

江苏四环生物股份有限公司股权转让  
涉及的北京四环生物制药有限公司  
股东全部权益价值评估报告  
苏中资评报字(2016)第C1109号

江苏中天资产评估事务所有限公司  
二〇一七年一月五日

## 目 录

声 明 .....	1
摘 要 .....	2
正 文 .....	4
一、 绪言 .....	4
二、 资产评估委托人（产权持有者）、被评估企业概况及其他评估报告使用者 .....	4
三、 评估目的 .....	7
四、 评估对象和评估范围 .....	7
五、 价值类型和定义 .....	10
六、 评估基准日 .....	10
七、 评估依据 .....	10
八、 评估方法 .....	12
九、 评估程序实施过程及情况 .....	27
十、 评估假设 .....	29
十一、 评估结论 .....	29
十二、 特别事项说明 .....	31
十三、 评估报告使用限制 .....	31
十四、 评估报告日 .....	31
十五、 签字盖章 .....	32

### 附件

1. 委托人（产权持有者）及被评估企业法人营业执照复印件
2. 被评估企业评估基准日审计报告及前两年财务报表复印件
3. 被评估企业提供的权属证明资料
4. 资产评估委托人（产权持有者）及被评估企业承诺函
5. 资产评估机构资格证书复印件
6. 资产评估机构法人营业执照副本复印件
7. 签字评估师登记证书复印件
8. 资产评估汇总及明细表

## 声 明

1. 我们在执行本资产评估业务中，遵循相关法律法规和资产评估准则，恪守独立、客观和公正的原则；根据我们在执业过程中收集的资料，评估报告陈述的内容是客观的，并对评估结论合理性承担相应的法律责任。我们已经核对了所有资料的原件，报告中所附附件复印件与原件完全一致。

2. 评估对象涉及的资产、负债清单由被评估单位申报并经其签章确认；所提供资料的真实性、合法性、完整性，恰当使用评估报告是委托人和相关当事方的责任。

3. 我们已对评估报告中的评估对象及其所涉及资产进行现场调查；我们已对评估对象及其所涉及资产的法律权属状况给予必要的关注，对评估对象及其所涉及资产的法律权属资料进行了查验，并对已经发现的问题进行了如实披露，且已提请委托人及相关当事方完善产权以满足出具评估报告的要求。

4. 遵守相关法律、法规和资产评估准则，对评估对象价值进行估算并发表专业意见，是评估师的责任；提供必要的资料并保证所提供资料的真实性、合法性和完整性，恰当使用评估报告是委托人和相关当事方的责任。

5. 我们与评估报告中的评估对象没有现存或者预期的利益；同时与委托人和相关当事方没有个人利益关系，对委托人和相关当事方不存在偏见。

6. 评估专业人员及其所在评估机构具备本评估业务所需的执业资质和相关专业评估经验。除已在评估报告中披露的运用评估机构或专家的工作外，评估过程中没有运用其他评估机构或专家的工作成果。

7. 我们出具的评估报告中的分析、判断和结论受评估报告中假设和限定条件的限制，评估报告使用者应当充分考虑评估报告中载明的假设、限定条件、特别事项说明及其对评估结论的影响。

8. 评估结论仅对评估报告载明的评估基准日有效。评估报告使用者应当根据评估基准日后的资产状况和市场变化情况合理确定评估报告使用期限。

9. 我们执行资产评估业务的目的是对评估对象价值进行估算并发表专业意见，并不承担相关当事人决策的责任，评估结论不应当被认为是对其可实现价格的保证。

10. 评估报告的使用仅限于评估报告中载明的使用者及评估目的，因使用不当造成的后果与签字评估师及其所在评估机构无关。

# 江苏四环生物股份有限公司股权转让 涉及的北京四环生物制药有限公司 股东全部权益价值评估报告

苏中资评报字(2016)第 C1109 号

## 摘 要

江苏中天资产评估事务所有限公司接受江苏四环生物股份有限公司委托，就其拟进行的股权转让之经济行为，对该经济行为涉及的北京四环生物制药有限公司股东全部权益在评估基准日的市场价值进行了评估。

1. 评估目的：确定北京四环生物制药有限公司股东全部权益的市场价值，为江苏四环生物股份有限公司拟进行的股权转让提供价值参考意见。

2. 评估对象与评估范围：评估对象为北京四环生物制药有限公司股东全部权益，由此而涉及的评估范围为北京四环生物制药有限公司所申报的资产及相关负债。

3. 评估基准日：2016年9月30日。

4. 评估方法与价值标准：本次评估遵照中国有关资产评估的法令、法规，遵循独立、客观、科学的工作原则和持续经营原则、替代性原则、公开市场原则等有关经济原则，依据委估资产的实际状况、现行市场价格标准，以资产的持续使用和公开市场为前提，采用资产基础法和收益法进行评估，评估的价值类型为市场价值。

5. 评估结论：本公司评估专业人员对纳入评估范围的全部资产和负债进行了必要的勘察核实，对企业经营、财务、规划等方面进行了必要的尽职调查，对委托人和被评估企业提供的法律性文件、财务记录等相关资料进行了核实、查证、估算、分析和调整等必要的评估程序，所得出的评估结论如下：

### （一）资产基础法评估结果

评估基准日2016年9月30日，北京四环生物制药有限公司经审计后的资产总额43,543.97万元，负债总额2,318.24万元，股东全部权益41,225.73万元。

在企业持续经营前提下，采用资产基础法评估后的总资产价值50,727.31万元，总负债2,318.24万元，股东全部权益为48,409.08万元，增值7,183.35万元，增值率17.42%。评估结论具体情况见资产评估结果汇总表及评估明细表。

被评估企业：北京四环生物制药有限公司

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%
1 流动资产	32,166.50	32,752.95	586.46	1.82%
2 非流动资产	11,377.47	17,974.36	6,596.89	57.98%
8 其中：固定资产	6,397.96	7,173.93	775.96	12.13%

9	在建工程	442.66	442.66		
14	无形资产	4,131.01	9,951.94	5,820.93	140.91%
18	递延所得税资产	405.84	405.84		
<b>20</b>	<b>资产总计</b>	<b>43,543.97</b>	<b>50,727.31</b>	<b>7,183.35</b>	<b>16.50%</b>
21	流动负债	2,318.24	2,318.24		
22	非流动负债				
<b>23</b>	<b>负债合计</b>	<b>2,318.24</b>	<b>2,318.24</b>		
<b>24</b>	<b>净资产（所有者权益）</b>	<b>41,225.73</b>	<b>48,409.08</b>	<b>7,183.35</b>	<b>17.42%</b>

(小数点后保留两位小数)

## （二）收益法评估结果

在评估基准日 2016 年 9 月 30 日，在企业持续经营及本报告所列其他假设和限定条件下，采用收益法评估，北京四环生物制药有限公司股东全部权益价值为 51,100.00 万元（取整），评估增值 9,874.27 万元，增值率 23.95%。

## （三）评估结果的选取

资产基础法评估结果针对被评估企业账面反映的资产和负债，通常是从重置的角度反映企业各项资产、负债的现行价值，与企业经营收益能力关系较小。而收益法则将企业视作一个整体，侧重于被评估企业未来预期收益能力，范围涵盖了商誉、客户资源、管理团队等不可确指的无形资产在内的企业所有资产，得出的评估值能更合理地反映出企业的股东全部权益价值。因此本评估报告选用收益法的评估结果 51,100.00 万元作为北京四环生物制药有限公司股东全部权益的评估结果。

6. 本评估报告的有效期为一年，即自 2016 年 9 月 30 日至 2017 年 9 月 29 日止。超过一年，需重新进行资产评估。

## 7. 特别事项说明：

（1）本次评估未考虑股权流动性对评估结果的影响，也未考虑控股和少数股权有可能产生溢、折价因素对评估结果的影响。

以上内容摘自资产评估报告正文，欲了解本评估项目的全面情况，请认真阅读资产评估报告全文，同时提请评估报告使用者关注评估报告中的评估假设、限制使用条件以及特别事项说明。

# 江苏四环生物股份有限公司股权转让 涉及的北京四环生物制药有限公司 股东全部权益价值评估报告

苏中资评报字(2016)第 C1109 号

## 正 文

### 一、 绪言

江苏四环生物股份有限公司：

江苏中天资产评估事务所有限公司接受贵公司委托，根据有关法律、法规和资产评估准则、资产评估原则，采用资产基础法和收益法，按照必要的评估程序，对贵公司拟进行股权转让涉及的北京四环生物制药有限公司股东全部权益在 2016 年 9 月 30 日的市场价值进行了评估，现将资产评估情况报告如下。

### 二、 资产评估委托人（产权持有者）、被评估企业及业务约定书约定的其他评估报告使用者

#### （一）资产评估委托人（产权持有者）

公司名称：江苏四环生物股份有限公司

公司住所：江苏省江阴市滨江开发区定山路 10 号

统一社会信用代码：913202001381477183（2/2）

法人代表：孙国建

注册资本：102955.6222 万元人民币

公司类型：股份有限公司（上市）

股票代码：000518

经营范围：许可经营项目：大容量注射剂（含多层共挤膜输液袋）、小容量注射剂（含抗肿瘤药）、片剂（含抗肿瘤药）、硬胶囊剂、糖浆剂、口服溶液剂、酒剂、原料药、中药提取、二类精神药品的制造；雪域骨宝（胶囊、片剂）、博尔腾牌乃可菲胶囊、菌曼金牌硒化螺旋藻片的分包装。

一般经营项目：医药信息咨询；技术转让服务；医药中间体制造（化学危险品除外）；毛纺织品、羊绒产品、针织品、化学纤维、化工产品（危险品除外）的制造、销售；电子产品、通讯及广播电视设备（不含卫星电视广播地面接收设施及发射装置）的销售；产业投资；经营本企业自产产品及技术的进出口业务，经营本企业生产、科研所需的原辅材料、仪器仪表、机械设备、零配件及技术的进口业务（国家限定公司经

营和国家禁止进出口的商品及技术除外)，经营进料加工和“三来一补”业务；园林绿化工程。（上述经营范围涉及专项审批的经批准后方可经营

## (二)被评估企业

### 1、公司简介

公司名称：北京四环生物制药有限公司

公司住所：北京市北京经济技术开发区建安街 5 号

统一社会信用代码：91110302101942400P

法人代表：程度胜

注册资本：35092.759 万元人民币

公司类型：有限责任公司（法人独资）

经营范围：生产生物工程产品(注射用重组人白介素-2、重组人白介素-2 注射液、重组人粒细胞刺激因子注射液、重组人促红素注射液)、小容量注射剂；技术开发、技术咨询、技术转让。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

北京四环生物制药有限公司是我国最早从事基因工程药品和诊断试剂的研究、中试、生产、和销售，集科工贸为一体的高新技术企业，也是我国最早的基因工程药物产业基地之一。

2001 年，股票代码为 000518，简称“四环生物”的江苏四环生物股份有限公司收购了北京四环生物制药有限公司，注册资本 3.2 亿，改制后的完全市场化的公司，领导体系更加完善，资金实力大增，2001 年购置欧洲先进的生产设备，在国内首家实现了预充注射器的灌装及包装自动化生产，建成了多条小容量注射剂生产线，全部产品通过了 GMP 认证。为了适应公司发展以及和国际接轨的需要，公司于 2004 年在北京经济技术开发区投资兴建了可达欧盟 GMP 标准的现代生产厂房，总投资 1.5 亿元人民币，占地 16674 平方米，建筑面积 11800 平方米，由意大利 CSV 公司按照欧盟 GMP 标准进行总体设计，厂房拥有生产基因重组制品的工程细胞产品原液生产车间、工程细菌产品原液生产车间、制品车间、质量控制实验室和研发中心，新厂房于 2005 年 12 月通过了国家食品药品监督管理局的 GMP 认证。

公司现有员工 130 余人，其中工程技术人员占 70%以上，具备大专以上学历的员工超过 80%，企业中层以上管理者平均年龄不超过 40 岁。

公司目前主要产品有四个：德路生(注射用重组人白介素-2，一类抗癌新药)；新德路生(重组人白介素-2 注射液)；欣粒生(重组人粒细胞刺激因子注射液，二类新药)；环尔博(重组人促红素注射液，二类新药)。

## 2、公司历史沿革

北京四环生物制药有限公司由江苏四环生物股份有限公司与江阴佳新投资有限公司共同出资组建，2002年11月12日在北京市工商行政管理局注册，注册资本为35,092.759万元，其中：江苏四环生物股份有限公司投资33,338.1211万元，占注册资本的95%，江阴佳新投资有限公司投资1,754.6379万元，占注册资本的5%。2006年8月，江阴佳新投资有限公司将其持有北京四环生物制药有限公司5%的股权转让给江苏四环生物股份有限公司，转让后北京四环生物制药有限公司成为江苏四环生物股份有限公司的全资子公司。

2010年10月江苏四环生物股份有限公司将其持有的北京四环生物制药有限公司45%股权转让给北京维达法姆科技有限公司。2012年8月10日，经法院判决北京维达法姆科技有限公司将其持有的北京四环生物制药有限公司45%股权返还给江苏四环生物股份有限公司，2012年9月28日完成工商变更。

评估基准日2016年9月30日，北京四环生物制药有限公司股权结构如下表所示：

序号	股东	出资金额	持股比例
1	江苏四环生物股份有限公司	35,092.759 万元	100%

## 3、公司基本财务状况

评估基准日及前两年，北京四环生物制药有限公司主要财务指标如下：

金额单位：万元

项目	2014年12月31日	2015年12月31日	2016年9月30日
总资产	37,051.68	41,681.06	43,543.97
总负债	1,632.02	2,362.94	2,318.24
净资产	35,419.66	39,318.12	41,225.73
项目	2014年度	2015年度	2016年1-9月
营业收入	15,881.69	16,062.85	15,417.13
营业成本	3,908.41	3,410.40	2,940.61
利润总额	6,454.70	4,797.41	2,318.32
净利润	5,481.76	3,898.46	1,907.61

上表数据已经立信会计师事务所（特殊普通合伙）江苏分所审定。

### (三)委托人及被评估企业关系

被评估企业北京四环生物制药有限公司是委托人江苏四环生物股份有限公司的全资子公司。

### (四)业务约定书约定的其他评估报告使用者

除委托人江苏四环生物股份有限公司外，其他评估报告使用者为：委托人用于本次评估目的而必须涉及的相关利益方及法律法规规定需报送的相关部门。

### 三、 评估目的

确定北京四环生物制药有限公司股东全部权益的市场价值，为江苏四环生物股份有限公司拟进行股权转让提供价值参考意见。

### 四、 评估对象和评估范围

评估对象为北京四环生物制药有限公司股东全部权益，由此而涉及的评估范围为北京四环生物制药有限公司所申报的资产及相关负债。具体资产负债类型如下：

金额单位：人民币万元

序号	项 目	账面金额
1	流动资产	32,166.50
2	固定资产	6,397.96
3	在建工程	442.66
4	无形资产	4,131.01
5	递延所得税资产	405.84
6	资产总计	43,543.97
7	流动负债	2,318.24
8	负债总计	41,225.73

本次评估，北京四环生物制药有限公司是以经立信会计师事务所（特殊普通合伙）江苏分所审定后的资产、负债进行申报的。上述资产、负债的评估范围与委托评估的范围一致。委托评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和评估范围一致。

#### （一）企业申报的主要资产情况

纳入本次评估范围的资产主要为货币资金、应收款项、存货、房屋建筑物、设备、在建工程、无形资产、递延所得税资产和其他非流动资产等。

- 1、货币资金主要为现金及银行存款。
- 2、应收款项主要包括应收票据、应收账款、其他应收款及预付账款等。
- 3、存货包括原材料、产成品、在产品。

4、北京四环生物制药有限公司申报评估的房屋分为生产经营性用房及非经营性用房，生产经营性用房主要为生产车间、办公综合楼、综合服务楼、门卫、危险品库，房屋所有权证号为 X 京房权证开字第 00338 号，位于北京市北京经济技术开发区建安

街 5 号，上述房屋均为于国有土地使用证号为开有限国用（2004）第 44 号工业用地上；非经营性用房为位于顺义区牛山镇顺安东路 1 套纳帕尔湾别墅，房屋所有权证号为 X 京房权证顺字第 332342 号。构筑物主要包括北京市北京经济技术开发区建安街 5 号厂区道路、围墙等。生产车间、办公综合楼、综合服务楼为框架结构。

5、北京四环生物制药有限公司申报设备共计 401 项，其中机器设备 163 项，运输设备 13 项，电子设备 225 项。上述设备主要分布于北京四环生物制药有限公司工程菌车间、细胞车间、成品车间、质检部、保障部、洗衣房、配电间、食堂及财务等部门。机器设备主要为包括：①冻干机、生物反应器、生物制品灌装机、冷冻离心机、色谱仪等各类生物制药行业专用生产设备；②空压机、制冷机组等生产配套设备；③变配电系统；电子设备主要包括电脑、打印机、复印机、冰柜、厨房设备等；运输车辆主要包括宝马轿车、别克商务车及丰田斯柯达客车。公司供电为为单路电源供电，变压器装机容量为 1250KVA，电压等级为 10KV。

6、在建工程为综合楼三楼楼顶改造工程和灌装机安装工程。

7、无形资产包括土地使用权和其他无形资产。

8、递延所得税资产为计提坏账准备引起的可抵扣暂时性差异。

9、其他非流动资产为预付长期资产款项。

#### （二）企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况

北京四环生物制药有限公司申报的账面记录的无形资产包括土地使用权和其他无形资产，具体如下：

1、土地使用权：纳入本次评估范围的土地使用权对应宗地位于北京经济技术开发区 67 号街区，国有土地使用权证号为开有限国用（2004）第 44 号，用地性质为国有出让，土地用途为工业，土地面积为 16674.40 m<sup>2</sup>。

#### 2、其他无形资产

北京四环生物制药有限公司账面记录的其他无形资产为 3 项非专利技术，具体如下：

无形资产名称和内容	取得日期	法定/预计使用年限	原始入账价值	账面价值
重组类蛋白类产品长效制剂	2014 年 2 月	10	25,000,000.00	18,333,333.44
促红素的分离纯化技术	2013 年 2 月	10	100,000.00	63,332.24
小分子肽类药物（降钙素）片剂制备技术	2016 年 2 月	10	20,000,000.00	18,833,333.31

北京四环生物制药有限公司申报的账面未记录的其他无形资产为 4 项新药证书及其生产技术、9 项发明专利和 4 项商标，具体如下：

#### （1）新药证书及其生产技术

药品名称	新药证书编号	正本持有者	副本持有者
重组人白白细胞介素-2注射液 (IL-2)	国药证字 S20040007 号	北京四环生物制药有限公司	北京四环生物制药有限公司
注射用重组人白细胞介素-2	(94) 卫药证字 S-12 号	北京四环生物制药有限公司	北京四环生物制药有限公司
重组人红细胞生成素注射液 (EPO)	国药证字 (1998) S-26	军事医学科学院生物工程研究所、北京四环生物工程制品厂、深圳市永铭实业有限公司	北京四环生物工程制品厂、深圳市永铭实业有限公司
重组人粒细胞集落刺激因子注射液 (G-CSF)	国药证字 (1999) S-09	北京九九艳阳医药技术有限公司	北京四环生物工程制品厂

## (2) 发明专利

专利名称	类型	专利号/申请号	专利权人/申请人	申请日期	法律状态
一种重组人促红素的工业化生产方法	发明	201310116456.X	北京四环生物制药有限公司	2013/4/3	专利权维持
白介素 2 作为制备治疗鼻炎药物的应用	发明	200610089292.6	北京四环生物制药有限公司 中国药科大学	2006/8/15	专利权维持
一种重组人粒细胞刺激因子的生产方法	发明	201310116114.8	北京四环生物制药有限公司	2013/4/3	专利权维持
重组人白细胞介素-2 注射液和制备方法	发明	02117736.8	程度胜 北京四环生物制药有限公司	2002/5/15	专利权维持
一种重组人白细胞介素-2 发酵包涵体的提取方法	发明	201410229018.9	北京四环生物制药有限公司	2014/5/27	专利权维持
一种白介素-2 或其衍生物鼻喷剂及其制备方法	发明	201310218913.6	北京四环生物制药有限公司	2013/6/4	专利权维持
一种不含人血清蛋白的重组人促红素制剂	发明	2014104034384	北京四环生物制药有限公司	2014/8/15	专利权维持
注射用重组人促红素冻干粉针剂	发明	201510324553.7	北京四环生物制药有限公司	2015/6/12	申请受理
注射用重组人粒细胞刺激因子冻干粉针剂	发明	201510324554.1	北京四环生物制药有限公司	2015/6/12	申请受理

## (3) 商标

商标名称	注册号/申请号	申请日期	专用期限	申请人	商品、服务列表
德路生	3092367	2002-2-7	2013 年 4 月 14 日至 2023 年 4 月 13 日	北京四环生物制药有限公司	生化药品、水剂、药用化学制剂、医用药物、急救箱 (备好药的)、医用生物制剂、各种针剂、原料药、血液制品、医用及兽医用细菌制剂
欣粒生	3208465	2002-12-18	2014 年 9 月 14 日至 2024 年 9 月 13 日	北京四环生物制药有限公司	医药制剂、化学药物制剂、医用药物、医用生物制剂、血液制品、针剂、片剂、水剂、生化药品、人用药

新德路生	4068306	2004-5-18	2007年1月21日至 2017年1月20日	北京四环生物 制药有限公司	医用药剂、各种针剂、原料药、血液制品、医用及兽医用细菌制剂、生化药品、水剂、药用化学制剂、医用药物、急救箱（备好药的）
环尔博	3092368	2002-2-7	2013年4月14日至 2023年4月13日	北京四环生物 制药有限公司	医用生物制剂、各种针剂、原料药、血液制品、生化药品、医用药物、急救箱（备好药的）、血清医疗药剂、医用及兽医用细菌制剂、血清

### (三)企业申报的表外资产的类型、数量

企业申报的表外资产包括上述所列的新药证书及其生产技术、发明专利和商标。

### (四)引用其他机构出具的报告的结论所涉及的资产类型、数量和账面金额

本次评估报告中的账面价值根据立信会计师事务所（特殊普通合伙）江苏分所出具的审计报告调整后的金额，除此之外，本评估报告未引用其他机构报告内容。

## 五、 价值类型和定义

根据评估目的、市场条件和被评估资产自身特点等因素，本次评估需要的结果是在正常市场条件下可以正常实现的公允价值，无任何特定背景及因素影响，故选取的价值类型为市场价值。市场价值是自愿买方和自愿卖方在各自理性行事且未受任何强迫的情况下，评估对象在评估基准日进行正常公平交易的价值估计数额。

## 六、 评估基准日

本项目资产评估基准日为2016年9月30日。

该基准日是由资产评估委托人根据项目的时间进度综合确定的。

## 七、 评估依据

### (一)行为依据

1. 我公司与委托人签订的《评估业务约定书》。

### (二)法律依据

1. 《中华人民共和国公司法》及相关的法律、法规；
2. 《中华人民共和国资产评估法》；
3. 《企业会计准则》及国家有关财务会计的法律、法规；
4. 国家质量监督局、中华人民共和国建设部联合发布《房地产评估规范》（GB/T50291-2015）。
5. 《中华人民共和国增值税暂行条例》；
6. 《中华人民共和国城市房地产管理法》；

7. 《中华人民共和国土地管理法》;
8. 《中华人民共和国土地管理法实施条例》;
9. 《中华人民共和国城镇土地使用权出让和转让暂行条例》;
10. 原国家土地管理局颁发的《城镇土地估价规程》(试行)。

### (三)准则依据

1. 《资产评估准则—基本准则》;
2. 《资产评估职业道德准则—基本准则》;
3. 《资产评估准则—评估报告》;
4. 《资产评估准则——业务约定书》;
5. 《资产评估准则—评估程序》;
6. 《资产评估准则—机器设备》;
7. 《资产评估准则—不动产》;
8. 《资产评估准则—无形资产》;
9. 《资产评估准则—工作底稿》;
10. 《资产评估准则—企业价值》;
11. 《资产评估职业道德准则——独立性》;
12. 《注册资产评估师关注评估对象法律权属指导意见》;
13. 《资产评估价值类型指导意见》。

### (四)产权依据

1. 被评估企业提供的公司章程;
2. 被评估企业提供的车辆行驶证;
3. 被评估企业提供的房产证和土地证;
4. 被评估企业提供的新药证书、专利证书和商标证。

### (五)取价依据

1. 被评估企业提供的资产评估申报表、未来收益预测表;
2. 被评估企业提供的财务原始凭证;
3. 《2016年机电产品报价手册》;
4. 《中华人民共和国海关进出口税则》;
5. 《资产评估常用数据与参数手册》;
6. 《机械工业建设项目概算编制办法及各项概算结算》;
7. 《全国汽贸商情》(2016年);
8. 《资产评估常用资料与参数手册(第二版)》;
9. 北京造价信息网公布的北京市2016年9月建设工程材料指导价;

10. 2012年《北京市建设工程计价依据-预算定额》;
11. 北京市房地产交易市场信息;
12. 北京市土地市场成交信息;
13. WIND 资讯提供的统计资料;
14. 评估专业人员现场勘察收集的资料;
15. 有关生产经营单位的网上询价;
16. 评估专业人员收集的其他资料。

## 八、 评估方法

对股东全部权益价值进行评估的基本方法包括市场法、收益法和资产基础法。

本次评估不考虑采用市场法，主要是因为北京四环生物制药有限公司的股权与上市公司流通股比较起来相对封闭无法获得可比且有效的市场参照对象；通过对国内同类上市公司非流通股交易进行调研分析，结果均与本次评估目的、交易情况等方面存在较大的差异，无法获得可比且有效的市场参照对象；同时，在非上市类公司中，由于其市场，公开资料较为缺乏，亦无法获得可比且有效的市场参照对象，故本次评估无法采用市场法。

北京四环生物制药有限公司是主要从事生物科技制药，属于高新技术企业。公司目前主要产品有四个：德路生(注射用重组人白介素-2，一类抗癌新药)；新德路生(重组人白介素-2注射液)；欣粒生(重组人粒细胞刺激因子注射液，二类新药)；环尔博(重组人促红素注射液，二类新药)。2014年、2015年及2016年1-9月北京四环生物制药有限公司的利润总额分别为6,454.70万元、4,797.41万元、2,318.32万元，尽管近年来经营收益呈一定下降趋势，企业仍然具备良好的收益能力。本次评估结合北京四环生物制药有限公司所在的行业特征、经营环境以及企业自身的持续经营能力、获利能力、资产质量，且被评估企业提供了未来一定期间的收益预测，其收益具有连续可预测性，因此具备了采用收益现值法评估的条件。

北京四环生物制药有限公司各项资产负债的内容权属较清晰，已经过清查盘点并整理成册，与账面记录能够核对，对各项资产负债的物理状况、权属状况等可以勘察辨别，符合采用资产基础法评估的基本条件。

综上所述，根据本次评估目的并结合委估资产特点和收益情况分析，我们认为北京四环生物制药有限公司具备了采用收益现值法和资产基础法进行评估的基本条件，故本次对北京四环生物制药有限公司股权价值评估时分别采用了资产基础法和收益现值法。

**A.资产基础法：**是指在合理评估企业各项资产价值和负债的基础上确定评估对象

价值的评估方法。现分项说明如下：

### (一)流动资产评估

流动资产区分不同项目，分别采用相应的方法进行评估。

#### 1. 货币资金：主要为库存现金、银行存款

现金：评估专业人员会同被评估单位主管会计人员监盘库存现金，制定“库存现金盘点表”，并根据实存金额推算评估基准日的应存金额，与现金日记账余额进行核对，按核对无误后账面值确定评估值。

银行存款：通过账面余额与银行对账单、银行存款余额调节表核对，并向银行发函询证，以核实银行存款的正确性，银行存款按核实无误后的账面值确定评估值。

2. 应收款项：包括应收票据、应收账款和其他应收款。清查时，核对明细账与总账、报表余额是否相符，核对与委估明细表是否相符，查阅款项金额、发生时间、业务内容等账务记录，分析账龄，查验是否有未达账项。清查时对其进行了函证或替代程序，以证实应收款项的真实性、完整性。以核实无误后的账面值作为评估值。同时考虑了坏账风险损失，经测算，坏账风险损失与企业计提的坏账准备相等。

3. 预付账款：评估时根据所能收回的相应货物形成资产或权利的价值来确定评估值。对于能收回相应货物形成资产或权利的，以核实后的账面价值确定评估值；对于已无法收回相应货物形成资产或权利的费用性支出，经核实且经被评估企业确认后评估值为零；对于已形成资产而暂挂在预付款中款项并入实物资产中进行评估。

#### 4. 存货：包括原材料、产成品、在产品（自制半成品）。

(1) 原材料：评估专业人员经现场抽查盘点，核实其数量及质量，经抽查核实，原材料均可正常使用，对正常使用的原材料，以经核实确认后的数量乘以现行市场购买价，再加上合理的运杂费、损耗、验收整理入库费及其他合理费用确定评估值，经测算，正常使用的原材料与账面成本基本接近，故本次评估以核实后的账面值作为评估值；

(2) 产成品：评估专业人员经现场抽查盘点，核实其数量及质量，经抽查核实，产成品均可正常销售，对正常销售的产成品，按经核实确认后的数量和销售价格减去销售税金、销售费用、所得税及部分利润确定评估值；

(3) 在产品（自制半成品）：评估专业人员经现场抽查盘点，核实其数量及质量，经抽查核实，在产品（自制半成品）均可正常使用，对正常使用的在产品（自制半成品），以核实后的账面值作为评估值。

### (二)固定资产评估

纳入本次评估范围的固定资产包括房屋构筑物和设备，根据评估范围内资产的特

点及评估目的，分别采用不同的评估方法。

### 1. 房屋建（构）筑物评估：

#### 一）概况

北京四环生物制药有限公司申报评估的房屋分为生产经营性用房及非经营性用房，生产经营性用房主要为生产车间、办公综合楼、综合服务楼、门卫、危险品库，房屋所有权证号为 X 京房权证开字第 00338 号，位于北京市北京经济技术开发区建安街 5 号，上述房屋均为于国有土地使用证号为开有限国用（2004）第 44 号工业用地上；非经营性用房为位于顺义区牛山镇顺安东路 1 套纳帕尔湾别墅，房屋所有权证号为 X 京房权证顺字第 332342 号。构筑物主要包括北京市北京经济技术开发区建安街 5 号厂区道路、围墙等。生产车间、办公综合楼、综合服务楼为框架结构，这些房屋建造时间较近，平时的保养维护情况较好，目前成新率也比较高。本次评估的房屋全部领取了房屋所有权证。具体详见房屋建筑物评估明细表。

#### 二）评估方法

根据本次评估的目的以及委托资产的内容和性质，由于工业用房屋建（构）筑物不具备单独的获利能力，无法采用收益法进行评估，且该类房屋构筑物缺乏较为成熟的购买市场，也无法采用市场比较法进行评估，所以本次对该部分房屋构筑物采用重置成本法评估，确定委估资产在评估基准日的市场价值；而住宅类房产交易市场发育比较完全，类似房产交易案例较多，符合采用市场比较法评估的条件，因此对这部分房产采用市场比较法评估。

**重置成本法：**重置成本法的原理是用现时条件下重新购置或建造一个全新状态的被评估资产所需的全部成本，减去被评估资产已经发生的实体性陈旧贬值、功能性陈旧贬值和经济性陈旧贬值，得到的差额作为被评估资产的评估值的一种房地产评估方法。

市场比较法指在一定市场条件下，选择条件类似或使用价值相同的若干参照物，就交易情况、交易日期、区域因素、个别因素等条件与委估对象进行对照、比较，并对参照物价格加以修正，从中确定委估对象价值的方法。该方法基本公式如下：

委估对象价值 = 交易参照物价格 × 交易情况修正系数 × 交易日期修正系数 × 房地产状况修正。

重置成本法与市场比较法评估价值的形成过程如下：

#### （A）重置成本法

在评估中以工程决算、概算指标为依据，根据现场勘测，结合所评房产的结构构造情况，按现行工程造价计价程序，考虑必要的前期费、各项规费，据以确定评估原值。

### (1) 计算公式

建安工程造价=分部分项工程费(含人工及材料价格调整)+措施费+规费+水电工程造价+税金

评估原值=建筑工程造价+综合前期费+前期附加费+资金成本

评估净值=评估原值×成新率

### (2) 有关重置成本参数的确定

#### ①材料差价

依据《北京市工程造价信息》公布的北京市2016年9月建设工程材料指导价,确定本次评估材差系数及主要材料差价。

#### ②水电工程造价

有水电工程决算的,依据原工程决算调整确定其造价;没有水电工程决算的,根据现场了解、勘察所包括的内容,参考同类建筑的水电费用确定其造价。

#### ③综合前期费

前期费用考虑了设计勘探费、建设单位管理费、监理费、质监费、招投标管理费等。在评估中,依据委估房屋的实际情况,以适当的比例确定前期费用。在本次评估中,依据所评房屋的实际状况,确定工程前期费用为建筑工程造价的8.91%。

#### ④配套规费

依据北京市及有关部门的规定,在评估中我们考虑了白蚁防治费和墙体材料发展基金等相关前期附加费12.3元/平方米。

#### ⑤资金成本

建设周期按评估工程的工程量参照建设工程工期定额确定,采用基准日银行所公布的贷款利率,按正常建设期均匀支出的方式测算。确定本次评估房屋土建工程建设期为1年,1年期贷款年利率4.35%,评估按照均匀投入的方式测算。

### (3) 成新率的确定

评估专业人员通过现场勘察,对建筑物的地基、柱梁、楼面、屋盖、墙体等承重构件、围护结构、内外粉刷、门窗、楼地面等装饰工程及水电配套设施等作了较为详细的观测记录,并区分不同的工程结构进行分析比较,同时结合所评物业的购造年限及平时的维护保养和使用状况等因素,参照建设部有关房屋建筑物的使用寿命年限和房屋新旧程度鉴定的有关规定,对房屋采用年限法和分值法相结合的方法确定其成新率,对构筑物采用年限法确定其成新率。

#### ①年限法

成新率  $X_1 = \text{尚可使用年限} / (\text{尚可使用年限} + \text{已使用年限}) \times 100\%$

#### ②分值法

成新率  $X_2 = \text{结构部分合计得分} \times G + \text{装修部分合计得分} \times S + \text{设备部分合计得分} \times B$

式中：G—结构部分的分值权数；

S—装修部分的分值权数；

B—设备部分的分值权数。

### ③综合成新率

成新率  $X = X_1 \times 40\% + X_2 \times 60\%$

#### (4) 评估值的确定

评估净值 = 评估原值 × 成新率

#### (B) 市场比较法

##### (1) 选取案例

评估专业人员经过市场调查、对比分析，选取数个与待估房地产结构、用途、区域位置相近的物业作参照物。

##### (2) 编制比较因素条件指数表

通过待估房地产与参照物各因素条件的分析比较，主要包括区域因素和个别因素、对影响物业成交价格的各项因素进行比较，确定参照物相对于待估房地产影响因素的综合分值。

##### (3) 价格修正

各参照物在交易价格的基础上进行期日修正、交易情况修正、区域因素修正以及个别因素修正，确定修正后的交易价格，然后比照各因素指数，进行因素修正确定比准价格。

##### (4) 房产基价

依照最终测算的参照物的比准价格，如果价格比较接近，则采用算术平均值确定委估物业的基价，如果价格有较大差异，分析原因后采用加权平均法确定待估物业的基价。

##### (5) 评估价值

以得出的物业基价为基准，同时考虑其他因素对物业价值的影响，最终确定评估值。

## 2. 设备评估：

### 一) 概况

(1) 本次评估北京四环生物制药有限公司申报设备共计 401 项，其中有机器设备 163 项，运输设备 13 项，电子设备 225 项。

(2) 本次评估申报的设备主要分布于北京四环生物制药有限公司工程菌车间、细

胞车间、成品车间、质检部、保障部、洗衣房、配电间、食堂及财务等部门。

(3) 机器设备主要包括：①冻干机、生物反应器、生物制品灌装机、冷冻离心机、色谱仪等各类生物制药行业专用生产设备；②空压机、制冷机组等生产配套设备；③变配电系统；电子设备主要包括电脑、打印机、复印机、冰柜、厨房设备等；运输车辆主要包括宝马轿车、别克商务车及丰田斯柯达客车。申报设备大多为 2000 年及以后购置并投入使用。设备维护保养一般，总体成色一般。

4) 该公司供电为单路电源供电，变压器装机容量为 1250KVA，电压等级为 10KV。

5) 设备的日常维护保养由操作人员进行，维修人员进行全公司巡检、维修。设备维护保养按该公司《设备管理规程》及当地有关设备维护保养的标准执行。

## 二) 评估方法

资产评估的基本方法包括市场法、收益法和重置成本法。评估专业人员通过市场调查和分析发现，委估资产为机器设备，市场上此类交易案例较少且信息也不公开，无法采用市场法进行评估，同时，从委评资产的实际使用状况分析，委评资产并非资产组合，不具有独立获利能力，本次评估也不适用收益法。

本次评估采用重置成本法，以确定委估资产在评估基准日的评估价值。

### (1) 重置全价的确定

重置全价由现行市场购置价、运杂费及安装调试等费用构成（由于该企业增值税采用简易征收形式，故评估价值包含增值税）。

①对进口设备，其中在国内有替代的设备，重置全价以其国内独资和合资企业同品牌同型号设备替代，无同品牌国内独资和合资企业的进口设备以其现行国内购置价（到岸价）并考虑进口关税、增值税、银行及外贸手续费、商检费、国内运输费和安装调试等费用确定其重置全价。本次评估进口设备重置价值计算过程中关税的选取依据《中华人民共和国海关进出口税则》，外贸手续费、银行手续费、商检报关费等费用的选取参照《资产评估常用数据与参数手册》。

②凡能查询评估基准日市场购买价的国产设备以国内市场购置价加上运杂费和安装调试费等确定设备的重置全价。

③对无现行价格可询的设备，依据其性能、特点及技术参数在与其类似的物品比较的基础上进行修正，用类比法确定其评估重置全价。或直接以二手价确定其评估价值。

④大型设备考虑一定比例的资金成本和其它前期费用。

⑤对运输车辆则按其现行购置价格加车辆购置税及其他费用作为其重置全价，部分已停产的车辆直接以二手市场价确定其评估值。

本次评估根据被评设备的特点，结合行业规定考虑一定的运杂费和安装调试费。

具体如下：

A. 对于设备的运杂费，我们根据设备产地与目的地路途的远近，参照《资产评估常用数据与参数手册》，按设备总价的一定比例进行估算，供货商负责免费送货上门设备的运杂费率为零。

B. 对于设备的安装调试费，根据设备自身重量、工艺要求复杂程度等因素，依据《机械建设工程概算定额》中的有关费用指数进行测算后按设备总价的一定比例综合确定，供货商免费安装调试或不需要安装调试的设备，其安装调试费率为零。

## (2) 成新率的确定

### ① 机器设备和电子设备

机器设备和电子设备采用年限法和现场勘察法确定综合成新率，年限法通过已使用年限和经济使用年限（经济寿命）计算年限成新率。现场勘察法通过现场勘察机器设备运行状况，同时考虑设备的维护保养情况、现有性能、精度状况、常用负荷率、原始制造质量、外观及完整性、大修技改情况、所处环境等确定勘察成新率。

机器设备和电子设备成新率的计算公式如下：

$$\text{年限成新率} = (\text{经济使用年限} - \text{已使用年限}) \div \text{经济使用年限} \times 100\%$$

$$\text{综合成新率} = \text{年限成新率} \times 40\% + \text{勘察成新率} \times 60\%$$

### ② 运输设备：

运输设备的成新率，依据商务部、发改委、公安部、环境保护部令 2012 年第 12 号《机动车强制报废标准规定》，以里程成新率、年限成新率两种方法根据孰低原则确定成新率，然后结合现场勘察情况进行调整，如果现场勘察情况与孰低法确定成新率差异不大的，则不调整。现场勘察法是通过现场勘察车辆外观、车架总成、电器系统、发动机总成、转向及制动系统等确定勘察成新率。

运输设备成新率的计算公式如下：

$$\text{年限成新率} = (\text{经济使用年限} - \text{已使用年限}) \div \text{经济使用年限} \times 100\%$$

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

$$\text{综合成新率} = \text{Min}(\text{年限成新率}, \text{里程成新率}) \times 40\% + \text{勘察成新率} \times 60\%$$

## (3) 评估净值的确定

评估净值的计算公式为：

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

## (三) 在建工程评估

纳入本次评估范围的在建工程为综合楼三楼楼顶改造工程和灌装机安装工程，经清查核实，在建工程项目均按计划顺利实施且尚未完工，账面金额均为工程实际发生

的费用，由于开工期不长，账面成本与评估基准日市场价格和各项费用标准比较接近，且分摊的费用合理，故本次评估在建工程按经核实后的实际发生数确定评估值。

#### (四)无形资产—土地使用权评估

##### 一) 概况

##### 1.土地位置状况

1.1 宗地位置：北京经济技术开发区 67 号街区。

1.2 宗地用途：土地登记用途为工业用地，现状用途工业用地。本次评估设定的用途为工业用地。

1.3 宗地面积：16674.4 m<sup>2</sup>。

1.4 地号：开发区 67s2m179 东侧

1.5 国有土地使用证编号：开有限国用（2004）第 44 号。

1.6 土地权属性质：出让。

1.7 四至：北至水表厂，东至 67#街区 2 号区间路，南至建安街。

##### 2.土地权利状况

2.1 土地所有权：待估宗地的土地所有权属国家所有。

2.2 土地使用权：北京四环生物制药有限公司以出让的方式取得待估宗地国有土地使用权。

##### 3.土地利用状况

目前该宗地上建造的主要房屋为生产车间、办公综合楼、综合服务楼、门卫、危险品库等，土地利用状况一般。

##### 二) 评估方法

根据委估地块用途、规模及周边配套设施等特点，由于委估地块周围在评估基准日成交案例较多，周边的土地市场发育比较完善，具备采用市场比较法的前提条件，对于可以采用市场法评估的宗地一般优先选用市场法，因此本次评估选用市场比较法。

市场比较法是根据市场中的替代原理，根据委估宗地所处位置、交通条件、基础设施状况、环境质量等因素，选择与委估宗地位于同一土地供需圈内，在用途、交易类型、区域与个别因素条件相同或相近的实例作为比较实例进行交易因素修正，从中确定委估对象价值的方法。

在同一公开市场中，两宗以上具有替代关系的土地价格因竞争而趋于一致。市场比较法的基本公式如下：

估价对象地块的价格 = 比较实例地块的价格 × 交易情况修正系数 × 交易日期修正系数 × 区域因素修正系数 × 个别因素修正系数。

以上计算的是出让年限为 50 年期的土地价值，还需进行年期修正，公式为：

$$K = (1 - 1 / (1 + r)^n) / (1 - 1 / (1 + r)^m)$$

K……………年期修正系数

r……………土地还原利率

n……………土地剩余使用年限

m……………市场交易价格设定的土地使用年限

## (五)无形资产—其他无形资产评估

### 一) 概况

北京四环生物制药有限公司账面记录的其他无形资产为 3 项非专利技术，具体如下：

无形资产名称和内容	取得日期	法定/预计使用年限	原始入账价值	账面价值	尚可使用年限
蛋白类长效制剂	2014 年 2 月	10	25,000,000.00	22,708,333.37	7.58
促红素的分离纯化技术	2013 年 2 月	10	100,000.00	80,833.01	6.58
小分子肽类药物(降钙素)片剂制备技术	2016 年 2 月	10	20,000,000.00	19,333,333.32	9.67

上述 3 项非专利技术均为北京四环生物制药有限公司外购所得。

北京四环生物制药有限公司账面未记录的其他无形资产为 4 项新药证书及其生产技术、9 项发明专利和 4 项商标，具体如下：

### (1) 新药证书及其生产技术

药品名称	新药证书编号	正本持有者	副本持有者
重组人白蛋白介素-2 注射液 (IL-2)	国药证字 S20040007 号	北京四环生物制药有限公司	北京四环生物制药有限公司
注射用重组人白蛋白介素-2	(94) 卫药证字 S-12 号	北京四环生物制药有限公司	北京四环生物制药有限公司
重组人红细胞生成素注射液 (EPO)	国药证字 (1998) S-26	军事医学科学院生物工程研究所、北京四环生物工程制品厂、深圳市永铭实业有限公司	北京四环生物工程制品厂、深圳市永铭实业有限公司
重组人粒细胞集落刺激因子注射液 (G-GSF)	国药证字 (1999) S-09	北京九九艳阳医药技术有限公司	北京四环生物工程制品厂

### (2) 发明专利

专利名称	类型	专利号/申请号	专利权人/申请人	申请日期	法律状态
一种重组人促红素的工业化生产方法	发明	201310116456.X	北京四环生物制药有限公司	2013/4/3	专利权维持

白介素 2 作为制备治疗鼻炎药物的应用	发明	200610089292.6	北京四环生物制药有限公司 中国药科大学	2006/8/15	专利权维持
一种重组人粒细胞刺激因子的生产方法	发明	201310116114.8	北京四环生物制药有限公司	2013/4/3	专利权维持
重组人白细胞介素-2 注射液和制备方法	发明	02117736.8	程度胜 北京四环生物制药有限公司	2002/5/15	专利权维持
一种重组人白细胞介素-2 发酵包涵体的提取方法	发明	201410229018.9	北京四环生物制药有限公司	2014/5/27	专利权维持
一种白介素-2 或其衍生物鼻喷剂及其制备方法	发明	201310218913.6	北京四环生物制药有限公司	2013/6/4	专利权维持
一种不含人血清蛋白的重组人促红素制剂	发明	2014104034384	北京四环生物制药有限公司	2014/8/15	专利权维持
注射用重组人促红素冻干粉针剂	发明	201510324553.7	北京四环生物制药有限公司	2015/6/12	申请受理
注射用重组人粒细胞刺激因子冻干粉针剂	发明	201510324554.1	北京四环生物制药有限公司	2015/6/12	申请受理

### (3) 商标

商标名称	注册号/申请号	申请日期	专用期限	申请人	商品、服务列表
德路生	3092367	2002-2-7	2013 年 4 月 14 日至 2023 年 4 月 13 日	北京四环生物制药有限公司	生化药品、水剂、药用化学制剂、医用药物、急救箱（备好药的）、医用生物制剂、各种针剂、原料药、血液制品、医用及兽医用细菌制剂
欣粒生	3208465	2002-12-18	2014 年 9 月 14 日至 2024 年 9 月 13 日	北京四环生物制药有限公司	医药制剂、化学药物制剂、医用药物、医用生物制剂、血液制品、针剂、片剂、水剂、生化药品、人用药
新德路生	4068306	2004-5-18	2007 年 1 月 21 日至 2017 年 1 月 20 日	北京四环生物制药有限公司	医用药剂、各种针剂、原料药、血液制品、医用及兽医用细菌制剂、生化药品、水剂、药用化学制剂、医用药物、急救箱（备好药的）
环尔博	3092368	2002-2-7	2013 年 4 月 14 日至 2023 年 4 月 13 日	北京四环生物制药有限公司	医用生物制剂、各种针剂、原料药、血液制品、生化药品、医用药物、急救箱（备好药的）、血清医疗药剂、医用及兽医用细菌制剂、血清

评估专业人员经现场访谈了解到各类无形资产的作用及使用状态如下所示：

#### (1) 新药证书及其生产技术

药品名称	新药证书编号	使用状态
重组人白白细胞介素-2 注射液（IL-2）	国药证字 S20040007 号	正在使用
注射用重组人白细胞介素-2	（94）卫药证字 S-12 号	正在使用
重组人红细胞生成素注射液（EPO）	国药证字（1998）S-26	正在使用
重组人粒细胞集落刺激因子注射液（G-CSF）	国药证字（1999）S-09	正在使用

## (2) 发明专利

专利名称	专利号/申请号	使用状态
一种重组人促红素的工业化生产方法	201310116456.X	用于扩大 EPO 产出率, 正在使用
一种重组人白细胞介素-2 发酵包涵体的提取方法	201410229018.9	用于扩大白介素-2 产出率, 正在使用
一种重组人粒细胞刺激因子的生产方法	201310116114.8	用于扩大重组人粒细胞刺激因子产出率, 正在使用
重组人白细胞介素-2 注射液和制备方法	02117736.8	用于白介素-2 生产, 正在使用
一种白介素-2 或其衍生物鼻喷剂及其制备方法	201310218913.6	用于新产品白介素-2 鼻喷剂的生产, 项目已停止
白介素 2 作为制备治疗鼻炎药物的应用	200610089292.6	用于新产品白介素-2 鼻喷剂的生产, 项目已停止
一种不含人血清蛋白的重组人促红素制剂	2014104034384	EPO 新配方
注射用重组人促红素冻干粉针剂	201510324553.7	EPO 新规格
注射用重组人粒细胞刺激因子冻干粉针剂	201510324554.1	重组人粒细胞刺激因子新规格

## (3) 商标

商标名称	注册号/申请号	使用状态
德路生	3092367	为注射用重组人白细胞介素-2 商标, 正在使用
欣粒生	3208465	为重组人粒细胞集落刺激因子注射液商标, 正在使用
新德路生	4068306	为重组人白介素-2 注射液商标, 正在使用
环尔博	3092368	为重组人红细胞生成素注射液 (EPO) 商标, 正在使用

## (4) 外购非专利技术

无形资产名称和内容	取得日期	使用状态
蛋白类长效制剂	2014 年 2 月	用于新产品, 正在研发中, 尚未进入临床阶段
促红素的分离纯化技术	2013 年 2 月	用于 EPO 分离纯化, 正在使用
小分子肽类药物 (降钙素) 片剂制备技术	2016 年 2 月	用于新产品, 正在研发中, 尚未进入临床阶段

## 二) 评估方法

(1) 对于账面记录的外购非专利技术: 评估专业人员通过核查外购合同、研发项目阶段性总结、长期规划等资料核实其真实性、准确性, 经核实, 外购非专利技术入账准确, 摊销合理, 对于其中正在研发的蛋白类长效制剂和小分子肽类药物 (降钙素) 片剂制备技术 2 项技术, 以核实无误的账面价值确认评估值; 对于已用于生产的促红素的分离纯化技术, 则并入账面未记录的其他生产技术一起评估。

(2) 对于账面未记录的商标、发明专利、4 项药证对应的生产技术, 采用收益法评估。

由于无形资产类似的可比交易案例非常少, 难以取得足够有效的案例, 故本次评估不适合采用市场法。通常而言无形资产的获利能力与其成本呈弱对应性, 如果采用成本法来评估, 难以准确揭示该无形资产的获利能力, 因此对无形资产评估一般也不适合采用成本法。在本次评估中, 由于应用该无形资产在未来年度的产生的收益情况

可进行合理估计，因此具备了采用收益法的条件，故本次评估对委估无形资产组合的所有权采用收益现值法评估。

收益现值法是从收益的角度，估算资产未来预期收益现值，并用特定的折现系数评估出无形资产价值的一种方法，计算公式如下：

$i=1、2、3\cdots N$ ， $i$  为整数。

V：委估无形资产价值

$A_i$ ：未来第  $i$  期的预期收益

R：折现率

商标权评估主要参数取数简要说明：

①收益期预测期间的确定：按照国内相关法律法规，商标的注册保护期一般为十年，在期满后可以申请延期且对延期的次数没有规定。对于商标，一般认为历史越悠久则价值量越高，且不设延展次数，因此，本次评估选择永续做为收益期。

②收益预测：

对于商标，采用销售收入分成法确认其收益，具体公式如下：

各年度收益额 = 未来年度销售收入 × 收入分成率

③折现率的选取：折现率是将未来年期的预期收益换算成现值的比率，用于预期收益还原。本次评估时，我们采用安全利率（无风险报酬率）加上风险报酬率综合确定。

发明专利及其他生产技术评估主要参数取数简要说明：

①收益期预测期间的确定：按照国内相关法律法规，实用新型专利权的法定保护期限为十年，发明专利的法定保护期限为二十年，商标的注册保护期一般为十年，在期满后可以申请延期且对延期的次数没有规定。

评估专业人员通过测算得出发明专利的剩余法定保护期限为 15.6 年，由于生物制药行业技术更新快，技术经济年限相对较短，评估专业人员出于谨慎原则，选择 5.5 年作为发明专利和生产技术的收益期，即 2016 年 7 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日。

②收益预测：

对于发明专利和其他生产技术，本次评估采用利润分成法确认无形资产收益，具体公式如下：

各年度收益额 = 未来年度净利润 × 利润分成率

③折现率的选取：折现率是将未来年期的预期收益换算成现值的比率，用于预期收益还原。本次评估时，我们采用安全利率（无风险报酬率）加上风险报酬率综合确定。

无风险报酬率是对资金时间价值的补偿，这种补偿分两个方面，一方面是在无通

货膨胀、无风险情况下的平均利润率，是转让资金使用权的报酬；另一方面是通货膨胀附加率，是对因通货膨胀造成购买力下降的补偿。由于现实中无法将这两种补偿分开，它们共同构成无风险利率。本次估值采用债券市场评估基准日中长期（距到期日5年以上）国债的平均利率作为无风险报酬率。

影响风险报酬率的因素包括技术风险、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%-8%之间，具体的数值根据测评表求得。

#### (六) 递延所得税资产评估

纳入本次评估范围的递延所得税资产为计提坏账准备导致的资产账面基础大于应税基础而产生可抵扣暂时性差异。本次评估以评估确认的坏账风险损失乘以所得税税率确认递延所得税资产评估值。

#### (七) 负债评估

纳入本次评估范围的负债均为流动负债。负债具体包括应付账款、预收账款、其他应付款、应交税费。现分别说明如下：

1. 应付款项：包括应付账款、预收账款、其他应付款。评估专业人员首先对该部分款项的账龄长短进行分析，并针对账龄较长的应付款项与有关会计人员进行交谈，其次，再选择金额较大的应付款项进行函证，并结合进行发生额测试，核查应付款项的真实性，在此基础上确定其评估值。

2. 应交税费：核查时，评估专业人员按照国家的税收法律、法规的规定，对各项税费的核算、计提和交纳情况进行了检查。以查核的数额，确定应交税费的评估值。

**B.收益法：**是指通过估算纳入评估范围的资产的未来预期收益，并采用适当的折现率折现成现值，然后累加求和，得出被评估资产的评估值的一种资产评估方法。

##### (一) 收益法评估基本思路

1. 对北京四环生物制药有限公司主营业务及相关经营主体的收益现状以及市场、行业、竞争等环境因素和经营、管理、成本等内部条件进行分析；

2. 对北京四环生物制药有限公司的财务报表中对评估过程和评估结论具有影响的相关事项进行必要的分析调整；

- (1) 调整被评估企业财务报表的编制基础；
- (2) 调整不具有代表性的收入和支出，如非正常和偶然的收入和支出；
- (3) 调整非经营性资产、负债和溢余资产及与其相关的收入和支出；
- (4) 认为需要调整的其他事项。

3. 根据对北京四环生物制药有限公司的资产配置和使用情况分析,判断其是否存在溢余资产、非经营性资产负债;

4. 对溢余资产、非经营性资产负债选用合理的评估方法单独进行评估;

5. 选择适合的评估模型:本次评估选取企业自由现金流折现模型计算企业整体价值,再扣减企业的付息债务价值,并加计溢余资产评估值、非经营性资产负债评估值,得出被评估企业的股东全部权益价值;

6. 对北京四环生物制药有限公司主营业务及相关经营主体未来收益进行合理的预测,未来收益趋势进行判断和估算;

(1)营业收入的测算:在调查了解企业基本情况的基础上,分析企业近年来的经营状况,结合对未来行业整体发展状况、市场前景、企业客观运营能力、企业投资计划等因素的分析,预测企业未来一段时期的营业收入;

(2)有关营业税金、成本、费用的测算:分析企业近年来的成本费用的实际状况,结合对有关税金、成本、费用具体项目未来发展、变化趋势的分析,预测企业未来一段时期的有关税金、成本、费用;

(3)按照上述营业收入及相关成本费用的预测数据及对企业非经营费用的估算,计算得出企业利润总额;

(4)分析、测算未来相关年度的企业所得税,计算得出确定企业的净利润。依据被评估企业提供的高新技术企业证书,发证日期为2014年10月30日,有效期为三年,故本次评估预测时,2016年度至2017年度采用的所得税税率为15%,2018年度及以后采用的所得税税率为25%;

7. 根据北京四环生物制药有限公司提供的营运资本财务计划、预算资料,分析历史营运资本与主营业务收入的关系,预测企业未来一段时期的营运资本增加额;

8. 根据北京四环生物制药有限公司提供的有关投资计划、预算资料,区别更新现有固定资产的资本性支出和扩大经营规模增加的资本性支出,预测企业未来一段时期的资本性支出;

9. 预测计算企业的自由现金流量;

10. 确定本次评估适用的折现率—加权平均资本成本(WACC);

11. 根据评估模型和确定的相关参数估算企业的企业整体价值,再扣减企业的付息债务价值,并加计单独评估的溢余资产价值、非经营性资产负债价值、单独评估的长期投资股权价值,得出被评估企业的股东全部权益价值。

(二)收益法基本计算公式

收益法的基本公式为:

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i}$$

$i$  : 收益计算年期。

$P$ : 评估价值

$R_i$ : 未来第  $i$  个收益期的预期收益额,; 当收益年限无限时,  $n$  为无穷大; 当收益期有限时,  $R_n$  中包括期末资产剩余净额。

$r$ : 折现率

在采用收益法评估中, 要求被评估企业价值内涵和运用的收益类型以及折现率的口径必须是一致的。

### 1. 关于收益类型: 自由现金流

本次评估采用的收益类型为企业全部资本所产生的经营性自由现金流, 企业自由现金流量指的是归属于包括股东和付息债务的债权人在内的所有投资者的现金流量, 其计算公式为:

企业自由现金流量 = 税后净利润 + 折旧与摊销 - 资本性支出 - 营运资金增加额。

### 2. 关于折现率

本次评估采用企业的加权平均资本成本 (WACC) 作为自由现金流的折现率。企业的融资方式包括股权资本和债权资本 (如股东投资、债券、银行贷款、融资租赁和留存收益等)。债权人和股东将资金投入某一特定企业, 都期望其投资的机会成本得到补偿。加权平均资本成本是指将企业股东的预期回报率和付息债权人的预期回报率按照企业资本结构中所有者权益和付息债务所占的比例加权平均计算的预期回报率。

WACC 的计算公式为:

$$WACC = (E \div V) \times K_e + (D \div V) \times (1-t) \times K_d$$

$E$ : 权益的市场价值

$D$ : 债务的市场价值

$$V = E + D$$

$K_e$ : 权益资本成本

$K_d$ : 债务资本成本

$t$  为被评估企业的综合所得税税率

本次评估中, 根据北京四环生物制药有限公司往年数据和对未来预测, 并不需要有息借款, 故债务资本成本为 0。

权益资本成本采用资本资产定价模型 (CAPM) 计算确定, 计算公式如下:

$$K_e = r_f + \beta \times R_{Pm} + r_e$$

其中：

rf1：为无风险报酬率；

$\beta$  为权益的系统风险系数；

RPm：为市场风险溢价；

re：为企业特定风险调整系数。

### 3. 关于收益期

本次评估分两阶段划分收益期。其中，第一阶段为 2016 年 10 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日，共 5 年 1 期。在此阶段中，根据北京四环生物制药有限公司发展规划，公司将在此阶段完成其结构调整和市场布局，收益状况逐渐趋于稳定。第二阶段为 2022 年 1 月 1 日至未来永续年限，在此阶段中，北京四环生物制药有限公司主营业务将保持稳定的现金获利水平。

### 4. 关于非经营性资产负债和溢余资产

非经营性资产负债是指与生产经营活动无直接关系的资产负债（如与经营活动无关的往来款，固定资产清理等）。

溢余资产，是指超过企业正常经营需要的资产规模的那部分经营性资产，一般特指现金及现金等价物，包括有价证券等。

### 5. 股东全部权益价值评估计算公式：

本次评估通过将自由现金流折现还原为基准日的净现值，确定出评估基准日的企业的经营性资产价值，并加计溢余资产评估值、非经营性资产负债评估值，再扣减企业的付息债务价值，得出被评估企业的股东全部权益价值，具体公式如下：

企业整体价值=经营性资产价值+非经营性资产负债评估价值+溢余资产评估值

股东全部权益评估值=企业整体价值-付息债务评估值

## 九、 评估程序实施过程及情况

本公司接受资产评估委托后，选派资产评估专业人员，组成评估项目小组，于 2016 年 11 月 5 日开始评估前期准备工作，2016 年 11 月 8 日正式进驻企业，开始评估工作，2016 年 11 月 20 日完成现场工作，2017 年 1 月 5 日出具评估报告，具体过程如下：

### (一)明确评估业务基本事项

承接评估业务时，通过与委托人沟通、查阅资料或初步调查等方式，明确委托人和被评估企业、评估报告使用者等相关当事方、评估目的、评估对象基本情况和评估范围、价值类型、评估基准日、评估假设和限制条件等评估业务基本事项。

### (二)签订业务约定书

根据评估业务具体情况，综合分析专业胜任能力和独立性，评价项目风险，确定

承接评估业务后，与委托人签订业务约定书。

### (三)编制资产评估计划

根据所承接的具体资产评估项目情况，重点考虑资产评估目的、资产评估对象状况，资产评估业务风险、资产评估项目的规模和复杂程度，评估对象的性质、行业特点、发展趋势，资产评估项目所涉及资产的结构、类别、数量及分布状况，相关资料收集情况，委托人和被评估企业过去进行资产评估的经历、诚信状况及提供资料的可靠性、完整性和相关性，评估专业人员的专业胜任能力、经验及专业、助理人员配备情况后编制合理的资产评估计划，并根据执行资产评估业务过程中的具体情况及时修改、补充资产评估计划。

### (四)现场调查

对本次评估业务约定的评估对象采取复印比对被评估企业的营业执照及公司章程方式进行核实；对评估对象涉及的评估范围中资产及负债首先采取抽查凭证及函证进行核实，同时对实物资产进行必要的现场勘查，了解资产的使用状况及性能，同时了解企业的溢余资产和非经营性资产的内容及其资产状况，了解企业的税收及其他优惠政策，调研房地产项目周边交通及开发利用状况。

### (五)收集资产评估资料

通过与委托人、被评估企业沟通并指导其对评估对象进行清查等方式，对评估对象资料进行了解，同时主动收集与资产评估业务有关的评估对象资料及其他资产评估资料，采取必要措施确信资料来源的可靠性，根据评估项目的进展情况及时补充收集所需要的评估资料。

### (六)财务分析

分析北京四环生物制药有限公司主营业务相关经营主体的历史经营情况，特别是前三年收入、成本、费用和利润的构成及其变化原因，以分析其获利能力及未来发展趋势。

### (七)经营分析

了解北京四环生物制药有限公司各项生产指标、财务指标，分析主营业务相关经营主体的各项指标变动原因，分析其综合实力、管理水平、盈利能力、发展能力、竞争优势等因素。

### (八)盈利预测

根据北京四环生物制药有限公司主营业务相关经营主体的经营计划、投资计划及潜在市场优势，结合企业所在行业现状、区域市场状况及未来发展趋势，预测公司未来期间的预期收益、收益期限，并根据经济环境和市场发展状况对预测值进行适当调整。

### （九）评定估算

对所收集的资产评估资料进行充分分析，确定其可靠性、相关性、可比性，在此基础上恰当选择资产评估方法并根据业务需要及时补充收集相关信息，根据评估准则要求运用评估方法进行评估，形成初步评估结论，对信息资料、参数数量、质量和选取的合理性等进行综合分析形成资产评估结论，再进行必要的内部复核工作。

### （十）编制和提交资产评估报告

在执行必要的资产评估程序、形成资产评估结论后，按规范编制资产评估报告，与委托人等进行必要的沟通，听取委托人（产权持有者）、被评估企业等对资产评估结论的反馈意见并引导委托人（产权持有者）、被评估企业、资产评估报告使用者等合理理解资产评估结论，以恰当的方式提交给委托人。

## 十、 评估假设

1. 北京四环生物制药有限公司在 2016 年 9 月 30 日后持续经营、现有资产不改变现有用途原地续用；
2. 北京四环生物制药有限公司完全是遵守有关的法律和法规合法经营的；
3. 北京四环生物制药有限公司提供的财务报表和其他各项基础资料均真实可靠；
4. 北京四环生物制药有限公司历年财务资料所采取的会计政策和编写此报告时所采用的会计政策在重要方面是一致的；
5. 北京四环生物制药有限公司遵循的国家和地方现行法律、法规、政策和经济环境无重大改变；
6. 现行的信贷、利率、汇率及市场行情无重大变化；
7. 北京四环生物制药有限公司的各项业务、经营计划的实施无重大失误；
8. 北京四环生物制药有限公司的市场渠道和客户不发生重大变化；
9. 北京四环生物制药有限公司的经营者是负责的，且管理层有能力担当其职务；
10. 北京四环生物制药有限公司对存量资产进行合理改进和重组改善获利能力，应收应付款项在合理期限内收取或支付不影响经营；
11. 北京四环生物制药有限公司主要产品销售单价和单位成本不发生重大波动；
12. 北京四环生物制药有限公司各年现金流均匀流入；
13. 本次评估结果基于北京四环生物制药有限公司充分利用其现有的生产能力，未考虑增加投资扩大生产规模可能形成的收益；
14. 假设 2017 年北京四环生物制药有限公司高新技术企业证书到期后，不再享受 15% 所得税税率优惠，所得税税率恢复 25%；
15. 无其他人力不可抗拒及不可预见因素造成的重大不利影响。

上述假设条件为本次评估结论成立的前提，当期后的实际情况与本次假设条件产生较大差异时，将导致本次评估结果不成立。

## 十一、 评估结论

### （一）资产基础法评估结果

评估基准日 2016 年 9 月 30 日，北京四环生物制药有限公司经审计后的资产总额 43,543.97 万元，负债总额 2,318.24 万元，股东全部权益 41,225.73 万元。

在企业持续经营前提下，采用资产基础法评估后的总资产价值 50,727.31 万元，总负债 2,318.24 万元，股东全部权益为 48,409.08 万元，增值 7,183.35 万元，增值率 17.42% 评估结论具体情况见资产评估结果汇总表及评估明细表。

被评估企业：北京四环生物制药有限公司

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%
1	流动资产	32,166.50	32,752.95	586.46	1.82%
2	非流动资产	11,377.47	17,974.36	6,596.89	57.98%
8	其中：固定资产	6,397.96	7,173.93	775.96	12.13%
9	在建工程	442.66	442.66		
14	无形资产	4,131.01	9,951.94	5,820.93	140.91%
18	递延所得税资产	405.84	405.84		
20	资产总计	43,543.97	50,727.31	7,183.35	16.50%
21	流动负债	2,318.24	2,318.24		
22	非流动负债				
23	负债合计	2,318.24	2,318.24		
24	净资产（所有者权益）	41,225.73	48,409.08	7,183.35	17.42%

(小数点后保留两位小数)

### （二）收益法评估结果

在评估基准日 2016 年 9 月 30 日，在企业持续经营及本报告所列其他假设和限定条件下，采用收益法评估，北京四环生物制药有限公司股东全部权益价值为 51,100.00 万元（取整），评估增值 9,874.27 万元，增值率 23.95%。

### （三）评估结果的选取

资产基础法评估结果针对被评估企业账面反映的资产和负债，通常是从重置的角度反映企业各项资产、负债的现行价值，与企业经营收益能力关系较小。而收益法则将企业视作一个整体，侧重于被评估企业未来预期收益能力，范围涵盖了商誉、客户资源、管理团队等不可确指的无形资产在内的企业所有资产，得出的评估值能更合理地反映出企业的股东全部权益价值。因此本评估报告选用收益法的评估结果 51,100.00 万元作为北京四环生物制药有限公司股东全部权益的评估结果。

## 十二、 特别事项说明

1. 本次评估未考虑股权流动性对评估结果的影响,也未考虑控股和少数股权有可能产生溢、折价因素对评估结果的影响。

## 十三、 评估报告使用限制

1. 评估报告只能用于评估报告载明的评估目的和用途;
2. 评估报告只能由评估报告载明的评估报告使用者使用;
3. 未征得出具评估报告的评估机构同意,评估报告的内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体,法律、法规规定以及相关当事方另有约定的除外;
4. 本评估结论成立的基础为评估基准日的市场价格标准,按现行规定评估报告的有效期为壹年(从评估基准日算起,自2016年9月30日至2017年9月29日)。若日后资产数量发生变化或市场价格标准发生变化时,应按本评估报告中的程序及方法进行相应调整甚至重新评估,请报告使用者关注本评估报告的适用性。

## 十四、 评估报告日

本评估报告日为2017年1月5日。

(此页为签字盖章页)

评估机构法定代表人：



签字评估师：



江苏中天资产评估事务所有限公司

中国 江苏

二〇一七年一月五日

