

华西能源工业股份有限公司拟购买股权涉及的  
天河（保定）环境工程有限公司  
股东全部权益价值资产评估报告书

信资评报字（2015）第 192 号



上海立信资产评估有限公司

二〇一五年六月

## 目 录

签字注册资产评估师声明 .....	1
华西能源工业股份有限公司拟购买股权涉及的天河（保定）环境工程有限公司股东全部权益价值评估项目资产评估报告书摘要 .....	3
华西能源工业股份有限公司拟购买股权涉及的天河（保定）环境工程有限公司股东全部权益价值评估项目资产评估报告书 .....	6
一、委托方、被评估单位、产权持有单位和其他评估报告使用者 .....	6
二、评估目的 .....	11
三、评估对象、范围及其基本情况 .....	11
四、价值类型及其定义 .....	19
五、评估基准日 .....	26
六、评估依据 .....	26
七、评估方法 .....	28
八、评估程序实施情况和过程 .....	42
九、评估中的假设和限制条件 .....	43
十、评估结论 .....	45
十一、特别事项说明 .....	49
十二、评估报告使用限制说明 .....	52
十三、评估报告提出日期 .....	53

### 备查文件

- 一、华西能源工业股份有限公司营业执照
- 二、天河（保定）环境工程有限公司营业执照
- 三、天河（保定）环境工程有限公司两年一期审计报告
- 四、天河（保定）环境工程有限公司房地产权证
- 五、委托方及资产占有方承诺函（原件）
- 六、资产评估机构及资产评估师承诺函（原件）
- 七、上海立信资产评估有限公司营业执照
- 八、上海立信资产评估有限公司评估资格证书
- 九、参加本评估项目的人员资格证书
- 十、资产评估业务约定书



## 上海立信资产评估有限公司

### 签字注册资产评估师声明

本声明系信资评报字[2015]第 192 号资产评估报告书不可分割的部分。

我们接受委托，遵循国家有关资产评估的法律法规，恪守资产评估准则，按照公认的资产评估方法，接受华西能源工业股份有限公司的委托，对天河（保定）环境工程有限公司的股东全部权益进行了评估。我们谨就本项评估声明如下：

1、我们在本评估报告中陈述的事实是真实、客观的。本评估报告中的分析和结论是我们在恪守独立、客观、公正的原则基础上形成的，我们没有受到他人的影响和制约。我们对评估结论的合理性承担相应的法律责任。

2、根据资产评估准则，“遵守相关法律、法规和资产评估准则，对评估对象在评估基准日特定目的下的价值进行分析、估算并发表专业意见，是注册资产评估师的责任；提供必要的资料并保证所提供资料的真实性、合法性、完整性，恰当使用评估报告是委托方和相关当事方的责任。”

3、我们按委托方指定的评估对象和范围进行了评估，委估资产的详细清单由委托方和被评估单位提供，并经其签章确认。我们对可能属于评估范围内的其他资产给予了应有的关注，我们提请有关当事方高度注意交易对象、范围与评估对象、范围的一致性。

4、我们与被评估资产在过去、现时和将来都没有利益关系。我们与有关当事方及相关人员没有任何利益关系和偏见。



5、我们执行本项资产评估业务的目的是对委估资产所具有的价值进行分析估算并发表自己的专业意见，我们不会为当事人的决策承担责任。我们提请报告使用者注意，评估结论仅在本报告载明的假设和限制条件下成立，并且不应该被认为是委估资产在市场上可实现价格的保证。

6、我们对评估对象的法律权属状况给予了必要的关注，对有关权属资料进行了例行查验，但是我们仅对委估资产的价值发表意见，我们无权对它们的法律权属作出任何形式的保证。本报告不得作为任何形式的产权证明文件使用。

7、我们对机器设备等实物资产的勘察按常规仅限于其表观质量和使用、保养状况，未触及被遮盖、隐蔽及难于接触到的部位，我们未受委托对它们的质量进行专业技术检测和鉴定，我们的评估以委托方提供的资料为基础，如果这些评估对象的内在质量有瑕疵，评估结论可能会受到不同程度的影响。

8、我们对委估资产价值所做的分析、判断受本报告中的假设和限制条件的约束，评估结论仅在这些假设和限制条件下成立。为了合理地正确使用本评估报告，我们提请评估报告使用者密切关注本报告的“评估中的假设和限制条件”、“特别事项说明”和“评估报告使用限制说明”。

9、本报告仅供委托方为本报告所列明的评估目的服务，本评估报告的使用权归委托方所有。除按规定报送有关政府管理部门或依据法律需公开的情形外，未经本评估公司许可，报告的全部或部分内容不得发表于任何公开的媒体上。



# 华西能源工业股份有限公司拟购买股权涉及的天河（保定）环境 工程有限公司股东全部权益价值评估项目 资产评估报告书

## 摘 要

信资评报字[2015]第 192 号

以下内容摘自资产评估报告书，欲了解本评估项目的全面情况，应认真阅读资产评估报告书全文。

本公司 - 上海立信资产评估有限公司接受华西能源工业股份有限公司（以下简称：华西能源）委托，根据国家有关资产评估的规定，本着客观、独立、公正、科学的原则，按照公认的资产评估方法 - 资产基础法和收益法，对华西能源拟非公开发行股份募集资金购买股权涉及的天河（保定）环境工程有限公司（以下简称：天河环境公司）的股东全部权益进行了评估。本公司评估人员按照必要的评估程序对委托评估的资产实施了实地查勘、市场调查和询证，对委估资产截至 2015 年 3 月 31 日所表现的市场价值作出了反映。现将资产评估情况及评估结果报告如下：

**评估对象和范围：**本项评估对象为截至 2015 年 3 月 31 日天河环境的股东全部权益价值，评估范围为天河环境公司的全部资产和负债，账面净资产为人民币 21,158.41 万元。

**评估基准日：**2015 年 3 月 31 日。

**评估目的：**非公开发行股份募集资金购买股权。

**价值类型：**市场价值。

**评估方法：**资产基础法和收益法（最后选用收益法评估结果）。



经收益法评估，评估基准日时，天河（保定）环境工程有限公司的股东全部权益价值为人民币 280,300 万元，大写人民币贰拾捌亿零叁佰万元整。

评估结果汇总如下：

### 评估结果汇总表

评估基准日：2015 年 3 月 31 日

金额单位：人民币万元

项 目	账面净值	评估值	增减额	增减率%
	A	B	C=B-A	D=C/A
流动资产	28,035.32			
非流动资产	21,217.37			
其中： 长期股权投资	200.00			
固定资产净额	17,484.66			
无形资产净额	3,211.14			
长期待摊费用	23.69			
递延所得税资产	297.88			
<b>资产总计</b>	<b>49,252.69</b>			
流动负债	27,994.28			
非流动负债	100.00			
<b>负债总计</b>	<b>28,094.28</b>			
<b>净资产</b>	<b>21,158.41</b>	<b>280,300.00</b>	<b>259,141.59</b>	<b>1224.77%</b>

本报告提出日期为 2015 年 6 月 5 日，评估结果的有效使用日期至 2016 年 3 月 30 日止。

本报告仅供委托方为本报告所列明的评估目的服务，本评估报告的使用权归委托方所有。除按规定报送有关政府管理部门或依据法律需公开的情形外，未经许可，报告的全部或部分内容不得发表于任何公开的媒体上。

为了正确使用评估结论，请报告使用者密切关注本报告中的“资产评估师声明”、“评估中的假设和限制条件”及“特别事项说明”。

特别事项说明：

天河环境公司重型柴油车 SCR 脱硝催化剂产品的主体配方已基本研发完成，正在进行产品配方优化和生产工艺的研发，计划年产 30 万件重



型柴油车尾气净化 SCR 脱硝催化剂生产项目。该公司目前正在购置柴油车脱硝催化剂生产线，土地已在现有厂区内预留。该公司预计于 2016 年 4 月第一期生产线（年产能 15 万件重型柴油车脱硝催化剂）开始正式投产，2017 年初第二期生产线开始正式投产，重型柴油车脱硝催化剂年产能达到 30 万件（约合 2,400,000 立升）。柴油车催化剂项目是天河环境公司的新业务，尚未产业化生产和销售，提请报告使用者关注上述事宜对本次评估目的所涉及的经济行为的影响。



# 华西能源工业股份有限公司拟购买股权涉及的天河（保定）环境 工程有限公司股东全部权益价值评估项目 资产评估报告书

信资评报字[2015]第 192 号

**华西能源工业股份有限公司：**

本公司——上海立信资产评估有限公司接受贵公司的委托，根据国家有关资产评估的法律、法规和资产评估准则、资产评估原则，本着客观、独立、公正、科学的态度，履行了必要的评估程序，采用了公认的资产评估方法——资产基础法和收益法，对天河（保定）环境工程有限公司（以下简称：天河环境公司）的股东全部权益进行了评估。

本公司评估人员按照必要的评估程序对委估资产实施了实地查勘、市场调查，对委估资产截至 2015 年 3 月 31 日所表现的股东全部权益市场价值作出了反映。现将资产评估情况及评估结果报告如下：

## 一、委托方、被评估单位、产权持有单位和其他评估报告使用者

**（一）委托方：**华西能源工业股份有限公司

**公司类型：**股份有限公司（上市、自然人投资或控股）

**住 所：**自贡市高新工业园区荣川路 66 号

**法定代表人：**黎仁超

**注册资本：**36,900 万元

**成立日期：**2004 年 5 月 18 日



**营业期限：**2004年5月18日至长期

**经营范围：**普通货运（在许可证核定范围及有效期内经营）。锅炉辅机、燃烧器及环保设备、钢结构、机械设备、吹灰器及管路系统的设计、制造、改造及销售；石油化工容器、轻工机械、电器机械、机组配套安装；专业生产耐火材料、耐磨材料、耐压材料、自控装置、电站阀门及电磁产品；工矿设备租赁、闲置设备调剂、边角余料的加工及销售；自营对外进出口贸易；电力工程（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）施工总承包，市政公用工程总承包（凭资质证书经营）；对外承包工程（在资格证书核定范围内经营），电站锅炉、工业锅炉、特种锅炉制造、销售、压力容器设计、制造、垃圾焚烧发电、生物质能发电、太阳能光伏发电、风力发电、火力发电项目的专业化开发、投资、建设、运营、维护、培训和咨询。（以上经营范围不含国家法律、法规规定需办理监管审批或许可的项目）

**（二）被评估单位：**天河（保定）环境工程有限公司

**公司类型：**有限责任公司

**住 所：**河北省保定市纬三路北侧、经四路西侧

**法定代表人：**李庆丰

**注册资本：**6000万元

**成立日期：**2011年4月15日

**营业期限：**2011年4月15日至2041年4月14日

**经营范围：**烟气脱硫、脱硝、脱碳、脱汞及催化剂再生环境工程的设计、安装、设备采购及相关业务咨询，并对外提供技术服



务；节能产品的研发和销售；选择性催化脱硝（SCR）蜂窝陶瓷和脱硝平板式催化剂的制造和销售。（以上经营范围涉及许可经营目的，应在取得有关部门的许可后方可经营）

## 1、公司概况

2011年4月，天河（中国）环境科技有限公司（香港）出资设立了天河环境公司，有限责任公司（台港澳法人独资）。公司由天河（中国）环境科技有限公司（香港）以相当于6000万元人民币的港币出资（汇率以缴款当日中国人民银行公布的外汇牌价为准），占注册资本的100%，注册资本6000万人民币，2011年5月3日，河北东方会计师事务所有限责任公司对上述出资进行了审验，并出具了“东方设验项字（2011）号第108号”《验资报告》。2011年4月15日，公司取得保定市工商行政管理局核发的“130605400001338号”《企业营业执照》。公司原名为天河（保定）催化剂制造有限公司，2012年4月5日更名为天河（保定）环境工程有限公司。

2015年，股东天河（中国）环境科技有限公司（香港）与李庆丰、王丽娜、赵跃群、刘静四人签订股权转让协议，将全部股权转让给上述四人，并于2015年5月28日取得新的营业执照，注册号130605400001338，企业类型变更为有限责任公司。变更后的股东情况如下表：

股东名称	持股比例	认缴注册资本金额（万元人民币）
李庆丰	55.003%	3,300.18
王丽娜	10.000%	600.00
赵跃群	15.000%	900.00
刘静	19.997%	1,199.82
合计	100%	6,000.00



公司住所位于河北省保定市纬三路北侧、经四路西侧。法定代表人为李庆丰，营业期限自 2011 年 4 月 15 日至 2041 年 4 月 14 日。

## 2、长期投资情况

该公司拥有一家长期投资，详情如下：

企业名称	投资日期	持股比例%	账面值(元)
北京天河鸿途环境科技有限公司	2012-12	100	2,000,000.00

## 3、天河环境财务及经营状况

金额单位：万元

项目	2013 年	2014 年	2015 年 3 月
总资产	33,381.76	48,095.14	49,252.69
总负债	23,761.57	28,031.99	28,094.28
净资产	9,620.19	20,063.15	21,158.41
主营业务收入	27,961.54	35,699.47	6,607.00
净利润	4,265.99	10,442.96	1,095.26

金额单位：万元

项目	2013 年	2014 年	2015 年 1-3 月
<b>一、营业收入</b>	<b>27,961.54</b>	<b>35,699.47</b>	<b>6,607.00</b>
其中：主营业务收入	27,961.54	35,699.47	6,607.00
其他业务收入	-	-	-
减：营业成本	18,407.72	13,993.44	3,345.12
营业税金及附加	120.45	313.82	147.17
销售费用	871.41	691.68	299.00
管理费用	3,074.79	6,028.96	1,052.92
财务费用	324.37	1,025.78	346.49
资产减值损失	207.75	1,472.12	136.84
加：公允价值变动收益	-	-	-
投资收益	-	-	-
<b>二、营业利润</b>	<b>4,955.05</b>	<b>12,173.67</b>	<b>1,279.47</b>
加：营业外收入	-	3.00	-
减：营业外支出	15.00	0.12	-
<b>三、利润总额</b>	<b>4,940.05</b>	<b>12,176.55</b>	<b>1,279.47</b>
减：所得税费	674.07	1,733.59	184.20
<b>四、净利润</b>	<b>4,265.99</b>	<b>10,442.96</b>	<b>1,095.26</b>

该公司近两年合并口径的财务和经营报表情况如下：



金额单位：万元

项目	2013年	2014年	2015年3月
总资产	33,295.37	47,963.68	49,147.01
负债	23,711.17	28,034.36	28,123.69
净资产	9,584.19	19,929.32	21,023.31

金额单位：万元

项目	2013年	2014年	2015年1-3月
一、营业收入	27,961.54	35,699.47	6,607.00
减：营业成本	18,407.72	13,993.44	3,345.12
营业税金及附加	120.45	314.45	147.17
销售费用	871.41	691.68	299.00
管理费用	3,111.19	6,123.12	1,054.13
财务费用	323.97	1,026.01	346.54
资产减值损失	207.75	1,474.93	136.84
加：公允价值变动收益	-	-	-
投资收益	-	-	-
二、营业利润	4,919.06	12,075.84	1,278.20
加：营业外收入	-	3.00	
减：营业外支出	15.00	0.12	
三、利润总额	4,904.06	12,078.71	1,278.20
减：所得税	674.07	1,733.59	184.20
四、净利润	4,229.99	10,345.13	1,094.00

天河环境公司 2013 年、2014 年及 2015 年 3 月母公司及合并公司财务数据摘自经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）出具的 XYZH/2015CDA30041 号两年一期审计报告。

#### 4、会计政策及税收情况

该公司执行《企业会计制度》，税务机关隶属于保定市高新区税务局，具体适用税率如下：

税种	计税依据	税率
增值税	按照产品、材料销售收入的 17% 计算销项税并抵扣进项税后计缴/应税收入	17%
城市维护建设税	应缴流转税	7%
教育附加费	应缴流转税	3%
地方教育附加费	应缴流转税	2%
企业所得税	应纳税所得税	15%、25%

#### 5、委托方和被评估单位关系



华西能源工业股份有限公司是本次评估的委托方，天河（保定）环境工程有限公司是被评估单位。华西能源工业股份有限公司拟收购天河（保定）环境工程有限公司的部分股权。

### （三）产权持有方

李庆丰、王丽娜、赵跃群、刘静

### （四）业务约定书约定的其他评估报告使用者

本报告仅供委托方为本报告所列明的评估目的服务，本评估报告的使用权归委托方所有。

本评估报告的使用者限制为：

委托方；

其他国家法律法规规定的评估报告使用对象。

## 二、评估目的

华西能源工业股份有限公司拟收购天河（保定）环境工程有限公司的部分股权。为此，华西能源工业股份有限公司委托我公司对天河环境公司的股东全部权益价值进行评估，为上述经济行为提供价值参考依据。

## 三、评估对象、范围及其基本情况

### （一）评估范围和对象：

本次评估对象为天河（保定）环境工程有限公司的股东全部权益。

本次评估范围系截至 2015 年 3 月 31 日天河（保定）环境工程有限公司的全部资产和负债。包括流动资产—货币资金、应收账款、预付账款、其他应收款和存货；非流动资产—长期股权投资、固定资产、无形资产、



长期待摊费用和递延所得税资产；流动负债—应付账款、预收账款、应交税费、其他应付款；非流动负债—其他非流动负债。

评估前，总资产账面值 49,252.69 万元，其中：流动资产 28,035.32 万元；非流动资产 21,217.37 万元。总负债账面值 28,094.28 万元，其中：流动负债 27,994.28 万元；非流动负债 100.00 万元。净资产账面值 21,158.41 万元。

具体对象如下：

截止日期：2015 年 3 月 31 日

单位：人民币元

科目	金额
<b>一、流动资产合计</b>	<b>280,353,180.19</b>
货币资金	15,101,460.72
应收账款	132,005,351.78
预付账款	9,810,644.49
其他应收款	40,613,943.68
存货	82,821,779.52
<b>二、非流动资产合计</b>	<b>212,173,697.75</b>
长期股权投资	2,000,000.00
固定资产净值	174,846,626.92
无形资产	32,111,352.63
长期待摊费用	236,900.00
递延所得税资产	2,978,818.20
<b>三、资产合计</b>	<b>492,526,877.94</b>
<b>四、流动负债合计</b>	<b>279,942,776.65</b>
短期借款	175,000,000.00
应付票据	8,500,000.00
应付账款	50,406,958.77
预收账款	19,226,490.87
应付职工薪酬	1,088,928.09
应交税费	25,090,024.64
其他应付款	630,374.28
<b>五、非流动负债合计</b>	<b>1,000,000.00</b>
其他非流动负债	1,000,000.00
<b>六、负债合计</b>	<b>280,942,776.65</b>
<b>七、净资产</b>	<b>211,584,101.29</b>



纳入评估范围的资产和负债与委托评估时确定的资产和负债范围一致，且经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）出具的无保留意见审计报告。

委托评估的资产均为正常使用中的资产。

委估资产的具体明细见清查评估明细表。

## （二）委估资产基本情况

委估公司流动资产账面值 28,035.32 万元，系货币资金、应收账款、预付账款、其他应收款和存货组成。

货币资金账面值 1,510.15 万元，包括现金、银行存款和其他货币资金。其中现金均为人民币；银行存款共有 10 个开户银行账户，其中 9 个为人民币账户，1 个为港币账户；其他货币资金帐面值为 12,041,500.00 元，共 2 户，主要为中国银行保定七一路支行等的履约保证金 3,541,500.00 元及银行承兑汇票保证金 8,500,000.00 元。

应收账款账面净值 13,200.54 万元，明细共 31 笔，主要系应收北京国电龙源环保工程有限公司、华能鹤岗发电有限公司、北京巴布科克威尔科克斯有限公司等的货款。

预付账款账面净值为 981.06 万元，明细共 99 笔，主要系预付广安贝腾环保科技有限责任公司、廊坊中英石棉化工有限公司、Saint-Gobain vertex.s.r.o 货款等。

其他应收款账面净值 4,061.39 万元，明细共 45 笔，主要为备用金投标保证金、油费、押金以及备用金等。

存货账面原值为 9,340.22 万元，存货跌价准备 1,058.04 万元，账面净值 8,282.18 万元。系原材料、在产品 and 产成品。其中：

原材料账面值 2,693.48 万元，明细共计 29 项，主要为外购的生产而



储备的各类材料，均存放于企业厂区内的原材料仓库中；产成品账面值 5,586.58 万元，主要为自制的蜂窝式及平板式催化剂；在产品账面值 1,060.16 万元，主要为尚未完工的蜂窝式及平板式催化剂。

非流动资产账面值 21,217.37 万元，包括长期股权投资、固定资产、无形资产、长期待摊费用和递延所得税资产。

长期股权投资账面值 200.00 万元，详情如下：

企业名称	投资日期	持股比例%	账面值(元)
北京天河鸿途环境科技有限公司	2012-12	100	2,000,000.00

固定资产-房屋建筑物及构筑物账面原值 7,446.30 万元，账面净值 7,263.36 万元。建筑物及构筑物建成于 2011 年-2014 年之间；主要建筑物及构筑物包括生产车间、办公楼、宿舍楼等共 8 项，房屋建筑面积为 32,374.72 平方米。

固定资产-设备类的账面原值为 12,348.19 万元，账面净值为 10,221.30 万元，共计 1838 项。其中机器设备账面原值 11,255.42 万元，账面净值 9,672.98 万元，共计 887 项，设备主要有涂覆线设备、拉伸机、燃气加热板状催化剂网带式煅烧炉、电加热网带式辊道窑设备、SCR 脱销催化剂网带窑、干燥间、挤出机、混炼机、螺杆出料捏合机、定量过滤机以及锅炉、变配电系统、通风系统、除尘系统、天然气管道、起重机、叉车、冷水机组、带锯床、模具等；运输设备账面原值 593.65 万元，账面净值 271.39 万元，共计 10 辆，主要为轿车、客用车辆及小货车；电子设备及其他设备账面原值 499.12 万元，账面净值 276.94 万元，共计 941 项，主要有电脑、空调、交换机、监控设备以及办公用电子设备、办公家具、实验室家具等。

无形资产账面值 3,211.14 万元，包括土地使用权和其他无形资产。其中土地使用权 3,197.60 万元，分别位于纬三路北侧、经四路西侧及马



坊路南侧，共 2 宗，总面积 63,164.00 平方米，均为出让工业用地；其他无形资产 13.54 万元，明细共 3 项，系企业外购的 OA 系统软件、用友软件等。

天河环境公司拥有脱硝催化剂生产、再生和柴油车脱硝催化剂生产相关的技术类无形资产，包括已授权实用新型专利 22 项，正在申请的发明专利 3 项，专有技术 14 项，软件著作权 12 项。其子公司北京天河鸿途环境科技有限公司拥有软件著作权 8 项。

除此之外，天河环境公司高管及核心技术人员共拥有已授权的实用新型 11 项，正在申请的发明专利 11 项，天河环境公司拥有这些专利或正在申请专利的无偿使用权。

长期待摊费用账面值 23.69 万元，系对自有房屋的装修费。

递延所得税资产账面值 297.88 万元，共有明细 2 笔，系企业对应收账款、其他应收款和存货跌价损失计提坏账准备和企业的递延收益所产生的递延所得税资产。

负债账面值为 28,094.28 万元，包括短期借款、应付票据、应付账款、预收账款、应交税费、应付职工薪酬、其他应付款和其他非流动负债。其中：

短期借款账面值 17,500.00 万元，共有明细 6 项，主要系向中国银行股份有限公司保定分行、中国农业银行股份有限公司保定朝阳支行、上海浦东发展银行保定分行等的借款。

应付票据账面值 850.00 万元，共有明细 9 笔，主要为应付河北惠尔信新材料有限公司、洛阳钼都钨钼科技有限公司等的货款。

应付账款账面值为 5,040.70 万元，共有明细 170 笔，主要为应付超彩钛白科技（安徽）有限公司的货款、河北惠尔信新材料有限公司等的货款。



预收账款账面值为 1,922.65 万元，共有明细 17 笔，主要为预收大唐南京环保科技有限公司、中国大唐集团科技工程有限公司、中国大唐集团财务有限公司等的货款。

应付职工薪酬账面值为 108.89 万元，共有明细 1 笔，系应付职工的工资。

应交税费账面金额 2,509.00 万元，共 7 笔，主要包括增值税、企业所得税、教育费附加、地方教育费附加等。

其他应付款账面值 63.04 万元，共有明细 17 笔，主要系应付广东康隆信息科技有限公司、中国电能成套设备有限公司北京分公司、安国市跃丰房地产开发有限责任公司等货款。

其他非流动负债账面值为 100.00 万元，系保定市高新区对企业的项目补助款。

### （三）历史经营数据分析

本次评估基准日为 2015 年 3 月 31 日，天河环境公司 2013-2014 年和 2015 年 1-3 月合并经营状况如下：

单位：万元

项目	2013 年	2014 年	2015 年 1-3 月
一、营业收入	27,961.54	35,699.47	6,607.00
增长率		27.67%	
减：营业成本	18,407.72	13,993.44	3,345.12
占营业收入比例	65.83%	39.20%	50.63%
营业税金及附加	120.45	314.45	147.17
占营业收入比例	0.43%	0.88%	2.23%
营业费用	871.41	691.68	299.00
占营业收入比例	3.12%	1.94%	4.53%
管理费用	3,111.19	6,123.12	1,054.13
占营业收入比例	11.13%	17.15%	15.95%
财务费用	323.97	1,026.01	346.54
占营业收入比例	1.16%	2.87%	5.25%



项目	2013年	2014年	2015年1-3月
资产减值损失	207.75	1,474.93	136.84
加：公允价值变动收益	-	-	-
投资收益	-	-	-
二、营业利润	4,919.06	12,075.84	1,278.20
加：营业外收入	-	3.00	-
减：营业外支出	15.00	0.12	-
三、利润总额	4,904.06	12,078.71	1,278.20
减：所得税	674.07	1,733.59	184.20
四、净利润	4,229.99	10,345.13	1,094.00
归属于母公司股东的净利润	4,229.99	10,345.13	1,094.00

注：以上财务数据摘自历年审计报告。

合并经营业绩分析如下：

1、该公司 2013-2014 年和 2015 年 1-3 月营业收入依次为 27,961.54 万元、35,699.47 万元和 6,607.00 万元，2013-2014 年营业收入增长率为 27.67%，主要为蜂窝式和平板式催化剂的销售收入。

2、该公司 2013-2014 年和 2015 年 1-3 月营业成本依次为 18,407.72 万元、13,993.44 万元和 3,345.12 万元，占营业收入比例依次为 65.83%、39.20%和 50.63%，主要为催化剂的生产成本。

3、该公司 2013-2014 年和 2015 年 1-3 月营业税金及附加依次为 120.45 万元、314.45 万元和 147.17 万元，占营业收入比例依次为 0.43%、0.88%和 2.23%，公司缴纳增值税 17%，附加税包括城建税 7%，教育费附加 3%，地方教育费附加 2%。

4、该公司 2013-2014 年和 2015 年 1-3 月营业费用依次为 871.41 万元、691.68 万元和 299.00 万元，占营业收入的比例依次为 3.12%、1.94%和 4.53%，为运费、职工薪酬、市场推广费、差旅费等费用支出。

5、该公司 2013-2014 年和 2015 年 1-3 月管理费用依次为 3,111.19 万元、6,123.12 万元和 1,054.13 万元，占营业收入比例依次为 11.13%、17.15%和 15.95%，主要包括职工薪酬、研发支出、办公费、租赁和物管

费、中介机构服务费、折旧费、业务招待费和差旅费等费用支出。

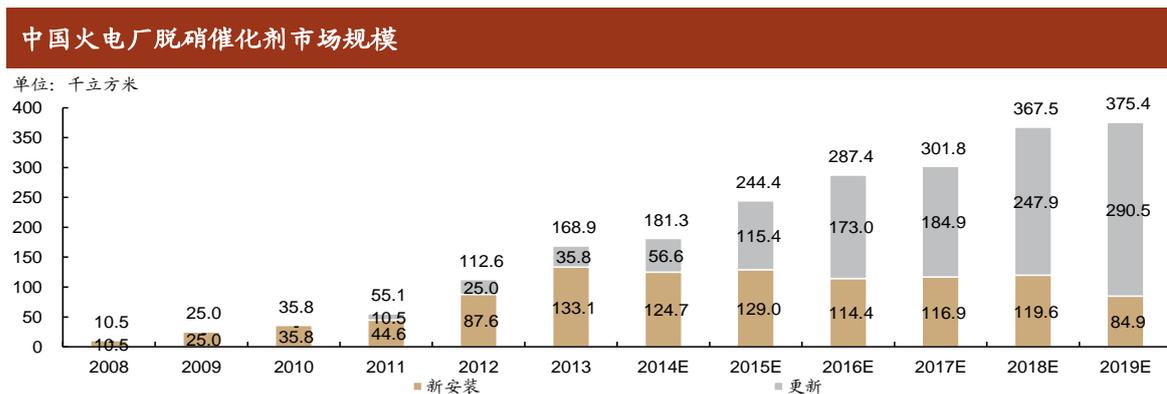
6、该公司 2013-2014 年和 2015 年 1-3 月财务费用依次为 323.97 万元、1,026.01 万元和 346.54 万元，占营业收入比例依次为 1.16%、2.87%和 5.25%，主要为利息支出。

7、该公司 2013-2014 年和 2015 年 1-3 月资产减值损失依次为 207.75 万元、1,474.93 万元和 136.84 万元，为计提的坏账损失和存货跌价损失。

8、该公司 2013-2014 年和 2015 年 1-3 月净利润依次为 4,229.99 万元、10,345.13 万元和 1,094.00 万元，无少数股权，均为归属母公司净利润，2013-2014 年销售净利率依次为 15.13%、28.98%，2013-2014 年净资产收益率为 44.14%、51.91%，公司盈利能力较好。

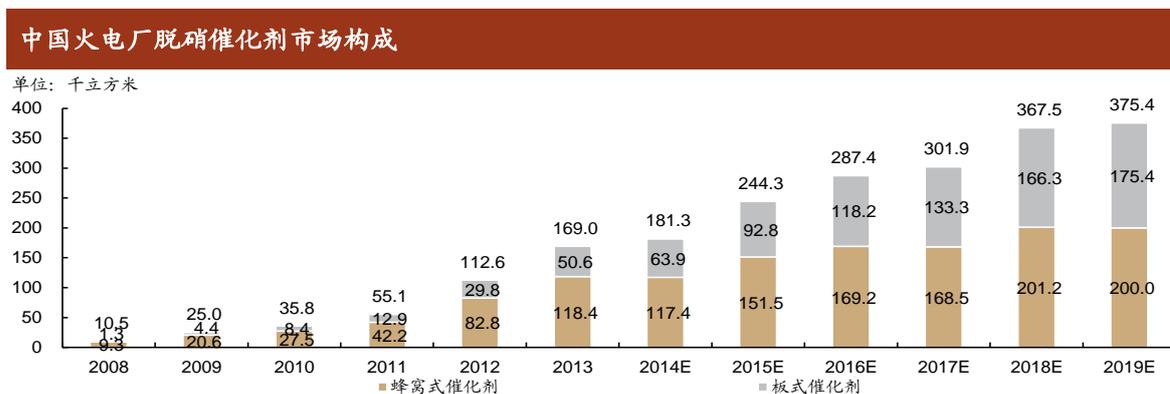
#### （四）行业分析

受益于火电行业的发展和中國环保投入的增长，火电脱硝催化剂市场将保持持续增长趋势，脱硝火电累计装机量已经从 2010 年的 80.2 千兆瓦增长到 2013 年的 372.7 千兆瓦，2019 年预计将达到 1,117.0 千兆瓦，脱硝设备在火电厂中的渗透率将从 2010 年的 12.2%增长到 2013 年的 46.0%，并在 2019 年达到 100.0%。2014-2016 年，火电脱硝催化剂市场规模的增长将主要受益于新安装脱硝设备的增长，2016 年以后行业增长的动力主要源自脱硝催化剂的更新需求。其具体市场规模及预测规模如下：



资料来源：Frost & Sullivan

在脱硝催化剂中，原来占主导地位的是蜂窝式催化剂，板式催化剂虽然发展较晚，但由于其技术的先进性在整体市场规模中占比将持续上升，预计将从 2013 年的 29.9% 增长到 2019 年的 46.7%，与蜂窝式催化剂规模相当。具体占比情况如下：



2015 年，根据国家政策，现有的燃煤电厂将全部安装脱硝设备，但燃煤电厂装机量仍会持续增加，因此会产生持续的脱硝设备需求。此外，未来脱硝催化剂需求的主要来源将变更为现有催化剂的更新需求。

## （五）竞争优势分析

### 1、研发和技术优势

该公司拥有经验丰富的研发团队，在脱硝催化剂、环境保护和化学行业拥有丰富的行业知识和研发经验，公司的技术总监於承志先生参与制定中国首个及全国唯一专为燃煤电厂用的脱硝催化剂而设的行业标准。

该公司独立开发了用于生产流程中的所有核心技术，包括产品配方和生产工艺。具体包括高硬度、顶部硬化技术、催化剂成型技术、涂层和红外线干燥技术、自动化高/低温快速干燥技术、煅烧优化技术、混合优化技术、平板式/蜂窝式催化剂生产交换系统、自动化补液系统、生产废料回收技术和专有钛白粉配方。

该公司研发的拥有自主知识产权的脱硝催化剂技术，给企业带来更佳的盈利能力和生产效率。



## 2、成本优势

该公司研发的拥有自主知识产权的脱硝催化剂生产技术，包括产品配方和生产工艺等，这些专有技术可提高原材料的利用率，用价格更低的原材料取代价格较高的钛钨粉的使用，回收生产废料，显著降低原材料成本，缩短生产时间，提高生产效率。

该公司 2014 年销售毛利率为 60%，而上市公司中电远达、三聚环保 2014 年催化剂产品的销售毛利率依次为 26.92%、26.27%，和上市公司相比，天河环境公司具有一定的成本优势。

## 3、产品优势

该公司可生产和销售蜂窝式和平板式脱硝催化剂两大类主流脱硝催化剂产品。平板式催化剂的生产技术进入门槛较高，原因包括：①生产平板式催化剂过程中的金属挤压及涂敷的核心流程工艺开发难度较高；②和蜂窝式催化剂技术相比，平板式催化剂技术及专业知识的核心机密由少数供应商掌握。中国仅有 4-5 家平板式脱硝催化剂生产商。

与行业平均水平相比，天河环境公司生产的平板式催化剂在耐磨性和粘合性方面具有较大优势，蜂窝式催化剂则在硬度方面具有较大的优势。

另外，该公司拥有自主知识产权的脱硝催化剂技术，也使该公司生产的产品可不断改进，提高产品性能，在产品质量和技术精密度方面占据优势。

## 4、客户优势

天河环境公司的主要客户包括中国主要发电集团，以及其他发电企业、提供脱硝产品的供应商和锅炉生产商。

该公司与中国大唐集团公司、中国华能集团公司、北京巴布科克·威尔科克斯有限公司、中国国电集团公司和上海龙净环保科技工程有限公司等公司有良好的合作关系，投运项目得到了客户的肯定。天河环境公司已

成为中国主要发电集团的脱硝催化剂的合格供应商。

该公司的销售网络覆盖主要发电厂所在的区域，使公司能够更有效的抓住商机，与客户建立和保持紧密的合作关系。

### 5、承揽大型项目的能力优势

大型项目投资额高、利润高，但相应的，其工程质量、建设要求等也较高。近年来，天河环境公司承揽了多项大型项目，积累了大量经验，使得天河环境公司在日后的承揽中经验丰富，招投标过程中更具承揽优势。

### 6、管理优势

该公司核心管理团队拥有丰富的行业经验，拥有脱硝催化剂研发、商业化和生产的成功经验记录，核心团队大部分成员具有超过 8 年的相关行业经验，对中国脱硝催化剂行业有深入的了解，对行业的发展趋势有独特的理解和超前的把握能力。该公司销售团队对脱硝催化剂和发电行业具备深入的了解，与中国主要发电集团和发电相关企业保持着良好的合作关系。

## （六）企业未来经营分析

### ◆ 现有业务

天河环境公司目前主要为中国燃煤发电企业提供产品和服务，根据国务院 2012 年 8 月颁发的《节能减排“十二五”规划》等文件，推进电力行业脱硫脱硝。新建燃煤机组全面实施脱硫脱硝，实现达标排放。加快燃煤机组低氮燃烧技术改造和烟气脱硝设施建设，对单机容量 30 万千瓦及以上的燃煤机组、东部地区和其他省会城市单机容量 20 万千瓦及以上的燃煤机组，均要实行脱硝改造，综合脱硝效率达到 75%以上。2015 年，全国氨氮和氮氧化物排放总量分别控制在 238 万吨、2046.2 万吨，比 2010 年的 264.4 万吨、2273.6 万吨各减少 10%，分别新增削减能力 69 万吨、794 万吨。

受益于燃煤发电等行业必须遵守氮氧化物减排的规定，为脱硝催化剂行业带来了重大的发展机遇。2016年之前，脱硝催化剂需求量的增长主要受燃煤电厂等行业对催化剂初次安装的需要所带动，2016年后的增长主要是受燃煤电厂等行业对更新脱硝催化剂的需求量的增长。

政府政策是中国脱硝催化剂行业发展的主要动力。受益于政策机遇，天河环境公司近几年脱硝催化剂销售收入快速增长。

该公司蜂窝式脱硝催化剂首条生产线于2011年7月投产，平板式脱硝催化剂首条生产线于2013年10月投产。该公司目前蜂窝式脱硝催化剂年产能21,600立方米、平板式脱硝催化剂年产能30,000立方米。

天河环境公司以后年度的主要营销策略如下：

①天河环境公司主要通过拜访潜在客户和现有客户，进行产品和技术示范、提供免费客户服务等针对性营销方式发掘市场机遇。该公司通过详尽的客户分类，着重发展及维持与主要客户的紧密关系。

②脱硝催化剂的活性水平一般可维持3年，2015年下半年开始将处于更换和补充脱硝催化剂的时期，脱硝催化剂的终端用户燃煤电厂将成为采购脱硝催化剂的主要决策者，这也是脱硝催化剂行业的最强增长动力。天河环境公司计划凭借和燃煤电厂的密切关系，通过订立战略合作协议、长期供应合约和提供产品测试、技术咨询、脱硝运作环境分析及定期取样等增值服务，直接向燃煤电厂出售脱硝催化剂产品。

③目前天河环境公司已经在保定建立催化剂再生生产线，计划为周边的燃煤电厂提供催化剂再生服务，减少客户的成本支出。对于无法再生的催化剂，该公司将提供催化剂处置服务，并收取处理费。催化剂处置过程中，可回收有用材料用于催化剂生产的材料，从而提高催化剂的销售利润率。通过兼营催化剂再生、回收业务，为燃煤电厂提供一站式催化剂解决方案，与燃煤发电业客户建立良好的战略合作关系和订立长期供应合约，



提高公司的市场占有率。

催化剂再生和回收业务需要取得经营许可资质，该公司催化剂再生项目已经在保定国家高新区管委会备案，预计于 2016 年取得经营许可资质。

该公司尚未取得催化剂回收业务的资质，该项业务也尚未启动。所以考虑到不确定因素较大，本次评估不考虑催化剂回收这块业务未来的收益。

④天河环境公司计划开拓有脱硝催化剂需求的燃煤发电厂以外的其他行业客户，包括玻璃厂、垃圾焚烧厂等行业客户。该公司 2014 年已向客户销售了用于玻璃窑炉的蜂窝式催化剂。政府日益严格的排放要求对向上述行业提供催化剂产生大量市场机遇。天河环境公司也为开发新种类的垃圾焚烧厂等行业用脱硝催化剂，加大研发投入，推动技术创新。

#### ◆新业务

天河环境公司重型柴油车 SCR 脱硝催化剂产品的主体配方已基本研发完成，正在进行产品配方优化和生产工艺的研发，计划投资年产 30 万件重型柴油车尾气净化 SCR 脱硝催化剂生产项目。

天河环境公司目前正在购置柴油车脱硝催化剂生产线，土地已在现有厂区内预留。该公司预计于 2016 年 4 月第一期生产线（年产能 15 万件重型柴油车脱硝催化剂）开始正式投产，2017 年初第二期生产线开始正式投产，重型柴油车脱硝催化剂年产能达到 30 万件（约合 2,400,000 立升）。

柴油车用 SCR 脱硝催化剂，用于重型柴油机驱动的机动车的 NOx 排放的控制。

大气污染防治行动计划正式出台，机动车环保管理将加强。我国是世界上大气污染最严重的地区之一。而汽车尾气成为造成大气污染的重要来源，数据显示北京、上海、厦门、济南汽车尾气排放占大气细颗粒物成分

比重分别达 22%、25%、30%、15%。2013 年 9 月 10 日国务院正式印发《大气污染防治行动计划》，提出到 2017 年，全国地级及以上城市可吸入颗粒物浓度比 2012 年下降 10%以上；京津冀、长三角、珠三角等区域细颗粒物浓度分别下降 25%、20%、15%左右，其中北京市细颗粒物年均浓度控制在 60 微克/立方米左右。计划特别提出强化移动源污染防治及具体措施，将加强机动车环保管理，措施包括加强在用机动车年度检验，对不达标车辆不得发放环保合格标志，不得上路行驶；加快柴油车车用尿素供应体系建设；鼓励出租车每年更换高效尾气净化装置。

柴油车国 IV 标准正式实施，有望触发柴油车尾气催化剂需求爆发式增长。由于高油品柴油供应一直存在瓶颈，柴油车国 IV 排放标准迟迟没有实施。随着高油品柴油供应瓶颈的逐步解除，柴油车国 IV 排放标准于 2013 年 7 月正式实施。排放标准提升后，单凭传统的柴油发动机机内净化技术已难以达到国 IV 标准，为使柴油发动机达到国 IV 及更高排放标准，需要与机外净化技术(加装尾气处理装置)相结合来降低污染排放，进而有望触发柴油车尾气催化剂需求爆发式增长。

在机动车尾气净化催化剂行业，目前国外前三家厂商——巴斯夫、优美科和庄信万丰在全球汽车尾气催化剂市场占有率约为 80%，份额基本平分秋色，主要的原因是行业本身由于技术和下游企业的集中度不断提高存在不断整合动力，但由于下游汽车制造商为了防止垄断和议价权削弱，一般会选择 2-3 家左右通过资格认证的企业作为供应商，所以单个企业的市场天花板在 1/3-1/2 左右。这种行业市场占有率天花板也决定了尾气催化剂市场是一个寡头垄断市场，而不是一股独大。

目前国内的汽车尾气催化剂企业市场已经较为明确的竞争格局，从原先的近百家生产企业到现在经历一轮淘汰之后，仅有威孚环保、贵研铂业、朝日环保和天津化工目前能够实现批量生产，其他企业包括重庆海特等众



多厂商目前主要从事尾气催化器生产。相比较汽油车而言，柴油车的生产厂商则具有更多的国资背景，这也为国内的催化剂厂商参与其市场竞争提供更多信心和机会。

据分析 SCR 脱硝催化剂费用在重型柴油车 SCR 系统中所占比例最高，约占整个系统成本的 40~50%，可以说，对 SCR 脱硝催化剂质量与成本的有效控制是整个 SCR 系统的关键。

近年来，我国通过一系列的油品升级和机动车尾气治理，汽车尾气排放已有了明显改善，但柴油车尾气排放依然严重。

2012 年我国重型货车保有量 472.5 万辆，占机动车总保有量的 2.11%，但排放的氮氧化物和颗粒物占比却分别达到 49.3%和 60.7%。也就是说，重型货车(柴油车)是机动车氮氧化物和颗粒物排放的“罪魁祸首”。而据统计，2013 年我国重型柴油车销售量为 77 万辆，数量依然在不断增加。

根据国家“十二五”规划，氮氧化物被列为约束性指标，要求“十二五”期间排放减少 10%。为了控制柴油车的尾气排放，2014 年上半年，工信部发布公告，于 2014 年底废止适用于国 III 排放标准的柴油车产品。2015 年元旦起，国 III 标准柴油车已不得销售。

据了解，目前欧美发达国家主要采用 SCR 技术解决重型柴油车尾气排放问题。而我国对所有国 IV 标准的柴油车，也需全部安装了 SCR 系统。因此天河环境公司的研发重型柴油车 SCR 脱硝催化剂产品市场需求巨大。

#### 四、价值类型及其定义

本报告评估结论的价值类型为委估资产的市场价值。

所谓市场价值是指自愿买方和自愿卖方在各自理性行事且未受任何强



迫的情况下，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。

## 五、评估基准日

本项目资产评估基准日为 2015 年 3 月 31 日。

确定评估基准日的理由为：

月末会计报表完整准确，便于资产清查；

尽可能接近评估目的的实现日期。

## 六、评估依据

### （一）法规依据

1、《中华人民共和国公司法》(2005 年 10 月 27 日第十届全国人民代表大会常务委员会第十八次会议通过)；

2、《中华人民共和国证券法》(2005 年 10 月 27 日第十届全国人民代表大会常务委员会第十八次会议通过)；

3、《企业会计准则——基本准则》(财政部令第 33 号)；

4、《中华人民共和国企业所得税法》(2007 年 3 月 16 日第十届全国人民代表大会第五次会议通过)；

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

### （二）评估准则依据

1、《资产评估准则——基本准则》(财企[2004]20 号)；

2、《资产评估职业道德准则——基本准则》(财企[2004]20 号)；

3、《注册资产评估师关注评估对象法律权属指导意见》(会协[2003]18 号)；



- 4、《资产评估准则——评估程序》（中评协[2007]189号）；
- 5、《资产评估准则——工作底稿》（中评协[2007]189号）；
- 6、《资产评估准则——机器设备》（中评协[2007]189号）；
- 7、《资产评估价值类型指导意见》（中评协[2007]189号）；
- 8、《资产评估准则——无形资产》（中评协[2008]217号）；
- 9、《评估机构业务质量控制指南》（中评协[2010]214号）；
- 10、《资产评估准则——企业价值》（中评协[2011]227号）；
- 11、《资产评估准则——评估报告》（中评协[2011]230号）；
- 12、《资产评估准则——业务约定书》（中评协[2011]230号）；
- 13、《业务人员职业道德指引—独立性》。

### （三）行为依据

资产评估业务约定书。

### （四）产权依据

- 1、天河（保定）环境工程有限公司营业执照、验资报告等；
- 2、企业房地产权证；
- 3、企业车辆行驶证；
- 4、其他与资产、权利取得及使用相关的合同、协议。

### （五）取价依据

- 1、全国资产评估价格信息；
- 2、企业提供的会计报表和资产清单及其他资料；
- 3、企业提供的评估基准日会计报表及账册与凭证；
- 4、委托单位提供的资产评估明细表；
- 5、企业提供的以前年度的财务报表、审计报告；
- 6、企业有关部门提供的未来年度经营计划；
- 7、企业提供的主要产品目前及未来年度市场预测资料；

- 8、上海立信资产评估有限公司技术统计资料；
- 9、WIND 金融数据库；
- 10、评估人员收集的各类与评估相关的佐证资料。

## 七、评估方法

### （一）评估方法的介绍

企业整体资产的评估通常根据评估对象、价值类型、资料收集情况等相关条件，分析收益法、市场法和资产基础法三种资产评估基本方法的适用性，恰当选择一种或多种资产评估基本方法。

市场法是指利用市场上同样或类似资产的近期交易价格，经过直接比较或类比分析以估测资产价值的一种评估方法。能够采用市场法评估的基本前提条件是需要存在一个该类资产交易十分活跃的公开市场。

收益法是指通过估测被评估资产未来预期收益的现值来判断资产价值的一种评估方法。收益法的基本原理是任何一个理智的购买者在购买一项资产时所愿意支付的货币额不会高于所购置资产在未来能给其带来的回报。运用收益法评估资产价值的前提条件是预期收益可以量化、预期收益年限可以预测、与折现密切相关的预期收益所承担的风险可以预测。

企业价值评估中的资产基础法也称成本法，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思路。

三种基本方法是从不同的角度去衡量资产的价值，它们的独立存在说明不同的方法之间存在着差异。某项资产选用何种或哪些方法进行评估取决于评估目的、评估对象、市场条件、掌握的数据情况等等诸多因素。本项评估为企业整体价值评估，由于我国目前资本市场发展刚处于起步阶段，企业整体交易案例极少，可比因素收集极为困难，因此本项评估排除了市场法评估。

由于天河环境公司各项资产和负债权属明确，财务规范账目清晰，同时该公司运行正常，发展前景良好，经营持续收益稳定，未来收益能够合理预测，故采用资产基础法和收益法两种评估方法对其整体价值进行评估，然后分析两个评估结果的合理性，确定最终的评估结果。

## （二）资产基础法评估方法介绍

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思路。其中各项资产的价值应当根据其具体情况选用适当的具体评估方法得出。

### 1、流动资产的评估

流动资产是指企业在生产经营活动中，在一年或超过一年的一个营业周期内变现或耗用的资产。本次委估的流动资产为货币资金、应收款项和存货。

#### （1）货币资金的评估

货币资金包括现金、银行存款和其他货币资金，货币资金一般按核实调整后的账面价值作为该项资产评估现值。对现金进行盘点，倒推出评估基准日的实际库存数作为评估值。对银行存款和其他货币资金查阅银行存款对账单、银行存款余额调节表，人民币账户按核实调整后的账面值作为评估值。

#### （2）应收款项（应收账款、其他应收款和预付账款）的评估

借助于历史资料和评估中调查了解的情况，通过核对明细账，发询证函或执行替代程序对各项明细予以核实。根据每笔款项可收回的数额确定评估值。

在核实无误的基础上，根据每笔款项收回的可能性确定评估值。评估人员借助于历史资料 and 目前调查情况，具体分析数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等。对于有充分理由相信全部能收回的，按核实后的账面值评估；符合有关管理制度规定应予核销的、包括应计入

损益的费用支出，或有明显迹象表明无法收回的，按零值评估。将各种情况计算结果汇总即得出全部应收款项的评估现值。

### （3）存货的评估

存货的评估原则上分为两大类，一类是为产品生产或管理所需的物资，例如原材料、低值易耗品等；一类是处于生产流程中的半成品和产成品，本次委估的存货包括原材料、产成品和在产品。依据资产占有方提供的存货清单，我们核对了有关的购置发票和会计凭证，对存货进行了盘点，现场勘察了存货的仓储情况，了解了仓库的保管、内部控制制度。

#### ①外购原材料的评估

此类评估以现行市场售价为基础。按清查核实后的数量乘以现行市场购买价，再考虑合理的运杂费、损耗、验收整理入库费等合理费用后得出评估值。对于存在有毁损、锈蚀、超储呆滞情况的原材料，我们在充分考虑其经济性贬值和功能性贬值后确定其评估值。

#### ②产成品

根据产成品的市场适销程度，将产成品划分为畅销产品、正常销售产品、勉强销售产品和滞销积压产品。依据产成品销售成本率、销售费用率及相关的税费率，以完全成本为基础，根据每一产品的市场销售情况，决定是否加上适当的利润或是要低于成本，分别确定评估计算公式进行评估。本项评估所涉及的产成品均属正常销售产品。

#### ③在产品

正常生产过程中的在产品按以下方法进行评估：

在产品的评估值=在产品账面值×（1+该类产成品增值率×利润折减率）

本次利润折减率取 50%

## 2、非流动资产的评估

本次委估的非流动资产包括长期股权投资、固定资产、无形资产、长期待摊费用和递延所得税资产。

### （1）长期股权投资

长期股权投资的评估值为投资单位在被投资单位中按股权比例所占有的净资产额：对非控股的长期投资，被投资单位净资产额直接引用被投资单位评估基准日的财务报表数；对控股的长期投资，净资产额为对被投资单位进行整体评估后的净资产评估值。

### （2）房屋建筑物的评估

本次评估所涉及的房屋建筑物为工业厂房，主要包括生产厂房、连接楼、污水处理站、垃圾房、门卫室等，根据房屋用途及取得资料的不同，评估时对工业房屋建筑物采用重置成本法进行评估。

重置成本法是从生产费用论的角度出发，通过估算重新购建委估对象所发生的各项成本及合理费用，积算求得委估对象估价时点价值。

评估公式：评估价值=单位面积重置价格×建筑面积×成新率

#### A、单位面积重置价格：

由于被评房产属一般房屋建筑物，采用类比法。本次评估根据当地公布的有关房屋建筑物的造价情况及有关房屋建筑物的建筑安装造价，或工程审价报告、企业实际建设支付情况等相关资料，经修正后计加有关费用，确定单位面积重置单价。

#### B、建筑面积的确定：

建筑面积一般应根据房屋权证的记载确定，未办理权证的房屋面积按被评企业提供的清单、资料记载结合评估人员实地勘察的数字来确定建筑面积及结构形式。

#### C、成新率的确定：

将采用年限法所得理论成新率与采用打分法所得的技术测定成新率

加权平均后得到委估房屋建筑物的综合成新率。

a、年限法确定理论成新率：

计算公式：

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

已使用年限：根据房屋建造年、月，计算得出已使用年限。

经济使用年限：按有关部门关于建筑物经济使用年限标准，确定经济使用年限。

b、打分法技术测定成新率：

依据建设部有关鉴定房屋新旧程度的参考指标、评分标准，根据现场勘查技术测定，采用打分法确定成新率。

计算公式：

$$\text{成新率} = (\text{结构打分} \times \text{评分修正系数} + \text{装修打分} \times \text{评分修正系数} + \text{设备打分} \times \text{评分修正系数}) \div 100 \times 100\%$$

c、综合成新率的确定：

综合成新率采用加权平均法，一般年限法权数取 0.4，打分法权数取 0.6。则综合成新率公式为：

$$\text{成新率} = (\text{年限法成新率} \times 0.4 + \text{打分法成新率} \times 0.6)$$

(3) 设备的评估

该企业的机器设备的评估方法采用重置成本法。

计算公式：评估值 = 重置全价 × 成新率

① 重置全价的确定：

重置全价由评估基准日时点的现行市场价格和运杂、安装调试费及其它合理费用组成，机器设备的重置全价均为更新重置价，即：

$$\begin{aligned} \text{重置全价} &= \text{重置现价} + \text{运杂、安装调试费} + \text{其它合理费用} \\ &= \text{重置现价} \times (1 + \text{运杂安装费费率}) + \text{其它合理费用} \end{aligned}$$

根据国务院的决定，自 2009 年 1 月 1 日起，在全国实施增值税转型改革，一般纳税人购买的机器设备可以抵扣增值税。即：

**重置全价=设备现价×(1+运杂、安装费费率)+其它合理费用-增值税额**

**A、国产设备重置全价的确定：**

重置现价的确定一般采用直接法取得：

国产关键设备通过向生产制造厂询价；

国产一般设备，通过查阅《机电产品报价手册》、《全国资产评估价格信息》、《中国机电设备评估价格信息》以及参考近期设备合同等取得；

对无法询价及查阅到价格的设备，参照类似设备的现行市价经调整估算确定。

**B、进口设备重置全价的确定：**

重置全价 = CIF 价 + 关税 + 增值税 + 外贸手续费 + 银行财务费 + 商检费 + 国内运输费 + 设备基础费 + 安装调试费 + 其它合理费用 - 增值税额

$$= \text{CIF 价} \times (1 + \text{关税率} + \text{关税率} \times \text{增值税率} + \text{增值税率} + \text{外贸手续费率} + \text{银行财务费率} + \text{商检费率} + \text{国内运输费率} + \text{设备基础费率} + \text{安装调试费率}) + \text{其它合理费用} - \text{增值税额}$$

**C、车辆重置全价的确定：**

重置全价=重置现价+车辆购置税+其他费用

重置现价的确定通过查阅《中国汽车网》和市场价格信息取得。

**②成新率**

**A、重点、关键设备成新率的确定：**

重点、关键设备成新率按年限法(工作量法)和技术鉴定法综合判定。

计算公式：

综合成新率  $K = \text{年限法成新率 } K1 \times \text{权重 } A + \text{技术鉴定成新率 } K2 \times (1 - \text{权重 } A)$

## 重 A)

技术鉴定时，一般设备采用现场勘察法，凭经验作鉴定。

### B、一般设备成新率的确定：

一般设备成新率直接采用年限法（工作量法）确定

计算公式：

$$\text{年限法成新率 } K1 = \frac{\text{尚可使用年限}}{\text{已使用年限} + \text{尚可使用年限}} \times 100\%$$

尚可使用年限依据专业人员对设备的利用率、负荷、维护保养、原始制造质量、故障频率、环境条件诸因素确定。

### C、运输车辆成新率的确定：

严格按照国家经济贸易委员会等六部委国经贸经[1997]456 号文“关于发布《汽车报废标准》的通知”、国经贸经〔1998〕407 号文“关于调整轻型载货汽车报废标准的通知”、国经贸资源〔2000〕1202 号文“关于调整汽车报废标准若干规定的通知”的精神，对行驶里程准确的，以观察成新率、年限法成新率和工作量（行驶公里数）成新率加权确定其综合成新率，计算公式为：

$$\text{综合成新率} = (\text{观察成新率} \times 40\% + \text{年限法成新率} \times 30\% + \text{工作量法成新率} \times 30\%)$$

## （4）无形资产——土地使用权的评估

市场比较法是指根据替代原理，选择与估价对象属于同一供需圈，条件类似或使用价值相似的若干土地交易案例作为比较实例，就交易情况、交易日期、区域因素、个别因素等条件与估价对象进行对照比较，并对比较实例进行修正，从而确定估价对象价格的方法。比较实例地价影响因素条件与被评估宗地各对应条件的比较，将评估对象的因素指数与比较的因素指数进行比较，得到修正系数，并将各比较实例价格修正为符合评估对

象条件的土地价格。基本计算公式为：

土地使用权价值 = 交易实例地价 × 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 × 容积率修正

#### （5）其他无形资产的评估

##### ◆ 软件的评估

本项评估中的账面其他无形资产系企业安装的监系统以及外购的应用软件，评估人员该些资产的现行市场价格和可使用年限确定其评估值。

##### ◆ 账外技术类无形资产的评估

本次账外无形资产评估对象包括脱硝催化剂生产、再生和柴油车脱硝催化剂生产相关的技术类无形资产，包括专利、专有技术和软件著作权等。

#### ① 评估方法

本次评估对象为技术类无形资产。如果使用成本法进行评估，由于该无形资产的研发投入与其经济效益的对应关系很弱，所以很难体现出其实际价值，而市场上又很少有类似无形资产的交易行为，或者说即使有，也很难得到详实的真实数据，故不适用成本法和市场法。而委估无形资产预期收益可以量化，其经济寿命及风险也是可以预测的，故对该无形资产采用收益法进行评估。

#### ② 计算公式

收益法计算公式表述为：

$P =$  未来收益期内各期收益的现值之和

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

其中： $P$ —评估值（折现值）

$r$ —所选取的折现率

$n$ —收益年期

$F_i$ —未来第  $i$  个收益期的预期收益。

从公式中可见，影响收益现值的三大参数为：收益期限  $n$ ；逐年预期收益的分成额  $F_i$ ；折现率  $r$ 。

本次无形资产评估选用销售收入分成收益模型：

$$F_i = \text{预期销售收入} \times \text{无形资产分成率}$$

### ③主要参数的选取

#### A、预期净收益的预测

委估无形资产预期收益  $F_i$  公式如下：

$$F_i = \text{委估无形资产应用产品预期销售收入} \times \text{无形资产分成率}$$

#### B、无形资产分成率

本次无形资产评估采用的是销售收入分成收益模型，无形资产分成率为销售收入分成率，收益类型为息税折旧摊销前利润 EBITDA。

本次评估选取三家上市公司作为对比公司，根据上市公司的经营数据，提取无形资产销售收入分成率。

#### C、收益年期的确定

科技成果的经济寿命取决于行业技术的发展更新速度、技术的领先程度、法律或者行政保护强度。由于科学技术是不断发展的，并且，科技发展的速度越来越快，一种新的，更为先进、适用或效益更高的技术资产的出现，使原有技术资产贬值。通常，影响技术资产寿命的因素是多种多样的，主要有法规（合同）年限、保密状况、产品更新周期、可替代性、市场竞争情况等。

在仔细分析和比较委估无形资产的特点后，并考虑同行业技术领域内相关技术的实际经济寿命年限确定委估无形资产的收益年限。

#### D、折现率的确定

确定无形资产折现率时一般应遵循以下几条原则：

- (a) 不低于行业平均净资产收益率；
- (b) 折现率与收益额相匹配；
- (c) 适当考虑投资者的期望回报率及交易双方的利益均衡性。

本次评估选取三家上市公司作为对比公司，根据上市公司的经营数据，确定对比公司无形资产报酬率，从而确定委估无形资产的折现率，对比公司无形资产报酬率  $R_i$  计算公式如下：

$$R_i = \frac{WACC_{BT} - W_c \times R_c - W_g \times R_g}{W_i}$$

- 其中， $R_i$ ：无形资产折现率；
- WACC<sub>BT</sub>：税前加权资金成本；
- W<sub>c</sub>：营运资金比重；
- R<sub>c</sub>：营运资金回报率；
- W<sub>g</sub>：有形非流动资产比重；
- R<sub>g</sub>：有形非流动资产回报率；
- W<sub>i</sub>：无形资产比重。

税前加权资金成本 WACC<sub>BT</sub> 计算公式为：

$$WACC_{BT} = R_e \frac{E}{D + E} + R_d \frac{D}{D + E}$$

- 其中， $R_e$ ：税前股权收益率；
- R<sub>d</sub>：债权收益率；
- E：股权价值；
- D：付息负债。

采用资本资产定价模型（CAPM）公式计算股权收益率，考虑所得税影响后确定税前股权收益率  $R_e$ ：

$$R_e = \frac{R_f + ERP \times \beta + R_c}{1 - T}$$

其中， $R_f$ ：无风险报酬率；

$ERP$ ：市场风险溢价；

$\beta$ ：权益预期市场风险系数；

$R_c$ ：个别风险调整系数；

$T$ ：适用所得税率。

### （6）长期待摊费用的评估

在了解长期待摊项目合法性、合理性、真实性和准确性以及费用支出和摊余情况、了解形成新资产和权利及尚存情况的基础上，根据评估目的实现后的资产所有者还存在的、且与其他评估对象没有重复的资产和权利的价值确定评估值。

## 3、负债的评估

负债是企业承担的能以货币计量的需以未来资产或劳务来偿付的经济债务。

负债评估值根据评估目的实现后的产权所有者实际需要承担的负债项目及金额确认。

### （三）企业价值收益法评估简介

企业价值评估，是指资产评估人员对评估基准日特定目的下企业整体价值、股东全部权益价值或部分权益价值进行分析、估算并发表专业意见的行为和过程。

评估基准日，天河（保定）环境工程有限公司拥有 1 家全资子公司，无少数股权，因此，本次对天河环境公司股东全部权益价值的收益法评估，我们采用的是合并报表的方式。纳入合并范围内的子公司如下（所有子公司均纳入合并范围）：

金额单位：人民币万元

序号	级次	企业名称	成立时间	注册资本	持股比例	主营业务
----	----	------	------	------	------	------



1	二级	北京天河鸿途环境科技有限公司	2012.12.05	200	100%	销售脱硝催化剂
---	----	----------------	------------	-----	------	---------

## 1、收益法简介及适用的前提条件

收益法是指通过估算被评估资产的未来预期收益并折算成现值，借以确定被评估资产价格的一种资产评估方法。

所谓收益现值，是指企业在未来特定时期内的预期收益按适当的折现率折算成当前价值（简称折现）的总金额。

收益法的基本原理是资产的购买者为购买资产而愿意支付的货币量不会超过该项资产未来所能带来的期望收益的折现值。

收益法的适用前提条件为：

(1) 被评估资产必须是能够用货币衡量其未来期望收益的单项或整体资产。

(2) 产权所有者所承担的风险也必须是能用货币来衡量的。

## 2、收益法计算公式及各项参数

(1) 收益法的计算公式：

$P = \text{未来收益期内各期收益的现值之和} + \text{溢余资产}$

$$= \sum_{i=1}^n \frac{F_i}{(1+r)^i} + Y$$

其中：P—评估值（折现值）

r—所选取的折现率

n—收益年期

$F_i$ —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， $F_n$  中包括期末资产剩余净额。

Y—溢余资产

从公式中可见，影响收益现值的三大参数为：

收益期限  $n$ ； 逐年预期收益额  $F_i$ ； 折现率  $r$

## （2）预测期

企业的收益期限可分为无限期和有限期两种。理论上说，收益期限的差异只是计算方式的不同，所得到的评估结果应该是相同的。由于企业收益并非等额年金以及资产余值估计数的影响，用有限期计算或无限期计算的结果会略有差异。天河（保定）环境工程有限公司成立于 2011 年 04 月 15 日，为有限责任公司，营业执照营业期限为自 2011 年 04 月 15 日至 2041 年 04 月 14 日。该行业营业期限无特殊性，因此本次收益期按照无限期计算。当进行无限年期预测时，期末剩余资产价值可忽略不计。

一般地，将预测的时间分为两个阶段，详细的预测期和后续期。本次评估的评估基准日为 2015 年 3 月 31 日，根据公司的经营情况及本次评估目的，对 2015 年 4 月至 2020 年采用详细预测，因此我们假定 2020 年以后年度委估企业的经营业绩将基本稳定在预测期 2020 年的水平。

## （3）收益法计算模型

本次评估采用收益法通过对企业整体价值的评估，扣减有息负债从而间接获得股东全部权益价值。

本次收益法评估的企业整体价值按下列公式计算。

企业整体价值=营业性资产价值+溢余资产价值+非经营性资产价值

股东权益价值=企业整体价值-有息债务

有息债务：指基准日账面上需要付息的债务。

其中：营业性资产价值按以下公式确定：

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

式中：P 为营业性资产价值；

r 为折现率；

$i$  为预测年度；

$F_i$  为第  $i$  年净现金流量；

$F_n$  为第  $n$  年终值；

$n$  为预测第末年。

#### (4) 净现金流量的确定

本次评估采用的收益类型为企业自由现金流量，企业自由现金流量指的是归属于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+利息费用（扣除税务影响后）-资本性支出-净营运资金变动

#### (5) 折现率

按照收益额与折现率口径一致的原则，本次评估收益额口径为企业自由现金流量，则折现率选取加权平均资本成本(WACC)。公式如下：

$$WACC=K_e \times W_e + K_d \times (1-t) \times W_d$$

其中，WACC：加权平均资本成本

$K_e$ ：公司普通权益资本成本

$W_e$ ：权益资本在资本结构中的百分比

$K_d$ ：公司债务资本成本

$W_d$ ：债务资本在资本结构中的百分比

$t$ ：公司所得税税率

其中，权益资本成本  $K_e$  采用资本资产定价模型（CAPM）计算，公式如下：

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

其中， $R_f$ ：无风险报酬率



ERP: 市场风险溢价

$\beta$ : 权益预期市场风险系数

$R_c$ : 企业个别风险调整系数

#### (6) 溢余资产及非经营性资产价值的确定

溢余资产是指与企业收益无直接关系、超过企业经营所需的多余资产。主要包括溢余现金、收益法评估未包括的资产等。非经营性资产是指与企业收益无直接关系、不产生效益的资产。溢余资产和非经营性资产价值视具体情况采用成本法、收益法或市场法进行评估。

溢余资产及非经营性资产的处理与企业的资产负债结构密切相关。本次评估通过分析委估企业的资产结构确定溢余资产及非经营性资产的价值。

### 八、评估程序实施情况和过程

根据规定，本项评估我们实施了必要的评估程序，现简要说明如下：

#### 1、接受委托，签订评估业务委托协议书

2015年5月，本公司评估人员开始与委托方接洽，在了解了评估目的及委估资产范围后与委托方正式签订了评估业务委托协议书。协议书的编号为信资评约字（2015）第192号。

#### 2、收集资料，由委托方提供委估资产明细表及相关财务数据

评估工作开展以后，由委托方提出了拟评估资产的全部清单和有关的会计凭证。

#### 3、对委估资产进行清查核实

2015年5月8日开始，本公司评估人员随同委托方相关人员至委估资产所在地，对委估资产进行了实地勘察和清查核实。

#### 4、评定估算



根据对委估资产的清查核实情况、委估资产的具体内容和所收集到的有关资料，分析、选择适用的评估方法，并开展逐项市场调研、询价工作。按所确定的方法对委估资产的现行价值进行评定估算。

#### 5、对评估结果进行分析验证

评估人员将初步评估结果反馈给委托方，听取了委托方的意见后，按规定程序，由本评估机构审核人员进行三级审核最终完成评估报告。

### 九、评估中的假设和限制条件

#### （一）一般性假设

1、企业所在的行业保持稳定发展态势，所遵循的国家和地方的现行法律、法规、制度及社会政治和经济政策与现时无重大变化；

2、企业以目前的规模或目前资产决定的融资能力可达到的规模，按持续经营原则继续经营原有产品或类似产品，不考虑新增资本规模带来的收益；

3、企业与国内外合作伙伴关系及其相互利益无重大变化；

4、国家现行的有关贷款利率、汇率、税赋基准及税率，以及政策性收费等不发生重大变化；

5、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。

6、评估结论依据的是委托方及被评估企业提供的资料，假设委托方及被评估企业提供的资料是客观合理、真实、合法、完整的，委估资产产权清晰。

#### （二）针对性假设

1、委估企业的资产在评估基准日后不改变用途，仍持续使用；

2、委估企业全体股东对 2015-2017 年预计可实现利润做出了承诺。

委估企业的现有和未来经营者是负责的，且企业管理能稳步推进公司的发



展计划，尽力实现预计的经营态势，同时主要高管不在天河环境公司以外的经济实体从事与天河环境公司竞争的相关业务，并将长期在天河环境公司任职，积极推进天河环境公司的经营发展；

3、委估企业遵守国家相关法律和法规，不会出现影响公司发展和收益实现的重大违规事项；

4、委估企业提供的历年财务资料所采用的会计政策和进行收益预测时所采用的会计政策与会计核算方法在重要方面基本一致；

5、委估企业在评估目的实现后，仍将按照现有的经营模式持续经营，继续经营原有产品或类似产品，企业的供销模式、与关联企业的利益分配等运营状况均保持不变。

6、所有的收入和支出均发生于年末；

7、被评估单位的生产能力能够实现并在预期内保持基本稳定，未来销售和成本控制计划和目标能如期实现，生产经营符合国家环保政策和满足国家环保要求；

8、假设天河环境公司催化剂产品的生产和销售不涉及知识产权侵权。

9、天河环境公司于 2013 年被认定为高新技术企业，享受企业所得税优惠税率 15%，期限为 2013-2015 年三个年度，考虑到天河环境公司技术先进，各项条件符合高新技术企业的认定标准，本次评估假设天河环境公司高新技术企业资格到期可正常延续，以后年度企业所得税率为 15%。

10、天河环境公司重型柴油车 SCR 脱硝催化剂产品的主体配方已基本研发完成，正在进行产品配方优化和生产工艺的研发，计划投资年产 30 万件重型柴油车尾气净化 SCR 脱硝催化剂生产项目。该公司目前正在购置柴油车脱硝催化剂生产线，土地已在现有厂区内预留。该公司预计于 2016 年 4 月第一期生产线（年产能 15 万件重型柴油车脱硝催化剂）开始正式投产，2017 年初第二期生产线开始正式投产，重型柴油车脱硝催



化剂年产能达到 30 万件（约合 2,400,000 立升）。本次评估假设天河环境公司投资的年产 30 万件重型柴油车尾气净化 SCR 脱硝催化剂生产项目按照上述投资额和时间节点进行，2016 年 4 月开始规模化生产和销售重型柴油车脱硝催化剂产品，产品能达到国家对柴油车脱硝的检测要求。

评估人员根据资产评估的要求，认定这些假设条件在评估基准日时成立，并根据这些假设推论出相应的评估结论。如果未来经济环境发生较大变化或其它假设条件不成立时，评估人员将不承担由于假设条件的改变而可能推导出不同评估结果的责任。

## 十、评估结论

### （一）资产基础法评估结果

经资产基础法评估，天河环境公司在评估基准日 2015 年 3 月 31 日的股东全部权益评估值为人民币 60,616.64 万元。

总资产账面值 49,252.69 万元，评估值 88,470.20 万元，评估增值 39,217.51 万元，增值率 79.63%；

总负债账面值 28,36,094.28 万元，评估值 27,853.56 万元，评估减值 240.72 万元，减值率 0.86%；

净资产账面值 21,158.41 万元，评估值 60,616.64 万元，评估增值 39,458.23 万元，增值率 186.49%。

评估结论详细情况见评估明细表。

### 评估结果汇总表

评估基准日：2015 年 3 月 31 日

金额单位：万元

项 目	账面净值	评估值	增减额	增减率%
	A	B	C=B-A	D=C/A
流动资产	28,035.32	34,048.33	6,013.01	21.45
非流动资产	21,217.37	54,421.87	33,204.50	156.50



项 目	账面净值	评估值	增减额	增减率%
	A	B	C=B-A	D=C/A
其中：长期股权投资	200.00	67.82	-132.18	-66.09
固定资产净额	17,484.66	17,770.82	286.16	1.64
无形资产净额	3,211.14	36,583.23	33,372.09	1,039.26
长期待摊费用	23.69	-	-23.69	-100.00
递延所得税资产	297.88		-297.88	-100.00
<b>资产总计</b>	<b>49,252.69</b>	<b>88,470.20</b>	<b>39,217.51</b>	<b>79.63</b>
流动负债	27,994.28	27,853.56	-140.72	-0.50
非流动负债	100.00		-100.00	-100.00
<b>负债总计</b>	<b>28,094.28</b>	<b>27,853.56</b>	<b>-240.72</b>	<b>-0.86</b>
<b>净资产</b>	<b>21,158.41</b>	<b>60,616.64</b>	<b>39,458.23</b>	<b>186.49</b>

本次评估增值 39,458.23 万元，评估增值原因分析如下：

### 1、流动资产

流动资产账面值为 28,035.32 万元，评估值为 34,048.33 万元，评估增值 6,013.01 万元，增值率 21.45%。

流动资产评估增值主要是：（1）将计提的应收账款、其他应收账款坏账准备评估为 0；（2）存货的评估中考虑了部分的利润。

### 2、固定资产—房屋建筑物

固定资产—房屋建筑物账面值为 7,263.36 万元，评估值为 7,370.51 万元，评估增值 107.15 万元，增值率 1.48%。

固定资产—房屋建筑物评估增值原因：房屋建筑物增值的主要原因是由于建筑物经济使用年限较会计折旧年限长。

### 3、固定资产—设备

设备账面值为 10,221.32 万元，评估值为 10,400.30 万元，评估增值 179.00 万元，增值率 1.75%。

设备评估增值主要是由于被评企业账面固定资产折旧年限较短，本次评估对设备则依据其实际使用情况确定其成新率，被评设备大部分均处于正常使用状态，故造成评估增值。



#### 4、无形资产

无形资产账面值 3,211.14 万元，评估值为 36,583.23 万元，评估增值 33,372.09 万元，增值率 1,039.26%。

无形资产评估增值主要是将企业无账面价值的专利、著作权等用收益现值法评估所致。

#### 5、长期待摊费用

长期待摊费用账面值为 23.69 万元，评估为 0.00 万元，评估减值 23.69 万元，减值率 100%。

长期待摊费用简直的主要原因是该笔自有房屋的装修费用已在房屋建筑物中考虑，故评估为 0。

#### 6、递延所得税资产

递延所得税资产账面值为 297.88 万元，评估值为 0.00 万元，评估减值 297.88 万元，减值率 100%。

递延所得税资产评估减值主要是本次将应收款项及其他非流动负债进行了重新评估，因此将应收款项坏账准备及其他非流动负债对应的递延所得税资产评估为 0。

#### 7、流动负债

流动负债账面值为 27,994.28 万元，评估值为 27,853.56 万元，评估减值 140.72 万元，减值率 0.50%。

流动负债评估减值主要是预收账款中不需继续进行的项目评估为 0。

8、其他非流动负债其他非流动负债账面值为 100.00 万元，评估值为 0.00 万元，评估减值 100.00 万元，减值率 100%。

其他非流动负债减值的主要原因是该笔款项系保定市高新区对企业的项目政府补助款，企业后续不需支付该笔款项，故本次评估为 0。

### （二）收益法评估结果

经收益法评估，天河环境公司在评估基准日 2015 年 3 月 31 日的股东全部权益评估值为人民币 280,300 万元。

### （三）评估结果的选取和理由

经评估，委估企业在评估基准日收益法的评估值较资产基础法高出约人民币 219,683.36 万元。

两种方法评估结果差异的主要原因有下述几点：

（1）两种评估方法考虑的角度不同，资产基础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。

（2）收益法在评估过程中不仅考虑了被评估单位申报的账内账外资产，同时也考虑了如企业拥有的稳定客户资源、科学的生产经营管理水平、雄厚的新产品研发队伍等对获利能力产生重大影响的因素，而这些因素未能在资产基础法中予以体现。

（3）资产基础法仅为单项资产价值叠加，而收益法考虑了各项资产共同作用的协同效应。

（4）委托方即看中天河环境公司未来的发展前景方有此次经济行为的产生。根据本项评估目的和委估资产的具体情况，在资产价值实现的最大化原则下，依照企业规划的经营管理模式和客户资源条件，收益法更能体现企业整体价值。

天河环境公司目前专业从事 SCR 平板式及蜂窝式脱硝催化剂的研发、制造、销售、售后及再生服务。政府政策是中国脱硝催化剂行业发展的主要动力，受益于政策机遇，天河环境公司正处于快速发展时期。该公司股权价值除了固定资产、营运资金等有形资源之外，还包括公司的客户关系、销售网络、技术优势、研发能力、管理团队等重要的无形资源的贡献。而资产基础法仅对各单项有形资产、无形资产进行了评估，不能完全



体现各个单项资产组合对整个公司的贡献，也不能完全衡量各单项资产间的互相匹配和有机组合因素可能产生出来的整合效应。而公司整体收益能力是企业所有环境因素和内部条件共同作用的结果，鉴于本次评估目的，收益法评估的途径能够客观合理地反映天河环境公司的价值。

本次评估以收益法的结果作为最终评估结论。

### 评估结果汇总表

评估基准日：2015年3月31日

金额单位：人民币万元

项 目	账面净值	评估值	增减额	增减率%
	A	B	C=B-A	D=C/A
流动资产	28,035.32			
非流动资产	21,217.37			
其中： 长期股权投资	200.00			
固定资产净额	17,484.66			
无形资产净额	3,211.14			
长期待摊费用	23.69			
递延所得税资产	297.88			
<b>资产总计</b>	<b>49,252.69</b>			
流动负债	27,994.28			
非流动负债	100.00			
<b>负债总计</b>	<b>28,094.28</b>			
<b>净资产</b>	<b>21,158.41</b>	<b>280,300.00</b>	<b>259,141.59</b>	<b>1224.77%</b>

## 十一、特别事项说明

1、评估结论仅反映委估资产于评估基准日的市场价值。由于所选定的评估基准日邻近期间，国内市场未发生重大波动，各类商品、生产资料和劳务价格基本稳定，人民币对外币的市场汇率在正常波动范围之内，因而，资产的交割日与评估基准日相差不大时，交易价格不会受到实质性的影响。当基准日后委估资产状况、经营成果或市场价格水平发生较大变动时，有关方面应当充分考虑这些变动对评估结论的影响，谨慎使用本评估报告，我们建议此时应对评估结论作适当调整或重新评估。



2、本报告所称“评估价值”，是指所评估的资产在现有用途不变并继续使用以及在评估基准日的外部经济环境前提下，根据公开市场原则确定的委估资产价值，没有考虑业已存在或将来可能承担的抵押、担保事宜，以及特殊的交易方式可能追加付出的价格等对评估价值的影响；同时，本报告也未考虑国家宏观经济政策发生重大变化以及遇有自然力和其它不可抗力对资产价值的影响。

3、当上述条件以及评估中遵循的持续使用原则等其他情况发生变化时，评估结果将会失效。

4、本报告仅为华西能源拟购买股权涉及的天河环境公司股东全部权益价值评估项目服务。一般来说，由于评估目的不同、价值类型不同、评估基准日不同，同样的资产会表现出不同的价值，我们对因评估报告使用不当而造成的后果不承担责任。

5、企业存在的可能影响资产评估值的瑕疵事项，在企业委托时未作特殊说明而评估人员根据专业经验一般不能获悉的情况下，评估机构及评估人员不承担相关责任。

6、本评估公司未对资产占有方提供和查阅的有关经济行为批文、营业执照、权证、会计凭证等证据资料或所牵涉的责任进行独立审查，亦不对上述资料的真实性负责。

7、本报告对被评资产所作的评估系为客观反映被评资产的价值而作，我公司无意要求资产占有单位必须按本报告的结果和表达方式进行相关的账务处理。是否进行、如何进行有关的账务处理需由资产占有单位的上级财税主管部门决定，并应符合国家会计制度的规定。8、在评估设备等固定资产时，我们未考虑该等资产所欠负的抵押、担保(如果有的话)以及如果该等资产出售尚应承担的费用和税项等可能影响其价值的任何限制，我们也未对各类资产的重估增、减值额作任何纳税准备。



9、在评估基准日后，资产数量及作价标准发生明显变化时，委托方应及时聘请评估机构重新确定有关资产的评估值。

10、天河环境公司重型柴油车 SCR 脱硝催化剂产品的主体配方已基本研发完成，正在进行产品配方优化和生产工艺的研发，计划投资年产 30 万件重型柴油车尾气净化 SCR 脱硝催化剂生产项目。该公司目前正在购置柴油车脱硝催化剂生产线，土地已在现有厂区内预留。该公司预计于 2016 年 4 月第一期生产线（年产能 15 万件重型柴油车脱硝催化剂）开始正式投产，2017 年初第二期生产线开始正式投产，重型柴油车脱硝催化剂年产能达到 30 万件（约合 2,400,000 立升）。柴油车催化剂项目是天河环境公司的新业务，尚未产业化生产和销售，提请报告使用者关注该重大业务的进展情况对本次评估目的所涉及的经济行为的影响。

11、天河环境公司抵押和质押情况：

（1）公司将应收账款进行质押，用于保理借款，截止 2015 年 3 月 31 日保理借款余额为 125,000,000.00 元。

（2）公司于 2014 年 10 月 11 日与中国银行保定分行签订最高额抵押合同（编号：2014 年 SME 保抵字 283-1 号），以纬三路北侧、经四路西侧地块（土地使用权证编号：保定市国用（2012）第 130600006274 号）、马坊路南侧地块（土地使用权证编号：保定市国用（2014）第 130600006662 号）向该行作为抵押，担保的授信额度为 50,000,000.00 元，期限自 2014 年 10 月 11 日至 2017 年 10 月 10 日。截止 2015 年 3 月 31 日，前述抵押担保的借款余额为 50,000,000.00 元。

（3）2014 年 10 月 11 日公司与中国银行保定分行签订编号为 2014 年 SME 保抵字 283-2 号的《最高额抵押合同》，以保定市房权证字第 U201400063 号面积为 5,735.51 平方米的房产、保定市房权证字第 U201400062 号面积为 3,571.92 平方米的房产、保定市房权证字第



U201400058 号面积为 6,698.56 平方米的房产、保定市房权证字第 U201400059 号面积为 1,512.02 平方米的房产、保定市房权证字第 U201400061 号面积为 2,631.99 平方米的房产和保定市房权证字第 U201400060 号面积为 3,476.62 平方米的房产抵押，担保的授信额度为 50,000,000.00 元。截止 2015 年 3 月 31 日，前述抵押担保的借款余额为 50,000,000.00 元。

12、在现场清查工作中发现企业将部分固定资产成本汇总入账，本次评估按照现场勘查情况据实评估。

13、该评估值较账面值增值幅度较大，请相关报告使用者关注该报告使用假设前提和特别事项说明。

## 十二、评估报告使用限制说明

1、本报告仅供委托方和本报告载明的使用者为本报告所列明的评估目的服务，本评估报告的使用权归委托方所有。除按规定报送有关政府管理部门或依据法律需公开的情形外，在未征得对方的许可前，本评估公司和委托方均不得将本评估报告的内容摘抄、引用或披露于公开媒体。

2、资产评估报告的使用范围限制为委托方和其他国家法律法规规定的评估报告使用对象。

3、本报告评估结论仅反映委估资产于评估基准日的市场价值。由于所选定的评估基准日邻近期间，国内市场未发生重大波动，各类商品、生产资料和劳务价格基本稳定，人民币对外币的市场汇率在正常波动范围之内，因而，评估报告日与评估基准日相差不大时，评估结果不会受到实质性的影响。当基准日后委估资产状况、经营成果或市场价格水平发生较大变动时，有关方面应当充分考虑这些变动对评估结论的影响，谨慎使用本评估报告，我们建议此时应对评估结论作适当调整或重新评估。



4、本报告评估结论有效期为一年，自评估基准日算起至 2016 年 3 月 30 日止。

### 十三、评估报告提出日期

本评估报告提出日期为 2015 年 6 月 5 日。



（本页无正文）

上海立信资产评估有限公司

法定代表人： 张美灵

首席评估师： 舒 英

注册资产评估师： 谢 岭

注册资产评估师： 赵吟时

2015 年 6 月 5 日

联系地址： 上海市陆家嘴丰和路 1 号（港务大厦）7 楼

邮政编码： 200120

公司电子邮箱： [lixin@lixin.cn](mailto:lixin@lixin.cn)

电话： 总机 86-21-68877288

传真： 86-21-68877020