

安徽国通高新管业股份有限公司发行股份购买资产事宜涉及的
合肥通用环境控制技术有限公司股东全部权益价值项目
资产评估说明

皖中联国信评报字(2015)第 135 号



安徽中联国信资产评估有限责任公司

中国 合肥

二〇一五年四月三十日

目 录

一、关于评估说明使用范围的声明·····	1-1
二、企业关于进行资产评估有关事项的说明·····	2-1
三、资产评估说明·····	3-1
评估对象与评估范围内容说明·····	3-1-1
资产核实情况总体说明·····	3-2-1
资产基础法评估技术说明·····	3-3-1
收益法评估技术说明·····	3-4-1
评估结论及分析·····	3-5-1



关于资产评估说明使用范围的声明

本评估说明供国有资产监督管理机构、相关监管机构和部门使用，除法律、行政法规规定外，材料的全部或部分内容不得提供给其他任何单位和个人，不得见诸于公开媒体。

安徽中联合国信资产评估有限责任公司
二〇一五年四月三十日



关于进行资产评估有关事项的说明



关于进行资产评估有关事项的说明

一、委托方及被评估单位概况

本项目委托方为合肥通用机械研究院(简称:合肥院)、安徽国通高新管业股份有限公司(简称:国通管业),被评估单位为合肥通用环境控制技术有限责任公司(简称:环境公司)。

(一)委托方概况

合肥院概况:

公司名称:合肥通用机械研究院

公司地址:安徽省合肥市长江西路 888 号

法定代表人:陈学东

注册资本:28,705 万元人民币

经济性质:全民所有制

营业执照注册号:340100000089630(1-1)

1. 单位简介

(1) 合肥院的最初前身为第一机器工业管理局通用机械研究所,设立于 1956 年 6 月。1958 年 1 月,第一机器工业管理局通用机械研究所更名为第一机械工业部化工机械研究所,并划归第一机械工业部第三局管理。1958 年 12 月,第一机械工业部第三局化工机械研究所与通用与轻工机械研究所合并,并更名为化工通用机械研究所。1960 年 9 月,化工通用机械研究所改名为通用机械研究所。

(2) 1969 年 11 月,第一机械工业部根据国务院 1969 年 10 月 21 日会议精神,将 7 个在京科研设计单位迁往外地,其中通用机械研究所迁至合肥市。1971 年 6 月 29 日,第一机械工业部下发(71)一机技字第 485 号文,决定将通用机械研究所下放给安徽省机械局管理,并更名为第一机械工业部合肥通用机械研究所。后根据第一机械工业部的更名情况,依次更名为机械工业部合肥通用机械研究所(1982 年-1986 年)、国机机械工业委员会合肥通用机械研究所(1986 年-1988 年)、机械电子工业部合肥通用机械研究所(1988 年-1993 年)、机械工业部合肥通用机械研究所(1993 年-2000 年)。

(3) 1993 年 12 月 27 日,机械工业部科技与质量监督司作出《关于同意合肥

通用机械研究所加入合肥高新技术产业开发区的批复》（机科研[1993]132号），同意在不改变对部隶属关系的前提下，机械工业部合肥通用机械研究所加入合肥市高新区。

1993年12月28日，合肥市高新区管委会作出《关于同意机械工业部合肥通用机械研究所入区的批复》，认为机械工业部合肥通用机械研究所经过审核，符合高新技术企业条件，同意在不改变原隶属关系的前提下以整所建制加入开发区。

根据合肥会计师事务所1993年12月27日出具的合会字（93）第405号《验资报告》，截至1993年9月30日，机械工业部合肥通用机械研究所投入国有资本63,207,300.82元，所有者权益合计65318044.91元，其中固定资金57712795.10元，流动资金7605249.81元。根据机械工业部合肥通用机械研究所的主管单位（财政部驻安徽省财政厅中央企业财政驻厂员处）和国有资产管理部门1993年12月28日盖章确认的《国有资产产权登记表》，机械工业部合肥通用机械研究所申报的6,531万元国有资本金经国有资产管理部门审定为3,239万元。

通机所于1993年12月29日在合肥市高新区工商局领取了《企业法人营业执照》，注册资本为3,239万元。

（4）根据科学技术部、国家经贸委等十二家部委于1999年5月20日联名下发的《关于印发国家经贸委管理的10个国家局所属科研机构转制方案的通知》（国科发政字[1999]197号）以及国机集团1999年8月20日下发的《关于对科研院所进行集中统一管理的通知》（国机企规字[1999]第147号），通机所划归国机集团管理，资产由国机集团持有，转制为科技型企业后成为国机集团的全资子公司。于2000年改制为科技型企业，并更名为合肥通用机械研究所。

（5）2005年2月，合肥通用机械研究所更名为合肥通用机械研究院。

（6）2005年8月，根据国机集团下发的《关于同意合肥通用机械研究院注册资金、经营范围变更的批复》（国机资[2005]258号），合肥院以货币1,838,386.77元以及1999年科研机构清产核资时“固定基金”、“事业基金”和“其他净资产”出资3,430,000元出资，增资至3,765万元，本次增资业经安徽华安会计师事务所于2005年4月20日出具的皖华安验字[2005]026号《验资报告》审验。

（7）2007年7月，根据国机集团下发的《关于同意合肥通用机械研究院增加注册资本的批复》（国机资[2007]16号），合肥院以未分配利润42341613.23元转增企业注册资本，增资至8,000万元。本次增资业经根据安徽诚勤会计师事务所于

2007年6月22日出具的皖诚勤验字[2007]253号《验资报告》审验。

(8) 2009年9月14日,国机集团下发《关于同意合肥通用机械研究院与中国通用机械研究院有限公司重组方案的批复》(国机资[2009]550号),同意将国机集团持有的中通院100%股权无偿划转给合通院。同日,国机集团和合通院签署了《国有产权无偿划转协议》,国机集团将其持有的中通院100%股权无偿划转给合通院,产权划转基准日确定为2009年7月31日,根据北京立信会计师事务所有限公司2008年11月30日出具的纵横审字[2008]097号《专项审计报告》,截至2008年9月30日,企业总资产3,067.22万元,总负债3,635.55万元,所有者权益-568.33万元。

2010年1月25日,国机集团下发《关于将科技发展基金转为对你企业投资的通知》(国机财会函[2010]006号),决定将2009年度已拨付给合通院的70万元科技发展基金转为对合通院的出资。

2010年6月25日,国机集团下发《关于同意合肥通用机械研究院章程修订的批复》,根据《关于同意合肥通用机械研究院与中国通用机械研究院有限公司重组方案的批复》和《关于将科技发展基金转为对你企业投资的通知》,同意合通院将注册资金由8000万元变更为8,360万元。

本次增资业经安徽中健会计师事务所于2010年8月20日出具的皖中健验字[2010]第091号《验资报告》审验,截至2010年8月20日,合通院已收到股东缴纳的新增注册资本360万元,其中以股权出资290万元,货币出资70万元。

(9) 2013年12月,国机集团向合肥院增资20,345万元,均为货币出资,合肥院的注册资本由8,360万元增至28,705万元。本次增资业经安徽中健会计师事务所审验,并于2013年12月30日出具了皖中健验字[2013]第139号《验资报告》。

2. 经营范围

石油化工、通用、制冷空调、包装、环保机械、净化工程、机电一体化设备及备件的设计、开发、制造、工程承包、产品性能检测、咨询、服务、培训;计算机软硬件开发、销售;科技资料出版发行;机电产品、仪器仪表、金属材料、非金属材料的销售、加工;本院及直属企业经营的产品及原材料的进出口贸易,民用改装车的生产、销售,承包境外机电行业工程和境内国际招标工程,上述境外工程所需的设备、材料出口,对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员(在许可证有效期内经营);房屋、设备租赁。

国通管业概况：

公司名称：安徽国通高新管业股份有限公司

公司地址：安徽省合肥市经济技术开发区繁华大道国通工业园

法定代表人：陈学东。

注册资本：10,500 万元。

经济性质：股份有限公司(上市)。

营业执照注册号：340000000011047(1-1)

1. 公司简介

公司前身安徽德安制管有限公司系经安徽省人民政府外经贸皖府资字[1993]1087号文批准，于1993年12月30日设立，注册资本210万美元，股东为中国银行安徽省信托咨询公司、宿州市塑胶工业公司、德国尤尼克塑料机械有限公司，持股比例分别为37.5%、37.5%和25%，主要从事大口径UPVC管、PE管等塑料管材、管件生产、销售；技术研究、开发。

1996年9月4日，经合肥高新技术产业开发区管委会合高管项[1996]50号文批准，外方投资者德国尤尼克塑料机械有限公司将其持有的安徽德安制管有限公司25%的股权全部转让给香港丰事达投资有限公司。此次股权转让后，安徽德安制管有限公司的股东及持股比例为：中国银行安徽省信托咨询公司持有37.5%的股份、宿州市塑胶工业公司持有37.5%的股份、香港丰事达投资有限公司持有25%的股份。

1999年2月，经合肥高新技术产业开发区管理委员会合高管项[1999]03号文批准，中国银行安徽省信托咨询公司和宿州市塑胶工业公司分别将各自持有的安徽德安制管有限公司37.5%的股权转让给国风集团，此次股权转让后，安徽德安制管有限公司的股东及持股比例为：国风集团持有75%的股份、香港丰事达投资有限公司持有25%的股份，同时公司更名为安徽国风制管有限公司。

1999年12月14日，经合肥高新技术产业开发区经贸局合高经贸[1999]78号文批准，香港丰事达投资有限公司将其持有的25%股权全部转让给巢湖一塑。转让完成后，公司更名为安徽德安制管有限公司，成为国内合资公司，注册资本为人民币1,828.05万元，其中：国风集团持有75%的股份；巢湖一塑持有25%的股份。

2000年7月19日，国风集团将其持有的安徽德安制管有限公司26%的股权转让给巢湖一塑。

2000年7月21日，合肥天安集团有限公司（原合肥天安经济发展有限责任公

司)、北京风尚广告艺术中心、北京华商投资有限公司(原北京中西网电子商务有限公司)、合肥长发实业有限公司四家公司对安徽德安制管有限公司进行增资。增资完成后,安徽德安制管有限公司注册资本为3,404.96万元。其中:巢湖一塑持有27.38%的股份;国风集团持有26.31%的股份;合肥天安集团有限公司(原合肥天安经济发展有限责任公司)持有14.00%的股份;北京风尚广告艺术中心持有12.31%的股份;北京华商投资有限公司(原北京中西网电子商务有限公司)持有10.00%的股份;合肥长发实业有限公司持有10.00%的股份。

2000年8月18日,安徽德安制管有限公司股东会通过决议,决定根据《公司法》第九十九条规定的方式,将安徽德安制管有限公司截至2000年7月31日经审计后的净资产40,006,893.26元,折为公司股本40,000,000股(余6,893.26元作为资本公积),由安徽德安制管有限公司股东按其原出资比例持有,其中巢湖市第一塑料厂持有27.38%的股份,即10,952,000股;安徽国风集团有限公司持有26.31%的股份,即10,524,000股;合肥天安集团有限公司(原合肥天安经济发展有限责任公司)持有14.00%的股份,即5,600,000股;北京风尚广告艺术中心持有12.31%的股份,即4,924,000股;北京华商投资有限公司(原北京中西网电子商务有限公司)持有10.00%的股份,即4,000,000股;合肥长发实业有限公司持有10.00%的股份,即4,000,000股。上述事项业经安徽省财政厅财企[2000]613号文批复同意。

2000年8月25日,经安徽省人民政府皖府股字[2000]第57号文批准同意设立安徽国通高新管业股份有限公司,总股本为4,000万股,每股面值1元人民币。并于2000年8月29日在安徽省工商行政管理局完成变更登记,企业法人营业执照注册号为3400001300210。上述股本业经安徽精诚会计师事务所皖精会验字[2000]第1357-2号验资报告验证。

2004年1月30日,经中国证监会证监发行字[2003]138号《关于核准安徽国通高新管业股份有限公司公开发行股票的通知》核准,公司向社会公开发行人民币普通股(A股)3,000万股。发行完成后,公司总股本为7,000万股,其中发起人股份4,000万股,占57.14%,社会公众股3,000万股,占42.86%。发起人股份中,国有法人股占1052.4万股,占发行后总股本的15.03%。;同年2月19日,公司公开发行的3,000万A股在上海证券交易所上市。股票简称“国通管业”,沪市股票代码为“600444”。上述股本业经深圳市鹏城会计师事务所深鹏所验字[2004]26号验资报告验证。

发行完成后，公司股权结构如下所示：

序号	股东名称	持有股份（万股）	占比（%）
1	国风集团	1,052.40	15.03%
2	巢湖一塑	1,095.20	15.65%
3	合肥天安集团有限公司	560.00	8.00%
4	北京风尚	492.40	7.03%
5	北京华商投资有限公司	400.00	5.71%
6	合肥长发实业有限公司	400.00	5.71%
7	社会公众股	3,000.00	42.86%
	合计	7,000.00	100.00%

2005年12月6日，安徽省国资委出具了皖国资产权函[2005]566号文，批准同意了公司股权分置改革方案。该方案于2005年12月9日经股东大会批准通过。2005年12月22日，全体非流通股股东以其持有的部分股份作为对价支付给流通股股东，以换取所持非流通股股份的上市流通权。流通股股东每10股获付3.2股，共计支付960万股。

股权分置改革后，公司股权结构如下图：

序号	股东名称	持有股份（股）	占比（%）
1	巢湖一塑	8,323,520	11.89
2	国风集团	7,998,240	11.43
3	合肥天安集团有限公司	4,256,000	6.08
4	北京中鼎投资有限公司	3,742,240	5.35
5	北京华商投资有限公司	3,040,000	4.34
6	合肥长发实业有限公司	3,040,000	4.34
7	社会公众股	39,600,000	56.57
	合计	70,000,000	100.00%

2008年5月20日，公司股东大会批准通过了资本公积金转增股本方案。本次分配以2008年6月10日为股权登记日，以7,000万股为基数，向全体股东每10股转增5股，实施后总股本增加了3,500万股，达到10,500万股。上述增资完成后股本业经深圳市鹏城会计师事务所深鹏所验字[2008]102号验资报告验证。

2008年9月3日，公司原第一大股东巢湖一塑、第二大股东国风集团签署《企业兼并协议书》，国风集团采取承债的方式整体并购巢湖一塑。2008年9月17日，巢湖一塑完成工商变更登记，截止到2008年9月18日，巢湖一塑持有公司限售流通股12,485,280股（占公司总股本的11.89%），为国风集团下属全资子公司，国

风集团直接和间接合计持有公司 24,482,640 股股份（占公司总股本的 23.317%），成为公司实际控制人。

2012 年 6 月 20 日，巢湖一塑与合肥院正式签署了《安徽国通高新管业股份有限公司国有股权无偿划转协议》，巢湖一塑同意将其持有的公司 12,485,280 股股份（占公司总股本的 11.89%），无偿划转给合肥院，本次股份划转于 2012 年 11 月 8 日在中国证券登记结算有限责任公司上海分公司办妥过户登记手续，过户后合肥院持有国通管业 11.89% 股权，为上市公司控股股东，国机集团为公司实际控制人。

本次股权变动完成后公司股权结构如下图：

序号	股东名称	持有股份（股）	占比（%）
1	合肥院	12,485,280	11.89
2	国风集团	11,997,360	11.43
3	其他社会公众股	80,517,360	76.68
	合计	105,000,000	100.00

2. 经营范围

UPVC 管、PE 管、PP-R 管等塑料管材、金属塑料管复合管材及管件生产、销售、安装、服务、技术研究、开发；经营进出口业务；市政工程施工；管道安装。

(二) 被评估单位概况

公司名称：合肥通用环境控制技术有限公司

公司地址：合肥市高新区西四路 9 号（机电产业园）

法定代表人：陈学东

注册资本：18,200 万元人民币

经济性质：有限责任公司（法人独资）。

营业执照注册号：340106000009396(1-1)

1. 公司简介

(1) 1998 年 12 月 31 日公司设立

环境公司于 1998 年 12 月 31 日设立，注册资本为 150 万元。环境公司设立时在工商部门登记的股东、出资额及出资比例如下：

股东名称或姓名	出资额（万元）	持股比例（%）
石化成套公司	37.50	25.00
华龙公司	37.50	25.00
汇拓公司	15.00	10.00

王世国	15.00	10.00
史敏	15.00	10.00
田旭东	15.00	10.00
岳海兵	15.00	10.00
合计	150.00	100.00

1998年12月25日，合肥会计师事务所出具合会验字（98）第4057号《验资报告》，验证：截至1998年12月25日止，环境公司已收到股东投入的资本150万元，全部为货币资金。其中，成套公司出资37.5万元，华龙公司出资37.5万元，汇拓公司出资15万元，自然人王世国、田旭东、史敏、岳海兵各出资15万元。

1998年12月31日，环境公司领取了合肥市工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》。

根据合肥院出具的《关于环境公司历史沿革情况的说明》、对相关持股人员的访谈以及参股职工出具的《承诺函》，上述股东中，王世国、史敏、田旭东、岳海兵四人为代持股东，四人合计60万元出资中，39.5万元出资来源于24名参股职工集资款（具体出资情况见下表），20.5万元出资来源于机械工业部合肥通用机械研究所（注：合肥院1998年的名称）制冷空调工程技术部（以下简称“空调技术部”）部门的可支配资金。

实际出资人员及出资情况如下：

序号	职工姓名	出资额（元）	序号	职工姓名	出资额（元）
1	史敏	70,000.00	14	周洪林	10,000.00
2	田旭东	30,000.00	15	张秀平	10,000.00
3	岳海兵	25,000.00	16	李道平	10,000.00
4	王世国	15,000.00	17	朱贞涛	10,000.00
5	樊高定	15,000.00	18	殷晓莉	15,000.00
6	吕萍	5,000.00	19	张朝晖	15,000.00
7	黄蕾	5,000.00	20	胡继孙	20,000.00
8	缪德良	10,000.00	21	束蓓	20,000.00
9	戴世龙	10,000.00	22	葛传诗	20,000.00
10	蔡松素	10,000.00	23	李光祥	20,000.00
11	石卫东	10,000.00	24	谭利娅	20,000.00
12	王溢芳	10,000.00		合计	395,000.00
13	刘浩	10,000.00			

（2）2002年12月股权转让

根据合肥院出具的《关于环境公司历史沿革情况的说明》以及对相关持股人员

的访谈记录，2002年，股东华龙公司因经营调整，拟转让其持有的环境公司25%股权，经环境公司董事会提议，华龙公司持有的环境公司25%股权以史敏名义受让，未来用于环境公司后续实施股权激励，股权转让款由环境公司支付。

2002年10月12日，环境公司就上述股权转让事宜形成股东会决议，同意史敏以个人名义受让华龙公司持有的环境公司25%股权。

2002年12月23日，华龙公司与环境公司签署了《股权转让协议》，将华龙制冷公司持有的环境公司25%的股权作价40万元转让给史敏。

本次股权转让完成后，环境公司的股东及持股情况如下：

股东名称或姓名	出资额（万元）	持股比例（%）
华科通机电公司*	37.50	25.00
汇拓公司	15.00	10.00
史敏	52.50	35.00
王世国	15.00	10.00
田旭东	15.00	10.00
岳海兵	15.00	10.00
合计	150.00	100.00

注：石化成套公司于1999年更名为合肥华科通机电设备工程总公司，简称“华科通机电公司”。

（3）2006年5月股权转让

2005年8月28日，根据主管单位减少管理级次的要求，合肥院决定吸收合并华科通机电公司（注：华科通机电公司系合肥院出资的全民所有制企业），环境公司召开会议审议同意华科通机电公司将其持有的环境公司25%的股权转让给合肥院，并相应修改公司章程。华科通机电公司与合肥院签署了《股份转让协议书》，华科通机电公司将其持有的环境公司25%股权无偿转让给合肥院。

2006年5月17日，环境公司换领了新的《企业法人营业执照》。

本次股权转让完成后，环境公司的股东及持股情况如下：

股东名称或姓名	出资额（万元）	持股比例（%）
合肥院	37.50	25.00
汇拓公司	15.00	10.00
史敏	52.50	35.00
王世国	15.00	10.00
田旭东	15.00	10.00

股东名称或姓名	出资额（万元）	持股比例（%）
岳海兵	15.00	10.00
合计	150.00	100.00

(4) 2008年2月股权转让及增资

根据合肥院出具的《关于环境公司历史沿革情况的说明》以及对相关持股人员的访谈记录，2007年10月，因代持人员调整，王世国将登记在其名下的出资全部转由史敏代持，王世国不再作为代持人。2007年10月27日，环境公司召开股东会，同意王世国将其持有的环境公司10%的股权作价15万元转让给史敏，并相应修改公司章程。

同日，史敏与王世国签署了《出资转让协议》。本次调整后，代持人变更为史敏、田旭东、岳海兵三人，实际持股人员及持股数量均未变化。

本次股权转让后，环境公司股权结构变更为：

股东名称或姓名	出资额（万元）	持股比例（%）
合肥院	37.50	25.00
汇拓公司	15.00	10.00
史敏	67.50	45.00
田旭东	15.00	10.00
岳海兵	15.00	10.00
合计	150.00	100.00

2007年12月7日，环境公司召开股东会，决定以截至2007年11月30日公司盈余公积和未分配利润合计250万元同比例转增股本，将环境公司注册资本由150万元增至400万元，并相应修改公司章程。

本次增资完成后，环境公司的股权结构变更为：

股东名称或姓名	出资额（万元）	持股比例（%）
合肥院	100.00	25.00
汇拓公司	40.00	10.00
史敏	180.00	45.00
田旭东	40.00	10.00
岳海兵	40.00	10.00
合计	400.00	100.00

上述股权转让及增资完成后，代持人变更为史敏、田旭东、岳海兵三人，24名参股职工出资总额变更为1,053,333.33元，各参股职工的具体出资额变更为：

序号	职工姓名	出资额（元）	序号	职工姓名	出资额（元）
----	------	--------	----	------	--------

序号	职工姓名	出资额(元)	序号	职工姓名	出资额(元)
1	史敏	186,666.66	14	周洪林	26,666.67
2	田旭东	80,000.00	15	张秀平	26,666.67
3	岳海兵	66,666.66	16	李道平	26,666.67
4	王世国	40,000.00	17	朱贞涛	26,666.67
5	樊高定	40,000.00	18	殷晓莉	40,000.00
6	吕萍	13,333.33	19	张朝晖	40,000.00
7	黄蕾	13,333.33	20	胡继孙	53,333.33
8	缪德良	26,666.67	21	束蓓	53,333.33
9	戴世龙	26,666.67	22	葛传诗	53,333.33
10	蔡松素	26,666.67	23	李光祥	53,333.33
11	石卫东	26,666.67	24	谭利娅	53,333.33
12	王溢芳	26,666.67		合计	1,053,333.33
13	刘浩	26,666.67			

(5) 2008年9月股权转让

2008年9月5日,环境公司召开股东会,同意史敏将其持有的环境公司26%股权转让给合肥院,并相应修改公司章程。

2008年9月22日,史敏与合肥院双方签订了《股权转让协议》,史敏将其持有的环境公司26%股权转让给合肥院,转让价格为41.5万元。

根据合肥院出具的《关于环境公司历史沿革情况的说明》以及对相关持股人员的访谈记录,2008年9月,为解决历史遗留问题,规范职工持股行为,同时考虑到环境公司后续股权激励计划一直没有实施,合肥院决定收购2002年12月华龙公司转让给史敏代持的环境公司25%股权,转让价格为该股权2002年的转让价格40万元;同时,由于王世国因个人原因要求转让委托史敏持有的环境公司1%股权,合肥院同意受让该1%股权。上述股权转让款全部由合肥院向环境公司支付。通过本次股权转让,王世国持有的环境公司股权变更为合肥院所有,环境公司将1%股权对应的1.5万元股权转让款以现金方式转交王世国。

本次股权转让后,环境公司股权结构变更为:

股东名称或姓名	出资额(万元)	持股比例(%)
合肥院	204.00	51.00
汇拓公司	40.00	10.00
史敏	76.00	19.00
田旭东	40.00	10.00

股东名称或姓名	出资额（万元）	持股比例（%）
岳海兵	40.00	10.00
合计	400.00	100.00

本次股权转让完成后，史敏、田旭东、岳海兵代持出资的参股职工人数变更为23名，参股职工出资额变更为1,013,333.33元，各参股职工的出资额不变。

序号	职工姓名	出资额（元）	序号	职工姓名	出资额（元）
1	史敏	186,666.66	14	张秀平	26,666.67
2	田旭东	80,000.00	15	李道平	26,666.67
3	岳海兵	66,666.66	16	朱贞涛	26,666.67
4	樊高定	40,000.00	17	殷晓莉	40,000.00
5	吕萍	13,333.33	18	张朝晖	40,000.00
6	黄蕾	13,333.33	19	胡继孙	53,333.33
7	缪德良	26,666.67	20	束蓓	53,333.33
8	戴世龙	26,666.67	21	葛传诗	53,333.33
9	蔡松素	26,666.67	22	李光祥	53,333.33
10	石卫东	26,666.67	23	谭利娅	53,333.33
11	王溢芳	26,666.67		合计	1,013,333.33
12	刘浩	26,666.67			
13	周洪林	26,666.67			

(6) 2010年6月股权转让

为贯彻落实国务院国资委2008年9月16日下发的《关于规范国有企业职工持股、投资的意见》（国资发改革[2008]139号）文件精神，2008年10月21日，国机集团下发《关于清理规范国有企业职工持股有关问题的通知》（国机资[2008]514号），要求国机集团下属单位对职工持股情况进行清理。

2008年12月29日，环境公司召开股东会，同意史敏、田旭东、岳海兵、汇拓公司分别将其持有的环境公司19%、10%、10%、10%的股权转让给合肥院。

2009年1月12日，国机集团下发《关于同意合肥通用机械研究院收购其它法人股东和自然人股东合计持有的合肥通用环境控制技术有限公司49%股权的批复》（国机资[2009]23号），同意合肥院出资约282万元（具体收购价格根据评估结果确定）收购其它股东合计持有的环境公司49%的股权，收购完成后，合肥院将持有环境公司100%的股权。

根据北京同仁和资产评估有限责任公司于2009年3月25日出具的同仁和评报字（2009）第018号《资产评估报告书》，截至2008年12月31日，环境公司净资

产评估值为 1,008.29 万元。

2009 年 5 月, 史敏、田旭东、岳海兵、北京汇拓科贸公司分别与合肥院签订了《股份转让协议》, 将各自持有的环境公司的股份转让给合肥院, 转让价款分别为 1,237,373 元、651,249 元、651,249 元、651,249 元。

独立财务顾问长城证券对上述事项进行了核查, 独立财务顾问认为: 根据合肥院出具的《关于环境公司历史沿革情况的说明》、对相关持股人员的访谈记录以及参股职工出具的《承诺函》, 截至 2009 年 5 月, 史敏、田旭东、岳海兵三人代持的职工个人出资对应的股权转让款由合肥院直接向职工个人支付, 空调技术部可支配资金形成的出资由合肥院直接收回, 环境公司的股权代持情形全部清理完毕。

本次股权转让后, 环境公司的股权结构变更为:

股东名称	出资额 (万元)	持股比例 (%)
合肥院	400.00	100.00
合计	400.00	100.00

(7) 2012 年 2 月增资

2012 年 2 月 10 日, 股东合肥院签署《股东决定书》, 决定将环境公司注册资本由 400 万变更为 5,000 万元, 并对环境公司章程进行了相应修改。

2012 年 2 月 17 日, 安徽中健会计师事务所出具皖中健验字[2012]012 号《验资报告》, 验证: 截至 2012 年 2 月 17 日止, 环境公司已收到股东合肥院以货币缴纳的新增注册资本 4,600 万元, 增资后环境公司的注册资本与实收资本变更为 5,000 万元。

2012 年 2 月 24 日, 环境公司换领了新的《企业法人营业执照》。

本次增资完成后, 环境公司股权结构变更为:

股东名称	出资额 (万元)	持股比例 (%)
合肥院	5,000.00	100.00
合计	5,000.00	100.00

(8) 2012 年划转及 2013 年 4 月增资

2012 年 3 月 20 日, 国机集团下发国投[2012]234 号文, 批准合肥院将部分资产无偿划转至环境公司, 划转的资产包括原合肥院新区的土地、房产以及与流体机械专业相关的其他资产, 根据利安达会计师事务所出具的利安达专字[2012]第 A1093 号《专项审计报告》, 此次划转的资产总额为 410,240,808.93 元, 净资产金额为 273,266,371.79 元。本次划转为无偿划转, 不涉及作价。

2012年5月，合肥院与环境公司办理了资产移交手续，涉及到的人员已按照程序将劳动关系和社保关系等变更转移至环境公司，上述划转完成。

2012年12月7日，国机集团发文国机投[2012]604号，将合肥院对环境公司的划转资产中13,200万元的货币资金及应收票据转为以增资的方式实施。由于相关应收票据涉及资金已经收回，环境公司根据该文将13,200万元货币资金退回合肥院。

2013年3月23日，股东合肥院下发《关于对合肥通用环境控制技术有限公司增资的决定》（通机研字[2013]21号），根据国机集团批复，决定将原计划无偿划转至环境公司的部分流体机械经营性资产中的货币资金、应收票据13,200万元转为对环境公司的增资。由于上述应收票据已经全部收回，合肥院以货币资金完成本次增资。

2013年4月18日，安徽中健会计师事务所出具皖中健验字[2013]048号《验资报告》，验证：截至2013年4月18日止，环境公司已收到股东合肥院以货币缴纳的新增注册资本13,200万元，增资后环境公司的注册资本与实收资本变更为18,200万元。

本次增资完成后，环境公司股权结构变更为：

股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
合肥院	18,200.00	100.00
合计	18,200.00	100.00

2. 经营范围

工程和技术研究；制冷空调、压缩机、泵、阀门、密封件、风机、环境保护设备、分离机械、包装专用设备、机电一体化通用设备及备件的研发、制造、工程承包、产品性能的咨询及技术服务；机械设备可靠性分析；计算机软硬件开发、销售；机电产品、仪器仪表的研发、销售；污水处理技术的研发及设备的销售；化工工程、石化工程、煤炭工程、矿山工程、冶金工程、医药工程、建筑工程、市政工程、环境工程、热力热电工程技术及设备开发、工程设计、技术咨询与转让、工程项目管理服务；进出口贸易（国家限定或禁止进出口的商品和技术除外）；房屋及机械设备租赁（以上经营范围除国家专项许可）。

3. 资产、财务及经营状况

截止评估基准日2014年12月31日，公司资产总额为50,405.87万元，负债

总额 17,167.08 万元,净资产额为 33,238.79 万元,实现营业收入 40,945.81 万元,净利润 5,038.66 万元。公司近 3 年及评估基准日资产、财务状况如下表:

公司资产、负债及财务状况

单位:人民币万元

项目	2014年12月31日	2013年12月31日	2012年12月31日	2011年12月31日
总资产	50,405.87	45,633.69	32,323.86	21,228.22
负债	17,167.08	17,335.48	15,924.83	10,541.44
净资产	33,238.79	28,298.21	16,399.02	10,686.78
	2014年度	2013年度	2012年度	2011年度
营业收入	40,945.81	28,231.87	26,250.15	22,483.81
利润总额	5,876.14	4,062.06	3,263.56	2,569.03
净利润	5,038.66	3,456.33	2,772.58	2,185.22
审计机构	大华会计师事务所	大华会计师事务所	大华会计师事务所	大华会计师事务所

4. 公司执行的主要会计政策

(1) 财务报表的编制基础

公司以持续经营为基础,根据实际发生的交易和事项,按照财政部于 2006 年 2 月 15 日颁布的《企业会计准则——基本准则》和 38 项具体会计准则、其后颁布的企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定(以下合称“企业会计准则”)进行确认和计量,在此基础上编制财务报表。

(2) 遵循企业会计准则的声明

本公司编制的财务报表符合企业会计准则的要求,真实、完整地反映了本公司 2014 年 12 月 31 日、2013 年 12 月 31 日、2012 年 12 月 31 日、2011 年 12 月 31 日的财务状况、2014 年度、2013 年度、2012 年度、2011 年度的经营成果和现金流量等有关信息。

(3) 会计期间

自公历 1 月 1 日至 12 月 31 日为一个会计年度。

(4) 记账本位币

采用人民币为记账本位币。

(5) 现金及现金等价物的确定标准

在编制现金流量表时,将本公司库存现金以及可以随时用于支付的存款确认为现金。将同时具备期限短(一般从购买日起,三个月内到期)、流动性强、易于转

换为已知现金、价值变动风险很小四个条件的投资，确定为现金等价物。

(6) 应收款项坏账准备的确认标准、计提方法

① 单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项：

单项金额重大的应收款项的确认标准：

单项金额重大的具体标准为：单笔金额在 100 万元以上的应收账款；单笔金额在 30 万以上的其他应收款。

单项金额重大的应收款项坏账准备的计提方法：

单独进行减值测试，按预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备，计入当期损益。单独测试未发生减值的应收款项，将其归入相应组合计提坏账准备。

② 按组合计提坏账准备应收款项：

1) 信用风险特征组合的确定依据：

单项金额不重大但按信用风险特征组合后该组合的风险较大的应收账款。

2) 根据信用风险特征组合确定的计提方法：

采用账龄分析法计提坏账准备的：

账龄	应收账款计提比例 (%)	其他应收款计提比例 (%)
1 年以内 (含 1 年)	5.00	5.00
1-2 年	7.00	7.00
2-3 年	15.00	15.00
3-4 年	30.00	30.00
4-5 年	50.00	50.00
5 年以上	100.00	100.00

③ 单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项，应披露单项计提的理由、计提方法等。

(7) 存货

① 存货的分类

存货是指本公司在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在建设过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。主要包括原材料、在产品、产成品（库存商品）等。

② 存货的计价方法

存货在取得时，按成本进行初始计量，包括采购成本、加工成本和其他成本。

存货发出时按加权平均法计价。

③存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

期末对存货进行全面清查后,按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货,在正常生产经营过程中,以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额,确定其可变现净值;需要经过加工的材料存货,在正常生产经营过程中,以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额,确定其可变现净值;为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货,其可变现净值以合同价格为基础计算,若持有存货的数量多于销售合同订购数量的,超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

以前减记存货价值的影响因素已经消失的,减记的金额予以恢复,并在原已计提的存货跌价准备金额内转回,转回的金额计入当期损益。

④存货的盘存制度

采用定期盘存制。

⑤低值易耗品和包装物的摊销方法

- 1) 低值易耗品采用五五摊销法。
- 2) 包装物采用五五摊销法。

(8) 固定资产

①固定资产确认条件

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有,并且使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足下列条件时予以确认:

- 1) 与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业;
- 2) 该固定资产的成本能够可靠地计量。

②固定资产折旧

除已提足折旧仍继续使用的固定资产之外,固定资产折旧采用年限平均法分类计提,根据固定资产类别、预计使用寿命和预计净残值率确定折旧率。

融资租赁方式租入的固定资产,能合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的,在租赁资产尚可使用年限内计提折旧;无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的,在租赁期与租赁资产尚可使用年限两者中较短的期间内计提折旧。

利用专项储备支出形成的固定资产，按照形成固定资产的成本冲减专项储备，并确认相同金额的累计折旧。该固定资产在以后期间不再计提折旧。

本公司根据固定资产的性质和使用情况，确定固定资产的使用寿命和预计净残值。并在年度终了，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如与原先估计数存在差异的，进行相应的调整。

各类固定资产折旧年限和年折旧率如下：

类别	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	20-40	5	2.375-4.75
机器设备	10-20	5	4.75-9.5
电子设备	5-10	5	9.5-19
运输设备	5-10	5	9.5-19

③固定资产的减值测试方法、减值准备计提方法

公司在每期末判断固定资产是否存在可能发生减值的迹象。

固定资产存在减值迹象的，估计其可收回金额。可收回金额根据固定资产的公允价值减去处置费用后的净额与固定资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

当固定资产的可收回金额低于其账面价值的，将固定资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为固定资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的固定资产减值准备。

固定资产减值损失确认后，减值固定资产的折旧在未来期间作相应调整，以使该固定资产在剩余使用寿命内，系统地分摊调整后的固定资产账面价值（扣除预计净残值）。

固定资产的减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

有迹象表明一项固定资产可能发生减值的，企业以单项固定资产为基础估计其可收回金额。企业难以对单项固定资产的可收回金额进行估计的，以该固定资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。

④融资租入固定资产的认定依据、计价方法

当本公司租入的固定资产符合下列一项或数项标准时，确认为融资租入固定资产：

- （1）在租赁期届满时，租赁资产的所有权转移给本公司。
- （2）本公司有购买租赁资产的选择权，所订立的购买价款预计将远低于行使

选择权时租赁资产的公允价值，因而在租赁开始日就可以合理确定本公司将会行使这种选择权。

(3) 即使资产的所有权不转移，但租赁期占租赁资产使用寿命的大部分。

(4) 本公司在租赁开始日的最低租赁付款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值。

(5) 租赁资产性质特殊，如果不作较大改造，只有本公司才能使用。

融资租赁租入的固定资产，按租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额的现值两者中较低者，作为入账价值。最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。在租赁谈判和签订租赁合同过程中发生的，可归属于租赁项目的手续费、律师费、差旅费、印花税等初始直接费用，计入租入资产价值。未确认融资费用在租赁期内各个期间采用实际利率法进行分摊。

本公司采用与自有固定资产相一致的折旧政策计提融资租入固定资产折旧。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，在租赁资产使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产使用寿命两者中较短的期间内计提折旧。

(9) 在建工程

① 在建工程的类别

本公司自行建造的在建工程按实际成本计价，实际成本由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成，包括工程用物资成本、人工成本、交纳的相关税费、应予资本化的借款费用以及应分摊的间接费用等。本公司的在建工程以项目分类核算。

② 在建工程结转为固定资产的标准和时点

在建工程项目按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的全部支出，作为固定资产的入账价值。所建造的固定资产在建工程已达到预定可使用状态，但尚未办理竣工决算的，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按估计的价值转入固定资产，并按本公司固定资产折旧政策计提固定资产的折旧，待办理竣工决算后，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不调整原已计提的折旧额。

③ 在建工程的减值测试方法、减值准备计提方法

公司在每期末判断在建工程是否存在可能发生减值的迹象。

在建工程存在减值迹象的，估计其可收回金额。可收回金额根据在建工程的公允价值减去处置费用后的净额与在建工程预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

当在建工程的可收回金额低于其账面价值的，将在建工程的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为在建工程减值损失，计入当期损益，同时计提相应的在建工程减值准备。

在建工程的减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

有迹象表明一项在建工程可能发生减值的，企业以单项在建工程为基础估计其可收回金额。企业难以对单项在建工程的可收回金额进行估计的，以该在建工程所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。

(10) 借款费用

①借款费用资本化的确认原则

公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。

符合资本化条件的资产，是指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

借款费用同时满足下列条件时开始资本化：

(1) 资产支出已经发生，资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出；

(2) 借款费用已经发生；

(3) 为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

②借款费用资本化期间

资本化期间，指从借款费用开始资本化时点到停止资本化时点的期间，借款费用暂停资本化的期间不包括在内。

当购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，借款费用停止资本化。

当购建或者生产符合资本化条件的资产中部分项目分别完工且可单独使用时，该部分资产借款费用停止资本化。

购建或者生产的资产各部分分别完工，但必须等到整体完工后才可使用或可对外销售的，在该资产整体完工时停止借款费用资本化。

③暂停资本化期间

符合资本化条件的资产在购建或生产过程中发生的非正常中断、且中断时间连续超过3个月的，则借款费用暂停资本化；该项中断如是所购建或生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用状态或者可销售状态必要的程序，则借款费用继续资本化。在中断期间发生的借款费用确认为当期损益，直至资产的购建或者生产活动重新开始后借款费用继续资本化。

④借款费用资本化金额的计算方法

专门借款的利息费用(扣除尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或者进行暂时性投资取得的投资收益)及其辅助费用在所购建或者生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态前，予以资本化。

根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。资本化率根据一般借款加权平均利率计算确定。

借款存在折价或者溢价的，按照实际利率法确定每一会计期间应摊销的折价或者溢价金额，调整每期利息金额。

(11) 无形资产与开发支出

无形资产是指本公司拥有或者控制的没有实物形态的可辨认非货币性资产，包括软件使用权、土地使用权和专利权。

①无形资产的计价方法

1) 公司取得无形资产时按成本进行初始计量；

外购无形资产的成本，包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出。购买无形资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，无形资产的成本以购买价款的现值为基础确定。

债务重组取得债务人用以抵债的无形资产，以该无形资产的公允价值为基础确定其入账价值，并将重组债务的账面价值与该用以抵债的无形资产公允价值之间的差额，计入当期损益；

在非货币性资产交换具备商业实质且换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的无形资产以换出资产的公允价值为基础

确定其入账价值，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入无形资产的成本，不确认损益。

以同一控制下的企业吸收合并方式取得的无形资产按被合并方的账面价值确定其入账价值；以非同一控制下的企业吸收合并方式取得的无形资产按公允价值确定其入账价值。

内部自行开发的无形资产，其成本包括：开发该无形资产时耗用的材料、劳务成本、注册费、在开发过程中使用的其他专利权和特许权的摊销以及满足资本化条件的利息费用，以及为使该无形资产达到预定用途前所发生的其他直接费用。

2) 后续计量

在取得无形资产时分析判断其使用寿命。

对于使用寿命有限的无形资产，在为企业带来经济利益的期限内按直线法摊销；无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产，不予摊销。

②使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况：

项 目	预计使用寿命	依 据
土地使用权	按取得权证后剩余年限	
软件使用权	10 年	
专利权	10 年	

每期末，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核。

经复核，本年期末无形资产的使用寿命及摊销方法与以前估计未有不同。

③使用寿命不确定的无形资产的判断依据：

每期末，对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核。

经复核，该类无形资产的使用寿命仍为不确定。

④无形资产减值准备的计提

对于使用寿命确定的无形资产，如有明显减值迹象的，期末进行减值测试。

对于使用寿命不确定的无形资产，每期末进行减值测试。

对无形资产进行减值测试，估计其可收回金额。可收回金额根据无形资产的公允价值减去处置费用后的净额与无形资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

当无形资产的可收回金额低于其账面价值的,将无形资产的账面价值减记至可收回金额,减记的金额确认为无形资产减值损失,计入当期损益,同时计提相应的无形资产减值准备。

无形资产减值损失确认后,减值无形资产的折耗或者摊销费用在未来期间作相应调整,以使该无形资产在剩余使用寿命内,系统地分摊调整后的无形资产账面价值(扣除预计净残值)。

无形资产的减值损失一经确认,在以后会计期间不再转回。

有迹象表明一项无形资产可能发生减值的,公司以单项无形资产为基础估计其可收回金额。公司难以对单项资产的可收回金额进行估计的,以该无形资产所属的资产组为基础确定无形资产组的可收回金额。

⑤划分公司内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准

研究阶段:为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。

开发阶段:在进行商业性生产或使用前,将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计,以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。

内部研究开发项目研究阶段的支出,在发生时计入当期损益。

⑥开发阶段支出符合资本化的具体标准

内部研究开发项目开发阶段的支出,同时满足下列条件时确认为无形资产:

- 1) 完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性;
- 2) 具有完成该无形资产并使用或出售的意图;
- 3) 无形资产产生经济利益的方式,包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场,无形资产将在内部使用的,能够证明其有用性;
- 4) 有足够的技术、财务资源和其他资源支持,以完成该无形资产的开发,并有能力使用或出售该无形资产;
- 5) 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

(12) 长期待摊费用

①摊销方法

长期待摊费用指应在本期和以后各期负担分摊期限在一年以上的各项费用;

长期待摊费用在取得时按照实际成本计价,开办费在发生时计入当期损益;经营性租赁固定资产的装修费用在自生产经营之日起5年内平均摊销,其他长期待摊

费用按项目的收益期平均摊销。对于在以后会计期间已无法带来预期经济利益的长期待摊费用，本公司应对其尚未摊销的摊余价值全部转入当期损益。

（13）预计负债

①预计负债的确认标准

与或有事项相关的义务同时满足下列条件时，本公司确认为预计负债：

该义务是本公司承担的现时义务；

履行该义务很可能导致经济利益流出本公司；

该义务的金额能够可靠地计量。

②预计负债的计量方法

本公司预计负债按履行相关现时义务所需的支出的最佳估计数进行初始计量。

本公司在确定最佳估计数时，综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。对于货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。

最佳估计数分别以下情况处理：

所需支出存在一个连续范围（或区间），且该范围内各种结果发生的可能性相同的，则最佳估计数按照该范围的中间值即上下限金额的平均数确定。

所需支出不存在一个连续范围（或区间），或虽然存在一个连续范围但该范围内各种结果发生的可能性不相同的，如或有事项涉及单个项目的，则最佳估计数按照最可能发生金额确定；如或有事项涉及多个项目的，则最佳估计数按各种可能结果及相关概率计算确定。

本公司清偿预计负债所需支出全部或部分预期由第三方补偿的，补偿金额在基本确定能够收到时，作为资产单独确认，确认的补偿金额不超过预计负债的账面价值。

（14）收入

①销售商品收入确认时间的具体判断标准

公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入企业；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入实现。具体为：根据合同规定，工程承包类以取得验收单确认销售收入实现、技术咨询类收入以咨询服务实际完成并获得委托单位

认可时确认销售收入实现、产品类按发货确认销售收入实现。

②确认让渡资产使用权收入的依据

与交易相关的经济利益很可能流入企业，收入的金额能够可靠地计量时。分别下列情况确定让渡资产使用权收入金额：

- 1) 利息收入金额，按照他人使用本企业货币资金的时间和实际利率计算确定。
- 2) 使用费收入金额，按照有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

③按完工百分比法确认提供劳务的收入和建造合同收入时，确定合同完工进度的依据和方法

在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，采用完工百分比法确认提供劳务收入。提供劳务交易的完工进度，依据已完工作的测量确定。

按照已收或应收的合同或协议价款确定提供劳务收入总额，但已收或应收的合同或协议价款不公允的除外。资产负债表日按照提供劳务收入总额乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认提供劳务收入后的金额，确认当期提供劳务收入；同时，按照提供劳务估计总成本乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认劳务成本后的金额，结转当期劳务成本。

在资产负债表日提供劳务交易结果不能够可靠估计的，分别下列情况处理：

- 1) 已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本。
- 2) 已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。

本公司与其他企业签订的合同或协议包括销售商品和提供劳务时，销售商品部分和提供劳务部分能够区分且能够单独计量的，将销售商品的部分作为销售商品处理，将提供劳务的部分作为提供劳务处理。销售商品部分和提供劳务部分不能够区分，或虽能区分但不能够单独计量的，将销售商品部分和提供劳务部分全部作为销售商品处理。

(15) 政府补助

①类型

政府补助，是本公司从政府无偿取得的货币性资产与非货币性资产，但不包括政府作为企业所有者投入的资本。根据相关政府文件规定的补助对象，将政府补助划分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，是指本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助。与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。

②政府补助的确认

政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能够可靠取得的，按照名义金额（人民币1元）计量。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

③会计处理方法

与资产相关的政府补助，确认为递延收益，按照所建造或购买的资产使用年限分期计入营业外收入；

与收益相关的政府补助，用于补偿企业以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关费用的期间计入当期营业外收入；用于补偿企业已发生的相关费用或损失的，取得时直接计入当期营业外收入。

已确认的政府补助需要返还时，存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；不存在相关递延收益的，直接计入当期损益。

（16）递延所得税资产和递延所得税负债

①确认递延所得税资产的依据

公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限，确认由可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。

②确认递延所得税负债的依据

公司将当期与以前期间应交未交的应纳税暂时性差异确认为递延所得税负债。但不包括商誉、非企业合并形成的交易且该交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额所形成的暂时性差异。

（17）主要会计政策、会计估计的变更

①会计政策变更

本报告期主要会计政策未发生变更。

②会计估计变更

本报告期主要会计估计未发生变更。

（18）主要税种及税率

①流转税及附加税费

税种	计税(费)依据	税(费)率	备注
增值税	销售货物、应税劳务收入和应税服务收入(营改增试点地区适用应税劳务收入)	17.00%、6.00%	
营业税	应纳税营业额	3.00%、5.00%	
城市维护建设税	实缴流转税税额	7.00%	
教育费附加	实缴流转税税额	3.00%	
地方教育费附加	实缴流转税税额	2.00%	

②企业所得税

公司名称	税率	备注
本公司	15.00%	

③房产税

房产税按照房产原值的70%为纳税基准,税率为1.2%,或以租金收入为纳税基准,税率为12%。

(19) 税收优惠及批文

环境公司应税服务为技术开发转让收入的,符合财税字【1999】273号文件、财税【2011】111号文件、财税【2013】37号文件规定,企业已按照《国家税务总局关于印发〈税收减免管理办法(试行)〉的通知》(国税发【2005】129号)等文件的规定填报备案。

环境公司2011年10月14日获得安徽省科技厅、安徽省财政厅、安徽省国家税务局、安徽省地方税务局颁发的高新技术企业证书,证书编号:GF201134000037,优惠期间:2011年1月1日至2013年12月31日,企业所得税率为15%。

环境公司2014年10月21日再次获得安徽省科技厅、安徽省财政厅、安徽省国家税务局、安徽省地方税务局颁发的高新技术企业证书,证书编号:GR201434001048,优惠期间:2014年1月1日至2016年12月31日,企业所得税率为15%。

(三) 委托方与被评估单位的关系

本次评估委托方合肥院是被评估单位环境公司的股东,持有后者100%股权;本次评估委托方国通管业拟发行股份购买被评估单位环境公司股东全部权益,评估基准日国通管业与环境公司为同一控制下企业。

二、关于经济行为的说明

根据《安徽国通高新管业股份有限公司第五届董事会第十次会议决议》(2014

年4月17日),以及合肥院《关于同意与安徽国通高新管业股份有限公司签署〈发行股份购买资产框架协议〉的决定》,国通管业拟发行股份购买环境公司100%股权。

本次评估的目的是反映环境公司股东全部权益于评估基准日的市场价值,为上述经济行为提供价值参考依据。

三、关于评估对象与评估范围的说明

评估对象是环境公司的股东全部权益。评估范围为环境公司在基准日的全部资产及相关负债,账面资产总额50405.87万元、负债17167.08万元、净资产33238.79万元。具体包括流动资产41493.10万元;非流动资产8912.77万元;流动负债16909.78万元。

上述资产与负债数据摘自经大华会计师事务所(特殊普通合伙)审计的资产负债表,评估是在企业经过审计后的基础上进行的。

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) 委估主要资产情况

本次评估范围中的主要资产为流动资产、固定资产、无形资产。

本次评估范围内的房屋建筑物法律权属状况见下表:

序号	权证编号	建筑物名称	结构	建成年月	建筑面积(m ²)
1	合产字第110181931号	高新开发区1号厂房	钢混	2004.01	6097.33
2	合产字第110181933号	高新开发区办公楼	钢混	2006.01	10977.93
3	合产字第110181932号	高新开发区2号厂房	钢混	2009.01	12534.07
4	无	流体产业园生产楼	框架	2013.12	5176.00
5	无	流体产业园2#厂房	框架	2013.12	7624.00

本次评估范围内的房屋建筑物均处于能正常使用状态;设备中除购置时间较长的电脑等办公设备处淘汰待报废状况外,其余设备均处于能正常使用状态;存货均处于正常生产、库存状态。

(二) 企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况

企业申报评估的范围内的无形资产为土地使用权,目前使用正常。土地使用权2宗,均为出让性质,已取得国有土地使用证,证载权利人为合肥通用环境控制技术有限公司。

合肥通用机械研究院(简称:合肥院)与环境公司于2013年11月8日、2014

年1月16日签署了《专利权无偿转让协议》，合肥院将其作为专利权人或共有专利权人的与环境公司经营业务相关的44项专利权中合肥院所有的权利全部无偿转让给环境公司。转让后，环境公司共拥有专利技术46项，但评估基准日其中1项专利权已经失效。对于评估基准日前由合肥院与环境公司共同申请，目前已获授权的6项专利，合肥院与环境公司于2015年4月15日签署了《专利权无偿转让协议》，合肥院将其专利权中合肥院所有的权利全部无偿转让给环境公司。

合肥院与环境公司于2013年11月8日、2014年1月16日签署了《软件著作权转让协议》，合肥院将其作为著作权人的12项软件著作权全部无偿转让给环境公司。转让后环境公司共拥有13项软件著作权。对于评估基准日前由合肥院与环境公司共同申请的，目前已获授权的9项软件著作权，合肥院与环境公司于2015年4月15日签署了《软件著作权转让协议》，合肥院将软件著作权中由合肥院所有的权利全部无偿转让给环境公司。

合肥院与环境公司评估基准日正在申请的专利11项，合肥院承诺待该等知识产权获得授权后立即全部无偿转让给环境公司。

(三) 企业申报的表外资产的类型、数量

企业申报评估的表外资产为账面未记录专利技术和软件著作权。

四、关于评估基准日的说明

本项目资产评估的基准日是2014年12月31日。

此基准日是委托方综合考虑被评估单位的资产规模、工作量大小、预计所需时间、合规性等因素的基础上确定的。

五、可能影响评估工作的重大事项说明

1. 环境公司无影响生产经营活动和财务状况的重大合同、重大诉讼事项。
2. 评估基准日，环境公司无抵(质)押及或有负债、或有资产事项。
3. 环境公司无其他可能影响评估工作的重大事项。

六、资产负债清查情况说明

1. 列入本次清查范围的资产，是环境公司的全部资产和相关负债，账面资产总额50405.87万元、负债17167.08万元、净资产33238.79万元。具体包括流动资产

41493.10万元；非流动资产8912.77万元；流动负债16909.78万元。

2. 实物资产分布地点及特点

纳入评估范围内的实物资产账面值12688.93万元，占评估范围内总资产的25.17%。主要为房屋建筑物、机器设备、在建工程及存货等。这些资产具有以下特点：

(1) 房屋资产分别分布在住于合肥市高新区天湖路29号及合肥市高新区西四路9号（机电产业园）的厂区内。

(2) 设备资产主要为生产设备、车辆及办公设备，除部分购置时间在5年以上的电脑处淘汰待报废状况以外，其余处于正常使用状况。

(3) 在建工程主要为拟改造的流体产业园1#厂房。

(4) 存货主要为各部门承接的正在进行的工程项目。

3. 清查盘点时间：清查基准日为2014年12月31日，清查盘点时间分别为2014年12月30日，2015年4月13日至2015年4月14日。

4. 实施方案：此项工作由财务部牵头，相关各部门参与。具体由财务部门和存货相关管理部门负责存货的清查盘点，财务部门、设备管理部、基建部门和办公室共同负责固定资产、在建工程的清查盘点。

清查盘点工作本着实事求是的原则，统一核对账、卡、物，力求做到准确、真实、完整。

(1) 流动资产的清查：运用实地盘点，与抽样盘点相结合，通过点数和抽取样本计算等方法，确定其实有数量。

(2) 固定资产的清查：对固定资产进行清查核实，包括品种、规格型号、数量等，以物对账，以账查物；以验证申报数量的准确性和存在的状况。

5. 清查结论

通过以上资产清查核实程序，对非正常使用资产在评估申报表备注中作出了记录。

七、未来经营和收益状况预测说明

环境公司主要从事流体机械相关产品的研发制造、技术服务、技术咨询、工程设计及设备成套服务等业务，主要产品包括制冷试验装置、污水处理设备以及其他各种流体机械产品等。

环境公司是安徽省高新技术企业，目前拥有一批掌握流体机械专业科学技术的

研究专家及生产人员，对流体机械专业相关产品的发展和技术动态有着深刻的见解。依托这一优势，环境公司近年来业务稳步发展。环境公司生产制造的产品主要为非标产品，其产品特点为批量小、定制化、技术含量高，利润率高。

1. 营业收入和营业成本分析及预测

营业收入根据企业历史年度发展趋势及企业发展战略进行预测，营业成本参考历史年度产品成本各因素的变动趋势进行分析后预测。

2. 营业税金及附加预测

城建税、教育费附加及地方教育费附加以应缴增值税、营业税为基数，按规定税率预测，环境公司的城建税率为7%，教育费附加为3%，地方教育费附加为2%，营业税为应税收入5%、3%。

应缴增值税根据预测年度的销项税减进项税预测。

3. 期间费用预测

销售费用、管理费用，各项费用根据历史发生数及未来的经营情况进行预测。财务费用，根据贷款金额及利率进行预测。

4. 资产减值损失

考虑经营过程中可能会产生一些资产减值损失，故按收入的0.53%预测资产减值损失。

5. 营业外收支

营业外收支是不经常发生的收入与支出，预测时不予考虑。

6. 所得税

环境公司2011年10月14日获得安徽省科技厅、安徽省财政厅、安徽省国家税务局、安徽省地方税务局颁发的高新技术企业证书，证书编号：GF201134000037，优惠期间：2011年1月1日至2013年12月31日，企业所得税率为15%。

环境公司2014年10月21日获得安徽省科技厅、安徽省财政厅、安徽省国家税务局、安徽省地方税务局颁发的高新技术企业证书，证书编号：GR201434001048，优惠期间：2014年1月1日至2016年12月31日，企业所得税率为15%。假设证书到期后环境公司能够再次取得高新技术企业政策优惠。预测年度各年度所得税率均按15%计算。

根据税收政策，招待费需进行调整，按实际发生的招待费的40%调增应纳税所得额。研发支出按50%加计扣除调整应纳税所得额。

八、资料清单

委托方和被评估单位已向评估机构提供了以下资料：

1. 经济行为文件；
2. 委托方和被评估企业法人营业执照；
3. 企业近三年及评估基准日审计报告；
4. 资产权属证明文件（土地使用证、房屋所有权证、车辆行驶证等）；
5. 资产负债评估申报表；
6. 评估基准日至 2019 年度收益预测表。
7. 与本次评估有关的其他资料及专项说明。

(此页无正文)



合肥通用机械研究院

法定代表人：

(此页无正文)

安徽国通高新管业股份有限公司

法定代表人



(此页无正文)



合肥通用环境控制技术有限责任公司

法定代表人:

A handwritten signature in black ink, appearing to be '陈浩宇' (Chen Haoyu).

2015年 4月 30日

资产评估说明



评估对象与评估范围的说明

一、评估对象与评估范围的内容

1.本次评估对象为：合肥通用环境控制技术有限公司（简称：环境公司）股东全部权益。

2.本次评估范围为：上述评估对象涉及的环境公司全部资产及负债，包括流动资产、非流动资产及流动负债、非流动负债，以环境公司提供填报的《资产负债评估明细表》为准。

根据环境公司提供的经大华会计师事务所(特殊普通合伙)审计后的报表，截止2014年12月31日，环境公司的总资产账面价值为504,058,704.50元，其中：流动资产账面价值为414,930,998.64元，非流动资产账面价值为89,127,705.86元；负债账面价值为171,670,808.91元，其中：流动负债账面价值为169,097,808.91元；非流动负债账面价值为2,573,000.00元；净资产账面价值为332,387,895.59元。详见下表：

环境公司资产及负债账面情况汇总表

金额单位：元

类 别	账面价值	类 别	账面价值
流动资产	414,930,998.64	流动负债	169,097,808.91
货币资金	150,543,134.13	应付账款	93,389,640.64
应收票据	27,538,439.79	预收账款	66,558,434.74
应收账款	173,840,977.77	应付职工薪酬	2,367,478.51
预付账款	13,356,954.75	应交税费	6,684,086.27
其他应收款	1,649,814.59	其他应付款	98,168.75
存货	46,897,704.87	非流动负债	2,573,000.00
其他流动资产	1,103,972.74	专项应付款	2,573,000.00
非流动资产	89,127,705.86	负债总额	171,670,808.91
固定资产	66,883,932.13	净资产	332,387,895.59
在建工程	13,107,649.56		
无形资产	7,347,823.32		
递延所得税资产	1,788,300.85		
资产总额	504,058,704.50		

列入本次评估范围内的房屋建筑物共计5项，总建筑面积为42,430.71 m²，账面



原值 64,570,781.70 元，账面净值 54,543,668.73 元；构筑物共计 7 项，账面原值 2,575,074.89 元，账面净值 2,499,214.87 元。

列入本次评估范围内的机器设备 218 项（台、套）、车辆 3 辆、电子设备 766 项（台、套），设备合计 987 项（台、套），账面原值 20,368,269.37 元，账面净值 9,841,048.53 元。

列入本次评估范围内的在建工程共计 2 项，总建筑面积为 6,234.21 m²，账面价值 13,107,649.56 元。

列入本次评估范围内的无形资产-土地使用权共计 2 宗，面积 43,766.60 m²，原始入账价值 9,419,873.04 元、账面价值 7,340,254.87 元。

列入本次评估范围的技术类无形资产为已获授权专利技术、著作权和正在申报的专利技术

截止基准日 2014 年 12 月 31 日，被评估企业申报评估的范围内账面未记录的无形资产为已获授权专利技术、著作权和正在申报的专利技术。

合肥通用机械研究院(简称：合肥院)与环境公司于 2013 年 11 月 8 日、2014 年 1 月 16 日签署了《专利权无偿转让协议》，合肥院将其作为专利权人或共有专利权人的与环境公司经营业务相关的 44 项专利权中合肥院所有的权利全部无偿转让给环境公司。转让后，环境公司共拥有专利技术 46 项，但评估基准日其中 1 项专利权已经失效。

合肥院与环境公司于 2013 年 11 月 8 日、2014 年 1 月 16 日签署了《软件著作权转让协议》，合肥院将其作为著作权人的 12 项软件著作权全部无偿转让给环境公司。转让后环境公司共拥有 13 项软件著作权。

2014 年 8 月，合肥院出具承诺，2014 年 8 月仍在申请中的与环境公司当前业务相关的专利权、软件著作权，合肥院与环境公司作为共同申请人的，待该等知识产权获得授权后立即无偿转让给环境公司。

对于评估基准日前由合肥院与环境公司共同申请，目前已获授权的 6 项专利，合肥院与环境公司于 2015 年 4 月 15 日签署了《专利权无偿转让协议》，合肥院将其专利权中合肥院所有的权利全部无偿转让给环境公司。

对于评估基准日前由合肥院与环境公司共同申请的，目前已获授权的 9 项软件著作权，合肥院与环境公司于 2015 年 4 月 15 日签署了《软件著作权转让协议》，合肥



院将软件著作权中由合肥院所有的权利全部无偿转让给环境公司。

截止基准日 2014 年 12 月 31 日，合肥院与环境公司共同正在申请的发明专利技术 11 项。

纳入评估范围的资产负债与委托评估的资产负债范围一致。

二、实物资产的分布情况及特点

1. 现金存放于环境公司财务部的保险柜中。

2. 存货

环境公司的存货为原材料、库存商品及在产品，其中：原材料主要是阀门、分离机、环境分所、泵、流体机械研究所等环境公司各部门为其在建各类工程项目所需使用的材料、配件等，分别存放在阀门一、阀门二及环境分所等环境公司各部门的仓库中，均正常周转；库存商品是环境公司各部门生产完成或者采购的各种型号的产品（如：质量流量计、旋涡流量计、阀门、真空泵及吸气阀片等），均存放在阀门、分离机、环境分所、泵、流体机械研究所等环境公司各部门的成品库中，均正常使用；在产品为各种在建的工程项目所归集的生产成本，处于正常在建状态。

3. 房屋建筑物

列入本次评估范围内的房屋建筑物分别位于合肥市高新区天湖路 29 号合肥通用环境控制技术有限责任公司厂区内和高新区玉兰大道西流体产业园新建厂区内，房屋建筑物主要为厂房、办公楼及辅助建筑。房屋共计 5 项，建成于 2004 至 2013 年之间，结构有钢混和框架，总建筑面积为 42,430.71 平方米（其中尚未办理房屋产权证的建筑面积为 12,821.38 平方米）；构筑物共计 7 项，建成于 2006 至 2013 年之间，结构有混合、钢砼等。

4. 机器设备

(1) 分布情况

列入本次评估范围内的机器设备分布在合肥通用环境控制技术有限责任公司的生产车间和办公场所。

(2) 特点

合肥通用环境控制技术公司主要从事流体机械相关产品的研发制造、技术服务、技术咨询、工程设计及设备成套服务等业务。设备主要包括流体机械产品生产



设备以及配套的辅助设备、交通车辆、办公电子设备等。

生产设备主要包括加工中心、加工机床、起重机、自动影像测量仪、釜用密封试验台、激光打标机、高性能核电站冷却剂主泵机械密封试验台、16通道数据采集与信号分析系统等，上述生产制造关键设备大部分为国内购进新型设备，与国内同行业比较，技术水平中等。设备总体运行正常，设备维护保养较好。

电子设备主要为办公设备、空调、电脑等电子设备以及产品质量检测设备；运输设备为轿车和货车。

(3) 机器设备账面原值的构成及其来源与依据

被估设备账面原值为资产占有方财务部门提供的数值。设备账面原值为其历史成本，并经会计师事务所审计。

(4) 机器设备管理和维护状况

机器设备由设备部门统一管理，各分类设备有专人分类管理，有统一的设备管理台帐，统一的管理制度，设备维修和保养有计划的分步骤进行，设备管理相对较严格。现场操作环境良好；设备总体运行良好。

(5) 主要生产工艺流程

工艺流程简图如下：

合肥通用环境控制技术公司生产的主要产品之一为阀片等。

其生产工艺流程为：下料—冲压—抛光—数检—入库。

5. 在建工程—土建安装

列入本次评估范围内的在建工程—土建工程位于高新区玉兰大道西流体产业园新建厂区内，为流体产业园一期工程—新建1#厂房以及流体产业园一期工程改造等。

6. 无形资产—土地使用权

列入本次评估范围内的合肥通用环境控制技术有限责任公司无形资产—土地使用权共计2宗，总使用权面积为43,766.60平方米，分别位于合肥市高新区天湖路29号和高新区玉兰大道西流体产业园内，均已取得国有土地使用权证。



资产核实情况总体说明

一、资产核实人员组织、实施时间及过程

根据本项目具体情况，本公司安排 6 名评估人员，于 2015 年 4 月进驻环境公司，广泛搜集、验证资料，清查核实资产。

- 1.流动资产评估人员进行账面审核，发放询证函，现场勘查、核实实物资产；
- 2.固定资产评估人员在企业专业人员的配合下进行实物资产的清核勘察，作现状分析鉴定，掌握资产现时使用状态、历史情况并作现场勘察记录和工作底稿；
- 3.土地使用权评估人员在相关人员配合下进行账账核对、账实核对，逐项对土地的位置、面积、四至、实际用途、开发程度等进行现场勘察。
- 4.其他无形资产评估人员在相关人员的配合下进行权属核实，并对无形资产的内容、获得方式、实施后所对应产品的情况等进行调查了解。

二、影响资产核实的事项及处理方法

1.截止本项目评估基准日，列入本次评估范围内的部分房屋尚未办理房产证。环境公司承诺，纳入本次评估范围内的房产产权明确，无产权争议，归环境公司所有。本次评估按被评估单位提供的相关资料以及实地勘察的结果进行评估，未考虑办理产权登记的相关费用。如办理产权登记后的房屋所有权证面积与本次评估面积不符，或存在产权纠纷，需按国家有权部门认定的或相关当事方达成的有效结论对本报告评估结果进行相应调整。

2.由于在建工程（新建 1#厂房，建筑面积 6,234.21 平方米），工程在施工过程中遇 2008 年大雪工程停工，致使工期时间较长（开工时间 2007 年 11 月 8 日，竣工日期为 2011 年 11 月 25 日）于竣工同年完成工程审计结算。因 1#厂房建设周期长且当时设备基础未考虑并加之行车设计不周，不符合工艺要求故存在后期改造未使用，截止到本次评估基准日尚未转固。本机构评估人员对其按房屋建筑物进行评估，未考虑后期改造对其价值的影响。

3.截止本次评估基准日，流体产业园 2#厂房和生产楼及其配套工程已经完工，因竣工决算尚未结束，本次评估对象及范围内的流体产业园 2#厂房和生产楼及其配



套工程，系被评估单位按施工合同估价入账。本次评估结果未考虑实际决算金额与账面金额之间可能存在的差异形成的相应负债或权益。

三、核实结论

评估人员在企业有关人员的配合下，对列入本次评估范围内的资产实施了账面审核、现场清查，清查结果如下：

1.流动资产账面价值为 414,930,998.64 元，经清查账账相符、账实相符。

2.非流动资产账面价值为 89,127,705.86 元，其中：

(1)固定资产账面价值为 66,883,932.13 元。

①房屋建筑物

列入本次评估范围内的环境公司房屋建筑物共计 5 项，总建筑面积为 42,430.71 m²，账面原值 64,570,781.70 元，账面净值 54,543,668.73 元；构筑物共计 7 项，账面原值 2,575,074.89 元，账面净值 2,499,214.87 元。经现场清查核实，房屋建筑物资产与账面一致，截至本项目评估基准日，均处于正常使用状态，无盘盈、盘亏情况。

②机器设备

概括：通过现场勘查，列入本次评估范围内的机器设备 218 项（台、套）、车辆 3 辆、电子设备 766 项（台、套），设备合计 987 项（台、套）。列入本次评估范围内的机器设备账面原值合计为 20,368,269.37 元，账面净值合计为 9,841,048.53 元。

机器设备运行、维护保养、管理情况：通过实地查看，委评主要设备运行正常，保养较好，维修及时，能够满足生产要求。设备管理制度较健全，能够较好地得到贯彻实施，档案管理较完善，没有发生重大设备的毁损现象。

评估人员对列入本次评估范围内的机器设备实施了账面审核、现场清查等清查程序，根据有关会计政策规定，与环境公司取得了一致意见，列入本次评估范围内的机器设备和环境公司提供填报的资产评估明细表一致，无盘盈、有少量无实物和淘汰待报废的电子设备。

(2)在建工程

列入本次评估范围内的环境公司在建工程共计 2 项，总建筑面积为 6,234.21 m²，账面价值 13,107,649.56 元。经现场清查核实，在建工程资产与账面一致，1#厂房截



至本项目评估基准日尚未转固,其建设周期长且当时设备基础未考虑并加之行车设计不周,不符合工艺要求故处于后期待改造未使用状态,无盘盈、盘亏情况。

(3)无形资产

列入本次评估范围内的无形资产-土地使用权共计 2 宗,面积 43,766.60 m²,原始入账价值 9,419,873.04 元、账面价值 7,340,254.87 元。经现场清查核实账实相符,截止评估基准日处于使用状况正常状态。

列入本次评估范围的技术类无形资产为已取得专利证书的专利 51 项(其中发明专利 32 项,实用新型 19 项),软件著作权 22 项,正在申报的专利技术 11 项。

(4)递延所得税资产

列入本次评估范围的递延所得税资产,账面价值 1,788,300.85 元,包括由于坏账准备按企业会计准则规定进行核算,与税法规定不同,产生资产的账面价值与其计税基础的差异而形成的递延所得税资产;以及因内部交易未实现的利润所对应的已缴所得税额。经清查账账相符、账实相符。

3.流动负债账面价值为 169,097,808.91 元,经清查账账相符、账实相符。

4.非流动负债账面价值为 2,573,000.00 元,经清查账账相符、账实相符。



资产基础法评估技术说明

资产基础法是指在合理评估范围内对各项资产价值和负债评估的基础上确定评估对象价值的评估思路。根据本次评估目的、可搜集的资料，针对评估对象的属性特点，采用成本法或市场法对各单项资产负债进行评估，加和后确定评估对象评估结果。

一、流动资产评估技术说明

1.货币资金：包括现金、银行存款及其他货币资金，账面金额为 150,543,134.13 元。其中：

(1)现金，存放于企业财务处保险柜内，评估人员首先实地清点了盘点日企业库存现金实有数，根据评估基准日至盘点日期间的现金收入数和现金支出数，计算出评估基准日的实际数，经与现金日记账、总账、报表核对相符。

(2)银行存款，评估人员进行了账面审核，评估人员核对了银行对账单及余额调节表，并对银行存款余额进行了函证，证明账面余额真实准确。

(3)其他货币资金，系环境公司的定期存款，评估人员核实其账面、银行对账单及余额调节表，并对银行余额进行了函证，证明账面余额真实准确。

货币资金以清查核实后账面值作为评估值，即评估值为 150,543,134.13 元。

2.应收票据：账面金额为 27,538,439.79 元，系销售商品而形成的债权。均为银行承兑汇票，评估人员进行了账表证核对，依票据分笔核实出票日期、到期日期、票面价值，查阅了销售合同，每笔应收票据在评估基准日后均能形成相应资产或权益，以清查核实后账面值（票面价值）作为评估值。

应收票据评估值为 27,538,439.79 元。

3.应收账款：为应收业务单位的货款，账面余额 185,561,512.47 元，坏账准备 11,720,534.70 元，账面净额 173,840,977.77 元。评估人员逐笔核对并查阅了总账、明细账，抽查了部分原始凭证及相关业务合同，并对大额款项进行了函证，确认其账面值的真实性。按照账龄分析法，1 年以内、1-2 年、2-3 年、3-4 年、4-5 年、5 年以上分别以核实后账面值的 95%、93%、85%、70%、50%、0 确认评估值。坏账准备评估为零。



经上述方法评估后，应收账款的评估值为 173,840,977.77 元。

4.预付账款：为预付的材料款、设备款及工程款等，账面金额为 13,356,954.75 元。评估人员抽查了相关的业务合同及付款凭证，并对大额款项进行了函证。经核实：其中中国联合工程公司的工程设计费在房屋评估中考虑，将其评估为零；其余大部分往来均为一年以内款项，部分零星款项一年以上系工程项目期限较长，导致款项未结，均为正常往来，基准日后均能形成相应资产或权利的款项，以核实后的账面值作为评估值。

预付账款评估值为 13,321,954.75 元。

5.其他应收款：主要为应收的内部往来、投标保证金及备用金等，账面余额为 1,851,285.49 元，坏账准备为 201,470.90 元，账面净额 1,649,814.59 元。评估人员查阅了有关会计记录，向财会人员了解核实经济内容。其中：公司内部职工往来款、社保款以及关联方往来款，有理由相信其评估基准日后能够收回以核实后的账面值作为评估值；其余往来款按照账龄分析法，1 年以内、1-2 年、2-3 年、5 年以上分别以核实后账面值的 95%、93%、85%以及零确认评估值；坏账准备评估为零。

经上述方法评估后，其他应收款的评估值为 1,693,601.49 元。

6.存货：为原材料、产成品及在产品，账面金额为 46,897,704.87 元。

(1)核实的内容及方法

评估人员在财务人员、保管人员的配合下，对原材料及产成品的数量、品质、存放地点进行了实地抽盘，并核对了账册、凭证、合同及发票等，在抽盘过程中，了解了仓库的保管及内部管理制度，并对企业存货的使用状态等有关情况进行了核实记录；根据被评估单位提供的评估基准日存货盘点表，评估人员经现场盘点、勘察，并与账面记录核对，核实其账实相符。对在产品进行了现场勘察，核实了明细账及相关工程合同，并了解了在产品的核算过程，证实其账面成本记录准确、完整。

(2)评估方法

①原材料：主要是阀片、分离机、环境分所、泵、流体机械研究所等环境公司各部门为其在建各类工程项目所需使用的材料、配件等，分别存放在阀片、分离机、环境分所、泵、流体机械研究所等环境公司各部门的仓库中，均正常周转；账面采用成本法核算，大部分原材料存放时间短、流动性强，市场价格变化不大，在清查核实的基础上，以核实后的数量乘以账面单价确定为评估值。



②产成品：产成品是环境公司各部门生产完成或者采购的各种型号的产品（如：质量流量计、旋涡流量计、阀片、真空泵及吸气阀片等），均存放在阀片一、阀片二及环境分所等环境公司各部门的成品库中，均正常使用，其中环境分所部门的产成品均为内部使用，不对外销售，以核实后的账面值作为评估值；阀片一与阀片二的产成品，对外销售，因该类产品占环境公司主营业务的比例较小，对应该品种的各项税费比例及利润均难以测算，以核实后的账面值确认评估值。

③在产品：在产品主要为各种在建工程项目所归集的生产成本，处于正常在建状态，以核实后的账面值作为评估值。

(3)评估结果

按上述方法评估后，存货的评估结果为：46,897,704.87元。

7.其他流动资产：

其他流动资产系环境公司预交的所得税，账面金额1,103,972.74元。评估人员核实其账面构成，确认其账面的真实性，以核实后的账面值作为评估值。

其他流动资产评估值为1,103,972.74元。

二、房屋建筑物评估技术说明

（一）资产概况

列入本次评估范围内的房屋建筑物共计5项，总建筑面积为42,430.71 m²，账面原值64,570,781.70元，账面净值54,543,668.73元；构筑物共计7项，账面原值2,575,074.89元，账面净值2,499,214.87元。

列入本次评估范围内的房屋建筑物分别位于合肥市高新区天湖路29号合肥通用环境控制技术有限责任公司厂区内和高新区玉兰大道西流体产业园新建厂区内，房屋建筑物主要为厂房、办公楼及辅助建筑。房屋共计5项，建成于2004至2013年之间，结构有钢混和框架，总建筑面积为42,430.71平方米（其中尚未办理房屋产权证的建筑面积为12,821.38平方米）；构筑物共计7项，建成于2006至2013年之间，结构有混合、钢砼等。

（二）核实的方法和结果

1. 核实的方法

采用现场清查，账账核对、账实核对、实地勘察，具体过程如下：



(1)清查账册,将被评估单位提供填报的资产评估明细表与固定资产明细账及总账进行账账核对。

(2)了解建筑物的分布情况、位置及实际使用功能等情况。

(3)根据被评估单位提供填报的资产评估明细表,组成由评估人员、被评估单位房屋管理人员和会计人员参加的资产清查小组,逐项对委评建筑物的数量、购建年月、结构形式、建筑面积及实际使用状况等进行现场清查核实,进行账实核对。

(4)评估人员对建筑物的使用情况、新旧程度等进行全面勘察和综合评价,并作了详细记录。

(5)填制建筑物现场勘察记录(基础)表。

2. 核实的结果

房屋建筑物资产与账面一致,均处于正常使用状态,无盘盈、盘亏情况。

(三) 评估方法

根据本次评估目的、委评资产的属性特点及可搜集的资料,采用成本法进行评估。

1. 房屋建筑物

①重置全价的确定

重置全价是指在现时条件下重新购置或建造一个全新状态的被评资产所需的全部成本。包括建安造价、前期费用、资金成本等。

重置全价=建安造价+前期费用+资金成本

A. 建安造价

建筑安装工程造价包括土建(装饰)工程、安装工程的总价,建安工程造价采用预(决)算调整法进行计算,评估人员套用《关于贯彻执行〈全国统一建筑工程基础定额安徽省综合估价表〉及其费用定额的实施意见》(建定字<2000>021号)、2000年《全国统一建筑工程基础定额安徽省综合估价表》及其配套费用定额、1999年《全国统一建筑工程基础定额安徽省装饰工程综合估价表》及其配套费用定额、2000年《全国统一安装工程预算定额安徽省估价表》及其配套费用定额、安徽省建设工程造价管理总站造计(2013)16号《关于调整执行建设工程定额人工费的实施意见》、《合肥市建设工程市场价格信息》(2014年12月)计算工程建安造价,调整人工、材料价差。

B. 前期及其他费用

前期及其他费用,包括当地地方政府规定收取的建设费用及建设单位为建设工程



而投入的除建安造价外的其它费用两个部分。具体费用名称、计费基础、计算标准如下：

前期费用表

序号	费用名称	费率	取费基数	取费依据
一	建设单位管理费	1.17%	工程费用	财政部 财建[2002]394号
二	勘察设计费	2.60%	工程费用	计价格[2002]10号
三	工程监理费	1.10%	工程费用	发改价格[2007]670号
四	工程招投标代理服务费	0.34%	工程费用	计价格[2002]1980号
五	可行性研究费	0.40%	工程费用	计价格[1999]1283号
六	环境影响评价费	0.18%	工程费用	计价格[2002]125号
七	新型墙体材料专项基金	8元/平方米	建筑面积	合财建[2003]386号
八	散装水泥专项基金	1.5元/平方米	建筑面积	皖政(2003)80号
九	白蚁防治费	2.5元/平方米	建筑面积	价费字(1992)179号
十	城市基础设施建设配套费	56元/平方米	建筑面积	皖价费(2008)112号
合计		工程造价×5.79% + 建筑面积×68元/平方米		

C. 资金成本

资金成本系在建设期内为工程建设所投入资金的贷款利息，其采用的利率按基准日中国人民银行规定标准计算，工期按建设正常合理周期计算，并按均匀投入考虑：

$$\text{资金成本} = (\text{工程建安造价} + \text{前期及其它费用}) \times \text{合理工期} \times \text{贷款利息} \times 50\%$$

②成新率的确定

采用年限法确定

评估人员根据建筑物已使用年限，参考该建筑物的设计使用年限，按该建筑物在评估基准日的结构、装修、设备的维修保养情况、完好程度等确定该建筑物的尚可使用年限，再根据建筑物的尚可使用年限占已使用年限与尚可使用年限之和的比重来确定成新率。计算公式：

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

③评估价值的确定

$$\text{评估价值} = \text{重置全价} \times \text{成新率}$$

(四) 案例

案例 1：流体产业园 2#厂房（《固定资产—房屋建筑物评估明细表》序号 5）



(一)资产概况

该厂房建成于 2013 年，尚未办理房屋产权证，建筑面积 7,626.14 平方米。

工程为框架结构，钢筋砼柱基础，现浇构造柱、钢筋混凝土楼面；填充墙体采用加气砼砌块墙，墙厚 150-240[^]M5 混合砂浆，部分现浇钢筋砼墙；刚性防水屋面设女儿墙，柱墙面一般抹灰，耐磨砼地面，塑钢门窗（局部木质防火门窗，内外墙抹灰粉刷，外墙保温，保温隔热屋面。上下水、动力配电设施齐全。

(二)评估方法及过程

根据该工程工程资料，按照工程特点，采用预决算调整法(即以待估建筑物合同投标文件中的工程量为基础,按评估基准日材料市场价格、人工和其他费率标准将其调整为按基准日标准计算的建安造价)进行测算。

1. 重置全价的确定:

①建安造价

序号	费用名称	金额（元）
一、	土建工程	9,500,174.62
二、	装饰工程	787,525.01
三、	给排水消防通风工程	383,043.05
四、	电气工程	1,040,806.81
五、	合计（一+二+三+四）	11,711,549.48

单方造价 = 建安造价 ÷ 建筑面积

$$= 11,711,549.48 \div 7,626.14$$

$$= 1,540 \text{ 元/平方米（取整）}$$

其中：土建工程取费表

序号	费用名称	计算公式或基数	费率	金额（元）
1	定额综合价格	定额综合价格合计		6,130,013.04
2	类别差额调整后综合价格	1*调整系数	1.040	6,375,213.56
3	材料价差	Σ（信息价-定额价）*材料消耗量		1,672,809.08
4	扣减商品砼机械差			-64,213.54
5	不取费项目			1,153,343.40



6	人工费调整	定额工日*人工费单价价差	38.66	1,390,254.90
7	不含税造价	2+3+4+5+6		10,527,407.41
8	税金	(3+4+5+6)*税率	3.539	146,946.14
9	含税造价	7+8		10,674,353.55
10	优惠后造价	9*优惠率	0.890	9,500,174.62

②前期及其他费用计算表

根据该建筑物的特点，结合当地有关部门对前期及其他费用收取的规定，确定工程前期费用计算项目。

工程前期费用及资金成本计算表

金额单位：元

序号	费用名称	取费基数	取费标准	金额（元）	依据
一	建安总造价		建筑面积×单方造价	11,744,257.14	
二	前期及其他费用			1,198,570.08	
1	建设单位管理费	建安工程造价	1.17%	137,407.81	财建[2002]394号
2	勘察设计费	建安工程造价	2.60%	305,350.69	计价格[2002]10号
3	工程监理费	建安工程造价	1.10%	129,186.83	发改价格[2007]670号
4	工程招投标代理服务费	建安工程造价	0.34%	39,930.47	计价格[2002]1980号
5	可行性研究费	建安工程造价	0.40%	46,977.03	计价格[1999]1283号
6	环境影响评价费	建安工程造价	0.18%	21,139.66	计价格[2002]125号
7	新型墙体材料专项基金	建筑面积	8元/平方米	61,009.13	合财建[2003]386号
8	散装水泥专项基金	建筑面积	1.5元/平方米	11,439.21	皖政(2003)80号
9	白蚁防治费	建筑面积	2.5元/平方米	19,065.35	价费字(1992)179号
10	城市基础建设配套费	建筑面积	56元/平方米	427,063.90	皖价费(2008)112号
三	资金成本	一+二	合理工期利率	362,399.16	
四	重置全价	一+二+三		13,305,226.38	
五	重置单价（取整）			1,740.00	

③资金成本

按照项目建设总投资，该工程项目合理建设期为1年，假设在建设期内建设资金均匀投入，贷款利率按一年人民币贷款利率5.6%计取资金成本：

$$\text{资金成本} = (\text{建筑工程造价} + \text{前期及其它费用}) \times \text{合理工期} \times \text{贷款利率} \times 50\%$$



(计算结果见“工程前期费用及资金成本计算表”)

④重置全价(取整)

$$\begin{aligned} \text{重置全价} &= \text{建筑工程造价} + \text{前期及其他费用} + \text{资金成本} \\ &= \text{重置单价} \times \text{建筑面积} \\ &= 1,740 \times 7,626.14 \\ &= 13,269,500.00 \text{ 元。} \end{aligned}$$

2. 成新率的确定

评估人员现场勘察情况，以年限法确定成新率。根据房屋建(构)筑物的基础、承重结构(梁、板、柱)、墙体、楼地面、屋面、门窗、内外墙粉刷、天棚、水卫、电照等各部分的实际使用状况，确定尚可使用年限，从而综合评定建筑物的成新率。

计算公式：

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

现场勘察情况表

项目		现状
结构部分	基础	有承载能力，无不均匀下沉情况
	柱	主体坚固，无裂纹
	梁	节点坚固严实，无开裂。
	板	主体坚固结实
	墙体	主体坚固，无裂纹
装饰部分	屋面	屋面防水性能良好
	门、窗	无变形，不影响开关
	外墙	无空鼓、裂纹
	内墙	无空鼓、裂纹
	顶棚	无掉皮、裂纹
	楼地面	无空鼓、破损
设备安装	电气、照明	线路状况良好
	给排水	上下水通畅

框架结构房屋正常经济使用年限为 50 年；该建筑物建成于 2013 年 12 月，截止评估基准日已使用 1 年。依据上表现状勘察结论，咨询企业管理人员日常维修维护情况，该建筑使用状况良好，评估人员确定该建筑物尚可使用 49 年。

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



$$=49 \div (1+49) \times 100\%$$

$$=98\%$$

3. 评估价值

评估价值 = 重置全价 × 成新率

$$=13,269,500.00 \times 98\%$$

$$=13,004,110.00 \text{ (元)}$$

案例 2: 室外工程道路 (《固定资产—构筑物及辅助设施评估明细表》序号 5)

(一) 资产概况

道路建于 2013 年 12 月, 结构为沥青, 建筑面积 4,250 平方米。机械平整场地, 路拌水泥砂砾基层厚度 30cm, 炉渣底层喷洒乳化沥青, 沥青混凝土路面机械铺设厚度 15cm, 铺混凝土侧缘石。账面原值 1,203,048.24 元, 账面净值 1,167,607.23 元。

(二) 评估方法及过程

根据该工程工程资料, 按照工程特点, 采用预决算调整法(即以待估建筑物合同投标文件中的工程量为基础, 按评估基准日材料市场价格、人工和其他费率标准将其调整为按基准日标准计算的建安造价)进行测算。

1. 重置全价的确定:

① 工程建安造价, 具体计算过程详见下表:

序号	费用名称	计算公式或基数	费率	金额
1	定额综合价格	定额综合价格合计		337,274.58
2	人工费调整	定额工日*人工费单价价差	38.66	61,875.66
3	材料价差	Σ(信息价-定额价)*材料消耗量		777,002.92
4	结算系数	1*结算系数	25.93	87,455.30
5	税金	(2+3)*税率	3.539	29,687.91
6	市政工程造价	1+2+3+4+5		1,293,296.37
7	优惠后造价	6*优惠率	0.890	1,151,033.77

单方造价=270元/平方米(取整)。

② 前期及其他费用计算表

根据该建筑物的特点, 结合当地有关部门对前期及其他费用收取的规定, 确定工程前期费用计算项目。



工程前期费用及资金成本计算表

金额单位：元

序号	费用名称	取费基数	取费标准	金额（元）	依据
一	建安总造价		建筑面积×单方造价	1,147,500.00	
二	前期及其他费用			66,440.25	
1	建设单位管理费	建安工程造价	1.17%	13,425.75	财建[2002]394号
2	勘察设计费	建安工程造价	2.60%	29,835.00	计价格[2002]10号
3	工程监理费	建安工程造价	1.10%	12,622.50	发改价格[2007]670号
4	工程招投标代理服务 费	建安工程造价	0.34%	3,901.50	计价格[2002]1980号
5	可行性研究费	建安工程造价	0.40%	4,590.00	计价格[1999]1283号
6	环境影响评价费	建安工程造价	0.18%	2,065.50	计价格[2002]125号
三	资金成本	一+二	合理工期利率	33,990.33	
四	重置全价	一+二+三		1,247,930.58	
五	重置单价（取整）			290.00	

③资金成本

按照项目建设总投资，该工程项目合理建设期为1年，假设在建设期内建设资金均匀投入，贷款利率按一年人民币贷款利率5.6%计取资金成本：

$$\text{资金成本} = (\text{建筑工程造价} + \text{前期及其它费用}) \times \text{合理工期} \times \text{贷款利率} \times 50\%$$

（计算结果见“工程前期费用及资金成本计算表”）

④重置全价

$$\text{重置全价} = \text{建筑工程造价} + \text{前期及其他费用} + \text{资金成本}$$

$$= \text{重置单价(取整)} \times \text{建筑面积}$$

$$= 290 \times 4,250.00$$

$$= 1,232,500.00 \text{ (元)}$$

2. 成新率的确定

该构筑物采用年限法确定成新率

该构筑物建成于2013年12月，截止评估基准日已使用1年，经现场勘查，委估资产维修保养较好，未发现结构不良现象，无不均匀沉降。该构筑物经济寿命年限为25年，确定尚可使用年限为24年。则：



$$\begin{aligned} \text{成新率} &= \text{尚可使用年限} \div (\text{尚可使用年限} + \text{已使用年限}) \times 100\% \\ &= 24 \div (24 + 1) \times 100\% \\ &= 96\% \end{aligned}$$

3. 评估价值

$$\begin{aligned} \text{评估价值} &= \text{重置全价} \times \text{成新率} \\ &= 1,232,500.00 \times 96\% \\ &= 1,183,200.00 \text{ 元} \end{aligned}$$

(五) 评估结果

评估人员经过现场勘察、评定估算，列入本次评估范围内的房屋建筑物在 2014 年 12 月 31 日及相关前提下的评估价值如下：

固定资产—房屋建筑物评估结果

金额单位：人民币元

项目	账面价值		评估价值		增减值	增值率%
	原值	净值	重置全价	评估价值		
房屋	64,570,781.70	54,543,668.73	65,137,300.00	55,756,424.00	1,212,755.27	2.22
构筑物	2,575,074.89	2,499,214.87	3,781,200.00	3,216,218.00	717,003.13	28.69
合计	67,145,856.59	57,042,883.60	68,918,500.00	58,972,642.00	1,929,758.40	3.38

列入本次评估范围内的房屋建筑物账面净值 57,042,883.60 元，评估值 58,972,642.00 元，评估增值 1,929,758.40 元，增值率 3.38%。增值原因为评估基准日人工费增幅较大及建材市场价格略有增幅，导致评估增值。

(六) 有关事项说明

1. 列入本次评估范围内的房屋建筑物与其占用的土地使用权均分别进行评估。
2. 截止本项目评估基准日，列入本次评估范围内的部分房屋尚未办理房产证。环境公司承诺，纳入本次评估范围内的房产产权明确，无产权争议，归环境公司所有。本次评估按被评估单位提供的相关资料以及实地勘察的结果进行评估，未考虑办理产权登记的相关费用。如办理产权登记后的房屋所有权证面积与本次评估面积不符，或存在产权纠纷，需按国家有权部门认定的或相关当事方达成的有效结论对本报告评估结果进行相应调整。



3.截止本次评估基准日，流体产业园 2#厂房和生产楼及其配套工程已经完工，因竣工决算尚未结束，本次评估对象及范围内的 2 流体产业园 2#厂房和生产楼及其配套工程，系被评估单位按施工合同估价入账。本次评估结果未考虑实际决算金额与账面金额之间可能存在的差异形成的相应负债或权益。

三、机器设备评估技术说明

(一)机器设备概况

评估人员根据本次评估目的，在环境公司各单位相关部门的配合下，运用合适的资产清查核实方法，遵照与资产评估有关的国家法律、法规，对列入本次评估范围内的环境公司的机器设备实施了账面审核、现场清查等清查程序，根据有关会计政策规定，与环境公司取得了一致意见，清查结论如下：

环境公司机器设备清查结论汇总表

金额单位：元

项 目	数量(项)	账面原值	账面净值
机器设备	218	12,477,243.23	7,762,858.77
运输设备	3	1,806,004.00	723,208.72
电子设备	766	6,085,022.14	1,354,981.04
合 计	987	20,368,269.37	9,841,048.53

(二)评估方法与过程

(1)评估过程

①资产清查

见资产清查说明。

②市场调查

评估人员通过市场调查，搜集评估基准日委评估资产的市场价格信息及正在执行的相关取费标准，为采用适宜的评估方法提供基础资料。

③确定评估值

根据资产清查及市场调查结论，选取适宜的参数，采用合理的评估方法确定评估值。



④撰写资产评估说明

(2)评估方法

根据本次评估目的、委评资产的属性特点及可搜集的资料,采用成本法进行评估。

成本法是用现时条件下重新购置或建造一个全新状态的被评资产所需的全部成本减去被评资产已经发生的实体性陈旧贬值、功能性陈旧贬值、经济性陈旧贬值得到的差额作为被评资产的评估值的一种资产评估方法。或首先估算被评资产与其全新状态相比有几成新、即求出成新率,再用全部成本与成新率相乘所得乘积作为评估值。

计算公式:

评估价值=重置全价-实体性陈旧贬值-功能性陈旧贬值-经济性陈旧贬值。

评估价值=重置全价×成新率。

①重置全价的确定

A. 机器设备

设备重置价值=含税购置价+运杂费+安装调试费+资金成本-可抵扣增值税额。

a. 根据设备规格型号、生产厂家等参数资料,查找权威部门出版的近期报价资料、主要设备采用电话询价、网上询价(询价对象为生产厂家)等方法;部分小型设备采用物价指数调整(自制设备以制造价作为其购置价)。

b. 运杂费考虑设备重量、体积、价值及运输路程等因素,参考《资产评估常用参数手册》,按购置价的1~15%计(自制设备不考虑运杂费);购价内已包含运杂费的,不另计取。

c. 安装调试费参考《资产评估常用参数手册》以及其他行业相关机电设备安装定额和概算指标,根据装置及设备安装技术要求复杂程度、实际安装、调试工作量的大小,考虑了设备安装、调试、设计因素等,取购置价的1%~35%。购置价中如包括了供货厂家负担的安装调试费用,则不计安装调试费。

贷款利率根据评估基准日中国人民银行发布的贷款利率选取,采用评估基准日同期贷款利率计算。不须安装和安装周期短的小型设备,不计资金成本。

根据财政部、国家税务总局《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》(财税[2008]170号),从2009年1月1日起,增值税一般纳税人购进或者自制固定资产发生的进项税额,可根据《中华人民共和国增值税暂行条例》和《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》的有关规定,凭增值税专用发票、海关进口增值税专用缴款



书和运输结算单据从销项税额中扣除，故本次评估范围内的的机器设备和电子设备的重置价值不包含可以抵扣的进项税额。

B. 电子设备

电子设备重置价值=含税购置价-可抵扣增值税额。

电子设备含税购置价根据设备规格型号、生产厂家等参数，通过查询相关专业网站的近期报价资料获得。

C. 车辆以现行购价为基础，加购置附加费及其他费用等减去可抵扣增值税额构成重置全价。

车辆重置全价=含税购置价+车辆购置附加税+其他费用-可抵扣增值税

根据财政部、国家税务总局财税〔2013〕106号：《关于将铁路运输和邮政业纳入营业税改征增值税试点的通知》文件规定(自2014年1月1日执行)，原增值税一般纳税人自用的应征消费税的摩托车、汽车、游艇，其进项税额准予从销项税额中抵扣。故本次评估范围内的车辆的重置价值不包含可以抵扣的进项税额

②成新率的确定

A. 机器设备成新率

在本次评估过程中，按照设备的经济使用寿命、现场勘察情况预计设备尚可使用年限，并进而计算其成新率。其公式如下：

成新率=尚可使用年限/(实际已使用年限+尚可使用年限)×100%

对于价值较小的机器设备及电子设备主要采用年限法确定确定成新率。

计算公式：

成新率=尚可使用年限÷(实际已使用年限+尚可使用年限)×100%。

B. 车辆

对于运输车辆，根据《机动车强制报废标准规定》（商务部、发改委、公安部、环保部令2012年12号 2013年5月实行）的有关规定，按以下方法确定成新率后取其较小者为最终成新率，即：

使用年限成新率=(1-已使用年限/经济使用年限)×100%

行驶里程成新率=(1-已行驶里程/规定行驶里程)×100%

成新率=min(年限法成新率，工作量法成新率)

同时对待估车辆进行必要的勘察鉴定，若勘察鉴定结果与按上述方法确定的成新



率相差较大，则进行适当的调整，若两者结果相当，则不进行调整。

③评估价值的确定

评估价值 = 重置全价 × 成新率。

(三) 案例

案例 1：自动影像测量仪《机器设备评估明细表》序号 30

1. 设备概况

该设备型号为型号 VMU540，由苏州天准精密技术有限公司制造，于 2011 年 8 月出厂，由其母公司合肥通用机械研究院签订合同购入，2011 年 7 月购置安装，8 月投入使用。该设备是通用院环境公司流体机械研究所，高端影像测量中重要的设备。账面原值为 259,200.00 元，净值 95,385.60 元。

主要技术参数：

行程(mm)：500×400×200，

外部尺寸(mm)：1440×1000×1680，

重量(kg)：400，

承重(kg)：25，

测量精度：

XY 轴： $E2=(1.9+L/300) \mu m$

Z 轴： $E1=(5.0+L/200) \mu m$

速度：

XY 轴：200mm/S

Z 轴：100mm/S

光栅尺：0.1 μm Renishaw 光栅尺，

导轨：THK，

图像传感器：高清晰彩色专用工业摄像机。

光源：

轮廓光：LED 冷光源，256 级亮度可调

表面光：6 环 8 区 LED 冷光源，各段独立操控，256 级亮度可调

同轴光：LED 冷光源，256 级亮度可调

光学镜头：12.5:1 连续变倍

放大倍率：光学放大倍率：0.6~7.5×；影像放大倍率：18~230×



软件: Vispec 测量软件 (VMU 版)

运动控制: 自主专利的 CNC 直流伺服系统

2. 评估方法与过程

(1) 重置全价的确定

参考同类设备价格走势, 并根据苏州天准精密技术有限公司咨询: 现在该设备现时购置价格约为 283, 200. 00 元, (人民币)。

根据合同规定: 合同价款中包括设备的运杂费以及安装调试费, 因为设备的安装周期较短, 可不考虑资金成本

根据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》、《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》的相关规定, 列入本次评估范围内的 2009 年 1 月 1 日后购置的机器设备重置全价按不含增值税考虑。重置全价(不含税)取整为人民币 242, 100. 00 元。

(2) 成新率的确定

成新率采用综合测定的方法, 即通过对设备的安装调试及使用情况的调查, 对工作环境、外观、运行操作、维护保养、开机率、完好率等的现场勘察, 查阅必要的设备运行、事故、检修、性能考核、检测试验记录报告, 并与工程技术、运行、检修人员交换意见后, 经测算予以评定。

该设备 2011 年 8 月开始使用, 实际已使用 3. 34 年时间, 考虑该同类设备经济寿命, 经查勘后认定: 该设备能满足生产的要求, 设备使用、维护、保养状况较好, 确定尚可使用年限为 7 年。

$$\begin{aligned} \text{成新率} &= \text{尚可使用年限} \div (\text{实际已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\% \\ &= 7 / (7 + 3. 34) \times 100\% = 67. 00\% \end{aligned}$$

(3) 评估价值

$$\begin{aligned} \text{评估价值} &= \text{重置全价} \times \text{成新率} \\ &= 242, 100. 00 \times 67. 00\% \\ &= 162, 207. 00 (\text{元}) \end{aligned}$$

案例 2: 小轿车(奥迪 A8L, 3. 0 黑色)2995CC 《车辆评估明细表》序号 3

1. 资产概况

该车账面原值为 1, 375, 290. 00 元, 账面净值为 701, 673. 02 元。规格型号为奥迪 A8L,



3.0/2995CC。该车主要参数：发动机：V型6缸；变速箱：8档手自一体；排量：29995CC；长宽高：5267×1949×1460mm；核定载人数4人；总重量2575Kg。车牌号码为皖A7T976，2012年5月购置并投入使用，已行驶里程数为12905公里。

2. 评估方法及过程

采用成本法。

(1) 重置全价的确定

评估人员通过查阅(<http://www.webcars.com.cn/audi-a8l/price/changzhou/>等)，参考同类车型确定该车型现行购价约为1,175,000.00元/辆，车辆购置附加税按不含增值税价10%计取，牌照费及其他费用按300.00元计取。

重置全价=含税购置价+车辆购置附加税+其他费用-可抵扣增值税

$$\begin{aligned} &= 1,175,000.00 + 1,175,000.00 / 1.17 * 10\% + 300.00 \\ &\quad - 1,175,000.00 / 1.17 * 17\% \\ &= 1,105,000.85(\text{元}) \end{aligned}$$

取整为1,105,000.00元。

(2) 成新率的确定

经现场勘察，并向使用人员了解，该车从2012年5月投入使用至今，已行驶1.29万公里，已通过合肥市车管所年检，年检有效期至2015年5月。

① 年限成新率

该车已使用2.65年，根据国家相关部门颁发的汽车报废标准，确定该类型车辆的经济使用年限为15年；规定行驶里程为600,000公里。

$$\begin{aligned} \text{年限成新率} &= (1 - \text{已使用年限} \div \text{经济使用年限}) \times 100\% \\ &= (1 - 2.65 \div 15) \times 100\% \\ &= 82\% \end{aligned}$$

② 里程成新率

$$\begin{aligned} \text{里程成新率} &= (1 - \text{已行驶里程} \div \text{规定行驶里程}) \times 100\% \\ &= (1 - 12905 \div 600000) \times 100\% \\ &= 97\% \end{aligned}$$

理论成新率取较低的一种，确定为82%。

评估人员通过向车辆驾驶人员和管理人员了解车辆行驶状况：该车新购后未发生



重大交通事故、也未进行过大修，车身外观较新，车厢内部设施、附件齐全，内部简装，各种灯光、电器、仪表工作正常，维护保养良好。发动机工作正常，刹车灵敏，油耗正常，功率充足，全车无异响、无“四漏”现象，操纵灵活，方向正确、制动可靠，车况较好，已通过当地车管所年检，未发现需调整事项。

故确定成新率为 82%。

(3) 评估价值的确定

评估价值=重置全价×成新率

$$=1,105,000.00 \times 82\%$$

$$=906,100.00(\text{元})$$

案例 3：中央空调《电子设备评估明细表》序号 160

1. 设备概况

该美的中央空调设备型号为 MDV-250W/dps，由广东美的商用空调设备有限公司生产制造。账面原值为 17,939.14 元，净值 896.96 元。

MDV-250W/dps 智能集中式空调室外机主要技术参数：

制冷：

制冷量 25KW

额定功率 / 电流 9.3KW/14.9A

设计压力 H3.0 L1.3MPa

制热：

制热量 25KW

额定功率 / 电流 9.5KW/15.2A

最大输入功率 / 输入电流 11.8KW/19.0A

最大工作压力 2.6MPa

噪音 60dB(A)

电源 380V/50Hz

净重量 300Kg

制冷剂 R22/8.9KG

2. 评估方法与过程

(1) 重置全价的确定



参考同类设备价格走势，并根据最新购置该型号设备合同价，确定该设备现时购置价格为 18800 元；由于中央空调属于房屋附属设备，增值税税法规定不允许抵扣增值税，所以重置价即为含增值税的价款。

根据合同规定：合同价款中包括设备的运杂费以及安装调试费，因为设备的安装周期较短，可不考虑资金成本

(2) 成新率的确定

成新率采用综合测定的方法，即通过对设备的安装调试及使用情况的调查，对工作环境、外观、运行操作、维护保养、开机率、完好率等的现场勘察，查阅必要的设备运行、事故、检修、性能考核、检测试验记录报告，并与工程技术、运行、检修人员交换意见后，经测算予以评定。

该设备 2006 年 8 月开始使用，实际使用 8.34 年时间，考虑该同类设备经济寿命，经查勘后认定：该设备使用正常，日常维护正常，外观较旧，设备的运行情况、性能处于一般状态，确定尚可使用年限为 2 年。

$$\begin{aligned} \text{成新率} &= \text{尚可使用年限} \div (\text{实际已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\% \\ &= 2 / (2 + 8.34) \times 100\% = 19\% \end{aligned}$$

(3) 评估价值

$$\begin{aligned} \text{评估价值} &= \text{重置全价} \times \text{成新率} \\ &= 18,800.00 \times 19\% \\ &= 3,572.00 (\text{元}) \end{aligned}$$

(四) 评估结论

经评定估算，列入本次评估范围内的环境公司的机器设备在 2014 年 12 月 31 日及相关前提下的评估结论如下：

环境公司机器设备评估结论汇总表

金额单位：元

项目	账面值		评估价值		增减值	增值率%
	原值 A	净值 B	重置全价 C	评估价值 D		
机器设备	12,477,243.23	7,762,858.77	12,386,100.00	9,423,769.00	1,660,910.23	21.40



车辆	1,806,004.00	723,208.72	1,415,400.00	1,034,063.00	310,854.28	42.98
电子设备	6,085,022.14	1,354,981.04	4,796,200.00	1,623,015.00	268,033.96	19.78
合计	20,368,269.37	9,841,048.53	18,597,700.00	12,080,847.00	2,239,798.47	22.76

(五)有关事项说明

委评设备账面原值汇总为 20,368,269.37 元,账面价值汇总为 9,841,048.53 元,评估值为 12,080,847.00 元;评估值比账面价值增值 2,239,798.47 元,增值率 22.76%。设备评估增值的主要原因为:

较早期的设备账面原值包括增值税,评估重置全价考虑现政策可以抵扣的规定,以及车辆、电子设备价值显下降趋势,导致设备评估重置价值减值。但企业财务提取的折旧年限较短,设备的经济使用年限相对较长,导致设备账面净值较低,其实际成新率相对较高,导致该部分设备评估增值。

四、在建工程—土建安装工程评估技术说明

(一)资产概况

列入本次评估范围内的在建工程共计 2 项,总建筑面积为 6,234.21 平方米,账面价值 13,107,649.56 元。位于高新区玉兰大道西流体产业园新建厂区内,为流体产业园一期工程—新建 1#厂房,结构框架,建筑面积为 6,234.21 平方米;流体产业园一期工程改造。

(二)核实的方法和结果

(1)核实的内容及方法

评估人员在相关负责人员的配合下,通过现场勘察,实地察看工程进度。并向相关负责人员了解开工日期、预计完工日期、形象进度和付款程度等情况。并查阅了在建工程明细账、工程建设相关资料和合同及工程付款情况,抽查了部分原始凭证,对账面余额进行了核实。

(2)核实的结果

经现场盘点、勘察,核实在建工程新建 1#厂房在施工过程中遇 2008 年大雪工程停工,致使工期时间较长,开工时间 2007 年 11 月 8 日,竣工日期为 2011 年 11 月 25 日,并于同年完成工程审计结算。因 1#厂房建设周期长且当时设备基础未考虑并



加之行车设计不周，不符合工艺要求故存在后期改造未使用，截止到 2014 年 12 月 31 日尚未转固。

（三）评估方法

根据在建工程-土建工程的上述特点，选用以下方法进行评估：

流体产业园一期工程—新建 1#厂房评估方法按固定资产—房屋建筑物评估。具体方法已在房屋建筑物科目描述，在此不再赘述。

流体产业园一期工程改造为预付的工程款，评估人员经与总账、明细账、原始凭证核对，了解其发生时间、内容，确认其款项的真实性，并查阅了相关合同协议以及其他相关资料，确定实际支付款项中无不合理开支。经核实，其中包含的流体产业园生产楼、厂房等二期工程前期费用和行车、起重机等与已转固房屋为一体，调整至固定资产主体中评估，其余款项形象进度和付款比例基本一致，无不合理支出，按核实后账面值 1,847,901.08 元确定评估值。

（四）案例

案例 1: 流体产业园一期工程—新建 1#厂房（《在建工程—土建安装评估明细表》序号 1）

（一）资产概况

该厂房建成于 2011 年，尚未办理房屋产权证，建筑面积 6,234.21 平方米。

工程为框架结构，独立基础，矩形柱，现浇钢筋混凝土楼面，填充墙体采用空心砖，柱墙面一般抹灰，彩色耐磨砼地面，铝合金门窗（局部木质防火门），内外墙抹灰粉刷，外墙刷喷涂料，保温隔热屋面。上下水、动力配电设施齐全。

（二）评估方法及过程

根据该工程资料，按照工程特点采用预决算调整法（即以待估建筑物合同投标文件中的工程量为基础，按评估基准日材料市场价格、人工和其他费率标准将其调整为按基准日标准计算的建安造价）进行测算。

1. 重置全价的确定：

①工程建安造价，具体计算过程详见下表：

序号	费用名称	金额（元）
一、	土建安装工程	6,144,833.21
二、	土建变更部分	1,929,230.89



三、	安装变更部分	102,039.94
四、	零星工程	1,132,698.13
六、	合计(一+二+三+四)	9,308,802.17

单方造价=1490元/平方米(取整)。

②前期及其他费用计算表

根据该建筑物的特点,结合当地有关部门对前期及其他费用收取的规定,确定工程前期费用计算项目。

工程前期费用及资金成本计算表

金额单位:元

序号	费用名称	取费基数	取费标准	金额(元)	依据
一	建安总造价		建筑面积×单方造价	9,288,972.90	
二	前期及其他费用			932,033.1	
1	建设单位管理费	建安工程造价	1.17%	108,680.98	财建[2002]394号
2	勘察设计费	建安工程造价	2.60%	241,513.30	计价格[2002]10号
3	工程监理费	建安工程造价	1.10%	102,178.70	发改价格[2007]670号
4	工程招投标代理服务费	建安工程造价	0.34%	31,582.51	计价格[2002]1980号
5	可行性研究费	建安工程造价	0.40%	37,155.89	计价格[1999]1283号
6	环境影响评价费	建安工程造价	0.18%	16,720.15	计价格[2002]125号
7	新型墙体材料专项基金	建筑面积	8	49,873.68	合财建[2003]386号
8	散装水泥专项基金	建筑面积	1.5	9,351.32	皖政(2003)80号
9	白蚁防治费	建筑面积	2.5	15,585.53	价费字(1992)179号
10	城市基础建设配套费	建筑面积	56	349,115.76	皖价费(2008)112号
三	资金成本	一+二	合理工期利率	287,020.46	
四	重置全价	一+二+三		10,537,751.17	
五	重置单价(取整)			1,690.00	

③资金成本

按照项目建设总投资,该工程项目合理建设期为1年,假设在建设期内建设资金均匀投入,贷款利率按一年人民币贷款利率5.6%计取资金成本:

资金成本=按照项目建设总投资,该工程项目合理建设期为1年,假设在建设期内建设资金均匀投入,贷款利率按一年人民币贷款利率5.6%



(计算结果见“工程前期费用及资金成本计算表”)

④重置全价

$$\begin{aligned} \text{重置全价} &= \text{建筑工程造价} + \text{前期及其他费用} + \text{资金成本} \\ &= \text{重置单价} \times \text{建筑面积} \\ &= 10,535,814.90 \text{元} \end{aligned}$$

2. 成新率的确定

评估人员现场勘察情况，以年限法确定成新率。根据房屋建(构)筑物的基础、承重结构(梁、板、柱)、墙体、楼地面、屋面、门窗、内外墙粉刷、天棚、水卫、电照等各部分的实际使用状况，确定尚可使用年限，从而综合评定建筑物的成新率。

计算公式：

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

现场勘察情况表

项目		现状
结构部分	基础	有承载能力，外观无不均匀下沉现象
	柱	主体坚固，无裂纹
	梁	节点坚固严实，无开裂。
	板	主体坚固结实
	墙体	主体坚固，局部有裂纹
装饰部分	屋面	屋面防水性能良好，无渗漏
	门、窗	零星变形，不影响开关，开关较灵活
	外墙	无空鼓，局部有风化裂纹
	内墙	无空鼓、裂缝
	顶棚	无掉皮、裂缝
	楼地面	无空鼓、破损
设备安装	电气、照明	线路状况良好
	给排水	上下水通畅，配套设备运行正常

框架结构房屋正常经济使用年限为 50 年；该建筑物建成于 2011 年 11 月，截止评估基准日已使用 3.083 年。依据上表现状勘察结论，咨询企业管理人员日常维修维护情况，该建筑使用状况良好，评估人员确定该建筑物尚可使用 47 年。

$$\begin{aligned} \text{综合成新率} &= \text{尚可使用年限} / (\text{已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\% \\ &= 47 \div (3.083 + 47) \times 100\% \end{aligned}$$



=94%

3. 评估价值

评估价值 = 重置全价 × 成新率
= 10,535,814.90 × 94%
= 9,903,666.01 (元)

(五) 评估结果

评估人员经过现场勘察、评定估算，列入本次评估范围内的在建工程在 2014 年 12 月 31 日及相关前提下的评估价值如下：

在建工程—土建安装评估结果

金额单位：人民币元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
在建工程—土建工程	13,107,649.56	11,751,567.09	-1,356,082.47	-10.35

列入本次评估范围内的在建工程—土建工程账面价值 13,107,649.56 元，评估价值 11,751,567.09 元，评估减值 1,356,082.47 元，减值率 10.35%。减值原因为流体产业园生产楼、厂房等二期工程前期费用和行车、起重机等与已转固房屋为一体，调整至固定资产主体中评估，导致评估减值。

(六) 有关事项说明

1. 列入本次评估范围内的在建工程与其占用的土地使用权均分别进行评估。

2. 由于在建工程（新建 1#厂房，建筑面积 6234.21 平方米），工程在施工过程中遇 2008 年大雪工程停工，致使工期时间较长（开工时间 2007 年 11 月 8 日，竣工日期为 2011 年 11 月 25 日）于竣工同年完成工程审计结算。因 1#厂房建设周期长且当时设备基础未考虑并加之行车设计不周，不符合工艺要求故存在后期改造未使用，截止到 2014 年 12 月 31 日尚未转固。本机构评估人员对其按房屋建筑物进行评估，未考虑后期改造对其价值的影响。

五、无形资产—土地使用权评估技术说明

(一) 无形资产概况



评估人员对列入本次评估范围内的土地使用权实施了现场清查等清查程序,清查结论如下:

列入本次评估范围内环境公司的土地使用权共计 2 宗,均为其生产基地。其中:宗地 1 位于合肥市高新区天湖路 29 号区域,《国有土地使用证》证号为合高新国用(2012)第 38 号,用途为工业,使用权类型为出让,使用权面积为 26666.60 m²,土地取得日期为 2001 年 1 月,终止日期为 2051 年 1 月;宗地 2 位于高新区玉兰大道西区域,《国有土地使用证》证号为合高新国用(2007)第 047 号,用途为工业,使用权类型为出让,使用权面积为 17100.00 m²,土地取得日期为 2006 年 12 月,终止日期为 2056 年 12 月。账面价值共计 7,340,254.87 元。

经清查,截止评估基准日被环境公司正常使用。

(二)核实的方法和结果

1.核实的方法

采用现场清查,实地勘察,具体过程如下:

(1)了解土地的实际用途、开发程度等各项情况。

(2)根据被评估单位提供的土地使用权证书,组成由评估人员参加的资产清查小组,对约定评估的土地资产逐项清查核实。

(4)评估人员对土地资产进行勘察和评定,并作详细记录。

(5)填制土地资产状况调查登记表。

2.核实的结果

无盘盈、盘亏资产。

(三)评估方法

对于出让土地评估,根据《城镇土地估价规程》(以下简称《规程》),通行的估价方法有市场比较法、收益还原法、剩余法、成本逼近法、基准地价系数修正法等。考虑到待估宗地的具体情况、用地性质及评估目的,结合评估师收集的有关资料,本次待估宗地为国有出让工业用地,经调查待估宗地所在区域内工业用地市场交易活跃且当地政府及相关部门公布了有关征地补偿标准文件,所在区域有近年来的征地案例和征地标准可参考,因此适宜选用成本逼近法和市场比较法进行评估。

1.成本逼近法

成本逼近法是以开发土地所耗费的各项客观费用之和为主要依据,再加上一定的



利润、利息、应缴纳的税金和土地增值收益来确定土地价格的估价方法。

其基本计算公式为： $V=Ea+Ed+T+R1+R2+R3=VE+R3$

式中： V——土地价格； Ea——土地取得费；
Ed——土地开发费； T——税费；
R1——利息； R2——利润；
R3——土地增值； VE——土地成本价格。

其中：

土地取得费及税费：根据《中华人民共和国土地管理法》，土地取得费包括土地补偿费、安置补助费、青苗和附着物补偿费，税费包括耕地占用税、耕地开垦费、征地管理费等；

土地开发费：土地开发费按估价设定土地开发程度下区域平均需投入的各项客观费用计算；

利息：按照估价界定的土地开发程度的正常开发周期、各项费用投入期限和资本年利息率，分别估计各期投入应支付的利息；

利润：按照开发性质和各地实际情况，确定开发中各项投资的正常回报率，估计土地投资应取得的投资利润；

土地增值收益：土地增值收益是指政府出让土地除收回成本价格外，同时要使国家土地所有权在经济上得以实现，即获取一定的增值收益。

2.市场比较法

市场比较法是选取具有可比性的三宗（或三宗以上）土地使用权交易实例，即将被评估的土地使用权与市场近期已成交的相类似的土地使用权相比较，考虑评估对象与每个参照物之间土地使用权价值影响诸因素方面的差异，并据此对参照物的交易价格进行比较调整，从而得出多个比准参考值，再通过综合分析，调整确定被评估土地使用权的评估值。其基本公式如下：

评估对象修正价格=可比实例交易价格×交易日期修正系数×交易情况修正系数×区域因素修正系数×个别因素修正系数

(四)地价影响因素分析

1、一般因素

(1)地理位置



合肥，安徽省省会，位于中国中部（北纬 32°、东经 117°），长江淮河之间、巢湖之滨，通过南淝河通江达海，具有承东启西、接连中原、贯通南北的重要区位优势，是全省政治、经济、文化、信息、金融和商贸中心，也是全国重要的科研教育基地。

(2) 自然环境

合肥地处中纬度地带，位于江淮之间，全年气温冬寒夏热，春秋温和，属于暖温带向亚热带的过渡带气候类型，为亚热带湿润季风气候。年平均气温 15.7℃，降雨量近 1000 毫米，日照 2100 多个小时。

合肥的气候特点是：四季分明，气候温和、雨量适中、春温多变、秋高气爽、梅雨显著、夏雨集中。春天：冷暖空气活动频繁，常导致天气时晴时雨，乍暖乍寒，复杂多变。夏季：季节最长，天气炎热，雨量集中，降水强度大，雨量主要集中在 5-6 月的梅雨季节。秋季：季节最短，气温下降快，晴好天气多。冬季：天气较寒冷，雨雪天气少，晴朗天气多。

(3) 行政区划

合肥市辖瑶海区、庐阳区、蜀山区、包河区、肥东县、肥西县、长丰县、庐江县，代管县级巢湖市，并赋予合肥高新技术产业开发区、合肥经济技术开发区、合肥新站综合试验区、合肥巢湖经济开发区市级管理权限。土地面积达 1.14 万平方公里，常住人口达 755 万人，占全省总人口的 12.6%。其中，城镇人口达 486 万人，乡村人口 266 万人，城镇化率达 64.6%。

(4) 城市经济发展

合肥市是一座历史悠久的古城，为安徽省省会，全国科研教育基地、全国性交通枢纽、皖江城市带承接产业转移示范区。

2013 年合肥全市生产总值（GDP）4672.9 亿元；按可比价格计算，比上年增长 11.5%，涨幅高于全国、全省平均水平，居中国中部省会城市第四，居武汉、长沙、郑州之后。全市规模以上工业企业达 2330 户，比上年末新增 243 户，2012 年完成总产值 7612.12 亿元。固定资产投资总量 4707.99 亿元，比上年增长 23.1%，其中，工业投资 1752.98 亿元，增长 18.9%，房地产投资 1105.81 亿元，增长 21%，文化产业投资 360.11 亿元，增长 36%。社会消费品零售总额 1480.84 亿元，比上年增长 14.8%，高于全国，全省 1.7 和 0.8 个百分点，全年财政收入 768.27 亿元，同比增长 10.6%，



地方财政收入 438.62 亿元，同比增长 12.6，财政支出 630.89 亿元，增长 10.2%，城镇居民人均可支配收入 28083 元，增长 10.4%，农民人均纯收入 10352 元，增长 14%，人均 GDP 达 6.15 万元。

比较项	数据	增长率
全市生产总值	4672.9亿元	11.5%
全社会固定资产投资	4707.99亿元	23.1%
进出口总额	181.9亿美元	3.1%
城镇居民人均可支配收入	28083元	10.4%
农民纯收入	10352元	14%
社会消费品零售总额	1480.84亿元	14.8%

注：上述相关数据截至至2014年1月

2、区域因素

A. 区域概况

待估宗地位于合肥市西部，合肥市高新技术产业开发区园区内。

合肥高新区是 1991 年经国务院批准的全国首批、也是安徽省唯一的国家级高新技术产业开发区，1997 年被国家批准成为对 APEC 成员特别开放的工业园区。合肥高新区作为安徽省最大的高新技术产业化基地，目前已形成了电子信息、光机电一体化、生物工程与新医药以及新材料等四大高新技术产业集群，一大批拥有自主知识产权的行业知名企业脱颖而出，大批高等院校及科研机构都在高新区设立有研发及产业基地。全区累计引进内外资项目 800 多个，美国、日本、韩国、德国、英国、法国、香港、台湾等 20 多个国家和地区的客商兴办了 100 多家高新技术企业，其中包括十几家世界 500 强企业和跨国公司。

2004 年 11 月，经国家科技部批准，合肥成为目前全国唯一的国家科技创新型试点市，合肥高新区作为试点市示范区的建设主体，相继得到国家和省市在资金、技术、政策、人才和项目等方面给予的大力支持，为合肥高新区的发展带来了新的动力与机遇。在合肥高新区的积极努力下，示范区的建设取得重大突破。路网框架建设初步完成，示范区科研孵化基地、特色产业基地、总部经济基地的建设，已完成规划设计，近百个项目顺利入驻，微软技术中心、国家生物防护装备工程技术研究中心、循环经济研究院等国家一流研究开发机构，以及娃哈哈合肥基地、美的压缩机等重大工业项目正呈现出良好的发展态势。一大批国内外知名企业纷至沓来，投资科研孵化、工业、商业、服务业等项目。

B. 交通条件



对外交通极为方便。现已形成以铁路、公路为主，“水、陆、空”立体化的交通网络。

a. 铁路

连通全国的五大铁路干线，包括京广、京沪、京九、陇海、宁西干线，客货运输可达全国各地。

b. 公路

高速公路网密集，合宁、合徐、合武、合阜、合芜等 9 条高速路网在开发区周围有出入口。

c. 航空

合肥新桥国际机场是国内 4E 级枢纽干线机场，位于安徽省合肥市肥西县高刘镇，距合肥市中心 31.8 公里。机场总共分三期建设。一期工程航站楼面积为 10.85 万平方米，跑道长 3400 米，设计年旅客吞吐量为 1100 万人次。新桥机场服务于现代化滨湖大城市——合肥，以及淮南、六安、巢湖、桐城等合肥经济圈城市，并辐射皖南、皖北、皖西南、皖东、豫东南等地区。合肥新桥国际机场已于 2013 年 5 月 30 日零点正式启用。

C. 基础设施状况

供电：合肥供电覆盖率和保证率都很高，对土地质量影响差异不大；供水水源有董铺水库和巢湖，自来水厂 5 个，市区自来水普及率达 100%，待估区域可达 90% 以上；排水：市区排水管道长度 605 公里，排水管道密度 7.0 公里/平方公里；供气：市区供气管道长度达 293 公里，主要分布在主干道，气化率达 56.5%，用气保证率 100%，电讯：二环以内可装电话能力达 100%。

D. 环境状况

a. 环境质量优劣度

影响市区环境的主要有大气污染、水污染和噪声污染，整个市区大气污染程度相差不大，环城河有一定程度水污染，市区噪声平均值为 56.7 分贝，评估对象所在区域基本无污染。

b. 绿化覆盖度

合肥市目前的绿地总面积 3725 公顷，建成区绿化覆盖度 35.34%，人均公共绿地面积 7.9 平方米。



c. 地质状况

待估宗地地质状况一般。

d. 产业聚集状况

待估宗地周围产业聚集状况较高。

e. 规划限制

待估宗地规划为工业用地，规划限制较少。

3、个别因素

各待估宗地均形状规则，地势较为平坦，地质条件良好，宗地所临的道路为开发区混合型次干道。

4、地价定义

根据待估宗地的土地利用现状和估价目的，考虑到宗地内的基础设施开发费用已计入资产评估值中，为避免资产重复计算，本次评估设定的土地开发程度均指宗地红线外的基础设施开发程度和红线内场地平整状况。

待估宗地的评估地价是指在估价基准日为 2014 年 12 月 31 日、现状利用条件、设定土地开发程度与用途、设定土地使用年期及正常交易情况下的国有出让土地使用权价格。根据被评估单位提供的资料及现场勘查情况，待估宗地土地登记用途、设定用途、设定年期、实际及设定开发程度等状况详见下表：

待估宗地实际与设定用途、开发程度一览表

宗地编号	宗地名称	估价期日实际用途	估价设定用途	土地级别	估价期日实际开发程度	估价设定开发程度	估价设定土地使用年期(年)
宗地 1	新区宗地	工业	工业	III级	宗地红线外“五通”，红线内“场地平整”	宗地红线外“五通”，红线内“场地平整”	36.01
宗地 2	流体产业园宗地	工业	工业	V级	宗地红线外“五通”，红线内“场地平整”	宗地红线外“五通”，红线内“场地平整”	41.99

备注：“三通”即通路、通电、通讯；

“四通”即通路、通电、通讯、通上水；

“五通”即通路、通电、通讯、通上水、通下水；

(五)评估过程

案例：土地名称：高新区天湖路 29 号宗地（环境公司《无形资产—土地使用权评



估明细表》序号 1)

成本逼近法

土地取得费及相关税费是指待估宗地所在区域为取得土地使用权而支付的各项客观费用（即征用同类用地所支付的平均费用）。根据对待估宗地所在区域近年来征地费用标准进行分析，该项费用主要包括征地费（含土地补偿费、劳动力安置补助费、青苗补偿费及地上物补偿费）、耕地占用税、耕地开垦费等税费。

Ea. 土地取得费

土地取得费包括土地补偿费、安置补助费及青苗及地上物补偿费。

①土地补偿费、安置补助费

根据安徽省人民政府《安徽省人民政府关于调整安徽省征地补偿标准的通知》（皖政〔2012〕67号）文件中的有关规定确定，合肥市实行征地区片综合地价，区片价包括土地补偿费和安置补助费，不包括青苗及地上物补偿费。该待估宗地属合肥市Ⅲ级片区范围内，征地补偿标准为 84500 元/亩，即 126.75 元/平方米。

②青苗及地上物补偿费

估价对象所在区域征地大部分为水田，本次评估设定其征收前为水田。根据国家相关规定，结合合肥市实际情况以及《合肥市市区征地补偿标准》（合政【2008】63号）中的规定三类 1000 元/亩（指望天田和水浇地），即青苗补偿费标准为 1.5 元/平方米。

T. 税费

①征地管理费

根据安徽省物价局、财政厅、国土资源厅《关于规范征地管理费有关问题的通知》（皖价房〔2002〕47号），土地管理费以土地取得费用的 4% 计算，则为 5.13 元/平方米。

②耕地占用税

根据皖政〔2008〕第 36 号文件安徽省人民政府关于贯彻执行新修订的《中华人民共和国耕地占用税暂行条例》有关问题的通知规定：因待估宗地位于合肥市区，属一类区，确定耕地占用税按其他应税耕地为 45 元/平方米。

③耕地开垦费

根据《安徽省耕地开垦费征收和使用管理实施细则》（财综〔2001〕1061号）规



定，确定合肥市属于一等，耕地开垦费标准为 9.00 元/平方米。

④地方水利建设基金

根据安徽省人民政府《安徽省人民政府关于印发安徽省地方水利建设基金筹集和使用管理办法的通知》皖政[2012]54 号，新征用（含划拨）的各项建设用地，每亩征收水利建设基金 500 元/亩，即 0.75 元/平方米。

以上税费合计 59.88 元/平方米。

Ed. 土地开发费

委估宗地位于合肥市高新区，估价基准日的设定开发程度已达到宗地红线外“五通”（即通上水、通下水、通电、通讯、通路）及宗地红线内场地平整，根据土地使用者所提供及评估人员现场调查所得到的有关资料，确定“五通一平”土地开发综合费用约为 120 元/平方米。

R1. 投资利息

根据土地开发程度及规模，假设宗地开发周期为一年，投资利息率取评估基准日一年期贷款利率 6%，土地开发费视为均匀投入，计息期按一半计算，则：

$$\begin{aligned} \text{投资利息} &= \text{土地取得费及有关税费} \times \{ (1+\text{利息率})^{\text{开发周期}} - 1 \} + \text{土地开发费} \times \\ &\{ (1+\text{利息率})^{\text{开发周期}/2} - 1 \} \\ &= 188.13 \times \{ (1+6\%)^1 - 1 \} + 120 \times \{ (1+6\%)^{0.5} - 1 \} \\ &= 14.89 \text{ 元/平方米} \end{aligned}$$

R2. 投资利润

投资利润是指把土地作为一种生产要素投入，以固定资产投资形式发挥作用。工业项目用地的土地开发利润率不同于房地产项目的开发利润率，只相当于投资于其生产行业的一般投资利润，考虑到该行业几年来经济效益指标，确定本次评估取得土地开发的年投资利润率 8%，则投资利润为：

$$\begin{aligned} \text{投资利润} &= (\text{土地取得费及有关税费} + \text{土地开发费}) \times 8\% \\ &= (188.13 + 120) \times 8\% \\ &= 24.65 \text{ 元/平方米} \end{aligned}$$

R3. 土地增值收益

根据土地管理部门的有关资料，原国家土地管理局[1992]国土[籍]字第 46 号文件规定，土地增值收益按成本价格（土地取得费及有关税费、土地开发费、投资利息、投资利润四项之和）的 15%-25%，考虑到宗地所在区域未来的土地增值趋势，本次



评估中土地增值收益率取 20%。

土地增值收益 = (土地取得费及有关税费 + 土地开发费 + 投资利息 + 投资利润) × 20%

$$= (188.13 + 120 + 14.89 + 24.65) \times 20\%$$

$$= 69.53 \text{ 元/平方米}$$

无限年期的土地使用权价格

无限年期土地价格 = 土地取得费及有关税费 + 土地开发费 + 投资利息 + 投资利润 + 土地增值收益

$$= 188.13 + 120 + 14.89 + 24.65 + 69.53$$

$$= 417.20 \text{ 元/平方米}$$

待估宗地进行区域与个别因素修正系数

成本逼近法所计算的地价为估价对象所在区域的平均价格，估价对象地价若与所在区域平均水平存在差异，还需要根据宗地所在区域内的位置和宗地自身条件，进行因素修正。经现场勘察并进行修正，估价对象的区位与个别因素修正系数之和为 0，故不需修正。

设定年期土地使用权价格

根据有限年期地价测算公式：

$$V_n = V_N \times [1 - 1 / (1 + r)^n]$$

式中： V_n —— 待估宗地设定年期土地使用权价格（元/m²）

V_N —— 无限年期土地使用权价格（元/m²）

r —— 土地还原率

n —— 待估宗地剩余使用年限

待估宗地取得日期为 2001 年 1 月，终止日期为 2051 年 1 月。剩余使用年限为 36.01。

估价人员采取安全利率加风险调整值法来确定土地还原率 r 。安全利率选用同一时期中国人民银行公布的一年定期存款年利率。风险调整值包括投资风险补偿、管理负担补偿、缺乏流动性补偿以及其他影响因素等。估价时点的中国人民银行一年期存款利率为 2.75%。根据估价对象所在区域的经济现状及未来预测、同类土地的投资利润率及行业风险水平等确定风险调整值为 4.25%；则



估价对象土地还原率 $r = \text{安全利率} + \text{风险调整值}$

$$= 2.75\% + 4.25\%$$

$$= 7\%$$

各宗地成本逼近法评估过程及结果如下表：

成本逼近法取费及计算表

单位：元/平方米

费用 名称	土地取得费及税费					土地开发 费	投资 利息	投资 利润	土地增 值收益	无限年 期地价	区域及个别因 素修正系数	年期修正系数	评估单价
	土地取 得费	A	B	C	D								
宗地 1	128.25	5.13	45	9	0.75	120.00	14.89	24.65	69.53	417.20	0	0.9125	380.71

市场比较法

1、可比实例交易价格

经过对评估对象所在区域类似土地的交易情况调查，选择以下三个交易实例作为比较案例：

比较案例 1：高新区 KT1-3-1 工业用地，位于高新区示范区，土地面积为 112.62 亩，交易总价为 2883.10 万元，单价为 384 元/平方米（地面地价），成交时间为 2015 年 4 月。

比较案例 2：高新区 KD2-4-1 工业用地，位于高新区示范区，土地面积为 29.61 亩，交易总价为 758.02 万元，单价为 384 元/平方米（地面地价），成交时间为 2015 年 4 月。

比较案例 3：高新区 TE1-1 工业用地，位于高新区示范区，土地面积为 257.6 亩，交易总价为 6594.56 万元，单价为 384 元/平方米（地面地价），成交时间为 2015 年 1 月。

2、交易情况修正系数 A_z ($A_z = A/A_0$)

根据评估目的，设定待估土地交易情况为正常交易，其交易情况指数 $A = 100$ ；据调查，比较案例 [1/2/3] 的价格均为正常成交价，因此不作修正，比较实例土地交易情况指数 $A_0 = 100$ ；则交易情况修正系数 $A_z (1/2/3) = 100/100 = 1$ 。

3、交易日期修正 B_z ($B_z = B/B_0$)

比较案例 1、2、3 的交易时间为 2015 年 1 月至 2015 年 4 月，为近期价格。在



此期间，根据合肥市工业用地市场交易价格的实际状况，评估基准日至 2015 年 4 月期间工业用地地价平稳，没有明显的变化趋势，工业用地市场价格基本无变化，则交易日期修正系数 $Bz3=100/100=1$ 。

4、土地状况修正系数 $Fz (Fz=Cz \times Dz \times Ez)$

根据现场查勘以及所掌握的资料，对三个比较案例与评估对象的宗地状况（区域因素修正系数、个别因数修正系数即：实物状况调整以及权益状况调整）进行了比较分析，具体修正情况如下：

区域因素修正系数

序号	区位状况调整/修正	估价对象(0)	比较案例(1)	调整值	比较案例(2)	调整值	比较案例(3)	调整值
C1	工业聚集度	位于合肥市高新区天湖路，工业聚集度较高	位于合肥市高新区示范区，工业聚集度一般	劣	位于合肥市高新区示范区，工业聚集度一般	劣	位于合肥市高新区示范区，工业聚集度一般	劣
				-4		-4		-4
C2	区域交通条件	位于合肥市高新区，周边路网完善，交通较方便	位于合肥市高新区，周边路网完善，交通较方便	相似	位于合肥市高新区，周边路网完善，交通较方便	相似	位于合肥市高新区，周边路网完善，交通较方便	相似
				0		0		0
C3	区域基础设施完备度	位于合肥市高新区，各设施较齐全	位于合肥市高新区，各设施较齐全	相似	位于合肥市高新区，各设施较齐全	相似	位于合肥市高新区，各设施较齐全	相似
				0		0		0
C4	区域环境质量状况	高新区老工业区内，环境较好	高新区新工业区内，环境较好	相似	高新区新工业区内，环境较好	相似	高新区新工业区内，环境较好	相似
				0		0		0
C5	区域规划前景	工业区	工业区	相似	工业区	相似	工业区	相似
				0		0		0
C6	其他区位因素	无特殊因素	无特殊因素	相似	无特殊因素	相似	无特殊因素	相似
				0		0		0
CY	区位状况条件指数	100	96		96		96	



CZ	区域状况调整/ 修正系数	1.04	1.04	1.04
----	-----------------	------	------	------

个别因数修正系数

表一：实物状况调整

序号	实物状况调整/修正	估价对象(0)	比较案例(1)	调整值	比较案例(2)	调整值	比较案例(3)	调整值
D1	临路状况	高新区天湖路	园区支路	较劣	园区支路	较劣	园区支路	较劣
				-2		-2		-2
D2	面积/形状	面积适中、	面积适中、	相似	面积适中、	相似	面积适中、	相似
		形状规则	形状规则	0	形状规则	0	形状规则	0
D3	地势/地质/水文状况	地势平坦,地质状况普通	地势平坦,地质状况普通	相似	地势平坦,地质状况普通	相似	地势平坦,地质状况普通	相似
				0		0		0
D4	规划管制条件	无特殊限制	无特殊限制	相似	无特殊限制	相似	无特殊限制	相似
				0		0		0
D5	宗地内外开发程度	五通一平	五通一平	相似	五通一平	相似	五通一平	相似
				0		0		0
D6	其他实物状况	无特殊状况	无特殊状况	相似	无特殊状况	相似	无特殊状况	相似
				0		0		0
DY	实物状况条件指数	100	98	98	98	98	98	98
DZ	实物状况调整/ 修正系数		1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02

表二：权益状况调整

序号	权益状况调整/修正	估价对象(0)	比较案例(1)		比较案例(2)		比较案例(3)	
E1	土地剩余使用年期(年)	36.01	50		50		50	
E11	土地年期表三:权益状况调整指数	7%	0.9125	0.9661	0.9661	0.9661	0.9661	0.9661
E12	土地年期调整/修正系数 =E11(0)/E11(n)		0.9446		0.9446		0.9446	
E2	其他权益状况	无特殊状况	无特殊状况	相似	无特殊状况	相似	无特殊状况	相似
E21	其他权益状况条件指数	100	100		100		100	
E22	其他权益状况调整/修正系数		1.00		1.00		1.00	
EZ	权益状况调整/修正系数=E12×E22		0.9446		0.9446		0.9446	

综上所述，土地状况修正系数 $Fz=Cz \times Dz \times Ez$ ，见下表：

序号	宗地状况调整/修正	评估对象(0)	比较案例(1)	比较案例(2)	比较案例(3)
FZ	宗地状况调整/修正系数	---	1.0041	1.0041	1.0041



5、比准价格计算

$$\begin{aligned} \text{案例 1 比准价格 } G1 &= \text{可比实例成交价格 } V01 \times Az1 \times Bz1 \times Fz1 \\ &= 384 \times 1 \times 1 \times 1.0041 \\ &= 385.56 (\text{元/平方米}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{案例 2 比准价格 } G2 &= \text{可比实例成交价格 } V02 \times Az2 \times Bz2 \times Fz2 \\ &= 384 \times 1 \times 1 \times 1.0041 \\ &= 385.56 (\text{元/平方米}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{案例 3 比准价格 } G3 &= \text{可比实例成交价格 } V03 \times Az3 \times Bz3 \times Fz3 \\ &= 384 \times 1 \times 1 \times 1.0041 \\ &= 385.56 (\text{元/平方米}) \end{aligned}$$

上述三个比较案例的比准价格相差不大且符合市场水平，故取三个结果的算术平均值作为市场比较法的测算结果：

$$\begin{aligned} \text{评估单价} &= (G1 + G2 + G3) \div 3 \\ &= (385.56 + 385.56 + 385.56) / 3 \\ &= 385.56 (\text{元/平方米}) \end{aligned}$$

(3) 确定待估宗地土地使用权价格

经估价人员现场查勘和当地房地产市场情况分析，按照地价评估的基本原则和估价程序，土地价格评估选择成本逼近法和市场比较法两种估价方法进行了评估。经评估人员综合分析认为，采用简单算术平均法确定最终的结果，故本次评估采用两种方法的简单算术平均值作为最终估价结果。

测 算 表

宗地名称	面积(平方米)	成本逼近法 (元/平方米)	市场比较法 (元/平方米)	取整单价 (元/平方米)	总 价(元)
宗地	26666.60	380.71	385.56	383	10,213,307.80

(七) 评估结果

评估人员经过现场勘察、评定估算，列入本次评估范围内的无形资产—土地使用权在 2014 年 12 月 31 日及相关前提下的评估价值如下：

无形资产—土地使用权评估结果

金额单位：人民币元



土地权证编号	宗地名称	土地位置	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
合高新国用(2012)第 38 号	天湖路宗地	高新区天湖路 29 号	3,902,443.81	10,213,307.80	6,310,863.99	161.72
合高新国用(2007)第 047 号	流体产业园宗地	高新区玉兰大道西	3,437,811.06	6,258,600.00	2,820,788.94	82.05

(八)有关事项说明

列入本次评估范围内的无形资产-土地使用权评估增值的主要原因在于：至评估基准日主要原因为土地价格上涨所致。

六、无形资产-其他无形资产评估技术说明

1. 应用软件

系 C++builderXE 企业版软件款、账面净额 7496.14 元，评估人员核实相关原始入账凭证及附件、测算账面摊销情况，验证账面真实准确。C++builder XE 企业版软件以基准日采购价扣除功能性贬值确认评估值，评估值为 7680 元。

2. 技术类无形资产

(1) 评估范围

纳入评估范围的技术类无形资产为评估基准日已获授权专利技术、软件著作权和正在申报的专利技术。

合肥通用机械研究院(简称：合肥院)与环境公司于 2013 年 11 月 8 日、2014 年 1 月 16 日签署了《专利权无偿转让协议》，合肥院将其作为专利权人或共有专利权人的与环境公司经营业务相关的 44 项专利权中合肥院所有的权利全部无偿转让给环境公司。转让后，环境公司共拥有专利技术 46 项，但评估基准日其中 1 项专利权已经失效。

有效专利技术明细如下：

序号	专利名称	专利号	申请日	专利类型	专利权人	对应产品类别
1	多次循环加热式热泵热水机性能试验装置	ZL200610097189.6	2006.10.26	发明	环境公司	环境试验装置
2	泵供液型氨制冷装置用空气冷却器制冷剂侧性能试验装置	ZL200810025185.6	2008.05.09	发明	环境公司	环境试验装置
3	空气调节用换热器性能试验装置	ZL200810244305.1	2008.11.21	发明	环境公司	环境试验装置
4	易于除霜的多功能热泵热水机	ZL200810244306.6	2008.11.21	发明	环境公司	环境试验装置



序号	专利名称	专利号	申请日	专利类型	专利权人	对应产品类别
5	一种高效易清洗污水换热器	ZL200810244379.5	2008.11.28	发明	环境公司	环境试验装置
6	制冷系统用二氧化碳制冷压缩机性能试验装置	ZL200910144796.7	2009.09.04	发明	环境公司	环境试验装置
7	满足制冷空调蒸发器制冷剂侧测试的压缩机试验装置	ZL200910144797.1	2009.09.04	发明	环境公司	环境试验装置
8	分离组合式空气热回收器	ZL200910144798.6	2009.09.04	发明	环境公司	环境试验装置
9	容积式制冷剂压缩机试验装置用气体冷却器	ZL201010258980.7	2010.08.13	发明	环境公司	环境试验装置
10	满足冷却器制冷剂侧测试的二氧化碳压缩机试验装置	ZL201010266103.4	2010.08.26	发明	环境公司	环境试验装置
11	用于蒸发式冷气机试验装置的空气处理设备	ZL201010560285.6	2010.11.26	发明	环境公司	环境试验装置
12	蒸发式冷气机性能试验装置	ZL201010560287.5	2010.11.26	发明	环境公司	环境试验装置
13	可变容量式冷水机组测试装置	ZL201110112701.0	2011.05.03	发明	环境公司	环境试验装置
14	制冷压缩冷凝机组性能测试新装置	ZL200520075214.1	2005.09.02	实用新型	环境公司	环境试验装置
15	具有蜂窝件的温湿度取样装置	ZL200620125441.5	2006.11.24	实用新型	环境公司	环境试验装置
16	多次循环加热式热泵热水机性能试验装置	ZL200620126653.5	2006.10.26	实用新型	环境公司	环境试验装置
17	循环加热式热泵热水机性能试验装置用可变容积水箱	ZL200620126654.X	2006.10.26	实用新型	环境公司	环境试验装置
18	蒸发式冷气机性能试验装置	ZL201020626284.2	2010.11.26	实用新型	环境公司	环境试验装置
19	节能型滚动转子式压缩机	ZL201120401702.2	2011.10.20	实用新型	环境公司	环境试验装置
20	两位三通粉体换向阀	ZL200810018553.4	2008.02.29	发明	环境公司	流体机械产品
21	超高压水射流爬壁除锈成套设备与工艺	ZL200810195209.2	2008.11.07	发明	环境公司	流体机械产品
22	叶片外缘前折的轴流通风机	ZL200910144362.7	2009.08.03	发明	环境公司、苏州瑞波机械有限公司	流体机械产品
23	一种在线固体取样装置	ZL200910144736.5	2009.08.31	发明	环境公司	流体机械产品
24	核主泵用流体静、动压组合式三级机械密封装置	ZL200910144873.9	2009.09.08	发明	环境公司	流体机械产品
25	用于干、湿环境的磁隙式爬壁机器人	ZL201010191649.8	2010.08.02	发明	环境公司	流体机械产品
26	节约型阀门低温试验系统	ZL201010511998.3	2010.10.20	发明	环境公司	流体机械产品
27	三方位同步水射流废旧轮胎粉碎机	ZL201110030887.5	2011.01.28	发明	环境公司	流体机械产品
28	一种具有两级排污口的滤网自清洗型过滤器	ZL201110033587.2	2011.01.30	发明	环境公司	流体机械产品
29	一种滤网二级自清洗型过滤器	ZL201110033593.8	2011.01.30	发明	环境公司	流体机械产品
30	旋转磨料射流装置	ZL201110044555.2	2011.02.23	发明	环境公司	流体机械产品
31	往复式压缩机进气阀气量无	ZL201110117265.6	2011.05.09	发明	环境公司	流体机



序号	专利名称	专利号	申请日	专利类型	专利权人	对应产品类别
	级调节装置					械产品
32	储油罐油泥液炮破碎清洗方法	ZL201110134298.1	2011.05.24	发明	环境公司	流体机械产品
33	一种用于散粒料容积式组合计量法的计量装置	ZL201110220907.5	2011.08.03	发明	环境公司	流体机械产品
34	滑动式粉体给料三通换向阀	ZL201210317117.3	2012.08.30	发明	中国石油化工股份有限公司、中石化宁波工程有限公司、环境公司	流体机械产品
35	多功能宣传车	ZL200520140225.3	2005.12.26	实用新型	环境公司	流体机械产品
36	机车用无油压缩机	ZL200920186504.1	2009.07.21	实用新型	环境公司	流体机械产品
37	一种漩涡现象的演示装置	ZL201020603381.X	2010.11.12	实用新型	环境公司	流体机械产品
38	一种双面同步纯水射流除锈机	ZL201120030004.6	2011.01.28	实用新型	环境公司	流体机械产品
39	浆料射流除锈装置	ZL201120067940.4	2011.03.16	实用新型	环境公司	流体机械产品
40	纳米干粉末全封闭连续辊压制板设备	ZL201220308371.2	2012.06.28	实用新型	环境公司	流体机械产品
41	箱式单级直联高速鼓风机	ZL201220574386.3	2012.11.02	实用新型	环境公司	流体机械产品
42	一种空间直线面的演示装置	ZL201220665039.1	2012.12.06	实用新型	环境公司	流体机械产品
43	一种变流道挤压型浓缩压榨过滤器	ZL201320325181.6	2013.06.06	实用新型	环境公司	流体机械产品
44	一种节能减排自清洁型过滤器	ZL201320480973.0	2013.08.07	实用新型	环境公司	流体机械产品
45	一种滤袋往复振荡卸料型离心机	ZL201320481826.5	2013.08.07	实用新型	环境公司	流体机械产品

对于评估基准日前由合肥院与环境公司共同申请，目前已获授权的6项专利，合肥院与环境公司于2015年4月15日签署了《专利权无偿转让协议》，合肥院将其专利权中合肥院所有的权利全部无偿转让给环境公司。

该次转让的专利技术明细如下：

序号	专利名称	专利号	申请日	专利类型	专利权人	对应产品类别
1	制冷压缩机低吸气过热度性能测试装置	ZL201210424408.2	2012.10.29	发明	环境公司	环境试验装置
2	具有表冷盘管调节功能的风冷冷热水机组试验装置	ZL201210002633.7	2012.01.06	发明	环境公司	环境试验装置
3	一种适用于低温载冷剂的冷水机组试验装置	ZL201210038864.3	2012.02.21	发明	环境公司	环境试验装置
4	一种易于回收有机工质的有机朗肯循环发电装置	ZL201310237968.1	2013.06.17	发明	环境公司	环境试验装置
5	一种用于强制润滑系统轴承箱的回油装置	ZL201420129341.4	2014.03.20	实用新型	环境公司	流体机械产品
6	一种采用机壳伴热及密封缓	ZL201420128831.2	2014.03.20	实用	环境公司	流体机



序号	专利名称	专利号	申请日	专利类型	专利权人	对应产品类别
	冲气加热的风机			新型		械产品

合肥院与环境公司于 2013 年 11 月 8 日、2014 年 1 月 16 日签署了《软件著作权转让协议》，合肥院将其作为著作权人的 12 项软件著作权全部无偿转让给环境公司。转让后环境公司共拥有 13 项软件著作权。

软件著作权明细如下：

序号	软件名称	证书编号	首次发表日期	取得方式	权利范围	著作权人	对应产品类别
1	通用环境制冷空调产品焓差法性能测试软件 V1.0	软著登字第 118927 号	2006.01.01	原始取得	全部权利	环境公司	环境试验装置
2	通用冷水机组性能测试软件 V1.0	软著登字第 0143615 号	2006.03.06	转让取得	全部权利	环境公司	环境试验装置
3	通用阀门流量流阻测试软件 V1.0	软著登字第 0183168 号	2006.12.06	转让取得	全部权利	环境公司	环境试验装置
4	通用工业通风机性能测试软件 V1.0	软著登字第 0143616 号	2007.01.01	转让取得	全部权利	环境公司	环境试验装置
5	通用制冷压缩机性能测试软件 V1.0	软著登字第 0143617 号	2007.05.18	转让取得	全部权利	环境公司	环境试验装置
6	通用热泵机组性能及可靠性适应性分析软件 V1.0	软著登字第 0165905 号	2007.08.21	转让取得	全部权利	环境公司	环境试验装置
7	通用制冷压缩机电机寿命及堵转性能测试分析软件 V1.0	软著登字第 0165902 号	2008.01.12	转让取得	全部权利	环境公司	环境试验装置
8	通用汽车空调压缩机性能测试与分析软件 V1.0	软著登字第 0407206 号	2008.12.06	转让取得	全部权利	环境公司	环境试验装置
9	通用洗衣机性能测试与分析软件 V1.0	软著登字第 0407205 号	2009.09.21	转让取得	全部权利	环境公司	环境试验装置
10	多喷嘴风室式通风机性能试验装置测试软件 V1.0	软著登字第 0551419 号	2012.09.07	转让取得	全部权利	环境公司	流体机械产品
11	变频螺杆压缩机智能化集成控制系统软件 V1.0	软著登字第 0577184 号	无	转让取得	全部权利	环境公司	流体机械产品
12	大型往复式压缩机轴系扭转模态分析软件 V1.0	软著登字第 0589176 号	无	转让取得	全部权利	环境公司	流体机械产品
13	压气机转子流场计算软件 V1.0	软著登字第 0673071 号	2013.10.30	转让取得	全部权利	环境公司	流体机械产品

对于评估基准日前由合肥院与环境公司共同申请的，目前已获授权的 9 项软件著作权，合肥院与环境公司于 2015 年 4 月 15 日签署了《软件著作权转让协议》，合肥院将软件著作权中由合肥院所有的权利全部无偿转让给环境公司。

该次转让的软件著作权明细如下：



序号	软件名称	证书编号	首次发表日期	取得方式	权利范围	著作权人	对应产品类别
1	风机管网阻力与系统效应附加阻力计算软件 V1.0	软著登字第 0702718 号	无	转让取得	全部权利	环境公司	流体机械产品
2	透平压缩机及风机转子弯曲与扭转振动临界转速计算软件 V1.0	软著登字第 0703286 号	无	转让取得	全部权利	环境公司	流体机械产品
3	通用家用空调性能测试与分析软件 V1.0	软著登字第 0798318 号	2013.05.09	转让取得	全部权利	环境公司	环境试验装置
4	通用活塞式制冷压缩机热力计算软件 V1.0	软著登字第 0798296 号	2013.10.15	转让取得	全部权利	环境公司	环境试验装置
5	通用空气压缩机选型软件 V1.0	软著登字第 0798305 号	2012.08.29	转让取得	全部权利	环境公司	环境试验装置
6	通用油泵性能测试与分析软件 V1.0	软著登字第 0798109 号	2012.05.20	转让取得	全部权利	环境公司	环境试验装置
7	通用冰箱性能测试与分析软件 V1.0	软著登字第 0798326 号	2012.11.21	转让取得	全部权利	环境公司	环境试验装置
8	通用地暖性能测试与分析软件 V1.0	软著登字第 0798286 号	2012.04.09	转让取得	全部权利	环境公司	环境试验装置
9	通用辐射末端设计计算软件 V1.0	软著登字第 0798244 号	2013.07.22	转让取得	全部权利	环境公司	环境试验装置

2014 年 8 月，合肥院出具承诺，2014 年 8 月仍在申请中的与环境公司当前业务相关的专利权、软件著作权，合肥院与环境公司作为共同申请人的，待该等知识产权获得授权后立即无偿转让给环境公司。

截止基准日 2014 年 12 月 31 日，合肥院与环境公司尚有共同正在申请的发明专利技术 11 项。

正在申请过程中的专利明细如下：

序号	专利名称	申请号	申请日	专利类型	专利权人	对应产品类别
1	基于相溶性的制冷剂压缩机油循环率测量试验装置	201410172995.X	2014.04.25	发明	合肥院、环境公司	环境试验装置
2	并联油位控制的制冷压缩机油循环率在线测量试验装置	201410172651.9	2014.04.25	发明	合肥院、环境公司	环境试验装置
3	制冷压缩机试验装置用变容积高效立式油分离器	201210421590.6	2012.10.29	发明	合肥院、环境公司	环境试验装置
4	基于控制辐射板的辐射末端性能测试试验装置	201410163554.3	2014.04.22	发明	合肥院、环境公司	环境试验装置
5	基于外环境控制的辐射末端性能测试试验装置	201410164029.3	2014.04.22	发明	合肥院、环境公司	环境试验装置
6	家用空调成品自动检漏系统	201410400593.0	2014.08.14	发明	合肥院、环境公司	环境试验装置
7	家用空调成品自动检漏装置	201410401262.9	2014.12.17	发明	合肥院、环境公司	环境试验装置
8	一种船舶用防攀爬液力打击装置	201410077242.0	2014.03.04	发明	合肥院、环境公司	流体机械产品



序号	专利名称	申请号	申请日	专利类型	专利权人	对应产品类别
9	一种采用机壳伴热及密封缓冲气加热的风机	201410106311.6	2014.03.20	发明	合肥院、环境公司	流体机械产品
10	一种用于强制润滑系统轴承箱的回油装置	201410106503.7	2014.03.20	发明	合肥院、环境公司	流体机械产品
11	机械清洗作业中油罐内部三维旋转探视器	201310520481.4	2013.10.29	发明	合肥院、环境公司	流体机械产品

(2) 评估思路和方法

无形资产评估一般有收益法、市场法、成本法三种方法。依据《资产评估准则—无形资产》的规定，评估人员可根据评估目的、价值类型、资料收集情况等相关条件，恰当选择一种或多种资产评估方法。

由于技术资产形成的直接成本往往与其价值没有直接的对应关系，即存在投入产出的弱对应性，因此不宜采用成本法评估。

技术类无形资产具有非标准性和唯一性，在本次评估中很难找到与被评估对象形式相似、功能相似、载体相似及交易条件相似的可比对象，所以本次评估不宜采用市场法进行评估。

收益法是通过估算被评估资产经济寿命期内预期收益并以适当的折现率折算成现值。基于已对企业未来收益进行了预测，因此可以选择收益法对企业拥有的无形资产进行评估。

计算公式为：

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

式中：P 为无形资产价值的评估值；

D 为产品销售收入；

n 为无形资产的收益计算期；

R_i为专利技术分成率；

i 为序列年期；

r 为折现率。

本次评估的技术类无形分别应用于环境试验装置和流体机械产品，故本次评估将技术类无形资产分两类来确定评估值。

(3) 评估假设



评估假设见企业价值收益法评估说明。

(4) 评估计算过程

收益法应用的技术思路是把无形资产预计在未来年度获得的收益折现后加和得出评估值，即预测运用待估无形资产实现的营业收入，通过一定的分成率（即待估资产在未来收益中应占的份额）确定评估对象能够为企业带来的利益，并通过折现求出评估对象在一定的经营规模下在评估基准日的公允价值。

1) 收益期限的确定

根据《中华人民共和国专利法》的规定：发明专利权的保护期为二十年，实用新型专利权和外观设计专利的保护期为十年，软件著作权保护期限为五十年，但近些年相关技术发展步伐加快，考虑到在保护期内可能会出现技术更先进、性能更优越的替代技术及其产品，很少有超过 10 年还具备超额收益能力的。基于谨慎性原则，本次委估技术类无形资产贡献期截止至 2023 年，收益期限按 9 年计算。

2) 未来收益额的确定

本次技术类无形资产收益口径取与无形资产实施所对应的产品营业收入。营业收入预测详见收益法评估。

3) 分成率的确定

无形资产分成率是指无形资产本身对未来收益的贡献大小。评估人员通过对委估无形资产的考察和了解，特别考虑了委估无形资产的先进水平、成熟程度、实施条件、保护力度、行业地位、获利能力等因素。

随着国际技术市场的发展，提成率的大小已趋于一个规范的数值，联合国工业发展组织对各国的技术贸易合同的提成率作了大量的调查统计，结果显示，提成率的一般取值范围为 0.5%~10%（分成基数为销售收入），分行业的统计数据是：

行业类别	收入分成率范围
石油化工行业	0.5%~2%
日用品消费品行业	1%~2.5%
机械制造行业	1.5%~3%
化学行业	2%~3.5%
制药行业	2.5%~4%
电器行业	3%~4.5%
精密仪器行业	4%~5.5%
汽车行业	4.5%~6%
光学及电子产品	7%~10%



由于上述提成的数值是得到世界的公认，而且在技术贸易实践中得到了验证，因此引用上述数值作为确定分成率的基础是科学的。

结合我国理论工作者和评估人员的经验和被评估单位技术类无形资产实际情况，我们确定本次评估的技术类无形资产其预测期 2015 年的分成率为：环境试验装置相关的技术为 2.6%、流体机械产品相关的技术为 2.3%，随着技术的不断更新和新产品的陆续出现，委评技术类无形资产所带来的超额收益会逐年下降，估计其未来年度每年分成率比上年度减少 10%。具体测算结果见无形资产评估估算表。

4) 折现率的确定

本次评估通过计算权益资本回报率后进行分析调整确定委评技术类无形资产的折现率，权益资本回报率通过资本定价模型 CAPM 求取，权益资本回报率为 13.48%。求取过程详见企业价值收益法评估说明。

通过资本定价模型 CAPM 求取的权益资本回报率是企业全部资本回报率，包括营运资金、技术类无形资产和除技术类无形资产以外的其他非流动资产，营运资金、其他非流动资产的回报率通常小于技术类无形资产的回报率，故在权益资本回报率的基础上增加 3%作为委评技术类无形资产折现率。

即，折现率 = 13.48% + 3% = 16.48%

(5) 评估结果

环境试验装置相关技术类无形资产评估估算表

金额单位：万元

年度	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
营业收入	26,423.32	27,480.26	28,579.47	29,722.65	29,722.65	29,722.65	29,722.65	29,722.65	29,722.65
收入分成率	2.60%	2.34%	2.11%	1.90%	1.71%	1.54%	1.38%	1.24%	1.12%
税后净收益	583.96	546.58	511.60	478.86	430.97	387.88	349.09	314.18	282.76
折现率	16.48%	16.48%	16.48%	16.48%	16.48%	16.48%	16.48%	16.48%	16.48%
折现系数	0.8585	0.7371	0.6328	0.5433	0.4665	0.4005	0.3438	0.2952	0.2534
折现值	501.35	402.89	323.76	260.17	201.03	155.34	120.03	92.74	71.66
折现值合计	2,128.97								

流体机械产品相关的技术类无形资产评估估算表

金额单位：万元



年度	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
营业收入	10,674.36	11,208.08	11,768.49	12,356.91	12,356.91	12,356.91	12,356.91	12,356.91	12,356.91
收入分成率	2.30%	2.07%	1.86%	1.68%	1.51%	1.36%	1.22%	1.10%	0.99%
税后净收益	208.68	197.21	186.36	176.11	158.50	142.65	128.38	115.55	103.99
折现率	16.48%	16.48%	16.48%	16.48%	16.48%	16.48%	16.48%	16.48%	16.48%
折现系数	0.8585	0.7371	0.6328	0.5433	0.4665	0.4005	0.3438	0.2952	0.2534
折现值	179.16	145.36	117.93	95.68	73.93	57.13	44.14	34.11	26.36
折现值合计	773.81								

经计算，环境公司技术类无形资产评估值为 2,902.78 万元。

无形资产-其他无形资产评估值为 29,035,480.00 元，评估增值 29,027,911.55 元。

七、递延所得税资产评估技术说明

由于坏账准备按企业会计准则规定进行核算，与税法规定不同，产生资产的账面价值与其计税基础的差异而形成递延所得税资产，账面金额 1,788,300.85 元。评估人员了解了递延所得税资产的产生基础及过程，对金额进行了复核。经清查核实，因提取坏账准备形成的递延所得税资产，以评估确定的资产减值金额而计算的递延所得税额作为评估值。即最终的评估值为 1,781,732.81 元，评估减值 6,568.04 元。

八、负债评估技术说明

1.应付账款：主要为材料款、设备款及工程款等款项。账面金额为 93,389,640.64 元。评估人员主要核实其业务内容、结算方式、期限和金额等内容的真实性，并对大额应付款进行函证，并做了相应的替代程序，以有真实购销行为、基准日后需实际承付的款项作为评估值。经核实，是评估基准日后要承担的债务，以清查核实后的账面值作为评估值。

2.预收账款：为预收的货款，账面金额为 66,558,434.74 元。评估人员核实其期限和金额等内容的真实性，以有真实购销行为、评估基准日后应给付相应产品的价值作为评估值。经核实，评估基准日后均应给付相应的产品，以清查核实后账面值作为评估值。

3.应付职工薪酬：为工资、奖金、津贴和补贴、工会经费及职工教育经费，账面



金额 2,367,478.51 元。评估人员对其提取、使用情况进行了核实，为评估目的实现后应承担的负债，以清查核实后账面值作为评估值。

4.应交税费：为营业税、印花税、城建税、房产税、土地使用税、个人所得税、教育费附加及增值税等，账面金额 6,684,086.27 元。评估人员查阅了有关账簿、凭证、纳税申报表，以清查核实后账面值作为评估值。

5.其他应付款：为为社保款、公积金、保险费、绩效工资等款项，账面金额 98,168.75 元。评估人员经账面审核属实。均为正常往来，以清查核实后账面值作为评估值。

6.其他非流动负债：账面金额 2,573,000.00 元，系与科学技术部调财司政策引导类 2014GRC3007 项目及合肥市科学技术局本级 10213873 省项目相关的政府补助款，评估人员审核了相关文件及原始入账凭证等资料，确定其账面值基本属实。因相关项目尚在实施过程中，均未完工，以核实后的账面值确认评估值。



收益法评估技术说明

一、收益法的基本原理

收益法是本着收益还原的思路对企业的整体资产进行评估，是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。收益法常用的具体方法包括股利折现法和现金流量折现法。本次评估采用现金流量折现法。

二、评估假设

(一)一般假设

1. 交易假设

交易假设是假定所有待评估资产已经处在交易的过程中，评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。交易假设是资产评估得以进行的一个最基本的前提假设。

2. 公开市场假设

公开市场假设，是假定在市场上交易的资产，或拟在市场上交易的资产，资产交易双方彼此地位平等，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，以便于对资产的功能、用途及其交易价格等作出理智的判断。公开市场假设以资产在市场上可以公开买卖为基础。

3. 资产持续经营假设

资产持续经营假设是指评估时需根据被评估资产按目前的用途和使用的方式、规模、频度、环境等情况继续使用，或者在有所改变的基础上使用，相应确定评估方法、参数和依据。

(二)特殊假设

1. 本次评估假设评估基准日外部经济环境不变，国家现行的宏观经济不发生重大变化；

2. 企业所处的社会经济环境以及所执行的税赋、税率等政策无重大变化；

3. 企业未来的经营管理班子尽职，并继续保持现有的经营管理模式；

4. 企业在未来经营期内的主营业务、产品的结构，收入与成本的构成以及销售策略和成本控制等仍保持其最近几年的状态持续，而不发生较大变化。不考虑未来可能由于管理层、经营策略以及商业环境等变化导致的资产规模、构成以及主营业务、产品结构等状况的变化所带来的损益；



5. 本次评估的各项资产均以评估基准日的实际存量为前提，有关资产的现行市价以评估基准日的国内有效价格为依据；

6. 本次评估假设委托方及被评估企业提供的基础资料和财务资料真实、准确、完整；

7. 评估范围仅以委托方及被评估企业提供的评估申报表为准，未考虑委托方及被评估企业提供清单以外可能存在的或有资产及或有负债；

8. 被评估单位高新技术企业证书到期后仍可通过高新技术企业认证，并持续享有15%的所得税税率及研发费用税前加计扣除的优惠政策。

9. 本次评估测算的各项参数取值不考虑通货膨胀因素的影响。

当上述条件发生变化时，评估结果一般会失效。

三、评估方法概述

1.概述

现金流量折现方法(DCF)是通过将企业未来预期的现金流折算为现值，估计企业价值的一种方法，即通过估算企业未来预期现金流和采用适宜的折现率，将预期现金流折算成现时价值，得到企业价值。其适用的基本条件是：企业具备持续经营的基础和条件，经营与收益之间存有较稳定的对应关系，并且未来收益和风险能够预测及可量化。使用现金流折现法的关键在于未来预期现金流的预测，以及数据采集和处理的客观性和可靠性等。当对未来预期现金流的预测较为客观公正、折现率的选取较为合理时，其估值结果具有较好的客观性，易于为市场所接受。

2.基本评估思路

本次评估的基本评估思路是：

(1)对纳入报表范围的资产和主营业务，按照最近几年的历史经营状况的变化趋势和业务类型等分别估算预期收益（净现金流量），并折现得到经营性资产的价值。

(2)对纳入报表范围，且评估师根据目前所掌握资料可以明确判断的溢余或非经营性资产(负债)，单独测算其价值。

(3)由上述各项资产和负债价值的加和，得出企业价值，因企业无付息债务，企业价值即为评估对象的股东全部权益价值。

3.评估模型

(1) 基本模型



本次评估的基本模型为：

$$E = B - D \quad (1)$$

式中：

E：评估对象的股东全部权益（净资产）价值；

B：评估对象的企业价值；

$$B = P + C \quad (2)$$

P：评估对象的经营性资产价值；

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{R_{n+1}}{r(1+r)^n} \quad (3)$$

式中：

R_i ：评估对象未来第 i 年的预期收益（自由现金流量）；

r ：折现率；

n ：评估对象的未来经营期；

C：评估对象基准日存在的溢余或非经营性资产（负债）的价值；

D：评估对象的付息债务价值。

(2) 收益指标

本次评估，使用企业的自由现金流量作为评估对象经营性资产的收益指标，其基本定义为：

$$R = \text{净利润} + \text{折旧摊销} + \text{扣税后付息债务利息} - \text{追加资本} \quad (4)$$

根据评估对象的经营历史以及未来市场发展等，估算其未来经营期内的自由现金流量。将未来经营期内的自由现金流量进行折现并加和，测算得到企业的经营性资产价值。

(3) 折现率

本次评估采用资本资产加权平均成本模型（WACC）确定折现率 r

$$r = r_d \times w_d + r_e \times w_e \quad (5)$$

式中：

w_d ：评估对象的债务比率；

$$w_d = \frac{D}{(E + D)} \quad (6)$$

w_e ：评估对象的权益比率；



$$w_e = \frac{E}{(E+D)} \quad (7)$$

r_d : 所得税后的付息债务利率;

r_e : 权益资本成本。本次评估按资本资产定价模型 (CAPM) 确定权益资本成本 r_e ;

$$r_e = r_f + \beta_e \times (r_m - r_f) + \varepsilon \quad (8)$$

式中:

r_f : 无风险报酬率;

r_m : 市场期望报酬率;

ε : 评估对象的特性风险调整系数;

β_e : 评估对象权益资本的预期市场风险系数;

四、尽职调查情况说明

1. 资产尽职调查内容

根据本次评估目的的特点和收益法评估的技术要求, 评估机构确定了资产核实的主要内容是环境公司资产及负债的存在与真实性, 具体以被评估单位提供的基准日2014年12月31日资产负债表为准, 经核实无误, 确认资产及负债的存在。为确保资产核实的准确性, 评估机构制定了详细的尽职调查计划, 确定的尽职调查内容主要是:

(1) 本次评估的经济行为背景情况, 主要为委托方和被评估单位对本次评估事项的说明;

(2) 评估对象存续经营的相关法律情况, 主要为评估对象的有关章程、投资出资协议、重大合同情况等;

(3) 评估对象的相关土地房屋产权情况;

(4) 评估对象执行的会计制度以及固定资产折旧方法、存货成本入账和存货发出核算方法等;

(5) 评估对象最近几年的债务、借款情况以及债务成本情况;

(6) 评估对象执行的税率税费及纳税情况;

(7) 评估对象的应收应付账款情况;

(8) 评估对象最近几年的关联交易情况;

(9) 评估对象的主营业务、生产能力和历史经营业绩等;



(10)评估对象最近几年主营业务成本，主要成本构成项目和设备及场所（折旧摊销）、人员工资福利费用等情况；

(11)评估对象最近几年主营业务收入情况；

(12)评估对象未来几年的经营计划以及经营策略，包括：市场需求、价格策略、销售计划、成本费用控制、资金筹措和投资计划等以及未来的主营收入和成本构成及其变化趋势等；

(13)评估对象的主要经营优势和风险，包括：国家政策优势和风险、产品（技术）优势和风险、市场（行业）竞争优势和风险、财务（债务）风险、汇率风险等；

(14)评估对象预计的新增投资计划、项目的可行性研究或技术改造、生产规模扩增等以及批复或实施情况；

(15)评估对象近三年资产负债表、损益表、现金流量表以及营业收入明细和成本费用明细；

(16)与本次评估有关的其他情况。

2.影响资产核实和尽职调查的事项

本次评估中未发现影响资产清查或尽职调查的事项。

3.资产清查核实和尽职调查的过程

本次评估的资产清查核实及尽职调查，是在企业现场进行。采用的方法主要是通过对企业现场勘察、参观、以及专题座谈会的形式，对被评估单位的经营性资产的状况、生产条件和生产能力以及历史生产状况、主营业务收入、成本、期间费用及其构成等的状况进行调查复核。特别是对影响评估作价的资源情况、生产能力、产品价格和相关的成本费用等进行了专题的详细调查，查阅了相关的会计报表、账册等财务数据资料、重要购销合同协议等。通过与企业的管理、财务人员进行座谈交流，了解企业的经营情况等。在资产核实和尽职调查的基础上进一步开展市场调研工作，收集有关产品或相关业务所处市场的宏观行业资料以及可比公司的财务资料和市场信息等。

五、宏观经济状况

(一)国内宏观经济因素

2014 年全年国内生产总值 636463 亿元，按可比价格计算，比上年增长 7.4%。分季度看，一季度同比增长 7.4%，二季度增长 7.5%，三季度增长 7.3%，四季度增长 7.3%。分产



业看，第一产业增加值 58332 亿元，比上年增长 4.1%；第二产业增加值 271392 亿元，增长 7.3%；第三产业增加值 306739 亿元，增长 8.1%。

工业生产运行在合理区间

全年全国规模以上工业增加值按可比价格计算比上年增长 8.3%。分经济类型看，国有及国有控股企业增加值比上年增长 4.9%，集体企业增长 1.7%，股份制企业增长 9.7%，外商及港澳台商投资企业增长 6.3%。分三大门类看，采矿业增加值比上年增长 4.5%，制造业增长 9.4%，电力、热力、燃气及水生产和供应业增长 3.2%。分地区看，东部地区增加值比上年增长 7.6%，中部地区增长 8.4%，西部地区增长 10.6%。分产品看，464 种产品中有 329 种产品产量比上年增长。全年规模以上工业企业产销率达到 97.8%。规模以上工业企业实现出口交货值 120933 亿元，比上年增长 6.4%。12 月份，规模以上工业增加值同比增长 7.9%，环比增长 0.75%。

固定资产投资增速放缓

全年固定资产投资(不含农户)502005 亿元，比上年名义增长 15.7%(扣除价格因素实际增长 15.1%)。其中，国有及国有控股投资 161629 亿元，增长 13.0%；民间投资 321576 亿元，增长 18.1%，占全部投资的比重为 64.1%。分地区看，东部地区投资比上年增长 14.6%，中部地区增长 17.2%，西部地区增长 17.5%。分产业看，第一产业投资 11983 亿元，比上年增长 33.9%；第二产业投资 208107 亿元，增长 13.2%；第三产业投资 281915 亿元，增长 16.8%。从到位资金情况看，全年到位资金 530833 亿元，比上年增长 10.6%。其中，国家预算资金增长 14.1%，国内贷款增长 8.6%，自筹资金增长 14.4%，利用外资下降 6.3%。全年新开工项目计划总投资 406478 亿元，比上年增长 13.6%。从环比看，12 月份固定资产投资(不含农户)增长 1.21%。

货币信贷增势平稳

12 月末，广义货币(M2)余额 122.84 万亿元，比上年末增长 12.2%，狭义货币(M1)余额 34.81 万亿元，增长 3.2%，流通中货币(M0)余额 6.03 万亿元，增长 2.9%。12 月末，人民币贷款余额 81.68 万亿元，人民币存款余额 113.86 万亿元。全年新增人民币贷款 9.78 万亿元，比上年多增 8900 亿元，新增人民币存款 9.48 万亿元，比上年少增 3.08 万亿元。全年社会融资规模为 16.46 万亿元，比上年减少 8598 亿元。

(二)区域经济分析



2014年，安徽省全年生产总值20848.8亿元，按可比价格计算，比上年增长9.2%。其中，第一产业增加值2392.4亿元，增长4.6%；第二产业增加值11204亿元，增长10.3%；第三产业增加值7252.4亿元，增长8.8%。一二三次产业比例为11.5：53.7：34.8，人均GDP达34427元。

工业生产总体平稳，企业利润保持增长。全年规模以上工业增加值9530.9亿元，增长11.2%，增幅比全国高2.9个百分点，居全国第7、中部第2位。40个工业大类行业中有39个增加值增长，12个行业增速超过15%。主要工业产品中，粗钢、钢材、水泥产量分别增长3.9%、3.6%和1.6%，十种有色金属增长7.1%，发电量增长1.5%，彩色电视机增长7.4%，房间空调器、洗衣机、电冰箱、汽车分别下降0.2%、12.5%、7.1%和7.1%。

固定资产投资较快增长，民间投资占比上升。全年固定资产投资21256.3亿元，增长16.5%，增幅比全国高0.8个百分点。分产业看，第一产业投资542亿元，增长39.2%；第二产业投资9417.8亿元，增长13.9%；第三产业投资11296.5亿元，增长17.7%。新开工项目22409个，增长13.3%；新开工项目计划总投资15353.2亿元，增长3.7%。民间投资14681亿元，增长20.9%，投资额占全部投资比重由上年的66.5%提高到69.1%。固定资产投资到位资金22557.2亿元，增长12.3%。其中，国家预算资金增长19.8%，国内贷款下降8.4%，自筹资金增长16.1%。

金融运行平稳，新增贷款多于上年。年末全省金融机构本外币各项存款余额30088.8亿元，增长11.7%。其中，人民币存款余额29817.7亿元，增长11.5%，增幅比上年回落4.9个百分点，比全国高2.4个百分点；余额比年初增加3078.4亿元，同比少增676.7亿元。本外币各项贷款余额22754.7亿元，增长15.6%。其中，人民币贷款余额22088.3亿元，增长15.7%，增幅比上年回落1.5个百分点，比全国高2.1个百分点；余额比年初增加2952.5亿元，同比多增191.7亿元。

结构调整取得成效，发展活力持续增强。地区生产总值中第三产业增加值比重由上年的34.2%提高到34.8%，地方财政收入中非税收入占比由上年的26.7%下降到23.7%。规模以上工业中，装备制造业、高新技术产业增加值占比分别由上年的33.8%、34.2%提高到34%和34.8%，战略性新兴产业产值占比由20.5%提高到22.6%，中小企业、民营企业对工业增长的贡献率分别由70.8%、72.7%提高到75.7%和81.2%。固定资产投资中，第三产业、基础设施投资占比分别由上年的52.6%、16%提高到53.1%和16.5%，六大高耗能行业投资占比由10.6%下降到9.7%。



总体上看，2014年在经济发展步入新常态的大背景下，虽然主要指标增速有所放慢，但仍保持在较快增长的合理区间，农业、就业和物价保持稳定，运行质量提高，效益水平较好，发展活力增强，民生继续改善，表明经济运行基本面较好的格局没有改变。

六、所在行业现状与发展前景

(一)行业基本情况

根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引（2012年修订）》，环境公司所处行业为“C34通用设备制造业”。根据产品进行细分，环境公司属于通用设备制造业下属的流体机械子行业。

(二)行业管理体制

流体机械行业的管理由国家宏观调控和行业自律相结合。

流体机械行业的行政主管部门为国家工业和信息化部，主要负责产业政策的制定，并监督、检查其执行情况；研究制定行业发展规划，指导行业结构调整，实施行业管理，参与行业体制改革、技术进步和技术改造、质量管理等工作。

中国通用机械工业协会、中国制冷学会、中国制冷空调工业协会等行业协会承担行业引导和服务职能。其中：

中国通用机械工业协会隶属中国机械工业联合会，下辖泵业、风机、阀门、压缩机、冷却设备等多个流体机械相关分会，主要负责对行业改革和发展的情况进行调查研究，为政府制订行业改革方案、发展规划、产业政策、技术政策、法律法规等重大决策提供预案和建议；起草行业发展规划；组织制定、修订行业技术、经济、管理等各类标准，并组织推进标准的贯彻实施；开展行业统计信息和综合分析工作以及承担政府和上级协会委托的其他工作等；

中国制冷学会、中国制冷空调工业协会是制冷压缩机行业的全国性行业组织，以推动行业生产与技术发展、加强行业规划管理为目标，主要负责组织行业基本状况及某些共性问题情况调研，反映行业发展中问题并提出发展建议；向政府部门提出有利于制冷空调行业振兴和发展的政策建议，并为国家政策的制定和实施提供帮助；制定协会标准，参与并组织国家、行业标准的宣传、贯彻、制定活动，跟踪国外同行最新标准信息；对制冷空调产品进行性能认证，提高消费者对产品性能的信任度；进行全行业生产经营活动数据统计和分析工作，为企业市场信息；开展技术咨询、服务、交流活动，推动行业技术进



步；开展与国外同行的交流与合作，组织举办国内外展览会和专业考察，帮助企业开辟国外市场；编辑出版行业期刊杂志、技术资料，沟通行业内外信息。

此外，全国泵标准化技术委员会、全国制冷标准化技术委员会、全国阀门标准化技术委员会、全国压缩机标准化技术委员会等多家行业标委会负责流体机械技术领域相关细分产品的标准化技术归口工作。国家技术监督总局依据行业标准实施流体机械行业质量监督。

(三)相关法律法规及产业政策

目前与流体机械行业相关的主要法律法规及产业政策如下表所示：



类别	名称	主要相关内容
法律法规	《中华人民共和国产品质量法》	生产者、销售者应当建立健全内部产品质量管理制度，严格实施岗位质量规范、质量责任以及相应的考核办法。国务院产品质量监督部门主管全国产品质量监督工作。
	《中华人民共和国环境保护法》	企业事业单位和其他生产经营者应当防止、减少环境污染和生态破坏，对所造成的损害依法承担责任。
	《特种设备安全监察条例》	规定了压力管道用管子、管件、阀门、法兰、补偿器、安全保护装置等的制造单位应当经国务院特种设备安全监督管理部门许可，方可从事相应的活动。
	《中华人民共和国招标投标法》	确定了必须进行招投标的经营活动的范围，对招标、投标等招投标中各流程进行了规范。
	《软件产品管理办法》	对软件产品的开发、生产、销售、进出口等活动进行了规范，冉静产品实行登记和备案制度。工业和信息化部会同国家有关部门对全国软件产品的开发、生产、销售、进出口等活动进行监督检查。
	《中华人民共和国标准化法》	明确规定对于各行业统一的技术要求应当制定标准，国务院标准化行政主管部门统一管理全国标准化工作。
产业政策	《产业结构调整指导目录(2011年本)(2013年修正)》	热泵、复合热源(空气源与太阳能)热泵热水机、二级能效及以上制冷空调压缩机、微通道和降膜换热技术与设备、电子膨胀阀和两相流喷射器、使用环保制冷剂(ODP为0、GWP值较低)的制冷空调压缩机等制冷空调设备及关键零部件属于鼓励类。
	《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006-2020年)》	重点研究开发重大装备所需的关键基础件和通用部件的设计、制造和批量生产的关键技术，开发大型及特殊零部件成形及加工技术、通用部件设计制造技术和高精度检测仪器。
	《装备制造业调整和振兴规划》	以石化产业调整和振兴规划确定的工程为依托，以千万吨级炼油、百万吨级大型乙烯、对苯二甲酸(PTA)、大化肥、大型煤化工和天然气输送液化储运等成套设备，大型离心压缩机组、大型容积式压缩机组、关键泵阀、反应热交换器、挤压造粒机、大型空分设备、低温泵等为重点，推进石化装备自主化。
	《国务院关于加快振兴装备制造业的若干意见》	建设和完善一批具有国际先进水平的国家级重大技术装备工程中心，初步建立以企业为主体的技术创新体系。逐渐形成重大技术装备、高新技术产业装备、基础装备、一般机械装备等专业化合理分工、相互促进、协调发展的产业格局。
	《高端装备制造业“十二五”发展规划》	鼓励支持企业加大技术改造，加强产业基础能力建设，大力发展高端装备所需关键基础件，如精密轴承、高精度齿轮传动装置，工程机械用高压柱塞泵/电动机、密封件等基础零部件。加强基础研究和产品试验验证工作，提高高端装备制造业的技术服务能力和水平，加快产品的技术升级。
	《中华人民共和国产品质量法》	生产者、销售者应当建立健全内部产品质量管理制度，严格实施岗位质量规范、质量责任以及相应的考核办法。国务院产品质量监督部门主管全国产品质量监督工作。

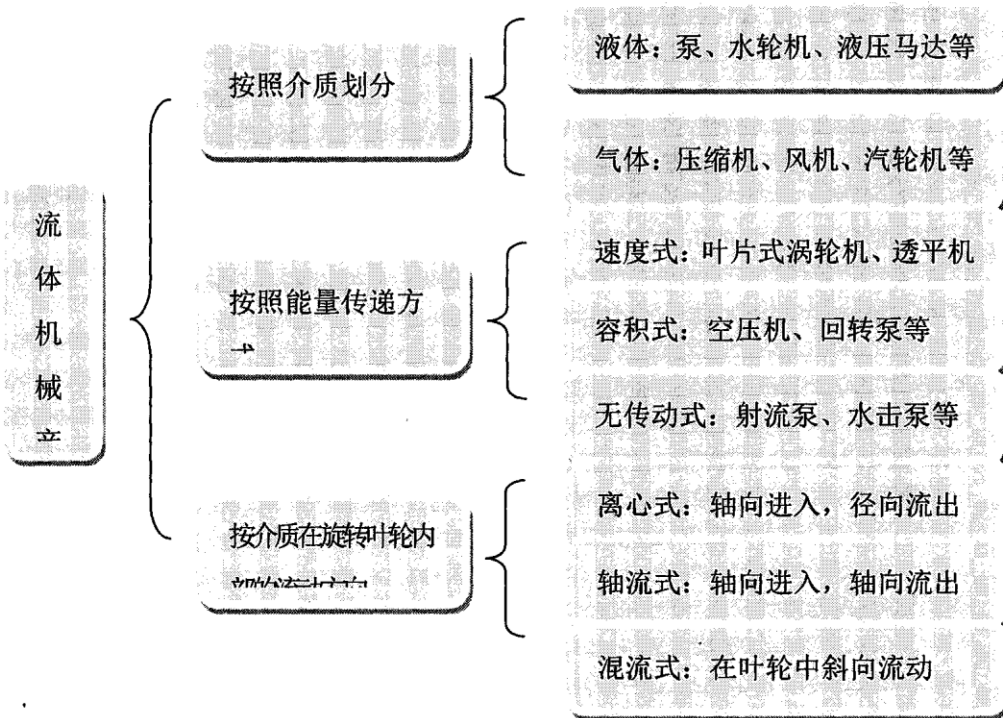


四行业发展概况

1. 流体机械简介

流体机械是指以流体为工作介质来转换能量的机械。流体是指具有良好的流动性的气体和液体的总称，主要包括水、蒸汽、燃气、油或其他各种液体和其他各种气体。

流体机械相关产品非常广泛，包括泵、风机、压缩机、分离机、空气调节装置等，按照不同的方法，可以大致分类如下：



流体机械相关产品及技术广泛应用于石油和天然气开发及集输、石油化工、煤化工、化肥、电力、冶金、有色金属、节能和环保、煤炭等矿产开发及利用、航空航天、船舶、海洋工程、水利、建材、轻工、纺织、医药、农业、食品、交通运输等国民经济各领域及城市基础设施建设。因其用途广泛，通用性强，流体机械是通用机械最主要的组成部分。非标流体机械是针对标准流体设备而言的，是指并非完全按照国家颁布的统一的行业标准和规格制造的流体机械产品，而是根据客户需求，自行设计的设备，其外观或性能与标准流体机械产品存在一定差异。主要的非标流体机械产品包括实验测试及性能验证类、自动化及机电一体化类和大型项目开发类。上述几类非标流体机械产品应用了压缩机、各类阀门、空冷、换热器、过滤器、分离器、冷凝器等各类流体机械相关产品，并集合流体机械领域多学科知识，因此属于综合的流体机械系统。

环境公司主要从事流体机械相关产品的研发制造、技术服务、技术咨询、工程设计及设备成套服务等业务，主要产品包括制冷试验装置、污水处理设备以及其他各种非标流体机械设备等。

2. 流体机械行业发展情况

改革开放三十多年以来，中国在流体机械制造业领域已有长足发展，目前已经成为国际流体机械制造业的大国，并形成了集科研和设计、生产和经营、成套和技术服务、培训和教学、出口贸易等的完整体系。2013年，在国际经济形势错综复杂、充满变数，国内经济增速放缓以及行业发展的条件发生很大变化的形势下，流体机械行业坚持以科学发展观为知指导，以提高经济增长质量和效益为中心，加大力度推进经济发展方式转变，加快产业结构调整，积极探索解决产能过剩、核心技术缺乏、产品附加值低及地区产业结构趋同等问题的方法。流体机械行业以创新、调整、转型升级为特征的发展模式愈加明显，生产、销售、利润保持稳步增长。据国际统计局统计，2013年，流体机械行业规模以上企业5173家，全行业拥有资产总额7155.94亿元，实现主营业务收入9073.55亿元，实现利润总额635.27亿元，完成出口交货值947.7亿元。2013年通用机械行业主要指标完成情况如下：

细分行业名称	工业总产值 (亿元)	主营业务收入 (亿元)	利润总额 (亿元)	出口交货额 (亿元)
全行业合计	7,155.94	9,073.55	635.27	947.70
泵及真空设备	1,539.00	2,034.84	154.73	225.26
风机	832.39	808.78	57.62	51.11
压缩机	1,305.15	1,748.31	108.99	191.90
阀门	1,753.91	2,412.25	169.95	346.08
气体分离及液化设备	734.01	814.79	63.27	72.75
其他通用设备	991.48	1,254.59	80.71	60.60

数据来源：《2014年中国通用机械工业年鉴》

2013 流体机械行业产品产量情况如下表所示：

产品名称	单位	产量
泵	万台	9,346.65
风机	万台	1,180.99
气体压缩机	万台	3,443.82
阀门	万 t	800.24



产品名称	单位	产量
气体分离及液化设备	万台	6.98

数据来源：《2014 年中国通用机械工业年鉴》

为了适应我国石化、电力、冶金等行业的发展，流体机械企业通过自主创新和引进消化吸收、集成创新等取得了一系列重大技术装备研究成果，新产品、新技术、新工艺、新材料层出不穷，一大批流体机械重大技术装备实现了国产化，并达到国际先进水平，基本满足了国民经济各部门对流体机械产品的需求，同时，也推动了流体机械行业自身发展和产品结构调整，提升了行业的整体水平。

④行业竞争情况、行业进入壁垒

1. 行业竞争格局

目前国内流体机械行业相关企业主要分为如下几类：

第一类为以某一产品为主导，逐渐跨越到相关领域的大型流体机械企业，如陕西鼓风机(集团)有限公司等。该类企业产品线已经延伸到相关流体机械产品，具有一定的科研能力，可以从事某些大型设备配套流体机械产品的研发和集成工作。

第二类企业主要从事某一细分领域相关流体机械产品的生产及销售，在该产品或该领域上具有一定优势。该类企业一般为细分领域行业龙头，拥有一定的市场占有率。其中部分企业仅靠其规模效益维持行业地位，可持续发展能力有待提高，而另有部分企业则是依靠技术领先和不断创新保持其竞争力。该类企业生产的产品主要有农业用水泵、家庭用水泵、制冷用风机、制冷用压缩机等。

第三类企业主要生产某一种产品，不具备研发和集成能力，也不能承接大型设备的定制。该类企业目前是流体机械行业的主流，由于产品技术含量不高，竞争情况相对激烈。

2. 进入流体机械行业的主要障碍

(1) 技术及研发壁垒

流体机械产品可分为标准产品和非标产品。非标流体机械产品具有非常高的技术及研发壁垒。

以环境公司主要产品制冷实验装置为例，焓差法性能实验装置、螺杆机实验装置、离心机实验装置、风机实验装置等制冷性能实验装置均为复杂的系统工程，其研发生产所需知识覆盖了流体技术、制冷原理、空气调节、自动化控制、软件数据采集等多个方面。即



便是产品的使用都需要具有相关知识的员工经过培训才能完成，对于企业的生产商而言，对技术的依赖更为突出。

除此以外，其他非标泵、阀、密封件、压缩机等也都是冶金、石化、煤化工等重大流程工业的核心装备之一，该类产品生产涉及到多个前沿学科的技术储备和丰富的实践经验。

为了保护产品在市场上的竞争力，主要从事非标产品生产的流体机械研究机构及生产企业都十分重视自有知识产权的保护与防范。因此，该市场对新进入者具有明显的技术和研发壁垒。

（2）经验及人才壁垒

非标流体机械产品的设计与研发人员需要丰富的实践经验与理论知识。一般情况下，该类产品设计及研发人员与其所供职的企业签订了知识产权保密协议，新进入者引进高质量的技术人才有一定困难。非标流体机械企业经营规模较大，要求经营管理人才具备较高的综合素质，构筑一支高素质管理团队需要长期的培养和锻炼。同时，非标流体机械产品生产制造需要大批经验丰富、技能高超的优秀技术工人。因此，经验及人才需求对新进入者构成较大的壁垒。

（3）认证许可壁垒

非标流体机械产品的部分产品列入了政府行政许可范围，必须获得相应的许可证才从事相关业务。比如从事制冷设备、机械密封件或石油化工离心泵产品的生产，需要国家质量监督检验检疫总局或安徽省质量技术监督局核发的相应的《全国工业产品生产许可证》；从事压力管道用特种阀门原件的，需要取得国家质量监督检验检疫总局核发的《特种设备制造许可证》。因此本行业存在很高的认证许可壁垒。

同时，除了上述政府行政许可事项外，非标流体机械产品生产企业，往往还需要取得包括质量管理体系、环境管理体系、职业健康安全管理等体系认证，并还可能取得部分下游客户的工厂认证从而获得供应商资格。相关认证范围包括技术研发能力、生产装备水平、主要人员资质、质量体系以及社会责任、环境管理、职业健康与安全等各个方面。

（4）品牌声誉壁垒

非标流体机械产品的主要下游企业包括全国性的制冷家电以及化工、冶金、矿山、煤化工等行业。上述各类企业均为超大型企业，在全国甚至全球具有很高的知名度。上述企业对于供应商往往具有严格的要求，如果未能达到相关标准，没有品牌或行业声誉，很难



成为其供应商。尤其是非标流体机械产品一般设计生产周期较长，技术可靠性要求高，且单价较高，该行业具有较高的品牌及声誉壁垒。

（六）行业发展的有利和不利因素

1. 有利因素

（1）国家政策支持

2009年2月4日，国务院常务会议审议并原则通过装备制造业调整振兴规划。会议指出，“装备制造业是为国民经济各行业提供技术装备的战略性产业，关联度高、吸纳就业能力强、技术资金密集，是产业升级、技术进步的重要保障和国家综合实力的集中体现。加快振兴装备制造业，必须依托国家重点建设工程，大规模开展重大技术装备自主化工作；通过加大技术改造投入，增强企业自主创新能力，大幅度提高基础配套件和基础工艺水平；加快企业兼并重组和产品更新换代，促进产业结构优化升级，全面提升产业竞争力。”国家振兴装备制造业的政策，将积极促进我国流体机械行业的结构调整。

根据振兴规划，我国将抓住九大产业重点项目，实施装备自主化。这九大产业包括钢铁产业、汽车产业、石化产业、船舶工业、轻工业、纺织工业、有色金属产业、电子信息产业及国防军工。与上述装备配套的非标流体机械产业，也将随之迎来持续增长。

（2）我国制冷业生产基地位置巩固

我国目前逐渐成为世界制冷企业的生产基地。一方面，国内空调、电冰箱等制冷电器的生产企业通过不断努力，其开发和制造水平不断提高，相当一部分企业通过了ISO9001、QC080000体系认证，一些优质企业通过了国外公司对质量体系的考察和产品鉴定，产品性能能够满足国外公司和消费者的要求；另一方面，基于对发达国家人力成本较高以及接近原材料产地和目标市场等问题的考虑，一些国际大型冰箱、空调厂商也逐渐将生产基地转移到投资环境良好的中国，如美国的特灵、开利、约克，日本大金、三洋（松下）等国际知名企业不仅在中国建立了独资或合资企业，还纷纷在中国设立研发中心。

由此可见，我国已成为全球制冷业的生产基地，制冷流体机械的相关需求也在增加。

（3）流体机械行业国家标准提高

制冷工业流体机械：我国自20世纪开始共制定了500多项空调相关及100多项电冰箱相关国家标准，相关标准涉及家用、矿业、船用、化工、军工等多个应用领域，具体规范了压缩机、泵、阀门、风机等多类具体的机械产品。尤其是近年来，随着国家对环保、节能、安全及可靠性的重视，陆续出台了一批新的标准，其中《JJF 1261.11-2014 家用电



冰箱能源效率标识计量检测规则》、《JB/T 11965-2014 高环温车用空调机》、《CB/T 4360-2013 船用直接蒸发式空调装置》、《JB/T 11970-2014 制冷与空调用壳盘管式换热器》、《GB/T 30261-2013 制冷空调用板式热交换器火用效率评价方法》、《JB/T 11967-2014 冷冻空调设备冷凝器用微通道热交换器》等一大批新标准将在 2014 年下半年开始陆续实施。

其他流体机械：近年来国家对泵、阀门等基础流体机械产品也陆续出台标准，要求各类生产企业必须建立完善的质量检测实验室才能取得相应的生产许可证。相关国家标准对噪声、能效等级、效率等各方面进行了明确的约定。

流体机械领域行业标准的提高，一方面会导致大量老产品的淘汰和新产品的替代，另一方面提高了对行业技术水平的要求，有利于行业的合理竞争，此外，各类企业都将需要购买新的实验装置和检测设备，以满足国家各类标准的要求。

2. 不利因素

(1) 企业规模偏小，提供系统集成能力不足

世界一流流体机械企业如美国的 GE、德国的西门子、瑞士 ABB 等，大都是以生产大型技术装备为主的综合性企业集团，拥有雄厚的技术研发能力，齐全的通用机械产品门类和先进的自我成套能力。而我国目前的流体机械行业普遍存在企业规模较小，技术实力薄弱，继承能力不足的问题。

我国流体机械行业的企业规模普遍偏小，专业分工细，产品单一，即便如沈鼓、陕鼓、杭氧这样的国内流体机械行业翘楚企业，其主要产品也局限在某一领域，企业规模无法做大，其研发能力及系统集成能力更无法跟国际巨头相比。

(2) 技术力量不足，高端产品缺乏

非标类流体机械产品属于高端装备制造业范畴，广泛应用于制冷、化工、冶金等领域，其所需科研技术水平较高。我国的非标流体机械行业起步晚，多个领域仍在向发达国家奋起直追。目前国内流体机械相关技术力量主要在各类综合性大学以及科研院所，主要企业大多通过与大学及科研院所合作开展相关研究，企业自身技术力量不足。

目前国际上高端的流体机械产品需要企业为客户提供集成化的服务，与客户共同对需求进行研究，开展科研开发，定制生产，配合软件开发及后期服务。国内流体机械行业企业技术力量的不足，限制了我国高端流体机械行业的发展。由于缺乏技术，我国流体机械企业呈现小而多的局面，行业集中度不高，企业规模过小，多数中小企业生产经营粗放，



技术装备水平落后，大部分企业只能生产普通中低端产品，大量产能集中在低端产品市场，产能过剩导致过度竞争。

(四)行业特征

1. 行业技术水平及技术特点

(1) 制冷工业流体机械

制冷工业是流体机械的重要应用领域，也是环境公司主要营业收入来源的领域。制冷工业流体机械领域的的技术发展与环境公司产品设计及销售息息相关。近年来，制冷工业流体机械技术上最主要关注的是制冷剂替代和制冷系统运行效率与可靠性两个方面。

①制冷剂替代

制冷剂又称制冷工质，它是在制冷系统中不断循环并通过其本身的状态变化以实现制冷的工作物质。制冷剂在蒸发器内吸收被冷却介质（水或空气等）的热量而汽化，在冷凝器中将热量传递给周围空气或水而冷凝。上世纪由于 CFCs 及 HCFCs（氯氟烃及氢氯氟化碳，氟利昂类制冷剂）作为制冷剂的大量使用造成了臭氧层的空洞，让地球处于紫外线严重超标，对人类的健康造成了一定的伤害。

目前我国以及基本完成了 CFCs 制冷剂的淘汰，但 HCFCs 制冷剂的淘汰尚未完成。制冷剂替代期将面临对新技术和新产品的需求，以及对产品标准的检验检测。

②制冷系统的运行效率与可靠性

制冷系统是由压缩机、风机、各类泵、阀及管道构成的复杂的流体机械环境，且涉及到空气、水、润滑油及制冷剂等多种介质的使用。任何介质控制不好都会对制冷设备的高效、可靠运行造成重大影响。

随着我国空气调节及制冷工业领域不断发展，其对制冷系统的运行效率和可靠性的要求也越来越高。近年来，全国家电标委会家电可靠性分委会年会先后对冰箱、空调等制冷设备制定了相应的可靠性标准。国家质量技术监督局及国家标准化委员会也分别制定了相应的能源效率等相关标准。

(2) 装备工业流体机械

装备工业流体机械技术上最为关注的是大型化及定制化、运行可靠性与安全性、装置节能型、国产化以及定制化几个方面。

①大型化

随着我国步入新型工业化发展阶段，各行业使用设备在向大型化发展，以使单位综合



能耗下降，如大型超（超）临界火电机组、600—1,000MW 大型循环流化发电机组、大型新型干法水泥，以及大型乙烯装置、炼油、2,500m³ 以上大型炼铁高炉、烧结机组等设备，与之配套的流体机械产品也随之出现大型化发展趋势，这是由市场需求、化石能源供给以及工艺流程本身决定的。

②运行可靠性与安全性

随着装备工业流体机械产品迈向大型化，由此增加了制造难度，运行的安全性和可靠性问题将更为突出，如何解决这些问题，关系着我国顶级高端流体机械装备制造企业的发展前景。

③装置节能性

节能减排是当今经济和社会发展必须特别关注的问题。2009年，我国对外宣布：2020年单位国内生产总值二氧化碳排放比2005年下降40%—45%。未来20年节能的方向将由单台装置节能发展到系统与区域节能，在一定区域内进行能源综合管理，实现热、电、冷联产，提高能源利用效率，是减少碳排放的重要途径。

④国产化

我国石化等过程装备的大型化水平较国际先进水平晚10~15年，未来20年仍是我国大型流体机械装备制造国产化的重要阶段。开发具有自主知识产权的大型压缩机设计分析软件，开发提高设备运行效率和可靠性与安全性的综合技术，是实现重大装备的国产化及出口重大流体机械装备的基础。

⑤定制化

大型化及可靠性的要求需要通过定制化得以实现。大型装备中，各类泵、风机、阀门控制系统、冷却系统等流体机械产品需要进行集成、总装，才能形成定制产品，真正应用在装备上。

而且，简单的组装也已经不能满足日益增加的使用需求。领先的流体机械厂商需要向客户提供从需求分析、研究开发到系统优化融合，系统持续监测及节能优化的完整的系统解决方案，满足装备使用企业对相关流体机械使用的安全、稳定、节能、高效、便捷等需求。同时结合流体机械厂商自主研发的软件，利用自动化控制技术，依托在线中控与远程监控相结合，从而达到在线故障报警、故障分析，提高设备安全性。

（3）其他流体机械领域

其他流体机械应用领域包括能源工业流体机械、环保工业流体机械等。近年来其他流



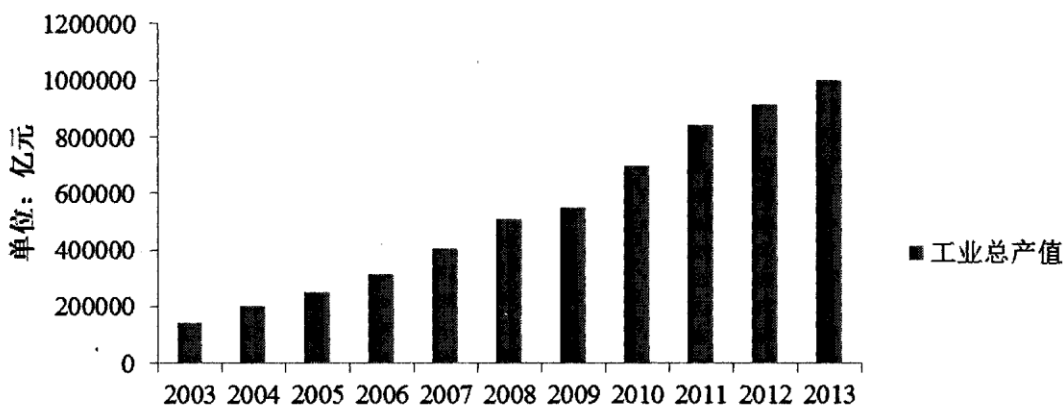
体机械技术领域也都呈现出对设备可靠性、安全性以及节能环保等方面的要求。

未来流体机械技术将沿着设计制造数字化、运行管理智能化及能源利用区域化的路线发展。随着虚拟现实技术的发展，流体机械的模拟分析、设计与制造等将完全实现数字化；随着自动控制、运行状态检测及故障诊断技术的发展，流体机械的智能化运行将成为主流；随着能源梯级利用、余热余压回收技术的进一步发展，节能将更加依赖于能源的区域化整体布局，流体机械的综合能耗所占比重将明显减少，能源利用效率大幅度提高。

2、行业周期性特征

根据国家统计局《中国统计年鉴》（2004年-2013年），2003-2012年十年间，通用设备制造业全行业工业总产值持续增长。而根据国家统计局《2013年国民经济和社会发展统计公报》，2013年，通用设备制造业工业增加值比上年增长9.2%。通用设备制造业无明显周期性特征，不属于强周期性行业。

通用设备制造业营业收入



3、行业区域性特征

流体机械产品没有明显的区域性。由于流体机械的通用性强，用于多行业多领域，下游生产企业遍布全国各地，因此不具有明显的区域性。

4、行业季节性特征

虽然流体机械下游企业如制冷行业企业具有较为明显的季节性，但一方面环境公司产品多为研发类、定制类产品，所需设计及生产周期较长，另一方面流体机械相关产品服务的下游行业众多，因此其销售的季节性较弱。

(V)企业所在行业与上下游行业之间的关联性，上下游行业发展对本行业发展的有利和不利影响



1、流体机械的下游行业及影响

环境公司所从事的非标流体机械的研发制造与集成业务，其下游多为制冷及石化等领域。

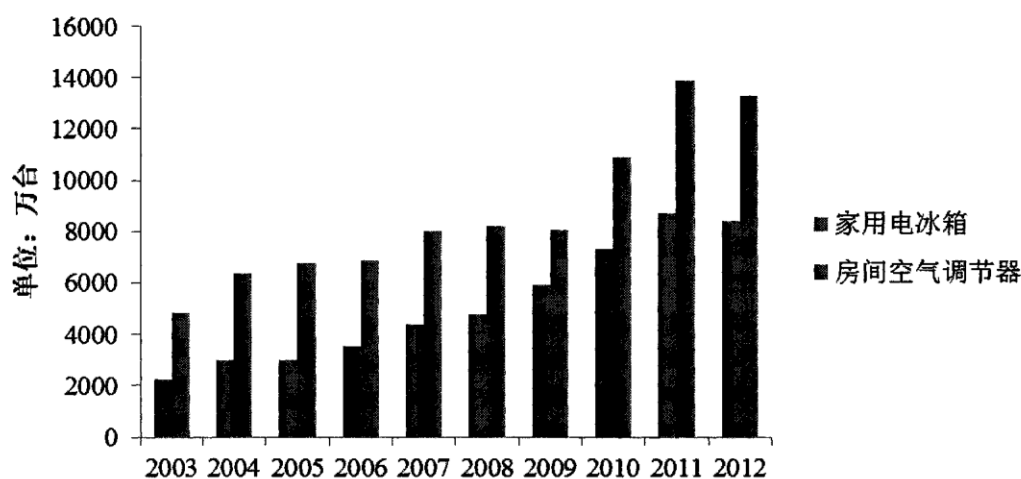
(1) 制冷行业

制冷是指从低于环境温度空间或物体中吸取热量，并将其转移给环境介质的过程。制冷技术是为适应人们对低于环境温度条件的需要而产生和发展起来的。实现制冷所必需的机器、设备构成了制冷系统，制冷系统一般由压缩机、冷凝器、节流部件、蒸发器四大基本部分，并配有电磁阀、分配器、干燥器、集热器、易熔塞、压力控制器等部件构成。将制冷系统同消耗冷量的设备结合在一起的装置称为制冷装置，如冰箱、冷库、空调机等。

改革开放以来，中国制冷、空调市场在世界市场风光无限，已经成为全球制冷、空调业的焦点。仅仅经过十几年的发展，中国行业就成为世界第二大冷冻空调设备的消费市场和最大的生产国，无论在生产产品品种、质量还是技术水平等方面均取得长足进步。一大批国内优秀的制冷、空调设备品牌迅速崛起，逐渐成为中国乃至全球制冷、空调设备行业中的翘楚。

最近十年来，我国家用制冷设备快速发展，根据国家统计局《中国统计年鉴》（2004年-2013年），家用制冷产品即空调和电冰箱年生产量也是逐年呈上升趋势。

家用制冷设备产品产量



除家用制冷设备产品，制冷产品还广泛应用于工矿企业、核工业、农业以及工业生产过程中。国家自 20 世纪开始共制定了 500 多项空调相关及 100 多项电冰箱相关国家标准，相关标准涉及家用、矿业、船用、化工、军工等多个应用领域，具体规范了压缩机、泵、



阀门、风机等多类具体的机械产品。环境公司生产的制冷空调实验装置，即应用于家用及商用制冷产品的检验检测，主要客户为空调生产企业、冰箱生产企业、冷柜生产企业、检测中心、科研院所及高校等。

(2) 石化行业

石化行业即石油化学工业在国民经济的发展中有重要作用，是我国的支柱产业部门之一。石油化工指以石油和天然气为原料，生产石油产品和石油化工产品的加工工业。石油化工产品以石油炼制过程中提供的原料油进一步化学加工获得，主要产品包括丙烷、汽油、柴油、乙烯、丙烯、丁二烯、苯、甲苯、二甲苯以及上述基础原料反应形成的有机化工原料及合成材料等。

2013年，主要石化产品产量稳步增长。原油加工量47,858万吨、成品油产量29,616万吨、乙烯产量1,623万吨，同比增长3.3%、4.4%、8.5%；合成树脂产量5,837万吨、合成橡胶产量409万吨，同比增长11%、6.3%；化肥产量7,154万吨（折纯），同比增长4.9%。

2013年，石化产业主营业务收入119,663亿元，同比增长10%；其中，炼油行业收入34,680亿元，增长3.5%；化工行业收入81,037亿元，增长12.7%。全行业实现利润总额4,981亿元，同比增长22.4%。

石化行业中涉及到的流体机械产品很多，比如泵、阀门、风机及压缩机等设备。石化行业中流体机械设备对于整个工程的作用非常重大，该类设备又是故障率非常高的，因此，其可靠性和高效性非常关键。可靠性和高效性是基于设备的设计、制造和选用到合适工况所决定的，石化行业所需流体机械产品对设计、制造和加工要求就更苛刻，很好的水力学模型、数控机加工、精密铸造及材料的合理选择都是重点。基于上面的特点，石化行业所涉及到的流体机械产品一般需要进行专业的设计和定制，多为非标产品。

2、流体机械的上游行业及影响

非标流体机械产品上游包括各类标准泵阀、气动元件及机电产品等。上述产品所需原材料和外购件购买容易。随着我国钢铁及机电行业不断发展，国产钢材、锻件、铸件以及电机、仪表等产品品种齐全，整体性能接近国外同等水平，国产原材料及配套部件基本能够满足非标流体机械产品生产要求。行业上游企业的技术水平将对非标流体机械产品质量产生影响。

七、企业经营、资产、财务分析



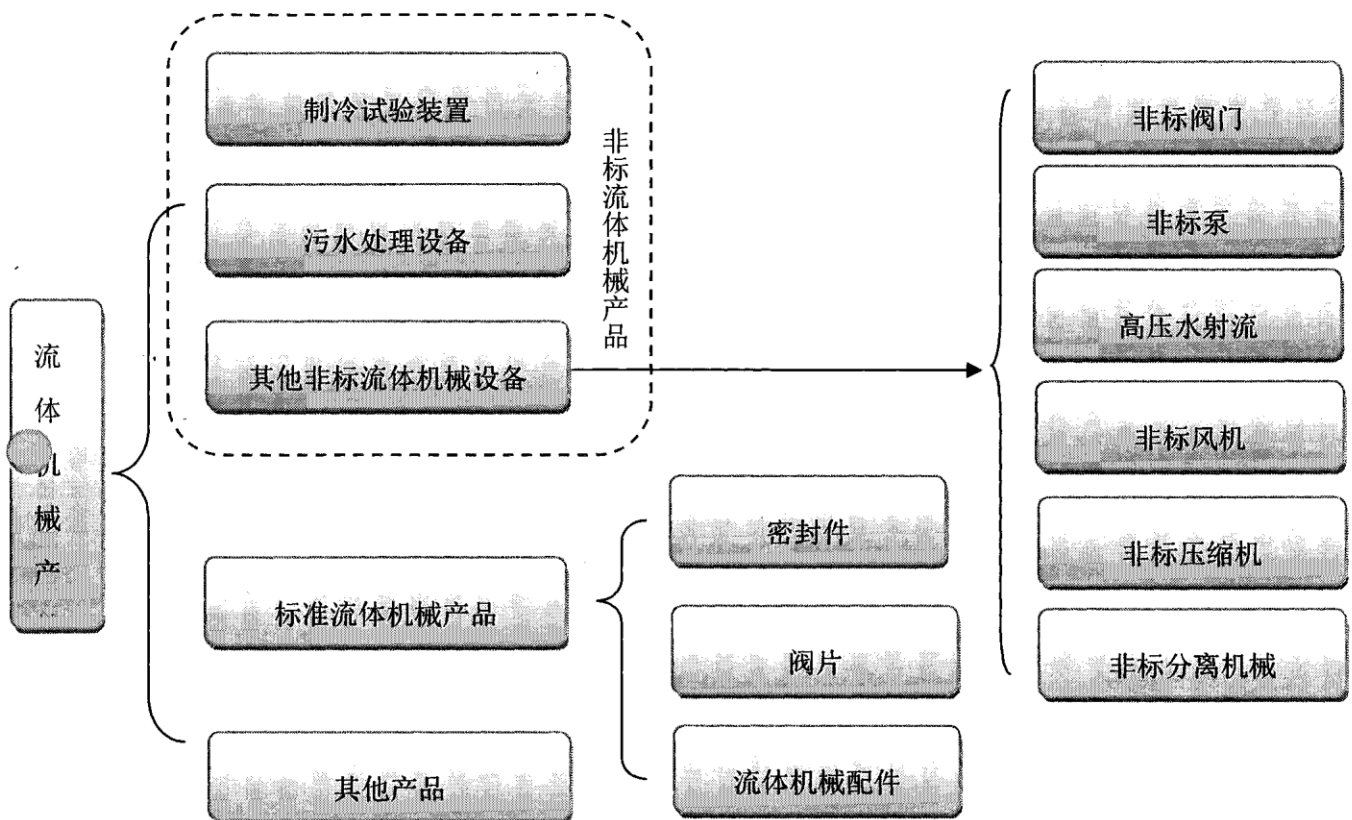
(一)环境公司基本情况

环境公司主要从事流体机械相关产品的研发制造、技术服务、技术咨询、工程设计及设备成套服务等业务，主要产品包括制冷试验装置、污水处理设备以及其他各种非标流体机械设备等。

环境公司在 2012 年之前主要从事与环境工程和制冷空调相关的流体机械业务，2012 年，为实现流体机械业务的整体上市，避免同业竞争、减少关联交易，合肥院将其自身控制的除环境公司以外的其他流体机械业务资产以无偿划转及增资的方式注入到环境公司。环境公司原有业务和后注入环境公司的业务资产同属于流体机械行业。最近三年，上述业务保持着快速、稳定地持续发展，经济效益稳步提高。

(二)主要产品或者服务的用途

环境公司的主要产品及服务均围绕流体机械这一专业学科，其主要产品如下图所示：



环境公司的主要产品及服务都属于流体机械行业。流体机械是指以流体为工作介质来转换能量的机械。流体是指具有良好的流动性的气体和液体的总称，主要包括水、蒸汽、

燃气、油或其他各种液体和其他各种气体。流体机械相关产品非常广泛，包括泵、阀门、风机、密封件、压缩机、分离机、空气调节装置等。

环境公司围绕流体机械产品开展研发制造、技术服务、技术咨询、工程设计及设备成套服务等业务。流体机械产品可以分为标准流体机械和非标流体机械两大类，环境公司的主要业务领域为非标流体机械。与标准流体机械产品不同，非标流体机械产品往往并非完全按照国家颁布的统一的行业标准和规格制造的流体机械设备，而是根据客户需求，自行设计的设备，其外观或性能与标准流体机械产品存在一定差异。标准流体机械产品重在生产制造，非标流体机械产品则重在设计与系统集成。环境公司目前主营业务中的制冷试验装置、污水处理设备成套和其他非标流体机械产品均属于非标流体机械的范畴。除非标流体机械相关业务外，环境公司也从事少量标准流体机械产品（主要是阀片、密封件等）的生产和销售。

环境公司主要产品情况介绍如下：

1.制冷试验装置

制冷试验装置是流体机械试验装置的一种，主要是指按照制冷行业的相关国家标准，对相关流体机械产品进行研究试验、型式试验、出厂试验等的设备。制冷试验装置本身也属于流体机械的范畴，其往往是由多种流体机械产品组成的复杂的流体机械系统。

制冷试验装置可实现空调、冰箱、冷库等制冷产品的各类试验和检测，制冷试验装置按照试验产品的类型不同，可以分为压缩机类试验装置和主机类试验装置，主机类试验装置又分为水冷类试验装置和风冷类试验装置；按照应用领域的不同，制冷试验装置可分为家用制冷试验装置和商用制冷试验装置。

制冷试验装置一般由两部分组成，一部分为环境系统，由各类泵、阀门、风机、压缩机等流体机械产品根据复杂的设计，通过管道连接而成；另一部分为电子控制，通过各类电子设备、仪表、显示器、应用软件等实现用户输入与反馈。各类制冷试验装置均为复杂的系统工程，其研发生产所需知识覆盖了流体技术、制冷原理、空气调节、自动化控制、软件数据采集等多个方面。相关试验装置的设计、继承及安装工作的工期一般为1-6个月。

2.污水处理设备

环境公司为政企客户提供与城市给排水、城市污水处理、工业废水处理相关的水处理设备及其机电配套等业务，相关产品包括离心脱水机、污泥切割机、污泥电磁流量计、计量泵、回流泵、罗茨风机、过滤机、混合器以及各类标准泵、阀门、密封件等。



3.流体机械产品

包括标准流体机械产品、非标流体机械。

标准流体机械产品是环境公司从事的密封件、阀片、计量泵等标准产品以及流体机械产品零配件的生产与销售业务。其中，环境公司生产的阀片主要应用于压缩机生产企业，密封件及其他流体机械产品零配件广泛应用于各工业生产领域。

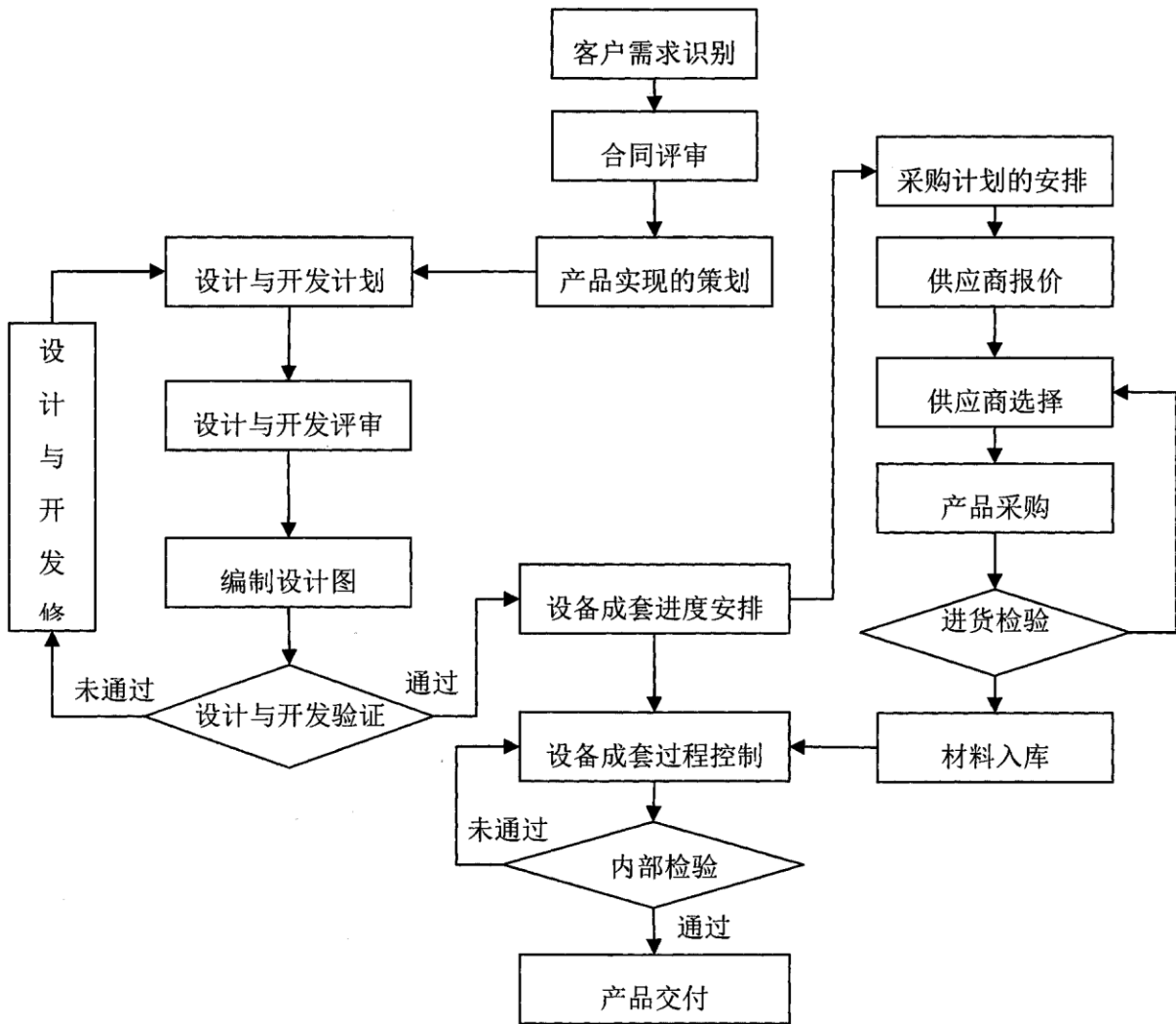
非标流体机械是环境公司从事各类非标泵、阀、压缩机、分离机等的设计和集成，这些产品都是冶金、石化、煤化工等重大流程工业的核心装备之一。

(三)主要产品生产或服务流程图

按照产品类型分类，环境公司业务可分为非标流体机械与标准流体机械两大类，按照业务类型分类，非标流体机械又可分为设备成套业务和技术咨询业务。各业务的流程图如下：

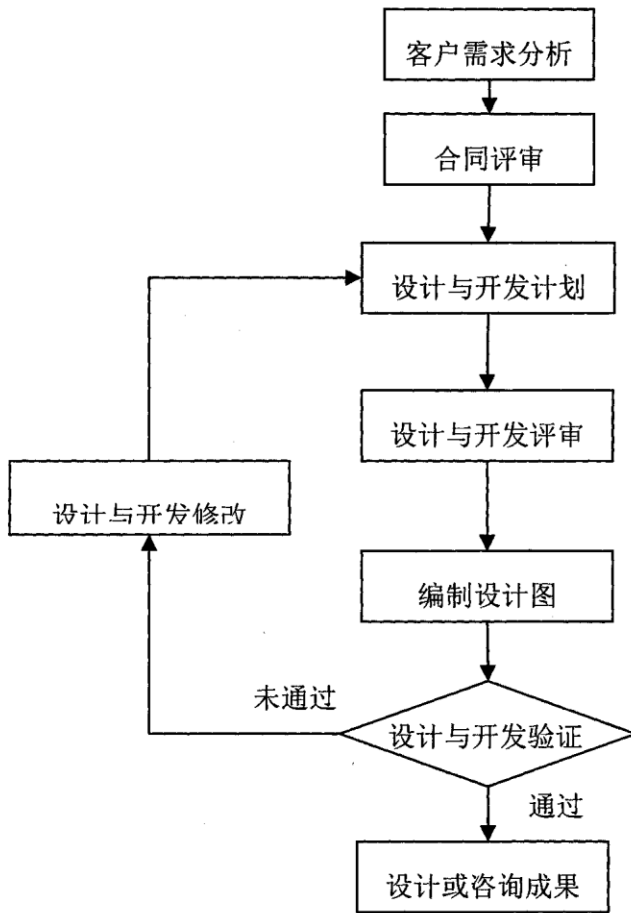
1. 非标流体机械的设备成套业务





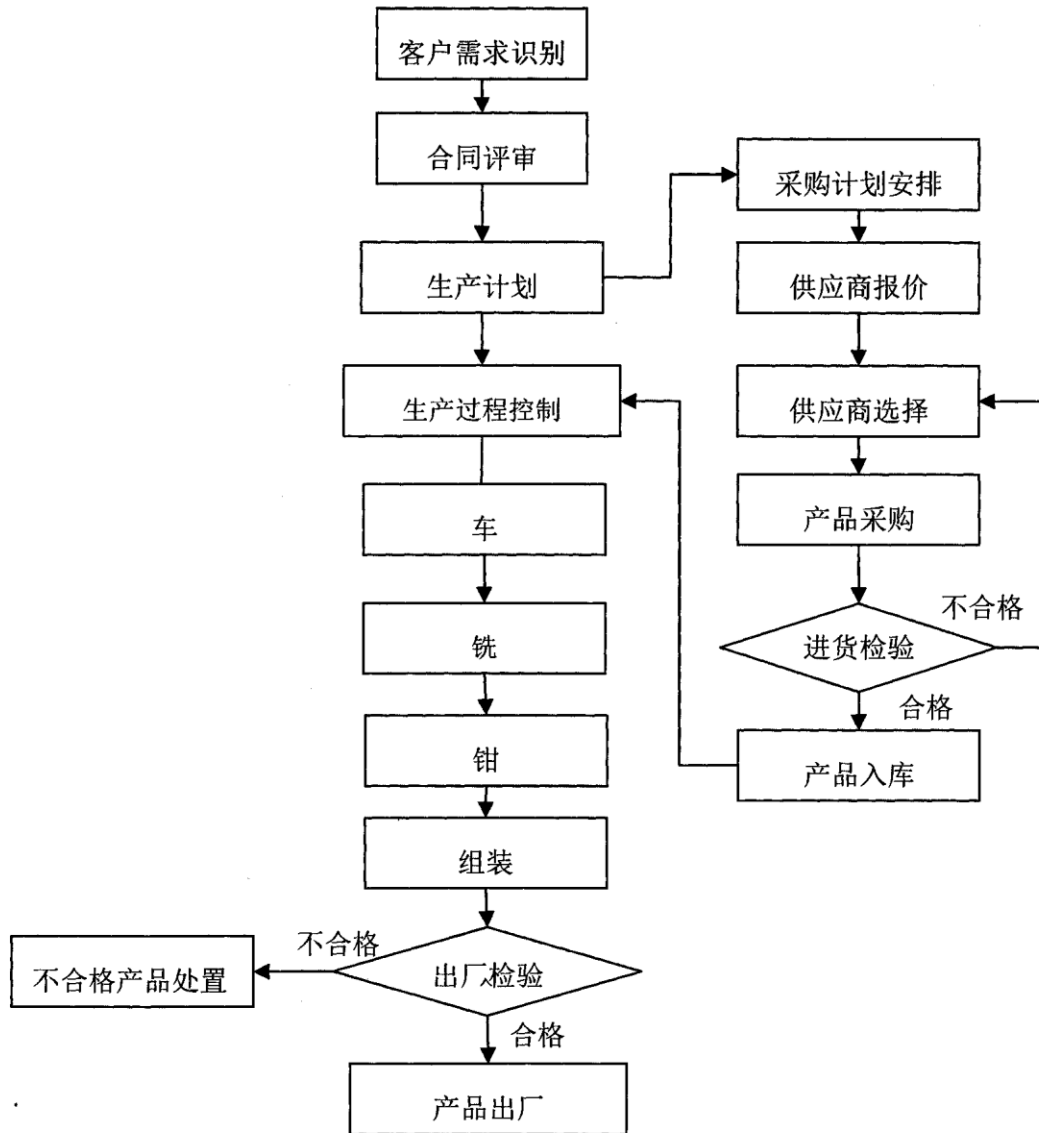
2. 非标流体机械的技术服务业务





3. 标准产品制造业务流程





四经营模式

1. 采购模式

(1) 非标流体机械产品

非标产品单个产品价值较大，且不同产品的差异较大。环境公司一般采用“以销定产”的采购模式，即按照订单情况组织进行原材料采购。为避免原材料价格波动的风险，在签订销售合同的同时，同步签订主要原材料采购合同，以此锁定原材料成本，从而保证环境公司盈利水平的稳定性。



非标流体机械产品所用的原材料可分为常规原材料和专用原材料两类，常规原材料的采购由环境公司采购供应处完成集中采购，专用原材料的采购实行项目负责制，由项目负责人安排项目组成员对项目所需设备及零部件进行采购。

上述两类采购均有项目组发起，经部门领导审批，采购过程由资产经营部全程掌握。

环境公司建立了合格供方名录，每年对合格供方从质量、价格、交货期等进行评估，以确保合格供方名录符合实际情况。环境公司优先从合格供方名录中寻求供应方，若报价供应商并不在合格供方名录中，相关采购负责人（项目组或采购供应处）应进行详细地考察了解，并做到货比三家，以选择合适的产品。在每年对合格供方评审时，将该企业加入合格供方后备名单，经审核通过后成为方能进入合格供方名录。

采购完成后，相关材料需由项目组和经营管理部及时办理验收、移交等手续，并进行入库检验。对不合格的材料、设备严禁办理接受。

供货方提供工程材料设备的证明和有关票据后，环境公司完成结算入账。

（2）标准流体机械产品

标准流体机械产品如密封件和阀片等，其相应原材料都是常规原材料，由相关业务部门人员根据生产和销售反馈的需求，制定采购计划，定期向采购供应处提起采购申请。采购供应处一般从合格供方采购，严格遵守环境公司相关审批程序。

2. 生产模式

环境公司根据客户需求，以所掌握的行业前沿技术为基础，利用先进的产品开发技术，为客户提供关键工艺设备、个性化创新产品以及面向工艺难题的技术解决方案、综合专业服务，也就是按照客户订单的要求进行设计和生产，即“个性化定制生产”模式。

环境公司的产品主要是非标设备，对主要部件进行自行生产。另外，为了节约投资成本，提高生产效率，满足产能和产品特殊工艺的需要，环境公司对所需的非主要部件通过对外采购方式获得。

3. 销售模式

环境公司获得客户项目信息主要通过已有的稳定客户的项目信息，客户使用其产品在市场上的良好影响而新增客户的项目信息，以及行业内相关项目招标等渠道。

环境公司在制冷试验装置领域在国内具有较高知名度，产品已覆盖了行业内主要大中型企业，在业内具有非常好的口碑。客户每次有新的制冷试验装置的需求都会通过环境公司相应的销售人员直接反馈到公司内部。环境公司则安排专人针对客户的技术指标、投资



预算、未来发展规划以及场地条件等要求，双方进行前期充分沟通，制定合理有效的技术方案，并提供报价。

污水处理设备成套服务中，由于主要潜在项目为大型市政工程，一般采用招投标方式进行。

其他非标流体机械产品的销售一般要根据客户的要求，参与客户的招投标，与客户议标，或者二者相结合的方式，直接面对客户进行销售。

针对非标产品技术含量以及个性化要求较高的特点，环境公司专门采用“一对一贴身服务”式的销售服务模式。项目工程师从售前到售后始终围绕客户需求，通过环境公司内部研发、采购、制造和流通，实现客户需求，挖掘客户的潜力。售后方面，环境公司对每一非标产品建有完善的档案管理体系，对每一个用户，每一套产品的使用情况，都有详细的记录；并随时对产品使用中的任何问题进行处理，以保证环境公司产品始终发挥最大效用，同时维护紧密的客户合作关系。

(四)研发状况分析

1. 研发模式

环境公司注重知识产权的积累和保护，鼓励技术人员研究创新，产品全部实现自主研发，拥有全部核心技术。环境公司凭借其在非标流体机械领域的丰富经验，建立了科学合理的研发模式。

环境公司在对市场发展趋势进行综合分析需要进行新产品研发或者客户提出新需求的时候，由资产经营部协调相关业务部门，调集技术人员联合组成项目小组，进行项目立项。项目立项后，项目小组针对客户需求或新产品目标进行分析，对各类技术指标、参数进行确认，确定项目初步方案。初步设计完成后，项目小组召开评审会，通过评审后，项目小组成员分工完成各类技术问题的研究，出具具体的工艺说明和设计图纸。

项目组成员根据项目设计过程中解决各类技术问题提交专利申请，资产经营部协助业务部门对专利进行管理。针对具体的工艺说明和设计图纸，环境公司具体业务部门联合质量标准部共对方案进行二次评审。评审通过后，质量标准部根据环境公司质量管理手册根据业务部门要求，采购相关零部件。对于需要定制化采购的产品，由质量标准部从供应商名册中选择合适的厂商，完成新产品样品。

样品完成后，由业务部门联合相关技术人员组织现场评审，提出改进意见，技术人员和售后人员根据客户试用的反馈进一步改进，修改工艺制造书、图纸交资产经营部留存。



2. 技术创新机制

作为以客户需求为导向，以技术开发为基础，以非标流体机械产品为最终产品的企业，环境公司通过以下四个方面保证其技术的不断创新：

(1) 科技创新的组织管理

环境公司由资产经营部负责科技创新的管理工作，负责创新宏观管理与统筹协调，促进成果推广应用，建立创新激励机制，推动创新水平提升，落实完善创新制度。统一的科技创新平台，有利于调动全公司力量，对重点难点领域攻关，同时也有利于相关技术在流体机械多个具体业务中推广应用。

(2) 创新人才管理

环境公司的竞争力主要来自其多年的流体机械领域经验和具有丰富经验的流体机械专业从业人员。资产经营部通过建立技术创新工作激励机制，大大提高了业务部门及相关技术人员对科技创新的积极性，保持了稳定的不断年轻化的技术力量，有利于各业务部门持续保持在技术领域的前沿。

(3) 技术创新成果管理

环境公司重视科技成果管理，由项目组对相关成果申请专利，并由资产经营部对专利权进行管理。环境公司各业务部门的科技成果均归属于公司所有。相关技术人员与环境公司签订劳动合同中约定了技术成果保密以及竞业禁止条款，有效避免了环境公司创新成果的流失。

(4) 理论与客户需求紧密结合

环境公司根据客户需求设计相应的非标流体机械产品，流体机械理论与客户需求紧密结合。以环境公司最主要的产品制冷试验装置为例，一方面，业务工程师长期与大金、麦克维尔、约克等国际一流空调生产企业保持紧密联系，时刻掌握下游企业最新需求动向；另一方面，技术人员与行业标准制定委员会、业内权威、《流体机械》核心期刊编委会长期合作与沟通，始终站在国内制冷空调及其他流体机械理论的最前沿。理论与客户需求的结合，使得环境公司在激烈市场竞争中，通过创新保持了较高的市场份额及良好的业内口碑。其技术实力不断提升，创新成绩卓著。

㈣ 业务资质情况

环境公司的主营业务为流体机械相关产品的研发制造、技术服务、技术咨询、工程设计及设备成套服务等业务，主要产品包括制冷试验装置、污水处理设备以及其他各种非标



流体机械设备等，其生产经营已取得相关批准和许可，经营方式符合相关法律法规的规定。

截至本报告书签署日，环境公司其主营业务取得的相关资质和批准文件如下：

序号	证号	名称	登记信息	有效期	持有人
1	XK06-015-00040	全国工业产品生产许可证	产品名称：制冷设备	2018-03-20	环境公司
2	XK06-007-00345	全国工业产品生产许可证	产品名称：机械密封	2019-03-17	环境公司
3	(皖) XK06-003-00051	全国工业产品生产许可证	产品名称：泵	2019-03-20	环境公司
4	TS271045E-2018	中华人民共和国特种设备制造许可证（压力管道元件）	A2(1)、B1、B2级阀门（仅限闸阀、截止阀、止回阀、球阀），B2级阀门（仅限蝶阀）	2018-04-03	环境公司

(七)经营管理状况

环境公司下设6大管理部门与9大业务部门，具体职能如下表所示：

	部门	主要职能
管 理 部 门	综合管理部	负责公司重要活动安排，会议协调和接待工作；文件、档案、保密、交通、通讯、办公设施管理等日常行政工作；党的组织、宣传教育、群团、职代会、纪律检查、行政监察、精神文明、企业文化、思想政治工作。
	资产财务部	负责制定公司财务会计制度并组织实施；负责公司资金的审查、财务管理、会计核算和资金流量分析，年度财务预决算的编制、上报、分析和评价，会计和资金信息的汇总和报告；协调、指导、监督各部门的涉税事项；资产重组、并购、转让、清算的财务处置。
	经营管理部	负责公司经营战略与经营管理制度的制定和实施，制订并组织实施年度经营计划；重大工程与贸易项目经营；公司相关资质申领和管理；建立工程项目信息与经营管理平台与信息化管理；对各部门经营活动进行监督；安全生产管理与监督，安全生产宣传、教育、培训。负责制订和实施公司科技发展战略、年度科研计划，制订科技奖励办法等相关的管理制度，负责技术、学术活动的组织管理以及信息化建设等。
	质量标准部	负责质量、职业健康安全与环境管理的策划与体系建设和运行监督；产品质量检验、产品合格证签发、计量器具检定管理；标准项目立项、申报、执行监督与成果管理。
	稽查审计部	负责制订对公司资产、财务、资金、采购等进行监督的相关制度并组织实施；对重要资金使用的最终监督；负责合同评审和分包合同的审查；对各部门及在执行项目收支情况的审查、监督；对无合同项目设立与执行的审查、监督；内部审计和外部审计的组织实施。
	资本运营部	负责公司对外投融资、对外担保以及对外资产收购、兼并、转让、重组等事项的策划与相关方案的制订并组织实施；发展战略、现代企业制度的策划、研究与制订；国有股权投资收益、股权转让的管理；重大投融资项目和基本建设项目的前期项目分析、论证；法律事务管理。



业务部门	制冷空调事业部	主要开展制冷空调、自动控制技术、仪器仪表的研发以及检测装置、检测技术和软件开发、工程成套等业务。
	流体机械事业部	主要开展泵、风机、密封等流体机械设备的研发、生产、销售以及技术服务、工程成套等业务。
	压缩机事业部	主要开展各类压缩机产品的研究、开发和技术服务、工程成套等业务。
	过滤分离机械事业部	主要开展过滤分离设备、萃取设备、医药及化工设备的研发以及技术服务、工程成套等业务。
	包装机械事业部	主要开展包装与食品机械和机电一体化设备的研究、开发以及技术服务等业务。
	环保工程事业部	主要开展城市给排水及城市污水处理、工业废水处理等高效系统集成技术研究和工程总承包，节能环保新产品的研发和技术服务等业务。
	阀门事业部	主要开展阀门产品、阀门驱动装置、基础件的研发以及技术服务、工程成套等业务。
	科普装备事业部	主要开展科普展示教育装备的研发、展品研制和展区总承包以及技术服务等业务。
	阀片事业部	主要开展空气压缩机、制冷压缩机、汽车空调用气阀及阀片设计、生产、销售等业务。

(V)企业竞争优势及劣势

1.竞争优势

(1)先进的商业模式

与国内其他流体机械生产企业不同，环境公司并非单一产品供应商，而是流体机械产品成套装备系统解决方案供应商。环境公司主要销售收入来源于成套设备和非标准流体机械产品，该产品需要多学科知识的配合，对产品研发人员和生产人员有着非常高的要求。但同时，成套设备和非标准流体机械产品及解决方案市场面临的市场竞争较小，产品利润率较高。环境公司通过上述定位，近年来取得了较高的市场份额及较为理想的超额利润。

(2)强大的科研团队

截至本报告书出具日，环境公司员工 336 人，其中硕士以上学历占 28.8%，本科学历占 52.4%，大专学历占 12.8%，享受国务院特殊津贴 2 人，安徽省政府特殊津贴 3 人，安徽省青年科技奖 2 人，安徽省学术和技术带头人 1 人、后备人选 2 人，安徽省战略新兴产业领军人才 1 人。环境公司现有高级以上职称 97 人，其中教授级高级工程师、研究员 30 人。

环境公司作为高新技术企业，具有雄厚的科技研发力量，具有针对用户需求开发产品的强大研发设计能力。

(3)客户资源优势



环境公司所处流体机械行业的下游客户在选择供货商时所需时间长、要求高、程序复杂、成本高，故企业一旦获得生产厂商正式认可，其客户资源就不易流失。

目前，环境公司已在知名客户中建立了良好的信誉，多年来发展了一批稳定的客户群体。环境公司的制冷用流体机械产品业务涵盖几乎行业所有国有企业、合资企业、外资企业、独资企业等，具体如中国计量科学研究院、珠海格力电器股份有限公司、美的集团、广东志高空调股份有限公司、盾安集团、福建雪人股份有限公司、大连冰山集团有限公司、海尔集团、奥克斯集团、三洋空调、三菱空调、大金空调、松下、富士、日立、爱默生等。环境公司已拥有的广泛客户资源是公司持续稳定发展的可靠保障。环境公司已拥有的广泛客户资源是公司持续稳定发展的可靠保障。

(4)产业链优势

环境公司产品基本涵盖了泵、阀门、压缩机、风机、密封件、离心机等流体机械领域的全部产品，同时拥有完备的需求分析、研发、生产、组装及技术指导能力，具有完整的产业链优势。通过先进的生产设备和多种工艺组合，环境公司能设计生产并集成符合严格标准的精良产品，满足不同行业对流体机械产品的差异化需求。

(5)管理及质量控制优势

环境公司多年从事流体机械产品的生产经营，培养了大批优秀的管理人员。环境公司长期与国内外一流企业进行合作，在合作中取得了宝贵的管理经验。环境公司通过制度创新、内控完善、职责明确、流程简化、质量控制等改革措施，有效降低了企业管理与运营成本，保证了产品的高质量，从而在市场上持续保持着领先地位。

环境公司建立了完善的质量管理体系，严格执行各项质量管理制度。目前，环境公司已经通过 GB/T19001 质量管理体系认证、GB/T24001 环境管理体系认证、GB/T28001 职业健康安全管理体系认证。

环境公司主要产品的竞争情况如下：

环境公司主要产品		竞争概况
制冷设备检测实验装置		该领域主要竞争企业为国际巨头，包括日本的佐竹、大西热学、千野、美国的 TESTCO 及韩国的 3S，也包括北京智锐等国内厂家，但上述企业国内的业务规模均小于环境公司，目前环境公司是国内制冷检测行业第一品牌。
其他流体机械产品	测试系统	主要竞争对手为部分科研院所、高校研究机构以及部分大型流体机械产品生产企业。



环境公司主要产品		竞争概况
非标产品	能够开展非标流体机械产品研发、生产及配套服务的企业一般是行业内大型生产企业，主要代表是沈阳鼓风机集团股份有限公司、陕西鼓风机(集团)有限公司、上海凯泉泵业(集团)有限公司、南阳防爆集团股份有限公司、苏州纽威阀门股份有限公司、上海东方泵业(集团)有限公司、上海熊猫机械(集团)有限公司、上海连成集团有限公司、重庆通用工业(集团)有限责任公司、河南开封高压阀门有限公司等。	
标准产品	各类流体机械产品均存在较大的竞争，竞争企业包括沈阳鼓风机集团股份有限公司、陕西鼓风机(集团)有限公司、上海凯泉泵业(集团)有限公司、南阳防爆集团股份有限公司、苏州纽威阀门股份有限公司、上海东方泵业(集团)有限公司、上海熊猫机械(集团)有限公司、上海连成集团有限公司、重庆通用工业(集团)有限责任公司、河南开封高压阀门有限公司等，也包括几千家知名度小的细分行业企业。	

3. 竞争劣势

(1) 在国际市场的知名度较低

作为流体机械系统集成商，环境公司已经在国内制冷检测设备等多个领域获得了较高的市场地位，相关产品技术水平较高，且得到客户的广泛赞誉。但是与国外竞争对手相比，环境公司仍存在生产经营规模偏小、拳头产品类别较少、国际市场知名度相对较低等问题。

(2) 在标准产品方面不具备竞争优势

环境公司的强项在于非标流体机械产品的研发、设计与生产，在标准产品的生产上，环境公司没有足够的竞争优势。

根据国家统计局数据，2012年，我国通用机械生产企业两万家，由于大部分标准产品技术门槛很低，该领域竞争异常激烈。由于环境公司产品的生产依赖于研发和集成，人力成本比一般的流体机械产品生产企业高，虽然通过高效的管理可以降低部分生产成本，但与大量中小型流体机械标准产品生产企业相比仍不具显著的价格优势。

(3) 主要竞争对手分析

根据《中国通用机械工业年鉴》，按照营业收入排名，2013年国内前十大从事流体机械产品生产的企业如下表所示：

企业名称	领域	2013年营业收入(亿元)	竞争情况说明
沈阳鼓风机集团股份有	风机	98.82	国内最大的风机生产企业，主要从事鼓风机、水泵及气压机的生产及系统集成，主要应用领域为石化、核电等领域。该



企业名称	领域	2013年营业收入(亿元)	竞争情况说明
限公司			公司在风机、水泵及气压机等产品上与环境公司存在竞争
陕西鼓风机(集团)有限公司	风机	63.48	国内第二大风机产品生产企业,主要从事轴流压缩机、工业流程能量回收发电设备、离心压缩机、离心鼓风机的生产及系统集成,主要应用领域为石油、化工、冶金、电力等领域。该公司在风机等产品上与环境公司存在竞争
上海凯泉泵业(集团)有限公司	泵业	29.15	主要设计、生产、销售泵、给水设备及泵用控制设备,产品应用于建筑、市政、电力、石油、化工、矿山、核电数十个大类。该公司在水泵产品上与环境公司存在竞争
上海东方泵业(集团)有限公司	泵业	25.69	以泵业经营为主业,该公司在标准泵业产品上与环境公司存在竞争
苏州纽威阀门股份有限公司	阀门	24.53	中国最大的阀门制造商,专业从事工业阀门的生产、研发、销售和服务,产品广泛应用于石油天然气、化工、电力、船舶、采矿、水处理、工业系统等领域,该公司在阀门产品上与环境公司存在竞争
南阳防爆集团股份有限公司	风机	24.08	主要从事高低压各类防爆电机、普通电机、电动/发电机、轻型发电机、防爆风机、防爆电器及监控仪表等。该公司产品为防爆专用产品,与环境公司不存在竞争
上海连成集团有限公司	泵业	20.11	主要研究制造泵、阀和流体输送系统、电气控制系统和环保设备等,与环境公司在上述产品方面存在竞争
上海熊猫机械(集团)有限公司	泵业	19.84	主要研究制造泵、阀和流体输送系统、电气控制系统和环保设备等,与环境公司在上述产品方面存在竞争
重庆通用工业(集团)有限责任公司	风机	16.52	主要设计、制造、销售离心式制冷机组及系统、离心式压缩机组、工业高温风机、离心通(引)风机、环保成套设备及工程、风力发电叶片等零部件及一、二类压力容器,与环境公司在上述产品方面存在竞争
河南开封高压阀门有限公司	阀门	15.46	主要产品为各种阀门,广泛应用于火电、石油化工、核电、冶金、水利等行业,该公司在阀门产品上与环境公司存在竞争

(+) 资产负债、历史经营情况及资产情况

1. 资产及负债情况

环境公司最近四年经审计后的资产负债表主要项目如下:

环境公司近四年资产负债主要项目情况

单位: 万元



项目	2011年12月31日	2012年12月31日	2013年12月31日	2014年12月31日
流动资产合计	15,577.76	24,549.22	37,967.54	41,493.10
固定资产净值	3,807.55	3,769.93	3,576.85	6,688.39
无形资产	791.82	772.81	753.79	734.78
非流动资产合计	5,650.45	7,774.64	7,666.15	8,912.77
资产总计	21,228.22	32,323.86	45,633.69	50,405.87
流动负债合计	10,541.44	15,924.83	17,335.48	16,909.78
负债合计	10,541.44	15,924.83	17,335.48	17,167.08
股东权益合计	10,686.78	16,399.02	28,298.21	33,238.79

2.营业收入与利润情况

环境公司近四年经审计后的利润表的收入成本以及利润情况如下表：

环境公司最近四年营业收入及利润情况

单位：万元

项目名称	2011年	2012年	2013年	2014年
一、营业收入	22,483.81	26,250.15	28,231.87	40,945.81
其中：主营业务收入	22,364.40	26,184.71	28,154.10	40,877.47
其他业务收入	119.40	65.44	77.77	68.34
减：营业成本	14,214.90	17,120.60	17,917.06	29,048.82
其中：主营业务成本	14,173.75	17,084.58	17,883.61	29,032.87
其他业务成本	41.15	36.02	33.45	15.95
营业税金及附加	275.67	275.43	334.94	510.27
销售费用	688.96	488.08	494.88	507.62
管理费用	4,466.89	5,143.53	5,633.79	5,275.93
财务费用	0.24	-155.68	-171.04	-393.08
资产减值损失	260.16	169.96	240.38	209.03
投资收益	-68.22		162.47	60.56
二、营业利润	2,508.77	3,208.23	3,944.33	5,847.77
加：营业外收入	60.62	55.34	119.79	28.40
减：营业外支出	0.36	0.01	2.05	0.03
三、利润总额	2,569.03	3,263.56	4,062.07	5,876.14
减：所得税	383.81	490.98	605.74	837.48
四、净利润	2,185.22	2,772.58	3,456.33	5,038.66

3.资产配置和使用情况

环境公司拥有经营性土地使用权两宗面积43,766.60平方米，用途为工业用地。经营性房产共5项，总面积42409.33平方米。主要生产设备有加工机床、起重机、自动影像测量仪、激光打标机、高性能核电站冷却剂主泵机械密封试验台、16通道数据采集与信号分



析系统等，设备共计218台套，车辆3辆，电子设备732台套。以上资产均处于正常使用状态。详细情况见资产基础法评估说明。

截止评估基准日，技术类无形资产包括已获授权专利技术51项(其中发明专利32项，实用新型19项)，软件著作权22项，正在申报的专利技术11项。

4.溢余资产（负债）及非经营性资产（负债）情况

(1)货币资金：环境公司的货币资金存量超出实际经营所需要量，扣除经营性最低现金保有量所需外，12,170.54万元货币属于溢余资产。

(2)预付账款：是预付的流体产业园设备购置款476.38万元，因尚未完工的流体产业园投产时间难以确定，预测期末考虑该资产所带来的收益，该款项考虑为溢余资产。

(3)其他应付款：代收徐旭中取的住房公积金2.55万元，属于溢余负债。

(4)固定资产：加工中心原值630.60万元，净值615.65万元，该设备尚未使用，预测中未考虑其对收益的贡献，属溢余资产，评估值617.73万元。

(5)在建工程：是流体产业园在建项目，预测期末考虑该资产所带来的收益，账面值1,310.76万元，评估值1,175.16万元，属于溢余资产。

(6)无形资产，流体产业园在建项目占用的土地，分摊后的账面值为133.60万元，评估值204.76万元，属于溢余资产。

(7)递延所得税资产：主要是应收账款坏账准备、其他应收款坏账准备等的纳税时间差形成，账面值178.83万元，评估值178.17万元，属于溢余资产。

(十一)历史财务资料的分析

1.成本费用占营业收入比例表

单位：%

项目	2011年	2012年	2013年	2014年
营业成本	63.22	65.22	63.46	70.94
营业税金及附加	1.23	1.05	1.19	1.25
销售费用	3.06	1.86	1.75	1.24
管理费用	19.87	19.59	19.96	12.89
财务费用	0.00	-0.59	-0.61	-0.96

2.主要财务指标分析表

项目名称	2011年	2012年	2013年	2014年
偿债能力状况分析				



项目名称	2011年	2012年	2013年	2014年
流动比率	1.48	1.54	2.19	2.45
速动比率	0.88	1.14	1.47	2.09
资产负债率	49.66%	49.27%	37.99%	34.06%
营运能力分析				
存货周转率	2.36	3.24	3.17	5.07
应收账款周转率	3.47	3.50	3.13	3.04
流动资产周转率	1.44	1.31	0.90	1.03
固定资产周转率	5.91	6.93	7.69	7.98
总资产周转率	1.06	0.98	0.72	0.85
盈利能力分析				
资产报酬率	10.29%	10.35%	8.87%	10.49%
净资产报酬率	20.45%	20.47%	15.47%	16.38%
毛利率	36.78%	34.78%	36.54%	29.06%
销售净利率	9.72%	10.56%	12.24%	12.31%
成本费用净利率	11.12%	12.12%	14.28%	14.42%
主营业务利润率	11.16%	12.22%	13.97%	14.28%
发展能力状况分析				
营业收入增长率		16.75%	7.55%	45.03%
营业利润增长率		27.88%	22.94%	48.26%
资本积累率		53.45%	72.56%	17.46%
总资产增长率		52.27%	41.18%	10.46%

八、评估计算及分析过程

(一)净现金流量预测

1.营业收入与成本预测

环境公司的营业执照经营期限自1998年12月31日至2030年12月31日，根据环境公司的经营目的、产品构成、资本构成、经营管理水平、市场开拓能力和所在行业外部环境及发展前景分析，经营到期后继续经营的可能很大，本次预测假设企业的经营年限为永续，预测期自评估基准日至2019年，2019年后 F_t 保持稳定。

根据未来规划及前几年经营情况的变化趋势、同行业经营状况等已知条件，对2015年



—2019年经营情况进行预测。

(1)主营业务收入分析及预测

主营业务及发展历程

环境公司主要从事流体机械相关产品的研发制造、技术服务、技术咨询、工程设计及设备成套服务等业务，主要产品包括制冷试验装置、污水处理设备以及其他各种流体机械产品等。

环境公司是安徽省高新技术企业，目前拥有一批掌握流体机械专业科学技术的研究专家及生产人员，对流体机械专业相关产品的发展和技术动态有着深刻的见解。依托这一优势，环境公司近年来业务发展迅速。环境公司生产制造的产品主要为非标产品，其产品特点为批量小、定制化、技术含量高，利润率高。

环境公司历史年度主营业务收入如下：

金额单位：万元

项目名称	2011年	2012年	2013年	2014年
主营业务收入合计	22,364.40	26,184.71	28,154.10	40,877.47
收入1 环境试验装置	8,798.90	17,359.42	16,650.38	25,905.22
其中：环境试验装置	7,301.60	16,139.08	14,521.44	23,084.29
环境试验装置技术服务	853.30	271.44	196.94	361.93
环境试验装置安装	644.00	948.90	1,932.00	2,459.00
毛利率	41.99%	38.57%	43.95%	29.26%
收入2 环保成套设备	197.14	1,001.24	2,720.07	4,756.39
其中：环保成套设备	161.14	1,001.24	2,703.56	4,756.39
环保成套技术服务	36.00		16.51	
毛利率	37.57%	-11.30%	4.22%	14.03%
收入3 流体机械产品	13,368.36	7,824.05	8,783.65	10,215.86
其中：流体机械产品	12,117.11	6,415.17	8,009.62	9,171.34
流体机械产品技术服务	1,051.72	1,380.88	765.04	994.72
流体机械产品安装	199.53	28.00	9.00	49.80
毛利率	33.08%	32.18%	32.32%	35.21%

环境试验装置收入，主要是空调行业的检测试验装置的销售收入、相关技术服务收入及安装收入。环保成套设备收入，主要是污水处理行业的设备销售收入。流体机械产品收入，主要是标准及非标准流体机械产品收入、相关技术服务收入及安装收入。



其中：设备（产品）销售收入缴纳17%的增值税、技术服务收入缴纳6%的增值税（营改增前为5%营业税）、安装收入缴纳3%的营业税。

根据环境公司所处行业的发展前景及环境公司已签订的合同、意向合同等预测环境公司未来的主营业务收入。根据对未来市场的判断及公司的业务能力等因素，考虑一定的增长量进行预测。环保成套技术服务收入及流体机械产品安装收入历史年度数额较少，预测年度假设无此类收入。

主营业务收入预测见下表：

金额单位：万元

项目名称	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年
主营业务收入合计	43,281.00	45,489.98	47,149.60	48,881.20	48,881.20
收入1 环境试验装置	26,423.32	27,480.26	28,579.47	29,722.65	29,722.65
其中：环境试验装置	23,545.97	24,487.81	25,467.32	26,486.02	26,486.02
环境试验装置技术服务	369.17	383.94	399.30	415.27	415.27
环境试验装置安装	2,508.18	2,608.51	2,712.85	2,821.36	2,821.36
毛利率	33.21%	33.00%	32.81%	32.67%	32.67%
收入2 环保成套设备	6,183.31	6,801.64	6,801.64	6,801.64	6,801.64
其中：环保成套设备	6,183.31	6,801.64	6,801.64	6,801.64	6,801.64
毛利率	10.42%	10.43%	10.14%	9.85%	9.85%
收入3 流体机械产品	10,674.36	11,208.08	11,768.49	12,356.91	12,356.91
其中：流体机械产品	9,629.90	10,111.40	10,616.97	11,147.82	11,147.82
流体机械产品技术服务	1,044.46	1,096.68	1,151.52	1,209.09	1,209.09
流体机械产品安装	31.82%	31.37%	31.02%	30.76%	30.76%

(2) 主营业务成本分析及预测

环境公司历史年度主营业务成本如下：

金额单位：万元

项目名称	2011年	2012年	2013年	2014年
主营业务成本合计(万元)	14,173.75	17,084.58	17,883.61	29,032.87
成本1 环境试验装置	5,103.94	10,664.32	9,333.09	18,324.91
其中：直接材料	3,624.42	8,194.48	6,369.55	11,368.14
安装成本	1,016.89	1,279.30	1,930.70	5,172.12
其他直接成本	253.87	362.51	327.02	444.05



项目名称	2011年	2012年	2013年	2014年
人工成本	202.21	751.00	627.71	1,006.79
折旧	2.70	29.96	31.27	59.48
劳务费用		29.81	34.29	187.12
其他制造费用	3.84	17.26	12.55	87.21
成本2 环保成套设备	123.08	1,114.35	2,605.30	4,089.23
其中：直接材料	96.18	815.78	2,312.54	3,843.23
其他直接成本	15.16	3.33	21.57	18.20
人工成本	11.74	283.07	257.31	196.65
折旧		3.11	2.01	1.84
劳务费用		7.80	10.53	13.46
其他制造费用		1.26	1.33	15.85
成本3 流体机械产品	8,946.74	5,305.91	5,945.21	6,618.73
其中：直接材料	6,915.79	3,901.61	4,424.57	4,871.04
其他直接成本	646.37	384.60	242.64	239.46
人工成本	898.92	574.16	789.03	1,027.11
折旧	83.94	56.52	63.89	44.82
劳务费用	312.75	326.74	359.99	316.85
其他制造费用	88.97	62.27	65.09	119.47

各类业务的成本构成分为：直接材料、安装成本、其他直接成本、人工成本、折旧、劳务费用、其他制造费用等。

直接材料、安装成本、其他直接成本、劳务费用、其他制造费用：分析各成本历史年度与对应收入（扣除技术服务收入）的比例，估计出适当的比例乘以未来年度的当期对应收入（扣除技术服务收入）估算出各成本。

人工成本：主要由工资、社会保险、住房公积金等构成。平均职工薪酬结合社会平均工资水平上涨幅度及环境公司历史年度工资增长幅度进行增长，人员数量根据环境公司的发展每年考虑一定的人数增长。

折旧：根据现有的折旧政策进行预测，先预测总折旧，然后根据2014年度各科目折旧占总折旧的比例在生产成本、其他业务成本、管理费用中进行分配。分配至生产成本中的折旧，再根据2014年度三类业务成本中的折旧占生产成本中总折旧的比例分配至三类业务。预测年度不考虑除更新之外的固定资产增加，不考虑折旧费用的增加。



主营业务成本预测见下表：

金额单位：万元

项目名称	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年
主营业务成本合计	30,464.00	32,196.60	33,431.67	34,701.35	34,701.35
成本1 环境试验装置	17,646.85	18,412.29	19,201.20	20,013.53	20,013.53
其中：直接材料	11,913.05	12,389.57	12,885.16	13,400.56	13,400.56
安装成本	3,948.88	4,106.84	4,271.11	4,441.95	4,441.95
其他直接成本	507.83	528.14	549.27	571.24	571.24
人工成本	1,074.18	1,179.16	1,281.18	1,379.15	1,379.15
折旧	60.98	60.98	60.98	60.98	60.98
劳务费用	96.87	100.75	104.78	108.97	108.97
其他制造费用	45.05	46.85	48.72	50.67	50.67
成本2 环保成套设备	5,539.09	6,092.34	6,112.26	6,131.40	6,131.40
其中：直接材料	5,255.82	5,781.40	5,781.40	5,781.40	5,781.40
其他直接成本	31.19	34.31	34.31	34.31	34.31
人工成本	209.81	230.32	250.24	269.38	269.38
折旧	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89
劳务费用	29.92	32.91	32.91	32.91	32.91
其他制造费用	10.47	11.52	11.52	11.52	11.52
成本3 流体机械产品	7,278.06	7,691.97	8,118.21	8,556.42	8,556.42
其中：直接材料	5,248.30	5,510.71	5,786.25	6,075.56	6,075.56
其他直接成本	372.10	390.70	410.24	430.75	430.75
人工成本	1,095.86	1,202.96	1,307.04	1,406.99	1,406.99
折旧	45.95	45.95	45.95	45.95	45.95
劳务费用	417.19	438.05	459.95	482.95	482.95
其他制造费用	98.67	103.60	108.78	114.22	114.22

(3)其他业务收入和其他业务成本分析及预测

其他业务收入与其他业务成本如下表：

金额单位：万元

项目名称	2011年	2012年	2013年	2014年
其他业务收入合计	119.40	65.44	77.77	68.34
其他业务成本合计	41.15	36.02	33.45	15.95



收入 1-租赁收入	119.40	65.04	71.29	63.71
成本	41.15	36.02	33.45	15.95
收入 2-其他		0.40	6.48	4.63
成本				

其他业务收入主要是房屋租赁收入和其他收入。

租赁收入是房屋租赁收入，环境公司将部分房屋出租，根据租赁合同和规划进行预测，根据环境公司规划合同到期后不再租赁。其他收入发生不可预测，未来年度不予考虑。

其他业务收入与其他业务成本预测见下表：

金额单位：万元

项目名称	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年
其他业务收入合计	38.53				
其他业务成本合计	9.64				
收入 1-租赁收入	38.53				
成本	9.64				

2. 营业税金及附加预测

评估对象基准日财务报告披露，评估对象的税项主要有营业税、增值税、城建税、教育费附加、地方教育费附加。

城建税、教育费附加及地方教育费附加以应缴增值税为基数，按规定税率预测，环境公司的营业税率为5%、3%，城建税率为7%，教育费附加为3%，地方教育费附加为2%。

营业税根据应税销售额和税率预测，应缴增值税根据预测年度的销项税减进项税预测。进项税根据预测年度可抵扣材料费及税率进行预测。销项税按预测年度营业收入及税率进行预测。

3. 期间费用预测

(1) 销售费用

环境公司的销售费用主要是工资薪金、运输费、包装费、中标服务费等。历史数据如下：

金额单位：万元

项目名称	2011年	2012年	2013年	2014年
销售费用合计	688.96	488.08	494.88	507.62
工资薪金	401.95	337.49	341.71	332.68



项目名称	2011年	2012年	2013年	2014年
运输费	161.10	92.99	105.91	126.76
包装费	90.98	16.11	19.38	10.33
中标服务费	13.04	7.74	8.33	21.21
其他费用	21.90	33.76	19.55	16.64

从上表中可以看出，工资薪金占销售费用比重最大。在分析历史年度各项费用的内容及变动趋势的基础上，对各项费用进行预测。

其中：工资薪金预测见主营业务成本预测；其他费用根据历史年度占营业收入的比例乘以预测年度的营业收入进行预测。

预测期费用预测如下：

金额单位：万元

项目名称	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年
销售费用合计	534.54	561.46	586.90	613.57	613.57
工资薪金	349.32	366.78	385.12	404.38	404.38
运输费	134.21	141.06	146.21	151.57	151.57
包装费	10.94	11.50	11.92	12.35	12.35
中标服务费	22.45	23.60	24.46	25.36	25.36
其他费用	17.62	18.52	19.20	19.90	19.90

(2) 管理费用

主要包括研究与开发费、职工薪酬、折旧与摊销、税费、招待费等。历史年度费用如下：

金额单位：万元

项目名称	2011年	2012年	2013年	2014年
管理费用合计	4,466.89	5,143.53	5,633.79	5,275.93
职工薪酬	555.21	946.51	1,138.90	904.75
折旧与摊销	121.58	106.15	104.75	227.85
税费	107.12	105.95	105.27	132.79
办公通讯费	67.81	45.56	16.88	20.21
研究与开发费	3,178.32	3,541.54	3,801.22	3,662.10
招待费	275.09	155.59	124.00	37.74
安全生产费	1.17	88.72	128.55	141.00



项目名称	2011年	2012年	2013年	2014年
租赁费	15.22	6.01	88.81	65.32
会议费	31.79	16.95	4.38	1.97
宣传费	32.77	95.25	68.10	
残疾人就业保障金		2.72	26.32	25.13
其他	80.82	32.56	26.62	57.07

从上表中可以看出，研究与开发费、工资薪金占管理费用比重较大。在分析历史年度各项费用的内容及变动趋势的基础上，对各项费用进行预测。

其中：工资薪金预测见主营业务成本预测，工会经费、职工教育经费根据总工资的一定比例进行预测；

研究与开发费，主要由工资薪金和材料费构成，工资薪金预测见主营业务成本预测，材料费根据历史年度占营业收入比乘以预测年度的营业收入进行预测；

折旧费见主营业务成本预测；无形资产摊销根据现有的摊销政策进行预测；

租赁费根据房屋单位租金及租赁面积进行预测，租金按租赁合同计算，根据环境公司规划，租赁合同到期后不再租赁；

税费根据目前的税法规定进行预测；

安全生产费，根据营业收入的比例进行预测；

残疾人就业保障金根据相关规定进行预测；

其他费用根据历史年度各费用水平情况并考虑发展趋势进行预测。

预测年度管理费用如下：

金额单位：万元

项目名称	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年
管理费用合计	5,649.26	5,898.46	6,209.00	6,535.51	6,535.51
职工薪酬	1,024.99	1,077.56	1,132.61	1,190.23	1,190.23
折旧与摊销	228.85	238.49	238.49	238.49	238.49
税费	131.02	131.42	133.15	134.95	134.95
办公通讯费	22.21	24.21	26.21	28.21	28.21
研究与开发费	3,883.28	4,120.13	4,363.13	4,620.36	4,620.36
招待费	39.74	41.74	43.74	45.74	45.74
安全生产费	171.75	176.56	180.98	184.30	184.30



项目名称	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年
租赁费	61.24	-	-	-	-
会议费	1.97	1.97	1.97	1.97	1.97
残疾人就业保障金	27.14	29.31	31.66	34.19	34.19
其他	57.07	57.07	57.07	57.07	57.07

(3) 财务费用

财务费用由利息收入和手续费构成。历史年度费用如下：

金额单位：万元

项目名称	2011年	2012年	2013年	2014年
利息收入（以“-”号填列）	-5.42	-159.83	-174.21	-397.93
手续费	5.65	4.15	3.17	4.85
合计	0.24	-155.68	-171.04	-393.08

鉴于超出实际经营所需的货币资金已作为溢余资产处理，且企业的货币资金在生产经营过程中频繁变化，故评估时不考虑存款产生的利息收入，也不考虑其他不确定性损益。

4. 资产减值损失

通过分析历史年度应收账款的收账情况，认为企业在经营中一般都会产生坏账损失，故以营业收入乘以一定的比例确定预测期资产减值损失。

5. 营业外收支

营业外收支是不经常发生的收入与支出，预测时不予考虑。

6. 所得税

环境公司是高新技术企业，2014年-2016年所得税率为15%，假设2017年及以后年度环境公司仍然能够取得高新技术企业政策优惠，故预测年度所得税率按15%预测。

根据税收政策，招待费需进行调整，按实际发生的招待费的40%调增应纳税所得额。研发支出按50%加计扣除调整应纳税所得额，可加计扣除的研发费用金额，参考历史年度实际加计扣除金额占当年研发费用的比例乘以预测年度的研发费用确定。

7. 追加资本预测

追加资本系指企业在不改变当前经营业务条件下，为保持持续经营所需增加的营运资金和超过一年的长期资本性投入。如经营规模扩大所需的资本性投资（购置固定资产或其他非流动资产），以及所需的新增营运资金及持续经营所必须的资产更新等。



在本次评估中，未来经营期内的追加资本主要为持续经营所需的基准日现有资产的更新、新增产能所需的资本性支出和营运资金增加额。即本报告所定义的追加资本为：

追加资本=资产更新+资本性支出+营运资金增加额

(1)资产更新投资估算

按照收益预测的前提和基础，在维持现有资产规模和资产状况的前提下，结合企业历史年度资产更新和折旧回收情况，预计未来资产更新改造支出。本次预测环境公司每年的资产更新投资，根据固定资产的原值及实际可用年限测算得出。预测结果详见“现金流预测结果表”。

(2)资本性支出的预测

预测期无扩大产能资本支出。

(3)营运资金增加额估算

营运资金追加额系指企业在不改变当前主营业务条件下，为保持企业持续经营能力所需的新增营运资金，如正常经营所需保持的现金、产品存货购置、代客户垫付购货款(应收账款)等所需的基本资金以及应付的款项等。营运资金的追加是指随着企业经营活动的变化，获取他人的商业信用而占用的现金，正常经营所需保持的现金、存货等；同时，在经济活动中，提供商业信用，相应可以减少现金的即时支付。通常其他应收账款和其他应付账款核算的内容存在与主业无关或暂时性的往来，需具体甄别视其与所估算经营业务的相关性个别确定。因此估算营运资金的增加原则上只需考虑正常经营所需保持的现金、应收款项、存货和应付款项等主要因素。本报告所定义的营运资金增加额为：

营运资金增加额=当期营运资金-上期营运资金

营运资金=现金+应收款项+存货-应付款项

通过分析历史年度环境公司货币资金中用于经营周转的金额，以一个月的付现成本作为最低现金保有量，根据企业销售收款结算方式、采购付款结算方式及存货生产方式，估算出应收款项、应付款项及存货的周转天数和周转率，进而估算得到的未来经营期各年度的营运资金增加额。预测结果详见“现金流预测结果表”。

8.净现金流量预测结果

本次评估中对未来收益的预测，主要是在历史经营、财务数据的核实以及对行业的市场调研、分析的基础上，根据市场需求与未来企业发展等综合情况做出的专业判断。预测时不考虑其它非经常性收入等产生的损益。



评估对象未来经营期内的净现金流量的预测结果如下表:

现金流预测结果表

金额单位: 万元

项目/年度	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2019年以后
营业收入	43,319.53	45,489.98	47,149.60	48,881.20	48,881.20	48,881.20
减: 营业成本	30,473.65	32,196.60	33,431.67	34,701.35	34,701.35	34,701.35
营业税金及附加	431.80	448.82	466.99	485.95	485.95	485.95
销售费用	534.54	561.46	586.90	613.57	613.57	613.57
管理费用	5,649.26	5,898.46	6,209.00	6,535.51	6,535.51	6,535.51
资产减值损失	323.13	339.32	351.70	364.62	364.62	364.62
营业利润	5,907.16	6,045.32	6,103.33	6,180.21	6,180.21	6,180.21
利润总额	5,907.16	6,045.32	6,103.33	6,180.21	6,180.21	6,180.21
减: 所得税	839.46	857.32	863.07	871.48	871.48	871.48
净利润	5,067.69	5,188.01	5,240.26	5,308.73	5,308.73	5,308.73
加: 折旧摊销等	347.31	347.31	347.31	347.31	347.31	347.31
折旧	330.98	330.98	330.98	330.98	330.98	330.98
摊销	16.33	16.33	16.33	16.33	16.33	16.33
减: 追加资本	136.36	867.15	749.11	770.51	293.39	293.39
营运资金增加额	-157.03	573.77	455.72	477.13		
资本性支出						
资产更新	293.39	293.39	293.39	293.39	293.39	293.39
净现金流量	5,278.65	4,668.17	4,838.46	4,885.53	5,362.65	5,362.65

(二)折现率的确定

本次评估采用资本资产加权平均成本模型(WACC)确定折现率 r

$$r = r_d \times w_d + r_e \times w_e$$

式中:

w_d : 评估对象的债务比率;

$$w_d = \frac{D}{(E + D)}$$

w_e : 评估对象的权益比率;

$$w_e = \frac{E}{(E + D)}$$

r_d : 所得税后的付息债务利率;

r_e : 权益资本成本。本次评估按资本资产定价模型(CAPM)确定权益资本成本 r_e ;



$$r_e = r_f + \beta_e \times (r_m - r_f) + \varepsilon$$

式中：

r_f ：无风险报酬率；

r_m ：市场期望报酬率；

ε ：评估对象的特性风险调整系数；

β_e ：评估对象权益资本的预期市场风险系数；

1. r_e 的确定

(1)估算无风险收益率 r_f

无风险收益率 r_f ，参照国家近五年发行的中长期国债利率的平均水平，按照十年期以上国债利率平均水平确定无风险收益率 r_f 的近似，即 $r_f=4.08\%$ 。

中长期国债利率

序号	国债代码	国债名称	期限	实际利率
1	101002	国债 1002	10	0.0346
2	101003	国债 1003	30	0.0412
3	101007	国债 1007	10	0.0339
4	101009	国债 1009	20	0.0400
5	101012	国债 1012	10	0.0328
6	101014	国债 1014	50	0.0407
7	101018	国债 1018	30	0.0407
8	101019	国债 1019	10	0.0344
9	101023	国债 1023	30	0.0400
10	101024	国债 1024	10	0.0331
11	101026	国债 1026	30	0.0400
12	101029	国债 1029	20	0.0386
13	101031	国债 1031	10	0.0332
14	101034	国债 1034	10	0.0370
15	101037	国债 1037	50	0.0445
16	101040	国债 1040	30	0.0427
17	101041	国债 1041	10	0.0381
18	101102	国债 1102	10	0.0398
19	101105	国债 1105	30	0.0436
20	101108	国债 1108	10	0.0387
21	101110	国债 1110	20	0.0419
22	101112	国债 1112	50	0.0453
23	101115	国债 1115	10	0.0403
24	101116	国债 1116	30	0.0455
25	101119	国债 1119	10	0.0397
26	101123	国债 1123	50	0.0438
27	101124	国债 1124	10	0.0360
28	101204	国债 1204	10	0.0354
29	101206	国债 1206	20	0.0407



30	101208	国债 1208	50	0.0430
31	101209	国债 1209	10	0.0339
32	101212	国债 1212	30	0.0411
33	101213	国债 1213	30	0.0416
34	101215	国债 1215	10	0.0342
35	101218	国债 1218	20	0.0414
36	101220	国债 1220	50	0.0440
37	101221	国债 1221	10	0.0358
38	101305	国债 1305	10	0.0355
39	101309	国债 1309	20	0.0403
40	101310	国债 1310	50	0.0428
41	101311	国债 1311	10	0.0341
42	101316	国债 1316	20	0.0437
43	101318	国债 1318	10	0.0412
44	101319	国债 1319	30	0.0482
45	101324	国债 1324	50	0.0538
46	101325	国债 1325	30	0.0511
47	101405	国债 1405	10	0.0447
48	101409	国债 1409	20	0.0483
49	101410	国债 1410	50	0.0472
50	101412	国债 1412	10	0.0404
51	101416	国债 1416	30	0.0482
52	101417	国债 1417	20	0.0468
53	101421	国债 1421	10	0.0417
54	101425	国债 1425	30	0.0435
55	101427	国债 1427	50	0.0428
56	101429	国债 1429	10	0.0381
平均				0.0408

(2)市场期望报酬率 r_m ，一般认为，股票指数的波动能够反映市场整体的波动情况，指数的长期平均收益率可以反映市场期望的平均报酬率。通过对上证综合指数自1992年5月21日全面放开股价、实行自由竞价交易后至2014年12月31日期间的指数平均收益率进行测算，得出市场期望报酬率的近似，即： $r_m=11.24\%$ 。

(3) β 系数的估算

由于被评估单位是非上市公司，无法直接计算其 β 系数，为此我们采用的方法是在上市公司中寻找一些上市时间在3年以上，在主营业务范围、资产规模等均与被评估单位相当或相近的上市公司作为对比公司，通过估算对比公司的 β 系数进而估算被评估单位的 β 系数。经分析选取主营业务内容与被评估单位相近的中核科技、烟台冰轮、汉钟精机、杭氧股份、南方泵业作为样本参照公司。样本公司基本情况如下：

证券代码	证券简称	首发上市日期	所属行业(证监会公布)
------	------	--------	-------------



000777.SZ	中核科技	1997-07-10	制造业-通用设备制造业
000811.SZ	烟台冰轮	1998-05-28	制造业-通用设备制造业
002158.SZ	汉钟精机	2007-08-17	制造业-通用设备制造业
002430.SZ	杭氧股份	2010-06-10	制造业-专用设备制造业
300145.SZ	南方泵业	2010-12-09	制造业-通用设备制造业

通过Wind资讯的数据系统进行查询，得到各对比公司无财务杠杆系数的β值分别为1.2011、0.7980、0.9329、0.6790、0.8557，计算其平均值得到环境公司预期无财务杠杆市场风险系β值为0.8933，因环境公司无付息债务，0.8933即为环境公司预期β值。

(4)企业特定风险系数ε

环境公司为非上市公司，而主要参数选取参照的是上市公司，故需通过企业特定风险系数ε进行调整。特定风险系数的确定主要从以下几个方面考虑：①被评估单位与可比上市公司相比，被评估单位经营规模小，抗风险能力较差；②与上市公司相比，被评估单位在市场影响力方面仍然存在一定的差距；③被评估单位2012年开始进行了较大规模的业务整合，在经营管理规范程度及经营效率等方面与成熟的上市公司相比存在一定的差距，经营管理风险相对较大。通过以上分析，确定环境公司特定风险系数ε为3%。

(5)权益资本成本r_e

$$r_e = r_f + \beta_e \times (r_m - r_f) + \varepsilon$$

$$= 13.48\%$$

2. r_d的确定

环境公司无付息债务，因此债务成本为0%。

3. r的确定

环境公司的折现率为权益资本成本，即折现率为13.48%。

(三)股东全部权益价值的确定

1.经营性资产价值预测

环境公司的经营性资产价值见下表：

经营性资产价值测算结果表

金额单位：万元

项目/年度	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2019年以后



项目/年度	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2019年以后
净现金流量	5,278.65	4,668.17	4,838.46	4,885.53	5,362.65	5,362.65
折现率%	0.1348	0.1348	0.1348	0.1348	0.1348	0.1348
折现系数	0.8812	0.7765	0.6843	0.6030	0.5314	0.5314
现值	4,651.61	3,625.00	3,310.93	2,946.01	2,849.59	21,139.43
经营性资产价值	38,522.56					

2. 溢余及非经营性资产价值确定

经评估人员采用成本法评估，溢余及非经营性资产（扣除负债）评估值合计为14,820.18万元，详见资产基础法说明。

3. 股东全部权益价值的确定

将所得到的经营性资产价值38,522.56万元、基准日存在的溢余性及非经营性资产（扣除负债）的价值14,820.18万元，得到股东全部权益价值为53,342.75万元。

九、评估结果

环境公司股东全部权益采用收益法的评估结果为53,342.75万元。



评估结论及其分析

一、评估结论

经评定估算，安徽国通高新管业股份有限公司发行股份购买资产事宜涉及的合肥通用环境控制技术有限责任公司股东全部权益在 2014 年 12 月 31 日及相关前提下收益法评估结果为 53,342.75 万元，合肥通用环境控制技术有限责任公司净资产账面价值为 33,238.79 万元，增值额为 20,103.96 万元，增值率 60.48%。

经评定估算，安徽国通高新管业股份有限公司发行股份购买资产事宜涉及的合肥通用环境控制技术有限责任公司股东全部权益在 2014 年 12 月 31 日及相关前提下资产基础法评估结果为 37,336.32 万元，合肥通用环境控制技术有限责任公司净资产账面价值为 33,238.79 万元，增值额为 4,097.53 万元，增值率为 12.33%。详见下表：

资产基础法评估结果汇总表

被评估单位：合肥通用环境控制技术有限责任公司

金额单位：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%
流动资产	41,493.10	41,493.98	0.88	0.00
非流动资产	8,912.77	13,009.42	4,096.65	45.96
其中：固定资产	6,688.39	7,105.35	416.96	6.23
在建工程	1,310.76	1,175.16	-135.60	-10.35
无形资产	734.78	4,550.74	3,815.96	519.33
递延所得税资产	178.83	178.17	-0.66	-0.37
资产总计	50,405.87	54,503.40	4,097.53	8.13
流动负债	16,909.78	16,909.78		
非流动负债	257.30	257.30		
负债总计	17,167.08	17,167.08		
净资产	33,238.79	37,336.32	4,097.53	12.33

本报告资产基础法评估结果详细情况见《安徽国通高新管业股份有限公司发行股份购买资产事宜涉及的合肥通用环境控制技术有限责任公司股东全部权益价值项目资产评估明细表》（另册）。

收益法评估结果与资产基础法评估结果差异额为 16,006.43 万元，差异率为



42.87%。

本项目资产基础法是从现时成本角度出发,以被评估单位申报的资产负债为评估范围,将被评估单位申报的各项资产评估值加总后,减去负债评估值作为其股东全部权益的评估价值。反映的是企业申报资产的价值,未考虑申报资产范围以外的人力资源等其他无形资产的价值,以及各项资产合理和充分利用、组合在一起时所产生的协同效应对企业价值的影响。

本项目收益法是从未来收益角度出发,以被评估单位现实资产未来可以产生的收益,经过风险折现后的现值作为其股东全部权益的评估价值。因此收益法对企业未来的预期发展因素产生的影响考虑比较充分,评估结果不仅考虑了企业所申报资产和负债的价值,同时也考虑了企业申报资产范围以外的人力资源等其他无形资产的价值以及各项资产的综合获利能力对企业价值的影响。

合肥通用环境控制技术有限责任公司为合肥通用机械研究院的全资子公司,人力资源丰富,研发能力较强,拥有多项专利技术,软件著作权,掌握先进的生产技术,已形成完善的生产、供应和营销系统,产品具有较强的市场竞争力,占有一定的市场份额,有一定的品牌优势,未来可形成较为稳定的销售收入,而稳定的收入对其股权价值影响相对较大,采用收益法评估结果更能合理反映合肥通用环境控制技术有限责任公司股东全部权益价值。

通过以上分析,我们选用收益法作为本次合肥通用环境控制技术有限责任公司股东全部权益价值参考依据。由此得到该公司股东全部权益在基准日时点的价值为53,342.75万元。

本报告评估结论未考虑流动性对评估对象价值的影响。

二、资产基础法评估结果与账面值比较变化情况及原因

1.评估结果与账面值比较变动情况

经评定估算,在2014年12月31日及相关前提下,环境公司评估结果与账面值比较变动情况如下表:

评估结果与账面值比较变动情况表

被评估单位:合肥通用环境控制技术有限责任公司

金额单位: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%
流动资产	41,493.10	41,493.98	0.88	0.00
货币资金	15,054.31	15,054.31		
应收票据	2,753.84	2,753.84		
应收账款	17,384.10	17,384.10		
预付账款	1,335.70	1,332.20	-3.50	-0.26
其他应收款	164.98	169.36	4.38	2.65
存货	4,689.77	4,689.77		
其他流动资产	110.40	110.40		
非流动资产	8,912.77	13,009.42	4,096.65	45.96
固定资产	6,688.39	7,105.35	416.96	6.23
在建工程	1,310.76	1,175.16	-135.60	-10.35
无形资产	734.78	4,550.74	3,815.96	519.33
递延所得税资产	178.83	178.17	-0.66	-0.37
资产总额	50,405.87	54,503.40	4,097.53	8.13
流动负债	16,909.78	16,909.78		
应付账款	9,338.96	9,338.96		
预收账款	6,655.84	6,655.84		
应付职工薪酬	236.75	236.75		
应交税费	668.41	668.41		
其他应付款	9.82	9.82		
非流动负债	257.30	257.30		
其他非流动负债	257.30	257.30		
负债总额	17,167.08	17,167.08		
净资产	33,238.79	37,336.32	4,097.53	12.33

2. 评估结果与账面值比较变动原因

(1) 流动资产

评估增值0.88万元，主要原因为：

① 预付账款中中国联合工程公司的工程设计费在房屋评估中考虑，评估为零，导致评估减值3.5万元。

② 其他应收款中内部职工、社保及关联方往来款评估不确认坏账，同时将坏账准



备评估为零，导致其他应收款总体评估增值4.38万元。

(2)非流动资产

评估增值4,096.65万元，增值率45.96%。其中：

①房屋建筑物

评估增值192.98万元，增值率3.38%。增值原因为评估基准日人工费增幅较大及建材市场价格略有增幅，导致评估增值。

②机器设备

评估增值223.98万元，增值率22.76%。设备评估增值的主要原因为：财务提取的折旧速度较快，账面净值较低，其实际成新率相对较高，导致该部分设备评估增值。

③在建工程

评估减值135.61万元，减值率10.35%。减值原因为流体产业园生产楼、厂房等二期工程前期费用和行车、起重机等与已转固房屋为一体，调整至固定资产主体中评估，导致评估减值。

④无形资产—土地使用权

评估增值913.17万元，增值率为124.41%。评估增值的主要原因为：至本次评估基准日土地市场价格上涨所致。

⑤无形资产-其他无形资产

评估增值2,902.79万元。主要是技术类无形资产评估增值。

⑥递延所得税资产评估减值0.66万元，减值率为0.37%。系因评估确认的坏账金额小于账面计提的坏账准备金额，故坏账准备形成的递延所得税资产减少，导致总体减值。

三、评估结论的瑕疵事项及特别事项说明

1. 截止本项目评估基准日，列入本次评估范围内的部分房屋尚未办理房产证。环境公司承诺，纳入本次评估范围内的房产产权明确，无产权争议，归环境公司所有。本次评估按被评估单位提供的相关资料以及实地勘察的结果进行评估，未考虑办理产权登记的相关费用。如办理产权登记后的房屋所有权证面积与本次评估面积不符，或存在产权纠纷，需按国家有权部门认定的或相关当事方达成的有效结论对本报告评估



结果进行相应调整。

2. 截止本次评估基准日，流体产业园2#厂房和生产楼及其配套工程已经完工，因竣工决算尚未结束，账面价值系被评估单位按施工合同估价入账。本次评估结果未考虑实际决算金额与账面价值之间可能存在的差异形成的相应负债或权益。

