
长城证券有限责任公司

关于

安徽国通高新管业股份有限公司

发行股份购买资产暨关联交易

之

独立财务顾问报告

独立财务顾问



长城证券有限责任公司

二零一四年九月

声明与承诺

一、财务顾问声明

长城证券有限责任公司（以下简称“长城证券”或“本独立财务顾问”）受安徽国通高新管业股份有限公司委托，担任本次重大资产重组的独立财务顾问，就该事项出具独立意见并制作独立财务顾问报告。

本独立财务顾问报告系依据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司重大资产重组管理办法》、《关于规范上市公司重大资产重组若干问题的规定》、《上市公司并购重组财务顾问业务管理办法》、《上海证券交易所股票上市规则》和上海证券交易所颁布的信息披露业务备忘录等法律法规的要求，按照证券行业公认的业务标准、道德规范，经过审慎调查，本着诚实信用、勤勉尽责的态度，遵循客观、公正原则，通过认真履行尽职调查义务和对安徽国通高新管业股份有限公司相关申报和披露文件审慎核查后出具，旨在就本次交易行为作出独立、客观和公正的评价，以供中国证券监督管理委员会、上海证券交易所、安徽国通高新管业股份有限公司全体股东等有关各方参考。

本独立财务顾问作出如下声明：

1、本独立财务顾问与本次交易各方无任何关联关系。本独立财务顾问本着客观、公正的原则为本次交易出具独立财务顾问报告。

2、本独立财务顾问报告所依据的文件、材料由相关各方向本独立财务顾问提供，相关各方对所提供资料的真实性、准确性、完整性负责，相关各方保证不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对所提供资料的合法性、真实性、完整性承担个别和连带责任。本独立财务顾问不承担由此引起的任何风险责任。

3、截至本独立财务顾问报告签署日，长城证券就安徽国通高新管业股份有限公司本次重大资产重组事宜进行了审慎核查。长城证券仅对已核实的事项出具核查意见。

4、长城证券同意将本独立财务顾问报告作为安徽国通高新管业股份有限公司本次重大资产重组的法定文件，报送相关监管机构，随其他重组文件上报中国证券监督管理委员会和上海证券交易所并上网公告。

5、对于对本独立财务顾问报告至关重要而又无法得到独立证据支持或需要法律、审计、评估等专业知识来识别的事实，本独立财务顾问主要依据有关政府部门、律师事务所、会计师事务所、资产评估机构及其他有关单位出具的意见、说明及其他文件做出判断。

6、本独立财务顾问未委托和授权任何其它机构和个人提供未在本独立财务顾问报告中刊载的信息和本独立财务顾问报告做任何解释或者说明。

7、本独立财务顾问报告不构成对安徽国通高新管业股份有限公司的任何投资建议，对投资者根据本独立财务顾问报告所做出的任何投资决策可能产生的风险，本独立财务顾问不承担任何责任。本独立财务顾问特别提请广大投资者认真阅读新安徽国通高新管业股份有限公司董事会发布的《安徽国通高新管业股份有限公司发行股份购买资产暨关联交易报告书（草案）》和与本次交易有关的其他公告文件全文。

二、财务顾问承诺

本独立财务顾问作出如下承诺：

1、本独立财务顾问已按照规定履行尽职调查义务，有充分理由确信所发表的专业意见与上市公司及其交易对方披露的文件内容不存在实质性差异。

2、本独立财务顾问已对上市公司及其交易对方披露的文件进行充分核查，确信披露文件的内容与格式符合要求。

3、本独立财务顾问有充分理由确信上市公司委托本独立财务顾问出具意见的重大资产重组方案符合法律、法规和中国证监会及证券交易所的相关规定，所披露的信息真实、准确、完整、不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

4、本独立财务顾问有关本次交易的独立财务顾问报告已经提交长城证券内

核机构审查，内核机构经审查后同意出具本独立财务顾问报告。

5、本独立财务顾问在与上市公司接触后至担任独立财务顾问期间，已采取严格的保密措施，严格执行风险控制和内部隔离制度，不存在内幕交易、操纵市场和证券欺诈问题。

目 录

声明与承诺.....	2
一、财务顾问声明.....	2
二、财务顾问承诺.....	3
释 义.....	7
特别提示.....	9
一、本次重组情况概要.....	9
二、本次重组的主要风险.....	10
第一节 独立财务顾问意见.....	14
一、主要假设.....	14
二、本次交易的合规性分析.....	14
三、本次交易涉及的股份定价和资产定价的合理性分析.....	30
四、本次交易所涉及的评估方法选取的适当性、评估假设前提的合理性、重要评估参数取值的合理性分析.....	32
五、本次交易完成后上市公司财务状况、盈利能力分析.....	93
六、本次交易完成后上市公司的市场地位、经营业绩、持续发展能力、公司治理机制分析.....	104
七、本次交易资产交付安排的有效性分析.....	113
八、本次交易的必要性及对上市公司和非关联股东利益的影响.....	122
九、本次交易对上市公司同业竞争和关联交易的影响	错误！未定义书签。

十、本次重组涉及行业是否属于重点支持推进兼并重组的行业、是否属于同行业或上下游并购、是否构成借壳上市、是否涉及发行股份、上市公司是否存在被中国证监会立案稽查且尚未结案情形.....	124
十一、独立财务顾问结论性意见.....	125
第二节 独立财务顾问内部核查意见.....	127
一、内核程序.....	127
二、内核意见.....	128

释 义

在本独立财务顾问报告中，除非另有说明，以下简称具有如下含义：

公司/国通管业/上市公司	指	安徽国通高新管业股份有限公司
合肥院/交易对方/发行对象	指	合肥通用机械研究院
环境公司/标的公司	指	合肥通用环境控制技术有限责任公司
标的资产/交易标的/拟购买资产	指	环境公司 100% 股权
本次重组/本次重大资产重组/本次交易/本次发行/本次发行股份购买资产	指	国通管业向合肥院非公开发行股份购买环境公司 100% 股权的交易
重组报告书	指	《安徽国通高新管业股份有限公司发行股份购买资产暨关联交易报告书（草案）》
本独立财务顾问报告/独立财务顾问报告	指	《长城证券有限责任公司关于安徽国通高新管业股份有限公司发行股份购买资产暨关联交易之独立财务顾问报告》
定价基准日	指	国通管业审议本次重组事项的第一次董事会决议公告之日
审计、评估基准日	指	2014 年 3 月 31 日
《发行股份购买资产框架协议》	指	国通管业与合肥院签订的《安徽国通高新管业股份有限公司与合肥通用机械研究院发行股份购买资产框架协议》
《发行股份购买资产协议》	指	《安徽国通高新管业股份有限公司与合肥通用机械研究院发行股份购买资产协议》
《盈利预测补偿协议》	指	《安徽国通高新管业股份有限公司与合肥通用机械研究院盈利预测补偿协议》
国机集团	指	中国机械工业集团有限公司
国风集团	指	安徽国风集团有限公司
巢湖一塑	指	巢湖市第一塑料厂
北京风尚	指	北京风尚广告艺术中心
合肥市国资委	指	合肥市人民政府国有资产监督管理委员会
石化成套公司	指	合肥通用机械研究所石化设备成套总公司
华龙公司	指	合肥华龙制冷空调电子工程有限公司
汇拓公司	指	北京汇拓科贸公司
华科通机电公司	指	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
过渡期	指	本次交易自评估基准日至交割日之间的期间
国务院国资委	指	国务院国有资产监督管理委员会

中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
独立财务顾问/本独立财务顾问报告/长城证券	指	长城证券有限责任公司
法律顾问	指	天禾律师事务所
大华	指	大华会计师事务所（特殊普通合伙）
国信评估	指	安徽中联合国信资产评估有限责任公司
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《上市规则》	指	《上海证券交易所上市规则（2013年修订）》
《首发办法》	指	《首次公开发行股票并上市管理办法》
《重组办法》	指	《上市公司重大资产重组管理办法（2011年修订）》，根据2011年8月1日中国证监会《关于修改上市公司重大资产重组与配套融资相关规定的决定》修订
《收购管理办法》	指	《上市公司收购管理办法》，根据2012年2月14日中国证监会《关于修改〈上市公司收购管理办法〉第六十二条及第六十三条的决定》修订
《重组若干规定》	指	中国证监会《关于规范上市公司重大资产重组若干问题的规定》
《财务顾问业务指引》	指	上交所《上市公司重大资产重组财务顾问业务指引（试行）》
元	指	人民币元
流体机械	指	以流体为工作介质来转换能量的机械。流体机械相关产品通常包括压缩机、泵、分离机、风机、水轮机、汽轮机、液力耦合器、液力变矩器、风动工具、空调装置、气动马达和液压马达等
流体	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

注：本独立财务顾问报告除特别说明外所有数值保留2位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

特别提示

本独立财务顾问提请各位股东及投资者关注在此披露的特别提示，并认真阅读与本次交易相关的董事会决议公告、重组报告书等相关信息披露资料。

一、本次重组情况概要

为充实上市公司主业，改善上市公司资产质量，提高上市公司盈利能力和持续经营能力，公司与合肥院分别于 2014 年 4 月 15 日和 2014 年 9 月 12 日签署了《发行股份购买资产框架协议》和《发行股份购买资产协议》，公司拟向合肥院发行股份购买其持有的环境公司 100% 的股权。

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，其产品广泛应用于制冷、石油化工、冶金等领域。

本次交易采用收益法和资产基础法对标的资产进行评估，评估机构最终选择收益法评估结果作为环境公司股东全部权益价值的评估结论。根据国信评估出具的皖中联合国信评报字（2014）第 132 号《资产评估报告书》，以 2014 年 3 月 31 日为评估基准日，标的资产账面净值为 28,313.10 万元，评估价值为 51,653.15 万元，评估增值率为 82.44%。交易双方以此评估值为基础进行协商，确定在本次交易中标的资产的交易价格为 51,653.15 万元。上述评估报告尚需办理国务院国资委的备案手续。

本次发行价格为定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价，即 12.47 元/股，以交易双方约定的标的资产交易价格 51,653.15 万元计算，公司本次拟向合肥院发行 41,421,932 股 A 股股票。在本次发行股份定价基准日至发行日期间，若上市公司发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除息、除权行为，本次发行价格和发行数量亦将作相应调整。

本次交易完成前，合肥院持有国通管业 11.89% 的股份，为国通管业的控股

股东，国机集团为公司实际控制人。本次交易完成后合肥院将持有上市公司36.82%的股份，仍为国通管业的控股股东，国机集团仍为国通管业的实际控制人，本次交易不会导致公司实际控制人发生变化。

本次重组盈利预测补偿期限为2014年、2015年、2016年。如本次发行股份购买资产未能于2014年度实施完毕，则发行对象进行盈利预测补偿的期间相应递延一年。根据国信评估出具的皖中联合国信评报字（2014）第132号《资产评估报告书》，拟购买资产2014年度、2015年度、2016年度、2017年度预计实现归属于母公司股东的净利润分别为4,949.54万元、5,026.96万元、5,129.10万元、5,185.68万元。

本次重组的发行对象承诺，如实际实现的净利润低于上述预测净利润，则发行对象将按照与上市公司签署的《盈利预测补偿协议》的规定进行补偿。具体补偿办法详见重组报告书“第八节 本次交易合同的主要内容”之“三、《盈利预测补偿协议》的主要内容”。

二、本次重组的主要风险

（一）审批风险

本次交易尚需满足多项条件方可完成，包括但不限于：

- 1、国务院国资委批准本次重大资产重组方案并对标的资产评估报告予以备案；
- 2、股东大会作出批准本次重大资产重组相关议案的决议，并同意合肥院免于发出要约；
- 3、中国证监会核准本次交易事项；
- 4、其他可能涉及的批准或核准。

前述任何一项批准或核准未获通过，本次交易将中止或取消。因此，本次交易能否最终完成以及完成的时间尚存在不确定性，提请广大投资者注意投资风险。

（二）盈利预测的相关风险

根据大华出具的大华核字[2014]004667号《备考盈利预测审核报告》，假设上市公司已于2012年12月31日完成本次交易，则上市公司2014年预计可实现归属于母公司所有者的净利润为2,041.45万元，2015年预计可实现归属于母公司所有者的净利润为2,163.59万元，按照发行后总股本146,421,932股计算，公司2014年的预计每股收益为0.14元/股，2015年的预计每股收益为0.15元/股。公司的盈利预测是基于合理的基础和假设前提进行的预测，提请投资者在阅读盈利预测报告时关注其编制基础和假设。尽管盈利预测中的各项假设遵循了谨慎性原则，但因各种假设具有不确定性，且在盈利预测期内可能出现如行业重大变化、新宏观政策出台等对公司的盈利状况造成重大影响的不可控情况，而公司对上述因素无法准确判断并加以量化，因此盈利预测存在不能实现的风险，提请投资者在进行投资决策时应谨慎使用。

（三）标的资产估值风险

根据国信评估出具的皖中联合国信评报字(2014)第132号《资产评估报告书》，以2014年3月31日为评估基准日，标的资产账面净值为28,313.10万元，评估价值为51,653.15万元，评估增值率为82.44%。

公司提醒投资者，虽然评估机构在评估过程中严格按照评估准则的相关规定，遵循谨慎原则，履行了勤勉、尽职的职责，如未来出现预期之外的重大变化，可能导致标的资产估值与实际情况不符的情形，提请投资者注意评估增值风险。

（四）主营业务变动风险

本次重组完成前，上市公司主营业务为PVC波纹管、PE波纹管、燃气管、给水管的研发、生产、销售，本次重组完成后，上市公司的主营业务将变更为流

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，公司原有主营业务收入占本次重组完成后上市公司营业收入的比例将降至 30% 以下。考虑到上市公司新的主营业务在客户、市场环境、技术背景等方面与公司原有业务存在较大差异，上市公司如果不能及时作出相应调整，公司未来的业务发展将会受到一定的影响。

（五）核心人才流失风险

环境公司控股股东合肥院具备强大的研发实力，近年来为环境公司培养并输送了大批高素质技术与管理人员。环境公司作为一家以流体机械相关产品的研发制造、技术服务等为主营业务的技术密集型企业，对核心技术人员的依赖程度较高，为保证核心技术人员及管理团队的稳定，环境公司已为上述人员提供了有竞争力的薪酬。

尽管如此，本次交易完成后，上市公司仍存在核心技术人员流失的风险，这可能使公司持续创新能力和市场竞争力受到影响。

（六）税收优惠政策变化风险

截至 2014 年 3 月 31 日，环境公司原高新技术企业税收优惠期为 2011 年 1 月 1 日至 2013 年 12 月 31 日，目前正在进行高新技术企业认定，环境公司 2014 年 1 月 1 日至 3 月 31 日所得税暂按 15% 的所得税率计提并向税务局申报。若环境公司未来无法继续取得高新技术企业的认证，则存在无法继续享有税收优惠的风险。

（七）公司治理及管理能力的风险

本次交易完成后，公司的资产和业务规模将出现大幅增长。尽管公司及环境公司均已建立规范的管理体系，但随着公司规模迅速扩大，业务领域迅速扩张，公司经营决策和风险控制难度将增加，组织结构和管理体系需要向更有效率的方向发展。若公司的组织管理体系和人力资源不能满足资产规模扩大后对管理制度和管理团队的要求，公司的生产经营和业绩提升将受到一定程度的影响。

（八）大股东控制风险

本次重组完成后，合肥院持有公司的股权比例将达到 36.82%。合肥院可能通过行使表决权对公司的人事任免、经营决策等方面实施控制，从而可能损害公司及公司中小股东利益。

（九）公司长期无法分红的风险

根据大华出具的大华审字[2014]000989 号《审计报告》，上市公司截至 2013 年 12 月 31 日的未分配利润为-226,504,581.36 元，本次交易完成后，上市公司将全额承继该等累计未弥补亏损。根据《公司法》、《上市公司证券发行管理办法》等法律法规的规定，公司将面临由于存在未弥补亏损而长期无法向股东进行现金分红和通过公开发行股份的方式进行再融资的风险。

（十）股票价格波动风险

本次交易将对公司的生产经营和财务状况产生重大影响，公司基本面的变化将影响公司股票的价格。另外，行业景气度的变化、宏观经济形势变化、国家经济政策和调整、投资者心理变化等种种因素，都会对股票价格带来影响。为此，公司提醒投资者，需正视股价波动及今后股市中可能涉及的风险。

第一节 独立财务顾问意见

本独立财务顾问认真审阅了本次交易所涉及的重组报告书、资产评估报告、审计报告和有关协议、公告等资料，并在本独立财务顾问报告所依据的假设前提成立以及基本原则遵循的前提下，在专业判断的基础上，出具了本独立财务顾问报告。

一、主要假设

本独立财务顾问对本次交易所发表的独立财务顾问意见是基于如下的主要假设：

- 1、本独立财务顾问报告所依据的资料具备真实性、准确性、完整性和及时性；
- 2、有关中介机构对本次交易出具的法律、财务审计和评估等文件真实可靠；
- 3、本次交易相关各方所在地区的社会经济环境无重大变化；
- 4、国家现行法律、法规、政策无重大变化，宏观经济形势不会出现恶化；
- 5、交易标的所属行业国家政策及市场环境无重大的不可预见的变化；
- 6、无其它人力不可预测和不可抗力因素造成的重大不利影响。

二、本次交易的合规性分析

（一）本次交易符合《重组管理办法》第十条的规定

1、本次交易符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理、反垄断等法律和行政法规的规定。

（1）本次交易符合国家产业政策

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，广泛应用于制冷、石油化工、冶金等领域，属于装备制造业的重要组成部分。

2013年，国家发改委会同国务院有关部门对《产业结构调整指导目录（2011年本）》进行了修订，其中，国家鼓励类产业包括热泵、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在内的制冷空调设备及关键零部件。

2006年颁布的《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020年）》提出，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。2009年国务院颁布的《装备制造业调整和振兴规划》提出，要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。2011年，第十一届全国人民代表大会第四次会议审议通过的《国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》中亦提出，装备制造行业要提高基础工艺、基础材料、基础元器件研发和系统集成水平，加强重大技术成套装备研发和产业化，推动装备产品智能化。本次重组完成后，环境公司将借助上市公司这一资本平台加速发展，实现做大做强，因此，本次交易符合国家相关产业政策。

（2）本次交易符合有关环境保护的法律和行政法规的规定

本次重组标的公司涉及的行业不属于国家规定的重污染行业，环境公司在生产经营过程中严格遵守国家及地方有关环境保护的法律法规的要求，未发现因违反国家及地方有关环境保护的法律法规而受到有关主管环保部门重大行政处罚的情形。

(3) 本次交易符合土地管理法律和行政法规的规定

环境公司所在地的土地管理部门已出具相关证明，最近三年内，环境公司不存在重大违法违规行为，不存在因违反土地管理法律、法规、规范性文件的规定而受到行政处罚的情形。

(4) 本次交易不涉及反垄断事项

根据《中华人民共和国反垄断法》的相关规定，环境公司的生产经营活动不构成垄断行为，同时依据《中华人民共和国反垄断法》以及《国务院关于经营者集中申报标准的规定》，本次交易无需进行经营者集中申报，本次重组不存在违反反垄断法律的情况。

经核查，本独立财务顾问认为，本次交易符合国家产业政策，符合环境保护及土地管理相关法律和行政规定，不涉及反垄断事项。

2、本次交易不会导致上市公司不符合股票上市条件。

根据《证券法》、《股票上市规则》等法律法规，上市公司股权分布发生变化不再具备上市条件是指“社会公众持有的股份低于公司股份总数的 25%，公司股本总额超过人民币 4 亿元的，社会公众持股的比例低于 10%。社会公众不包括：（1）持有上市公司 10% 以上股份的股东及其一致行动人；（2）上市公司的董事、监事、高级管理人员及其关联人。”本次交易完成后，上市公司总股本为 146,421,932 股，持股比例低于 10% 的社会公众股股东所持上市公司股份占重组后上市公司总股本的 54.99%，社会公众股占总股本的比例不低于 25%，公司仍具备股票上市条件。本次交易不会导致上市公司不符合股票上市条件。

经核查，本独立财务顾问认为，本次交易不会导致上市公司不符合股票上市条件。

3、本次交易所涉及的资产定价方式公允，不存在损害上市公司和全体股东利益的其他情形。

在本次交易中，上市公司聘请独立的具有证券业务资格的评估机构国信评估

对标的资产进行评估，以其评估结果作为标的资产的定价依据。上市公司董事会及独立董事发表明确意见，认为本次评估假设前提和评估结论合理，评估方法选取得当，资产定价原则符合公允的市场原则，标的资产的定价合理、公允。

本次发行价格为 12.47 元/股，不低于上市公司第五届董事会第十次会议决议公告日前 20 个交易日股票交易均价。本次发行价格符合中国证监会的相关规定，不存在损害上市公司和股东合法权益的情形。

经核查，本独立财务顾问认为，本次交易涉及资产的定价原则和国通管业发行股份的价格符合中国证监会的相关规定；同时本次交易严格履行了必要的法律程序，独立董事发表了意见，本次交易不存在损害上市公司和股东利益的情形。

4、本次交易所涉及的资产权属清晰，资产过户或者转移不存在法律障碍，相关债权债务处理合法。

本次交易标的资产为环境公司 100% 股权，该等股权权属清晰，不存在质押、冻结或其他限制转让的情形，标的资产的过户或转移不存在法律障碍，不涉及债权债务的处理。

经核查，本独立财务顾问认为，本次交易涉及的资产权属清晰、资产过户或转移不存在实质性法律障碍，相关债权债务处理合法。

5、本次交易有利于上市公司增强持续经营能力，不存在可能导致上市公司重组后主要资产为现金或者无具体经营业务的情形。

本次交易完成前，上市公司所处的塑料管材行业市场竞争激烈，使得公司的利润空间在与同类产品的低价竞争中被不断压缩，导致近年来上市公司经营困难，一直处于亏损或微利的状态，2012 年净资产一度为负，面临较大的退市压力。本次交易完成后，上市公司将购入盈利能力较强的优质资产，且新购入资产与原有业务资产存在整合效应，将有效改善上市公司经营状况，恢复上市公司的持续经营能力，解决目前公司所处的困境。因此，本次交易有利于上市公司增强持续经营能力，且不存在可能导致上市公司重组后主要资产为现金或无具体经营

业务的情形。

经核查，本独立财务顾问认为，本次交易将进一步充实上市公司的资产规模和业务规模，有利于上市公司增强持续经营能力，不存在可能导致上市公司重组后主要资产为现金或者无具体经营业务的情形。

6、本次交易有利于上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联人保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定。

本次交易完成前，公司按照上市公司的运作规范保持在业务、资产、人员、机构、财务等方面的独立性，信息披露及时，未因违反独立性原则而受到中国证监会或上交所的处罚。

本次交易完成后，为保证上市公司的独立性，合肥院及国机集团均出具承诺，将与上市公司在人员、财务、资产、业务和机构等方面保持相互独立，遵守中国证监会关于上市公司独立性的相关规定。

经核查，本独立财务顾问认为，若本次交易能最终完成，并且合肥院及其控股股东国机集团能切实履行相关承诺内容，本次交易将有利于上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联方保持独立，并且符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定。

7、本次交易有利于上市公司形成或者保持健全有效的法人治理结构。

上市公司已按照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等法律、法规及中国证监会、上交所的相关规定，在《公司章程》的框架下，设立了股东大会、董事会、监事会等组织机构并制定相应的议事规则，建立了比较完善的内部控制制度，从制度上保证股东大会、董事会和监事会的规范运作和依法行使职权。

本次交易完成后，上市公司将依据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等法律法规的要求，根据实际情况对上市公司及其子公司的公司章程进行全面修订，并依法依规对董事会、监事会成员以及上市公司高级管理人员进行适当调整，以适应本次重大资产重组完成后上市公司的业务运作及法人治理要求，继

续完善公司治理结构。

经核查，本独立财务顾问认为，本次交易有利于上市公司保持健全有效的法人治理结构。

综上所述，本独立财务顾问认为，本次交易符合《重组办法》第十条的相关规定。

(二) 本次交易符合《重组办法》第四十二条的规定

1、本次交易有利于提高上市公司资产质量、改善公司财务状况和增强持续盈利能力。

本次交易完成前，上市公司 2013 年和 2014 年 1-3 月分别实现营业收入 421,502,953.54 元和 64,392,922.61 元，归属于母公司所有者的净利润分别为 4,649,879.09 元和-14,299,267.58 元，每股收益分别为 0.04 元和-0.14 元。

根据大华出具的大华核字[2014]004667 号《备考盈利预测审核报告》，假设上市公司已于 2012 年 12 月 31 日完成本次交易，则上市公司 2014 年预计可实现归属于母公司所有者的净利润为 2,041.45 万元，2015 年预计可实现归属于母公司所有者的净利润为 2,163.59 万元，按照发行后总股本 146,421,932 股计算，公司 2014 年的预计每股收益为 0.14 元/股，2015 年的预计每股收益为 0.15 元/股，比本次交易前有了明显的改善。因此，本次交易将有利于提高上市公司资产质量，改善财务状况和增强持续盈利能力。

经核查，本独立财务顾问认为，本次交易有利于提高上市公司资产质量、改善公司财务状况和增强持续盈利能力。

2、有利于上市公司规范关联交易和避免同业竞争。

(1) 国通管业的控股股东合肥院已出具相关承诺，保证减少和规范未来与上市公司可能存在的关联交易情形，该等承诺的内容不存在违反法律法规强制性规定的情形，对作出承诺的当事人具有法律约束力；如该等承诺得到切实履行，在本次交易完成后，将能够有效避免关联方与上市公司之间发生不必要的关联交

易，并保证关联方与上市公司发生的关联交易价格公允，有利于保护上市公司及中小股东的合法权益。

(2) 本次交易完成后，上市公司及其下属子公司与控股股东、实际控制人及其下属子公司在营业执照经营范围上存在相同或相似业务或在实际经营中存在相同或相似业务的其他情形如下：

序号	企业名称	与上市公司的关系	经营范围
1	合肥院	控股股东	石油化工及通用设备、机电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。
2	无锡惠山通用机械研究院	控股股东控制的其他企业	石油化工设备、制冷空调、通用机械、包装机械、净化工程、机电一体化设备及备件的设计、开发；通用机械产品的检验、测试；检测新技术和试验装置的研究开发；计算机软硬件开发、销售；机电产品、仪器仪表、金属材料的销售；自有房屋、设备租赁。
3	中国电器科学研究院有限公司	实际控制人控制的其他企业	电气机械及器材、电工和电子机械专用设备、仪器仪表、制冷、空调设备、计算机应用、机电产品环境技术、金属表面防护及装备、机械基础件产品的技术开发、设计、转让、协作、制造、销售、安装、维修和服务。

①合肥院的军品压缩机业务与环境公司的压缩机业务存在同业情形。根据合肥院的说明，合肥院主要通过下属军品研究部从事舰用高压空气压缩机组、车载高压空气净化系统等军品业务，而环境公司从事的压缩机业务为民品业务，因此上述情形不构成同业竞争。

②无锡惠山通用机械研究院与环境公司在营业执照经营范围上存在相同或相似业务。根据合肥院的说明，无锡惠山通用机械研究院自设立时起一直未实际经营，国机集团已于 2009 年发文同意合肥院清算注销无锡惠山通用机械研究院

并处置相关资产，因无锡惠山通用机械研究院相关资产的转让款尚未全部收回，转让手续尚未办理完毕。合肥院承诺，待无锡惠山通用机械研究院相关资产的转让手续完成后，将立即办理无锡惠山通用机械研究院的注销手续。因此，无锡惠山通用机械研究院与环境公司不构成同业竞争。

③国通管业实际控制人国机集团下属的中国电器科学研究院有限公司经营范围包含“制冷、空调设备”，与环境公司的经营范围存在部分重合。根据合肥院的说明，环境公司主要承接工业及商用空调制冷领域的产品研发，主要业务方向为商用空调整机、零部件，汽车空调，环境模拟室等大型工程成套，所建成套装置用于满足工商业用制冷空调的试验，主要的试验装置包括：水冷冷水机组试验装置，风冷冷水机组试验装置，压缩机性能试验装置，动态加载试验装置，汽车环模试验装置等；中国电器科学研究院有限公司营业范围中的制冷、空调设备为其辅业，主要产品为家用冰箱成套生产设备、家用空调成套生产设备，与环境公司属于不同的业务领域，二者不存在同业竞争关系。国机集团亦就上述事项作出承诺，即国机集团目前及未来不直接从事与本次交易完成后国通管业相同或相近的业务。

综上，本次交易完成后，上市公司与控股股东、实际控制人及其下属子公司不存在同业竞争的情况。

为避免本次交易完成后控股股东合肥院与国通管业及其控股子公司之间出现同业竞争，合肥院及国机集团已作出避免同业竞争的承诺。如合肥院及国机集团出具的承诺得到切实履行，在本次交易完成后，将能够有效避免上市公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业与上市公司之间发生新的同业竞争。

经核查，如合肥院及国机集团对出具的规范及减少关联交易的承诺以及避免同业竞争的承诺得到切实履行，本次交易将有利于上市公司规范关联交易和避免同业竞争。

3、本次交易有利于增强上市公司独立性。

本次重大资产重组完成后，合肥院仍为上市公司的控股股东，国机集团仍为公司实际控制人，公司将继续保持各方面的独立性。合肥院及国机集团向公司出具了关于保证上市公司独立性的承诺。

经核查，本独立财务顾问认为，如本次交易能最终完成，并且合肥院和国机集团能切实履行有关保持上市公司独立性的承诺，本次交易将有利于增强上市公司独立性。

4、上市公司最近一年财务会计报告被注册会计师出具无保留意见审计报告。

公司 2013 年度聘请大华会计师事务所（特殊普通合伙）为公司财务报告的审计机构。大华会计师事务所（特殊普通合伙）为公司 2013 年度财务报告出具了带强调事项段无保留审计意见的审计报告。大华会计师事务所（特殊普通合伙）提醒财务报表使用者关注，国通管业 2013 年度累计未分配利润-226,504,581.36 元，资产负债率为 103.61%。上述事项导致公司持续经营能力存在重大不确定性。

本次交易完成后，上述强调事项的影响将通过本次交易予以消除。

经核查，上市公司最近一年财务会计报告被注册会计师出具标准无保留意见审计报告。

5、上市公司发行股份所购买的资产产权完整，能在约定期限内办理完毕权属转移手续。

本次交易发行股份所购买的资产为环境公司 100% 股权，该项资产权属清晰、完整，不存在质押、担保权益或其它受限制的情形，也不存在债权债务纠纷的情形，能够在约定期限内办理完毕权属转移手续。

经核查，本独立财务顾问认为，本次交易标的资产为权属清晰的经营性资产，在交易相关方履行本次交易程序后，本次交易标的资产不存在债权债务纠纷的情况，并能在约定期限内办理完毕权属转移手续。

综上所述，本独立财务顾问认为，本次交易符合《重组办法》第四十二条的要求。

(三) 本次重组符合《重组若干规定》第四条的要求

上市公司董事会在充分了解本次重组对上市公司影响的基础上做出了明确判断，并记载于董事会决议记录中。在本次重组的首次董事会决议公告前，资产出售方已经合法拥有标的资产的完整权利，不存在限制或者禁止转让的情形。

经核查，本独立财务顾问认为，本次重组方案符合《重组若干规定》第四条之规定。

(四) 合肥院及其实际控制人符合收购主体资格且不存在《收购管理办法》规定的不能收购的情形

合肥院及其实际控制人不存在负有数额较大债务，到期未清偿，且处于持续状态；最近3年不存在重大违法行为或者涉嫌有重大违法行为；最近3年不存在严重的证券市场失信行为。

经核查，本独立财务顾问认为，合肥院及其实际控制人符合收购上市公司的主体资格要求，不存在《收购管理办法》规定的不能收购的情形。

(五) 国通管业不存在《上市公司证券发行管理办法》第三十九条规定的不得非公开发行股票的情形

国通管业不存在《上市公司证券发行管理办法》第三十九条规定的情形：

- 1、本次重大资产重组申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；
- 2、不存在公司的权益被控股股东或实际控制人严重损害且尚未消除的情形；
- 3、不存在公司及其附属公司违规对外提供担保且尚未解除的情形；
- 4、不存在现任董事、高级管理人员最近三十六个月内受到过中国证监会的行政处罚，或者最近十二个月内受到过证券交易所公开谴责的情形；
- 5、不存在上市公司或其现任董事、高级管理人员因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形；

6、不存在最近一年及一期财务报表被注册会计师出具保留意见、否定意见或无法表示意见的审计报告；

7、不存在严重损害投资者合法权益和社会公共利益的其他情形。

经核查，本独立财务顾问认为，本次重组不存在《上市公司证券发行管理办法》第三十九条规定的不得非公开发行股票的情形，符合非公开发行股票的发行条件。

（六）本次交易符合《首发办法》规定的发行条件

1、主体资格

（1）环境公司设立于 1998 年 12 月，合法存续至今，为依法设立且合法存续的有限责任公司。环境公司除不是股份有限公司外，符合《首发办法》第 8 条的规定。根据《关于在借壳上市审核中严格执行首次公开发行股票上市标准的通知》，借壳上市的，上市公司购买的资产对应的经营实体应当是股份有限公司或者有限责任公司。因此，环境公司为有限责任公司符合《关于在借壳上市审核中严格执行首次公开发行股票上市标准的通知》中的相关规定。

（2）环境公司自 1998 年 12 月成立以来依法存续至今，因此，环境公司自设立以来已持续经营三年以上，符合《首发办法》第 9 条的规定。

（3）环境公司的注册资本经历次验资报告验证已足额缴纳，环境公司主要资产权属清晰，不存在重大权属纠纷的情况，符合《首发办法》第 10 条的规定。

（4）环境公司的经营范围为“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装备开发、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)。”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。环境公司的生产经营符合法律、行政法规和公司章程的规定，符合国家产业政策。因此，环境公司符合《首发办法》第 11 条的规定。

(5)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 5 月，为实现流体机械业务整体上市，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，且一直同受合肥院控制。截至本独立财务顾问报告签署日，环境公司在取得合肥院划转业务后已经运营一个完整会计年度。根据中国证监会“《首发办法》第十二条发行人最近 3 年内主营业务没有发生重大变化的适用意见——证券期货法律适用意见第 3 号”（中国证券监督管理委员会公告[2008]22 号），环境公司满足最近 3 年内主营业务未发生变更的要求。

环境公司最近三年内主营业务没有发生重大变化，董事、高级管理人员虽有变动，但没有发生对环境公司经营构成重大影响的变化，实际控制人没有发生变更。因此，环境公司符合《首发办法》第 12 条的规定。

(6) 环境公司的股权清晰，控股股东合肥院持有的环境公司的股权不存在重大权属纠纷。因此，环境公司符合《首发办法》第 13 条的规定。

2、独立性

(1) 环境公司具有已披露的业务资质，独立从事经营范围内的主要业务，拥有完整的业务流程、独立的生产经营场所以及供应、销售部门和渠道，具有独立完整的供应、生产、销售系统。因此，环境公司具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，符合《首发办法》第 14 条的规定。

(2) 环境公司资产完整，具备与流体机械业务生产经营相关的研发机构、生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的土地、厂房、机器设备以及专利、软件著作权的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统，环境公司符合《首发办法》第 15 条的规定。

(3) 环境公司的人员独立。环境公司的董事、监事、高级管理人员均依照《公司法》及《公司章程》等有关规定产生，不存在违法兼职情形，不存在股东超越公司董事会和股东会作出人事任免决定的情况。环境公司的总经理、财务负责人等高级管理人员均在环境公司专职工作并领取薪酬，未在实际控制人所控制的其他企业中担任除董事以外的其他职务或领取薪酬，也不存在自营或为他人经营与环境公司相同或相似业务的情形。环境公司的财务人员未在实际控制人控制的其他企业中兼职。环境公司符合《首发办法》第 16 条的规定。

(4) 环境公司建立了独立的财务核算体系，能够独立做出财务决策，具有规范的财务会计制度；环境公司未与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户。因此，环境公司的财务独立，符合《首发办法》第 17 条的规定。

(5) 环境公司建立健全了内部经营管理机构，独立行使经营管理职权，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。因此，环境公司的机构独立符合《首发办法》第 18 条的规定。

(6) 对于《首发办法》第 19 条，环境公司的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在显失公平的关联交易，符合规定。环境公司控股股东合肥院于 2012 年将流体机械相关业务转移至环境公司后，合肥院及下属企业不再开展相关业务。

(7) 环境公司在独立性方面不存在其他严重缺陷，符合《首发办法》第 20 条的规定。

3、规范运行

(1) 环境公司已依法建立健全了法人治理结构，股东、董事会、监事会、经理层各司其职，组织机构的设置符合《公司法》和其他法律、法规的规定；环境公司已制订了《董事会议事规则》及《监事会议事规则》等制度，该等议事规则及制度内容均符合相关法律、法规和其他规范性文件的规定，其制定、修改均已履行了必要的法律程序；相关机构和人员能够依法履行职责。环境公司为法人独资企业，股东为合肥院。合肥院按照《公司法》及《公司章程》的规定行使权力及承担义务。环境公司符合《首发办法》第 21 条的规定。

(2) 环境公司的董事、监事和高级管理人员进行了与股票发行上市、上市公司规范运作等有关法律、法规和规范性文件的辅导及培训，相关人员已经了解与股票发行上市有关的法律法规，知悉自身的法定义务和责任。因此，环境公司符合《首发办法》第 22 条的规定。

(3) 环境公司董事、监事和高级管理人员具备法定任职资格，且不存在以下情形：1) 被中国证监会采取证券市场禁入措施尚在禁入期的；2) 最近 36 个月内受到中国证监会行政处罚，或者最近 12 个月内受到证券交易所公开谴责；3) 因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见。因此，环境公司符合《首发办法》第 23 条的规定。

(4) 根据大华出具的大华核字[2014]004664 号《合肥通用环境控制技术有限责任公司内部控制鉴证报告》，环境公司的内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证财务报告的可靠性、生产经营的合法性、营运的效率与效果。因此，环境公司符合《首发办法》第 24 条的规定。

(5) 环境公司不存在下列情形，符合《首发办法》第 25 条的要求：1) 最近三十六个月内未经法定机关核准，擅自公开或者变相公开发行过证券；或者有关违法行为虽然发生在三十六个月前，但目前仍处于持续状态；2) 最近三十六个月内违反工商、税收、土地、环保、海关以及其他法律、行政法规，受到行政处罚，且情节严重；3) 最近三十六个月内曾向中国证监会提出发行申请，但报送的发行申请文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；或者不符合发行条件以

欺骗手段骗取发行核准；或者以不正当手段干扰中国证监会及其发行审核委员会审核工作；或者伪造、变造环境公司或其董事、监事、高级管理人员的签字、盖章；4) 本次报送的发行申请文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；5) 涉嫌犯罪被司法机关立案侦查，尚未有明确结论意见；6) 严重损害投资者合法权益和社会公共利益的其他情形。

(6) 环境公司的公司章程中已明确对外担保的审批权限和审议程序，且不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行违规担保的情形。因此，环境公司符合《首发办法》第 26 条的规定。

(7) 环境公司具有严格的资金管理制度。根据大华出具的大华审字[2014]006114 号审计报告，截至 2014 年 3 月 31 日，环境公司对合肥院及其下属企业的债权主要包括：

①因 2013 年股东合肥院提前收取资本收益产生的其他应收款 1,208.40 万元（含利息）；

②环境公司代合肥院垫付成本费用 1,650,536.95 元；

截至本独立财务顾问报告出具日，上述合肥院对环境公司的欠款已全部由合肥院于 2014 年 9 月 3 日归还环境公司，环境公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情形。环境公司将符合《首发办法》第 27 条的规定。

4、财务与会计

(1) 环境公司资产质量良好，资产负债结构合理，盈利能力较强，现金流量正常。因此，环境公司符合《首发办法》第 28 条的规定。

(2) 环境公司已按照财政部颁发的《内部会计控制规范-基本规范（试行）》的规定，建立了与财务报表相关的内部控制制度，大华已出具了无保留结论的大华核字[2014]004664 号《内部控制鉴证报告》。因此，环境公司即符合《首发办法》第 29 条的规定。

(3) 环境公司会计基础工作规范，财务报表的编制符合企业会计准则和相关会计制度的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量，大华已为环境公司出具了无保留意见的大华审字[2014]006114号《审计报告》。因此，环境公司符合《首发办法》第30条的规定。

(4) 本独立财务顾问报告中披露的环境公司财务报表数据均以实际发生的交易或事项为依据；在进行会计确认、计量和报告时保持了应有的谨慎；对相同或相似的经济业务，选用了一致的会计政策，未随意变更。因此，环境公司符合《首发办法》第31条的规定。

(5) 环境公司已完整披露了关联方关系并按重要性原则恰当披露了关联交易。关联交易价格公允，不存在通过关联交易操纵利润的情形。因此，环境公司符合《首发办法》第32条的规定。

(6) 环境公司最近三个会计年度归属于普通股股东的净利润（以扣除非经常性损益前后较低者为计算依据），累计超过人民币3,000万元；最近三个会计年度经营活动产生的现金流量净额，累计超过人民币5,000万元；目前环境公司的实收资本为182,000,000.00元，不少于人民币3,000万元；最近一期末环境公司无形资产（扣除土地使用权后）占净资产的比例未超过20%；最近一期末环境公司不存在未弥补亏损。因此，环境公司符合《首发办法》第33条的规定。

(7) 根据环境公司主管税务机关出具的证明文件、大华出具的大华审字[2014]006114号《审计报告》及大华核字[2014]004665号《环境公司纳税鉴证报告》，环境公司现合法持有安徽省合肥市国家税务局、安徽省合肥市地方税务局核发的皖合税字340104711744292号《税务登记证》，依法独立进行纳税申报和履行纳税义务，各项税收优惠符合相关法律法规的规定，环境公司的经营成果对税收优惠不存在严重依赖。因此，环境公司符合《首发办法》第34条的规定。

(8) 环境公司不存在重大偿债风险，不存在影响持续经营的担保、诉讼以及仲裁等重大或有事项。因此，环境公司符合《首发办法》第35条的规定。

(9) 环境公司申报文件中不存在下列情形：1) 故意遗漏或虚构交易、事项

或者其他重要信息；2) 滥用会计政策或者会计估计；3) 操纵、伪造或篡改编制财务报表所依据的会计记录或者相关凭证。因此，环境公司符合《首发办法》第36条的规定。

(10) 环境公司不存在下列影响持续盈利能力的情形：1) 环境公司的经营模式、产品或服务的品种结构已经或将发生重大变化，并对环境公司的持续盈利能力构成重大不利影响；2) 环境公司的行业地位或者环境公司所处行业的经营环境已经或将发生重大变化，并对环境公司的持续盈利能力构成重大不利影响；3) 环境公司最近一个会计年度的营业收入或净利润对关联方或存在重大不确定性的客户存在重大依赖；4) 环境公司最近一个会计年度的净利润主要来自合并财务报表范围以外的投资收益；5) 环境公司在用的商标、专利、专有技术等重要资产或技术的取得或使用存在重大不利变化的风险；6) 其他可能对环境公司持续盈利能力构成重大不利影响的情形。因此，环境公司符合《首发办法》第37条的规定。

综上所述，本独立财务顾问认为，本次交易符合《首发办法》规定的发行条件。

三、本次交易涉及的股份定价和资产定价的合理性分析

(一) 本次发行股份定价的合理性分析

根据《重组办法》第四十二条“上市公司发行股份的价格不得低于本次发行股份购买资产的董事会决议公告日前20个交易日公司股票交易均价。”前款所称交易均价的计算公式为：董事会决议公告日前20个交易日公司股票交易均价=决议公告日前20个交易日公司股票交易总额/决议公告日前20个交易日公司股票交易总量。

本次发行股份的定价基准日为公司第五届董事会第十次会议决议公告日。发行价格为定价基准日即公司审议本次重组的首次董事会会议决议公告日前20个交易日公司股票交易均价，即12.47元/股，最终发行价格尚须经公司股东大会批

准。

在定价基准日至本次发行股份的股票发行日期间，因公司分红、配股、转增股本等原因导致股票除权、除息的，公司发行股票的发行价格和发行数量按规定做相应调整，本次发行数量也将根据发行价格的情况进行相应调整。

经核查，本独立财务顾问认为，本次发行股份定价方式符合《重组办法》、《上市公司证券发行管理办法》及《上市公司非公开发行股票实施细则》等法律法规关于非公开发行股份的定价要求，不存在损害上市公司及全体股东利益的情形。

（二）本次交易标的资产定价的合理性分析

本次交易中环境公司 100% 股权的交易定价为 51,653.15 万元，其 2013 年 12 月 31 日经审计的归属于母公司所有者权益为 282,982,117.72 元，2013 年经审计归属于母公司所有者的净利润净利润为 34,563,258.23 元，2014 年预测归属于母公司所有者的净利润为 5,183.64 万元。按照上述数据计算，本次交易拟购买资产对应市净率和市盈率如下表所示：

市净率	市盈率（2013 年实现数）	市盈率（2014 年预测数）
1.83	14.94	9.96

按照证监会行业分类，本独立财务顾问报告选择申银万国通用机械指数（801072.SI）成分股中从事流体机械相关业务的 22 家上市公司作为可比样本。剔除市盈率高于 100 或为负数的 5 家，剩余 17 家同类上市公司情况对比如下：

证券代码	证券名称	市盈率（PE） 2013 年年报	市净率（PB） 2013 年年报
000530.SZ	大冷股份	21.48	1.72
000811.SZ	烟台冰轮	17.25	2.91
002158.SZ	汉钟精机	27.28	4.69
002639.SZ	雪人股份	48.49	1.80
300263.SZ	隆华节能	49.13	3.91
600481.SH	双良节能	17.37	3.63

证券代码	证券名称	市盈率 (PE) 2013 年年报	市净率 (PB) 2013 年年报
002532.SZ	新界泵业	27.21	3.26
002598.SZ	山东章鼓	31.39	3.56
002686.SZ	亿利达	26.09	3.18
300145.SZ	南方泵业	33.46	4.20
300257.SZ	开山股份	41.49	4.55
601369.SH	陕鼓动力	12.10	1.82
000777.SZ	中核科技	62.46	3.93
002204.SZ	大连重工	33.44	1.77
002438.SZ	江苏神通	48.07	3.54
603308.SH	应流股份	30.21	4.31
603699.SH	纽威股份	29.38	11.07
均值 (算术平均)		32.72	3.76
环境公司		14.94	1.83

注：可比上市公司市盈率=可比上市公司 2014 年 3 月 31 日市值/2013 年归属于母公司所有者的净利润；可比上市公司市净率=可比上市公司 2014 年 3 月 31 日市值/2013 年 12 月 31 日归属于母公司所有者的净资产，以上数据取自 Wind 资讯。

由上表可知，环境公司 2013 年市盈率 14.94 倍低于行业平均值 32.72 倍，市净率 1.83 倍亦低于行业平均值 3.76 倍。因此，从发行价格对应的市盈率及市净率来看，本次发行股票价格处于合理的水平，对公司包括中小股东在内的原有全体股东有利，不存在损害上市公司及股东利益的情形，本次发行股份的定价合理。

综上所述，本独立财务顾问经核查后认为，本次交易定价合理、公允，标的公司盈利能力较强，注入上市公司后将提高上市公司的盈利能力，本次交易定价充分保护了上市公司股东，尤其是中小股东的合法权益。

四、本次交易所涉及的评估方法选取的适当性、评估假设前提的合理性、重要评估参数取值的合理性分析

(一) 评估方法选取的适当性分析

依据资产评估准则的规定，企业价值评估可以采用收益法、市场法、资产基

础法三种方法。收益法是企业整体资产预期获利能力的量化与现值化，强调的是企业的整体预期盈利能力。市场法是以现实市场上的参照物来评价估值对象的现行公平市场价值，它具有估值数据直接取材于市场，估值结果说服力强的特点。资产基础法是指在合理评估企业各项资产价值和负债的基础上确定评估对象价值的思路。

本次评估目的是发行股份购买资产，资产基础法从企业购建角度反映了企业的价值，为经济行为实现后企业的经营管理及考核提供了依据，因此本次评估选择资产基础法进行评估。

被评估企业未来年度其收益与风险可以预计并量化，因此本次评估选择收益法进行评估。

综上，本次评估确定采用资产基础法和收益法进行评估。

本项目资产基础法是从现时成本角度出发，以被评估单位账面记录的资产负债为评估范围，将被评估单位账面记录的各项资产评估值加总后，减去负债评估值作为其全部股东权益的评估价值。反映的是企业账面现有资产的重置价值，未考虑账面未反映的资产价值，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已列示在企业资产负债表上的所有资产和负债的价值，同时也考虑了资产负债表上未列示的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。

环境公司为合肥院的全资子公司，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环境公司股东全部权益价值。

通过以上分析，国信评估选用收益法作为本次环境公司全部股东权益价值参考依据。

经核查，本独立财务顾问认为，本次评估选用了两种评估方法，符合《重组办法》的有关要求。国信评估最终选取收益法评估结果作为最终评估结论符合标的资产的实际情况，评估方法选取谨慎、适当。

（二）评估假设前提的合理性

1、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）持续使用假设：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。

2、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。

经核查，本独立财务顾问认为，上述假设前提谨慎合理，符合被评估对象的实际情况。

(三) 资产基础法评估参数取值的合理性分析

1、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 165,090,466.85 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 165,090,466.85 元。

(2) 应收票据：账面金额为 10,671,917.58 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 10,671,917.58 元。

(3) 应收账款：为应收业务单位的货款，账面余额 89,914,035.89 元，坏账准备 9,971,994.99 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 79,942,040.90 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 16,064,474.47 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：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 16,064,474.47 元。

(5) 其他应收款：主要为投标保证金、绩效工资及备用金等，账面余额为 14,897,837.26 元，坏账准备为 240,948.86 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，并对个人借款进行了签字确认。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、5 年以上分别以核实后账面值的 95%、93% 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 14,742,859.26 元，评估增值

85,970.86 元。

(6) 存货：为原材料、产成品及在产品，账面金额为 74,656,326.50 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。对在产品核对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、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、阀门、真空泵及吸气阀片等），均存放在阀门一、阀门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；阀门一与阀门二的产成品，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：74,656,326.50 元。

(7) 其他非流动资产:

其他非流动资产系通用环境公司多缴的所得税和增值税构成, 账面金额 5,180,313.91 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。

其他非流动资产评估值为 5,180,313.91 元。

2、房屋建筑物评估技术说明

(1) 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 42,409.33 m², 账面原值 64,570,781.70 元, 账面净值 56,085,528.73 元; 构筑物共计 7 项, 账面原值 2,575,074.89 元, 账面净值 2,561,738.32 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 42,409.33 平方米 (其中尚未办理房屋产权证的建筑面积为 12,800.00 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。

(2) 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。

(3) 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) 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

①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3月）计算工程建安造价，调整人工、材料价差。

②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:

序号	费用名称	费率	取费基数	取费依据
一	建设单位管理费	0.02%	工程费用	财政部财建[2002]394号
二	勘察设计费	2.80%	工程费用	计价格[2002]10号
三	工程监理费	1.20%	工程费用	发改价格[2007]670号
四	工程招投标代理服务费	0.41%	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	0.24%	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	合政办(2008)81号
八	散装水泥专项基金	1.5元/平方米	建筑面积	合政办(2008)81号
九	白蚁防治费	2.5元/平方米	建筑面积	合政办(2010)35号免征
十	城市基础建设配套费	56元/平方米	建筑面积	合政办(2010)35号免征
合计		工程造价×5.07%+建筑面积×9.5元/平方米		

③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

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

评估价值 = 重置全价 × 成新率

(4) 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)

1) 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 7624 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。

2) 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

A. 建安造价

序号	费用名称	金额 (元)
一、	土建工程	9,874,058.92
二、	房装饰工程	818,518.46
三、	给排水消防通风工程	398,117.90
四	电气工程	1,081,768.30
四、	合计 (一+二+三)	12,172,463.59

其中: 土建工程

工程取费表

费用名称	计算公式或基数	费率	金额 (元)
定额综合价格	定额综合价格合计		6,130,013.04

费用名称	计算公式或基数	费率	金额（元）
类别差额调整后综合价格	定额综合价格合计*调整系数	1.040	6,375,213.56
检验试验费			
商品砼价差	材料价差合计		844,878.68
材料价差			1,238,718.51
扣减商品砼机械差			-69,265.92
不取费项目			1,153,343.40
人工费调整	定额工日*人工费单价价差	38.660	1,390,254.90
不含税造价			10,933,143.14
税金	(材料价差+人工价差)*税率	3.539	161,305.13
含税造价			11,094,448.26
优惠比率		0.890	9,874,058.92

B.前期及其他费用

序号	费用名称	计费基数	计算标准	费用
1	建设单位管理费	建安工程造价	0.02%	2,434.49
2	勘察设计费	建安工程造价	2.80%	340,828.98
3	工程监理费	建安工程造价	1.20%	146,069.56
4	工程招投标代理服务费	建安工程造价	0.41%	49,907.10
5	可行性研究费	建安工程造价	0.40%	48,689.85
6	环境影响评价费	建安工程造价	0.24%	29,213.91
7	新型墙体材料专项基金	建筑面积	8 元/平方米	60,992.00
8	散装水泥专项基金	建筑面积	1.5 元/平方米	11,436.00
	合计			689,571.90

C.资金成本

该工程投资建设期为 1 年，评估基准日六个月至一年（含一年）贷款利率为 6.00%，假设资金平均投入，则：

$$\begin{aligned}
 \text{资金成本} &= (\text{综合造价} + \text{前期费用}) \times \text{年贷款利率} \times \text{平均占用时间} \\
 &= (12,172,463.59 + 689,571.90) \times 6.00\% \times 1/2 \\
 &= 385,861.06 \text{ (元)}
 \end{aligned}$$

D.重置全价

重置全价=建安造价+前期及其他费用+资金成本

$$=12,172,463.59+689,571.90+385,861.06$$

=13,247,896.56（元）

重置单价为：1737.66 元，取整为 1740.00 元。

取整后重置全价：13,265,800.00 元。

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 0.33 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 50 年。

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

$$= (50 - 0.33) \div 50 \times 100\%$$

$$= 99\%$$

③评估价值

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

$$= 13,265,800.00 \times 99\%$$

$$= 13,133,142.00 \text{ (元)}$$

(5) 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 2013 年 12 月 31 日及相关前提下的评估价值如下：

单位：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	56,085,528.73	65,049,100.00	56,843,402.00	757,873.27	1.35
构筑物	2,575,074.89	2,561,738.32	3,850,000.00	3,403,380.00	841,641.68	32.85
合计	67,145,856.59	58,647,267.05	68,899,100.00	60,246,782.00	1,599,514.95	2.73

列入本次评估范围内的房屋建筑物账面净值 58,647,267.05 元，评估值 60,246,782.00 元，评估增值 1,599,514.95 元，增值率 2.73%。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。

(6) 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) 截至本项目评估基准日，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) 截至本次评估基准日，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和权益。

3、机器设备评估技术说明

(1) 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：

单位：元

项目	数量（项）	账面原值	账面净值
机器设备	198	5,920,303.41	1,602,736.88
运输设备	3	1,806,004.00	918,774.94
电子设备	713	5,713,339.92	1,317,786.63
合计	914	13,439,647.33	3,839,298.45

(2) 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+前期及其他费+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2009年1月1日后购置的机器设备和电子设备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/规定使用年限）×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。

(3) 案例

案例 1: 自动影像测量仪《机器设备评估明细表》序号 170

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 132,243.84 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) μm

Z 轴：E1= (5.0+L/200) μm

速度：

XY 轴：200mm/S

Z 轴：100mm/S

光栅尺：0.1μm 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。

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，实际使用 2.58 年时间，考虑该同类设备经济寿命，经判断，预计尚可使用 7 年。

理论成新率=尚可使用年限÷（实际已使用年限+尚可使用年限）×100%

=7/（7+2.58）×100%=73.00%。

③评估价值

评估价值=重置全价×成新率

=242,100.00×73.00%

=176,733.00（元）。

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 897,239.24 元。规格型号为奥迪 A8L，3.0/2995CC。该车主要参数：长宽高：5267×1949×1460mm；核定载人数 4 人；总重量 2575Kg。车牌号码为皖 A7T976，2013 年 5 月购置并投入使用，已行驶里程数为 9400 公里。

2) 评估方法及过程

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 1,230,000.00 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 500.00 元计取。

重置全价=购价+车辆购置附加税+其他费用—可抵扣增值税

$$=1,230,000.00+1,230,000.00/1.17*10\%+300.00-1,230,000.00/1.17*17\%$$

$$=1,156,710.26 \text{ (元)}$$

取整为 1,156,700.00 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 0.94 万公里，已通过合肥市车管所年检，年检有效期至 2014 年 5 月。

A.年限成新率

该车已使用 1.9 年，参考国家经贸委等四部委颁布的《关于调整汽车报废标准若干规定的通知》（国经贸资源<2000>1202 号）等有关规定，轿车的规定使用年限为 15 年。

$$\text{年限成新率} = (1 - \text{已使用年限} \div \text{经济使用年限}) \times 100\%$$

$$= (1 - 1.9 \div 15) \times 100\%$$

$$= 87\%$$

B.里程成新率

根据相关文件规定，其规定行驶里程为 500,000 公里。

$$\text{里程成新率} = (1 - \text{已行驶里程} \div \text{规定行驶里程}) \times 100\%$$

$$= (1 - 9400 \div 500000) \times 100\%$$

$$= 98\%$$

理论成新率取较低的一种，确定为 87%。

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 87%。

3) 评估价值的确定

评估价值=重置全价×成新率

=1,156,700.00×87%

=1,006,329.00（元）

案例 3：中央空调《电子设备评估明细表》序号 162

1) 设备概况

该美的中央空调设备由以下设备组成：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 18,800 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 7 年 7 个月时间，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。

成新率=尚可使用年限÷（实际已使用年限+尚可使用年限）×100%

=2/（2+7.59）×100%=21%。

3) 评估价值

评估价值=重置全价×成新率

=18,800.00×21%

=3,948.00（元）。

（4）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 3 月 31 日及相关前提下的评估结论如下：

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	E=D-B	F=E/B*100
机器设备	5,920,303.41	1,602,736.88	5,978,900.00	3,346,215.00	1,743,478.12	108.78
车辆	1,806,004.00	918,774.94	1,489,600.00	1,161,980.00	243,205.06	26.47
电子设备	5,713,339.92	1,317,786.63	4,327,000.00	1,593,855.00	276,068.37	20.95
合计	13,439,647.33	3,839,298.45	11,795,500.00	6,102,050.00	2,262,751.55	58.94

（5）有关事项说明

委评设备账面原值汇总为 13,439,647.33 元，账面价值汇总为 3,839,298.45 元，评估值为 6,102,050.00 元；评估值比账面价值增值 2,262,751.55 元，增值率 58.94%。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。

4、在建工程—土建安装工程评估技术说明

（1）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 6276 m²，账面价值 12,773,420.86 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 6276 平方米；流体产业园一期工程改造。

（2）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，核实在建工程的在施工过程中遇 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（工程审定数：8056754.26 元）。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 2013 年 12 月 31 日尚未转固。

（3）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，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 1,512,858.70 元确定评估值。

（4）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）

1) 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 6276 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。

2) 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决算中的工程量为基础，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综合造价）进行测算。

①重置全价的确定：

A.建安造价

序号	费用名称	金额（元）
一、	土建安装工程	6,332,637.27
二、	土建变更部分	1,998,411.98
三、	安装变更部分	104,945.27
四、	零星工程	1,162,429.95
五、	合计（一+二+三+四）	9,598,424.46

B.前期及其他费用

序号	费用名称	计费基数	计算标准	费用
1	建设单位管理费	建安工程造价	0.02%	1,919.68
2	勘察设计费	建安工程造价	2.80%	268,755.88
3	工程监理费	建安工程造价	1.20%	115,181.09
4	工程招投标代理服务费	建安工程造价	0.41%	39,353.54
5	可行性研究费	建安工程造价	0.40%	38,393.70
6	环境影响评价费	建安工程造价	0.24%	23,036.22

序号	费用名称	计费基数	计算标准	费用
7	新型墙体材料专项基金	建筑面积	8元/平方米	50,208.00
8	散装水泥专项基金	建筑面积	1.5元/平方米	9,414.00
	合计			546,262.12

C.资金成本

该工程投资建设期为1年，评估基准日六个月至一年（含一年）贷款利率为6%，假设资金平均投入，则：

$$\begin{aligned}
 \text{资金成本} &= (\text{建安造价} + \text{前期费用}) \times \text{年贷款利率} \times \text{平均占用时间} \\
 &= (9,598,424.46 + 546,262.12) \times 6\% \times 1/2 \\
 &= 304,340.60 \text{ (元)}
 \end{aligned}$$

D.重置全价

$$\begin{aligned}
 \text{重置全价} &= \text{建安造价} + \text{前期费用} + \text{资金成本} \\
 &= 9,598,424.46 + 546,262.12 + 304,340.60 \\
 &= 10,449,027.18 \text{ (元)}
 \end{aligned}$$

重置单价为：1664.92元，取整为1665.00元。

取整后重置全价：10,449,540.00元。

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 2012 年 11 月，截止评估基准日已使用 2.33 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 48 年。

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

$$= 48 \div (2.33 + 48) \times 100\%$$

$$= 95\%$$

3) 评估价值

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

$$= 10,449,540.00 \times 95\%$$

$$= 9,927,063.00 \text{ (元)}$$

(5) 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 3 月 31 日及相关前提下的评估价值如下：

单位：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	12,773,420.86	11,439,921.70	-1,333,499.16	-10.44

列入本次评估范围内的在建工程—土建工程账面价值 12,773,420.86 元，评估值 11,439,921.70 元，评估减值 1,333,499.16 元，减值率 10.44%。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。

(6) 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 6276 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 3 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。

5、无形资产—土地使用权评估技术说明

(1) 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7,481,654.59元。

经清查,截止评估基准日被环境公司正常使用。

(2) 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。

③评估人员对土地资产进行勘察和评定,并作详细记录。

④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。

(3) 评估方法

根据《城镇土地估价规程》以及委评各宗地所在区域实际情况,经过评估人员的综合考虑,采用成本逼近法和市场比较法对委评宗地进行评估。

1) 成本逼近法

是以土地取得、土地开发所耗各项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评估方法。

其基本计算公式为: $V = E_a + E_d + T + R_1 + R_2 + R_3 = V_E + R_3$

式中: V——土地价格; E_a——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 × 个别因数修正系数

(4) 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

①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。

②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，客货远输可达全国各地。

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。

③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%。

④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。

(5) 评估过程

案例：土地名称：**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

1) 土地取得费及相关税费

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。

① 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。

A. 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。

B. 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 1,000 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。

② 相关税费

A. 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4.39元/平方米。合肥市人民政府办公厅文件《关于扩大开发园区工业投资项目行政事业性收费免收范围的通知》（合政办〔2010〕35号）进行减免。

B.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，属一类区，确定耕地占用税按其他应税耕地为45元/平方米。

C.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。

D.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。

以上相关税费合计54.75元/平方米。

2) 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。

3) 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：

$$\begin{aligned}
 & \text{投资利息} = \text{土地取得费及有关税费} \times \{(1 + \text{利息率})^{\text{开发周期}} - 1\} + \text{土地开发费} \\
 & \times \{(1 + \text{利息率})^{\text{开发周期}/2} - 1\} \\
 & = 183 \times \{(1 + 6\%)^{1-1}\} + 120 \times \{(1 + 6\%)^{0.5-1}\} \\
 & = 14.58 \text{ 元/平方米}
 \end{aligned}$$

4) 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：

$$\begin{aligned}
 & \text{投资利润} = (\text{土地取得费及有关税费} + \text{土地开发费}) \times 8\% \\
 & = (183 + 120) \times 8\% \\
 & = 24.24 \text{ 元/平方米}
 \end{aligned}$$

5) 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%。

$$\begin{aligned}
 & \text{土地增值收益} = (\text{土地取得费及有关税费} + \text{土地开发费} + \text{投资利息} + \text{投资利} \\
 & \text{润}) \times 20\% \\
 & = (183 + 120 + 14.58 + 24.24) \times 20\% \\
 & = 68.36 \text{ 元/平方米}
 \end{aligned}$$

6) 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

$$=183+120+14.58+24.24+68.36$$

$$=410.18 \text{ 元/平方米}$$

7) 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 2056 年 1 月。剩余使用年限为 36.77。

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 3.25%。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 3.75%；则

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

$$= 3.25\% + 3.75\%$$

$$= 7\%$$

各宗地成本逼近法评估过程及结果如下表：

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	年期修正系数	评估单价	
	土地取得费	A	B	C								D
宗地 1	128.25	0	45	9	0.75	120.00	14.58	24.24	68.36	410.18	0.9169	376.09

市场比较法

1) 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 NN3-1 工业用地，位于高新区南港科技园，土地面积为 123.69 亩，交易总价为 3166.464 万元，单价为 384 元/平方米（地面地价），成交时间为 2013 年 8 月。

比较案例 2：高新区 NH2-1-2 工业用地，位于高新区南岗科技园，土地面积为 30.01 亩，交易总价为 768.26 万元，单价为 384 元/平方米（地面地价），成交时间为 2013 年 10 月。

比较案例 3：高新区 NH2-1-3 工业用地，位于高新区南岗科技园，土地面积为 30.01 亩，交易总价为 768.26 万元，单价为 384 元/平方米（地面地价），成交时间为 2013 年 10 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 2013 年 8 月至 2013 年 10 月，为近期价格。在此期间，根据合肥市新站区工业用地市场交易价格的实际状况，评估基准日至 2013 年 8 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 $B_z = 100/100 = 1$ 。

4) 土地状况修正系数 F_z

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（区位状况调整、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	位于合肥市高新区大别山路，工业聚集度一般	劣	位于合肥市高新区大别山路，工业聚集度一般	劣	位于合肥市高新区大别山路，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	
DZ	实物状况调整/修正系数		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)	36.77	49.34	49.42	49.42
E1 1	土地年期表三：权益状况调整指数	7%	0.9169	0.9645	0.9647
E1 2	土地年期调整/修正系数=E11(0)/E11(n)		0.9506	0.9504	0.9504

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)	
			无特殊 状况	相似	无特殊 状况	相似	无特殊 状况	相似
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
E2 1	其他权益状况条件指 数	100	100		100		100	
E2 2	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		0.9506		0.9504		0.9504	

综上所述，土地状况修正系数 $F_z = C_z \times D_z \times E_z$ ，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	---	1.0105	1.0103	1.0103

5) 比准价格计算

案例 1 比准价格 $G_1 = \text{可比实例成交价格 } V_{01} \times A_{z1} \times B_{z1} \times F_{z1}$

$$= 384 \times 1 \times 1 \times 1.0105$$

$$= 388.02 \text{ (元/平方米)}$$

案例 2 比准价格 $G_2 = \text{可比实例成交价格 } V_{02} \times A_{z2} \times B_{z2} \times F_{z2}$

$$= 384 \times 1 \times 1 \times 1.0103$$

$$= 387.94 \text{ (元/平方米)}$$

案例 3 比准价格 $G_3 = \text{可比实例成交价格 } V_{03} \times A_{z3} \times B_{z3} \times F_{z3}$

$$= 384 \times 1 \times 1 \times 1.0103$$

$$= 387.94 \text{ (元/平方米)}$$

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：

$$\text{评估单价} = (G_1 + G_2 + G_3) \div 3$$

$$= (388.02+387.94+387.94) / 3$$

$$=387.96 \text{ (元/平方米)}$$

6) 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。

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	376.09	387.96	382	10,186,641.20

(6) 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2013年12月31日及相关前提下的评估价值如下:

单位: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	新区宗地	高新区天湖路29号	3,982,885.82	10,186,641.20	6,203,755.38	155.76
合高新国用(2007)第047号	流体产业园宗地	高新区玉兰大道西	3,498,768.77	6,241,500.00	2,742,731.23	78.39

(7) 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。

6、无形资产—其他无形资产

系 C++builder XE 企业版软件款、ZL 200610097189.6 发明专利、

ZL200620126654.X 及 ZL200620126653.5 实用新型专利的专利申请代理费，账面净额 8,757.98 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，其中专利费以评估基准日申请专利的代理费标准确认评估值；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。

无形资产-其他无形资产评估值为 14,795.00 元，评估增值 6,037.02 元。

7、递延所得税资产评估技术说明

由于坏账准备及内部交易未实现利润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 1,543,059.98 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；因内部交易未实现利润形成的递延所得税资产以核实后账面值确认评估值。即最终的评估值为 1,530,164.35 元，评估减值 12,895.63 元。

8、流动负债评估技术说明

(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 49,568,426.49 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 112,313,994.00 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 5,070,044.80 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：为企业所得税、增值税、营业税、印花税、城建税、个人所得税及教育费附加等，账面金额 278,276.24 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：为关联单位往来款、工会经费、保险费等款项，账面金额 194,188.78 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。

经核查，本独立财务顾问认为，上述评估参数取值合理，符合被评估对象的实际情况。

(四) 收益法评估参数取值的合理性分析

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 2018 年，2018 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 2013 年 4 月—2017 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非标流体机械设备等。

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。目前环境公司的下游客户包括中石化、中石油、中海油、中化、神华、中煤等大型集团以及冶金、矿山、污水处理、化工、电力、纺织、机车和国防军工等行业企业。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：

单位：万元

项目名称	2011年	2012年	2013年	2014年1-3月
主营业务收入合计	22,364.40	26,184.71	28,154.10	5,888.27
收入 1-环境试验装置	8,798.90	17,359.42	16,650.38	5,002.56
环境试验装置	7,301.60	16,139.08	14,521.44	4,967.18
环境试验装置技术服务	853.30	271.44	196.94	35.38
环境试验装置安装	644.00	948.90	1,932.00	
毛利率	0.42	0.39	0.44	0.29
收入 2-环保成套设备	197.14	1,001.24	2,720.07	
环保成套设备	161.14	1,001.24	2,703.56	
环保成套技术服务	36.00		16.51	
毛利率	0.38	-0.11	0.04	
收入 3-流体机械产品	13,368.36	7,824.05	8,783.65	885.71
流体机械产品	12,117.11	6,415.17	8,009.62	857.41
流体机械产品技术服务	1,051.72	1,380.88	765.04	28.30
流体机械产品安装	199.53	28.00	9.00	
毛利率	0.33	0.32	0.32	0.23

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，主要是标准及少量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。其中 2014 年 4-12 月主要根据已签订且预计当年能完成的合同进行预测。2015 年及之后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：

单位：万元

项目名称	2014 年 4-12 月	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
主营业务收入合计	31,030.46	41,676.35	43,072.95	44,532.39	46,057.51
收入 1-环境试验装置	14,835.71	20,730.99	21,663.89	22,638.76	23,657.51
环境试验装置	13,728.30	19,536.77	20,415.93	21,334.64	22,294.70
环境试验装置技术服务	217.42	264.17	276.06	288.48	301.46
环境试验装置安装	890.00	930.05	971.90	1,015.64	1,061.34
毛利率	0.46	0.41	0.41	0.41	0.41
收入 2-环保成套设备	7,219.69	10,640.85	10,640.85	10,640.85	10,640.85
环保成套	7,219.69	10,640.85	10,640.85	10,640.85	10,640.85
毛利率	0.10	0.11	0.11	0.10	0.10
收入 3-流体机械产品	8,975.06	10,304.50	10,768.21	11,252.77	11,759.15
流体机械产品	8,209.79	9,475.22	9,901.61	10,347.18	10,812.80
流体机械产品技术服务	765.27	829.28	866.60	905.60	946.35
毛利率	0.34	0.32	0.32	0.32	0.31

(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：

单位：万元

项目名称	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年 1-3 月
主营业务成本合计（万元）	14,173.75	17,084.58	17,883.61	4,251.27
成本 1：环境成套	5,103.94	10,664.32	9,333.09	3,569.04
直接材料	3,624.42	8,194.48	6,369.55	2,130.72
安装成本	1,016.89	1,279.30	1,930.70	1,044.20

项目名称	2011年	2012年	2013年	2014年1-3月
其他直接成本	253.87	362.51	327.02	70.18
人工成本	202.21	751.00	627.71	276.62
折旧	2.70	29.96	31.27	12.60
劳务费用		29.81	34.29	29.54
其他制造费用	3.84	17.26	12.55	5.18
成本2：环保成套	123.08	1,114.35	2,605.30	
直接材料	96.18	815.78	2,312.54	
其他直接成本	15.16	3.33	21.57	
人工成本	11.74	283.07	257.31	
折旧		3.11	2.01	
劳务费用		7.80	10.53	
其他制造费用		1.26	1.33	
成本3：产品收入	8,946.74	5,305.91	5,945.21	682.22
直接材料	6,915.79	3,901.61	4,424.57	402.99
其他直接成本	646.37	384.60	242.64	10.86
人工成本	898.92	574.16	789.03	161.50
折旧	83.94	56.52	63.89	9.08
劳务费用	312.75	326.74	359.99	56.59
其他制造费用	88.97	62.27	65.09	41.20

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：分析各成本历史年度与对应收入（扣除服务收入）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。2014年4-12月的总职工薪酬根据2014年1-7月的实际发生数估算出全年职工薪酬减去1-3月的职工薪酬得出，然后将职工薪酬在生产成本、销售费用、管理费用、研发费用之间进行分配。分配给生产成本的职工薪酬，根据2013年度年的三类业务成本中的人工成本占生产成本中总人工成本的比例分配至三类业务。2015年及之后年度的职工薪酬：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实际情

况考虑一定涨幅，人员数量根据环境公司的发展每年考虑一定人数增长。

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 2013 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 2013 年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。未来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：

单位：万元

项目名称	2014年4-12月	2015年	2016年	2017年	2018年
主营业务成本合计	20,446.29	28,603.97	29,570.35	30,585.52	31,651.97
成本 1：环境成套	8,027.43	12,160.05	12,742.10	13,352.34	13,992.13
直接材料	6,095.18	8,596.07	8,982.89	9,387.12	9,809.54
安装成本	1,306.06	2,456.02	2,566.54	2,682.03	2,802.73
其他直接成本	223.60	307.00	320.82	335.25	350.34
人工成本	345.33	703.29	771.42	844.60	923.18
折旧	33.22	36.28	36.28	36.28	36.28
劳务费用	9.63	40.93	42.78	44.70	46.71
其他制造费用	14.40	20.47	21.39	22.35	23.36
成本 2：环保成套	6,484.02	9,468.30	9,496.23	9,526.23	9,558.44
直接材料	6,136.74	9,044.73	9,044.73	9,044.73	9,044.73
其他直接成本	57.76	85.13	85.13	85.13	85.13
人工成本	254.95	288.30	316.22	346.22	378.43
折旧	2.08	2.27	2.27	2.27	2.27
劳务费用	28.88	42.56	42.56	42.56	42.56
其他制造费用	3.61	5.32	5.32	5.32	5.32
成本 3：产品收入	5,934.85	6,975.62	7,332.02	7,706.96	8,101.40
直接材料	4,583.97	5,211.37	5,445.88	5,690.95	5,947.04
其他直接成本	261.16	284.26	297.05	310.42	324.38
人工成本	620.30	884.04	969.68	1,061.67	1,160.44
折旧	68.52	74.82	74.82	74.83	74.83
劳务费用	351.43	426.38	445.57	465.62	486.58
其他制造费用	49.47	94.75	99.02	103.47	108.13

(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：

单位：万元

项目名称	2011年	2012年	2013年	2014年1-3月
其他业务收入合计	119.40	65.44	77.77	17.86
其他业务成本合计	41.15	36.02	33.45	4.56
收入1-租赁收入	119.40	65.04	71.29	17.86
成本	41.15	36.02	33.45	4.56
收入2-其他		0.40	6.48	
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租赁出租，根据合同进行预测，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：

单位：万元

项目名称	2014年4-12月	2015年	2016年	2017年
其他业务收入合计	56.88	38.53		
其他业务成本合计	28.89	33.45		
收入1-租赁收入	56.88	38.53		
成本	28.89	33.45		

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：

单位：万元

项目名称	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年 1-3 月
销售费用合计	688.96	488.08	494.88	160.63
工资薪金	401.95	337.49	341.71	115.19
运输费	161.10	92.99	105.91	22.48
包装费	90.98	16.11	19.38	6.43
中标服务费	13.04	7.74	8.33	7.53
其他费用	21.90	33.76	19.55	9.00

从上表中可以看出，工资薪金、运输费占销售费用比重较大。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；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：

单位：万元

项目名称	2014 年 4-12 月	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
销售费用合计	395.27	599.54	625.78	653.29	682.14
工资薪金	239.86	372.81	391.45	411.02	431.57
运输费	116.40	156.78	162.03	167.52	173.26

项目名称	2014年4-12月	2015年	2016年	2017年	2018年
包装费	18.98	28.68	29.64	30.65	31.70
中标服务费	3.39	12.34	12.75	13.18	13.63
其他费用	16.63	28.94	29.91	30.92	31.98

(2) 管理费用

主要内容包括研究与开发费、工资薪金、折旧与摊销、税费、招待费等。历史年度费用如下：

单位：万元

项目名称	2011年	2012年	2013年	2014年1-3月
管理费用合计	4,466.89	5,143.53	5,633.79	1,675.59
职工薪酬	555.21	946.51	1,138.90	328.02
折旧与摊销	121.58	106.15	104.75	43.93
税费	107.12	105.95	105.27	8.70
办公通讯费	67.81	45.56	16.88	5.99
研究与开发费	3,178.32	3,541.54	3,801.22	1,217.51
招待费	275.09	155.59	124.00	12.65
安全生产费	1.17	88.72	128.55	36.60
租赁费	15.22	6.01	88.81	22.20
会议费	31.79	16.95	4.38	
宣传费	32.77	95.25	68.10	
残疾人就业保障金		2.72	26.32	
其他	80.82	32.56	26.62	

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，租赁合同到期后一再租赁；

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；

其他费用根据历史年度占费用水平情况并考虑发展趋势，按绝对值预测。

预测年度管理费用如下：

单位：万元

项目名称	2014年 4-12月	2015年	2016年	2017年	2018年
管理费用合计	3,892.74	6,026.45	6,288.29	6,618.39	6,967.27
职工薪酬	784.05	1,263.50	1,329.59	1,399.15	1,472.35
折旧与摊销	129.09	195.77	229.22	229.22	229.22
税费	118.34	130.22	129.67	131.18	132.76
办公通讯费	19.01	27.00	29.00	31.00	33.00
研究与开发费	2,495.15	3,969.61	4,205.29	4,454.89	4,719.21
招待费	37.35	52.00	54.00	56.00	58.00
安全生产费	109.71	163.84	173.35	176.15	179.06
租赁费	66.61	88.81			
会议费	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
宣传费	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00
残疾人就业保障金	28.43	30.70	33.16	35.81	38.68
其他	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00

(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：

单位：万元

项目名称	2011年	2012年	2013年	2014年 1-3月
利息收入（以“-”号填列）	-5.42	-159.83	-174.21	-113.12

项目名称	2011年	2012年	2013年	2014年1-3月
手续费	5.65	4.15	3.17	1.19
合计	0.24	-155.68	-171.04	-111.93

鉴于企业的货币资金或其银行存款等在生产经营过程中频繁变化，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

环境公司在预测期可能会形成坏账损失，故根据近年资产减值损失占营业收入比例的均值乘以营业收入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，证书编号：GR201134000037，2011年-2013年所得税率为15%，假设2014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。

根据税收优惠政策，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，参考历史年度的比例确定。

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

资本性支出为评估基准日未支付的固定资产采购款 4.81 万元。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

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：

单位：万元

项目/年度	2014年 4-12月	2015年	2016年	2017年	2018年	2018年以后
营业收入	31,087.34	41,714.88	43,072.95	44,532.39	46,057.51	46,057.51
减：营业成本	20,475.18	28,637.43	29,570.35	30,585.52	31,651.97	31,651.97
营业税金及附加	261.97	375.46	388.73	404.86	421.71	421.71
销售费用	395.27	599.54	625.78	653.29	682.14	682.14
管理费用	3,892.74	6,026.45	6,288.29	6,618.39	6,967.27	6,967.27
资产减值损失	286.96	219.99	227.16	234.85	242.90	242.90
营业利润	5,775.22	5,856.00	5,972.64	6,035.47	6,091.52	6,091.52
利润总额	5,775.22	5,856.00	5,972.64	6,035.47	6,091.52	6,091.52
减：所得税	805.46	829.04	843.54	849.79	854.82	854.82
净利润	4,969.76	5,026.96	5,129.10	5,185.68	5,236.70	5,236.70
加：折旧摊销等	256.27	342.59	342.59	342.59	342.59	342.59
折旧	244.70	326.27	326.27	326.27	326.27	326.27
摊销	11.57	16.32	16.32	16.32	16.32	16.32
减：追加资本	3,322.04	2,475.38	505.83	529.52	542.19	286.43
营运资金增加额	3,102.41	2,188.96	219.40	243.09	255.76	
资本性支出	4.81					
资产更新	214.82	286.43	286.43	286.43	286.43	286.43
净现金流量	1,904.00	2,894.17	4,965.86	4,998.76	5,037.10	5,292.87

9、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 $r_f=3.94\%$ 。

中长期国债利率

序号	国债代码	国债名称	期限	实际利率
1	100902	国债 0902	20	0.0390
2	100903	国债 0903	10	0.0307

序号	国债代码	国债名称	期限	实际利率
3	100905	国债 0905	30	0.0406
4	100907	国债 0907	10	0.0304
5	100911	国债 0911	15	0.0372
6	100912	国债 0912	10	0.0311
7	100916	国债 0916	10	0.0351
8	100920	国债 0920	20	0.0404
9	100923	国债 0923	10	0.0347
10	100925	国债 0925	30	0.0422
11	100927	国债 0927	10	0.0371
12	100930	国债 0930	50	0.0435
13	101002	国债 1002	10	0.0346
14	101003	国债 1003	30	0.0412
15	101007	国债 1007	10	0.0339
16	101009	国债 1009	20	0.0400
17	101012	国债 1012	10	0.0328
18	101014	国债 1014	50	0.0407
19	101018	国债 1018	30	0.0407
20	101019	国债 1019	10	0.0344
21	101023	国债 1023	30	0.0400
22	101024	国债 1024	10	0.0331
23	101026	国债 1026	30	0.0400
24	101029	国债 1029	20	0.0386
25	101031	国债 1031	10	0.0332
26	101034	国债 1034	10	0.0370
27	101037	国债 1037	50	0.0445
28	101040	国债 1040	30	0.0427
29	101041	国债 1041	10	0.0381
30	101102	国债 1102	10	0.0398
31	101105	国债 1105	30	0.0436
32	101108	国债 1108	10	0.0387
33	101110	国债 1110	20	0.0419
34	101112	国债 1112	50	0.0453
35	101115	国债 1115	10	0.0403
36	101116	国债 1116	30	0.0455
37	101119	国债 1119	10	0.0397
38	101123	国债 1123	50	0.0438

序号	国债代码	国债名称	期限	实际利率
39	101124	国债 1124	10	0.0360
40	101204	国债 1204	10	0.0354
41	101206	国债 1206	20	0.0407
42	101208	国债 1208	50	0.0430
43	101209	国债 1209	10	0.0339
44	101212	国债 1212	30	0.0411
45	101213	国债 1213	30	0.0416
46	101215	国债 1215	10	0.0342
47	101218	国债 1218	20	0.0414
48	101220	国债 1220	50	0.0440
49	101221	国债 1221	10	0.0358
50	101305	国债 1305	10	0.0355
51	101309	国债 1309	20	0.0403
52	101310	国债 1310	50	0.0428
53	101311	国债 1311	10	0.0341
54	101316	国债 1316	20	0.0437
55	101318	国债 1318	10	0.0412
56	101319	国债 1319	30	0.0482
57	101324	国债 1324	50	0.0538
58	101325	国债 1325	30	0.0511
平均				0.0394

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 2013 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： $r_m=10.19\%$ 。

3) β_e 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_e 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、经营业绩和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_e 系数进而估算被评估单位的 β_e 系数。经分析选取业务规模与被评估

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
002532.SZ	南方泵业	2010-12-31	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_e 值分别为 1.0838、1.1155、1.3316、0.793、1.0413，计算其平均值得到被评估单位预期无财务杠杆市场风险系数 β_e 值为 1.0730，即为被评估单位预期 β_e 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。综合考虑环境公司与可比上市公司在融资渠道、规模及市场影响力、经营管理规范程度等方面的对比，确定环境公司特定风险系数 ε 为 3%。

5) 权益资本成本 r_e

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

$$= 13.65\%$$

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 13.65%。

10、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：

单位：万元

项目/年度	2014年4-12月	2015年	2016年	2017年	2018年	2018年以后
净现金流量	1,904.00	2,894.17	4,965.86	4,998.76	5,037.10	5,292.87
折现率(%)	0.1365	0.1365	0.1365	0.1365	0.1365	0.1365
折现系数	0.9085	0.7994	0.7034	0.6189	0.5446	0.5446
现值	1,729.77	2,313.54	3,492.84	3,093.69	2,743.00	21,115.60
经营性资产价值	34,488.45					

(2) 溢余性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 17,164.70 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 34,488.45 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 17,164.70 万元，得到股东全部权益价值为 51,653.15 万元

经核查，本独立财务顾问认为，上述评估参数取值合理，符合被评估对象的实际情况。

五、本次交易完成后上市公司财务状况、盈利能力分析

本次交易完成后，环境公司将成为上市公司的全资子公司。假设上市公司已于2012年12月31日完成本次交易，根据大华出具的大华审字[2014]006115号《备考审计报告》，以2014年3月31日为对比基准日，上市公司本次交易完成前后对比情况如下：

(一) 本次交易完成后上市公司的财务情况

1、本次交易完成前后资产结构分析

本次交易完成前后，上市公司资产结构对比情况如下：

单位：万元

2014年3月31日	交易完成后		交易完成前		交易完成前后比较	
	金额	占比	金额	占比	增长额	增长幅度
货币资金	18,149.07	20.14%	1,640.02	3.64	16,509.05	1006.64%
应收票据	1,126.99	1.25%	59.80	0.13	1,067.19	1784.60%
应收账款	21,073.88	23.39%	13,079.67	29.03	7,994.20	61.12%
预付款项	2,029.21	2.25%	422.76	0.94	1,606.45	379.99%
其他应收款	2,218.32	2.46%	752.63	1.67	1,465.69	194.74%
存货	13,212.52	14.66%	5,746.89	12.76	7,465.63	129.91%
其他流动资产	837.61	0.93%	319.58	0.71	518.03	162.10%
流动资产合计	58,647.60	65.08%	22,021.35	48.87	36,626.24	166.32%
固定资产	27,336.99	30.34%	21,088.34	46.8	6,248.66	29.63%
在建工程	1,277.34	1.42%	-	-	1,277.34	-
无形资产	2,096.32	2.33%	1,347.28	2.99	749.04	55.60%
递延所得税资产	754.80	0.84%	600.49	1.33	154.31	25.70%
非流动资产合计	31,465.46	34.92%	23,036.11	51.13	8,429.35	36.59%
资产总计	90,113.06	100.00%	45,057.47	100	45,055.59	100.00%
2013年12月31日	交易完成后		交易完成前		交易完成前后比较	
	金额	占比	金额	占比	增长额	增长幅度
货币资金	17,739.44	18.52%	5,368.78	10.71	12,370.66	230.42%
应收票据	2,954.93	3.09%	978.88	1.95	1,976.05	201.87%
应收账款	23,481.77	24.52%	13,944.48	27.81	9,537.30	68.39%
预付款项	1,847.18	1.93%	415.04	0.83	1,432.14	345.07%
其他应收款	2,282.40	2.38%	734.92	1.47	1,547.48	210.56%
存货	11,767.57	12.29%	5,008.06	9.99	6,759.51	134.97%
其他流动资产	4,344.41	4.54%	-	-	4,344.41	-
流动资产合计	64,417.70	67.26%	26,450.16	52.74	37,967.54	143.54%
固定资产	25,382.67	26.50%	21,805.81	43.48	3,576.85	16.40%
在建工程	3,167.42	3.31%	-	-	3,167.42	-
无形资产	2,110.98	2.20%	1,357.19	2.71	753.79	55.54%
递延所得税资产	702.15	0.73%	534.07	1.06	168.09	31.47%
非流动资产合计	31,363.22	32.74%	23,697.07	47.26	7,666.15	32.35%
资产总计	95,780.92	100.00%	50,147.23	100	45,633.69	91.00%

本次交易完成后，公司截至2014年3月31日的总资产由45,057,668.24元

增至 901,130,555.76 元，增幅为 100.00%，其中，流动资产增加了 366,262,428.61 元，非流动资产增加了 84,293,458.91 元，公司资产规模得到大幅提升。

2、本次交易完成前后负债结构分析

本次交易完成前后，上市公司资产结构对比情况如下：

单位：万元

2014年3月31日	交易完成后		交易完成前		交易完成前后比较	
	金额	占比	金额	占比	增长额	增长幅度
短期借款	12,500.00	19.19%	12,500.00	25.82	-	-
应付账款	7,708.24	11.83%	2,751.40	5.68	4,956.84	180.16%
预收款项	12,616.48	19.37%	1,385.08	2.86	11,231.40	810.88%
应付职工薪酬	719.06	1.10%	212.06	0.44	507.00	239.09%
应交税费	209.72	0.32%	181.89	0.38	27.83	15.30%
应付利息	23.75	0.04%	23.75	0.05	0.00	0.00%
其他应付款	30,706.53	47.13%	30,687.11	63.39	19.42	0.06%
流动负债合计	64,483.78	98.98%	47,741.29	98.62	16,742.49	35.07%
预计负债	666.50	1.02%	666.50	1.38	-	-
非流动负债合计	666.50	1.02%	666.50	1.38	-	-
负债合计	65,150.28	100.00%	48,407.79	100	16,742.49	34.59%
2013年12月31日	交易完成后		交易完成前		交易完成前后比较	
	金额	占比	金额	占比	增长额	增长幅度
短期借款	14,500.00	20.93%	14,500.00	27.91	-	-
应付账款	7,331.86	10.58%	3,136.32	6.04	4,195.54	133.77%
预收款项	14,290.83	20.62%	1,620.53	3.12	12,670.30	781.86%
应付职工薪酬	619.38	0.89%	174.49	0.34	444.89	254.97%
应交税费	188.05	0.27%	185.02	0.36	3.03	1.64%
应付利息	28.40	0.04%	28.40	0.05	-	-
其他应付款	32,034.35	46.23%	32,012.64	61.61	21.71	0.07%
流动负债合计	68,992.88	99.57%	51,657.41	99.42	17,335.48	33.56%
专项应付款	-	-	-	-	-	-
预计负债	300.67	0.43%	300.67	0.58	-	--
非流动负债合计	300.67	0.43%	300.67	0.58	-	-
负债合计	69,293.55	100.00%	51,958.08	100	17,335.48	33.36%

本次交易完成后，公司截至 2014 年 3 月 31 日的负债总额由 484,077,916.45 元增至 651,502,846.76 元，增幅为 34.59%，其中，流动负债增加了 167,424,930.31 元，非流动负债保持不变。

3、本次交易完成前后偿债能力分析

本次交易完成前后，上市公司偿债能力指标对比如下：

2014 年 3 月 31 日	交易完成后	交易完成前
资产负债率	72.30%	10,744.00%
流动比率	0.91	0.46
速动比率	0.70	0.34
2013 年 12 月 31 日	交易完成后	交易完成前
资产负债率	72.35%	10,361.00%
流动比率	0.93	0.51
速动比率	0.76	0.42

注：资产负债率=负债总额/资产总额；流动比率=流动资产/流动负债；速动比率=(流动资产-存货)/流动负债。

下表列示了公司 2013 年备考偿债能力指标与可比上市公司 2013 年偿债能力指标的对比情况：

序号	股票代码	公司简称	资产负债率(%)	流动比率	速动比率
1	000530.SZ	大冷股份	32.29	1.46	1.10
2	000811.SZ	烟台冰轮	39.81	1.03	0.71
3	002158.SZ	汉钟精机	24.32	3.00	2.50
4	002639.SZ	雪人股份	17.06	3.48	2.79
5	300263.SZ	隆华节能	30.28	2.29	1.78
6	600481.SH	双良节能	63.80	1.16	0.84
7	000908.SZ	天一科技	98.42	0.49	0.39
8	002131.SZ	利欧股份	45.27	1.75	1.37
9	002532.SZ	新界泵业	24.50	1.64	0.91
10	002598.SZ	山东章鼓	26.61	2.88	2.05
11	002686.SZ	亿利达	20.63	3.45	2.83
12	300091.SZ	金通灵	49.78	1.51	1.14
13	300145.SZ	南方泵业	25.02	2.27	1.68

序号	股票代码	公司简称	资产负债率(%)	流动比率	速动比率
14	300257.SZ	开山股份	16.55	4.21	3.31
15	300266.SZ	兴源过滤	24.16	2.86	2.21
16	601369.SH	陕鼓动力	57.01	1.50	1.31
17	000777.SZ	中核科技	42.08	2.42	1.40
18	002204.SZ	大连重工	65.30	1.25	1.00
19	002438.SZ	江苏神通	28.15	3.32	2.56
20	300260.SZ	新莱应材	27.97	2.29	1.31
21	603308.SH	应流股份	68.37	0.67	0.40
22	603699.SH	纽威股份	55.33	1.39	0.87
均值			40.12	2.11	1.57
上市公司备考			72.35	0.93	0.76

本次交易完成后，上市公司资产负债大幅降低，其截至 2014 年 3 月 31 日的资产负债率由 107,44.00% 降至 72.30%，流动比率升至 0.91，速动比率升至 0.70，截至 2013 年 12 月 31 日的资产负债率由 103,61.00% 降至 72.35%，流动比率升至 0.93，速动比率升至 0.76，虽然公司的资产负债率仍略高于同行业可比上市公司均值，但本次交易完成后，上市公司的偿债能力明显增强，公司的财务安全性得到大幅提升。

4、本次交易完成前后资产周转能力分析

本次交易完成前后，上市公司资产周转指标对比如下：

2014 年 3 月 31 日	交易完成后	交易完成前
存货周转率	0.82	1.10
应收账款周转率	0.55	0.48
总资产周转率	0.13	0.14
2013 年 12 月 31 日	交易完成后	交易完成前
存货周转率	4.60	5.85
应收账款周转率	3.54	3.89
总资产周转率	0.80	0.86

下表列示了公司 2013 年备考资产周转指标与可比上市公司 2013 年资产周转指标的对比情况：

序号	股票代码	公司简称	存货周转率	应收账款周转率	总资产周转率
1	000530.SZ	大冷股份	3.22	4.25	0.52
2	000811.SZ	烟台冰轮	3.32	5.64	0.64
3	002158.SZ	汉钟精机	4.11	7.39	0.79
4	002639.SZ	雪人股份	2.13	2.71	0.29
5	300263.SZ	隆华节能	2.08	1.67	0.45
6	600481.SH	双良节能	5.52	11.62	0.93
7	000908.SZ	天一科技	3.53	2.06	0.47
8	002131.SZ	利欧股份	3.96	3.19	0.73
9	002532.SZ	新界泵业	3.80	12.33	0.84
10	002598.SZ	山东章鼓	2.18	4.19	0.59
11	002686.SZ	亿利达	3.90	4.60	0.72
12	300091.SZ	金通灵	2.45	1.59	0.48
13	300145.SZ	南方泵业	3.66	13.67	0.83
14	300257.SZ	开山股份	2.81	7.09	0.54
15	300266.SZ	兴源过滤	2.82	3.44	0.45
16	601369.SH	陕鼓动力	2.62	3.11	0.43
17	000777.SZ	中核科技	1.56	3.25	0.53
18	002204.SZ	大连重工	2.55	1.24	0.45
19	002438.SZ	江苏神通	1.44	1.66	0.42
20	300260.SZ	新莱应材	1.55	3.31	0.52
21	603308.SH	应流股份	1.42	4.05	0.38
22	603699.SH	纽威股份	1.64	2.78	0.87
均值			2.83	4.77	0.58
上市公司备考			4.60	3.54	0.80

由上表可以看出，上市公司 2013 年备考存货周转率及总资产周转率均优于同行业上市公司的平均水平，应收账款周转率略低于行业平均水平，其主要原因是环境公司污水处理设备业务由于其工程特点，应收款项回收周期略长于其他业务，且污水处理设备业务收入占环境公司营业收入比例近年来呈上升趋势。

（二）本次交易完成后上市公司的盈利能力

1、本次交易完成前后营业收入及利润情况分析

根据大华会计出具的大华审字[2014]006115 号《备考审计报告》，本次交易

完成前后公司收入、利润情况对比如下：

单位：万元

2014年1-3月	交易完成后	交易完成前	交易完成前后对比	
			增长额	增长幅度
营业总收入	12,345.14	6,439.29	5,905.85	91.72%
营业成本	10,195.86	5,940.03	4,255.83	71.65%
营业税金及附加	122.01	32.18	89.83	279.16%
销售费用	737.60	576.97	160.63	27.84%
管理费用	2,451.97	776.66	1,675.31	215.71%
财务费用	107.38	219.31	-111.93	-51.04%
资产减值损失	407.77	499.63	-91.86	-18.39%
投资净收益	60.56	-	60.56	-
营业利润	-1,616.91	-1,605.50	-11.41	0.71%
利润总额	-1,595.64	-1,589.21	-6.44	0.40%
净利润	-1,559.37	-1,539.15	-20.22	1.31%
归属于母公司所有者的净利润	-1,450.14	-1,429.93	-20.22	1.41%
2013年	交易完成后	交易完成前	交易完成前后对比	
			增长额	增长幅度
营业总收入	70,346.03	42,150.30	28,195.74	66.89%
营业成本	55,790.60	37,909.39	17,881.21	47.17%
营业税金及附加	492.44	157.50	334.94	212.66%
销售费用	2,825.15	2,330.27	494.88	21.24%
管理费用	8,411.54	2,778.03	5,633.51	202.79%
财务费用	495.43	828.94	-333.51	-40.23%
资产减值损失	613.16	372.78	240.38	64.48%
投资净收益	16.56	16.56	-	-
营业利润	1,734.27	-2,210.05	3,944.32	-178.47%
利润总额	3,895.80	-166.26	4,062.06	-2,443.13%
净利润	3,260.41	-195.91	3,456.33	-1,764.23%
归属于母公司所有者的净利润	3,921.31	464.99	3,456.33	743.32%

本次交易完成后，公司的营业收入及利润规模均有较大幅度的上升，公司盈利能力发生了实质性改变，盈利水平显著增强。

2、本次交易完成前后盈利能力指标分析

本次交易完成前后，上市公司盈利能力指标对比如下：

指标	2014年1-3月		2013年	
	交易完成后	交易完成前	交易完成后	交易完成前
销售毛利率（%）	17.41	7.75	20.69	10.06
销售净利率（%）	-12.63	-23.9	4.63	-0.46
净资产收益率（%）	-5.30	-	13.62	95.24
基本每股收益（元/股）	-0.10	-0.14	0.27	0.04

本次交易完成后，公司2013年度销售毛利率、销售净利率均有较大幅度提升，公司盈利能力显著增强。

3、本次交易完成后上市公司盈利能力的驱动要素及其可持续性分析

根据大华出具的大华审字[2014]006115号《审计报告》，本次交易完成后上市公司主营业务毛利构成情况如下：

单位：万元

项目	2014年1-3月		2013年度	
	毛利	占比	毛利	占比
制冷实验装置	1,433.51	67.18%	7,317.29	50.75%
污水处理设备	-	-	114.76	0.80%
标准流体机械产品	101.52	4.76%	729.38	5.06%
非标流体机械设备	114.09	5.35%	2,146.85	14.89%
国通管业管材收入	496.69	23.28%	4,147.63	28.77%
其他	-12.12	-0.57%	-37.79	-0.26%
合计	2,133.69	100.00%	14,418.13	100.00%

本次交易完成后，上市公司主要业务毛利将来自于以制冷空调实验装置为主的流体机械相关业务，上市公司原有管材业务毛利占比下降至30%以下。上述变动将有利于上市公司盈利能力的提高及盈利可持续性的提高。

（三）本次交易完成后公司的竞争优势与劣势

1、公司的竞争优势

(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流体机械产品，该类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经营业绩。

(2) 强大的科研团队

环境公司由合肥院创立，继承了合肥院作为科学院所的优势。截至本报书签署日，环境公司员工 345 人，其中硕士以上学历占 28%，本科学历占 53%，大专学历占 13%，享受国务院特殊津贴 2 人，安徽省政府特殊津贴 4 人，安徽省青年科技奖 3 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，安徽省会计领军人才 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。具体内容详见“第五节 交易标的业务与技术”之“八、研发情况及核心技术”。

(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。

（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。

2、公司的竞争劣势

（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，我国有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。

(四) 本次交易完成后上市公司的发展规划

1、战略定位

本次交易完成后，上市公司主营业务由PVC波纹管、PE波纹管、燃气管、给水管的研发、生产、销售业务变为与流体机械相关的产品研发及制造、技术服务与咨询、工程设计及成套等业务，公司未来将以打造国内一流、国际知名的流体机械装备技术领域高科技上市公司。

公司将凭借环境公司在流体机械领域的竞争优势，在保持制冷装备领域行业地位的同时，以国家重大科研项目为依托，加大投入，为国家重大工程建设提供更多的首台套国产化重大装备和为冶金、石化、电力等重要工业装置长周期运行安全保障提供技术支撑。同时加强青年人才的培养工作，做好现有技术骨干的再提升培养，加大人才引进力度，通过上市公司的优秀平台，吸引国内外优秀人才。

2、发展规划

本次交易完成后，公司将利用环境公司在专业领域的优势，通过建立统一营销平台和质量控制机制，实现环境公司与上市公司原有业务的整合，发挥协同效应，增强上市公司的核心竞争力和盈利能力。

(1) 逐步建立统一的业务营销平台，实现营销专业化

环境公司目前依靠专业技术人员在行业内的口碑声誉、技术优势，维持了长期快速发展，但真正实现产业突破，实现产品的规模化，持续占据市场主导地位，必须在整个上市公司层面逐步建立起统一的营销平台，以降低运营成本，提高营销效率，开拓更多的市场领域，进一步扩大市场规模。

(2) 加强企业品牌建设和企业标识推广力度

环境公司有着十余年的技术积累，行业服务和市场经验，在众多领域赢得了赞誉，积累了极高的声誉。本次交易完成后，环境公司将通过与上市公司进行业务整合，加强品牌和标识推广力度，将多年来积攒的品牌美誉度与上市公司的发展结合起来，进一步扩大环境公司品牌和标识的影响面和认知度。

(3) 推进企业统一售后服务机构的建立

良好的售后服务将是企业取得市场竞争的关键要素，本次重组完成后，上市公司将推进统一售后服务机构的建立，并作为企业营销战略的重点进行推进。售后服务机构的设立，一方面可以通过产品、工程服务的反馈记录，提高和改进产品质量和工程成套服务水平；另一方面则可以防范可能出现的客户流失和法律风险，极大地降低公司运营风险。

综上所述，本独立财务顾问认为，通过本次交易，上市公司的资产质量、财务状况、盈利能力均有所提高，本次交易有利于上市公司全体股东的利益。

六、本次交易完成后上市公司的市场地位、经营业绩、持续发展能力、公司治理机制分析

(一) 本次交易完成后上市公司的市场地位分析

1、环境公司的市场地位及流体机械行业竞争情况

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、环境公司的优势劣势

(1) 公司的竞争优势

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，该类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

环境公司由合肥院创立，继承了合肥院作为科学院所的优势。截至本报书出具日，环境公司员工 345 人，其中硕士以上学历占 28%，本科学历占 53%，大专学历占 13%，享受国务院特殊津贴 2 人，安徽省政府特殊津贴 4 人，安徽省青年科技奖 3 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。合肥院现有高级以上职称 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。

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。

（2）公司的竞争劣势

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，我国有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。

经核查，本独立财务顾问认为，本次交易标的资产市场竞争优势明显，在注入上市公司后，将充实上市公司主业，提高上市公司的市场地位。

（二）本次交易完成后上市公司经营业绩、持续发展能力分析

1、本次交易完成前后营业收入及利润情况分析

根据大华会计出具的大华审字[2014]006115 号《备考审计报告》，本次交易完成前后公司收入、利润情况对比如下：

单位：万元

2014年1-3月	交易完成后	交易完成前	交易完成前后对比	
			增长额	增长幅度
营业总收入	12,345.14	6,439.29	5,905.85	91.72%
营业成本	10,195.86	5,940.03	4,255.83	71.65%
营业税金及附加	122.01	32.18	89.83	279.16%
销售费用	737.60	576.97	160.63	27.84%
管理费用	2,451.97	776.66	1,675.31	215.71%
财务费用	107.38	219.31	-111.93	-51.04%
资产减值损失	407.77	499.63	-91.86	-18.39%
投资净收益	60.56	-	60.56	-
营业利润	-1,616.91	-1,605.50	-11.41	0.71%
利润总额	-1,595.64	-1,589.21	-6.44	0.40%
净利润	-1,559.37	-1,539.15	-20.22	1.31%
归属于母公司所有者的净利润	-1,450.14	-1,429.93	-20.22	1.41%
2013年	交易完成后	交易完成前	交易完成前后对比	
			增长额	增长幅度
营业总收入	70,346.03	42,150.30	28,195.74	66.89%
营业成本	55,790.60	37,909.39	17,881.21	47.17%
营业税金及附加	492.44	157.50	334.94	212.66%
销售费用	2,825.15	2,330.27	494.88	21.24%
管理费用	8,411.54	2,778.03	5,633.51	202.79%
财务费用	495.43	828.94	-333.51	-40.23%
资产减值损失	613.16	372.78	240.38	64.48%
投资净收益	16.56	16.56	-	-
营业利润	1,734.27	-2,210.05	3,944.32	-178.47%
利润总额	3,895.80	-166.26	4,062.06	-2,443.13%
净利润	3,260.41	-195.91	3,456.33	-1,764.23%
归属于母公司所有者的净利润	3,921.31	464.99	3,456.33	743.32%

本次交易完成后，公司的营业收入及利润规模均有较大幅度的上升，公司盈利能力发生了实质性改变，盈利水平显著增强。

2、本次交易完成前后盈利能力指标分析

本次交易完成前后，上市公司盈利能力指标对比如下：

指标	2014年1-3月		2013年	
	交易完成后	交易完成前	交易完成后	交易完成前
销售毛利率（%）	17.41	7.75	20.69	10.06
销售净利率（%）	-12.63	-23.9	4.63	-0.46
净资产收益率（%）	-5.30	-	13.62	95.24
基本每股收益（元/股）	-0.10	-0.14	0.27	0.04

本次交易完成后，公司2013年度销售毛利率、销售净利率均有较大幅度提升，公司盈利能力显著增强。

3、本次交易完成后上市公司盈利能力的驱动要素及其可持续性分析

根据大华出具的大华审字[2014]006115号《审计报告》，本次交易完成后上市公司主营业务毛利构成情况如下：

单位：万元

项目	2014年1-3月		2013年度	
	毛利	占比	毛利	占比
制冷实验装置	1,433.51	67.18%	7,317.29	50.75%
污水处理设备	-	-	114.76	0.80%
标准流体机械产品	101.52	4.76%	729.38	5.06%
非标流体机械设备	114.09	5.35%	2,146.85	14.89%
国通管业管材收入	496.69	23.28%	4,147.63	28.77%
其他	-12.12	-0.57%	-37.79	-0.26%
合计	2,133.69	100.00%	14,418.13	100.00%

本次交易完成后，上市公司主要业务毛利将来自于以制冷空调实验装置为主的流体机械相关业务，上市公司原有管材业务毛利占比下降至30%以下。上述变动将有利于上市公司盈利能力的提高及盈利可持续性的提高。

经核查，本独立财务顾问认为，本次交易完成后，上市公司的经营业绩及持续发展能力将得到较大幅度的提升。

（三）本次交易完成后上市公司治理机制分析

本次交易完成后，公司仍将严格按照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等法律法规及公司章程的要求规范运作，不断完善公司法人治理结构，拟采取的措施主要包括以下几个方面：

1、控股股东与上市公司

本次交易完成后，上市公司将积极督促控股股东严格依法行使股东的权利，切实履行对公司及其他股东的诚信义务，除依法行使股东权利以外，不直接或间接干预公司的决策和生产经营活动，不利用其控股地位谋取额外的利益，以维护广大中小股东的合法权益。

2、股东与股东大会

本次交易完成后，公司将严格按照《上市公司股东大会规则》、《公司章程》和《股东大会议事规则》的要求召集、召开股东大会，平等对待所有股东，保证每位股东能充分行使表决权，保证股东大会各项议案审议程序合法及经表决通过的议案得到有效执行。国通管业《公司章程》和《股东大会议事规则》已明确规定股东大会的召开和表决程序，包括通知、登记、提案的审议、投票、计票、表决结果的宣布、会议决议的形成、会议记录及其签署、公告等。《公司章程》规定了股东大会对董事会的授权原则。公司将在保证股东大会合法、有效的前提下，通过各种方式和途径，包括充分运用现代信息技术手段，扩大股东参与股东大会的比例，保证股东大会时间、地点的选择有利于让尽可能多的股东参加会议。

3、董事与董事会

董事会对全体股东负责，严格按照法律和公司章程的规定履行职责，把好决策关，加强对公司经理层的激励、监督和约束。在上市公司控股股东及其关联方已经做出明确的承诺情况下，采取切实可行的措施，监督并避免其与上市公司可能发生的同业竞争，并根据《董事会议事规则》等规章制度，坚决执行关联交易的相关董事、股东的回避程序，保证公司关联交易的“公平、公正、公开”原则。

为进一步完善公司治理结构，公司将继续充分发挥独立董事在规范公司运作、维护中小股东的合法权益、提高公司决策的科学性等方面的积极作用。同时，独立董事的选聘、独立董事工作制度的建立和执行将严格遵守国家有关法律、法规、规章以及《公司章程》的有关规定。

4、监事与监事会

本次交易完成后，公司将继续严格按照《公司章程》、《监事会议事规则》的要求，为监事正常履行职责提供必要的协助，保障监事会对公司财务以及公司董事、经理和其他高级管理人员履行职责的合法、合规性进行监督的权利，维护公司及股东的合法权益。

5、关于绩效评价和激励约束机制

董事会下设的提名委员会、薪酬与考核委员会负责对公司的董事、监事、高级管理人员进行绩效考核，公司已建立企业绩效评价激励体系，经营者的收入与企业经营业绩挂钩，高级管理人员的聘任公开、透明，符合法律、法规的规定。

6、关于信息披露与透明度

公司将严格按照有关法律法规以及《公司章程》、《公司信息披露管理办法》等的要求，真实、准确、及时、公平、完整地披露有关信息，指定公司董事会秘书负责信息披露工作，协调公司与投资者的关系，接待股东来访，回答投资者咨询，向投资者提供公司已披露的资料；并指定《中国证券报》、《证券时报》、和巨潮网（www.cninfo.com.cn）为公司信息披露的指定报纸和网站，确保公司所有股东能够以平等的机会获得信息。

7、关联交易管理

公司在《公司章程》、《关联交易决策制度》中规定了关联交易的回避制度、决策权限、决策程序等内容，并在实际工作中充分发挥独立董事的作用，以确保关联交易价格的公开、公允、合理，从而保护股东利益。本次交易后，公司将尽量减少新增关联交易的出现，以保证减少关联交易对公司的正常业务开展所造成

的影响。同时，公司也将继续采取有效措施防止股东及其关联方以各种形式占用或转移公司资金、资产及其他资源和防止关联人干预公司的经营，损害公司利益，并进一步完善公司日常经营中的关联交易管理。

8、合肥院及国机集团关于上市公司独立性的承诺

本次交易完成前，公司与合肥院及其实际控制人国机集团在人员、机构、资产、财务和业务方面均保持独立。本次交易完成后，为保护上市公司及其中小股东的利益，并确保上市公司的独立性，合肥院和国机集团向公司出具如下承诺：

“（一）保证上市公司人员独立。

保证上市公司的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员不在本公司及本公司控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，不在本公司及本公司控制的其他企业领薪；保证上市公司的财务人员不在本公司及本公司控制的其他企业中兼职。

（二）保证上市公司资产独立完整。

保证上市公司具有独立完整的资产；保证本公司及关联公司不违规占用上市公司资产、资金及其他资源。

（三）保证上市公司的财务独立。

保证上市公司建立独立的财务核算体系，能够独立作出财务决策，具备规范的财务会计制度和对分公司、子公司的财务管理制度；保证上市公司不与本公司及本公司控制的其他企业共用银行账户。

（四）保证上市公司机构独立。

保证上市公司建立健全内部经营管理机构，独立行使经营管理职权，保证上市公司与本公司及本公司控制的其他企业间不存在机构混同的情形。

（五）保证上市公司业务独立。

保证上市公司的业务独立于本公司及本公司控制的其他企业，与本公司及本

公司控制的其他企业间不发生同业竞争或者显失公平的关联交易。

承诺人确认本承诺函旨在保障上市公司全体股东之权益而作出；承诺人确认本承诺函所载的每一项承诺均为可独立执行之承诺。任何一项承诺若被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性。”

本次交易完成后，上市公司将继续保持人员、资产、财务、机构、业务的独立性，保持上市公司独立于控股股东及实际控制人。

经核查，本独立财务顾问认为，本次交易完成前上市公司已按照《公司法》、《证券法》和中国证监会的有关要求，建立了完善的法人治理结构。本次交易完成后，上市公司仍将严格按照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等法律法规及公司章程的要求规范运作，不断完善公司法人治理结构。同时，上市公司控股股东合肥院及实际控制人国机集团已出具承诺，保证上市公司在本次交易完成后在业务、资产、财务、人员、机构等方面与控股股东及其控制的其他企业之间保持相互独立。因此，本次交易不会对上市公司的治理机制产生不利影响。

七、本次交易资产交付安排的有效性分析

（一）发行股份购买资产协议

根据《发行股份购买资产框架协议》的基本原则，在本次交易相关的审计、评估工作完成后，公司与合肥院于2014年9月12日签署了《发行股份购买资产协议》，主要内容如下：

1、本次交易方案及交易价格

（1）交易双方同意，本次交易内容为：上市公司以向合肥院非公开发行股票的方式购买合肥院持有的标的资产。

（2）上市公司同意，根据协议约定的股票发行价格与股票发行数量，向合肥院发行面值为1.00元/股的A股股票，以此作为从合肥院处受让标的资产而支付的对价。

(3) 合肥院同意，根据协议约定的股票发行价格与股票发行数量，认购上市公司向合肥院发行的上述股票，以此作为向上市公司转让标的资产所收取的对价。

(4) 以交易双方共同聘请的安徽中联合国信资产评估有限责任公司出具的皖中联合国信评报字(2014)第132号《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报告》确认的评估结果(以2014年3月31日作为评估基准日，标的资产的评估价值为人民币51,653.15万元)为依据，交易双方协商确定标的资产的交易价格为人民币51,653.15万元。上述评估报告尚需经国务院国资委备案。

2、本次交易的具体安排

(1) 股票发行对象：合肥院。

(2) 发行股票种类：人民币普通股股票。

(3) 发行股票面值：1.00元。

(4) 股票定价基准日：上市公司第五届董事会第十次会议决议公告日。

(5) 股票发行价格：为定价基准日前20个交易日股票交易均价(决议公告日前20个交易日公司股票交易总额除以决议公告日前20个交易日公司股票交易总量)，即每股12.47元。在定价基准日至发行日期间，若上市公司发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除权、除息行为，股票发行价格亦将作相应调整。

(6) 股票发行数量：本次发行股份数量以标的资产的交易价格除以上市公司股份发行价格确定，若出现标的资产余额的折股数不足认购股份1股的情况的，由合肥院赠送给上市公司全体股东享有。经计算，上市公司向合肥院发行的股份数量为41,421,932股。

(7) 股票发行方式：采取向特定的发行对象非公开发行股票的方式。

(8) 股票限售期：发行对象所持本次非公开发行之股票，自本次发行结束之日起 36 个月内不得转让。

(9) 股票上市地：上交所。

(10) 滚存利润分配方案：本次发行完成后，上市公司发行前的滚存未分配利润将由其新老股东按照发行后的持股比例共享。

3、标的资产及股票的交割

(1) (交易双方同意于协议生效之日起 30 日内办理将标的公司股东变更为上市公司的工商变更登记手续，前述工商变更登记完成之日为标的资产交割完成之日。

前述标的资产工商注册变更登记手续完成后，上市公司应聘请具有相关资质的中介机构就本次非公开发行出具验资报告。

(2) 交易双方同意，上市公司应当在本次交易的标的资产过户手续完成后 3 个工作日内根据中国证监会的相关规定就过户情况做出公告，并向中国证监会及其派出机构提交书面报告。

(3) 自上市公司依据协议的规定完成公告、报告之日起 30 日内，上市公司应当就本次交易上市公司向合肥院发行的股票完成为合肥院申请办理证券登记的手续，登记手续完成之日，为本次交易完成日。本次交易完成后，合肥院即具有上市公司的完全的股东资格。

4、过渡期安排

(1) 交易双方同意，自标的资产评估基准日（不含当日）至协议所述之标的资产交割完成之日（以下简称“交割日”）为过渡期。

(2) 在过渡期内，标的公司如发生以下事项，合肥院需事先以书面方式通知上市公司，并在征得上市公司书面同意后方可实施：

① 非因正常生产经营的需要和法律法规的要求提供对外担保、或对其资产设

定抵押、质押或其他第三方权利；

②非因正常生产经营的需要和法律法规的要求而承担或代为承担巨额负债；

③重大权利放弃、资产赠与或豁免他人的重大债务；

④非因正常生产经营的需要而进行重大资产转让、收购、兼并、置换、购买、投资行为；

⑤签订、修改或终止非正常生产经营所需的重大合同，但该等合同已有明确规定的除外；

⑥进行重大人事变动，或对人事安排、机构设置、投资结构进行重大调整；

⑦对管理人员、员工或代理人等报酬或福利进行大幅度调整，包括但不限于增加工资、奖金、补偿金、修改或终止劳动合同等方式；

⑧其他对公司资产、财务以及持续运营可能产生重大影响的事项。

(3) 在过渡期内，为实现业务的平稳过渡，在确有必要的情况下，如交易双方的任一方在业务的开展过程中需要另一方予以配合(包括但不限于提供相关资料、出具说明、共同向主管部门开展申报行为等)，则另一方应对此予以积极配合。

(4) 交易双方同意，标的资产在过渡期间的利润由上市公司享有；标的资产在过渡期间的亏损，由合肥院向上市公司补偿同等金额的现金，损益的具体金额以标的资产会计报表记载金额为准。

5、人员安排

(1) 本次交易不影响标的公司员工与标的公司签订的劳动合同关系，原劳动合同关系继续有效。

(2) 本次交易完成后，上市公司有权根据法律、法规和其它规范性文件及标的公司章程的规定，向标的公司委派或提名董事、监事。

(3) 本次交易完成后，合肥院有权根据法律、法规和其它规范性文件及上市公司章程的规定，向上市公司提名董事、监事候选人。

6、税费及相关费用的承担

交易双方一致同意，因履行本协议、完成本次交易而应缴纳的任何税款或费用，包括但不限于增值税、所得税、营业税、印花税或其他适用税种，或政府有关部门依法征收的费用，根据中国法律规定由责任方承担。

7、违约责任

(1) 如协议一方违反其声明、保证、承诺或存在虚假陈述行为，不履行其在协议项下的任何责任与义务，则构成违约，违约方应当根据另一方的请求继续履行义务、采取补救措施，或给予其全面、及时、充分、有效的赔偿。

(2) 非因交易双方的过错导致协议条款不能生效或本次交易不能完成的，交易双方均无须对此承担违约责任。

(3) 因一方明显过错导致协议条款不能生效或本次交易不能完成的，过错方应向守约方给予全面、及时、充分、有效的赔偿，以弥补守约方的损失，包括但不限于守约方为签订、履行或准备履行本协议所发生的差旅、通讯、聘请中介机构费用。

(4) 本协议为不可撤销之协议，任何一方擅自撤销、解除或终止本协议的，违约方除应按照本协议的约定赔偿守约方的损失外，还应向守约方支付相当于标的资产价值 1% 的违约金。

8、协议的生效、变更及解除

(1) 本协议经交易双方法定代表人或授权代表签字并加盖交易双方公章后成立，在下述条件全部满足时（以最后一个条件的满足日为生效日）生效：

①上市公司董事会、股东大会审议通过本次交易的相关议案（包括非关联股东同意豁免合肥院因本次交易导致的要约收购义务）；

②国务院国资委对标的资产评估报告予以备案，并核准本次交易；

③中国证监会核准本次交易。

(2) 经交易双方协商一致，交易双方可以书面形式对本协议进行变更或修改。

(3) 经交易双方协商一致，交易双方可以书面方式终止本协议。

(4) 如有权监管机构对本协议的内容和履行提出异议从而导致本协议的重要原则条款无法履行以致严重影响任何一方签署本协议时的商业目的，则经交易双方协商一致后，可以通过书面方式终止本协议，在该情况下，本协议终止后的各项有关事宜依照双方届时另行达成之书面协议的约定处理。

(5) 发生法律、法规和规范性文件规定的导致本协议终止的事项，本协议经双方协商可以通过书面方式终止。

(6) 如本协议一方作出的任何陈述、保证及承诺在任何重大方面存在不真实或不准确的情况，以致严重影响另一方签署本协议时的商业目的；或者一方存在重大违约行为，严重损害另一方利益的，另一方有权单方面终止本协议。

(7) 在本协议终止的情形下，除本协议之条款另有规定外，各方将不会就履行本协议负上任何持续性责任及义务。本条款并不妨碍或影响任何一方根据本协议就其他方于本协议终止前的违反已生效条款的行为，或因任何一方于本协议的声明、保证或承诺有虚假不实情形并造成该方损失的，进行追究的任何权利。

(二) 盈利预测补偿协议

2014年9月12日，公司与合肥院签署了《盈利预测补偿协议》，该协议主要内容如下：

1、预测净利润数

根据国信评估出具的《资产评估报告书》，标的公司每年的预测净利润数情况如下：

单位：万元

预测净利润数	2014年 (万元)	2015年 (万元)	2016年 (万元)	2017年 (万元)
环境公司	4,949.54	5,026.96	5,129.10	5,185.68

合肥院承诺盈利补偿期间净利润数不低于前述对应年度预测净利润数。

2、实际净利润数的确定

上市公司应在本次发行股份购买资产完成后的有关年度报告中对标的公司实现的扣除非经常性损益后的累积净利润合计数与《环境公司资产评估报告》中的累积预测净利润合计数的差异情况进行单独披露，并由具有证券从业资格的会计师事务所对此出具专项审核意见。

交易双方一致确认，环境公司在盈利补偿期间各年度产生的实际净利润数的计算方法，应以中国现行有效的会计准则为基础，并按相关资产评估报告中预测净利润口径进行相应调整后计算确定，其中实际净利润数应为经合格审计机构审核确认的环境公司当年实现净利润数。

3、利润补偿期间

本次盈利补偿期间为本次交易完成日当年及其后两个会计年度。如本次交易在 2014 年内完成，则本次盈利补偿期间为 2014 年度、2015 年度及 2016 年度。如本次交易在 2015 年度完成，则本次盈利补偿期间为 2015 年度、2016 年度及 2017 年度。如本次交易未能在 2015 年底之前完成，则双方另行签订补充协议予以约定。

本次交易经上市公司股东大会批准和中国证监会核准后，交易双方依据《发行股份购买资产协议》的相关条款办理完毕标的资产权属变更登记手续，且上市公司向合肥院发行之股票在中国证券登记结算有限责任公司上海分公司办理完毕证券登记手续之日，为本次交易完成日。

4、保证责任和补偿义务

合肥院承诺：从本次交易完成日当年起的三个会计年度内，每年标的公司实现的扣除非经常性损益后的累积净利润合计数，不低于《环境公司资产评估报告》所预测的标的公司同期的累积预测净利润合计数。

如果标的公司在利润补偿期间实现的扣除非经常性损益后的累积净利润合计数未达到《环境公司资产评估报告》所预测的标的公司对应同期的累积预测净利润合计数的，则合肥院须按照本协议的约定向上市公司进行补偿。

5、利润补偿的方式

(1) 股份回购

从本次交易完成日当年起的三个会计年度中的每个会计年度结束后，根据会计师事务所届时出具的标准无保留意见的专项审计报告，如果标的公司每个会计年度经审计实际实现的扣除非经常性损益后归属于母公司所有的累积净利润合计数小于《环境公司资产评估报告》对应的同期累积预测净利润合计数，则上市公司应在该年度的年度报告披露之日起 10 日内，以书面方式通知合肥院标的公司该期间实际累积净利润数小于累积预测净利润合计数的的事实，并要求合肥院以股份补偿的方式进行利润补偿。

如果合肥院须向上市公司补偿利润，合肥院同意上市公司以 1.00 元的价格回购其持有的一定数量的上市公司股份。

(2) 每年股份回购数量的确定

在利润补偿期间，如需实施股份回购，则当年回购股份数计算公式为：合肥院应承担的当年补偿的股份总数=（标的公司截至当期期末累积预测净利润合计数－标的公司截至当期期末累积实际净利润合计数）×合肥院以其持有的标的公司股权认购的股份总数÷标的公司在利润补偿期间内各年的累积预测净利润合计数－已补偿股份数量。

前述净利润数以标的公司扣除非经常性损益后的净利润数确定。如根据上述公式计算的补偿股份数量小于或等于 0 时，则按 0 取值，即合肥院无需向上市公

司补偿股份，但合肥院已经补偿的股份不冲回。

合肥院总的补偿股份的数量不超过上市公司本次为购买标的资产而发行的全部股份数量。

如果利润补偿期内上市公司以转增或送股方式进行分配而导致合肥院持有的上市公司股份数发生变化，则合肥院回购股份的数量应调整为：按上款公式计算的回购股份数×（1+转增或送股比例）。

合肥院同意，自本协议签署之日起至回购实施日，如果上市公司实施现金分红的，其按前述公式计算的补偿股份数在股份回购实施前上述期间累计获得的分红收益（以下称“现金分红收益”），应随之返还给上市公司。

（3）减值测试

在利润补偿期间届满时，上市公司将对标的资产进行减值测试，如期末减值额/标的资产作价>补偿期限内已补偿股份总数/认购股份总数，则合肥院将另行补偿股份。另需补偿的股份数量为：期末减值额/每股发行价格－补偿期限内已补偿股份总数。

（4）股份回购的实施

如果合肥院需向上市公司补偿利润，合肥院需在上市公司年度报告披露之日起 30 个工作日内按照本协议的规定计算应回购股份数并协助上市公司通知证券登记结算机构，将该等应回购股份转移至上市公司董事会设立的专门账户，进行单独锁定。应回购股份转移至上市公司董事会设立的专门账户后不再拥有表决权且不享有股利分配的权利，该部分被锁定的股份应分配的利润归上市公司所有。

上市公司董事会在回购股份转移至专门账户并锁定后，应在两个月内完成股份注销手续，并披露相关股份回购与注销进展公告。

6、违约责任

如果合肥院在利润补偿期间内，发生不能按期履行本协议约定的补偿义务的

情况，应按照未补偿金额以每日万分之五的标准向上市公司支付滞纳金。

本协议任何一方违反本协议约定，给对方造成损失的，违约一方应赔偿对方的损失。

7、协议的生效及修改

本协议自交易双方签字盖章且以下先决条件全部满足之日起生效：

上市公司董事会、股东大会审议通过本次交易的相关议案（包括非关联股东同意豁免合肥院因本次交易导致的要约收购义务）；

国务院国资委对标的资产评估报告予以备案，并核准本次交易；

中国证监会核准本次交易；

交易双方签署的《发行股份购买资产协议》生效并得以实施。

经核查，本独立财务顾问认为，《发行股份购买资产协议》及《盈利预测补偿协议》中对本次交易资产交付的安排切实有效。在本次交易相关议案取得上市公司股东大会审议通过，获得中国证监会核准，交易双方严格履行各自义务的条件下，本次交易的资产支付安排不存在导致上市公司发行股份后不能及时获得对价的风险，违约责任切实有效。

八、本次交易的必要性及对上市公司和非关联股东利益的影响

（一）本次交易构成关联交易

公司本次发行股份购买资产的股份认购方为公司控股股东合肥院。根据《上市规则》的相关规定，本次交易构成关联交易。在公司董事会审议相关议案时，关联董事已回避表决；在公司股东大会审议相关议案时，关联股东将回避表决。

（二）本次交易的必要性

本次交易的目的是：

1、注入优质资产充实上市公司主业，恢复上市公司持续经营能力

由于上市公司最近几年主营业务经营状况不佳，导致盈利能力较弱，甚至处于连年亏损的状态，公司上市地位和持续经营能力受到严重的影响。通过本次重组，上市公司将购入盈利能力较强的优质资产，且新购入资产与原有业务资产存在整合效应，将有效改善上市公司经营状况，恢复上市公司的持续经营能力，解决目前公司所处的困境，从而维护全体股东的利益。

2、为合肥院将自身科技成果产业化、证券化打下基础

通过本次重组，合肥院不仅能够实现标的公司资产的证券化，未来还可以进一步借助上市公司这一资本平台，实现其他科技成果的产业化与证券化，以实现自身良好的、可持续发展。

3、提高资本运作效率，推进行业整合、收购兼并优质资源

通过本次重组，上市公司实现了资源的优化配置，市场竞争能力获得了有效提升，从而为进一步推动行业整合、收购兼并其他相同或相关产业资产打下了基础，有利于改善整个行业的竞争状况，提高资产配置效率，促进行业的良性发展。

本次交易有利于充实上市公司主业，增强上市公司的盈利能力及持续发展能力。

(三) 本次交易不存在损害上市公司及相关非关联股东利益的情形

本次交易依法进行，由上市公司董事会提出方案，聘请审计机构、评估机构、律师事务所、独立财务顾问等独立机构出具相关报告，并按程序报送有关监管部门审批。本次交易中涉及到的关联交易的处理遵循公开、公平、公正的原则并履行了合法程序，上市公司董事会在审议相关议案时，关联董事回避表决，独立董事对本次交易发表了独立意见，在召集股东大会审议相关议案时，董事会提请关联股东回避表决。

经核查，本独立财务顾问认为，本次交易不存在损害上市公司及相关非关联股东利益的情形。

九、本次重组补偿安排的可行性、合理性分析

2014年9月12日，公司与合肥院签署了《盈利预测补偿协议》，该协议详细内容参见本独立财务顾问报告“七、本次交易资产交付安排的有效性分析之（二）盈利预测补偿协议”。

经核查，本独立财务顾问认为，在《盈利预测补偿协议》签署各方严格履行各自义务的前提条件下，本次重组的补偿安排合理、可行，可以保障上市公司的利益。

十、本次重组涉及行业是否属于重点支持推进兼并重组的行业、是否属于同行业或上下游并购、是否构成借壳上市、是否涉及发行股份、上市公司是否存在被中国证监会立案稽查且尚未结案情形

（一）本次重组涉及行业是否属于重点支持推进兼并重组的行业

本次重组涉及的行业为流体机械行业，并不涉及“汽车、钢铁、水泥、船舶、电解铝、稀土、电子信息、医药、农业产业化龙头企业”等九大行业。

经核查，本独立财务顾问认为，本次重组涉及行业不属于重点支持推进兼并重组的行业。

（二）本次重组是否属于同行业或上下游并购

本次交易标的的环境公司和上市公司同为流体机械领域，故本次交易属于同行业并购。

经核查，本独立财务顾问认为，本次重组属于同行业或上下游并购。

（三）本次重组是否构成借壳上市

根据大华出具的大华审字[2014]006114号《审计报告》，环境公司2014年3

月 31 日资产总额为 450,555,887.52 元，根据《发行股份购买资产协议》，标的资产的交易价格为 51,653.15 万元，上市公司控制权发生变更的前一个会计年度（即 2011 年）经审计的合并财务会计报告期末资产总额为 459,371,415.33 元，遵循孰高原则，标的公司资产总额占上市公司控制权发生变更的前一个会计年度经审计的合并财务会计报告期末资产总额的比例为 112.44%，按照《重组办法》第十二条的规定，本次交易构成借壳上市。

经核查，本独立财务顾问认为，本次重组达到《重组办法》第十二条关于借壳重组的标准，故本次重组构成借壳上市。

（四）本次重组是否涉及发行股份

本次交易中，上市公司拟向合肥院发行 41,421,932 股 A 股股票以购买其所持有的环境公司 100% 的股权。

经核查，本独立财务顾问认为，本次重组涉及发行股份。

（五）上市公司是否存在被中国证监会立案稽查且尚未结案情形

经核查，本独立财务顾问认为，截至本财务顾问报告签署之日，上市公司不存在被中国证监会立案稽查且尚未结案情形。

十一、独立财务顾问结论性意见

本独立财务顾问参照《公司法》、《证券法》、《重组办法》、《重组若干规定》、《收购管理办法》、《财务顾问业务指引》、《上市规则》等法律、法规和规定以及中国证监会的相关要求，通过尽职调查和对信息披露文件的审慎核查后认为：

“1、本次交易方案符合《公司法》、《证券法》、《收购管理办法》、《重组办法》等法律、法规和规范性文件的规定。

2、本次交易不影响上市公司的上市地位，本次资产重组完成后可改善并提高公司的资产质量和盈利能力，增强持续经营能力，符合上市公司及全体股东的利益。

3、本次交易的标的公司权属清晰、股权不存在重大质押、抵押等情形。本次交易完成后，上市公司主业得到充实，盈利能力、持续发展能力及市场地位得到有效提高，本次交易符合上市公司及全体股东的利益。

4、本次交易标的资产价格以独立的具有证券业务资格的评估机构出具的评估报告为依据，经交易各方协商确定，定价公平、合理；本次发行股份购买资产的股份发行定价符合《重组办法》的相关规定；本次交易涉及的资产评估假设前提合理，方法选择适当，结论公允，有效地保证了交易价格的公平性。

5、上市公司已就本次重大资产重组事项与交易对方签订了附条件生效的交易合同。本次交易所涉及的各项合同及程序合理合法，在交易各方履行本次交易相关协议的情况下，不存在上市公司交付资产后不能及时获得相应对价情形，违约责任切实有效。

6、交易对方与上市公司就未来标的资产价值低于交易作价情况的补偿安排可行、合理。在相关各方充分履行其承诺和义务的情况下，本次交易不会损害非关联股东的利益。”

第二节 独立财务顾问内部核查意见

一、内核程序

根据《财务顾问业务指引》以及中国证监会的相关要求，长城证券成立了内核委员会，组织专人对本次重大资产重组的重组报告书和相关信息披露文件进行了严格内核。内核程序包括以下阶段：

1、项目组提出内核申请

项目组至少在本独立财务顾问报告签署之日前 10 天左右，向内核委员会提出内核申请。

2、递交申请材料

在提出内核申请的同时，项目组按内核委员会的要求将至少包括重组报告书在内的主要申请和相关信息披露文件及时送达内核委员会的常设机构——质量控制部。

3、申报材料审查

质量控制部审核人员根据中国证监会和上交所的有关规定，对申请材料的完整性、合规性及文字格式的正确性做一般性审查，并要求项目主办人尽快补充、修改和调整，此外质量控制部审核人员将主要从专业的角度，对申请材料涉及的相关问题进行核查。

4、出具审核意见

质量控制部至少在本独立财务顾问报告签署之日完成专业性审查，并将出现的问题归类整理，以审核报告等形式反馈给项目组。

5、内核委员会审议

质量控制部根据项目组对所提问题的修改意见，对未能修改或对修改结果持

保留意见的问题重新归纳整理，形成审核报告并上报内核委员会。内核委员会根据质量控制部的核查情况，经充分讨论后决定出具无保留、有保留或否定的内核意见。

二、内核意见

长城证券内核委员会对本次重大资产重组的内核意见如下：

安徽国通高新管业股份有限公司符合重大资产重组的基本条件，重组报告书和其它相关信息披露文件真实、准确、完整，同意就《安徽国通高新管业股份有限公司发行股份购买资产暨关联交易报告书（草案）》出具独立财务顾问报告，并同意将该独立财务顾问报告作为安徽国通高新管业股份有限公司本次重大资产重组申报材料上报中国证券监督管理委员会及上海证券交易所并公告。

(本页无正文,为《长城证券有限责任公司关于安徽国通高新管业股份有限公司发行股份购买资产暨关联交易之独立财务顾问报告》之签字盖章页)

财务顾问协办人签名 程诚
程诚

财务顾问主办人签名 盛瑞 刘东莹
盛瑞 刘东莹

内核负责人签名 徐浙鸿
徐浙鸿

投资银行业务部门负责人签名 江向东
江向东

法定代表人(或授权代表)签名 黄耀华
黄耀华



签署日期: 2014年 9月 12日