

华泰联合证券有限责任公司  
关于安徽盛运机械股份有限公司  
发行股份及支付现金购买资产  
并募集配套资金  
之  
补充独立财务顾问报告（一）

独立财务顾问



签署日期：二〇一三年三月

## 独立财务顾问声明与承诺

华泰联合证券受盛运股份委托，担任本次发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金事宜的独立财务顾问。

贵会于 2013 年 2 月 4 日下发 130061 号《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》（以下简称“《反馈意见》”）。根据《反馈意见》要求，本独立财务顾问对相关事项进行了认真核查，并出具《关于安徽盛运机械股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金之补充独立财务顾问报告（一）》（以下简称“本补充独立财务顾问报告”）。

本独立财务顾问严格按照《公司法》、《证券法》、《重组管理办法》、《格式准则 26 号》、《若干问题的规定》、《财务顾问办法》、《上市规则》、《财务顾问业务指引》和深交所颁布的信息披露业务备忘录等法律规范的相关要求，以及盛运股份与交易对方签署的《发行股份购买资产协议》、《发行股份购买资产协议之补充协议》、盛运股份及交易对方提供的有关资料、盛运股份董事会编制的《发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金报告书》，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，就本次交易认真履行尽职调查义务，对上市公司相关的申报和披露文件进行审慎核查后出具本补充独立财务顾问报告，并做出如下声明与承诺：

### 一、独立财务顾问声明

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、公正的原则对本次交易出具独立财务顾问报告。

2、本补充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。相关各方对所提供的资料的真实性、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。本独立财务顾问出具的核查意见是在假设本次交易的各方当事人均按相关协议的条款和承诺全面履行其所有义务的基础

上提出的,若上述假设不成立,本独立财务顾问不承担由此引起的任何风险责任。

3、截至本补充独立财务顾问报告出具之日,华泰联合证券就盛运股份本次发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金事宜进行了审慎核查,本补充独立财务顾问报告仅对已核实的事项提供独立核查意见。

4、本独立财务顾问同意将本补充独立财务顾问报告作为盛运股份本次发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金的法定文件,报送相关监管机构,随《发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金报告书》上报中国证监会和深圳证券交易所并上网公告。

5、对于对本补充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补充独立财务顾问报告中刊载的信息和本意见做任何解释或者说明。

7、本补充独立财务顾问报告不构成对盛运股份的任何投资建议,对投资者根据本报告书所作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盛运股份董事会发布的《安徽盛运机械股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金报告书(草案)》和与本次交易有关的其他公告文件全文。

## 二、独立财务顾问承诺

本独立财务顾问在充分尽职调查和内核的基础上,对盛运股份发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金的事项出具《发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金报告书》的核查意见,并作出以下承诺:

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和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和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、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发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金方案符合法律、法规和中国证监会及交易所的相关规定，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、有关本次发行股份购买资产并募集配套资金的专业意见已提交华泰联合证券内核机构审查，内核机构同意出具此专业意见。

5、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。

## 释 义

本补充独立财务顾问报告中，除非文义载明，以下简称具有如下含义：

上市公司/公司/盛运股份	指	安徽盛运机械股份有限公司，在深圳证券交易所创业板上市，股票代码：300090
中科通用/标的公司	指	北京中科通用能源环保有限责任公司
赣州湧金	指	赣州湧金稀土投资有限公司
上海博融	指	上海博融贸易有限公司
第一创业	指	第一创业投资管理有限公司
重庆圆基	指	重庆圆基新能源创业投资基金合伙企业（有限合伙）
蓝金立方	指	北京蓝金立方创业投资中心（有限合伙）
交易对方/发股对象	指	赣州湧金、上海博融、第一创业、重庆圆基、蓝金立方、彭胜文、李建光、褚晓明、杨坚、朱育梁、姜鸿安、曹俊斌、周彤、张农、杨丽琴、张益、张宏文、盛来喜、沈文琦、陈建国、付世文、郑凤才、王福核、翟华、戴立虹、张京平、徐晓春、韩小武、孙景洲、戈有慧、严勇、康忠、李咏梅、李坚、高军、马长永、狄小刚、周义力、薛齐双、蒋宏利、孙广藩、唐学军、崔淑英
交易标的/标的资产	指	交易对方合计持有的中科通用 80.36%的股权
本次交易/本次重组	指	上市公司拟通过向特定对象非公开发行股份和支付现金相结合的方式，购买赣州湧金稀土投资有限公司等 43 名中科通用股东合法持有的中科通用合计 80.36%股权，同时向不超过 10 名特定投资者发行股份募集配套资金，募集资金总额不超过本次交易总额的 25%
配套融资	指	上市公司拟向不超过 10 名投资者发行股份募集配套资金不超过 17,600 万元，募集资金总额不超过本次交易总额的 25%
中科院国资公司	指	中国科学院国有资产经营有限责任公司
中科集团	指	中科实业集团（控股）公司及改制后的中科实业集

		团（控股）有限公司，中科通用原股东
旭策置业	指	北京旭策置业有限公司，中科通用原股东
紫金投资	指	北京紫金投资有限公司，中科通用原股东
中科天宁	指	北京中科天宁环保科技股份有限公司，中科通用原股东
辽阳中科	指	辽阳中科环保电力有限公司，中科通用的全资子公司，目前项目尚处于筹建期
阜新中科	指	阜新中科环保电力有限公司，中科通用的全资子公司，目前项目尚处于筹建期
宣城中科	指	宣城中科环保电力有限公司，中科通用的全资子公司，目前项目尚处于筹建期
白山中科	指	白山中科能源环保有限公司，中科通用的全资子公司，目前项目尚处于筹建期
鹰潭中科	指	鹰潭中科环保电力有限公司，中科通用的全资子公司，目前项目尚处于筹建期
瓦房店中科	指	瓦房店中科环保电力有限公司，中科通用的全资子公司，目前项目尚处于筹建期
伊春中科	指	伊春中科环保电力有限公司，中科通用持有其 51% 股权，目前项目正在建设中
济宁中科	指	济宁中科环保电力有限公司，中科通用持有其 30% 股权
安庆中科	指	安庆皖能中科环保电力有限公司，中科通用持有其 30% 股权
中联环保	指	中联环保技术工程有限公司，中科通用持有其 20% 股权
来宾中科	指	来宾中科环保电力有限公司，中科通用持有其 20% 股权
锦州中科	指	锦州中科绿色电力有限公司，中科通用持有其 20% 股权
枣庄中科	指	枣庄中科环保电力有限公司，中科通用持有其 20% 股权
淮安中科	指	江苏淮安中科环保电力有限公司，中科通用持有其 10% 股权

宁波中科	指	宁波中科绿色电力有限公司，中科通用持有其8.33%股权
四平中科	指	四平中科能源环保有限公司，中科通用原控股子公司
常德中联	指	常德中联环保电力有限公司，中科通用原控股子公司
银川中科	指	银川中科环保电力有限公司，中科通用原控股子公司
TRIL	指	Tanjung Rhu Investments Limited（后更名为中马绿能国际（集团）投资有限公司）
本报告书/本补充独立财务顾问报告	指	华泰联合证券有限责任公司关于安徽盛运机械股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金之补充独立财务顾问报告（一）
草案/《发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金报告书》	指	安徽盛运机械股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金报告书（草案）
《发行股份购买资产协议》	指	盛运股份与交易对方签署的《发行股份购买资产协议》
《发行股份购买资产协议之补充协议》	指	盛运股份与交易对方签署的《发行股份购买资产协议之补充协议》
《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》
《重组管理办法》	指	《上市公司重大资产重组管理办法》（中国证券监督管理委员会令第53号）
《发行管理办法》	指	《上市公司证券发行管理办法》
《若干问题的规定》	指	《证监会公告[2008]14号—关于规范上市公司重大资产重组若干问题的规定》（中国证券监督管理委员会公告，[2008]14号）
《格式准则26号》	指	《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第26号—上市公司重大资产重组申请文件》
《财务顾问办法》	指	《上市公司并购重组财务顾问业务管理办法》（中国证券监督管理委员会令第54号）

《股票上市规则》	指	《深圳证券交易所创业板股票上市规则》
中国证监会/证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
环保部	指	中华人民共和国环境保护部
住建部	指	中华人民共和国住房和城乡建设部
发行股份的定价基准日	指	盛运股份第三届董事会第二十八次会议决议公告日
审计、评估基准日/基准日	指	2012年9月30日
交割日	指	本次交易对方将标的资产过户至上市公司名下之日
元	指	人民币元
本独立财务顾问/华泰联合证券	指	华泰联合证券有限责任公司
君泽君/律师	指	北京市君泽君律师事务所
中企华	指	中企华资产评估公司
中联评估	指	中联资产评估集团有限公司
中审国际	指	中审国际会计师事务所有限公司
最近两年一期/报告期	指	2010年和2011年和2012年1月至9月

注：（1）本报告书所引用的财务数据和财务指标，如无特殊说明，指合并报表口径的财务数据和根据该类财务数据计算的财务指标。

（2）本报告书中部分合计数与各明细数直接相加之和在尾数上如有差异，这些差异是由于四舍五入造成的。

## 目 录

1、请申请人结合行业特点、资金用途、上市公司及标的资产现有生产经营规模、财务状况、是否有利于提高重组项目的整合绩效等方面，详细说明配套融资金额的测算依据。请独立财务顾问核查后发表明确意见。.....	10
2、请申请人补充披露本次配套募集资金管理和使用的内部控制制度，明确募集资金使用的分级审批权限、决策程序、风险控制措施及信息披露程序。对募集资金存储、使用、变更、监督和责任追究等内容是否进行了明确规定。请独立财务顾问核查后发表明确意见。.....	16
3、请申请人补充披露本次募集配套资金失败的补救措施。请独立财务顾问核查后对有关补救措施的可行性发表明确意见。.....	24
4、请申请人补充披露中科通用历次增资及股权转让的原因、价格，历次增资及股权转让时相关人员与中科通用及其关联企业的关系，请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。.....	26
5、请申请人补充披露中科通用历史上存在的代持及清理情况，未依法及时履行国有资产评估程序的情况，请独立财务顾问对其原因、合规性进行核查，并对是否影响本次重组发表明确意见。请独立财务顾问和律师对 2010 年 3 月中科院国资公司关于未依法履行国有资产评估问题追认的法律效力发表明确法律意见。.....	41
6、请申请人补充披露伊春中科占用的垃圾焚烧发电工程建设用地的性质、面积、土地使用权证的办理是否存在法律障碍、办理进展及预计办毕时间、办理费用及其承担权属瑕疵对于评估值的影响。请独立财务顾问进行核查并发表明确意见。.....	48
7、请申请人补充披露专利实施许可合同未及时办理备案的原因、办理进展，是否存在无法办理的风险。如存在，说明解决方案。请独立财务顾问核查并发表明确意见。.....	50
8、请申请人补充披露取得《环境污染治理设施运营资质证书》的主要条件，及标的资产控股子公司的垃圾焚烧发电项目建成后能否达到上述条件，取得相关资质证书是否存在实质性障碍。请独立财务顾问核查并发表明确意见。.....	52
9、请申请人补充披露标的资产报告期内各项目公司情况，包括框架协议主要内容、与项目公司之间交易情况。请申请人补充披露项目公司设立、处置及与项目公司间业务往来的会计处理过程。请申请人补充披露项目公司与政府签署《特许经营权协议》是否涉及政府招标，如涉及，补充说明是否履行招标程序及招标定价依据。请申请人补充披露报告期内关联交易占营业收入比重，关联交易定价依据以及定价公允性。结合公司及行业的经营模式分析中科通用的业务独立性。请会计师和独立财务顾问核查后发表明确意见。.....	55
10、收益法评估时假设：标的资产在未来经营期内将保持基准日时的经营管理模式持续经营，且资产规模及其构成、主营业务、产品结构、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。本次评估参数均按照上述假设进行预测。	

- 请申请人结合行业发展情况和公司日常经营状况、未来发展规划及经营计划等进一步分析评估假设的合理性。请评估师和独立财务顾问核查后发表明确意见。 .....79
- 11、中科通用 2012 年 1-9 月由于济宁电厂项目收入合并抵消的原因导致营业收入较 2011 年减少 76.21%。请申请人结合公司经营模式，补充披露 2012 年营业收入大幅变动原因，进一步分析其他年度是否存在项目公司由于纳入合并范围而导致的收入抵消的情况，分析上述事项对中科通用生产经营的影响。请会计师和独立财务顾问核查后发表明确意见。 .....85
- 12、报告期内收入、利润波动较大，预测期营业收入较报告期内大幅增长。请申请人结合行业发展情况和公司经营模式补充披露营业收入等参数的测算过程。请评估师和独立财务顾问核查后发表明确意见。 .....90
- 13、标的资产对济宁中科、来宾中科、安庆皖能中科的长期股权投资采用了收益法作为评估结论。请申请人补充披露上述公司的评估过程和测算依据。请评估师和独立财务顾问核查后发表明确意见。 .....98
- 14、中科通用将持有的济宁中科 40%的股权以 5,082 万元的价格转让给盛运股份，转让价格以 2012 年 4 月 30 日的评估价值为基础。本次评估以 2012 年 9 月 30 日为基准日，济宁中科 30%的股权评估价值为 5,689 万元。请申请人补充说明两次评估价值差异的合理性。请评估师和独立财务顾问核查后发表明确意见。 .....145
- 15、请申请人补充披露为实现上市公司与中科通用的协同效应，拟采取的具体整合措施，防止核心技术人员流失和技术失密的具体措施。请独立财务顾问核查并对其有效性发表明确意见。 .....148

1、请申请人结合行业特点、资金用途、上市公司及标的资产现有生产经营规模、财务状况、是否有利于提高重组项目的整合绩效等方面，详细说明配套融资金额的测算依据。请独立财务顾问核查后发表明确意见。

核查内容如下：

### （一）配套融资金额测算依据说明

#### 1、配套资金用途说明

本次重大资产重组拟募集配套资金不超过 17,600 万元，具体数量由上市公司董事会根据股东大会的授权，按照相关法律、行政法规及规范性文件的规定，依据发行对象申购报价的情况，与本独立财务顾问协商确定。本次配套募集资金将全部用于补充上市公司流动资金。

#### 2、本次募集资金的必要性分析

##### （1）本次募集配套资金有利于提高本次重组的整合绩效

本次重组的目的之一是实现上市公司与中科通用的协同效应，暨上市公司通过控股中科通用，实现“技术互补，强强合作”，提升“盛运”品牌在环保产业的知名度和价值，从而将上市公司打造成集垃圾焚烧发电设备研发设计、制造、工程安装、服务及垃圾焚烧发电厂运营为一体的全产业链企业。

但是，从中科通用最近两年一期的经营状况来看，其营业收入主要由垃圾焚烧发电的专用设备、通用设备的销售及专利许可使用收入构成，中科通用并未真正涉足垃圾焚烧发电运营环节，收入结构较为单一，产业链拓展受限于中科通用的资金瓶颈。

资金瓶颈对中科通用产业链拓展的制约主要体现为：若中科通用作为垃圾焚烧发电的投资方运营垃圾焚烧发电厂，则前期需投入大量的建设资金，而中科通用尚未进入资本市场，直接融资渠道较为有限，仅凭自身积累和银行贷款等难以满足中科通用建设并运营垃圾发电厂所需的资金。因此本次募集的配套资金用于

支持中科通用产业链的延伸拓展，有利于提高中科通用的盈利能力和持续发展能力，有利于提高本次重组的整合绩效。

**（2）本次募集资金用于补充上市公司流动资金，有利于提高公司综合实力**

最近两年一期，上市公司经营中流动资金的自然增长已无法满足经营规模扩大对资金的需求，因此为了满足生产、销售规模的不断扩大及上市公司投资的垃圾焚烧发电项目建设需求，公司进行了规模较大的融资，使得公司负债规模不断增长，资产负债率不断上升，流动比率和速动比率不断下降。同时，报告期内营运资金由 2010 年末的 43,076.97 万元降至 2012 年 9 月 30 日的-37,260.57 万元，公司所需补充的营运资金较大。最近两年一期上市公司资产负债率、流动比率、速动比率及营运资金如下表所示：

项目	2012 年 9 月 30 日	2011 年 12 月 31 日	2010 年 12 月 31 日
资产负债率（%）	64.47	51.77	41.29
流动比率	0.78	1.34	1.75
速动比率	0.60	1.06	1.42
营运资金（万元）	-37,260.57	34,751.36	43,076.97

此外，过高的公司债务规模也增加了公司的利息支出，减少了公司利润，最近两年一期，上市公司财务费用如下表所示：

单位：万元

项目	2012 年 1-9 月	2011 年度	2010 年度
财务费用	2,263.35	2,196.53	1,209.31

综上，较高的负债水平和财务费用支出影响了上市公司抗风险能力和盈利能力，给上市公司经营造成了较为沉重的负担。适时调整过高的资产负债率有利于公司稳健经营，实现持续发展。因此，公司将募集的配套资金用于补充流动资金，可以相应减少银行借款和利息费用支出，降低公司的负债水平和偿债风险，有利于促进公司持续健康发展。

总之，本次配套募集资金补充上市公司流动资金将有利于提高本次重组的整

合绩效，有助于上市公司本次重组后负债水平和偿债风险的降低，从而提高上市公司的持续盈利能力。

### 3、配套融资金额测算依据

#### (1) 交易完成后上市公司所需补充流动资金金额测算

本次交易完成后，上市公司营运资金缺口测算以中国银行业监督管理委员会印发的《流动资金贷款管理暂行办法》（中国银行业监督管理委员会令 2010 年第 1 号）为依据，测算的财务数据取自上市公司备考审计报告中 2011 年及 2012 年 1-9 月相关数据。

##### ① 营运资金需求总量测算

营运资金的需求量按照交易完成后上市公司保持 2012 年 1-9 月的营运资金周转效率进行测算，具体情况如下：

单位：万元

项目	数值
2012 年 1-9 月平均应收账款	33,919.00
2012 年 1-9 月平均预付账款	16,288.26
2012 年 1-9 月平均存货	41,314.18
2012 年 1-9 月平均预收款项	17,224.21
2012 年 1-9 月平均应付账款	27,198.44
2012 年 1-9 月营业收入	65,322.80
2012 年 1-9 月营业成本	46,108.70
2012 年 1-9 月净利润	4,684.80
2012 年 1-9 月销售净利率	7.17%
2012 年 1-9 月营运资金周转次数	1.46
营运资金需求量	77,427.48

备注：参考《流动资金贷款管理暂行办法》（中国银行业监督管理委员会令 2010 年第 1 号）中有关流动资金贷款需求量的测算参考，上市公司营运资金量的计算公式为：

营运资金量 = 2013 年预测营业收入 × (1 - 2012 年 1-9 月销售净利率) / 营运资金周转次数

(1) 2013 年营业收入取自中审国际出具的备考盈利预测审核报告；

(2) 营运资金周转次数 = 360 / (存货周转天数 + 应收账款周转天数 - 应付账款周转天数 + 预付账款周转天数 - 预收账款周转天数)，其中：周转天数 = 270 / 周转次数，应收账款周转次数 = 2012 年 1-9 月营业收入 / 平均应收账款；预收账款周转次数 = 2012 年 1-9 月营业收入 / 平均预收账款，存货周转次数 = 2012 年 1-9 月营业成本 / 平均存货；预付账款周转次数 = 2012 年 1-9 月营业成本 / 平均预付账款；应付账款周转次数 =

2012 年 1-9 月营业成本/平均应付账款。

## ② 需补充的流动资金金额测算

需补充的流动资金额度=营运资金需求总量-自有资金-现有流动资金贷款-其他渠道提供的营运资金

### I、自有资金

根据中审国际出具的中审国际审字[2012]01020175 备考审计报告,截至 2012 年 9 月 30 日,上市公司货币资金余额为 37,696.28 万元,其中包含本次拟募集的配套资金 17,600 万元。2012 年上市公司收购丰汇租赁 45%的股权,按照股权转让协议的约定,上市公司 2013 年需支付金额为 13,000 万元的股权转让款。此外,2012 年 11 月,上市公司与招远市人民政府签署了招远市生活垃圾焚烧发电项目特许经营权协议,项目总投资额约 2 亿元人民币,按照 30%的自有资本金投入测算,上市公司需投入约 6,000 万元。因此,在未募集配套资金的情形下,上市公司可以用于补充流动资金的自有资金约为 1,000 万元。

### II、其他流动资金补充渠道分析

上市公司债务融资以短期为主,截至 2012 年 9 月 30 日,上市公司短期银行借款余额为 62,198.00 万元,此外上市公司还注册申请了 4 亿元的短期融资券用于偿还银行借款和补充流动资金,假定上述银行借款偿还或到期后不再继续申请银行贷款的情形下,通过债务融资工具可以补充流动资金的金额为 4 亿元。

此外,上市公司在经营过程中大量采用应付票据与供应商进行结算,截至 2012 年 9 月 30 日,上市公司应付票据敞口余额(即应付票据余额与开具应付票据存入的保证金之差)为 15,471.69 万元。

根据上述测算,如果上市公司保持 2012 年 1-9 月营运资金的周转效率,则上市公司营运资金的需求量为 77,427.48 万,在不考虑本次募集配套资金的情形下,扣除自有资金、通过债务性融资和应付票据用于补充流动资金金额后,上市公司尚需新增流动资金 20,859.51 万元。

## （2）现行配套融资政策

根据中国证监会《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》及其后续的问题与解答等规定：上市公司发行股份购买资产的，可以同时募集部分配套资金，配套资金比例不超过总交易金额的 25%。其中总交易金额包括发行股份购买资产金额及募集的配套资金两部分。据此计算，本次交易配套融资额上限为 17,680 万元。

综上，综合考虑交易完成后上市公司需补充的流动资金数量和现行配套融资政策后，上市公司确定本次重大资产重组拟募集配套资金为 17,600 万元。

## （3）本次配套募集资金数额与公司现有生产经营规模、财务状况和管理能力相匹配，有利于提高本次交易的整合绩效

### ① 本次配套募集资金数额与公司的经营规模和财务状况相匹配

公司自 2010 年在创业板上市以来，募投项目的投资力度和建设力度不断增加，销售规模、总资产规模持续扩大。截至 2012 年 9 月 30 日，公司合并报表的资产总额 304,447.93 万元，其中流动资产 132,836.97 万元，占资产总额的 43.63%；非流动资产 171,610.96 万元，占资产总额的 56.37%。本次配套募集资金总额 17,600 万元，占 2012 年 9 月 30 日公司合并报表总资产的 5.78%、流动资产的 13.25%。

报告期内，上市公司一贯坚持以技术创新为动力，高度注重技术研发和科技投入，使上市公司在市场份额方面持续保持着稳定发展的势头。同时得益于国家对垃圾焚烧处理制定了一系列扶持政策，公司环保设备销售良好。2012 年 1-9 月、2011 年度、2010 年度上市公司实现的营业收入分别为 62,768.12 万元、66,515.96 万元和 42,418.71 万元，上市公司保持了持续良好的成长性。

综上，本次配套募集资金对公司现有资产规模影响不大，但能有效填补上市公司及标的公司发展急需的资金缺口，与上市公司现有生产经营规模相比，本次募集资金额较小。

## ② 本次配套募集资金数额与公司的管理能力相匹配

上市公司自登陆深圳证券交易所创业板以来，根据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》和《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等法律、法规及部门规章的规定，制订了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《总经理工作细则》、《独立董事工作制度》、《募集资金管理制度》等相关管理制度，形成了规范有效的内部控制体系，确保股东大会、董事会、监事会的召集、召开、决策等行为合法、合规、真实、有效。

为了加强上市公司募集资金行为的管理，规范募集资金的使用，切实保护广大投资者的利益，根据《公司法》、《证券法》、《国务院关于投资体制改革的决定》等相关法律、法规和《深圳证券交易所创业板股票上市规则》及公司章程的有关规定，上市公司制定了《安徽盛运机械股份有限公司募集资金管理制度》，本次募集的配套资金将按规定存放于公司董事会指定的专项账户。

### （二）独立财务顾问核查意见

经核查，本独立财务顾问认为，上市公司对于本次募集配套资金的金额测算，是经审慎考虑了保障本次重组完成后上市公司经营运转的正常稳定和现行配套融资政策等因素而得出的，募集资金额能够与上市公司现有财务状况和管理能力相匹配，与上市公司生产经营规模相比，募集资金额相对较小。

2、请申请人补充披露本次配套募集资金管理和使用的内部控制制度，明确募集资金使用的分级审批权限、决策程序、风险控制措施及信息披露程序。对募集资金存储、使用、变更、监督和责任追究等内容是否进行了明确规定。请独立财务顾问核查后发表明确意见。

核查内容如下：

### （一）本次配套募集资金管理和使用的内部控制制度说明

公司于上市时，根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等有关法律、法规并结合公司实际情况制定了较为完善的《募集资金管理制度》。

2013年3月6日，公司召开第三届董事会第三十一次会议，根据目前的相关政策法规及企业情况，进一步修订完善了《募集资金管理制度》，该制度是对募集资金进行管理的最主要和最直接的内部控制制度，对公司募集资金专户存储、使用、变更、分级审批权限、决策程序、风险控制措施及信息披露程序、监督和责任追究等内容进行了明确规定。在现有管理模式下，公司管理层将有能力管理好本次配套募集资金，确保募集资金发挥应有的作用。本次配套募集资金也将严格执行该制度，《募集资金管理制度》中的“保荐机构”和“保荐代表人”在本次配套募集资金中分别为“财务顾问”和“财务主办人”。公司《募集资金管理制度》的主要内容如下：

#### 1、募集资金的存储

（1）公司募集资金应当存放于董事会决定的专项账户集中管理，募集资金专户数量不得超过募集资金投资项目的个数。公司存在两次以上融资的，应当分别设置募集资金专户。

（2）公司应当在募集资金到位后一个月内与保荐机构、存放募集资金的商业银行（以下简称“商业银行”）签订三方监管协议（以下简称“协议”）。协议至少应当包括以下内容：

- ① 公司应当将募集资金集中存放于专户；
- ② 募集资金专户账号、该专户涉及的募集资金项目、存放金额和期限；
- ③ 公司一次或 12 个月内累计从专户中支取的金额超过人民币 1000 万元或募集资金净额的 10%的，公司及商业银行应当及时通知保荐机构；
- ④ 商业银行每月向公司出具银行对账单，并抄送保荐机构；
- ⑤ 保荐机构可以随时到商业银行查询专户资料；
- ⑥ 公司、商业银行、保荐机构的权利、义务及违约责任。

公司应当在全部协议签订后及时报深圳证券交易所（以下简称“深交所”）备案并公告协议主要内容。

上述协议在有效期届满前因保荐机构或商业银行变更等原因提前终止的，公司应当自协议终止之日起一个月内与相关当事人签订新的协议，并及时报深交所备案后公告。

专项账户的设立和募集资金的存储由公司财务部办理。

(3) 公司应积极督促商业银行履行协议。商业银行连续三次未及时向保荐机构出具对账单或通知专户大额支取情况，以及存在未配合保荐机构查询与调查专户资料情形的，公司可以终止协议并注销该募集资金专户。

(4) 公司应当按照发行申请文件中承诺的募集资金投资计划使用募集资金。出现严重影响募集资金投资计划正常进行的情形时，公司应当及时报告深交所并公告。

(5) 公司财务部必须定期核对募集资金的存款余额，确保账实相互一致。

## 2、募集资金的使用及管理

(1) 公司募集资金投资项目不得为持有交易性金融资产和可供出售的金融

资产、借予他人、委托理财等财务性投资，不得直接或者间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司。

（2）公司不得将募集资金用于质押、委托贷款或其他变相改变募集资金用途的投资。

（3）公司应当确保募集资金使用的真实性，防止募集资金被关联人非法占用或挪用，并采取有效措施避免关联人利用募集资金投资项目获取不正当利益。

（4）公司应当在每个会计年度结束后全面核查募集资金投资项目的进展情况。募集资金投资项目年度实际使用募集资金与前次披露的募集资金投资计划当年预计使用金额差异超过 30% 的，公司应当调整募集资金投资计划，并在募集资金年度使用情况的专项说明中披露前次募集资金年度投资计划、目前实际投资进度、调整后预计分年度投资计划以及投资计划变化的原因等。

（5）募集资金投资项目出现以下情形之一的，公司应当对该项目的可行性、预计收益等进行检查，决定是否继续实施该项目并在最近一期定期报告中披露项目的进展情况、出现异常的原因以及调整后的募集资金投资计划（如有）：

① 募集资金投资项目涉及的市场环境发生重大变化的；

② 募集资金投资项目搁置时间超过一年的；

③ 超过前次募集资金投资计划的完成期限且募集资金投入金额未达到相关计划金额 50% 的；

④ 募集资金投资项目出现其他异常的情形。

（6）公司决定终止原募集资金投资项目的，应当尽快、科学地选择新的投资项目。

（7）公司以募集资金置换预先已投入募集资金投资项目的自筹资金的，应当经公司董事会审议通过、注册会计师出具鉴证报告及独立董事、监事会、保荐机构发表明确同意意见并履行信息披露义务后方可实施，置换时间距募集资金到

账时间不得超过 6 个月。

公司已在发行申请文件中披露拟以募集资金置换预先投入的自筹资金且预先投入金额确定的，应当在完成置换后 2 个交易日内报告深圳证券交易所并公告。

(8) 公司改变募集资金投资项目实施地点的，应当经公司董事会审议通过，并在 2 个交易日内报告深交所并公告改变原因及保荐机构的意见。

公司改变募投项目实施主体、重大资产购置方式等实施方式的，视同变更募集资金投向。

(9) 公司可以用闲置募集资金暂时用于补充流动资金，但应当符合以下条件：

- ① 不得变相改变募集资金用途；
- ② 不得影响募集资金投资计划的正常进行；
- ③ 单次补充流动资金时间不得超过 6 个月；
- ④ 已归还前次用于暂时补充流动资金的募集资金（如适用）；
- ⑤ 保荐机构、独立董事、监事会出具明确同意的意见。

上述事项应当经公司董事会审议通过，并在 2 个交易日内报告深交所并公告。

闲置募集资金用于补充流动资金时，仅限于与主营业务相关的生产经营使用，不得直接或间接用于新股配售、申购，或用于投资股票及其衍生品种、可转换公司债券等。

补充流通资金到期之前，公司应将该部分资金归还至募集资金专户，并在资金全部归还后 2 个交易日内报告交易所并公告。

（10）公司最晚应在募集资金到账后 6 个月内，根据公司的发展规划及实际生产经营需求，妥善安排超募资金的使用计划，提交董事会审议通过后及时披露。

独立董事和保荐机构应对超募资金的使用计划的合理性和必要性发表独立意见，并与公司的相关公告同时披露。

超募资金应当用于公司主营业务，不能用于开展证券投资、委托理财、衍生品投资、创业投资等高风险投资以及为他人提供财务资助等。

（11）股东大会为公司募集资金投向投资决策的最高权力机构；董事会履行《公司章程》和股东大会授权范围内的募集资金投向的投资决策职责；董事长履行《公司章程》和董事会授权范围内募集资金投向的投资决策职责；总经理通过总经理常务会议行使《公司章程》和董事会授权范围内的募集资金投向投资决策职责。

公司在实际使用超募资金前，应履行相应的董事会或股东大会审议程序，并及时披露。

公司应当在召开董事会和股东大会审议通过变更募集资金投向议案后，方可变更募集资金投向。

公司董事会应当审慎地进行拟变更后的新募集资金投资项目的可行性分析，确信投资项目具有较好的市场前景和盈利能力，有效防范投资风险，提高募集资金使用效益。

公司变更后的募集资金投向应投资于公司主营业务。

（12）公司在进行募集资金项目投资时，资金支出必须严格按照公司资金管理制度，履行资金使用审批手续。

（13）公司变更募集资金投向用于收购控股股东或实际控制人资产（包括权益）的，应当确保在收购后能够有效避免同业竞争及减少关联交易。

（14）单个或全部募集资金投资项目完成后，公司将少量节余资金用作其他

用途应当履行以下程序：

- ① 独立董事发表明确同意的独立意见；
- ② 保荐机构发表明确同意的意见；
- ③ 董事会审议通过。

（15）公司内部审计部门应当至少每季度对募集资金的存放与使用情况检查一次，并及时向审计委员会报告检查结果。

审计委员会认为公司募集资金管理存在重大违规情形、重大风险或内部审计部门没有按前款规定提交检查结果报告的，应当及时向董事会报告。董事会应当在收到审计委员会的报告后 2 个交易日内向深圳证券交易所报告并公告。公告内容包括募集资金管理存在的重大违规情形、重大风险、已经或可能导致的后果及已经或拟采取的措施。

（16）公司当年存在募集资金运用的，董事会应当对年度募集资金的存放与使用情况出具专项报告，并聘请注册会计师对募集资金存放与使用情况出具鉴证报告。鉴证报告应当在年度报告中披露。

注册会计师应当对董事会出具的专项报告是否如实反映了年度募集资金实际存放、使用情况进行合理鉴证，提出鉴证结论。

鉴证结论为“保留结论”、“否定结论”或“无法提出结论”的，公司董事会应当就鉴证报告中注册会计师提出该结论的理由进行分析、提出整改措施并在年度报告中披露。保荐机构应当在鉴证报告披露后的 10 个交易日内对年度募集资金的存放与使用情况进行现场核查并出具专项核查报告，核查报告应认真分析注册会计师提出上述鉴证结论的原因，并提出明确的核查意见。公司应当在收到核查报告后 2 个交易日内报告深圳证券交易所并公告。

（17）独立董事应当关注募集资金实际使用情况与公司信息披露情况是否存在重大差异。经二分之一以上独立董事同意，独立董事可以聘请会计师事务所对

募集资金使用情况进行专项审计。公司应当全力配合专项审计工作，并承担必要的审计费用。

（18）公司监事会有权对募集资金使用情况进行监督。

（19）公司以发行证券作为支付方式向特定对象购买资产或募集资金用于收购资产的，至少应在相关产权属变更后的连续三期的公司年度报告中披露该资产运行情况及相关承诺履行情况。该资产运行情况至少应当包括资产账面价值变化情况、生产经营情况、效益贡献情况、是否达到盈利预测（如有）等内容。

相关承诺期限高于前述披露期间的，公司应在以后期间的年度报告中持续披露承诺的履行情况，直至承诺履行完毕。

（20）公司应和保荐机构在保荐协议中约定，保荐机构至少每个季度对公司募集资金的存放与使用情况进行一次现场调查。保荐机构在调查中发现公司募集资金管理存在重大违规情形或重大风险的，应当及时向深圳证券交易所报告。

### 3、信息披露

（1）公司应根据相关法律、法规的规定披露募集资金使用的相关情况。

（2）公司用闲置募集资金补充流动资金事项的，应披露以下内容：

① 本次募集资金的基本情况，包括募集资金的时间、金额及投资计划等；

② 募集资金使用情况；

③ 闲置募集资金补充流动资金的金额及期限；

④ 闲置募集资金补充流动资金预计节约财务费用的金额、导致流动资金不足的原因、是否存在变相改变募集资金投向的行为和保证不影响募集资金项目正常进行的措施；

⑤ 独立董事、监事会、保荐机构出具的意见；

⑥ 深圳证券交易所要求的其他内容。

（3）公司拟变更募集资金投向的，应当在提交董事会审议后及时报告深圳证券交易所并公告以下内容：

- ① 原项目基本情况及变更的具体原因；
- ② 新项目的的基本情况、可行性分析和风险提示；
- ③ 新项目的投资计划；
- ④ 新项目已经取得或尚待有关部门审批的说明（如适用）；
- ⑤ 独立董事、监事会、保荐机构对变更募集资金投向的意见；
- ⑥ 变更募集资金投资项目尚需提交股东大会审议的说明；
- ⑦ 深圳证券交易所要求的其他内容。

新项目涉及关联交易、购买资产、对外投资的，还应当比照相关规则的规定进行披露。

## （二）独立财务顾问核查意见

经核查，本独立财务顾问认为，上市公司修订后的《募集资金管理制度》进一步明确了募集资金使用的分级审批权限、决策程序、风险控制措施及信息披露程序，并对募集资金存储、使用、变更、监督和责任追究等内容进行了明确规定。该制度的有效执行能够保证募集资金的规范管理和使用。

3、请申请人补充披露本次募集配套资金失败的补救措施。请独立财务顾问核查后对有关补救措施的可行性发表明确意见。

核查内容如下：

#### （一）本次募集配套资金失败的补救措施说明

如果本次募集的配套资金量不足，上市公司拟采用自筹方式解决，具体包括利用债务性融资方式获取资金、内源资金积累等方式。

##### 1、利用债务性融资方式获取资金的可行性分析

上市公司 2012 年第二次临时股东大会审议通过了《关于公司拟发行短期融资券的议案》同意公司发行总额不超过人民币 4.0 亿元的短期融资券。2012 年 12 月 5 日公司收到中国银行间市场交易商协会的《接受注册通知书》（中市协注[2012]CP389 号），交易商协会接受了公司的短期融资券注册。截至本补充独立财务顾问报告出具之日，公司已完成了总额为 2 亿元的第一期短期融资券的发行工作。根据中审国际出具的中审国际审字[2012]01020175 备考审计报告，本次交易完成后截至 2012 年 9 月 30 日，上市公司归属于母公司所有者权益合计为 145,288.60 万元，按照短期融资券待偿还余额不超过企业净资产 40% 计算，上市公司尚可继续发行金额约为 1.8 亿元的短期融资券用于补充运营资金需求。

此外，作为创业板上市公司，上市公司亦可通过非公开发行公司债券的方式进行债务融资。

##### 2、通过内源资金积累等方式缓解营运资金压力的可行性分析

根据中审国际出具的中审国际核字[2012]01020118 号备考盈利预测审核报告，本次交易完成后，上市公司 2012 年度及 2013 年度预计实现的归属于母公司所有者的净利润分别为 7,982.82 万元和 13,600.76 万元。交易完成后，上市公司具有较好的盈利能力，能够在生产经营活动中逐步积累一定的资金以满足部分营运资金需求。

虽然上市公司可通过债务性融资和内源资金积累等方式缓解资金压力，但从财务稳健性和资金需求的紧迫性考虑，以股权融资方式注入资金，对上市公司的经营发展更为有利。

## （二）独立财务顾问核查意见

经核查，本独立财务顾问认为，在本次募集的配套资金量不足的情况下，上市公司拟采取的上述自筹方式补充营运资金的措施具有可行性，能够在一定程度上缓解上市公司营运资金不足的状况。基于财务稳健性和资金需求的紧迫性考虑，以股权融资方式注入资金，对上市公司的经营发展更为有利。

4、请申请人补充披露中科通用历次增资及股权转让的原因、价格，历次增资及股权转让时相关人员与中科通用及其关联企业的关系，请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。

核查内容如下：

### （一）第一次增资

#### 1、本次增资的原因和价格

为了激励中科通用管理层及技术骨干，同时筹集生产经营所需资金，2002年9月23日，经中科通用第一届股东会第三次会议审议，同意中科通用的注册资本由400万元增至510万元，本次新增注册资本由沈文琦等20名自然人股东以现金认购。由于中科通用成立不久，本次增资过程中每元新增注册资本的认购价格确定为1元。

#### 2、认购方与中科通用及其关联企业的关系

本次新增注册资本由沈文琦等20名自然人股东以现金认购，该等认购方与中科通用及其关联企业的关系如下：

序号	认购方姓名	认购出资额 (万元)	与中科通用及其关联企业的关系
1	钟慧莉	20	本次增资时为中科集团的员工
2	沈波	20	本次增资时为中科集团的员工
3	刘玉国	15	本次增资时为中科集团的员工
4	戴庆	15	本次增资时为中科集团的员工
5	姜鸿安	4	本次增资时至今担任中科通用的副总经理、董事
6	崔文勤	4	本次增资时担任中科通用的副总经理，后于2011年7月起兼任中科通用的董事，已于2012年3月退休
7	陈建国	4	本次增资时为中科通用的员工，已于2012年6月离职
8	董江华	4	本次增资时为中科通用的员工，自2010年12月至今担任中科通用的监事
9	付世文	4	本次增资时至今均为中科通用的员工
10	金坚	3	本次增资时担任中科通用的董事、总经理，自2010年12月13日起，兼任中科通用的董事长、法定代表人，已于2012年3月起自中科通用及其关联单位离职，但仍持有中科通用147万

序号	认购方姓名	认购出资额 (万元)	与中科通用及其关联企业的关系
			元的出资额（占中科通用注册资本的 6.68%），为中科通用的主要股东之一
11	曹俊斌	3	本次增资时为中科通用职工，现任中科通用副总经理
12	孙涛	3	本次增资时为中科通用的员工，已于 2012 年 6 月离职
13	张益	2	本次增资时至今均为中科通用的员工
14	张宏文	2	本次增资时至今均为中科通用的员工
15	郑凤才	1.5	本次增资时为中科通用的员工，自 2012 年 3 月担任中科通用的监事至今
16	蒋宏利	1.5	本次增资时为中科通用的员工，已于 2008 年 1 月离职
17	盛来喜	1	本次增资时至今均为中科通用的员工
18	沈文琦	1	本次增资时为中科通用的员工，已于 2009 年 1 月退休
19	李咏梅	1	本次增资时至今均为中科通用的员工
20	栗明	1	本次增资时为中科通用的员工，已于 2011 年 3 月离职

## （二）第一次股权转让

### 1、本次股权转让的原因和价格

本次股权转让的原因为金坚因个人原因急需部分资金，故将其所持有的中科通用 29 万元出资额中的 8 万元出资额按照原始出资额转让给沈文琦。

### 2、转让方及受让方与中科通用及其关联企业的关系

本次股权转让的转让方金坚在本次股权转让时担任中科通用的董事、总经理，自 2010 年 12 月 13 日起，兼任中科通用的董事长、法定代表人，已于 2012 年 3 月起自中科通用及其关联企业离职，但仍持有中科通用 147 万元的出资额（占中科通用注册资本的 6.68%），为中科通用的主要股东之一；本次股权转让的受让方沈文琦在本次股权转让时系中科通用的员工，并已于 2009 年 1 月退休，现不担任中科通用及其关联企业任何职务，但仍持有中科通用 9 万元出资额（占中科通用注册资本的 0.41%）。

## （三）第二次增资

### 1、本次增资的原因和价格

为筹集生产经营所需资金，2003年10月30日，经中科通用第三届股东会第一次会议审议，同意中科通用的注册资本由510万元增加至760万元，新增注册资本250万元由旭策置业以货币资金认购。经中科通用及其各股东与旭策置业协商，本次增资过程中每元新增注册资本的认购价格确定为4元。

## 2、认购方与中科通用及其关联企业的关系

本次新增注册资本的认购方旭策置业作为财务投资人，在本次增资时与中科通用及其关联企业之间不存在其他关联关系。

### （四）第二次股权转让

#### 1、原因和价格

本次股权转让的原因为旭策置业作为中科通用的财务投资人基于自身商业利益的考虑，将所持有的中科通用250万元出资额转让给紫金投资。本次股权转让的价格经紫金投资与旭策置业协商确定为每元出资额8元，转让对价合计2,000万元。

#### 2、转让方、受让方与中科通用及其关联企业的关系

本次股权转让的转让方旭策置业除持有中科通用250万元出资额（占中科通用当时注册资本的32.89%）外，与中科通用及其关联企业之间不存在其他关联关系；本次股权转让的受让方紫金投资作为财务投资人，在本次股权转让时与中科通用及其关联企业之间不存在关联关系。

### （五）第三次股权转让

2007年12月，中科集团以其所持有的中科通用的36.84%的股权（即中科通用280万元的出资额）、北京中科国益环保工程有限公司51%的股权及货币资金1,871,800元与东方科学仪器进出口集团有限公司和周小宁等9名自然人共同出资设立中科天宁，其中，中科集团所持有的中科通用36.84%的股权以截至2007年6月30日的股权评估值作价1,141.45万元用以认购等值的中科天宁出资额。

中科天宁设立后，中科集团持有中科天宁 51% 的股权，为中科天宁的控股股东；中科集团原持有的中科通用 36.84% 股权变更为中科天宁持有，中科天宁成为中科通用的控股股东。

## （六）第三次增资

### 1、本次增资的原因和价格

为了适应业务规模快速扩张的需要，增强资金实力，降低财务风险，推动股权社会化和整合社会优势资源，经中科院国资公司批准，同意中科通用的注册资本由 760 万元增加至 2,000 万元，新增注册资本由金坚等 28 名自然人在参考中科通用净资产评估值（截至 2009 年 9 月 30 日，中科通用的净资产评估值为 6,042.32 万元，经评估的每元净资产为 7.95 元）的基础上按照每元注册资本 10 元的价格以货币资金认购，中科通用作为国有资产占有单位已对上述评估结果予以备案（《国有资产评估项目备案表》备案编号：2010011）。其中，本次增资时金坚所认购的 172 万元出资额中共有 62.5 万元的实际出资人为陈艳丽、崔淑英、周彤等 25 名中科通用的员工，并委托金坚代为持有（具体情况详见本反馈意见答复问题 5 相关答复）。

### 2、认购方与中科通用及其关联企业的关系

经工商登记确认的本次新增注册资本的 28 名认购方与中科通用及其关联企业的关系如下：

序号	认购方姓名	认购出资额 (万元)	与中科通用及其关联企业的关系
1	金 坚	172	本次增资时担任中科通用的董事、总经理，自 2010 年 12 月 13 日起，兼任中科通用的董事长、法定代表人，已于 2012 年 3 月起自中科通用及其关联企业离职，但仍持有中科通用 147 万元的出资额（占中科通用注册资本的 6.68%），为中科通用的主要股东之一
2	杨 坚	40	本次增资时为中科通用的员工，现任中科通用总经理、董事
3	曹俊斌	22	本次增资时为中科通用的员工，现任中科通用副总经理
4	崔文勤	21	本次增资时担任中科通用的副总经理，后于 2011 年 7

序号	认购方姓名	认购出资额 (万元)	与中科通用及其关联企业的关系
			月起兼任中科通用的董事，已于 2012 年 3 月退休
5	张 农	20	本次增资时为中科通用的财务总监，已于 2012 年 5 月离职
6	姜鸿安	16	本次增资时至今一直担任中科通用的副总经理、董事
7	王福核	7	本次增资时至今均为中科通用的员工
8	翟 华	7	本次增资时至今均为中科通用的员工
9	周 彤	7	本次增资时至今均为中科通用的员工，曾于 2010 年 12 月至 2012 年 3 月担任中科通用的监事
10	郑凤才	5.5	本次增资时至今均为中科通用的员工，自 2012 年 3 月担任中科通用的监事至今
11	戴立虹	5	本次增资时至今均为中科通用的员工
12	张京平	5	本次增资时至今均为中科通用的员工
13	史云峰	5	本次增资时为中科通用的员工，已于 2011 年 8 月离职
14	徐晓春	5	本次增资时至今均为中科通用的员工
15	韩小武	5	本次增资时至今均为中科通用的员工
16	栗 明	4	本次增资时为中科通用的员工，已于 2011 年 3 月离职
17	康 忠	4	本次增资时至今均为中科通用的员工
18	李长青	3.5	本次增资时为中科通用的员工，已于 2011 年 6 月离职
19	陈建国	3	本次增资时为中科通用的员工，已于 2012 年 6 月离职
20	董江华	3	本次增资时为中科通用的员工，自 2010 年 12 月担任中科通用的监事至今
21	付世文	3	本次增资时至今均为中科通用的员工
22	李咏梅	2	本次增资时至今均为中科通用的员工
23	彭胜文	100	均为财务投资人，其中朱育梁除自 2010 年 7 月至 2012 年 3 月曾任中科通用的董事外，本次增资时与中科通用及其关联企业之间不存在其他关联关系，彭胜文、王秀红、史晓霞、赖以柱、杨丽琴在本次增资时与中科通用及其关联企业之间不存在关联关系
24	王秀红	100	
25	史晓霞	250	
26	朱育梁	220	
27	赖以柱	190	
28	杨丽琴	15	

实际认购中科通用本次新增注册资本并委托金坚代为持有的 25 名认购方与中科通用及其关联企业的关系如下：

序号	认购方姓名	认购出资额 (万元)	与中科通用及其关联企业的关系
1	周 彤	15	本次增资时至今均为中科通用的员工，曾于 2010 年 12 月至 2012 年 3 月担任中科通用的监事
2	戈有慧	5	本次增资时至今均为中科通用的员工
3	孙景洲	5	本次增资时至今均为中科通用的员工
4	严 勇	5	原中科通用的员工，已于 2008 年 9 月自中科通用离职，2008

序号	认购方姓名	认购出资额 (万元)	与中科通用及其关联企业的关系
			年9月至2012年6月担任泰安中科环保电力有限公司总经理，2012年6月至今任职于四川华西能源工业股份有限公司
5	狄小刚	2	本次增资时至今均为中科通用的员工
6	高军	2	本次增资时为中科通用的员工，已于2010年12月退休
7	姜松	2	本次增资时为中科通用的员工，已于2012年5月离职
8	李坚	2	本次增资时至今均为中科通用的员工
9	罗继荣	2	本次增资时至今均为中科通用的员工
10	马长永	2	本次增资时至今均为中科通用的员工
11	肖峰	2	本次增资时至今均为中科通用的员工
12	薛齐双	2	本次增资时至今均为中科通用的员工
13	周生阳	2	本次增资时至今均为中科通用的员工
14	周义力	2	本次增资时至今均为中科通用的员工
15	刘峰	1.5	本次增资时为中科通用的员工，已于2012年6月离职
16	孙广藩	1.5	本次增资时为中科通用的员工，已于2011年5月退休
17	杨杰伟	1.5	本次增资时至今均为中科通用的员工
18	陈艳丽	1	本次增资时至今均为中科通用的员工
19	崔淑英	1	本次增资时为中科通用的员工，已于2011年10月退休
20	韩霜	1	本次增资时至今均为中科通用的员工
21	武雨伦	1	本次增资时至今均为中科通用的员工
22	辛博	1	本次增资时为中科通用的员工，已于2012年8月离职
23	徐卫东	1	本次增资时至今均为中科通用的员工
24	张娜	1	本次增资时至今均为中科通用的员工
25	张庆春	1	本次增资时至今均为中科通用的员工

## （七）第四次股权转让

### 1、本次股权转让的原因和价格

2010年11月，紫金投资及钟慧莉、沈波、刘玉国、戴庆因基于自身商业利益的考虑，拟转让所持中科通用的股权。鉴于中科通用当时拟在境内首次公开发行股份并上市，自然人周兆伟拟作为财务投资人受让取得中科通用的股权，盛运股份基于自身环保产业整合发展的长期战略规划拟受让取得中科通用的股权，成为中科通用的股东。经相关各方协商，紫金投资将所持有的中科通用250万元出资额按照每元出资额20元的价格，转让给自然人周兆伟30万元，转让给盛运股份220万元；钟慧莉、沈波、刘玉国、戴庆将所持有中科通用的全部出资额按照每元出资额20元的价格转让给自然人周兆伟。

## 2、转让方及受让方与中科通用及其关联企业的关系

本次股权转让的转让方、受让方与中科通用及其关联企业的关系如下：

转让方姓名/名称	与中科通用及其关联企业的关系	受让方姓名	与中科通用及其关联企业的关系
紫金投资	财务投资人，除持有中科通用股权外，与中科通用及其关联企业不存在其他关联关系	周兆伟	财务投资人，本次股权转让时与中科通用及其关联企业不存在关联关系
		盛运股份	一家于2010年6月25日在深圳证券交易所创业板上市的股份有限公司，本次股权转让时与中科通用及其关联企业不存在关联关系，本次股权转让完成后至今持有中科通用220万元的出资额（占中科通用注册资本的10%），为中科通用的主要股东之一
钟慧莉	本次股权转让时为中科集团员工	周兆伟	财务投资人，本次股权转让时与中科通用及其关联企业不存在关联关系
沈波	本次股权转让时为中科集团员工		
刘玉国	本次股权转让时为中科集团员工		
戴庆	本次股权转让时为中科集团员工		

### （八）第五次股权转让

#### 1、本次股权转让的原因和价格

为增强金坚作为中科通用当时的董事长、法定代表人对外的影响力，王秀红、姜鸿安、崔文勤、曹俊斌、杨坚将所持有的部分中科通用股权按照每元出资额10元的价格转让给金坚并由金坚代为持有，其中王秀红转让中科通用83万元出资额，姜鸿安转让中科通用16万元出资额，崔文勤、曹俊斌、杨坚分别转让中科通用20万元出资额。

#### 2、转让方及受让方与中科通用及其关联企业的关系

本次股权转让的转让方、受让方与中科通用及其关联企业的关系如下：

转让方姓名/名称	与中科通用及其关联企业的关系	受让方姓名	与中科通用及其关联企业的关系
王秀红	财务投资人，除持有中科通用股权外，与中科通用及其关联企业不存在其他关联关系	金坚	本次股权转让时担任中科通用的董事长、总经理、法定代表人，现已自中科通用及其关联企业离职，但仍持

转让方姓名/ 名称	与中科通用及其关联企业的关系	受让方姓名	与中科通用及其关联企业的关系
姜鸿安	本次股权转让时为中科通用员工, 现担任中科通用副总经理、董事		有中科通用 147 万元的出资额(占中科通用注册资本的 6.68%), 为中科通用的主要股东之一
崔文勤	本次股权转让时为中科通用副总经理, 后于 2011 年 7 月起兼任中科通用的董事, 2012 年 3 月已退休		
曹俊斌	本次股权转让时为中科通用员工, 现担任中科通用副总经理		
杨 坚	本次股权转让时为中科通用员工, 现担任中科通用总经理、董事		

## （九）第六次股权转让

### 1、本次股权转让的原因和价格

中科天宁根据其环保产业战略调整与部署, 经中科院国资公司批准后, 按照中科通用的净资产评估值(截至 2010 年 8 月 31 日, 中科通用的净资产评估值为 28,298.99 万元, 经评估的每股净资产为 14.15 元)作价, 以进场交易的方式将所持有的中科通用 280 万元出资额对外转让; 自然人赖以柱出于个人资金需求, 拟将所持有的中科通用 100 万元出资额对外转让。鉴于中科通用当时拟在境内首次公开发行股份并上市, 自然人蔡桂兴、李兴宇、杨志达拟作为财务投资人受让取得中科通用的股权。根据公开挂牌结果, 中科天宁按照每元出资额 20 元的价格将所持有的中科通用 280 万元出资额转让给蔡桂兴; 经双方协商, 赖以柱将所持有的中科通用 100 万元出资额按照净资产评估值作价以每元出资额 20 元的价格分别转让给李兴宇 60 万元, 转让给杨志达 40 万元。

### 2、转让方及受让方与中科通用及其关联企业的关系

本次股权转让的转让方中科天宁系中科通用的第二大股东, 赖以柱作为财务投资人除持有中科通用 190 万元出资额(占中科通用注册资本的 9.5%)外, 与中科通用及其关联企业不存在其他关联关系; 本次股权转让的受让方蔡桂兴、李兴宇、杨志达作为财务投资人在受让股权时与中科通用及其关联企业不存在关联关系。

## （十）第七次股权转让

### 1、本次股权转让的原因和价格

2011年7月，朱育梁为解决个人资金需求将所持有的中科通用部分出资额对外转让，鉴于中科通用当时仍计划在境内首次公开发行股份并上市，蓝金立方及自然人彭胜文拟作为财务投资人受让取得中科通用的股权。经各方协商，朱育梁按照每元出资额20元的价格将所持中科通用的50万元出资转让给彭胜文，将所持中科通用的130万元出资转让给蓝金立方；李长青因自中科通用离职参照中科通用的内部规定将其所持有的中科通用3.5万元出资额按照2010年8月认购增资时的价格即每元出资额10元转让给时任中科通用董事长、总经理及法定代表人的自然人金坚。

### 2、转让方及受让方与中科通用及其关联企业的关系

本次股权转让的转让方朱育梁作为财务投资人除持有中科通用220万元出资额（占中科通用注册资本的11%）并自2010年7月至2012年3月担任中科通用董事外，与中科通用及其关联企业之间不存在其他关联关系，李长青曾为中科通用职工但在本次股权转让时已离职；本次股权转让的受让方蓝金立方作为财务投资人在受让股权时与中科通用及其关联企业之间不存在关联关系，受让方彭胜文作为财务投资人除在受让股权时已持有中科通用100万元出资额（占中科通用注册资本的5%）外，与中科通用及其关联企业之间不存在其他关联关系，金坚在本次股权转让时担任中科通用的董事长、总经理、法定代表人，现已自中科通用及其关联企业离职，但仍持有中科通用147万元的出资额（占中科通用注册资本的6.68%），为中科通用的主要股东之一。

## （十一）第八次股权转让

### 1、本次股权转让的原因和价格

为解决个人资金需求，史晓霞拟将所持中科通用的股权对外予以转让，鉴于中科通用当时仍计划在境内首次公开发行股份并上市，自然人王炜拟作为财务投

资人受让取得中科通用的股权。经双方协商，史晓霞按照每元出资额 20 元的价格将所持中科通用的 250 万元出资转让给自然人王炜。

## 2、转让方及受让方与中科通用及其关联企业的关系

本次股权转让的转让方史晓霞除持有中科通用 250 万元出资额（占中科通用注册资本的 12.5%）外，与中科通用及其关联企业之间不存在其他关联关系；本次股权转让的受让方王炜作为财务投资人，在受让股权时与中科通用及其关联企业之间不存在关联关系。

### （十二）第九次股权转让

#### 1、本次股权转让的原因和价格

为解决个人的资金需求，蔡桂兴、王炜、赖以柱、周兆伟拟将所持中科通用的股权对外予以转让，鉴于中科通用当时仍计划在境内首次公开发行股份并上市，上海博融、赣州湧金、重庆圆基拟作为财务投资者受让取得中科通用的股权。经各方协商，蔡桂兴将所持有的中科通用 280 万元出资额按照每元出资额 25.5 元的价格分别转让给上海博融 100 万元，转让给赣州湧金 180 万元；王炜将所持有的中科通用 250 万元出资额按照每元出资额 25.5 元的价格分别转让给重庆圆基 140 万元，转让给赣州湧金 110 万元；赖以柱将所持有的中科通用 90 万元出资额按照每元出资额 25.5 元的价格转让给上海博融；周兆伟将所持有 70 万元出资额按照每元出资额 25.5 元的价格转让给上海博融。同时，因已自中科通用离职，史云峰参照中科通用的内部规定将所持有的中科通用 5 万元出资额按照 2010 年 8 月认购中科通用增资时的价格即每元出资额 10 元的价格转让给金坚，栗明将上述中科通用 5 万元出资额对外转让给金坚，其中于 2002 年 10 月所认购 1 万元出资额的转让价格由其与受让方协商确定，其于 2010 年 8 月认购的 4 万元出资额则参照中科通用的内部规定并由其与受让方协商确定，栗明和金坚综合考虑上述情况最终协商确定栗明转让所持 5 万元中科通用出资额的转让价格为每元出资额 16 元。

#### 2、转让方及受让方与中科通用及其关联企业的关系

本次股权转让的转让方、受让方与中科通用及其关联企业的关系如下：

转让方姓名	与中科通用及其关联企业的关系	受让方姓名/名称	与中科通用及其关联企业的关系
王 炜	财务投资人，除持有中科通用 250 万元出资额(占中科通用注册资本的 12.5%) 外，与中科通用及其关联企业不存在其他关联关系	重庆圆基	均为财务投资人，本次股权转让时与中科通用及其关联企业之间不存在关联关系
		赣州湧金	
蔡桂兴	财务投资人，除持有中科通用 280 万元出资额(占中科通用注册资本的 14%) 外，与中科通用及其关联企业不存在其他关联关系	赣州湧金	
		上海博融	
赖以柱	财务投资人，除持有中科通用 90 万元出资额（占中科通用注册资本的 4.5%）外，与中科通用及其关联企业不存在其他关联关系	上海博融	
周兆伟	财务投资人，除持有中科通用 100 万元出资额(占中科通用注册资本的 5%) 外，与中科通用及其关联企业不存在其他关联关系	上海博融	
史云峰	曾为中科通用的员工，本次股权转让时已离职	金坚	本次股权转让时担任中科通用的董事长、总经理、法定代表人，现已自中科通用及其关联企业离职，但仍持有中科通用 147 万元的出资额(占中科通用注册资本的 6.68%)，为中科通用的主要股东
栗 明	曾为中科通用的员工，本次股权转让时已离职		

### （十三）第十次股权转让

#### 1、本次股权转让的原因和价格

为规范和清理股权代持情形，还原真实股权结构，金坚将其代曹俊斌、杨坚、姜鸿安、崔文勤所持有的股权分别按照建立代持关系时的受让价格（即每 1 元出资额 10 元的价格）转让给曹俊斌、杨坚、姜鸿安、崔文勤；将周彤实际出资认购并委托其持有的中科通用 15 万元出资额通过股权转让的方式返还给实际出资人周彤。

同时，王秀红、周兆伟为解决个人资金需求，分别将其所实际持有的中科通用出资额对外转让，其中王秀红指示金坚将其委托金坚代为持有的 83 万元出资

额按照每元出资额 25.5 元的价格转让给李建光，并将其以本人名义持有的中科通用 17 万元出资额按照相同价格一并转让给李建光；周兆伟亦将所持有中科通用 30 万元出资额按照每元出资额 25.5 元的价格转让给李建光。

## 2、转让方及受让方与中科通用及其关联企业的关系

本次股权转让的转让方、受让方与中科通用及其关联企业的关系如下：

转让方姓名	与中科通用及其关联企业的关系	受让方姓名	与中科通用及其关联企业的关系
金 坚	本次转让时已不再担任中科通用的董事长、总经理职务并已从中科通用离职，但仍持有中科通用 368.5 万元出资额（占中科通用当时注册资本的 18.425%），为中科通用的主要股东之一	曹俊斌	本次股权转让时至今均担任中科通用副总经理
		杨 坚	本次股权转让时至今均担任中科通用总经理、董事
		姜鸿安	本次股权转让时至今均担任中科通用副总经理、董事
		崔文勤	曾任中科通用董事、副总经理，已于 2012 年 3 月退休
		周 彤	曾担任中科通用监事，于 2012 年 3 月卸任，本次股权转让时至今为中科通用员工
		李建光	财务投资人，除自 2012 年 3 月起担任中科通用董事外，与中科通用及其关联企业不存在其他关联关系
王秀红	财务投资人，本次转让时除实际持有中科通用 100 万元出资额（占当时注册资本的 5%）外，与中科通用及其关联企业之间不存在其他关联关系		
周兆伟	财务投资人，本次转让时除实际持有中科通用 30 万元出资额（占当时注册资本的 1.5%）外，与中科通用及其关联企业之间不存在其他关联关系		

### （十四）第四次增资

#### 1、本次增资原因和价格

为筹集经营所需资金，中科通用的注册资本由 2,000 万元增加至 2,200 万元，新增 200 万元注册资本由第一创业根据与中科通用及其股东协商确定，按照每元注册资本 25.5 元的价格以货币资金认购。

## 2、认购方与中科通用及其关联企业的关系

第一创业作为财务投资人，在认购本次新增注册资本时与中科通用及其关联企业之间不存在关联关系。

### （十五）第十一次股权转让

#### 1、本次股权转让的原因和价格

2012年10月，鉴于当时中科通用已终止境内首次公开发行并计划与盛运股份进行重组，李兴宇、杨志达基于自身商业上的考虑拟将所持中科通用的股权对外予以转让，褚晓明拟作为财务投资者受让取得中科通用的股权。经各方协商，李兴宇、杨志达分别将其所持有的中科通用60万元和40万元出资额按照每元出资额29元的价格转让给褚晓明。

同时，为规范清理股权代持情形，还原真实的股权结构，金坚将代孙广藩、崔淑英、李坚、高军、马长永、狄小刚、严勇、周义力、薛齐双、孙景洲、戈有慧合计11名自然人持有的中科通用29.5万元出资额通过股权转让的方式返还给该11名自然人，将其代徐卫东、周生阳、张庆春、张娜、杨杰伟、肖峰、武雨伦、罗继荣、韩霜、陈艳丽合计10名自然人持有的中科通用合计13.5万元出资额根据该等10名实际出资人的指示按照每元出资额25.5元的价格转让给杨坚，将其代姜松、刘峰2名自然人（已自中科通用离职）持有的中科通用合计3.5万元出资额按照姜松、刘峰的指示转让给杨坚，转让价格参照中科通用的内部规定按照姜松、刘峰2010年8月认购中科通用增资时的价格确定为每元出资额10元，将其代自然人辛博（已自中科通用离职）持有的中科通用1万元出资额按照辛博的指示转让给唐学军，转让价格参照中科通用的内部规定按照辛博2010年8月认购中科通用增资时的价格确定为每元出资额10元。

## 2、转让方及受让方与中科通用及其关联企业的关系

### （1）经工商登记的转让方与中科通用及其关联企业的关系

本次股权转让中经工商登记的转让方李兴宇、杨志达、金坚（委托金坚代持

股权的实际转让方的相关情况见“（2）委托金坚代持股权的实际转让方与中科通用及其关联企业的关系”部分）与中科通用及其关联企业的关系如下：

序号	转让方姓名	转让出资数额 (万元)	与中科通用及其关联企业的关系
1	李兴宇	60	财务投资人，除持有中科通用 60 万元出资额（占中科通用注册资本的 3%）并自 2012 年 3 月起担任中科通用董事外，不存在其他关联关系
2	杨志达	40	财务投资人，除持有中科通用 40 万元出资额（占中科通用注册资本的 2%）外，不存在其他关联关系
3	金 坚	47.5	本次转让时已不再担任中科通用的董事长、总经理职务并已从中科通用离职，但仍持有中科通用 147 万元的出资额（占中科通用注册资本的 6.68%），为中科通用的主要股东

### （2）委托金坚代持股权的实际转让方与中科通用及其关联企业的关系

本次股权转让过程中，姜松、周生阳、肖峰、罗继荣、杨杰伟、刘峰、张庆春、张娜、徐卫东、武雨伦、韩霜、陈艳丽、辛博合计 13 名指示金坚将代其持有的中科通用股权对外转让的实际转让方与中科通用及其关联企业的关系如下：

序号	转让方姓名	转让出资数额 (万元)	与中科通用及其关联企业的关系
1	姜 松	2	原中科通用的员工，已于 2012 年 5 月离职
2	周生阳	2	本次股权转让至今均为中科通用的员工
3	肖 峰	2	本次股权转让至今均为中科通用的员工
4	罗继荣	2	本次股权转让至今均为中科通用的员工
5	杨杰伟	1.5	本次股权转让至今均为中科通用的员工
6	刘 峰	1.5	原中科通用的员工，已于 2012 年 6 月离职
7	张庆春	1	本次股权转让至今均为中科通用的员工
8	张 娜	1	本次股权转让至今均为中科通用的员工
9	徐卫东	1	本次股权转让至今均为中科通用的员工
10	武雨伦	1	本次股权转让至今均为中科通用的员工
11	韩 霜	1	本次股权转让至今均为中科通用的员工
12	陈艳丽	1	本次股权转让至今均为中科通用的员工
13	辛 博	1	原中科通用的员工，已于 2012 年 8 月离职

### （3）受让方与中科通用及其关联企业的关系

本次股权转让的受让方与中科通用及其关联企业的关系如下：

序号	认购方姓名	受让出资数额 (万元)	与中科通用及其关联企业的关系
1	褚晓明	100	财务投资人，本次股权转让时与中科通用及其关联企业之间不存在关联关系
2	杨 坚	17	本次股权转让至今均为担任中科通用的总经理、董事
3	严 勇	5	原中科通用的员工，已于 2008 年 9 月自中科通用离职，2008 年 9 月至 2012 年 6 月担任泰安中科环保电力有限公司总经理，2012 年 6 月至今任职于四川华西能源工业股份有限公司
4	孙景洲	5	本次股权转让至今均为中科通用的员工
5	戈有慧	5	本次股权转让至今均为中科通用的员工
6	李 坚	2	本次股权转让至今均为中科通用的员工
7	高 军	2	原中科通用的员工，已于 2010 年 12 月退休
8	马长永	2	本次股权转让至今均为中科通用的员工
9	狄小刚	2	本次股权转让至今均为中科通用的员工
10	周义力	2	本次股权转让至今均为中科通用的员工
11	薛齐双	2	本次股权转让至今均为中科通用的员工
12	孙广藩	1.5	原中科通用的员工，已于 2011 年 5 月内退
13	崔淑英	1	原中科通用的员工，已于 2011 年 10 月退休
14	唐学军	1	本次股权转让至今均为担任中科通用的副总经理、董事

#### （十六）独立财务顾问核查意见

本独立财务顾问按照独立、客观、公正、审慎以及重要性等查验原则，以书面审查的方式，查验了中科通用的工商档案及其出具的声明、股东签署的承诺函、调查表等文件，并与相关股东进行了访谈。经核查，本独立财务顾问认为，中科通用的历次增资及股权转让的原因、价格及定价依据具有合理性，且不存在纠纷或潜在纠纷。

5、请申请人补充披露中科通用历史上存在的代持及清理情况，未依法及时履行国有资产评估程序的情况，请独立财务顾问对其原因、合规性进行核查，并对是否影响本次重组发表明确意见。请独立财务顾问和律师对2010年3月中科院国资公司关于未依法履行国有资产评估问题追认的法律效力发表明确法律意见。

核查内容如下：

（一）中科通用历史上存在的股权代持及清理情况

1、2010年8月增资形成的股权代持及其清理情况

2010年8月，中科通用的注册资本由760万元增加至2,000万元，新增注册资本由金坚等28名自然人以货币资金按照每元注册资本10元的价格认购。本次增资过程中，金坚所认购的172万元出资额中共有62.5万元系代陈艳丽、崔淑英、周彤等25名中科通用员工持有，根据金坚与该25名自然人的约定，在代持期间金坚所代持中科通用股权的一切权利和义务（包括但不限于提案权、表决权、知情权、利润分配权、经营成果合并权、公司解散后的剩余财产分配权和对代持股的处置权等）均由陈艳丽、崔淑英、周彤等25名自然人实际享有，上述代持形成及清理的具体情况如下表：

代持人	委托人	代持原因	代持出资额 (万元)	解除时间	解除方式
金坚	周彤	为了增强中科通用董事长、法定代表人的影响力	15	2012年8月	通过股权转让的方式返还给委托人
	戈有慧		5	2012年10月	通过股权转让的方式返还给委托人
	孙景洲		5		通过股权转让的方式返还给委托人
	严勇		5		通过股权转让的方式返还给委托人
	马长永		2		通过股权转让的方式返还给委托人
	狄小刚		2		通过股权转让的方式返还给委托人
	高军		2		通过股权转让的方式返还给委托人
	罗继荣		2		根据委托人指示转让给杨坚
	肖峰		2		根据委托人指示转让给杨坚
	姜松		2		根据委托人指示转让给杨坚
	李坚		2		通过股权转让的方式返还给委托人
	薛齐双		2		通过股权转让的方式返还给委托人
	周生阳		2		根据委托人指示转让给杨坚
	周义力		2		通过股权转让的方式返还给委托人
	孙广藩		1.5		通过股权转让的方式返还给委托人

	杨杰伟		1.5		根据委托人指示转让给杨坚
	刘 峰		1.5		根据委托人指示转让给杨坚
	韩 霜		1		根据委托人指示转让给杨坚
	辛 博		1		根据委托人指示转让给唐学军
	徐卫东		1		根据委托人指示转让给杨坚
	崔淑英		1		通过股权转让的方式返还给委托人
	武雨伦		1		根据委托人指示转让给杨坚
	张 娜		1		根据委托人指示转让给杨坚
	张庆春		1		根据委托人指示转让给杨坚
	陈艳丽		1		根据委托人指示转让给杨坚

截至本补充独立财务顾问报告出具之日，上述股权代持的代持方、被代持方均出具了书面确认文件，确认双方的上述股权代持关系已终止，双方就上述股权代持情况不存在纠纷或潜在纠纷，也不会就股权代持事项向对方或中科通用提出任何权利主张或异议。

## 2、2010年12月股权转让形成的代持及其清理情况

2010年12月，王秀红、姜鸿安、崔文勤、曹俊斌、杨坚将所持中科通用部分股权转至金坚名下，由金坚代为持有，根据金坚与王秀红、姜鸿安、崔文勤、曹俊斌、杨坚的约定，在代持期间金坚所代持中科通用股权的一切权利和义务（包括但不限于提案权、表决权、知情权、利润分配权、经营成果合并权、公司解散后的剩余财产分配权和对代持股权的处置权等）仍由王秀红、姜鸿安、崔文勤、曹俊斌、杨坚按照出资比例实际享有，该次代持的形成及清理情况如下表：

代持人	委托人	代持原因	代持出资额 (万元)	解除时间	解除方式
金 坚	王秀红	为了增强中科通用董事长、法定代表人金坚对外的影响力	83	2012年8月	根据委托人指示转让给李建光
	姜鸿安		16		通过股权转让的方式返还给委托人
	崔文勤		20		通过股权转让的方式返还给委托人
	曹俊斌		20		通过股权转让的方式返还给委托人
	杨 坚		20		通过股权转让的方式返还给委托人

截至本补充独立财务顾问报告出具之日，上述股权代持的代持方、被代持方均出具了书面确认文件，确认双方的上述股权代持关系已终止，双方就上述股权代持情况不存在纠纷或潜在纠纷，也不会就股权代持事项向对方或中科通用提出任何权利主张或异议。

经核查，本独立财务顾问认为，中科通用历史上存在的股权代持的情形已得到彻底的清理规范，没有发生任何法律纠纷及争议，也不存在任何潜在的法律纠纷及争议，不会导致中科通用目前的股权结构发生变化，不会构成本次交易的实质性法律障碍。

## （二）中科通用历史上未依法及时履行国有资产评估程序的情况

2002年10月，中科通用的注册资本由400万元增至510万元，新增注册资本由沈文琦等20名自然人股东以货币资金按照每元注册资本1元的价格认购。2004年2月，中科通用的注册资本由510万元增加至760万元，新增注册资本250万元由旭策置业以货币资金1,000万元认购。

中科通用作为占有国有资产的单位，在上述增资时其国有股东的持股比例发生变化，根据当时有效的《国有资产评估管理若干问题的规定》（中华人民共和国财政部第14号令）等相关文件的规定，应该履行国有资产评估及备案程序。但中科通用由于对上述相关规定缺乏了解，并未根据相关规定履行国有资产评估及备案程序。

虽然中科通用在2002年、2004年两次增资时未履行国有资产评估及备案手续，但律师及独立财务顾问认为，上述情形不会影响该等增资行为的效力及导致中科通用受到行政处罚，不会构成本次交易的实质性法律障碍，具体理由如下：

### 1、未履行国有资产评估程序不会影响增资行为的效力

民事主体对公司进行增资的行为属于民事法律行为，不应通过国有资产管理部门的行政职权直接对其行为效力作出判定，在对行为效力发生争议时，应当由人民法院或仲裁机关做出裁判。

根据《公司法》、《中华人民共和国合同法》及其他相关规定，对于增资行为的效力的判定，应体现为对增资决议、增资合同的效力以及出资人是否已全面履行出资义务的综合考量。

因此，中科通用上述增资过程中的增资决议、增资合同不会因未履行国有资

产评估程序而无效，同时增资股东作为出资人也已全面履行了相应的出资义务，增资行为已经实施完毕，具体理由如下：

### **(1) 未履行国有资产评估程序不会导致增资决议无效**

对于增资决议的效力，根据当时有效的《中华人民共和国公司法》（1999年修正）第一百一十一条规定，“股东大会、董事会的决议违反法律、行政法规，侵犯股东合法权益的，股东有权向人民法院提起要求停止该违法行为和侵害行为的诉讼”，而2005年修订的《中华人民共和国公司法》第二十二条则规定，“公司股东会或者股东大会、董事会的决议内容违反法律、行政法规的无效。股东会或者股东大会、董事会的会议召集程序、表决方式违反法律、行政法规或者公司章程，或者决议内容违反公司章程的，股东可以自决议作出之日起六十日内，请求人民法院撤销”。

中科通用两次增资时，除《国有资产评估管理办法》（国务院第91号令，以下简称“91号令”）系国务院颁布的行政法规外，其他规范国有资产评估事项的有关规定如《国有资产评估管理办法实施细则》（国资办发<1991>36号，以下简称“《实施细则》”）、《国有资产评估管理若干问题的规定》（财政部第14号令，以下简称“14号令”）等均属于部门规章或规范性文件，而91号令并未将非上市公司国有股东持股比例发生变化列举为须履行国有资产评估程序的法定情形，也未对应评估而未评估的情形规定经济行为无效的法律后果。因此，中科通用两次增资未履行国有资产评估程序不会导致其违反法律、行政法规的规定。

同时，中科通用已就2002年、2004年增资的事项召开了股东会，增资决议系基于全体股东表决结果作出，相关会议的召集程序、表决方式均不存在违反法律、行政法规或公司章程的情况，增资后各股东也未对本次增资决议提出任何异议或发生任何纠纷、争议。

综上，中科通用两次增资时作出决议已依法履行必要的法律程序，决议内容有效，该等增资决议不存在违反法律、行政法规的情况，不会因中科通用未履行国有资产评估程序而被认定为无效。

## （2）未履行国有资产评估程序不会导致增资合同无效

对于增资合同的效力，《中华人民共和国合同法》（以下简称“《合同法》”）第五十二条的规定，有下列情形之一的，合同无效：“（一）一方以欺诈、胁迫的手段订立合同，损害国家利益；（二）恶意串通，损害国家、集体或者第三人利益；（三）以合法形式掩盖非法目的；（四）损害社会公共利益；（五）违反法律、行政法规的强制性规定”。对此，最高人民法院《关于适用〈中华人民共和国合同法〉若干问题的解释（一）》（法释[一九九九]十九号）第四条及最高人民法院《关于适用〈中华人民共和国合同法〉若干问题的解释（二）》（法释[2009]5号）进一步解释，人民法院确认合同无效，应当以全国人大及其常委会制定的法律和国务院制定的行政法规为依据，不得以地方性法规、行政规章为依据，并且《合同法》第五十二条第（五）项规定的“强制性规定”，是指效力性强制性规定。

中科通用的增资合同系基于各股东的真实意思表示，在中科通用股东会决议的基础上根据平等、自愿、公平的原则签署，并具有中科通用通过增资方式筹集运营所需资金、认购人通过投资获取商业回报的合法目的；且如前所述，91号令作为国务院颁布的行政法规，并未将非上市公司国有股东持股比例发生变化列举为须履行国有资产评估程序的法定情形，也未对应评估而未评估的情形规定经济行为无效的法律后果。增资合同在当时虽然涉及违反14号令中关于国有资产占有单位履行国有资产评估及备案手续的有关规定，但14号令作为财政部颁布的部门规章，不属于法律、行政法规中的效力性强制性规定，对该等规定的违反不会导致增资合同被人民法院认定为无效。

综上，中科通用两次增资虽然未依法履行国有资产评估程序，但该等情形不属于《合同法》第五十二条所规定的合同无效的情况，中科通用两次增资的增资合同不会因中科通用未依法履行国有资产评估程序而被认定为无效。

## （3）增资方已全面履行出资义务，增资行为已经实施完毕

中科通用在2002年、2004年增资时，新增注册资本的认购方已足额缴纳了相应出资并办理了验资手续、工商登记、国有资产产权登记等手续，增资行为均已经实施完毕。并且截至本补充独立财务顾问报告出具之日，增资前后的新老股

东均未就本次增资提出任何异议，也未就前述增资事项发生任何法律纠纷。

综上，中科通用两次增资的增资认购方已全面履行了出资义务，增资行为已实施完毕且不存在任何纠纷或争议。

## 2、未履行国有资产评估程序的情形不会导致中科通用受到行政处罚

对于未履行国有资产评估程序的情形可能导致的法律后果，91号令并未设定行政处罚。

《中华人民共和国行政处罚法》（以下简称“《行政处罚法》”）第九条至第十二条对设定行政处罚进行了明确规定，根据上述规定确立的原则，国务院部、委员会制定的规章可以在法律、行政法规规定的给予行政处罚的行为、种类和幅度的范围内作出具体规定。尚未制定法律、行政法规的，国务院部、委员会制定的规章对违反行政管理秩序的行为，可以设定警告或者一定数量罚款的行政处罚，罚款的限额由国务院规定。

中科通用两次增资时，国务院就国有资产评估管理事宜已制定了相应的行政法规即91号令，因此，14号令和《实施细则》作为国务院部、委员会制定的规章对违反该领域内行政管理秩序的行为，不能再新设行政处罚，仅可在91号令给予行政处罚的行为、种类和幅度的范围内作出具体规定。鉴于91号令中并未就国有资产占有单位应履行而未履行国有资产评估程序设置行政处罚，因此，14号令及《实施细则》也无权对上述情形新设行政处罚，有权部门也不能以14号令及《实施细则》的上述规定作为给予中科通用行政处罚的法律依据。因此，中科通用依法不存在被处以行政处罚的法律风险。

同时，根据《行政处罚法》第二十九条的规定，除法律另有规定的情况外，违法行为在二年内未被发现的，不再给予行政处罚，二年的期限从违法行为发生之日起计算，违法行为有连续或者继续状态的，从行为终了之日起计算。鉴于中科通用未履行国有资产评估程序的违法行为分别发生在2002年和2004年，自发生之日至今均已逾二年，因此，从处罚时效的角度来看，中科通用也不存在被处以行政处罚的风险。

综上，中科通用两次增资时未履行国有资产评估程序的情形不会导致其受到行政处罚。

### 3、有权国有资产监督管理部门已对上述增资的事实情况予以确认

根据国务院《关于中科院进行经营性国有资产管理体制改革试点有关问题的批复》（国函[2001]137号），中科院国资公司代表中科院统一负责对院属全资、控股、参股企业有关经营性国有资产依法行使出资人权利，并承担相应的保值增值责任。根据中国科学院《关于授权中国科学院国有资产经营有限责任公司办理国有资产评估备案和产业化信息统计的通知》（科发院地字[2005]218号），中国科学院系统内的资产评估备案事项由中科院国资公司办理。因此，中科院国资公司系中科通用上述两次增资的国有资产主管部门。

为就上述增资的事实情况获得有权国有资产监督管理部门的确认，中科通用通过其国有股东中科天宁及中科天宁的控股股东中科集团逐级向中科院国资公司递交了申请确认上述增资事实的请示。中科院国资公司在知悉中科通用上述增资事项后，未对本次增资的效力提出任何异议，也未对此作出任何行政处罚，并于2010年3月15日根据中科通用、中科天宁、中科集团提交的相关文件、资料出具了《关于北京中科通用能源环保有限责任公司增资扩股有关事项的批复》（科资发股字[2010]14号），对上述增资的事实情况予以了确认，认为：“中科通用2002年、2004年增资已实施完毕，并办理了工商登记和国有资产产权登记手续，取得《企业国有资产产权登记证》，情况属实，予以确认”。

综上，中科通用两次增资的事实情况已获有权国有资产监督管理部门的确认。

独立财务顾问按照独立、客观、公正、审慎以及重要性等查验原则，以书面审查的方式，查验了中科通用的工商档案、中科院国资公司对该等增资事宜的书面确认等文件。经核查，独立财务顾问认为，中科通用在2002年、2004年两次增资时，虽然未根据相关规定履行国有资产评估及备案手续，但该情形不会导致增资行为无效或令中科通用受到行政处罚，不会对本次重组构成实质性法律障碍。

6、请申请人补充披露伊春中科占用的垃圾焚烧发电工程建设用地的性质、面积、土地使用权证的办理是否存在法律障碍、办理进展及预计办毕时间、办理费用及其承担权属瑕疵对于评估值的影响。请独立财务顾问进行核查并发表明确意见。

核查内容如下：

（一）伊春中科占用的垃圾焚烧发电工程建设用地相关情况说明

1、伊春中科占用的垃圾焚烧发电工程建设用地的性质、取得方式及面积说明

中科通用控股子公司伊春中科环保电力有限公司占用的垃圾焚烧发电工程建设用地的性质、取得方式及面积如下：

土地使用者	座落	用地性质	取得方式	面积（m <sup>2</sup> ）
伊春中科环保电力有限公司	伊春区循环经济区	公共设施用地	划拨	32,913

2、土地使用权证的办理不存在法律障碍的说明

伊春中科已就所占用的垃圾焚烧发电工程建设用地取得了伊春市人民政府下发的《关于对伊春中科环保电力有限公司建设伊春市生活垃圾焚烧发电厂项目用地请示的批复》（伊政国土资【2012】第 64 号），该批复中规定伊春中科需取得由土地行政主管部门核发《建设用地批准书》、《用地许可证》及《国有建设用地划拨决定书》后方可使用土地。

截至本补充独立财务顾问报告出具之日，伊春中科已取得了伊春市国土资源局下发的《建设用地批准书》（伊春市【2012】国土资字第 NOF00000174 号）、伊春市人民政府下发的《国有建设用地划拨决定书》（编号：2012-64）、伊春市国土资源执法监督局下发的《用地许可证》（黑伊国土资监字【2013】第 4 号），伊春中科已有权以划拨方式使用上述国有建设用地。

此外，按照伊春市国土资源执法监察局核发的《用地许可证》相关要求，

待伊春中科工程建设和土地开发竣工后，凭借《用地许可证》申请用地验收方可办理土地登记并核发《土地使用权证》。伊春中科预计于 2014 年 1 月完成工程建设及土地开发竣工相关工作，届时伊春中科将申请用地验收并办理土地登记及《土地使用权证》的核发工作，伊春中科取得《土地使用权证书》不存在实质性法律障碍。

## （二）权属瑕疵对评估值的影响

本次评估对于伊春中科股权价值采用资产基础法进行评估，由于伊春中科占用的垃圾焚烧发电工程建设用地系划拨无偿取得，因此本次评估过程中未考虑该项划拨土地使用权的价值，后续取得土地使用权证亦不需要支付相关大额办理费用。此外，因伊春中科土地使用权尚未取得权属证书的情形可能给上市公司造成的损失已由杨坚、姜鸿安、曹俊斌、唐学军承诺予以承担连带赔偿责任，因此伊春中科占用的垃圾焚烧发电工程建设用地权属瑕疵不会对本次评估估值带来影响。

## （三）独立财务顾问核查意见

经核查，本独立财务顾问认为，伊春中科以划拨方式使用上述土地已经取得了伊春市人民政府的批复和土地行政主管部门核发《建设用地批准书》、《用地许可证》及《国有建设用地划拨决定书》，伊春中科已有权以划拨方式使用上述国有建设用地，伊春中科在工程建设和土地开发竣工后即可申请用地验收并办理土地登记，取得国有土地使用权证不存在实质性法律障碍。

此外，独立财务顾问认为，伊春中科占用的垃圾焚烧发电工程建设用地系划拨无偿取得，本次评估过程中未考虑该项划拨土地使用权的价值，而且后续取得土地使用权证亦不需要相关大额办理费用。此外，因伊春中科土地使用权尚未取得权属证书的情形可能给上市公司造成的损失已由杨坚、姜鸿安、曹俊斌、唐学军承诺予以承担连带赔偿责任，因此伊春中科占用的垃圾焚烧发电工程建设用地权属瑕疵不会对本次评估估值带来影响。

7、请申请人补充披露专利实施许可合同未及时办理备案的原因、办理进展，是否存在无法办理的风险。如存在，说明解决方案。请独立财务顾问核查并发表明确意见。

核查内容如下：

截至本补充独立财务顾问报告出具之日，中科通用共有 8 份正在履行的专利实施许可协议，许可的方式均为普通许可，具体情况如下：

被许可人	专利权名称	专利号	许可期限
四平中科能源环保有限公司	换热器	ZL00100027.6	项目公司存续期
常德中联环保电力有限公司	换热器	ZL00100027.6	项目公司存续期
泰安中科环保电力有限公司	换热器	ZL00100027.6	被许可人特许经营期
伊春中科	高、低温过热器分置式垃圾焚烧炉	ZL200720170000.1	专利有效期内
	换热器	ZL00100027.6	
济宁中科	高、低温过热器分置式垃圾焚烧炉	ZL200720170000.1	专利有效期内
	换热器	ZL00100027.6	
淮南皖能环保电力有限公司	高低温过热器分置式垃圾焚烧炉	ZL200720170000.1	项目公司存续期
	换热器	ZL00100027.6	
淮安中科	高低温过热器分置式垃圾焚烧炉	ZL200720170000.1	专利有效期内
	换热器	ZL00100027.6	
TANJUNG RUH INVESTMENTS LIMITED	换热器	ZL00 00027.6	2008.07.23 至 2028.07.22
	利用废碱渣进行烟气脱硫的方法	ZL200410009477.2	
	一种污泥干燥焚烧处理方法	ZL200610113411.7	
	焚烧生物质燃料的链条炉的炉排保护方法及其专用装置	ZL200610165372.5	
	水冷振动输渣机	ZL200520001254.1	
	循环流化床垃圾焚烧炉除灰渣装置	ZL200520001255.6	
	高、低温过热器分置式垃圾焚烧炉	ZL200720170000.1	

根据《中华人民共和国专利法实施细则》第十四条及《专利实施许可合同备案办法》第五条的规定，专利权人与他人订立的专利实施许可合同，应当自合同生效之日起 3 个月内向国务院专利行政部门办理备案手续。但由于对上述规定缺乏了解，中科通用作为专利权人在与他方签署专利实施许可合同后，均未按照上述规定办理在 3 个月内办理备案手续。

中科通用在知悉《中华人民共和国专利法实施细则》、《专利实施许可合同备案办法》对于专利实施许可合同备案的相关要求后，立即组织公司负责人员着手办理备案手续，但由于相关专利实施许可合同均已超过了合同生效之日起 3 个月的备案期限，专利实施许可合同备案的主管部门不再为其补充办理备案手续。因此，中科通用目前已无法就上述专利实施许可合同办理备案手续。

鉴于《中华人民共和国专利法》、《中华人民共和国专利法实施细则》、《专利实施许可合同备案办法》均没有规定专利实施许可合同未备案的情形将导致专利实施许可合同无效。因此，上述专利实施许可合同未办理备案手续的情形不会影响合同的生效及履行，不会对本次交易构成实质性法律障碍。

经核查，本独立财务顾问认为，由于中科通用与他方签署的专利实施许可合同已超过合同生效之日起 3 个月的备案期限，该等专利实施许可合同已无法办理备案手续，但该等专利实施许可合同未办理备案手续的情形不影响合同的生效和履行，不会对本次交易构成实质性法律障碍。

8、请申请人补充披露取得《环境污染治理设施运营资质证书》的主要条件，及标的资产控股子公司的垃圾焚烧发电项目建成后能否达到上述条件，取得相关资质证书是否存在实质性障碍。请独立财务顾问核查并发表明确意见。

核查内容如下：

按照《环境污染治理设施运营资质分类分级标准（第1版）》相关规定，生活垃圾处理运营资质分甲级、乙级和临时三类资质级别，不同级别的资质证书申请要求如下：

序号	甲级资质证书要求	乙级资质证书要求	临时资质证书要求
1	具有独立企业法人资格或者事业单位法人资格。		
2	具备不少于 15 名具有环境工程专业或相关专业初级以上技术职称的技术人员，其中具有高级技术职称的技术人员不少于 7 名；	具备不少于 6 名具有环境工程或相关专业初级以上技术职称的技术人员，其中具有高级职称的不少于 3 名。	
3	具备不少于 40 名取得环境污染治理设施运营人员考试合格证书的现场管理人员和操作人员；	具备不少于 10 名取得环境污染治理设施运营人员考试合格证书的现场管理人员和操作人员。	
4	具有 1 年以上连续从事符合下述条件的环境污染治理设施运营业绩： （1）运营 2 个处理能力大于 1200 吨/天的生活垃圾处理设施； （2）运营的生活垃圾处理设施的处理能力之和大于 3000 吨/天。	具有 1 年以上连续从事符合下述条件的环境污染治理设施运营业绩： （1）运营 1 个处理能力大于 100 吨/天的生活垃圾处理设施； （2）运营的生活垃圾处理设施的处理能力之和大于 300 吨/天。	无运营业绩要求
5	申请单位的注册资金不少于 1000 万。	申请单位的注册资金不少于 100 万。	
6	具备保证相应的环境污染治理设施正常运行所需的主要理化指标检测能力； 具备产权属于本单位的检测实验室； 能够检测设施运行过程中的主要理化参数； 能够按照国家 and 地方排放标准的规定，检测设施的主要污染物排放控制水平或治理效果； 具备开展检测工作需要的仪器设备和分析测试人员。		

环境污染治理设施运营甲级资质、乙级资质和临时资质全国通用，且均不设运营设施规模限制条件。环境污染治理设施运营甲级资质和乙级资质有效期为 5 年，临时资质有效期为 2 年。因不满足运营业绩的相关要求，中科通用公司本部拟申请生活垃圾处理运营临时类资质，截至本补充独立财务顾问报告出具之日，中科通用尚不满足上述条件 3 和条件 6 中对现场管理人员和操作人员及污染物监测能力的要求，为了满足申请临时运营资质的相关要求，确保顺利取得运营资质证书，中科通用已制定了具体的措施如下：

1、已由董事长牵头，组织成立专门 20 人的学习班，责任到人，加强对《环境污染治理设施运营资质许可管理办法》、《关于印发〈环境污染治理设施运营资质分类分级标准（第 1 版）〉等 8 项标准规范的通知》等相关规定的学习和培训，确保不少于 10 名取得环境污染治理设施运营人员考试合格证书的现场管理人员和操作人员。

2、已拟定了开展污染物检测工作所需的详细设备采购清单，后续将通过招标的方式进行设备采购，设备采购完成后，中科通用将进行分析测试相关人员的培训工作，确保具备开展检测工作需要的仪器设备、分析测试人员及相应的检测能力。

3、严格对照环境污染治理设施运营资质许可条件及判定依据进行自查，加强与环境主管部门的沟通与协调，提早准备运营资质证书的相关申请文件，以确保及早取得运营资质证书。

按照中科通用业务规划，待中科通用控股的垃圾焚烧发电项目公司达到运营发电时，项目公司将委托中科通用实施运营管理。为了满足《环境污染治理设施运营资质许可管理办法》对运营资质的要求，赣州湧金稀土投资有限公司、上海博融贸易有限公司、第一创业投资管理有限公司、重庆圆基新能源创业投资基金合伙企业、北京蓝金立方创业投资中心（有限合伙）、杨坚、姜鸿安、曹俊斌（以下简称“承诺人”）承诺如果中科通用控股的垃圾焚烧发电项目在投入运营之前，中科通用尚未取得运营资质证书，承诺人将敦促中科通用控股的项目公司委托其他具有运营资质的其他公司来运营该垃圾焚烧发电项目直至中科

通用取得运营资质，届时控股项目公司委托其他具有运营资质的公司运营产生的相关费用全部由承诺人负担。

经核查，本独立财务顾问认为，中科通用控股的项目公司中，最早达到运营状态的是伊春中科，预计 2014 年 1 月完成建设并到达运营状态。中科通用目前尚不符合申请临时运营资质的相关要求，但是中科通用为确保顺利取得运营资质证书已制定了具体的措施。若上述措施能够及时有效的执行，中科通用于伊春中科建设完成并运营前取得环境污染治理设施运营临时资质不存在实质性障碍。

9、请申请人补充披露标的资产报告期内各项目公司情况，包括框架协议主要内容、与项目公司之间交易情况。请申请人补充披露项目公司设立、处置及与项目公司间业务往来的会计处理过程。请申请人补充披露项目公司与政府签署《特许经营权协议》是否涉及政府招标，如涉及，补充说明是否履行招标程序及招标定价依据。请申请人补充披露报告期内关联交易占营业收入比重，关联交易定价依据以及定价公允性。结合公司及行业的经营模式分析中科通用的业务独立性。请会计师和独立财务顾问核查后发表明确意见。

核查内容如下：

（一）标的资产报告期内各项目公司情况，包括框架协议主要内容、与项目公司之间交易情况。

### 1、中科通用业务流程及经营模式说明

标的资产中科通用的主要业务流程为：

（1）中科通用凭借其垃圾焚烧循环流化床的技术优势、系统集成优势和优良的工程业绩与当地政府就垃圾发电项目建设达成框架性协议，该协议主要内容包括项目投资规模、垃圾补贴费用、项目公司设立及运营方式、土地及建设等。

（2）根据框架性协议的约定，中科通用负责设立项目公司，由项目公司与政府签署《特许经营权协议》，完成项目前期的立项、环评等工作；

垃圾焚烧发电项目公司前期涉及的相关政府审批流程如下（以淮安中科为例）：

文件名称	批准部门及批准文号	批准（签署）时间
垃圾焚烧发电项目框架协议	淮安市城管局	2009年1月13日
同意开展前期工作的函	苏发改投资发【2009】740号	2009年6月1日
建设项目选址意见书	淮安市规划局	2010年7月16日

环境影响报告书批复文件	江苏省环保厅【2010】226号	2010年9月17日
建设用地预审报告书	苏国土资预【2010】179号	2010年11月24日
建设用地规划许可证	淮安市规划局	2011年7月7日
电力接入系统审查意见	淮供电发展【2011】25号	2011年1月19日
省发改委关于淮安市生活垃圾焚烧发电项目核准的批复	江苏省发改委【2011】216号	2011年2月28日
垃圾发电项目特许经营协议	淮安市城管局	2011年12月8日
土地使用权证	淮A国用【2012出】第2711号	2012年5月8日

（3）为了解决项目建设资金问题，中科通用通常会引入其他垃圾焚烧发电投资者。引资完成后，项目公司分为两种情况：一种是中科通用对项目公司不保持控股地位，中科通用成为项目公司参股股东或不持有该项目公司的股权；另一是中科通用对项目公司继续保持控股地位。

（4）此后，中科通用公司本部根据项目公司所在地垃圾热值、气候、地理环境等因素进行垃圾焚烧系统方案拟定、系统设计的协助及审查并进行设备集成采购及安装完成后系统的指导和调试工作。中科通用公司本部对项目公司实现垃圾焚烧设备及专利许可等收入。

① 若中科通用向参股项目公司出售垃圾焚烧设备并提供专利技术服务，则按照中科通用对参股公司的持股比例抵消顺流交易后的设备销售及专利技术服务收入体现在中科通用合并报表中。

② 若中科通用向控股项目公司出售垃圾焚烧设备并提供专利技术服务，则该部分设备销售及专利技术服务收入在中科通用合并报表中被抵消，待控股项目公司建设完成并运营后，中科通用凭借控股项目公司实现垃圾处理补贴收入和发电收入。

从上述业务流程可以看出，中科通用与其他垃圾焚烧发电设备集成商的区别在于其主动进行项目开发。通过该种模式，中科通用对垃圾焚烧发电项目的规划、建设及投资具备主动权，能够增强业务经营的灵活性。

根据中科通用的业务流程，其主要经营模式可以细分为三类：

**(1) 模式一：出让项目公司的控股权，中科通用作为设备集成商仅对项目公司实现垃圾焚烧设备销售和专利许可等收入**

该等模式下中科通用首先转让其根据与当地政府签订的垃圾焚烧框架协议而设立的项目公司的控制权，控制权的转让主要是为了引进第三方投资者以满足项目公司资金建设的需要，控股权的转让主要是以增资的方式完成的；项目公司控股权转让完成后，中科通用公司本部随后向项目公司销售垃圾焚烧设备并提供专利技术服务。该等模式下项目公司不纳入中科通用的合并范围，中科通用对项目公司实现垃圾焚烧设备销售和专利许可等收入。

**(2) 模式二：控股项目公司，中科通用凭借对项目公司控股权实现垃圾发电收入和垃圾处理补贴收入**

该等模式下，中科通用作为项目公司的控股股东，负责整个项目公司的投资、建设及运营。由于项目公司纳入中科通用的合并范围，因此中科通用公司本部对项目公司的垃圾焚烧设备销售和专利许可收入被抵消，待项目公司建设完成并运营发电后，中科通用合并报表中实现垃圾发电收入和垃圾处理补贴收入。

**(3) 模式三：向其他垃圾焚烧投资商设立的与中科通用无关联关系的垃圾发电厂提供垃圾焚烧设备和技术服务。**

中科通用不同的经营模式对比如下：

模式简称	模式比较			
	业务范围	项目公司权属	中科通用定位	收入来源
模式一	对参股项目公司提供建设期服务	中科通用引入的第三方投资者	设备集成商	对参股项目公司实现垃圾焚烧设备销售和专利技术服务收入
模式二	对控股项目公司提供建设期	中科通用	垃圾发电厂投资运营商	凭借控股项目公司实现垃圾

	和运营期服务			处理补贴收入和发电收入
模式三	对无关联的项目公司提供建设期服务	其他垃圾焚烧投资商	设备集成商或设备销售商	对无关联的项目公司实现垃圾焚烧设备销售和专利技术服务收入

报告期内，中科通用以业务模式一为主，即中科通用通过引入投资者出让其设立或者收购的项目公司的控股权，然后中科通用以设备集成商的身份对项目公司销售垃圾焚烧设备和并提供专利许可，中科通用报表中仅体现垃圾焚烧设备销售和专利许可等收入。

## 2、报告期内中科通用项目公司情况

### （1）目前中科通用控股及参股的项目公司情况

截至本补充独立财务顾问报告出具之日，中科通用控股及参股的项目公司共 14 家，按照中科通用对项目公司的规划及定位，参照中科通用上述业务模式将上述 14 家项目公司分类如下：

① 中科通用根据与当地政府签署的框架协议已设立项目公司并完成投资者引入且已出让项目公司的控股地位，中科通用对该等参股子公司实现垃圾焚烧设备销售及专利技术服务等收入，即中科通用“业务模式一”。

该部分项目公司情况如下：

序号	项目公司名称	框架协议主要内容	项目公司股权结构	项目公司状态
1	来宾中科	中科通用与来宾市政管理局签订框架协议，中科通用组建来宾中科环保电力有限公司：项目设计日处理垃圾量 600 吨；项目总投资 2.3 亿元；经营期限 25 年（不包括建设期 18 个月）。	来宾中科系由中科通用及金坚共同出资 100 万元设立，后以增资的方式引入投资者福建中安通用能源科技环保有限公司；截至本补充独立财务顾问报告出具之日，来宾中科注册资本 7100 万元，	已运营发电，中科通用对来宾中科实现垃圾焚烧设备销售及专利技术服务等收入

序号	项目公司名称	框架协议主要内容	项目公司股权结构	项目公司状态
			其中福建中安通用能源环保科技环保有限公司持股 80%，中科通用持股 20%。	
2	安庆中科	中科通用与安庆市人民政府签订框架协议，中科通用负责组建项目公司，项目建设规模为日处理城市生活垃圾 600 吨，终期实现 1000 吨/日规模，项目总投资估算近期为 1.9 亿元人民币；项目建设期为 1.5 年（自项目立项批准后计）。特许期为正式投产运营开始后的 30 年。项目投产后，按实际发生量支付 18 元/吨垃圾处理补贴费，保证垃圾供应，并保证每天不低于 400 吨。	安庆中科系中科通用出资 100 万元设立，后来以增资的方式引入投资者安徽省新能创业投资有限公司；截至本补充独立财务顾问报告出具之日安庆中科注册资本为 5,690，其中安徽省新能创业投资有限公司持股 70%。中科通用持股 30%。	已运营发电，中科通用对安庆中科实现垃圾焚烧设备销售及专利技术服务等收入
3	淮安中科	中科通用与淮安市城市管理局签订框架协议，中科通用负责组建项目公司，项目公司以 BOO 模式在淮安工业园区内投资建设并运营生活垃圾焚烧项目，建设规模为日处理城市生活垃圾 800 吨/日，项目总投资约 3.5 亿元人民币，项目建设期为 2 年（自项目立项批准后计）	淮安中科系中科通用和上海竞泰环保科技有限公司共同出资 200 万元设立；后经多次增资，截至本补充独立财务顾问报告出具之日，淮安中科注册资本为 11200 万元，其中上海竞泰环保科技有限公司持股 90%，中科通用持股 10%	目前淮安中科处于在建状态，预计 2013 年 4 月建设完毕，2012 年 1-9 月中科通用已对淮安中科实现垃圾焚烧设备销售及专利技术服务等收入 3,678.63 万元。
4	锦州中科	中科通用与锦州市城乡规划建设委员会签订框架协议，中科通用组建项目公司，项目建设规模为处理城市生活垃圾 1000 吨/日及污水处理厂产生的污泥 160 吨/日，配套 2 台 500 吨/日循环流化床垃圾焚烧炉和 2 套 12MW	锦州中科系中科通用出资 100 万元设立，后来引入投资者上海竞泰环保科技有限公司增资，截至本补充独立财务顾问报告出具之日，锦州中科注册资本	锦州中科已经取得发改委核准文件，正在进行项目开工前报建相关

序号	项目公司名称	框架协议主要内容	项目公司股权结构	项目公司状态
		汽轮发电机组的垃圾焚烧发电厂及污泥处理设备，项目总投资估算约 2.9 亿元；项目建设期为 2 年(自项目立项批准后计)。项目公司采用 BOO 模式，特许经营期为 30 年。项目投产后，按实际发生量支付 30 元/吨垃圾处理补贴费，按照实际发生量支付 130 元/吨污泥处理费。	500 万元，其中上海竞泰环保科技有限公司持股 80%，中科通用持股 20%。	工作
5	枣庄中科	中科通用与枣庄市薛城区人民政府签订框架协议，中科通用组建项目公司，项目公司以 BOO 方式投资建设并运营生活垃圾焚烧发电项目，建设规模为日处理城市生活垃圾 500 吨，农林废弃物 300 吨，项目总投资估算为 2.6 亿元。特许经营期自项目投产之日计算为 30 年。项目运营前三年，按实际发生量支付 30 元/吨垃圾处理补贴费，从第四年开始按实际发生量支付 49 元/吨垃圾处理补贴费	枣庄中科系中科通用与上海竞泰环保科技有限公司共同出资 200 万元设立，其中上海竞泰环保科技有限公司持股 80%，中科通用持股 20%	枣庄中科目前正在前期环评相关工作

② 中科通用根据与当地政府签署的框架协议设立全资项目公司，截至本补充独立财务顾问报告出具之日该等项目公司正在进行前期的立项及环评相关工作，尚未完成投资者的引入。按照中科通用业务规划，未来其仍将会出让上述项目公司的控股权，中科通用只对项目公司实现垃圾焚烧设备销售及专利技术服务等收入。即待实施的“业务模式一”。

该部分项目公司情况如下：

序号	项目公司名称	框架协议主要内容	中科通用持股比例
1	辽阳中科	中科通用与辽阳市城市建设管理局签订框架协议，中科通用负责设立项目公司，项目建设规模为日处理城市生活垃圾 800 吨，项目概算投资 2.6 亿元，项目建设期为 2 年（自项目立项批准后计算），项目采用 BOO 模式，特许经营期为 30 年。项目投产后，按实际发生量支付 15 元/吨垃圾处理补贴费用。	由中科通用出资 100 万元设立，截至本补充独立财务顾问报告出具之日中科通用持有辽阳中科 100% 股权
2	阜新中科	中科通用与阜新市人民政府签订框架协议，中科通用在阜新市注册项目公司以 BOO 方式投资建设阜新市生活垃圾焚烧发电项目，建设规模为日处理城市生活垃圾 1000 吨/日，项目总投资估算 3.3 亿元，自项目投产之日开始计算特许经营期 30 年。项目投产后，按实际发生量支付 20 元/吨垃圾处理补贴费用。保证垃圾供应每天不低于 800 吨，不足 800 吨时按照 800 吨/日垃圾量补贴处理费用	由中科通用出资 100 万元设立，截至本补充独立财务顾问报告出具之日中科通用持有阜新中科 100% 股权
3	宣城中科	中科通用与宣城市发展和改革委员会签订框架协议，中科通用注册项目公司，建设规模为日处理城市生活垃圾一期 600 吨，二期实现 1000 吨/日规模。项目总投资估算 2.8 亿，建设期为 1.5 年；特许期限自项目竣工验收合格第二日起共 30 年。	由中科通用出资 200 万元设立，截至本补充独立财务顾问报告出具之日中科通用持有宣城中科 100% 股权
4	白山中科	中科通用与白山市发展和改革委员会签订框架协议，中科通用在白山市注册项目公司以 BOO 方式投资建设白山市生活垃圾焚烧发电项目，建设规模为日处理城市垃圾 600 吨/日，项目总投资估算 2.1 亿元，建设期为 2 年（自项目获得建设许可之日起计），自项目投产之日开始计算特许经营期 30 年。项目投产后，按实际发生量支付垃圾处理补贴费保证不低于 25 元/吨，平均每天提供的垃圾量不低于 500 吨。	由中科通用出资 100 万元设立，截至本补充独立财务顾问报告出具之日中科通用有白山中科 100% 股权

序号	项目公司名称	框架协议主要内容	中科通用持股比例
5	鹰潭中科	中科通用与鹰潭市人民政府签署框架协议，约定共同出资在鹰潭市注册项目公司，投资建设鹰潭市生活垃圾焚烧发电项目，建设规模为日处理城市生活垃圾 400 吨，特许经营期自项目核准之日开始计算为 30 年。项目总投资估算 1.6 亿元。项目投产后，按实际发生量支付 50 元/吨垃圾处理补贴费用。	由中科通用出资 300 万元设立，截至本补充独立财务顾问报告出具之日中科通用持股 100%
6	瓦房店中科	中科通用与瓦房店市人民政府签订框架协议，在瓦房店市注册项目公司以 BOO 方式投资建设瓦房店生活垃圾焚烧发电项目，建设规模为日处理城市生活垃圾 400 吨/日，项目总投资估算 1.39 亿元，建设期为 1.5 年。建设规模为日处理城市生活垃圾 400 吨/日，特许经营期为 30 年。项目投产后，按实际发生量支付 40 元/吨垃圾处理补贴费用。保证垃圾供应每天不低于 300 吨，不足 300 吨时按照 300 吨/日垃圾量补贴处理费用	由中科通用出资 100 万元设立，截至本补充独立财务顾问报告出具之日中科通用持股 100%

③ 中科通用根据与当地政府签署的框架协议设立项目公司并保持控股地位，中科通用对控股子公司提供垃圾焚烧设备销售及专利技术服务等收入在合并报表中被抵消，中科通用凭借对项目公司的控股权实现垃圾处理补贴收入和发电收入。即中科通用“业务模式二”。

该部分项目公司情况如下：

序号	项目公司名称	框架协议主要内容	项目公司股权结构	项目公司状态
1	伊春中科	中科通用与伊春区人民政府签订框架协议，中科通用组建项目公司伊春中科以 BOO 形式建设日设计处理规模 400 吨的垃圾无害化垃圾焚烧发电处理厂，项目总投资估算 1.56 亿元，建设期为 1.5 年。自项目投产之日开始计算特许经营期为 30 年。项目投产后，	伊春中科系中科通用出资 100 万元设立，2010 年 12 月引入投资者安徽盛运机械股份有限公司增资。截至本补充独立财务顾问报告出具之日，伊春中科注册资本 4500 万元，其中中科通用持股 51%，盛运股份持股 49%。	伊春中科处于在建状态，预计 2014 年 1 月建设完成

		按实际发生量支付 50 元/吨垃圾处理补贴费用。保证垃圾供应每天不低于 350 吨，不足 350 吨时按照 350 吨/日垃圾量补贴处理费用		
--	--	--	--	--

鉴于伊春中科目前处于在建过程中，尚未运营发电，因此中科通用合并报表中尚未体现垃圾发电收入和垃圾处理补贴收入。

④ 中科通用对其他垃圾焚烧投资商设立的垃圾发电厂提供垃圾焚烧设备和技术服务，即中科通用“业务模式三”。

该部分项目公司情况如下：

序号	项目公司名称	特许经营权协议主要内容	项目公司股权结构	项目公司状态
1	宁波中科	宁波市镇海区建设与交通局与宁波中科绿色电力有限公司签署特许经营权协议，约定宁波中科在宁波市镇海区于特许期内投资、建设、运营一座日处理规模 600 吨的垃圾无害化焚烧处理厂，特许期为自 2007 年 1 月 1 日开始的 25 年。项目总投资暂定 1.98 亿元，垃圾处理补贴费为 45 元/吨。	宁波中科由中科实业集团（控股）有限公司、宁波市镇海区环卫保洁中心及中科通用三方共同出资组建。截至本补充独立财务顾问报告出具之日，中科通用持股 8.33%	已营运发电，中科通用对宁波中科实现垃圾焚烧设备销售及专利技术服务等收入

除上述 13 家项目公司外，中科通用还持有济宁中科 30% 的股权。济宁中科系中科通用于 2010 年 6 月出资设立，2010 年 12 月盛运股份以增资的方式成为济宁中科股东，增资完成后中科通用认缴济宁中科 70% 出资额，盛运股份认缴济宁中科 30% 出资额。按照原定业务规划，中科通用拟通过控股济宁中科来实现垃圾处理补贴收入和发电收入，但是基于以下原因，2012 年 7 月中科通用将所持济宁中科 40% 的股权出售给盛运股份，济宁中科不再纳入中科通用的合并范围。

一是由于济宁中科所需的建设资金需部分从银行贷款，而济宁中科尚未运营发电前，银行方对济宁中科提供贷款需济宁中科股东方提供担保，当时中科通用作为济宁中科控股股东无法提供足额担保，而盛运股份作为参股股东不能为参股子公司提供全额担保，所以济宁中科一直无法获取银行贷款，中科通用也一直无法回收其前期垫付的设备款。为了使济宁中科能够及时获得银行贷款以回收前期垫付的设备款，中科通用与盛运股份进行商谈，希望盛运股份可以取得控股权从而可以为济宁中科提供担保。

二是由于淮安中科在 2012 年下半年开工，而中科通用对其销售的设备需事先采购，需预付大量的设备采购款，但是中科通用受融资渠道的限制，无法获取足额的现金，因此中科通用通过出售济宁中科股权的方式来回笼资金，以满足作为设备集成商对外采购设备所需的资金。

综上，中科通用出售济宁中科股权是受其自身资金瓶颈的限制，为了回笼资金导致的。鉴于济宁中科的股权出售并非中科通用主营模式，因此将上述股权转让对应的“投资收益”计入非经常性损益核算。

## （2）报告期内与中科通用存在交易的项目公司情况

除上述项目公司外，报告期内与中科通用存在交易的项目公司还有银川中科、四平中科及常德中联，上述三家项目公司原为中科通用全资子公司，后来中科通用将上述项目公司的股权全部出售，截至本补充独立财务顾问报告出具之日，中科通用未持有上述项目公司的股权，具体情况如下：

序号	项目公司名称	框架协议或特许经营权协议主要内容	备注说明
1	银川中科	中科通用与银川市人民政府签订框架协议，约定中科通用组建项目公司以 BOO 的形式投资建设生活垃圾焚烧发电项目，项目建设规模为日处理城市生活垃圾 1200 吨，项目总投资约 4 亿元，该项目建设期为 2 年（自项目批准立项后计算），城市生活垃圾处理特许经营年限应为 30 年，垃圾处理补贴费为 20 元/吨，每五年可调整一次。	银川中科系中科通用 2009 年出资 100 万元设立，2011 年 12 月，中科通用将全部股权按照原始出资额转让给临安嘉盛环保有限公司

2	四平中科	四平中科与四平市人民政府签订特许经营权协议，约定四平中科于特许期内投资、融资、设计、建设、运营、维护一座日处理规模 800 吨的垃圾无害化焚烧处理厂，开展四平市城市生活垃圾无害化处理特许经营业务。特许期为从发电厂正式投产运营开始的 30 年。项目总投资额暂定 2.7 亿元，四平中科正式运营之日起，四平市人民政府向四平中科支付垃圾处理补贴费 300 万元/年。	四平中科系中科通用于 2008 年出资 100 万元设立，2009 年 6 月，中科通用将持有的四平中科全部股权按照原始出资额转让给中马四平投资有限公司。
3	常德中联	常德市环境卫生管理处与中联环保电力有限公司签署合作框架协议，约定由中联环保电力有限公司或其选择的合作方组建常德中联环保电力有限公司，建设规模为日处理生活垃圾 500 吨，垃圾处理补贴费为 42 元/吨，常德市环境卫生管理处同时保证每日不少于 500 吨每日的垃圾供应量。	常德中联股权系 2008 年中科通用从东莞市坤元投资有限公司和孙小军收购取得，2009 年 6 月，中科通用将 100% 股权按照原始出资额转让给中马常德投资有限公司。

### 3、报告期内中科通用与项目公司的交易情况

报告期内，中科通用公司本部主要是对四平中科、常德中联、安庆中科、济宁中科、淮安中科、银川中科等六家项目公司销售设备、提供专利许可及项目咨询管理服务，具体交易情况如下：

单位：万元

项目公司名称	项目公司控股股东	交易类型及内容	是否构成关联交易	金额		
				2012 年 1-9 月	2011 年度	2010 年度
四平中科	中马四平投资有限公司	销售产品、提供专利许可及安装调试	是		7,550.60	4,166.03
常德中联	中马常德投资有限公司	销售产品、提供专利许可及安装调试	是		7,550.60	4,106.20
安庆中科	安徽省新能创业投资有限公司	销售产品、提供专利许可	是		5,760.51	3,007.86
淮安中科	上海竞泰环保科技有限公司	销售产品、提供专利许可	是	3,678.63		
济宁中科	盛运股份	销售产品、提供专利许可	是	14,310.99	3,678.63	
银川中科	临安嘉盛环保有限公司	项目咨询管理	是	700.00	700.00	

合计				18,689.62	25,240.34	11,280.09
----	--	--	--	-----------	-----------	-----------

备注：

- (1) 上述财务数据系中科通用公司本部对项目公司销售数据。
- (2) 中马四平投资有限公司和中马常德投资有限公司系中马绿能国际（集团）投资有限公司在香港设立全资子公司。
- (3) 安徽省新能创业投资有限公司的实际控制人为安徽省国资委，与中科通用无关联关系。
- (4) 上海竞泰环保科技有限公司实际控制人为刘美芳，与中科通用无关联关系。

交易发生时由于济宁中科和银川中科为中科通用控股子公司，因此中科通用公司本部对济宁中科 2011 年和 2012 年 1-9 月的收入及中科通用 2011 年对银川中科的收入在合并报表中被抵消。具体说明详见本补充独立财务顾问报告问题 11。

除上述交易外，中科通用公司本部还对上述项目公司进行资金拆借，截至 2012 年 9 月 30 日，中科通用与项目公司之间的其他应收款情况如下：

单位：万元

项目公司名称	金额
济宁中科环保电力有限公司	1,874.63
来宾中科环保电力有限公司	1,200.00
江苏淮安中科环保电力有限公司	5,500.00
锦州中科绿色电力有限公司	1,208.50
安庆皖能中科环保电力有限公司	400.00

截至本补充独立财务顾问报告出具之日，中科通用对淮安中科的 5500 万元的其他应收款已全部收回。

## （二）项目公司设立、处置及与项目公司间业务往来的会计处理说明

### 1、项目公司设立的会计处理

#### （1）中科通用会计处理

借：长期股权投资

贷：银行存款

#### （2）项目公司会计处理

借：银行存款

贷：实收资本

## 2、项目公司股权处置的会计处理

### （1）中科通用将全资或控股子公司股权全部处置时

#### ① 中科通用公司本部报表处理：

借： 银行存款

贷： 长期股权投资

贷（或借）： 投资收益（处置价款与长期股权投资账面价值的差额）

#### ② 中科通用合并财务报表的会计处理：

自处置日起，项目公司报表不再纳入中科通用合并范围。处置价款与处置投资对应的享有该项目公司净资产份额的差额，在合并报表中应当确认为投资收益。

### （2）将全资或控股子公司股权部分处置，处置后中科通用对该项目公司丧失控制权时

#### ① 中科通用公司本部报表处理：

借： 银行存款

贷： 长期股权投资

贷（或借）： 投资收益（处置价款与处置股权对应的长期股权投资账面价值的差额）

对于剩余股权，处置后丧失控制权，且对其不能实施共同控制或重大影响时，按其账面价值确认为长期股权投资，并以成本法核算；处置后丧失控制权，

仍能对其实施共同控制或重大影响时，按照《企业会计准则—长期股权投资》准则关于成本法转权益法的相关规定调整剩余股权长期股权投资的账面价值，再采用权益法进行核算。

## ② 中科通用合并财务报表的会计处理：

对于剩余股权，按其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算的应享有原有子公司自购买之日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。

## 3、中科通用与项目公司业务往来的会计处理

中科通用与项目公司的业务往来主要包括：销售商品、提供专利许可、项目咨询管理及资金往来。

### （1）对项目公司销售商品、提供专利许可

#### ① 中科通用公司本部会计处理

借：银行存款（或应收账款）

贷：营业收入

应交税金

同时结转成本，

借：营业成本

贷：存货（原材料、库存商品等）

#### ② 项目公司会计处理

借：在建工程

应交税金

贷：银行存款(或应付账款)

项目建成竣工后，项目公司将在建工程应转入固定资产，如果项目公司是BOT运营模式则转入“无形资产—特许经营权”。

## **(2) 对项目公司提供咨询服务**

### **① 中科通用公司本部会计处理**

借：银行存款（或应收账款）

贷：营业收入

该业务主要成本为人工成本，因无法合理分摊，未就该项服务单独核算成本。

### **② 项目公司会计处理**

借：管理费用（或在建工程）

贷：银行存款(或应付账款)

## **(3) 资金往来**

### **① 中科通用公司本部会计处理**

借：其他应收款

贷：银行存款

### **② 项目公司会计处理**

借：银行存款

贷：其他应付款

**（4）中科通用编制合并报表时，对于上述业务往来的处理**

**① 对全资和控股子公司之间的业务往来。**

在编制合并报表时，中科通用公司本部对项目公司销售商品、提供专利许可或项目咨询管理服务，编制抵消分录：

借：营业收入

贷：营业成本

贷：在建工程（收入－成本）

贷：管理费用（或在建工程）

同时确认可抵扣暂时性差异的递延所得税影响

借：递延所得税资产

贷：所得税费用（未实现的内部交易毛利\*所得税率）

同时抵消内部资金往来。

借：其他应付款

贷：其他应收款

**② 对联营或合营公司（按权益法核算）之间的业务往来。**

对于中科通用与项目公司之间顺流交易产生的未实现的内部交易损益，中科通用按照持股比例计算归属于中科通用的部分予以抵销，在此基础上确认投资收益，并调整长期股权投资账面价值；在编制合并报表时，对该未实现的内部交易损益在个别报表已确认投资收益的基础上进行以下调整：

借：营业收入（内部销售收入×持股比例）

贷：营业成本（内部销售成本×持股比例）

贷：投资收益（营业收入－营业成本）

### （三）项目公司与政府签署《特许经营权协议》是否涉及政府招标说明

截至本补充独立财务顾问报告出具之日，中科通用由其设立的项目公司与项目所在地的人民政府签署的《特许经营权协议》均是通过竞争性谈判方式进行的，未涉及公开招标的程序，签署《特许经营权协议》的项目公司如下：

序号	项目公司	特许经营权协议签署方
1	济宁中科	济宁市人民政府及济宁中科
2	安庆中科	安庆市市容管理局与安庆中科
3	淮安中科	淮安市城市管理局与淮安中科
4	来宾中科	来宾市市政管理局与来宾中科
5	宁波中科	宁波市镇海区建设与交通局与宁波中科
6	泰安中科	泰安市城建国有资产经营有限公司与泰安中科
7	常德中联	常德市环境卫生管理处与常德中联
8	四平中科	四平市人民政府与四平中科
9	伊春中科	伊春市人民政府与伊春中科
10	辽阳中科	辽阳市人民政府与辽阳中科
11	锦州中科	锦州市城乡规划建设委员会
12	宣城中科	宣城市住房和城乡建设委员会

由于垃圾焚烧发电的燃料的特殊性及垃圾焚烧后的环境污染问题，垃圾焚烧发电项目对技术要求较高，同时垃圾焚烧发电设备受垃圾热值、垃圾成分、项目所在地的气候及温度等影响需定制化生产，非标特征明显，因此垃圾焚烧发电项目方案需整体统筹。同时在垃圾焚烧发电循环流化床技术领域，具备项目建设、投资及运营管理的主要是杭州锦江集团和中科通用两家，竞争有限。

因此，项目所在地人民政府在确定选用垃圾焚烧发电循环流化床技术后，考虑到垃圾焚烧发电项目的特殊性、技术复杂性后会邀请中科通用进行竞争性谈判，在竞争性谈判过程中，政府会对中科通用垃圾焚烧发电技术、过往工程

业绩及已建设完成电厂的排污指标等综合考察并对中科通用技术指标及相关报价进行综合评定，根据符合采购需求、质量和服务相等且报价最低的原则最终确定与中科通用签署合作框架协议。框架协议签署后，中科通用负责设立项目公司，由项目公司根据中科通用与政府签署的框架协议的核心商业条款与政府相关主管部门签署《特许经营权协议》。

#### （四）报告期内关联交易占营业收入比重，关联交易定价依据以及定价公允性说明

##### 1、报告期内关联销售与营业收入占比说明

单位：万元

关联方名称	关联交易内容	2012年1-9月		2011年度		2010年度	
		金额	占同期营业收入的比重	金额	占同期营业收入的比重	金额	占同期营业收入的比重
淮安中科	垃圾焚烧设备销售及专利许可使用	3,678.63	70.97%				
常德中联				7,550.60	34.65%	4,106.20	38.12%
四平中科				7,550.60	34.65%	4,166.03	38.67%
安庆中科				4,032.36	18.51%	2,105.50	19.54%
盛运股份	设计服务			350.00	1.61%	300.00	2.78%
银川中科	设计咨询	700.00	13.51%				
<b>合计</b>		<b>4,378.63</b>	<b>84.48%</b>	<b>19,483.56</b>	<b>89.42%</b>	<b>10,677.74</b>	<b>99.12%</b>

备注：上述财务数据取自中科通用公司合并报表，其中中科通用对安庆中科项目 2010 年度及 2011 年度销售收入是抵消顺流交易后的销售收入数据。

从上表可以看出，报告期内中科通用关联销售占营业收入的比重较高，其中中科通用作为设备集成商对关联项目公司的垃圾焚烧设备销售和专利许可使用收入构成了关联交易的主要内容，该等关联交易的发生是由于中科通用的业务模式引起的。

（1）上述项目公司之所以构成中科通用的关联方主要是由于上述项目公司是中科通用出资设立或者收购取得的，而项目公司的主动开发则是为了保持中科通用的市场占有率和业务主动性

中科通用与其他垃圾焚烧发电设备集成商或者工程总包商（EPC）的主要

区别在于中科通用具有垃圾焚烧发电项目的开发能力，这也是中科通用的核心竞争优势之一。目前，在垃圾焚烧发电循环流化床技术领域，具备独立项目开发、设备集成能力的主要是杭州锦江集团和中科通用两家，因此为了巩固和扩大在垃圾焚烧发电领域的市场占有率并增强业务的主动性和可持续性，中科通用必须不断的进行垃圾焚烧发电项目开发。

**（2）上述关联交易在中科通用目前业务发展阶段是必要的，是中科通用综合考虑经营计划、资金实力等因素做出的选择**

垃圾焚烧发电项目开发成功后，中科通用对垃圾焚烧发电项目公司的定位可以分为两类，一是控股并运营该项目公司，二是引入投资者出让项目公司控股地位，中科通用仅实现设备销售及专利许可收入。中科通用对项目公司定位主要考虑的因素为项目公司的投资总额、项目公司所在地的垃圾量、当地政府给出的垃圾处理补贴费及中科通用公司本部自身的资金实力。

**① 控股并运营该项目公司**

该种业务定位下中科通用合并报表最终体现的是垃圾焚烧发电和垃圾处理补贴收入，且均不构成关联交易。但是该等业务模式下中科通用控股项目公司的建设资金在银行贷款未到位前均需中科通用以投资款和代垫款的方式投入，对中科通用资金量需求量巨大，且控股项目公司未运营发电前，中科通用财务报表未有任何收入和利润体现，不利于中科通用获取银行贷款或者进行其他资本运作。

**② 引入投资者出让项目公司控股地位，中科通用仅实现设备销售及专利许可收入**

该等业务定位下中科通用将开发的项目公司以增资的方式引入投资者，中科通用仅作为设备集成商提供垃圾焚烧发电设备和专利许可使用，中科通用可以实现垃圾焚烧设备和专利许可等收入，但是由于中科通用与上述项目公司存在股权关系，因此中科通用与项目公司间的交易构成关联交易。

中科通用作为非上市公司，融资渠道有限，仅凭自身积累和银行贷款等难以满足控股项目公司并完成建设运营的资金需求。假定报告期内上述项目公司均是中科通用控股并运营，按照项目公司建设自有资本金 30%测算，则中科通用尚需继续投入 33,446.30 万元，测算过程如下：

项目公司名称	投资总额 (万元)	按照自有资本金 30%测算中 科通用需投入的注册资本金 金额 (万元)	目前中科通用对上述项目 公司投入注册资本金金额 (万元)
淮安中科	37,396.00	11,218.80	1,120.00
安庆中科	28,452.00	8,535.60	1,707.00
常德中联	27,928.00	8,378.40	-
四平中科	27,135.00	8,140.50	-
<b>合计</b>	<b>120,911.00</b>	<b>36,273.30</b>	<b>2,827.00</b>

因此，中科通用目前阶段以设备集成为主的业务模式是在综合考虑经营计划、资金实力等因素做出的选择。

**(3) 虽然中科通用对关联项目公司实现了销售收入，但是交易是按照市场化原则进行的，中科通用不存在对关联方依赖**

报告期内上述项目公司的业主方均是中科通用引入的，业主方入主项目公司前会充分考虑项目总投资额、后续垃圾发电上网电价、垃圾处理补贴费、垃圾处理量等关键因素。在综合考量后，如果业主方认为后续运营该项目公司可以获取合理的利润，则业主方会控股该项目公司。成为项目公司控股股东后，为了保障其获得合理的利润，同时保证项目总投资额不超过发改委核准的项目建设总金额，业主方与中科通用确定垃圾焚烧设备采购价格和专利许可费价格时会严格控制项目公司设备采购金额，交易价格是按照市场化原则通过商务谈判确定的。

此外，中科通用的核心优势在于其垃圾焚烧循环流化床技术和设备集成能力，凭借上述优势和中科通用优良的工程业绩，中科通用可以不断开发储备新的垃圾焚烧发电项目，在项目开发前期，中科通用在与当地政府就垃圾补贴处理费和项目投资额谈判过程中会充分考虑该等项目公司的运营利润，以保证后续运营该项目公司可以获取适当的利润或能够以合理的利润引入投资者。综上

中科通用可以持续不断的开发新的垃圾焚烧发电项目且能够以合理的利润水平引入投资者，因此中科通用不存在对关联方的依赖。

## 2、关联交易定价依据及公允性说明

### （1）关联交易定价依据说明

报告期内中科通用业务以设备集成为主，中科通用与关联项目公司的关联交易按收入类别可以分为三类，不同类别的定价依据说明如下：

#### ① 焚烧炉定价依据说明

垃圾焚烧炉定价是依据锅炉生产所耗用的原材料数量、原材料材质、原材料价格、委托加工成本、运费、包装费及保费等综合确定的，报告期内中科通用对项目公司销售的焚烧炉价格如下：

单位：万元

关联项目 公司名称	焚烧炉设备合同 总金额	每台锅炉单价	合同签订时间
淮安中科	4350	1450	2011.3.7
安庆中科	2396	1198	2008.10.26
常德中联	2542	1271	2009.4.28
四平中科	2542	1271	2009.11.3

从上表可以看出，中科通用对签署合同日期较近的安庆中科、四平中科及常德中联销售的焚烧炉价格相近，无明显差异。而对淮安中科销售的焚烧炉价格较高，一方面是由于中科通用对淮安中科销售的焚烧炉采用的次高温和次高压技术，所耗用的原材料数量及材料材质均高于对上述三家项目公司销售的采用中温中压技术制造的焚烧炉的数量和材质，另一方面原材料价格的上涨也推高了中科通用对淮安中科销售的锅炉价格。

#### ② 专利许可使用收入定价依据

中科通用专利技术系自主研发取得，因此其专利许可定价主要是依据技术研发投入、技术人员成本确定的，报告期内中科通用对项目公司专利许可定价

如下：

单位：万元

关联项目 公司名称	专利许可使用合 同总金额	每台锅炉专利许 可收入	合同签订时间
淮安中科	3000	1000	2012.2.6
安庆中科	1600	800	2008.6.20
常德中联	1000	500	2008.7.25
四平中科	1000	500	2008.6.25

从上表可以看出，中科通用与安庆中科、四平中科及常德中联签署专利许可合同时间较近，然而中科通用对安庆中科的专利许可定价明显高于四平中科和常德中联，这主要是由于对常德中联和四平中科项目的专利许可收入系中科通用与中马绿能集团签署的一揽子共计 8 台焚烧炉的专利使用费，故价格较低。

此外，中科通用对淮安中科收取专利许可费高于对安庆中科收取的专利许可费，这主要是由于中科通用对淮安中科许可的是次高温次高压技术，且该技术是在安庆中科使用的中温中压技术基础上研发而来。

### ③ 其他专利设备及通用设备的定价说明

作为设备集成商，中科通用还对项目公司销售其他专利设备和通用设备，而上述设备均是在公开市场采购获得，中科通用就上述设备在对项目公司报价前会事先进行市场询价，销售价格最终以市场询价附加合理集成管理费，并通过合同谈判确定。

实际采购中，中科通用通常采用招标的方式采用批量采购，因此实际采购价格较报价时市场询价有较大波动，从而导致报告期内其他专利设备及通用设备的毛利有所波动。

### （2）关联交易定价公允性说明

由于中科通用提供的垃圾焚烧专利设备非标准化特征明显，且用于制造专利设备的专利技术是中科通用自有技术，因此无法获取可比的第三方市场价格做公允性比较。同时中科通用是作为设备集成商对项目公司提供服务的，中科

通用需获取合理的设备集成利润，因此在进行公允性比较时，未按照单项设备进行，而是选取中科通用对项目公司销售的整体垃圾焚烧设备和专利许可收入进行比较。

目前，与中科通用设备集成模式类似的上市公司是中国光大国际（0257.HK）和桑德环境（000826.SZ），2010年及2011年上述两家上市公司毛利率如下：

	收入类别	2011年	2010年
桑德环境 (000826.SZ)	固体废弃物处置工程市政 施工业务	34.48%	35.45%
中国光大国际 (0257.HK)	环保能源项目建造及运营 收入	37.13%	32.20%

备注：上述光大国际相关利润指标是依据上市公司年报中分部报告中分部盈利与分部收入计算得出。

报告期，中科通用作为设备集成商对项目公司设备销售和专利许可使用总体毛利率情况如下：

关联项目 公司名称	合同收入总金额 (万元)	成本总金额 (万元)	毛利率
淮安中科	19,516.24	12,656.07	35.15%
安庆中科	8,768.38	5,723.80	34.72%
常德中联	11,656.80	8,331.01	28.53%
四平中科	11,716.63	8,474.76	27.67%

从上表可以看出，中科通用对淮安中科和安庆中科销售毛利率高于常德中联和四平中科，其中安庆中科项目毛利率较高的原因是由于中科通用仅对安庆中科实现了毛利率较高的专利设备的销售收入和专利许可收入，淮安中科项目毛利率较高的原因是由于中科通用对淮安中科销售的焚烧炉和许可的专利技术均是最新研发的次高温和次高压技术，因此焚烧炉和专利许可收入较高，从而导致毛利率较高。

综上，从报告期内中科通用对项目公司的整体销售毛利率来看，略低于桑德环境的固体废弃物处置工程市政施工业务和中国光大国际环保能源项目建造及运营收入毛利率水平，中科通用未从关联项目公司获取高于市场平均水平的

利润，不存在利用关联项目公司输送利润的情形。

### （五）中科通用业务独立性说明

虽然报告期内中科通用对项目公司的关联销售占营业收入的比重较高，但是该等关联交易在中科通用目前业务发展阶段是必要的，是中科通用综合考虑经营计划、资金实力等因素做出的选择，且报告期内构成关联方的项目公司均是中科通用开发获得的。

中科通用在项目公司开发时会综合考虑政府相关主管部门给出的垃圾补贴费及项目总投资额，确保后续运营电厂可以获取合理的利润，因此后续项目公司的引资不存在障碍，不会形成关联方依赖的情形。

综合中科通用的核心技术优势、独立开发项目公司的能力及垃圾焚烧发电行业巨大的市场需求分析，中科通用的业务具备独立性。

此外，本次重组完成后，中科通用可以借助上市公司资本平台突破资金瓶颈，可以延伸拓展产业链，加大对垃圾焚烧发电项目的运营投入，一方面有利于降低关联交易的比重，进一步提高业务独立性，另一方面也可以帮助中科通用及上市公司实现问题的可持续的垃圾发电和垃圾处理补贴收入。

### （六）独立财务顾问核查意见

经核查，本独立财务顾问认为，虽然报告期内中科通用对关联项目公司的关联销售占营业收入的比重较高，但是该等关联交易在中科通用目前业务发展阶段是必要的，是中科通用综合考虑经营计划、资金实力等因素做出的选择。中科通用与项目公司之间的交易是按市场化原则进行的，不存在利用关联项目公司输送利润的情形，也不存在对关联方的依赖。综合中科通用的核心技术优势、独立开发项目公司的能力及垃圾焚烧发电行业巨大的市场需求分析，中科通用的业务具备独立性。

10、收益法评估时假设：标的资产在未来经营期内将保持基准日时的经营管理模式持续经营，且资产规模及其构成、主营业务、产品结构、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。本次评估参数均按照上述假设进行预测。请申请人结合行业发展情况和公司日常经营状况、未来发展规划及经营计划等进一步分析评估假设的合理性。请评估师和独立财务顾问核查后发表明确意见。

核查内容如下：

### （一）评估假设合理性说明

#### 1、行业需求支持中科通用主营业务及产品结构稳定持续

##### （1）我国垃圾处理需求持续增长

我国居民生活水平的提升及城市化进程的推进导致了城市生活垃圾产生量的快速增长。OECD 国家的发展经验表明，居民生活水平对生活垃圾的产生量具有重要影响。整体而言，自 1980 年以来，OECD 国家的居民人均垃圾产生量随着私人消费的增长而持续增长。从人均 GDP 和经济发展的角度来看，目前我国生活垃圾的产生量仍处在随国民生活水平的提升而快速成长的阶段。我国目前尚处于城市化进程中，城镇居民数量增速明显，这一进程中城市生活垃圾也将相应增长。消费水平提高和城市化进程推进的复合效应使得我国未来几年生活垃圾产生量的增速将维持在较高水平。而与之对应的是，目前我国城市生活垃圾清运水平发展相对滞后，垃圾清运行业发展潜力及空间巨大。2010 年，全国城市生活垃圾清运量仅为 1.58 亿吨，而同期全国县城生活垃圾清运量仅为 0.63 亿吨，可见县城行政区划内的垃圾清运量尚有较大增长空间。《“十二五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划》中规划，2015 年城市生活垃圾无害化处理率达 90% 以上，“十二五”期间，新增收转运能力 45.7 万吨/日，其中设市城市新增 23.0 万吨/日，县城和重点建制镇新增 22.7 万吨/日；规划新增运输能力 45.7 万吨/日，其中设市城市新增 22.9 万吨/日，县城和重点建制镇新增 22.8 万吨/日。

##### （2）我国垃圾焚烧发电行业增长空间较大

我国目前城市垃圾处理方式主要以简单的垃圾填埋为主，而垃圾焚烧、垃圾综合处理能力相对不足，造成巨大的资源浪费。2010 年全国共有 498 个城市生活垃圾填埋厂，而垃圾焚烧厂和堆肥厂分别为 104 个和 11 个，其中垃圾焚烧厂数量呈现逐年递增态势，而堆肥厂数量则整体呈下降趋势。在生活垃圾处理能力方面，2010 年底，中国建设有生活垃圾处理能力 38.76 万吨/日，主要以生活垃圾卫生填埋为主，占比为 74.8%，而垃圾焚烧和堆肥占比分别为 21.9% 和 1.4%，其它处理方式占比为 1.87%。由于垃圾简单填埋存在占据城市土地资源、滋生垃圾二次污染等诸多问题，这一处理方式将逐渐被取代。回顾全球固体废物处理行业发展的历史经验，固体废物的简单填埋所占比例将逐渐缩小，而焚烧（能源回收）、废物材料回收等所占比例明显增加。

我国人口众多，尤其中东部地区，人口稠密，人均土地面积较低。借鉴各国在生活垃圾处理领域的经验，在现有基础上减少垃圾填埋所占比例，提高资源回收、垃圾燃烧和堆肥等处理方式所占比例势在必行。《“十二五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划》中规划，到 2015 年，全国城镇生活垃圾焚烧处理设施能力达到无害化处理总能力的 35% 以上，其中东部地区达到 48% 以上，上述目标远超市场此前的预期。而对应的中国生活垃圾焚烧处理能力，将从 2010 年 8.96 万吨/日，增加到 2015 年的 30.72 万吨，累计同比增长 242.7%。

### （3）相关政策为我国垃圾发电行业的发展提供了保障及激励

国内的政策导向，也对垃圾焚烧提供了较好的支持。2011 年 3 月 23 日召开的国务院常务会议，明确要求“推广废旧商品回收利用、焚烧发电、生物处理等生活垃圾资源化利用方式，加快存量垃圾治理。”2012 年 2 月，发改委出台《关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》，要求自 2012 年 2 月起，以生活垃圾为原料的垃圾焚烧发电项目，均先按其入厂垃圾处理量折算成上网电量进行结算，每吨生活垃圾折算上网电量暂定为 280 千瓦时，并执行全国统一垃圾发电标杆电价每千瓦时 0.65 元（含税）。这一指导价格普遍高于国内多数地方的目前执行的标杆电价，该政策的实施对于促进垃圾焚烧发电和规范行业运营提供了良好的政策激励。

综上，我国垃圾焚烧发电行业需求在城市化发展进程、居民生活环境要求提高、国家政策支持及推动等多重因素保障下，在可预见的未来具备持续增长的空间，作为垃圾焚烧发电行业上游供应商，中科通用的市场需求得到较有力的支持，经营持续性在行业发展的大背景下得到有利保障，在行业需求大背景下，本次评估假设评估对象主营业务、产品结构保持其最近几年的状态持续，而不发生较大变化。

## **2、经营模式保障中科通用收入与成本的构成以及销售策略和成本控制等稳定持续。**

中科通用本部盈利来源主要包括向其主导设立的项目公司出售垃圾焚烧设备实现的设备销售收入及提供专利技术服务实现的专利服务收入。设备销售主要包括专利设备销售及通用设备销售，对于专利设备，中科通用并不进行直接的设备生产活动，而是提供工艺技术标准，委托其他具备生产条件的设备厂商进行生产；对于通用设备，中科通用亦采用向设备厂商集中采购的方式。委托加工生产完成及对外采购完成后中科通用再以设备集成商的形式将专利设备及通用设备销售给项目公司。专利服务收入来源于中科通用向项目公司收取的专利服务费，用作对项目公司生产运营进行技术指导等。

经过多年运营所积累的行业经验及市场信息，中科通用目前对各项业务已形成较为稳定的定价标准，同类型项目收入规模及构成基本一致，项目成本主要为设备采购成本，受益于较为充分的市场竞争和相对主动的议价地位，成本水平亦相对稳定。随着中科通用销售策略及成本控制等政策的相对成熟，其历史期业务规模逐渐增大，盈利能力逐渐增强，至评估基准日已形成相对成熟完善的经营管理政策，且不会发生较大改变，因而本次评估假设中科通用的收入与成本的构成以及销售策略和成本控制等相对稳定且可持续。

## **3、发展规划及经营计划并不需要中科通用对其资产规模及构成进行较大改变。**

中科通用的资产构成主要包括营运资本、长期股权投资、固定资产。

### （1）营运资本周转水平相对稳定

在行业需求的拉动下，依托自身技术优势、运作经验及行业地位，中科通用具备业绩扩张的动力及能力。根据中科通用业务发展规划，中科通用未来仍然以向其主导设立的项目公司销售设备、提供专利服务等为主导方式来实现业务规模的扩大及盈利水平的增长。在业务开展及扩张过程中，中科通用需为其主导设立的项目公司垫付前期营运所需资金，应收项目公司设备销售款项、技术服务款项及对外采购存货构成了中科通用营运资本的主要内容。根据历史营运资金周转情况，其应收款项回收周期低于项目运作周期，加之中科通用所实现的盈利可以有效补充业务扩张所需增加的营运资金规模，中科通用营运资金规模占收入比重、营运资金周转水平基本稳定，不会发生较大变化。

### （2）长期股权投资规模平稳增长

为了保持市场占有率和业务的主动性，中科通用会主动进行项目公司的开发。截至评估基准日，中科通用已主导设立但尚未完成投资引入的储备项目公司共计 6 家，按照中科运营模式，上述储备项目公司后续会引入投资者以完成建设所需的资金，中科通用后续对上述项目公司不会有大量的资本投入。对于后续新开发的项目，中科通用新设立的项目公司的注册资金金额也较小，一般为 100 万元。综上，在中科通用目前的业务模式下，不需有大量的长期股权投资款的投入。

### （3）固定资产规模基本稳定

由于中科通用并不从事直接的设备生产，在其业务扩张过程中设备供应的增加并不需要其增加生产相关的固定资产。同时，其技术已相对成熟，后续研发主要是对项目公司设备运转所产生的数据进行分析并进行合理改进以用于新项目，其业务扩张过程中所需研发投入比例相对较小，保持目前水平即可维持公司运作及发展。

单位：万元

	2010 年	2011 年	2012 年

营业收入	11,675.03	27,896.44	25,283.24
营运资金	1,661.69	7,990.17	13,874.82
长期股权投资	7,773.49	7,824.55	9,087.66
固定资产	1,751.53	1,643.19	1,557.74

备注：2012 年数据未经审计。

上表列示了中科通用本部近三年营业收入、营运资金、长期股权投资、固定资产变化情况，可见，在收入大幅增长的 2011 年，其长期股权投资及固定资产规模并未发生较大变化，营运资金规模按其周转率水平随着营业收入的增长而增长。

因此，本次评估假设中科通用在既定运营模式下，按照当前发展规划及经营计划运作并扩张过程中，资产规模及构成并不发生较大改变。

**4、本次评估，中科通用盈利预测中增长期产品结构及毛利水平有所波动，主要是由于以下企业经营状况的特殊性所致：**

**（1）基准日项目完工状态影响预测期项目运作步调**

中科通用的盈利是以项目公司电厂建设中的设备销售及专利服务为基础的，当前在建项目的完工状态对其后期业务开展的规模和步调会发生较大影响。截至评估基准日，根据完工状态，其淮安中科项目（3 炉 2 机）已完成专利设备销售及专利许可费收入的 2/3，通用设备及装置性材料收入尚未实现。这一状况将影响其 2012 年 10-12 月以及 2013 年的项目运作节奏。按照目前项目进度，预计剩余 1/3 的专利设备销售及专利许可费收入将在 2012 年 10-12 月实现，而通用设备收入将在 2013 年实现。这对 2013 年项目运作会发生一定影响。因而其 2013 年项目分布仍难以进入平稳状态。

**（2）预测期内项目公司的开发进度影响盈利水平**

中科通用对每一个项目公司实现收入和利润的周期通常为两年，根据项目公司电厂建设周期及中科通用收入确认原则，就一个项目而言，其收入及利润的实现在这两年的周期内，分布是不均匀的。

中科通用专利许可及专利设备毛利水平较高，而通用设备毛利水平较低，从历史期来看，专利许可费及专利设备的收入结算在先，而通用设备及装置性材料结算在后。这就导致，同一项目在其项目周期的前后两年间，毛利水平存在较大差异。从动态角度来看，中科通用每一年都存在前一年项目的收尾及本年新项目的前期，如果两年内项目结构存在差异且项目大小及项目数量不同，则会导致中科通用毛利水平存在较大差异。在中科通用增长期内，业绩增长主要依赖其项目运作数量的增加，这就必然导致相邻两年项目大小及项目数量存在差异，故毛利水平存在差异。随着项目分布逐渐平稳，相邻两年项目大小及项目数量逐渐趋同，这一毛利差异将逐渐缩小。

### （3）预测期项目运作步调逐渐平稳并达到动态均衡

中科通用业绩增长依赖于已储备项目建设和新项目开发，受制于前述当前在建项目的完工状态及每个项目的盈利周期，其未来项目建设情况一来需要兼顾在建项目的收尾，二来需要符合其项目建设进度。本次评估考虑企业在业绩增长至逐渐平稳过程中，企业项目节奏把控能力亦逐渐上升，随着时间的推移，基准日存在的完工进度对未来项目运作节奏的影响会逐渐消磨，各年项目大小及数量逐渐趋同，增长过程中造成的毛利分布不均衡因素也逐渐消除。因而随着中科通用经营逐步趋向平稳，到达稳定年后，其产品结构及毛利水平亦将趋于稳定。

综上，在行业需求及自身实力的保障下，中科通用经营的持续性得到较有力的保障，由于其经营模式已经基本确定，业务种类及收入、成本构成等具有持续性，且按其当前经营模式进行发展和扩张并不会导致其资产规模及构成发生较大幅度变化。评估假设与公司实际情况及未来发展规划一致。

## （二）独立财务顾问核查意见

经核查，本独立财务顾问认为，评估假设与中科通用所处的行业发展情况、中科通用日常经营状况、未来发展规划及经营计划等一致，评估假设具有合理性。

11、中科通用 2012 年 1-9 月由于济宁电厂项目收入合并抵消的原因导致营业收入较 2011 年减少 76.21%。请申请人结合公司经营模式，补充披露 2012 年营业收入大幅变动原因，进一步分析其他年度是否存在项目公司由于纳入合并范围而导致的收入抵消的情况，分析上述事项对中科通用生产经营的影响。请会计师和独立财务顾问核查后发表明确意见。

核查内容如下：

（一）2012 年中科通用营业收入大幅变动原因及其他年度由于项目公司纳入合并范围而导致的收入抵消的情况说明

有关中科通用的经营模式详见本补充独立财务顾问报告之“问题九”部分。

报告期内中科通用经营状况如下：

单位：万元

项目	2012 年 1-9 月	2011 年	2010 年
营业收入	<b>5,183.06</b>	<b>21,789.65</b>	<b>10,772.67</b>
其中：1、主营业务收入	4,393.63	21,568.23	10,681.77
1.1 专利产品销售收入	2,478.63	13,029.83	5,778.80
1.2 通用设备销售收入	-	6,938.80	2,624.77
1.3 专利许可使用收入	1,200.00	1,248.00	1,872.00
1.4 设计、调试安装收入	715	351.6	406.2
2、其他业务收入	789.43	221.42	90.89
投资收益	<b>6,650.52</b>	<b>958.48</b>	<b>-61.23</b>
营业利润	<b>5,350.13</b>	<b>2,034.12</b>	<b>640.82</b>
利润总额	<b>5,369.56</b>	<b>2,254.43</b>	<b>775.05</b>
净利润	<b>4,933.78</b>	<b>2,028.08</b>	<b>277.17</b>
归属于母公司所有者的净利润	<b>5,016.87</b>	<b>2,226.20</b>	<b>340.23</b>

从上表可以看出，报告期内中科通用的收入以垃圾焚烧设备销售及专利许可使用收入为主，并未涉及垃圾发电收入和垃圾处理补贴收入，即报告期内中科通用主营业务还是以对垃圾焚烧发电项目公司提供垃圾焚烧处理设备和专利许可

使用为主。

报告期内中科通用公司本部与垃圾焚烧发电项目公司的交易情况如下：

单位：万元

项目公司名称	项目公司控股股东	交易类型及内容	是否构成关联交易	金额			交易发生时中科通用公司本部与项目公司的关系
				2012年1-9月	2011年度	2010年度	
四平中科	中马四平投资有限公司	销售产品、提供专利许可及安装调试	是		7,550.60	4,166.03	中科通用原控股子公司，交易发生时中科通用未持有四平中科股权
常德中联	中马常德投资有限公司	销售产品、提供专利许可及安装调试	是		7,550.60	4,106.20	中科通用原控股子公司，交易发生时中科通用未持有常德中联股权
安庆中科	安徽省新能创业投资有限公司	销售产品、提供专利许可	是		5,760.51	3,007.86	交易发生时中科通用持有安庆中科 30% 股权
淮安中科	上海竞泰环保科技有限公司	销售产品、提供专利许可	是	3,678.63			交易发生时中科通用持有淮安中科 10% 股权
济宁中科	盛运股份	销售产品、提供专利许可	是	14,310.99	3,678.63		交易发生时中科通用持有济宁中科 70% 股权，截至本补充独立财务顾问报告出具之日，中科通用持有济宁中科 30% 股权
银川中科	临安嘉盛环保有限公司	项目咨询管理	是	700.00	700.00		2011年12月前中科通用持有银川中科 100% 股权，2011年12月中科通用出售银川中科 100% 股权

合计				18,689.62	25,240.34	11,280.09	
----	--	--	--	-----------	-----------	-----------	--

从上表可以看出，报告期内中科通用公司本部主要是对四平中科、常德中联、安庆中科、济宁中科、淮安中科、银川中科等六家项目公司销售设备、提供专利许可及项目咨询管理服务。交易发生时纳入中科通用合并范围的项目公司有济宁中科和银川中科两家，从而导致中科通用公司本部对上述两家项目公司的收入在合并报表中被抵消，导致合并报表中收入出现大幅波动，具体情况如下：

### 1、2011 年及 2012 年 1-9 月对济宁中科营业收入的抵消说明

2011 年及 2012 年 1-6 月，中科通用公司本部对济宁中科实现销售收入共计 17,989.62 万元，其中，2011 年实现销售收入 3678.63 万元，2012 年 1-9 月实现销售收入 14,310.99 万元，由于交易发生时，中科通用尚持有济宁中科 70% 的股权，因此上述收入在中科通用合并报表中被抵消。由于 2012 年 1-9 月中科通用公司本部营业收入主要来自于济宁中科和淮安中科两个项目公司的设备销售和专利许可收入，因此 2012 年 1-9 月由于对济宁中科收入合并抵消的原因导致营业收入较 2011 年大幅下降。

由于作为控股股东无力为济宁中科提供担保以获取银行贷款及需回笼项目建设所需的资金等原因，2012 年 7 月中科通用将济宁中科 40% 的股权出售给盛运股份，股权出售完成后，济宁中科不再纳入中科通用的合并范围，因此 2012 年 1-9 月的合并报表中，中科通用对济宁中科的设备销售及专利许可等收入未在“营业收入”科目中体现，而是在“投资收益”科目中体现，从而也导致了 2012 年 1-9 月营业收入较 2011 年有所下降，但是净利润却大幅增长。

由于中科通用对济宁中科的股权出售是在济宁中科建设完成之后，不同于中科通用以往的经营模式，因此上述投资收益被计入非经常性损益。

### 2、2011 年对银川中科营业收入的抵消

2011 年中科通用公司本部对银川中科实现项目管理服务收入 700 万元，由于交易发生时，中科通用尚持有银川中科 100% 的股权，因此上述收入在中科通用合并报表中被抵消。2011 年 12 月中科通用转让所持有的银川中科 100% 的股

权，银川中科不再纳入中科通用合并范围，因此 2011 年的合并报表中，中科通用对银川中科的项目管理服务收入未在“营业收入”科目中体现，而是在“投资收益”科目中体现，且上述投资收益被计入非经常性损益。

报告期内，除上述济宁中科和银川中科由于纳入合并范围而导致的收入抵消的情况外，不存在其他项目公司由于纳入合并范围而导致的收入抵消的情况。

## （二）上述事项对中科通用生产经营的影响分析

截至本补充独立财务顾问报告出具之日，中科通用共有 7 家控股子公司，除伊春中科处于在建期外，其他项目公司都处于筹建期，具体情况如下：

序号	公司名称	注册资本（万元）	中科通用持股比例
1	伊春中科	4,500	51%
2	辽阳中科	100	100%
3	阜新中科	100	100%
4	宣城中科	200	100%
5	白山中科	100	100%
6	鹰潭中科	300	100%
7	瓦房店中科	100	100%

按照中科通用业务发展规划，除伊春中科外，其他 6 家项目公司开始建设之前中科通用会引入其他投资者出让项目公司的全部或大部分股权，中科通用不再对其持股或控制该项目公司，项目公司不再纳入中科通用合并范围。待项目公司建设时，中科通用对其提供设备销售和专利许可及其他技术服务，中科通用对该等项目公司的收入不需抵消。

由于伊春中科纳入中科通用的合并范围，因此中科通用公司本部对伊春中科实现的收入在合并报表中需抵消，但是待伊春中科建设完成且运营后，中科通用可以通过控股伊春中科实现垃圾收入和垃圾处理补贴。

因此，从中科通用对目前控股项目公司的业务定位来看，中科通用公司本部对项目公司销售收入抵消的情形不会给中科通用的生产经营产生不利影响。

### （三）独立财务顾问核查意见

经核查，本独立财务顾问认为，中科通用 2012 年 1-9 月营业收入比 2011 年大幅减少，是由于中科通用与济宁中科之间发生交易时，济宁中科纳入中科通用合并范围导致的，从中科通用对目前控股项目公司的业务定位来看，中科通用公司本部对项目公司销售收入抵消的情形不会给中科通用的生产经营产生不利影响。

12、报告期内收入、利润波动较大，预测期营业收入较报告期内大幅增长。请申请人结合行业发展情况和公司经营模式补充披露营业收入等参数的测算过程。请评估师和独立财务顾问核查后发表明确意见。

核查内容如下：

（一）预测期内营业收入系中科通用公司本部收入

本次评估，鉴于中科通用本部经营模式与其参股的适用收益法预测的项目公司（安庆中科、济宁中科、来宾中科）经营模式具有较大差异，故本次收益法评估采用对中科通用公司本部及上述参股项目公司分别进行单独的收益法评估后，再将上述参股公司评估价值按中科通用本部所占股比计算该等部分长期股权投资评估价值并加回到评估结果中的评估模型的评估思路，故预测期内营业收入均为中科通用公司本部营业收入。中科通用公司本部历史年度及预测期收入、利润情况见下表：

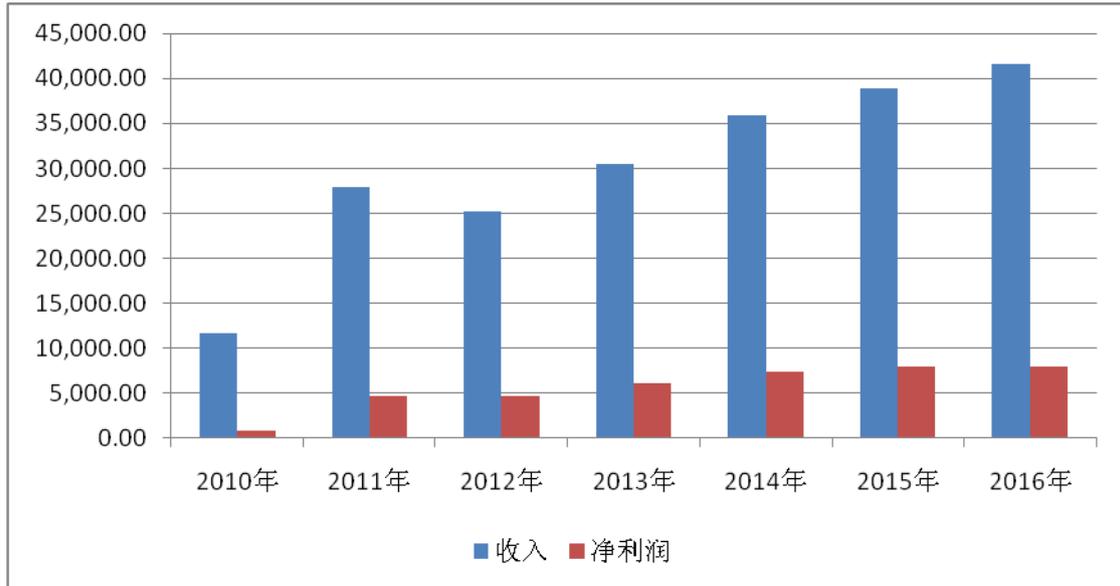
表 12-1 中科通用本部历史及预测年度收入及净利润情况一览表

单位：万元

项目/年度	2010年	2011年	2012E	2013E	2014E	2015E	2016E
收入	11,675.03	27,896.44	25,170.84	30,521.73	35,883.61	38,830.81	41,641.43
净利润	888.96	4,649.27	4,657.60	6,059.55	7,365.42	7,917.31	7,950.76

从上表可以看出，预测期内中科通用本部层面收入及利润水平较历史期内并未发生较大波动。但是由于历史期内中科通用对控股项目公司收入及利润抵消等情况导致合并报表收入及利润出现较大波动。

综上，本次收益法评估的营业收入和利润是依据中科通用公司本部业务进行的，预测期内中科通用本部收入及利润较历史期内的收入及利润未出现大幅波动。



## （二）营业收入的测算过程

对于中科通用本部而言，根据其经营模式，其业务构成主要包括：专利设备销售、通用设备销售、专利许可、技术服务、装置性材料销售等。本次评估盈利预测中对于中科通用向控股项目公司出售垃圾焚烧设备并提供专利技术服务收入未进行预测；盈利预测中仅确认中科通用向其参股项目公司或无关联关系项目公司实现的垃圾焚烧设备销售及专利技术服务收入等。

凭借多年运营所积累的行业经验及市场信息，中科通用目前对各项业务已形成较为稳定的定价标准，成本控制也相对稳健。根据不同的项目公司规模，中科通用公司本部各业务收入构成见下表：

表 12-2 中科通用各项目收入构成情况一览

单位：万元

项目类型	项目规格	收入类别	收入金额
设备集成类	3 炉 2 机 (参照：淮安项目)	1 专利产品	10,076.92
		其中：焚烧炉系统	3,282.05
		其他	6,794.87
		2 通用设备	4,412.82
		3 专利许可费	3,000.00
		4 技术服务费	300
		5 装置性材料	2,068.38

	2 炉 2 机 (参照：常德项目)	合计	19,858.12
		1 专利产品	6,888.89
		其中：焚烧炉系统	2,034.19
		其他	4,854.70
		2 通用设备	3,716.41
		3 专利许可费	2,000.00
		4 技术服务费	
	5 装置性材料	1,794.87	
	合计	14,400.17	
	1 炉 1 机 (参照：伊春项目)	1 专利产品	4,034.19
		其中：焚烧炉系统	1,085.47
		其他	2,948.72
		2 通用设备	1,504.64
		3 专利许可费	1,000.00
		4 技术服务费	
5 装置性材料		1282.05	
合计	7,820.88		
设备销售类	2 炉 2 机 (参照：淮南项目)	1 专利产品	2,478.63
		2 通用设备	
		3 专利许可费	1,000.00
		4 技术服务费	300.00
		5 装置性材料	
		合计	3,778.63
	1 炉 1 机 (参照：淮南项目 50%水平)	1 专利产品	1,239.32
		2 通用设备	
		3 专利许可费	500.00
		4 技术服务费	150.00
		5 装置性材料	
		合计	1,889.32

根据中科通用目前项目运作进度、项目储备情况及项目运作规划，未来几年中科通用主导设立的项目公司对应运作进度情况见下表，中科通用公司本部将会对该等项目公司实现垃圾焚烧设备销售及专利技术服务收入等：

表 12-3 中科通用主导设立的项目公司运作进度表

公司名称	配置	2012 年 9-12 月	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年
淮安项目	3 炉 2 机					
锦州项目	2 炉 2 机					
阜新项目	2 炉 2 机					
项目 A(待开发)	2 炉 2 机					

项目 B(待开发)	2 炉 2 机					
项目 C(待开发)	2 炉 2 机					
宣城项目	1 炉 1 机					
辽阳项目	1 炉 1 机					
白山项目	1 炉 1 机					
苍山项目	1 炉 1 机					
瓦房店项目	1 炉 1 机					
枣庄项目	1 炉 1 机					
洪湖项目	1 炉 1 机					
鹰潭项目	1 炉 1 机					
项目 D(待开发)	1 炉 1 机					
项目 E(待开发)	1 炉 1 机					

注：表中标灰年份代表对应项目运作的时间区间

此外，中科通用还向无关联关系的项目公司销售设备并提供专利技术服务，按照目前合同签订、储备情况以及运作规划，未来几年中科通用此类业务运作进度情况见下表：

表 12-4 中科通用非关联关系项目公司运作进度表

公司名称	配置	2012 年 9-12 月	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年
银川项目						
淮南项目	2 炉 2 机					
马鞍山项目	2 炉 2 机					
滁州项目	1 炉 1 机					
亳州项目	1 炉 1 机					
项目 1（待开发）	1 炉 1 机					
项目 2（待开发）	1 炉 1 机					

注：表中标灰年份代表对应项目运作的时间区间

按照表 12-2 中各规格项目收入构成情况及各项目运作的时间进度（表 12-3 及表 12-4），本次评估预测的中科通用公司本部对各项目未来实现收入情况如下表：

表 12-5 中科通用各项目实现收入明细预测表

单位：万元

公司名称	配置	收入类别	2012 年 9-12 月	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年
------	----	------	------------------	--------	--------	--------	--------

公司名称	配置	收入类别	2012年 9-12月	2013年	2014年	2015年	2016年
淮安项目	3炉2机	1 专利产品	1,094.02	6,794.87			
		2 通用设备		4,412.82			
		3 专利许可费	600.00	1,200.00			
		4 技术服务费	300.00				
		5 装置性材料	2,068.38				
锦州项目	2炉2机	1 专利产品		2,034.19	4,854.70		
		2 通用设备			3,716.41		
		3 专利许可费		1,200.00	800.00		
		4 技术服务费					
		5 装置性材料			1,794.87		
阜新项目	2炉2机	1 专利产品		2,034.19	4,854.70		
		2 通用设备			3,716.41		
		3 专利许可费		1,200.00	800.00		
		4 技术服务费					
		5 装置性材料			1,794.87		
项目A(待开发)	2炉2机	1 专利产品			2,034.19	4,854.70	
		2 通用设备				3,716.41	
		3 专利许可费			1,200.00	800.00	
		4 技术服务费					
		5 装置性材料				1,794.87	
项目B(待开发)	2炉2机	1 专利产品				2,034.19	4,854.70
		2 通用设备					3,716.41
		3 专利许可费				1,200.00	800.00
		4 技术服务费					
		5 装置性材料					1,794.87
项目C(待开发)	2炉2机	1 专利产品					2,034.19
		2 通用设备					
		3 专利许可费					1,200.00
		4 技术服务费					
		5 装置性材料					
宣城项目	1炉1机	1 专利产品		4,034.19			
		2 通用设备		1,504.64			
		3 专利许可费		1,000.00			
		4 技术服务费					
		5 装置性材料		1,282.05			
辽阳项目	1炉1机	1 专利产品		1,085.47	2,948.72		
		2 通用设备			1,504.64		
		3 专利许可费		600.00	400.00		
		4 技术服务费					
		5 装置性材料	1,282.05				

公司名称	配置	收入类别	2012年 9-12月	2013年	2014年	2015年	2016年
白山项目	一炉一机	1 专利产品			1,085.47	2,948.72	
		2 通用设备				1,504.64	
		3 专利许可费			600.00	400.00	
		4 技术服务费					
		5 装置性材料				1,282.05	
苍山项目	一炉一机	1 专利产品				4,034.19	
		2 通用设备				1,504.64	
		3 专利许可费				1,000.00	
		4 技术服务费					
		5 装置性材料				1,282.05	
瓦房店项目	一炉一机	1 专利产品				1,085.47	2,948.72
		2 通用设备					1,504.64
		3 专利许可费				600.00	400.00
		4 技术服务费					
		5 装置性材料					1,282.05
枣庄项目	一炉一机	1 专利产品				1,085.47	2,948.72
		2 通用设备					1,504.64
		3 专利许可费				600.00	400.00
		4 技术服务费					
		5 装置性材料					1,282.05
洪湖项目	一炉一机	1 专利产品				1,085.47	2,948.72
		2 通用设备					1,504.64
		3 专利许可费				600.00	400.00
		4 技术服务费					
		5 装置性材料					1,282.05
鹰潭项目	一炉一机	1 专利产品					1,085.47
		2 通用设备					
		3 专利许可费					600.00
		4 技术服务费					
		5 装置性材料					
项目D(待开发)	一炉一机	1 专利产品					1,085.47
		2 通用设备					
		3 专利许可费					600.00
		4 技术服务费					
		5 装置性材料					
项目B(待开发)	一炉一机	1 专利产品					1,085.47
		2 通用设备					
		3 专利许可费					600.00
		4 技术服务费					
		5 装置性材料					

公司名称	配置	收入类别	2012年 9-12月	2013年	2014年	2015年	2016年
银川项目		1 专利产品					
		2 通用设备					
		3 专利许可费					
		4 技术服务费	400.00				
		5 装置性材料					
淮南项目	2炉2机	1 专利产品		1,239.32	1,239.32		
		2 通用设备					
		3 专利许可费		600.00	400.00		
		4 技术服务费		300.00			
		5 装置性材料					
马鞍山项目	2炉2机	1 专利产品			1,239.32	1,239.32	
		2 通用设备					
		3 专利许可费			600.00	400.00	
		4 技术服务费			300.00		
		5 装置性材料					
滁州项目	1炉1机	1 专利产品				1,239.32	
		2 通用设备					
		3 专利许可费				500.00	
		4 技术服务费				150.00	
		5 装置性材料					
亳州项目	1炉1机	1 专利产品				1,239.32	
		2 通用设备					
		3 专利许可费				500.00	
		4 技术服务费				150.00	
		5 装置性材料					
项目1（待开发）	1炉1机	1 专利产品					1,239.32
		2 通用设备					
		3 专利许可费					500.00
		4 技术服务费					150.00
		5 装置性材料					
项目2（待开发）	1炉1机	1 专利产品					1,239.32
		2 通用设备					
		3 专利许可费					500.00
		4 技术服务费					150.00
		5 装置性材料					
总计			5,744.44	30,521.73	35,883.61	38,830.81	41,641.43

预计经过4年的发展，2016年后，中科通用实现各年度项目开发运作进度、项目规格分配结构的成熟及稳定，其收入规模及盈利水平亦达到相对稳定状态。

根据中科通用项目运作规划及各项目收入结构，结合表 12-2 中各规格项目收入构成情况，表 12-3、表 12-4 中各项目运作进度情况及表 12-5 中各项目收入明细情况，确定其未来各业务收入水平见表 12-6。

表 12-6 中科通用未来收入估算

单位：万元

项目	2012年 10-12月	2013年	2014年	2015年	2016年 及以后
专利设备	1,094.02	17,222.22	18,256.41	20,846.15	21,470.09
通用设备	3,350.43	7,199.51	12,527.20	11,084.66	13,871.35
专利许可	600.00	5,800.00	4,800.00	6,600.00	6,000.00
技术服务	700.00	300.00	300.00	300.00	300.00
合计	5,744.44	30,521.73	35,883.61	38,830.81	41,641.43

### （三）独立财务顾问核查意见

经核查，本独立财务顾问认为，在行业需求相对快速增长的大背景下，经过历史期的项目运作经验积累及资本积累，中科通用公司本部在当前业务种类及产品结构下，未来几年每年新开发的项目的装机容量及投资额仍具备一定的扩张空间，因而预测的收入具有较高的可实现性。

13、标的资产对济宁中科、来宾中科、安庆皖能中科的长期股权投资采用了收益法作为评估结论。请申请人补充披露上述公司的评估过程和测算依据。请评估师和独立财务顾问核查后发表明确意见。

核查内容如下：

#### （一）济宁中科评估过程及测算依据说明

##### 1、评估结论及评估结果

本次评估范围为济宁中科在 2012 年 9 月 30 日的全部资产及相关负债，中联评估采用了资产基础法和收益法两种方法，具体结果如下：

##### （1）资产基础法评估结论

资产账面价值 40,708.96 万元，评估值 40,964.24 万元，评估增值 255.28 万元，增值率 0.63 %。

负债账面价值 28,773.88 万元，评估值 28,773.88 万元，无增减值变化。

净资产账面价值 11,935.08 万元，评估值 12,190.36 万元，评估增值 255.28 万元，增值率 2.14 %。

##### （2）收益法评估结论

经实施清查核实、实地查勘、市场调查和询证、评定估算等评估程序，采用现金流折现方法（DCF）对企业股东全部权益价值进行评估。济宁中科环保电力有限公司在评估基准日 2012 年 9 月 30 日的净资产账面值为 11,935.08 万元，评估后的股东全部权益资本价值（净资产价值）为 18,964.26 万元，评估增值 7,029.18 万元，增值率 58.90%。

本次评估，考虑到济宁中科环保电力有限公司的收入主要由垃圾发电收入和垃圾处理收入构成，在设计垃圾处理量范围内，较之房屋建筑物、主要机器

设备等实物资产而言，济宁中科环保电力有限公司所在地垃圾存量、垃圾增量以及垃圾品类结构等外部因素与其盈利能力的关联更加直接和紧密。本次评估，收益法从获利能力角度将上述外部因素的影响较为充分而全面地考虑在其经营性现金流中，同时也合理地考虑了房屋建筑物、机器设备等实物资产在企业获利过程中所发挥的经济作用；而基于资产构建角度的资产基础法对相同资产规模下不同外部因素对企业价值影响的敏感性和匹配性相对较弱。因此，最终选取收益法的评估结论作为评估结果。

## 2、评估模型

### （1）基本模型

本次评估的基本模型为：

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

式中：

E：评估对象的所有者权益价值；

D：评估对象付息债务价值；

B：评估对象的企业价值；

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

P：评估对象的经营性资产价值；

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

式中：

R<sub>i</sub>：评估对象未来第 i 年的预期收益（自由现金流量）；

r: 折现率;

n: 评估对象的未来经营期;

C: 评估对象基准日存在的溢余或非经营性资产（负债）的价值;

$$C = C_1 + C_2 \quad (4)$$

式中:

C<sub>1</sub>: 基准日流动类溢余或非经营性资产（负债）价值;

C<sub>2</sub>: 基准日非流动类溢余或非经营性资产（负债）价值。

## （2）收益指标

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

$$R = \text{净利润} + \text{折旧摊销} + \text{扣税后付息债务利息} - \text{追加资本} \quad (5)$$

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

## （3）折现率

本次评估采用资本资产加权平均成本模型（WACC）确定折现率 r:

$$r = r_d \times W_d + r_e \times W_e \quad (6)$$

式中:

W<sub>d</sub>: 评估对象的长期债务比率;

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

$w_e$ : 评估对象的权益资本比率;

$$w_e = \frac{E}{(E + D)} \quad (8)$$

$r_d$ : 所得税后的付息债务利率;

$r_e$ : 权益资本成本, 按资本资产定价模型 (CAPM) 确定权益资本成本  $r_e$ ;

$$r_e = r_f + \beta_e \times (r_m - r_f) + \varepsilon \quad (9)$$

式中:

$r_f$ : 无风险报酬率;

$r_m$ : 市场预期报酬率;

$\varepsilon$ : 评估对象的特性风险调整系数;

$\beta_e$ : 评估对象权益资本的预期市场风险系数;

$$\beta_e = \beta_u \times \left(1 + (1 - t) \times \frac{D}{E}\right) \quad (10)$$

$\beta_u$ : 可比公司的预期无杠杆市场风险系数;

$$\beta_u = \frac{\beta_i}{1 + (1 - t) \frac{D_i}{E_i}} \quad (11)$$

$\beta_i$ : 可比公司股票 (资产) 的预期市场平均风险系数;

$$\beta_i = 34\%K + 66\%\beta_x \quad (12)$$

式中：

K：一定时期股票市场的平均风险值，通常假设 K=1；

$\beta_x$ ：可比公司股票（资产）的历史市场平均风险系数；

$D_i$ 、 $E_i$ ：分别为可比公司的付息债务与权益资本。

### 3、重要评估参数及评估值测算

#### （1）营业收入预测

经核实，济宁中科营业收入主要由垃圾发电收入、垃圾处理收入等业务收入构成，其最近一期各项收入指标见下表：

项目	单位	2012年1-9月
电厂机组平均容量	万千瓦	3.00
垃圾焚烧量	吨	82,416.09
垃圾焚烧平均热值	万千焦/吨	397.66
发电用天然煤量	吨	4,312.27
天然煤平均热值	万千焦/吨	2,302.22
热效率		20.28%
发电量	万千瓦时	2,402.84
发电厂自用电率		21.15%
自用电量	万千瓦时	508.20
上网电量	万千瓦时	1,921.25
平均含税电价	元/千瓦时	0.65
<b>垃圾发电收入</b>	<b>万元</b>	<b>1,067.36</b>
垃圾进厂量	吨	117,790.38
处理费标准	元/吨	49.00
<b>垃圾处理收入</b>	<b>万元</b>	<b>577.17</b>
灰渣处理量	吨	88,412.94
处理费标准	元/吨	2.00
<b>灰渣处理收入</b>	<b>万元</b>	<b>15.11</b>

#### ①收入预测期的确定

根据济宁中科与当地政府所签特许经营协议约定，济宁中科特许经营权年限为 30 年（2012 年~2041 年），确定本次评估收益预测期为自评估基准日起至 2041 年止。

## ② 垃圾发电收入预测

### I、售电量预测

#### i 垃圾焚烧量的确定

本次评估结合评估对象历史期各月份的垃圾进厂量和垃圾焚烧量情况，根据所属区域垃圾容量和评估对象目前的垃圾处理能力，综合分析确定企业未来每月的垃圾焚烧量，进而预测企业未来各年度垃圾焚烧量。

#### ii 垃圾焚烧平均热值确定

本次评估结合评估对象历史期各月份的垃圾发电量情况，根据历史期各月份垃圾焚烧量，折算出历史期各月份的垃圾焚烧热值。同时结合进厂垃圾的成分和质量，综合分析确定企业未来垃圾焚烧平均热值。

#### iii 天然煤量预测

本次评估结合评估对象历史期各月份垃圾焚烧情况，根据历史垃圾焚烧量和发电用天然煤量，确定垃圾焚烧掺煤比例，进而预测未来各年度垃圾焚烧所需天然煤量。

#### iv 天然煤平均热值

评估对象采用的天然煤的低位燃烧热值为 5500 大卡/千克。

#### v 发电设备热利用率

评估对象历史期各月份发电设备热利用率平均水平为 20.56%。

#### vi 发电厂自用电率

本次评估结合评估对象历史期发电厂自用电率及发电机组设计指标，预测未来发电厂自用电率。

### vii 发电量、上网电量的预测

发电量=（垃圾焚烧量×垃圾焚烧平均热值+天然煤量×天然煤平均热值）  
×发电设备热利用率

上网电量=发电量×（1-发电厂自用电率）

## II、电价预测

评估对象属于清洁能源发电行业，上网电量不参与调峰。根据《发改价格[2012]801号》文件，自2012年4月1日起，以生活垃圾为原料的垃圾焚烧发电项目，执行全国统一垃圾发电标杆电价每千瓦时0.65元（含税）。

## III、垃圾发电收入预测

垃圾发电收入=垃圾发电上网电量×电价。

垃圾发电收入预测结果见下表：

项目	单位	2012年 10-12月	2013年	2014年	2015年	2016年 -2041年
电厂机组平均容量	万千瓦	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
垃圾焚烧量	吨	71,775.48	358,877.40	362,466.17	362,466.17	362,466.17
垃圾焚烧平均热值	万千焦/吨	397.66	397.66	397.66	397.66	397.66
发电用天然煤量	吨	3,546.50	17,732.49	17,909.82	17,909.82	17,909.82
天然煤平均热值	万千焦/吨	2,302.22	2,302.22	2,302.22	2,302.22	2,302.22
效率		20.56%	20.56%	20.56%	20.56%	20.56%
发电量	万千瓦时	2,094.66	10,473.29	10,578.02	10,578.02	10,578.02
发电厂自用电率		17.99%	15.86%	15.86%	15.86%	15.86%
自用电量	万千瓦时	376.78	1,661.32	1,677.94	1,677.94	1,677.94
上网电量	万千瓦时	1,717.88	8,811.97	8,900.09	8,900.09	8,900.09
平均含税电价	元/千瓦时	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65
垃圾发电收入	万元	<b>954.38</b>	<b>4,895.54</b>	<b>4,944.49</b>	<b>4,944.49</b>	<b>4,944.49</b>

### ③ 垃圾处理及灰渣处理收入预测

本次评估结合济宁中科历史期各月份垃圾进厂情况、灰渣处理情况及对应垃圾处理及灰渣处理价格标准，对未来各年度垃圾处理及灰渣处理收入进行预测。其中垃圾处理费属于补贴收入，不扣增值税；灰渣处理收入属于正常业务，需扣增值税。预测结果见下表：

项目	单位	2012年 10-12月	2013年	2014年	2015年	2016年 -2041年
垃圾进厂量	吨	93,073.08	369,257.33	369,257.33	369,257.33	369,257.33
处理费标准	元/吨	49.00	49.00	49.00	49.00	49.00
<b>垃圾处理收入</b>	<b>万元</b>	<b>456.06</b>	<b>1,809.36</b>	<b>1,809.36</b>	<b>1,809.36</b>	<b>1,809.36</b>
灰渣处理量	吨	87,550.32	437,751.59	442,129.11	442,129.11	442,129.11
处理费标准	元/吨	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71
<b>灰渣处理收入</b>	<b>万元</b>	<b>14.97</b>	<b>74.83</b>	<b>75.58</b>	<b>75.58</b>	<b>75.58</b>

## （2）净现金流量估算结果

单位：万元

项目 / 年度	2012年 10-12月	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年
营业收入	1,425.40	6,779.73	6,829.43	6,829.43	6,829.43	6,829.43
减：营业成本	599.85	2,720.08	2,736.12	2,736.12	2,736.12	2,736.12
营业税金及附加	-	-	-	-	56.89	80.96
营业费用	-	-	-	-	-	-
管理费用	160.06	688.20	690.41	690.41	690.41	689.44
财务费用	548.86	1,691.64	1,348.52	1,155.15	997.22	978.77
营业利润	116.63	1,679.81	2,054.38	2,247.76	2,348.80	2,344.15
营业外收入	-	-	-	-	-	-
营业外支出	-	-	-	-	-	-
利润总额	116.63	1,679.81	2,054.38	2,247.76	2,348.80	2,344.15
减：所得税	-	-	-	280.97	293.60	293.02
净利润	116.63	1,679.81	2,054.38	1,966.79	2,055.20	2,051.13
加：折旧	287.68	1,150.73	1,150.73	1,150.73	1,150.73	1,150.73
摊销	35.05	140.21	140.21	140.21	140.21	139.25
扣税后利息	548.86	1,691.64	1,348.52	1,010.75	872.57	856.42
减：营运资金增加额	-268.68	-1,534.79	-50.20	-16.11	-8.42	0.47
资产更新	-	-	-	-	-	-
净现金流量	1,256.90	6,197.18	4,744.05	4,284.60	4,227.13	4,197.06

项目 / 年度	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
营业收入	6,829.43	6,829.43	6,829.43	6,829.43	6,829.43	6,829.43
减：营业成本	2,736.12	2,736.12	2,736.12	2,736.12	2,736.12	2,736.12
营业税金及附加	80.96	80.96	80.96	80.96	80.96	80.96
营业费用	-	-	-	-	-	-
管理费用	687.51	687.51	687.51	687.51	687.51	687.51
财务费用	978.77	978.77	978.77	978.77	978.77	978.77
营业利润	2,346.08	2,346.08	2,346.08	2,346.08	2,346.08	2,346.08
营业外收入	-	-	-	-	-	-
营业外支出	-	-	-	-	-	-
利润总额	2,346.08	2,346.08	2,346.08	2,346.08	2,346.08	2,346.08
减：所得税	586.52	586.52	586.52	586.52	586.52	586.52
净利润	1,759.56	1,759.56	1,759.56	1,759.56	1,759.56	1,759.56
加：折旧	1,150.73	1,150.73	1,150.73	1,150.73	1,150.73	1,150.73
摊销	137.31	137.31	137.31	137.31	137.31	137.31
扣税后利息	734.07	734.07	734.07	734.07	734.07	734.07
减：营运资金增加额	-	-	-	-	-	-
资产更新	-	-	55.39	-	-	-
净现金流量	3,781.68	3,781.68	3,726.29	3,781.68	3,781.68	3,781.68
项目 / 年度	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
营业收入	6,829.43	6,829.43	6,829.43	6,829.43	6,829.43	6,829.43
减：营业成本	2,736.12	2,736.12	2,736.12	2,736.12	2,736.12	2,736.12
营业税金及附加	80.96	80.96	80.96	80.96	80.96	80.96
营业费用	-	-	-	-	-	-
管理费用	687.51	687.51	687.51	687.51	687.51	687.51
财务费用	978.77	978.77	978.77	978.77	978.77	978.77
营业利润	2,346.08	2,346.08	2,346.08	2,346.08	2,346.08	2,346.08
营业外收入	-	-	-	-	-	-
营业外支出	-	-	-	-	-	-
利润总额	2,346.08	2,346.08	2,346.08	2,346.08	2,346.08	2,346.08
减：所得税	586.52	586.52	586.52	586.52	586.52	586.52
净利润	1,759.56	1,759.56	1,759.56	1,759.56	1,759.56	1,759.56
加：折旧	1,150.73	1,150.73	1,150.73	1,150.73	1,150.73	1,150.73
摊销	137.31	137.31	137.31	137.31	137.31	137.31
扣税后利息	734.07	734.07	734.07	734.07	734.07	734.07
减：营运资金增加额	-	-	-	-	-	-
资产更新	-	-	-	-	-	-

净现金流量	3,781.68	3,781.68	3,781.68	3,781.68	3,781.68	3,781.68
<b>项目 / 年度</b>	<b>2030 年</b>	<b>2031 年</b>	<b>2032 年</b>	<b>2033 年</b>	<b>2034 年</b>	<b>2035 年</b>
营业收入	6,829.43	6,829.43	6,829.43	6,829.43	6,829.43	6,829.43
减：营业成本	2,736.12	2,736.12	2,736.12	2,736.12	2,736.12	2,736.12
营业税金及附加	80.96	80.96	80.96	80.96	80.96	80.96
营业费用	-	-	-	-	-	-
管理费用	687.51	687.51	687.51	687.51	687.51	687.51
财务费用	978.77	978.77	978.77	978.77	978.77	978.77
营业利润	2,346.08	2,346.08	2,346.08	2,346.08	2,346.08	2,346.08
营业外收入	-	-	-	-	-	-
营业外支出	-	-	-	-	-	-
利润总额	2,346.08	2,346.08	2,346.08	2,346.08	2,346.08	2,346.08
减：所得税	586.52	586.52	586.52	586.52	586.52	586.52
净利润	1,759.56	1,759.56	1,759.56	1,759.56	1,759.56	1,759.56
加：折旧	1,150.73	1,150.73	1,150.73	1,150.73	1,150.73	1,150.73
摊销	137.31	137.31	137.31	137.31	137.31	137.31
扣税后利息	734.07	734.07	734.07	734.07	734.07	734.07
减：营运资金增加额	-	-	-	-	-	-
资产更新	55.39	-	-	-	-	-
净现金流量	3,726.29	3,781.68	3,781.68	3,781.68	3,781.68	3,781.68
<b>项目 / 年度</b>	<b>2036 年</b>	<b>2037 年</b>	<b>2038 年</b>	<b>2039 年</b>	<b>2040 年</b>	<b>2041 年</b>
营业收入	6,829.43	6,829.43	6,829.43	6,829.43	6,829.43	6,829.43
减：营业成本	2,736.12	2,736.12	2,736.12	2,736.12	2,736.12	2,736.12
营业税金及附加	80.96	80.96	80.96	80.96	80.96	80.96
营业费用	-	-	-	-	-	-
管理费用	687.51	687.51	687.51	687.51	675.75	595.42
财务费用	978.77	978.77	978.77	978.77	978.77	978.77
营业利润	2,346.08	2,346.08	2,346.08	2,346.08	2,357.84	2,438.17
营业外收入	-	-	-	-	-	-
营业外支出	-	-	-	-	-	-
利润总额	2,346.08	2,346.08	2,346.08	2,346.08	2,357.84	2,438.17
减：所得税	586.52	586.52	586.52	586.52	589.46	609.54
净利润	1,759.56	1,759.56	1,759.56	1,759.56	1,768.38	1,828.63
加：折旧	1,150.73	1,150.73	1,150.73	1,150.73	1,150.73	1,150.73
摊销	137.31	137.31	137.31	137.31	125.55	45.22
扣税后利息	734.07	734.07	734.07	734.07	734.07	734.07
减：营运资金增加额	-	-	-	-	-	-

资产更新	-	-	101.94	-	55.39	-
营运资本回收	-	-	-	-	-	-2,887.83
固定资产回收	-	-	-	-	-	111.13
净现金流量	3,781.68	3,781.68	3,679.74	3,781.68	3,723.35	981.96

### （3）折现率的确定

#### ①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（见下表），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  $r_f=3.91\%$ 。

序号	国债代码	国债名称	期限	实际利率
1	100703	国债 0703	10	0.0343
2	100706	国债 0706	30	0.0432
3	100710	国债 0710	10	0.0445
4	100713	国债 0713	20	0.0457
5	100802	国债 0802	15	0.0420
6	100803	国债 0803	10	0.0411
7	100806	国债 0806	30	0.0455
8	100810	国债 0810	10	0.0446
9	100813	国债 0813	20	0.0500
10	100818	国债 0818	10	0.0371
11	100820	国债 0820	30	0.0395
12	100823	国债 0823	15	0.0365
13	100825	国债 0825	10	0.0292
14	100902	国债 0902	20	0.0390
15	100903	国债 0903	10	0.0307
16	100905	国债 0905	30	0.0406
17	100907	国债 0907	10	0.0304
18	100911	国债 0911	15	0.0372
19	100912	国债 0912	10	0.0311
20	100916	国债 0916	10	0.0351
21	100920	国债 0920	20	0.0404
22	100923	国债 0923	10	0.0347
23	100925	国债 0925	30	0.0422
24	100927	国债 0927	10	0.0371

25	100930	国债 0930	50	0.0435
26	101002	国债 1002	10	0.0346
27	101003	国债 1003	30	0.0412
28	101007	国债 1007	10	0.0339
29	101009	国债 1009	20	0.0400
30	101012	国债 1012	10	0.0328
31	101014	国债 1014	50	0.0407
32	101018	国债 1018	30	0.0407
33	101019	国债 1019	10	0.0344
34	101023	国债 1023	30	0.0400
35	101024	国债 1024	10	0.0331
36	101026	国债 1026	30	0.0400
37	101029	国债 1029	20	0.0386
38	101031	国债 1031	10	0.0332
39	101034	国债 1034	10	0.0370
40	101037	国债 1037	50	0.0445
41	101040	国债 1040	30	0.0427
42	101041	国债 1041	10	0.0381
43	101102	国债 1102	10	0.0398
44	101105	国债 1105	30	0.0436
45	101108	国债 1108	10	0.0387
46	101110	国债 1110	20	0.0419
47	101112	国债 1112	50	0.0453
48	101115	国债 1115	10	0.0403
49	101116	国债 1116	30	0.0455
50	101119	国债 1119	10	0.0397
51	101123	国债 1123	50	0.0438
52	101124	国债 1124	10	0.0360
平均				<b>0.0391</b>

## 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 2011 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： $r_m=10.94\%$ 。

### ③ $\beta_e$ 值

取沪深同类可比上市公司股票，以 2009 年 10 月至 2012 年 9 月 150 周的市场价格测算估计，得到可比公司股票的历史市场平均风险系数  $\beta_x=0.9031$ ，按式（12）计算得到评估对象预期市场平均风险系数  $\beta_t=0.9361$ ，并由式（11）得到评估对象预期无财务杠杆风险系数的估计值  $\beta_u=0.3915$ ，最后由式（10）得到评估对象权益资本预期风险系数的估计值  $\beta_e$ 。

### ④权益资本成本 $r_e$

本次评估考虑到评估对象在公司的融资条件、资本流动性以及公司的治理结构、公司资本债务结果等方面与可比上市公司的差异性所可能产生的特性个体风险，设公司特性风险调整系数  $\epsilon=0.02$ ；最终由式（9）得到评估对象的权益资本成本  $r_e$ 。

### ⑤所得税率

根据企业所得税法实施条例，符合条件的环境保护、节能节水项目，包括公共污水处理、公共垃圾处理、沼气综合开发利用、节能减排技术改造、海水淡化等项目的所得，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税。经核实，评估对象享受上述所得税优惠政策，所得税 2012 年~2014 年免征，2015 年~2017 年减半征收，所得税率为 12.5%，2018 年及以后企业执行 25% 的所得税税率。

### ⑥扣税后付息债务利率 $r_d$

根据评估对象付息债务本金及利率结构，结合其所得税率情况计算扣税后付息债务利率  $r_d$ 。

### ⑦债务比率 $W_d$ 和权益比率 $W_e$

由式（7）和式（8）得到债务比率  $W_d$  和权益比率  $W_e$ 。

### ⑧折现率 WACC

将上述各值分别代入式（6）即得到折现率 WACC，见下表。

	2012年 10-12月	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年 -2041年
权益比	0.4129	0.4179	0.4444	0.4792	0.5171	0.5279	0.5279
债务比	0.5871	0.5821	0.5556	0.5208	0.4829	0.4721	0.4721
贷款加权利率	0.0814	0.0640	0.0569	0.0560	0.0563	0.0577	0.0577
无风险收益率	0.0391	0.0391	0.0391	0.0391	0.0391	0.0391	0.0391
市场预期报酬率	0.1094	0.1094	0.1094	0.1094	0.1094	0.1094	0.1094
适用税率	0.0000	0.0000	0.0000	0.1250	0.1250	0.1250	0.2500
历史贝塔	0.9031	0.9031	0.9031	0.9031	0.9031	0.9031	0.9031
调整贝塔	0.9361	0.9361	0.9361	0.9361	0.9361	0.9361	0.9361
无杠杆贝塔	0.3915	0.3915	0.3915	0.3915	0.3915	0.3915	0.3915
权益贝塔	0.9482	0.9368	0.8811	0.7639	0.7115	0.6979	0.6542
特性风险系数	0.0200	0.0200	0.0200	0.0200	0.0200	0.0200	0.0200
权益成本	0.1258	0.1250	0.1210	0.1128	0.1091	0.1082	0.1051
债务成本（税后）	0.0814	0.0640	0.0569	0.0490	0.0493	0.0505	0.0433
<b>WACC</b>	<b>0.0997</b>	<b>0.0895</b>	<b>0.0854</b>	<b>0.0796</b>	<b>0.0802</b>	<b>0.0809</b>	<b>0.0759</b>

#### （4）经营性资产价值估算

将得到的预期净现金流量代入式（2），即可得到评估对象的经营性资产价值为 46,337.64 万元。

#### （5）溢余或非经营性资产价值估算

经核实，在评估基准日 2012 年 9 月 30 日，经审计的资产负债表披露，济宁中各款账面有如下一些资产（负债）的价值在本次估算的净现金流量中未予考虑，应属本次评估所估算现金流之外的非经营性或溢余性资产（负债），在估算企业价值时应予另行单独估算其价值。

##### ① 基准日流动类溢余或非经营性资产的价值 $C_1$

I 经审计的财务报表披露，济宁中科基准日账面货币资金共计 115.29 万元，经评估人员核实无误，确认该等资金存在。

II 经审计的财务报表披露，济宁中科基准日账面预付账款中，预付北方工业设备有限公司、中国轻工业广州工程公司等设备款、工程设计款等共计 71.17 万元。经评估人员核实无误，确认该款项存在。

III 经审计的财务报表披露，济宁中科基准日账面其他应收款中存在应收长城国兴金融租赁有限公司融资租赁押金共计 1,500.00 万元。经评估人员核实无误，确认该款项存在。

IV 经审计的财务报表披露，济宁中科基准日账面应付账款中，应付北京中科通用能源环保电力有限公司、湖南建工集团工业设备安装有限公司第五分公司等设备款、工程款等共计 3,851.56 万元。经评估人员核实无误，确认该款项存在。

V 经审计的财务报表披露，济宁中科基准日账面其他应付款中，涉及丰汇租赁有限公司未实现融资收益共计 -870.00 万元。经评估人员核实无误，确认该款项存在。

即基准日流动类溢余或非经营性资产（负债）的价值为：

$$\begin{aligned} C_1 &= 115.29 + 71.17 + 1,500.00 - 3,851.56 - (-870.00) \\ &= -1,295.10 \text{（万元）} \end{aligned}$$

## ② 基准日非流动类溢余或非经营性资产价值 C<sub>2</sub>

I 经审计的报表披露，济宁中科基准日账面长期应付款中涉及济宁市经济开发投资公司、济宁市财政局、长城国兴金融租赁有限公司等融资利息、融资租赁款等共计 632.66 万元，经评估人员核实无误，确认该等款项存在。

II 经审计的报表披露，济宁中科基准日账面其他非流动负债共计 -1,517.38 万元，系融资租赁相关递延收益。经评估人员核实无误，确认该款项存在。

即基准日非流动类溢余或非经营性资产价值的价值为：

$$C_2 = -632.66 - (-1,517.38)$$

$$= 884.72 \text{ (万元)}$$

将上述各项代入式（3）得到济宁中科基准日非经营性或溢余性资产的价值为：

$$C = C_1 + C_2$$

$$= -1,295.10 + 884.72$$

$$= -410.38 \text{ (万元)}$$

#### （6）权益资本价值的确定

① 将得到的经营性资产价值  $P=46,337.64$  万元，基准日的溢余或非经营性资产价值  $C=-410.38$  万元代入式（2），即得到济宁中科企业价值为：

$$B = P + C$$

$$= 46,337.64 - 410.38$$

$$= 45,927.26 \text{ (万元)}$$

② 将济宁中科的企业价值  $B=45,927.26$  万元，付息债务的价值  $D=26,963.00$  万元代入式（1），得到济宁中科的权益资本价值为：

$$E = B - D$$

$$= 45,927.26 - 26,963.00$$

$$= 18,964.26 \text{ (万元)}$$

## （二）安庆中科评估过程及测算依据说明

### 1、评估结论及评估结果

本次评估范围为安庆中科在 2012 年 9 月 30 日的全部资产及相关负债，中联评估采用了资产基础法和收益法两种方法，具体结果如下：

#### （1）资产基础法评估结论

资产账面价值 29,807.72 万元，评估值 31,126.09 万元，评估增值 1,318.37 万元，增值率 4.42%。

负债账面价值 23,544.09 万元，评估值 22,752.42 万元，评估减值-791.67 万元，减值率-3.36%。

净资产账面价值 6,263.63 万元，评估值 8,373.67 万元，评估增值 2,110.04 万元，增值率 33.69%。

#### （2）收益法评估结论

经实施清查核实、实地查勘、市场调查和询证、评定估算等评估程序，采用现金流折现方法（DCF）对企业股东全部权益价值进行评估。安庆皖能中科环保电力有限公司在评估基准日 2012 年 9 月 30 日的净资产账面值为 6,263.63 万元，评估后的股东全部权益资本价值（净资产价值）为 7,861.97 万元，评估增值 1,598.34 万元，增值率 25.52%。

本次评估，考虑到安庆皖能中科环保电力有限公司的收入主要由垃圾发电收入和垃圾处理收入构成，在设计垃圾处理量范围内，较之房屋建筑物、主要机器设备等实物资产而言，安庆皖能中科环保电力有限公司所在地垃圾存量、垃圾增量以及垃圾品类结构等外部因素与其盈利能力的关联更加直接和紧密。本次评估，收益法从获利能力角度将上述外部因素的影响较为充分而全面地考虑在其经营性现金流中，同时也合理地考虑了房屋建筑物、机器设备等实物资产在企业获利过程中所发挥的经济作用；而基于资产构建角度的资产基础法对

相同资产规模下不同外部因素对企业价值影响的敏感性和匹配性相对较弱。因此，本次评估最终选取收益法评估结论作为评估结果。

## 2、评估模型

### （1）基本模型

本次评估的基本模型为：

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

式中：

E：评估对象的所有者权益价值；

D：评估对象付息债务价值；

B：评估对象的企业价值；

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

P：评估对象的经营性资产价值；

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

式中：

$R_i$ ：评估对象未来第  $i$  年的预期收益（自由现金流量）；

$r$ ：折现率；

$n$ ：评估对象的未来经营期；

C：评估对象基准日存在的溢余或非经营性资产（负债）的价值；

$$C = C_1 + C_2 \quad (4)$$

式中：

$C_1$ ：基准日流动类溢余或非经营性资产（负债）价值；

$C_2$ ：基准日非流动类溢余或非经营性资产（负债）价值。

## （2）收益指标

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

$$R = \text{净利润} + \text{折旧摊销} + \text{扣税后付息债务利息} - \text{追加资本} \quad (5)$$

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

## （3）折现率

本次评估采用资本资产加权平均成本模型（WACC）确定折现率  $r$ ：

$$r = r_d \times w_d + r_e \times w_e \quad (6)$$

式中：

$w_d$ ：评估对象的长期债务比率；

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

$w_e$ ：评估对象的权益资本比率；

$$w_e = \frac{E}{(E + D)} \quad (8)$$

$r_d$ : 所得税后的付息债务利率;

$r_e$ : 权益资本成本, 按资本资产定价模型 (CAPM) 确定权益资本成本  $r_e$ ;

$$r_e = r_f + \beta_e \times (r_m - r_f) + \varepsilon \quad (9)$$

式中:

$r_f$ : 无风险报酬率;

$r_m$ : 市场预期报酬率;

$\varepsilon$ : 评估对象的特性风险调整系数;

$\beta_e$ : 评估对象权益资本的预期市场风险系数;

$$\beta_e = \beta_u \times (1 + (1 - t) \times \frac{D}{E}) \quad (10)$$

$\beta_u$ : 可比公司的预期无杠杆市场风险系数;

$$\beta_u = \frac{\beta_t}{1 + (1 - t) \frac{D_i}{E_i}} \quad (11)$$

$\beta_t$ : 可比公司股票 (资产) 的预期市场平均风险系数;

$$\beta_t = 34\%K + 66\%\beta_x \quad (12)$$

式中:

$K$ : 一定时期股票市场的平均风险值, 通常假设  $K=1$ ;

$\beta_x$ : 可比公司股票（资产）的历史市场平均风险系数；

$D_i$ 、 $E_i$ : 分别为可比公司的付息债务与权益资本。

### 3、重要参数及评估结果测算

#### （1）营业收入预测

经核实，安庆中科营业收入主要为垃圾发电收入，其最近一期各项收入指标见下表：

项目	单位	2012年1-9月
电厂机组平均容量	万千瓦	2.40
垃圾焚烧量	吨	176,383.70
垃圾焚烧平均热值	万千焦/吨	397.66
发电用天然煤量	吨	14,873.86
天然煤平均热值	万千焦/吨	2,192.59
热效率		21.00%
发电量	万千瓦时	5,903.11
发电厂自用电率		16.60%
自用电量	万千瓦时	979.76
上网电量	万千瓦时	4,923.56
平均含税电价	元/千瓦时	0.64
垃圾发电收入	万元	2,705.18

#### ①收入预测期的确定

根据安庆中科与当地政府所签特许经营协议约定，安庆中科特许经营权年限为30年（2011年~2040年），确定本次评估收益预测期为自评估基准日起至2040年止。

#### ②垃圾发电收入预测

##### I 售电量预测

##### i 垃圾焚烧量的确定

本次评估结合安庆中科历史期各月份的垃圾进厂量和垃圾焚烧量情况，根据所属区域垃圾容量和安庆中科目前的垃圾处理能力，综合分析确定企业未来每月的垃圾焚烧量，进而预测企业未来各年度垃圾焚烧量。

## **ii 垃圾焚烧平均热值确定**

本次评估结合安庆中科历史期各月份的垃圾发电量情况，根据历史期各月份垃圾焚烧量，折算出历史期各月份的垃圾焚烧热值。同时结合进厂垃圾的成分和质量，综合分析确定企业未来垃圾焚烧平均热值。

## **iii 天然煤量预测**

本次评估结合安庆中科历史期各月份垃圾焚烧情况，根据历史垃圾焚烧量和发电用天然煤量，确定垃圾焚烧掺煤比例，进而预测未来各年度垃圾焚烧所需天然煤量。

## **iv 天然煤平均热值**

安庆中科 2012 年 1-9 月采用的天然煤的平均燃烧热值 5,544.24 大卡/千克。

## **v 发电设备热利用率**

安庆中科发电设备热利用率设计标准为 22%。

## **vi 发电厂自用电率**

本次评估结合安庆中科历史期发电厂自用电率及发电机组设计指标，预测未来发电厂自用电率。

## **vii 发电量、上网电量的预测**

发电量=（垃圾焚烧量×垃圾焚烧平均热值+天然煤量×天然煤平均热值）  
×发电设备热利用率

上网电量=发电量×（1-发电厂自用电率）

## II 电价预测

安庆中科属于清洁能源发电行业，上网电量不参与调峰。根据《发改价格[2012]801号》文件，自2012年4月1日起，以生活垃圾为原料的垃圾焚烧发电项目，执行全国统一垃圾发电标杆电价每千瓦时0.65元（含税）。

## III 垃圾发电收入预测

垃圾发电收入=垃圾发电上网电量×电价。

垃圾发电收入预测结果见下表：

项目	单位	2012年 10-12月	2013年	2014年	2015年	2016年 -2040年
电厂机组平均容量	万千瓦	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40
垃圾焚烧量	吨	67,834.35	284,904.27	294,875.92	297,824.68	297,824.68
垃圾焚烧平均热值	万千焦/吨	397.66	397.66	397.66	397.66	397.66
发电用天然煤量	吨	5,720.25	24,025.04	24,865.92	25,114.58	25,114.58
天然煤平均热值	万千焦/吨	2,092.93	2,092.93	2,092.93	2,092.93	2,092.93
效率		21.00%	21.00%	21.00%	21.00%	21.00%
发电量	万千瓦时	2,271.91	9,542.02	9,875.99	9,974.75	9,974.75
发电厂自用电率		16.60%	15.77%	15.77%	15.77%	15.77%
自用电量	万千瓦时	377.08	1,504.53	1,557.19	1,572.76	1,572.76
上网电量	万千瓦时	1,894.83	8,037.48	8,318.80	8,401.98	8,401.98
平均含税电价	元/千瓦时	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65
垃圾发电收入	万元	1,052.68	4,465.27	4,621.55	4,667.77	4,667.77

### ③ 垃圾处理收入预测及 CDM 收入预测

本次评估结合安庆中科历史期各月份垃圾进厂情况及对应垃圾处理价格标准，对未来各年度垃圾处理收入进行预测。

鉴于截至评估基准日评估对象尚未取得 CDM 收入，本次评估依据评估对象申报 CDM 指标时专业机构所出具的 CDM 收入预测期及预测数据，同时扣除 EB 管理费（低于 1.5 万吨排放量按照 0.1 美元/吨，高于 1.5 万吨排放量的部分按照 0.2 美元/吨）及《清洁发展机制项目运行管理办法（修订）》第三十六条所载国家收取温室气体减排量转让交易额 2% 的手续费，得出未来经营期评估对象

CDM 净收入。安庆中科垃圾处理及 CDM 收入预测见下表：

项目	单位	2012年 10-12月	2013年	2014年	2015年
垃圾进厂量	吨	65,748.67	276,144.40	284,428.74	287,273.02
处理费标准	元/吨	37.16	37.16	37.16	37.16
<b>垃圾处理收入</b>	<b>万元</b>	<b>244.33</b>	<b>1,026.21</b>	<b>1,056.99</b>	<b>1,067.56</b>
CO2 减排量	吨	8,748.00	29,516.67	53,955.33	76,474.00
CER 单价	万元/吨	80.25	80.25	80.25	80.25
CDM 收入	万元	70.20	236.86	432.98	613.68
EB 管理费	万元	0.55	1.87	3.42	4.85
财政部费用	万元	1.40	4.74	8.66	12.27
<b>CDM 净收入</b>	<b>万元</b>	<b>68.24</b>	<b>230.25</b>	<b>420.90</b>	<b>596.56</b>

续表：安庆中科垃圾处理及 CDM 收入预测表

项目	单位	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年 ~2040年
垃圾进厂量	吨	287,273.02	287,273.02	287,273.02	287,273.02	287,273.02
处理费标准	元/吨	37.16	37.16	37.16	37.16	37.16
<b>垃圾处理收入</b>	<b>万元</b>	<b>1,067.56</b>	<b>1,067.56</b>	<b>1,067.56</b>	<b>1,067.56</b>	<b>1,067.56</b>
CO2 减排量	吨	96,480.33	114,315.33	130,267.00	45,128.33	-
CER 单价	万元/吨	80.25	80.25	80.25	80.25	-
CDM 收入	万元	774.23	917.35	1,045.36	362.14	-
EB 管理费	万元	6.12	7.25	8.26	2.86	-
财政部费用	万元	15.48	18.35	20.91	7.24	-
<b>CDM 净收入</b>	<b>万元</b>	<b>752.63</b>	<b>891.75</b>	<b>1,016.19</b>	<b>352.04</b>	-

## （2）净现金流量估算结果

单位：万元

项目 / 年度	2012年 10-12月	2013年	2014年	2015年	2016年
营业收入	1,365.26	5,721.73	6,099.44	6,331.89	6,487.96
减：营业成本	994.87	4,067.76	4,141.75	4,161.78	4,077.05
营业税金及附加	-	-	-	27.85	27.85
营业费用	-	-	-	-	-
管理费用	-	-	-	-	-
财务费用	300.96	1,090.70	965.65	831.68	697.70
营业利润	69.43	563.27	992.04	1,310.58	1,685.35
营业外收入	-	-	-	-	-

营业外支出	-	-	-	-	-
利润总额	69.43	563.27	992.04	1,310.58	1,685.35
减：所得税	-	-	124.00	163.82	210.67
净利润	69.43	563.27	868.03	1,146.76	1,474.68
加：折旧	300.27	1,184.05	1,184.05	1,184.05	1,184.05
摊销	25.66	102.62	102.62	102.62	17.90
扣税后利息	300.96	1,090.70	844.95	727.72	610.49
减：营运资金增加额	384.61	308.39	64.35	13.05	-13.89
资产更新	-	-	-	107.53	-
净现金流量	311.71	2,632.26	2,935.31	3,040.57	3,301.01
<b>项目 / 年度</b>	<b>2017 年</b>	<b>2018 年</b>	<b>2019 年</b>	<b>2020 年</b>	<b>2021 年</b>
营业收入	6,627.08	6,751.52	6,087.37	5,735.33	5,735.33
减：营业成本	4,077.05	4,077.05	4,077.05	4,077.05	4,077.05
营业税金及附加	27.85	27.85	27.85	27.85	27.85
营业费用	-	-	-	-	-
管理费用	-	-	-	-	-
财务费用	560.75	423.79	286.84	155.84	82.00
营业利润	1,961.43	2,222.83	1,695.63	1,474.59	1,548.43
营业外收入	-	-	-	-	-
营业外支出	-	-	-	-	-
利润总额	1,961.43	2,222.83	1,695.63	1,474.59	1,548.43
减：所得税	490.36	555.71	423.91	368.65	387.11
净利润	1,471.08	1,667.12	1,271.72	1,105.94	1,161.32
加：折旧	1,184.05	1,184.05	1,184.05	1,184.05	1,184.05
摊销	17.90	17.90	17.90	17.90	17.90
扣税后利息	420.56	317.84	215.13	116.88	61.50
减：营运资金增加额	-11.41	-11.41	-11.41	-10.92	-6.15
资产更新	71.42	-	-	-	-
净现金流量	3,033.58	3,198.32	2,700.21	2,435.68	2,430.92
<b>项目 / 年度</b>	<b>2022 年</b>	<b>2023 年</b>	<b>2024 年</b>	<b>2025 年</b>	<b>2026 年</b>
营业收入	5,735.33	5,735.33	5,735.33	5,735.33	5,735.33
减：营业成本	4,077.05	4,077.05	4,077.05	4,077.05	4,077.05
营业税金及附加	27.85	27.85	27.85	27.85	27.85
营业费用	-	-	-	-	-
管理费用	-	-	-	-	-
财务费用	82.00	82.00	82.00	82.00	82.00
营业利润	1,548.43	1,548.43	1,548.43	1,548.43	1,548.43

营业外收入	-	-	-	-	-
营业外支出	-	-	-	-	-
利润总额	1,548.43	1,548.43	1,548.43	1,548.43	1,548.43
减：所得税	387.11	387.11	387.11	387.11	387.11
净利润	1,161.32	1,161.32	1,161.32	1,161.32	1,161.32
加：折旧	1,184.05	1,184.05	1,184.05	1,184.05	1,184.05
摊销	17.90	17.90	17.90	17.90	17.90
扣税后利息	61.50	61.50	61.50	61.50	61.50
减：营运资金增加额	-	-	-	-	-
资产更新	107.53	-	71.42	-	-
净现金流量	2,317.23	2,424.77	2,353.35	2,424.77	2,424.77
<b>项目 / 年度</b>	<b>2027 年</b>	<b>2028 年</b>	<b>2029 年</b>	<b>2030 年</b>	<b>2031 年</b>
营业收入	5,735.33	5,735.33	5,735.33	5,735.33	5,735.33
减：营业成本	4,077.05	4,077.05	4,077.05	3,990.54	3,173.66
营业税金及附加	27.85	27.85	27.85	27.85	27.85
营业费用	-	-	-	-	-
管理费用	-	-	-	-	-
财务费用	82.00	82.00	82.00	82.00	82.00
营业利润	1,548.43	1,548.43	1,548.43	1,634.93	2,451.81
营业外收入	-	-	-	-	-
营业外支出	-	-	-	-	-
利润总额	1,548.43	1,548.43	1,548.43	1,634.93	2,451.81
减：所得税	387.11	387.11	387.11	408.73	612.95
净利润	1,161.32	1,161.32	1,161.32	1,226.20	1,838.86
加：折旧	1,184.05	1,184.05	1,184.05	1,097.54	280.66
摊销	17.90	17.90	17.90	17.90	17.90
扣税后利息	61.50	61.50	61.50	61.50	61.50
减：营运资金增加额	-	-	-	-2.78	-26.27
资产更新	-	-	107.53	-	71.42
净现金流量	2,424.77	2,424.77	2,317.23	2,405.92	2,153.77
<b>项目 / 年度</b>	<b>2032 年</b>	<b>2033 年</b>	<b>2034 年</b>	<b>2035 年</b>	<b>2036 年</b>
营业收入	5,735.33	5,735.33	5,735.33	5,735.33	5,735.33
减：营业成本	3,173.66	3,173.66	3,173.66	3,173.66	3,173.66
营业税金及附加	27.85	27.85	27.85	27.85	27.85
营业费用	-	-	-	-	-
管理费用	-	-	-	-	-
财务费用	82.00	82.00	82.00	82.00	82.00

营业利润	2,451.81	2,451.81	2,451.81	2,451.81	2,451.81
营业外收入	-	-	-	-	-
营业外支出	-	-	-	-	-
利润总额	2,451.81	2,451.81	2,451.81	2,451.81	2,451.81
减：所得税	612.95	612.95	612.95	612.95	612.95
净利润	1,838.86	1,838.86	1,838.86	1,838.86	1,838.86
加：折旧	280.66	280.66	280.66	280.66	280.66
摊销	17.90	17.90	17.90	17.90	17.90
扣税后利息	61.50	61.50	61.50	61.50	61.50
减：营运资金增加额	-	-	-	-	-
资产更新	-	-	-	-	107.53
净现金流量	2,198.92	2,198.92	2,198.92	2,198.92	2,091.39
<b>项目 / 年度</b>	<b>2037 年</b>	<b>2038 年</b>	<b>2039 年</b>	<b>2040 年</b>	
营业收入	5,735.33	5,735.33	5,735.33	5,735.33	
减：营业成本	3,173.66	3,173.66	3,173.66	3,173.66	
营业税金及附加	27.85	27.85	27.85	27.85	
营业费用	-	-	-	-	
管理费用	-	-	-	-	
财务费用	82.00	82.00	82.00	82.00	
营业利润	2,451.81	2,451.81	2,451.81	2,451.81	
营业外收入	-	-	-	-	
营业外支出	-	-	-	-	
利润总额	2,451.81	2,451.81	2,451.81	2,451.81	
减：所得税	612.95	612.95	612.95	612.95	
净利润	1,838.86	1,838.86	1,838.86	1,838.86	
加：折旧	280.66	280.66	280.66	280.66	
摊销	17.90	17.90	17.90	17.90	
扣税后利息	61.50	61.50	61.50	61.50	
减：营运资金增加额	-	-	-	-	
资产更新	-	71.42	-	-	
营运资本回收	-	-	-	-	2,328.73
固定资产回收	-	-	-	-	86.07
净现金流量	2,198.92	2,127.50	2,198.92	4,613.72	

注：安庆中科财务核算中将垃圾处理收入及 CDM 收入作为营业外收入核算，鉴于该等收入性质为经常性损益，并与济宁中科、来宾中科盈利预测口径保持一致，故在现金流预测中将该等收入作为营业收入考虑。

### （3）折现率的确定

①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（见下表），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  $r_f=3.91\%$ 。

序号	国债代码	国债名称	期限	实际利率
1	100703	国债 0703	10	0.0343
2	100706	国债 0706	30	0.0432
3	100710	国债 0710	10	0.0445
4	100713	国债 0713	20	0.0457
5	100802	国债 0802	15	0.0420
6	100803	国债 0803	10	0.0411
7	100806	国债 0806	30	0.0455
8	100810	国债 0810	10	0.0446
9	100813	国债 0813	20	0.0500
10	100818	国债 0818	10	0.0371
11	100820	国债 0820	30	0.0395
12	100823	国债 0823	15	0.0365
13	100825	国债 0825	10	0.0292
14	100902	国债 0902	20	0.0390
15	100903	国债 0903	10	0.0307
16	100905	国债 0905	30	0.0406
17	100907	国债 0907	10	0.0304
18	100911	国债 0911	15	0.0372
19	100912	国债 0912	10	0.0311
20	100916	国债 0916	10	0.0351
21	100920	国债 0920	20	0.0404
22	100923	国债 0923	10	0.0347
23	100925	国债 0925	30	0.0422
24	100927	国债 0927	10	0.0371
25	100930	国债 0930	50	0.0435
26	101002	国债 1002	10	0.0346
27	101003	国债 1003	30	0.0412
28	101007	国债 1007	10	0.0339
29	101009	国债 1009	20	0.0400
30	101012	国债 1012	10	0.0328

31	101014	国债 1014	50	0.0407
32	101018	国债 1018	30	0.0407
33	101019	国债 1019	10	0.0344
34	101023	国债 1023	30	0.0400
35	101024	国债 1024	10	0.0331
36	101026	国债 1026	30	0.0400
37	101029	国债 1029	20	0.0386
38	101031	国债 1031	10	0.0332
39	101034	国债 1034	10	0.0370
40	101037	国债 1037	50	0.0445
41	101040	国债 1040	30	0.0427
42	101041	国债 1041	10	0.0381
43	101102	国债 1102	10	0.0398
44	101105	国债 1105	30	0.0436
45	101108	国债 1108	10	0.0387
46	101110	国债 1110	20	0.0419
47	101112	国债 1112	50	0.0453
48	101115	国债 1115	10	0.0403
49	101116	国债 1116	30	0.0455
50	101119	国债 1119	10	0.0397
51	101123	国债 1123	50	0.0438
52	101124	国债 1124	10	0.0360
平均				<b>0.0391</b>

### 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 2011 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： $r_m=10.94\%$ 。

### ③ $\beta_e$ 值

取沪深同类可比上市公司股票，以 2009 年 10 月至 2012 年 9 月 150 周的市场价格测算估计，得到可比公司股票的历史市场平均风险系数  $\beta_x=0.9031$ ，按式（12）计算得到评估对象预期市场平均风险系数  $\beta_t=0.9361$ ，并由式（11）得到

评估对象预期无财务杠杆风险系数的估计值  $\beta_u=0.3915$ ，最后由式（10）得到评估对象权益资本预期风险系数的估计值  $\beta_e$ 。

#### ④权益资本成本 $r_e$

本次评估考虑到评估对象在公司的融资条件、资本流动性以及公司的治理结构、公司资本债务结果等方面与可比上市公司的差异性所可能产生的特性个体风险，设公司特性风险调整系数  $\epsilon=0.02$ ；最终由式（9）得到评估对象的权益资本成本  $r_e$ 。

#### ⑤所得税率

根据企业所得税法实施条例，符合条件的环境保护、节能节水项目，包括公共污水处理、公共垃圾处理、沼气综合利用、节能减排技术改造、海水淡化等项目的所得，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税。经核实，评估对象享受上述所得税优惠政策，所得税 2012 年~2013 年免征，2014 年~2016 年减半征收，所得税率为 12.5%，2017 年及以后企业执行 25% 的所得税税率。

#### ⑥扣税后付息债务利率 $r_d$

根据评估对象付息债务本金及利率结构，结合其所得税率情况计算扣税后付息债务利率  $r_d$ 。

#### ⑦债务比率 $W_d$ 和权益比率 $W_e$

由式（7）和式（8）得到债务比率  $W_d$  和权益比率  $W_e$ 。

#### ⑧折现率 WACC

将上述各值分别代入式（6）即得到折现率 WACC，见下表。

	2012 年 10-12 月	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年

权益比	0.2813	0.3018	0.3282	0.3623	0.4042
债务比	0.7187	0.6982	0.6718	0.6377	0.5958
贷款加权利率	0.0600	0.0600	0.0600	0.0601	0.0602
无风险收益率	0.0391	0.0391	0.0391	0.0391	0.0391
市场预期报酬率	0.1094	0.1094	0.1094	0.1094	0.1094
适用税率	0.0000	0.0000	0.1250	0.1250	0.1250
历史贝塔	0.9031	0.9031	0.9031	0.9031	0.9031
调整贝塔	0.9361	0.9361	0.9361	0.9361	0.9361
无杠杆贝塔	0.3915	0.3915	0.3915	0.3915	0.3915
权益贝塔	1.3920	1.2974	1.0926	0.9946	0.8965
特性风险系数	0.0200	0.0200	0.0200	0.0200	0.0200
权益成本	0.1570	0.1503	0.1359	0.1290	0.1221
债务成本（税后）	0.0600	0.0600	0.0525	0.0526	0.0527
<b>WACC</b>	<b>0.0872</b>	<b>0.0872</b>	<b>0.0799</b>	<b>0.0803</b>	<b>0.0807</b>
	<b>2017年</b>	<b>2018年</b>	<b>2019年</b>	<b>2020年</b>	<b>2021年 ~2040年</b>
权益比	0.4584	0.5294	0.6264	0.7595	0.8628
债务比	0.5416	0.4706	0.3736	0.2405	0.1372
贷款加权利率	0.0604	0.0606	0.0612	0.0626	0.0656
无风险收益率	0.0391	0.0391	0.0391	0.0391	0.0391
市场预期报酬率	0.1094	0.1094	0.1094	0.1094	0.1094
适用税率	0.2500	0.2500	0.2500	0.2500	0.2500
历史贝塔	0.9031	0.9031	0.9031	0.9031	0.9031
调整贝塔	0.9361	0.9361	0.9361	0.9361	0.9361
无杠杆贝塔	0.3915	0.3915	0.3915	0.3915	0.3915
权益贝塔	0.7385	0.6526	0.5667	0.4845	0.4382
特性风险系数	0.0200	0.0200	0.0200	0.0200	0.0200
权益成本	0.1110	0.1050	0.0989	0.0932	0.0899
债务成本（税后）	0.0453	0.0455	0.0459	0.0469	0.0492
<b>WACC</b>	<b>0.0754</b>	<b>0.0770</b>	<b>0.0791</b>	<b>0.0820</b>	<b>0.0843</b>

#### （4）经营性资产价值估算

将得到的预期净现金流量代入式（2），即可得到安庆中科的经营性资产价值为 28,596.42 万元。

#### （5）溢余或非经营性资产价值估算

经核实，在评估基准日 2012 年 9 月 30 日，经审计的资产负债表披露，安庆中科账面有如下一些资产（负债）的价值在本次估算的净现金流量中未予考虑，应属本次评估所估算现金流之外的非经营性或溢余性资产（负债），在估算企业价值时应予另行单独估算其价值。

### ① 基准日流动类溢余或非经营性资产的价值 C1

I 经审计的财务报表披露，安庆中科基准日账面货币资金共计 1,647.59 万元，经评估人员核实无误，确认该等资金存在。

II 经审计的财务报表披露，安庆中科基准日账面预付账款中，预付上海康普艾压缩机有限公司、江苏中兴电缆有限公司等设备款、工程设计款等共计 274.63 万元。经评估人员核实无误，确认该款项存在。

III 经审计的财务报表披露，安庆中科基准日账面应付账款中，应付北京中科通用能源环保电力有限公司、江苏省建工集团有限公司等设备款、工程款等共计 2,530.87 万元。经评估人员核实无误，确认该款项存在。

IV 经审计的财务报表披露，安庆中科基准日账面应付利息共计 35.80 万元。经评估人员核实无误，确认该等款项存在。

即基准日流动类溢余或非经营性资产（负债）的价值为：

$$C_1=1,647.59+274.63-2,530.87-35.80$$

$$=-644.45 \text{（万元）}$$

将上述各项代入式（3）得到安庆中科基准日非经营性或溢余性资产的价值为：

$$C=C_1$$

$$=-644.45 \text{（万元）}$$

## （6）权益资本价值的确定

① 将得到的经营性资产价值  $P=28,596.42$  万元，基准日的溢余或非经营性资产价值  $C=-644.45$  万元代入式（2），即得到安庆中科企业价值为：

$$\begin{aligned} B &= P + C \\ &= 28,596.42 - 644.45 \\ &= 27,951.97 \text{（万元）} \end{aligned}$$

② 将安庆中科的企业价值  $B=27,951.97$  万元，付息债务的价值  $D=20,090.00$  万元代入式（1），得到安庆中科的权益资本价值为：

$$\begin{aligned} E &= B - D \\ &= 27,951.97 - 20,090.00 \\ &= 7,861.97 \text{（万元）} \end{aligned}$$

## （三）来宾中科评估过程及测算依据说明

### 1、评估结论及评估结果

本次评估范围为来宾中科在 2012 年 9 月 30 日的全部资产及相关负债，中联评估采用了资产基础法和收益法两种方法，具体结果如下：

#### （1）资产基础法评估结论

资产账面价值 19,551.74 万元，评估值 19,600.94 万元，评估增值 49.20 万元，增值率 0.25 %。

负债账面价值 16,050.68 万元，评估值 16,050.68 万元，无评估增减值。

净资产账面价值 3,501.06 万元，评估值 3,550.26 万元，评估增值 49.20 万元，增值率 1.41 %。

## （2）收益法评估结论

经实施清查核实、实地查勘、市场调查和询证、评定估算等评估程序，采用现金流折现方法（DCF）对企业股东全部权益价值进行评估。来宾中科环保电力有限公司在评估基准日 2012 年 9 月 30 日的净资产账面值为 3,501.06 万元，评估后的股东全部权益资本价值（净资产价值）为 3,916.24 万元，评估增值 415.19 万元，增值率 11.86%。

本次评估，考虑到来宾中科环保电力有限公司的收入主要由垃圾发电收入和垃圾处理收入构成，在设计垃圾处理量范围内，较之房屋建筑物、主要机器设备等实物资产而言，来宾中科环保电力有限公司所在地垃圾存量、垃圾增量以及垃圾品类结构等外部因素与其盈利能力的关联更加直接和紧密。本次评估，收益法从获利能力角度将上述外部因素的影响较为充分而全面地考虑在其经营性现金流中，同时也合理地考虑了房屋建筑物、机器设备等实物资产在企业获利过程中所发挥的经济作用；而基于资产构建角度的资产基础法对相同资产规模下不同外部因素对企业价值影响的敏感性和匹配性相对较弱。因此，最终选取收益法评估结论作为评估结果。

## 2、评估模型

### （1）基本模型

本次评估的基本模型为：

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

式中：

E：评估对象的所有者权益价值；

D：评估对象付息债务价值；

B：评估对象的企业价值；

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

P: 评估对象的经营性资产价值;

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

式中:

$R_i$ : 评估对象未来第  $i$  年的预期收益 (自由现金流量);

$r$ : 折现率;

$n$ : 评估对象的未来经营期;

C: 评估对象基准日存在的溢余或非经营性资产 (负债) 的价值;

$$C = C_1 + C_2 \quad (4)$$

式中:

$C_1$ : 基准日流动类溢余或非经营性资产 (负债) 价值;

$C_2$ : 基准日非流动类溢余或非经营性资产 (负债) 价值。

## (2) 收益指标

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

$$R = \text{净利润} + \text{折旧摊销} + \text{扣税后付息债务利息} - \text{追加资本} \quad (5)$$

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

### （3）折现率

本次评估采用资本资产加权平均成本模型（WACC）确定折现率  $r$ ：

$$r = r_d \times w_d + r_e \times w_e \quad (6)$$

式中：

$w_d$ ：评估对象的长期债务比率；

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

$w_e$ ：评估对象的权益资本比率；

$$w_e = \frac{E}{(E + D)} \quad (8)$$

$r_d$ ：所得税后的付息债务利率；

$r_e$ ：权益资本成本，按资本资产定价模型（CAPM）确定权益资本成本  $r_e$ ；

$$r_e = r_f + \beta_e \times (r_m - r_f) + \varepsilon \quad (9)$$

式中：

$r_f$ ：无风险报酬率；

$r_m$ ：市场预期报酬率；

$\varepsilon$ ：评估对象的特性风险调整系数；

$\beta_e$ ：评估对象权益资本的预期市场风险系数；

$$\beta_e = \beta_u \times (1 + (1 - t) \times \frac{D}{E}) \quad (10)$$

$\beta_u$ : 可比公司的预期无杠杆市场风险系数;

$$\beta_u = \frac{\beta_t}{1 + (1 - t) \frac{D_i}{E_i}} \quad (11)$$

$\beta_t$ : 可比公司股票（资产）的预期市场平均风险系数;

$$\beta_t = 34\% K + 66\% \beta_x \quad (12)$$

式中:

$K$ : 一定时期股票市场的平均风险值, 通常假设  $K=1$ ;

$\beta_x$ : 可比公司股票（资产）的历史市场平均风险系数;

$D_i$ 、 $E_i$ : 分别为可比公司的付息债务与权益资本。

### 3、重要参数评估过程

#### (1) 垃圾发电收入预测

经核实, 来宾中科营业收入主要为垃圾发电收入, 其最近一期各项收入指标见下表:

来宾中科最近一期收入指标

项目	单位	2012年1-9月
电厂机组平均容量	万千瓦	1.50
垃圾焚烧量	吨	74,550.00
垃圾焚烧平均热值	万千焦/吨	359.38
发电用天然煤量	吨	7,252.70
天然煤平均热值	万千焦/吨	2,320.74
热效率		22.00%

发电量	万千瓦时	2,665.86
发电厂自用电率		25.61%
自用电量	万千瓦时	682.83
上网电量	万千瓦时	1,983.03
平均含税电价	元/千瓦时	0.59
<b>垃圾发电收入</b>	<b>万元</b>	<b>1,007.98</b>
垃圾进厂量	吨	114,845.07
不足垃圾量	吨	35,012.20
处理费标准	元/吨	108.29
<b>垃圾处理收入</b>	<b>万元</b>	<b>1,622.76</b>
垃圾运输量	吨	15,401.56
运输费标准	元/吨	64.00
<b>垃圾运输收入</b>	<b>万元</b>	<b>98.57</b>

### ①收入预测期的确定

根据来宾中科与当地政府所签特许经营协议约定，来宾中科特许经营权年限为 25 年（2010 年~2034 年），确定本次评估收益预测期为自评估基准日起至 2034 年止。

### ② 垃圾发电收入预测

#### I 售电量预测

##### i 垃圾焚烧量的确定

本次评估结合来宾中科历史期各月份的垃圾进厂量和垃圾焚烧量情况，根据所属区域垃圾容量和来宾中科目前的垃圾处理能力，综合分析确定企业未来每月的垃圾焚烧量，进而预测企业未来各年度垃圾焚烧量。

##### ii 垃圾焚烧平均热值确定

本次评估结合来宾中科历史期各月份的垃圾发电量情况，根据历史期各月份垃圾焚烧量，折算出历史期各月份的垃圾焚烧热值。同时结合进厂垃圾的成分和质量，综合分析确定企业未来垃圾焚烧平均热值。

##### iii 天然煤量预测

本次评估结合来宾中科历史期各月份垃圾焚烧情况，根据历史垃圾焚烧量和发电用天然煤量，确定垃圾焚烧掺煤比例，进而预测未来各年度垃圾焚烧所需天然煤量。

#### **iv 天然煤平均热值**

来宾中科 2012 年 1-9 月采用的天然煤的平均燃烧热值 5,544.24 大卡/千克。

#### **v 发电设备热利用率**

来宾中科发电设备热利用率设计标准为 22%。

#### **vi 发电厂自用电率**

本次评估结合来宾中科历史期发电厂自用电率及发电机组设计指标，预测未来发电厂自用电率。

#### **vii 发电量、上网电量的预测**

发电量=（垃圾焚烧量×垃圾焚烧平均热值+天然煤量×天然煤平均热值）  
×发电设备热利用率

上网电量=发电量×（1-发电厂自用电率）

## **II 电价预测**

来宾中科属于清洁能源发电行业，上网电量不参与调峰。根据《发改价格[2012]801号》文件，自 2012 年 4 月 1 日起，以生活垃圾为原料的垃圾焚烧发电项目，执行全国统一垃圾发电标杆电价每千瓦时 0.65 元（含税）。

## **III 垃圾发电收入预测**

垃圾发电收入=垃圾发电上网电量×电价。

垃圾发电收入预测结果见下表：

项目	单位	2012年 10-12月	2013年	2014年	2015年	2016年 -2034年
电厂机组平均容量	万千瓦	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
垃圾焚烧量	吨	24,850.00	104,222.45	109,278.87	111,929.74	113,287.33
垃圾焚烧平均热值	万千焦/吨	359.38	359.38	359.38	359.38	359.38
发电用天然煤量	吨	2,417.57	10,139.43	10,631.35	10,889.24	11,021.31
天然煤平均热值	万千焦/吨	2,320.74	2,320.74	2,320.74	2,320.74	2,320.74
效率		22.00%	22.00%	22.00%	22.00%	22.00%
发电量	万千瓦时	888.62	3,726.93	3,907.75	4,002.54	4,051.09
发电厂自用电率		20.54%	20.54%	20.54%	20.54%	20.54%
自用电量	万千瓦时	182.52	765.48	802.62	822.09	832.06
上网电量	万千瓦时	706.11	2,961.45	3,105.13	3,180.45	3,219.03
平均含税电价	元/千瓦时	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65
垃圾发电收入	万元	<b>392.28</b>	<b>1,645.25</b>	<b>1,725.07</b>	<b>1,766.92</b>	<b>1,788.35</b>

### ③ 垃圾处理及运输收入预测

本次评估结合来宾中科历史期各月份垃圾进厂情况、垃圾运输情况及对应垃圾处理及运输价格标准，对未来各年度垃圾处理及运输收入进行预测，预测结果见下表：

项目	单位	2012年 10-12月	2013年	2014年	2015年	2016年 -2034年
垃圾进厂量	吨	38,281.69	160,555.80	168,345.27	172,428.96	174,520.33
不足垃圾量	吨	11,570.73	38,801.16	30,660.34	24,164.02	18,721.52
处理费标准	元/吨	85.95	85.99	86.00	86.14	86.33
垃圾处理收入	万元	<b>428.49</b>	<b>1,714.18</b>	<b>1,711.54</b>	<b>1,693.45</b>	<b>1,668.31</b>
垃圾运输量	吨	22,552.42	89,856.96	89,505.61	87,092.98	83,741.85
运输费标准	元/吨	64.00	64.00	64.00	64.00	64.00
垃圾运输收入	万元	<b>144.34</b>	<b>575.08</b>	<b>572.84</b>	<b>557.40</b>	<b>535.95</b>

### (2) 净现金流量估算结果

单位：万元

项目 / 年度	2012年 10-12月	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年
营业收入	965.11	3,934.51	4,009.45	4,017.76	3,992.61	3,992.61
减：营业成本	788.30	3,215.64	3,279.15	3,302.65	3,305.37	3,256.66
营业税金及附加	7.42	19.30	19.67	19.71	19.58	19.58
营业费用	-	-	-	-	-	-

管理费用	135.49	321.20	324.53	324.90	323.78	323.78
财务费用	186.12	576.40	461.12	331.43	187.33	43.23
营业利润	-152.23	-198.02	-75.02	39.08	156.54	349.35
营业外收入	120.36	279.69	293.26	300.38	304.02	304.02
营业外支出	-	-	-	-	-	-
利润总额	-31.87	81.67	218.24	339.45	460.56	653.37
减：所得税	-	-	-	-	-	28.44
净利润	-31.87	81.67	218.24	339.45	460.56	624.93
加：折旧	6.24	24.95	24.95	24.95	24.95	24.95
摊销	259.15	1,038.52	1,038.52	1,038.52	1,038.52	989.82
扣税后利息	186.12	576.40	461.12	331.43	187.33	32.42
减：营运资金增加额	189.77	-328.16	-106.57	-19.12	24.15	-13.72
资产更新	-	125.46	35.13	-	-	-
净现金流量	229.87	1,924.24	1,814.28	1,753.48	1,687.22	1,685.84
<b>项目 / 年度</b>	<b>2018 年</b>	<b>2019 年</b>	<b>2020 年</b>	<b>2021 年</b>	<b>2022 年</b>	<b>2023 年</b>
营业收入	3,992.61	3,992.61	3,992.61	3,992.61	3,992.61	3,992.61
减：营业成本	3,047.37	3,047.37	3,047.37	3,047.37	3,047.37	3,047.37
营业税金及附加	19.58	19.58	19.58	19.58	19.58	19.58
营业费用	-	-	-	-	-	-
管理费用	323.78	323.78	323.78	323.78	323.78	323.78
财务费用	-	-	-	-	-	-
营业利润	601.87	601.87	601.87	601.87	601.87	601.87
营业外收入	304.02	304.02	304.02	304.02	304.02	304.02
营业外支出	-	-	-	-	-	-
利润总额	905.89	905.89	905.89	905.89	905.89	905.89
减：所得税	226.47	226.47	226.47	226.47	226.47	226.47
净利润	679.42	679.42	679.42	679.42	679.42	679.42
加：折旧	24.95	24.95	24.95	24.95	24.95	24.95
摊销	780.52	780.52	780.52	780.52	780.52	780.52
扣税后利息	-	-	-	-	-	-
减：营运资金增加额	-12.87	-	-	-	-	-
资产更新	-	-	125.46	-	35.13	-
净现金流量	1,497.76	1,484.90	1,359.43	1,484.90	1,449.77	1,484.90
<b>项目 / 年度</b>	<b>2024 年</b>	<b>2025 年</b>	<b>2026 年</b>	<b>2027 年</b>	<b>2028 年</b>	<b>2029 年</b>
营业收入	3,992.61	3,992.61	3,992.61	3,992.61	3,992.61	3,992.61
减：营业成本	3,047.37	3,047.37	3,047.37	3,047.37	3,047.37	3,047.37
营业税金及附加	19.58	19.58	19.58	19.58	19.58	19.58

营业费用	-	-	-	-	-	-
管理费用	323.78	323.78	323.78	323.78	323.78	323.78
财务费用	-	-	-	-	-	-
营业利润	601.87	601.87	601.87	601.87	601.87	601.87
营业外收入	304.02	304.02	304.02	304.02	304.02	304.02
营业外支出	-	-	-	-	-	-
利润总额	905.89	905.89	905.89	905.89	905.89	905.89
减：所得税	226.47	226.47	226.47	226.47	226.47	226.47
净利润	679.42	679.42	679.42	679.42	679.42	679.42
加：折旧	24.95	24.95	24.95	24.95	24.95	24.95
摊销	780.52	780.52	780.52	780.52	780.52	780.52
扣税后利息	-	-	-	-	-	-
减：营运资金增加额	-	-	-	-	-	-
资产更新	-	-	-	125.46	-	-
净现金流量	1,484.90	1,484.90	1,484.90	1,359.43	1,484.90	1,484.90
<b>项目 / 年度</b>	<b>2030 年</b>	<b>2031 年</b>	<b>2032 年</b>	<b>2033 年</b>	<b>2034 年</b>	
营业收入	3,992.61	3,992.61	3,992.61	3,992.61	3,992.61	
减：营业成本	3,047.37	3,047.37	3,047.37	3,047.37	3,047.37	
营业税金及附加	19.58	19.58	19.58	19.58	19.58	
营业费用	-	-	-	-	-	
管理费用	323.78	323.78	323.78	323.78	323.78	
财务费用	-	-	-	-	-	
营业利润	601.87	601.87	601.87	601.87	601.87	
营业外收入	304.02	304.02	304.02	304.02	304.02	
营业外支出	-	-	-	-	-	
利润总额	905.89	905.89	905.89	905.89	905.89	
减：所得税	226.47	226.47	226.47	226.47	226.47	
净利润	679.42	679.42	679.42	679.42	679.42	
加：折旧	24.95	24.95	24.95	24.95	24.95	
摊销	780.52	780.52	780.52	780.52	780.52	
扣税后利息	-	-	-	-	-	
减：营运资金增加额	-	-	-	-	-	
资产更新	35.13	-	-	5,810.69	125.46	
固定资产回收	-	-	-	-	126.35	
营运资本回收	-	-	-	-	-5,281.42	
净现金流量	1,449.77	1,484.90	1,484.90	-4,325.80	-3,795.64	

### （3）折现率的确定

#### ①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（见下表），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  $r_f=3.91\%$ 。

序号	国债代码	国债名称	期限	实际利率
1	100703	国债 0703	10	0.0343
2	100706	国债 0706	30	0.0432
3	100710	国债 0710	10	0.0445
4	100713	国债 0713	20	0.0457
5	100802	国债 0802	15	0.0420
6	100803	国债 0803	10	0.0411
7	100806	国债 0806	30	0.0455
8	100810	国债 0810	10	0.0446
9	100813	国债 0813	20	0.0500
10	100818	国债 0818	10	0.0371
11	100820	国债 0820	30	0.0395
12	100823	国债 0823	15	0.0365
13	100825	国债 0825	10	0.0292
14	100902	国债 0902	20	0.0390
15	100903	国债 0903	10	0.0307
16	100905	国债 0905	30	0.0406
17	100907	国债 0907	10	0.0304
18	100911	国债 0911	15	0.0372
19	100912	国债 0912	10	0.0311
20	100916	国债 0916	10	0.0351
21	100920	国债 0920	20	0.0404
22	100923	国债 0923	10	0.0347
23	100925	国债 0925	30	0.0422
24	100927	国债 0927	10	0.0371
25	100930	国债 0930	50	0.0435
26	101002	国债 1002	10	0.0346
27	101003	国债 1003	30	0.0412
28	101007	国债 1007	10	0.0339

29	101009	国债 1009	20	0.0400
30	101012	国债 1012	10	0.0328
31	101014	国债 1014	50	0.0407
32	101018	国债 1018	30	0.0407
33	101019	国债 1019	10	0.0344
34	101023	国债 1023	30	0.0400
35	101024	国债 1024	10	0.0331
36	101026	国债 1026	30	0.0400
37	101029	国债 1029	20	0.0386
38	101031	国债 1031	10	0.0332
39	101034	国债 1034	10	0.0370
40	101037	国债 1037	50	0.0445
41	101040	国债 1040	30	0.0427
42	101041	国债 1041	10	0.0381
43	101102	国债 1102	10	0.0398
44	101105	国债 1105	30	0.0436
45	101108	国债 1108	10	0.0387
46	101110	国债 1110	20	0.0419
47	101112	国债 1112	50	0.0453
48	101115	国债 1115	10	0.0403
49	101116	国债 1116	30	0.0455
50	101119	国债 1119	10	0.0397
51	101123	国债 1123	50	0.0438
52	101124	国债 1124	10	0.0360
平均				<b>0.0391</b>

### 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 2011 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： $r_m=10.94\%$ 。

### ③ $\beta$ 值

取沪深同类可比上市公司股票，以 2009 年 10 月至 2012 年 9 月 150 周的市

场价格测算估计，得到可比公司股票的历史市场平均风险系数  $\beta_x=0.9031$ ，按式（12）计算得到评估对象预期市场平均风险系数  $\beta_t=0.9361$ ，并由式（11）得到评估对象预期无财务杠杆风险系数的估计值  $\beta_u=0.3915$ ，最后由式（10）得到评估对象权益资本预期风险系数的估计值  $\beta_e$ 。

#### ④权益资本成本 $r_e$

本次评估考虑到评估对象在公司的融资条件、资本流动性以及公司的治理结构、公司资本债务结果等方面与可比上市公司的差异性所可能产生的特性个体风险，设公司特性风险调整系数  $\varepsilon=0.02$ ；最终由式（9）得到评估对象的权益资本成本  $r_e$ 。

#### ⑤所得税率

经核实，评估对象执行 25% 的所得税税率。

#### ⑥扣税后付息债务利率 $r_d$

根据评估对象付息债务本金及利率结构，结合其所得税率情况计算扣税后付息债务利率  $r_d$ 。

#### ⑦债务比率 $W_d$ 和权益比率 $W_e$

由式（7）和式（8）得到债务比率  $W_d$  和权益比率  $W_e$ 。

#### ⑧折现率 WACC

将上述各值分别代入式（6）即得到折现率 WACC，见下表。

	2012年 10-12月	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年 及以后
权益比	0.2897	0.3286	0.3796	0.4599	0.6010	0.8671	1.0000
债务比	0.7103	0.6714	0.6204	0.5401	0.3990	0.1329	0.0000
贷款加权利率	0.0776	0.0721	0.0721	0.0721	0.0721	0.0721	0.0000
无风险收益率	0.0391	0.0391	0.0391	0.0391	0.0391	0.0391	0.0391

市场预期报酬率	0.1094	0.1094	0.1094	0.1094	0.1094	0.1094	0.1094
适用税率	0.0000	0.0000	0.1250	0.1250	0.1250	0.2500	0.2500
历史贝塔	0.9031	0.9031	0.9031	0.9031	0.9031	0.9031	0.9031
调整贝塔	0.9361	0.9361	0.9361	0.9361	0.9361	0.9361	0.9361
无杠杆贝塔	0.3915	0.3915	0.3915	0.3915	0.3915	0.3915	0.3915
权益贝塔	1.3513	1.1913	0.9514	0.7939	0.6190	0.4365	0.3915
特性风险系数	0.0200	0.0200	0.0200	0.0200	0.0200	0.0200	0.0200
权益成本	0.1541	0.1428	0.1260	0.1149	0.1026	0.0898	0.0866
债务成本（税后）	0.0776	0.0721	0.0630	0.0630	0.0630	0.0540	0.0000
<b>WACC</b>	<b>0.0997</b>	<b>0.0953</b>	<b>0.0869</b>	<b>0.0869</b>	<b>0.0868</b>	<b>0.0850</b>	<b>0.0866</b>

#### （4）经营性资产价值估算

将得到的预期净现金流量代入式（2），即可得到来宾中科的经营性资产价值为 13,379.71 万元。

#### （5）溢余或非经营性资产价值估算

经核实，在评估基准日 2012 年 9 月 30 日，经审计的资产负债表披露，来宾中科账面有如下一些资产（负债）的价值在本次估算的净现金流量中未予考虑，应属本次评估所估算现金流之外的非经营性或溢余性资产（负债），在估算企业价值时应予另行单独估算其价值。

基准日流动类溢余或非经营性资产的价值  $C_1$

经审计的财务报表披露，来宾中科基准日账面货币资金共计 136.53 万元，经评估人员核实无误，确认该等资金存在。

即基准日流动类溢余或非经营性资产（负债）的价值为：

$$C_1=136.53 \text{（万元）}$$

将上述各项代入式（3）得到来宾中科基准日非经营性或溢余性资产的价值为：

$$C=C_1=136.53 \text{（万元）}$$

#### （6）权益资本价值的确定

① 将得到的经营性资产价值  $P=13,379.71$  万元，基准日的溢余或非经营性资产价值  $C=136.53$  万元代入式（2），即得到来宾中科企业价值为：

$$\begin{aligned}
 B &= P + C \\
 &= 13,379.71 + 136.53 \\
 &= 13,516.24 \text{（万元）}
 \end{aligned}$$

② 将来宾中科的企业价值  $B=13,516.24$  万元，付息债务的价值  $D=9,600.00$  万元代入式（1），得到来宾中科的权益资本价值为：

$$\begin{aligned}
 E &= B - D \\
 &= 13,516.24 - 9,600.00 \\
 &= 3,916.24 \text{（万元）}
 \end{aligned}$$

#### （四）独立财务顾问核查意见

经核查，本独立财务顾问认为济宁中科、安庆中科和来宾中科三家子公司选取的评估方法合理，评估过程及结果准确。

14、中科通用将持有的济宁中科 40%的股权以 5,082 万元的价格转让给盛运股份，转让价格以 2012 年 4 月 30 日的评估价值为基础。本次评估以 2012 年 9 月 30 日为基准日，济宁中科 30%的股权评估价值为 5,689 万元。请申请人补充说明两次评估价值差异的合理性。请评估师和独立财务顾问核查后发表明确意见。

核查内容如下：

### （一）济宁中科股权两次评估价值差异合理性说明

济宁中科股权以 2012 年 4 月 30 日为基准日的评估价值（以下简称“第一次评估”）与以 2012 年 9 月 30 日为基准日的评估价值（以下简称“第二次评估”）的差异主要是由于两次评估采用不同的评估方法作为评估结论导致的，第一次评估中北京国融兴华资产评估有限责任公司仅采用了资产基础法进行评估并作为评估结论，而在第二次评估中中联资产评估集团有限公司采用收益法及资产基础法两种方法对济宁中科股权进行评估并最终选取了收益法的结果作为评估结果。具体说明如下：

#### 1、以 2012 年 4 月 30 日为基准日的评估过程及评估结论说明

本次评估中北京国融兴华资产评估有限责任公司认为，济宁中科尚处于试运行阶段，尚未进入生产运营阶段，其机组运行状况、垃圾收集水平、垃圾成分构成、垃圾处理效率等参数均未能确定，限制了其利用收益法对济宁中科股权进行评估，故仅采用资产基础法一种方法，从资产构建角度对济宁中科股权进行评估。采用资产基础法作为本次评估结论，济宁中科股东全部权益价值为 12,564.98 万元。具体情况如下：

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增加率%
流动资产	302.79	303.07	0.28	0.09
非流动资产	35,603.71	36,804.95	1,201.24	3.37
其中：固定资产	20,319.20	20,994.48	675.28	3.32
在建工程	11,382.56	11,382.56	-	-
无形资产	3,901.95	4,427.91	525.96	13.48
递延所得税资产				

<b>资产总计</b>	<b>35,906.50</b>	<b>37,108.02</b>	<b>1,201.52</b>	<b>3.35</b>
流动负债	19,165.83	19,165.83	-	-
非流动负债	5,377.21	5,377.21	-	-
<b>负债合计</b>	<b>24,543.04</b>	<b>24,543.04</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>净资产（所有者权益）</b>	<b>11,363.46</b>	<b>12,564.98</b>	<b>1,201.52</b>	<b>10.57</b>

以北京国融兴华资产评估有限责任公司评估结论为基础，盛运股份与中科通用协商确定济宁中科 40%的股权作价 5,082 万元。

## 2、以 2012 年 9 月 30 日为基准日的评估过程及评估结论说明

第二次评估的评估基准日为 2012 年 9 月 30 日，截至该时点济宁中科已完整运营三个月，基于济宁中科运营报表数据，中联评估对其机组运行状况、垃圾收集水平、垃圾成分构成、垃圾处理效率等参数水平具备一定程度的把握，认为具备使用收益法进行评估的条件，故本次评估采用收益法及资产基础法两种方法对济宁中科股权进行评估。本次评估资产基础法评估结果为 12,190.36 万元，收益法评估结果为 18,964.26 万元。关于济宁中科股权评估过程及测算依据详见“问题 13”。

考虑到济宁中科收入主要由垃圾发电收入和垃圾处理补贴收入构成，较房屋建筑物、主要机器设备等实物资产而言，济宁中科所在地垃圾存量、垃圾增量以及垃圾品类结构等外部因素与其盈利能力的关联更加直接和紧密。鉴于收益法从获利能力角度能将上述外部因素的影响较为充分而全面地考虑在其经营性现金流中，同时也能合理地体现房屋建筑物、机器设备等实物资产在企业获利过程中所发挥的经济作用，因而收益法能够更加全面合理地对济宁中科整体价值进行量化，故本次评估选用收益法评估结果作为最终评估结论，济宁中科股东全部权益价值为 18,964.26 万元，对应 30%股权价值为 5,689.28 万元。

### （二）独立财务顾问核查意见

经核查，本独立财务顾问认为，济宁中科股权以 2012 年 4 月 30 日为基准日的评估价值与以 2012 年 9 月 30 日为基准日的评估价值的差异主要是由于两次评估时济宁中科不同的资产运营状态导致的采用不同的评估方法作为评估结论引

起的，具有合理性。

15、请申请人补充披露为实现上市公司与中科通用的协同效应，拟采取的具体整合措施，防止核心技术人员流失和技术失密的具体措施。请独立财务顾问核查并对其有效性发表明确意见。

核查内容如下：

### （一）为了实现与中科通用的协同效应，上市公司拟采取的具体整合措施说明

在本次交易完成后，中科通用将成为上市公司控股子公司，为了确保本次交易完成后上市公司与中科通用发挥协同效应，有效防范整合风险，上市公司拟采取的整合措施如下：

#### 1、完善中科通用治理结构

中科通用将继续保持独立法人地位，依法设置股东大会、董事会、监事会。本次交易完成后，盛运股份将作为中科通用股东行使股东权益，同时盛运股份将选派相关人员担任中科通用董事会成员，通过其与中科通用现有董事的对接，有助于加强双方的紧密联系、促进快速响应和决策，有利于整合有序、快速地推进，进而促进双方实现战略协同以及业务的协同发展。

#### 2、规范和加强对子公司的管理

本次交易前，盛运股份在《公司章程》、《子公司管理制度》中已就公司对子公司的管理作出了相关规定。鉴于本次交易后公司将拓展并延伸垃圾焚烧发电产业链，作为公司控股子公司的中科通用对公司的经营业绩和未来发展将产生重要影响，因此公司将进一步完善相关规则和制度、规范和加强对子公司的管理，通过在股东大会上行使对子公司重大事项的决策权、提名适任的董事保证子公司的健康发展和经营业绩的实现。

#### 3、加强经营管理与整合

##### （1）财务管理的整合

本次交易完成后，盛运股份将加强对中科通用的财务管理，以迅速实现中科通用与盛运股份财务管理制度的统一，建立实时监控的财务管理体系，拟采取的主要措施包括：① 确保中科通用采用的会计政策、会计估计和会计处理方式与盛运股份保持一致，并定期向盛运股份报送财务报表及资料；② 加强对中科通用的内部审计和内部控制，确保中科通用的财务制度符合上市公司要求。

## （2）技术研发的整合

中科通用在垃圾焚烧发电行业具有技术领先优势，交易完成后，盛运股份将以中科通用的研发中心为平台整合上市公司与中科通用之间的研发资源，在充分利用中科通用研发中心技术和人才优势的基础上，加大对项目高级管理人员的内部培训和外部人才、特别是垃圾焚烧发电行业技术专家的引进工作，提升上市公司在垃圾焚烧发电领域的研发水平和科研创新能力，从而增强上市公司的综合研发能力，提高上市公司的垃圾焚烧发电行业的地位。

## （3）采购和销售的整合

本次交易完成后，上市公司将依据公司内部管理制度，建立统一的销售和采购平台。通过整合公司的采购平台，能够进一步有效的提升采购效率，科学采购，降低公司采购成本，减少原材料等库存原料的积压，降低资金占用成本，提高存货周转率；通过整合公司的销售平台，为下游客户提供种类丰富的优质产品，与客户建立紧密联系，有利于加快公司销售的回款速度和提升销量。

## （4）企业文化和发展战略的整合

本次收购完成后，盛运股份将定期组织公司与中科通用的经营管理层、管理人员、技术人员、销售人员等不同层面人员的沟通和交流，以确保双方在较短时间内融合。未来，对于中科通用原有行之有效的奖励措施将继续执行，同时还要在上市公司层面对突出贡献者进行奖励，在上市公司实行股权激励计划时统一考虑中科通用的管理和技术骨干。此外，盛运股份董事会将会根据上市公司总体发展战略以及中科通用经营发展实际情况，制定整体发展规划，保证中科通用的业务发展和运营符合公司整体战略的要求，以利于双方协同效应的实现。

经核查，本独立财务顾问认为，上市公司目前已经建立起了有效的内部管理制度，并制定了较为合理的资产整合计划及其配套的管理计划，在本次重组完成后，上市公司能够有效运营中科通用，有利于维护上市公司股东的利益。

## （二）防止核心技术人员流失和技术失密的具体措施

本次交易完成后，为防止中科通用核心技术人员流失和核心技术失密，上市公司拟采取的防范措施如下：

1、中科通用核心技术人员中除董江华、赵虎军、周生阳由于所持中科通用股权质押及入职时间较短等原因未持有中科通用股权外，其他核心技术人员均参与了本次交易且股份锁定期限较长。交易完成后，上市公司还将通过股票期权等方式建立和完善股权激励制度，扩大核心技术人员的持股范围，进一步强化员工的主人翁意识和归属感。

2、中科通用已与主要核心技术人员签订了为期两年的竞业禁止协议，本次交易完成之后，上市公司作为中科通用的控股股东，将敦促中科通用与上述核心人员签订更长期限的聘用合同和竞业禁止协议。此外，上市公司将制定更有竞争力的薪酬体系，使公司发展与个人利益紧密联系，以保证核心技术团队的稳定性。

3、本次交易完成后，上市公司将进一步完善的技术研发体系并加大技术研发团队建设和技术研发投入，加快产品和技术的更新换代，降低个别的、静态的技术失密给上市公司带来的风险。

经核查，本独立财务顾问认为，上市公司及标的资产已制定并采取了一定的防止核心技术人员流失和核心技术失密的措施，该等措施切实可行，并能有效防范核心技术人员流失和核心技术失密给上市公司带来的风险。

（本页无正文，为《华泰联合证券有限责任公司关于安徽盛运机械股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金之补充独立财务顾问报告（一）》之签字盖章页）

法定代表人： \_\_\_\_\_

吴晓东

财务顾问主办人： \_\_\_\_\_

刘宗业

田 杉

财务顾问协办人： \_\_\_\_\_

劳志明

华泰联合证券有限责任公司

2013年 3 月 12 日