

股票代码：000035

股票简称：中国天楹

上市地点：深圳证券交易所

中国天楹股份有限公司
关于2016年度非公开发行股票申请文件
之反馈意见的回复（修订稿）

保荐人（主承销商）



签署日期：2016年7月

中国证券监督管理委员会：

贵会于 2016 年 5 月 23 日下发 160848 号《中国证监会行政许可项目审查反馈意见通知书》，同时于近日出具补充反馈意见。根据反馈意见的要求，中国天楹股份有限公司（以下简称“公司”、“发行人”或“中国天楹”）与国金证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”）、北京市中伦律师事务所（以下简称“发行人律师”）对中国天楹非公开发行股票申请文件的反馈意见进行了充分的核查、讨论，现将反馈问题答复如下，请贵会予以审核。

目录

目录.....	3
释 义.....	4
一、重点问题	7
问题 1	7
问题 2	48
问题 3	55
问题 4	68
问题 5	71
问题 6	76
问题 7	78
问题 8	81
二、一般问题	92
问题 1	92
问题 2	96
问题 3	107

释 义

一、一般用语释义		
公司、发行人、中国天楹	指	中国天楹股份有限公司（原中国科健股份有限公司）
保荐机构、国金证券	指	国金证券股份有限公司
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《管理办法》	指	《上市公司证券发行管理办法》
《实施细则》	指	《上市公司非公开发行股票实施细则》
江苏天楹	指	江苏天楹环保能源有限公司
启东天楹	指	启东天楹环保能源有限公司
如东天楹	指	如东天楹环保能源有限公司
海安天楹	指	海安天楹环保能源有限公司
福州天楹	指	福州天楹环保能源有限公司
辽源天楹	指	辽源天楹环保能源有限公司
滨州天楹	指	滨州天楹环保能源有限公司
延吉天楹	指	延吉天楹环保能源有限公司
牡丹江天楹	指	牡丹江天楹环保能源有限公司
南通天德	指	南通天德建筑可再生资源有限公司
天楹东源	指	江苏天楹东源股权投资基金管理有限公司
莒南天楹	指	莒南天楹环保能源有限公司
初谷实业	指	深圳市初谷实业有限公司
兴晖投资	指	深圳市兴晖投资发展有限公司
太和天楹	指	太和县天楹环保能源有限公司
大贸环保	指	深圳市大贸环保投资有限公司
富佳实业	指	深圳市富佳实业有限公司
上海分公司	指	中国天楹股份有限公司上海分公司
上海天楹	指	上海天楹环保能源有限公司
天楹集团	指	江苏天楹赛特环保能源集团有限公司
南通乾创	指	南通乾创投资有限公司
南通坤德	指	南通坤德投资有限公司

天楹水务	指	江苏天楹水务发展有限公司
环保科技	指	江苏天楹环保科技有限公司
江苏天勤	指	江苏天勤投资有限公司
中科健	指	中国科健股份有限公司
发行人律师、中伦律师	指	北京市中伦律师事务所
立信会计师	指	立信会计师事务所(特殊普通合伙), 曾用名立信会计师事务所有限责任公司
股东大会	指	发行人股东大会
董事或董事会	指	发行人董事或董事会
监事或监事会	指	发行人监事或监事会
三会	指	发行人股东大会、董事会和监事会的统称
公司章程	指	中国天楹股份有限公司章程
最近三年	指	2013年、2014年及2015年
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
商务部	指	中华人民共和国商务部
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
延吉市住建局	指	延吉市住房和城乡建设局
深交所	指	深圳证券交易所
元、万元	指	人民币元、人民币万元
二、专业用语释义		
PPP 模式	指	即 Public—Private—Partnership 的字母缩写, 是指政府与社会资本之间, 为了合作建设城市基础设施项目, 或是为了提供某种公共物品和服务, 以特许权协议为基础, 彼此之间形成一种伙伴式的合作关系。
BOO	指	Build—Operate—Own 即建设—运营—拥有
BOT	指	Build—Operate—Transfer 即建设—运营—移交
DBFO	指	Design—Build—Finance—Operate 即设计—建设—融资—运营
“三免三减半”优惠	指	根据《中华人民共和国企业所得税法实施条例》第八十八条规定, 企业从事符合条件的环境保护、节能节水项目的所得, 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
3(2+1)年	指	江苏天楹于2012年发行的中小企业私募债券期限: 债券期限为3年, 其中投资者有权选择在本期债券存续期的第2个付息日将其持有的债券全部或部分按面值回售给发行人
生活垃圾	指	在日常生活中或者为日常生活提供服务的活动中产生的固体废弃物
卫生填埋	指	通过防渗层、渗滤液与可燃气体收集与处理系统、地下与地表水导排系统, 在除臭、灭蝇后对固体废弃物进行无害化的填埋
堆肥	指	指利用微生物活性作用, 将固体废弃物中有机物在特定受控条件下

		分解成为腐殖质含量较高的稳定物质,同时去除有害病原体和毒性物质,并加工成为有机肥料或其原料,以实现固体废弃物的无害化及资源化利用
生活垃圾焚烧	指	使用焚烧炉对城市生活垃圾进行焚烧,实现生活垃圾的减量化,节省用地,还能消灭各种病原体,将有毒有害物质转化为无害物
焚烧发电	指	在生活垃圾处理时,对垃圾中热值较高的部分进行高温焚烧,消灭病原性生物和腐蚀性有机物;同时,在高温焚烧中产生的热能转化为高温蒸汽,推动汽轮机转动,使发电机产生电能
入场垃圾量	指	垃圾车送往垃圾焚烧发电厂的垃圾量
入炉垃圾量	指	在垃圾贮坑中发酵并滤出垃圾渗滤液后,最终进入垃圾焚烧炉中燃烧的垃圾为入炉垃圾,入炉垃圾量通常小于入场垃圾量
实际发电量	指	在某一段时间内蒸汽发电机组发出电量的总和
厂用电	指	垃圾焚烧发电厂在发电过程中自身消耗的电量
售电量/上网电量	指	销售给电网的电量

本反馈意见回复的核查意见中部分数据合计数与明细数相加之和在尾数上如有差异,为四舍五入所致。

一、重点问题

问题 1

申请人本次拟募集资金总额不超过 80,141 万元，其中 36,463.06 万元用于延吉垃圾焚烧发电项目(一期)，15,018.53 万元用于环保工程技改及扩产项目，5,000 万元用于设计研发中心升级项目，23,659.61 万元用于偿还银行贷款。

(1) 根据申请材料，延吉垃圾焚烧发电项目(一期)为特许经营 BOT 项目，1) 请申请人补充说明并披露该募投项目的经营模式及盈利模式。2) 从设计、采购、建造、施工、拥有、经营、移交等环节说明本次募投项目拟实施的具体情况安排；3) 明确本次募投项目的付费方式(A、使用者付费项目；B、使用者付费加一定政府补贴项目；C、政府付费项目)，说明是否签订有关“最低收益保障”的协议，如有，请披露具体条款，并请结合款项回收周期、回款保障措施等分析披露款项回收的风险。4) 披露本次募投项目公司投融资、建设、运营和技术风险，以及政策风险和其他不可抗力风险。

回复如下：

本次非公开发行股票原拟募集资金总额不超过 80,141.20 万元(含 80,141.20 万元)，扣除发行费用后将用于垃圾焚烧发电项目建设、环保工程技改及扩产项目、设计研发中心升级项目以及偿还借款。结合项目资金使用安排，公司于 2016 年 7 月 14 日召开第六届董事会第十八次会议对募集资金投资项目金额进行调整，调整后募集资金总额不超过 74,556.03 万元(含 74,556.03 万元)，具体情况如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	原募集资金投入	调整后募集资金投入	调整额
1	延吉垃圾焚烧发电项目(一期)	36,463.06	33,507.49	-2,955.57
2	环保工程技改及扩产项目	15,018.53	14,973.53	-45.00
3	设计研发中心升级项目	5,000.00	3,775.01	-1,224.99
4	偿还借款	23,659.61	22,300.00	-1,359.61

合计	80,141.20	74,556.03	-5,585.17
----	-----------	-----------	-----------

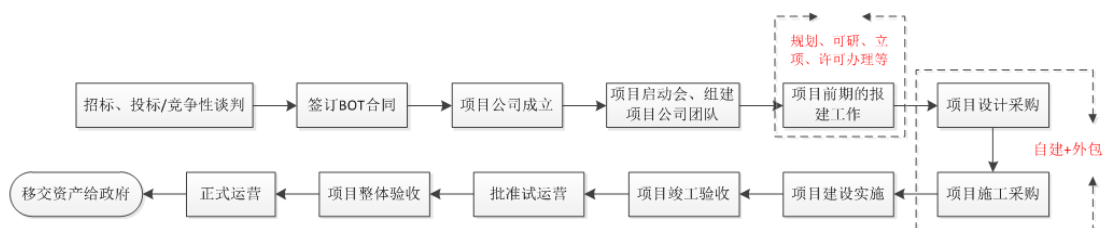
(一) 请申请人补充说明并披露该募投项目的经营模式及盈利模式

1、经营模式

延吉垃圾焚烧发电项目（一期）主要处理延吉市（协调龙井市和图们市）产生的城乡生活垃圾以及一般性工业垃圾。延吉市人民政府授予延吉天楹特许经营权，从事延吉垃圾焚烧发电项目的建设及运营等业务。本项目为特许经营 BOT 项目，特许经营期 30 年（不含建设期），二期工程建设后特许经营权时间相应顺延。

根据发行人子公司延吉天楹与延吉市住建局签署的《特许经营协议》，本次募投项目的运营模式主要包括三个阶段，建设 - 运营 - 移交（Build-Operate-Transfer），即 BOT 模式，是指政府授予企业特定范围、一定期限内的独占特许经营权，许可其投资、建设、运营城市生活垃圾焚烧发电项目并获得垃圾处置费及发电收入，在特许经营权期限到期时，项目资产无偿移交给政府。在该模式下，公司需要投入大笔资金完成项目建设，并通过 30 年的特许经营获得垃圾处置费和发电收入，该模式的毛利率较高，经营周期长。

延吉项目业务流程如下：



归纳起来，本项目包括以下几个阶段：项目取得、项目建设（土建、设备生产等）、项目运营（项目运营维护、垃圾运输与供应、收入结算）、项目移交等主要环节。

(1) 项目取得

经过对延吉市及周边区域的研究分析，确定项目实施的可行性，本项目的主要选址、技术规格按照如下指标如下：

①项目基本情况

项目名称	延吉垃圾焚烧发电项目（一期）
建设规模	日处理城市生活垃圾 800 吨（二期完成后规模为 1200 吨）
经营模式特许经营期	本项目为特许经营 BOT 项目，特许经营期 30 年（不含建设期），二期工程建设后特许经营权时间相应顺延。
项目拟建地点	吉林省延吉市小营镇小营村
项目总投资	39,651.58 万元

②项目基本方案

项目占地面积	56,474.80 m ²	建设规模	总规模：1200t/d
主体	项目	单机容量及台数	预计总容量
	锅炉	本期 2x400t/d 垃圾焚烧炉	1200t/d
	汽轮发电机	本期选用 1x15MW	1x15+1x9MW
环保工程	烟气处理	烟气净化系统：包括半干式脱酸塔+干法脱酸+活性炭吸附+袋式除尘器；	
	污水处理	厂内生化处理，达到当地污水处理厂进水水质标准排入当地污水处理厂进行处理；	
	飞灰处理	大部分灰被布袋除尘器收集，余下飞灰送入厂内飞灰固化车间进行固化，采用水泥+螯合剂固化成型，并进行浸出毒性试验合格后，由项目公司运至政府指定的飞灰填埋场进行填埋处置。	
	炉渣处理	炉渣外运供给延吉市城乡建设发展有限责任公司进行综合利用	

根据可行性研究方案，公司向地方政府提供垃圾焚烧发电项目的全套技术和经济方案，地方政府通过招投标、招商或竞争性谈判等方式，综合考虑项目报价、技术方案、投资商资本规模和经营业绩等各种因素，选定最合适的投资商。延吉天楹为江苏天楹子公司，江苏天楹拥有丰富的项目经验，因此，在竞标或谈判环节，公司具有其经营优势；延吉项目系公司通过竞争性谈判取得。

(2) 项目建设

城市生活垃圾焚烧发电项目建设环节主要包括项目设计、工程施工、设备制造、采购及安装、项目调试、试生产及竣工验收等内容。公司具有垃圾焚烧全产业链一体化的运作优势，在项目建设主要业务环节积累了丰富的知识和经验。除土建及专项设备安装业务以外，延吉项目主要的焚烧系统、烟气净化等设备均由公司自行研发和生产。

(3) 项目运营

公司依据与政府签订的特许经营合同及各项协议，负责项目的运营、维修及维护，并获得垃圾处置费和售电收入。延吉项目特许经营期限为 30 年（不含建设期）。在延吉项目运营期间，根据 BOT 协议约定费率（58 元/吨）及垃圾处理量收取垃圾处置费，如由于国家环保政策、产业政策调整、物价指数、上网电价等变化使公司的生产成本和收入发生变化时，可按照 BOT 协议约定相应调整垃圾处置费；待项目验收完成后，延吉天楹将与电力部门签署购售电合同，延吉项目运营产生的上网电量由电力部门全额收购，并按照相关规定支付电价。延吉天楹负责项目运营期间的维修及维护。

(4) 项目移交

特许经营权到期后，公司将项目正常运行的固定资产及配套资产全部无偿移交给政府。由于城市生活垃圾焚烧发电项目运营需要专业技术和管理经验，因此 BOT 协议到期后，按照惯例在协商一致情况下，政府许可公司继续运营该等项目。

2、盈利模式

(1) 营业收入

延吉天楹主营业务收入来源主要是项目所在地政府延吉市住建局支付的垃圾处置费和向电力公司售电收取的电费。另外，公司也将有其他业务收入主要为废渣收入、蒸汽收入等，占公司营业收入的比例较小。

垃圾处置费：延吉天楹与延吉市住建局签署《垃圾处理服务协议》，延吉市住建局负责垃圾量的供应，在垃圾焚烧发电项目地磅站进行垃圾计量，并按月向公司支付垃圾处理费，双方确定垃圾处理费为 58 元/吨。

上述垃圾处置费水平及触发垃圾处置费调整条件通常由各项目协议签署方根据当地物价水平、宏观经济状况及其他因素综合考虑后确定。

电费：根据《特许经营协议》约定，延吉天楹将与电力公司签署《购售电合同》，约定其运营的各垃圾焚烧发电项目产生的电力全部由电网收购。2012 年

4月前，上网电价按照国家发改委《可再生能源发电价格和费用分摊管理试行办法》的规定：“2006年及以后建设的垃圾发电厂，上网电价执行2005年脱硫燃煤机组标杆电价+补贴电价，补贴电价标准为0.25元/度”；自2012年04月起按照国家发改委出台的《关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》要求，执行全国统一垃圾发电标杆电价每千瓦时0.65元（含税）标准。

（2）营业成本

延吉项目营业成本主要包括运营期间发生的原材料支出、项目资产折旧以及人工成本，其中，原材料支出为项目运营及维护中消石灰、活性炭、水泥、螯合剂及生产设施日常维护需要的阀门、垫片及设备零配件等；建设期间发生的支出在项目建设完成后一并计入无形资产核算，并按照年限进行摊销；此外，垃圾焚烧发电项目日常运营需要专人进行管理和维护，因而有部分人工成本。

总体而言，垃圾焚烧发电项目营业期间能够产生稳定的利润。

公司于《中国天楹股份有限公司非公开发行A股股票预案（修订稿）》/“第二节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”/“二、本次募集资金投资项目的可行性分析”/“（三）项目可行性分析”/“1、延吉垃圾焚烧发电项目（一期）”中对上述内容进行补充披露。

（二）从设计、采购、建造、施工、拥有、经营、移交等环节说明本次募投项目拟实施的具体情况安排

延吉项目具体实施情况及安排如下：

1、项目建设阶段

（1）土地使用权的获得

项目用地位于吉林省延吉市小营镇小营村，土地原以政府划拨形式提供，延吉天楹有权根据协议依法自由、独占性地使用项目用地，后经与延吉市人民政府商议，延吉天楹通过出让方式取得上述土地使用权并获得了《延国用（2015）第15981号》土地使用权证。

（2）设计环节

由延吉天楹负责项目前期工作，以国家现行法规、规范及标准、本项目通过审批的环境影响报告书、可行性研究报告规定的建设标准为基础，进行本项目的初步设计和施工图设计。

(3) 采购、建造、施工环节

由延吉天楹按照协议规定负责垃圾焚烧发电工程的建设，承担工程的所有费用和 risk，在该原则下，延吉天楹应按照施工图和批准文件进行项目建设；负责按照适用的法规申请并获得项目工程所需的批准；确保项目工程的设计与施工方案符合相关规范和标准的要求，并取得审批机关的批准；负责完成垃圾焚烧发电工程的建设，对采购、建造以及施工环节进行统筹管理。

延吉市住建局负责垃圾焚烧电厂红线范围外项目相关配套设施的投资、建设工作；确保项目用地到位，并负责土地平整和所有附着物的清除；在建期间，协调和推进延吉天楹所有与有关政府部门相关的事宜；项目整体建设进度计划为 24 个月，自开工之日起至项目完工日止。

2、项目运营阶段

(1) 延吉天楹负责项目测试、验收工作

项目设施的土建工程和设备安装工程完工后，延吉天楹应按有关规范的规定进行单项工程验收、设备单机调试、联动试车及设备性能测定，并向延吉市住建局及有关管理部门提交相关报告。

在项目测试期间（指项目通过电力公司 72+24 小时试运行之前），延吉市住建局应保证垃圾供应量，并开始计取垃圾处理补贴费；延吉市住建局应同时保证焚烧垃圾余热发电全部上网并网，电费按上网电价加补贴电价计取。

项目通过电力公司 72+24 小时运行之日即为完工。电力公司与项目公司即签署购售电协议。

(2) 项目运营与维护

延吉市人民政府授予延吉天楹特许经营权，并保证其在特许经营期限及范围内的唯一性，延吉天楹根据协议约定向延吉市人民政府或其指定机构收取相应的

收益，按《垃圾服务协议》的规定收取垃圾处理服务费；利用垃圾焚烧余热发电且电力可上网（电力公司收购上网电量并支付电费）获取售电收入。

本项目特许经营期限为三十年（不含建设期），二期工程建设后特许经营权时间相应顺延。在整个特许经营期间内，延吉天楹根据协议规定自行承担项目建设运营费用和商业运营风险，负责垃圾焚烧发电厂的管理、运营和维护。

在运营期间建立运营日记，记录每一设施的运行情况、处理效果、事故、设备的检修等事项。

（3）垃圾的供应与运输

延吉市人民政府在整个特许期内根据《垃圾处理服务协议》的条款，调配并向延吉天楹供应垃圾，延吉天楹应接收其运营垃圾处理设施所需的符合《垃圾处理服务协议》条款要求的全部垃圾。延吉天楹在确保可以合格处理延吉市政府所提供垃圾的前提下，可以接受第三方的垃圾进行处理。

延吉市人民政府在整个特许经营期内根据《垃圾处理服务协议》的有关条款供应垃圾，并向延吉天楹支付垃圾处理费。

①有关垃圾供应主要约定

自项目运营之日开始，本协议有效期内，延吉市住建局将垃圾送至项目垃圾交付点即垃圾坑，双方根据垃圾交付点过磅计量的吨数确认垃圾供应量。垃圾供应由延吉市住建局负责。

②垃圾处理服务费的计算及调整机制

延吉市住建局向延吉天楹的垃圾处理服务费的计算的初始垃圾处理费单价为 58 元/吨；垃圾处理服务费每个运营月度支付一次，垃圾服务费单价调整，除与该公式相关外，应当同时考虑电价调整的因素；根据延吉市统计局公布的年度延吉市居民消费价格指数（CPI），双方每两年对垃圾服务费单价进行调整。

特许经营期间，延吉天楹不享有项目所有权。

3、特许经营期终止后的移交程序

本项目特许经营期终止日起 30 日内，延吉天楹应向延吉市住建局移交与项目有关的一切权利，包括土地使用权、地上建筑物及附属设施所有权、设备及各项设施所有权等。项目移交时应当办理产权转移登记手续的，双方应共同办理产权转移登记。

在移交前，延吉天楹转移设备、设施等，不应损坏建筑物及附属设施。延吉天楹在移交前，应解除与项目有关的所有债务及所有他项权利。

(三) 明确本次募投项目的付费方式（A、使用者付费项目；B、使用者付费加一定政府补贴项目；C、政府付费项目），说明是否签订有关“最低收益保障”的协议，如有，请披露具体条款，并请结合款项回收周期、回款保障措施等分析披露款项回收的风险。

延吉项目采取一般 BOT 特许经营模式，项目公司延吉天楹系由江苏天楹 100% 出资设立，在融资方式上与 PPP（Public-Private-Partnership，公共政府部门与民营企业合作模式）有所区别，融资风险均由企业自身承担，其收费也根据特许经营协议约定全部由项目公司享有，具体约定如下：

1、延吉项目付费方式的认定

本次募集资金投资项目延吉项目为 BOT 项目，其收入来源主要为垃圾处置费以及垃圾发电收入。其中，垃圾处置费来源于延吉市住建局，而发电收入则来自电力公司，根据收费来源公司将本募投项目认定为使用者付费加一定政府补贴项目。

2、款项回收风险分析

延吉天楹并未与政府部门签订最低收益保障的相关协议，延吉市住建局同意对垃圾供应量提供保证，但垃圾处理费根据实际过磅的垃圾吨数确认，对于实际供应量低于保证供应量的情况并未约定最低收益担保，实践中是否能够取得政府部门的收益保障存在不确定性。因此，如垃圾供应量不足则可能导致项目收益无法实现的风险。此外，由于延吉项目处于建设期间，延吉天楹尚未与电力公司签署购售电协议，尽管发行人与多个省市电力公司均有合作经验，但仍然存在由于

项目验收无法通过而导致购售电协议无法及时签署的风险,从而对本项目款项回收带来风险。

对此,发行人已积极建立了应对机制:

(1) 在签署《特许经营协议》之前,公司对延吉市及周边区域的人口情况、垃圾供应量以及现有垃圾处理模式等进行了充分研究,并与延吉市政府相关部门进行了充分的沟通和了解,确保运营期间延吉市及周边区域有充足的垃圾供应,据此确定本项目实施的必要性;

(2) 对回款周期进行了明确的约定

根据《垃圾处理服务协议》约定,延吉市住建局每个运营月度的第十六个工作日(含)之前支付上个运营月度的垃圾处理服务费。

(3) 违约责任约定

《垃圾处理服务协议》对延吉市住建局支付滞期情况约定了违约条款,根据约定,自付款逾期之日起,延吉市住建局应向延吉天楹支付滞纳金。逾期五日之内,滞纳金每日按逾期未付款金额的千分之二计算,逾期超过五日时,滞纳金每日按逾期未付金额的千分之五计算,直至付清全部欠款(含本金和滞纳金)为止。此外,如逾期超过三个月未能按规定付款,延吉天楹有权停止垃圾焚烧发电厂的运行,由此造成的一切经济损失和法律责任由延吉市住建局负责。

(4) 确保项目建设及验收工作如期完成

延吉天楹目前处于在建期间,公司严格把控生产建设的进度、质量达标情况,力求项目建设能够如期完成并完成验收工作。尽管延吉天楹尚未与电力公司签署购售电协议,但公司在其他省市的垃圾焚烧发电售电款项回收周期通常为月度或季度,因此,延吉天楹在项目建成后在与电力公司签署购售电协议中也将对电费回收周期及违约责任进行明确约定。

公司于《中国天楹股份有限公司非公开发行 A 股股票预案(修订稿)》/“第二节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”/“(三) 项目可行性分析”/“1、延吉垃圾焚烧发电项目(一期)”中对上述内容进行补充披露。

(四) 披露本次募投项目公司投融资、建设、运营和技术风险，以及政策风险和其他不可抗力风险。

延吉项目目前存在以下风险：

1、融资不确定性导致募集资金项目无法如期完成建设及项目收益不及预期的风险

延吉项目（一期）总投资金额为 39,651.58 万元，投资金额较大，同时项目约定了两年的建设期，根据《特许经营协议》之约定，延吉项目建设资金及相应的融资风险均由延吉天楹来承担。如延吉天楹无法在合理期限内取得融资，则可能无法按期完成项目工程建设；或因融资成本超过预算水平，导致项目收益达不到预期收益的风险。

2、项目建设风险

(1) 项目建设投资成本上升的风险

公司在 BOT 项目建设方面具备充足经验及稳定的采购来源，采购价格总体可控，但若项目建设期间因建筑材料、设备成本、人工成本等出现较大幅度的上升，将导致施工建设和设备采购成本相应增加。这将增加当期公司现金流支出，并使得未来 BOT 特许经营权无形资产的初始投资成本有所增加，增加未来每期的摊销额，对公司未来的净利润水平产生影响。

(2) 项目建设不可预期的因素导致延期甚至停止的风险

目前延吉项目建设较为顺利，但建设过程中可能因自然灾害、施工事故等不可抗力或不可预期的因素导致项目建设进度有所延期，在影响较为严重的情况下甚至不排除部分项目停止的可能，从而导致公司既有投入无法收回或预期收入无法实现，对公司业绩造成不利影响。

(3) 项目建设施工方产生争议纠纷而导致的诉讼及合规风险

在项目建设阶段，公司作为建设单位需要与建设工程施工单位开展密切业务合作，若双方在施工项目计量、工程造价结算、发包分包管理等方面产生未能妥

善解决的争议或纠纷事项,可能将对项目建设的成本控制和施工进度造成不利影响,并导致工程施工合同相关诉讼或项目未能按期完成工程竣工验收等风险。

3、项目运营风险

(1) 垃圾处置相关风险

公司 BOT 项目的运营成本可能会出现上升,主要体现在以下两个方面:环保要求提高;人工耗材等运营成本上升。由于特许经营期限较长,运营期内,因上述原因导致公司运营成本上升的可能性较大。BOT 协议中针对垃圾处置费约定了根据产业政策、物价指数等对应的调价机制,但在实操中,如果协议双方对调整金额测算存在分歧,可能导致最终垃圾处置费调整无法覆盖成本上升金额,导致收益率下降的风险。

(2) 上网电价补贴政策变化的风险

目前延吉天楹售电收入依据全国统一垃圾发电标杆电价每千瓦时 0.65 元(含税)确定,如果国家有关垃圾焚烧补贴电价的政策发生变化,将影响延吉项目发电收入及盈利水平。

(3) 项目运营过程中的环境保护风险

为确保公司垃圾焚烧发电生产过程符合环保要求,废气、污水和固废等污染物排放达到国家标准,公司采用了一系列污染防治技术和措施,加强了环境管理制度的建立和落实;在各项目厂区配备应急设施和设备,并制定了环境事故应急预案;同时建立了烟气处理系统、垃圾渗滤液处理系统等多个环保设施系统。在具体执行过程中,可能由于设备暂时性故障或人为操作失误等原因导致环境保护风险,从而对公司的项目运营造成不利影响。

4、技术风险

上市公司在垃圾焚烧发电项目已具有丰富经验,尽管如此,在延吉项目运营过程中,仍然存在由于外部不确定因素所造成的垃圾供应量不足,垃圾质量无法满足发电要求,从而导致发电效率下降,项目收入减少,项目无法达到预期收益,或因设备故障等原因,致使设备维修成本增加,影响项目整体效益。

5、宏观经济、政策风险和其他不可抗力风险

(1) 宏观经济周期波动引发的相关风险

在宏观经济景气时期，城镇化率增速较快，城市生活垃圾产生量、清运量及热值较高，垃圾焚烧发电厂垃圾处置量及上网发电量较高，但如宏观经济出现波动，则可能对垃圾供应量产生影响，从而影响垃圾处置收入及售电收入。

(2) 法律、政策变动及其他不可抗力引发的风险

延吉项目属于环保类公共设施项目，受益于国家对环保产业一系列鼓励政策，延吉天楹能够在运营项目的同时实现收益，如未来产业政策发生变化，可能对延吉天楹自身经营及业绩实现造成一定的影响。此外，自然灾害、战争、突发性群体事件及政府部门对项目设施实行没收、充公或国有化等不可抗力均可能对公司生产经营产生影响。

公司于《中国天楹股份有限公司非公开发行 A 股股票预案（修订稿）》“第三节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析”/“六、本次股票发行相关的风险的说明”/“（八）延吉垃圾焚烧发电项目相关风险”中进行了补充披露。

(2) 请申请人补充说明并披露设计研发中心升级项目的建设及研发内容，并补充说明该项目与公司战略规划的关联性及其该募投项目的谨慎性，请保荐机构核查上述事项并发表明确意见。

回复如下：

(一) 设计研发中心升级项目的建设及研发内容

1、项目基本情况

设计研发中心升级项目包括了设计中心以及研发中心的升级及改造，具体内容如下：

(1) 设计中心

设计中心由中国天楹设立的设计院负责实施，主要从事垃圾发电项目的设计、咨询、安全评价、社会稳定性风险评估等工作。目前设计院已有多名中高级职称专业设计、技术人员，主要为公司垃圾焚烧发电项目以及环保设备工程提供设计服务。公司希望通过专业平台，广纳海内外贤士，随着业务量上升、以及业务复杂化程度的提高，公司需要更多面的设计人员，不断提升和实现环保设备的技术价值。目前，中国天楹已在经济发达的上海市漕河泾产业园区成立了设计院平台，吸引全国乃至全世界的专业人士在此汇聚，以进一步提升公司在环保设计领域的竞争力。

(2) 研发中心

公司在垃圾焚烧发电相关的焚烧设备、烟气净化以及灰渣处理等技术领域不断取得突破，公司的“单元模块化大型生活垃圾焚烧炉”等多项专利技术在行业处于领先地位，但随着环保行业的不断进步，海内外新技术也在不断推陈出新，公司现有研发中心、实验室已经无法满足公司对新技术研发、提升环保效率的需求，公司亟需扩大研发规模以加快研发步伐。此外，公司亦计划向餐厨、工业垃圾等更多废弃物利用领域进行拓展，致力于打造成为全产业链的废弃物处理专业企业，在此过程中，提升公司研发实力、丰富研发方向显得尤为关键。

2、项目建设内容

项目总投资 5,010.77 万元，其中，设备购置及安装费用投资 3,500.51 万元，技术开发费用 1,012.40 万元，设计研发软件费用 274.50 万元。项目设备及相关费用预计在 2 年内完成投入。具体投资概算见下表：

单位：万元

序号	项目设备购置及安装费用	项目金额	首次董事会前已投入金额	使用募集资金金额
1	项目设备购置及安装费用	3,500.51	-	3,500.51
2	技术开发费用	1,012.40	-	-
3	设计研发软件费用	274.50	-	274.50
4	其他费用	223.36	-	-
	合计	5,010.77	-	3,775.01

其中,设备购置及安装费用主要包括项目实施过程中必需购置的专用仪器设备、对现有仪器设备进行升级改造以及以及研发设备的安装与调试费用。具体金额为:设备购置费 1,114.07 万元、自主制造设备费用 2,286.44 万元以及设备安装调试费 100 万元,具体明细如下:

(1) 设备购置费用

设备购置费投入 1,114.07 万元,根据公司拟开展的研发项目所需外购设备的实际需求量及相关设备的市场价格进行测算,具体如下:

序号	设备名称	数量 (台/套)	单价 (万元)	预算总额 (万元)
1	原子吸收分光光度计	1	36.7	36.7
2	ICP 电感耦合等离子质谱仪(元素分析)	1	45	45
3	紫外光栅分光光度计(含量、结构)	1	10	10
4	GC—MS 气质联机	1	30	30
5	BOD ₅ 测定仪	2	0.5	1
6	COD 速测仪	2	0.7	1.4
7	总有机碳测定仪(TOC)	1	38.5	38.5
8	氧化还原电位(ORP)计	10	0.3	3
9	汞在线监测设备	1	30	30
10	污泥含水率监测设备	1	10	10
11	哈希便携式多参数数字化分析仪(测溶解氧 DO)	2	2	4
12	臭氧发生器	6	0.15	0.9
13	pH 计	5	0.26	1.3
14	天平(XPE205)	2	10	20
15	天平(ME204)	2	3	6
16	在线重金属监测仪	1	14.4	14.4
17	扫描电子显微镜	1	68	68
18	真空冷冻干燥机	2	11	22
19	实验室通风柜	2	2	4
20	超声波恒温水浴槽	2	7.08	14.16
21	旋转蒸发仪	2	6.3	12.6
22	卧式智能立双层摇床	1	4.248	4.248
23	光照培养箱	2	1.49	2.98

序号	设备名称	数量 (台/套)	单价 (万元)	预算总额 (万元)
24	二氧化硫分析仪	2	20	40
25	便携式红外光谱气体分析仪	1	67.2	67.2
26	测汞仪、汞检测分析仪、原子吸收直接测汞仪	1	41	41
27	三重四极杆液质联用仪	1	125.9	125.9
28	四极质谱仪 四极杆-线性阱复合型质谱仪 三重四极杆质谱仪	1	175.85	175.85
29	凝胶色谱仪	1	61.5	61.5
30	气相色谱仪	1	36.5	36.5
31	原子荧光分析仪	1	31.24	31.24
32	高速冷冻离心机	1	34.23	34.23
33	便携式激光粒子计数器	1	11.96	11.96
34	微波消解仪	1	20	20
35	马弗炉	1	7.5	7.5
36	水质监测仪器	2	36	72
37	甲烷监测报警仪	1	9	9
合计				1,114.07

(2) 自主制造设备费用

设备制造费用主要系为配合研发中心的课题研究和试验，根据公司拟设立的低温 SCR 脱硝研发平台、污泥脱水干化平台、烟气脱汞试验平台、渗滤液研发平台、炉渣制砖研究平台测算所需的设备制造费用，具体如下：

单位：万元

序号	项目	设备明细	预算总额
1	SCR 脱硝	氨水存贮系统、SCR 反应器、烟风系统、电气控制系统以及阀门、管道等安装材料等	728.00
2	污泥自持焚烧实验	厢式隔膜压滤机、进泥泵、隔膜压榨泵、半干法反应塔、布袋除尘器、石灰粉贮罐等	520.00
3	脱汞试验	活性炭喷射系统、布袋除尘器、反应塔、汞监测设备、SCR 脱汞系统等	353.10
4	渗滤液处理实验	渗滤液处理装置、剩余污泥离心脱水装置等	503.36
5	炉渣处理试验	球磨机、微机屏显式板弹簧压力试验机、热风循环烘箱、多晶 X 射线粉末衍射仪、顶击式标准筛振筛机等	181.98
合计			2,286.44

(3) 设备安装调试费

序号	项目	费用（万元/年）
1	设备安装	60
2	现场设备调试	40
合计		100

3、项目研发方向

公司将逐步扩大研发力度，本次研发中心升级项目涉及的研发课题主要包括如下：

序号	研发课题	说明
1	低温 SCR 脱硝研发平台	低温 SCR 技术是在温度较低的条件利用 NH_3 将烟气中的 NOX 还原为 N_2 和 H_2O 的技术，与一般的高温 SCR 技术相比具有能耗低、系统布置方便、催化剂使用寿命长、运行成本低等优点，极具有工业应用前景，是当前国内外烟气脱硝技术研究的热点。低温 SCR 实验系统研究了处理适合生活垃圾焚烧电厂烟气的低温催化剂，考查了催化剂种类、催化剂活性成份、催化剂寿命等参数，为生活垃圾焚烧电厂烟气脱硝提供充足的实验数据。
2	污泥脱水干化平台	研究污泥与调理剂不同比例混合，利用榨机压榨污泥使其能达到最佳的脱水效果；随后将污泥破碎，通过输送机将破碎后的污泥送至干化室。控制干化室中的温度、风量等因素，得出最佳干化条件，使污泥含水率降至 30%，最后将干化后的污泥进入垃圾焚烧炉焚烧。实现对污泥的减量化、无害化、资源化处理。
3	烟气脱汞试验平台	在烟气进入脱汞设备的前端及末端设置烟气中汞在线监测装置，通过调整利用不同活性炭的性质以及活性炭的用量、除尘装置的种类、SCR 催化剂的种类等因素。筛选出一种脱汞性能比较优越的方法。最终实验烟气的无害化处理。
4	渗滤液研发平台	从渗滤液处理工艺的实际情况出发，优化现有的计算机控制系统，充分结合渗滤液处理的工艺特征和计算机的特点，通过计算机控制，优化工程设备的运行工况，进一步降低滤液处理的运行成本，提高系统运行的稳定性，减少人为因素对渗滤液处理系统处理效果的影响，提高渗滤液处理系统的自动化控制程度，降低运营人员的劳动强度。
5	炉渣制砖研究平台	炉渣制砖：用于炉渣制砖的预处理、成型及成型后产品的力学和安全性的测试阶段。对炉渣进行干燥及球磨处理，处理好的物料进行粒径筛分，不符合粒径要求的再进行球磨，可分为初球磨和细球磨；然后称重，与水泥等按照一定的配比后进行搅拌，进入液压成型机，压制出标准砖块，对砖块进行析出金属成分分析，最后测试其力学性能。

4、主要研发实验室升级及改造

本次研发项目升级涉及的实验室情况如下：

序号	实验室名称	主要功能
1	水污染控制工程实验室	满足水中污染物 COD、BOD、SS、氨氮、油份、TOC、溶解氧、PH 等常规污染物监测要求；恶臭及 VOCs 气体净化机理与技术研究及应用；污水处理厂剩余污泥减量化与资源化利用研究等。
2	大气污染控制工程实验室	满足大气中苯系物、甲醛、氨气、TSP、PM10、NOx、二氧化硫、烟尘、烟气等常规大气污染物监测要求，同时拥有布袋除尘、二氧化硫吸收塔等大气污染控制实验装置。
3	重金属污染物控制室	用于样品中 As、Se、Bi、Hg、Se、Te、Sn、Ge、Pb、Zn、Cd 元素的检测；重金属废渣硫化固定研究；用于铬渣、含铅镉等重金属污染土壤的研究等。

（二）设计研发中心升级项目符合公司战略发展方向

1、公司坚持持续技术创新的战略发展方向，坚持以技术突破为先导，着眼于全产业链，引发垃圾处理行业的新模式、新机遇、新规则

公司深化但不拘泥于垃圾焚烧发电技术，围绕固废处理领域，在工艺和装备上求突破。工艺方面，包括生活垃圾焚烧处理工艺、危险废弃物处理工艺、固体废弃物相关衍生品的再利用处理工艺等，例如建筑垃圾、餐厨垃圾、污泥、飞灰的处理工艺；装备方面，从焚烧的角度来讲就是要在扩容、增效、提标上求突破。焚烧之外，公司旨在掌握大环保趋势所驱、领先于已有支持体系的新技术。为实现技术引领的革新，成立原创技术开发平台、应用技术转化平台、应用技术推广平台构成的三层次技术探索与落地方式。其中原创技术开发平台实现与国外原创技术开发平台地直接合作，技术转化与推广则通过中国天楹设计研究院专门团队实现原创技术在国内的转化应用与推广。

从长远来看，公司的技术优势将会有更多的触角，技术范围包括但不限于垃圾处置相关产业。具体地，公司将横向紧密跟踪研发其他废弃物资源化处理技术，如填埋气资源综合利用、危废处理、污泥处理、建筑垃圾资源化再利用、餐厨垃圾无害化处理等，成立相关事业部，集中突破。目前重点在建筑垃圾资源化再利用领域、餐厨垃圾无害化处理及污泥干化处理领域进行创新与突破，丰富公司废弃物资源化处理业务服务线。

2、设计研发中心升级项目符合公司战略发展方向

公司始终坚持持续技术创新的战略发展方向，拟通过设计研发中心升级项目建设，打造环保领域的专业设计研发平台，借助设计研发实力的提升和设计团队

规模的扩大,有效地支持公司业务规模不断扩大,同时,通过广泛的交流、咨询、合作,将公司的环保工程设计推向市场,巩固公司行业地位的同时,推进行业内技术的进步。

虽然公司在我国垃圾焚烧发电领域具有领先的技术,但与欧洲、日本等进入该领域较早、积累深厚的企业相比,在部分技术工艺方面尚存在一定的差距。研发中心的升级将会促进公司在环保领域、技术领域的进步,逐渐向国际先进水平靠拢。此外,公司设计、研发实力的提升将有助于巩固公司在国内垃圾焚烧发电行业领先地位,同时,也有助于公司在环保行业的横向发展,向餐厨垃圾、工业垃圾资源利用等更多领域渗透,实现多个环保领域的发展和扩大,从而提高企业未来的持续盈利能力。

3、设计研发中心升级项目驱动公司战略规划有效实施

设计研发中心升级项目系从事垃圾发电项目的设计、咨询、评价以及垃圾焚烧设备和环保技术研发等,为公司垃圾焚烧发电项目和环保工程建设服务业务提供配套的设备和技术研发支持。目前,公司已在垃圾焚烧发电相关的焚烧设备、渗滤液处理、烟气净化以及灰渣处理等技术领域实现突破,如:取得污泥处理、渗沥液处理和烟气净化等领域的多项实用新型专利;于 2015 年下半年至 2016 年初,先后成立重庆天楹、大足天楹等 4 家子公司专门从事垃圾填埋气发电工程项目的开发、建筑垃圾处理以及餐厨垃圾处理等,并已签署生活垃圾填埋气处理业务合同。

设计研发中心升级项目将依托公司现有的技术研发基础,借助专业平台,广纳贤士,进一步提升和拓展公司在环保领域技术研发实力。设计研发中心结合公司现有技术储备,设立了低温 SCR 脱硝研发平台、污泥脱水干化平台、烟气脱汞试验平台、渗滤液研发平台、炉渣制砖研究平台等多项研究课题,以及水污染控制工程实验室、大气污染控制工程实验室、重金属污染物控制室等多个专业实验室,通过专业化、规模化、高效化的技术研发,在与公司现有经营业务形成良性互动的基础上,进一步巩固并提升公司的技术实力和优势,驱动公司战略规划的有效实施。

(三) 设计研发中心升级项目具有谨慎性

1、本募投项目经过充分的内部论证

本次募投项目经过公司经营管理层的充分论证，并组建专业工作团队及专业技术领域专家对项目方案设计、投资内容、研发课题等进行深入考察，编制了项目可行性分析报告，并经公司董事会、股东大会审议通过。

2、本募投项目受到国家产业政策鼓励支持

根据《国务院关于加快发展节能环保产业的意见》（国发[2013]30号）、《国家环境保护“十二五”科技发展规划》等产业政策，国家鼓励“推动垃圾处理技术装备成套化，重点发展大型垃圾焚烧设施炉排及其传动系统、循环流化床预处理工艺技术、焚烧烟气净化技术和垃圾渗滤液处理技术等，重点推广300吨/日以上生活垃圾焚烧炉及烟气净化成套装备”；支持“开展生活垃圾填埋新工艺研究与工程示范，研发具有自主知识产权的大型垃圾焚烧成套设备、大型炉排生产技术和焚烧工艺控制技术，研发垃圾综合处理及有机物厌氧产沼关键技术与设备，系统研究固体废物焚烧产生的飞灰、持久性有机污染物（POPs）类废物非焚烧处理处置新技术”。本次设计研发中心升级项目符合国家对垃圾焚烧发电及相关配套技术的政策鼓励方向，有助于提升公司的技术研发实力。

3、本募投项目有助于促进公司业务升级发展

我国垃圾焚烧发电行业经过历次技术更新，项目质量与技术水平有了很大的提高，但与国际先进水平相比仍存在差距，一些重点项目和工程所必需的高新技术，大部分仍然依靠进口。由于进口技术存在价格高、受制于人等一系列问题，亟需实现国产替代技术。因此，研发高水平且性价比优良的环保先进技术，已成为行业的发展目标，行业的结构调整与产业升级势在必行。公司在原有技术储备的基础上，借助专业化的设计研发，将助力公司业务升级发展。

4、本募投项目有利于打开公司新的利润增长空间

设计研发中心升级项目属于设计、研究开发类项目，项目完成后，不直接用于生产设备，而是进行项目设计、工艺和技术的研究开发，其产品的形式是科技成果。研发中心不是独立法人，不自负盈亏，技术成果主要供给公司生产经营使用，不直接产生经济效益。但是，从间接上来看，设计、研发费用的投入对企业

经济效益的贡献将会非常明显，可以提升公司设计能力、研发实力、巩固技术优势，促进技术进步，增强公司市场竞争力，开拓新的利润空间和提高持续盈利能力。

5、本募投项目投资强度与同行业可比项目相当

根据环保行业上市公司发行股份融资用于研发中心募投项目投资的情况，本次募投项目的投资金额与同行业可比项目相当，投资强度具有合理性。具体如下：

(1) 同行业上市公司发行股份用于研发中心投资情况

上市公司	募投项目	项目总投资额 (万元)	项目建设内容
永清环保 (SZ.300187, 2011年)	研发中心建设项目	5,958.00	为突破研发制约的瓶颈，拟在浏阳工业园公司已购置的场地上建设一座现代化的环保研发中心，并配备先进的研发设施、提供充足的试验场地，使研发中心具备进行大规模技术开发和新工艺、新材料研制的手段和条件，加速科技成果转化和产业化进程，尽快达到国家级研发中心的指标和要求，引领中国的环保产业。
东江环保 (SZ.002672, 2012年)	研发基地建设项目	6,000.00	根据公司未来5年的技术发展规划、研发工作重点及经营需求，本项目将建成一所集办公及研发实验区、检测实验室、重点领域中试研究区、成果转化区、和研发保障区于一体的研发基地
高能环境 (SH.603588, 2014年)	扩建企业技术中心项目	6,925.27	本项目规划建设期为两年，资金将用于购置研发大楼、购买实验仪器设备和支付技术合作费等。技术中心将重点研发现有技术和工艺的改良和升级、新领域和新技术的前瞻性开发、污染环境调查与分析、系统方案产品研发等四个方向。
伟明环保 (SH.603568, 2015年)	垃圾焚烧发电研究开发中心项目	10,097.00	研发中心主要包括二噁英检测实验室、二段式往复垃圾焚烧实验室、污泥干化技术实验室、烟气脱氮脱硝技术实验室、电工电子实验室、材料研究室、力学实验室。项目实施包括硬件建设和软件建设。
博世科 (SZ.300422,	技术研发中心建设项目	2,923.90	本项目主要建设内容包括分析检测实验室、精密仪器室、中试实验室、水污

上市公司	募投项目	项目总投资额 (万元)	项目建设内容
2015 年)			染治理研发中心、固废资源化处理研发中心、二氧化氯制备研发中心、博士后科研工作站办公室等。
维尔利 (SZ.300190, 2011 年)	研发中心建 设项目	3,747.00	本项目主要是建立与垃圾渗滤液处理技术和装备的研究中心,项目建设内容主要包括:完成研究用房和中试试验车间建设、安装配置新产品中试生产线 1 条和完成其他试验设备安装。

(2) 研发项目投资与资产、收入规模比较

公司	研发项目投资 (万元)	占总资产比重	占净资产比重	占营业收入比重
永清环保 (SZ.300187, 2011 年)	5,958.00	5.50%	7.82%	17.34%
东江环保 (SZ.002672, 2012 年)	6,000.00	1.93%	2.64%	3.94%
高能环境 (SH.603588, 2014 年)	6,925.27	2.31%	3.94%	13.50%
伟明环保 (SH.603568, 2015 年)	10,097.00	3.34%	6.01%	14.96%
博世科 (SZ.300422, 2015 年)	2,923.90	2.81%	7.92%	5.79%
维尔利 (SZ.300190, 2011 年)	3,747.00	3.57%	4.33%	14.20%
平均	5,941.86	3.24%	5.44%	11.62%
发行人	5,010.77	1.14%	2.71%	6.07%

注:上表中占总资产比重、占净资产比重和占营业收入比重分别为各研发项目投资额占上市公司发布募投项目方案的上一年度经审计的总资产、净资产和营业收入的比例。

公司于《中国天楹股份有限公司非公开发行 A 股股票预案(修订稿)》/“第二节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”/“(三)项目可行性分析”/“2、环保工程技改及扩产项目”中对上述内容进行补充披露。

（四）保荐机构的核查意见

保荐机构通过查阅和分析募投项目可行性分析报告、同行业研发中心募集资金投资项目情况，与发行人董事、高级管理人员、财务人员沟通等方式，对设计研发中心升级项目的建设及研发内容、该项目与公司战略规划的相关性及该募投项目的谨慎性进行了核查。

经核查，保荐机构认为：设计研发中心升级项目的建设和研发内容设计合理，项目规划符合公司坚持持续技术创新的战略发展规划，项目经过公司经营管理层和工作团队充分论证，有利于提升公司的技术研发实力和持续盈利能力，项目投资金额设计合理，不存在投资强度明显偏离同行业投资水平的情况，具有谨慎性。

（3）请申请人补充说明并披露此次募投各项目具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据和测算过程，结合相关行业主要公司的收入及盈利情况说明本次募投各项目收益情况的具体测算过程、测算依据及合理性。请保荐机构就上述事项进行核查，并结合公司报告期内经营情况就各项目投资金额及收益的测算依据、过程、结果的合理性发表明确意见，并核查申请人此次非公开发行各募投项目金额是否超过实际募集资金需求量。

回复如下：

本次非公开发行股票原拟募集资金总额不超过 80,141.20 万元（含 80,141.20 万元），扣除发行费用后将用于垃圾焚烧发电项目建设、环保工程技改及扩产项目、设计研发中心升级项目以及偿还借款。结合项目资金使用安排，公司于 2016 年 7 月 14 日召开第六届董事会第十八次会议对募集资金投资项目金额进行调整，调整后募集资金总额不超过 74,556.03 万元（含 74,556.03 万元），具体情况如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	原募集资金投入	调整后募集资金投入	调整额
1	延吉垃圾焚烧发电项目（一期）	36,463.06	33,507.49	-2,955.57
2	环保工程技改及扩产项目	15,018.53	14,973.53	-45.00
3	设计研发中心升级项目	5,000.00	3,775.01	-1,224.99

4	偿还借款	23,659.61	22,300.00	-1,359.61
	合计	80,141.20	74,556.03	-5,585.17

(一) 延吉垃圾焚烧发电项目（一期）

1、投资数额的测算依据和测算过程

延吉垃圾焚烧发电项目（一期）主要处理吉林省延吉市城区的生活垃圾（同时协调龙井市和图们市区域）。2012年6月延吉天楹与延吉市住建局签署《延吉市垃圾焚烧发电厂项目特许经营协议》。该项目为特许经营BOT项目，日处理城市生活垃圾800吨（二期完成后规模为1,200吨）；选用2台400t/d炉排型焚烧炉和1台15MW凝汽式汽轮发电机组，预留一条焚烧炉生产线和一台汽轮发电机组位置，以适应远期垃圾量增长的需要。

(1) 延吉项目（一期）投资概算

延吉项目（一期）总投资39,651.58万元，由延吉天楹实施，项目预计建设期为两年，项目投资概算如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	总投资金额	董事会前已投入金额	拟使用募集资金金额
1	建设投资总额	37,862.87	1,603.37	33,507.49
(1)	建筑工程支出	9,429.65	-	9,429.65
(2)	设备购置支出	15,270.00	-	15,270.00
(3)	安装工程支出	3,604.79	-	3,604.79
(4)	其他费用	9,558.43	1,603.37	5,203.05
2	铺底流动资金	203.56	-	-
3	建设期间利息	1,585.15	-	-
	合计	39,651.58	1,603.37	33,507.49

(2) 建设投资总额测算

根据《延吉市生活垃圾焚烧发电项目可行性研究报告》，建设投资总额为37,862.87万元，具体建设投资项目包括：

单位：万元

序号	工程及费用名称	建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计	占比(%)
一	工程费用						
1	主厂房及设备基础	6,516.18				6,516.18	17.21
2	垃圾进料系统		710.00	41.50		751.50	1.98
3	辅助燃料系统	18.00	25.00	3.00		46.00	0.12
4	垃圾焚烧发电系统		6,320.00	1,298.80		7,618.80	20.12
5	烟气处理系统	400.00	2,365.00	235.50		3,000.50	7.92
6	灰渣系统	0.00	650.00	130.50		780.50	2.06
7	化学水处理系统		282.00	40.20		322.20	0.85
8	污水处理系统	800.00	622.00	362.20		1,784.20	4.71
9	供排水系统	121.50	377.00	138.74		637.24	1.68
10	通风空调工程	0.00	540.00	157.00		697.00	1.84
11	电气系统		1,775.00	498.60		2,273.60	6.00
12	热工自控工程		1,269.00	269.10		1,538.10	4.06
13	附属生产工程	855.00	335.00	29.65		1,219.65	3.22
14	厂区性建筑(包括照明、排水、消防)	718.97		400.00		1,118.97	2.96
	小计	9,429.65	15,270.00	3,604.79	0.00	28,304.44	74.76
二	其他费用				4,803.05	4,803.05	12.69
三	基本预备费				1,655.37	1,655.37	4.37
四	厂外配套工程				3,100.00	3,100.00	8.19
	建设投资合计	9,429.65	15,270.00	3,604.79	9,558.42	37,862.86	100.00
	比例(%)	24.90	40.33	9.52	25.24	100.00	-

上述费用中，其他费用明细如下：

单位：万元

序号	项目	费用支出金额
1	场地平整以及拆迁补偿等相关费用	2,500.00
2	建设单位管理费	404.07
3	招标费	107.56
4	工程监理费	235.92
5	勘察费	50.00
6	设计费	470.00
7	项目前期工作费用	97.50
8	施工图预算编制费	47.00
9	竣工图文件编制费	37.60
10	设计文件评审费	30.00
11	工程质量监督检测费	26.07

序号	项目	费用支出金额
12	环境监测验收费	33.30
13	桩基检测费	18.86
14	分系统及启动试运费	350.00
15	管理车辆购置费	80.00
16	工器具、办公家具购置费	65.17
17	生产职工培训及提前进厂费	100.00
18	项目前期准备费	100.00
19	环境影响评估费	50.00
合计		4,803.05

2、项目收益情况的测算依据、测算过程及合理性

延吉项目（一期）特许经营期为 30 年（不含建设期，二期工程建设后特许经营权时间相应延后），收益情况计算期按 32 年计算，包括 2 年建设期和 30 年生产运营期，项目达产后年度平均可实现效益测算如下：

项目	单位	指标
预计垃圾处理量	吨/年	292,000
预计年上网电量	万千瓦时	7,849.32
预计每年发电收入	万元	4,360.73
预计每年垃圾处理费收入	万元	1,693.60
收入合计	万元	6,054.33
预计每年总成本费用	万元	4,143.17
财务内部收益率（税后）	%	8.08
投资回收期	年	12.27

（1）预计总收入

销售收入按照项目达产年进行预测，具体如下：

①垃圾处置收入

根据《特许经营权协议》及《垃圾处置协议》约定，垃圾处理费按照每吨 58 元计算。公司根据延吉市城市情况、垃圾处理、收运现状对本项目垃圾年处理量进行了预测，并依此确定了本项目建设规模为日处理能力 800 吨/日，由于垃圾供给由当地政府负责，根据特许经营协议规定，计算每年的垃圾处理量为

29.2 万吨，因此按照设计规模测算的垃圾处理费年收入为 1,693.60 万元。

②垃圾焚烧发电收入

根据国家发改委《关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》（发改价格[2012]801 号），折算吨垃圾上网电量 280kWh/吨以内电力上网价格 0.65 元/kWh，超过部分上网价格按吉林省脱硫机组标杆电价。

根据上述垃圾处理量测算并扣除自用电量后计算的的上网电量为 7,849.32 万千瓦时，按照 0.65 元/kWh 费率并扣除增值税后的售电年收入为 4,360.73 万元。

③由于飞灰、炉渣出售等产生的其他业务收入金额相对较小，在此并未作测算。

（2）预计每年总成本费用

①项目所需直接原材料、辅助材料、燃料动力、水费等依据市场价格以及企业预计的消耗额来确定。预计该部分成本费用平均每年约为 840 万元/年。

②固定资产折旧费按综合直线折旧法考虑，房屋建筑物、机器设备及其他资产按公司现有会计政策计提折旧和摊销，即按照预计使用年限与特许经营期限孰短进行折旧和摊销。预计每年折旧摊销额约为 1,962 万元/年。

③直接工资及福利费，该项费用包括工资、福利费、养老保险、失业保险、医疗保险、住房基金等项，平均工资和福利费参考企业现状和当地收入水平估算，计算期内不变。预计费用约为 632 万元/年。

④考虑大修、年修及日常维护费用，按照年份进行分摊的费用约为 439 万元/年。

⑤污水处置以及炉渣处置费用合计约 270 万元/年。

（3）税费分析

①根据财政部和国家税务局财税[2008]156 号文件规定，延吉项目（一期）售电收入可实行增值税即征即退政策。为简化计算，只计算附加费，城市建设附

加费、教育附加费及地方教育附加分别是 7%、3%和 2%。

②根据《中华人民共和国企业所得税法实施条例》规定，企业所得税税率 25%、从事环境保护、节能节水项目，包括公共污水处理、公共垃圾处理等行业的企业能享受“三免三减半”的优惠，因此延吉项目（一期）按此税率和优惠计算。

（4）收益指标分析

财务内部收益率（FIRR）系指能使项目在计算期内净现金流量现值累计等于零时的折现率。

投资回收期系指投资项目收回原始总投资所需要的时间，即以投资项目经营净现金流量抵偿原始总投资所需要的全部时间。

按照特许经营期逐年现金流量计算，延吉项目（一期）的主要收益指标测算如下：

项目	税后
财务内部收益率	8.08%
投资回收期	12.27 年

3、同行业公司收入和盈利情况对比分析

发行人为我国专注于生活垃圾焚烧发电项目投资、建设、运营及维护的 A 股上市公司，拥有行业领先地位，发行人拟通过延吉项目（一期）募投项目的建设继续扩大垃圾焚烧发电处理规模。

公开披露的包含内部收益率等财务指标的垃圾焚烧发电项目投资收益情况如下表所示：

公司	项目	日处理垃圾能力	垃圾处置费	内部收益率（税后）	投资回收期（年）
华西能源 (SZ.002630)	张掖市生活垃圾焚烧发电项目	600 吨	日垃圾供应量 300 吨以下，按 80 元/吨补贴；日垃圾供应 300-399 吨，按 70 元/吨补贴；日垃圾供应 400 吨以上，按 60 元/吨补贴	8.61%	10.17

公司	项目	日处理垃圾能力	垃圾处置费	内部收益率(税后)	投资回收期(年)
长青集团 (SZ.002616)	荣成环保垃圾焚烧发电项目	700吨	未取得数据	8.49%	15.47
永清环保 (SZ.300187)	衡阳市城市生活垃圾焚烧发电厂	1,000吨	前三年垃圾处理补贴为50元/吨; 后续预计将提高至78元/吨	7.96%	13.64
兴蓉投资 (SZ.000598)	成都市万兴环保发电厂项目	2,400吨	原生垃圾单价46元/吨; 陈腐垃圾400吨以下为104元/吨; 400吨以上为126元/吨	不低于10%	未取得数据
泰达股份 (SZ.000652)	扬州垃圾发电项目	1,000吨	85元/吨	10.95%	13.12
	扬州垃圾焚烧发电二期	610吨	85元/吨	8.00%	11.36
城投控股 (SH.600649)	上海崇明固体废弃物处置综合利用中心工程	500吨	垃圾焚烧133.55元/吨; 危废填埋28.59元/吨	8.00%	未取得数据
启迪桑德 (SZ.000826)	兰陵垃圾发电项目	900吨	未取得数据	8.68%	12.44
	鸡西垃圾发电项目	1,800吨	未取得数据	8.00%	12.33
	辛集垃圾发电项目	600吨	未取得数据	8.31%	10.62
发行人	延吉市生活垃圾焚烧发电项目(一期)	800吨	58元/吨	8.08%	12.27

垃圾焚烧发电项目收益取决于垃圾焚烧工艺、垃圾处置费、垃圾热值等多方面因素影响,因同类项目在公开渠道可取得的数据有限,我们仅取得上述项目投资收益率以及投资回收期为对象进行对比分析。对比结果见上表,发行人本次非公开发行募投项目的相关经济效益指标(税后内部收益率及税后投资回收期)处于合理范围内。

根据测算,延吉项目达产年度每年的毛利率约为31.56%,低于中国天楹整体毛利率水平,主要是由于延吉项目垃圾处置费率低于中国天楹现有垃圾焚烧发电项目。选取中国天楹所在行业(N77生态保护和环境治理业)毛利率情况如下:

毛利率情况	2015年度	2014年度
平均数	32.49%	35.89%
中位数	30.54%	33.69%

延吉项目与行业整体毛利率水平基本相符,因此,项目在经济上具有可行性,此外延吉项目对公司在东北市场形成区域效应具有重要战略意义,随着未来人口的不断上升以及城镇化推进,垃圾处置费会呈现上升趋势,项目收益也将得到进一步的提升。

(二) 环保工程技改及扩产项目

1、投资数额的测算依据和测算过程

本项目主要为对外提供环保工程项目设计以及环保设备供应等服务,产品主要应用于垃圾焚烧处理领域,包括机械炉排焚烧炉及烟气净化装置等。本项目实施主体为南通天蓝,根据产品的市场需求量及公司的技术实力和营销力量,本项目扩建和技改后新增生产规模总计 6,600 吨焚烧炉及烟气净化设备(以 6 套 500 吨以及 6 套 600 吨预计),公司的产能得到大幅提升,且生产设备规格更为丰富。

(1) 环保工程技改及扩产项目投资概算

本项目计划投资总额 18,018.53 万元,其中,建设投资 15,018.53 万元,铺底流动资金 3,000.00 万元,预计建设期为 1 年。

单位:万元

序号	项目名称	总投资金额	董事会前 已投入金额	拟使用募集 资金金额
1	建设投资总额	15,018.53	-	14,973.53
(1)	建筑工程支出	3,712.25	-	3,712.25
(2)	设备购置支出	10,347.60	-	10,347.60
(3)	安装工程支出	327.38	-	327.38
(4)	其他费用	631.30	-	586.30
2	铺底流动资金	3,000.00	-	
合计		18,018.53	-	14,973.53

(2) 建设投资总额测算

本项目建设投资总额为 15,018.53 万元,具体建设投资明细如下:

单位:万元

序号	工程和费用名称	建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计
1	工程费用	3,712.25	10,347.60	327.38	631.30	15,018.53
1.1	主体工程	3,527.25	7,827.10	189.23		11,543.58
1.1.1	金加工车间	804.00	1,651.60	37.78		2,493.38
1.1.2	电气装配车间	609.70	594.00	11.88		1,215.58
1.1.3	热处理房	125.63	289.00	7.32		421.95
1.1.4	装配车间	1,929.60	1,541.00	35.82		3,506.42
1.1.5	废料库	58.32		5.00		63.32
1.1.6	下料车间		1,376.00	32.08		1,408.08
1.1.7	钣金车间		1,623.50	43.67		1,667.17
1.1.8	表面处理车间		752.00	15.68		767.68
1.2	公用工程	172.00	1,575.00	118.15		1,865.15
1.2.1	供配电	25.00	600.00	60.00		685.00
1.2.2	给排水（含循环水池）	11.30	125.00	18.75		155.05
1.2.3	供气设施	103.70	400.00	20.00		523.70
1.2.4	空压站	32.00	380.00	19.00		431.00
1.2.5	通讯与监控系统		20.00	0.40		20.40
1.2.6	消防		50.00			50.00
1.3	环境保护工程	13.00	200.00	20.00		233.00
1.4	运输工程		695.50			695.50
1.5	职业安全卫生		50.00			50.00
1.6	工程费用及其他费用之和				631.30	631.30
1.6.1	建设单位管理费				356.30	356.30
1.6.2	勘察设计费				40.00	40.00
1.6.3	工程监理费				22.00	22.00
1.6.4	工程保险费				15.00	15.00
1.6.5	生产职工培训费				30.00	30.00
1.6.6	办公及生活家具购置费				168.00	168.00
	建设投资合计	3,712.25	10,347.60	327.38	631.30	15,018.53

2、项目收益情况的测算依据、测算过程及合理性

本项目完成达产后效益情况如下：

项目	单位	指标
运营期达产年营业收入	万元	40,820.50
运营期达产年总成本费用	万元	30,458.00
运营期达产年利润总额	万元	10,362.50
投资回收期（含建设期）	年	3.7
内部收益率	%	21.2

（1）销售收入

本项目扩建和技改后新增生产规模总计 6,600 吨，以 6 套 500 吨以及 6 套 600 吨机械炉排焚烧炉及配套烟气净化装置（具体产品信息如下）测算，达产后每年新增营业收入 40,820.50 万元（不含税），如下表所示：

序号	产品名称	单位	规格	单价（含税）	产量
1	500 吨/日机械炉排焚烧炉及配套装置	套	SLC500-4.0/400	3,830.00 万元	6
2	600 吨/日机械炉排焚烧炉及配套装置	套	SLC600-4.0/400	4,130.00 万元	6
合计					12

（2）成本费用

①项目产品制造所需的原辅材料及燃料动力等依据国内当前市场近期实际价格和这些价格的变化趋势确定，以及企业消耗等额确定。预测的平均每年原材料及燃料动力成本为 24,945 万元。

②固定资产及其他资产折旧、摊销按照国家有关规定采用分类直线法计算，本项目主要根据生产设备的预计使用年限计算折旧、摊销期间，测算每年平均的折旧、摊销金额约为 970 万元。

③项目扩产以后，新增管理人员、生产线人员合计每年增加工资总额及福利费金额为 1,278 万元。

④大修理费按固定资产原值的 2.5%估算，正常生产年为 258 万元。

⑤其他费用约为 2,396 万元，主要包括制造费用、研发费用以及其他相关的管理费用、营业费用。

⑥项目财务费用为生产流动资金借款利息，按预计发生额 612 万元/年计算。

经估算，该项目正常生产年总成本费用约为 30,458 万元。

(3) 税费分析

目前南通天蓝适用的税费主要为增值税及附加费用，企业所得税享受高新技术企业 15% 所得税优惠政策。

(4) 项目内部收益指标分析

财务内部收益率（FIRR）系指能使项目在计算期内净现金流量现值累计等于零时的折现率。

投资回收期系指投资项目收回原始总投资所需要的时间，即以投资项目经营净现金流量抵偿原始总投资所需要的全部时间。

按照建设期 2 年及运营期 10 年逐年现金流量计算，环保工程技改及扩产项目的主要收益指标测算如下：

项目	税前	税后
财务内部收益率	27.2%	21.2%
投资回收期	2.6 年	3.7 年

3、同行业公司收入和盈利情况对比分析

发行人全资子公司南通天蓝多年来致力于提供环保项目运营所需设备的供应及相关伴随服务，主要产品包括生活垃圾焚烧炉排炉、垃圾焚烧烟气洗涤塔、垃圾焚烧烟气净化组合式脱酸系统、生活垃圾渗沥液厌氧污泥掺烧焚烧综合处理装置等。

目前，国内同行业上市公司盛运环保（300090）主营业务领域为垃圾焚烧发电，产品涉及垃圾焚烧发电成套尾气处理设备、机械炉排炉的炉排、垃圾输送设备等的研发制造和安装。启迪桑德（000826）主营业务为城市垃圾、工业固体废弃物及危险废弃物的处置和回收利用及相关配套设备设施的生产与销售。华光股份（600475）主营业务为电站锅炉、工业锅炉、压力容器、烟气脱硫净

化设备、燃气轮机余热锅炉、垃圾焚烧锅炉、特种锅炉和水处理设备的制造，产品涉及垃圾焚烧锅炉的设计和制造。

发行人环保工程技改及扩产项目的收入、成本与上述可比公司相关板块 2015 年度、2014 年度以及 2013 年度的数据对比如下：

单位：万元

公司及业务	年度	营业收入	营业成本	毛利	毛利率
盛运环保之焚烧炉及其他设备板块	2015 年度	23,298.72	13,990.48	9,308.24	39.95%
	2014 年度	15,498.75	8,681.69	6,817.06	43.98%
	2013 年度	17,272.45	12,552.82	4,719.64	27.32%
华光股份之环保新能源发电设备板块	2015 年度	60,361.09	50,530.00	9,831.09	16.29%
	2014 年度	53,188.22	45,709.89	7,478.33	14.06%
	2013 年度	60,955.02	55,098.40	5,856.62	9.61%
启迪桑德之环保设备安装及技术咨询业务板块	2015 年度	81,683.96	39,770.26	41,913.70	51.31%
	2014 年度	45,921.37	20,056.60	25,864.77	56.32%
	2013 年度	31,594.00	19,381.00	12,213.00	38.66%
发行人本次募投项目		40,820.50	27,813.68	13,006.82	31.86%

注：可比上市公司数据摘自其 2014 年、2015 年年度报告。

其中，盛运环保、启迪桑德主要从事各类环保工程项目，包括垃圾焚烧炉及其他配套设备的生产，2014 年毛利率较 2013 年显著提高，并在 2015 年趋于稳定；华光股份环保新能源发电设备板块毛利率较低，主要系该板块业务多元化，除包含垃圾焚烧锅炉外，还包含毛利率相对较低的余热锅炉、生物质锅炉、燃气锅炉、热水锅炉等，业务结构相对复杂，导致其毛利率与其他同行业上市公司差异较大。

综上，行业内的毛利普遍范围在 27%至 56%区间内，由于产品型号、业务区域的不同，产品毛利率有所不同，此外，启迪桑德、盛运股份在环保设备领域多年的生产经营管理使得其本身效益也在不断发展。经比较发行人与同行业上市公司相关业务数据，公司环保设备的毛利预测相较于同行业企业较为谨慎，相关效益指标处在合理范围内。

（三）设计研发中心升级项目

1、投资数额的测算依据和测算过程

本项目包括了设计中心以及研发中心的升级及改造，其中，设计中心由中国天楹设立的设计院负责实施，主要从事垃圾发电项目的设计、咨询、安全评价、社会稳定性风险评估等工作，为公司垃圾焚烧发电项目以及环保设备工程提供设计服务。研发中心系公司致力于扩大研发规模以加快研发步伐，将公司打造成全产业链的废弃物处理专业企业。

项目总投资 5,010.77 万元，其中，设备购置及安装费用投资 3,500.51 万元，技术开发费用 1,012.40 万元，设计研发软件费用 274.50 万元。项目设备及相关费用预计在 2 年内完成投入，具体投资概算见下表：

单位：万元

序号	项目设备购置及安装费用	项目金额	董事会前已发生金额	使用募集资金金额
1	项目设备购置及安装费用	3,500.51	-	3,500.51
2	技术开发费用	1,012.40	-	-
3	设计研发软件费用	274.50	-	274.50
4	其他费用	223.36	-	-
	合计	5,010.77	-	3,775.01

项目所需购置及安装设备费用为 3,500.51 万元。其中，购置直接使用的设备包括四极质谱仪、三重四极杆液质联用仪、水质监测仪器、扫描电子显微镜、便携式红外光谱气体分析仪等三十多类设备。另外，还有部分自行建造的设备，主要用于 SCR 脱硝、污泥自持焚烧实验、脱汞试验、渗滤液处理实验、炉渣处理试验等各类实验研发项目。

2、项目收益情况

本项目属于设计、研究开发类项目，项目完成后，不直接用于生产设备，而是进行项目设计、工艺和技术的研究开发，其产品的形式是科技成果。研发中心不是独立法人，不自负盈亏，技术成果主要供给公司生产经营使用。但是，从间接上来看，设计、研发费用的投入对企业经济效益的贡献非常明显，可以提升公司设计能力、研发实力、巩固技术优势，增强公司市场竞争力，开拓新的利润空间和提高盈利能力。

由于研发、设计中心不直接产生经济效益，因而无法取得直接数据比较同行业上市公司设计研发对企业所带来的绩效影响。

公司于《中国天楹股份有限公司非公开发行 A 股股票预案（修订稿）》/“第二节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”/“二、本次募集资金投资项目的可行性分析”/“（三）项目可行性分析”/“3、设计研发中心升级项目”中对上述内容进行补充披露。

（四）保荐机构核查意见

保荐机构通过查阅和分析发行人信息披露文件、最近三年审计报告、募投项目可行性研究报告及相关行业研究报告，查阅和对比同行业上市公司资料，查阅政府相关批文，与发行人董事、高级管理人员、财务人员沟通等方式，结合报告期内公司经营情况，对各募投项目投资金额及收益的测算依据、过程、结果的合理性进行了核查。

经核查，保荐机构认为，本次非公开发行股票募投项目投资金额及收益的测算依据、过程、结果合理，发行人募投项目的盈利情况和行业可比公司相比具有其合理性，募投项目金额不超过实际募集资金需求量。

同时，经核查，保荐机构认为，本次非公开发行股票募投项目中的设计研发中心升级项目本身并不直接创造经济效益，无法进行经济效益的定量分析，但项目建设将整体提高公司设计能力、研发实力、巩固技术优势，增强公司市场竞争力，产生全面协同效应，为公司快速可持续发展提供有力支持。因此，本次非公开发行股票募投项目中的设计研发中心升级项目的收益情况的分析合理。

（4）请申请人详细披露此次偿还银行的具体安排，及公司对未来财务结构的战略安排。并结合本次发行前后的自身及同业可比上市公司资产负债比例、银行授信及使用等情况，补充说明并披露通过股权融资方式偿还银行贷款的必要性和合理性，补充披露募集资金偿还银行贷款的具体安排，是否可能超过实际需要量。请保荐机构核查上述事项并发表明确意见。

回复如下：

(一) 募集资金偿还银行贷款的具体安排及公司对未来财务结构的战略安排

1、本次募集资金拟用于偿还银行贷款的具体安排

本次募集资金拟偿还借款包括并购贷款、项目贷款以及部分普通借款，其中于2016年12月31日前到期的上述借款金额合计为人民币25,500.00万元，公司拟以募集资金偿还上述借款中的22,300.00万元，其余借款将通过自有资金予以偿还。

公司拟偿还的借款主要为2016年度到期借款，具体情况如下：

单位名称	借款时间	到期时间	贷款银行	贷款金额 (万元)	初始 年利率	担保方 式	贷款类型
江苏天楹	2015.02.15	2016.06.14	中国农业银行 海安支行	3,300.00	6.6	担保	并购贷款
江苏天楹	2015.02.15	2016.12.14	中国农业银行 海安支行	3,300.00	6.6	担保	并购贷款
海安天楹	2011.06.13	2016.05	中国建设银行 海安支行	1,000.00	6.8	保证	项目贷款
海安天楹	2011.06.13	2016.11	中国建设银行 海安支行	2,500.00	6.8	保证	项目贷款
如东天楹	2010.07.07	2016.07.30	中国建设银行 海安支行	4,500.00	6.55	抵押	项目贷款
如东天楹	2014.10.28	2016.06.27	招商银行海安 支行	1,200.00	7.04	担保	项目贷款
如东天楹	2014.10.28	2016.09.27	招商银行海安 支行	1,200.00	7.04	担保	项目贷款
如东天楹	2014.10.28	2016.12.27	招商银行海安 支行	1,200.00	7.04	担保	项目贷款
如东天楹	2014.07.03	2016.06	江苏如东农村 商业银行营业 部	1,500.00	6.765	保证	项目贷款
如东天楹	2014.07.03	2016.12	江苏如东农村 商业银行营业 部	2,000.00	6.765	保证	项目贷款
南通天蓝	2015.06.30	2016.06.29	中国农业银行 海安支行	2,000.00	6.0625	担保	流动资金 借款
滨州天楹	2013.12.27	2016.04.20	国家开发银行 股份有限公司	900.00	6.8775	保证	项目贷款
滨州天楹	2013.12.27	2016.10.20	国家开发银行	900.00	6.8775	保证	项目贷款

单位名称	借款时间	到期时间	贷款银行	贷款金额 (万元)	初始 年利率	担保方 式	贷款类型
			股份有限公司				

本次非公开发行股票预案公告发布时间为 2016 年 3 月 25 日。根据上表所示，不存在将要偿还的银行贷款借款时间晚于本次发行预案公布时间的情形。

公司尚未偿还的将于 2016 年到期的银行借款总额为 25,500.00 万元，超过本次募集资金用于偿还银行借款的 22,300.00 万元，不会构成用于偿还银行借款的募集资金超过实际需要量的情况。如在上述银行借款到期时本次募集资金尚未到位，发行人将使用自筹资金偿还。对于本次募集资金到位前已使用自筹资金偿还银行贷款的，公司将在募集资金到账后 6 个月内，以募集资金置换自筹资金。

2、公司对未来财务结构的战略安排

发行人主营业务是以 BOO、BOT 方式投资、建设和运营城市生活垃圾焚烧发电项目，研发、生产、销售垃圾焚烧发电及环保成套设备。垃圾焚烧发电项目属于资本密集性行业，固定资产投资规模较大，为配合主营业务发展和环保产业布局，公司近年来主要通过银行贷款等方式获得发展所需资金。

截至 2015 年 12 月 31 日，发行人短期借款 26,600.00 万元、长期借款 128,900.00 万元，资产负债率为 57.94%，高于行业平均水平，财务压力较大。公司较为依赖债务性融资，股权融资和债务融资结构不均衡，公司未来通过股权融资归还部分银行借款，以进一步优化资本结构。

(二) 结合本次发行前后的自身及同业可比上市公司资产负债比例、银行授信及使用等情况，补充说明并披露通过股权融资方式偿还银行贷款的必要性和合理性

1、本次发行前后发行人的资产负债率水平

以 2015 年 12 月 31 日公司资产负债情况为计算基数，本次非公开发行募集资金拟用于偿还银行贷款的金额为不超过 22,300.00 万元，不考虑发行费用，本次非公开发行前后的资产负债率水平如下：

财务指标	非公开发行前	非公开发行并偿还借款后
资产总额（万元）	439,902.44	492,158.47
负债总额（万元）	254,864.70	232,564.7
资产负债率	57.94%	47.25%

由上表可见，本次非公开发行完成后，公司的资产负债率水平由 57.94% 下降为 **47.25%**，公司通过股权融资偿还银行贷款，将有利于缓解公司日常营运资金周转压力，降低财务风险，增强公司的资金实力和抗风险能力。

2、同行业上市公司比较

选取中国天楹所在行业（N77 生态保护和环境治理业）上市公司进行比较，根据公开数据统计 2015 年 12 月 31 日发行人与同行业上市公司的偿债能力指标对比如下表所示：

股票简称	股票代码	资产负债率（%）
中电远达	SH.600292	40.33
伟明环保	SH.603568	44.43
高能环境	SH.603588	43.31
启迪桑德	SZ.000826	60.35
凯美特气	SZ.002549	26.97
清新环境	SZ.002573	53.71
东江环保	SZ.002672	51.84
碧水源	SZ.300070	23.27
中电环保	SZ.300172	31.14
永清环保	SZ.300187	42.34
维尔利	SZ.300190	42.02
国祯环保	SZ.300388	76.95
博世科	SZ.300422	64.58
平均值		46.25
发行人		57.94

通过上表可以看出，本次发行前，公司资产负债率 57.94% 高于同行业平均水平，假定不考虑其它因素影响，本次发行完成且募集资金偿还银行借款后，公

公司的资产负债率将由 57.94% 下降至 47.25%，和同行业平均水平基本一致。因此，本次发行完成后，公司财务结构将趋于稳健，利息负担亦将有所降低。

因此，公司本次募集资金用于偿还银行贷款后，其资产负债率水平和同行业平均水平基本一致，偿还银行贷款的金额与实际需求相符，不存在通过偿还贷款变相将新增银行贷款用于其他项目等变相使用募集资金的情形。

3、公司银行授信及使用情况

由于申请人中国天楹为控股型公司，金融机构主要对中国天楹旗下各子公司进行银行授信，截至本次非公开发行股票预案公告日，商业银行对申请人的控股子公司的授信总额为 28.10 亿元，公司已使用授信额度为 23.30 亿元，未使用的授信额度为 4.80 亿元，具体情况如下：

单位：亿元

银行名称	授信品种	授信总额	授信尚未使用余额
中国建设银行	项目贷款	14.45	1.80
招商银行	项目贷款	2.25	0.12
	流动资金贷款		
江苏如东农村商业银行	项目贷款	0.80	0.25
国家开发银行	项目贷款	4.00	2.00
中国农业银行	流动资金贷款	5.20	0.33
兴业银行	流动资金贷款	0.20	-
浦发银行	流动资金贷款	1.20	0.30
合计		28.10	4.80

公司超过 23.30 亿元的授信额度均已使用，且授信无法等同于公司债权融资，授信空间较小使得公司未来债务融资更为困难，加之公司负债率高于行业平均水平，为了降低公司资产负债率，改善公司流动性，公司有必要通过股权融资的方式偿还部分借款，从而有效控制财务风险，降低债权融资的边际成本。

4、通过股权融资方式偿还全部银行贷款的必要性和合理性

公司利用本次非公开发行部分募集资金偿还公司部分银行贷款，能够优化资本结构，降低财务费用，提高公司整体经营效益。

（1）降低资产负债率，优化资本结构

为了配合主营业务的发展和环保产业战略布局，公司近年来主要通过银行贷款等方式获得发展所需资金，资产负债率处于行业较高水平。截至 2015 年 12 月 31 日，公司资产负债率为 57.94%。公司利用本次非公开发行募集的资金偿还部分银行贷款，能够适当降低资产负债率，优化资本结构。

（2）减少财务费用，增强盈利能力

近年来，公司有息负债和财务费用增长较快。截至 2015 年 12 月 31 日，公司短期借款 26,600.00 万元、长期借款 128,900.00 万元。2013 年、2014 年和 2015 年，公司借款利息支出（含利息资本化部分）分别为 6,402.93 万元、6,292.88 万元和 10,556.16 万元。公司利用本次非公开发行募集资金偿还部分银行贷款，能够降低财务费用，提高公司盈利能力。按照保守测算，归还银行借款 22,300.00 万元后，每年可节省利息支出约 1,165.17 万元。

公司于《中国天楹股份有限公司非公开发行 A 股股票预案（修订稿）》/“第二节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”/“二、本次募集资金投资项目的可行性分析”/“（三）项目可行性分析”/“4、偿还借款”中对上述内容进行补充披露。

（三）保荐机构核查意见

保荐机构通过查阅发行人信息披露文件、最近三年审计报告、公司与相关银行签订的综合授信合同和贷款合同，分析同行业可比上市公司资产负债率，与发行人董事、高级管理人员、财务人员沟通等方式，对上述事项进行了核查。

经核查，保荐机构认为：发行人资产负债率高于同行业可比上市公司资产负债率，财务费用较高。发行人拟用募集资金偿还银行借款的规模，考虑了公司的资产负债情况、银行授信情况、未来发展规划等因素，以募集资金偿还银行借款具备经济性，符合长期发展的实际需要，有利于申请人降低资产负债率，优化资本结构，减少财务费用，增强盈利能力。发行人已披露了通过股权融资方式偿还

银行贷款的必要性和合理性，以及募集资金偿还银行贷款的具体安排，归还银行贷款不超过实际需要量。

问题 2

本次募集 15,018.53 万元用于环保工程技改及扩产项目， 该项目实施主体为申请人子公司江苏天蓝，主要生产成套生活垃圾焚烧处理设备，请申请人结合江苏天蓝的经营情况补充说明此次募投项目的具体建设内容、达产后产能情况以及本次募投项目的谨慎性，本次募投是否会增加关联交易，请保荐机构核查上述事项并发表明确意见。

回复如下：

（一）环保工程技改及扩产项目具体建设内容

本项目主要为对外提供环保工程项目设计以及环保设备供应等服务，产品主要应用于垃圾焚烧处理领域，包括机械炉排焚烧炉及烟气净化装置等。

本项目计划投资总额 18,018.53 万元，其中，建设投资 15,018.53 万元，铺底流动资金 3,000.00 万元，预计建设期为 1 年。本项目建设投资内容及概算如下：

单位：万元

序号	项目名称	总投资金额	首次董事会前已投入金额	拟使用募集资金金额
1	建设投资总额	15,018.53	-	14,973.53
(1)	建筑工程支出	3,712.25	-	3,712.25
(2)	设备购置支出	10,347.60	-	10,347.60
(3)	安装工程支出	327.38	-	327.38
(4)	其他费用	631.30	-	586.30
2	铺底流动资金	3,000.00	-	
合计		18,018.53	-	14,973.53

建设投资具体明细如下：

单位：万元

序号	工程和费用名称	建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计
1	工程费用	3,712.25	10,347.60	327.38	631.30	15,018.53
1.1	主体工程	3,527.25	7,827.10	189.23		11,543.58
1.1.1	金加工车间	804.00	1,651.60	37.78		2,493.38

序号	工程和费用名称	建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计
1.1.2	电气装配车间	609.70	594.00	11.88		1,215.58
1.1.3	热处理房	125.63	289.00	7.32		421.95
1.1.4	装配车间	1,929.60	1,541.00	35.82		3,506.42
1.1.5	废料库	58.32		5.00		63.32
1.1.6	下料车间		1,376.00	32.08		1,408.08
1.1.7	钣金车间		1,623.50	43.67		1,667.17
1.1.8	表面处理车间		752.00	15.68		767.68
1.2	公用工程	172.00	1,575.00	118.15		1,865.15
1.2.1	供配电	25.00	600.00	60.00		685.00
1.2.2	给排水(含循环水池)	11.30	125.00	18.75		155.05
1.2.3	供气设施	103.70	400.00	20.00		523.70
1.2.4	空压站	32.00	380.00	19.00		431.00
1.2.5	通讯与监控系统		20.00	0.40		20.40
1.2.6	消防		50.00			50.00
1.3	环境保护工程	13.00	200.00	20.00		233.00
1.4	运输工程		695.50			695.50
1.5	职业安全卫生		50.00			50.00
1.6	工程费用及其他费用之和				631.30	631.30
1.6.1	建设单位管理费				356.30	356.30
1.6.2	勘察设计费				40.00	40.00
1.6.3	工程监理费				22.00	22.00
1.6.4	工程保险费				15.00	15.00
1.6.5	生产职工培训费				30.00	30.00
1.6.6	办公及生活家俱购置费				168.00	168.00
	建设投资合计	3,712.25	10,347.60	327.38	631.30	15,018.53

(二) 环保工程技改及扩产项目达产后产能情况

本项目扩建和技改后新增生产规模总计 6,600 吨，包括 6 套 500 吨以及 6 套 600 吨机械炉排焚烧炉及配套烟气净化装置（具体产品信息如下），达产后新增产能情况如下表所示：

序号	产品名称	单位	规格	单价(含税)	产量
1	500 吨/日机械炉排焚烧炉	套	SLC500-4.0/400	3,830.00 万元	6

	及配套装置				
2	600吨/日机械炉排焚烧炉 及配套装置	套	SLC600-4.0/400	4,130.00 万元	6
合计					12

(三) 本次募投项目的谨慎性

1、本次募投项目经过了充分的内部论证

本次募投项目投向和具体方案均已经过了公司经营管理团队的充分论证，公司组织了专业团队对项目实施主体和项目建设投资明细进行了深入的考察和测算，在此基础上公司出具了《非公开发行股票募集资金运用可行性分析报告》，该报告已经公司董事会、股东大会审议通过。

2、项目必要性

(1) 项目投向符合国家政策导向

国务院印发的《国家环境保护“十二五”规划》、《“十二五”节能环保产业发展规划》、《生物产业发展规划》、《国务院关于印发《关于加快发展节能环保产业的意见》、《关于加强城市基础设施建设的意见》及国务院办公厅印发《“十二五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划》的文件明确指出：加快城镇生活垃圾处理设施建设，到 2015 年，全国城市生活垃圾无害化处理率达到 80%，所有县具有生活垃圾无害化处理能力，鼓励垃圾厌氧制气、焚烧发电和供热、填埋气发电、餐厨废弃物资源化利用；明确“垃圾处理”为环保产业重点领域；提出“充分利用农林剩余物、沙生植物平茬物及灌木林、生活垃圾、蔗渣、畜禽粪便、有机污水等，因地制宜发展各类生物质发电技术，加快生物质发电关键设备的研发和产业化”；到 2015 年，直辖市、省会城市和计划单列市生活垃圾全部实现无害化处理，设市城市生活垃圾无害化处理率达到 90%以上，县具备垃圾无害化处理能力，县城生活垃圾无害化处理率达到 70%以上；到 2015 年，城镇生活垃圾无害化处理能力达到 87 万吨/日以上，生活垃圾焚烧处理设施达到无害化处理总能力的 35%以上。以大中城市为重点，建设垃圾分类示范城市（区）和生活垃圾存量治理示范项目。推动垃圾处理技术装备成套化，重点发展大型垃圾焚烧设施炉排及

其传动系统、循环流化床预处理工艺技术、焚烧烟气净化技术和垃圾渗滤液处理技术等，重点推广 300 吨/日以上生活垃圾焚烧炉及烟气净化成套装备。

(2) 公司产能升级为项目实施提供良好基础

目前我国环保设备领域还是处于发展阶段，国内企业结构分散，从业企业数量众多，但以中小企业为主，集中度不高，生产设备技术水平也参差不齐。

南通天蓝作为江苏天楹子公司，依靠在垃圾焚烧发电行业多年的经验以及成熟、领先的技术优势，已成为专业垃圾焚烧设备制造企业，目前除了供应公司自建项目外，其还对外销售垃圾焚烧设备、烟气净化系统及垃圾渗滤液处理系统等垃圾处理领域设备。。随着垃圾焚烧发电业务规模的逐步扩大，业务触角延伸填埋气、建筑垃圾处理、餐厨垃圾等领域，同时承接的对外环保工程项目数量不断增加，南通天蓝现有产能已无法满足业务增长需求，因此，公司拟使用募集资金扩建环保工程项目以扩大环保设备生产产能。

(3) 项目实施匹配公司需求的增长

随着“十二五”规划进程的不断推进，全国各地开始兴建垃圾焚烧发电处理厂，以改变原有填埋为主的垃圾处理模式，垃圾焚烧发电未来市场前景广阔。2015 年度公司新签莒南、太和、蒲城、民权等垃圾焚烧发电项目，原有的启东、连江、平湖、滨州、辽源等改扩建项目亦在建设之中。此外，公司也逐步开始对外提供焚烧炉的等主要设备，向全国至海外各地兴建的垃圾焚烧发电项目提供设计、研发以及改造等服务。近年来公司已签署了包括泰国 VKE 项目、江都垃圾焚烧发电项目和厦门市后坑垃圾焚烧发电厂臭气治理与除臭系统改造工程等对外环保工程合同，在填埋气、建筑垃圾、餐厨领域公司已取得拓展成果，随着产业链的不断健全以及海外发展战略的大举推进，未来设备生产需求将不断增长。各项目的交货周期要求不断的提高，垃圾焚烧发电技术升级使得产品生产难度、技术指标不断提升，公司现有的工艺水平、垃圾焚烧生产产能无法满足现有的需求。

随着环保工程技改及扩产项目达产，公司将能生产更大吨位的垃圾焚烧炉及烟气设备，新增生产规模总计约 6,600 吨，机械化改造带来生产技术的提升以及

生产周期缩短。因而，该募投项目投产带来的公司新增产能能够有效支持公司垃圾焚烧发电项目和对外环保工程业务的持续增长。

(4) 本次募投项目有助于公司提升工艺水平及设备生产效率

公司目前的环保设备的生产工艺一定程度上依赖人工以及外协厂商，包括镗孔、折弯、金属部件加工以及热处理等步骤，这一定程度上限制了公司生产效率的提升和盈利能力的增强。此外，随着行业技术的进步，未来对环保设施的质量、技术指标以及工程进度管理要求不断提高，公司亟需通过此次技改对原有工艺进行改造，大幅提升自主生产能力，并减少外加工以及人工处理，提升生产高机械化、自动化以及智能化程度，随着技术不断革新以及业务类型复杂化，对生产设备的自动化、智能化要求进一步加剧。本次技改及项目扩产完成后，公司的产能将得到一定的提升，设备品质得到保障，交货周期加快，所生产设备规格也更为丰富，公司的盈利能力将得到有效提升，有助于增强公司的盈利能力和行业竞争力。

(5) 同行业可比业务收入和盈利情况对比分析

发行人全资子公司南通天蓝多年来致力于提供环保项目运营所需设备的供应及相关伴随服务，主要产品包括生活垃圾焚烧炉排炉、垃圾焚烧烟气洗涤塔、垃圾焚烧烟气净化组合式脱酸系统、生活垃圾渗沥液厌氧污泥掺烧焚烧综合处理装置等。

目前，国内同行业上市公司盛运环保（300090）主营业务领域为垃圾焚烧发电，产品涉及垃圾焚烧发电成套尾气处理设备、机械炉排炉的炉排、垃圾输送设备等的研发制造和安装。启迪桑德（000826）主营业务为城市垃圾、工业固体废弃物及危险废弃物的处置和回收利用及相关配套设备设施的生产与销售。华光股份（600475）主营业务为电站锅炉、工业锅炉、压力容器、烟气脱硫净化设备、燃气轮机余热锅炉、垃圾焚烧锅炉、特种锅炉和水处理设备的制造，产品涉及垃圾焚烧锅炉的设计和制造。

发行人环保工程技改及扩产项目的收入、成本与上述可比公司 2015、2014 以及 2013 年度的数据对比如下：

单位：万元

公司及业务	年度	营业收入	营业成本	毛利	毛利率
盛运环保之 焚烧炉及其他 设备板块	2015 年度	23,298.72	13,990.48	9,308.24	39.95%
	2014 年度	15,498.75	8,681.69	6,817.06	43.98%
	2013 年度	17,272.45	12,552.82	4,719.64	27.32%
华光股份之 环保新能源发 电设备板块	2015 年度	60,361.09	50,530.00	9,831.09	16.29%
	2014 年度	53,188.22	45,709.89	7,478.33	14.06%
	2013 年度	60,955.02	55,098.40	5,856.62	9.61%
启迪桑德之 环保设备安装 及技术咨询业 务板块	2015 年度	81,683.96	39,770.26	41,913.7	51.31%
	2014 年度	45,921.37	20,056.60	25,864.77	56.32%
	2013 年度	31,594.00	19,381.00	12,213.00	38.66%
发行人本次募投项目		40,820.50	27,813.68	13,006.82	31.86%

注：可比上市公司数据摘自其 2014 年、2015 年年度报告。

其中，盛运环保、启迪桑德主要从事各类环保工程项目，包括垃圾焚烧炉及其他配套设备的生产，2014 年毛利率较 2013 年显著提高，2015 年总体趋于稳定；华光股份环保新能源发电设备板块毛利率较低，主要系该板块业务多元化，除包含垃圾焚烧锅炉外，还包含毛利率相对较低的余热锅炉、生物质锅炉、燃气锅炉、热水锅炉等，业务结构相对复杂，导致其毛利率与其他同行业上市公司差异较大。

综上，行业内的毛利普遍范围在 27%至 56%区间内，由于产品型号的不同，产品毛利率有所不同，此外，启迪桑德、盛运股份在环保设备领域多年的生产经营管理使得其本身效益也在不断发展。经比较，发行人与同行业上市公司相关业务数据，公司环保设备的毛利预测相较于同行业企业较为谨慎，相关效益指标处在合理范围内。

（四）本次募投项目是否会增加关联交易

该项目实施主体南通天蓝为江苏天楹的全资子公司，目前南通天蓝除了供应公司的自建项目外，其余均为对外销售垃圾焚烧设备、烟气净化系统及垃圾渗滤液处理系统等垃圾处理领域设备。随着南通天蓝募投项目投产达产，其产能将逐步扩大，南通天蓝承接的对外环保工程项目数量也将不断增加。

江苏天楹持有南通天蓝 100%股权，除了供应公司的自建项目外，均为对非关联方销售，不存在向供应公司实际控制人控制的其他公司的情况，公司实际控制人控制的其他公司也不涉及经营垃圾焚烧发电及其相关产业，因而环保工程技改及扩产项目不会增加关联交易。

（五）保荐机构的核查过程及核查意见

保荐机构通过查阅和分析发行人的财务报告、投资计划、募集资金可行性分析报告，查阅和对比同行业上市公司有关公开资料，并与发行人董事、高级管理人员、财务人员及南通天蓝管理人员就上述事项进行了沟通。

经核查，保荐机构认为：

1、环保工程技改及扩产项目的投资方向符合行业发展方向，投资总额测算经过了公司充分论证，项目的收益测算过程合理、依据充分、具有谨慎性，与行业可比公司相比具有可行性。

2、环保工程技改及扩产项目投产达产有利于提升发行人工艺水平并扩大发行人的产能，提高发行人主营业务收入，增强发行人持续盈利能力。

3、本次募投项目的实施不会增加公司的关联交易，也不会削弱公司业务的独立性。

问题 3

请申请人补充说明报告期内公司未进行分红的原因，请保荐机构对申请人分红情况是否符合《公司章程》中现金分红相关的条款、最近三年现金分红政策实际执行情况是否符合证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第 3 号-上市公司现金分红》的规定发表核查意见。

回复如下：

（一）发行人的近三年的利润分配情况

由于发行人母公司 2013 年度、2014 年度、2015 年度未分配利润连续为负，故发行人报告期内未进行利润分配。公司最近三年利润分配方案和《公司章程》有关现金分红的条款如下：

1、2013 年度利润分配情况

（1）公司（原中科健）2013 年度实现归属于母公司所有者的净利润为 1,131,546,995.33 元，主要系报告期内完成破产重整程序，根据重整计划将豁免债务确认债务重组收益所致，截至 2013 年 12 月 31 日，母公司未分配利润为 -979,716,412.08 元。鉴于母公司未分配利润为负数，公司 2013 年度不进行利润分配，也不进行资本公积金转增股本。

（2）2013 年《公司章程》有关利润分配的政策如下：

“第一百五十五条 公司利润分配政策：

（一） 利润分配的原则

公司应根据法律、法规的相关规定，实施积极的利润分配政策，重视对投资者的合理回报，保持利润分配政策的连续性和稳定性。公司利润分配不得超过累计可供分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力，并坚持如下原则：

- 1、 按法定顺序分配的原则；
- 2、 若存在未弥补亏损不得进行利润分配的原则；
- 3、 公司持有的本公司股份不得分配利润的原则；

4、如股东存在违规占用公司资金情形的，公司在利润分配时，应当先从该股东应分配的现金红利中扣减其占用的资金。

(二) 公司实施现金分红时须同时满足下列条件：

1、公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值、且现金充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；

2、审计机构对公司该年度或半年度财务报告出具标准无保留意见审计报告；

3、公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）。重大投资计划或重大现金支出是指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备、房屋建筑物、土地使用权的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计资产总额的30%。

(三) 现金分红比例的规定

1、公司应保持利润分配政策的连续性与稳定性，在满足现金分红的条件下，每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的10%，且任何三个连续年度内，公司以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的30%；

2、当年未分配的可分配利润可留待以后年度进行分配；

3、公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

(四) 股利分配的时间间隔

在满足上述现金分红条件情况下，公司将积极采取现金方式分配股利，原则上每年度进行一次现金分红，公司董事会可以根据公司盈利情况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。

(五) 股票股利发放条件

公司可以根据年度的盈利情况及现金流状况,在保证最低现金分红比例和公司股本规模及股权结构合理的前提下,注重股本扩张与业绩增长保持同步,公司可以考虑采取股票股利的方式分配利润。

(六) 利润分配政策的决策程序与机制

1、公司利润分配政策和利润分配预案应由公司董事会制定,并经监事会审议通过后提交公司股东大会批准。公司应切实保障社会公众股东参与股东大会的权利,董事会、独立董事和符合一定条件的股东可以向公司股东征集其在股东大会的投票权。

2、董事会审议现金分红具体预案时,应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序的要求等事宜。

3、董事会在决策和形成利润分配预案时,要详细记录管理层建议、参会董事的发言要点、独立董事意见、董事会投票表决情况等内容,并形成书面记录作为公司档案妥善保存。

4、股东大会对现金分红具体预案进行审议时,应当通过多种渠道主动与股东(尤其是中小股东)进行沟通和交流(包括但不限于提供网络投票表决、邀请中小股东参会等),充分听取中小股东的意见和诉求,并及时答复中小股东关心的问题。

5、公司应在年度报告、半年度报告中披露利润分配预案和现金利润分配政策执行情况。若年度盈利但未提出现金利润分配方案,董事会应当在年度报告中详细说明未提出现金利润分配方案的原因、未用于现金利润分配的资金留存公司的用途和使用计划。公司在召开股东大会时,除现场会议外,应向股东提供网络形式的投票平台,独立董事应对此事发表独立意见并公开披露。

6、监事会应当对董事会制定或修改的利润分配预案进行审议,并经过半数监事通过。若公司年度盈利但未提出现金利润分配方案,监事会应就相关政策、规划执行情况发表专项说明和意见。监事会应对利润分配方案和股东回报规划的执行情况进行监督。

7、公司根据生产经营状况、投资规划和长期发展的需要，或者外部经营环境发生变化，确实需要调整利润分配政策的，应以股东权益保护为出发点，调整后的利润分配政策不得违反相关法律法规、规范性文件和本章程的有关规定；有关调整利润分配政策的议案，由独立董事、监事会发表意见，经公司董事会审议后提交公司股东大会批准，并经出席股东大会的股东所持表决权的2/3以上通过。公司同时应当提供网络投票方式以方便中小股东参与股东大会表决。

8、公司提供多种途径（电话、传真、电子邮件、互动平台等）接受所有股东对公司分红的建议和监督。”

（3）对照说明如下：

A、截至2013年12月31日，公司（原中科健）母公司未分配利润为-979,716,412.08元，不满足实施现金分红关于“公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值”的条件，符合若存在未弥补亏损不得进行利润分配的原则。

B、公司董事会、股东大会在审议2014年度利润分配方案前，通过互动易、电话、传真、网络等渠道广泛听取中小股东的意见。

C、公司2013年度分配方案经2014年3月10日召开的第五届董事会第三十二次会议决议审议通过，独立董事发表了独立意见，并经2014年6月18日召开的2013年度股东大会审议通过。公司2013年度利润分配方案决策程序和机制符合公司章程的要求。

2、2014年度利润分配情况

（1）公司（重组完成后的中国天楹）2014年度合并会计报表实现归属于母公司所有者净利润为人民币175,015,909.54元，截至2014年12月31日，母公司未分配利润为-988,125,466.51元。鉴于母公司未分配利润为负数，公司2014年度不进行利润分配。

（2）2014年《公司章程》有关利润分配的规定如下：

“第一百五十六条 公司利润分配政策为：

(一) 利润分配原则：公司实行持续、稳定的利润分配政策，利润分配应重视对投资者的合理投资回报，兼顾公司的可持续发展，公司利润分配不得超过累计可供分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

(二) 利润分配形式：公司利润分配可采取现金、股票、现金与股票相结合的方式或者法律允许的其他方式，并优先考虑采用现金方式分配股利；公司最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的百分之三十，在公司未分配利润为正、报告期净利润为正，以及满足公司正常生产经营的资金需求且足额预留法定公积金的情况下，如无重大投资计划或重大现金支出等事项发生，公司应当采取现金方式分配股利。

采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。在满足购买原材料的资金需求、可预期的重大投资计划或重大现金支出的前提下，公司董事会可以根据公司当期经营利润和现金流情况进行中期分红，具体方案须经公司董事会审议后提交公司股东大会批准。

(三) 公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照本章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

1. 公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 **80%**；

2. 公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 **40%**；

3. 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 **20%**；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，按照前项规定处理。

(四) 公司利润分配的决策程序和机制如下：

1. 公司利润分配政策和利润分配预案应由公司董事会制订，具体分配方案由公司经营层拟定后提交公司董事会、监事会审议。董事会就利润分配方案的合理性进行充分讨论，形成专项决议后提交股东大会审议。公司应切实保障社会公

众股东参与股东大会的权利，董事会、独立董事和符合一定条件的股东可以向公司股东征集其在股东大会的投票权，审议利润分配方案时，公司可为股东提供网络投票方式；

2. 公司在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。

3. 独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

4. 股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括但不限于提供网络投票表决、邀请中小股东参会等），充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

5. 公司采取股票或者现金股票相结合的方式分配利润或调整利润分配政策时，需经公司股东大会以特别决议方式审议通过。

（五）利润分配政策调整：公司根据生产经营、重大投资、发展规划等方面的资金需求情况，确需对利润分配政策进行调整的，应当由董事会作出专题讨论，详细论证说明理由，有关调整利润分配政策的议案，需事先征求独立董事及监事会的意见，经公司董事会审议通过后，方可提交股东大会特别决议通过；调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。为充分听取中小股东意见，公司可通过提供网络投票等方式为社会公众股东参加股东大会提供便利，必要时独立董事可公开征集中小股东投票权。

（六）公司应当在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况，并对下列事项进行专项说明：

1. 是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求；
2. 分红标准和比例是否明确和清晰；
3. 相关的决策程序和机制是否完备；

4. 独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用；

5. 中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到了充分保护等。

对现金分红政策进行调整或变更的，还应对调整或变更的条件及程序是否合规和透明等进行详细说明。

（七）存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。”

（3）对照说明如下：

A、截至 2014 年 12 月 31 日，公司（重组完成后的中国天楹）母公司未分配利润为-988,125,466.51 元，不满足实施现金分红关于“在公司未分配利润为正、报告期净利润为正”的条件，因此无需分配现金红利。

B、公司董事会、股东大会在审议 2014 年度利润分配方案前，通过互动易、电话、传真、网络等渠道广泛听取中小股东的意见。

C、公司 2014 年度分配方案经 2015 年 4 月 17 日召开的第六届董事会第七次会议决议审议通过，独立董事发表了独立意见，并经 2015 年 5 月 12 日召开的 2014 年度股东大会审议通过。因此，公司 2014 年度利润分配方案决策程序和机制符合公司章程的要求。

3、2015 年度利润分配情况

（1）公司（重组完成后的中国天楹）2015 年度合并会计报表实现归属于母公司所有者净利润为人民币 228,195,230.21 元，截至 2015 年 12 月 31 日，母公司未分配利润为-894,988,563.04 元。鉴于母公司未分配利润为负数，公司 2015 年度不进行利润分配。

（2）2015 年《公司章程》有关利润分配的规定与前述 2014 年《公司章程》的规定一致。

（3）对照说明如下：

A、截止 2015 年 12 月 31 日，公司母公司未分配利润为-894,988,563.04 元，不满足实施现金分红关于“在公司未分配利润为正、报告期净利润为正”的条件，因此无法分配现金红利。

B、公司董事会、股东大会在审议 2015 年度利润分配方案前，通过互动易、电话、传真、网络等渠道广泛听取中小股东的意见。

C、公司 2015 年度分配方案经 2016 年 3 月 23 日召开的第六届董事会第十五次会议决议审议通过，独立董事发表了独立意见，并经 2016 年 4 月 15 日召开的 2015 年度股东大会审议通过。因此，公司 2015 年度利润分配方案决策程序和机制符合公司章程的要求。

(二) 《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》的落实情况

《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》相关规定	公司落实情况
<p>一、上市公司应当进一步强化回报股东的意识，严格依照《公司法》和公司章程的规定，自主决策公司利润分配事项，制定明确的回报规划，充分维护公司股东依法享有的资产收益等权利，不断完善董事会、股东大会对公司利润分配事项的决策程序和机制。</p>	<p>公司严格依照《公司法》、《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》等法规的有关规定，于《公司章程》中约定利润分配政策。</p> <p>公司2014年6月18日召开的2013年年度股东大会审议通过了《公司章程修订案》，完善了利润分配政策。</p> <p>公司制定了《关于未来三年（2015-2017年）股东回报规划的议案》，并经2015年第二次临时股东大会审议通过，对未来三年（2015-2017年）的股东回报作出规划。</p>
<p>二、上市公司制定利润分配政策尤其是现金分红政策时，应当履行必要的决策程序。董事会应当就股东回报事宜进行专项研究论证，详细说明规划安排的理由等情况。上市公司应当通过多种渠道充分听取独立董事以及中小股东的意见，做好现金分红事项的信息披露，并在公司章程中载明以下内容：</p> <p>（一）公司董事会、股东大会对利润分配尤其是现金分红事项的决策程序和机制，对既定利润分配政策尤其是现金分红政策作出调整的具体条件、决策程序和机制，以及为充分听取独立董事和中小股东意见所采取的措施。</p>	<p>报告期内公司制定的利润分配政策业经董事会及股东大会审议通过，履行了必要的决策程序。</p> <p>报告期内公司现金分红决策充分听取了独立董事及中小股东意见，并履行了信息披露义务。公司现行有效的《公司章程》第一百五十六条已载明《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》第二条要求的相关事项。公司报告期内历次利润分配政策的制定均按照《公司章程》的规定严格执行。</p>

《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》相关规定	公司落实情况
<p>(二) 公司的利润分配政策尤其是现金分红政策的具体内容, 利润分配的形式, 利润分配尤其是现金分红的期间间隔, 现金分红的条件, 发放股票股利的条件, 各期现金分红最低金额或比例(如有)等。首次公开发行股票公司应当合理制定和完善利润分配政策, 并按照本通知的要求在公司章程(草案)中载明相关内容。保荐机构在从事首次公开发行股票保荐业务中, 应当督促首次公开发行股票公司落实本通知的要求。</p>	
<p>三、上市公司在制定现金分红具体方案时, 董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜, 独立董事应当发表明确意见。股东大会对现金分红具体方案进行审议时, 应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流, 充分听取中小股东的意见和诉求, 并及时答复中小股东关心的问题。</p>	<p>公司现行有效的《公司章程》第一百五十六条明确载明了利润分配的原则、利润分配形式、差异化的现金分红政策以及董事会及股东大会对利润分配方案的决策程序和机制、公司利润分配政策的调整程序、奶大怒报告对现金分红政策需披露的专项说明以及对股东违规占用资金扣减其分配红利等内容。</p> <p>报告期内公司制定现金分红方案及股东大会对现金分红方案进行审议均严格按照《公司章程》的规定执行。</p>
<p>四、上市公司应当严格执行公司章程确定的现金分红政策以及股东大会审议批准的现金分红具体方案。确有必要对公司章程确定的现金分红政策进行调整或者变更的, 应当满足公司章程规定的条件, 经过详细论证后, 履行相应的决策程序, 并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。</p>	<p>公司报告期内历次现金分红均严格执行了《公司章程》确定的现金分红政策以及股东大会审议批准的现金分红具体方案。</p> <p>报告期内公司根据《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》的相关规定于2014年5月对《公司章程》所载的现金分红政策进行了调整, 该次调整业经公司 2013 年年度股东大会审议通过。</p>
<p>五、上市公司应当在定期报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况, 说明是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求, 分红标准和比例是否明确和清晰, 相关的决策程序和机制是否完备, 独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用, 中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会, 中小股东的合法权益是否得到充分维护等。对现金分红政策进行调整或变更的, 还要详细说明调整或变更的条件和程序是否合规和透明等。</p>	<p>公司报告期各年年度报告均在“第四节 董事会报告”的“公司利润分配及分红派息情况”部分明确公司尚不符合现金分红的条件, 选择不适用该选项。</p>
<p>六、首次公开发行股票公司应当在招股说明书中做好利润分配相关信息披露工作:</p>	<p>不适用</p>

《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》相关规定	公司落实情况
<p>(一) 披露公司章程(草案)中利润分配相关内容。</p> <p>(二) 披露董事会关于股东回报事宜的专项研究论证情况以及相应的规划安排理由等信息。</p> <p>(三) 披露公司利润分配政策制定时的主要考虑因素及已经履行的决策程序。利润分配政策中明确不采取现金分红或者有现金分红最低比例安排的,应当进一步披露制定相关政策或者比例时的主要考虑因素。公司利润主要来源于控股子公司的,应当披露控股子公司的财务管理制度、章程中利润分配条款内容以及能否保证公司未来具备现金分红能力。公司应结合自身生产经营情况详细说明未分配利润的使用安排情况。</p> <p>(四) 披露公司是否有未来 3 年具体利润分配计划。如有,应当进一步披露计划的具体内容、制定的依据和可行性。公司应结合自身生产经营情况详细说明未分配利润的使用安排情况。</p> <p>(五) 披露公司长期回报规划的具体内容,以及规划制定时主要考虑因素。分红回报规划应当着眼于公司的长远和可持续发展,在综合分析企业经营发展实际、股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等因素的基础上,充分考虑公司目前及未来盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段、项目投资资金需求、本次发行融资、银行信贷及债权融资环境等情况,建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制,保持利润分配政策的连续性和稳定性。</p> <p>(六) 在招股说明书中作“重大事项提示”,提醒投资者关注公司发行上市后的利润分配政策、现金分红的最低比例(如有)、未来 3 年具体利润分配计划(如有)和长期回报规划,并提示详细参阅招股说明书中的具体内容。</p> <p>保荐机构应当在保荐工作报告中反公司利润分配政策的完善情况,对公司利润分配的决策机制是否符合本规定,对公司利润分配政策和未来分红规划是否注重给予投资者合理回报、是否有利于保护投资者合法权益</p>	

《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》相关规定	公司落实情况
等发表明确意见。	
<p>七、拟发行证券的上市公司应制定对股东回报的合理规划，对经营利润用于自身发展和回报股东要合理平衡，要重视提高现金分红水平，提升对股东的回报。</p> <p>上市公司应当在募集说明书或发行预案中增加披露利润分配政策尤其是现金分红政策的制定及执行情况、最近 3 年现金分红金额及比例、未分配利润使用安排情况，并作“重大事项提示”，提醒投资者关注上述情况。保荐机构应当在保荐工作报告中对上市公司利润分配政策的决策机制是否合规，是否建立了对投资者持续、稳定、科学的回报机制，现金分红的承诺是否履行，本通知的要求是否已经落实发表明确意见。</p> <p>对于最近 3 年现金分红水平较低的上市公司，公司及保荐机构应结合不同行业 and 不同类型公司的特点和经营模式、公司所处发展阶段、盈利水平、资金需求等因素说明公司现金分红水平较低的原因，并对公司是否充分考虑了股东要求和意愿、是否给予了投资者合理回报以及公司的现金分红政策是否符合上市公司股东利益最大化原则发表明确意见。</p>	<p>公司制定了《关于未来三年（2015-2017 年）股东回报规划的议案》，并经 2015 年第二次临时股东大会审议通过，对未来三年（2015-2017 年）的股东回报作出规划。</p> <p>公司在本次非公开发行预案“第四节 公司股利分配政策及股利分配情况”披露了公司《公司章程》规定的利润分配政策、公司最近三年利润分配及未分配利润使用情况、未来三年（2015-2017 年）股东回报规划等内容，并将该等内容作“相关的风险的说明”，提醒投资者关注上述情况。</p>
<p>八、当事人进行借壳上市、重大资产重组、合并分立或者因收购导致上市公司控制权发生变更的，应当按照本通知的要求，在重大资产重组报告书、权益变动报告书或者收购报告书中详细披露重组或者控制权变更后上市公司的现金分红政策及相应的规划安排、董事会的情况说明等信息。</p>	<p>根据中科健2013年第二次临时股东大会决议，并经中国证券监督管理委员会《关于核准中国科健股份有限公司向严圣军等发行股份购买资产并募集配套资金的批复》（证监许可[2014]447号）核准，2014年5月公司向江苏天楹环保能源股份有限公司全体17名股东发行股份，购买其持有的江苏天楹环保能源股份有限公司100%的股份。国金证券在《发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》之“第十四 其他重要事项说明”之“十一、本次交易完成后上市公司股东回报规划及利润分配政策”中详细披露了重组完成后上市公司的现金分红政策及相应的规划安排及董事会的情况，并对利润分配的原则、利润分配形式、差异化的现金分红政策以及董事会及股东大会对利润分配方案的决策程序和机制、公司利润分配政策的调整程序进行了详细说明。</p>

《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》相关规定	公司落实情况
九、各证监局应当将本通知传达至辖区内各上市公司，督促其遵照执行。各证监局、上海及深圳证券交易所、会内相关部门应当加强对上市公司现金分红政策的决策过程、执行情况以及信息披露等事项的监管。	不适用

（三）公司在年度股东大会上落实《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》的相关情况

公司于 2014 年 6 月 18 日召开的 2013 年年度股东大会审议通过了《公司章程修订案》，该次《公司章程》修改包括根据《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》的相关要求对利润分配政策作进一步修订的完善，本次修订进一步明确了现金分红政策，完善了现金分红的决策程序和机制，并对利润分配的原则、利润分配形式、差异化的现金分红政策以及董事会及股东大会对利润分配方案的决策程序和机制、公司利润分配政策的调整程序进行了详细说明。

（四）保荐机构的核查程序和核查意见

保荐机构实施了以下程序：查阅了发行人《公司章程》、《公司章程修订案》、《关于未来三年（2015-2017 年）股东回报规划的议案》、报告期内年度报告、与股利分配和现金分红相关的董事会和股东大会决议等文件，了解了发行人利润分配政策的制定及执行情况，并与《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》相关规定进行逐条核对落实，确认发行人报告期内经年度股东大会审议通过的利润分配方案的制定及执行是否符合《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》的相关要求。

经核查，保荐机构认为：

1、发行人最近三年的现金分红情况符合《公司法》及分红当年《公司章程》的相关规定。

2、发行人已按照《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》的要求落实对现金分红政策的完善。

3、报告期内公司对利润分配政策作出的修订注重对投资者稳定、合理的回报，有利于保护投资者的合法权益，符合《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》的相关要求。此外，发行人报告期内经年度股东大会审议通过的利润分配方案的制定及执行亦符合《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》的相关要求。报告期内发行人已按照《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》的要求落实对现金分红政策的完善。

问题 4

申请人于 2015 年披露非公开发行预案并向我会提交相关申请材料，后申请人撤回了相关申请材料，前次预案中拟募投的“南通市区建筑垃圾资源化利用项目”等并未包含在本次非公开发行方案中，请申请人补充说明并披露该项目是否继续完成建设，如继续建设，请披露相关建设规划、资金来源及建设进度情况。

回复如下：

（一）前次非公开发行股票决策及撤回情况

1、前次非公开发行股票事项已履行的程序

公司 2015 年 7 月 14 日召开的第六届董事会第九次会议和 2015 年 8 月 4 日召开的第二次临时股东大会审议通过该次非公开发行股票相关事宜。2015 年 8 月 19 日，公司取得中国证监会出具的《中国证监会行政许可申请受理通知书》（152506 号）。2015 年 11 月 19 日，公司取得中国证监会出具的《中国证监会行政许可项目审查反馈意见通知书》（152506 号）。

在回复反馈意见期间，受国内证券市场的变化影响，并确保该次非公开发行的顺利进行，公司于 2015 年 12 月 2 日和 2015 年 12 月 18 日分别召开了第六届董事会第十三次会议和 2015 年第四次临时股东大会，审议通过了《关于调整公司非公开发行 A 股股票发行方案的议案》等相关议案，公司对前次非公开发行股票之发行价格、发行数量、定价基准日和募集资金投资项目等方案内容进行调整，拟不再将南通市区建筑垃圾资源化利用项目纳入募集资金投资项目，资金需求改以自有资金或其他自筹方式进行解决。公司于 2015 年 12 月 7 日向中国证监会报送了该反馈意见的回复，同时将上述方案修改情况报告证监会。

由于涉及发行方案定价原则修改，公司于 2015 年 12 月 7 日向中国证监会提交了《关于中国天楹股份有限公司非公开发行股票中止审核的申请》，并于 2015 年 12 月 16 日收到中国证监会 152506 号《中国证监会行政许可申请中止审查通知书》，同意公司的中止审查申请。

2、前次非公开发行股票材料撤回情况

考虑到宏观环境、资本市场整体情况等诸多因素，同时响应中国证监会相关的指导意见，公司拟对前次发行方案再次进行调整，调整发行方案的定价基准日为发行期首日。因此，公司于 2016 年 3 月 23 日召开了第六届董事会第十五次会议，审议通过了《关于撤回 2015 年度非公开发行股票申请文件的议案》，独立董事对该撤回事项发表了事前认可意见以及独立意见；同时，该次会议审议通过了 2016 年非公开发行股票方案及相关议案，该方案在前次非公开发行预案的基础上修改了定价基准日及发行股票数量等内容。

（二）南通市区建筑垃圾资源化利用项目相关建设规划、资金来源及建设进度情况

1、项目建设规划

南通市区建筑垃圾资源化利用项目总投资额为 11,427.43 万元，实施主体为江苏天楹控股子公司南通天德，原计划建设实施周期为 12 个月。项目总体建设概算如下表所示：

序号	工程费用名称	投资额（万元）
1	建筑工程	4,786.93
2	设备和安装工程	4,530.50
3	其它费用	1,064.54
4	建设期利息	245.46
5	流动资金	800.00
合计总投资		11,427.43

其中，其他费用主要包括项目前期建设前期的设计、建设期间的建设单位管理费、工程监理费、启动试运、环境评估等各项费用。

2、项目建设资金来源

南通市区建筑垃圾资源化利用项目建设资金为南通天德自有资金和银行贷款。

3、项目建设进度

南通市区建筑垃圾资源化利用项目预计总投资额为 11,427.43 万元，截至 2015 年 12 月 31 日，公司已投入 4,492.89 万元，已投入金额明细如下。

单位：万元

序号	工程费用名称	预计投资额	已投入金额
1	建筑工程	4,786.93	2,114.73
2	设备和安装工程	4,530.50	1,744.08
3	其它费用	1,064.54	603.33
4	建设期利息	245.46	30.75
5	流动资金	800.00	-
合计总投资		11,427.43	4,492.89

南通天德将继续对南通市区建筑垃圾资源化利用项目进行建设，基于南通天德股东上海德滨环保科技有限公司的意愿以及公司经营安排，拟不利用非公开发行股票募集资金进行项目建设。

本项目自 2015 年度开始建设，至 2015 年 12 月 31 日，已共投入 4,492.89 万元，目前公司正在与南通市城管局就项目建设过程中设备及未来建筑垃圾来源相关问题进行协商，建设进度有所放缓，预计项目整体建设于 2016 年内完成。

公司于《中国天楹股份有限公司非公开发行 A 股股票预案（修订稿）》/“第二节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”/“四、前次预案拟募投的南通市区建筑垃圾资源化利用项目建设情况”中对上述内容进行补充披露。

问题 5

请申请人结合同行业上市公司经营情况补充说明并披露公司净利率水平较高的原因及合理性，请保荐机构核查上述事项并发表明确意见。

回复如下：

（一）发行人毛利率与销售净利率变动情况

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
毛利率（%）	49.48	51.77	63.16
销售净利率（%）	27.65	31.77	32.69

2015 年度、2014 年度和 2013 年度，发行人的销售净利率分别为 27.65%、31.77%和 32.69%，在总体稳定的情况下略有下降，这主要受公司垃圾处置和焚烧发电业务及环保工程毛利率的影响。2014 年度及 2015 年度，毛利率较低的环保工程业务收入占比增加导致发行人整体毛利率有所下降，发行人的综合毛利率从 2013 年度的 63.16%下降至 2015 年度的 49.48%。

（二）同行业可比上市公司销售净利率分析

选取中国天楹所在行业（N77 生态保护和环境治理业）上市公司进行比较，根据公开数据统计 2013 年度、2014 年度和 2015 年度发行人与同行业上市公司的销售净利率指标对比如下表所示：

股票简称	股票代码	2015 年度 销售净利率%	2014 年度 销售净利率%	2013 年度 销售净利率%
远达环保	SH.600292	8.86	7.26	8.47
伟明环保	SH.603568	43.16	33.37	32.23
高能环境	SH.603588	10.46	14.87	17.50
启迪桑德	SZ.000826	14.74	18.18	21.94
清新环境	SZ.002573	22.82	21.65	23.37
东江环保	SZ.002672	16.23	13.80	15.39
碧水源	SZ.300070	27.95	29.39	30.00
中电环保	SZ.300172	17.10	14.34	12.76
永清环保	SZ.300187	14.24	6.04	8.44
维尔利	SZ.300190	13.23	15.18	10.23

股票简称	股票代码	2015 年度 销售净利率%	2014 年度 销售净利率%	2013 年度 销售净利率%
国祯环保	SZ.300388	7.79	5.18	9.26
博世科	SZ.300422	8.50	11.15	13.58
平均值		17.09	15.87	16.93
发行人		27.65	31.77	32.69

注：为保证数据可比，删除了销售净利率为负的样本。

报告期内，发行人与同行业上市公司销售净利率存在一定的差异较大，进一步分析后发现，其主要原因是毛利率差异所造成，具体如下所示：

股票简称	股票代码	2015 年度 销售毛利率%	2014 年度 销售毛利率%	2013 年度 销售毛利率%
远达环保	SH.600292	17.59	18.58	18.51
伟明环保	SH.603568	66.06	66.49	66.01
高能环境	SH.603588	29.35	31.90	34.13
启迪桑德	SZ .000826	30.54	34.49	35.18
清新环境	SZ .002573	38.99	33.99	36.18
东江环保	SZ.002672	31.56	32.49	30.48
碧水源	SZ.300070	41.20	39.15	37.20
中电环保	SZ.300172	31.95	28.35	28.29
永清环保	SZ.300187	23.24	16.42	19.76
维尔利	SZ.300190	34.13	35.24	36.80
国祯环保	SZ.300388	28.88	26.43	38.58
博世科	SZ.300422	29.11	33.39	35.89
平均值		33.55	33.08	34.75
发行人		49.48	51.77	63.16

根据上表，报告期内发行人销售毛利率高于同行业上市公司均值，主要系同行业公司之间业务模式差异较大，具体包括以下几方面差异：

1、产业链不同：部分企业专业从事环保运营而部分企业专注环保设备的研发、生产；2、环保业务类型不同：以固体废弃物填埋处理、垃圾焚烧发电以及污水处理等不同类别环保业务间差异较大；3、业务模式差异：采用特许经营的BOT模式、TOT模式以及BT模式或者非特许经营项目之间也具有显著的差异；4、混业经营：部分同行业公司同时经营非环保业务类业务。

其中，在固废处理领域，垃圾焚烧发电业务具有高毛利特点，其原因主要如下：近年来在产业政策方面，国家鼓励以更为高效、环保的垃圾焚烧发电方式替换卫生填埋，因此，给予垃圾焚烧发电业务一定的垃圾处置费收入，电价也较为稳定；项目特许经营期限较长，基本在 30 年左右，利用余热进行发电，相较于传统发电业务，运营成本相对较低。总体而言，垃圾焚烧发电业务毛利率较高，但地方政府的垃圾处置费率的不同也将对垃圾焚烧发电业务的毛利率影响，进而影响净利润率。

因此，环保领域各上市公司的盈利模式、毛利率等差异较大，致使项目销售净利率缺乏可比性。

为进一步分析发行人销售净利率的合理性，项目组获取了与发行人业务模式相似，即垃圾焚烧发电业务具有一定规模占比的可比公司数据，对比分析如下：

名称代码	2015 年度销售净利率%	2014 年度销售净利率%	2013 年度销售净利率%
瀚蓝环境（600323）	13.28	14.44	23.45
伟明环保（603568）	43.16	33.37	32.23
盛运环保（300090）	45.14	19.83	15.83
中国光大国际（0257.HK）	27.37	27.77	26.64
平均值	32.24	23.85	24.54
发行人	27.65	31.77	32.69

从上表可以看出，发行人 2013、2014 年度销售净利率略高于可比上市公司平均水平，2015 年度销售净利率稍低于可比上市公司平均水平。其中，可比上市公司伟明环保专注于垃圾焚烧发电业务，业务模式与发行人最为接近，其销售净利率略高于发行人。可比上市公司中的瀚蓝环境、中国光大国际主营业务较为多元化，其从事的垃圾收运、垃圾填埋、污水处理等多项业务毛利率均低于垃圾焚烧发电业务，使得其整体销售净利率低于发行人；盛运环保 2015 年度之前垃圾焚烧发电业务占比相对较低，营业收入主要集中于输送及环保设备制造等毛利较低的业务，因而其 2013 年度和 2014 年度的销售净利率明显低于发行人。

除了业务模式外，在垃圾焚烧发电工艺相同的情况下，垃圾处置费的差异也会引起项目毛利率存在差异，并导致各公司的销售净利率出现差异。由于各上市

公司经营覆盖区域不同，垃圾处置费情况差异较大，这也导致发行人销售净利率指标与同行业公司存在一定的差异。

保荐机构从公开信息中获取了伟明环保相关资料，并就 2014 年度相关数据进行了比较（2015 年度无法取得详细吨数进行计算）：

2014 年度	垃圾平均处置费率	吨垃圾投资额	毛利率	净利率
伟明环保	71.52 元/吨	31.52 万元	66.49%	33.37%
中国天楹	85.53 元/吨	36.83 万元	64.46%	31.77%

经比较，中国天楹垃圾处置业务与伟明环保毛利率相当，垃圾平均处置费率高于伟明环保，主要是由于中国天楹 2014 年项目主要集中于江苏省，而伟明环保项目分散在更多区域，区域发达程度存在差异，因而总体费率低于中国天楹；中国天楹吨垃圾投资额略高于浙江伟明，主要是由于浙江伟明建设的项目较早（自 2000 年开始建设），中国天楹首个项目启东项目于 2006 年才开始建设，较之早期项目，后续项目的建设的投资成本逐渐增高，随着垃圾焚烧发电行业的发展以及技术革新，吨垃圾投资额也不断地提升，因而，中国天楹建设项目吨垃圾投资额略高于伟明环保。

综上所述，由于细分行业垃圾焚烧发电领域的毛利率相对较高，使得公司的销售净利率也高于同行业上市公司，但与业务可比企业相比，销售毛利率、销售净利率均处于合理范围。

公司于《中国天楹股份有限公司非公开发行 A 股股票预案（修订稿）》/“第二节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”/“五、公司净利率水平分析”中对上述内容进行了补充披露。

（三）保荐机构的核查程序和核查意见

保荐机构实施了以下程序：查阅了发行人的财务报告、审计报告，和发行人的董事、高级管理人员和财务人员进行了沟通，获取并查阅了同行业其他公司的年度报告和其他相关资料，并将发行人与同行业其他公司的有关指标进行了对比分析。

经核查，保荐机构认为：发行人的收入和净利润等信息已在财务报告中充分披露，由于细分行业垃圾焚烧发电领域的毛利率相对较高，使得发行人的销售净利率也高于同行业上市公司，但与相近业务企业对比，发行人销售毛利率、销售净利率均处于合理范围。

问题 6

根据申请材料，环保工程技改及扩产项目和研发中心升级项目的立项备案文件和环评文件相同。请申请人说明原因，请保荐机构和申请人律师发表意见。

回复如下：

（一）环保工程技改及扩产项目、研发中心升级项目的基本情况

根据发行人提供的项目资料，募投项目中环保工程技改及扩产项目由南通天蓝实施，基本内容包括购置各类加工、钣金、热处理、表面处理、运输起重设备和检测仪器；新建1座生产厂房；配套完善新建厂房给排水、供配电、暖通等公用工程等。该项目在南通天蓝原生产厂房南侧的预留土地上实施，已取得《中华人民共和国国有土地证》（苏海国用[2012]第X301184号）。募投项目中研发中心升级项目亦由南通天蓝实施，基本内容包括设备购置及安装、技术开发、设计研发软件。该项目拟在南通天蓝现有生产厂房实验室区域进行，不涉及独立的新增用地和独立的新增建设项目内容。

（二）已取得的立项备案文件和环评文件

环保工程技改及扩产项目和研发中心升级项目于 2015 年 6 月 30 日取得海安县经济和信息化委员会出具的《企业投资项目备案通知书》（备案号：3206211503556-1），批复生活垃圾焚烧炉及其配套装置研发及生产线改扩建项目符合有关要求，准予备案。并于 2015 年 7 月 31 日取得了海安县环境保护局下发的关于《南通天蓝环保能源成套设备有限公司生活垃圾焚烧炉及其配套装置研发及生产线改扩建项目环境影响报告表》的批复（海环管（表）[2015]07043号），同意建设生活垃圾焚烧炉及其配套装置研发及生产线改扩建项目。

根据《企业投资项目备案通知书》、《环境影响报告表》，项目名称为生活垃圾焚烧炉及其配套装置研发及生产线改扩建项目；项目建设地点为江苏省海安县黄海大道（西）268 号；总投资额 23,000 万元，其中，固定资产投资额为 18,500 万元，包括新建厂房以及相关生产、研发相关的设备购置。

根据公司募集资金投资项目规划，环保工程技改及扩产项目、研发中心升级项目均于江苏省海安县黄海大道（西）268 号所在土地实施，环保工程技改及扩

产项目投资额为 15,018.53 万元，研发中心升级涉及的项目设备购置及安装费用为 3,500.51，合计固定资产投资额与批复内容相符。

（三）项目文件相同的原因说明

鉴于环保工程技改及扩产项目、研发中心升级项目的实施主体均为南通天蓝，建设用地为同一宗地，且研发中心升级项目拟在南通天蓝生产厂房实验室区域进行，不涉及新增用地及新增厂房建设项目，因此未单列项目申请备案及环境影响评价，而是由南通天蓝合并申请备案及环评。

发行人认为环保工程技改及扩产项目是公司的生产及销售中心，能够独立产生收入及成本，而研发升级项目为成本中心，其实质为提供技术支持，两个项目业务功能有显著差异，且两者能够分别独立核算，因此列示为两个募投项目。

（四）保荐机构及律师核查程序与核查意见

保荐机构及律师核查程序：获取了本次非公开发行股票募投项目的土地使用证、立项备案文件和环评文件，查阅了发行人的本次募投项目的可行性分析报告、立项备案和环评备案申请文件，并和发行人高级管理人员就相关问题进行了沟通和确认。

经核查，保荐机构及律师认为：募投项目环保工程技改及扩产项目、研发中心升级项目均已按照规定获得了立项备案文件和环评文件批复。

问题 7

根据申请材料，严圣军与茅洪菊夫妻合计持有中国天楹 **34.95%** 股权，是公司实际控制人。其中已质押股份数额为 **184,690,000** 股，占发行人股份总数的 **29.82%**。请保荐机构和申请人律师补充核查：（1）上述股份质押借款的具体用途，是否存在因违约导致的股权变动风险；（2）结合本次非公开发行对公司股权结构的影响，说明公司是否存在实际控制人变更风险及相应防范措施。

回复如下：

（一）股份质押相关情况

截至 2016 年 5 月 27 日，发行人控股股东南通乾创持有发行人 263,709,378 股，其中 246,040,000 股已经设定质押，占南通乾创持有发行人股份数的 93.30%，占发行人总股本的 19.87%；南通坤德直接持有发行人 75,345,534 股，其中 75,340,000 股已经设定质押，占南通坤德持有发行人股份数的 99.99%，占发行人总股本的 6.08%；严圣军直接持有发行人 93,901,228 股，其中 48,000,000 股已经设定质押，占严圣军持有发行人股份数的 51.12%，占发行人总股本的 3.88%，质押情况如下：

序号	质押人	质权人	质押股数(股)	占总股本比例
1	严圣军	东方证券股份有限公司	28,000,000	2.26%
2		农银（苏州）投资管理有限公司	20,000,000	1.61%
3	南通乾创	国金证券股份有限公司	41,000,000	3.31%
4		信达证券股份有限公司	24,000,000	1.94%
5		东方证券股份有限公司	47,480,000	3.83%
6		国联证券股份有限公司	133,560,000	10.78%
7	南通坤德	中信建投证券股份有限公司	56,000,000	4.52%
8		国联证券股份有限公司	19,340,000	1.56%
合计			369,380,000	29.82%

注：上述质押股数已考虑发行人 2015 年度权益分派方案实施的影响。

综上，严圣军及其控制的南通乾创和南通坤德设定质押股份数量共计 369,380,000 股，占发行人股份总数的 29.82%，融资总金额为人民币 103,384.00 万元。该质押融资款具体用途如下：其中 20,000,000 股为严圣军为其控制的江

苏天楹水务发展有限公司在中国农业银行的 1 亿元贷款提供质押担保；其余 349,380,000 股均为在证券公司进行股权质押借款，主要用于严圣军、茅洪菊控制的其他公司运营需求以及严圣军个人的投资和消费等。

截止 2016 年 5 月 27 日，严圣军及其控制的南通乾创和南通坤德持有的股份市值占质押融资余额的比例情况如下(2016 年 5 月 27 日的收盘价为 6.32 元)。

严圣军直接或通过南通乾创、南通坤德持有的股数(股)	严圣军、南通乾创、南通坤德质押的总股数(股)	质押比例
432,956,140	369,380,000	85.32%
持股总市值(万元)	融资金额(万元)	履约保障比例
273,628.28	103,384.00	264.67%

从上表可知，截止 2016 年 5 月 27 日，严圣军及其控制的南通乾创和南通坤德的股权质押比例较高，达到 85.32%，但当日能保持持股总市值占融资余额的比例为 264.67%，因而履约保障能力较强，出现融资违约导致股权变动的风险较小。

(二) 结合本次非公开发行对公司股权结构的影响，说明公司是否存在实际控制人变更风险及相应防范措施

本次非公开发行预计新增股份数为 13,600 万股，发行前后公司股权结构变动情况如下：

股东名称	发行前		发行后	
	持股总数(股)	持股比例(%)	持股总数(股)	持股比例(%)
南通乾创	263,709,378	21.29%	263,709,378	19.19%
严圣军	93,901,228	7.58%	93,901,228	6.83%
南通坤德	75,345,534	6.08%	75,345,534	5.48%
其他股东	805,601,602	65.05%	805,601,602	58.61%
新增股东	-	-	136,000,000	9.89%
合计	1,238,557,742	100.00%	1,374,557,742	100.00%

注：上述测算发行前后股权结构变化考虑了公司 2015 年度权益分派方案实施的影响。

如上表所示，截止 2016 年 5 月 27 日，公司实际控制人严圣军、茅洪菊直接或者间接持有上市公司 34.95% 股份，本次非公开发行完毕后，严圣军、茅洪

菊直接或间接持股比例为 31.50%，考虑发行人其他股东持股比例较为分散，严圣军、茅洪菊仍为发行人的实际控制人，因而发行人本次非公开发行不存在实际控制人变更的风险。

(三) 公司实际控制人针对股权质押导致股权变更风险的防范措施

为了控制实际控制人变更风险，公司实际控制人严圣军、茅洪菊出具了如下说明和承诺：

“（1）本人及南通乾创、南通坤德现持有的相关资产能够到期偿还质押股票对应的债务，确保不会出现质权人实施质权的情况。目前本人及南通乾创、南通坤德现签订的相关质押合同的履约情况良好，不存在重大违约风险。

（2）未来如果出现公司股票下跌的极端情况，导致本人及南通乾创、南通坤德持有股票市值下降，致使质押股票市值接近履约保障警戒线，本人将与质权人协商通过补充质押、提前解除质押或增加保证金等方式避免出现平仓的情况。”

(四) 保荐机构及律师的核查程序和核查结论

保荐机构及律师查阅了控股股东、实际控制人和南通坤德签署的股权质押协议、股权质押回购协议以及出具的相关承诺，查阅了发行人的相关公告，获取并查看了银行账户资金流水，并对公司的控股股东、实际控制人进行了访谈。

经核查，保荐机构及律师认为：

（1）报告期内未发现公司控股股东、实际控制人股权质押存在违约行为，相关质押合同履行情况良好；未发现公司控股股东、实际控制人股权质押借款的用途存在违法、违规的情况；控股股东、实际控制人已承诺避免极端情况下股权质押平仓的风险，因出现股权质押违约导致发行人股权变动的风险较小。

（2）本次非公开发行完成后，严圣军、茅洪菊直接或间接持股比例不低于 31.50%，考虑发行人其他股东持股比例较为分散，严圣军、茅洪菊仍为发行人的实际控制人，因而本次非公开发行不会导致发行人控股股东、实际控制人发生变化。

问题 8

请结合本次募投项目的具体投资构成，补充说明各项投资是否属于资本性支出，请保荐机构核查上述事项并发表明确意见。

回复如下：

本次非公开发行股票原拟募集资金总额不超过 80,141.20 万元（含 80,141.20 万元），扣除发行费用后将用于垃圾焚烧发电项目建设、环保工程技改及扩产项目、设计研发中心升级项目以及偿还借款。结合项目资金使用安排，公司于 2016 年 7 月 14 日召开第六届董事会第十八次会议对募集资金投资项目金额进行调整，调整后募集资金总额不超过 74,556.03 万元（含 74,556.03 万元），具体情况如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	原募集资金投入	调整后募集资金投入	调整额
1	延吉垃圾焚烧发电项目（一期）	36,463.06	33,507.49	-2,955.57
2	环保工程技改及扩产项目	15,018.53	14,973.53	-45.00
3	设计研发中心升级项目	5,000.00	3,775.01	-1,224.99
4	偿还借款	23,659.61	22,300.00	-1,359.61
	合计	80,141.20	74,556.03	-5,585.17

（一）延吉垃圾焚烧发电项目（一期）

1、项目具体投资构成

（1）延吉项目（一期）投资概算

延吉项目（一期）总投资 39,651.58 万元，由延吉天楹实施，项目预计建设期为两年，项目投资概算如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	总投资金额	董事会前已投入金额	原拟使用募集资金金额	调整后拟使用募集资金金额
1	建设投资总额	37,862.87	1,603.37	36,259.50	33,507.49
(1)	建筑工程支出	9,429.65	-	9,429.65	9,429.65
(2)	设备购置支出	15,270.00	-	15,270.00	15,270.00

(3)	安装工程支出	3,604.79	-	3,604.79	3,604.79
(4)	其他费用	9,558.43	1,603.37	7,955.06	5,203.05
2	铺底流动资金	203.56	-	203.56	-
3	建设期间利息	1,585.15	-	-	-
	合计	39,651.58	1,603.37	36,463.06	33,507.49

其中，铺底流动资金为非资本性支出。

(2) 建设投资总额测算

根据《延吉市生活垃圾焚烧发电项目可行性研究报告》，建设投资总额为37,862.87万元，具体建设投资项目包括：

单位：万元

序号	工程及费用名称	建筑 工程费	设备 购置费	安装 工程费	其他 费用	合计	备注
一	工程费用						
1	主厂房及设备基础	6,516.18				6,516.18	
2	垃圾进料系统		710.00	41.50		751.50	
3	辅助燃料系统	18.00	25.00	3.00		46.00	
4	垃圾焚烧发电系统		6,320.00	1,298.80		7,618.80	
5	烟气处理系统	400.00	2,365.00	235.50		3,000.50	
6	灰渣系统	0.00	650.00	130.50		780.50	
7	化学水处理系统		282.00	40.20		322.20	
8	污水处理系统	800.00	622.00	362.20		1,784.20	
9	供排水系统	121.50	377.00	138.74		637.24	
10	通风空调工程	0.00	540.00	157.00		697.00	
11	电气系统		1,775.00	498.60		2,273.60	
12	热工自控工程		1,269.00	269.10		1,538.10	
13	附属生产工程	855.00	335.00	29.65		1,219.65	
14	厂区性建筑(包括 照明、排水、消防)	718.97		400.00		1,118.97	
	小计	9,429.65	15,270.00	3,604.79	0.00	28,304.44	
二	其他费用				4,803.05	4,803.05	见明细
三	基本预备费				1,655.37	1,655.37	非资本性支出
四	厂外配套工程				3,100.00	3,100.00	
	建设投资合计	9,429.65	15,270.00	3,604.79	9,558.42	37,862.86	
	比例(%)	24.90	40.33	9.52	25.24	100.00	

其他费用明细如下：

单位：万元

序号	项目	费用支出金额	备注
1	场地平整以及拆迁补偿等相关费用	2,500.00	非资本性支出
2	建设单位管理费	404.07	
3	招标费	107.56	
4	工程监理费	235.92	
5	勘察费	50.00	
6	设计费	470.00	
7	项目前期工作费用	97.50	
8	施工图预算编制费	47.00	
9	竣工图文件编制费	37.60	
10	设计文件评审费	30.00	
11	工程质量监督检测费	26.07	
12	环境监测验收费	33.30	
13	桩基检测费	18.86	
14	分系统及启动试运费	350.00	
15	管理车辆购置费	80.00	
16	工器具、办公家具购置费	65.17	
17	生产职工培训及提前进厂费	100.00	非资本性支出
18	项目前期准备费	100.00	非资本性支出
19	环境影响评估费	50.00	
	合计	4,803.05	

2、该项目非资本性支出情况

根据上述项目投资明细分析，本项目铺底流动资金为非资本性支出，本项目建设支出中，基本预备费、场地平整以及拆迁补偿等相关费用、生产职工培训及提前进厂费、项目前期准备费等相关费用均为非资本性支出。非资本性支出合计 4,558.94 万元，其余均为项目资本性支出，合计 35,092.64 万元。现公司根据资金使用安排，拟使用募集资金投资项目金额调整为 33,507.49 万元。

(二) 环保工程技改及扩产项目

1、项目具体投资构成

(1) 环保工程技改及扩产项目投资概算

本项目计划投资总额 18,018.53 万元，其中，建设投资 15,018.53 万元，铺底流动资金 3,000.00 万元，预计建设期为 1 年。

单位：万元

序号	项目名称	总投资金额	董事会前 已投入金额	原拟使用募集 资金金额	调整后拟使用 募集资金金额
1	建设投资总额	15,018.53	-	15,018.53	14,973.53
(1)	建筑工程支出	3,712.25	-	3,712.25	3,712.25
(2)	设备购置支出	10,347.60	-	10,347.60	10,347.60
(3)	安装工程支出	327.38	-	327.38	327.38
(4)	其他费用	631.30	-	631.30	586.3
2	铺底流动资金	3,000.00	-	-	-
	合计	18,018.53	-	15,018.53	14,973.53

其中，铺底流动资金为非资本性支出。

(2) 建设投资总额测算

本项目建设投资总额为 15,018.53 万元，具体建设投资明细如下：

单位：万元

序号	工程和费用名称	建筑 工程费	设备 购置费	安装 工程费	其他费用	合计	备注
1	工程费用	3,712.25	10,347.60	327.38	631.30	15,018.53	
1.1	主体工程	3,527.25	7,827.10	189.23		11,543.58	
1.1.1	金加工车间	804.00	1,651.60	37.78		2,493.38	
1.1.2	电气装配车间	609.70	594.00	11.88		1,215.58	
1.1.3	热处理房	125.63	289.00	7.32		421.95	
1.1.4	装配车间	1,929.60	1,541.00	35.82		3,506.42	
1.1.5	废料库	58.32		5.00		63.32	
1.1.6	下料车间		1,376.00	32.08		1,408.08	
1.1.7	钣金车间		1,623.50	43.67		1,667.17	
1.1.8	表面处理车间		752.00	15.68		767.68	
1.2	公用工程	172.00	1,575.00	118.15		1,865.15	
1.2.1	供配电	25.00	600.00	60.00		685.00	
1.2.2	给排水(含循环水池)	11.30	125.00	18.75		155.05	
1.2.3	供气设施	103.70	400.00	20.00		523.70	

序号	工程和费用名称	建筑 工程费	设备 购置费	安装 工程费	其他费用	合计	备注
1.2.4	空压站	32.00	380.00	19.00		431.00	
1.2.5	通讯与监控系统		20.00	0.40		20.40	
1.2.6	消防		50.00			50.00	
1.3	环境保护工程	13.00	200.00	20.00		233.00	
1.4	运输工程		695.50			695.50	
1.5	职业安全卫生		50.00			50.00	
1.6	工程费用及其他 费用之和				631.30	631.30	
1.6.1	建设单位管理费				356.30	356.30	
1.6.2	勘察设计费				40.00	40.00	
1.6.3	工程监理费				22.00	22.00	
1.6.4	工程保险费				15.00	15.00	非资本 性支出
1.6.5	生产职工培训费				30.00	30.00	非资本 性支出
1.6.6	办公及生活家具 购置费				168.00	168.00	
	建设投资合计	3,712.25	10,347.60	327.38	631.30	15,018.53	

上述建设投资中，建筑工程支出 3,712.25 万元、设备购置支出 10,347.60 万元和安装工程支出 327.38 万元均为资本性支出，其他费用 631.3 万元明细如下：

(1) 建设单位管理费包括建设单位开办费、建设单位经费和建设单位临时设施费等，建设单位管理费计 356.3 万元。

(3) 勘察设计费是指建设单位为进行项目建设而发生的勘察、设计及前期工作咨询费，勘察设计费计 40 万元。

(4) 工程监理费包括工程建设监理费、建设工程质量监督费、建筑施工安全监督管理费等，计 22 万元。

(5) 工程保险费取工程费用计 15 万元。

(6) 生产职工培训费计 30 万元。

(7) 办公及生活加家居购置费用计 168 万元。

上述其他费用中，除工程保险费 15 万元和生产职工培训费 30 万元外的其他支出为资本化支出。

2、该项目投资非资本性支出

根据上述项目投资明细分析，本次募集资金将用于环保工程技改及扩产项目的建设，除工程保险费、生产职工培训费以及铺底流动资金外，其他投资均属于资本性支出。该项目资本性支出合计为 14,973.53 万元，非资本性支出合计为 45.00 万元。现公司根据资金使用安排，拟使用募集资金投资项目金额调整为 14,973.53 万元。

(三) 设计研发中心升级项目

1、项目具体投资构成

项目总投资 5,010.77 万元，其中，设备购置及安装费用投资 3,500.51 万元，技术开发费用 1,012.40 万元，设计研发软件费用 274.50 万元。项目设备及相关费用预计在 2 年内完成投入，具体投资概算见下表：

单位：万元

序号	项目设备购置及安装费用	项目金额	董事会前已发生金额	原使用募集资金金额	调整后拟使用募集资金金额
1	项目设备购置及安装费用	3,500.51	-	3,500.51	3,500.51
2	技术开发费用	1,012.40	-	1,012.40	-
3	设计研发软件费用	274.50	-	274.50	274.50
4	其他费用	223.36	-	212.59	-
	合计	5,010.77	-	5,000.00	3,775.01

(1) 项目设备购置及安装费用

设备购置及安装费用主要包括项目实施过程中必需购置的专用仪器设备、对现有仪器设备进行升级改造以及以及研发设备的安装与调试费用。具体金额为：设备购置费 1,114.07 万元、自主制造设备费用 2,286.44 万元以及设备安装调试费 100 万元，具体明细如下：

①设备购置费用

设备购置费投入 1,114.07 万元，根据公司拟开展的研发项目所需外购设备的实际需求及相关设备的市场价格进行测算，具体如下：

序号	设备名称	数量 (台/套)	单价 (万元)	预算总额 (万元)
1	原子吸收分光光度计	1	36.7	36.7
2	ICP 电感耦合等离子质谱仪 (元素分析)	1	45	45
3	紫外光栅分光光度计 (含量、结构)	1	10	10
4	GC—MS 气质联机	1	30	30
5	BOD ₅ 测定仪	2	0.5	1
6	COD 速测仪	2	0.7	1.4
7	总有机碳测定仪 (TOC)	1	38.5	38.5
8	氧化还原电位 (ORP) 计	10	0.3	3
9	汞在线监测设备	1	30	30
10	污泥含水率监测设备	1	10	10
11	哈希便携式多参数数字化分析仪(测溶解氧 DO)	2	2	4
12	臭氧发生器	6	0.15	0.9
13	pH 计	5	0.26	1.3
14	天平 (XPE205)	2	10	20
15	天平 (ME204)	2	3	6
16	在线重金属监测仪	1	14.4	14.4
17	扫描电子显微镜	1	68	68
18	真空冷冻干燥机	2	11	22
19	实验室通风柜	2	2	4
20	超声波恒温水浴槽	2	7.08	14.16
21	旋转蒸发器	2	6.3	12.6
22	卧式智能立双层摇床	1	4.248	4.248
23	光照培养箱	2	1.49	2.98
24	二氧化硫分析仪	2	20	40
25	便携式红外光谱气体分析仪	1	67.2	67.2
26	测汞仪、汞检测分析仪、原子吸收直接测汞仪	1	41	41
27	三重四极杆液质联用仪	1	125.9	125.9
28	四极质谱仪 四极杆-线性阱复合型质谱仪 三重四极杆质谱仪	1	175.85	175.85

序号	设备名称	数量 (台/套)	单价 (万元)	预算总额 (万元)
29	凝胶色谱仪	1	61.5	61.5
30	气相色谱仪	1	36.5	36.5
31	原子荧光分析仪	1	31.24	31.24
32	高速冷冻离心机	1	34.23	34.23
33	便携式激光粒子计数器	1	11.96	11.96
34	微波消解仪	1	20	20
35	马弗炉	1	7.5	7.5
36	水质监测仪器	2	36	72
37	甲烷监测报警仪	1	9	9
合计				1,114.07

②自主制造设备费用

设备制造费用主要系为配合研发中心的课题研究和试验,根据公司拟设立的低温 SCR 脱硝研发平台、污泥脱水干化平台、烟气脱汞试验平台、渗滤液研发平台、炉渣制砖研究平台测算所需的设备制造费用,具体如下:

单位:万元

序号	项目	数量 (台套)	单价 (万元)	预算总额 (万元)
一	SCR 脱硝			728
(一)	氨水存贮系统			288
1	贮存罐	1	25	25
2	氨水泵	2	4	4
3	喷枪	1	5	5
4	蒸发器及附件	1	254	254
(二)	SCR 反应器			280
1	SCR 反应器本体	1	200	200
1.1	壳体	1	120	120
1.2	内部支撑结构	1	60	60
1.3	格栅钢板	1	12	12
1.4	楼梯、平台	1	8	8
2	催化剂	1	50	50
3	喷氨格栅	1	10	10
4	均流器	1	20	20
(三)	烟风系统			80
1	烟道	1	50	50

2	烟道混合器	1	30	30
(四)	电气控制系统			80
1	电气设备	1	30	30
1.1	脱硝低压开关柜	1	8	8
1.2	就地操作箱	1	2	2
1.3	防火阻燃材料	1	5	5
1.4	电缆及桥架等	1	15	15
2	仪表	1	20	20
3	阀门、管道等安装材料	1	30	30
二	污泥自持焚烧实验			520
1	厢式隔膜压滤机	1	10.2	10.2
2	进泥泵	1	1.2	1.2
3	隔膜压榨泵	1	1.62	1.62
4	水箱	1	0.8	0.8
5	安装结构平台	1	3.7	3.7
6	管道阀门	1	3.2	3.2
7	调料池	1	35	35
8	半干法反应塔	1	80	80
9	布袋除尘器	1	103	103
10	石灰粉贮罐	1	15	15
11	活性炭贮罐	1	8	8
12	石灰活性碳喷射装置	2	3.3	1.65
13	雾化喷嘴	1	2.6	2.6
14	飞灰贮罐	1	8	8
15	螺旋输送机	1	2.1	2.1
16	引风机	1	0.65	0.65
17	全自动翻晒机	1	5.15	5.15
18	热泵机组	1	88	88
19	风幕墙	1	30.5	30.5
20	暖气片	1	2.5	2.5
21	除湿机	5	0.9	4.5
22	地暖系统	1	32.9	32.9
23	暖风机	1	2.08	2.08
24	锅炉	1	76	76
三	脱汞试验			353.1
1	活性炭喷射系统	1	11.7	11.7
2	布袋除尘器	1	55.4	55.4
3	反应塔	1	33.2	33.2
4	汞监测设备	1	130	130
5	输送机	1	44.7	44.7
6	SCR脱汞系统	1	72	72
7	药剂	1	6.1	6.1

四	渗滤液处理实验			503.36
(一)	渗滤液处理装置			468.96
1	全自动回转格栅	1	10	10
2	电磁流量计	6	0.5	3
3	潜水泵	6	1.3	7.8
4	潜水搅拌机	6	2	12
5	篮式过滤器	4	0.7	2.8
6	手动阀门	20	0.04	0.8
7	热介质泵	6	0.16	0.96
8	微孔曝气头	400	0.004	1.6
9	管式膜组件	10	4	40
10	超滤预处理系统	1	40	40
11	膜清洗系统	1	100	100
12	排放系统	1	60	60
13	纳滤系统	1	100	100
14	反渗透系统	1	90	90
(二)	剩余污泥离心脱水装置			34.4
1	污泥泵	2	1	2
3	加药装置	4	1	4
3	水平无轴螺旋输送机	2	1.2	2.4
4	倾斜无轴螺旋输送机	2	1	2
5	污泥粉碎机	2	6	12
6	离心脱水机	2	6	12
五	炉渣处理试验			181.98
1	球磨机	1	5.9	5.9
2	电子天平	4	0.8	3.2
3	微机屏显式板弹簧压力试验机	1	24.8	24.8
4	热风循环烘箱	4	1.35	5.4
5	热风循环烘箱	4	5.65	22.6
6	多晶X射线粉末衍射仪	1	98	98
7	标准筛	8	0.6	4.8
8	砂浆搅拌机	4	1.3	5.2
9	顶击式标准筛振筛机	8	1.1	8.8
10	水泥净浆搅拌机	4	0.82	3.28
合计				2,286.44

③设备安装调试费

序号	项目	费用(万元/年)
1	设备安装	60
2	现场设备调试	40
合计		100

(2) 设计研发软件费用

序号	设备名称	数量 (台)	单价 (万元/套)	预算总额 (万元)
1	浩辰 CAD (维护费)	45	0.10	4.5
2	Solidworks 软件	5	10	50
3	Gambit 软件	1	20	20
4	Fluent 软件	1	60	60
5	热力计算软件	1	80	80
6	Flic 计算软件	1	60	60
合计				274.50

上述设计研发软件费用全部为资本化支出，在相关软件安装调试完成达到预定可使用状态后转入无形资产核算。

2、该项目投资是否属于资本性支出

根据上述项目投资明细分析，本次募集资金将用于设计研发中心升级项目的设备和软件购置、技术开发以及其他费用支出，其中，除技术开发费用（1,012.40 万元）和其他费用（223.36 万元）外，其他投资均属于资本性支出。该项目资本性支出合计为 3,775.01 万元，非资本性支出合计为 1,224.99 万元。现公司根据资金使用安排，拟使用募集资金投资项目金额调整为 3,775.01 万元。

二、一般问题

问题 1

请申请人说明，自本次非公开发行相关董事会决议日前六个月起至今，除本次募集资金投资项目以外，公司实施或拟实施的重大投资或资产购买的交易内容、交易金额、资金来源、交易完成情况或计划完成时间。同时，请申请人说明有无未来三个月进行重大投资或资产购买的计划。请申请人结合上述情况说明公司是否存在变相通过本次募集资金补充流动资金以实施重大投资或资产购买的情形。请保荐机构对上述事项进行核查，并就申请人是否存在变相通过本次募集资金补充流动资金以实施重大投资或资产购买的情形发表意见。上述重大投资或资产购买的范围，参照证监会《上市公司信息披露管理办法》、证券交易所《股票上市规则》的有关规定。

回复如下：

（一）本次非公开发行相关董事会决议前六个月至今，除本次募集资金投资项目外，公司实施或拟实施的重大投资或资产购买情况

公司 2016 年 3 月 23 日召开的第六届董事会第十五次会议审议通过了本次非公开发行 A 股股票相关事宜。自本次非公开发行股票相关董事会决议前六个月（自 2015 年 9 月 23 日）至本反馈回复签署，公司拟实施达到《上市公司信息披露管理办法》、《深圳证券交易所股票上市规则》等规定的相关对外投资事项共 1 项，即发行人参与设立绿色产业并购基金，该对外投资具体情况如下：

1、该对外投资概述

为了更好的巩固公司在行业内地位，与环保行业优质企业共谋合作，以贯彻公司长期发展战略同时实现价值增值，公司拟与中节能华禹基金管理有限公司（以下简称“华禹基金”）共同发起设立中节能华禹绿色产业并购基金（有限合伙）（暂定名，以工商行政管理机关核定名称为准，以下简称“并购基金”）。根据公司拟与华禹基金签署的《共同发起设立绿色产业并购基金之合作框架协议》（以下简称“框架协议”），并购基金规模不超过人民币 500,000 万元（根据实际投

资时的资金需求确定)，投资领域主要集中于绿色产业行业。公司作为有限合伙人拟认缴的出资额为人民币 85,000.00 万元，作为劣后级资金，享有劣后级资金收益分成；华禹基金作为普通合伙人拟认缴的出资额为人民币 1,000 万元，作为劣后级资金。其余资金根据需求由华禹基金向其他优先级、中间级及劣后级有限合伙人募集。

公司将依法使用自有资金投资合伙企业，本次事项不构成重大资产重组。公司将不会使用本次非公开发行股票募集资金变相投资并购基金。

2、华禹基金有关情况

华禹基金注册资本为 20,000 万元，经营范围为产业、股权投资基金管理；发起设立产业股权投资基金；投资、投资咨询与管理；资产管理（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动）。其股权结构如下所示：

公司名称	出资比例
中节能资本控股有限公司	55%
江苏天勤投资有限公司	28%
上海璞茂投资管理合伙企业(有限合伙)	17%
合计	100%

华禹基金的控股股东为中节能资本控股有限公司，实际控制人为中国节能环保集团公司。

公司董事长严圣军先生及董事茅洪菊女士通过江苏天勤间接持有华禹基金 28% 股权，严圣军先生担任华禹基金副董事长，华禹基金符合《深圳证券交易所股票上市规则》10.1.3 条第三项规定的情形，为公司的关联法人。

3、交易履行的程序

该对外投资事项已获公司 2016 年 5 月 23 日召开的第六届董事会第十七次会议审议通过，关联公司董事严圣军、茅洪菊均回避表决。独立董事已就本次投资发表了事前认可意见和独立意见。本次对外投资事项尚需提交股东大会审议。公司已于 2016 年 5 月 24 日公告了上述对外投资的决策情况和交易内容。

除上述对外投资事项外，自 2015 年 9 月 23 日至今，公司不存在其他重大投资或资产购买的情况。

（二）未来三个月公司进行重大投资或资产购买的计划

依据公司的说明和对公司高级管理人员的访谈，截至本反馈意见签署日，公司尚无在未来三个月内进行重大投资或者资产购买的计划。未来三个月内，如果遇到合适的市场机会，从企业持续发展角度及实现股东利益最大化角度出发，公司也不排除进行其他重大投资或资产购买的可能，届时公司将按照有关法律法规以及公司章程的规定进行决策并履行信息披露义务。

（三）公司是否存在变相通过本次募集资金补充流动资金以实施重大投资或资产购买的情形

1、本次非公开发行股票不涉及募集资金补充流动资金

根据发行人 2016 年 3 月 23 日召开的第六届董事会第十五次会议审议通过的《关于公司本次非公开发行股票方案的议案》，本次非公开发行股票拟募集资金扣除发行费用后将用于垃圾焚烧发电项目建设、环保工程项目技改及扩产项目、设计研发中心升级项目以及偿还借款，募集资金投向不涉及补充流动资金。

本次募集资金拟偿还借款均为 2016 年即将到期之借款，且该类借款起始日不晚于首次董事会审议非公开发行股票预案之日，不存在利用偿还借款变相投资或购买资产的情形。

2、公司重大投资或资产购买的资金来源

本次非公开发行相关董事会决议前六个月至今，公司拟实施达到《上市公司信息披露管理办法》、《深圳证券交易所股票上市规则》证券交易所《股票上市规则》等规定的重大对外投资事项共 1 项，即发行人参与设立绿色产业并购基金，公司将依法使用自有资金投资合伙企业。

3、公司制定了严格的募集资金管理制度

公司已按照《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司证券发行管理办法》、《上市公司监管指引第 2 号—上市公司募集资金

管理和使用的监管要求》等法律法规、规范性文件及《公司章程》的规定制定了《募集资金管理办法》。根据《募集资金管理办法》和公司董事会的决议，本次募集资金将存放于董事会指定的募集资金专项账户中；并建立募集资金三方监管制度，由保荐机构、存管银行、公司共同监管募集资金使用，保荐机构定期对募集资金使用情况进行检查；同时，公司定期对募集资金进行内部审计、配合监管银行和保荐机构对募集资金使用的检查和监督，保证本次非公开发行募集资金按照本次募投项目用途使用，不变相通过本次募集资金补充流动资金以实施重大投资或资产购买。

综上，发行人不存在变相通过本次募集资金补充流动资金以实施重大投资或资产购买的情形。

（四）保荐机构核查程序与核查意见

保荐机构核查程序：查阅了发行人最近一年、对外投资的有关公告、交易方资料，查阅了发行人募集资金管理制度文件，就有关问题访谈了公司的董事和高级管理人员。

经核查，保荐机构认为：

除公司拟对外投资华禹基金以外，本次非公开发行股票董事会决议日前六个月至今，发行人不存在其他重大投资或资产购买的情况。公司已建立了完善的募集资金管理制度，募集资金投向不涉及补充流动资金，公司利用募集资金偿还借款亦不存在变相通过本次募集资金补充流动资金以实施重大投资或资产购买的情形。

问题 2

请申请人按照《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31号）的规定履行审议程序和信息披露义务。即期回报被摊薄的，填补回报措施与承诺的内容应明确且具有可操作性。请保荐机构对申请人落实上述规定的情况发表核查意见。

回复如下：

发行人 2016 年 6 月 6 日提交了《关于非公开发行 A 股股票摊薄即期回报及填补措施》公告，对本次非公开发行股票摊薄即期回报的风险进行了提示，同时披露了摊薄即期回报填补的措施。此外，发行人董事、高级管理人员做出了《关于保障中国天楹股份有限公司切实履行非公开发行股票摊薄即期回报填补措施的承诺》。

根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110号，以下简称“《保护意见》”）以及中国证监会发布的《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31号，以下简称“《指导意见》”）的有关规定，为充分保障中小投资者知情权，维护中小投资者利益，发行人进一步分析了本次非公开发行股票对主要指标的摊薄影响，对照指导意见拟定了完善的回报措施。

公司就本次非公开发行股票摊薄即期回报及填补措施进行了更新，并于 2016 年 6 月 6 日提交了《关于非公开发行 A 股股票摊薄即期回报及填补措施(修订稿)》公告，本次非公开发行股票修订后的摊薄即期回报及填补措施的具体内容如下：

（一）本次非公开发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响

1、测算本次非公开发行摊薄即期回报的主要假设

（1）本次非公开发行方案于 2016 年 7 月底完成发行。该时间仅为估计，最终以中国证监会核准本次非公开发行后的实际完成时间为准。

(2) 公司第六届董事会第十五次会议及 2015 年度股东大会审议通过的非公开发行预案中的发行数量上限为 6,800 万股。发行人 2015 年度股东大会审议通过的《公司 2015 年度利润分配和资本公积金转增股本的方案》拟向全体股东每 10 股转增 10 股，合计转增股本 619,278,871 股，本次转增方案的除权除息日为 2016 年 5 月 27 日。根据该权益分派方案将本次发行数量调整为 13,600 万股。

(3) 本次非公开发行募集资金总额为本次发行的募集资金总额上限 **74,556.03** 万元，未考虑发行费用的影响。

(4) 2015 年度归属于母公司所有者的净利润为 22,819.52 万元；假设 2016 年度归属于母公司所有者的净利润在 2015 年度净利润基础上按照 0、10%、20% 的增幅分别测算。

(5) 鉴于 2015 年 12 月 31 日母公司未分配利润为 -89,498.86 万元，根据假设 (4) 利润预测水平，2016 年度公司不进行利润分配。

(6) 未考虑本次非公开发行募集资金到账后，对公司生产经营、财务状况等（如营业收入、财务费用、投资收益等）的影响。

(7) 未考虑非经常性损益对净利润的影响。

上述假设仅为测算本次非公开发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响，不代表公司对 2016 年业绩情况的承诺，亦不代表公司对 2016 年经营情况及趋势的判断。

2、本次非公开发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响

基于上述假设的前提下，本次非公开发行摊薄摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响对比如下：

项目	2015 年度 /2015 年 12 月 31 日	2016 年度/2016 年 12 月 31 日	
		本次发行前	本次发行后
总股本（万股）	123,855.78	123,855.78	137,455.78
本次发行募集资金总额（万元）			74,556.03

本次非公开发行股数（万股）	13,600.00		
情形一：2016年归属母公司股东的净利润2015年度净利润持平			
归属于上市公司股东净资产（万元）	185,037.74	207,857.26	282,413.29
归属于上市公司股东净利润（万元）	22,819.52	22,819.52	22,819.52
归属于上市公司股东每股净资产（元/股）	1.49	1.68	1.08
基本每股收益（元/股）	0.18	0.18	0.09
加权平均净资产收益率（%）	13.14	11.62	10.03
情形二：2016年归属母公司股东的净利润为2015年度净利润上浮10%			
归属于上市公司股东净资产（万元）	185,037.74	210,139.22	284,695.25
归属于上市公司股东净利润（万元）	22,819.52	25,101.48	25,101.48
归属于上市公司股东每股净资产（元/股）	1.49	1.70	1.09
基本每股收益（元/股）	0.18	0.20	0.10
加权平均净资产收益率（%）	13.14	12.70	10.98
情形三：2016年归属母公司股东的净利润为2015年度净利润上浮20%			
归属于上市公司股东净资产（万元）	185,037.74	212,412.17	286,977.20
归属于上市公司股东净利润（万元）	22,819.52	27,383.43	27,383.43
归属于上市公司股东每股净资产（元/股）	1.49	1.72	1.10
基本每股收益（元/股）	0.18	0.22	0.10
加权平均净资产收益率（%）	13.14	13.78	11.92

注：1、基本每股收益=归属于公司普通股股东的当期净利润÷发行在外普通股加权平均数，发行在外普通股加权平均数=期初发行在外普通股股数+当期新发行普通股股数×已发行时间÷报告期时间-当期回购普通股股数×已回购时间÷报告期时间。

2、加权平均净资产收益率的计算公式如下： $ROE=P/(E_0+NP\div 2+E_i\times M_i\div M_0-E_j\times M_j\div M_0)$ ，其中：P为报告期归属于公司普通股股东的净利润；NP为报告期归属于公司普通股股东的净利润；E₀为期初净资产；E_i为报告期发行新股新增净资产；E_j为报告期回购或现金分红等减少净资产；M₀为报告月份数；M_i为新增净资产下一月份起至报告期期末的月份数；M_j为减少净资产下一月份起至报告期期末的月份数。

3、2015年度/2015年12月31日相关指标已考虑了2015年度权益分派方案实施的影响。

根据上述测算，本次非公开发行可能导致发行发行人的每股收益和净资产收益率出现下降，即存在摊薄即期回报的风险。

（二）对本次非公开发行摊薄即期回报的风险提示

公司已于2016年3月25日以公告的形式对本次非公开发发行摊薄即期回报的情况进行了公开风险提示：

“本次非公开发行募集资金扣除发行费用后用于项目投资和偿还借款。本次非公开发行股票后，随着募集资金的到位，公司的股本及净资产将相应增长。若本次发行后，公司净利润不能得到保持相应的幅度增长，公司的每股收益和净资产收益率等指标存在下降的风险。特此提醒投资者关注本次非公开发行股票可能摊薄即期回报的风险。”

(三) 本次融资的必要性和合理性

1、面对行业新的战略性发展机遇，公司需要进一步扩大业务规模提高盈利能力

作为国内首家专注垃圾焚烧发电业务的上市企业，中国天楹近年来取得快速发展，垃圾焚烧发电业务规模不断扩大，自2014年上市以来，公司通过新建项目以及原有项目的扩建，不断扩大垃圾处置规模；2015年2月，中国天楹通过现金方式收购初谷实业及兴晖投资100%的股权及其所属的平湖垃圾焚烧发电项目，公司垃圾焚烧发电项目进军一线城市；随着辽源项目（一期）建成投入运营，公司生活垃圾日处理规模已达到6,400吨/日。

目前，公司投入运营的项目包括启东项目、如东项目、海安项目、滨州项目、连江项目以及平湖项目。目前正在运营的项目已经从南通市“启、如、海”主要区域发展成为在江苏省、东北三省、山东省、福建省、广东省等全国范围发展的格局。公司通过前期布点，然后以点带面形成区域化生活垃圾处理中心并逐步扩大处理规模，利用项目在区域范围的影响力、排他性以及规模效应产生更高的收益。

2、扩大环保工程产能并提升生产工艺，成为海内外生活垃圾处理项目的领先供应商

凭借在生活垃圾处理领域技术优势以及多年的管理经验，公司逐步开始对外提供焚烧炉等主要设备，包括向全国乃至海外各地兴建的垃圾焚烧发电项目，同时也为运营企业提供设计、研发以及改造等服务。在设备供应方面，公司旨在研发更大吨位的垃圾焚烧炉及烟气设备，提高垃圾焚烧发电的效率及环保指标，公司目前已获得“单元模块化大型生活垃圾焚烧炉”等多项发明专利以及实用新型专利。

2013年公司开展对外销售垃圾焚烧发电设备，业务量迅速增长，环保工程收入占比迅速上升，除国内垃圾供应商外，公司与海外垃圾焚烧发电项目进行合作，2015年6月2日，南通天蓝与上海和山机电成套有限公司签署《泰国VKE垃圾焚烧发电工程项目设备交钥匙工程总承包合同》，将环保工程业务向“一带一路”国家延伸。同时公司自营在建垃圾焚烧发电项目也不断增长，因此，现有

的垃圾焚烧设备生产产能已经无法满足业务需求，扩大产能已势在必行。本次非公开发行股票募投项目中的环保工程及扩产项目达产后，公司的产能将得到大幅提升，所生产设备规格也将更为丰富。

3、加强公司环保领域的设计、研发实力，提高持续盈利能力，推动行业技术进步

虽然公司在我国垃圾焚烧发电领域具有领先的技术，但与欧洲、日本等进入该领域较早、积累深厚的企业相比，在部分技术工艺方面尚存在一定的差距。研发中心的升级将会促进公司在环保领域、技术领域的进步，逐渐向国际先进水平靠拢。

此外，公司设计、研发实力的提升将有助于巩固公司在国内垃圾焚烧发电行业领先地位，同时，也有助于公司在环保行业的横向发展，向餐厨垃圾、工业垃圾资源利用等更多领域渗透，实现多个环保领域的发展和扩大，从而提高企业未来的持续盈利能力，保障公司业务的快速发展。建立环保领域的专业设计平台，扩大设计团队规模，能有效地支持公司业务规模不断扩大，同时，通过广泛的交流、咨询、合作，将公司的环保工程设计推向市场，巩固公司行业地位的同时，推进行业内技术的进步。

4、优化财务结构，提高公司偿债能力的需要

本次非公开发行股票募集资金到位后将有助于公司优化资产负债结构，降低财务风险，提高公司抵御风险的能力，并有利于增强公司后续融资能力。同时，公司将充分借助资本实力大幅提升的有利条件，加大对项目、技术的研发和高端人才的引进，不断加强综合实力，进而提高公司的持续盈利能力和抵御风险的能力。

（四）本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

本次非公开发行募投项目之一延吉垃圾焚烧发电项目（一期）对于公司扩大东北地区生活垃圾处理中心具有重要意义。近年来，吉林省生活垃圾收运体系日趋完善，垃圾处理能力不断提高，生活垃圾无害化处理水平总体有了较大提升，但生活垃圾的无害化处理率仍然低于全国的平均水平，垃圾焚烧无害化处理能力

也低于全国。目前公司在东北区域已有辽源项目(1,200吨)、牡丹江项目(1,200吨)在建,东北三省幅原辽阔,收运体系的改善使得当地生活垃圾处置需求大增,公司期望通过延吉项目的建设和运营在东北区域建立垃圾焚烧发电中心,复制“启、如、海”区域的成功发展模式,以点带面形成区域化生活垃圾处理中心,提升东北区域的范围影响力和规模效应,持续提高公司的区域竞争力,保障公司持续盈利能力。

环保工程技改及扩产项目的实施主体为江苏天楹全资子公司南通天蓝,依靠在垃圾焚烧发电行业多年的经验以及成熟、领先的技术优势,南通天蓝已经成为专业垃圾焚烧设备制造企业,目前除了供应公司自建项目外,其还对外销售垃圾焚烧设备、烟气净化系统及垃圾渗滤液处理系统等垃圾处理领域设备。随着业务规模的逐步扩大,承接的对外环保工程项目数量不断增加,南通天蓝现有产能已无法满足业务需求,因此,公司拟使用募集资金扩建环保工程项目以扩大环保设备的生产产能。此外,公司目前的生产工艺一定程度上依赖人工以及外协厂商,包括镗孔、折弯、金属部件加工以及热处理等步骤,但随着行业技术的进步,未来对环保设施的质量、技术指标以及工程进度管理要求不断提高,公司亟需通过此次技改对原有工艺进行改造,大幅提升自主生产能力,并减少外加工以及人工处理,提高生产高机械化、自动化以及智能化程度。

随着业务量上升、以及业务复杂化程度的提高,公司需要更多面的设计人员,不断提升和实现环保设备的技术价值。此外,虽然公司已在垃圾焚烧发电相关的焚烧设备、烟气净化以及灰渣处理等技术领域不断取得突破,公司的“单元模块化大型生活垃圾焚烧炉”等多项专利技术在行业处于领先地位,但随着环保行业的不断进步,海内外新技术也在不断推陈出新,公司现有研发中心、实验室已经无法满足公司对新技术研发、环保效率提升的需求,公司需要扩大研发规模加快研发步伐。最后,公司亦计划向餐厨、工业垃圾等更多废弃物利用领域进行拓展,致力于打造成为全产业链的废弃物处理专业企业,在此过程中,提升公司研发实力、丰富研发方向显得尤为关键。本次非公开发行募投项目的设计研发中心升级项目能够加强公司在环保领域的设计、研发实力,促进技术进步,为公司向多个环保领域拓展提供支持,从而保障企业在业内的领先地位。

虽然公司能够保证较为稳定的项目收益及现金流入,但资产负债率仍处于较高水平,不利于公司对控制整体财务风险,也不利于公司利用杠杆进一步扩大现有业务规模和实现多元化发展。利用募集资金偿还借款可以降低公司的负债比例,降低公司的财务风险,对公司现有业务的持续发展具有重要意义。

(五) 公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

本次发行募集资金投资项目与公司的主营业务密切相关,公司在募集资金投资项目的人员、技术和市场方面均已具有较好的基础和充分准备,能够保证此次募投项目的顺利实施。

1、人员方面的储备情况

公司一直注重打造良好的人才培养机制,加强人力资源的开发和有效利用。通过“以岗培训”、“提前培训”、“重点培养”,统筹规划,全面系统地培养公司总部及各项目各类技术工人、管理骨干和职业经理人,使人力资源的进步与公司的发展相同步,满足企业经营和业务发展的需要。通过多年的城市生活垃圾处理设施投资、建设、运营管理等业务的实践和内部人才培养,公司具备了充足的人才,并形成了一支既懂工程又懂技术并具备专业投资和管理能力的核心管理团队,能够满足此次募集资金项目所需,其中设计研发中心升级项目需要通过社会公开招聘或者内部培养的方式实现人才储备。

2、技术方面的储备情况

经过长期的技术研发积累和项目实践,公司已经掌握了针对中国城市生活垃圾低热值、高水份等特点的全产业链的系统集成技术,如渗滤液、飞灰等三废处理技术、以三段往复式炉排技术为核心的全焚烧处理系统技术,并在在二次污染控制方面研发了多种工艺组合的烟气净化技术、渗沥液处理技术、飞灰处理及臭气处理技术,这些技术已成功应用于公司及下属子公司承建和运营的垃圾焚烧发电项目。截止 2015 年底,公司拥有 9 项发明专利, 228 项实用新型专利,公司承担的编号为“2013GH060543”的“单元模块化大型生活垃圾焚烧炉”项目于 2013 年 9 月 5 日被科技部确定为 2013 年度国家火炬计划立项项目,所获专利

技术覆盖生活垃圾焚烧发电项目“一进四出”的全范围。丰富的技术储备能有效保证本次非公开发行募投项目的有效实施。

3、市场方面的储备情况

截止本反馈回复出具日，公司已有江苏如东、江苏启东、江苏海安、福建连江、山东滨州、深圳大贸、辽源（一期）七个垃圾焚烧发电运营项目，在建项目开展迅速。此外，公司正在建设和筹备建设的垃圾焚烧发电项目达到十个，分别为山东滨州（二期）、吉林辽源、吉林延吉、黑龙江牡丹江、山东莒南、福建连江（二期）、江苏启东（三期）、安徽太和、陕西蒲城、河南民权。公司通过前期布点，以点带面形成区域化生活垃圾处理中心并逐步扩大处理规模，提高项目的区域影响力、排他性以及规模效应以产生更高的收益。

（六）公司保证此次募集资金有效使用，防范即期回报被摊薄风险，提高未来的回报能力的措施

1、严格执行募集资金管理制度，提高募集资金使用效率

公司已按照《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司证券发行管理办法》、《上市公司监管指引第 2 号—上市公司募集资金管理和使用的监管要求》等法律法规、规范性文件及《公司章程》的规定制定了《募集资金管理办法》。公司将严格按照上述规定，管理本次募集的资金，保证募集资金按照约定用途合理规范的使用，防范募集资金使用的潜在风险。根据《募集资金管理办法》和公司董事会的决议，本次募集资金将存放于董事会指定的募集资金专项账户中；并建立募集资金三方监管制度，由保荐机构、存管银行、公司共同监管募集资金使用，保荐机构定期对募集资金使用情况进行检查；同时，公司定期对募集资金进行内部审计、配合监管银行和保荐机构对募集资金使用的检查和监督。在合法合规使用募集资金的同时，公司将尽可能提高募集资金的使用效率。

2、加快募集资金投资项目产业化进程，提高公司盈利能力

本次募集资金扣除发行费用后将用于“延吉垃圾焚烧发电项目（一期）”、“环保工程技改及扩产项目”、“设计研发中心升级项目”，剩余募集资金将用于偿还借款。

延吉垃圾焚烧发电项目（一期）的实施将有助于公司拓展新区域市场，目前公司在东北区域已有辽源项目、牡丹江项目在建，东北三省幅原辽阔，收运体系的改善使得当地生活垃圾处置需求大增，公司期望通过延吉项目的建设和运营在东北区域建立垃圾焚烧发电中心，复制“启、如、海”区域的成功发展。

环保工程技改及扩产项目的成功实施将有利于公司扩大环保设备的生产产能和丰富生产设备规格，此外，公司将通过该项目对原有设备制造工艺进行改造，大幅提升自主生产能力，并减少外加工以及人工处理，提升生产高机械化、自动化以及智能化程度。

公司的设计研发中心主要进行项目设计、工艺和技术的研究开发，其产品的形式是科技成果，并将成果提供给公司生产经营使用。设计研发中心升级项目的实施可以提升公司设计能力、研发实力、巩固技术优势，增强公司市场竞争力，开拓新的利润空间和提高盈利能力。

将部分募集资金用于偿还借款，有利于适当降低借款规模，优化公司现有的资产负债结构。

本次融资将有助于公司拓展新的区域市场和提升业绩，同时也有利于提高市场份额和行业地位，从而有效增强公司抗风险能力，为公司长期可持续发展奠定基础。

3、加强公司的经营管理和内部控制，提升经营效率和盈利能力

自上市以来公司实现了快速发展，过去几年的经营积累和技术储备公司未来的发展奠定了良好的基础。公司将努力提高资金的使用效率，完善并强化投资决策程序，设计更合理的资金使用方案，合理运用各种融资工具和渠道，控制资金成本，提升资金使用效率，节省公司的各项费用支出，全面有效地控制公司经营和管控风险。

4、完善利润分配制度，优化投资回报机制

根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发〔2012〕37号）、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》（证监会公告〔2013〕43号）等规定以及《上市公司章程指引（2014年修订）》的精神，公司2014年第一次临时股东大会审议通过《关于修订〈公司章程〉的议案》，公司在《公司章程》中修改完善了利润分配的原则、利润分配形式、差异化的现金分红政策以及董事会及股东大会对利润分配方案的决策程序和机制、公司利润分配政策的调整程序等。此外，公司2015年第二次临时股东大会审议通过了《关于〈公司未来三年股东回报规划（2015年-2017年）〉的议案》。公司将严格执行相关规定，切实维护投资者合法权益，强化中小投资者保障机制。

（七）公司全体董事和高级管理人员关于本次发行摊薄即期回报采取填补措施的承诺

公司全体董事及高级管理人员针对公司填补回报措施能够得到切实履行作出了如下承诺：

- 1、不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；
- 2、对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束；
- 3、不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；
- 4、由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；
- 5、若公司后续推出股权激励政策，拟公布的公司股权激励的行权条件与填补回报措施的执行情况相挂钩；
- 6、切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本承诺，若违反该等承诺并给公司或者股东造成损失的，本人愿意依法承担相应的补偿责任。

（八）保荐机构核查程序及核查意见

保荐机构查阅了发行人的定期报告、业务发展规划、本次非公开发行股票募集资金使用的可行性分析报告、本次非公开发行股票摊薄即期回报及填补措施以

及董事、高级管理人员出具的承诺函，分析了发行人本次对非公开发行摊薄即期回报预计的合理性，填补即期回报的及时性。

经核查，保荐机构认为：发行人所预计的即期回报摊薄情况合理，发行人董事会对本次非公开发行股票募集资金的必要性、合理性进行了充分地披露，就本次募集资金投资项目对公司业务的影响进行了充分说明，公司制定的填补回报措施内容明确且具有可操作性，董事、高级管理人员已为填补即期回报措施的切实履行出具了承诺，符合《保护意见》和《指导意见》中关于保护中小投资者合法权益的精神。

问题 3

请申请人公开披露最近五年被证券监管部门和交易所采取处罚或监管措施的情况，以及相应整改措施；同时请保荐机构就相应事项及整改措施进行核查，并就整改效果发表核查意见。

（一）公司说明

公司 2016 年 6 月 6 日提交的《中国天楹股份有限公司关于最近五年被证券监管部门和交易所采取处罚或监管措施的情况以及相应的整改情况》中就最近五年被证券监管部门和交易所处罚或采取措施的情况公开披露如下：

“经自查，最近五年内公司不存在被证券监管部门和深圳证券交易所处罚或采取监管措施及整改的情况。”

（二）保荐机构的核查情况及核查意见

保荐机构查阅发行人公开披露的公告，访谈发行人相关负责人，检查发行人与监管部门和交易所之间的相关文件，确认发行人近五年严格按照相关法规的要求规范运营，加强信息披露事务管理，不存在被近五年被证券监管部门和交易所采取处罚或监管措施的情形。

经核查，保荐机构认为：

发行人近五年严格按照相关法规的要求规范运营，加强信息披露事务管理，不存在被证券监管部门和交易所采取处罚或监管措施的情形。

（此页无正文，为《中国天楹股份有限公司关于 2016 年度非公开发行股票申请文件之反馈意见的回复（修订稿）》签字盖章页）

中国天楹股份有限公司

2016 年 7 月 14 日

(本页无正文,为《国金证券股份有限公司关于中国天楹股份有限公司非公开发行股票申请文件之反馈意见的回复之核查意见》之签字盖章页)

项目协办人: _____

金 炜

保荐代表人: _____

冯 浩

陈 超

国金证券股份有限公司

2016年7月14日