

**无锡华光锅炉股份有限公司拟换股吸收合并  
无锡国联环保能源集团有限公司涉及的  
该公司股东全部权益价值评估报告**  
苏中资评报字(2016)第 C2070 号

江苏中天资产评估事务所有限公司

二〇一六年九月二十一日

## 目 录

内 容	页 次
注册资产评估师声明.....	2
摘 要.....	3
正 文.....	6
一、绪言.....	6
二、资产评估委托方、产权持有者、被评估企业概况及其他评估报告使用者.....	6
三、评估目的.....	21
四、评估对象和评估范围.....	21
五、价值类型和定义.....	23
六、评估基准日.....	24
七、评估依据.....	24
八、评估方法.....	26
九、评估程序实施过程 and 情况.....	47
十、评估假设.....	49
十一、评估结论.....	50
十二、特别事项说明.....	51
十三、评估报告使用限制说明.....	52
十四、评估报告日.....	52
十五、签字盖章.....	52
<b>四、附件</b>	
1、经济行为文件	
2、资产评估委托方、产权持有者及被评估企业营业执照复印件	
3、资产评估委托方、产权持有者及被评估企业承诺函	
4、被评估企业评估基准日两年一期模拟财务报表专项审计报告复印件	
5、被评估企业有关产权证明文件复印件	
6、签字注册资产评估师承诺函	
7、资产评估机构资格证书复印件	
8、资产评估机构营业执照复印件	
9、签字注册资产评估师资格证书复印件	
10、资产评估业务约定书复印件	
11、资产评估结果汇总表和明细表	

## 注册资产评估师声明

1. 我们在执行本资产评估业务中，遵循相关法律法规和资产评估准则，恪守独立、客观和公正的原则；根据我们在执业过程中收集的资料，评估报告陈述的内容是客观的，并对评估结论合理性承担相应的法律责任。

2. 评估对象涉及的资产、负债清单由被评估企业申报并经其签章确认；所提供资料的真实性、合法性、完整性，恰当使用评估报告是委托方和相关当事方的责任。

3. 我们已对评估报告中的评估对象及其所涉及资产进行现场调查；我们已对评估对象及其所涉及资产的法律权属状况给予必要的关注，对评估对象及其所涉及资产的法律权属资料进行了查验，并对已经发现的问题进行了如实披露，且已提请委托方及相关当事方完善产权以满足出具评估报告的要求。

4. 遵守相关法律、法规和资产评估准则，对评估对象价值进行估算并发表专业意见，是注册资产评估师的责任；提供必要的资料并保证所提供资料的真实性、合法性和完整性，恰当使用评估报告是委托方和相关当事方的责任。

5. 我们与评估报告中的评估对象没有现存或者预期的利益；同时与委托方和相关当事方没有个人利益关系，对委托方和相关当事方不存在偏见。

6. 注册资产评估师及其所在评估机构具备本评估业务所需的执业资质和相关专业评估经验。本次评估过程中没有运用其他评估机构或专家的工作成果。

7. 我们出具的评估报告中的分析、判断和结论受评估报告中假设和限定条件的限制，评估报告使用者应当充分考虑评估报告中载明的假设、限定条件、特别事项说明及其对评估结论的影响。

8. 评估结论仅针对评估报告载明的评估基准日有效。评估报告使用者应当根据评估基准日后的资产状况和市场变化情况合理确定评估报告使用期限。

9. 我们执行资产评估业务的目的是对评估对象价值进行估算并发表专业意见，并不承担相关当事人决策的责任，评估结论不应当被认为是对其可实现价格的保证。

10. 评估报告的使用仅限于评估报告中载明的评估目的，因使用不当造成的后果与签字注册资产评估师及其所在评估机构无关。

# 无锡华光锅炉股份有限公司拟换股吸收合并 无锡国联环保能源集团有限公司涉及 的该公司股东全部权益价值评估报告

苏中资评报字(2016)第 C2070 号

## 摘 要

江苏中天资产评估事务所有限公司接受无锡华光锅炉股份有限公司和无锡市国联发展(集团)有限公司的委托,就无锡华光锅炉股份有限公司拟向无锡市国联发展(集团)有限公司以发行股份的方式换股吸收合并无锡国联环保能源集团有限公司之经济行为,而对所涉及的无锡国联环保能源集团有限公司股东全部权益价值进行了评估。

1. 评估目的:确定无锡国联环保能源集团有限公司股东全部权益于评估基准日的市场价值,为无锡华光锅炉股份有限公司拟向无锡市国联发展(集团)有限公司以发行股份的方式换股吸收合并无锡国联环保能源集团有限公司之经济行为提供价值参考意见。

2. 评估对象与评估范围:评估对象为无锡国联环保能源集团有限公司股东全部权益,评估范围为由此评估对象而涉及的无锡国联环保能源集团有限公司所申报的全部资产和负债。

3. 评估基准日:2016年5月31日。

4. 评估方法与价值标准:本次评估遵照中国有关资产评估的法令、法规,遵循独立、客观、科学的工作原则和持续经营原则、替代性原则、公开市场原则等有关经济原则,依据委估资产的实际状况、本次评估特定目的及背景,以资产的持续使用和公开市场为前提,采用资产基础法和市场法进行了评估,评估的价值类型为市场价值。

5. 评估结论:评估人员对纳入评估范围的全部资产和负债进行了必要的勘察核实,对企业经营、财务、规划等方面进行了必要的尽职调查,对委托方、产权持有者和被评估企业提供的法律性文件、财务记录等相关资料进行了必要的清查核实、市场调查、查证、评定估算和分析等评估程序,委估无锡国联环保能源集团有限公司股东全部权益的评估价值如下:

### (一) 资产基础法

在评估基准日2016年5月31日、企业持续经营前提下,无锡国联环保能源集团有限公司的总资产账面价值为333,570.97万元,总负债93,260.72万元,股东全部权益为240,310.25万元(账面值已经天衡会计师事务所(特殊普通合伙)审计)。

采用资产基础法评估后的总资产价值651,571.30万元,总负债93,260.72万元,股东全部权益为558,310.58万元,股东全部权益增值318,000.33万元,增值率132.33%。

评估结论具体情况见资产评估结果汇总表及评估明细表。

被评估企业：无锡国联环保能源集团有限公司

单位：人民币万元

项目		账面价值	评估价值	增减值	增值率
		A	B	C=B-A	D=C/A*100%
1	流动资产	121,865.01	121,931.18	66.17	0.05%
2	非流动资产	211,705.96	529,640.12	317,934.16	150.18%
3	其中：可供出售金融资产	54,425.70	162,897.63	108,471.94	199.30%
4	长期股权投资	148,275.70	345,267.17	196,991.47	132.85%
5	投资性房地产	8,621.51	18,684.75	10,063.24	116.72%
6	固定资产	318.73	2,648.18	2,329.45	730.87%
7	无形资产	3.02	51.14	48.12	1593.86%
8	长期待摊费用	11.17	57.65	46.49	416.29%
9	递延所得税资产	50.14	33.60	-16.54	-32.99%
10	<b>资产总计</b>	<b>333,570.97</b>	<b>651,571.30</b>	<b>318,000.33</b>	<b>95.33%</b>
11	流动负债	90,708.64	90,708.64		
12	非流动负债	2,552.08	2,552.08		
13	<b>负债合计</b>	<b>93,260.72</b>	<b>93,260.72</b>		
14	<b>净资产（所有者权益）</b>	<b>240,310.25</b>	<b>558,310.58</b>	<b>318,000.33</b>	<b>132.33%</b>

小数点后保留两位

## （二）市场法

在评估基准日 2016 年 5 月 31 日，在企业持续经营及本报告所列假设条件下，无锡国联环保能源集团有限公司账面股东全部权益 240,310.25 万元，采用市场法评估的股东全部权益价值为 558,200.00 万元（取整），评估增值 317,889.75 万元，增值率 132.28%。

## （三）评估结果的选择

上述资产基础法评估结果较市场法评估相差 110.58 万元，差异为 0.02%。

资产基础法是从现时成本角度出发，以被评估企业账面记录的资产、负债为出发点，将构成企业的各种要素资产的评估值加总减去负债评估值作为被评估企业股东全部权益的评估价值。市场法是指利用市场上同样或类似资产的近期交易价格，经过直接比较或类比分析以估测资产价值的各种评估技术方法的总称。

无锡国联环保能源集团有限公司自身不是经营的主体，是管理中心，其业务均由下属子公司经营，具有控股权的子公司主要以电力、热力供应为主，参股企业还涉及其他一些行业，如证券、信托等，资产基础法评估时对下属控股公司和参股公司根据被投资企业的具体情况选用了不同的评估方法。市场法评估时，评估的结果是根据标的企业的相关情况与可比上市公司情况进行比较修正而得出的，可比上市公司的相关情况依赖于公开市场的信息，分析比较范围仅限于可比公司公开的信息，且被评估企业经营涉及的行业比较多，也难以找到与被评估企业经营业务完全一致的可比公司，因此在市场法评估时数据分析有一定的局限性和主观性。所以我们认为资产基础法得出的评估结果更客观、科学、合理，为此本次评估选用资产基础法较的评估结果

**558,310.58 万元（大写为人民币伍拾伍亿捌仟叁佰壹拾万零伍仟捌佰元）**作为无锡国联环保能源集团有限公司股东全部权益价值的评估结论。

6. 特别事项说明：

(1) 无锡惠联热电有限公司申报的房屋建筑物中有 25 项，合计建筑面积为 16,631.71 m<sup>2</sup>，尚未办理房屋所有权证。根据无锡市不动产登记中心惠山分中心确认的情况说明，上述无证房产的不动产权证书正在办理中。对于上述无证房产评估时，房屋面积按被评估企业提供的申报表及工程结算等相关资料，结合评估人员现场勘查确定，同时评估价值中未考虑其配套规费。

(2)对于长期股权投资中无锡华光锅炉股份有限公司，根据本次评估目的和已公告的《无锡华光锅炉股份有限公司吸收合并无锡国联环保能源集团有限公司及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易预案》，无锡华光锅炉股份有限公司拟向无锡市国联发展(集团)有限公司以发行股份的方式换股吸收合并无锡国联环保能源集团有限公司，本次换股吸收合并完成后，无锡华光锅炉股份有限公司为存续方，无锡国联环保能源集团有限公司将注销法人资格，无锡国联环保能源集团有限公司持有的无锡华光锅炉股份有限公司股份也相应注销。故本次评估长期股权投资中无锡华光锅炉股份有限公司股权时，按本次发行股份的价格 13.84 元乘所持股数进行列示，即 1 股换 1 股，该价格不会对除所持无锡华光锅炉股份有限公司股权外的无锡国联环保能源集团有限公司股东全部权益价值产生影响，也不会对交易完成后上市公司新增加的股份数产生影响，若期后发行股份的价格调整，则需要相应调整评估结果。

(3)本次评估未考虑股权流动性对评估结果的影响，也未考虑控制权或缺乏控制权可能产生的溢折价对评估结果的影响。

7. 经江苏省人民政府国有资产监督管理委员会备案后，本评估报告书方可正式使用。本评估结论仅对无锡华光锅炉股份有限公司拟向无锡市国联发展(集团)有限公司以发行股份的方式换股吸收合并无锡国联环保能源集团有限公司之经济行为有效。本评估报告的有效期为一年，即自 2016 年 5 月 31 日至 2017 年 5 月 30 日止。超过一年，需重新进行资产评估。

以上内容摘自评估报告正文，欲了解本评估项目的详细情况和合理理解评估结论，应当阅读评估报告正文，同时请报告使用者关注评估报告正文中的评估报告使用限制说明。

# 无锡华光锅炉股份有限公司拟换股吸收合并 无锡国联环保能源集团有限公司涉及 的该公司股东全部权益价值评估报告

苏中资评报字(2016)第 C2070 号

## 正 文

### 一、绪言

无锡华光锅炉股份有限公司、无锡市国联发展(集团)有限公司:

江苏中天资产评估事务所有限公司接受贵公司的委托,根据国家有关法律、法规和资产评估准则,采用资产基础法和市场法,按照必要的评估程序,对无锡华光锅炉股份有限公司拟向无锡市国联发展(集团)有限公司以发行股份的方式换股吸收合并无锡国联环保能源集团有限公司所涉及的该公司股东全部权益在 2016 年 5 月 31 日的市场价值进行了评估,现将资产评估情况报告如下。

### 二、资产评估委托方、产权持有者、被评估企业概况及其他评估报告使用者

#### (一)资产评估委托方

名称:无锡华光锅炉股份有限公司

统一社会信用代码:91320200720584462Q

类型:股份有限公司(上市)

股票代码:600475

住所:无锡市城南路 3 号

法定代表人:蒋志坚

注册资本:25600 万元人民币

成立日期:2000 年 12 月 26 日

经营范围:电站锅炉、工业锅炉、锅炉辅机、水处理设备、压力容器的设计研发、技术咨询、技术服务、制造、销售;烟气脱硫脱硝成套设备的设计研发、技术咨询、技术服务、制造、销售、安装;金属材料、机械配件的销售;环保工程技术咨询、技术服务;机电设备安装工程专业承包(三级);I 级锅炉(参数不限)安装、改造、维修;房屋租赁;起重机械安装、维修(凭有效资质证书经营);自营和代理各类商品及技术的进出口业务(国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外)。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)

截至 2016 年 5 月 31 日,无锡华光锅炉股份有限公司的前十大股东情况如下表所示:

排名	股东名称	持股数量(万股)	占总股本比例
1	无锡国联环保能源集团有限公司	11,550.45	45.12%
2	中国人寿再保险有限责任公司	589.98	2.30%
3	中国财产再保险有限责任公司—传统—普通保险产品	509.99	1.99%
4	中国建设银行股份有限公司—汇添富环保行业股票型证券投资基金	328.02	1.28%
5	全国社保基金一零八组合	229.99	0.90%
6	中国建设银行股份有限公司—摩根士丹利华鑫品质生活精选股票型证券投资基金	225.02	0.88%
7	中国工商银行股份有限公司—华安逆向策略混合型证券投资基金	185.29	0.72%
8	项永念	180.00	0.70%
9	陈荣仁	172.11	0.67%
10	交通银行—华安创新证券投资基金	156.41	0.61%
合计		<b>14,127.26</b>	<b>55.18%</b>

## (二)委托方(产权持有者)

名称：无锡市国联发展(集团)有限公司

统一社会信用代码：91320200136008095K

类型：有限责任公司(国有独资)

住所：无锡市金融一街8号

法定代表人：高敏

注册资本：800000 万元人民币

成立日期：1997 年 12 月 16 日

经营范围：从事资本、资产经营；代理投资、投资咨询及投资服务。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)

## (三)被评估企业

### 1、基本情况

名称：无锡国联环保能源集团有限公司

统一社会信用代码：91320200714910938J

类型：有限责任公司(法人独资)

住所：无锡市金融一街8号

法定代表人：蒋志坚

注册资本：80000 万元人民币

成立日期：2000 年 02 月 28 日

营业期限自 2000 年 02 月 28 日 至 2025 年 01 月 31 日

经营范围：环保行业、能源行业、城市公用基础设施及相关产业的投资；成套发

电设备、环境保护专用设备、通用机械及配件、五金产品的销售；电力工程施工总承包(凭有效资质证书经营)；市政工程施工总承包(凭有效资质证书经营)。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)

## 2、历史沿革

无锡国联环保能源集团有限公司的前身为无锡水星集团有限公司，系经无锡市国有资产管理委员会锡国资委发[1999]第 9 号文批复同意以无锡锅炉厂、无锡市通用机械厂、无锡市电焊机厂、无锡市电器开关厂等多家企业的资产组建而成，于 2000 年 2 月在江苏省无锡工商行政管理局注册成立，注册资本为 283,010,000.00 元,企业性质为国有独资有限公司。

2001 年 6 月，由于公司全资企业无锡锅炉厂改制成为华光锅炉股份有限公司，无锡市通用机械厂、无锡市电焊厂、无锡市电器开关厂改制成为股份合作制企业，为核减公司净资产，经公司董事会决议通过并报无锡市机械资产经营有限公司批准，同意对公司减少投资 116,676,082.83 元。变更后的注册资本为 166,333,917.17 元，全部由无锡市机械资产经营有限公司投入。本次变更经江苏公证会计师事务所苏公 W[2001]B115 号验资报告确认，并办理了工商变更登记。2003 年，由无锡市国有资产管理委员会发文将公司整体划转无锡市国联发展(集团)有限公司。

2003 年 10 月，无锡市国联发展(集团)有限公司将持有的公司 5% 股权计 8,316,695.86 元以 12,475,250.00 元的价格转让给无锡市地方电力公司。本次股权转让后，无锡市国联发展(集团)有限公司出资 158,017,221.31 元，占注册资本的 95%；无锡市地方电力公司出资 8,316,695.86 元，占注册资本的 5%。

2005 年 2 月，经工商变更登记，公司名称由无锡水星集团有限公司变更为无锡国联环保能源集团有限公司。

2013 年根据无锡市国资委批复，公司增资 633,666,082.83 元，由无锡市国联发展(集团)有限公司和无锡市地方电力公司同比例增资。本次增资经江苏公证天业会计师事务所有限公司苏公 W[2013]B035 号验资报告验证确认，公司办理了工商变更登记。本次增资后，无锡市国联发展(集团)有限公司出资 760,000,000.00 元，占注册资本的 95%；无锡市地方电力公司出资 40,000,000.00 元，占注册资本的 5%。

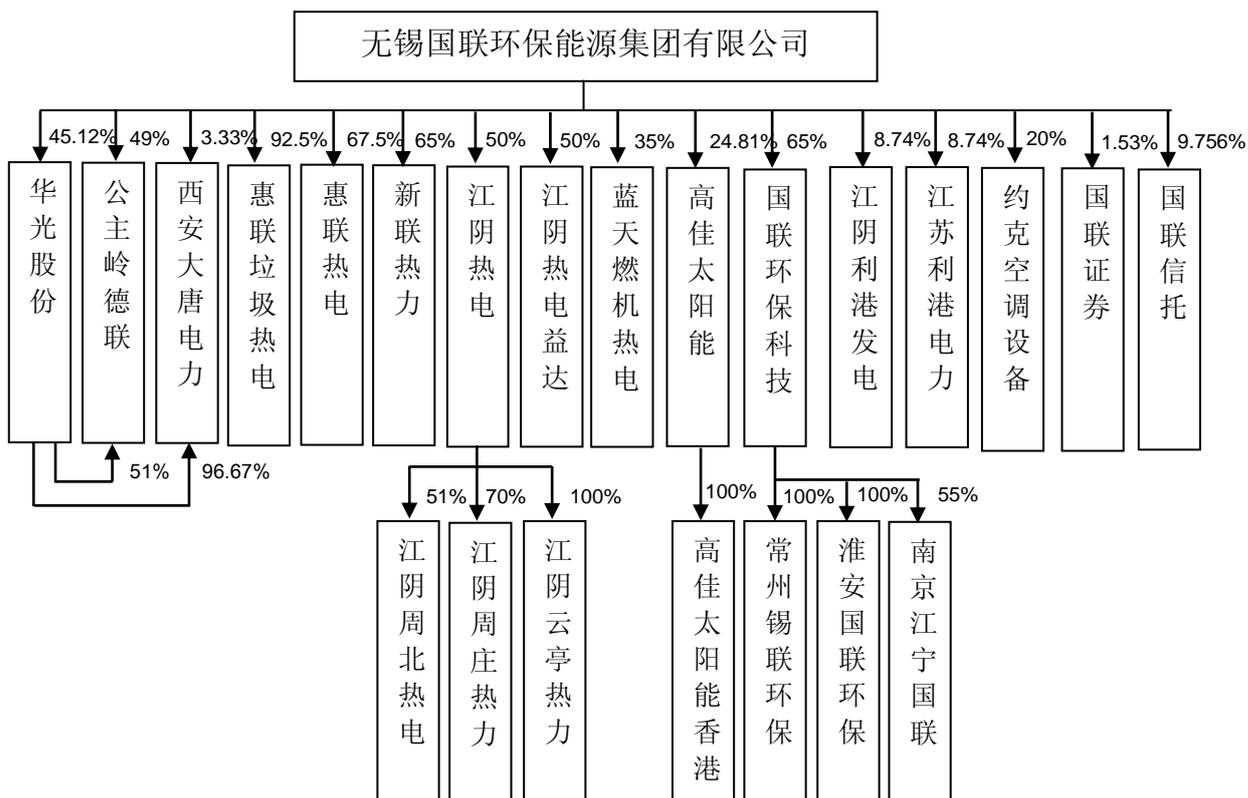
2014 年 6 月，根据无锡市人民政府国有资产监督管理委员会文件(锡国资产权(2014)31 号)和公司股东会决议，无锡市地方电力公司将其持有的无锡国联环保能源集团有限公司 5% 的股权无偿转让给无锡市国联发展(集团)有限公司，公司类型变更为有限公司(法人独资)，并办理了工商变更登记。本次股权转让后，无锡市国联发展(集团)有限公司出资 800,000,000.00 元，占注册资本的 100%。

截至评估 2016 年 5 月 31 日，无锡国联环保能源集团有限公司出资情况如下表：

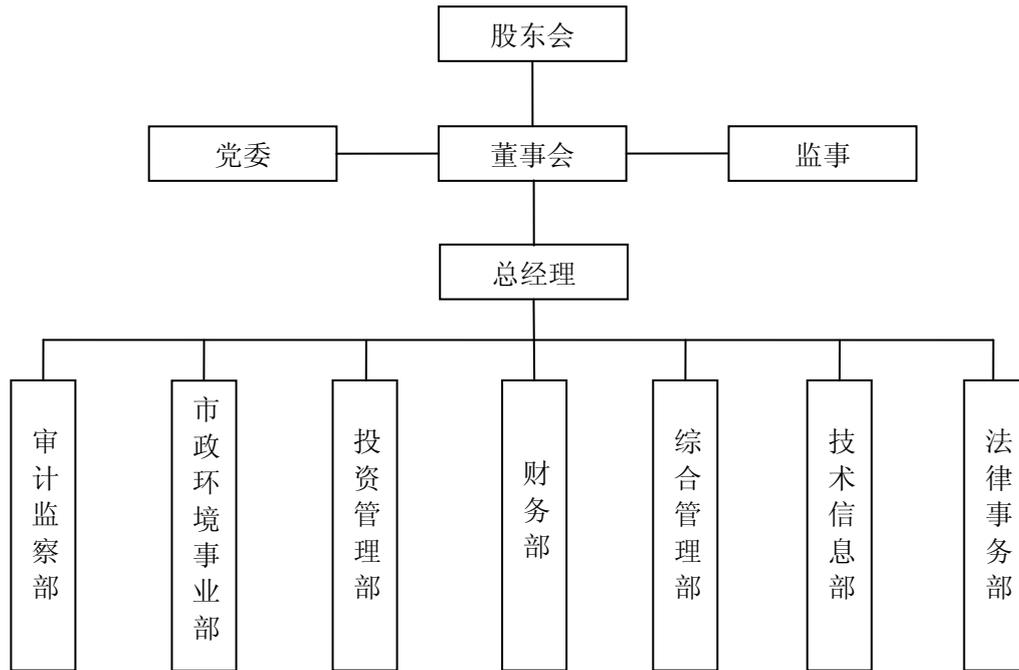
股东名称	实缴资本	持股比例
无锡市国联发展(集团)有限公司	80000 万元人民币	100%

### 3、股权结构图

截至评估基准日，无锡市国联发展(集团)有限公司持有无锡国联环保能源集团有限公司 100% 的股权。无锡国联环保能源集团有限公司股权结构如下：



### 4、组织机构图



### 5、近两年一期的财务和经营状况

两年一期合并口径(其中无锡华光锅炉股份有限公司未纳入合并范围)财务数据如下(所列示财务数据已经天衡会计事务所(特殊普通合伙)审计确认, 数据单位均为万元):

项目	2014年12月31日	2015年12月31日	2016年5月31日
流动资产	86,521.03	90,763.50	149,060.84
可供出售金融资产	54,656.88	59,680.74	54,425.70
长期股权投资	85,005.05	106,350.37	110,842.23
投资性房地产	9,136.27	8,772.91	8,621.51
固定资产	103,094.25	130,752.38	130,227.46
在建工程	1,285.70	5,860.64	9,358.60
无形资产	5,682.83	8,926.60	8,768.81
长期待摊费用	2,765.03	4,036.58	3,378.15
递延所得税资产	1,191.77	2,843.62	2,459.25
其他非流动资产	10,033.14	4,798.65	1,277.42
资产总计	359,371.95	422,785.98	478,419.96
流动负债	97,552.40	112,269.00	197,591.57
非流动负债	19,990.00	17,781.26	20,296.53
负债	117,542.40	130,050.26	217,888.11
所有者权益	241,829.55	292,735.72	260,531.85
归属于母公司所有者权益	226,325.18	274,080.81	244,592.22

项目	2014年度	2015年度	2016年1-5月
营业总收入	61,459.21	89,213.53	38,827.29
营业总成本	55,300.57	79,973.05	33,155.84
营业利润	35,482.74	63,006.94	33,600.75

净利润	33,658.16	63,077.64	33,024.57
归属于母公司所有者的净利润	31,475.65	59,276.41	31,319.46

## 6、公司主营业务概况

无锡国联环保能源集团有限公司自身不是经营的主体，是管理中心，其业务均由下属子公司经营。经过多年的发展，下属子公司已形成了以能源业务和环保业务为主的业务布局，能源业务板块涵盖地方能源供应业务；环保业务板块主要涵盖锅炉（主要为电站锅炉、工业锅炉和锅炉辅机）制造业务、环境工程与服务、电站设计制造总承包业务、电站工程与服务业务、污泥处置业务和脱硫脱硝业务等。

## 7、可供出售金融资产、长期股权投资单位情况

截至评估基准日 2016 年 5 月 31 日，无锡国联环保能源集团有限公司的可供出售金融资产、长期股权投资为对无锡华光锅炉股份有限公司、无锡惠联垃圾热电有限公司、无锡惠联热电有限公司、无锡国联环保科技股份有限公司、无锡新联热力有限公司和约克(无锡)空调冷冻设备有限公司等 16 家子公司的股权投资。

可供出售金融资产明细表如下：

单位：人民币万元

序号	被投资单位名称	投资日期	持股比例	账面价值
1	江阴利港发电股份有限公司	2009 年 6 月	8.74%	22,644.72
2	江苏利港电力有限公司	2009 年 6 月	8.74%	13,727.52
3	约克（无锡）空调冷冻设备有限公司	1996 年 12 月	20.00%	3,649.66
4	国联证券股份有限公司	2008 年 5 月	1.53%	2,078.66
5	国联信托股份有限公司	2008 年 6 月	9.756%	12,325.13
合计				54,425.70

长期股权投资单位明细如下：

单位：人民币万元

序号	被投资单位名称	投资日期	持股比例	投资成本	账面价值
1	无锡华光锅炉股份有限公司	2003 年 12 月	45.12%	10,579.04	14,524.42
2	公主岭德联生物质能源有限公司	2016 年 5 月	49.00%	490.00	490.00
3	西安大唐电力设计研究院有限公司	2008 年 12 月	3.33%	520.00	520.00
4	无锡惠联垃圾热电有限公司	2008 年 12 月	92.50%	13,904.29	13,904.29
5	无锡惠联热电有限公司	2008 年 12 月	67.50%	13,779.18	13,779.18
6	无锡新联热力有限公司	2014 年 12 月	65.00%	6,500.00	6,500.00
7	江阴热电有限公司	2003 年 8 月	50.00%	8,681.91	29,262.00
8	江阴热电益达能源有限公司	2006 年 9 月	50.00%	500.00	3,930.85
9	无锡蓝天燃机热电有限公司	2015 年 2 月	35.00%	9,800.00	11,654.28
10	高佳太阳能股份有限公司	2008 年 12 月	24.81%	26,742.50	50,460.68
11	无锡国联环保科技股份有限公司	2011 年 11 月	65.00%	3,250.00	3,250.00
合计					148,275.70

现分别介绍如下：

### (1) 江阴利港发电股份有限公司

注册号：320200400030377

类型：股份有限公司(台港澳与境内合资、未上市)

住所：江阴市临港街道西利路 235 号

法定代表人：李亚军

注册资本：251900 万人民币

成立日期：2004 年 12 月 20 日

经营范围：建设和经营 4\*600MW 发电机组工程，并通过电网公司供电；热力的生产及销售(仅限于在江阴市临港经济开发区内供热)；从事粉煤灰、石膏、纺织、服装及日用品、建材、化工产品(不含危险品)、机械设备、五金产品及电子产品的批发和进出口业务(不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理商品的，按国家有关规定办理)。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)

截至评估基准日，江阴利港发电股份有限公司股权结构如下表所示：

序号	股东	出资金额(万元)	股权比例(%)
1	香港新宏电力投资有限公司	113,707.66	45.14
2	新力能源开发有限公司	66,022.99	26.21
3	国投电力控股股份有限公司	23,099.23	9.17
4	江苏省投资管理有限责任公司	22,016.06	8.74
5	无锡国联环保能源集团有限公司	22,016.06	8.74
6	江阴电力投资有限公司	5,038.00	2.00
	合计	251,900.00	100.00

## (2)江苏利港电力有限公司

注册号：320200400000098

类型：有限责任公司(中外合资)

住所：江苏省无锡市解放南路 758 号

法定代表人：李亚军

注册资本：115526.5 万人民币

成立日期：1989 年 01 月 11 日

经营范围：建设经营管理 4×35 万千瓦容量的江苏利港发电厂，通过江苏省电力公司向江苏省供电；热力的生产及销售(仅限于在江阴市临港经济开发区内供热，不含管网建设)；从事粉煤灰、石膏、纺织、服装及日用品、建材、化工产品(不含危险品)、机械设备、五金产品及电子产品的批发及进出口业务。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)

截至评估基准日，江苏利港电力有限公司股权结构如下表所示：

序号	股东	出资额(万元)	出资比例
1	香港新宏电力投资有限公司	59,623.25	51.61%

2	国投电力控股股份有限公司	20,185.87	17.47%
3	新力能源开发有限公司	15,523.38	13.44%
4	江苏省投资管理有限责任公司	10,097	8.74%
5	无锡国联环保能源集团有限公司	10,097	8.74%
合计		115,526.50	100%

### (3)约克(无锡)空调冷冻设备有限公司

统一社会信用代码：913202146079211131

类型：有限责任公司(台港澳与境内合资)

住所：无锡市新区长江路 32 号

法定代表人：林坚

注册资本：2800 万美元

成立日期：1996 年 12 月 30 日

经营范围：设计制造空调设备和工业冷冻设备；销售自产产品并提供安装、调试及售后服务，提供技术开发、技术咨询、技术服务。(涉及行政许可的凭有效许可证明经营)(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)

截至评估基准日，约克(无锡)空调冷冻设备有限公司股权结构如下表所示：

序号	股东	出资额(万美元)	出资比例
1	约克国际(北亚)有限公司	2240	80%
2	无锡国联环保能源集团有限公司	560	20%
合计		2800	100%

### (4)国联证券股份有限公司

统一社会信用代码：91320200135914870B

类型：股份有限公司(上市)

股票代码：01456.HK

住所：无锡市金融一街 8 号

法定代表人：姚志勇

注册资本：190240 万元人民币

成立日期：2002 年 01 月 29 日

经营范围：证券经纪；证券投资咨询；与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问；证券自营；证券资产管理；证券投资基金代销；融资融券业务；为期货公司提供中间介绍业务；代销金融产品业务。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)

### (5)国联信托股份有限公司

统一社会信用代码：91320200135905691L

类型：股份有限公司(非上市)

住所：无锡市滨湖区太湖新城金融一街8号第10至11楼

法定代表人：周卫平

注册资本：123000万元人民币

成立日期：1987年01月13日

经营范围：资金信托；动产信托；不动产信托；有价证券信托；其他财产或财产权信托；作为投资基金或者基金管理公司的发起人从事投资基金业务；经营企业资产的重组、购并及项目融资、公司理财、财务顾问等业务；受托经营国务院有关部门批准的证券承销业务；办理居间、咨询、资信调查等业务；代保管及保管箱业务；以存放同业、拆放同业、贷款、租赁、投资方式运用固有财产；以固有财产为他人提供担保；从事同业拆借；法律法规规定或中国银行业监督管理委员会批准的其他业务。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)

截至评估基准日，国联信托股份有限公司股权结构如下表：

序号	股东名称	金额(万元)	占比(%)
1	无锡市国联发展(集团)有限公司	81,000	65.854
2	无锡国联环保能源集团有限公司	12,000	9.756
3	无锡市地方电力公司	10,000	8.13
4	无锡市交通产业集团有限公司	10,000	8.13
5	无锡商业大厦大东方股份有限公司	10,000	8.13
	合计	123,000	100

#### (6)无锡华光锅炉股份有限公司

见“资产评估委托方”概况。

#### (7)公主岭德联生物质能源有限公司

统一社会信用代码：91220381MA0Y4DBU0T

类型：其他有限责任公司

住所：公主岭市苇子沟乡苇子沟村2屯

法定代表人：周建伟

注册资本：5000万元人民币

成立日期：2016年03月28日

经营范围：生物质能发电；热力生产和供应；废弃资源综合利用；垃圾物处理；环保工程技术研发；为中小企业和个人提供项目投资(不得从事理财、非法集资、非法吸储、贷款等业务)(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)

**(8)西安大唐电力设计研究院有限公司**

统一社会信用代码： 91610102220611663W

类型： 有限责任公司

住所： 西安市新城区金花北路 16 号建工金华酒店 526 室

法定代表人： 沈解忠

注册资本： 3000 万

成立日期： 1991 年 04 月 26 日

经营范围： 火力发电项目、水力发电项目、风力发电项目、新能源(太阳能、垃圾、生物质能)发电项目、送电变电项目、环保项目、市政项目、热力项目、工业和民用建筑工程项目的勘测、设计、咨询、技术改造、监理、施工和总承包及相关设备、材料的销售；电厂安装调试、运行和服务、技术咨询。

**(9)无锡惠联垃圾热电有限公司**

统一社会信用代码： 91320206778668861Y

类型： 有限责任公司

住所： 无锡市惠山区堰桥街道仓桥头 88 号

法定代表人： 孟雷金

注册资本： 15000 万元人民币

成立日期： 2005 年 09 月 20 日

经营范围： 以燃烧城市生活垃圾的方式生产销售电力、蒸汽；销售本公司附属产品。污泥的处理处置。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)

截至评估基准日，无锡惠联垃圾热电有限公司的股权结构如下：

序号	股 东	出资金额(万元)	股权比例
1	无锡惠山开发建设有限公司	1,125	7.5%
2	无锡国联环保能源集团有限公司	13,875	92.5%
	合 计	15,000	100%

**(10)无锡惠联热电有限公司**

统一社会信用代码： 9132020075798665X1

类型： 有限责任公司(台港澳与境内合资)

住所： 无锡市堰桥街道仓桥头 88 号

法定代表人： 孟雷金

注册资本： 15000 万人民币

成立日期： 2004 年 02 月 19 日

经营范围： 电力生产，热力与相关产品的生产与经营，有关热电厂(包括热网)工

程的技术咨询、培训。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)

截至评估基准日,无锡惠联热电有限公司的股权结构如下:

序号	股东	出资金额(万元)	股权比例
1	无锡国联环保能源集团有限公司	10,125	67.5%
2	无锡惠山开发建设有限公司	1,125	7.5%
3	锡联国际投资有限公司	3,750	25%
合计		15,000	100%

### (11)无锡新联热力有限公司

统一社会信用代码: 91320214313883959N

类型: 有限责任公司

住所: 无锡市新区龙山路4号B幢704

法定代表人: 孟雷金

注册资本: 10000 万元人民币

成立日期: 2014 年 08 月 27 日

经营范围: 城镇供热服务; 分布式热电冷联供; 供热管网工程的设计、安装; 供热新技术的技术开发、技术咨询、技术服务; 利用自有资金对热电行业进行投资、管理。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)

截至评估基准日,无锡新联热力有限公司的股权结构如下:

序号	股东	出资额(万元)	出资比例%
1	无锡国联环保能源集团有限公司	6,500	65.00%
2	上海华电电力发展有限公司	3,500	35.00%
合计		10,000	100%

### (12)江阴热电有限公司

统一社会信用代码: 913202811422166403

类型: 有限责任公司

住所: 江阴市周庄镇电厂路28号

法定代表人: 周琛

注册资本: 17363.82 万元人民币

成立日期: 1987 年 09 月 26 日

经营范围: 火力发电; 蒸汽、工业用水的生产、供应; 煤炭的检测。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)

截至评估基准日,江阴热电有限公司的股权结构如下:

序号	股东	出资额(万元)	股权比例
1	无锡国联环保能源集团有限公司	8,681.91	50%
2	江阴电力投资有限公司	8,681.91	50%

序号	股东	出资额(万元)	股权比例
	合计	17,363.82	100%

**(12-1) 江阴周庄热力有限公司**

类型：有限责任公司

住所：江阴市周庄镇电厂路 28 号

法定代表人：马坚

注册资本：1,880.1 万元整

经营范围：蒸汽、工业用热水的供应。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

截至评估基准日，江阴周庄热力有限公司股权结构如下表所示：

股东名称	出资额（单位：万元）	股权比例
江阴热电有限公司	1,316.07	70%
江阴倪家巷集团有限公司	282.02	15%
江阴市周庄投资发展有限公司	282.01	15%
合计	1880.10	100%

**(12-2) 江阴云亭热力有限公司**

类型：有限责任公司

住所：江阴市云亭街道那巷路 18 号

法定代表人：马坚

注册资本：1,000 万元

经营范围：蒸汽、工业用热水的销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

截至评估基准日，江阴云亭热力有限公司股权结构如下表所示：

股东名称	出资额（单位：万元）	股权比例
江阴热电有限公司	1,000.00	100%
合计	1,000.00	100%

**(12-3) 江阴周北热电有限公司**

类型：有限责任公司

住所：江阴市周庄镇周庄村刘家基

法定代表人：马坚

注册资本：10,000 万元

经营范围：电力、热力及相关产品的生产、销售；污泥的处理；煤炭的销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

评估基准日，江阴周北热电有限公司股权结构如下表所示：

股东名称	出资额(单位:万元)	股权比例
江阴热电有限公司	5,100.00	51%
江阴倪家巷集团有限公司	2,500.00	25%
江阴润雅投资有限公司	1,300.00	13%
江阴市周庄镇周庄村村民委员会	1,000.00	10%
江阴市周庄电力煤炭有限公司	100.00	1%
合计	10,000.00	100%

### (13)江阴热电益达能源有限公司

统一社会信用代码: 91320281792313610B

类型: 有限责任公司

住所: 江阴市临港新城滨江西路 2 号

法定代表人: 周琛

注册资本: 1000 万元人民币

成立日期: 2006 年 09 月 20 日

经营范围: 焦炭、热电设备及其他机械设备、五金交电、电子产品、建材、化工产品(不含危险品)的销售;煤炭的批发;综合货运站(场)(装卸)。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)

截至评估基准日,江阴热电益达能源有限公司的股权结构如下:

序号	股东	出资额(万元)	股权比例
1	无锡国联环保能源集团有限公司	500	50%
2	江阴电力投资有限公司	500	50%
	合计	1,000	100%

### (14)无锡蓝天燃机热电有限公司

统一社会信用代码: 913202130881985837

类型: 有限责任公司

住所: 无锡市新区梅村新洲路 210 号

法定代表人: 孙兴平

注册资本: 28000 万元人民币

成立日期: 2014 年 3 月 13 日

经营范围: 燃气发电、供热、供冷(以上限分支机构经营);分布式能源工程的设计、建设、技术服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)

截至评估基准日,无锡蓝天燃机热电有限公司的股权结构如下:

序号	股东名称	出资额(万元)	出资比例%
1	协鑫智慧(苏州)能源电力投资有限公司	18,200.00	65%
2	无锡国联环保能源集团有限公司	9,800.00	35%
3	合计	28,000.00	100%

**(15)高佳太阳能股份有限公司**

统一社会信用代码：91320200776866645H

企业类型：股份有限公司(台港澳与境内合资、未上市)

公司住所：无锡惠山经济开发区堰桥配套区堰丰路 168 号

法定代表人：朱战军

注册资本：118457 万人民币

成立日期：2005 年 07 月 21 日

营业期限：2005 年 07 月 21 日至 2055 年 07 月 20 日

经营范围：开发、生产晶体硅太阳能电池、半导体晶体硅片、电池片、太阳能电池组件、太阳能发电设备及零部件；开发、加工、生产半导体硅材料，并提供技术服务(上述范围不含国家限制、禁止类项目)。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)。

截至评估基准日，高佳太阳能股份有限公司的股权结构如下：

序号	股东	出资额(万元)	股权比例(%)
1	高佳企业有限公司	35,537.10	30%
2	高佳能源有限公司	29,614.25	25%
3	无锡国联环保能源集团有限公司	29,389.18	24.81%
4	无锡德祥资产管理有限公司	4,783.06	4.04%
5	无锡德润投资有限公司	3,186.66	2.69%
6	保利协鑫(苏州)新能源有限公司	15,946.75	13.46%
7	合计	118,457.00	100.00%

截至评估基准日，高佳太阳能股份有限公司持有高佳太阳能(香港)有限公司 100% 股权，高佳太阳能(香港)有限公司成立于 2009 年 2 月，注册资本 2,000.00 万港元。

**(16)无锡国联环保科技股份有限公司**

统一社会信用代码：91320200569133908J

类型：股份有限公司(非上市)

住所：无锡市金融一街 8 号

法定代表人：李雄伟

注册资本：5000 万元人民币

成立日期：2011 年 01 月 27 日

经营范围：污泥处理处置技术的研发；市政污水污泥、自来水净水污泥和工业污水污泥处理处置项目的投资和管理；污泥脱水添加剂(不含危险化学品)、污泥处理成套设备及零部件的销售；有机废物处理(不含需专项审批项目)。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)

截至评估基准日，无锡国联环保科技股份有限公司的股权结构如下：

序号	股东	出资额(万元)	出资比例%
1	无锡国联环保能源集团有限公司	3250.00	65.00%
2	无锡中佳百威科技股份有限公司	1750.00	35.00%
	合计	5000.00	100%

#### (16-1) 南京江宁国联环保科技有限公司

法定住所：南京市江宁区科学园洽清路 66 号

法定代表人：杨叙军

注册资本：1000 万元人民币

实收资本：1000 万元人民币

企业类型：有限责任公司

主要经营范围：污泥处理处置技术的研发；再生资源综合利用；化工产品、污泥专用全自动板框压滤机、滤布销售；污泥的综合利用。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)

截至评估基准日，南京江宁国联环保科技有限公司股权结构如下表所示：

股东名称	出资额(单位：万元)	股权比例(单位：%)
无锡国联环保科技股份有限公司	550.00	55%
南京江宁水务集团有限公司	450.00	45%
合计	1,000.00	100%

#### (16-2) 淮安国联环保科技有限公司

法定住所：淮安市清浦区清安村

法定代表人：浦田

注册资本：950 万元人民币

实收资本：950 万元人民币

企业类型：有限责任公司

主要经营范围：污泥处理处置技术的研发；市政污水污泥、自来水净水污泥和工业污水污泥处理处置项目的投资和管理，污泥脱水添加剂(不含危险化学品)、污泥处理成套设备及零部件的销售，有机废物处理(不含需专项审批项目)。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)

截至评估基准日，淮安国联环保科技有限公司为无锡国联环保科技股份有限公司全资子公司。

#### (16-3) 常州锡联环保科技有限公司

法定住所：武进国家高新技术产业开发区夏城南路(武南污水处理厂办公楼三楼 301、302 室)

法定代表人： 宋联

注册资本： 4000 万元人民币

实收资本： 1900 万元人民币

企业类型： 有限责任公司

主要经营范围： 污泥处理处置技术的研发；市政污水污泥、自来水净水污泥和工业污水污泥处理处置项目的投资和管理；污泥脱水添加剂(不含危险化学品)、污泥处理成套设备及零部件的销售；有机废物处理(不含需专项审批项目)。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)

截至评估基准日，常州锡联环保科技有限公司为无锡国联环保科技股份有限公司全资子公司。

#### (四)委托方与被评估企业的关系

被评估企业无锡国联环保能源集团有限公司为委托方无锡华光锅炉股份有限公司的第一大股东，截至评估基准日持有无锡华光锅炉股份有限公司 45.12% 股权。

被评估企业无锡国联环保能源集团有限公司为委托方(产权持有者)无锡市国联发展(集团)有限公司全资子公司。

#### (五)委托方以外的其他评估报告使用者

除委托方无锡华光锅炉股份有限公司和无锡市国联发展(集团)有限公司外，其他评估报告使用者为：委托方用于本次评估目的而必须涉及的各相关利益方及法律法规规定需报送的相关部门。

### 三、评估目的

确定无锡国联环保能源集团有限公司股东全部权益于评估基准日的市场价值，为无锡华光锅炉股份有限公司拟向无锡市国联发展(集团)有限公司以发行股份的方式换股吸收合并无锡国联环保能源集团有限公司之经济行为提供价值参考意见。

### 四、评估对象和评估范围

评估对象为无锡国联环保能源集团有限公司股东全部权益，评估范围为由此评估对象而涉及的无锡国联环保能源集团有限公司所申报的全部资产和负债。具体类型及账面金额如下：

序号	项目	账面价值(万元)
1	流动资产	121,865.01
2	可供出售金融资产	54,425.70
3	长期股权投资	148,275.70
4	投资性房地产	8,621.51
5	固定资产	318.73
6	无形资产	3.02
7	长期待摊费用	11.17
8	递延所得税资产	50.14
9	资产总计	333,570.97
10	流动负债	90,708.64
11	非流动负债	2,552.08
12	负债合计	93,260.72
13	净资产(所有者权益)	240,310.25

本次评估,无锡国联环保能源集团有限公司是以经天衡会计师事务所(特殊普通合伙)审计后的资产、负债进行申报的,上述资产、负债的评估范围与委托评估的范围一致。委托评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和评估范围一致。

#### (一)委托评估的主要资产概况:

主要资产包括:流动资产、可供出售金融资产、长期股权投资、投资性房地产、固定资产、无形资产、长期待摊费用和递延所得税资产。

1. 流动资产主要为货币资金、应收账款、预付账款、应收股利、应收利息、其他应收款和其他流动资产。

2. 可供出售金融资产主要为对江阴利港发电股份有限公司、江苏利港电力有限公司、国联证券股份有限公司、国联信托股份有限公司和约克(无锡)空调冷冻设备有限公司的股权投资。

3. 长期股权投资主要为对无锡华光锅炉股份有限公司、无锡惠联垃圾热电有限公司、无锡惠联热电有限公司、西安大唐电力设计研究院有限公司、无锡国联环保科技股份有限公司、无锡新联热力有限公司、无锡蓝天燃机热电有限公司、公主岭德联生物质能源有限公司、江阴热电有限公司、江阴热电益达能源有限公司、高佳太阳能股份有限公司的股权投资。

#### 4. 投资性房地产:

(1)位于江苏省无锡市城南路3号无锡华光锅炉股份有限公司厂区内的房屋和构筑物,该部分房产主要租赁给无锡华光锅炉股份有限公司、无锡华光锅炉运业有限公司使用。房屋19项,总建筑面积20,023.11 m<sup>2</sup>,主要有重型车间、俱乐部(食堂)、产品实验楼、计量理化楼、招待所、汽车库、浴室等生产及生产配套用房和生活用房;构筑物4项,主要为厂区围墙、道路和场地。

(2)位于无锡市城南路3号的1宗土地,具体情况如下表:

土地权证编号	土地位置	取得日期	用地性质	准用年限	开发程度	面积(m <sup>2</sup> )
锡南国用(2011)第 033 号	无锡市城南 路 3 号	2000 年 7 月	工业出让	50	五通一平	210,792.90

根据其土地使用权书记载，该土地在使用期限内可依法与其它企业使用联营、作价出资、出租、抵押。但不得擅自转让，如需转让，应经批准并补交土地使用权出让金。经无锡市人民政府国有资产监督管理委员会与无锡市国土部门沟通，国土部门同意该土地以注资方式进入上市公司，并可办理无附加条件的相应权证。

#### 5. 固定资产：包括房屋构筑物和设备。

房屋构筑物位于北京市宣武区槐柏树路 11 号相来家园，总建筑面积 255.05 m<sup>2</sup>，包括两套住宅及地下车位一个。

设备包括机器设备和车辆。机器设备主要包括行车、变配电设备、中试设备，及实验仪器、电脑和打印机等电子设备。其中行车、变配电设备位于城南路 3 号的车间内，行车、变配电设备和车间均租赁给无锡华光锅炉股份有限公司使用；电子设备主要为位于金融一街 8 号国联大厦 14、15 楼办公区域内的办公设备和办公家具；车辆为商务车 3 辆。除行车、变配电设备购置日期较早外，其他设备多为 2010 年以后购置使用，所有设备均能正常使用，设备维护保养较好，总体成色一般。

6. 长期待摊费用为租赁国联大厦 14、15 层办公楼装修费，和实验室装饰安装工程。

7. 递延所得税资产为计提坏账准备和可抵扣亏损产生的递延所得税资产。

#### (二)企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况

企业申报账面记录的无形资产为 MOA 移动终端软件；企业申报的账面未记录的无形资产为实用新型专利权 3 项。

#### (三)企业申报的表外资产的类型、数量

除上述已申报的专利权外，企业未申报其他表外资产。

#### (四)引用其他机构出具的报告的结论所涉及的资产类型、数量和账面金额

本次评估报告中基准日各项资产及负债账面值系经天衡会计师事务所(特殊普通合伙)“天衡审字(2016)01892号”带标准无保留意见的审计报告中的结果。除此之外，未引用其他机构报告内容。

## 五、价值类型和定义

根据评估目的、市场条件及评估对象的自身特点，本次评估对市场条件和评估对

象的使用等并无特别限制和要求，故本次评估中选取的价值类型为市场价值。

市场价值是自愿买方和自愿卖方在各自理性行事且未受任何强迫的情况下，评估对象在评估基准日进行正常公平交易的价值估计数额。

## 六、评估基准日

经协商确定本项目资产评估基准日为 2016 年 5 月 31 日。

该基准日是由资产评估委托方根据项目的时间进度综合确定的，并尽可能与评估目的实现日接近。评估中所采用的价格标准为评估基准日的价格标准，评估结果为委估资产在评估基准日所表现的市场价值。

## 七、评估依据

### （一）行为依据

1. 《无锡市国联发展(集团)有限公司第五届董事局第一次成员会议决议》和《无锡华光国联股份有限公司第六届董事会第三次会议决议公告》，“无锡华光锅炉股份有限公司拟向无锡市国联发展(集团)有限公司以发行股份的方式换股吸收合并无锡国联环保能源集团有限公司”重组方案已得到江苏省人民政府国有资产监督管理委员会口头同意；

2. 无锡华光锅炉股份有限公司、无锡市国联发展(集团)有限公司与我公司签订的评估业务约定书。

### （二）法规依据

1. 中华人民共和国国务院令 1991 年(第 91 号)《国有资产评估管理办法》；
2. 国务院国有资产监督管理委员会第 12 号令《企业国有资产评估管理暂行办法》；
3. 国务院 2003 年第 378 号令《企业国有资产监督管理暂行条例》；
4. 国务院国有资产监督管理委员会、财政部第 3 号令《企业国有产权转让管理暂行办法》；
5. 国务院国有资产监督管理委员会(国资发产权[2009]125 号)《关于规范上市公司国有股东发行可交换公司债券及国有控股上市公司发行证券有关事项的通知》；
6. 《中华人民共和国公司法》及相关的法律、法规；
7. 《企业会计准则》及国家有关财务会计的法律、法规；
8. 《中华人民共和国增值税暂行条例》及相关的税务法律、法规；
9. 《中华人民共和国专利法》；
10. 《中华人民共和国专利法实施细则》；

11. 《中华人民共和国城市房地产管理法》；
12. 原城乡建设环保部颁发的《房屋完损等级评定标准》；
13. 中华人民共和国国家标准 GB/T50291-2015《房地产估价规范》；
14. 《中华人民共和国土地管理法》；
15. 《中华人民共和国土地管理法实施条例》；
16. 《中华人民共和国城镇土地使用权出让和转让暂行条例》；
17. 《城镇土地估价规程》(GB-T-18508-2014)；
18. 国土资源部〈关于发布实施《全国工业用地出让最低价标准》的通知〉(国土资发[2006]307号)；
19. 江苏省国有土地管理局颁发的《江苏省城镇土地定级估价实施细则》；
20. 江苏省人民政府和原江苏省国土管理局、江苏省国土资源厅颁发的有关文件。

### (三) 准则依据

1. 《企业国有资产评估报告指南》；
2. 《资产评估准则—基本准则》；
3. 《资产评估职业道德准则—基本准则》；
4. 《资产评估职业道德准则—独立性》；
5. 《资产评估准则—评估报告》；
6. 《资产评估准则—评估程序》；
7. 《资产评估准则—不动产》；
8. 《资产评估准则—无形资产》；
9. 《专利资产评估指导意见》；
10. 《资产评估准则—机器设备》；
11. 《资产评估准则—企业价值》；
12. 《注册资产评估师关注评估对象法律权属指导意见》；
13. 《资产评估价值类型指导意见》。

### (四) 产权依据

1. 无锡国联环保能源集团有限公司及其子公司的公司章程；
2. 无锡国联环保能源集团有限公司及其子公司提供的房屋所有权证、土地使用权证、机动车行驶证和专利证书等。

### (五) 取价依据

1. 被评估企业提供的资产评估申报表、财务预算和收益预测等资料；
2. 被评估企业提供的有关订货合同、财务原始凭证、工程决算文件、可行性研究报告及相关数据调整情况说明和有关图件等资料；

3. 《江苏省建筑与装饰工程计价定额》(2014 年);
4. 《江苏省安装工程计价定额》(2014 年);
5. 《无锡市工程造价信息资料》(2016 年 5 月);
6. 《2001 年国家工期定额》;
7. 无锡市国土资源局土地交易成交信息;
8. 评估人员实地勘查收集的有关待估宗地权属、区域因素、个别因素等方面的资料;
9. 《2016 年机电产品报价手册》;
10. 《机械工业建设项目概算编制办法及各项概算结算》;
11. 《资产评估常用数据与参数手册》;
12. 有关生产经营单位询价和网上询价;
13. 国务院国资委令第 14 号《中央企业综合绩效评价管理暂行办法》;
14. 国资发评价[2006]157 号《中央企业综合绩效评价实施细则》
15. 2015 年度《企业绩效评价标准值》;
16. WIND 资讯提供的统计资料;
17. 评估人员和本公司收集的其他相关的评估资料。

## 八、评估方法

对股东全部权益价值进行评估的基本方法包括收益法、市场法和资产基础法。

无锡国联环保能源集团有限公司公司自身不是经营的主体，是管理中心，其业务均由下属子公司经营。下属子公司的经营涉及锅炉及成套设备设计制造、环保能源装备制造、市政环保能源运营、燃气发电、燃煤发电、热力供应、太阳能组件、空调制造、信托证券等，行业间的差异性较大，并且行业穿插，不同的行业之间存在投资关系，因此在国联环保的层面上按照行业板块、或者采用合并现金流测算收益法不具备操作性，而本次评估中对其股权投资单位评估时，根据各被投资单位的具体情况分别选择了三种评估方法中所适用的评估方法及进行结论选取，故本次未单独对国联环保整体采用收益法进行评估。

纳入无锡国联环保能源集团有限公司合并财务报表的子公司主要以热电(热力、电力供应)板块为主，国内热电板块上市公司较多，同时通过上市公司年报和公告等公开途径能够获取可比同行业上市公司的企业信息和财务数据，因此，具备了采用市场法评估的条件。

无锡国联环保能源集团有限公司各项资产负债的内容权属较清晰，已经过清查盘点并整理成册，与账面记录能够核对，对各项资产负债的物理状况、权属状况等可以

勘察辨别，符合采用资产基础法评估条件。

综上所述，本次评估对无锡国联环保能源集团有限公司股东全部权益采用资产基础法和市场法两种方法进行评估。

#### A. 资产基础法

资产基础法是指在合理评估企业各项资产价值和负债的基础上确定评估对象价值的评估方法。现分项说明如下：

##### (一)流动资产评估

流动资产主要为货币资金、应收账款、预付账款、应收股利、应收利息、其他应收款和其他流动资产。流动资产区分不同项目，分别采用相应的方法进行评估。

##### 1、货币资金：包括现金、银行存款和其他货币资金。

现金：评估人员会同企业会计主管对现金进行盘点，并编制“现金盘点表”。根据盘点金额和评估基准日至盘点日的账务记录倒推出评估基准日的金额，与现金日记账余额进行核对，按核对无误后账面值确定评估值。

银行存款：评估人员通过账面余额与银行对账单、银行存款余额调节表核对，并向银行发函询证，以核实无误后的账面值作为评估值。

其他货币资金：为证券账户中的存出投资款，以核实无误后的账面值作为评估值。

##### 2、应收款项：包括应收账款和其他应收款。

清查时，核对明细账与总账、报表余额是否相符，核对与评估明细表是否相符，查阅款项金额、发生时间、业务内容等账务记录，分析账龄，查验是否有未达账项；并且依据重要性原则对金额大、账龄长的款项进行了函证，以核实应收款项的真实性、完整性，对应收款项采用个别认定的方法确定评估值，同时将评估基准日按账龄计提的应收款坏账准备评估为零。

3、预付账款：为预付的加油款和家具款。评估时根据所能收回的相应货物形成资产或权利的价值来确定评估值。对于能收回相应货物形成资产或权利的，以核实后的账面价值确定评估值。

4、应收股利：为应收无锡惠联热电有限公司、江阴利港发电股份有限公司、江苏利港电力有限公司和江阴热电有限公司等被投资单位的股利。通过核对被评估单位对外股权投资的证明文件和持股数量，以及被投资单位利润分配的董事会或股东会决议，以核实无误后的账面值作为评估值。

5、应收利息：为委托贷款利息收入，通过查阅委托贷款合同、贷款利息率，以及利息支付的相关规定等。以核实无误后的账面值作为评估值。

6、其他流动资产：包括待抵扣增值税、预交税费和委托贷款。评估人员按照国家的税收法律、法规的规定，对各项税金的核算、计提和交纳情况进行了检查；查阅

委托贷款合同。其他流动资产按核实无误的账面值作为评估值。

## (二)可供出售金融资产

### 一) 概况

纳入本次评估范围的可供出售金融资产为对江阴利港发电股份有限公司、江苏利港电力有限公司、国联证券股份有限公司、国联信托股份有限公司和约克(无锡)空调冷冻设备有限公司的股权投资。对于可供出售金融资产的评估,评估人员首先进行总账、明细账、会计报表及清查评估明细表的核对。其次,收集投资凭证、被投资企业历史年度审计报告和评估基准日财务报表等资料,核实可供出售金融资产的真实性和完整性。

### 二) 评估方法

由于可供出售金融资产的投资单位均为参股单位,且股权比例较小,无锡国联环保能源集团有限公司不参与企业的经营与管理,对企业不具有重大影响,受客观条件限制,评估人员未能实施资产清查、账实核对、现场勘查等必要的评估程序,因此本次评估根据被投资企业的特点采用不同的评估方法。具体如下:

1、江阴利港发电股份有限公司、江苏利港电力有限公司和和约克(无锡)空调冷冻设备有限公司三家企业的两年一期的财务主要指标如下(单位均为万元):

#### ①江阴利港发电股份有限公司

江阴利港发电股份有限公司近两年一期(合并报表口径)主要财务数据如下表所示:

项目	2014年12月31日	2015年12月31日	2016年5月31日
流动资产	127,100.08	185,660.65	156,635.53
非流动资产	983,064.66	985,786.87	955,734.58
资产合计	1,110,164.75	1,171,447.52	1,112,370.11
流动负债	495,377.03	267,048.55	334,890.83
非流动负债	342,722.13	525,108.68	468,763.77
负债合计	838,099.16	792,157.23	803,654.59
所有者权益合计	272,065.59	379,290.30	308,715.51
项目	2014年度	2015年度	2016年1-5月
营业收入	779,164.07	755,631.63	292,722.14
营业成本	592,726.87	567,122.58	219,922.94
营业利润	149,779.84	154,670.89	58,762.26
利润总额	152,338.84	154,124.20	59,708.63
净利润	111,793.77	115,459.60	44,724.84
归属于母公司所有者净利润	114,014.24	115,430.42	44,691.53

上述2014年、2015年财务数据已经普华永道中天会计师事务所(特殊普通合伙)审计确认;2016年1-5月财务数据为未经审计数据。

历史年度无锡国联环保能源集团有限公司分红金额分别为:

项目	2014年	2015年	2016年1-5月
归属于母公司所有者净利润	114,014.24	115,430.42	44,691.53
当年投资者分配的上一年利润	104,325.98	112,228.15	109,556.97
被评估企业股权比例	8.74%	8.74%	8.74%
<b>被评估企业分红金额</b>	<b>9,118.09</b>	<b>9,808.74</b>	<b>9,575.28</b>

### ②江苏利港电力有限公司

江苏利港电力有限公司近两年一期(合并报表口径)主要财务数据如下表所示:

项目	2014年	2015年	2016年5月
流动资产	140,852.36	131,883.07	126,072.62
非流动资产	111,226.85	109,467.30	117,861.10
资产小计	252,079.21	241,350.37	243,933.73
流动负债	41,741.53	31,372.19	76,431.20
非流动负债	2,837.65	3,582.75	3,471.94
负债小计	44,579.18	34,954.94	79,903.15
所有者权益合计	207,500.03	206,395.43	164,030.58
项目	2014年	2015年	2016年1-5月
营业收入	256,655.65	233,565.13	72,771.50
营业成本	176,580.02	152,766.04	52,403.92
营业利润	79,100.84	79,490.53	20,190.48
利润总额	79,453.60	77,239.11	20,285.54
净利润	58,683.60	57,579.00	15,214.15

上述2014年、2015年财务数据已经普华永道中天会计师事务所(特殊普通合伙)审计确认;2016年1-5月财务数据为未经审计数据。

历史年度无锡国联环保能源集团有限公司分红金额分别为:

项目	2014年	2015年	2016年1-5月
当年净利润	58,683.60	57,579.00	15,214.15
当年投资者分配的上一年利润	52,524.27	55,749.42	54,700.05
被评估企业股权比例	8.74%	8.74%	8.74%
<b>被评估企业分红数</b>	<b>4,590.62</b>	<b>4,872.50</b>	<b>4,780.78</b>

### ③约克(无锡)空调冷冻设备有限公司

约克(无锡)空调冷冻设备有限公司近两年一期资产、负债状况和经营业绩如下表所示:

项目	2014年12月31日	2015年12月31日	2016年5月31日
流动资产	122,204.47	93,372.62	108,554.32
非流动资产	27,672.89	27,072.54	26,745.13
资产小计	149,877.36	120,445.16	135,299.44
流动负债	48,540.04	51,418.37	51,195.47
非流动负债	1,550.38	2,195.12	2,175.17
负债小计	50,090.43	53,613.50	53,370.63
所有者权益合计	99,786.93	66,831.67	81,928.81
项目	2014年	2015年	2016年1-5月
营业收入	283,509.13	260,398.92	95,937.68

营业成本	212,328.69	189,324.93	69,721.90
营业利润	43,974.52	43,986.73	15,080.73
利润总额	43,775.50	43,978.41	15,084.72
净利润	37,448.10	36,848.10	14,215.40

上述 2014 年、2015 年财务数据已经普华永道中天会计师事务所(特殊普通合伙)审计确认;2016 年 1-5 月财务数据为未经审计数据。

历史年度无锡国联环保能源集团有限公司分红金额分别为:

项目	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年 1-5 月
当年净利润	35,950.30	37,448.10	36,848.10	14,215.40
当年投资者分配的上年利润	33,285.19	-	69,803.37	-
被评估企业股权比例	20%	20%	20%	20%
被评估企业分红数	<b>6,657.04</b>	-	<b>13,960.67</b>	-

(其中 2015 年投资者分配的利润为 2013 年、2014 年的利润。)

通过分析上述财务指标,三企业生产经营和盈利能力比较稳定,同时历年分红比例也较稳定,结合企业尽职调查和现场访谈情况,并了解行业发展状况和未来发展趋势,企业具备持续经营的基础和条件,并且未来收益和风险能够预测及量化,具备了股利折现法进行评估的条件。因此本次评估对江阴利港发电股份有限公司、江苏利港电力有限公司和约克(无锡)空调冷冻设备有限公司采用股利折现法进行评估。

股利折现法,其基本思路是通过估算在未来预期分配股利和采用适宜的折现率折算成现时价值,得出评估值。股利折现模型是研究股票内在价值的重要模型,其基本公式为:

$$V = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_t}{(1+k)^t}$$

其中 V 为股票的内在价值, D<sub>t</sub> 是第 t 年股票股利的期望值, k 是股票的期望收益率。公式表明,股票的内在价值是其逐年期望股利的现值之和。

2、国联信托股份有限公司两年一期的财务指标如下:

项目	2014 年 12 月 31	2015 年 12 月 31 日	2016 年 5 月 31 日
流动资产	78,738.32	67,904.57	50,865.76
非流动资产	251,876.24	331,199.68	356,343.50
资产小计	330,614.57	399,104.25	407,209.27
流动负债	4,217.63	24,626.51	26,781.89
非流动负债	3,243.04	1,571.88	1,571.88
负债小计	7,460.66	26,198.39	28,353.77
所有者权益合计	323,153.90	372,905.86	378,855.49
项目	2014 年	2015 年	2016 年 1-5 月
营业收入	59,800.56	64,185.73	10,098.74
营业总成本	10,274.56	20,953.86	2,021.50
营业利润	49,526.00	43,231.88	9,859.72
利润总额	49,470.84	43,185.57	9,855.35
净利润	42,653.39	40,670.88	8,711.01

上述 2014 年、2015 年财务数据已经天衡会计师事务所(特殊普通合伙)审计确认；2016 年 1-5 月财务数据为未经审计数据。

国联信托股份有限公司主要经营信托业务和固有资产业务，通过分析其历史年度财务数据，结合信托行业特点，在公开市场上基本可以查询到信托公司的买卖、收购交易信息及财务数据，因此本次评估对国联信托股份有限公司的股东全部权益采用市场法进行评估，然后按股权比例进行折算出该部份可供出售金融资产的评估值。

市场法，是通过将评估对象与参考企业、在市场上已有交易案例的企业、股东权益、证券等权益性资产进行比较以确定评估对象价值的一种方法。股权价值采用市场法评估常用的两种方法为上市公司比较法和交易案例比较法。目前国内信托行业上市公司较少，不适宜采用上市公司比较法；而目前市场上存在一定数量具有一定可比性的交易案例，因此本次评估采用交易案例比较法。评估步骤为：①选择可比公司，②选择、计算价值比率，③运用价值比率得出估值结果。

3、无锡国联环保能源集团有限公司持有国联证券股份有限公司 1.53% 股权，国联证券股份有限公司为 H 股的上市公司，国联环保持有国联证券的股权在香港联交所不能流通，且持股比例比例较小，本次评估按评估基准日的会计报表净资产和股权比例确定评估值。

### 三) 可供出售金融资产评估结果

单位：人民币万元

序号	被投资单位名称	持股比例 (%)	账面价值	评估价值
1	江阴利港发电股份有限公司	8.74%	22,644.72	35,900.00
2	江苏利港电力有限公司	8.74%	13,727.52	17,600.00
3	约克(无锡)空调冷冻设备有限公司	20.00%	3,649.66	48,100.00
4	国联证券股份有限公司	1.53%	2,078.66	12,010.32
5	国联信托股份有限公司	9.756%	12,325.13	49,287.31
合计			<b>54,425.70</b>	<b>162,897.63</b>

### (三) 长期投资评估

#### 一) 概况

纳入本次评估范围的长期股权投资为对无锡华光锅炉股份有限公司、公主岭德联生物质能源有限公司、西安大唐电力设计研究院有限公司、无锡惠联垃圾热电有限公司、无锡惠联热电有限公司、无锡新联热力有限公司、江阴热电有限公司、江阴热电益达能源有限公司、无锡蓝天燃机热电有限公司、高佳太阳能股份有限公司、无锡国联环保科技股份有限公司的股权投资。

#### 二) 评估方法

根据被投资企业具体情况、资产清查情况，及企业所在行业的特征、经营环境、

企业持续经营能力、获利能力和资产质量等情况，对长期股权投资主要采用资产基础法和收益法。

资产基础法：是从现时成本角度出发，以被评估企业账面记录的资产、负债为出发点，将构成企业的各种要素资产的评估值加总减去负债评估值作为被评估企业股东全部权益的评估价值。

收益法：是通过估算委估资产在未来的预期收益，并采用适当的折现率折现成现值，然后累加求和，得出被评估资产的评估值的一种资产评估方法。

各长期股权投资单位所采用的评估方法如下：

被投资单位名称	投资日期	持股比例	评估方法
无锡华光锅炉股份有限公司	2003年12月	45.12%	以本次发行股份的价格列示
公主岭德联生物质能源有限公司	2016年5月	49.00%	以投资成本作为评估值
西安大唐电力设计研究院有限公司	2008年12月	3.33%	以净资产乘股权比例作为评估值
无锡惠联垃圾热电有限公司	2008年12月	92.50%	收益法、资产基础法
无锡惠联热电有限公司	2008年12月	67.50%	收益法、资产基础法
无锡新联热力有限公司	2014年12月	65.00%	收益法、资产基础法
江阴热电有限公司	2003年8月	50.00%	股利折现法
江阴热电益达能源有限公司	2006年9月	50.00%	
无锡蓝天燃机热电有限公司	2015年2月	35.00%	以净资产乘股权比例作为评估值
高佳太阳能股份有限公司	2008年12月	24.81%	以净资产乘股权比例作为评估值
无锡国联环保科技股份有限公司	2011年11月	65.00%	收益法

1、无锡惠联垃圾热电有限公司、无锡惠联热电有限公司、无锡新联热力有限公司、两年一期的财务数据如下(所列示财务数据已经天衡会计师事务所(特殊普通合伙)审计确认，数据单位均为万元)：

①无锡惠联垃圾热电有限公司

项目	2014年12月31日	2015年12月31日	2016年5月31日
流动资产	14,511.35	19,749.11	18,449.90
固定资产	9,521.14	6,374.21	4,924.16
在建工程	21.25	62.40	5,604.93
无形资产	-	39.67	38.00
长期待摊费用	-	1,425.90	831.77
递延所得税资产	233.44	380.11	345.44
其他非流动资产	-	1,233.50	24.52
资产总额	24,287.18	29,264.89	30,218.73
负债总额	7,647.68	13,191.39	15,758.49
净资产	16,639.50	16,073.51	14,460.24

项目	2014年度	2015年度	2016年1-5月
营业收入	12,148.02	10,901.30	4,742.84
营业利润	-895.62	-5,381.61	-1,213.06
利润总额	732.22	-706.27	121.40
净利润	337.41	-565.99	86.74

## ②无锡惠联热电有限公司

项 目	2014/12/31	2015/12/31	2016/5/31
流动资产	7,997.58	8,497.96	15,879.19
投资性房地产	880.47	858.74	849.69
固定资产	57,170.75	53,239.08	63,633.05
在建工程	369.08	4,873.97	1,997.26
无形资产	2,594.11	2,619.54	2,588.39
长期待摊费用	1,538.88	1,463.20	1,431.66
递延所得税资产	432.34	570.59	606.05
其他非流动资产	-	282.29	198.98
资产合计	79,875.82	80,872.43	87,184.28
流动负债	41,684.72	49,407.25	64,308.37
非流动负债	15,377.19	836.00	875.45
负债合计	57,061.91	50,243.25	65,183.82
股东权益合计	22,813.90	30,629.18	22,000.46

项 目	2014 年度	2015 年度	2016 年 1-5 月
营业收入	50,285.26	51,183.48	21,848.81
营业利润	8,068.64	11,168.96	5,753.67
利润总额	6,558.09	10,843.12	4,673.14
净利润	5,010.55	8,064.05	3,503.26

## ③无锡新联热力有限公司

项目	2014 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2016 年 5 月 31 日
流动资产	500.00	8,142.32	8,156.41
固定资产	24,069.77	61,471.65	60,546.28
在建工程	894.58	923.47	1,761.68
递延所得税资产	-	1,603.27	1,495.87
其他非流动资产	9,500.00	-	1,053.92
资产总额	34,964.35	72,140.71	73,014.15
负债总额	24,964.35	59,716.15	60,178.94
净资产	10,000.00	12,424.56	12,835.22
项目	2014 年度	2015 年度	2016 年 1-5 月
营业收入	-	25,493.32	12,910.98
营业利润	-	2,187.73	1,882.93
利润总额	-	2,162.01	1,881.21
净利润	-	1,620.00	1,410.67

通过分析企业历史年度财务数据，结合资产清查情况，被评估单位可以提供、评估人员也可以从外部收集到满足资产基础法所需的资料，可以对被评估单位资产及负债展开全面的清查和评估，具备采用资产基础法评估的条件；同时这些企业具有独立的获利能力且企业未来的盈利水平和未来收益的风险可以量化，具备采用收益法评估条件。所以对上述企业分别采用资产基础法和收益法进行评估，再选择确定评估结果。

2. 江阴热电有限公司、江阴热电益达能源有限公司：江阴热电益达能源有限公司实为江阴热电有限公司的煤炭储运部门，且两公司的股权结构相同。其两年一期的财务数据如下(所列示财务数据已经天衡会计师事务所(特殊普通合伙)审计确认，数据单位均为万元)：

①江阴热电有限公司(合并口径)

项目	2014年12月31日	2015年12月31日	2016年5月31日
流动资产	40,773.26	37,226.34	45,254.90
可供出售金融资产	1,025.59	971.29	834.04
固定资产	47,023.62	69,807.53	67,601.78
在建工程	9,610.00	1,851.76	1,691.26
无形资产	1,697.99	1,845.40	1,836.60
递延所得税资产	386.59	810.20	1,025.74
其他流动资产	2,640.54	555.19	327.77
资产总额	103,157.58	113,067.71	118,606.19
负债总额	33,960.95	34,839.04	47,717.79
所有者权益	69,196.63	78,228.67	70,888.40
归属于母公司所有者权益	57,166.93	64,596.36	58,524.00

项目	2014年度	2015年度	2016年1-5月
营业收入	93,331.00	93,445.48	34,289.20
营业利润	21,528.74	24,177.82	6,776.74
利润总额	21,641.44	25,246.63	6,318.07
净利润	16,441.51	18,835.13	4,659.70
归属于母公司所有者的净利润	13,131.19	15,192.60	3,695.63

②江阴热电益达能源有限公司

项目	2014年12月31日	2015年12月31日	2016年5月31日
流动资产	9,605.52	9,288.05	10,278.59
可供出售金融资产	18.38	14.20	12.53
固定资产	540.90	580.38	2,266.68
在建工程	-	519.86	-
递延所得税资产	64.78	71.44	81.01
其他非流动资产	292.84	460.84	-
资产总额	10,522.42	10,934.77	12,638.82
负债总额	761.38	755.20	4,777.13
净资产	9,761.04	10,179.56	7,861.69
项目	2014年度	2015年度	2016年1-5月
营业收入	8,624.11	6,820.39	2,522.02
营业利润	5,748.09	5,634.47	2,055.67
利润总额	6,174.99	6,126.80	2,027.19
净利润	4,633.00	4,592.63	1,520.20

历史年度江阴热电有限公司、江阴热电益达能源有限公司合并口径分红金额为：

项目	2013年	2014年	2015年	2016年1-5月
当年归属于母公司所有者净利润	11,724.42	17,830.59	19,811.66	5,254.47

当年投资者分配的上年利润	8,977.80	10,553.81	11,892.37	13,501.46
被评估企业持股比例	50%	50%	50%	50%
被评估企业分红数	4,488.90	5,276.90	5,946.18	6,754.00

通过分析上述财务指标，江阴热电有限公司及其子公司、江阴热电益达能源有限公司生产经营和盈利能力逐年上升，同时历年度均有分红，结合企业尽职调查和现场访谈情况，并了解行业发展状况和未来发展趋势，企业具备持续经营的基础和条件，并且未来收益和风险能够预测及量化，具备了股利折现法进行评估的条件。因此本次评估对江阴热电有限公司及其子公司、江阴热电益达能源有限公司采用股利折现法进行评估。因江阴热电益达能源有限公司实为江阴热电有限公司的煤炭储运部门，且江阴热电有限公司与其子公司相互间存在购销关系，所以对上述企业采用合并财务报表口径股利折现法进行评估。

3. 无锡国联环保科技股份有限公司及其子公司两年一期的财务数据如下(所列示财务数据已经天衡会计事务所(特殊普通合伙)审计确认，数据单位均为万元)：

①无锡国联环保科技股份有限公司（母公司口径）

项目	2014年12月31日	2015年12月31日	2016年5月31日
流动资产	4,401.99	5,184.39	5,264.30
长期股权投资	550.00	2,900.00	3,400.00
固定资产	795.25	823.71	772.36
无形资产	2,208.26	2,110.60	2,093.15
长期待摊费用	1,181.39	1,126.45	1,103.55
递延所得税资产	25.10	12.89	20.91
资产总计	9,162.79	12,158.84	12,655.06
流动负债	2,473.32	3,884.28	4,242.03
非流动负债	852.34	855.20	909.74
负债合计	3,325.66	4,739.48	5,151.77
净资产	5,837.13	7,419.36	7,503.30
项目	2014年度	2015年度	2016年1-5月
一、营业收入	5,811.41	6,163.16	3,120.73
减：营业成本	3,402.92	3,424.92	2,599.91
二、营业利润	926.68	1,601.25	-4.06
四、净利润	889.48	1,582.23	83.94

②南京江宁国联环保科技有限公司

项目	2014年12月31日	2015年12月31日	2016年5月31日
总资产	1,373.91	1,712.95	1,906.43
总负债	291.45	537.49	693.50
净资产	1,082.46	1,175.46	1,212.93
项目	2014年度	2015年度	2016年1-5月
营业收入	757.58	971.60	404.71
营业成本	623.95	885.17	350.24

利润总额	81.90	93.00	37.47
净利润	81.90	93.00	37.47

## ③淮安国联环保科技有限公司：

项目	2015年12月31日	2016年5月31日
总资产	2,849.45	3,006.17
总负债	1,952.91	2,063.86
净资产	896.54	942.31
项目	2015年度	2016年1-5月
营业收入	421.08	316.62
营业成本	405.48	248.18
利润总额	-54.14	43.03
净利润	-53.46	45.77

## ④常州锡联环保科技有限公司：

项目	2015年12月31日	2016年5月31日
总资产	1,583.58	2,141.74
总负债	167.78	222.21
净资产	1,415.79	1,919.53
项目	2015年度	2016年1-5月
营业收入	96.54	227.47
营业成本	70.00	224.53
利润总额	15.79	3.74
净利润	15.79	3.74

通过分析企业历史年度财务数据，结合资产清查情况，对上述公司采用适合的方法进行评估：由于无锡国联环保科技股份有限公司及其子公司主要通过租赁、TOT、BOO 或 BOT 方式经营污泥处理业务，其特许经营权价值难以通过成本法进行评估，但其具有独立的获利能力，经营期限在相关协议中也有明确约定，企业未来的盈利和未来收益的风险可以量化，因而采用收益法评估。

3. 对西安大唐电力设计研究院有限公司的持股比例为 3.33%，比例较小。本次评估按其报表净资产乘持股比例确定评估值；

4. 公主岭德联生物质能源有限公司成立于 2016 年 3 月，公司尚未开展实际业务，因此对该股权的评估按投资成本作为评估值。

5. 无锡蓝天燃机热电有限公司燃机—蒸汽联合机组项目于 2014 年 12 月筹建，首台机组于 2015 年 10 月并网发电，第二台机组于 2015 年 12 月并网发电，截至评估基准日，光热锅炉、差压发电和供热管网尚在建设中。因企业投产时间较短、部分功能尚未正常运营，本次评估按审计后的报表净资产乘持股比例确定评估值。

6. 高佳太阳能股份有限公司为生产、加工太阳能晶体硅片的企业，受光伏组件市场波动影响，评估基准日至评估报告日公司利润水平波动较大，其盈利水平和未来收

益的风险难以预测，且无锡国联环保能源集团有限公司对其不具有控制权、不参与其管理经营决策。故本次评估按审计后的报表净资产乘持股比例确定评估值。

7. 对于长期股权投资中无锡华光锅炉股份有限公司，根据本次评估目的和已公告的《无锡华光锅炉股份有限公司吸收合并无锡国联环保能源集团有限公司及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易预案》，无锡华光锅炉股份有限公司拟向无锡市国联发展(集团)有限公司以发行股份的方式换股吸收合并无锡国联环保能源集团有限公司，本次换股吸收合并完成后，无锡华光锅炉股份有限公司为存续方，无锡国联环保能源集团有限公司将注销法人资格，无锡国联环保能源集团有限公司持有的无锡华光锅炉股份有限公司股份也相应注销。故本次评估无锡华光锅炉股份有限公司股权时，按本次发行股份的价格 13.84 元乘所持股数进行列示，即 1 股换 1 股，该价格不会对除所持无锡华光锅炉股份有限公司股权外的无锡国联环保能源集团有限公司股东全部权益价值产生影响，也不会对交易完成后上市公司新增加的股份数产生影响，若期后发行股份的价格调整，则需要相应调整评估结果。

### 三)长期股权投资评估结论如下:

单位：人民币万元

序号	被投资单位名称	持股比例	账面价值	评估价值	评估结论采用的方法
1	无锡华光锅炉股份有限公司	45.12%	14,524.42	159,858.26	按本次发行价列示
2	公主岭德联生物质能源有限公司	49.00%	490.00	490.00	按投资成本作价
3	西安大唐电力设计研究院有限公司	3.33%	520.00	238.78	按净资产乘股比作价
4	无锡惠联垃圾热电有限公司	92.50%	13,904.29	18,215.97	资产基础法
5	无锡惠联热电有限公司	67.50%	13,779.18	28,147.50	收益法
6	无锡新联热力有限公司	65.00%	6,500.00	9,360.00	收益法
7	江阴热电有限公司	50.00%	29,262.00	61,400.00	股利折现法
8	江阴热电益达能源有限公司	50.00%	3,930.85	-	并入江阴热电有限公司
9	无锡蓝天燃机热电有限公司	35.00%	11,654.28	11,635.98	按净资产乘股比作价
10	高佳太阳能股份有限公司	24.81%	50,460.68	50,460.68	按净资产乘股比作价
11	无锡国联环保科技股份有限公司	65.00%	3,250.00	5,460.00	收益法
合计			148,275.70	345,267.17	

### (四)投资性房地产

纳入本次评估范围的投资性房地产包括建筑物和土地使用权。分别说明如下:

#### A. 建筑物

##### 一)概况

建筑物为位于江苏省无锡市城南路 3 号无锡华光锅炉股份有限公司厂区内的房屋和构筑物，该部分房产主要租赁给无锡华光锅炉股份有限公司、无锡华光锅炉运业有限公司使用。房屋 19 项，总建筑面积 20,023.11 m<sup>2</sup>，主要有重型车间、俱乐部(食堂)、产品实验楼、计量理化楼、招待所、汽车库、浴室等生产及生产配套用房和生活用房；

构筑物 4 项，主要为厂区围墙、道路和场地。

其中重型车间为排架结构单层厂房，俱乐部、产品实验楼、招待所、汽车库、浴室为框架结构多层房屋，其余房产为混合结构单层或多层房屋。

除重型车间建造于 2010 年外，其余房屋大部分建造于上世纪 70 年代至 90 年代，由于建造时代较早，使用时间长，目前的成新率比较低。

位于无锡市城南路 3 号的房产所附属的国有土地使用权证为锡南国用(2011)第 033 号，土地使用权面积 210792.90 m<sup>2</sup>，该宗地上建造的房屋总建筑面积约为 15 万 m<sup>2</sup>，本次评估的房屋只是位于该宗地上的部分房产，其余房产为无锡华光锅炉股份有限公司在租赁无锡国联环保能源集团有限公司的土地建造的房产，不在本次评估范围之内。

## 二)评估方法

本次评估根据房产的特点和目前的状况，委估房产目前主要租赁给无锡华光锅炉股份有限公司、无锡华光锅炉运业有限公司使用，和无锡华光锅炉股份有限公司自有房产混合在一起，难以分割其所附属的土地使用权，而且这些房产均为工业企业的厂房及配套用房，这部分房产除租赁给无锡华光锅炉股份有限公司、无锡华光锅炉运业有限公司外，难以对第三方出租、出售，综合判断这部分房产不具有独立获利能力且无交易市场，所以对这部分房产采用重置成本法评估。

重置成本法就是在现实条件下重新购置或建造一个全新状态的评估对象，所需的全部成本减去评估对象的实体性贬值、功能性贬值和经济性贬值后的差额，以其作为评估对象现实价值的一种评估方法。或首先估算被评估资产与其全新状态相比有几成新，即求出成新率，然后用全部成本与成新率相乘，得到的乘积作为评估值，该方法基本公式如下：

资产评估价值 = 重置全价 × 成新率。

## 三)评估价值的形成

### 1、重置成本法

在评估中以工程决算、概算指标为依据，根据现场勘测，结合所评房屋构筑物的结构构造情况，按现行工程造价计价程序，调整人工、机械、材料差价，计取分部分项工程费、措施费、规费、税金等，考虑必要的综合前期费、前期附加费、资金成本，据以确定评估原值。

#### (1)计算公式

建筑工程造价 = 分部分项工程费 + 措施费 + 规费 + 税金 + 安装工程造价

评估原值 = 建筑工程造价 + 综合前期费 + 配套规费 + 资金成本

评估净值 = 评估原值 × 成新率

#### (2)有关重置成本参数的确定

① 材料差价

依据《无锡市工程造价信息资料》公布的 2016 年 5 月的建筑工程材料指导价，确定本次评估材差系数及主要材料差价。

② 安装工程造价

根据现场勘察、了解委估资产包括的工程内容，调整决算或者参考同类建筑物的安装工程费用确定其造价。

③ 综合前期费

前期费用考虑了设计勘探费、建设单位管理费、监理费、质监费、规划管理费、招投标管理费、三通一平费等。在评估中，依据委估房屋的实际情况，以适当的比例确定前期费用。在本次评估中，依据所估资产的建设规模等状况，确定工程前期费用。

④ 配套规费

前期附加费包括白蚁防治费、新型墙体材料基金及人防异地建设费(车间厂房不收)，在本次评估中，根据相关规定确定该项费用。

⑤ 资金成本

建设周期按所评估工程的工程量及建筑物规模，参照《全国统一建筑物安装工程工期定额》，确定工程建设工期，采用基准日银行所公布的贷款利率，评估时按正常建设期均匀投入的方式测算资金成本。

(3)成新率的确定

评估人员通过现场勘察，对建筑物的地基、柱梁、楼面、屋盖、墙体等承重构件、围护结构、内外粉刷、门窗、楼地面等装饰工程及安装配套设施等作了较为详细的观测记录，并区分不同的工程结构进行分析比较，同时结合所评建筑物的购造年限及平时的维护保养和使用状况等因素，参照建设部有关房屋建筑物的使用寿命年限和房屋新旧程度鉴定的有关规定，对房屋采用年限法和分值法相结合的方法确定其成新率，对构筑物采用年限法确定其成新率。

① 年限法

成新率  $X_1 = \text{尚可使用年限} / (\text{尚可使用年限} + \text{已使用年限}) \times 100\%$

② 分值法

成新率  $X_2 = \text{结构部分合计得分} \times G + \text{装修部分合计得分} \times S + \text{设备部分合计得分} \times B$

式中：G—结构部分的分值权数；

S—装修部分的分值权数；

B—设备部分的分值权数。

③ 综合成新率

$$\text{成新率 } X = X_1 \times 40\% + X_2 \times 60\%$$

#### (4) 评估值的确定

$$\text{评估净值} = \text{评估原值} \times \text{成新率}$$

### B. 土地使用权

#### 一)概况

土地使用权为无锡国联环保能源集团有限公司所属的位于无锡市城南路 3 号的 1 宗土地，具体情况如下表：

土地权证编号	土地位置	取得日期	用地性质	准用年限	开发程度	面积(m <sup>2</sup> )
锡南国用(2011)第 033 号	南长区城南路 3 号	2000 年 7 月	工业出让	50	五通一平	210,792.90

该宗地上建造的房屋总建筑面积约为 15 万 m<sup>2</sup>，该宗地上除了无锡国联环保能源集团有限公司的部分房产，还有无锡华光锅炉股份有限公司租赁该土地上建造的房产。

#### 二)评估方法

对土地使用权的一般评估方法主要有市场比较法、收益还原法、剩余法(假设开发法)、成本逼近法和基准地价系数修正法等。

本次评估的宗地，由于估价对象为工业用地，单独的土地收益难以确指。故不宜采用收益还原法评估。

假设开发法一般用于待开发住宅或商业宗地的评估，本次评估的为工业用地，一般不适用假设开发法。

估价对象所在区域近期有挂牌出让的案例，且周边区域且挂牌出让的案例。可以建立可比体系进行评估，因此本次评估采用了市场比较法。综上所述，本次评估采用市场比较法评估委估宗地地价。

市场比较法是指将评估对象与评估基准日近期有过交易的类似房地产进行比较，对这些类似房地产的已知价格作适当的修正，以此估算评估对象的客观合理价格或价值的方法。在一定市场条件下，选择条件类似或使用价值相同的若干参照物，就交易情况、交易期日、区域因素、个别因素等条件与委估对象进行对照、比较，并对参照物价格加以修正，从中确定委估对象价值。该方法基本公式如下：

$$\text{待估宗地价格} = \text{比较案例宗地价格} \times \text{交易情况修正系数} \times \text{估价期日修正系数} \times \text{区域因素修正系数} \times \text{个别因素修正系数}$$

#### (1)搜集交易实例

运用市场法评估，首先需要拥有大量真实的交易实例。只有拥有了大量真实的交易实例，才能把握正常的市场价格行情，才能评估出客观合理的价格或价值。通过查阅报刊、网络资源广告、信息等资料，了解土地成交价格资料和有关交易情况。

## (2)选取可比实例

评估人员经过市场调查、对比分析，选取数个与待估宗地用途、区域位置相近的案例作参照物。

## (3)建立价格可比基础

选取了可比实例之后，应先对这些可比实例的成交价格进行换算处理，使其之间的口径一致、相互可比，并统一到需要求取的评估对象的价格单位上，为进行后续的比较修正建立共同的基础。

## (4)进行交易情况修正

进行交易情况修正的目的是排除交易行为中的某些特殊因素所造成的可比实例，成交价格的偏差，将其成交价格修正为正常价格。

## (5)进行交易日期修正

可比实例的成交价格是其成交日期时的价格，是在其成交日期时的土地市场状况下形成的。要求评估的评估对象的价格是评估基准日时的价格，应是在评估基准日时的土地市场状况下形成的。如果成交日期与评估基准日不同，土地市场状况可能发生了变化，价格就有可能不同。因此，应将可比实例在其成交日期时的价格调整为评估基准日时的价格，这样才能将其作为评估对象的价格。

## (6)进行宗地状况修正

通过待估宗地与可比实例各因素条件的分析比较，主要包括区域因素和个别因素，区域因素修正的内容主要包括：繁华程度、交通便捷程度、环境、景观、公共配套设施完备程度、城市规划限制等因素。个别因素修正的内容主要包括：宗地位置、面积、形状、临街状况、宗地内基础设施水平、地势、地质、水文状况、规划限制条件等因素。通过对影响宗地成交价格的各项因素进行比较，确定可比实例相对于待估宗地影响因素的综合指数。

## (7)求出比准价格

各参照物在交易价格的基础上进行期日修正、交易情况修正、宗地状况修正，确定修正后的比准价格。根据最终测算的可比实例的比准价格，如果价格比较接近，则采用算术平均值确定委估物业的基价，如果价格有较大差异，分析原因后采用加权平均法确定待估宗地的基价。

## (8)年期修正

以上计算的是出让年限为最高出让年期的土地价值，还需进行年期修正，公式为：

$$K = (1 - 1/(1+r)^n) / (1 - 1/(1+r)^m)$$

K……………年期修正系数

r……………土地还原利率

n……………土地剩余使用年限

m……………市场交易价格设定的土地使用年限

### (9)确定评估值

根据求取得宗地单价和宗地面积的乘积即为评估值。

## (五)固定资产

本次委托评估的固定资产为房屋构筑物和设备，根据委评资产的特点及评估目的，分别采用不同的评估方法。

### A. 房屋建筑物

#### 一)概况

房屋建筑物为位于北京市宣武区槐柏树路 11 号相来家园的房产，包括两套住宅及地下车位一个，总建筑面积为 255.05 m<sup>2</sup>，为框架结构高层住宅，建成时间为 2003 年 6 月。该房产的房屋所有权证为京房权证宣其字第 42851 号、42852 号、53316 号，其土地使用权在开发商-北京大厚房地产开发有限责任公司名下、尚未进行分割。

#### 二)评估方法

本次评估根据房产的特点和目前的状况，北京的商品房及车位，由于该类房产有相对成熟的公开市场，类似的交易案例较易取得，因此对这部分房产采用市场比较法评估。

市场比较法是指将评估对象与评估基准日近期有过交易的类似房地产进行比较，对这些类似房地产的已知价格作适当的修正，以此估算评估对象的客观合理价格或价值的方法。在一定市场条件下，选择条件类似或使用价值相同的若干参照物，就交易情况、交易期日、区域因素、个别因素等条件与委估对象进行对照、比较，并对参照物价格加以修正，从中确定委估对象价值。该方法基本公式如下：

待估房产价格=比较案例房产价格×交易情况修正系数×评估期日修正系数×区域因素修正系数×个别因素修正系数

#### 三)评估价值的形成

##### (1) 搜集交易实例

运用市场法评估，首先需要拥有大量真实的交易实例。只有拥有了大量真实的交易实例，才能把握正常的市场价格行情，才能评估出客观合理的价格或价值。通过查阅报刊、网络资源、咨询开发商、房地产经纪人有关房地产出售、出租的广告、信息等资料，了解房地产成交价格资料和有关交易情况。

##### (2) 选取可比实例

评估人员经过市场调查、对比分析，选取数个与待估房地产结构、用途、区域位

置相近的物业作参照物。

### (3) 建立价格可比基础

选取了可比实例之后，应先对这些可比实例的成交价格进行换算处理，使其之间的口径一致、相互可比，并统一到需要求取的评估对象的价格单位上，为进行后续的比较修正建立共同的基础。

### (4) 进行交易情况修正

进行交易情况修正的目的是排除交易行为中的某些特殊因素所造成的可比实例，成交价格的偏差，将其成交价格修正为正常价格。

### (5) 进行交易日期修正

可比实例的成交价格是其成交日期时的价格，是在其成交日期时的房地产市场状况下形成的。要求评估的评估对象的价格是评估基准日时的价格，应是在评估基准日时的房地产市场状况下形成的。如果成交日期与评估基准日不同，房地产市场状况可能发生了变化，价格就有可能不同。因此，应将可比实例在其成交日期时的价格调整为评估基准日时的价格，这样才能将其作为评估对象的价格。

### (6) 进行房地产状况修正

通过待估房地产与可比实例各因素条件的分析比较，主要包括区域因素和个别因素，区域因素修正的内容主要包括：繁华程度、交通便捷程度、环境、景观、公共配套设施完备程度、城市规划限制等因素。个别因素修正的内容主要包括：宗地位置、面积、形状、临街状况、宗地内基础设施水平、地势、地质、水文状况、规划限制条件等因素。通过对影响房地产成交价格的各项因素进行比较，确定可比实例相对于待估房地产影响因素的综合指数。

### (7) 求出比准价格

各参照物在交易价格的基础上进行期日修正、交易情况修正、房地产状况修正，确定修正后的比准价格。根据最终测算的可比实例的比准价格，如果价格比较接近，则采用算术平均值确定委估物业的基价，如果价格有较大差异，分析原因后采用加权平均法(中位数、众数)确定待估房地产的基价。

### (8) 确定评估值

根据求取得房地产基价和房屋面积的乘积即为评估值。

## B. 设备

### 一)概况

设备包括机器设备和车辆。机器设备主要包括行车、变配电设备、中试设备，及实验仪器、电脑和打印机等电子设备。其中行车、变配电设备位于城南路3号的车间

内，行车、变配电设备和车间均租赁给无锡华光锅炉股份有限公司使用；电子设备主要为位于金融一街 8 号国联大厦 14、15 楼办公区域内的办公设备和办公家具；车辆为商务车 3 辆。除行车、变配电设备购置日期较早外，其他设备多为 2010 年以后购置使用，所有设备均能正常使用，设备维护保养较好，总体成色一般。

## 二)评估方法

评估人员通过市场调查和分析发现，委估设备类资产市场上此类交易案例较少且信息也不公开，无法采用市场法进行评估；同时，从委评资产的实际使用状况分析：虽然行车、变配电设备连同车间对外出租，但行车、变配电设备的租金难以分割，其收益难以确认；除行车、变配电设备外其他资产并非资产组合，不具有独立获利能力，故收益法也不适用。故本次对设备评估采用重置成本法。具体过程如下：

### 1. 重置全价的确定

重置全价由现行市场购置价、运杂费、安装调试费、资金成本和项目前期费用等构成(不包含可以抵扣的增值税)。各项构成的确定方法如下：

①对于价值量较大的设备，通过查阅合同、咨询生产厂家和查阅《2016 机电产品手册》等方法综合确定其现行市场购置价。

②对于价值量较小的设备和近期购置的设备，通过查阅其账面构成并结合设备市场价格走势确定其现行市场购置价。

③对无现行价格可询的设备，依据其性能特点及技术参数在与其类似设备比较的基础上进行修正，用类比法确定其购置价或直接以二手价作为评估值。

④运输车辆(上牌)以其现行购置价扣除可抵扣增值税加车辆购置税及其他费用确定其重置全价。停产或淘汰车型用类比法确定其购置价或直接以二手价作为评估值。

⑤对于正常使用并需安装调试的机器设备我们考虑了项目前期费用和资金成本。

本次评估根据被评设备的特点，结合行业规定考虑一定的运杂费和安装调试费。具体如下：

A. 对于设备购置价包含运杂费的设备，则不再单独考虑运杂费；对于设备购置价中不含运杂费的设备，根据设备产地与目的地路途的远近，参照《资产评估常用数据与参数手册》，按设备总价的一定比例进行估算。

B. 对于设备的安装调试费，根据设备自身重量、工艺要求的复杂程度等因素，依据原机械工业部《机械建设工程概算定额》中的有关费用指数进行测算后按设备总价的一定比例综合确定。

### 2. 成新率的确定

#### ① 机器设备

采用年限法和现场勘察法确定综合成新率，年限法通过已使用年限和经济使用年

限(经济寿命)计算年限成新率。现场勘察法通过现场勘察机器设备运行状况,同时考虑设备的维护保养情况、现有性能、精度状况、常用负荷率、原始制造质量、外观及完整性、大修技改情况、所处环境等确定勘察成新率。

成新率的计算公式如下:

年限成新率=(经济使用年限-已使用年限)÷经济使用年限×100%

综合成新率=年限成新率×40%+勘察成新率×60%

## ② 运输设备:

根据《资产评估常用数据与参数手册》和国家商务部、发改委、公安部、环境保护部四部委出台的《机动车强制报废标准规定》(2012年),结合其实际行驶里程和工作年限,计算出年限成新率和里程成新率,取其二者中较低者;再结合现场勘察确定综合成新率,现场勘察法是通过现场勘察车辆外观、车架总成、电器系统、发动机总成、转向及制动系统等确定勘察成新率。

运输设备成新率的计算公式如下:

年限成新率=(经济使用年限-已使用年限)÷经济使用年限×100%

里程成新率=(规定行驶里程-已行驶里程)÷规定行驶里程×100%

综合成新率=Min(年限成新率,里程成新率)×40%+勘察成新率×60%

## 3. 评估净值的确定

评估净值的计算公式为:

评估净值=重置全价×综合成新率

## (六)无形资产

本次申报的无形资产均为其他无形资产,主要为外购软件和专利权。

对于外购软件,根据软件的特点、评估价值类型、资料收集情况等相关条件进行评估,本次评估外购软件均为MOA移动终端软件,采用市场法进行评估。

对于专利权,为企业申报的账外无形资产,主要概况如下:

序号	专利类型	名称	取得日期	专利号	专利权人
1	实用新型	用于清洗污泥板框脱水滤布的装置	2016-01-20	CN201620052963.0	无锡国联环保能源集团有限公司
2	实用新型	一种污水处理装置	2016-01-20	CN201620052958.X	无锡国联环保能源集团有限公司
3	实用新型	一种从污泥中回收鸟粪石的系统	2016-02-05	CN201620118743.3	无锡国联环保能源集团有限公司

上述专利尚未在设计、生产或运营中使用,但做为技术储备,预计未来在生产中使用,类似的可比交易案例非常少,难以取得足够有效的案例,故本次评估不适合采用市场法;而且未来获利能力均具有很大的不确定性,故本次评估不适合采用收益法。故本次评估采用重置成本法进行评估。具体评估方法如下:

评估值=重置成本×(1-贬值率)

(1) 重置成本的确定

重置成本=研发成本+资金成本，其中：

研发成本=工资费用+材料费用+设备费用+试验费用+外包成本+管理费用

因委估专利尚未在设计、生产或运营中使用，暂只作为技术储备，故本次评估重置成本中未考虑利润。

(2) 贬值率的确定

专利的贬值情况取决于行业技术发展，科技速度发展越快，一种新的更先进、效益更高、更为适用的技术出现，使原有技术贬值。影响技术贬值的主要因素有法规年限、产品更新周期、可替代性、保密状况等。本次评估先根据专利目前状态，其所处行业的发展现状、更新速度、技术保密难易程度等因素综合确定贬值率。

(3) 评估值的确定

评估值=重置成本×(1-贬值率)

(七)长期待摊费用评估

纳入本次评估范围的长期待摊费用为租赁国联大厦 14、15 层办公楼装修费和实验室装饰安装工程的摊余价值。本次评估上述装修工程采用重置成本法进行评估，按重新装修所需花费的成本确定重置全价，按总受益期限、尚可受益期限确定相应成新率，相乘后确定评估值。

(八)递延所得税资产

递延所得税资产为计提坏账准备和可抵扣亏损产生的递延所得税资产。

因本次评估中应收款项的坏账准备评估为零，故对应因计提坏账准备而形成的递延所得税资产评估值也为零。本次评估确认的可抵扣亏损与企业确认数相同，故对可抵扣亏损形成的递延所得税资产按核实后的账面值作为评估值。

(九)负债评估

纳入本次评估范围的负债包括流动负债和非流动负债。流动负债包括应付账款、应付职工薪酬、应交税费、应付股利和其他应付款；非流动负债为其他非流动负债。现分别说明如下：

1. 应付款项：包括应付账款和其他应付款。评估人员首先对该部分款项的账龄长短进行分析，并就账龄较长的应付款项与有关会计人员进行交谈，其次，选择金额较大的应付款项进行函证，并结合进行发生额测试，核查应付款项的真实性，在此基础上

上确定其评估值。

2. 应付职工薪酬：评估人员结合企业的特点，按照国家及公司有关工资及福利等的政策，采用一般公允的程序和方法，对其计提和支出情况进行了检查。以检查、核定的数额，确定应付职工薪酬的评估值。

3. 应交税费：核查时，评估人员按照国家的税收法律、法规的规定，对各项税金的核算、计提和交纳情况进行了检查。以查核的数额，确定应交税费的评估值。

4. 应付股利：评估人员通过查阅股利分配决议等程序，以核实无误的账面值作为评估值。

5. 其他非流动负债：为无锡华光锅炉股份有限公司租赁重型车间预交的租赁费，以核实无误的账面值作为评估值。

## B. 市场法

市场法：指利用市场上同样或类似资产的近期交易价格，经过直接比较或类比分析以估测资产价值的各种评估技术方法的总称。市场法评估企业价值常用的两种方法是交易案例比较法和上市公司比较法。

交易案例比较法是指通过分析与被评估企业处于同一或类似行业的公司的买卖、收购及合并案例，获取并分析这些交易案例的数据资料，计算适当的价值比率或经济指标，在与被评估企业比较分析的基础上，得出评估对象价值的方法。本次评估由于未能收集到足够数量的与被评估企业处于同一或类似行业的公司的买卖、收购及合并案例的可比案例，故未采用交易案例比较法。

上市公司比较法是指通过对资本市场上与被评估企业处于同一或类似行业的上市公司的经营和财务数据进行分析，计算适当的价值比率或经济指标，在与被评估企业比较分析的基础上，得出评估对象价值的方法。由于国内资本市场上与被评估企业处于同一或类似行业的可比上市公司较多，交易活跃，具备了采用上市公司比较法的条件，因此本次评估采用了市场法中的上市公司比较法。

上市公司比较法基本评估思路如下：

1. 分析被评估企业的基本状况。主要包括企业类型、业务结构及市场分布、经营模式、盈利能力状况、资产质量状况、债务风险状况、经营增长状况等。

2. 确定可比上市公司。主要结合企业业务结构、经营模式、企业规模等进行比较筛选。

3. 分析被评估企业和可比企业的主要财务指标，本次评估财务指标参照国务院国资委令第14号《中央企业综合绩效评价管理暂行办法》，通过对被评估企业和可比企业打分来对被评估企业和参考企业进行综合分析比较，企业绩效评价财务指标主要包

括盈利能力状况、资产质量状况、债务风险状况、经营增长状况。

4. 选择适当的价值比率(价值乘数), 价值比率即企业市场价值与所选分析参数之间的比例关系, 本次评估选取市净率 **PB** 作为价值比率(市净率  $PB = \text{总市值} \div \text{归属于母公司所有者权益}$ )。根据各参考企业绩效评价修正后总得分和价值比率通过最小二乘法拟合求取反映企业绩效评价修正后总得分和价值比率关系的线性回归拟合方程, 将被评估企业的绩效评价修正后总得分代入该拟合方程求取被评估企业的价值比率。

5. 根据被评估企业的价值比率(价值乘数), 在考虑缺乏市场流通性折扣的基础上, 最终确定被评估企业的股权价值。

评估公式为:

目标公司股权价值=目标公司归属于母公司所有者权益×目标公司价值比率×(1-流通性折扣)

## 九、评估程序实施过程和情况

江苏中天资产评估事务所有限公司接受资产评估委托后, 选派资产评估人员, 组成评估项目小组, 于 2016 年 6 月 15 日开始评估前期准备工作, 2016 年 6 月 26 日正式进驻企业, 开始评估工作, 2016 年 7 月 25 日完成现场工作, 2016 年 9 月 21 日出具评估报告, 具体过程如下:

### (一)明确评估业务基本事项

承接评估业务时, 通过与委托方沟通、查阅资料或初步调查等方式, 明确委托方、产权持有者和被评估企业、评估报告使用者等相关当事方、评估目的、评估对象基本情况和评估范围、价值类型、评估基准日、评估假设和限制条件等评估业务基本事项。

### (二)签订业务约定书

根据评估业务具体情况, 综合分析专业胜任能力和独立性, 评价项目风险, 确定承接评估业务后, 与委托方签订业务约定书。

### (三)编制资产评估计划

根据所承接的具体资产评估项目情况, 重点考虑资产评估目的、资产评估对象状况, 资产评估业务风险、资产评估项目的规模和复杂程度, 评估对象的性质、行业特点、发展趋势, 资产评估项目所涉及资产的结构、类别、数量及分布状况, 相关资料收集情况, 委托方或被评估企业过去委托资产评估的经历、诚信状况及提供资料的可靠性、完整性和相关性, 资产评估人员的专业胜任能力、经验及专业、助理人员配备情况后编制合理的资产评估计划, 并根据执行资产评估业务过程中的具体情况及时修改、补充资产评估计划。

### (四)现场调查

对本次评估业务约定的评估对象采取复印比对被评估企业的营业执照及公司章程方式进行核实；对评估对象涉及的评估范围中资产及负债首先采取抽查凭证及函证进行核实，同时对实物资产进行必要的现场勘查，了解资产的使用状况及性能。

#### (五)收集资产评估资料

通过与委托方、被评估企业沟通并指导其对评估对象进行清查等方式，对评估对象资料进行了解，同时主动收集与资产评估业务有关的评估对象资料及其他资产评估资料，采取必要措施确信资料来源的可靠性，根据评估项目的进展情况及时补充收集所需要的评估资料。同时收集与被评估企业同行业的上市公司的年报及证券市场交易信息进行分析，通过初步分析对比再从同行业上市公司中选取与被评估企业可比的上市公司作为参考企业重点分析。

#### (六)评定估算

对所收集的资产评估资料进行充分分析，确定其可靠性、相关性、可比性，在此基础上恰当选择资产评估方法并根据业务需要及时补充收集相关信息，根据评估准则要求运用评估方法进行评估，形成初步评估结论，对信息资料、参数数量、质量和选取的合理性等进行综合分析形成资产评估结论，再进行必要的内部复核工作。

#### (七)编制和提交资产评估报告

在执行必要的资产评估程序、形成资产评估结论后，按规范编制资产评估报告，与委托方等进行必要的沟通，听取委托方、产权持有者等对资产评估结论的反馈意见并引导委托方、产权持有者、资产评估报告使用者等合理理解资产评估结论，以恰当的方式提交给委托方。

## 十、评估假设

1. 无锡国联环保能源集团有限公司及其子公司在 2016 年 5 月 31 日后持续经营、各项经营资产不改变现有用途；
2. 无锡国联环保能源集团有限公司及其子公司完全是遵守有关的法律和法规合法经营的；
3. 无锡国联环保能源集团有限公司及其子公司提供的财务报告和其他各项基础资料均真实可靠；
4. 无锡国联环保能源集团有限公司及其子公司的历年财务资料所采取的会计政策和编写此报告时所采用的会计政策在重要方面是一致的；
5. 无锡国联环保能源集团有限公司及其子公司所在地及中国的社会经济环境不产生大的变更，所遵循的国家和地方现行法律、法规、政策和经济环境无重大改变；
6. 无锡国联环保能源集团有限公司及其子公司的经营能力、经营方向、经营策略

等不会产生重大变化；

7. 无锡国联环保能源集团有限公司及其子公司的各项业务、经营计划和投资计划的实施无重大失误；

8. 无锡国联环保能源集团有限公司及其子公司的市场渠道、客户资源在未来年度不会发生重大变化；

9. 被评估企业的经营者是负责的，且被评估企业管理层有能力担当其职务；

10. 现行的信贷、利率、汇率及市场行情无重大变化；

11. 无其他人力不可抗拒及不可预见因素造成的重大不利影响；

12. 本项评估结果是在充分考虑无锡国联环保能源集团有限公司及其子公司的发展能力，以及现有经营水平及能力的基础上编制的。

请报告使用者关注：上述假设前提是本次评估结论成立的基础。当上述假设前提发生变化时，将可能引起评估结论相应变化或不成立。

## 十一、评估结论

综上所述，被评估企业无锡国联环保能源集团有限公司股东全部权益的评估结果如下：

### （一）资产基础法

在评估基准日 2016 年 5 月 31 日、企业持续经营前提下，无锡国联环保能源集团有限公司的总资产账面价值为 333,570.97 万元，总负债 93,260.72 万元，股东全部权益为 240,310.25 万元(账面值已经天衡会计师事务所(特殊普通合伙)审计)。

采用资产基础法评估后的总资产价值 651,571.30 万元，总负债 93,260.72 万元，股东全部权益为 558,310.58 万元，股东全部权益增值 318,000.33 万元，增值率 132.33%。评估结论具体情况见资产评估结果汇总表及评估明细表。

被评估企业：无锡国联环保能源集团有限公司

单位：人民币万元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率
	A	B	C=B-A	D=C/A*100%
1 流动资产	121,865.01	121,931.18	66.17	0.05%
2 非流动资产	211,705.96	529,640.12	317,934.16	150.18%
3 其中：可供出售金融资产	54,425.70	162,897.63	108,471.94	199.30%
4 长期股权投资	148,275.70	345,267.17	196,991.47	132.85%
5 投资性房地产	8,621.51	18,684.75	10,063.24	116.72%
6 固定资产	318.73	2,648.18	2,329.45	730.87%
7 无形资产	3.02	51.14	48.12	1593.86%
8 长期待摊费用	11.17	57.65	46.49	416.29%
9 递延所得税资产	50.14	33.60	-16.54	-32.99%
10 资产总计	333,570.97	651,571.30	318,000.33	95.33%
11 流动负债	90,708.64	90,708.64		
12 非流动负债	2,552.08	2,552.08		

13	负债合计	93,260.72	93,260.72		
14	净资产（所有者权益）	240,310.25	558,310.58	318,000.33	132.33%

小数点后保留两位

## （二）市场法

在评估基准日 2016 年 5 月 31 日，在企业持续经营及本报告所列假设条件下，无锡国联环保能源集团有限公司账面股东全部权益 240,310.25 万元，采用市场法评估的股东全部权益价值为 558,200.00 万元（取整），评估增值 317,889.75 万元，增值率 132.28%。

## （三）评估结果的选择

上述资产基础法评估结果较市场法评估相差 110.58 万元，差异为 0.02%。

资产基础法是从现时成本角度出发，以被评估企业账面记录的资产、负债为出发点，将构成企业的各种要素资产的评估值加总减去负债评估值作为被评估企业股东全部权益的评估价值。市场法是指利用市场上同样或类似资产的近期交易价格，经过直接比较或类比分析以估测资产价值的各种评估技术方法的总称。

无锡国联环保能源集团有限公司自身不是经营的主体，是管理中心，其业务均由下属子公司经营，具有控股权的子公司主要以电力、热力供应为主，参股企业还涉及其他一些行业，如证券、信托等，资产基础法评估时对下属控股公司和参股公司根据被投资企业的具体情况选用了不同的评估方法。市场法评估时，评估的结果是根据标的企业的相关情况与可比上市公司情况进行比较修正而得出的，可比上市公司的相关情况依赖于公开市场的信息，分析比较范围仅限于可比公司公开的信息，且被评估企业经营涉及的行业比较多，也难以找到与被评估企业经营业务完全一致的可比公司，因此在市场法评估时数据分析有一定的局限性和主观性。所以我们认为资产基础法得出的评估结果更客观、科学、合理，为此本次评估选用资产基础法较的评估结果 **558,310.58 万元**（大写为人民币伍拾伍亿捌仟叁佰壹拾万零伍仟捌佰元）作为无锡国联环保能源集团有限公司股东全部权益价值的评估结论。

## 十二、特别事项说明

1. 无锡惠联热电有限公司申报的房屋建筑物中有 25 项，合计建筑面积为 16,631.71 m<sup>2</sup>，尚未办理房屋所有权证。根据无锡市不动产登记中心惠山分中心确认的情况说明，上述无证房产的不动产权证书正在办理中。对于上述无证房产评估时，房屋面积按被评估企业提供的申报表及工程结算等相关资料，结合评估人员现场勘查确定，同时评估价值中未考虑其配套规费。

2. 对于长期股权投资中无锡华光锅炉股份有限公司，根据本次评估目的和已公告的《无锡华光锅炉股份有限公司吸收合并无锡国联环保能源集团有限公司及支付现金

购买资产并募集配套资金暨关联交易预案》，无锡华光锅炉股份有限公司拟向无锡市国联发展(集团)有限公司以发行股份的方式换股吸收合并无锡国联环保能源集团有限公司，本次换股吸收合并完成后，无锡华光锅炉股份有限公司为存续方，无锡国联环保能源集团有限公司将注销法人资格，无锡国联环保能源集团有限公司持有的无锡华光锅炉股份有限公司股份也相应注销。故本次评估长期股权投资中无锡华光锅炉股份有限公司股权时，按本次发行股份的价格 13.84 元乘所持股数进行列示，即 1 股换 1 股，该价格不会对除所持无锡华光锅炉股份有限公司股权外的无锡国联环保能源集团有限公司股东全部权益价值产生影响，也不会对交易完成后上市公司新增加的股份数产生影响，若期后发行股份的价格调整，则需要相应调整评估结果。

3. 本次评估未考虑股权流动性对评估结果的影响，也未考虑控制权或缺乏控制权可能产生的溢折价对评估结果的影响。

### 十三、评估报告使用限制说明

1. 评估报告只能用于评估报告载明的评估目的和用途；
2. 评估报告只能由评估报告载明的评估报告使用者使用；
3. 未征得出具评估报告的评估机构同意，评估报告的内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体，法律、法规规定以及相关当事方另有约定的除外；
4. 本评估结论成立的基础为评估基准日的市场价格标准，按现行规定评估报告的有效期为壹年(从评估基准日算起，自 2016 年 5 月 31 日至 2017 年 5 月 30 日)。若日后资产数量发生变化或市场价格标准发生变化时，应按本评估报告中的程序及方法进行相应调整甚至重新评估，请报告使用者关注本评估报告的适用性；
5. 经江苏省人民政府国有资产监督管理委员会备案后，本评估报告书方可正式使用。本评估结论仅对无锡华光锅炉股份有限公司拟向无锡市国联发展(集团)有限公司以发行股份的方式换股吸收合并无锡国联环保能源集团有限公司之经济行为有效。

### 十四、评估报告日

评估报告日为 2016 年 9 月 21 日。

(此页为签字盖章页)

评估机构法定代表人：何宜华



中国注册  
资产评估师  
何宜华  
32000452

中国注册资产评估师：于景刚



中国注册  
资产评估师  
于景刚  
32110008

雷刚



中国注册  
资产评估师  
雷刚  
32050049

江苏中天资产评估事务所有限公司

中国·江苏

二〇一六年九月二十一日

