

本资产评估报告依据中国资产评估准则编制

无锡华光环保能源集团股份有限公司拟收购  
协鑫智慧（苏州）能源电力投资有限公司  
持有无锡蓝天燃机热电有限公司 20%股权  
涉及公司股东部分权益价值  
资产评估报告  
苏中资评报字(2021)第 7037 号  
(共一册, 第一册)

江苏中企华中天资产评估有限公司  
二〇二一年七月十日

## 目 录

<b>声 明</b> .....	<b>1</b>
<b>资产评估报告摘要</b> .....	<b>2</b>
一、 委托人、被评估单位和资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人 .....	7
二、 评估目的 .....	12
三、 评估对象和评估范围 .....	12
四、 价值类型 .....	15
五、 评估基准日 .....	15
六、 评估依据 .....	15
七、 评估方法 .....	18
八、 评估程序实施过程和情况 .....	25
九、 评估假设 .....	27
十、 评估结论 .....	27
十一、 特别事项说明 .....	29
十二、 资产评估报告使用限制说明 .....	30
十三、 资产评估报告日 .....	31
<b>资产评估报告附件</b> .....	<b>33</b>

## 声 明

一、本资产评估报告依据财政部发布的资产评估基本准则和中国资产评估协会发布的资产评估执业准则和职业道德准则编制。

二、本资产评估机构及其资产评估师遵守法律、行政法规和资产评估准则，坚持独立、客观、公正的原则，并对所出具的资产评估报告依法承担责任。

三、委托人或者其他资产评估报告使用人应当按照法律、行政法规规定和资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告；委托人或者其他资产评估报告使用人违反前述规定使用资产评估报告的，资产评估机构及其资产评估师不承担责任。

本资产评估报告仅供委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人使用；除此之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人。

本资产评估机构及资产评估师提示资产评估报告使用人应当正确理解评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是评估对象可实现价格的保证。

四、评估对象涉及的资产、负债清单及企业经营预测资料由委托人、被评估单位申报并经其采用签名、盖章或法律允许的其他方式确认；评估师已经核对了报告中所附附件的原件，报告中所附附件复印件与原件完全一致。委托人和其他相关当事人依法对其提供资料的真实性、完整性、合法性负责。

五、根据《资产评估对象法律权属指导意见》，委托人和其他相关当事人委托资产评估业务，应当依法提供资产评估对象法律权属等资料，并保证其真实性、完整性、合法性；资产评估师的责任是对该资料及其来源进行必要的查验和披露，不代表对资产评估对象的权属提供任何保证，对资产评估对象法律权属进行确认或发表意见超出资产评估师的执业范围。

六、资产评估师已对评估对象及其所涉及资产进行现场调查；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，对已经发现的问题进行了如实披露，并且已提请委托人及其他相关当事人完善产权以满足出具资产评估报告的要求。

七、本资产评估机构及资产评估师与资产评估报告中的评估对象没有现存或者预期的利益关系，与相关当事人没有现存或者预期的利益关系，对相关当事人不存在偏见。

八、本资产评估机构出具的资产评估报告中的分析、判断和结果受资产评估报告中假设和限制条件的限制，资产评估报告使用人应当充分考虑资产评估报告中载明的假设、限制条件、特别事项说明及其对评估结论的影响。

## 资产评估报告摘要

### 重要提示

本摘要内容摘自资产评估报告正文，欲了解本评估项目的详细情况和正确理解评估结论，应认真阅读资产评估报告正文。

无锡华光环保能源集团股份有限公司

协鑫智慧（苏州）能源电力投资有限公司：

江苏中企华中天资产评估有限公司接受贵公司的共同委托，按照法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观、公正的原则，按照必要的评估程序，对无锡蓝天燃机热电有限公司股东部分权益在评估基准日的市场价值进行了评估。现将资产评估报告摘要如下：

1.经济行为：根据无锡华光环保能源集团股份有限公司专题会议决议，无锡华光环保能源集团股份有限公司拟收购协鑫智慧（苏州）能源电力投资有限公司持有无锡蓝天燃机热电有限公司20%股权，该经济行为已获得无锡市国联发展（集团）有限公司董事局决议（锡国联董临决〔2021〕17号）的批准。

2.评估目的：本次评估目的是评估无锡蓝天燃机热电有限公司股东部分权益在评估基准日的市场价值，为上述经济行为提供价值参考意见。

3.评估对象：无锡蓝天燃机热电有限公司股东部分权益价值，即协鑫智慧（苏州）能源电力投资有限公司持有无锡蓝天燃机热电有限公司20%股权。

4.评估范围：无锡蓝天燃机热电有限公司经审计后的全部资产及负债，包括流动资产、长期应收款、固定资产、在建工程、使用权资产、无形资产、递延所得税资产、其他非流动资产和负债。

5.评估基准日：2021年3月31日

6.价值类型：市场价值

7.评估方法：资产基础法、收益法

8.评估结论及有效期：本资产评估报告选用资产基础法评估结果作为评估结论，具体评估结论如下：

资产基础法评估结果：

无锡蓝天燃机热电有限公司评估基准日总资产账面价值为105,062.81万元，总负债账面价值为69,264.32万元，净资产账面价值为35,798.49万元，资产评估价值为42,029.70万元，增值额为6,231.21万元，增值率为17.41%。

资产基础法具体评估结果详见下列评估结果汇总表：

### 资产基础法评估结果汇总表

评估基准日：2021年3月31日

金额单位：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%
一、流动资产	1	22,018.06	22,018.06	0.00	0.00%
二、非流动资产	2	83,044.75	88,387.68	5,342.93	6.43%
其中：长期应收款	3	140.00	140.00	0.00	0.00%
固定资产	4	74,163.31	80,180.06	6,016.75	8.11%
在建工程	5	263.18	195.22	-67.96	-25.82%
使用权资产	6	1,611.46	240.33	-1,371.12	-85.09%
无形资产	7	6,090.89	7,078.23	987.33	16.21%
递延所得税资产	8	762.30	540.23	-222.07	-29.13%
其他非流动资产	9	13.60	13.60	0.00	0.00%
<b>资产总计</b>	<b>10</b>	<b>105,062.81</b>	<b>110,405.74</b>	<b>5,342.93</b>	<b>5.09%</b>
流动负债	11	26,624.65	26,624.65		
非流动负债	12	42,639.67	41,751.39	-888.28	-2.08%
<b>负债合计</b>	<b>13</b>	<b>69,264.32</b>	<b>68,376.04</b>	<b>-888.28</b>	<b>-1.28%</b>
<b>净资产（所有者权益）</b>	<b>14</b>	<b>35,798.49</b>	<b>42,029.70</b>	<b>6,231.21</b>	<b>17.41%</b>

收益法评估结果：

收益法评估后的股东全部权益价值为 42,060.00 万元（取整），较净资产 35,798.49 万元增值额为 6,261.51 万元，增值率为 17.49%。

评估结论的选取

收益法评估后的股东全部权益价值为 42,060.00 万元，资产基础法评估后的股东全部权益价值为 42,029.70 万元。

两种方法评估结果的差异原因主要是评估方法考虑的角度不同，资产基础法是从资产的再取得途径考虑的，反映的是企业现有资产的重置价值。而收益法是从企业未来经营活动所产生的净现金流角度反映了企业各项资产的综合获利能力。由于收益法中的采用发电计划指标、电价、主要原材料天然气的价格及供应等受国家政策的影响较大，无锡蓝天燃机热电有限公司未来收益具有一定的不确定性。发电企业属重资产行业，生产设施投资占总资产的比例大，因此采用资产基础法能更好地反映评估对象的资产价值。

综上分析并结合本次评估目的，本次评估结论采用资产基础法评估结果，即：无锡蓝天燃机热电有限公司的股东全部权益经评估后的市场价值为 42,029.70 万元。

则协鑫智慧（苏州）能源电力投资有限公司持有无锡蓝天燃机热电有限公司 20% 股权的账面值为 5,600.00 万元，评估结果为 8,405.94 万元（大写为人民币捌仟肆佰零伍万玖仟肆佰元），增值 2,805.94 万元，增值率 50.11%。见下表：

产权持有者：协鑫智慧（苏州）能源电力投资有限公司

金额单位：人民币万元

被投资单位	股权比例	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
无锡蓝天燃机热电有限公司	20%	5,600.00	8,405.94	2,805.94	50.11%

本次评估未考虑控制权溢价、股权流动性对评估结论的影响,本评估结论的使用有效期限自评估基准日起一年有效,即2021年3月31日至2022年3月30日。

### 9.特别事项说明

(1)本次评估利用了公证天业会计师事务所(特殊普通合伙)于2021年5月25日出具的苏公W[2021]A1106号审计报告。资产评估专业人员根据所采用的评估方法对财务报表的使用要求对其进行了分析和判断,但对相关财务报表是否公允反映评估基准日的财务状况和当期经营成果、现金流量发表专业意见并非资产评估专业人员的责任。

#### (2)期后事项

2021年4月15日,经无锡蓝天燃机热电有限公司股东会决议(无锡蓝天股字[2021]1号)同意拟向现有两名股东合计分配股利4,667.36万元,其中协鑫智慧(苏州)能源电力投资有限公司持有65%股权,应分配股利3,033.78万元(协鑫智慧(苏州)能源电力投资有限公司持有的20%股权应分配股利933.47万元),无锡华光环保能源集团股份有限公司持有35%股权,应分配股利1,633.58万元,本次评估结论未考虑上述期后事项的影响。

如在本次经济行为实现前,无锡蓝天燃机热电有限公司完成了上述期后股利分配事项,则本次经济行为对应的交易价格以无锡蓝天燃机热电有限公司的股东全部权益价值评估值扣减上述股利分配金额4,667.36万元后重新计算,提请报告使用人予以关注。

#### (3)抵押、质押事项

无锡蓝天燃机热电有限公司与中国农业银行股份有限公司无锡分行作为银团牵头行、代理行和江苏银行股份有限公司无锡分行作为银团参贷行所组建的银团于2015年10月签订的银团贷款合同,无锡蓝天燃机热电有限公司将位于无锡锡群路18(苏(2019)无锡市不动产权第0299772号)的房产、土地使用权以及位于无锡锡群路18(苏(2019)无锡市不动产权第0299774号)的房产、土地使用权抵押给中国农业银行股份有限公司无锡分行,抵押期限自2019年10月23日至2030年6月3日;将燃汽轮机组、蒸汽轮机组设备共51台设备动产抵押给中国农业银行股份有限公司无锡分行,抵押期限自2015年5月4日至2030年5月3日;将热电联产项目电费收费权质押给中国农业银行股份有限公司无锡分行,质押期限自2016年3月28日至2030年5月3日;将热电联产项目热费收费权质押给中国农业银行股份有限公司无锡分行,质押期限自2018年10月31日至2030年6月3日。

无锡蓝天燃机热电有限公司将“热力管网市区线项目供热应收账款”质押给中国工商银行股份有限公司无锡南长支行，质押期限自 2018 年 5 月 8 日至 2023 年 5 月 7 日。

无锡蓝天燃机热电有限公司将位于新区开发区 74#-B 地块（苏（2018）无锡市不动产权第 0078239 号）抵押给江苏常熟农村商业银行股份有限公司无锡分行，抵押期限自 2019 年 12 月 4 日至 2024 年 12 月 4 日。将市区线热网管道抵押给江苏常熟农村商业银行股份有限公司无锡分行，抵押期限至 2022 年 12 月 30 日止。

本次评估未考虑上述抵、质押事项可能对评估结论的影响。

(4)无锡蓝天燃机热电有限公司房屋建筑物中，脱水车间与门卫尚未办理不动产权证，本次评估按照被评估单位申报的房屋建筑面积结合评估人员现场勘查确定，评估时未考虑房屋建造的相关配套规费。

(5)除上述抵质押外，无锡蓝天燃机热电有限公司承诺不存在其他抵押、质押、对外担保等或有负债事项。除此以外我们未发现被评估单位存在期后事项对评估结果的影响。

资产评估报告使用人应当充分考虑资产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。

以上内容摘自资产评估报告正文，欲了解本评估业务的详细情况和正确理解评估结论，应当阅读资产评估报告正文。

（此页为签字盖章页）

法定代表人：



资产评估师：



资产评估师：



江苏中企华中天资产评估有限公司



二〇二一年七月十日



无锡华光环保能源集团股份有限公司拟收购  
协鑫智慧（苏州）能源电力投资有限公司持有  
无锡蓝天燃机热电有限公司 20%股权  
涉及公司股东部分权益价值  
资产评估报告正文

苏中资评报字(2021)第 7037 号

无锡华光环保能源集团股份有限公司

协鑫智慧（苏州）能源电力投资有限公司：

江苏中企华中天资产评估有限公司接受贵公司的共同委托，按照法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观、公正的原则，采用资产基础法、收益法，按照必要的评估程序，对无锡华光环保能源集团股份有限公司拟收购协鑫智慧（苏州）能源电力投资有限公司持有无锡蓝天燃机热电有限公司 20%股权涉及公司股东部分权益在 2021 年 3 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：

一、 委托人、被评估单位和资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人

本次评估的委托人为无锡华光环保能源集团股份有限公司、协鑫智慧（苏州）能源电力投资有限公司，被评估单位为无锡蓝天燃机热电有限公司。资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人包括国有资产监督管理部门和国家法律、法规规定的资产评估报告使用人。

(一) 委托人一简介

企业名称：无锡华光环保能源集团股份有限公司

法定住所：无锡市城南路 3 号

法定代表人：蒋志坚

注册资本：55939.221100 万元人民币

企业性质：股份有限公司(上市)

主要经营范围：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；利用自有资金对环保行业、能源行业、城市公用基础设施及相关产业进行投资；电力工程施工总承包(凭有效资质证书经营)；成套发电设备、环境保护专用设备的销售；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）；煤炭的销售；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）一般项目：新兴能源技术研发（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

## （二）委托人二简介

企业名称：协鑫智慧（苏州）能源电力投资有限公司

法定住所：苏州工业园区星龙街1号办公楼1楼103室

法定代表人：黄岳元

注册资本：50000.00万元人民币

企业性质：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

主要经营范围：电力项目投资、投资管理与投资咨询、企业管理咨询、电力项目相关的技术开发、技术转让及技术咨询，销售：电力设备及相关材料。（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）被评估单位简介

### 1. 公司简况

企业名称：无锡蓝天燃机热电厂有限公司

法定住所：无锡市新吴区梅村锡群路18

法定代表人：牛曙斌

注册资本：28,000.00万元人民币

企业性质：有限责任公司

主要经营范围：燃气发电、供热、供冷；分布式能源工程的设计、建设、技术服务；售电业务；能源技术服务；合同能源管理。（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）

### 2. 公司股东及持股比例、股权变更情况

#### （1）公司设立

无锡蓝天燃机热电厂有限公司成立于2014年3月13日，由无锡国联环保能源集团有限公司、苏州保利协鑫光伏电力投资有限责任公司共同出资设立。公司设立时，注册资本为1,000.00万元，其中无锡国联环保能源集团有限公司认缴300.00万元，苏州保利协鑫光伏电力投资有限责任公司认缴700.00万元。

#### （2）第一次股权转让

2015年1月，经公司股东会决议，苏州保利协鑫光伏电力投资有限责任公司将持有的70%股权转让给保利协鑫（苏州）电力投资有限公司。

#### （3）第一次增资

2015年1月，经公司股东会决议，公司注册资本由1,000.00万元变更为

2,8000.00 万元，新增注册资本 27,000.00 万元分别由无锡国联环保能源集团有限公司认缴 9,500.00 万元，保利协鑫（苏州）电力投资有限公司认缴 17,500.00 万元。

2015 年 2 月 6 日，江苏公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）对上述出资事项进行了审验并出具“苏公 W（2015）B013”验资报告。

经增资后，公司股东及股权结构如下：

金额单位：万元

股东名称	认缴出资额	实际出资额	股权比例（%）
无锡国联环保能源集团有限公司	9,800.00	9,800.00	35.00
保利协鑫（苏州）电力投资有限公司	18,200.00	18,200.00	65.00
合计	28,000.00	28,000.00	100.00

#### (4) 股东名称变更及第二次股权变更

2016 年 2 月，股东保利协鑫（苏州）电力投资有限公司更名为协鑫智慧（苏州）能源电力投资有限公司。

2017 年 3 月，经公司临时股东会决议，因无锡国联环保能源集团有限公司被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将持有的 35% 股权注入无锡华光锅炉股份有限公司。

2020 年 6 月，无锡华光锅炉股份有限公司更名为无锡华光环保能源集团股份有限公司。

#### (5) 评估基准日股东及股权结构

在 2021 年 3 月 31 日，无锡蓝天燃机热电有限公司股东及股权结构如下：

金额单位：万元

股东名称	认缴出资额	实际出资额	股权比例（%）
无锡华光环保能源集团股份有限公司	9,800.00	9,800.00	35.00
协鑫智慧（苏州）能源电力投资有限公司	18,200.00	18,200.00	65.00
合计	28,000.00	28,000.00	100.00

### 3. 公司产权和经营管理结构

#### (1) 公司产权关系

在 2021 年 3 月 31 日，无锡蓝天燃机热电有限公司为协鑫智慧（苏州）能源电力投资有限公司的控股子公司，无锡蓝天燃机热电有限公司无参股、控股子公司，也无分公司。

#### (2) 经营管理结构

无锡蓝天燃机热电有限公司依据《公司法》《公司章程》等相关法律、法规及规章，依法设立了股东会、董事会、监事会等决策和监督机构，并根据公司经营需要，设立了综合部，生产管理部，经营计划部等完整的组织架构。

### 4. 公司的主要业务

#### (1) 项目建设过程

2013 年 10 月，经江苏省发展改革委《江苏省发展改革委关于核准无锡蓝天燃

机热电联产项目的批复》(苏发改能源发[2013]1638号)批准,同时为满足无锡市新区新增热负荷的需要,改善环境,促进经济发展,同意建设2×200MW燃气-蒸汽联合循环热电联产项目及相应辅助设施。2014年12月28日,无锡蓝天燃机热电联产项目开工建设,2015年10月18日和2015年12月13日无锡蓝天燃机热电联产项目1、2#机组分别投入商业运行。

(2)业务相关许可文件

无锡蓝天燃机热电有限公司已取得与业务相关的许可文件如下:

批准机构	批准文件及/或文号	批准主要内容
国家能源局江苏监管办公室	《电力业务许可证》(1041615-00539)	许可类别:发电类
江苏省水利厅	《取水许可证》(取水(江苏)[2016]第32A02010025号)	
无锡市生态环境局	《排污许可证》(913202130881985837001P)	

(3)主要业务种类和单价

无锡蓝天燃机热电有限公司从事燃气热电联产,主要产品为电力和热力,其中电力全部销售给国网江苏省电力有限公司,有关电力结算单价和结算量如下:

结算单位	结算内容	结算单价(含税)	结算量
国网江苏省电力有限公司	容量电价	32元/千瓦时·月	机组360MW
国网江苏省电力有限公司	电量电价	0.484元/千瓦时	上网电量

上表中容量电价、电量电价系根据《省物价局关于完善天然气发电上网电价管理的通知》(苏价工[2018]162号)规定的天然气发电机组标杆上网电价。

除按上述标杆上网电价结算电量电价外,每年冬季运行期由于天然气价格波动,经江苏省发展改革委核准上调上网电量电价,形成气电联动补贴收入。

无锡蓝天燃机热电有限公司的主要热力用户为无锡新联热力有限公司、无锡能达热电有限公司等。供热价格按签订的供用热合同约定价格执行并收取同网同价补贴。

(4)经营情况

无锡蓝天燃机热电有限公司在2018年至2021年1-3月,实际上网电量分别为17.29亿度、14.86亿度、14.96亿度、3.26亿度,销售热力分别为42.19万吨、47.32万吨、45.42万吨、13.96万吨。

2018年至2021年3月,实现电费收入88,749.51万元、79,520.84万元、77,597.67万元、18,598.47万元。实现热力收入7,425.00万元、9,728.48万元、10,139.71万元、3,088.15万元。

5.近年的资产、财务和经营状况

被评估单位近三年一期的财务状况如下表:

金额单位：万元

项目	2018年12月31日	2019年12月31日	2020年12月31日	2021年3月31日
流动资产	22,240.47	31,453.02	25,689.16	22,018.06
长期应收款	0.00	0.00	140.00	140.00
固定资产净额	82,661.58	79,359.73	76,612.83	74,163.31
在建工程	149.57	437.73	258.46	263.18
使用权资产	0.00	0.00	0.00	1,611.46
无形资产	6,827.76	6,656.63	6,142.15	6,090.89
递延所得税资产	261.14	300.48	765.99	762.30
其他非流动资产	0.00	334.56	2.60	13.60
<b>资产总计</b>	<b>112,140.53</b>	<b>118,542.16</b>	<b>109,611.20</b>	<b>105,062.81</b>
流动负债	24,050.61	30,017.36	32,045.26	26,624.65
非流动负债	52,578.89	48,480.11	43,114.86	42,639.67
<b>负债合计</b>	<b>76,629.50</b>	<b>78,497.47</b>	<b>75,160.13</b>	<b>69,264.32</b>
<b>所有者权益合计</b>	<b>35,511.03</b>	<b>40,044.69</b>	<b>34,451.08</b>	<b>35,798.49</b>

被评估单位近三年一期的经营状况如下表：

金额单位：万元

项目	2018年度	2019年	2020年	2021年1-3月
一、营业收入	96,214.68	89,361.37	87,820.38	21,695.80
减：营业成本	82,824.30	77,905.43	75,236.92	18,531.70
营业税金及附加	1,006.97	791.54	755.81	147.39
销售费用				
管理费用	2,223.15	2,045.59	1,789.63	396.45
研发费用	0.00	0.00	238.11	57.05
财务费用	2,957.90	3,270.90	3,450.66	793.21
资产减值损失				
信用减值损失	0.91	224.83	1,929.52	0.00
加：其他收益	772.42	930.41	706.34	23.06
加：投资收益	0.00	0.00	0.55	0.00
加：资产处置收益	0.00	0.00	5.59	0.00
二、营业利润	7,973.87	6,053.50	5,132.20	1,793.06
加：营业外收入	1.08	4.18	2.24	0.46
减：营业外支出	5.00	5.12	0.12	5.00
三、利润总额	7,969.95	6,052.56	5,134.31	1,788.52
减：所得税费用	2,002.54	1,518.89	1,270.55	441.11
四、净利润	5,967.40	4,533.67	3,863.76	1,347.41

被评估单位2018年、2019年会计报表经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计，2020年、评估基准日会计报表经公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并发表了无保留意见。

#### 5. 委托人与被评估单位之间的关系

委托人一、委托人二为被评估单位的股东。

#### (四) 资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人

本资产评估报告仅供委托人、国有资产监督管理部门和国家法律、法规规定的资产评估报告使用人使用，不得被其他任何第三方使用或依赖。

## 二、 评估目的

根据无锡华光环保能源集团股份有限公司专题会议决议，无锡华光环保能源集团股份有限公司拟收购协鑫智慧（苏州）能源电力投资有限公司持有无锡蓝天燃机热电有限公司20%股权，该经济行为已获得无锡市国联发展（集团）有限公司董事局决议（锡国联董临决〔2021〕17号）的批准。

本次评估目的是评估无锡蓝天燃机热电有限公司股东部分权益在评估基准日的市场价值，为上述经济行为提供价值参考意见。

## 三、 评估对象和评估范围

### （一） 评估对象

评估对象是无锡蓝天燃机热电有限公司的股东部分权益价值。

### （二） 评估范围

评估范围是被评估单位的全部资产及负债。评估基准日，评估范围内的资产包括流动资产、长期应收款、固定资产、在建工程、使用权资产、无形资产、递延所得税资产和其他非流动资产，总资产账面价值为105,062.81万元；负债为流动负债和非流动负债，总负债账面价值为69,264.32万元；净资产账面价值35,798.49万元，具体内容详见下表：

金额单位：人民币万元

项 目	账面金额
流动资产	22,018.06
长期应收款	140.00
固定资产	74,163.31
在建工程	263.18
使用权资产	1,611.46
无形资产	6,090.89
递延所得税资产	762.30
其他非流动资产	13.60
<b>资产总计</b>	<b>105,062.81</b>
流动负债	26,624.65
非流动负债	42,639.67
<b>负债合计</b>	<b>69,264.32</b>
<b>净资产（所有者权益）</b>	<b>35,798.49</b>

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。评估基准日，评估范围内的资产、负债账面价值已经公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并发表了无保留意见。

评估范围内主要资产的情况如下：

#### 1. 流动资产

流动资产主要包括货币资金、应收账款、应收款项融资、预付账款、其他应收

款、存货、其他流动资产。其中应收账款主要为应收国网江苏省电力有限公司的上网电费以及热力用户热力款。预付账款主要为预付的天然气采购款。存货为主要为日常生产所需的各种备品备件。

## 2.长期应收款

长期应收款为支付的融资租赁保证金。

## 3.房屋建筑物

房屋构筑物主要位于无锡市锡群路18号的厂区内，其中房屋建筑物共10项、构筑物29项。房屋总建筑面积17,136.07平方米，上述房屋除污泥脱水车间与门卫外，其他均已办理不动产权证。房屋建筑物主要为GIS室及继保楼、化学综合楼、主厂房及辅机楼、生产调度楼等其他辅助用房，房屋结构均为钢筋混凝土结构；构筑物主要包括机力冷却塔、循环水泵站、500m<sup>3</sup>/h反应沉淀池、消防/化学水池、厂区道路及广场、厂区雨水管道、厂区供热管沟、围墙及大门等，其中厂区道路及广场等为砼结构，机力冷却塔、循环水泵站、500m<sup>3</sup>/h反应沉淀池、消防/化学水池等为钢混结构。厂区内的房屋建筑物类固定资产的建造日期主要为2015年。

## 4.设备

设备包括机器设备、车辆及电子设备。设备主要分布于无锡蓝天燃机热电有限公司厂区内的燃机发电机组间、主厂房、调压站、化水车间、GIS楼及办公楼等，生产设备包括燃气轮机、锅炉、汽轮机、燃气调压、水处理、电气、热控等工段设备及热网管道等，主要设备包括2套135MW燃气轮发电机组，2台193.2吨/时(高压)/37.7吨/时(低压)余热锅炉，2台60MW抽凝式发电机组，2台220KV线、容量为170MVA升压变，2台220KV线、容量为80MVA升压变；热网管道包括架空管和地埋管，主要分布于锡山区、新吴区及市区，公称直径范围为DN100-DN600，总长约21公里；电子设备主要包括空调、电脑、打印机等；运输设备为轿车、普通客车及专项作业车。生产设备主要于2015年及以后投入使用，三班制运转，设备维护保养正常，总体成色正常。设备维护日常维护保养由操作人员进行，维修人员进行全公司巡检、维修。设备维护保养按该公司《设备管理规程》及省有关设备维护保养的标准执行。

## 5.在建工程

在建工程为二期项目、无锡能源物联网创新示范中心等项目的前期费以及工程物资。

## 6.使用权资产

使用权资产为向无锡新联热力有限公司经营租赁的供热管网资产及相应配套设施，向远东宏信(天津)融资租赁有限公司融资租赁的1#燃气轮机中部分设备、健身器材、液晶电视等资产。

## 7.无形资产

无形资产为土地使用权及管理用软件。纳入评估范围内的土地共计4宗，截至

评估基准日均已办理了不动产权证, 概况如下:

序号	不动产权证编号	土地位置	权利性质	用途	终止日期	面积 (m <sup>2</sup> )
1	苏(2019)无锡市不动产权第 0299772 号	锡群路 18	出让	工业/工业、交通、仓储	2064 年 9 月 19 日	36,946.30
2	苏(2019)无锡市不动产权第 0299774 号	锡群路 18	出让	工业/工业、交通、仓储	2064 年 9 月 19 日	40,602.50
3	苏 2016 无锡市不动产权第 0069215 号	锡群路 18	出让	公共设施用地/工业、交通、仓储	2065 年 8 月 14 日	278.60
4	苏 (2018) 无锡市不动产权第 0078239 号	新区开发区 74#-B 地块	出让	工业用地	2052 年 6 月 21 日	20,399.30
合 计						<b>98,226.70</b>

纳入评估范围内资产目前现状良好, 能正常使用, 其中权证号为苏(2019)无锡市不动产权第 0299772 号、苏(2019)无锡市不动产权第 0299774 号、苏 (2018) 无锡市不动产权第 0078239 号登记的房屋、土地使用权已抵押给相关银行用于借款。设备中燃汽轮机组、蒸汽轮机组共 51 台生产设备、市区线热网管道已抵押给相关银行用于借款。

其余资产未设定抵(质)押他项权利。

8.企业申报的表外资产的类型、数量。

在评估基准日, 企业已获得授权并正常缴纳年费的实用新型专利权 15 项, 无账面价值, 具体如下:

序号	专利号	专利名称	类型	专利申请日	专利权人
1	ZL 2019215195176	一种厂区使用的自流和强排相结合的雨水排水系统	实用新型	2019/9/12	无锡蓝天燃机热电有限公司
2	ZL 2019210506075	一种操作方向可变的阀门转盘装置	实用新型	2019/7/8	无锡蓝天燃机热电有限公司
3	ZL 2019209419131	一种适用于发电厂防汛用的应急备用车	实用新型	2019/6/21	无锡蓝天燃机热电有限公司
4	ZL 2019209469075	一种基于平衡电荷净化的滤油机	实用新型	2019/6/21	无锡蓝天燃机热电有限公司
5	ZL 2019209503803	一种带水平监视器的自动补油装置	实用新型	2019/6/21	无锡蓝天燃机热电有限公司
6	ZL 2016204887786	生水加热系统	实用新型	2016/5/25	无锡蓝天燃机热电有限公司
7	ZL 2016204893429	六位一体发电控制系统	实用新型	2016/5/25	无锡蓝天燃机热电有限公司
8	ZL 201620489358X	智慧照明控制系统	实用新型	2016/5/25	无锡蓝天燃机热电有限公司
9	ZL 2016204906467	中水利用循环系统	实用新型	2016/5/25	无锡蓝天燃机热电有限公司
10	ZL 2016204062529	发电厂锅炉的余热循环利用系统	实用新型	2016/5/4	无锡蓝天燃机热电有限公司
11	ZL 2016204082306	热网冷凝水循环利用系统	实用新型	2016/5/4	无锡蓝天燃机热电有限公司



12	ZL 2016204094426	余热发电循环系统	实用新型	2016/5/4	无锡蓝天燃机热电厂有限公司
13	ZL 2016204094430	真空泵冷却水系统	实用新型	2016/5/4	无锡蓝天燃机热电厂有限公司
14	ZL 2016204131213	卧式微风发电机	实用新型	2016/5/4	无锡蓝天燃机热电厂有限公司
15	ZL 2016203913196	平单轴自动追踪光伏发电设备	实用新型	2016/4/29	无锡蓝天燃机热电厂有限公司

8. 引用其他机构出具的报告结论所涉及的资产类型、数量和账面金额(或者评估值)

本次评估报告中被评估单位评估基准日各项资产及负债账面值系经公证天业会计师事务所(特殊普通合伙)的审计结果,除此以外,未引用其他机构出具的报告。

#### 四、 价值类型

根据评估目的、市场条件及被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。

市场价值是指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。

#### 五、 评估基准日

本报告评估基准日是 2021 年 3 月 31 日。

该基准日是由资产评估委托人根据其实施经济行为需要而确定的,选择会计期末作为评估基准日,能够较全面地反映被评估资产及负债的总体情况,便于资产清查核实等工作的开展。

#### 六、 评估依据

##### (一)经济行为依据

1. 无锡市国联发展(集团)有限公司董事局决议(锡国联董临决〔2021〕17号);

2. 无锡华光环保能源集团股份有限公司专题会议决议。

##### (二)法律法规依据

1. 《中华人民共和国资产评估法》(2016年7月2日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过);

2. 《中华人民共和国公司法》(2018年10月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议通过修正);

3.《中华人民共和国证券法》(2019年12月28日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十五次会议修订);

4.《资产评估行业财政监督管理办法》(财政部令第86号,2019年1月2日财政部令第97号修订);

5.《中华人民共和国城市房地产管理法》(2019年8月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十二次会议修正);

6.《中华人民共和国土地管理法》(2019年8月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十二次会议修正);

7.《中华人民共和国企业所得税法》(2018年12月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议通过修正);

8.《中华人民共和国企业国有资产法》(2008年10月28日第十一届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过);

9.《企业国有资产监督管理暂行条例》(国务院令第378号,国务院令第709号修订);

10.《国有资产评估管理办法》(国务院令第91号);

11.《关于印发<国有资产评估管理办法施行细则>的通知》(国资办发[1992]36号);

12.《企业国有资产评估管理暂行办法》(国务院国有资产监督管理委员会令第12号);

13.《关于加强企业国有资产评估管理工作有关问题的通知》(国资委产权[2006]274号);

14.《关于企业国有资产评估报告审核工作有关事项的通知》(国资产权[2009]941号);

15.《企业国有资产评估项目备案工作指引》(国资发产权[2013]64号);

16.《企业会计准则——基本准则》(财政部令第33号)、《财政部关于修改<企业会计准则——基本准则>的决定》(财政部令第76号);

17.《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》(财政部、国家税务总局令第50号,国务院令第691号修订);

18.《财政部 税务总局 海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》(财政部 税务总局 海关总署公告2019年第39号)。

### (三)评估准则依据

1.《资产评估基本准则》(财资[2017]43号);

2.《资产评估职业道德准则》(中评协[2017]30号);

3.《资产评估执业准则——资产评估报告》(中评协[2018]35号);

4.《资产评估执业准则——资产评估程序》(中评协[2018]36号);

5.《资产评估执业准则——资产评估委托合同》(中评协[2017]33号);

- 6.《资产评估执业准则—资产评估档案》(中评协[2018]37号);
- 7.《资产评估执业准则—企业价值》(中评协[2018]38号);
- 8.《资产评估执业准则—无形资产》(中评协[2017]37号);
- 9.《资产评估执业准则—不动产》(中评协[2017]38号);
- 10.《资产评估执业准则—机器设备》(中评协[2017]39号);
- 11.《资产评估执业准则—资产评估方法》(中评协[2019]35号);
- 12.《企业国有资产评估报告指南》(中评协[2017]42号);
- 13.《资产评估机构业务质量控制指南》(中评协[2017]46号);
- 14.《资产评估价值类型指导意见》(中评协[2017]47号);
- 15.《资产评估对象法律权属指导意见》(中评协[2017]48号)。

#### (四)权属依据

- 1.不动产权证、机动车行驶证;
- 2.专利证书;
- 3.其他有关产权证明。

#### (五)取价依据

- 1.中国人民银行公布的评估基准日执行的贷款市场报价利率(LPR);
- 2.《机动车强制报废标准规定》(商务部、发改委、公安部、环境保护部令2012年第12号,自2013年5月1日起施行);
- 3.《住房和城乡建设部办公厅关于调整建设工程计价依据增值税税率的通知》(建办标[2018]20号);
- 4.《江苏省建筑工程概算定额》(2005年);
- 5.《江苏省建筑工程估算指标》(2002年);
- 6.《江苏省建筑与装饰工程计价定额》(2014年);
- 7.《江苏省建设工程费用定额》(2014年);
- 8.《无锡工程造价信息》(2021年第3期);
- 9.《建筑安装工程工期定额》(2016年);
- 10.《江苏省安装工程计价定额》(2014年);
- 11.2018年度无锡市市区城镇地价动态监测与基准地价更新成果;
- 12.《2021年机电产品价格信息查询系统》;
- 13.部分专业生产厂和经营性主渠道的近期报价资料;
- 14.设备购置发票或合同;
- 15.《资产评估常用数据与参数手册》(机械工业出版社2011版);
- 16.企业提供的以前年度的财务报表、审计报告;
- 17.企业有关部门提供的未来年度经营计划;
- 18.企业提供的主要产品目前及未来年度预测资料;
- 19.评估人员现场勘察记录及收集的其他相关估价信息资料;

20.与此次资产评估有关的其他资料。

(六)其他参考依据

- 1.《城镇土地估价规程》(GB/T 18508-2014);
- 2.《城镇土地分等定级规程》(GB/T 18507-2014);
- 3.《房屋完损等级评定标准(试行)》(城住字[1984]第678号);
- 4.被评估单位提供的资产清单和资产评估申报表;
- 5.公证天业会计师事务所(特殊普通合伙)出具的评估基准日审计报告。

## 七、 评估方法

收益法,是指将评估对象预期收益资本化或者折现,确定其价值的评估方法。

市场法,是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较,确定其价值的评估方法。

资产基础法,是指以评估对象在评估基准日的资产负债表为基础,评估表内及可识别的表外各项资产、负债价值,确定其价值的评估方法。

《资产评估执业准则——企业价值》规定,执行企业价值评估业务,应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况,分析收益法、市场法和资产基础法三种基本方法的适用性,选择评估方法。对于适合采用不同评估方法进行企业价值评估的,资产评估专业人员应当采用两种以上评估方法进行评估。

评估人员根据本次评估目的、评估范围以及资料的可收集性等方面判断以上方法在本次评估中的适用性。

由于国内类似的交易案例较少,同时在市场上与被评估单位在资产规模及结构、经营范围及盈利水平等方面类似的可比上市公司也较少,故本次评估未采用市场法。

收益法虽然没有直接利用现实市场上的参照物来说明评估对象的现行公开市场价值,但它是从资产的预期获利能力的角度评价资产,能完整体现企业的整体价值,无锡蓝天燃机热电有限公司在未来年度持续经营,且相关经营收益及风险可以进行合理计量预测,因此本次评估适宜采用收益法进行评估。

无锡蓝天燃机热电有限公司各项资产负债的内容权属较清晰,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的基本条件。

综上所述,根据本次评估目的并结合委估资产特点和收益情况分析,我们认为无锡蓝天燃机热电有限公司具备了采用资产基础法和收益法进行评估的基本条件,故本次评估对无锡蓝天燃机热电有限公司分别采用资产基础法和收益法进行评估。

(一)收益法

本次采用收益法中的股权自由现金流量折现法对股东全部权益价值进行评估, 股东全部权益价值由股权自由现金流量折现值和溢余资产价值、非经营性资产负债净值构成, 计算模型如下:

股东全部权益价值 = 股权自由现金流量折现值 + 溢余资产价值 + 非经营性资产负债价值

#### 1. 股权自由现金流量折现值

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{F_i}{(1+r)^i} + \frac{F_{n+1}}{r \times (1+r)^n}$$

其中: P: 评估基准日的股权自由现金流量折现值;

$F_i$ : 评估基准日后第  $i$  年预期的股权自由现金流量;

$F_{n+1}$ : 永续期预期的股权自由现金流量;

$r$ : 折现率(此处为权益资本成本);

$n$ : 明确预测期;

$i$ : 明确预测期第  $i$  年;

①股权自由现金流量计算公式如下:

股权自由现金流量 = 净利润 + 折旧与摊销 - 资本性支出 - 营运资金增加额 + 付息债务增加(减少)

②折现率采用权益资本成本, 权益资本成本采用资本资产定价模型(CAPM)计算。计算公式如下:

$$K_e = r_f + MRP \times \beta + r_c$$

其中:  $r_f$ : 无风险利率;

$MRP$ : 市场风险溢价;

$\beta$ : 权益的系统风险系数;

$r_c$ : 企业特定风险调整系数。

#### (2) 溢余资产价值

溢余资产是指评估基准日超过企业生产经营所需, 评估基准日后企业自由现金流量预测不涉及的资产, 被评估单位不存在溢余资产。

#### (3) 非经营性资产、负债价值

非经营性资产、负债是指与被评估单位生产经营无关的, 评估基准日后企业自由现金流量预测不涉及的资产与负债。被评估单位非经营资产为其他应收款(应收协鑫智慧能源股份有限公司往来款等)、长期应收款(融资租赁保证金)、在建工程、使用权资产、无形资产(闲置土地使用权)、递延所得税资产、其他非流动资产, 非经营性负债为应付账款(工程款)、借款利息、其他流动负债、租赁负债、长期应付款(融资租赁款)、递延收益等。

### (二) 资产基础法

## 1. 流动资产

(1)货币资金，为银行存款、其他货币资金，通过核实银行对账单、银行函证等，以核实后的账面值作为评估值。

### (2)应收款项融资

应收款项融资为被评估单位在评估基准日前已背书转让但尚未到期的银行承兑汇票以及在评估基准日后预计用于贴现或背书的银行承兑汇票，评估人员核对了明细账与总账、报表余额是否相符，核对与委估明细表是否相符，查阅核对票据票面金额、发生时间、业务内容及票面利率等与账务记录的一致性，以证实应收款项融资的真实性、完整性，核实结果账、表、单金额相符。经核实应收款项融资真实，金额准确，以核实后账面值作为评估值。

(3)应收账款、其他应收款，评估人员在对应收款项核实无误的基础上，根据每笔款项可能收回的数额确定评估值。对于有充分理由相信全都能收回的，按全部应收款额计算评估值；对于很可能收不回部分款项的，按照预计可收回金额作为评估值；在难以确定收不回账款的数额时，按照账龄分析法，估计出这部分可能收不回的款项，作为风险损失扣除后计算评估值。账面上的“坏账准备”科目按零值计算。

(4)预付账款，预付账款主要为预付的天然气采购款等，评估人员查阅相关材料采购合同或供货协议，了解评估基准日至评估现场核实期间已接受的服务和收到的货物情况。对于未发现供货单位有破产、撤销或不能按合同规定按时提供货物或劳务等情况的，按核实后的账面值作为评估值。

(5)存货，主要为生产所需的各种材料及备件等。评估人员向被评估单位了解原材料的采购情况、特点，考虑到原材料领用较快、在库时间较短，评估时按照账面值作为评估值。

(6)其他流动资产，主要为支付的保险费，评估时按照核实后账面值作为评估值。

## 2. 长期应收款

长期应收款为缴纳的融资租赁保证金，评估人员核实了相关合同凭证等资料，评估时按照核实后账面值作为评估值。

## 3. 房屋建筑物

根据评估目的及资产特点，本次对房屋、构筑物主要采用成本法进行评估。

### (1)重置成本

本次评估根据现场勘测，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及市场材料价格信息资料，采用决算调整法计算工程造价，或者套用概算定额、估算指标将其换算成现行的计算方法，计算出评估基准日建(构)筑物的工程造价。然后考虑必要的综合费用、配套规费、资金成本，最后确定重置全价。

根据本项目的性质、特点，本次对房屋构筑物采用重置成本法进行评估。计算公式如下：

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

重置全价 = 建筑安装工程造价 + 综合前期费用 + 配套规费 + 资金成本

评估值 = 重置全价 × 成新率

#### ① 建筑工程造价

对于评估对象中工程竣工图纸、工程结算资料齐全的建筑(构)筑物:通过对待估建筑(构)筑物的现场实地勘察,在对建筑(构)筑物的各项情况等逐项详细的记录后,以待估建筑(构)筑物决算资料中经确认的工程量为基础,分析建筑(构)筑物建安工程造价决算中的各项构成费用,并根据评估基准当地的人工、材料等价格信息和相关取费文件,对建筑(构)筑物建安工程综合造价决算进行调整,最后经综合考虑待估建筑(构)筑物及当地建筑市场的实际情况,确定其建安工程造价。

对于设计图纸及工程决算资料不齐全的建筑(构)筑物:采用类比系数调整法和重编预算法进行评估。

#### ② 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、招投标代理服务费、可行性研究费、环境影响评价费等。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。

#### ③ 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《建筑物安装工程工期定额》,确定工程建设工期,评估时按正常建设期均匀投入的方式测算资金成本。

#### ④ 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打分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 打分法

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

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

#### ⑤评估值的确定

评估值 = 重置全价 × 综合成新率

#### 4.设备

根据被评估单位提供的设备类资产明细清单进行核对,做到账表相符,同时通过对有关的合同、法律权属证明及会计凭证审查核实对其权属予以确认。在此基础上,组织专业工程技术人员对主要设备进行必要的现场勘察和核实。

根据评估目的,按照持续使用原则,以市场价格为依据,结合委估设备的特点和收集资料情况,主要采用成本法进行评估。

评估值 = 重置全价 × 综合成新率

#### (1)重置全价的确定

##### A 机器设备

重置全价 = 设备购置费 + 运杂费 + 安装工程费 + 前期及其他费用 + 资金成本 - 可抵扣增值税

##### ①设备购置费

对于大型机器设备主要依据向设备制造商询价、或参照《2021 中国机电产品报价手册》、或参考最近购置的同类设备合同价格等方式确定购置费。

对于小型机器设备,采用价格指数调整确定购置价。

对于无现价可查询的购置价的设备,采用相类似设备的价格进行调整确定购置价。

##### ②运杂费

参考《资产评估常用数据与参数手册》、《机械工业建设项目概算编制办法及各项概算指标》中的概算指标并结合设备的运距、重量、体积等因素综合确定运杂费。

##### ③安装工程费

参考委托人提供工程决算资料等,根据设备类型、特点、重量、人材机耗费程度,结合市场询价获得的信息,并考虑相关必要的费用并根据相关法规综合确定。

对小型、无须安装的设备,不考虑安装费。

##### ④前期及其他费用

前期及其他费用包括项目建设管理费、勘察设计费、工程监理费、可行性研究费、招投标代理费、环境影响评价费等,各项费用的计算参照国家各部委制定的相关收费依据标准。

##### ⑤资金成本

资金成本根据本项目合理的建设工期,按照评估基准日相应期限的贷款利率(LPR)以设备购置费、安装工程费、前期及其他费用三项之和为基数确定。

##### ⑥设备购置价中可抵扣增值税

对于符合增值税抵扣条件的,计算出可抵扣增值税后进行抵扣。



## B 运输车辆

根据当地汽车市场销售信息等近期车辆市场价格资料,确定运输车辆的现行含税购价,在此基础上根据《中华人民共和国车辆购置税暂行条例》规定计入车辆购置税、新车上户牌照手续费等,同时根据“财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号”文件规定购置车辆增值税可以抵扣政策,确定其重置全价,计算公式如下:

$$\text{重置全价}=\text{不含税购置价}+\text{车辆购置税}+\text{新车上户手续费}$$

## C 电子设备

根据当地市场信息及近期网上交易价确定重置全价。

对于购置时间较早,现市场上无相关型号但能使用的电子设备,参照二手设备市场不含税价格确定其重置全价或直接以二手价作为评估值。

### (2)综合成新率的确定

#### ①对于大型机器设备

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:

$$\text{综合成新率}=\text{年限成新率}\times 40\%+\text{勘察成新率}\times 60\%$$

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

②对于电子设备和小型机器设备,主要依据其经济寿命年限来确定其综合成新率。

③运输设备的成新率,参照商务部、发改委、公安部、环境保护部令 2012 年第 12 号《机动车强制报废标准规定》,以里程成新率、年限成新率两种方法根据孰低原则确定成新率,然后结合现场勘察情况进行调整,如果现场勘察情况与孰低法确定成新率差异不大的,则不调整。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:

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

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

$$\text{综合成新率}=\text{Min}(\text{年限成新率}, \text{里程成新率})\times 40\%+\text{勘察成新率}\times 60\%$$

### (3)评估值的确定

$$\text{设备评估值}=\text{设备重置全价}\times\text{综合成新率}$$

## 5.在建工程

评估基准日在建工程主要为项目前期费和工程物资,在建项目尚未竣工,评估人员检查了在建工程明细账及有关原始凭证,以核实后账面值作为评估值。工程物资主要为技改物资,并入相应的设备中评估。

## 6.使用权资产

使用权资产核算内容为向无锡新联热力有限公司经营租赁的供热管网资产及相应配套设施,向远东宏信(天津)融资租赁有限公司融资租赁的1#燃气轮机中部分设备、健身器材、液晶电视等资产。评估人员获取了相关租赁合同,了解租赁性质、租金、租赁期间等相关信息,按照清查后的账面值作为评估值;融资租赁的设备中,1#燃气轮机中部分设备并入机器设备中评估,健身器材、液晶电视按照重置成本结合成新率确定。

## 7.无形资产-土地使用权

对土地使用权的一般评估方法主要有市场法、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。

我们注意到待估宗地所在区域缺乏可比市场成交案例,因此根据评估对象的实际情况以及资料的可收集性,本次评估采用基准地价修正法。

首先分析基准地价评估基准日与本次土地估价期日地价变化情况,进行期日修正;然后分析待估宗地与所在区域平均状况之间存在的差异,进行区域因素和个别因素修正测算地价;最后根据待估宗地地价内涵与所在区域基准地价内涵的差异,对测算的地价进行年期修正、容积率修正和土地开发水平修正得到待估宗地的地价。即:

地价 = [基准地价 × 期日修正系数 × (1 + 综合修正系数)] × 年期修正系数 × 容积率修正系数 ± 开发水平修正

综合修正系数-----区域因素及个别因素修正系数之和

## 8.无形资产-其他无形资产

纳入本次评估范围内的实用新型专利均为企业在设备安装、技改以及辅助生产过程中对相关成果申请专利后形成,无锡蓝天燃机热电有限公司从事电力和供热生产销售,已申请的专利不具备二次应用,与也不能通过技术转让或产品销售途径实现其价值的条件,因此不适用收益法进行评估;同时由于被评估单位申报的专利技术无市场交易可比案例,因此不宜采用市场法进行评估。

经了解,与上述各项专利均为企业在设备安装、技改以及辅助生产过程中对相关成果申请专利后形成,相关开发成本较低,本次对专利在采用成本法评估时,以各项专利已经费用化的申请费用作为评估值。

## 9.递延所得税资产

评估人员了解递延所得税资产发生的原因,查阅了确认递延所得税资产的相关会计规定,核实了评估基准日确认递延所得税资产的记账凭证。递延收益评估为零,

相应的递延所得税资产也评估为零，其余递延所得税资产按核实后账面值作为评估值。

#### 10. 其他非流动资产

其他非流动资产主要为预付设备款等。评估人员收集了相关合同及凭证，其他非流动资产按核实后账面值作为评估值。

11. 负债的评估根据评估基准日企业实际需承担的债务金额来确定。

### 八、评估程序实施过程和情况

评估人员于 2021 年 4 月 15 日至 2021 年 7 月 10 日对评估对象涉及的资产和负债实施了评估。主要评估程序实施过程和情况如下：

#### （一）接受委托

2021 年 4 月 15 日，我公司与委托人就评估目的、评估对象和评估范围、评估基准日等评估业务基本事项，以及各方的权利、义务等达成一致，并与委托人协商拟定了相应的评估计划。

#### （二）前期准备

1. 拟定评估方案
2. 组建评估团队
3. 实施项目培训

为了保证评估项目的质量和提高工作效率，贯彻落实拟定的资产评估方案，我公司对项目团队成员讲解了项目的经济行为背景、评估对象涉及资产的特点、评估技术思路 and 具体操作要求等。

#### （三）现场调查

评估人员于 2021 年 4 月 21 日至 2021 年 5 月 10 日对评估对象涉及的资产和负债进行了必要的清查核实，对被评估单位的经营管理状况等进行了必要的尽职调查。

#### 1. 资产核实

##### （1）指导被评估单位填表和准备应向评估机构提供的资料

评估人员指导被评估单位的财务与资产管理人员在自行资产清查的基础上，按照评估机构提供的“资产评估明细表”及其填写要求、资料清单等，对纳入评估范围的资产进行细致准确地填报，同时收集准备资产的产权证明文件和反映性能、状态、经济技术指标等情况的文件资料等。

##### （2）初步审查和完善被评估单位填报的资产评估明细表

评估人员通过查阅有关资料，了解纳入评估范围的具体资产的详细状况，然后仔细审查各类“资产评估明细表”，检查有无填项不全、错填、资产项目不明确等情

况,并根据经验及掌握的有关资料,检查“资产评估明细表”有无漏项等,同时反馈给被评估单位对“资产评估明细表”进行完善。

### (3)现场实地勘查

根据纳入评估范围的资产类型、数量和分布状况,评估人员在被评估单位相关人员的配合下,按照资产评估准则的相关规定,对各项资产进行了现场勘查,并针对不同的资产性质及特点,采取了不同的勘查方法。

### (4)补充、修改和完善资产评估明细表

评估人员根据现场实地勘查结果,并和被评估单位相关人员充分沟通,进一步完善“资产评估明细表”,以做到:账、表、实相符。

### (5)查验产权证明文件资料

评估人员对纳入评估范围资产的产权证明文件资料进行查验,权属资料完善。

## 2. 尽职调查

评估人员为了充分了解被评估单位的经营管理状况及其面临的风险,进行了必要的尽职调查。尽职调查的主要内容如下:

(1)被评估单位的历史沿革、主要股东及持股比例、必要的产权和经营管理结构;

(2)被评估单位的资产、财务、生产经营管理状况;

(3)被评估单位的经营计划、发展规划和财务预测信息;

(4)评估对象、被评估单位以往的评估及交易情况;

(5)影响被评估单位生产经营的宏观、区域经济因素;

(6)被评估单位所在行业的发展状况与前景;

(7)其他相关信息资料。

## (四) 资料收集

评估人员根据评估项目的具体情况进行了评估资料收集,包括直接从市场等渠道独立获取的资料,从委托方等相关当事方获取的资料,以及从政府部门、各类专业机构和其他相关部门获取的资料,并对收集的评估资料进行了必要分析、归纳和整理,形成评定估算的依据。

## (五) 评定估算

根据我公司评估业务流程管理办法规定,项目负责人在完成资产评估报告初稿后提交签字人进行审核,并形成初步资产评估报告,最终由公司审核部及首席评估师完成三、四级独立审核。

## (六) 内部审核

项目负责人在内部审核完成后,与委托人或者委托人同意的其他相关当事人就资产评估报告有关内容进行沟通,根据反馈意见进行独立分析并合理修改后出具正式资产评估报告。

## 九、 评估假设

本资产评估报告分析估算采用的假设条件如下:

### (一) 一般假设

1. 假设国家现行的有关法律法规及政策、国家宏观经济形势无重大变化,本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化;
2. 针对评估基准日资产以及经营的实际状况,假设企业在持续经营并符合安全、环保要求;纳入评估范围的各项资产在原地按现有用途、使用方式持续使用;
3. 假设和被评估单位相关的利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等评估基准日后不发生重大变化;
4. 假设评估基准日后被评估单位的管理层是负责的、稳定的,且有能力担当其职务;
5. 除非另有说明,假设公司完全遵守所有有关的法律法规;
6. 假设评估基准日后无不可抗力及不可预见因素对被评估单位造成重大不利影响。

### (二) 特殊假设

1. 假设评估基准日后被评估单位采用的会计政策和编写本资产评估报告时所采用的会计政策在重要方面保持一致;
2. 假设评估基准日后被评估单位在现有管理方式和管理水平的基础上,经营范围、方式与目前保持一致;
3. 本次评估假设未来年度中相关的购售电合同、供用热合同、天然气购销合同、资产租赁合同等均能续期并有效执行;
4. 考虑到上网电价调整具有较强的政策性,本次预测时按《省物价局关于完善天然气发电上网电价管理的通知》(苏价工〔2018〕162号)规定的容量电价、电量电价进行预测;同时考虑到未来天然气价格波动尚不能合理预测,按评估基准日有效天然气平均价格进行测算。

本资产评估报告评估结论在上述假设条件下在评估基准日时成立,当上述假设条件发生较大变化时,签名资产评估师及本评估机构将不承担由于假设条件改变而推导出不同评估结论的责任。

## 十、 评估结论

### (一) 资产基础法评估结果

无锡蓝天燃机热电有限公司评估基准日总资产账面价值为 105,062.81 万元,总负债账面价值为 69,264.32 万元,净资产账面价值为 35,798.49 万元,资产评估价值为 42,029.70 万元,增值额为 6,231.21 万元,增值率为 17.41%。

资产基础法具体评估结果详见下列评估结果汇总表：

**资产基础法评估结果汇总表**

评估基准日：2021年3月31日

金额单位：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%
一、流动资产	1	<b>22,018.06</b>	<b>22,018.06</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00%</b>
二、非流动资产	2	83,044.75	88,387.68	5,342.93	6.43%
其中：长期应收款	3	140.00	140.00	0.00	0.00%
固定资产	4	74,163.31	80,180.06	6,016.75	8.11%
在建工程	5	263.18	195.22	-67.96	-25.82%
使用权资产	6	1,611.46	240.33	-1,371.12	-85.09%
无形资产	7	6,090.89	7,078.23	987.33	16.21%
递延所得税资产	8	762.30	540.23	-222.07	-29.13%
其他非流动资产	9	13.60	13.60	0.00	0.00%
<b>资产总计</b>	<b>10</b>	<b>105,062.81</b>	<b>110,405.74</b>	<b>5,342.93</b>	<b>5.09%</b>
流动负债	11	26,624.65	26,624.65		
非流动负债	12	42,639.67	41,751.39	-888.28	-2.08%
<b>负债合计</b>	<b>13</b>	<b>69,264.32</b>	<b>68,376.04</b>	<b>-888.28</b>	<b>-1.28%</b>
<b>净资产（所有者权益）</b>	<b>14</b>	<b>35,798.49</b>	<b>42,029.70</b>	<b>6,231.21</b>	<b>17.41%</b>

(二) 收益法评估结果

收益法评估后的股东全部权益价值为 42,060.00 万元（取整），较净资产 35,798.49 万元增值额为 6,261.51 万元，增值率为 17.49%。

(三) 评估结论的选取

收益法评估后的股东全部权益价值为 42,060.00 万元，资产基础法评估后的股东全部权益价值为 42,029.70 万元。

两种方法评估结果的差异原因主要是评估方法考虑的角度不同，资产基础法是从资产的再取得途径考虑的，反映的是企业现有资产的重置价值。而收益法是从企业未来经营活动所产生的净现金流角度反映了企业各项资产的综合获利能力。由于收益法中采用的发电计划指标、电价、主要原材料天然气的价格及供应等受国家政策的影响较大，无锡蓝天燃机热电有限公司未来收益具有一定的不确定性。而发电企业属重资产行业，生产设施投资占总资产的比例大，因此采用资产基础法能更好地反映评估对象的资产价值。

综上分析并结合本次评估目的，本次评估结论采用资产基础法评估结果，即：无锡蓝天燃机热电有限公司的股东全部权益经评估后的市场价值为 42,029.70 万元。

则协鑫智慧（苏州）能源电力投资有限公司持有无锡蓝天燃机热电有限公司 20% 股权的账面值为 5,600.00 万元，评估结果为 8,405.94 万元（大写为人民币捌仟肆佰零伍万玖仟肆佰元），增值 2,805.94 万元，增值率 50.11%。见下表：

产权持有者：协鑫智慧（苏州）能源电力投资有限公司

金额单位：人民币万元

被投资单位	股权比例	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
-------	------	------	------	-----	------

无锡蓝天燃机热电有限公司	20%	5,600.00	8,405.94	2,805.94	50.11%
--------------	-----	----------	----------	----------	--------

本次评估未考虑控制权溢价、股权流动性对评估结论的影响,本评估结论的使用有效期限自评估基准日起一年有效,即2021年3月31日至2022年3月30日。

## 十一、特别事项说明

以下为在评估过程中已发现可能影响评估结论但非评估人员执业水平和专业能力所能评定估算的有关事项:

1.本次评估利用了公证天业会计师事务所(特殊普通合伙)于2021年5月25日出具的苏公W[2021]A1106号审计报告。资产评估专业人员根据所采用的评估方法对财务报表的使用要求对其进行了分析和判断,但对相关财务报表是否公允反映评估基准日的财务状况和当期经营成果、现金流量发表专业意见并非资产评估专业人员的责任。

### 2.期后事项

2021年4月15日,经无锡蓝天燃机热电有限公司股东会决议(无锡蓝天股字[2021]1号)同意拟向现有两名股东合计分配股利4,667.36万元,其中协鑫智慧(苏州)能源电力投资有限公司持有65%股权,应分配股利3,033.78万元(协鑫智慧(苏州)能源电力投资有限公司持有的20%股权应分配股利933.47万元),无锡华光环保能源集团股份有限公司持有35%股权,应分配股利1,633.58万元,本次评估结论未考虑上述期后事项的影响。

如在本次经济行为实现前,无锡蓝天燃机热电有限公司完成了上述期后股利分配事项,则本次经济行为对应的交易价格以无锡蓝天燃机热电有限公司的股东全部权益价值评估值扣减上述股利分配金额4,667.36万元后重新计算,提请报告使用人予以关注。

### 3.抵押、质押事项

无锡蓝天燃机热电有限公司与中国农业银行股份有限公司无锡分行作为银团牵头行、代理行和江苏银行股份有限公司无锡分行作为银团参贷行所组建的银团于2015年10月签订的银团贷款合同,无锡蓝天燃机热电有限公司将位于无锡锡群路18(苏(2019)无锡市不动产权第0299772号)的房产、土地使用权以及位于无锡锡群路18(苏(2019)无锡市不动产权第0299774号)的房产、土地使用权抵押给中国农业银行股份有限公司无锡分行,抵押期限自2019年10月23日至2030年6月3日;将燃气轮机组、蒸汽轮机组设备共51台设备动产抵押给中国农业银行股份有限公司无锡分行,抵押期限自2015年5月4日至2030年5月3日;将热电联产项目电费收费权质押给中国农业银行股份有限公司无锡分行,质押期限自2016年3月28日至2030年5月3日;将热电联产项目热费收费权质押给中国农业银行股份有限公司无锡分行,质押期限自2018年10月31日至2030年6月3日。

无锡蓝天燃机热电有限公司将“热力管网市区线项目供热应收账款”质押给中国工商银行股份有限公司无锡南长支行，质押期限自2018年5月8日至2023年5月7日。

无锡蓝天燃机热电有限公司将位于新区开发区74#-B地块(苏(2018)无锡市不动产权第0078239号)抵押给江苏常熟农村商业银行股份有限公司无锡分行，抵押期限自2019年12月4日至2024年12月4日。将市区线热网管道抵押给江苏常熟农村商业银行股份有限公司无锡分行，抵押期限至2022年12月30日止。

本次评估未考虑上述抵、质押事项可能对评估结论的影响。

4.无锡蓝天燃机热电有限公司房屋建筑物中，脱水车间与门卫尚未办理不动产权证，本次评估按照被评估单位申报的房屋建筑面积结合评估人员现场勘查确定，评估时未考虑房屋建造的相关配套规费。

5.除上述抵质押外，无锡蓝天燃机热电有限公司承诺不存在其他抵押、质押、对外担保等或有负债事项。除此以外我们未发现被评估单位存在期后事项对评估结果的影响。

资产评估报告使用人应注意以上特别事项对评估结论产生的影响。

## 十二、资产评估报告使用限制说明

### (一)资产评估报告使用范围

1.资产评估报告的使用人为：无锡华光环保能源集团股份有限公司、协鑫智慧(苏州)能源电力投资有限公司，国有资产监督管理部门和国家法律、行政法规规定的资产评估报告使用人。

2.资产评估报告所揭示的评估结论仅对本项目对应的经济行为有效。

3.资产评估报告的评估结论使用有效期为自评估基准日起一年。委托人或者其他资产评估报告使用人应当在载明的评估结论使用有效期内使用资产评估报告。

4.未经委托人书面许可，资产评估机构及其资产评估专业人员不得将资产评估报告的内容向第三方提供或者公开，法律、行政法规另有规定的除外。

5.未征得资产评估机构同意，资产评估报告的内容不得被摘抄、引用或者披露于公开媒体，法律、行政法规规定以及相关当事人另有约定的除外。

(二)委托人或者其他资产评估报告使用人未按照法律、行政法规规定和资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告的，资产评估机构及其资产评估专业人员不承担责任；

(三)除委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人；



(四)资产评估报告使用人应当正确理解和使用评估结论。评估结论不等同于评估对象可实现价格,评估结论不应当被认为是对其评估对象可实现价格的保证;

(五)本资产评估报告经承办该评估业务的资产评估师签名并加盖评估机构公章,经国有资产监督管理机构或所出资企业备案后方可正式使用。

### 十三、资产评估报告日

本资产评估报告日为2021年7月10日。

(此页为签字盖章页)

法定代表人:



资产评估师:



资产评估师:



江苏中企华中天资产评估有限公司



二〇二一年七月十日

编号 320402000201712250115



# 营业执照

(副本)

统一社会信用代码 913204021371842774 (1/1)

名称 江苏中企华中天资产评估有限公司  
类型 有限责任公司  
住所 天宁区北塘河路8号恒生科技园二区6幢1号  
法定代表人 谢肖琳  
注册资本 1000万元整  
成立日期 1993年03月02日  
营业期限 1993年03月02日至\*\*\*\*\*  
经营范围 证券业务资产评估及各类单项资产评估, 企业整体资产评估以及市场所需的其他资产评估或者项目评估, 工程造价咨询, 财会咨询, 信息服务, 房地产评估。(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)



登记机关



请于每年1月1日至6月30日履行年报公示义务

2017年12月25日

# 江苏省财政厅文件

苏财工贸〔2018〕22号

---

## 备案公告

江苏中企华中天资产评估有限公司报来的《资产评估机构备案表》及有关材料收悉。根据《中华人民共和国资产评估法》、《资产评估行业财政监督管理办法》的有关规定，予以备案。

一、资产评估机构名称为江苏中企华中天资产评估有限公司，组织形式为有限公司。

二、执行合伙事务的合伙人（法定代表人）为谢肖琳。

三、资产评估机构的合伙人或者股东的基本情况，申报的资产评估专业人员基本情况等备案相关信息已录入备案信息管理系统，可通过财政部、中国资产评估协会官方网站进行查询。

特此公告。



**信息公开选项：主动公开**

---

江苏省财政厅办公室

2018年1月19日印发

---



# 资产评估师职业资格证书 登记卡

(评估机构人员)

姓名：周卓豪

性别：男

登记编号：32040072

单位名称：江苏中企华中天资产评估有限公司无锡分公司

初次执业登记日期：2004-08-23

年检信息：通过（2021-04-27）

所在行业组织：中国资产评估协会



(扫描二维码，查询评估师信息)

本人签名：

本人印鉴：



打印日期：2021-05-11



资产评估师信息以中国资产评估协会官方网站查询结果为准

官网查询地址：<http://cx.cas.org.cn>



# 资产评估师职业资格证书 登记卡

(评估机构人员)

姓名：陈小明

性别：女

登记编号：32030134

单位名称：江苏中企华中天资产评  
估有限公司无锡分公司

初次执业登记日期：2003-12-17

年检信息：通过（2021-04-27）

所在行业组织：中国资产评估协会

本人签名：

本人印鉴：

资产评估师  
陈小明  
32030134



(扫描二维码，查询评估师信息)

打印日期：2021-05-11

