

本报告依据中国资产评估准则编制

中国东方电气集团有限公司拟对下属子  
公司增资事宜涉及的东方电气集团东方  
汽轮机有限公司股东全部权益价值项目  
资产评估报告

中企华评报字(2022)第1901-01号  
(共一册, 第一册)

北京中企华资产评估有限责任公司  
二〇二二年十二月二十日



# 中国资产评估协会

## 资产评估业务报告备案回执

报告编码:	1111020110202201128
合同编号:	PG20220122559000
报告类型:	法定评估业务资产评估报告
报告文号:	中企华评报字(2022)第 1901-01 号
报告名称:	中国东方电气集团有限公司拟对下属子公司增资事宜涉及的东方电气集团东方汽轮机有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告
评估结论:	12,405,280,800.00元
评估机构名称:	北京中企华资产评估有限责任公司
签名人员:	梁建东 (资产评估师) 会员编号: 11001124 苏城国 (资产评估师) 会员编号: 39180024
 (可扫描二维码查询备案业务信息)	

说明: 报告备案回执仅证明此报告已在业务报备管理系统进行了备案, 不作为协会对该报告认证、认可的依据, 也不作为资产评估机构及其签字资产评估专业人员免除相关法律责任的依据。

生成日期: 2022年12月27日

## 目 录

声 明 .....	1
资产评估报告摘要 .....	3
资产评估报告正文 .....	5
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 .....	5
二、评估目的 .....	16
三、评估对象和评估范围 .....	16
四、价值类型 .....	22
五、评估基准日 .....	22
六、评估依据 .....	23
七、评估方法 .....	28
八、评估程序实施过程 and 情况 .....	42
九、评估假设 .....	44
十、评估结论 .....	45
十一、特别事项说明 .....	47
十二、资产评估报告使用限制说明 .....	57
十三、资产评估报告日 .....	58
资产评估报告附件 .....	59

## 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、本资产评估机构及资产评估专业人员遵守法律、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，本资产评估机构及资产评估专业人员不承担责任。

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。

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；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、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。

六、本资产评估机构及资产评估专业人员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。

七、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。

八、资产评估师对存货、投资性房地产、房屋建筑物、设备、在建设备等实物资产的勘察按常规仅限于观察，了解使用状况、保养状



况，未触及内部被遮盖、隐蔽及难于接触到的部位，本次评估结合委托人和其他相关当事人提供的资料进行核实。

## 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并合理理解和使用评估结论，应认真阅读资产评估报告正文。

中国东方电气集团有限公司、东方电气集团东方汽轮机有限公司：

北京中企华资产评估有限责任公司接受贵方共同委托，根据法律、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，对东方电气集团东方汽轮机有限公司的股东全部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：

评估目的：中国东方电气集团有限公司拟对东方电气集团东方汽轮机有限公司进行增资，为此，需对评估基准日该经济行为所涉及的东方电气集团东方汽轮机有限公司股东全部权益价值进行评估，为上述经济行为提供价值参考。

评估对象：东方电气集团东方汽轮机有限公司的股东全部权益价值。

评估范围：东方电气集团东方汽轮机有限公司的全部资产及负债。

评估基准日：2022年9月30日

价值类型：市场价值

评估方法：资产基础法、收益法

评估结论：

本评估报告评估结论采用资产基础法评估结果，即：

东方电气集团东方汽轮机有限公司评估基准日总资产账面价值为2,909,698.43万元，评估价值为3,451,311.78万元，增值额为541,613.35万元，增值率为18.61%；总负债账面价值为2,210,814.64万元，评估价值为2,210,783.70万元，评估减值30.94万元，减值率为0.001%；净资产账面价值为698,883.79万元，评估价值1,240,528.08万元，增值额为

541,644.29 万元，增值率为 77.50%。

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

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	2,283,099.62	2,420,108.47	137,008.85	6.00
二、非流动资产	2	626,598.81	1,031,203.31	404,604.50	64.57
其中：长期股权投资	3	155,784.34	257,121.71	101,337.37	65.05
投资性房地产	4	52.09	2,763.78	2,711.69	5,205.78
固定资产	5	147,564.84	359,482.71	211,917.87	143.61
在建工程	6	15,863.20	18,208.01	2,344.81	14.78
无形资产	8	27,837.09	100,537.45	72,700.36	261.16
其中：土地使用权	9	26,636.44	65,940.66	39,304.22	147.56
其他非流动资产	10	279,497.25	293,089.65	13,592.40	4.86
<b>资产总计</b>	<b>11</b>	<b>2,909,698.43</b>	<b>3,451,311.78</b>	<b>541,613.35</b>	<b>18.61</b>
三、流动负债	12	2,046,898.81	2,046,898.81	0.00	0.00
四、非流动负债	13	163,915.83	163,884.89	-30.94	-0.02
<b>负债总计</b>	<b>14</b>	<b>2,210,814.64</b>	<b>2,210,783.70</b>	<b>-30.94</b>	<b>-0.001</b>
<b>净资产</b>	<b>15</b>	<b>698,883.79</b>	<b>1,240,528.08</b>	<b>541,644.29</b>	<b>77.50</b>

本资产评估报告仅为资产评估报告中描述的经济行为提供价值参考，评估结论的使用有效期限自评估基准日起一年有效。

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并正确理解和使用评估结论，应当阅读资产评估报告正文。

中国东方电气集团有限公司拟对下属子公  
司增资事宜涉及的东方电气集团东方汽轮  
机有限公司股东全部权益价值项目

资产评估报告正文

中国东方电气集团有限公司、东方电气集团东方汽轮机有限公司：

北京中企华资产评估有限责任公司接受贵方共同委托，根据法律、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，对东方电气集团东方汽轮机有限公司的股东全部权益在评估基准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**

本次评估由中国东方电气集团有限公司、东方电气集团东方汽轮机有限公司共同委托，被评估单位为东方电气集团东方汽轮机有限公司，资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人为法律、行政法规规定的其他资产评估报告使用人。

**(一)委托人之一简介**

企业名称：中国东方电气集团有限公司

注册资本：504,696.02 万人民币

法定代表人：俞培根

法定住所：四川省成都市金牛区蜀汉路 333 号

企业性质：有限责任公司（国有独资）

成立日期：1984-11-06

营业期限：1984-11-06 至无固定期限

经营范围：进出口业务；水火核电站工程总承包及分包；电站设备的成套技术开发及技术咨询；成套设备制造及设备销售；机械、电子

配套设备的销售；相关工程的总承包和分包；房屋出租。（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）

## （二）委托人之二暨被评估单位

### 1. 公司简况

公司名称：东方电气集团东方汽轮机有限公司（简称：东汽公司）

法定住所：四川省德阳市高新技术产业园区金沙江西路 666 号

经营场所：四川省德阳市高新技术产业园区金沙江西路 666 号

法定代表人：刘辉

注册资本：549,727.89 万元人民币

成立日期：1989-10-26

营业期限：1989-10-26 至无固定期限

企业性质：其他有限责任公司

经营范围：生产、加工、设计、销售：汽轮机、水轮机、燃气轮机及其他透平类设备、压缩机、风机、泵及辅机、核电装备制造(含控制棒驱动机构)(以上均须取得环评后方可开展经营活动，均凭有效许可证开展经营活动)；风力发电机组、太阳能及可再生能源、工业控制与自动化；机械设备及其配件、通用及专用设备、金属制品、电子仪器、涂料及合成材料(不含危险化学品)、电站及其设备的科研、设计、安装调试、改造、维修服务及成套销售；压力容器设计、制造、销售；市政公用工程施工总承包；电力工程施工总承包；厂房、机械设备租赁服务；普通货运(凭有效许可证开展经营活动),大型物件运输(一)；一类机动车维修(小型客车(含轿车)维修、大中型客车维修、货车(含工程车辆)维修、危险货物运输车辆维修,以及相关进出口业务(凭有效许可证开展经营活动)。(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. 股东及持股比例、股权变更情况

东方电气集团东方汽轮机有限公司为东方汽轮机厂的承续公司，于 1965 年筹建，1966 年开工建设，1974 建成投产，并于 1989 年 10 月 26 日在工商行政管理局领取了注册号为 510683000002127 的《企业法人营业执照》，是我国研究、设计、制造大型电站汽轮机的国有骨干企业。

1993年4月，经原国有资产管理局发布的国资企函发(1993)39号文批准，东方汽轮机厂成为中国东方电气集团公司（现已更名为中国东方电气集团有限公司，以下简称东方电气集团公司）的全资子公司，公司具体的股权结构如下：

金额单位：人民币万元

股东名称	认缴注册资本	持股比例
中国东方电气集团公司	18,226.00	100.00%
合计	18,226.00	100.00%

2006年12月，东方电气集团公司以《中国东方电气集团公司关于东方汽轮机厂公司制改建有关事项的通知》（东司〔2006〕89号）批准东方汽轮机厂实施公司制改建，并更名为东方电气集团东方汽轮机有限公司。东方电气集团东方汽轮机有限公司注册资本由18,226.00万元人民币变更为184,600.00万元人民币。公司具体的股权结构如下：

金额单位：人民币万元

股东名称	认缴注册资本	持股比例	实缴注册资本	实际出资比例
中国东方电气集团公司	184,600.00	100.00%	184,600.00	100.00%
合计	184,600.00	100.00%	184,600.00	100.00%

2007年10月，中国证券监督管理委员会以《关于核准东方电机股份有限公司向中国东方电气集团公司定向发行新股购买资产的通知》（证监公司字〔2007〕172号）核准东方电气集团公司以其持有东汽公司的全部股权作为认购东方电机股份有限公司（现已更名为东方电气股份有限公司，以下简称东方电气股份公司）新发行3.67亿普通股股票的对价构成部分，被评估单位因此成为东方电气股份公司的全资子公司，公司具体的股权结构如下：

金额单位：人民币万元

股东名称	认缴注册资本	持股比例	实缴注册资本	实际出资比例
东方电气股份公司	184,600.00	100.00%	184,600.00	100.00%
合计	184,600.00	100.00%	184,600.00	100.00%

2007年11月，东方电气集团东方汽轮机有限公司的股东东方电气



股份公司更名为东方电气股份有限公司。

2018年4月，东方电气集团东方汽轮机有限公司资本公积转增资本金额为231,000.00万元，同时与同一控制下关联方东方电气集团东汽投资发展有限公司完成吸收合并事宜，吸收合并完成后被吸并的东方电气集团东汽投资发展有限公司依法解散，东方电气集团东方汽轮机有限公司注册资本由184,600.00万元人民币变更为415,600.00万元人民币，公司具体的股权结构如下：

金额单位：人民币万元

股东名称	认缴注册资本	持股比例	实缴注册资本	实际出资比例
东方电气股份有限公司	415,600.00	100.00%	415,600.00	100.00%
合计	415,600.00	100.00%	415,600.00	100.00%

2019年1月，东方电气股份有限公司减少出资额17,000.80万元人民币，新增股东东方电气集团公司，东方电气集团公司新增出资额19,000.80万元人民币。至此，东汽公司的注册资本由415,600.00万元人民币增加至417,600.00万元人民币，公司具体的股权结构如下：

金额单位：人民币万元

股东名称	认缴注册资本	持股比例	实缴注册资本	实际出资比例
东方电气股份有限公司	398,599.20	95.45%	398,599.20	95.45%
东方电气集团有限公司	19,000.80	4.55%	19,000.80	4.55%
合计	417,600.00	100.00%	417,600.00	100.00%

2019年5月，根据东方电气集团东方汽轮机有限公司股东会决议，审议通过公司《关于公司注册资本金、股权结构变更事宜》，同意注册资本由417,600.00万元变更为549,727.89万元，增加部分由资本公积转入实收资本，金额为132,127.89万元。本次变更后公司具体的股权结构如下：

金额单位：人民币万元

股东名称	认缴注册资本	持股比例	实缴注册资本	实际出资比例
东方电气股份有限公司	518,888.16	94.39%	518,888.16	94.39%
中国东方电气集团有限公司	30,839.73	5.61%	30,839.73	5.61%
合计	549,727.89	100.00%	549,727.89	100.00%



截至评估基准日，被评估单位股权结构保持不变。

### 3.业务简介

#### (1)煤电汽轮机

东方汽轮机一直致力于向用户提供安全、高效的机组，为用户提供更贴心、智能的服务。经过长期的自主研发，东方汽轮机为能够为用户提供国内经济型最好，安全性和可靠性最高的产品。东方汽轮机煤电汽轮机产品种类齐全、机型成熟、技术先进，处于行业领先地位。已实现 135MW-1000MW 等级的系列化产品生产，产品畅销 30 多个国家和地区。

#### (2)燃气轮机

东方汽轮机能够提供 M701J、M701F、H100 以及自主燃机 G50 等系列机型的燃气轮机。截至 2022 年 3 月，燃气轮机订单业绩总计 101 台，其中大型燃气轮机中国市场占有率全国第一。

#### (3)核电汽轮机

东方汽轮机核电汽轮机产品堆型覆盖核电小堆、高温堆、四代 DFR600，二代+、三代 AP1000、华龙一号、CAP1400、EPR 等，功率等级覆盖 25MW-1800MW。东方汽轮机核电汽轮机技术先进，投运机组效率高。业绩丰富，中国核电汽轮机组市场占有率全国第一。

#### (4)工业透平汽轮机

东方汽轮机能够提供包括小型再热发电汽轮机、垃圾发电汽轮机、生物质发电汽轮机、小型热电联产汽轮机、工业驱动汽轮机等机型在内的全功率等级系列工业透平汽轮机。各细分产品在国内均有较高的市场占有率，其中小型再热发电汽轮机累计投运超 240 台，国内市场占有率超过 80%。

#### (5)现代制造服务

东方汽轮机秉持“24 小时服务精神”，以“反应迅速、组织有力、技术先进、用户满意”为标准，致力于为用户提供一站式、全方位、高品质的产品售后服务。在机组寿命周期内，坚持技术引领，为客户创造最大价值。针对在役煤电汽轮机组能够提供通流改造、综合升级

改造、供热改造、灵活性改造等改造服务。同时还能提供电站检修运维、燃机、核电及新产业的相关维修、改造服务。

#### 4.市场情况

##### (1)燃气轮机——大功率重型燃机

市场占有率最高：国内市场占有率超 40%，2021 年 F 级燃机市场占有率 67%；

##### (2)核电汽轮机——用自主技术引领产业发展

市场占有率第一：签约 40 台，投运 22 台，国内市场占有率超 50%；

##### (3)煤电汽轮机——大功率、清洁、高效、低碳、灵活

市场占有率领先：2021 年市场占有率超过 50%；

##### (4)工业汽轮机——打造国内第一品牌

钢厂余热利用工业汽轮机市场占有率 90%，再热机组市场占有率 83%，垃圾生物质、太阳能光热发电行业领先；

##### (5)电站服务——持续打造“全生命周期服务”品牌

第四代通流技术国内领先、国际先进；

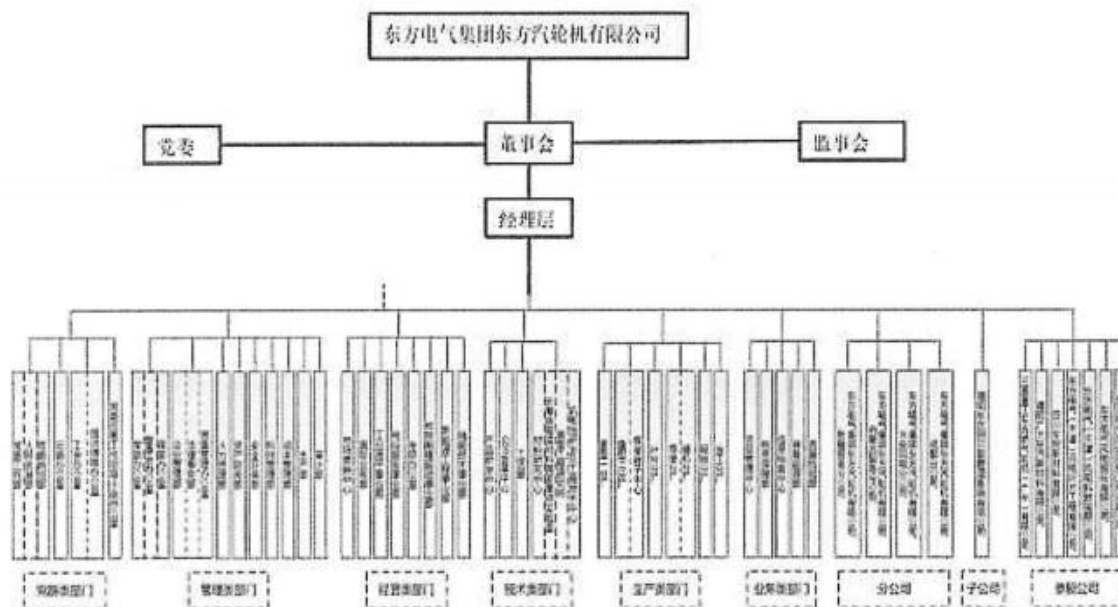
##### (6)新产业——加快绿色低碳转型

储能业务：提供储能设备成套及系统解决方案；全球首个二氧化碳+飞轮储能示范项目在公司园区开工建设，计划 2022 年 8 月建成投产；自主研发的国内首台大功率压缩空气储能——中盐金坛国家示范项目成功并网。

新能源工程：提供透平业务、新能源系统解决方案、环保工程等工程总包，积极获取光伏、储能等新能源；中标山东晨鸣纸业汽机改造总包项目，实现改造项目 EPC 工程开门红。

5.截至评估基准日，东方电气集团东方汽轮机有限公司的组织架构图如下：

中国东方电气集团有限公司拟对下属子公司增资事宜涉及的东方电气集团东方汽轮机有限公司  
 股东全部权益价值项目资产评估报告



公司组织架构  
 1. 截至2022年12月31日，其中：营销部门14个，管理部门23个，财务部门1个，技术部门14个，生产部门1个，业务部门1个，分公司4个，子公司1个，参股公司7个。

## 6. 折旧政策和税项

### (1) 折旧

#### ① 固定资产确认条件

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有，并且使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足下列条件时予以确认：

- A. 与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；
- B. 该固定资产的成本能够可靠地计量。

#### ② 固定资产折旧

除已提足折旧仍继续使用的固定资产和单独计价入账的土地之外，固定资产折旧采用年限平均法或双倍余额递减法分类计提，根据固定资产类别、预计使用寿命和预计净残值率确定折旧率。

利用专项储备支出形成的固定资产，按照形成固定资产的成本冲减专项储备，并确认相同金额的累计折旧。该固定资产在以后期间不再计提折旧。

本集团根据固定资产的性质和使用情况，确定固定资产的使用寿命

命和预计净残值。并在年度终了，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如与原先估计数存在差异的，进行相应的调整。

各类固定资产折旧年限和年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限 (年)	残值率 (%)	年折旧率 (%)
房屋及建筑物				
其中：生产用房屋建筑物	年限平均法或双倍余额递减法	20.00	5.00	4.75
非生产用房屋建筑物	年限平均法	25.00	5.00	3.80
机器设备	年限平均法或双倍余额递减法	10.00	5.00	9.50
运输设备	年限平均法	6.00	5.00	15.83
仪器仪表	年限平均法或双倍余额递减法	6.00	5.00	15.83
电子计算机	年限平均法或双倍余额递减法	5.00	5.00	19.00
其他设备	年限平均法或双倍余额递减法	6.00	5.00	15.83

## (2)税项

### ①主要税种及税率

税种	计税依据	税率 (%)
增值税	应税收入	5.00、6.00、9.00、 13.00
城市维护建设税	应纳流转税额	7.00
教育费附加	应纳流转税额	3.00
地方教育费附加	应纳流转税额	2.00
城镇土地使用税	土地面积	每年 4.50 元/平方 米、7.00 元/平方米
房产税	房产原值* (1-30%)	1.20
	租金收入	12.00
企业所得税	应纳税所得额	15.00、25.00

### ②税收优惠及批文

本公司于 2021 年 10 月 9 日获取高新技术企业认证，证书编号为：GR202151000898，有效期为 3 年。按照《中华人民共和国企业所得税法》的关于高新技术企业的税收优惠政策规定，本集团本报告期间适用的企业所得税税率为 15.00%。

### 7.近三年一期的资产、财务和经营状况

中国东方电气集团有限公司拟对下属子公司增资事宜涉及的东方电气集团东方汽轮机有限公司  
 股东全部权益价值项目资产评估报告

被评估单位近三年一期的合并口径资产负债表如下：

金额单位：人民币万元

项目	2019年12月31日	2020年12月31日	2021年12月31日	2022年9月30日
流动资产	1,727,390.76	1,926,634.09	1,978,930.68	2,282,779.89
长期股权投资	127,062.90	128,228.83	167,274.73	158,312.99
其他权益工具投资	7,282.90	7,282.90	7,282.90	7,282.90
投资性房地产	57.09	55.17	53.41	52.09
固定资产	210,056.47	191,580.77	158,446.27	148,792.48
在建工程	11,467.00	5,596.31	10,933.46	15,863.20
使用权资产	0.00	0.00	75.85	27.09
无形资产	33,453.11	31,990.54	28,586.35	28,265.52
递延所得税资产	92,274.15	92,725.31	97,376.65	99,953.14
其他非流动资产	127,809.26	57,132.73	103,032.07	172,521.23
<b>资产合计</b>	<b>2,336,853.63</b>	<b>2,441,226.65</b>	<b>2,551,992.37</b>	<b>2,913,850.55</b>
流动负债	1,657,420.42	1,720,066.14	1,742,060.59	2,046,819.29
非流动负债	92,558.15	99,932.93	141,822.91	164,370.50
<b>负债合计</b>	<b>1,749,978.57</b>	<b>1,819,999.07</b>	<b>1,883,883.50</b>	<b>2,211,189.78</b>
<b>所有者权益</b>	<b>586,875.06</b>	<b>621,227.58</b>	<b>668,108.87</b>	<b>702,660.76</b>
<b>归属于母公司的所有者权益</b>	<b>586,141.19</b>	<b>620,460.46</b>	<b>667,310.48</b>	<b>701,730.19</b>

被评估单位近三年一期的合并口径损益表如下：

金额单位：人民币万元

项目	2019年度	2020年度	2021年度	2022年1-9月
一、营业收入	950,332.52	850,818.95	870,955.39	810,004.69
减：营业成本	734,091.78	685,670.53	709,992.05	637,825.24
税金及附加	8,037.27	7,605.24	6,874.98	7,915.75
销售费用	63,389.29	29,140.74	10,056.74	11,309.57
管理费用	54,975.46	66,345.80	71,896.27	56,587.79
研发费用	53,409.17	52,837.47	62,259.60	45,676.12
财务费用	-19,276.11	-25,086.27	-25,965.48	-17,353.10
其中：利息费用	430.87	18.42	411.69	411.78
利息收入	14,545.39	21,231.81	24,280.78	18,083.43
加：其他收益	2,310.64	5,628.33	2,649.46	1,770.60

中国东方电气集团有限公司拟对下属子公司增资事宜涉及的东方电气集团东方汽轮机有限公司  
 股东全部权益价值项目资产评估报告

项目	2019年度	2020年度	2021年度	2022年1-9月
投资收益	17,375.74	13,409.66	18,742.57	4,927.28
其中：对联营企业和合 营企业的投资收益	17,375.74	10,844.92	18,487.40	4,597.93
资产减值损失	-59,991.13	-32,354.99	-35,810.24	-14,190.53
信用减值损失	13,246.57	15,610.73	551.14	-5,920.86
资产处置收益	2,611.32	669.05	26,481.79	3,664.32
二、营业利润	31,258.81	37,268.22	48,455.95	58,294.13
加：营业外收入	3,205.54	776.18	1,187.40	1,440.59
减：营业外支出	8,546.12	7,047.04	397.28	-239.36
三、利润总额	25,918.22	30,997.36	49,246.07	59,974.08
减：所得税费用	-3,449.57	-366.62	-4,521.63	-2,278.93
四、净利润	29,367.79	31,363.98	53,767.70	62,253.01
五、归属于母公司的净利润	29,361.29	31,349.42	53,723.42	62,120.62

被评估单位近三年一期的母公司口径资产负债表如下：

金额单位：人民币万元

项目	2019年12月31日	2020年12月31日	2021年12月31日	2022年9月30日
流动资产	1,725,003.07	1,920,569.01	1,977,199.18	2,283,099.62
非流动资产	608,259.30	513,311.36	570,700.96	626,598.81
固定资产净额	208,453.59	190,112.24	157,112.02	147,564.84
在建工程	11,467.00	5,596.31	10,933.46	15,863.20
使用权资产	0.00	0.00	75.85	27.09
无形资产净额	32,895.24	31,486.86	28,129.48	27,837.09
递延所得税资产	92,056.48	92,502.71	97,089.54	99,666.03
其他非流动资产	263,386.99	193,613.23	277,360.62	335,640.56
<b>资产合计</b>	<b>2,333,262.37</b>	<b>2,433,880.37</b>	<b>2,547,900.14</b>	<b>2,909,698.43</b>
流动负债	1,657,174.74	1,716,630.94	1,741,169.76	2,046,898.81
非流动负债	92,379.78	99,749.61	141,639.46	163,915.83
<b>负债合计</b>	<b>1,749,554.52</b>	<b>1,816,380.55</b>	<b>1,882,809.23</b>	<b>2,210,814.64</b>
<b>所有者权益</b>	<b>583,707.85</b>	<b>617,499.82</b>	<b>665,090.91</b>	<b>698,883.79</b>

被评估单位近三年一期的母公司口径损益表如下：

金额单位：人民币万元

项目	2019年	2020年	2021年	2022年1-9月
----	-------	-------	-------	-----------



中国东方电气集团有限公司拟对下属子公司增资事宜涉及的东方电气集团东方汽轮机有限公司  
股东全部权益价值项目资产评估报告

项目	2019年	2020年	2021年	2022年1-9月
<b>一、营业收入</b>	887,314.85	848,044.27	879,602.09	810,665.06
减：营业成本	679,121.45	684,419.76	716,004.88	639,868.72
税金及附加	7,775.67	7,530.11	6,813.59	7,877.61
销售费用	62,906.49	29,036.09	9,969.41	11,303.54
管理费用	52,986.62	65,770.80	71,357.20	56,221.25
研发费用	50,923.22	52,806.86	62,171.19	45,670.90
财务费用	-19,280.66	-25,081.22	-25,976.82	-17,361.74
加：其他收益	2,197.14	5,628.33	2,649.46	1,770.60
投资收益	19,680.78	13,658.42	15,885.12	4,862.81
资产减值损失	-59,975.73	-32,360.05	-35,862.70	-14,190.53
信用减值损失	15,779.15	15,621.47	617.38	-5,970.82
资产处置收益	2,611.32	669.05	26,481.79	3,664.32
<b>二、营业利润</b>	33,174.72	36,779.07	49,033.69	57,221.15
加：营业外收入	3,165.01	771.35	1,184.80	1,429.38
减：营业外支出	8,544.59	7,047.04	394.25	-291.43
<b>三、利润总额</b>	27,795.14	30,503.39	49,824.24	58,941.96
减：所得税费用	-2,879.55	-415.08	-4,573.23	-2,550.74
<b>四、净利润</b>	30,674.69	30,918.47	54,397.47	61,492.70

被评估单位评估基准日、2021年的会计报表均经天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并发表了标准无保留审计意见。2020年会计报表经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并发表了标准无保留审计意见。2019年会计报表经立信会计师事务所审计，并发表了标准无保留审计意见。

#### 8.委托人与被评估单位之间的关系

本次评估由中国东方电气集团有限公司和东方电气集团东方汽轮机有限公司共同委托。委托人之一中国东方电气集团有限公司系被评估单位东方电气集团东方汽轮机有限公司的股东。委托人之二和被评估单位同为东方电气集团东方汽轮机有限公司。

#### (三)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和法律、行政法规规定的资产评估报



告使用人使用，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人。

## 二、评估目的

根据《中国东方电气集团有限公司投资论证委员会 2022 年第 6 次会议纪要》，中国东方电气集团有限公司拟对东方电气集团东方汽轮机有限公司进行增资，为此，需对评估基准日该经济行为所涉及的东方电气集团东方汽轮机有限公司股东全部权益价值进行评估，为上述经济行为提供价值参考。

## 三、评估对象和评估范围

### (一)评估对象

评估对象是东方电气集团东方汽轮机有限公司的股东全部权益价值。

### (二)评估范围

评估范围是东方电气集团东方汽轮机有限公司的全部资产及负债。总资产账面价值为 2,909,698.43 万元，总负债账面价值为 2,210,814.64 万元，净资产账面价值为 698,883.79 万元。各类资产、负债的账面金额如下表：

金额单位：人民币万元

项 目		账面价值	
		A	
流动资产	1	2,283,099.62	
非流动资产	2	626,598.81	
其中：长期股权投资	3	155,784.34	
投资性房地产	4	52.09	
固定资产	5	147,564.84	
在建工程	6	15,863.20	
油气资产	7	0.00	
无形资产	8	27,837.09	

中国东方电气集团有限公司拟对下属子公司增资事宜涉及的东方电气集团东方汽轮机有限公司  
 股东全部权益价值项目资产评估报告

项 目		账面价值
		A
其中：土地使用权	9	26,636.44
其他非流动资产	10	279,497.25
资产总计	11	2,909,698.43
流动负债	12	2,046,898.81
非流动负债	13	163,915.83
负债总计	14	2,210,814.64
净资产	15	698,883.79

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、负债账面价值已经天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并发表了标准无保留审计意见。

(三)评估范围内实物资产的情况如下：

企业申报的纳入评估范围的实物资产包括存货、投资性房地产、房屋建(构)筑物、设备类资产、在建工程等。主要资产的类型及特点如下：

#### 1.存货

原材料：主要是企业申报的账外原材料和辅助材料等。

发出商品：是已发出但尚未确认收入的材料，为企业发出的各类板材、钢材等。

在产品：主要是在生产流程过程中正处于加工状态的半成品及归集的生产成本。

#### 2.投资性房地产

投资性房地产共 21 项，主要用途为综合、工业、住宅等，房屋建筑面积合计 12,524.67 平方米，其中已办理权属证书的共计 11 项，房屋建筑面积合计 7,008.82 平方米，证载房屋所有权人为东方汽轮机厂、东方汽轮机厂德阳分厂；未取得权属证书共计 10 项，房屋建筑面积合计 5,515.85 平方米。目前企业将其出租。

#### 3.房屋建筑物类资产

固定资产—房屋建筑物类资产包括房屋建筑物、构筑物及其他辅

助设施。其中房屋建筑物共 156 项，房屋建筑面积合计 823,140.15 平方米；已取得权属证书的房屋共 139 项，房屋建筑面积合计 811,951.39 平方米，证载房屋所有权人为东方电气集团东汽投资发展有限公司、东方汽轮机厂、东方电气集团东方汽轮机有限公司等。

主要房屋建筑物类资产位于四川省德阳市金沙江西路 666 号的东方电气集团东方汽轮机有限公司的房屋及构筑物、位于成都的原分厂、自控分厂等房屋、位于德阳市区汉江路 38 号的原分厂的房屋、构筑物、位于呼伦贝尔的生产基地厂房、办公楼以及位于成都市、上海市、广州市、德阳市、北京市各地的商品住宅、车位、职工宿舍等。房屋主要用途包括厂房、综合楼、职工宿舍、住宅等；构筑物及其他辅助设施共 31 项，主要为厂区道路、围墙、铁路专用线、景观工程等配套附属设施。

上述房屋建筑物类资产主要建成于 2000 年-2020 年间，目前均由被评估单位自用，除了位于呼伦贝尔的生产基地厂房、办公楼已闲置、科 2010-957.风光示范项目控制室已拆除外，其余房均可正常使用。房屋建筑物所占土地使用权均已纳入评估范围。

#### 4.设备类资产

设备类资产包括机器设备、办公电子设备和车辆等。该公司固定资产设备类合计 10,461.00 项，其中机器设备 6,397 项、车辆 101 项、电子设备 3,963 项。

##### (1)机器设备

机器设备主要是用于汽轮机生产加工的相关设备及配套辅助设备，主要分为以下几大类：

金属切削类设备主要包括：意大利英赛贝拉尔蒂  $\Phi 260$  镗床、数控轮槽铣床、德国科堡龙门铣、意大利法拉利叶片柔性加工设备、转子卧车、加工中心、车铣中心、核控制棒驱动机构行程室车床、齿轮加工设备。

热加工设备主要包括：转子轴颈堆焊、核电转子焊接设备、真空电子束焊、激光切割机、真空热处理设备、机器人焊接、叶片自动淬

火设备、等离子喷涂设备等。

产品试验设备主要包括：透平试验系统、G50燃机试验系统、专项产品试验系统、风机试验系统、转子动平衡试验系统。

测量设备主要包括：高能电子直线加速器、大型超声波探伤仪、力值校准系统、温度检测系统、扭力检测系统、质量检定系统、压力检定系统、量块检定仪、测长机、轮廓度测量仪、指示表全自动检测仪、三坐标测量机、激光跟踪仪、投影仪、齿轮测量仪等。

以上主要设备购置并启用于 1969 年至 2022 年间，除部分设备待报废、闲置外，其余设备均可正常使用。

## (2)车辆

评估范围内的车辆属非营运车辆，主要是用于公务、运输方面的小型普通客车、中型普通客车及货运牵引车、挂车、叉车等。以上车辆启用于 2001 年至 2022 年，除部分车辆待报废外，其余车辆均可正常使用。所有正常使用的车辆行驶证至评估基准日均在年检有效期内，证载所有人均为东方电气集团东方汽轮机有限公司。

## (3)电子设备

电子设备主要是办公电子设备(如打印机、电脑)以及其他办公用品等。以上电子设备购置并启用于 2005 年至 2022 年间，除部分设备待报废外，其余设备均可正常使用。

## 5.在建工程

在建工程为土建工程及设备安装工程。

### (1)在建土建

在建土建共计 25 项，主要为职工三食堂建设项目、危险废物贮存库房、独立气源站建设、车间工艺布局改造、绵竹生活基地一期(东汽竹苑)等，其中除绵竹生活基地一期(东汽竹苑)为历史遗留问题，尚未转固外，其余项目均在正常施工中，大部分项目均预计于 2022 年 12 月完工。

### (2)在建设备

在建工程为设备安装工程，共计 197 项，主要是为了完善制造工

艺需新增的各项设备（如三坐标叶片自动化检测-测量升降定位工位、三坐标叶片自动化检测-自动化控制系统、重二窄间隙转子 TIG 焊成套设备、焊接分厂室内整体通风除尘一体机、五坐标摇篮式铣床、样机拖动控制系统等）、技改项目（装备能源部生产服务楼暖通改造项目、水幕油漆间改造、生产服务楼暖通改造、5号氮化炉改造、水旋喷漆室改造、叶片自动物流成套设备等）、技术研发及管理系统（Ferrari 叶片自动化加工技术研究、汽轮机阀门密封面移动在线修复技术研究及应用、基于大数据的东汽智慧产品系统平台、材料数据综合应用系统平台、高清视频监控系统工程、服务器采购、信息中心 VPN 设备升级等）等在建项目。截至评估基准日，项目均在正常进行中。

#### (四)长期股权投资

评估范围内的长期股权投资共 7 项，具体情况如下：

金额单位：人民币万元

序号	股权投资单位名称	股权比例 (%)	账面金额
1	三菱重工东方燃气轮机（广州）有限公司	49.00	430,159,795.78
2	东方电气风电股份有限公司	27.24	386,479,047.45
3	四川东树新材料有限公司	47.54	165,084,767.34
4	德阳东方阿贝勒管道系统有限公司	83.76	37,111,104.47
5	天津东汽风电叶片工程有限公司	34.64	114,769,013.18
6	东方电气（天津）风电科技有限公司	28.19	160,486,024.13
7	德阳广大东汽新材料有限公司	49.00	263,753,612.94
	合计		1,557,843,365.29

#### (五)其他权益工具投资

评估范围内的其他权益工具投资共 1 项，具体情况如下：

金额单位：人民币万元

序号	股权投资单位名称	股权比例 (%)	账面金额
1	东方电气自动控制工程有限公司	18.66	72,828,957.00
	合计		72,828,957.00

#### (六)企业申报的无形资产情况

##### 1.土地使用权

纳入本次评估范围的土地共 28 宗，其中出让地 18 宗，面积合计 2,009,330.11 平方米，主要用地类型包括住宅用地、工业用地；划拨地共 7 宗，面积合计 27,382.12 平方米，土地用途主要包括住宅用地、工业用地；划拨作价出资地共 2 宗，面积合计 48.00 平方米；1 宗德阳西小区的土地无土地证，该宗地房屋为拆迁待还房屋，目前该房屋处于烂尾状态，宗地类型、性质、面积不详。

#### 2.其他无形资产-软件

企业申报的纳入评估范围的软件，共计 124 项，具体为数值模拟软件、云计算平台等软件，为被评估单位外购获得。截至评估基准日，软件均正常使用。

#### 3.其他无形资产-技术类无形资产

纳入评估范围技术类无形资产包括专利权、著作权和非专利技术，其中非专利技术共 17 项，软件著作权共 12 项，专利权共 787 项（包含账面未记录的专利权 590 项），专利权中发明专利共 574 项，实用新型专利共 213 项。

#### 4.其他无形资产-商标

纳入评估范围的商标共 22 项，对于以上商标，被评估单位已不再使用，未应用至产品生产销售中，对被评估单位盈利未产生实质性影响。

#### (七)企业申报的表外资产情况

企业申报的表外资产，包括账面未记录的专利、软著、商标、存货、机器设备、电子设备，其中专利 589 项，软件著作权 12 项，商标 22 项，存货-原材料 2 项，机器设备 868 项，电子设备 240 项。

#### (八)引用其他机构报告结论涉及的相关资产

评估范围内的德阳东方阿贝勒管道系统有限公司就清算事宜由德阳东方阿贝勒管道系统有限公司委托沃克森（北京）国际资产评估有限公司进行评估，本报告长期股权投资的评估值引用该评估机构出具的资产评估报告《德阳东方阿贝勒管道系统有限公司拟进行清算涉及德阳东方阿贝勒管道系统有限公司相关资产及负债》（沃克森国际评报



字(2022)第 1809 号)。

引用的报告主要内容如下:

1.评估对象和评估范围:德阳东方阿贝勒管道系统有限公司相关资产及负债。

2.评估目的:德阳东方阿贝勒管道系统有限公司拟进行清算,特委托沃克森(北京)国际资产评估有限公司对该经济行为所涉及德阳东方阿贝勒管道系统有限公司相关资产及负债在评估基准日的清算价值进行评估。

3.评估基准日:2022年3月31日

4.价值类型:有序清算价值

5.评估方法:资产基础法

6.评估结论:截至评估基准日2022年3月31日,德阳东方阿贝勒管道系统有限公司纳入评估范围内的净资产账面价值为5,589.50万元,此次评估以资产基础法评估结果作为最终评估结论:在有序清算假设前提下,德阳东方阿贝勒管道系统有限公司净资产价值为6,997.48万元。

#### 四、价值类型

##### (一)价值类型的选择

根据本次评估目的、市场条件、评估对象自身条件等因素,确定评估对象的价值类型为市场价值。

##### (二)价值类型的定义

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

本报告的评估基准日为:2022年9月30日。

评估基准日由委托人结合会计期末及评估目的实现日确定。



## 六、评估依据

### (一)行为依据

《中国东方电气集团有限公司投资论证委员会 2022 年第 6 次会议纪要》。

### (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. 《中华人民共和国民法典》(2020 年 5 月 28 日第十三届全国人民代表大会第三次会议通过);

4. 《资产评估行业财政监督管理办法》(中华人民共和国财政部令第 86 号发布, 财政部令第 97 号修改);

5. 《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通过);

6. 《中华人民共和国土地管理法实施条例》(2021 年 7 月 2 日国务院令 第 743 号);

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第二次修正);

8. 《中华人民共和国企业所得税法实施条例》(2019 年 4 月 23 日中华人民共和国国务院令 第 714 号修订);

9. 《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);

10. 《企业国有资产监督管理暂行条例》(2003 年 5 月 27 日中华人民共和国国务院令 第 378 号公布 根据 2011 年 1 月 8 日《国务院关于废止和修改部分行政法规的决定》第一次修订 根据 2019 年 3 月 2 日《国务院关于修改部分行政法规的决定》第二次修订);

11. 《企业国有资产交易监督管理办法》(国务院国有资产监督管理委员会、财政部令第 32 号);
12. 《国有资产评估管理办法》(国务院令 第 91 号、国务院令 第 732 号);
13. 《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);
14. 《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);
15. 《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);
16. 《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);
17. 《企业国有资产评估项目备案工作指引》(国资发产权[2013] 64 号);
18. 《关于企业国有资产交易流转有关事项的通知》(国资发产权规[2022] 39 号);
19. 《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);
20. 《中华人民共和国增值税暂行条例》(国务院令 第 691 号);
21. 《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);
22. 《财政部税务总局关于调整增值税税率的通知》(财税[2018]32 号);
23. 《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》(财税[2016]36 号);
24. 《财政部 银保监会关于进一步规范银行函证及回函工作的通知》(财会[2020]12 号);
25. 《国家税务总局关于进一步加大增值税期末留抵退税政策实施力度有关征管事项的公告》(国家税务总局公告 2022 年第 4 号);

26. 《财政部 税务总局关于进一步加大增值税期末留抵退税政策实施力度的公告》(财政部、税务总局公告 2022 年第 14 号);

27. 《中华人民共和国专利法》;

28. 《中华人民共和国著作权法》;

29. 《中华人民共和国商标法》;

30. 有关其他法律、法规、通知文件等。

### (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—利用专家工作及相關报告》(中评协[2017]35号);

8. 《资产评估执业准则—资产评估方法》(中评协[2019]35号);

9. 《资产评估执业准则—企业价值》(中评协[2018]38号);

10. 《资产评估执业准则—无形资产》(中评协[2017]37号);

11. 《资产评估执业准则—不动产》(中评协[2017]38号);

12. 《资产评估执业准则—机器设备》(中评协[2017]39号);

13. 《企业国有资产评估报告指南》(中评协[2017]42号);

14. 《知识产权资产评估指南》(中评协[2017]44号);

15. 《著作权资产评估指导意见》(中评协[2017]50号);

16. 《资产评估机构业务质量控制指南》(中评协[2017]46号);

17. 《资产评估价值类型指导意见》(中评协[2017]47号);

18. 《专利资产评估指导意见》(中评协[2017]49号);

19. 《商标资产评估指导意见》(中评协[2017]51号);

20. 《资产评估对象法律权属指导意见》(中评协[2017]48号);

21. 《资产评估准则术语 2020》(中评协[2020]31号)。

#### (四)权属依据

- 1.国有资产产权登记证;
- 2.国有土地使用证;
- 3.房屋所有权证或者不动产权证书;
- 4.车辆行驶证;
- 5.专利证书;
- 6.软件著作权证书;
- 7.商标注册证;
- 8.有关资产合同;
- 9.其他有关产权证明。

#### (五)取价依据

- 1.《基本建设财务规则》(中华人民共和国财政部令第 81 号,自 2016 年 9 月 1 日起施行);
- 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.《中华人民共和国海关进出口税则》(2021 年);
- 4.评估基准日贷款市场报价利率 LPR;
- 5.《德阳市人民政府关于公布实施德阳市城区土地定级与基准地价更新成果的通知》[德府函〔2021〕56 号];
- 6.《关于公布实施呼伦贝尔市海拉尔区中心城区土地定级与基准地价成果的通知》[海政字〔2022〕86 号];
- 7.《呼伦贝尔市人民政府办公室关于公布征地区片综合地价补充制定补偿标准的通知》[呼政办发〔2022〕3 号];
- 8.《内蒙古自治区耕地占用税实施办法》(内蒙古自治区人民政府令第 158 号);
- 9.《内蒙古自治区草原植被恢复费征收使用管理办法》;
- 10.《全国统一建筑安装工程工期定额》;
- 11.《四川省建筑房屋建筑与装饰工程定额》(2020 版);
- 12.《四川省通用安装工程定额》(2020 版);

13. 《四川省市政工程定额》(2020版);
  14. 《四川省园林绿化工程定额》(2020版);
  15. 《四川省工程造价信息》;
  16. 四川省住房和城乡建设厅关于印发《建筑业营业税改征增值税四川省建设工程计价依据调整办法》的通知(川建造价发〔2019〕181号);
  17. 德阳市人民政府《关于征收城市基础设施配套费有关事项的通知》(德府函[2004]76号);
  18. 《内蒙古自治区房屋建筑与装饰工程预算定额》(2017);
  19. 《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》(发改价格[2015]299号);
  20. 《机械工业建设项目概算编制办法及各项概算指标》(机械计[1995]1041号);
  21. 《机电产品报价手册》(2022年);
  22. 企业提供的可行性研究报告、项目投资概算、设计概算等资料;
  23. 企业提供的相关工程预决算资料;
  24. 企业与相关单位签订的工程承发包合同;
  25. 企业提供的以前年度的财务报表、审计报告;
  26. 企业提供的主要产品目前及未来年度市场预测资料;
  27. 企业与相关单位签订的原材料购买合同;
  28. 中国人民银行2022年9月30日外汇牌价;
  29. 评估人员现场勘察记录及收集的其他相关估价信息资料;
  30. 《财政部关于印发<基本建设项目建设成本管理规定>的通知》(财建[2016]504号);
  31. 《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》(发改价格[2011]534号);
  32. Wind资讯金融终端。
- (六)其他参考依据

- 1.《资产评估专家指引第 8 号—资产评估中的核查验证》(中评协〔2019〕39 号);
- 2.《资产评估专家指引第 12 号—收益法评估企业价值中折现率的测算》(中评协〔2020〕38 号);
- 3.《城镇土地估价规程》(GB/T 18508-2014);
- 4.《城镇土地分等定级规程》(GB/T 18507-2014);
- 5.《国有建设用地使用权出让地价评估技术规范》(国土资厅发〔2018〕4 号);
- 6.《划拨国有建设用地使用权地价评估指导意见(试行)》;
- 7.《房地产估价规范》(GB/T 50291-2015);
- 8.《房屋完损等级评定标准(试行)》(城住字〔1984〕第 678 号);
- 9.被评估单位提供的资产清单和评估申报表;
- 10.天职国际会计师事务所(特殊普通合伙)出具的审计报告;
- 11.北京中企华资产评估有限责任公司信息库。

## 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。

本次评估选用的评估方法为:资产基础法、收益法。评估方法选



择采用理由如下:

由于无法收集到与被评估企业可比的上市公司或交易案例的市场数据,采用市场法评估的条件不具备,而被评估企业提供了评估范围内资产和负债的有关历史资料、历史年度的经营和财务资料以及未来经营收益预测的有关数据和资料,评估人员通过分析被评估企业提供的相关资料并结合对宏观经济形势、被评估企业所处行业的发展前景以及被评估企业自身的经营现状的初步分析,被评估企业可持续经营且运用资产基础法和收益法评估的前提和条件均具备,因此本次采用资产基础法和收益法进行评估,并通过对两种方法的初步评估结果进行分析,在综合考虑不同评估方法和初步评估结果的合理性及所使用数据的质量的基础上,形成合理评估结论。

#### (一)资产基础法

##### 1.流动资产

(1)货币资金为银行存款。评估人员通过核实银行对账单、余额调节表、银行函证等,以核实后的价值确定评估值。

(2)应收票据,评估人员查阅了被评估单位的应收票据备查簿,逐笔核对了应收票据的种类、号数和出票日、票面金额、交易合同号和付款人、承兑人、背书人的姓名或单位名称、到期日等资料。经分析,本次评估采用个别认定和账龄分析相结合的方法确定评估值。对于商业承兑汇票,本次评估参考企业计提坏账准备的方法对该部分应收票据按账龄确定坏账准备;对于银行承兑汇票,以核实后账面值作为评估值。

(3)对于应收款项(应收账款、其他应收款),评估人员向被评估单位调查了解了产品销售信用政策、客户构成及资信情况、历史年度应收账款的回收情况等。按照重要性原则,对大额或账龄较长等情形的应收账款函证进行了审阅,并对相应的合同进行了抽查。采用个别认定与账龄分析相结合的方法确定评估值,同时将评估基准日计提的应收账款坏账准备评估为零。

(4)预付账款,资产评估专业人员通过查阅相关账簿、凭证、业务



合同等方法对预付款项进行核实，并借助于历史资料和现场调查核实的情况，具体分析预付账款发生时间和所对应的业务情况等。在此基础上，以评估基准日后可收回相应的资产或获得相应的权利计算确定评估值。

(5)合同资产，资产评估专业人员向被评估单位调查了解了产品销售信用政策、客户构成及资信情况、历史年度合同资产的回收情况等。按照重要性原则，对大额或账龄较长等情形的合同资产函证进行了审阅，并对相应的合同进行了抽查。采用个别认定与账龄分析相结合的方法确定评估值，同时将评估基准日计提的应收账款坏账准备评估为零。

(6)存货包括原材料、在产品和发出商品。对于原材料，本次评估主要根据被评估单位的预计处置价格确定。对于在产品，本次评估按照以下公式确定评估值。评估值=账面值×(1+预计成本利润率)-必要销售费用-销售税金及附加-所得税-扣除适当净利润。对于暂停暂缓等项目，企业已计提存货跌价准备，本次评估以账面净额确定评估值。对于发出商品，本次评估采用售价倒算法，即以发出商品预计销售价格减去销售税金及附加、所得税，并根据同类商品历史年度的销售情况确定扣除适当比例的销售收益后的余额作为评估值；对于由于挂账时间长而计提减值准备的发出商品，本次评估采用账面价值扣除减值准备得出发出商品评估值。

(7)其他流动资产，评估人员向被评估单位调查了解了其他流动资产形成的原因。按照重要性原则，对其他流动资产相应的凭证进行了抽查，了解评估基准日后是否尚存相应资产或权利，在核实受益期和受益额的基础上确定评估值。

## 2.长期股权投资

### (1)控股长期股权投资

对于控股的被投资企业按照企业价值的评估方法对其股东全部权益进行评估，以被投资企业的股东全部权益评估结果乘以股权比例确定长期股权投资的评估值。

## (2)非控股长期股权投资

对于参股的被投资企业，由于被评估单位持股比例较低，无法提供对被投资企业整体评估所必需的条件，本次评估主要根据被投资企业评估基准日的所有者权益账面值乘以股权比例确定长期股权投资的评估值。

## 3.其他权益工具投资

对于参股的被投资企业，由于被评估单位持股比例较低，无法满足对被投资企业整体评估所必需的条件，本次评估主要根据被投资企业评估基准日的所有者权益账面值乘以股权比例确定其他权益工具投资的评估值。

## 4.投资性房地产

投资性房地产主要的评估方法有市场法、收益法和成本法，根据本次评估目的，评估人员深入现场，根据实地勘查结果，对所收集资料数据进行认真整理、分析，根据待估资产的具体情况，本次评估选择收益法进行评估。

## 5.设备类固定资产

根据各类设备的特点、评估价值类型、资料收集情况等相关条件，主要采用成本法评估，部分采用市场法评估。

### (1)成本法

成本法计算公式如下：

评估值=重置成本×综合成新率

#### ①重置成本的确定

##### A.机器设备重置成本的确定

对于需要安装的设备，重置成本一般由设备购置价、运杂费、基础费、安装调试费、建设工程前期及其他费用和资金成本等组成。

对于不需要安装的设备，重置成本一般由设备购置价和运杂费组成。

根据“财税[2008]170号”、“财税[2016]36号”、“财税[2018]32号”以及“国税总局2019年第14号公告”文件规定，对于增

增值税一般纳税人，符合增值税抵扣条件的设备，设备重置成本应该扣除相应的增值税。

设备重置成本基本计算公式如下：

重置成本=设备购置价+运杂费+基础费+安装调试费+前期及其他费用+资金成本-可抵扣的增值税

#### a.设备购置费

对于国产大型关键机器设备，主要是通过向生产厂家咨询评估基准日市场价格，或参考评估基准日近期同类设备的合同价确定购置费；对于小型设备主要是通过查询评估基准日的市场报价信息确定购置费；进口设备通过查询有关报价手册或向销售厂商询价确定其到岸价(或离岸价)，并根据有关概算指标，结合设备的实际情况确定从属费用。对于没有市场报价信息的设备，主要是通过参考同类设备的购置费确定。

#### b.运杂费

运杂费是指设备在运输过程中的运输费、装卸搬运费及其他有关的各项杂费。运杂费计算公式如下：

运杂费=设备购置费×运杂费率

运杂费率参照国家发改委 2011 年颁布的《最新资产评估数据手册》的相关内容，结合设备生产厂商与设备使用单位的运距、设备具体情况综合测算运杂费率。对于设备购置价中已包含运杂费的，不再单独考虑运杂费。

#### c.基础费

设备基础费如已经在房屋建筑物类资产评估中考虑，则不再取费，其余情形的设备基础费本次评估在设备安装工程费中考虑。

#### d.安装调试费

对于安装工程费，根据询价、结合原合同中约定内容，若询价、合同价不包含安装调试费用，根据决算资料统计实际安装工程费用，剔出其中非正常因素造成的不合理费用后，合理确定其费用；合同中若包含上述费用，则不再重复计算。

如果设备基础是独立的，或与建筑物密不可分，设备基础费在房

屋建筑物类资产评估中考虑，其余情形的设备基础费在设备安装工程费中考虑。

**e.前期及其他费用**

前期及其他费包括前期工作咨询费、项目建设管理费、招标代理费、环境影响评价费、勘察设计费、工程监理费等。通过调查同类项目的平均费用水平并参考有关定额、计费标准结合本项目的实际情况确定各项费率。

**f.资金成本**

资金成本按照被评估单位的合理建设工期，参照评估基准日中国人民银行发布的同期金融机构人民币贷款基准利率，以设备购置价、运杂费、基础费、安装调试费、前期及其他费用等费用总和为基数按照资金均匀投入计算。资金成本计算公式如下：

资金成本=(设备购置价+运杂费+基础费+安装调试费+前期及其他费用)×合理建设工期×贷款基准利率×1/2

**g.可抵扣增值税**

根据“财税[2008]170号”、“财税[2016]36号”、“财税[2018]32号”以及国税总局2019年第14号公告文件及相关地方、行业计价依据调整文件规定，对于符合增值税抵扣条件的，重置成本中扣除相应的增值税。

**B.运输车辆重置成本的确定**

对于运输设备，按照评估基准日的市场价格，加上车辆购置税、牌照费等其它合理费用确定其重置成本，对于符合增值税抵扣条件的车辆，其重置成本扣除可抵扣增值税。

车辆购置税根据《中华人民共和国车辆购置税法》的有关规定。

牌照手续费根据车辆所在地相关规定，按该类费用的内容及金额确定。

同时根据相关法规文件规定购置车辆可抵扣增值税的政策，确定可抵扣增值税金额。

运输设备重置成本计算公式如下：

重置成本=购置费+购置费×10%/(1+13%)+牌照费-可抵扣增值税

式中：10%为车辆购置税税率，13%为增值税率

### C.电子设备重置成本的确定

对于电子设备，一般通过市场调查确定市场购置费扣除可抵扣增值税作为重置成本，部分需要安装的电子设备参照机器设备评估。

#### ②综合成新率的确定

##### A.通用机器设备

通用机器设备，主要依据设备经济寿命年限、已使用年限，通过对设备使用状况、技术状况的现场勘查了解，确定其尚可使用年限，然后按以下公式确定其综合成新率。

综合成新率=尚可使用年限/(尚可使用年限+已使用年限)×100%

##### B.电子设备

对于电子设备、空调设备等小型设备，主要依据其经济寿命年限来确定其综合成新率；对于大型的电子设备还参考其工作环境、设备的运行状况等来确定其综合成新率。计算公式如下：

年限法成新率=(经济寿命年限-已使用年限)/经济寿命年限×100%

综合成新率=年限法成新率×调整系数

##### C.运输车辆

对于运输车辆，主要依据商务部、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》，如果标准中规定有强制报废年限、行驶里程的，则以车辆行驶里程、使用年限两种方法根据孰低原则确定理论成新率，然后结合现场勘查情况进行调整；如果标准中未规定强制报废年限的，则以车辆行驶里程确定理论成新率，然后结合现场勘查情况进行调整。计算公式如下：

年限成新率=(规定使用年限-已使用年限)/规定使用年限×100%

行驶里程成新率=(规定行驶里程-已行驶里程)/规定行驶里程×100%

综合成新率=理论成新率×调整系数

#### ③评估值的确定

评估值=重置成本×综合成新率



## (2)市场法

对于部分老旧车辆、电子设备(如电脑、打印机等),由于存在活跃的二手市场,则直接以类似设备的二手市场价格作为评估值。

## 6.房屋建(构)筑物

评估范围内的房屋建筑物类资产包括房屋和构筑物,其来源分为自建和外购两类。自建的房屋建筑物类资产主要为工业用房及配套附属设施,本次评估采用成本法;外购商品房中,对于当地房地产市场较为成熟且可收集到较多类似房地产近期交易实例的,则采用市场法评估;对于收益型房地产且未来收益及风险可合理估测的,则采用收益法评估。

### ◆成本法

根据本项目的性质和房屋建筑物类资产的特点,本次评估采用房地分估路径。房屋建筑物类资产评估值计算式如下:

评估值=重置成本×成新率

### (1)重置成本

根据评估范围内房屋建筑物类资产的特点、性质以及被评估单位的情况,本次评估重置成本的计算式如下:

重置成本=建安综合造价+前期及其他费+资金成本-增值税进项税

#### ①建安综合造价

根据被评估单位提供的有关资料以及通过现场调查所掌握的房屋建筑物类资产的工程特征、技术数据,结合当地执行的定额标准和有关取费文件以及类似房屋建筑物类资产的造价信息,对于大型、价值高、重要的建(构)筑物,采用决算调整法确定其建安综合造价,对于价值量小、结构简单的建(构)筑物采用单方造价法确定其建安综合造价。

#### ②前期及其他费

前期及其他费包括前期工作咨询费、项目建设管理费、招标代理费、环境影响评价费、勘察设计费、工程监理费、城市基础设施配套费等,按照被评估单位的工程建设投资额,根据行业、国家或地方政府规定的收费标准确定各项费率。



### ③资金成本

根据房屋建筑物类资产所在建设项目正常的建设期和评估基准日有效的贷款市场报价利率，以建筑安装工程费、前期及其他费之和为基数按照资金均匀投入计算。

资金成本=(建安综合造价+前期及其他费用)×合理建设工期×贷款基准利率×1/2

### ④增值税进项税

根据相关法规，增值税进项税包括建筑安装工程费、前期及其他费中的增值税进项税。

## (2)成新率

根据房屋建筑物类资产的经济寿命年限和已使用年限，通过对房屋建筑物类资产的现场调查，综合考虑房屋建筑物类资产的施工、使用、维护、更新改造等状况测算成新率。

### ①重要房屋建筑物类资产

根据房屋建筑物类资产的经济寿命年限和已使用年限，通过对房屋建筑物类资产的现场调查，综合考虑房屋建筑物类资产的施工、使用、维护、更新改造等状况确定其尚可使用年限，并采用以下计算式测算成新率：

成新率=尚可使用年限/(尚可使用年限+已使用年限)×100%

### ②一般房屋建筑物类资产

采用理论成新率(年限法成新率)确定，如房屋建筑物类资产实际状况与理论成新率差别较大时，则根据现场调查结果加以调整。计算式如下：

成新率=理论成新率(年限法成新率)×调整系数

其中理论成新率=(经济寿命年限-已使用年限)/经济寿命年限×100%

### ◆市场法

市场法基本计算式如下：

被评估房地产价格=建立比较基础后可比实例价格×交易情况修正系数×市场状况调整系数×房地产状况调整系数

#### ◆收益法

收益法是指通过将评估对象的预期收益资本化或者折现，来确定其价值的各种评估方法的总称。评估对象为办公用房，可用于对外出租，有收益或潜在收益，且未来收益及收益对应的风险均可合理估测，收益法适用，因此可选用收益法评估。

本次评估采用收益法中报酬资本化法中的全剩余寿命模式，该模式的基本公式如下：

$$V = \sum_{i=1}^n \frac{A_i}{(1+Y_i)^i}$$

式中：V——收益价值；

A<sub>i</sub> ——未来第i年的净收益；

Y<sub>i</sub> ——未来第i年的报酬率；

n——收益期。

#### 7.在建工程

在建工程主要采用成本法评估。为避免资产重复计价和遗漏资产价值，结合在建工程特点，针对在建工程类型和具体情况，采用以下评估方法：

##### (1)已完工项目

对于评估基准日已完工的在建工程参照类似固定资产的评估方法评估并扣减尚须支付的工程款或费用。

##### (2)未完工项目

①开工时间距评估基准日半年内的在建项目，根据其在建工程的账面金额，经账实核对后，以剔除其中不合理支出后的余值作为评估值。

②对于开工时间距评估基准日超过半年的在建工程，按成本法进行评估，即：

评估价值=（账面价值-剔除不合理费用）+建设工程前期及其他费用+资金成本-可抵扣的增值税

##### (3)纯费用类在建项目

纯费用类在建项目无物质实体，经核实所发生的支付对未来将开工的建设项目是必需的或对未来的所有者有实际价值的，在确认其与关联的资产项目不存在重复计价的情况下，以核实后账面值作为评估值，或者其费用归属在相关资产进行评估。

#### 8. 土地使用权

评估范围内单独评估的土地使用权用途为工业及住宅用地，经分析，本次土地使用权的评估采用确定采用基准地价系数修正法和市场法进行评估。通过对两种方法的初步评估结果进行分析，在综合考虑不同评估方法和初步评估结果的合理性及所使用数据的质量的基础上，形成合理评估值。

#### 9. 其他无形资产

##### (1) 其他无形资产-软件

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，采用市场法进行评估，具体如下：对于评估基准日市场上有销售的外购软件，按照评估基准日的市场价格作为评估值；对于评估基准日市场上有销售但版本已经升级的外购软件，按照评估基准日的市场价格扣减软件升级费用后作为评估值。

##### (2) 其他无形资产-技术类无形资产

对于技术类无形资产，本次评估范围内的专利、非专利技术和软件著作权等无形资产主要为被评估单位自主研发或和其他单位联合研发获得，无形资产主要为在履行生产制造过程中研发或发明的专利和软件著作权，因此对纳入本次评估范围内的专利、非专利技术和软件著作权等无形资产采用收益分成率法确定评估值。

收益法的技术思路是对于已应用到实际的产品生产销售过程中，可以通过销售产品从而给企业带来收益、具备使用收益法的条件的专利权，从收益途径进行评估，具体采用收入分成法，其基本计算公式如下：

$$P = \sum_{t=1}^n \frac{S \times \alpha}{(1+r)^t}$$

公式中：

P—评估对象价值

t—年序号

r—折现率或资本化率

n—有确定收益的预期年限

S—销售收入

$\alpha$ —技术分成率

### (3)其他无形资产-商标

对于商标，经了解，评估单位已不再使用，未应用至产品生产销售中，对被评估单位盈利未产生实质性影响，故本次评估采用成本法评估。

### 10.递延所得税资产

评估人员通过查阅相关账簿、凭证，了解递延所得税资产产生的原因、形成过程并核实金额的准确性。评估时根据对应科目的评估处理情况计算确定递延所得税资产评估值。

### 11.其他非流动资产

评估人员调查了解了其他非流动资产发生的原因，查阅了会计凭证和原始凭证等，具体分析其他非流动资产发生时间和所对应的业务情况等。在此基础上，以评估基准日后可收回相应的资产或获得相应的权利计算确定评估值。

### 12.负债

对于负债的评估，资产评估专业人员根据被评估单位提供的各项目明细表及相关财务资料，对账面值进行核实，以核实后的账面值或被评估单位实际应承担的负债确定评估值。

## (二)收益法

本次采用收益法中的现金流量折现法对企业整体价值评估来间接获得股东全部权益价值，企业整体价值由正常经营活动中产生的经营性资产价值和与正常经营活动无关的非经营性资产价值构成，对于经营性资产价值的确定选用股权自由现金流折现模型，即以未来若干年

度内的股权自由现金流量作为依据，采用适当折现率折现后加总计算得出。计算模型如下：

股东全部权益价值=经营性资产价值+溢余资产价值+非经营性资产价值+长期股权投资

### 1.经营性资产价值

经营性资产是指与被评估单位生产经营相关的，评估基准日后股权自由现金流量预测所涉及的资产与负债。经营性资产价值的计算式如下：

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

其中：P——评估基准日的企业经营性资产价值。

$F_i$ ——企业未来第*i*年预期自由现金流量。

$F_{n+1}$ ——永续期预期自由现金流量。

*r*——折现率。

*i*——收益期计算年。

*n*——预测期。

### (1)收益期和预测期的确定

#### ①收益期的确定

由于评估基准日被评估单位经营正常，没有对影响企业继续经营的核心资产的使用年限进行限定和对企业生产经营期限、投资者所有权期限等进行限定，或者上述限定可以解除，并可以通过延续方式永续使用。故本资产评估报告假设被评估单位评估基准日后永续经营，相应的收益期为无限期。

#### ②预测期的确定

由于企业近期的收益可以相对合理地预测，而远期收益预测的合理性相对较差，按照通常惯例，评估人员将企业的收益期划分为预测期和预测期后两个阶段。

评估人员经过综合分析，预计被评估单位于2027年达到稳定经营状态，故预测期截止到2027年底。

### (2)详细预测期股权自由现金流量

详细预测期内各年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-有息负债净增加额+其他

### (3)折现率

本次评估收益额口径为股权自由现金流量，按照收益额与折现率口径一致的原则，权益资本成本采用资本资产定价模型(CAPM)计算。计算式如下：

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

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。

### (4)详细预测期后股权自由现金流量(终值)

详细预测期后股权自由现金流量(终值)是指详细预测期后的股权自由现金流量折算至详细预测期末年的价值，本次评估设定被评估单位永续经营，且预计至详细预测期后，企业的经营收益趋于稳定，则详细预测期后现金流量(终值)计算式如下：

$$P_n = \frac{R_{n+1}}{i}$$

式中： $P_n$ ——详细预测期后企业自由现金流量(终值)；

$R_{n+1}$ ——详细预测期后年度的企业自由现金流量。

其中详细预测期后年度的股权自由现金流量根据详细预测期末年的股权自由现金流量调整确定。

### 2.溢余资产价值

溢余资产是指超过企业正常经营所需的，股权自由现金流量预测未涉及的资产。本次评估根据资产的性质及特点，采用适当的方法进行评估。

### 3.非经营性资产、非经营性负债价值

非经营性资产和负债净值是指与企业正常经营无关的，股权自由现金流量预测未涉及的资产和负债的净值。本次评估根据资产、负债的性质和特点，分别采用适当的方法进行评估。



#### 4.单独评估的长期股权投资及其他权益工具投资

对于控股子公司的被投资企业按照企业价值的评估方法对其股东全部权益进行评估，以被投资企业的股东全部权益评估结果乘以股权比例确定长期股权投资的评估值。对于参股的被投资企业，由于被评估单位持股比例较低，无法提供对被投资企业整体评估所必需的条件，本次评估主要根据被投资企业评估基准日的所有者权益账面值乘以股权比例确定长期股权投资及其他权益工具投资的评估值，详见资产评估基础法评估说明。

### 八、评估程序实施过程和情况

评估人员于 2022 年 10 月 30 日至 2022 年 12 月 20 日对评估对象涉及的资产实施了评估，主要评估程序实施过程和情况如下。

#### (一)接受委托

2022 年 10 月 29 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

接受委托后，项目组根据评估目的、评估对象特点以及时间计划，拟定了具体的评估工作方案，组建评估团队。同时，根据项目的实际需要拟定评估所需资料清单及申报表格。

#### (三)现场调查

评估人员于 2022 年 10 月 30 日至 2022 年 11 月 15 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的专利证书、商标证书、投资性房地产、房屋建筑物、车辆、土地使用权等资产的产权证明文件资料进行查验，对权属资料不完善、权属不清晰的情况提请企业核实或出具相关产权说明文件。

### 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，从委托人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

评估人员针对各类资产的具体情况，根据选用的评估方法，选取相应的公式和参数进行分析、计算和判断，形成了初步评估结论。项目负责人对各类资产评估初步结论进行汇总，撰写并形成初步资产评估报告。

#### (六)内部审核

根据我公司评估业务流程管理办法规定，项目负责人在完成初步资产评估报告后提交公司内部审核。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，根据反馈意见进行合理修改后出具并提交资产评估报告。

## 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.假设所有评估标的已经处在交易过程中，评估专业人员根据被评估资产的交易条件等模拟市场进行估价；

2.假设在市场上交易的资产，或拟在市场上交易的资产，资产交易双方彼此地位平等，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，交易行为都是自愿的、理智的，都能对资产的功能、用途及其交易价格等作出理智的判断；

3.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；

4.针对评估基准日资产的实际状况，假设企业持续经营；

5.假设评估基准日后，与被评估单位及各子公司相关的利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等除已知事项外不发生重大变化；

6.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；

7.除非另有说明，假设公司完全遵守所有有关的法律法规；

8.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.假设评估基准日后被评估单位的现金流入为平均流入，现金流出为平均流出；

4.假设被评估单位未来能够满足国家高新技术企业的相关要求，保持被评估单位评估基准日的所得税政策。

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

北京中企华资产评估有限责任公司接受中国东方电气集团有限公司、东方电气集团东方汽轮机有限公司的委托，根据法律、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、收益法两种评估方法，按照必要的评估程序，对东方电气集团东方汽轮机有限公司的股东全部权益在基准日的市场价值进行了评估。根据以上评估工作，得出如下评估结论：

(一)收益法评估结果

东方电气集团东方汽轮机有限公司评估基准日总资产账面价值为 2,909,698.43 万元，总负债账面价值为 2,210,814.64 万元，净资产账面价值为 698,883.79 万元。

收益法评估后的股东全部权益价值为 1,224,665.16 万元，增值额为 525,781.37 万元，增值率为 75.23%。

(二)资产基础法评估结果

东方电气集团东方汽轮机有限公司评估基准日总资产账面价值为 2,909,698.43 万元，评估价值为 3,451,311.78 万元，增值额为 541,613.35 万元，增值率为 18.61%；总负债账面价值为 2,210,814.64 万元，评估价值为 2,210,783.70 万元，评估减值 30.94 万元，减值率为 0.001%；净资产账面价值为 698,883.79 万元，评估价值 1,240,528.08 万元，增值额为 541,644.29 万元，增值率为 77.50%。

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

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	2,283,099.62	2,420,108.47	137,008.85	6.00
二、非流动资产	2	626,598.81	1,031,203.31	404,604.50	64.57
其中：长期股权投资	3	155,784.34	257,121.71	101,337.37	65.05
投资性房地产	4	52.09	2,763.78	2,711.69	5,205.78
固定资产	5	147,564.84	359,482.71	211,917.87	143.61
在建工程	6	15,863.20	18,208.01	2,344.81	14.78
无形资产	8	27,837.09	100,537.45	72,700.36	261.16
其中：土地使用权	9	26,636.44	65,940.66	39,304.22	147.56
其他非流动资产	10	279,497.25	293,089.65	13,592.40	4.86
<b>资产总计</b>	<b>11</b>	<b>2,909,698.43</b>	<b>3,451,311.78</b>	<b>541,613.35</b>	<b>18.61</b>
三、流动负债	12	2,046,898.81	2,046,898.81	0.00	0.00
四、非流动负债	13	163,915.83	163,884.89	-30.94	-0.02
<b>负债总计</b>	<b>14</b>	<b>2,210,814.64</b>	<b>2,210,783.70</b>	<b>-30.94</b>	<b>-0.001</b>



中国东方电气集团有限公司拟对下属子公司增资事宜涉及的东方电气集团东方汽轮机有限公司  
股东全部权益价值项目资产评估报告

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
净资产	15	698,883.79	1,240,528.08	541,644.29	77.50

### (三)评估结论

收益法评估后的股东全部权益价值为 1,224,665.16 万元，资产基础法评估后的股东全部权益价值为 1,240,528.08 万元，两者相差 15,862.91 万元，差异率为 1.30%。

通过分析两种方法的测算过程和所采用数据的质量，我们注意到，被评估单位的火电板块近期受支持性电源的政策，短期内处于回暖阶段，但长期看受国家“双碳”战略的影响较大，被评估单位也正在逐步进行新能源行业的投入和扩展，但整体规模较小，这将导致企业未来收益存在一定的不确定性。评估师在采用收益法测算时，根据宏观经济形势、企业所处行业市场状况以及被评估企业自身情况对影响被评估企业未来收益及经营风险的相关因素进行了审慎的分析与判断，但上述因素仍可能影响收益法评估结果；而资产基础法是从再取得角度确定评估对象的价值，目前情形下资产基础法所采用数据的质量优于收益法，故本次评估采用资产基础法的评估结果作为被评估企业股东全部权益价值的评估结论。

因此，本资产评估报告评估结论采用资产基础法评估结果，即东方电气集团东方汽轮机有限公司股东全部权益的评估值为 1,240,528.08 万元。

本资产评估报告没有考虑由于具有控制权或者缺乏控制权可能产生的溢价或者折价对评估对象价值的影响，亦没有考虑流动性对评估对象价值的影响。

## 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：

(一)本资产评估报告中，所有以万元为金额单位的表格或者文字表



述，如存在总计数与各分项数值之和出现尾差，均为四舍五入原因造成。

(二)本次评估利用了天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）于2022年11月30日出具的天职业字[2022]45153号审计报告。根据《资产评估执业准则—企业价值》第12条规定：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。

(三)根据《资产评估法》和《资产评估对象法律权属指导意见》，委托人和相关当事人委托资产评估业务，应当对其提供的权属证明、财务会计信息和其他资料的真实性、完整性和合法性负责。执行资产评估业务的目的是对资产评估对象价值进行估算并发表专业意见，对资产评估对象法律权属确认或者发表意见超出资产评估专业人员的执业范围。资产评估专业人员不对资产评估对象的法律权属提供保证。

(四)本次评估未考虑评估基准日至本次资产评估报告日之间的汇率变动对评估价值的影响。

(五)本次评估对于投资性房地产，根据公开市场的原则确定的市场价值，未考虑该等资产进行产权登记或权属变更过程中应承担的相关费用和税项，也未对资产评估增值额作纳税调整准备，请相关报告使用者注意该事项的影响。

#### (六)产权瑕疵情况

##### 1.房屋建筑物

(1)评估范围内的投资性房地产面积合计12,524.67平方米，共21项，其中11项已办理房屋所有权证，建筑面积合计7,008.82平方米，证载权利人为被评估单位的前身名称东方汽轮机厂、东方汽轮机厂德阳分部；其余10项尚未办理不动产权证书，建筑面积合计5,515.85平方米。东方电气集团东方汽轮机有限公司已出具产权情况说明，承诺上述房屋建筑物为东方电气集团东方汽轮机有限公司实际拥有、产权无争议，本次评估以企业申报为准，请报告使用人予以关注；

(2)评估范围内的投资性房地产中宿舍三栋、成都青羊过街楼 26 号 8 楼共计 2 项房产，建筑面积合计 467.57 平方米，占用的土地使用权尚未办理权属证书，东方电气集团东方汽轮机有限公司已出具产权情况说明，承诺上述房屋建筑物占用的土地使用权为东方电气集团东方汽轮机有限公司实际拥有、产权无争议，本次评估以企业申报为准，请报告使用人予以关注；

(3)评估范围内的投资性房地产中宿舍三栋(注：资产名称)，建筑面积 77.69 平方米，为拆迁待还房屋，目前该房屋处于烂尾状态，由于无法预计项目的完工交付时间，因此本次估值以账面值列示；

(4)评估范围内的投资性房地产中两室一厅住房（德阳环保厂），建筑面积 40.16 平方米，该房屋为被评估单位原房改房遗留问题，该房产由原德阳环保厂职工使用，该职工已退休并使用至今。评估单位的前身东方汽轮机厂对德阳环保厂进行收购并将该房屋入账。因相关收购记录缺失，东方电气集团东方汽轮机有限公司无法证明拥有该房屋产权。本次评估以企业申报为准，本次估值以账面值列示，请报告使用人予以关注；

(5)评估范围内的房屋建筑物面积合计 823,140.15 平方米，共 156 项，其中 139 项已办理房屋所有权属证书，建筑面积合计 811,951.39 平方米，证载房屋所有权人为东方电气集团东汽投资发展有限公司、东方汽轮机厂、东方电气集团东方汽轮机有限公司等；其余 17 项尚未办妥权属证书或者不需办理权证(如厂房内修建的库房、仅购买了使用权的北京融城小区地下负三层车位等)，建筑面积合计 11,188.76 平方米，东方电气集团东方汽轮机有限公司已出具产权情况说明，承诺上述房屋建筑物为东方电气集团东方汽轮机有限公司实际拥有、产权无争议，本次评估以企业申报为准，请报告使用人予以关注；

(6)评估范围内的房屋建筑物中共有 7 项，建筑面积合计 297.88 平方米，其占用的土地使用权未取得。5 项房屋购买时的政策是只有也只能办理房产证，2 项车位是仅能购买使用权不能办理不动产权。东方电气集团东方汽轮机有限公司已出具产权情况说明，承诺实际拥有上述 5

项房屋的所有权、2项车位的使用权。本次评估以企业申报为准，请报告使用人予以关注；

(7)评估范围内的在建土建工程中绵竹生活基地一期(东汽竹苑)项目，该项目为被评估单位自建的职工住宅、车库，已于2010年竣工并销售给职工，至评估基准日尚有8,638.28平方米留存，该部分房屋由于历史原因，尚未办理相关土地、房屋的权属证书，东方电气集团东方汽轮机有限公司已出具相关产权证明材料及情况说明，承诺上述房屋建筑物及占用的土地使用权为东方电气集团东方汽轮机有限公司实际拥有、产权无争议，本次评估以企业申报为准，请报告使用人予以关注。

## 2.设备类

评估范围内存在法律纠纷设备1台，资产编号102000000008、设备名称三孔床、账面原值583,000.00元、账面净值29,150.00元、计提减值准备金额29,150.00元。该设备外委大修时，由于承修方因债务问题设备被其他公司扣押，后被评估单位经起诉也未能追回，被评估单位认为相关判决不具备销案条件而未账务处置。本次评估以账面价值列示。

## 3.土地

(1)东方电气集团东方汽轮机有限公司所申报的评估范围内的9宗土地使用权，面积合计42,030.12平方米，根据2018年东方电气集团东方汽轮机有限公司吸收合并东方电气集团东汽投资发展有限公司的相关材料披露，均为吸并原东方电气集团东汽投资发展有限公司资产，权属问题在吸并前（含其前身为东方汽轮机厂时期）形成。存在因资料缺失权属证难以更换、权属未分割、权属已注销等多种问题。东方汽轮机公司在企业管理部成立了历史问题处理工作组，牵头组织相关部门解决。但截止评估基准日，上述权属问题尚无定论，评估人员无法对上述事项进行核查验证。本次评估企业是以2018年东方电气集团东方汽轮机有限公司吸收合并东方电气集团东汽投资发展有限公司的相关材料所披露得资产范围进行申报，请报告使用人予以关注。东方电气集团东方汽轮机有限公司对上述事项出具说明，承诺上述土地使用权归其所有，产权无争议，本次评估以企业申报为准，请报告使用

中国东方电气集团有限公司拟对下属子公司增资事宜涉及的东方电气集团东方汽轮机有限公司  
 股东全部权益价值项目资产评估报告

人予以关注。上述 9 宗土地的相关信息如下：

金额单位：人民币万元

序号	土地权证编号	宗地名称	证载权利人	土地位置	取得日期	终止日期	土地用途	土地性质	面积(m <sup>2</sup> )
1	川国用(96)字第 05952 号(无效证)	德阳环保宿舍	东汽德阳环保厂	德阳市中区西城小区五幢 3-3-2 号	1996/12/01	无	住宅	划拨	40.16
2	川国用(97)字第 06697 号	成都金牛圣灯乡	东方汽轮机厂成都分厂	成都金牛圣灯乡东华村五组	1997/05/01	无	工业	划拨	1,014.40
3	川国用(97)字第 06696 号	成都金牛圣灯乡	东方汽轮机厂成都分厂	成都金牛圣灯乡东华村四社	1997/05/01	无	工业	划拨	4,246.66
4	川国用(96)字第 05943 号	德阳城乡鹿鹤村	东方汽轮机厂(自控分厂)	德阳市市中区城乡鹿鹤村	1996/12/01	无	工业用地	划拨	3,172.00
5	川国用(2001)字第 01172 号	德阳西小区	川国用(2001)字第 01172 号	/	/	/	/	/	/
6	德府国用(1999)字第 6220 号	德阳华山南路	东方汽轮机厂	德阳市华山南路(汉江路)	1999/04/01	无	安居工程职工住宅用地	划拨	1,800.00
7	川国用(97)字第 06698 号	成都金牛圣灯乡	东方汽轮机厂成都分厂	成都金牛圣灯乡东华村	1997/05/01	无	工业用地	划拨	11,284.90
8	德府国用(2008)字 007467 号	德阳庐山南部西侧	东方电气集团东汽投资发展有限公司	德阳市庐山南路西侧	2008/07/01	2056/12/01	工业用地	出让	14,648.00
9	川国用(96)字第 05948 号	德阳市区汉江路	东方汽轮机厂	市区汉江路	1996/12/01	无	住宅用地	划拨	5,824.00
合计									42,030.12

(2)评估范围的德阳环保宿舍，占用土地证号为川国用(96)字第 05952 号，面积 40.16 平方米，为原东汽厂遗留问题，一直由被收购企业职工(已退休)使用，因相关收购记录缺失，东方电气集团东方汽轮机有限公司无法证明拥有该宗地上房屋产权，本次估值以账面值列示，请报告使用人予以关注。

(3)评估范围内的德阳西小区用地为 2018 年原东方电气集团东汽投资发展有限公司转入，根据 2018 年东方电气集团东方汽轮机有限公司

吸收合并东方电气集团东汽投资发展有限公司的相关材料披露，土地证为川国用（2001）字第 01172 号。企业尚未找到该土地证，无法了解土地证面积。该宗土地为住宅置换，地上建筑为宿舍三栋，为拆迁待还房屋。目前该房屋处于烂尾状态，未办理产权，该事项东方电气集团东方汽轮机有限公司对上述事项出具说明，承诺上述土地使用权归其所有，产权无争议。本次评估将该土地与其上房屋在房屋中房地合一进行评估。

#### 4.无形资产-专利权

(1)评估范围内共有 786 项专利权，其中 64 项专利为被评估单位与其他单位共同持有；其中 11 项证载权利人为原专利权人，证载名称尚未变更，根据被评估单位提供的权属承诺书，上述专利权利人为东方电气集团东方汽轮机有限公司，具体明细如下表，本次评估根据企业申报为准。

序号	专利名称	专利类型	专利号	申请日期	证载权利人	法律状态
1	汽轮机凝汽器水室防腐蚀设施及其制作方法	发明专利	ZL03135438.6	2003/7/21	东方汽轮机厂	授权
2	叉型叶根精铣刀型线检测方法	发明专利	ZL03135439.4	2003/7/21	东方汽轮机厂	授权
3	大型结构件焊接变形控制方法	发明专利	ZL200310104126.5	2003/12/26	东方汽轮机厂	授权
4	一种汽轮机高温叶片及其热处理工艺	发明专利	ZL200310104128.4	2003/12/26	东方汽轮机厂	授权
5	一种四轴联动数控加工后置处理方法及其控制系统	发明专利	ZL200410081463.1	2004/12/11	东方汽轮机厂	授权
6	非严密、高温用汽轮机旋转隔板	发明专利	ZL200410081630.2	2004/12/30	东方汽轮机厂	授权
7	一种汽轮机组调节级动叶片叶冠的加工方法及装置	发明专利	ZL200410081631.7	2004/12/30	东方汽轮机厂	授权
8	多层独立旋转式手动放线架	发明专利	ZL200610022694.4	2006/12/29	东方汽轮机厂	授权
9	一种新型多功能可精确测量低转速的汽轮机超速保护模板	发明专利	ZL200710049380.8	2007/6/27	四川东方电气自动控制工程有限公司	授权
10	热泵式小型海水淡化装置	发明专利	ZL201210571479.5	2012/12/26	东方电气集团东汽投资发展有限公司	授权
11	一种带有定心装置的刮刀杆	实用新型	ZL201620161850.4	2016/3/3	吴昊	授权

(2)评估范围内有 2 项专利已于评估基准日前转让给德阳广大东汽



新材料有限公司，截至评估基准日，企业仍未下账，本次评估将涉及的专利评估为 0。具体明细如下：

序号	专利名称	专利类型	专利号	申请日期	账面原值	账面净值
1	一种采用硅固溶强化铁素体生产 QT450-18 球墨铸铁的熔炼工艺	发明专利	ZL201710175329.5	2017/3/22	8,025.47	6,377.26
2	一种汽轮机中压阀壳的铸造方法	发明专利	ZL201710174800.9	2017/3/22	8,025.47	6,475.69

(3)纳入本次评估范围内的其他无形资产的技术类无形资产组合中包括 786 项专利权(574 项发明、212 项实用新型)、12 项计算机软件著作权和 17 项非专利技术，其中独有产权 751 项，共有产权 64 项（发明 52 项和实用新型 12 项）；被评估单位与外部单位共有的 64 项专利权，双方未对专利权属、相关收益分配等事项进行约定，本次评估未考虑以上事项对评估价值的影响，提请报告使用者注意。

#### (七)其他权益工具投资

评估基准日，存在东方汽轮机下属长期股权投资单位的股东认缴出资比例不等于实缴出资比例的情形，根据公司章程约定股东以其认缴出资额为限对公司承担责任，本次评估按以下公式计算长期股权投资评估值：

长期股权投资评估值=（被投资单位股东全部权益评估值+全部股东应缴未缴出资额）×持股比例-应缴未缴出资额

涉及的下属被投资单位具体情况如下：

东方电气自动控制工程有限公司,注册资本 100,000.00 万元，东方锅炉认缴比例 18.66%，实缴比例 10.40%，公司章程中约定：各股东按行权比例行使表决权，其中并未对利润分配及财产分配有特别描述。

#### (八)长期股权投资

东方电气集团东方汽轮机有限公司的控股子公司德阳东方阿贝勒管道系统有限公司于 2022 年 1 月进入清算流程。就清算事宜，目前已出具审计报告《德阳东方阿贝勒管道系统有限公司清算审计报告》（大华核字[2022]0013046 号）、资产评估报告《德阳东方阿贝勒管道系统有限公司拟进行清算涉及德阳东方阿贝勒管道系统有限公司相关资产及负债》（沃克森国际评报字(2022)第 1809 号）。截至评估报告日，报告尚



在备案过程中。本次评估基于上述报告及 2022 年 9 月 30 日的财务报表等，对德阳东方阿贝勒管道系统有限公司申报的各项资产的价值进行调整，形成德阳东方阿贝勒管道系统有限公司申报的净资产在 2022 年 9 月 30 日的价值并在长期股权投资评估明细表列示。请相关报告使用人予以关注。

#### (九)诉讼情况

截至评估基准日，东方汽轮机未决诉讼共 16 宗，案由包括代位求偿权纠纷、买卖合同纠纷、破产清算纠纷、侵害商业秘密（刑事附带民事诉讼）、侵犯注册商标权纠纷、买卖合同纠纷案、相邻权纠纷、票据纠纷、合同纠纷、追偿权纠纷、运输合同纠纷，涉及标的金额合计 7,096.51 万元。请相关报告使用人予以关注。具体情况如下：

序号	案件名称	标的公司诉讼地位	基本案情	目前进度
1	华泰财产保险有限公司江苏省分公司诉东方电气股份有限公司代位求偿权	第三人	2015 年 9 月 18 日，股份公司与华润电力（常熟）有限公司签订 2 号机组节能提效改造《总承包合同》。公司负责该项目设备生产、技术改造、机械设备安装工程。2019 年 2 月 24 日 2 号机组运行异常，后拆卸发现 5#、27#、57#、86#叶片断裂。华泰保险依与华润常熟签订的保险合同赔付后，向股份公司代位求偿权诉讼。主要争议为叶片断裂是否归责于公司。	1.经向股份公司法务风控部报告，并征得同意，上诉至南京市中级法院，并希望在二审阶段争取和解，以免判决上网。2.原告在股份公司上诉后宜提出上诉。
2	东方电气集团东方汽轮机有限公司与联合瑞升（北京）科技有限公司	原告	2019 年，公司与联合瑞升（北京）科技有限公司签订了《内蒙古能源发电兴安热电有限公司#1 机组高压供热改造合同》，项目于 2019 年 10 月 16 日顺利交付运行，运行良好。联合瑞升剩余 298.5 万元以未能收到项目业主款项为由未支付。经催收无果，遂起诉至法院。	经督促，海淀区法院立案，并于 10 月 8 日发来缴费通知书。
3	东方电气集团东方汽轮机有限公司与众和海淡化工程有限公司破产清算纠纷	债权人	1.原机电公司承接了 Indramayu、龙湾、巴齐丹三个项目海水淡化装置本体加工合同。2017 年 12 月，公司作为合同权利义务承继方，与众和海淡签订结算协议，确认众和海淡向公司支付 1300 万元货款，分两期支付（2018 年 6 月、2018 年 12 月）。2.2020 年 9 月，根据集团总体安排及东方锅炉协调，公司依法向天津市第二中级人民法院申请众和海淡破产。	1.按分配方案，公司受偿 186.34 万元。2.由于海淡尚存未决诉讼，年内破产程序不会终结。
4	东方电气集团与四川久安房地产开发有限公司	债权人	久安公司于 2016 年开发棚户区改造项目“久安·新座标”，拆迁原湘江街樱花苑小区，东汽名下 7 套房屋被拆迁，还建于“久安·新座标”7 套房屋。该项目因资金链断裂，2019 年停工至今。	二债会后，尚未取得新的进展。

中国东方电气集团有限公司拟对下属子公司增资事宜涉及的东方电气集团东方汽轮机有限公司  
股东全部权益价值项目资产评估报告

序号	案件名称	标的公司诉讼地位	基本案情	目前进度
5	东方电气集团东方汽轮机有限公司与罗显均、邹斌侵害商业秘密案	原告	沙特拉比格电厂低压电机侧第4级动叶片存在部分断裂。非原厂家且未获授权的第三方介入抢先与沙特阿拉伯拉比格电厂就上述备件签订了合同，令公司丧失了交易机会。经德阳市公安局经侦支队侦查，已成功梳理出该商业秘密泄露并用于生产和出售整个过程。第三方的分包方四川程皓机械有限公司利用不正当手段，从公司员工获悉公司叶片核心技术，承担了4级动叶片、5级动叶片制造，侵犯了公司商业秘密，给公司造成了损失。	2022年9月13日进行了第三次开庭。目前法院还需进一步核实相关情况。
6	东方电气集团东方汽轮机有限公司与德阳东方电器配件有限公司合同纠纷	报案人	2019年8月，公司服务人员在金内能发电金山热电有限公司内一号汽轮机检修现场，发现该公司使用的汽轮机配件随附的合格证上使用了DEC商标，但该合格证非东汽使用的合格证，而是德阳东方电器配件有限公司使用的合格证。公司立即通过当地公证机构进行了证据固化，并向德阳市市场监督管理局提交举报材料。经德阳市市场监督管理局会同公安部门实地调查核实后，最终本案经由德阳市公安局移交至德阳市经开区分局进行刑事立案侦查。	经与八角井派出所沟通，尚未取得进展。
7	东方电气集团东方汽轮机有限公司与东方电气集团东风电机有限公司买卖合同纠纷	被告	公司与东风电机于2012年签订《广西盛隆冶金有限公司技术改造项目煤气发电及鼓风机站公司30MW×2汽轮发电机采购合同》，东风电机交付了发电机后，公司余24万元货款未支付。公司认为，东风电机已进入破产重整程序，应由管理人代为诉讼；案件已过诉讼时效；东风电机所供营口钢铁电机给公司造成了巨大损失，公司主张抵偿。	1.本案于9月19日第二次开庭。2.五通桥法院于9月29日作出一审判决：公司支付货款24万元及逾期付款损失，并承担诉讼费3349元。
8	东方电气集团东方汽轮机有限公司与东方电气集团东风电机有限公司买卖合同纠纷	被告	公司与东风电机于2014年签订《山西太钢不锈钢股份有限公司高炉冲渣水余热回收集中供热补热热源工程2*25MW抽凝机组30MW汽轮发电机采购合同》，东风电机交付了发电机后，公司余55万元货款未支付。公司认为，东风电机已进入破产重整程序，应由管理人代为诉讼；案件已过诉讼时效；东风电机所供营口钢铁电机给公司造成了巨大损失，公司主张抵偿。	1.本案于9月26日第二次开庭。2.五通桥法院于9月26日作出一审判决：公司支付货款55万元，并承担诉讼费5466元。
9	东方电气集团东方汽轮机有限公司与东方电气集团东风电机有限公司买卖合同纠纷	被告	公司与东风电机于2012年签订《四川省富邦钒钛制动鼓有限公司高炉煤气及烧结余热发电工程50MW汽轮发电机采购合同》，东风电机交付了发电机后，公司余26万元货款未支付。公司认为，东风电机已进入破产重整程序，应由管理人代为诉讼；案件已过诉讼时效；东风电机所供营口钢铁电机给公司造成了巨大损失，公司主张抵偿。	1.本案于9月19日第二次开庭。2.五通桥法院于9月29日作出一审判决：公司支付货款26万元，并承担诉讼费3350元。
10	东方电气集团东方汽轮机有限公司与东方电气集团东风电机有限公司	被告	公司与东风电机于2014年签订《内蒙古伊泰化工有限公司120万吨/年精细化学品示范项目20MW可调抽气式背压汽轮发电机采购合同》，东风电机交付了发电机后，公司余25.8万元货款未支付。公司认为，东风电机已进入破产重整程序，应由管理人代为诉讼；案件	1.本案于9月26日第二次开庭。2.五通桥法院于9月26日作出一审判决：公司支付货款55万元

中国东方电气集团有限公司拟对下属子公司增资事宜涉及的东方电气集团东方汽轮机有限公司  
 股东全部权益价值项目资产评估报告

序号	案件名称	标的公司诉讼地位	基本案情	目前进度
	买卖合同纠纷		已过诉讼时效；东风电机所供营口钢铁电机给公司造成了巨大损失，公司主张抵偿；合同项下产品有质量问题。	及逾期付款损失，并承担诉讼费 3486 元。
11	东方电气集团东方汽轮机有限公司与东方电气集团东风电机有限公司买卖合同纠纷	被告	公司与东风电机于 2013 年签订《内蒙古鄂尔多斯电力有限公司 PVC 项目配套供热机组工程 60MW 汽轮发电机组 60MW 汽轮发电机采购合同》，东风电机交付了发电机后，公司余 23 万元货款未支付。公司认为，东风电机已进入破产重整程序，应由管理人代为诉讼；案件已过诉讼时效；东风电机所供营口钢铁电机给公司造成了巨大损失，公司主张抵偿；合同项下产品有质量问题。	1.本案于 9 月 26 日第二次开庭。2.五通桥法院于 9 月 26 日作出一审判决：公司支付货款 23 万元及逾期付款损失，并承担诉讼费 3485 元。
12	济南市琦泉热电有限公司买卖合同纠纷	原告	公司与琦泉热电子 2017 年 3 月签订了琦泉扶绥、宜州生物质发电项目汽轮机合同。公司分别于 2018 年 1 月、2 月完成交货，截至目前尚余质保金共计 334 万元未支付。公司多次催收未果。2022 年 7 月，公司得知琦泉系即将破产重整，经公司决策后遂提起诉讼。	9 月 13 日，公司已向管理人申报债权，待管理人审核。
13	山东琦泉电力工程设计有限公司买卖合同纠纷	原告	公司与琦泉电力于 2017 年 9 月签订了琦泉洛川、钦州生物质发电项目汽轮机合同。公司分别于 2018 年 8 月、11 月完成交货。洛川项目尚余质保金 167 万元，钦州项目尚余发货款、质保金共计 582.65 万元未支付。公司多次催收未果。2022 年 7 月，公司得知琦泉系即将破产重整，经公司决策后遂提起诉讼。	经法院协调，提出 3 个月支付完毕货款的调解方案。解除合同的案件开庭后，对方反馈尚未决定。
14	山东琦泉电力工程设计有限公司买卖合同纠纷	原告	公司与琦泉电力于 2018 年 3 月签订了琦泉鹿寨、上林生物质发电项目汽轮机合同。后项目暂停，琦泉电力支付投料款后未再支付其余货款，公司已完成汽缸/转子精加工，其余部件均已订货投料。2022 年 7 月，公司得知琦泉系即将破产重整，经公司决策后遂提起诉讼。	10 月 14 日，济南高新区法院开庭审理，双方对主要证据进行出示、质证。后续法院将主持选择损失鉴定机构。
15	东方电气集团东方汽轮机有限公司与东方电气集团东风电机有限公司买卖合同纠纷	被告	公司与东风电机于 2013 年签订《营口天盛重工装备有限公司煤气发电工程 60MW 汽轮发电机组 65MW 汽轮发电机采购合同》。机组于 2014 年 8 月投运，运行至 2015 年 6 月发生故障停车。公司余包括质保金在内的 225 万元货款未支付。项目业主营口钢铁（原营口天盛）2016 年 3 月提起诉讼，要求公司赔偿损失。案件至今未终结（已于 2022 年 9 月终审）。鉴于此，公司与东风电机就付款发生争议。	整理产品存在问题及对公司造成损失的证据。
16	中国第二重型机械集团德阳弯路运业有限公司运输合同纠纷	被告	公司与二重万路于 2006 年签订《吉林白城风电工程设备运输合同》。二重万路于 2007 年 4 月完成运输任务，并于 2008 年 1 月开具发票，公司未接受。二重万路于 2009 年 7 月再次开具发票，并发出确认函，公司仍未接受发票。二重万路确认付款后，没有证据证明一直向公司催收货款，公司认为其已经丧失诉讼时效利益。	1.2022 年 9 月 20 日，本案在旌阳区法院开通审理，专业律师代理应诉，公司法律顾问旁听。2.9 月底，向法院出具了关于确认函的说明，认可合

序号	案件名称	标的公司诉讼地位	基本案情	目前进度
				同、确认函真实性。

#### (十)担保情况

2016年,三菱重工东方燃气轮机(广州)有限公司(以下简称广州JV公司)将与中海油下属四家燃机电厂签订燃机长期服务协议(LTPM),电厂包括:中海油珠海天然气发电有限公司、中山嘉明电力有限公司、中海福建燃气发电有限公司、广东惠州天然气发电有限公司,总计12台机组,涉及至少9亿元人民币的合同额度。LTPM合同由广州JV公司与各电厂签订。由于涉及机组较多,LTPM中要求广州JV公司的母公司(三菱日立电力系统株式会社、东方电气集团东方汽轮机有限公司)签署《母公司担保协议》,对广州JV公司在合同项下的条件予以担保,且该等母公司担保是业主签署合同的重要诱因。请相关报告使用人予以关注。

(十一)本次评估已向德阳市不动产登记中心申请调档,由于疫情原因,尚未取得调档结果,故本次评估采用企业申报的权属信息进行评估。

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:委托人和国家法律、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。

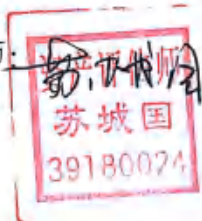
(四)资产评估报告使用人应当正确理解和使用评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是对其评估对象可实现价格的保证。

(五)资产评估报告系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，根据委托履行必要的资产评估程序后出具的专业报告，本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后，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

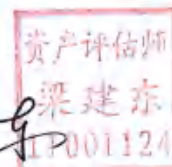
本资产评估报告提出日期为：2022年12月20日。

资产评估师：



资产评估师：

梁建东



北京中企华资产评估有限责任公司



二〇二二年十二月二十日

## 资产评估报告附件

- 附件一、与评估目的相对应的经济行为文件；
- 附件二、被评估单位审计报告；
- 附件三、委托人和被评估单位营业执照；
- 附件四、委托人国有产权登记证明；
- 附件五、被评估单位国有产权登记证明；
- 附件六、评估对象涉及的主要权属证明资料；
- 附件七、委托人和其他相关当事人的承诺函；
- 附件八、签名资产评估师的承诺函；
- 附件九、《北京市财政局变更备案公告》(京财资评备[2020]0042号)；
- 附件十、北京中企华资产评估有限责任公司备案公告；
- 附件十一、北京中企华资产评估有限责任公司证券期货相关业务评估资格证书复印件；
- 附件十二、北京中企华资产评估有限责任公司营业执照副本复印件；
- 附件十三、资产评估师职业资格证书登记卡复印件；
- 附件十四、资产评估委托合同；
- 附件十五、资产账面价值与评估结论存在较大差异的说明。



本报告依据中国资产评估准则编制

**中国东方电气集团有限公司拟对下属  
子公司增资事宜涉及的东方电气集团东方  
锅炉股份有限公司股东全部权益价值项目  
资产评估报告**

中企华评报字(2022)第 1901-02 号  
(共三册, 第一册)

北京中企华资产评估有限责任公司

二〇二二年十二月二十日



# 中国资产评估协会

## 资产评估业务报告备案回执

报告编码:	1111020110202201126
合同编号:	PG20220122559000
报告类型:	法定评估业务资产评估报告
报告文号:	中企华评报字(2022)第1901-02号
报告名称:	中国东方电气集团有限公司拟对下属 子公司增资事宜涉及的东方电气集团东方锅炉股份有限公司股东全部权益价值项目 资产评估报告
评估结论:	9,984,435,200.00元
评估机构名称:	北京中企华资产评估有限责任公司
签名人员:	梁建东 (资产评估师) 会员编号: 11001124 苏城国 (资产评估师) 会员编号: 39180024
 (可扫描二维码查询备案业务信息)	

说明: 报告备案回执仅证明此报告已在业务报备管理系统进行了备案, 不作为协会对该报告认证、认可的依据, 也不作为资产评估机构及其签字资产评估专业人员免除相关法律责任的依据。

生成日期: 2022年12月27日

## 目 录

声 明 .....	1
资产评估报告摘要 .....	3
资产评估报告正文 .....	5
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 .....	5
二、评估目的 .....	13
三、评估对象和评估范围 .....	14
四、价值类型 .....	19
五、评估基准日 .....	19
六、评估依据 .....	19
七、评估方法 .....	25
八、评估程序实施过程和情况 .....	38
九、评估假设 .....	40
十、评估结论 .....	41
十一、特别事项说明 .....	43
十二、资产评估报告使用限制说明 .....	49
十三、资产评估报告日 .....	50
资产评估报告附件 .....	52

## 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、本资产评估机构及资产评估专业人员遵守法律、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，本资产评估机构及资产评估专业人员不承担责任。

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。

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；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、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。

六、本资产评估机构及资产评估专业人员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。

七、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。

八、资产评估师对存货、投资性房地产、房屋建筑物、设备、在建工程等实物资产的勘察按常规仅限于观察，了解使用状况、保养状

况，未触及内部被遮盖、隐蔽及难于接触到的部位，本次评估结合委托人和其他相关当事人提供的资料进行核实。

## 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并合理理解和使用评估结论，应认真阅读资产评估报告正文。

中国东方电气集团有限公司、东方电气集团东方锅炉股份有限公司：

北京中企华资产评估有限责任公司接受贵方的委托，根据法律、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，对东方电气集团东方锅炉股份有限公司的股东全部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：

评估目的：中国东方电气集团有限公司拟对东方电气集团东方锅炉股份有限公司进行增资，为此，需对评估基准日该经济行为所涉及的东方电气集团东方锅炉股份有限公司股东全部权益价值进行评估，为上述经济行为提供价值参考。

评估对象：东方电气集团东方锅炉股份有限公司的股东全部权益价值。

评估范围：东方电气集团东方锅炉股份有限公司的全部资产及负债。

评估基准日：2022年9月30日

价值类型：市场价值

评估方法：资产基础法、收益法

本评估报告评估结论采用资产基础法评估结果，即：

东方电气集团东方锅炉股份有限公司评估基准日总资产账面价值为 2,432,246.78 万元，评估价值为 2,695,080.98 万元，增值额为 262,834.20 万元，增值率为 10.81%；总负债账面价值为 1,697,146.26 万元，评估价值为 1,696,637.46 万元，减值额为 508.8 万元，减值率为 0.03%；净资产账面价值为 735,100.52 万元，评估价值 998,443.52 万元，增值额为



263,343.00 万元，增值率为 35.82%。

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

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	1,988,719.58	2,064,948.23	76,228.65	3.83
二、非流动资产	2	443,527.20	630,132.75	186,605.55	42.07
其中：长期股权投资	3	50,404.29	61,988.88	11,584.59	22.98
投资性房地产	4	5,240.01	4,619.15	-620.86	-11.85
固定资产	5	93,365.22	175,787.57	82,422.35	88.28
在建工程	6	2,624.04	2,720.94	96.90	3.69
油气资产	7	0.00	0.00	0.00	0.00
无形资产	8	9,547.81	77,983.92	68,436.11	716.77
其中：土地使用权	9	8,387.65	42,695.56	34,307.91	409.03
其他非流动资产	10	282,345.83	307,032.29	24,686.46	8.74
<b>资产总计</b>	<b>11</b>	<b>2,432,246.78</b>	<b>2,695,080.98</b>	<b>262,834.20</b>	<b>10.81</b>
三、流动负债	12	1,384,476.69	1,384,476.69	0.00	0.00
四、非流动负债	13	312,669.57	312,160.77	-508.80	-0.16
<b>负债总计</b>	<b>14</b>	<b>1,697,146.26</b>	<b>1,696,637.46</b>	<b>-508.80</b>	<b>-0.03</b>
<b>净资产</b>	<b>15</b>	<b>735,100.52</b>	<b>998,443.52</b>	<b>263,343.00</b>	<b>35.82</b>

本资产评估报告仅为资产评估报告中描述的经济行为提供价值参考，评估结论的使用有效期限自评估基准日起一年有效。

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并正确理解和使用评估结论，应当阅读资产评估报告正文。

中国东方电气集团有限公司拟对下属子公司  
增资事宜涉及的东方电气集团东方锅炉  
股份有限公司股东全部权益价值项目

资产评估报告正文

中国东方电气集团有限公司、东方电气集团东方锅炉股份有限公司：

北京中企华资产评估有限责任公司接受贵方的委托，根据法律、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，对东方电气集团东方锅炉股份有限公司的股东全部权益在评估基准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中国东方电气集团有限公司、东方电气集团东方锅炉股份有限公司，被评估单位为东方电气集团东方锅炉股份有限公司，资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人为法律、行政法规规定的其他资产评估报告使用人。

**(一)委托人之一简介**

企业名称：中国东方电气集团有限公司（以下简称“东方电气集团”）

注册资本：504,696.02 万人民币

法定代表人：俞培根

法定住所：四川省成都市金牛区蜀汉路 333 号

企业性质：有限责任公司(国有独资)

成立日期：1984 年 11 月 06 日

营业期限：1984 年 11 月 06 日至无固定期限

经营范围：进出口业务；水火核电站工程总承包及分包；电站设备

的成套技术开发及技术咨询；成套设备制造及设备销售；机械、电子配套设备的销售；相关工程的总承包和分包；房屋出租。（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）

## （二）委托人之二暨被评估单位

### 1. 公司简况

公司名称：东方电气集团东方锅炉股份有限公司（以下简称“东方锅炉”）

法定住所：四川省自贡市自流井区五星街黄桷坪路 150 号

法定代表人：林光平

注册资本：186,476.6899 万人民币

成立日期：1989 年 01 月 06 日

营业期限：1989 年 01 月 06 日至 2029 年 01 月 05 日

企业性质：其他股份有限公司(非上市)

经营范围：电站锅炉、工业锅炉、余热锅炉、特种锅炉、垃圾发电设备、生物质发电设备及其辅机，电站阀门，化工装备、海洋装备、核能反应设备、各类换热设备、太阳能发电、氢能源利用，废水、废气、固废治理，海水淡化设备、压力容器、压力管道的设计、制造、销售和服务；电站、环保、氢能工程总承包，项目成套及相关技术服务；生物质发电、垃圾发电、危废处置、废水、废气、固体废弃物的综合利用、油田环保、土壤修复、新能源利用等项目的建设、运营及设备租赁；出口本企业的产品及配套件、技术和服 务，进口本企业生产、科研所需的原辅材料，机械设备，仪器仪表及零配件。（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. 股权结构：

东方电气集团东方锅炉股份有限公司系经自贡市人民政府自府函(1988)73 号文批准，由东方锅炉厂独家发起设立的股份有限公司。东方电气集团东方锅炉股份有限公司于 1989 年 1 月 6 日领取了企业法人营业执照，注册号为 5103001800898。东方电气集团东方锅炉股份有限公司于 1988 年 8 月至 1989 年 3 月经中国人民银行自贡市分行批准向社会

公开发行个人股股票 5400.00 万股，进行公开发行股票的股份制企业试点。1993 年 10 月，国家体改委体改生(1993)153 号文批准公司继续进行规范化的股份制试点。1996 年 12 月，中国证券监督管理委员会以证监发字(1996)419 号文批准公司发行的社会公众股 5400.00 万股在上海证券交易所上市流通。

根据公司召开的 2004 年度临时股东大会决议，公司以资本公积人民币 190,144,063.00 元转增资本，变更后的注册资本为人民币 401,415,244.00 元。

经国务院国有资产监督管理委员会批准，根据东方电气集团东方锅炉股份有限公司原控股股东东方锅炉厂与东方电气集团东方锅炉股份有限公司实际控制人中国东方电气集团有限公司签署的《国有法人股无偿划转协议》，东方锅炉厂将其持有公司 74.44% 的股份共计 298,815,244 股国有法人股无偿划转至东方电气集团。相关的股权过户手续已于 2006 年 5 月 17 日办理完毕，中国东方电气集团有限公司成为东方电气集团东方锅炉股份有限公司第一大股东。

2007 年 3 月 6 日，国务院国有资产监督管理委员会以《关于东方锅炉（集团）股份有限公司股权分置改革有关问题的批复》文件，批准公司的股权分置改革方案。2007 年 3 月 12 日，股权分置改革方案获相关股东会议表决通过。股权分置后，东方电气集团持有东方锅炉 68.05% 的股权。

2007 年 8 月 27 日，东方电气股份有限公司（原名为“东方电机股份有限公司”，以下简称“东方电气公司”）关于非公开发行 A 股股票并购买资产申请获中国证监会重组委员会有条件通过。此次购买资产中，东方电气公司向东方电气集团购买其持有的公司 68.05% 的流通股。2007 年 11 月 2 日，有关股权过户登记手续办理完毕，东方电气公司为东方电气集团东方锅炉股份有限公司控股股东。

2008 年 3 月 22 日，东方电气集团与东方电气公司签署《关于东方锅炉股份成交之交割股份数量及对价金额确认函》，由东方电气集团将其首次要约收购的本公司股份计 126,905,730 股转让给东方电气公司，

过户登记手续已在中国证券登记结算有限公司上海分公司办理完毕。至此，东方电气公司持有东方电气集团东方锅炉股份有限公司 99.665% 的股权。

2017 年末东方电气集团东方锅炉股份有限公司情况为：东方电气股份有限公司持股 1,600,283,896 股，持股比例为 99.665%，中国东方电气集团有限公司持股 3,617,656 股，持股比例为 0.225%，余股股东持股 1,759,424 股，持股比例为 0.11%。

2018 年 12 月 18 日第三次临时股东大会决议，审议通过东方电气集团东方锅炉股份有限公司《关于国拨资金和募集资金转增资本金的议案》，东方电气集团东方锅炉股份有限公司申请转增资本金 1,014,503,333.33 元，其中：转增注册资本（股本）259,105,923.00 元，转增资本公积金 755,397,410.33 元，分别由中国东方电气集团有限公司和东方电气股份有限公司以国拨资金和募集资金转增，转增后公司注册资本（股本）增加到人民币 1,864,766,899.00 元。至此东方电气股份有限公司持股 96.79%，中国东方电气集团有限公司持股 3.12%，自然人股东持股 0.09%。股权比例如下：

金额单位：人民币万元

股东名称	认缴注册资本	持股比例	实缴注册资本	实际出资比例
东方电气股份有限公司	180,486.07	96.79%	180,486.07	96.79%
中国东方电气集团有限公司	5,814.68	3.12%	5,814.68	3.12%
自然人股东	175.94	0.09%	175.94	0.09%
合计	186,476.69	100.00%	186,476.69	100.00%

截至评估基准日，被评估单位股权结构保持不变。

### 3.业务简介

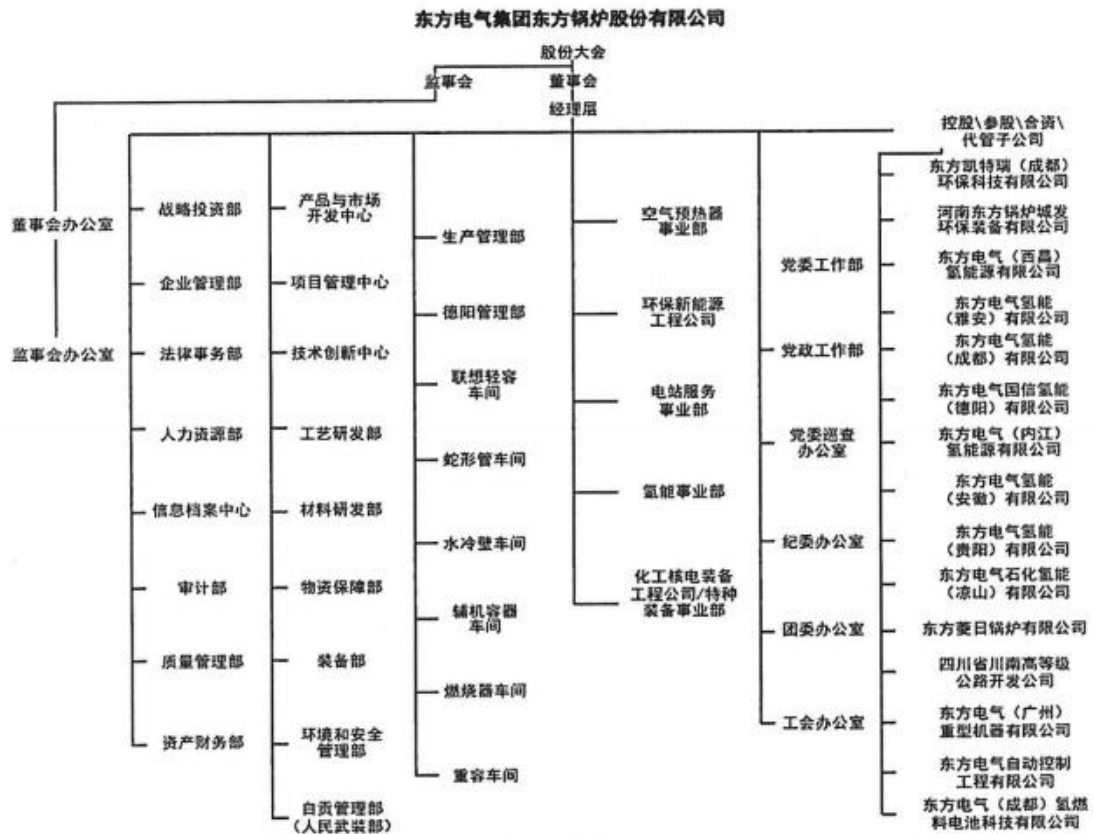
被评估单位主要业务内容为生产研制和销售 350MW~1300MW 等级超临界、超超临界直流锅炉，50MW~660MW 等级燃油气锅炉，50MW~660MW 等级循环流化床锅炉，300MW~660MW 等级“W”火焰锅炉，200MW 及以下各类工业锅炉，各种余热锅炉、垃圾焚烧锅炉、特种燃料锅炉、生物质锅炉，催化剂再生技术、非催化还原（SNCR）脱硝技



中国东方电气集团有限公司拟对下属子公司增资事宜涉及的东方电气集团东方锅炉股份有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告

术、电站烟气处理设备，核电站设备，电站高压加热器、低压加热器、除氧器，化工容器，煤气化设备，生物质能、余热余气余压利用、氢能及燃料电池等。

4.截至评估基准日，东方电气集团东方锅炉股份有限公司的组织架构图如下：



5.近三年一期的资产、财务和经营状况

被评估单位近三年一期的合并口径资产负债表如下：

金额单位：人民币万元

项目	2019年12月31日	2020年12月31日	2021年12月31日	2022年9月30日
流动资产	1,765,429.42	1,734,833.47	1,757,432.93	2,034,707.62
长期应收款	0.00	0.00	29,818.81	43,828.95
长期股权投资	20,688.99	20,549.54	20,698.25	21,187.06
其他权益工具投资	21,297.13	21,297.13	21,297.13	26,718.59
投资性房地产	6,014.80	5,733.06	5,451.32	5,240.01
固定资产	107,076.54	103,349.27	102,488.46	98,740.10



中国东方电气集团有限公司拟对下属子公司增资事宜涉及的东方电气集团东方锅炉股份有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告

项目	2019年12月31日	2020年12月31日	2021年12月31日	2022年9月30日
在建工程	2,231.05	1,853.65	3,326.34	8,782.66
使用权资产	0.00	0.00	0.00	373.03
无形资产	12,420.61	12,075.78	11,406.83	13,157.91
开发支出	0.00	0.00	16.99	4.01
长期待摊费用	145.97	146.51	143.36	128.28
递延所得税资产	95,814.27	97,340.54	102,319.57	99,519.70
其他非流动资产	38,549.47	65,730.16	98,540.59	115,998.04
<b>资产合计</b>	<b>2,069,668.24</b>	<b>2,062,909.10</b>	<b>2,152,940.58</b>	<b>2,468,385.97</b>
流动负债	1,053,981.99	1,045,525.13	1,082,806.47	1,398,114.03
非流动负债	349,238.46	339,851.77	337,350.17	313,867.63
<b>负债合计</b>	<b>1,403,220.44</b>	<b>1,385,376.90</b>	<b>1,420,156.64</b>	<b>1,711,981.66</b>
<b>所有者权益</b>	<b>666,447.80</b>	<b>677,532.20</b>	<b>732,783.94</b>	<b>756,404.31</b>
<b>归属于母公司所有者权益合计</b>	<b>654,974.62</b>	<b>665,862.14</b>	<b>716,680.79</b>	<b>738,658.41</b>

被评估单位近三年一期的合并口径损益表如下：

金额单位：人民币万元

项目	2019年度	2020年度	2021年度	2022年1-9月
一、营业收入	801,031.14	821,019.85	1,021,630.59	929,265.95
减：营业成本	664,444.89	680,794.35	861,232.31	823,350.60
税金及附加	4,499.04	4,374.37	4,404.95	2,419.28
销售费用	2,490.01	318.40	7,447.34	5,744.53
管理费用	49,080.14	49,736.90	45,174.49	32,665.08
研发费用	44,951.57	53,990.11	36,151.31	24,833.46
财务费用	-19,835.04	-17,374.02	-14,271.16	-10,128.05
其中：利息费用	3.17	12.92	203.75	225.29
利息收入	19,479.45	17,537.09	15,123.97	10,600.50
加：其他收益	3,412.77	3,883.84	2,667.68	1,961.78
投资收益	717.04	46.94	910.33	1,331.08
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	565.17	46.94	552.84	753.02
资产减值损失	-7,960.43	-9,339.09	-13,214.64	-21,930.22
信用减值损失	5,464.48	-12,628.99	2,502.86	35,713.33
资产处置收益	166.50	-6.46	2.58	5.00

中国东方电气集团有限公司拟对下属子公司增资事宜涉及的东方电气集团东方锅炉股份有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告

项目	2019年度	2020年度	2021年度	2022年1-9月
<b>二、营业利润</b>	<b>57,200.90</b>	<b>31,135.99</b>	<b>74,360.16</b>	<b>67,462.02</b>
加：营业外收入	1,455.18	585.69	1,137.90	229.18
减：营业外支出	1,163.20	576.71	1,081.73	666.61
<b>三、利润总额</b>	<b>57,492.88</b>	<b>31,144.97</b>	<b>74,416.33</b>	<b>67,024.58</b>
减：所得税费用	8,400.57	2,988.83	9,469.80	13,030.62
<b>四、净利润</b>	<b>49,092.31</b>	<b>28,156.14</b>	<b>64,946.54</b>	<b>53,993.96</b>
归属于母公司所有者的净利润	48,846.48	27,725.96	64,482.23	54,166.13

被评估单位近三年一期的母公司口径资产负债表如下：

金额单位：人民币万元

项目	2019年12月31日	2020年12月31日	2021年12月31日	2022年9月30日
流动资产	1,743,875.94	1,707,278.24	1,717,619.83	1,988,719.58
长期应收款	0.00	0.00	29,818.81	43,828.95
长期股权投资	36,996.22	36,856.77	41,848.48	50,404.29
其他权益工具投资	21,297.13	21,297.13	21,297.13	26,718.59
投资性房地产	6,014.80	5,733.06	5,451.32	5,240.01
固定资产	101,883.89	97,737.10	96,883.24	93,365.22
在建工程	1,787.15	1,843.99	2,158.64	2,624.04
无形资产	10,028.90	9,988.12	9,628.82	9,547.81
递延所得税资产	93,563.37	95,114.68	100,506.00	97,604.69
其他非流动资产	36,695.15	64,175.95	97,428.67	114,193.60
<b>资产合计</b>	<b>2,052,142.55</b>	<b>2,040,025.03</b>	<b>2,122,640.94</b>	<b>2,432,246.78</b>
流动负债	1,051,581.37	1,038,304.66	1,074,045.80	1,384,476.69
非流动负债	348,597.66	339,314.62	336,720.15	312,669.57
<b>负债合计</b>	<b>1,400,179.03</b>	<b>1,377,619.28</b>	<b>1,410,765.94</b>	<b>1,697,146.27</b>
<b>所有者权益</b>	<b>651,963.52</b>	<b>662,405.75</b>	<b>711,875.00</b>	<b>735,100.52</b>

被评估单位近三年一期的母公司口径损益表如下：

金额单位：人民币万元

项目	2019年度	2020年度	2021年度	2022年1-9月
<b>一、营业收入</b>	<b>788,088.75</b>	<b>807,472.48</b>	<b>997,910.83</b>	<b>918,985.99</b>
减：营业成本	654,701.54	670,894.34	844,650.51	815,187.54
税金及附加	4,306.44	4,152.88	4,178.21	2,262.30

中国东方电气集团有限公司拟对下属子公司增资事宜涉及的东方电气集团东方锅炉股份有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告

项目	2019年度	2020年度	2021年度	2022年1-9月
销售费用	1,923.09	-411.48	6,404.34	5,204.19
管理费用	47,088.08	47,871.51	43,104.47	31,316.10
研发费用	44,188.62	53,949.08	34,914.69	23,514.89
财务费用	-19,689.62	-17,244.02	-14,138.83	-9,987.53
其中：利息费用	3.17	12.92	159.92	171.25
利息收入	-19,329.11	-17,390.70	-14,937.89	-10,436.52
加：其他收益	3,331.92	3,776.48	2,626.32	1,930.03
投资收益	1,146.98	476.88	1,463.11	1,883.86
资产减值损失	-7,960.43	-9,698.91	-13,772.55	-21,908.81
信用减值损失	4,885.80	-12,590.53	3,034.71	35,646.83
资产处置收益	166.85	0.00	0.00	-5.35
<b>二、营业利润</b>	<b>57,141.72</b>	<b>30,224.09</b>	<b>72,149.02</b>	<b>69,035.06</b>
加：营业外收入	1,323.42	487.65	1,055.56	228.83
减：营业外支出	540.37	560.09	1,080.05	666.61
<b>三、利润总额</b>	<b>57,924.77</b>	<b>30,151.65</b>	<b>72,124.53</b>	<b>68,597.27</b>
减：所得税费用	8,520.54	2,810.96	8,926.03	13,111.28
<b>四、净利润</b>	<b>49,404.23</b>	<b>27,340.69</b>	<b>63,198.50</b>	<b>55,485.99</b>

被评估单位 2021 年度及评估基准日的会计报表均经天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并发表了无保留意见；2020 年度的会计报表经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并发表了无保留意见；2019 年度的会计报表经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并发表了无保留意见。

## 6.被评估单位的折旧政策及税项

### (1)折旧政策

类别	折旧方法	预计使用 (年)	预计残值率 (%)	年折旧率 (%)
房屋及建筑物				
其中：生产用房屋建筑物	年限平均法	20	5	4.75
非生产用房屋建筑物	年限平均法	25	5	3.8
机器设备	年限平均法	10	5	9.5

中国东方电气集团有限公司拟对下属子公司增资事宜涉及的东方电气集团东方锅炉股份有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告

类别	折旧方法	预计使用(年)	预计残值率(%)	年折旧率(%)
运输工具	年限平均法	6	5	15.83
仪器仪表	年限平均法	6	5	15.83
电子计算机	年限平均法	5	5	19
其他	年限平均法	6	5	15.83

(2)税项

税种	计税依据	税率%	备注
增值税	按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	6、10、11、13、16、17	
城市维护建设税	按实际缴纳的增值税及消费税计缴	7	
企业所得税	按应纳税所得额计缴	15	
房产税	自用房产原值的70%/出租房产的租金收入	1.2、12	

本公司于2020年12月3日取得经四川省科技厅、四川省财政厅、国家税务总局四川省税务局联合颁发的编号为GR202051003380的高新技术企业证书，有效期为三年。根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条及其实施条例第九十三条等规定，经四川省自贡市自流井区国家税务局以《税务事项通知书》备案确认，本公司企业所得税按照15.00%的优惠税率计算缴纳。

7.委托人与被评估单位之间的关系

本次评估由中国东方电气集团有限公司和东方电气集团东方锅炉股份有限公司共同委托，委托人之一中国东方电气集团有限公司系被评估单位东方电气集团东方锅炉股份有限公司的股东，委托人之二和被评估单位同为东方电气集团东方锅炉股份有限公司。

(三)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和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人使用，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人。

二、评估目的

根据《中国东方电气集团有限公司投资论证委员会 2022 年第 6 次会议纪要》，中国东方电气集团有限公司拟对东方电气集团东方锅炉股份有限公司进行增资，为此，需对评估基准日该经济行为所涉及的东方电气集团东方锅炉股份有限公司股东全部权益价值进行评估，为上述经济行为提供价值参考。

### 三、评估对象和评估范围

#### (一)评估对象

评估对象是东方电气集团东方锅炉股份有限公司的股东全部权益价值。

#### (二)评估范围

评估范围是东方电气集团东方锅炉股份有限公司的全部资产及负债。总资产账面价值为 2,432,246.78 万元，总负债账面价值为 1,697,146.26 万元，净资产账面价值为 735,100.52 万元。各类资产、负债的账面金额如下表：

金额单位：人民币万元

项 目		账面价值
		A
流动资产	1	1,988,719.58
非流动资产	2	443,527.20
其中：长期股权投资	3	50,404.29
投资性房地产	4	5,240.01
固定资产	5	93,365.22
在建工程	6	2,624.04
油气资产	7	0.00
无形资产	8	9,547.81
其中：土地使用权	9	8,387.65
其他非流动资产	10	282,345.83
资产总计	11	2,432,246.78
流动负债	12	1,384,476.69
非流动负债	13	312,669.57



中国东方电气集团有限公司拟对下属子公司增资事宜涉及的东方电气集团东方锅炉股份有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告

项 目		账面价值
		A
负债总计	14	1,697,146.26
净资产	15	735,100.52

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、负债账面价值已经天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并发表了标准无保留审计意见。

(三)评估范围内实物资产的情况如下：

企业申报的纳入评估范围的实物资产主要包括存货、投资性房地产、房屋建（构）筑物、设备类资产、在建工程，实物资产的类型及特点如下：

#### 1.存货

原材料：主要为原材料和辅助材料等。

产成品：主要为电站、锅炉服务产品配套。

在产品：是企业尚在加工状态的产品，主要为锅炉、核电产品、太阳能产品等。

#### 2.投资性房地产

评估范围内的投资性房产主要为位于四川德阳市旌阳区岷山路二段 379 号和泰旌苑小区的德阳安居房商场和地下停车位。商场为临街商铺，共 12 套，建筑面积共 2,682.87 平方米，建筑结构为钢混结构；地下车位 425 个，建筑面积共 15,829.29 平方米，位于和泰旌苑小区负一层，其建筑结构为钢混结构。上述房产均建成于 2012 年，取得方式均为自建，目前投资性房产均已出租。投资性地产共 1 项，位于德阳市区岷山路二段 367 号-391 号，证载总面积为 29,130.00 平方米，纳入本次评估范围的为投资性房产德阳安居房商场部分所占用的土地，面积共 955.83 平方米，该部分土地性质为出让性质。已并入投资性房产德阳安居房商场内评估。截至评估基准日，投资性房产均已经办理产权证。

#### 3.房屋建（构）筑物

纳入评估范围的房屋建(构)筑物类资产为：房屋建筑物共 294 项，



房屋分为自建房、外购房；构筑物及其他辅助设施共 101 项。自建房屋及构筑物主要位于自贡市自流井区五星街黄桷坪居委会黄桷坪路 150 号及德阳市华山南路二段 218 号、220 号、222 号的厂区内；外购商品房主要位于成都市金牛区黄金路 9 号西线阳光、自贡市自流井区体育场路 236 号国宾府等小区内。房屋及构筑物均建成或购买于 1966 年至 2021 年之间。目前除煤灰厂、德阳定日镜场地已拆除外，其余均可正常使用。

截至评估基准日，共 283 项房屋已经办理产权证，办证房屋建筑面积合计 511,811.9 平方米，占比 91.7%，其余 11 项尚未办理产权证，未办证建筑面积合计 47,577.9 平方米。有 11 项房屋未取得产权证，目前企业正在与不动产登记中心沟通办证事宜。

#### 4.设备类资产

设备类资产主要由机器设备、电子设备及车辆构成，各项资产的具体特点如下：

##### (1)机器设备

机器设备主要是用于锅炉生产加工的相关设备及配套辅助设备，主要分为机加工设备：卧式成排弯管机、三轴数控钻床、自动磨锉机、蛇行管自动生产线、试验台体、模锻液压机、数控落地铣镗床、液压四辊卷板机；以及焊接设备：伊莎焊操作机、12 头 MPM 焊机、带极堆焊机、双丝窄间隙焊机、窄间隙焊接系统等；以及辅助设备天然气热处理炉、台车式加热炉、桥式起重机等。

##### (2)车辆

评估范围内的车辆属非营运车辆，主要是用于公务、运输方面的小型普通客车、电动货车及电动巡逻车、三轮车等。以上车辆启用于 2006 年至 2022 年。所有正常使用的车辆行驶证至评估基准日均在年检有效期内，证载权利人分别为东方电气集团东方锅炉股份有限公司、东方电气集团东方锅炉股份有限公司成都分公司、东方电气集团东方锅炉股份有限公司德阳分公司等。

##### (3)电子设备

电子设备主要是办公电子设备(如打印机、电脑)以及其他办公用品等。以上电子设备购置启用于 2001 年至 2022 年间,截至评估基准日,电子设备均可正常使用。

#### 5.在建工程

在建工程主要包括在建土建工程、在建设备安装工程。

##### (1)在建土建工程

在建土建工程共有 4 项目,主要为德阳危废库项目、德阳停车场项目、德阳基地道路建设项目、德阳基地废物暂存建设项目。其中德阳危废库项目、德阳基地废物暂存建设项目开工于 2021 年 5 月,预计 2022 年 10 月完工;德阳停车场项目、德阳基地道路建设项目开工于 2022 年 6 月,预计 2022 年 11 月完工。截至评估基准日该 4 项在建工程均已经完工 98%左右。

##### (2)在建设备安装工程

在建设备安装工程共计 27 项,主要是为了完善制造工艺需新增的各项设备(热丝 TIG 焊机、蛇形管管屏全自动水压试验生产线等)、技改项目(自贡废水、废气在线监测设备改造等)、技术研发(东方电气氢能源示范园区工程、小径管焊缝射线数字图像自动评图系统研发项目、分布式光伏发电系统试制、等离子处理特殊固废试验装置操作控制系统试制等)等在建项目。截至评估基准日,项目均在正常进行中。

#### (四)长期股权投资

评估范围内的长期股权投资共 11 项,具体情况如下:

金额单位:人民币万元

序号	股权投资单位名称	股权比例 (%)	账面金额
1	东方电气氢能(安徽)有限公司	90.00	2,700.00
2	河南东方锅炉城发环保设备有限公司	80.00	1,984.00
3	东方凯特瑞(成都)环保科技有限公司	61.42	14,323.23
4	东方电气氢能(雅安)有限公司	61.00	61.00
5	东方电气国信氢能(德阳)有限公司	51.00	867.00
6	东方电气氢能(成都)有限公司	64.55	9,180.00
7	东方电气氢能(贵阳)有限公司	100.00	51.00

中国东方电气集团有限公司拟对下属子公司增资事宜涉及的东方电气集团东方锅炉股份有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告

序号	股权投资单位名称	股权比例 (%)	账面金额
8	东方电气(内江)氢能有限公司	51.00	51.00
9	东方菱日锅炉有限公司	50.00	20,733.90
10	东方电气(西昌)氢能源有限公司	50.00	453.16
11	东方电气石化氢能(凉山)有限公司	50.00	0.00
合计			50,404.29

(五)其他权益工具投资

评估范围内的其他权益工具投资共 4 项, 具体情况如下:

金额单位: 人民币万元

序号	被投资单位名称	持股比例	账面价值
1	四川省川南高等级公路开发公司	0.05%	100.00
2	东方电气(广州)重型机器有限公司	13.34%	11,000.72
3	东方电气自动控制工程有限公司	14.57%	10,196.41
4	东方电气(成都)氢燃料电池科技有限公司	4.34%	5,421.46
合计			26,718.59

(六)企业申报的无形资产情况

1.土地使用权

纳入本次评估范围的土地共计 151 宗, 均为出让地, 面积合计 914,558.57 平方米, 土地用途主要有工业用地、住宅用地、办公用地。

2.其他无形资产-软件

本次评估范围中的软件, 共计 75 项, 具体为 office 办公软件、报表软件等软件, 为被评估单位外购获得。截至评估基准日, 软件均正常使用。

3.其他无形资产-技术类无形资产

本次纳入评估范围的其他无形资产为专利、软件著作权、非专利技术, 专利共计 1052 项, 其中发明专利 238 项, 实用新型专利 805 项; 软件著作权 7 项、非专利技术 2 项, 非专利技术为外购取得, 28 项专利为转让取得, 其他均为自主研发或和其他单位联合研发。其中账面未记录的专利为 667 项, 软件著作权 7 项。

4.其他无形资产-商标

本次评估范围中的商标共计 11 项，均为自主设计取得。

#### (七)企业申报的其他表外资产情况

企业申报的表外资产，主要为账面未记录的专利、软件著作权、商标等，其中专利 667 项（发明专利 181 项，实用新型 486 项），软件著作权 7 项，商标 11 项。

#### (八)引用其他机构报告结论涉及的相关资产

本评估报告不存在引用其他机构报告的情况。

### 四、价值类型

#### (一)价值类型的选择

根据本次评估目的、市场条件、评估对象自身条件等因素，确定评估对象的价值类型为市场价值。

#### (二)价值类型的定义

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

本报告的评估基准日为：2022 年 9 月 30 日。

委托人结合会计期末及评估目的实现日确定。

### 六、评估依据

#### (一)行为依据

《中国东方电气集团有限公司投资论证委员会 2022 年第 6 次会议纪要》（2022 年 12 月 16 日）。

#### (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. 《中华人民共和国民法典》(2020年5月28日第十三届全国人民代表大会第三次会议通过);

4. 《资产评估行业财政监督管理办法》(中华人民共和国财政部令第86号发布, 财政部令第97号修改);

5. 《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通过);

6. 《中华人民共和国土地管理法实施条例》(2021年7月2日国务院令 第743号);

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第二次修正);

8. 《中华人民共和国企业所得税法实施条例》(2019年4月23日中华人民共和国国务院令 第714号修订);

9. 《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);

10. 《企业国有资产监督管理暂行条例》(2003年5月27日中华人民共和国国务院令 第378号公布 根据2011年1月8日《国务院关于废止和修改部分行政法规的决定》第一次修订 根据2019年3月2日《国务院关于修改部分行政法规的决定》第二次修订);

11. 《企业国有资产交易监督管理办法》(国务院国有资产监督管理委员会、财政部令 第32号);

12. 《国有资产评估管理办法》(国务院令 第91号、国务院令 第732号);

13. 《关于印发〈国有资产评估管理办法实施细则〉的通知》(国资办发[1992]36号);

14. 《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);

15. 《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);

16.《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);

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

18.《关于企业国有资产交易流转有关事项的通知》(国资发产权规[2022]39号);

19.《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);

20.《中华人民共和国增值税暂行条例》(国务院令第691号);

21.《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);

22.《财政部税务总局关于调整增值税税率的通知》(财税[2018]32号);

23.《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》(财税[2016]36号);

24.《财政部 银保监会关于进一步规范银行函证及回函工作的通知》(财会[2020]12号);

25.《中华人民共和国专利法》;

26.《中华人民共和国著作权法》;

27.《中华人民共和国商标法》;

28.《国家税务总局关于进一步加大增值税期末留抵退税政策实施力度有关征管事项的公告》(国家税务总局公告2022年第4号);

29.《财政部税务总局关于进一步加大增值税期末留抵退税政策实施力度的公告》(财政部、税务总局公告2022年第14号);

30.有关其他法律、法规、通知文件等。

### (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—利用专家工作及相關报告》(中评协[2017]35号);
8. 《资产评估执业准则—资产评估方法》(中评协[2019]35号);
9. 《资产评估执业准则—企业价值》(中评协[2018]38号);
10. 《资产评估执业准则—无形资产》(中评协[2017]37号);
11. 《资产评估执业准则—不动产》(中评协[2017]38号);
12. 《资产评估执业准则—机器设备》(中评协[2017]39号);
13. 《企业国有资产评估报告指南》(中评协[2017]42号);
14. 《知识产权资产评估指南》(中评协[2017]44号);
15. 《专利资产评估指导意见》(中评协[2017]49号);
16. 《著作权资产评估指导意见》(中评协[2017]50号);
17. 《商标资产评估指导意见》(中评协[2017]51号);
18. 《资产评估机构业务质量控制指南》(中评协[2017]46号);
19. 《资产评估价值类型指导意见》(中评协[2017]47号);
20. 《资产评估对象法律权属指导意见》(中评协[2017]48号);
21. 《资产评估准则术语 2020》(中评协[2020]31号)。

#### (四)权属依据

1. 国有资产产权登记证;
2. 国有土地使用证;
3. 房屋所有权证或者不动产权证书;
4. 专利证书;
5. 软件著作权证书;
6. 商标注册证;
7. 机动车行驶证;
8. 有关资产合同;

9.其他有关产权证明。

(五)取价依据

- 1.《基本建设财务规则》(中华人民共和国财政部令第 81 号,自 2016 年 9 月 1 日起施行);
- 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.《中华人民共和国海关进出口税则》(2021 年);
- 4.评估基准日贷款市场报价利率 LPR;
- 5.《德阳市人民政府关于公布实施德阳市城区土地定级与基准地价更新成果的通知》【德府函〔2021〕56 号】;
- 6.成都市财政局 成都市住房和城乡建设局《关于下调我市部分类别建设项目城市基础设施配套费征收标准的通知》成财综发(2020)8 号;
- 7.关于进一步明确城市基础设施配套费征收有关事项的通知(自住建发[2021]79 号);
- 8.《全国统一建筑安装工程工期定额》;
- 9.《四川省建筑房屋建筑与装饰工程定额》(2020 版);
- 10.《四川省通用安装工程定额》(2020 版);
- 11.《四川省市政工程定额》(2020 版);
- 12.《四川省园林绿化工程定额》(2020 版);
- 13.《四川省工程造价信息》;
- 14.四川省住房和城乡建设厅关于印发《建筑业营业税改征增值税四川省建设工程计价依据调整办法》的通知(川建造价发〔2019〕181 号);
- 15.德阳市人民政府《关于征收城市基础设施配套费有关事项的通知》(德府函[2004]76 号);
- 16.《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》(发改价格[2015]299 号);
- 17.《机械工业建设项目概算编制办法及各项概算指标》(机械计

[1995]1041号);

- 18.《机电产品报价手册》(2022年);
- 19.企业提供的项目投资概算、设计概算等资料;
- 20.企业提供的相关工程预决算资料;
- 21.企业与相关单位签订的工程承发包合同;
- 22.企业提供的以前年度的财务报表、审计报告;
- 23.企业提供的主要产品目前及未来年度市场预测资料;
- 24.企业与相关单位签订的原材料购买合同;
- 25.评估人员现场勘察记录及收集的其他相关估价信息资料;
- 26.《财政部关于印发<基本建设项目建设成本管理规定>的通知》

(财建[2016]504号);

27.《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》(发改价格[2011]534号);

28.Wind资讯金融终端;

(六)其他参考依据

- 1.《资产评估专家指引第8号—资产评估中的核查验证》(中评协〔2019〕39号);
- 2.《资产评估专家指引第12号—收益法评估企业价值中折现率的测算》(中评协〔2020〕38号);
- 3.《城镇土地估价规程》(GB/T 18508-2014);
- 4.《城镇土地分等定级规程》(GB/T 18507-2014);
- 5.《国有建设用地使用权出让地价评估技术规范》(国土资厅发〔2018〕4号);
- 6.《划拨国有建设用地使用权地价评估指导意见(试行)》;
- 7.《房地产估价规范》(GB/T 50291-2015);
- 8.《房屋完损等级评定标准(试行)》(城住字〔1984〕第678号);
- 9.被评估单位提供的资产清单和评估申报表;
- 10.天职国际会计师事务所(特殊普通合伙)出具的审计报告;
- 11.北京中企华资产评估有限责任公司信息库。

## 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。

本次评估选用的评估方法为：资产基础法、收益法。评估方法选择采用理由如下：

由于无法收集到与被评估企业可比的上市公司或交易案例的市场数据，采用市场法评估的条件不具备，而被评估企业提供了评估范围内资产和负债的有关历史资料、历史年度的经营和财务资料以及未来经营收益预测的有关数据和资料，评估人员通过分析被评估企业提供的资料并结合对宏观经济形势、被评估企业所处行业的发展前景以及被评估企业自身的经营现状的初步分析，被评估企业可持续经营且运用资产基础法和收益法评估的前提和条件均具备，因此本次采用资产基础法和收益法进行评估，并通过对两种方法的初步评估结果进行分析，在综合考虑不同评估方法和初步评估结果的合理性及所使用数据的质量的基础上，形成合理评估结论。

### (一)资产基础法

#### 1.流动资产

(1)货币资金包括现金、银行存款和其他货币资金。通过现金盘点、

核实银行对账单、银行函证等，对于人民币存款以核实后的账面价值作为评估值。外币按评估基准日中国人民银行公布的外币中间价折算为人民币确定其评估值。

(2)应收票据，评估人员查阅了被评估单位的应收票据备查簿，逐笔核对了应收票据的种类、号数和出票日、票面金额、交易合同号和付款人、承兑人、背书人的姓名或单位名称、到期日等资料。对于商业承兑汇票，本次评估参考企业计提坏账准备的方法对该部分应收票据按账龄确定坏账准备；对于银行承兑汇票，以核实后账面值作为评估值。

(3)对于应收款项(应收账款、其他应收款)，评估人员向被评估单位调查了解了产品销售信用政策、客户构成及资信情况、历史年度应收账款的回收情况等。按照重要性原则，对大额或账龄较长等情形的应收账款函证进行了审阅，并对相应的合同进行了抽查。采用个别认定与账龄分析相结合的方法确定评估值，同时将评估基准日计提的关联方应收账款坏账准备评估为零。

(4)应收账款融资，评估人员核对了评估基准日应收款项融资应收票据，评估人员核对了账面记录，查阅了应收票据登记簿，并对票据进行了盘点核对，对于部分金额较大的应收票据，还检查了相应销售合同和出库单（发货单）等原始记录。经核实，评估人员认为银行承兑汇票的信用度较高，可确认上述票据到期后的可收回性。因基准日银行承兑汇票均不计息，故以核实后的账面值确定评估值。

(5)预付账款，资产评估专业人员通过查阅相关账簿、凭证、业务合同等方法对预付款项进行核实，并借助于历史资料和现场调查核实的情况，具体分析预付账款发生时间和所对应的业务情况等。在此基础上，以评估基准日后可收回相应的资产或获得相应的权利计算确定评估值。

(6)存货包括原材料、产成品和在产品，对于原材料购买时间较短且基准日市场不含税销售单价与账面单价相近的原材料，评估人员以基准日账面单价确认评估单价。产成品对应的项目都处于暂停暂缓状



态，本次以账面值确认评估值。在产品本次评估参考产成品的评估方法进行评估。评估值=账面值×(1+预计成本利润率)-必要销售费用-销售税金及附加-所得税-扣除适当净利润。对于暂停暂缓等项目，企业已计提存货跌价准备，本次评估以账面净额确定评估值。

(7)合同资产，资产评估专业人员通过查阅相关账簿、凭证、业务合同等方法对合同资产进行核实，并借助于历史资料和现场调查核实的情况，具体分析合同资产发生时间和所对应的业务情况等。在此基础上，以评估基准日后可收回相应的资产或获得相应的权利计算确定评估值。

## 2.长期应收款

评估人员查阅工程项目合同、账册等资料，在核实其价值构成及债务人情况的基础上，具体分析款项数额、时间和原因、款项回收情况、债务人资金、信用、经营管理现状等因素，对账龄较长、金额较大的项目进行了函证，以核实后的账面价值确定评估价值。

## 3.长期股权投资

### (1)全资或控股长期股权投资

对于全资或控股的被投资企业按照企业价值的评估方法对其股东全部权益进行评估，以被投资企业的股东全部权益评估结果乘以股权比例确定长期股权投资的评估值。

### (2)非控股长期股权投资

对于参股的被投资企业，由于被评估单位持股比例较低，无法满足对被投资企业整体评估所必需的条件，本次评估主要根据被投资企业评估基准日的所有者权益账面值乘以股权比例确定长期股权投资的评估值。

## 4.其他权益工具投资

其他权益工具投资核算内容为被评估单位持股比例较低的长期股权投资，由于被评估单位持股比例较低，无法满足对被投资企业整体评估所必需的条件，本次评估主要根据被投资企业评估基准日的所有者权益账面值乘以股权比例确定其他权益工具投资的评估值。



## 5.投资性房地产

投资性房地产主要的评估方法有市场法、收益法和成本法，根据本次评估目的，评估人员深入现场，根据实地勘查结果，对所收集资料数据进行认真整理、分析后认为，考虑到待估房地产周边有活跃的市场交易案例，故本次评估选择市场法进行评估。

## 6.设备类固定资产

根据各类设备的特点、评估价值类型、资料收集情况等相关条件，主要采用成本法评估，部分采用市场法评估。

### (1)成本法

成本法计算公式如下：

评估值=重置成本×综合成新率

#### A.机器设备重置成本的确定

对于需要安装的设备，重置成本一般由设备购置价、运杂费、基础费、安装调试费、建设工程前期及其他费用和资金成本等组成。

对于不需要安装的设备，重置成本一般由设备购置价和运杂费组成。

根据“财税[2008]170号”、“财税[2016]36号”、“国税总局2019年第14号公告”及“财税[2018]32号”文件规定，对于增值税一般纳税人，符合增值税抵扣条件的设备，设备重置成本应该扣除相应的增值税。

设备重置成本基本计算公式如下：

重置成本=设备购置价+运杂费+基础费+安装调试费+前期及其他费用+资金成本-可抵扣的增值税

#### a.设备购置费

对于国产大型关键机器设备，主要是通过向生产厂家咨询评估基准日市场价格，或参考评估基准日近期同类设备的合同价确定购置费；对于小型设备主要是通过查询评估基准日的市场报价信息确定购置费；进口设备通过查询有关报价手册或向销售厂商询价确定其到岸价(或离岸价)，并根据有关概算指标，结合设备的实际情况确定从属费用。对

于没有市场报价信息的设备，主要是通过参考同类设备的购置费确定。

#### b. 运杂费

运杂费是指设备在运输过程中的运输费、装卸搬运费及其他有关的各项杂费。运杂费计算公式如下：

$$\text{运杂费} = \text{设备购置费} \times \text{运杂费率}$$

运杂费率参照国家发改委 2011 年颁布的《最新资产评估数据手册》的相关内容，结合设备生产厂商与设备使用单位的运距、设备具体情况综合测算运杂费率。对于设备购置价中已包含运杂费的，不再单独考虑运杂费。

#### c. 基础费

设备基础费如已经在房屋建筑物类资产评估中考虑，则不再取费，其余情形的设备基础费本次评估在设备安装工程费中考虑。

#### d. 安装调试费

对于安装工程费，根据询价、结合原合同中约定内容，若询价、合同价不包含安装调试费用，根据决算资料统计实际安装工程费用，剔除其中非正常因素造成的不合理费用后，合理确定其费用；合同中若包含上述费用，则不再重复计算。

如果设备基础是独立的，或与建筑物密不可分，设备基础费在房屋建筑物类资产评估中考虑，其余情形的设备基础费在设备安装工程费中考虑。

#### e. 前期及其他费用

前期及其他费用按照被评估单位的建设投资规模，参考国家或地方政府规定的收费标准计取。

#### f. 资金成本

资金成本按照被评估单位的合理建设工期，参照评估基准日中国人民银行发布的同期金融机构人民币贷款基准利率，以设备购置价、运杂费、基础费、安装调试费、前期及其他费用等费用总和为基数按照资金均匀投入计算。资金成本计算公式如下：

$$\text{资金成本} = (\text{设备购置价} + \text{运杂费} + \text{基础费} + \text{安装调试费} + \text{前期及其他})$$

费用) × 合理建设工期 × 贷款基准利率 × 1/2

#### g.可抵扣增值税

根据“财税[2008]170号”、“财税[2016]36号”及“财税[2018]32号文件及相关地方、行业计价依据调整文件规定，对于符合增值税抵扣条件的，重置成本中扣除相应的增值税。

#### B.运输车辆

对于运输设备，按照评估基准日的市场价格，加上车辆购置税、牌照费等其它合理费用确定其重置成本，对于符合增值税抵扣条件的车辆，其重置成本扣除可抵扣增值税。

车辆购置税根据《中华人民共和国车辆购置税法》的有关规定。

牌照手续费根据车辆所在地相关规定，按该类费用的内容及金额确定。

同时根据相关法规文件规定购置车辆可抵扣增值税的政策，确定可抵扣增值税金额。

运输设备重置成本计算公式如下：

重置成本=购置费+购置费 × 10%/(1+13%)+牌照费-可抵扣增值税

式中：10%为车辆购置税税率，13%为增值税率

#### C.电子设备

对于电子设备，一般通过市场调查确定市场购置费扣除可抵扣增值税作为重置成本，部分需要安装的电子设备参照机器设备评估。

##### ②成新率的确定

A.通用机器设备，主要依据设备经济寿命年限、已使用年限，通过对设备使用状况、技术状况的现场勘查了解，确定其尚可使用年限，然后按以下公式确定其综合成新率。

综合成新率=尚可使用年限/(尚可使用年限+已使用年限) × 100%

##### B.电子设备

对于电子设备、空调设备等小型设备，主要依据其经济寿命年限来确定其综合成新率；对于大型的电子设备还参考其工作环境、设备的运行状况等来确定其综合成新率。计算公式如下：

年限法成新率=(经济寿命年限-已使用年限)/经济寿命年限×100%

综合成新率=年限法成新率×调整系数

### C.运输设备

对于运输车辆，主要依据商务部、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》，如果标准中规定有强制报废年限、行驶里程的，则以车辆行驶里程、使用年限两种方法根据孰低原则确定理论成新率，然后结合现场勘查情况进行调整；如果标准中未规定强制报废年限的，则以车辆行驶里程确定理论成新率，然后结合现场勘查情况进行调整。计算公式如下：

年限成新率=(规定使用年限-已使用年限)/规定使用年限×100%

行驶里程成新率=(规定行驶里程-已行驶里程)/规定行驶里程×100%

综合成新率=理论成新率×调整系数

#### ③评估值的确定

评估值=重置成本×综合成新率

#### (2)市场法

对于部分老旧车辆、电子设备(如电脑、打印机等)，由于存在活跃的二手市场，则直接以类似设备的二手市场价格作为评估值。

### 7.房屋建(构)筑物

评估范围内的房屋建筑物类资产包括房屋和构筑物，其来源分为自建和外购两类。自建的房屋建筑物类资产主要为工业用房及配套附属设施，由于当地类似房屋建筑物的租、售实例极少，不适宜采用市场法和收益法评估，本次评估采用成本法；外购商品房中，由于当地房地产市场较为成熟且可收集到较多类似房地产近期交易实例的，故本次外购商品房采用市场法评估。

#### ◆成本法

根据本项目的性质和房屋建筑物类资产的特点，本次评估采用房地分估路径。房屋建筑物类资产评估值计算式如下：

评估值=重置成本×综合成新率

#### (1)重置成本

根据评估范围内房屋建筑物类资产的特点、性质以及被评估单位的情况，本次评估重置成本的计算式如下：

重置成本=建安综合造价+前期及其他费+资金成本-增值税进项税

#### ①建安综合造价

根据被评估单位提供的有关资料以及通过现场调查所掌握的房屋建筑物类资产的工程特征、技术数据，结合当地执行的定额标准和有关取费文件以及类似房屋建筑物类资产的造价信息，对于大型、价值高、重要的建(构)筑物，采用决算调整法确定其建安综合造价，对于价值量小、结构简单的建(构)筑物采用单方造价法确定其建安综合造价。

对于价值量小、结构简单的建(构)筑物采用单方造价法确定综合建筑安装工程费。

#### ②前期及其他费用

前期及其他费包括前期工作咨询费、项目建设管理费、招标代理费、环境影响评价费、勘察设计费、工程监理费、城市基础设施配套费等，按照被评估单位的工程建设投资额，根据行业、国家或地方政府规定的收费标准确定各项费率。

#### ③资金成本

根据房屋建筑物类资产所在建设项目正常的建设期和评估基准日有效的贷款市场报价利率，以建筑安装工程费、前期及其他费之和为基数按照资金均匀投入计算，利率水平根据评估基准日适用的中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心计算并公布的贷款市场报价利率。

资金成本=(建安综合造价+前期及其他费)×年贷款利率×建设期/2

#### ④可抵扣增值税

根据相关法规，增值税进项税包括建筑安装工程费中的增值税进项税(税率 9%)、前期及其他费中的增值税进项税(税率 6%)。

#### (2)综合成新率的确定

根据房屋建筑物类资产的经济寿命年限和已使用年限，通过对房屋建筑物类资产的现场调查，综合考虑房屋建筑物类资产的施工、使用、维护、更新改造等状况测算成新率。



### ①重要房屋建筑物类资产

根据房屋建筑物类资产的经济寿命年限和已使用年限，通过对房屋建筑物类资产的现场调查，综合考虑房屋建筑物类资产的施工、使用、维护、更新改造等状况确定其尚可使用年限，并采用以下计算式测算成新率：

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

### ②一般房屋建筑物类资产

采用理论成新率(年限法成新率)确定，如房屋建筑物类资产实际状况与理论成新率差别较大时，则根据现场调查结果加以调整。计算式如下：

$$\text{成新率} = \text{理论成新率(年限法成新率)} \times \text{调整系数}$$

其中理论成新率(年限法成新率) = (经济寿命年限 - 已使用年限) / 经济寿命年限  $\times 100\%$

#### ◆市场法

市场法基本计算式如下：

被评估房地产价格 = 建立比较基础后比较实例价格  $\times$  交易情况修正系数  $\times$  市场状况调整系数  $\times$  区位状况调整系数  $\times$  实物状况调整系数  $\times$  权益状况调整系数

### 8.在建工程

此次在建工程采用成本法评估。针对各项在建工程类型和具体情况，采用以下评估方法：

#### (1)已完工项目

已完工的在建工程参照类似固定资产的评估方法评估并扣减尚须支付的工程款或费用。

#### (2)未完工项目

开工时间距评估基准日半年内的在建项目，根据其在建工程的账面金额，经账实核对后，以剔除其中不合理支出后的余值作为评估值。

对于开工时间距评估基准日超过半年的在建工程，按成本法进行评估，即：



评估价值=（账面价值-剔除不合理费用）+建设工程前期及其他费用+资金成本-可抵扣的增值税

#### 9.土地使用权

评估范围内住宅用途、办公用途的土地均在房屋中房地合一评估，单独评估的土地使用权用途均为工业，通行的土地评估方法有市场比较法、收益还原法、剩余法(假设开发法)、成本逼近法、基准地价系数修正法等。评估方法的选择应根据待估土地的特点、具体条件和项目的实际情况，结合待估土地所在区域的土地市场情况和评估师收集的有关资料，分析、选择适宜于待估土地使用权价格的方法。评估人员通过综合分析，确定采用市场比较法和基准地价系数修正法。

#### 10.其他无形资产-软件

对于评估基准日市场上有销售的外购软件，按照评估基准日的市场价格作为评估值；对于评估基准日市场上有销售但版本已经升级的外购软件，按照评估基准日的市场价格扣减软件升级费用后作为评估值。

#### 11.其他无形资产-技术类无形资产

对于其他无形资产-技术类无形资产本次评估范围内的专利、非专利技术和软件著作权等无形资产，非专利技术为外购取得，28项专利为转让取得，其他均为被评估单位自主研发或和其他单位联合研发获得，无形资产均为在履行生产制造过程中研发或发明的专利和软件著作权，因此对纳入本次评估范围内的专利、非专利技术和软件著作权等无形资产采用收益分成率法确定评估值。

收益法的技术思路是对于已应用到实际的产品生产销售过程中、可以通过销售产品从而给企业带来收益、具备使用收益法的条件的专利权，从收益途径进行评估，具体采用收入分成法，其基本计算公式如下：

$$P = \sum_{t=1}^n \frac{S \times \alpha}{(1+r)^t}$$

公式中：

P—评估对象价值

t—年序号

r—折现率或资本化率

n—有确定收益的预期年限

S—销售收入

$\alpha$ —技术分成率

#### 12.其他无形资产-商标

对于商标，经了解，主要用于产品标识，无明确的因商标的使用而额外带来的收益，本次采用成本法进行评估。

#### 13.递延所得税资产

评估人员通过查阅相关账簿、凭证，了解递延所得税资产产生的原因、形成过程并核实金额的准确性。评估时根据对应科目的评估处理情况计算确认确定递延所得税资产评估值。

#### 14.其他非流动资产

评估人员调查了解了其他非流动资产发生的原因，查阅了会计凭证和原始凭证等，具体分析其他非流动资产发生时间和所对应的业务情况等。在此基础上，以评估基准日后可收回相应的资产或获得相应的权利计算确定评估值。

#### 15.负债

对于负债的评估，资产评估专业人员根据被评估单位提供的各项目明细表及相关财务资料，对账面值进行核实，以核实后的账面值或被评估单位实际应承担的负债确定评估值。

### (二)收益法

#### 收益法具体方法和模型的选择

本次采用收益法中的现金流量折现法对企业整体价值评估来间接获得股东全部权益价值，企业整体价值由正常经营活动中产生的经营性资产价值和与正常经营活动无关的非经营性资产价值构成，对于经营性资产价值的确定选用股权自由现金流折现模型，即以未来若干年度内的股权自由现金流量作为依据，采用适当折现率折现后加总计算

得出。计算模型如下：

股东全部权益价值=经营性资产价值+溢余资产价值+非经营性资产价值+长期股权投资

#### 1.经营性资产价值

经营性资产是指与被评估单位生产经营相关的，评估基准日后股权自由现金流量预测所涉及的资产与负债。经营性资产价值的计算式如下：

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

其中：P——评估基准日的企业经营性资产价值。

$F_i$ ——企业未来第*i*年预期自由现金流量。

$F_{n+1}$ ——永续期预期自由现金流量。

*r* ——折现率。

*i* ——收益期计算年。

*n* ——预测期。

其中，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-有息负债净增加额+其他

#### (1)收益期和预测期的确定

##### ①收益期的确定

由于评估基准日被评估单位经营正常，没有对影响企业继续经营的核心资产的使用年限进行限定和对企业生产经营期限、投资者所有权期限等进行限定，或者上述限定可以解除，并可以通过延续方式永续使用。故本资产评估报告假设被评估单位评估基准日后永续经营，相应的收益期为无限期。

##### ②预测期的确定

由于企业近期的收益可以相对合理地预测，而远期收益预测的合理性相对较差，按照通常惯例，评估人员将企业的收益期划分为预测期和预测期后两个阶段。

评估人员经过综合分析，预计被评估单位于 2027 年达到稳定经营

状态，故预测期截至到 2027 年底。

### (2)详细预测期股权自由现金流量

详细预测期内各年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-有息负债净增加额+其他

### (3)折现率

本次评估收益额口径为股权自由现金流量，按照收益额与折现率口径一致的原则，权益资本成本采用资本资产定价模型(CAPM)计算。计算式如下：

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

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。

### (4)详细预测期后股权自由现金流量(终值)

详细预测期后股权自由现金流量(终值)是指详细预测期后的股权自由现金流量折算至详细预测期末年的价值，本次评估设定被评估单位永续经营，且预计至详细预测期后，企业的经营收益趋于稳定，则详细预测期后现金流量(终值)计算式如下：

$$P_n = \frac{R_{n+1}}{i}$$

式中： $P_n$ ——详细预测期后企业自由现金流量(终值)；

$R_{n+1}$ ——详细预测期后年度的企业自由现金流量。

其中详细预测期后年度的股权自由现金流量根据详细预测期末年的股权自由现金流量调整确定。

## 2.溢余资产价值

溢余资产是指超过企业正常经营所需的，股权自由现金流量预测未涉及的资产。本次评估根据资产的性质及特点，采用适当的方法进行评估。

## 3.非经营性资产、非经营性负债价值

非经营性资产和负债净值是指与企业正常经营无关的，股权自由现金流量预测未涉及的资产和负债的净值。本次评估根据资产、负债的性质和特点，分别采用适当的方法进行评估。

#### 4.长期股权投资和其他权益工具投资

对于控股子公司的被投资企业按照企业价值的评估方法对其股东全部权益进行评估，以被投资企业的股东全部权益评估结果乘以股权比例确定长期股权投资的评估值。对于参股的被投资企业，其他权益工具由于被评估单位持股比例较低，无法提供对被投资企业整体评估所必需的条件，本次评估主要根据被投资企业评估基准日的所有者权益账面值乘以股权比例确定长期股权投资的评估值，详见资产基础法评估说明。

### 八、评估程序实施过程和情况

资产评估专业人员接受委托人的委托后，于 2022 年 10 月 30 日至 2022 年 12 月 20 日对评估对象实施了评估，主要评估程序实施过程和情况如下。

#### (一)接受委托

2022 年 10 月 29 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

接受委托后，项目组根据评估目的、评估对象特点以及时间计划，拟定了具体的评估工作方案，组建评估团队。同时，根据项目的实际需要拟定评估所需资料清单及申报表格。

#### (三)现场调查

评估人员于 2022 年 10 月 30 日至 2022 年 11 月 15 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員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 and 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的土地使用权、投资性房地产、房屋建筑物、车辆、专利证书、商标证书、软件著作权等资产的产权证明文件资料进行查验，对权属资料不完善、权属不清晰的情况提请企业核实或出具相关产权说明文件。

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,从委托人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

评估人员针对各类资产的具体情况,根据选用的评估方法,选取相应的公式和参数进行分析、计算和判断,形成了初步评估结论。项目负责人对各类资产评估初步结论进行汇总,撰写并形成初步资产评估报告。

#### (六)内部审核

根据我公司评估业务流程管理办法规定,项目负责人在完成初步资产评估报告后提交公司内部审核。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,根据反馈意见进行合理修改后出具并提交资产评估报告。

## 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.假设所有评估标的已经处在交易过程中,评估专业人员根据被评估资产的交易条件等模拟市场进行估价;

2.假设在市场上交易的资产,或拟在市场上交易的资产,资产交易

双方彼此地位平等，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，交易行为都是自愿的、理智的，都能对资产的功能、用途及其交易价格等作出理智的判断；

3.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；

4.针对评估基准日资产的实际状况，假设企业持续经营；

5.假设评估基准日后，与被评估单位及各子公司相关的利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等除已知事项外不发生重大变化；

6.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；

7.除非另有说明，假设公司完全遵守所有有关的法律法规；

8.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.假设评估基准日后被评估单位的现金流入为平均流入，现金流出为平均流出；

4.假设被评估单位未来能够满足国家高新技术企业的相关要求，保持被评估单位评估基准日的所得税政策。

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

北京中企华资产评估有限责任公司接受中国东方电气集团有限公司、东方电气集团东方锅炉股份有限公司的委托，根据法律、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、收益法两种评估方法，按照必要的评估程序，对东方电气集团东方锅炉股份有限公司的股东全部权益在基准日的市场价值进行了评估。根据以上评估工作，得出如下评估结论：

(一)收益法评估结果

东方电气集团东方锅炉股份有限公司评估基准日总资产账面价值为 2,432,246.78 万元，总负债账面价值为 1,697,146.26 万元，净资产账面价值为 735,100.52 万元。

收益法评估后的股东全部权益价值为 938,388.15 万元，增值额为 203,287.63 万元，增值率为 27.65%。

(二)资产基础法评估结果

东方电气集团东方锅炉股份有限公司评估基准日总资产账面价值为 2,432,246.78 万元，评估价值为 2,695,080.98 万元，增值额为 262,834.20 万元，增值率为 10.81%；总负债账面价值为 1,697,146.26 万元，评估价值为 1,696,637.46 万元，减值额为 508.8 万元，减值率为 0.03%；净资产账面价值为 735,100.52 万元，评估价值 998,443.52 万元，增值额为 263,343.00 万元，增值率为 35.82%。

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

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	1,988,719.58	2,064,948.23	76,228.65	3.83
二、非流动资产	2	443,527.20	630,132.75	186,605.55	42.07
其中：长期股权投资	3	50,404.29	61,988.88	11,584.59	22.98
投资性房地产	4	5,240.01	4,619.15	-620.86	-11.85
固定资产	5	93,365.22	175,787.57	82,422.35	88.28
在建工程	6	2,624.04	2,720.94	96.90	3.69
油气资产	7	0.00	0.00	0.00	0.00
无形资产	8	9,547.81	77,983.92	68,436.11	716.77

中国东方电气集团有限公司拟对下属子公司增资事宜涉及的东方电气集团东方锅炉股份有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告

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
其中：土地使用权	9	8,387.65	42,695.56	34,307.91	409.03
其他非流动资产	10	282,345.83	307,032.29	24,686.46	8.74
<b>资产总计</b>	<b>11</b>	<b>2,432,246.78</b>	<b>2,695,080.98</b>	<b>262,834.20</b>	<b>10.81</b>
三、流动负债	12	1,384,476.69	1,384,476.69	0.00	0.00
四、非流动负债	13	312,669.57	312,160.77	-508.80	-0.16
<b>负债总计</b>	<b>14</b>	<b>1,697,146.26</b>	<b>1,696,637.46</b>	<b>-508.80</b>	<b>-0.03</b>
<b>净资产</b>	<b>15</b>	<b>735,100.52</b>	<b>998,443.52</b>	<b>263,343.00</b>	<b>35.82</b>

### (三)评估结论

收益法评估后的股东全部权益价值为 938,388.15 万元，资产基础法评估后的股东全部权益价值为 998,443.52 万元，两者相差 60,055.37 万元。差异率为 6.01%。

通过分析两种方法的测算过程和所采用数据的质量，被评估单位的火电板块短期受支持性电源政策，长期受国家“双碳”战略影响，这将导致企业未来收益存在一定的不确定性。评估师在采用收益法测算时，根据宏观经济形势、企业所处行业市场状况以及被评估企业自身情况对影响被评估企业未来收益及经营风险的相关因素进行了审慎的分析与判断，但上述因素仍可能对影响收益法评估结果；而资产基础法是从再取得角度确定评估对象的价值，目前情形下资产基础法所采用数据的质量优于收益法，故本次评估采用资产基础法的评估结果作为被评估企业股东全部权益价值的评估结论。

因此，本资产评估报告评估结论采用资产基础法评估结果，即东方电气集团东方锅炉股份有限公司股东全部权益的评估值为 998,443.52 万元。

本资产评估报告没有考虑由于具有控制权或者缺乏控制权可能产生的溢价或者折价对评估对象价值的影响，亦没有考虑流动性对评估对象价值的影响。

## 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:

(一)本资产评估报告中,所有以万元为金额单位的表格或者文字表述,如存在总计数与各分项数值之和出现尾差,均为四舍五入原因造成。

(二)本评估报告的资产类型与账面金额以天职国际会计师事务所(特殊普通合伙)2022年11月30日出具的天职业字[2022]45080号审计报告为依据,上述审计报告的意见:标准无保留意见。东方电气集团东方锅炉股份有限公司财务报表在所有重大方面按照附注二所述编制基础编制,公允反映了东方电气集团东方锅炉有限公司资产2021年12月31日、2022年9月30日的合并及公司财务状况以及2021年度、2022年1-9月合并及公司经营成果和现金流量。

(三)根据《资产评估法》和《资产评估对象法律权属指导意见》,委托人和相关当事人委托资产评估业务,应当对其提供的权属证明、财务会计信息和其他资料的真实性、完整性和合法性负责。执行资产评估业务的目的是对资产评估对象价值进行估算并发表专业意见,对资产评估对象法律权属确认或者发表意见超出资产评估专业人员的执业范围。资产评估专业人员不对资产评估对象的法律权属提供保证。

#### (四)产权瑕疵情况

经过清查核实,评估人员发现存在的问题如下:

1.纳入评估范围内的房屋建筑物共294项,面积合计559,535.80平方米,其中283项已办理房屋所有权证,其余11项尚未办理不动产权证书,未办证建筑面积合计47,723.90平方米。对于未办证房屋,被评估公司已经出具相关的产权瑕疵声明,上述无权属争议,本次评估以企业申报为准,请相关报告使用者注意该事项的影响。

2.评估人员在自贡市不动产登记中心调取了东方电气集团东方锅炉有限公司的不动产登记信息,与企业申报信息对比发现部分土地未进行登记。经询问自贡市不动产登记中心工作人员,因东方电气集团锅炉有限公司土地取得时间较早、部分大土地证处于换证过程中、部分

中国东方电气集团有限公司拟对下属子公司增资事宜涉及的东方电气集团东方锅炉股份有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告

土地尚未测绘、不动产登记中心档案移交问题等历史原因，东方电气集团东方锅炉有限公司部分公司土地尚未登记，但权属仍属于东方电气集团锅炉有限公司，无权属争议。本次评估范围的土地，由于部分未进行不动产登记，除企业申报和不动产登记以外的土地，评估人员无法通过其他方式进行核查验证。本次评估范围的土地是以企业申报为准，请报告使用人予以关注。企业申报土地中办理不动产登记情况如下：

序号	宗地名称	面积 (m <sup>2</sup> )	产权瑕疵
1	厂区大部及沙鱼坝土地	471,421.53	1.厂区大部共计面积 452621.53 平方米，企业由于换证原因，将原土地大证换为不动产权证，由于历史原因，未将道路等构筑物占地面积办理不动产权证，换证后不动产权证面积相比原土地证少 262,091.28 平方米，经向不动产登记中心核实，原土地证面积权属均属于被评估单位。2.鲨鱼坝土地 18,800.000 平方米自贡市不动产登记中心未查询到该地块信息，终止日期不明，未测绘，企业以原有土地证面积进行申报，土地证未约定到期时间，以土地证时间为准。
2	德阳土地使用权	85,504.68	
3	职工活动中心一区二区土地	8,754.29	1.一区宗地面积为 5870.4 平方米，企业由于换证原因，剩余 3296.81 平方米宗地未办理土地登记和不动产权证。2.二区因泳池移交原因，土地面积与原面积不一致，至今未换证，自贡市不动产登记中心未查询到该地块信息，企业申报 2883.89 平方米。
4	科技楼新增土地	1,892.47	自贡市不动产登记中心未查询到该地块信息
5	公司中心泵房区域 1200 平米土地	1,200.00	自贡市不动产登记中心未查询到该地块信息
6	德阳新增土地 (252875 平方米)	248,900.71	
7	32T11001C 油压机新购土地 1082.56 平方米	1,082.56	自贡市不动产登记中心未查询到该地块信息
8	成都 2 号楼土地 9984.81 平方米	9,984.81	
9	华山路西侧联六土地	57,264.42	
10	32T14001 二食堂土地	3,032.50	宗地面积为 3032.5 平方米，剩余面积 1,434.11 平方米，未办理权证，自贡市不动产登记中心未查询到该地块信息
11	经销楼土地 (平方米)	251.29	总面积 251.29 平方米，剩余面积 41 平方米，自贡市不动产登记中心未查询到该地块信息



中国东方电气集团有限公司拟对下属子公司增资事宜涉及的东方电气集团东方锅炉股份有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告

序号	宗地名称	面积 (m <sup>2</sup> )	产权瑕疵
12	单身楼土地	945.72	总面积 945.72 平方米，剩余面积 69.25 平方米，自贡市不动产登记中心未查询到该地块信息
13	碳基燃料清洁高效项目土地	13,930.70	
14	成都 1 号楼用地	10,392.89	
	合计	914,558.57	

3.本次评估已向德阳市不动产登记中心申请调档，由于疫情原因，尚未取得调档结果，故本次评估采用企业申报的权属信息进行评估。

4.本次评估对于投资性房地产，根据公开市场的原则确定的市场价值，未考虑该等资产进行产权登记或权属变更过程中应承担的相关费用和税项，也未对资产评估增值额作纳税调整准备，请相关报告使用者注意该事项的影响。

5.纳入本次评估范围内的其他无形资产的技术类无形资产组合中包括 1043 项专利权(238 项发明、805 项实用新型)和 7 项计算机软件著作权，其中独有产权 951 项，共有产权 92 项（发明 32 项和实用新型 60 项）；被评估单位与外部单位共有的 92 项专利权，双方未对专利权属、相关收益分配等事项进行约定，本次评估未考虑以上事项对评估价值的影响，提请报告使用者注意。

(五)评估基准日，存在东方锅炉下属长期股权投资单位的股东认缴出资比例不等于实缴出资比例的情形，根据公司章程约定股东以其认缴出资额为限对公司承担责任，本次评估按以下公式计算长期股权投资评估值：

长期股权投资评估值=（被投资单位股东全部权益评估值+全部股东应缴未缴出资额）×持股比例-应缴未缴出资额

请相关报告使用者注意该事项的影响。

涉及的下属被投资单位具体情况如下：

1.东方电气自动控制工程有限公司，注册资本 100,000.00 万元，东方锅炉认缴比例 18.66%，实收资本 64,911.01 万元，东方锅炉实缴比例 15.71%。

2.东方电气氢能（成都）有限公司注册资本 18,000.00 万元，东方

锅炉认缴比例 51%，实收资本 14,222.25 万元，东方锅炉实缴比例 64.55%。

3.东方电气氢能（贵阳）有限公司注册资本 1,000.00 万元，东方锅炉认缴比例 51.00%，实收资本 51.00 万元，东方锅炉实缴比例 100%。

4.阜阳东方电气氢能源有限公司注册资本 7,000.00 万元，东方电气氢能（安徽）有限公司认缴比例 51%，实收资本 660.00 万元，东方电气氢能（安徽）有限公司实缴比例 77.27%。

5.东方电气氢能（安徽）有限公司注册资本 10,000.00 万元，东方锅炉认缴比例 90%，实收资本 3,000.00 万元，东方锅炉实缴比例 90%。

6.东方电气氢能（雅安）有限公司注册资本 5,000.00 万元，东方锅炉认缴比例 61%，实收资本 100.00 万元，东方锅炉实缴比例 61%。

7.东方电气国信氢能（德阳）有限公司注册资本 5,000.00 万元，东方锅炉认缴比例 51%，实收资本 1,700.00 万元，东方锅炉实缴比例 51%。

8.东方电气（内江）氢能源有限公司注册资本 1,000.00 万元，东方锅炉认缴比例 51%，实收资本 100.00 万元，东方锅炉实缴比例 51%。

#### (六)诉讼情况

截至评估基准日，东方锅炉未决诉讼共 4 宗，案由包括买卖合同纠纷、破产债权纠纷、建筑工程纠纷，涉及标的金额合计 6,443.73 万元，企业未计提预计负债，本次评估未考虑上述未决诉讼的影响。具体情况如下表：

序号	案件名称	立案时间	争议对方	标的金额（万元）（人民币）	案由	基本案情	处理结果
1	我司诉中机国能电力工程有限公司八一枣庄合同纠纷	2022年06月03日	中机国能电力工程有限公司	1,494.26	合同纠纷	2015年8月17日原告与被告签订《枣庄八一热电公司煤矸石综合利用热电工程锅炉设备采购合同》，合同约定被告向原告采购超临界 CFB 锅炉一台/套，总价为 16250 万元，按货物执行先后顺序分六次支付（预付款 10%、投料款 20%、进度款 30%、到货款 20%、最后批次交货款 10%、质保金 10%）。同时合同对交货时间、安装、调试、试运行、验收、保证与索赔等事项进行了约定。合同签订后原告按合同履行同义	正在起诉

中国东方电气集团有限公司拟对下属子公司增资事宜涉及的东方电气集团东方锅炉股份有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告

序号	案件名称	立案时间	争议对方	标的金额(万元)(人民币)	案由	基本案情	处理结果
						务, 锅炉于 2018 年 2 月 11 日通过 168 小时试运行完成初步验收, 根据合同约定 2019 年 2 月 11 日质保期届满, 被告应当于质保期届满后 30 天内, 即 2019 年 3 月 13 日前出具最终验收证书。根据合同约定, 合同质量保证金付款条件已经成就, 但被告拒绝履行合同义务支付质量保证金。原告于 2021 年 12 月 24 日向被告发函要求被告付清欠款履行合同义务, 被告一再拖延, 经多次沟通 2022 年 1 月 18 日被告签署最终验收证书《物资质保期验收单》, 现机组运行良好。截止目前被告尚欠 1475 万元质量保证金未支付, 被告以资金紧张为由拒绝支付欠款。	
2	科林能源技术(北京)有限公司诉湖北双环科技股份有限公司买卖合同纠纷案件	2022 年 06 月 01 日	湖北双环科技股份有限公司、科林能源技术(北京)有限公司	300.00	买卖合同纠纷	2022 年 6 月, 原告科林能源技术(北京)有限公司在湖北省应城市人民法院起诉被告湖北双环科技股份有限公司, 要求支付合同进度款 300 万元并支付利息。原告诉称, 其与被告下属单位湖北环益化工有限公司于 2017 年 3 月 1 日签订《买卖合同》, 约定原告向被告湖北双环科技股份有限公司下属单位湖北环益化工有限公司提供气化炉一台, 总价 1500 万元, 支付方式为合同签订一个月内付 150 万元预付款, 初步设计审查会后 20 日内付 300 万元进度款, 发货前支付 450 万元, 到货后 20 日内付 375 万元, 调试合格后付 75 万元, 质保期届满后结清余款 150 万元。合同签订后, 原告履行了合同义务, 于 2017 年 5 月 25 日召开初步设计审查会, 经原告催促, 被告未支付进度款 300 万元, 给原告造成了严重损失。另外, 被告湖北双环科技股份有限公司于 2022 年 2 月 8 日注销了湖北环益化工有限公司, 被告系湖北环益化工有限公司唯一股东, 湖北环益的合同义务应由	等待一审开庭

中国东方电气集团有限公司拟对下属子公司增资事宜涉及的东方电气集团东方锅炉股份有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告

序号	案件名称	立案时间	争议对方	标的金额(万元)(人民币)	案由	基本案情	处理结果
						被告湖北三环科技股份有限公司履行。2022年9月29日,湖北三环科技股份有限公司反诉科林能源技术(北京)有限公司,要求解除2017年3月1日《买卖合同》并退回预付款150万元。反诉理由是气化炉设计方案未满足实际要求,导致合同履行停滞,此外湖北环益化工有限公司已经注销,丧失了合同履行主体资格。法院依据职权追加东方锅炉作为无独立请求权的第三人参加诉讼。案件原计划于2022年11月3日开庭,因当地疫情,法官口头告知延期开庭,具体开庭时间另行通知。	
3	众和海淡破产清算案	2020年09月01日	众和海淡水淡化工程有限公司	3,571.00	破产债权	(1) 2021年7月9日召开二债会,投票表决财产变价方案; (2) 财产处置中,2021年9月30日,公司竞拍到知识产权;	
4	中国电建集团福建工程有限公司诉我公司建设工程施工合同纠纷案件	2021年07月01日	中国电建集团福建工程有限公司	1,078.47	建设工程	2014年4月,双方签订乌拉特脱硝项目土建安装合同,合同暂估总价1386万元。工程于2014年12月完成安装工作,施工单位于2017年5月提供相关结算资料开始结算,历经几年商谈,始终未能达成一致意见,双方争议焦点在于:对方主张的结算金额为2256.65万元,公司初步结算金额为1500.83万元,双方对结算金额存在755.82万元的差距。2021年7月,对方就工程结算向内蒙古乌拉特前旗法院提起诉讼,要求公司支付工程款1078.47万元。	2021年12月30日一审开庭,对方申请鉴定;2022年5月,法院确定鉴定机构,目前正在等待鉴定结论。

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:委托人和国家法律、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) 资产评估报告系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，根据委托履行必要的资产评估程序后出具的专业报告，本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后，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

本资产评估报告提出日期为：2022年12月20日。

资产评估师：



资产评估师：



北京中企华资产评估有限责任公司



二〇二二年十二月二十日



## 资产评估报告附件

- 附件一、与评估目的相对应的经济行为文件；
- 附件二、被评估单位审计报告；
- 附件三、委托人和被评估单位营业执照；
- 附件四、委托人和被评估单位国有产权登记证明；
- 附件五、评估对象涉及的主要权属证明资料；
- 附件六、委托人和其他相关当事人的承诺函；
- 附件七、签名资产评估师的承诺函；
- 附件八、《北京市财政局变更备案公告》(京财资评备[2020]0042号)；
- 附件九、北京中企华资产评估有限责任公司备案公告；
- 附件十、北京中企华资产评估有限责任公司证券期货相关业务评估资格证书复印件；
- 附件十一、北京中企华资产评估有限责任公司营业执照副本复印件；
- 附件十二、资产评估师职业资格证书登记卡复印件；
- 附件十三、资产评估委托合同。

本报告依据中国资产评估准则编制

中国东方电气集团有限公司拟对下属子  
公司增资事宜涉及的东方电气集团科学  
技术研究院有限公司股东全部权益价值  
项目

资产评估报告

中企华评报字(2022)第 1901-03 号

(共一册, 第一册)

北京中企华资产评估有限责任公司

二〇二二年十二月二十日



# 中国资产评估协会

## 资产评估业务报告备案回执

报告编码:	1111020110202201127
合同编号:	PG20220122559000
报告类型:	法定评估业务资产评估报告
报告文号:	中企华评报字(2022)第 1901-03 号
报告名称:	中国东方电气集团有限公司拟对下属子 公司增资事宜涉及的东方电气集团科学 技术研究院有限公司股东全部权益价值 项目 资产评估报告
评估结论:	360,767,700.00元
评估机构名称:	北京中企华资产评估有限责任公司
签名人员:	梁建东 (资产评估师) 会员编号: 11001124 苏城国 (资产评估师) 会员编号: 39180024
 (可扫描二维码查询备案业务信息)	

说明: 报告备案回执仅证明此报告已在业务报备管理系统进行了备案, 不作为协会对该报告认证、认可的依据, 也不作为资产评估机构及其签字资产评估专业人员免除相关法律责任的依据。

生成日期: 2022年12月27日

## 目 录

声 明 .....	1
资产评估报告摘要 .....	3
资产评估报告正文 .....	5
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 .....	5
二、评估目的 .....	11
三、评估对象和评估范围 .....	11
四、价值类型 .....	14
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 and 情况 .....	27
九、评估假设 .....	30
十、评估结论 .....	31
十一、特别事项说明 .....	33
十二、资产评估报告使用限制说明 .....	34
十三、资产评估报告日 .....	35
资产评估报告附件 .....	36

## 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、本资产评估机构及资产评估专业人员遵守法律、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，本资产评估机构及资产评估专业人员不承担责任。

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。

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；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、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。

六、本资产评估机构及资产评估专业人员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。

七、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。

八、资产评估师对存货、设备等实物资产的勘察按常规仅限于观察，了解使用状况、保养状况，未触及内部被遮盖、隐蔽及难于接触

到的部位，本次评估结合委托人和其他相关当事人提供的资料进行核实。



## 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并合理理解和使用评估结论，应认真阅读资产评估报告正文。

中国东方电气集团有限公司、东方电气集团科学技术研究院有限公司：

北京中企华资产评估有限责任公司接受贵方的委托，根据法律、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，对东方电气集团科学技术研究院有限公司的股东全部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：

**评估目的：**中国东方电气集团有限公司拟对东方电气集团科学技术研究院有限公司进行增资，为此，需对评估基准日该经济行为所涉及的东方电气集团科学技术研究院有限公司股东全部权益价值进行评估，为上述经济行为提供价值参考。

**评估对象：**东方电气集团科学技术研究院有限公司的股东全部权益价值。

**评估范围：**东方电气集团科学技术研究院有限公司的全部资产及负债。

**评估基准日：**2022年10月31日

**价值类型：**市场价值

**评估方法：**资产基础法、收益法

**评估结论：**

本评估报告评估结论采用收益法评估结果，即：

东方电气集团科学技术研究院有限公司评估基准日总资产账面价值为 34,215.05 万元，总负债账面价值为 15,246.03 万元，净资产账面价值为 18,969.02 万元。收益法评估后的股东全部权益价值为 36,076.77 万元，增值额为 17,107.76 万元，增值率为 90.19%。

本资产评估报告仅为资产评估报告中描述的经济行为提供价值参考，评估结论的使用有效期限自评估基准日起一年有效。

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并正确理解和使用评估结论，应当阅读资产评估报告正文。

中国东方电气集团有限公司拟对下属子公司  
增资事宜涉及的东方电气集团科学技术  
研究院有限公司股东全部权益价值项目

资产评估报告正文

中国东方电气集团有限公司、东方电气集团科学技术研究院有限公司：

北京中企华资产评估有限责任公司接受贵方的委托，根据法律、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，对东方电气集团科学技术研究院有限公司的股东全部权益在评估基准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中国东方电气集团有限公司、东方电气集团科学技术研究院有限公司，被评估单位为东方电气集团科学技术研究院有限公司，资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人为法律、行政法规规定的其他资产评估报告使用人。

(一)委托人简介

1.委托人一

企业名称：中国东方电气集团有限公司

注册资本：504696.02 万元人民币

法定代表人：俞培根

法定住所：四川省成都市金牛区蜀汉路 333 号

企业性质：有限责任公司（国有独资）

成立日期：1984-11-06

营业期限：1984-11-06 至 无固定期限

经营范围：进出口业务；水火核电站工程总承包及分包；电站设

备的成套技术开发及技术咨询；成套设备制造及设备销售；机械、电子配套设备的销售；相关工程的总承包和分包；房屋出租。（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）

## （二）委托人暨被评估单位简介

### 1. 公司概况

公司名称：东方电气集团科学技术研究院有限公司

法定住所：中国(四川)自由贸易试验区成都市天府新区正兴街道宁波路东段

经营场所：中国(四川)自由贸易试验区成都市天府新区正兴街道宁波路东段

法定代表人：吴建东

注册资本：7000 万元人民币

成立日期：2015-08-25

营业期限：2015-08-25 至 无固定期限

企业性质：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

经营范围：信息安全设备；计算机软硬件、物联网、新能源技术开发、技术咨询、技术服务、技术推广、技术转让；信息系统集成；工程和技术研究和试验发展；水污染治理；大气污染治理；工业设计服务；工程管理服务；知识产权服务；企业管理咨询；销售：机电设备、电子电器、计算机软硬件。（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. 股东及持股比例、股权变更情况

2015 年，根据集团公司深化科技创新体制机制改革的总体思路，为推动科技成果产业化，经集团公司 2015 年第 10 次总经理办公会决策，决定设立“东方电气（成都）智能科技有限公司”，注册资本金 1000 万元，由东方电气集团 100% 持股。成立时股权结构如下：

金额单位：人民币万元

股东名称	认缴注册资本	持股比例
中国东方电气集团有限公司	1,000.00	100%

股东名称	认缴注册资本	持股比例
合计	1,000.00	100%

2017年，东方电气实行彩虹项目，整体上市，“东方电气（成都）智能科技有限公司”转成由东方电气股份有限公司100%持股。

2019年，研究院启动进一步深化改革，实行公司化管理。对“东方电气（成都）智能科技有限公司”进行更名，更名为“东方电气科学技术研究院有限公司”，简称“东方研究院”，并追加注册资本金6000万元。被评估单位的股权结构如下：

金额单位：人民币万元

股东名称	认缴注册资本	持股比例	实缴注册资本	实际出资比例
东方电气股份有限公司	7,000.00	100.00%	7,000.00	100.00%
合计	7,000.00	100%	7,000.00	100.00%

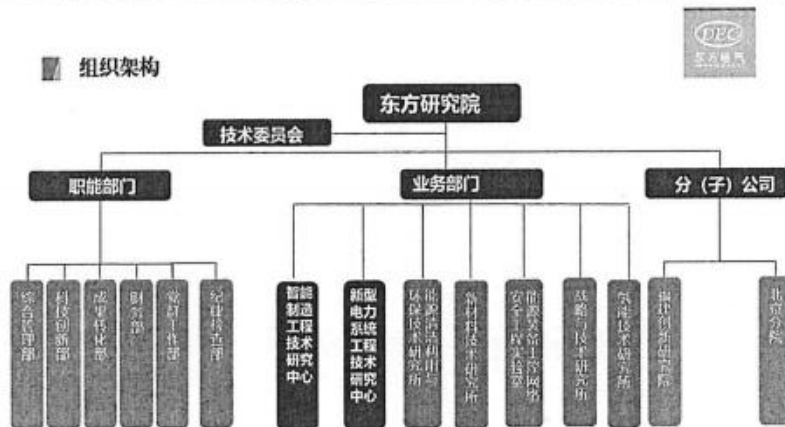
截至评估基准日，被评估单位股权结构保持不变。

### 3.业务简介

东方研究院面向国家战略需求，紧跟新能源、新材料、新技术前沿发展趋势，以市场为导向，以企业为主体，形成了以自主创新为主、产学研用协同的开发创新体系，在智能工厂、智能制造与服务、特殊环境机器人、智慧电厂、智慧能源、5G+工业互联网、能源装备网络安全一体化保护、洁净煤与节能环保、高效储能、新能源材料及氢燃料电池等方面开展自主研究，取得了一系列原创性科技成果。东方研究院积极推进科技成果转化应用，在氢燃料电池客车发动机系统、智能工厂、特种机器人、多能互补、自主煤气化系统等领域得到了实际应用。

截至评估基准日，东方电气集团科学技术研究院有限公司的组织架构图如下：

中国东方电气集团有限公司拟对下属子公司增资事宜涉及的东方电气集团科学技术研究院有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告



#### 4. 近三年的资产、财务和经营状况

被评估单位近三年一期的合并口径资产负债表如下：

金额单位：人民币万元

项目	2019年12月31日	2020年12月31日	2021年12月31日	2022年10月31日
流动资产	4,319.97	14,963.97	16,842.59	31,684.68
长期股权投资	0.00	0.00	0.00	0.00
其他权益工具投资	0.00	0.00	0.00	500.00
投资性房地产	0.00	0.00	0.00	0.00
固定资产	204.69	2,134.35	1,913.84	1,629.07
在建工程	0.00	0.00	0.00	0.00
生产性生物资产	0.00	0.00	0.00	0.00
油气资产	0.00	0.00	0.00	0.00
使用权资产	0.00	0.00	0.00	125.76
无形资产	0.00	79.36	36.99	134.54
开发支出	0.00	0.00	27.18	71.86
商誉	0.00	0.00	0.00	0.00
长期待摊费用	0.00	0.00	0.00	0.00
递延所得税资产	5.69	40.14	136.84	173.98
其他非流动资产	235.87	177.60	190.94	358.21
<b>资产合计</b>	<b>4,766.23</b>	<b>17,395.41</b>	<b>19,148.37</b>	<b>34,678.11</b>
流动负债	3,353.89	4,359.72	5,748.28	10,416.69
非流动负债	0.00	4,410.32	4,217.20	4,829.34
<b>负债合计</b>	<b>3,353.89</b>	<b>8,770.04</b>	<b>9,965.48</b>	<b>15,246.03</b>



中国东方电气集团有限公司拟对下属子公司增资事宜涉及的东方电气集团科学技术研究院有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告

项目	2019年12月31日	2020年12月31日	2021年12月31日	2022年10月31日
所有者权益	1,412.34	8,625.37	9,182.89	19,432.07

被评估单位近三年一期的合并口径损益表如下：

金额单位：人民币万元

项目	2019年度	2020年度	2021年度	2022年1-10月
一、营业收入	3,116.43	13,586.22	14,912.13	11,467.61
减：营业成本	2,486.24	7,569.04	8,210.88	7,210.11
税金及附加	7.84	59.67	37.17	68.28
销售费用	26.62	422.59	713.24	299.04
管理费用	190.27	1,446.60	1,697.90	1,303.04
研发费用	272.68	2,459.61	3,520.63	2,273.97
财务费用	-10.14	-70.34	-137.64	-100.44
其中：利息费用	0.00	2.83	60.83	53.57
资产减值损失	0.00	-64.25	-8.18	-30.87
信用减值损失	-56.69	-89.45	-441.49	346.52
二、营业利润	251.73	1,545.34	1,223.96	789.30
加：营业外收入	0.00	2.20	0.50	1.30
减：营业外支出	0.00	0.00	0.00	0.29
三、利润总额	251.73	1,547.54	1,224.46	790.31
减：所得税费用	10.03	213.66	0.00	-71.10
四、净利润	241.69	1,333.88	1,224.46	861.41
五、归属于母公司所有者的净利润	241.69	1,333.88	1,224.46	861.41

被评估单位近三年一期的母公司口径资产负债表如下：

金额单位：人民币万元

项目	2019年12月31日	2020年12月31日	2021年12月31日	2022年10月31日
流动资产	4,319.97	14,963.97	16,842.59	26,221.62
长期股权投资	0.00	0.00	0.00	5,000.00
固定资产	204.69	2,134.35	1,913.84	1,629.07
使用权资产	0.00	0.00	0.00	125.76
无形资产	0.00	79.36	36.99	134.54
开发支出	0.00	0.00	27.18	71.86

中国东方电气集团有限公司拟对下属子公司增资事宜涉及的东方电气集团科学技术研究院有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告

项目	2019年12月31日	2020年12月31日	2021年12月31日	2022年10月31日
递延所得税资产	5.69	40.14	136.84	173.98
其他非流动资产	235.87	177.60	190.94	358.21
<b>资产合计</b>	<b>4,766.23</b>	<b>17,395.41</b>	<b>19,148.37</b>	<b>34,215.05</b>
流动负债	3,353.89	4,359.72	5,748.28	10,411.69
非流动负债	0.00	4,410.32	4,217.20	4,834.34
<b>负债合计</b>	<b>3,353.89</b>	<b>8,770.04</b>	<b>9,965.48</b>	<b>15,246.03</b>
<b>所有者权益</b>	<b>1,412.34</b>	<b>8,625.37</b>	<b>9,182.89</b>	<b>18,969.01</b>

被评估单位近三年一期的母公司口径损益表如下:

金额单位: 人民币万元

项目	2019年度	2020年度	2021年度	2022年1-10月
一、营业收入	3,116.43	13,586.22	14,912.13	11,467.61
减: 营业成本	2,486.24	7,569.04	8,210.88	7,673.21
税金及附加	7.84	59.67	37.17	68.28
销售费用	26.62	422.59	713.24	299.04
管理费用	190.27	1,446.60	1,697.90	1,303.04
研发费用	272.68	2,459.61	3,520.63	2,273.97
财务费用	-10.14	-70.34	-137.64	-100.48
其中: 利息费用	0.00	2.83	60.83	53.53
资产减值损失	0.00	-64.25	-8.18	-30.87
信用减值损失	-56.69	-89.45	-441.49	346.52
二、营业利润	251.73	1,545.34	1,223.96	326.24
加: 营业外收入	0.00	2.20	0.50	1.30
减: 营业外支出	0.00	0.00	0.00	0.29
三、利润总额	251.73	1,547.54	1,224.46	327.25
减: 所得税费用	10.03	213.66	0.00	-71.10
四、净利润	241.69	1,333.88	1,224.46	398.35

被评估单位评估基准日的会计报表经天职国际会计师事务所(特殊普通合伙)审计,并发表了标准无保留审计意见。2021年、2020年会计报表均经大华会计师事务所(特殊普通合伙)四川分所审计,并发表了标准无保留审计意见。2019年会计报表均经立信会计师事务所(特殊普通合伙)审计,并发表了标准无保留审计意见。

## 5.企业折旧政策及主要税种及税率

被评估单位固定资产折旧采用年限平均法或双倍余额递减法分类计提，根据固定资产类别、预计使用寿命和预计净残值率确定折旧率。被评估单位涉及税种主要为增值税、城建税、教育附加税、企业所得税；增值税按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税，城市维护建设税 7.00%，教育附加费 3.00%，地方教育附加费 2.00%，企业所得税 15.00%。

## 6.委托人与被评估单位之间的关系

被评估单位东方电气集团科学技术研究院有限公司为委托人一中国东方电气集团有限公司的控股孙公司，委托人二和被评估单位同为东方电气集团科学技术研究院有限公司。

### (三)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和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人使用，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人。

## 二、评估目的

根据《中国东方电气集团有限公司投资论证委员会 2022 年第 6 次会议纪要》，中国东方电气集团有限公司拟对东方电气集团科学技术研究院有限公司进行增资，为此，需对评估基准日该经济行为所涉及的东方电气集团科学技术研究院有限公司股东全部权益价值进行评估，为上述经济行为提供价值参考。

## 三、评估对象和评估范围

### (一)评估对象

评估对象是东方电气集团科学技术研究院有限公司的股东全部权益价值。

### (二)评估范围

评估范围是东方电气集团科学技术研究院有限公司的全部资产及

中国东方电气集团有限公司拟对下属子公司增资事宜涉及的东方电气集团科学技术研究院有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告

负债。总资产账面价值为 34,215.05 万元，总负债账面价值为 15,246.03 万元，净资产账面价值为 18,969.02 万元。各类资产、负债的账面金额如下表：

金额单位：人民币万元

项 目	账面价值	
		A
流动资产	1	26,221.62
非流动资产	2	7,993.43
其中：长期股权投资	3	5,000.00
投资性房地产	4	0.00
固定资产	5	1,629.07
在建工程	6	0.00
油气资产	7	0.00
无形资产	8	134.54
其中：土地使用权	9	0.00
其他非流动资产	10	1,229.82
资产总计	11	34,215.05
流动负债	12	10,411.69
非流动负债	13	4,834.34
负债总计	14	15,246.03
净资产	15	18,969.02

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、负债账面价值已经天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并发表了标准无保留审计意见。

### (三)企业申报的实物资产情况

企业申报的纳入评估范围的实物资产包括存货、机器设备、电子设备等。主要资产的类型及特点如下：

#### 1.存货

存货包括原材料和在产品。

原材料：主要是电驱动库存物资，为待处置的留存电驱动零部件存货等。

在产品：本次评估范围内存货为在产品，主要是在研究开发中的系统软件、服务等，与之相关的实物资产均存放于客户所在地，主要客户为集团内部关联单位。

## 2.设备类资产

设备类资产主要由机器设备和电子设备构成。

### (1)机器设备

机器设备主要分布于成都市郫都区迪康大道 2 号的东方电气中央研究院厂区内，主要为研究研发仪器设备，包括实时数字仿真器、煤气化热态试验台、干煤粉加压密相输送试验台系统、弧焊机器人工作站、流变仪等。以上设备购置并启用于 2011 年至 2022 年间，目前设备均可正常使用。

### (2)电子设备

电子设备主要是生产办公电子设备，如笔记本电脑、数字化车间三维可视化系统、智慧火电数据分析服务器等。以上设备购置并启用于 2011 年至 2022 年间，目前设备均可正常使用。

## 3.长期股权投资

评估范围内的长期股权投资共 1 项，具体情况如下：

金额单位：人民币万元

序号	股权投资单位名称	股权比例 (%)	账面金额
1	东方电气（福建）创新研究院有限公司	100	5,000.00
合计			5,000.00

## 4.其他权益工具投资

评估范围内的其他权益工具投资共 1 项，具体情况如下：

金额单位：人民币万元

序号	股权投资单位名称	股权比例 (%)	账面金额
1	哈尔滨能创数字科技有限公司	5	500.00
合计			500

## (四)企业申报的无形资产情况

### 1.其他无形资产-软件

企业申报的纳入评估范围的无形资产-其他无形资产为软件，共 15 项，包括质量智能分析平台集成开发服务、ANSYS Mechanical 软件（V13.0）等软件，均为被评估单位外购获得。

#### 2.其他无形资产-专利资产

纳入评估范围的其他无形资产-专利资产为专利技术，共 8 项。包括一种高温烟气逆流雾化喷淋冷却装置、一种高温高压烟气发生装置等，权利人为东方电气集团科学技术研究院有限公司以及中国东方电气集团有限公司、东方电气集团东方锅炉股份有限公司、东方电气股份有限公司，取得时间为 2021 年。

#### (五)企业申报的其他表外资产情况

企业申报的表外资产，主要为账面未记录的专利技术、软件著作权等，其中专利 75 项，包括水泥固化体生产线数据采集监控装置、一种新型输送架多级滑轨悬臂伸缩结构等，权利人为东方电气集团科学技术研究院有限公司以及中国东方电气集团有限公司、东方电气集团东方锅炉股份有限公司、东方电气股份有限公司等，取得时间为 2017 年-2021 年；软件著作权 35 项，包括基于数据智能技术的大型发电装备智慧运行管控软件、电厂机组远程诊断多协议适配前置采集软件等，权利人为东方电气集团科学技术研究院有限公司、东方电气股份有限公司，取得时间为 2020 年-2022 年。

#### (六)引用其他机构报告结论涉及的相关资产

本评估报告不存在引用其他机构报告的情况。

### 四、价值类型

#### (一)价值类型的选择

根据本次评估目的、市场条件、评估对象自身条件等因素，确定评估对象的价值类型为市场价值。

#### (二)价值类型的定义

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

本报告的评估基准日为：2022年10月31日。

委托人结合会计期末及评估目的实现日确定。

## 六、评估依据

### (一)行为依据

1.《中国东方电气集团有限公司投资论证委员会 2022 年第 6 次会议纪要》(2022 年 12 月 16 日)。

### (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.《中华人民共和国民法典》(2020 年 5 月 28 日第十三届全国人民代表大会第三次会议通过);

4.《资产评估行业财政监督管理办法》(中华人民共和国财政部令第 86 号发布, 财政部令第 97 号修改);

5.《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第二次修正);

6.《中华人民共和国企业所得税法实施条例》(2019 年 4 月 23 日中华人民共和国国务院令 714 号修订);

7.《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);

8.《企业国有资产监督管理暂行条例》(2003 年 5 月 27 日中华人民共和国国务院令 378 号公布根据 2011 年 1 月 8 日《国务院关于废止和修改部分行政法规的决定》第一次修订根据 2019 年 3 月 2 日《国务院关于修改部分行政法规的决定》第二次修订);

9. 《企业国有资产交易监督管理办法》(国务院国有资产监督管理委员会、财政部令第 32 号);
10. 《国有资产评估管理办法》(国务院令第 91 号、国务院令第 732 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. 《关于企业国有资产交易流转有关事项的通知》(国资发产权规〔2022〕39 号);
17. 《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);
18. 《中华人民共和国增值税暂行条例》(国务院令第 691 号);
19. 《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);
20. 《财政部税务总局关于调整增值税税率的通知》(财税[2018]32 号);
21. 《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》(财税[2016]36 号);
22. 《财政部银保监会关于进一步规范银行函证及回函工作的通知》(财会[2020]12 号);
23. 《国家税务总局关于进一步加大增值税期末留抵退税政策实施力度有关征管事项的公告》(国家税务总局公告 2022 年第 4 号);

24.《财政部、税务总局关于进一步加大增值税期末留抵退税政策实施力度的公告》(财政部、税务总局公告 2022 年第 14 号);

25.有关其他法律、法规、通知文件等。

### (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—利用专家工作及相關报告》(中评协[2017]35号);
- 8.《资产评估执业准则—资产评估方法》(中评协[2019]35号);
- 9.《资产评估执业准则—企业价值》(中评协[2018]38号);
- 10.《资产评估执业准则—无形资产》(中评协[2017]37号);
- 11.《资产评估执业准则—机器设备》(中评协[2017]39号);
- 12.《企业国有资产评估报告指南》(中评协[2017]42号);
- 13.《知识产权资产评估指南》(中评协[2017]44号);
- 14.《专利资产评估指导意见》(中评协〔2017〕49号);
- 15.《资产评估机构业务质量控制指南》(中评协[2017]46号);
- 16.《资产评估价值类型指导意见》(中评协[2017]47号);
- 17.《资产评估对象法律权属指导意见》(中评协[2017]48号);
- 18.《资产评估准则术语 2020》(中评协〔2020〕31号)。

### (四)权属依据

- 1.国有资产产权登记证;
- 2.专利证书;
- 3.软件著作权登记证;
- 4.有关资产合同;
- 5.其他有关产权证明。

#### (五)取价依据

- 1.评估基准日贷款市场报价利率 LPR;
- 2.《机电产品报价手册》(2022年);
- 3.企业提供的以前年度的财务报表、审计报告;
- 4.企业提供的主要产品目前及未来年度市场预测资料;
- 5.企业与相关单位签订的原材料购买合同;
- 6.评估人员现场勘察记录及收集的其他相关估价信息资料;
- 7.Wind 资讯金融终端;

#### (六)其他参考依据

- 1.《资产评估专家指引第 8 号—资产评估中的核査验证》(中评协〔2019〕39号);
- 2.《资产评估专家指引第 12 号—收益法评估企业价值中折现率的测算》(中评协〔2020〕38号);
- 3.被评估单位提供的资产清单和评估申报表;
- 4.天职国际会计师事务所(特殊普通合伙)出具的审计报告;
- 5.北京中企华资产评估有限责任公司信息库。

### 七、评估方法

#### (一)评估方法的选择

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。

本次评估选用的评估方法为：资产基础法、收益法。评估方法选择采用理由如下：

由于无法收集到与被评估企业可比的上市公司或交易案例的市场数据，采用市场法评估的条件不具备，而被评估企业提供了评估范围内资产和负债的有关历史资料、历史年度的经营和财务资料以及未来经营收益预测的有关数据和资料，评估人员通过分析被评估企业提供的相关资料并结合对宏观经济形势、被评估企业所处行业的发展前景以及被评估企业自身的经营现状的初步分析，被评估企业可持续经营且运用资产基础法和收益法评估的前提和条件均具备，因此本次采用资产基础法和收益法进行评估，并通过对两种方法的初步评估结果进行分析，在综合考虑不同评估方法和初步评估结果的合理性及所使用数据的质量的基础上，形成合理评估结论。

(二)资产基础法具体评估方法如下：

#### 1.流动资产

(1)货币资金为银行存款。评估人员通过核实银行对账单、余额调节表、银行函证等，以核实后的价值确定评估值。

(2)应收票据，核对明细账与总账、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，以证实应收票据的真实性、完整性，核实结果账、表、单金额相符。经核实应收票据真实，金额准确，无未计利息，以核实后账面值为评估值。

(3)对于应收款项(应收账款、其他应收款)，资产评估专业人员通过查阅相关账簿、凭证、业务合同，以及对大额款项进行函证等方法对应收款项进行核实，并借助于历史资料和现场调查核实的情况，具体分析债权数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等情况。在此基础上，采用个别认定与账龄分析相结合的方法确定评估值，同时将评估基准日计提的应收账款坏账准备评估

为零。

(4)预付账款，资产评估专业人员通过查阅相关账簿、凭证、业务合同等方法对预付款项进行核实，并借助于历史资料和现场调查核实的情况，具体分析预付账款发生时间和所对应的业务情况等。在此基础上，以评估基准日后可收回相应的资产或获得相应的权利计算确定评估值。

(5)其他应收款，评估人员向被评估单位调查了解了其他应收款形成的原因、应收单位或个人的资信情况、历史年度其他应收款的回收情况等。按照重要性原则，对大额或账龄较长等情形的其他应收款进行了函证，并对相应的合同进行了抽查。采用个别认定与账龄分析相结合的方法确定评估值，同时将评估基准日计提的其他应收款坏账准备评估为零。

(6)原材料，本次评估范围内原材料主要为电驱动库存物资，为待处置的留存电驱动零部件等，经技术人员鉴定，该批存货已不能使用。对于库龄较长、残次、报废的存货，按照其可变现净值进行评估。

(7)在产品，本次评估范围内在产品主要为研究开发中的系统、软件等，本次评估参考产成品的评估方法进行评估。评估值=账面值×(1+成本利润率)-必要销售费用-所得税-扣除适当净利润。

(8)合同资产，评估人员向被评估单位调查了解了产品销售信用政策、客户构成及资信情况、历史年度应收账款的回收情况等。按照重要性原则，对相应的合同进行了抽查。采用个别认定与账龄分析相结合的方法确定评估值，采用个别认定与账龄分析相结合的方法确定评估值，同时将评估基准日计提的其他应收款坏账准备评估为零。

(9)其他流动资产，评估人员向被评估单位调查了解了其他流动资产形成的原因。按照重要性原则，对其他流动资产相应的凭证进行了抽查，了解评估基准日后是否尚存相应资产或权利，在核实受益期和受益额的基础上确定评估值。

## 2.长期股权投资

长期股权投资为对东方电气（福建）创新研究院有限公司的投资，



持股比例为 100%。对于全资或控股的被投资企业按照企业价值的评估方法对其股东全部权益进行评估，以被投资企业的股东全部权益评估结果乘以股权比例确定长期股权投资的评估值。由于被评估单位持有的长期股权投资企业成立于 2022 年 8 月，成立时间较短，尚未实质性开展业务，无收入，未来经营存在较大不确定性，因此采用资产基础法一种方法评估。

### 3.其他权益工具投资

其他权益工具投资核算内容为被评估单位持股比例较低的长期股权投资，由于被评估单位持股比例较低，无法满足对被投资企业整体评估所必需的条件，本次评估主要根据被投资企业评估基准日的所有者权益账面值乘以股权比例确定其他权益工具投资的评估值。

### 4.设备类固定资产

根据各类设备的特点、评估价值类型、资料收集情况等相关条件，主要采用成本法进行评估，部分采用市场法评估。

#### (1)成本法

成本法计算公式如下：

评估值=重置成本×综合成新率

#### ①重置成本的确定

##### A.机器设备

对于需要安装的设备，重置成本一般包括：设备购置费、运杂费、安装工程费、建设工程前期及其他费用和资金成本等；对于不需要安装的设备，重置成本一般包括：设备购置费和运杂费。根据“财税[2008]170号”、“财税[2016]36号”及“财政部税务总局海关总署公告 2019 年第 39 号”等文件，对于符合增值税抵扣条件的，对计算出的增值税进行抵扣。设备重置成本计算公式如下：

需要安装的专业设备重置成本=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

不需要安装的设备重置成本=设备购置费+运杂费-可抵扣增值税

##### a.设备购置费

主要通过向生产厂家咨询评估基准日市场价格，或从有关报价资料上查找现行市场价格或参考最近购置的同类设备合同价格综合确定。

#### b.运杂费

设备运杂费=设备购置价×运杂费率

若取得的设备报价为到厂价，则不再单独计算运杂费。

#### c.安装工程费

安装工程费主要参考初步设计说明、设备设计说明书、设备技术参数表、工程结算等资料确定相关工程量及参数，按有关规定计取相关费用，计算得出安装工程费。

#### d.前期及其他费用

按照中电联发布的《关于落实〈国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知〉(发改价格[2015]299号)的指导意见》(中电联定额[2015]162号)有关规定进行计算。

#### e.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以设备购置费、安装工程费、其他费用三项之和为基数确定。

#### f.可抵扣增值税

根据相关法规，对于符合增值税抵扣条件的，对计算出的增值税进行抵扣。

可抵扣增值税=设备购置价中的增值税+运杂费中的增值税+安装工程费中的增值税+前期及其他费用中的增值税

其中：

设备购置价中的增值税=设备购置价/(1+13%)×13%

运杂费中的增值税=设备运杂费/(1+9%)×9%

#### B.电子设备

对于相对简单的电子设备，设备购置价中已包含运杂费，且不需要安装和资金成本，对于这一类电子设备，采用以下简化公式：

重置成本=设备购置价-可抵扣的增值税

部分须要安装的电子设备参照机器设备评估。

## ②成新率的确定

### A.机器设备

对于正常使用的通用机器设备，主要是根据该设备的使用情况、维护保养情况，设备的技术先进程度，并考虑有关各类设备的实际使用年限的规定，以及该设备的已使用年限等因素，由评估人员根据实际使用状况确定尚可使用年限后综合确定成新率，其计算公式为：

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

### B.电子设备

对于电脑、空调设备及其他小型电子设备，主要依据其经济寿命年限来确定其综合成新率；对于大型的电子设备还参考其工作环境、设备的运行状况等来确定其综合成新率。计算公式如下：

$$\text{综合成新率}=(\text{经济寿命年限}-\text{已使用年限})/\text{经济寿命年限}\times 100\%$$

## ③评估值的确定

$$\text{评估值}=\text{重置成本}\times\text{综合成新率}$$

## (2)市场法

对于部分老旧电子设备，按照评估基准日的二手市场价格，采用市场法进行评估。

## 5.使用权资产

评估基准日，使用权资产核算内容为北京分公司房屋租赁。评估人员核对了租赁合同，查阅了相关凭证，以核实后的资产权利作为评估值。

## 6.其他无形资产-软件

对于评估基准日市场上有销售的外购软件，按照评估基准日的市场价格作为评估值；对于评估基准日市场上有销售但版本已经升级的外购软件，按照评估基准日的市场价格扣减软件升级费用后作为评估值；对于定制软件，以向软件开发商的询价作为评估值。

## 7.其他无形资产-专利资产、软件著作权

本次评估范围内的专利和软著等无形资产，均为被评估单位自主

研发或和其他单位联合研发获得，无形资产均为在履行生产制造过程中研发或发明的专利技术和软件著作权，因此对纳入本次评估范围内的专利和软著等无形资产采用收益分成率法确定评估值。

收益法的技术思路是对于已应用到实际的产品生产销售过程中，可以通过销售产品从而给企业带来收益、具备使用收益法的条件的专利权，从收益途径进行评估，具体采用收入分成法，其基本计算公式如下：

$$P = \sum_{t=1}^n \frac{S \times \alpha}{(1+r)^t}$$

公式中：

P—评估对象价值

t—年序号

r—折现率或资本化率

n—有确定收益的预期年限

S—销售收入

$\alpha$ —技术分成率

#### 8.递延所得税资产

评估人员通过查阅相关账簿、凭证，了解递延所得税资产产生的原因、形成过程并核实金额的准确性。评估时根据对应科目的评估处理情况计算确认确定递延所得税资产评估值。

#### 9.其他非流动资产

评估人员调查了解了其他非流动资产发生的原因，查阅了会计凭证和原始凭证等，具体分析其他非流动资产发生时间和所对应的业务情况等。在此基础上，以评估基准日后可收回相应的资产或获得相应的权利计算确定评估值。

#### 10.开发支出

评估基准日，开发支出核算内容为企业申请专利产生的代理费。评估人员调查了解了开发支出发生的原因，查阅了开发支出的原始记账凭证，以核实后的无形资产开发支出作为评估值。

## 11. 负债

对于负债的评估，资产评估专业人员根据被评估单位提供的各项明细表及相关财务资料，对账面值进行核实，以核实后的账面值或被评估单位实际应承担的负债确定评估值。

### (三) 收益法

本次采用收益法中的现金流量折现法对企业整体价值评估来间接获得股东全部权益价值，企业整体价值由正常经营活动中产生的经营性资产价值和与正常经营活动无关的非经营性资产价值构成，对于经营性资产价值的确定选用股权自由现金流折现模型，即以未来若干年度内的股权自由现金流量作为依据，采用适当折现率折现后加总计算得出。计算模型如下：

股东全部权益价值=经营性资产价值+溢余资产价值+非经营性资产价值+长期股权投资

#### 1. 经营性资产价值

经营性资产是指与被评估单位生产经营相关的，评估基准日后股权自由现金流量预测所涉及的资产与负债。经营性资产价值的计算式如下：

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

其中：P——评估基准日的企业经营性资产价值。

$F_i$ ——企业未来第*i*年预期自由现金流量。

$F_{n+1}$ ——永续期预期自由现金流量。

*r* ——折现率。

*i* ——收益期计算年。

*n* ——预测期。

#### 2. 收益期和预测期的确定

##### (1) 收益期的确定

由于评估基准日被评估单位经营正常，没有对影响企业继续经营的核心资产的使用年限进行限定和对企业生产经营期限、投资者所有

权期限等进行限定，或者上述限定可以解除，并可以通过延续方式永续使用。故本资产评估报告假设被评估单位评估基准日后永续经营，相应的收益期为无限期。

## (2) 预测期的确定

由于企业近期的收益可以相对合理地预测，而远期收益预测的合理性相对较差，按照通常惯例，评估人员将企业的收益期划分为预测期和预测期后两个阶段。

评估人员经过综合分析，预计被评估单位于 2027 年达到稳定经营状态，故预测期截止到 2027 年底。

## 3. 详细预测期股权自由现金流量

详细预测期内各年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 - 有息负债净增加额 + 其他

## 4. 折现率的确定

本次评估收益额口径为股权自由现金流量，按照收益额与折现率口径一致的原则，权益资本成本采用资本资产定价模型(CAPM)计算。计算式如下：

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

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。

## 5. 详细预测期后股权自由现金流量(终值)

详细预测期后股权自由现金流量(终值)是指详细预测期后的股权自由现金流量折算至详细预测期末年的价值，本次评估设定被评估单位永续经营，且预计至详细预测期后，企业的经营收益趋于稳定，则详细预测期后现金流量(终值)计算式如下：

$$P_n = \frac{R_{n+1}}{i}$$



式中： $P_n$ ——详细预测期后企业自由现金流量(终值)；  
 $R_{n+1}$ ——详细预测期后年度的企业自由现金流量。

其中详细预测期后年度的股权自由现金流量根据详细预测期末年的股权自由现金流量调整确定。

#### 6. 溢余资产价值的确定

溢余资产是指超过企业正常经营所需的，股权自由现金流量预测未涉及的资产。本次评估根据资产的性质及特点，采用适当的方法进行评估。

#### 7. 非经营性资产、负债价值

非经营性资产和负债净值是指与企业正常经营无关的，股权自由现金流量预测未涉及的资产和负债的净值。本次评估根据资产、负债的性质和特点，分别采用适当的方法进行评估。

#### 8. 单独评估的长期股权投资

对于全资的被投资企业按照企业价值的评估方法对其股东全部权益进行评估，以被投资企业的股东全部权益评估结果乘以股权比例确定长期股权投资的评估值。对于参股的被投资企业，由于被评估单位持股比例较低，无法提供对被投资企业整体评估所必需的条件，本次评估以被投资企业最近一期的所有者权益账面值乘以股权比例确定长期股权投资的评估值。

### 八、评估程序实施过程和情况

评估人员于2022年10月30日至2022年12月20日对评估对象涉及的资产实施了评估，主要评估程序实施过程和情况如下。

#### (一) 接受委托

2022年10月29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

接受委托后，项目组根据评估目的、评估对象特点以及时间计划，

拟定了具体的评估工作方案，组建评估团队。同时，根据项目的实际需要拟定评估所需资料清单及申报表格。

### (三)现场调查

评估人员于 2022 年 10 月 30 日至 2022 年 11 月 15 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的机器设备、无形资产等资产的产权证

明文件资料进行查验，对权属资料不完善、权属不清晰的情况提请企业核实或出具相关产权说明文件。

## 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，从委托人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

评估人员针对各类资产的具体情况，根据选用的评估方法，选取相应的公式和参数进行分析、计算和判断，形成了初步评估结论。项目负责人对各类资产评估初步结论进行汇总，撰写并形成初步资产评估报告。

## (六) 内部审核

根据我公司评估业务流程管理办法规定，项目负责人在完成初步资产评估报告后提交公司内部审核。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，根据反馈意见进行合理修改后出具并提交资产评估报告。

## 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.假设所有评估标的已经处在交易过程中，评估专业人员根据被评估资产的交易条件等模拟市场进行估价；

2.假设在市场上交易的资产，或拟在市场上交易的资产，资产交易双方彼此地位平等，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，交易行为都是自愿的、理智的，都能对资产的功能、用途及其交易价格等作出理智的判断；

3.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；

4.针对评估基准日资产的实际状况，假设企业持续经营；

5.假设评估基准日后，与被评估单位及各子公司相关的利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等除已知事项外不发生重大变化；

6.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；

7.除非另有说明，假设公司完全遵守所有有关的法律法规；

8.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.假设评估基准日后被评估单位的现金流入为平均流入，现金流出为平均流出；

4.假设被评估单位未来能够满足国家高新技术企业的相关要求，保持被评估单位评估基准日的所得税政策。

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

北京中企华资产评估有限责任公司接受中国东方电气集团有限公司、东方电气集团科学技术研究院有限公司的委托，根据法律、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、收益法两种评估方法，按照必要的评估程序，对东方电气集团科学技术研究院有限公司的股东全部权益在基准日的市场价值进行了评估。根据以上评估工作，得出如下评估结论：

### (一)收益法评估结果

东方电气集团科学技术研究院有限公司评估基准日总资产账面价值为 34,215.05 万元，总负债账面价值为 15,246.03 万元，净资产账面价值为 18,969.02 万元。

收益法评估后的股东全部权益价值为 36,076.77 万元，增值额为 17,107.76 万元，增值率为 90.19%。

### (二)资产基础法评估结果

东方电气集团科学技术研究院有限公司评估基准日总资产账面价值为 34,215.05 万元，评估价值为 35,580.09 万元，增值额为 1,365.04 万元，增值率为 3.99%；总负债账面价值为 15,246.03 万元，评估价值为 15,246.03 万元，减值额为 0.00 万元；减值率为 0.00%，净资产账面价值为 18,969.02 万元，评估价值 20,334.06 万元，增值额为 1,365.04 万元，增值率为 7.20%。

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

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



中国东方电气集团有限公司拟对下属子公司增资事宜涉及的东方电气集团科学技术研究院有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告

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	26,221.62	26,487.30	265.68	1.01
二、非流动资产	2	7,993.43	9,092.79	1,099.36	13.75
其中：长期股权投资	3	5,000.00	4,999.96	-0.04	-0.00
投资性房地产	4	0.00	0.00	0.00	0.00
固定资产	5	1,629.07	1,673.38	44.31	2.72
在建工程	6	0.00	0.00	0.00	0.00
油气资产	7	0.00	0.00	0.00	0.00
无形资产	8	134.54	1,187.15	1,052.61	782.38
其中：土地使用权	9	0.00	0.00	0.00	0.00
其他非流动资产	10	1,229.82	1,232.30	2.48	0.20
<b>资产总计</b>	<b>11</b>	<b>34,215.05</b>	<b>35,580.09</b>	<b>1,365.04</b>	<b>3.99</b>
三、流动负债	12	10,411.69	10,411.69	0.00	0.00
四、非流动负债	13	4,834.34	4,834.34	0.00	0.00
<b>负债总计</b>	<b>14</b>	<b>15,246.03</b>	<b>15,246.03</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>净资产</b>	<b>15</b>	<b>18,969.02</b>	<b>20,334.06</b>	<b>1,365.04</b>	<b>7.20</b>

### (三)评估结论

收益法评估后的股东全部权益价值为 36,076.77 万元，资产基础法评估后的股东全部权益价值为 20,334.06 万元，两者相差 15,742.71 万元。差异率为 77.42%。

东方电气集团科学技术研究院有限公司前身为 2007 年成立的中国东方电气集团有限公司中央研究院，经过多年的研发和积累，形成了较强的技术优势，处于行业领先地位。

东方电气集团科学技术研究院有限公司目前盈利状况良好，其产品具有较强的竞争优势，收益法评估结果能够更合理的反映企业评估基准日的价值。综合分析两种评估方法、评估结果及评估目的，收益法评估结果能较客观反映被评估单位股东全部权益在评估基准日所表现的市场价值。

因此，本资产评估报告评估结论采用收益法评估结果，即东方电气集团科学技术研究院有限公司股东全部权益的评估值为 36,076.77 万



元。

本资产评估报告没有考虑由于具有控制权或者缺乏控制权可能产生的溢价或者折价对评估对象价值的影响，亦没有考虑流动性对评估对象价值的影响。

## 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：

(一)本资产评估报告中，所有以万元为金额单位的表格或者文字表述，如存在总计数与各分项数值之和出现尾差，均为四舍五入原因造成。

(二)本次评估利用了天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）于2022年11月30日出具的天职业字[2022]45083号报告。根据《资产评估执业准则—企业价值》第12条规定：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。

(三)本评估报告的资产类型与账面金额以天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）于2022年11月30日出具的天职业字[2022]45083号审计报告为依据，上述审计报告的意见：“东方电气集团科学技术研究院有限公司财务报表在所有重大方面按照附注二所述编制基础编制，公允反映了东方电气集团科学技术研究院有限公司2022年10月31日的资产合并及公司财务状况以及2021年度、2022年1-10月合并及公司经营成果和现金流量。

(四)根据《资产评估法》和《资产评估对象法律权属指导意见》，委托人和相关当事人委托资产评估业务，应当对其提供的权属证明、财务会计信息和其他资料的真实性、完整性和合法性负责。执行资产评估业务的目的是对资产评估对象价值进行估算并发表专业意见，对资产评估对象法律权属确认或者发表意见超出资产评估专业人员的执

业范围。资产评估专业人员不对资产评估对象的法律权属提供保证。

(五)纳入本次评估范围内的其他无形资产的技术类无形资产组合中包括 83 项专利权(26 项发明、57 项实用新型)和 35 项计算机软件著作权;其中独有产权 87 项,共有产权 31 项,包括 30 项专利权(发明 14 项和实用新型 16 项)和 1 项计算机软件著作权;被评估单位与外部单位共有的 30 项专利权,双方未对专利权属、相关收益分配等事项进行约定,本次评估未考虑以上事项对评估价值的影响,提请报告使用者注意。

(六)截至评估基准日,东方电气集团科学技术研究院有限公司 100%持有的长期股权投资东方电气(福建)创新研究院有限公司注册资本 10000 万元人民币,实缴资本 5000 万元人民币;截至评估报告日,东方电气集团科学技术研究院有限公司尚未实缴出资,请报告使用者注意该事项的影响。

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:委托人和国家法律、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。

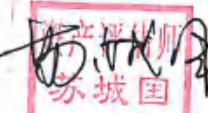
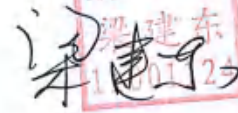
(三)除委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人。

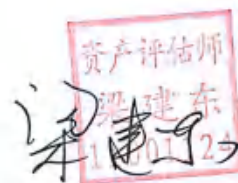
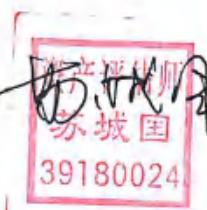
(四)资产评估报告使用人应当正确理解和使用评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是对其评估对象可实现价格的保证。

(五)资产评估报告系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，根据委托履行必要的资产评估程序后出具的专业报告，本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后，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

本资产评估报告提出日期为：2022年12月20日。

资产评估师：  资产评估师： 



  
北京中企华资产评估有限责任公司  
二〇二二年十二月二十日

## 资产评估报告附件

- 附件一、与评估目的相对应的经济行为文件；
- 附件二、被评估单位审计报告；
- 附件三、委托人和被评估单位营业执照；
- 附件四、委托方及被评估单位国有产权登记证；
- 附件五、评估对象涉及的主要权属证明资料；
- 附件六、委托人和其他相关当事人的承诺函；
- 附件七、签名资产评估师的承诺函；
- 附件八、《北京市财政局变更备案公告》(京财资评备[2020]0042号)；
- 附件九、北京中企华资产评估有限责任公司备案公告；
- 附件十、北京中企华资产评估有限责任公司营业执照副本复印件；
- 附件十一、资产评估师职业资格证书登记卡复印件；
- 附件十二、资产评估委托合同；
- 附件十三、资产账面价值与评估结论存在较大差异的说明。