

本资产评估报告依据中国资产评估准则编制

东方电气股份有限公司拟收购股权涉及的  
东方电气集团东方电机有限公司  
股东全部权益价值  
资产评估报告

天兴评报字(2023)第 0303 号  
(共 1 册, 第 1 册)



北京天健兴业资产评估有限公司  
PAN-CHINA ASSETS APPRAISAL CO.,LTD

二〇二三年三月三十日

# 中国资产评估协会

## 资产评估业务报告备案回执

报告编码:	1111020141202300321
合同编号:	DEC8000CG202300022
报告类型:	法定评估业务资产评估报告
报告文号:	天兴评报字(2023)第0303号
报告名称:	东方电气股份有限公司拟收购股权涉及的东方电气集团东方电机有限公司股东全部权益价值资产评估报告
评估结论:	9,039,894,951.11元
评估机构名称:	北京天健兴业资产评估有限公司
签名人员:	时召兵 (资产评估师) 会员编号: 11100306 包迎春 (资产评估师) 会员编号: 11110056



(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: 2023年04月02日

## 目录

声明 .....	1
资产评估报告摘要 .....	2
资产评估报告 .....	4
一、委托人、被评估单位和评估委托合同约定的其他评估报告使用者概况	4
二、评估目的 .....	17
三、评估对象和评估范围 .....	18
四、价值类型 .....	27
五、评估基准日 .....	27
六、评估依据 .....	28
七、评估方法 .....	32
八、评估程序实施过程和情况 .....	48
九、评估假设 .....	51
十、评估结论 .....	52
十一、特别事项说明 .....	53
十二、资产评估报告的使用限制说明 .....	61
十三、资产评估报告日 .....	62
资产评估报告附件 .....	64

## 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、委托人或者其他资产评估报告使用人应当按照法律、行政法规规定及本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师不承担责任。本资产评估报告仅供委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人使用；除此之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人。本资产评估机构及资产评估师提示资产评估报告使用人应当正确理解评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是评估对象可实现价格的保证。

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

四、评估对象涉及的资产、负债清单由委托人、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、本资产评估机构及资产评估师与资产评估报告中的评估对象没有现存或者预期的利益关系；与相关当事人没有现存或者预期的利益关系，对相关当事人不存在偏见。

六、资产评估师已经对资产评估报告中的评估对象及其所涉及资产进行现场调查；已经对评估对象及其所涉及资产的法律权属状况给予必要的关注，对评估对象及其所涉及资产的法律权属资料进行了查验，对已经发现的问题进行了如实披露，并且已提请委托人及其他相关当事人完善产权以满足出具资产评估报告的要求。

七、本资产评估机构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。

# 东方电气股份有限公司拟收购股权涉及的 东方电气集团东方电机有限公司 股东全部权益价值 资产评估报告摘要

天兴评报字(2023)第 0303 号

北京天健兴业资产评估有限公司接受中国东方电气集团有限公司和东方电气股份有限公司的共同委托，按照有关法律、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，采用资产基础法和收益法，按照必要的评估程序，对东方电气股份有限公司拟收购股权所涉及东方电气集团东方电机有限公司的股东全部权益在 2022 年 12 月 31 日的市场价值进行了评估，现将资产评估情况报告如下：

一、评估目的：根据东方电气股份有限公司 2023 年第 5 次总裁办公会和中国东方电气集团有限公司 2023 年第 5 次总经理办公会，东方电气股份有限公司拟收购中国东方电气集团有限公司持有的东方电气集团东方电机有限公司部分股权，需要对东方电气集团东方电机有限公司的股东全部权益进行评估，为该经济行为提供价值参考依据。

二、评估对象：东方电气集团东方电机有限公司于评估基准日的股东全部权益价值。

三、评估范围：东方电气集团东方电机有限公司于评估基准日纳入评估范围的全部资产及负债。

四、价值类型：市场价值。

五、评估基准日：2022 年 12 月 31 日。

六、评估方法：资产基础法、收益法。

七、评估结论：

本次评估，评估人员采用资产基础法和收益法对评估对象分别进行了评估，经分析最终选取资产基础法评估结果作为评估结论。

经资产基础法评估，东方电气集团东方电机有限公司总资产账面价值为 2,112,168.07 万元，评估价值为 2,359,609.55 万元，增值额为 247,441.48 万元，

增值率为 11.72%；总负债账面价值为 1,456,230.91 万元，评估价值为 1,455,620.05 万元，减值 610.86 万元，减值率为 0.04%；净资产账面价值为 655,937.16 万元，评估价值为 903,989.50 万元，增值额为 248,052.34 万元，增值率为 37.82%。

### 资产基础法评估结果汇总表

单位：万元

项	目	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100
1	流动资产	1,695,922.74	1,745,621.62	49,698.88	2.93
2	非流动资产	416,245.33	613,987.93	197,742.60	47.51
3	其中：长期股权投资	40,382.41	48,038.33	7,655.92	18.96
4	投资性房地产	721.33	1,066.75	345.42	47.89
5	固定资产	75,665.17	170,726.38	95,061.21	125.63
6	在建工程	7,317.33	7,416.41	99.08	1.35
7	无形资产	25,489.57	105,817.71	80,328.14	315.14
8	其中：土地使用权	22,303.55	72,506.40	50,202.85	225.09
9	其他非流动资产	266,669.52	280,922.35	14,252.83	5.34
10	资产总计	2,112,168.07	2,359,609.55	247,441.48	11.72
11	流动负债	1,291,536.29	1,291,536.29	-	-
12	非流动负债	164,694.62	164,083.76	-610.86	-0.37
13	负债合计	1,456,230.91	1,455,620.05	-610.86	-0.04
14	净资产（所有者权益）	655,937.16	903,989.50	248,052.34	37.82

报告使用者在使用本报告的评估结论时，请注意本报告正文中第十一项“特别事项说明”对评估结论的影响；并关注评估结论成立的评估假设及前提条件。

我们特别强调：本评估意见仅作为交易各方拟进行股权交易提供价值参考，而不能取代交易各方进行股权交易价格的决定。

本报告及其结论仅用于本报告设定的评估目的，而不能用于其他目的。

根据国家的有关规定，本评估结论使用的有效期限为 1 年，自评估基准日 2022 年 12 月 31 日起，至 2023 年 12 月 30 日止。

以上内容摘自评估报告正文，欲了解本评估项目的全面情况和合理理解评估结论，请报告使用者在征得评估报告所有者许可后，认真阅读评估报告全文，并请关注特别事项说明部分的内容。

# 东方电气股份有限公司拟收购股权涉及的 东方电气集团东方电机有限公司 股东全部权益价值 资产评估报告

天兴评报字(2023)第 0303 号

中国东方电气集团有限公司、东方电气股份有限公司：

北京天健兴业资产评估有限公司接受贵单位的委托，按照有关法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观和公正的原则，采用资产基础法和收益法，按照必要的评估程序，对东方电气股份有限公司拟收购股权涉及的东方电气集团东方电机有限公司股东全部权益在 2022 年 12 月 31 日的市场价值进行了评估。现将资产评估情况报告如下：

## 一、委托人、被评估单位和评估委托合同约定的其他评估报告使用者概况

### (一) 委托人一简介

#### 1. 基本信息

企业名称：中国东方电气集团有限公司(以下简称“集团”)

企业信用代码：9151000062160427XG

注册地址：四川省成都市金牛区蜀汉路 333 号

法定代表人：俞培根

注册资本：504,696.02 万元人民币

企业类型：有限责任公司(国有独资)

成立时间：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) 委托人二简介

### 1. 基本信息

企业名称：东方电气股份有限公司(以下简称“东方电气”)

企业信用代码：915101002051154851

注册地址：成都市高新西区西芯大道 18 号

法定代表人：俞培根

注册资本：311879.213 万人民币

企业类型：其他股份有限公司(上市)

成立时间：1993-12-28

营业期限：1993-12-28 至无固定期限

经营范围：通用设备制造业、电气机械及器材制造业、核能发电设备、风力发电设备、可再生能源发电设备等及其备品备件制造、销售及研发；工业控制与自动化的研发、制造及销售；环保设备(脱硫、脱硝、废水、固废)、节能设备、石油化工容器的研发、制造及销售；仪器仪表、普通机械等设备的研发、制造及销售；工业气体制造及销售；电站设计、电站设备成套技术开发，成套设备销售及服务；总承包与分包境外发电设备、机电、成套工程和境内国际招标工程，上述境外工程所需要的设备、材料出口，对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员；进出口贸易；商务服务业；专业技术服务业；科技交流和推广服务业(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)。

### 2. 历史沿革

东方电气股份有限公司原名东方电机股份有限公司，成立于 1993 年 12 月 28 日，系经国家经济体制改革委员会以体改生(1992)67 号和体改生(1993)214 号文、原国家国有资产管理局以国资企函发(1993)100 号文批准，由东方电机厂作为独家发起人，将国家授权其持有的主要生产经营性资产折价入股组建设立的股份有限公司。公司取得由成都市工商行政管理局核发的营业执照，统一社会信用代码为 91510100205115485Y，注册地址为四川省成都市高新西区西芯大道 18 号。

经国家经济体制改革委员会 1994 年 4 月 12 日以体改生(1994)42 号文批准，

公司于 1994 年 5 月 31 日在香港公开发行 1.7 亿股境外上市外资股(H 股)股票,并于 1994 年 6 月 6 日在香港联合交易所有限公司上市交易;于 1995 年 7 月 4 日在中国境内公开发行 6,000 万股境内上市内资股(A 股)股票,并于 1995 年 10 月 10 日在上海证券交易所上市交易。以上股份发行后,公司股本变更为 4.5 亿股。

经国务院国有资产监督管理委员会 2005 年 12 月 30 日以《关于东方电机股份有限公司国有股权划转有关问题的批复》(国资产权[2005]1604 号)批准,东方电机厂将其持有公司的 2.2 亿股(占公司原股本的 48.89%)国有法人股划转至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)。

经中国证券监督管理委员会 2007 年 10 月 17 日以《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,公司于 2007 年 11 月向东方电气集团公司非公开发行 3.67 亿股境内上市内资股(A 股)股票,公司因此取得东方电气集团公司原持有的东方锅炉(集团)股份有限公司 273,165,244 股境内上市内资股(A 股)股票(占东锅股份公司原股本的 68.05%)和东方电气集团东方汽轮机有限公司 100%股权。

根据公司 2007 年度第二次临时股东大会决议,2007 年 10 月 26 日东方电气更名为东方电气股份有限公司。

经中国证券监督管理委员会 2008 年 9 月 5 日以《关于核准东方电气股份有限公司增发股票的批复》(证监许可[2008]1100 号)核准,东方电气于 2008 年 11 月向非特定对象公开发行 6,500 万股境内上市内资股(A 股)股票,本次公开增发后东方电气股本变更为 8.82 亿股。

经中国证券监督管理委员会 2009 年 11 月 6 日以《关于核准东方电气股份有限公司非公开发行股票批复》(证监许可[2009]1151 号)核准,东方电气于 2009 年 11 月向包括东方电气集团公司在内的八名特定对象非公开发行 11,993 万股境内上市内资股(A 股)股票,本次非公开发行后东方电气股本变更为 100,193 万股。

根据东方电气 2010 年 6 月 18 日召开的 2009 年度股东周年大会、2010 年第一次内资股类别股东会议及 2010 年第一次外资股类别股东会议决议,东方电气以 2009 年 12 月 31 日股本 100,193 万股为基数向全体股东每 10 股转增 10 股,本次转增后东方电气股本变更为 200,386 万股。

2015年1月12日，东方电气经中国证券监督管理委员会以《关于核准东方电气股份有限公司公开发行可转换债券的批复》(证监许可[2014]628号)核准于2014年7月10日公开发行的40亿元A股可转债进入转股期。截至2015年2月17日，东方电气A股可转债累计转股333,040,368股，转股后东方电气股本变更为2,336,900,368股。

2018年3月1日，东方电气经中国证券监督管理委员会以《关于核准东方电气股份有限公司向中国东方电气集团有限公司发行股份购买资产的批复》(证监许可[2018]354号)核准于2018年3月31日发行753,903,063股股份向中国东方电气集团购买相关资产，本次发行股票后东方电气股本变更为3,090,803,431股。

经过历年的派送红股、配售新股、转增股本及增发新股等，截至2022年9月30日，东方电气股本为3,119,001,130.00股，有限售条件境内上市内资股(A股)773,018,530股，占股本的24.78%；无限售条件境内上市内资股(A股)2,005,982,600股，占股本的64.32%；无限售条件境外上市外资股(H股)34,000万股，占股本的10.90%。

### 3. 公司股权结构

截至2022年9月30日，东方电气股份有限公司前十名股东持股情况如下表所示：

前10名股东持股情况

序号	股东名称	持股数量(股)	持股比例(%)
1	中国东方电气集团有限公司	1,727,919,826	55.40
2	香港中央结算有限公司	305,570,017	9.80
3	全国社保基金一一三组合	30,538,179	0.98
4	基本养老保险基金八零二组合	22,528,258	0.72
5	Citigroup Inc.	16,996,266	0.54
6	Brown Brothers Harriman & Co.	15,323,886	0.49
7	上海高毅资产管理合伙企业(有限合伙)－高毅晓峰2号致信基金	11,400,000	0.37
8	中国银行股份有限公司－泰达宏利转型机遇股票型证券投资基金	11,340,149	0.36
9	中国对外经济贸易信托有限公司－外贸信托－高毅晓峰鸿远集合资金信托计划	10,900,000	0.35
10	中国工商银行股份有限公司－海富通改革驱动灵活配置混合型证券投资基金	10,119,705	0.32

## (三) 被评估单位简介

### 1. 基本信息

企业名称：东方电气集团东方电机有限公司（以下简称“东方电机”）

统一社会信用代码：91510600671415848H

注册地址：四川省德阳市旌阳区黄河西路 188 号

法定代表人：王军

注册资本：叁拾肆亿壹仟伍佰陆拾玖万叁仟叁佰叁拾叁元叁角叁分

企业类型：其他有限责任公司

成立时间：2008 年 01 月 30 日

营业期限：2008 年 01 月 30 日至长期

经营范围：成套发电设备、交直流电机、成套节能环保设备设计、制造及销售；电力工程总承包；市政公用工程施工总承包；环保工程总承包；机电工程施工总承包；控制设备设计、制造、销售；电站改造、电站设备安装、维护及检修；发电设备、交直流电机、控制设备及电站改造、电站设备安装的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；以下范围内的进出口业务：本企业自产机电产品、成套设备及相关技术的进出口业务，经营本企业生产和科研所需的原辅材料、机械设备、仪器仪表、备品备件、零配件及技术的进口业务(国家规定的一二类进口商品除外)，开展本企业中外合资经营、合作生产及“三来一补”业务。泵、环境保护设备及工具、刀具、模具的设计和制造及销售；普通机械、电器机械及零部件的制造销售；原材料代购代销；压力容器(二、三类)设计、制造、销售；动能管线及电力设施安装、维修工程；起重机械安装、改造、维修；计算机网络系统开发，绝缘材料制造、销售；普通货运、大型物件运输(凭有效许可证开展经营活动)；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)(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. 历史沿革及公司股权结构

东方电气集团东方电机有限公司成立于 2008 年，其前身东方电机厂成立于 1958 年，东方电机由东方电气股份有限公司出资设立，是我国研究、设计、制造大型发电设备的重大技术装备制造骨干企业，是全球发电设备、清洁能源产品和服务的主要供应商。

2008 年 1 月，东方电机成立时，股权结构如下表所示：

### 股权结构表

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	持股比例
1	东方电气股份有限公司	200,000.00	200,000.00	100.00%
	合计	200,000.00	200,000.00	100.00%

2018年1月，根据东方电气股份有限公司董事会第八届第二十五次会议决议将国拨资金6,650.00万元转增资本金，增资后股权结构如下表所示：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	持股比例
1	东方电气股份有限公司	206,650.00	206,650.00	100.00%
	合计	206,650.00	206,650.00	100.00%

2018年12月，东方电机吸收合并德阳东方电机厂有限公司（简称：东方电机厂），东方电机厂原股东中国东方电气集团有限公司以净资产出资方式对东方电机增资37,091.00万元，变更后股权结构如下表所示：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	持股比例
1	中国东方电气集团有限公司	17,050.00	17,050.00	7.77%
2	东方电气股份有限公司	202,442.00	202,442.00	92.23%
	合计	219,492.00	219,492.00	100%

2018年12月，根据东方电气股份有限公司东股司规划(2018)号文件规定将东方电气股份有限公司拨付的募集资金109,750.00万元转为资本金，同时将中国东方电机集团有限公司拨付的12,327.333333万元转为资本金，变更后股权结构如下表所示：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	持股比例
1	中国东方电气集团有限公司	27787.416071	27787.416071	8.14%
2	东方电气股份有限公司	313781.917262	313781.917262	91.86%
	合计	341569.333333	341569.333333	100%

截至评估基准日，东方电气集团东方电机有限公司股权结构如下表所示：

### 股权结构表

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	持股比例
1	中国东方电气集团有限公司	27787.416071	27787.416071	8.14%
2	东方电气股份有限公司	313781.917262	313781.917262	91.86%
	合计	341569.333333	341569.333333	100%

### 3. 公司主要资产概况

东方电气集团东方电机有限公司申报纳入评估范围的主要资产包括：货币资

金、应收票据、应收账款、应收款项融资、预付账款、应收利息、其他应收款、存货、合同资产、投资性房地产、房屋构筑物、设备类资产、在建工程、土地使用权、其他无形资产、其他非流动资产、长期股权投资、其他权益工具投资等。主要资产的类型及特点如下：

(1) 货币资金

货币资金由银行存款组成。

(2) 应收票据

应收票据为不带息的商业承兑汇票和银行承兑汇票。

(3) 应收账款

纳入评估范围的应收账款主要为销售商品应收的货款。

(4) 应收款项融资

应收款项融资为不带息银行承兑汇票。

(5) 预付账款

纳入评估范围的预付账款为购买商品和劳务预付的货款。

(6) 应收利息

纳入评估范围的应收利息为在东方电气集团财务有限公司的定期存款应收的利息。

(7) 其他应收款

纳入评估范围的其他应收款主要为保证金、代垫款项、内部员工借备用金、借款等。

(8) 存货

纳入评估范围的存货包括原材料、在库周转材料、产成品和在产品。

(9) 合同资产

纳入评估范围的合同资产包括已完工未结算的项目款项和合同质保金。

(10) 投资性房地产

投资性房地产共 2 项，建筑面积合计为 4,964.46 平方米，投资性房地产主要为位于德阳市的大学生公寓与住宅等。

### (11) 固定资产-房屋建构筑物

纳入评估范围的房屋建筑物类资产包括：房屋建筑物、构筑物两大类。评估范围内的主要房屋建筑物类资产为位于德阳市的生产厂房、辅助用房及商品住宅、车位、职工宿舍等，共 393 项，建筑面积共计 531,182.53 平方米；构筑物及其他辅助设施共 35 项，主要为厂区道路、围墙、天然气管道、厂区铁路等配套附属设施。

### (12) 固定资产-设备类资产

纳入评估范围的设备类资产分为机器设备、车辆、电子及办公设备。

机器设备主要是用于各类电机生产加工的金属切削设备、焊接设备及配套辅助设备，主要分为以下几大类：金属切削设备主要包括：22M 立车、数控龙门铣、数控重型卧车、数控镗铣床、转子铣床、加工中心、定子冲片智能化制造生产线、汽发定子机座专用机床 400T 自动冲压生产线等。焊接设备主要包括：弧焊机器人焊接中心、弧焊机器人系统、中频焊机等。线圈生产专用设备主要包括：换位导线下料生产设备、数控龙门包带机、自动水发线棒成型设备、真空压力浸漆设备、汽发转子线圈铣孔自动线等。产品试验及检测设备主要包括：电气测控系统、低压系统、专水力机械通用试验台、高速动平衡摆架与测量系统、水力试验台(二期)T2 台电气测控系统等。以上主要设备购置并启用于 1958 年至 2022 年间，除 1 项设备待报废外，其余设备均可正常使用。

本次纳入评估范围的车辆共 268 项，主要包括大小型普通客车、叉车、三轮车、平车等，均购置于 2005 年以后。上述车辆存在 217 项厂内使用车辆无需办证外，20 辆老旧车辆处于待报废状态，其他正常在用车辆均已办理了产权登记，证载权利人均均为东方电气集团东方电机有限公司。

本次申报评估的电子设备共计 5057 项，主要设备为办公用的电脑、打印机、空调、交换机等办公用设备，主要购置于 1995 年以后。设备基本使用正常，维护保养情况良好。

### (13) 在建工程

本次评估范围在建工程为土建工程与设备安装工程，土建工程共计 4 项，主要为职大电机厂房一跨加固、电机事业部厂房一跨加固、厂区天然气、压缩空气工业管道改造、数字化车间建设 II 期等，在建项目均在正常施工中。

在建设设备安装工程共计 83 项，主要内容为冲击试模型水轮机卧式试验台建设、数字化二期——6300KN 冲片自动生产线及卧式动平衡机等项目，截至评估基准日，项目均在正常进行中，均未完工验收。

#### (14) 无形资产-土地使用权

纳入本次评估范围的无形资产—土地使用权是东方电气集团东方电机有限公司所使用的土地使用权共 16 宗，面积合计为 1,007,494.98 平方米。

#### (15) 其他无形资产

纳入评估范围的其他无形资产为外购的 115 项软件。

#### (16) 技术类无形资产

纳入评估范围的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 1 项，著作权共 10 项，专利权共 609 项(包含账面未记录的专利权 59 项)，专利权中发明专利 154 项，实用新型专利 452 项，外观设计专利 3 项。除 3 项实用新型专利和 1 项非专利技术以转让方式取得外，其余均为自创。

#### (17) 其他非流动资产

纳入评估范围的其他非流动资产为合同质保金。

#### (18) 长期股权投资

截至评估基准日，纳入评估范围的长期股权投资共计 8 家，投资明细如下：

单位：万元

序号	被投资单位名称	投资日期	注册持股比例	账面净值	减值准备	账面净额	备注
1	东方电气新能源设备(杭州)有限公司	2008/5/16	100.00%	40,936.30	40,936.30	0.00	破产清算
2	东方电气(德阳)电动机技术有限责任公司	2019/12/30	90.00%	16,200.00		16,200.00	
3	东方电气(广东)能源科技有限公司	2020/5/18	100.00%	20,000.00		20,000.00	
4	乐山市东乐大件吊运有限公司	1997/8/8	49.00%	459.52		459.52	
5	湖南平安环保股份有限公司	2021/12/29	10.00%	3,223.00		3,223.00	
6	东方中恒(成都)新能源科技有限公司	2022/3/31	20.00%	499.89		499.89	
7	东电(山东)能源科技有限公司	-	100.00%	-		-	未建账
8	东吉能源科技(通榆)有限公司	-	20.00%	-		-	未建账
	合计			81,318.71	40,936.30	40,382.41	

#### (19) 其他权益工具投资

截至评估基准日，纳入评估范围的其他权益工具投资共计 3 项，投资明细如

下：

单位：万元

序号	投资内容	投资日期	投资期限	持有数量	账面净值	减值准备	账面净额
1	东方电气自动控制工程有限公司	2018-8-23	长期	19.78% (实缴28.27%)	19,787.93	0.00	19,787.93
2	东方电气风电股份有限公司	2015-6-30	长期	14.64%	32,688.12	0.00	32,688.12
3	南方电网储能股份有限公司	2022-12-6	长期	42,553,191 股	57,101.90	0.00	57,101.90
	合计				109,577.95	0.00	109,577.95

#### 4. 公司主营业务概况

被评估单位主要从事水轮发电机组、热能发电机(包括燃煤、燃气、核能)、风力发电机、交(直)流电机、调相机、成套节能环保设备、泵等设备的研发、设计、制造和服务，以及电站改造，电站设备安装、维护及检修等业务；具有电力工程总承包、市政公用工程施工总承包、环保工程总承包、机电工程施工总承包等多项资质和能力；能为用户提供循环经济产业园和水环境治理工程综合解决方案，以及综合能源管理、发电设备智能诊断等系统解决方案。

被评估单位从事各类发电机组的研发、设计、制造、安装、调试以及其他相关业务。其营业收入包括主营业务收入和其他业务收入。历史收入情况如下：

单位：万元

项目	2020 年		2021 年		2022 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	713,617.67	97.54%	827,820.37	92.32%	938,038.58	98.19%
其他业务收入	18,010.29	2.46%	68,892.34	7.68%	17,271.13	1.81%
<b>营业收入合计</b>	<b>731,627.96</b>	<b>100.00%</b>	<b>896,712.71</b>	<b>100.00%</b>	<b>955,309.71</b>	<b>100.00%</b>

近几年主营业务收入占营业收入 90%以上的比例，主业突出。

六十余年来，被评估单位通过自主创新和科研攻关，形成了水、火、核、气、风、光“多电并举”的产业发展格局。拥有的产品品种主要包括：10-1000MW 混流式、1.25-190MW 轴流式、1.25-80MW 贯流式、40-375MW 抽水蓄能、12-150MW 冲击式等水发电机组，6-1350MW 燃煤、50-830MW 燃气汽轮发电机，第三代核电 AP1000、国和一号、华龙一号、EPR1750MW 及第四代 600MW 示范快堆等核能发电机，10-300MVar 调相机，1.5-13MW 各型风力发电机，0.7-120MW 同步电动机，0.18-30MW 异步电动机，0.5-5.5MW 直流电动机，水利大泵、核主泵和化工屏蔽泵，污泥和餐厨垃圾处理设备等。

截至 2022 年 10 月，被评估单位累计产出发电设备突破 6 亿千瓦。产品遍布全国 31 个省、市、自治区，约占全国总装机容量的 30%；并出口到美国、印度、越南、巴基斯坦、巴西、委内瑞拉、埃塞俄比亚等 36 个国家和地区。

未来各核心细分产业发展规划如下：

风电电机产业把握“碳达峰、碳中和”发展机遇，坚持技术驱动，丰富产品技术路线，全力突破外部市场，提升综合竞争力，打造一流风电电机品牌。

电动机产业振兴电动机产业，强化战略制定和执行，坚持深化改革、创新引领，推进机制体制、核心技术、运营模式突破，打造中国高端电动机发展新高地。

中小热电产业坚持创新驱动，以技术引领行业发展；持续提升交付能力、盈利能力和产品可靠性，推动产业高质量发展，确保中小热电电机行业第一的品牌形象和优势地位。

环保能源及工程产业围绕静脉产业园、村镇环境综合治理、餐厨污泥等固废处理、黑臭水体治理等细分市场，进一步夯实环保产业基础；以工程、电力总承包为主，适度拓展投建营模式；依托厂内示范项目，取得综合能源服务业绩，打造具有东电特色的环保能源及工程产业，为客户提供系统解决方案。

特种电机产业坚持服务国家战略，做精特种电机产业。高质量发展专项产品，巩固提升民用小堆领先地位，奋力开拓化工屏蔽泵市场，形成以特种电机、屏蔽泵为核心的多元化发展战略。

抽水蓄能产业根据国家能源局 2022 年 6 月 10 日召开推进抽水蓄能项目开发建设视频会议精神，为迎接 2023 年及未来几年抽水蓄能年招标 6400 万千瓦以上的产业爆发高潮，东方电机进一步完善更新公司抽水蓄能产业规划，未来中长期东方电机抽水蓄能产业市场占有率应超过 40%或实现行业第一。

新兴产业坚持以新技术研究为载体，积极做好产业相关多元化研究，重点关注与公司现有技术、资源相匹配，能够充分发挥公司既有优势的新兴产业。依托数字化工厂建设，培养智能制造数字化车间规划设计和集成解决方案研发能力，积极推进智能制造产业化，到“十四五”末，力争实现 1-2 个智能制造输出项目落地；重点关注电动交通、海洋能、氢能、热泵、地热利用、磁悬浮轴承等领域技术发展态势，适时开展技术研究，力争在工业节能、电能替代、高端驱动电机国产替代、电驱系统、船舶海工装备、人工智能等方面实现 1-2 个产业方向的突

破。

## 5. 财务状况表及经营成果

### 财务状况表(合并)

单位：元

项目	2020年12月31日	2021年12月31日	2022年12月31日
流动资产	15,324,116,855.58	16,508,974,924.28	17,247,066,647.14
非流动资产合计	2,556,430,485.09	2,952,455,280.38	3,946,288,679.99
其中：长期应收款			
长期股权投资	3,085,627.12	32,129,325.69	41,824,135.66
其他权益工具投资	524,760,500.00	524,760,500.00	1,095,779,510.30
其他非流动金融资产	-	-	-
投资性房地产	7,975,021.56	9,478,037.11	7,213,334.72
固定资产	678,483,908.58	808,017,417.55	883,839,363.27
固定资产清理	-	-	-
在建工程	115,838,706.87	54,582,736.30	73,173,332.14
工程物资	-	-	-
使用权资产	23,110,740.24	17,733,032.82	12,614,420.62
无形资产	167,326,021.10	174,829,857.93	272,571,399.59
开发支出	-	-	-
商誉	-	-	-
长期待摊费用	-	-	-
递延所得税资产	578,610,582.21	575,564,465.50	599,820,725.06
其他非流动资产	457,239,377.41	755,359,907.48	959,452,458.63
资产总计	17,880,547,340.67	19,461,430,204.66	21,193,355,327.13
流动负债	10,747,007,093.26	11,754,237,520.05	12,940,254,365.39
非流动负债	1,218,331,616.72	1,564,560,970.02	1,648,698,733.75
负债合计	11,965,338,709.98	13,318,798,490.07	14,588,953,099.14
净资产(所有者权益)	5,915,208,630.69	6,142,631,714.59	6,604,402,227.99
少数股东权益	8,949,730.31	9,191,857.38	20,163,976.51
归属母公司所有者权益	5,906,258,900.38	6,133,439,857.38	6,584,238,251.48

### 财务状况表(母公司)

单位：元

项目	2020年12月31日	2021年12月31日	2022年12月31日
流动资产	15,191,677,456.91	16,228,416,262.51	16,959,227,394.20
非流动资产合计	2,675,382,726.47	3,183,488,537.73	4,162,453,273.30
其中：长期应收款	-	-	-
长期股权投资	181,817,008.18	394,160,706.75	403,824,135.66
其他权益工具投资	524,760,500.00	524,760,500.00	1,095,779,510.30
其他非流动金融资产	-	-	-
投资性房地产	7,975,021.56	9,478,037.11	7,213,334.72
固定资产	678,952,094.73	696,698,592.24	756,651,698.51
固定资产清理	-	-	-
在建工程	74,614,731.22	54,582,736.30	73,173,332.14
工程物资	-	-	-
使用权资产	23,110,740.24	17,733,032.82	12,614,420.62
无形资产	148,908,677.42	156,783,333.26	254,895,693.92
开发支出	-	-	-
商誉	-	-	-

项目	2020年12月31日	2021年12月31日	2022年12月31日
长期待摊费用		-	-
递延所得税资产	578,004,575.71	573,931,691.77	598,848,688.80
其他非流动资产	457,239,377.41	755,359,907.48	959,452,458.63
资产总计	17,867,060,183.38	19,411,904,800.24	21,121,680,667.50
流动负债	10,755,221,886.24	11,742,453,537.12	12,915,362,869.16
非流动负债	1,217,234,849.42	1,563,226,789.64	1,646,946,204.38
负债合计	11,972,456,735.66	13,305,680,326.76	14,562,309,073.54
净资产(所有者权益)	5,894,603,447.72	6,106,224,473.48	6,559,371,593.96

### 经营成果表(合并)

单位：元

项目	2020年度	2021年度	2022年度
一、营业收入	7,202,060,622.39	8,533,588,636.31	9,513,879,258.79
减：营业成本	5,961,013,256.77	6,974,424,600.05	7,634,848,516.22
税金及附加	39,128,050.58	43,969,352.68	74,592,074.67
销售费用	88,968,229.11	200,421,219.17	174,278,626.40
管理费用	591,260,045.75	630,300,569.08	645,959,227.82
研发费用	397,243,197.80	452,543,184.19	496,736,141.62
财务费用	-210,602,594.07	-208,848,814.91	-173,646,597.78
加：其他收益	41,622,020.74	22,519,976.16	15,368,528.85
投资收益(损失以“-”号填列)	-189,983.83	6,789,948.62	18,918,060.57
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-329,356.52	-146,301.43	4,694,809.97
汇兑收益(损失以“-”号填列)	-	-	-
净敞口套期收益(损失以“-”号填列)	-	-	-
公允价值变动收益(损失以“-”号填列)	-111,737.78	184,216.34	-154,016.94
信用减值损失(损失以“-”号填列)	41,387,275.20	67,535,719.30	115,813,605.08
资产减值损失(损失以“-”号填列)	-6,077,270.02	-91,218,149.53	-106,189,161.70
资产处置收益(损失以“-”号填列)	925,401.82	1,809,697.85	4,920,561.93
二、营业利润	412,606,142.58	448,399,934.79	709,788,847.63
加：营业外收入	1,172,093.89	9,127,431.91	2,394,491.20
减：营业外支出	10,499,788.37	3,590,725.22	3,556,861.46
三、利润总额	403,278,448.10	453,936,641.48	708,626,477.37
减：所得税	6,784,747.87	33,409,519.76	49,330,321.82
四、净利润	396,493,700.23	420,527,121.72	659,296,155.55
归属于母公司所有者的净利润	395,660,405.26	420,300,807.04	658,395,009.02
少数股东损益	833,294.97	226,314.68	901,146.53

### 经营成果表(母公司)

单位：元

项目	2020年度	2021年度	2022年度
一、营业收入	7,316,279,616.75	8,967,127,096.19	9,553,097,081.54
减：营业成本	6,082,867,631.62	7,443,124,801.71	7,702,245,455.79
税金及附加	38,172,103.78	42,661,026.95	72,660,400.97

项目	2020 年度	2021 年度	2022 年度
销售费用	85,647,880.83	195,177,451.58	167,566,205.76
管理费用	613,734,079.43	634,895,636.83	646,256,151.79
研发费用	386,107,005.51	429,906,956.89	483,324,228.03
财务费用	-209,833,626.65	-206,575,873.31	-172,538,336.74
加：其他收益	41,622,020.74	22,519,976.16	15,165,013.76
投资收益(损失以“-”号填列)	-189,983.83	6,789,948.62	19,044,349.25
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-329,356.52	-146,301.43	4,694,809.97
汇兑收益(损失以“-”号填列)	-	-	-
净敞口套期收益(损失以“-”号填列)	-	-	-
公允价值变动收益(损失以“-”号填列)	-111,737.78	184,216.34	-154,016.94
信用减值损失(损失以“-”号填列)	41,075,879.70	64,359,859.51	123,352,437.59
资产减值损失(损失以“-”号填列)	-6,077,270.02	-90,721,804.53	-105,334,657.21
资产处置收益(损失以“-”号填列)	925,333.99	1,780,760.80	4,922,797.89
二、营业利润	396,828,785.03	432,850,052.44	710,578,900.28
加：营业外收入	1,172,093.89	7,464,697.94	2,363,729.43
减：营业外支出	10,499,788.37	3,590,725.22	3,556,861.46
三、利润总额	387,501,090.55	436,724,025.16	709,385,768.25
减：所得税	2,961,730.69	29,788,607.09	46,891,151.71
四、净利润	384,539,359.86	406,935,418.07	662,494,616.54

2020年、2021年和评估基准日2022年12月31日的财务数据经大华会计师事务所(特殊普通合伙)审计,并出具大华审字[2023]0010509号无保留意见审计报告。

### (三) 资产评估委托合同约定的其他评估报告使用者

根据资产评估委托合同的约定,本报告除交易双方及其股东和监管部门外,无其他报告使用者。

### (四) 委托人和被评估单位的关系

委托人一为被评估单位的参股股东,为本次股权交易行为的转让方;委托人二为被评估单位东方电机的控股股东,为本次股权交易行为的收购方。

## 二、评估目的

根据东方电气股份有限公司2023年第5次总裁办公会和中国东方电气集团有限公司2023年第5次总经理办公会,东方电气股份有限公司拟收购中国东方电气集团有限公司持有的东方电气集团东方电机有限公司部分股权,需要对东方电气集团东方电机有限公司的股东全部权益价值进行评估,为该经济行为提供价值参

### 三、评估对象和评估范围

#### (一)评估对象

评估对象为东方电气集团东方电机有限公司的股东全部权益价值。

#### (二)评估范围

评估范围为东方电气集团东方电机有限公司于评估基准日的全部资产及负债，其中总资产账面价值 2,112,168.07 万元，负债账面价值 1,456,230.91 万元，净资产账面价值 655,937.16 万元。各类资产及负债的账面价值见下表：

资产评估申报汇总表

单位：万元

项目名称	账面价值
流动资产	1,695,922.74
非流动资产	416,245.33
其中：长期股权投资	40,382.41
投资性房地产	721.33
固定资产	75,665.17
在建工程	7,317.33
无形资产	25,489.57
其中：土地使用权	22,303.55
其他非流动资产	266,669.52
<b>资产总计</b>	<b>2,112,168.07</b>
流动负债	1,291,536.29
非流动负债	164,694.62
<b>负债合计</b>	<b>1,456,230.91</b>
<b>净资产(所有者权益)</b>	<b>655,937.16</b>

1. 委托人和被评估单位已承诺委托评估对象和评估范围与经济行为所涉及的评估对象和评估范围一致，且经大华会计师事务所(特殊普通合伙)审计，并出具大华审字[2023]0010509号无保留意见审计报告。

2. 评估范围内的资产权属情况如下：

(1) 纳入本次评估范围内的投资性房地产房改房 3-27-4-2-2(原东电厂)房产，建筑面积 63.50 平方米，尚未办理房屋产权及土地使用权证书。

(2) 纳入本次评估范围内的房屋 33 项尚未办理权属证书，建筑面积合计 45,211.81 平方米。未办证房屋建筑物见以下明细表：

序号	房屋名称	建筑面积(m <sup>2</sup> )
1	第二超速试验室	2,307.00
2	水力试验室	4,861.48

序号	房屋名称	建筑面积 (m <sup>2</sup> )
3	工艺技术楼	11,993.82
4	职工食堂	5,197.84
5	第二职工食堂	7,628.85
6	110KV 变电站控制楼	1,534.14
7	研究试验基地(一期)	5,019.54
8	通用公司厂房(原东电厂)	2,512.40
9	金结配电室(原东电厂)	13.40
10	房改房 1=10-3-5-2(原东电厂)	68.60
11	房改房 3=26-3-5-1(原东电厂)	63.50
12	房改房 3=86-2-7-1(原东电厂)	54.50
13	房改房 4=6-2-2-1(原东电厂)	54.50
14	房改房 5=1-2-6-1(原东电厂)	54.50
15	房改房 5=5-2-6-1(原东电厂)	54.50
16	房改房 1=40-3-2-2(原东电厂)	33.90
17	房改房 1=40-4-5-2(原东电厂)	33.90
18	房改房 3=10-2-5-2(原东电厂)	33.90
19	房改房 3=10-6-5-1(原东电厂)	33.90
20	房改房 3=23-3-7(原东电厂)	27.00
21	房改房 3=24 甲-3-8(原东电厂)	27.00
22	房改房 3=24 甲-4-1(原东电厂)	33.00
23	房改房 3=24 甲-4-10(原东电厂)	27.00
24	金石苑地下室西 2 栋 2 门左 3 号自行车库	8.36
25	金石苑地下室西 2 栋 2 门右 5 号自行车库	8.36
26	金石苑地下室西 2 栋 3 门左 3 号自行车库	8.36
27	金石苑地下室西 2 栋 3 门右 6 号自行车库	8.36
28	金石苑地下室西 2 栋 3 门右 5 号自行车库	8.40
29	试验站	2,880.00
30	门卫室	45.80
31	喷烤漆房	238.00
32	恒温房	98.00
33	配电房	240.00
合计		45,211.81

本次评估，对于无证房屋建筑物评估人员以被评估单位提供的建设项目工程许可证、建设用地规划许可证、施工许可证以及出具产权情况说明等证明资料，证明上述无证房屋为被评估单位所有。未办证房屋的建筑面积主要依据被评估单位提供的有关图纸、施工合同、预结算书等资料，并结合评估人员现场勘查确定。

(3) 评估范围内的房屋建筑物中共有 19 项，建筑面积合计 641.54 平方米，其占用的土地使用权未取得。具体如下：

序号	房屋名称	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	账面价值(元)			
			原值	净值	减值准备	净额
1	房改房 1-10-3-5-2(原东电厂)	68.60	15,707.91	471.24		471.24
2	房改房 3-26-3-5-1(原东电厂)	63.50	20,160.97	604.83		604.83
3	房改房 3-86-2-7-1(原东电厂)	54.50	18,370.38	918.52		918.52
4	房改房 4-6-2-2-1(原东电厂)	54.50	18,370.38	918.52		918.52

5	房改房 5-1-2-6-1(原东 电厂)	54.50	58,223.19	7,023.20		7,023.20
6	房改房 5-5-2-6-1(原东 电厂)	54.50	54,820.99	6,612.83		6,612.83
7	房改房 1-40-3-2-2(原东 电厂)	33.90	10,317.71	309.53		309.53
8	房改房 1-40-4-5-2(原东 电厂)	33.90	10,317.71	309.53		309.53
9	房改房 3-10-2-5-2(原东 电厂)	33.90	12,946.80	388.40		388.40
10	房改房 3-10-6-5-1(原东 电厂)	33.90	12,946.80	388.40		388.40
11	房改房 3-23-3-7(原东电 厂)	27.00	12,598.07	629.90		629.90
12	房改房 3-24 甲-3-8(原东 电厂)	27.00	12,614.09	630.70		630.70
13	房改房 3-24 甲-4-1(原东 电厂)	33.00	15,415.42	770.77		770.77
14	房改房 3-24 甲-4-10(原 东电厂)	27.00	15,415.42	770.77		770.77
15	金石苑地下室西 2 栋 2 门 左 3 号自行车库	8.36	0.00	0.00		0.00
16	金石苑地下室西 2 栋 2 门 右 5 号自行车库	8.36	0.00	0.00		0.00
17	金石苑地下室西 2 栋 3 门 左 3 号自行车库	8.36	0.00	0.00		0.00
18	金石苑地下室西 2 栋 3 门 右 6 号自行车库	8.36	0.00	0.00		0.00
19	金石苑地下室西 2 栋 3 门 右 5 号自行车库	8.40	0.00	0.00		0.00
合计		641.54	288,225.84	20,747.14	0.00	20,747.14

(4)纳入评估范围内的土地有 6 宗地证载土地面积，由于职工房改等原因，已分割出部分面积，本次评估以企业申报剩余面积进行评估，明细如下：

序号	宗地名称	土地证号	土地使用权人	用途	使用权类型	使用权面积(m <sup>2</sup> )	备注
1	一安经营 房土地 A	川(2022)德 阳市不动 产权第 0031277 号	德阳东方电 机厂有限公 司	城镇住 宅用地	划拨	14,130.84	证载 20,271.3m <sup>2</sup> ， 宗地内 6,140.46m <sup>2</sup> 已分摊给购房职 工
2	一安经营 房土地 B	川(2022)德 阳市不动 产权第 0031086 号	德阳东方电 机厂有限公 司	城镇住 宅用地	划拨	7,954.55	证载 11,652.4m <sup>2</sup> ， 宗地内 3,697.85m <sup>2</sup> 已分摊给购房职 工
3	东电厂区 (原东电 厂)	德府国用 (1994)第 1881 号	德阳东方电 机厂有限公 司	工业生 产、生活 福利	划拨	218,293.85	证载面积 258,784.50m <sup>2</sup> ；证 载土地独有面积 247,940.85m <sup>2</sup> ；经 历次分割，剩余 218,293.85m <sup>2</sup> 。
4	中学、技校 体育场部 分(原东电 厂)	德市府国用 (1990)第 0391 号	东方电机厂 (中学)	中学和 技校	长期	42,407.00	证载 72,255.00 平 方米，四川省东电 中学的 25070 平 米，再转出 4,778 平方米。
5	灯光球场	川(2017)德	东方电机厂	城镇住	划拨	3,070.65	证载 65,701.44m <sup>2</sup> ，

序号	宗地名称	土地证号	土地使用权人	用途	使用权类型	使用权面积(m <sup>2</sup> )	备注
	(原东电厂)	阳市不动产权第0020954号		宅用地			房改房后余留面积,未分割办证。
6	二生活区转工业部分(原东电厂)	德府国用(2014)第04699号	东方电机厂	城镇住宅用地	划拨	20,552.55	证载25,185m <sup>2</sup> ,宗地内4,632.45m <sup>2</sup> 已分摊给购房职工

被评估单位已出具产权情况说明,承诺实际拥有上述房屋的所有权及土地使用权,本次评估以企业申报为准。

(5)纳入评估范围的土地中共有10宗为划拨用地,本次评估未考虑后期变更出让手续对于估值的影响。上述10宗土地的相关信息如下:

序号	土地权证编号	宗地名称	证载权利人	土地位置	土地用途	土地性质	面积(m <sup>2</sup> )
1	川(2017)德阳市不动产权第0014519号	职工培训中心土地使用权	东方电气集团东方电机有限公司	德阳市黄河西路321号职工培训中心	科教用地	划拨	8,008.54
2	德府国用(2012)第005742号	文体中心土地使用权	东方电气集团东方电机有限公司	市区黄河西路	文体娱乐用地	划拨	4,778.00
3	川(2022)德阳市不动产权第0031277号	一安经营房土地A	德阳东方电机厂有限公司	黄河西路东电三生活区	城镇住宅用地	划拨	14,130.84
4	川(2022)德阳市不动产权第0031086号	一安经营房土地B	德阳东方电机厂有限公司	黄河西路东电三生活区	城镇住宅用地	划拨	7,954.55
5	德府国用(1994)第1881号	东电厂区(原东电厂)	东方电机厂(生产区)	德阳市黄河西路十三号	工业生产、生活福利	划拨	218,293.85
6	德府国用(2007)第30263号	绝缘厂房占用土地(原东电厂)	东方电机厂	德阳市黄河西路188号	工业I类地	划拨	3,133.00
7	德市府国用(1990)第0391号	中学、技校体育场部分(原东电厂)	东方电机厂(中学)	德阳市黄河西路	中学和技校	划拨	42,407.00
8	川(2017)德阳市不动产权第0020954号	灯光球场(原东电厂)	东方电机厂	东电一生活区	城镇住宅用地	划拨	3,070.65
9	德府国用(2009)第005383号	东电铁路专用线(原东电厂)	东方电机厂	东方电机厂南侧	工业	划拨	18,595.00
10	德府国用(2014)第04699号	二生活区转工业部分(原东电厂)	东方电机厂	东电二生活区	城镇住宅用地	划拨	20,552.55
合计							340,923.98

(6)纳入评估范围的专利,存在以下情况:

专利名称	类型	专利号	证书编号	情况
------	----	-----	------	----

专利名称	类型	专利号	证书编号	情况
水轮发电机定子蒸发冷却联合循环装置	发明专利	200510022068.00	第 680260 号	证载权利人未更名
绕组端部固定结构、发电机转子以及发电机	实用新型	202222134964.80		无专利证书
一种推力瓦和托瓦拆装装置	实用新型	201420457028.30		无专利证书
空气接触循环废水的浓缩分离装置	实用新型	201920904093.90		证载权利人未更名

评估人员通过国家专利局查询专利状态，并且被评估单位提供了相关的手续合格通知书与权属说明，申明上述专利资产权属为被评估单位所有。

(7)关于无形资产共有产权问题：

纳入本次评估范围内的专利技术 609 项，其中 77 项存在与外部单位共有的情况。各方未对专利权属、相关收益分配等事项进行约定，本次评估未考虑上述事项对评估结果的影响。

除上述事项外纳入评估范围的资产权属清晰，权属证明完善。

3. 企业申报的表外资产的情况

表外资产包括 59 项专利和 10 项软件著作权，详细情况如下：

表外专利资产明细表

无形资产名称和内容	权利人	专利申请日	授权公告日	类型	专利号/申请号	证书编号
一种水轮机转轮制备方法	东方电气集团东方电机有限公司	2021-07-28	2022-11-22	发明专利	202110857349.70	第 5600336 号
一种定子绕组温度预警方法	东方电气集团东方电机有限公司	2021-07-29	2023-01-06	发明专利	202110865263.90	第 5682085 号
一种汽轮发电机组水盒体的焊接夹具及其使用方法	东方电气集团东方电机有限公司	2021-09-07	2022-11-01	发明专利	202111042450.30	第 5552273 号
水轮机水操作接器系统	东方电气集团东方电机有限公司	2022-04-15	2022-11-01	实用新型	202220881673.20	第 17704093 号
一种水轮机和水泵水轮机座环	东方电气集团东方电机有限公司	2022-04-19	2022-11-01	实用新型	202220897483.X	第 17692619 号
一种基于能量循环利用的拖动测试系统	东方电气(德阳)电动机技术有限责任公司;东方电气集团东方电机有限公司	2022-04-19	2022-11-01	实用新型	202220900951.40	第 17681094 号
一种污泥水热液余热回用装置	东方电气集团东方电机有限公司	2022-06-30	2022-12-09	实用新型	202221662090.70	第 17991318 号
一种定子铁芯段起吊装置	东方电气集团东方电机有限公司	2022-07-11	2022-11-22	实用新型	202221777403.30	第 17863471 号
一种中小热电集电环专用现场车削装置	东方电气集团东方电机有限公司	2022-07-25	2022-11-22	实用新型	202221920098.90	第 17839035 号
一种蝴蝶阀活门	东方电气集团东方电机有限公司	2022-07-25	2022-11-22	实用新型	202221931033.40	第 17844386 号

无形资产名称和内容	权利人	专利申请日	授权公告日	类型	专利号/申请号	证书编号
一种独立关闭的数字化筒形阀液压控制系统	东方电气集团东方电机有限公司; 东方电气自动控制工程有限公司	2022-07-28	2022-12-09	实用新型	202221964862.20	第17983694号
一种转子压圈结构及鼠笼式电动机	东方电气(德阳)电动机技术有限责任公司; 东方电气集团东方电机有限公司	2022-08-09	2022-11-29	实用新型	202222089133.30	第17912814号
一种转轮叶片修型转台及水轮机转轮叶片修型设备	东方电气集团东方电机有限公司	2022-08-09	2022-11-22	实用新型	202222089401.10	第17836921号
绕组端部固定结构、发电机转子以及发电机	东方电气集团东方电机有限公司	2022-08-12	2022-12-13	实用新型	202222134964.80	
一种汽轮发电机的集电环绝缘筒加工用的辅助工装	东方电气集团东方电机有限公司	2022-08-26	2023-01-06	实用新型	202222253165.20	第18214373号
一种屏蔽电机径向轴承磨损监测装置	东方电气集团东方电机有限公司	2022-08-30	2023-01-06	实用新型	202222285290.10	第18226954号
一种筒式可倾滑动轴承	东方电气集团东方电机有限公司	2022-08-30	2023-01-06	实用新型	202222287627.20	第18209077号
一种水轮发电机轴承润滑油净化监测优化系统	东方电气集团东方电机有限公司	2022-10-18	2023-01-06	实用新型	202222732945.50	第18229496号
全数字集成式筒形阀电液同步控制系统	东方电气集团东方电机有限公司; 东方电机控制设备有限公司	2009-06-16	2011-07-27	发明专利	200910059617.X	第816115号
多模冗余灭磁保护回路	东方电气集团东方电机有限公司; 东方电机控制设备有限公司	2010-01-27	2013-05-29	发明专利	201010101667.20	第1202560号
晶闸管整流桥并列运行全数字化智能均流控制装置	东方电气集团东方电机有限公司; 东方电机控制设备有限公司	2010-03-16	2012-05-02	发明专利	201010125276.40	第940813号
巨型机组励磁控制系统	东方电气集团东方电机有限公司; 东方电机控制设备有限公司	2010-03-16	2012-05-02	发明专利	201010125278.30	第940837号
基于耐高电压跨接器的灭磁保护电路及耐高电压跨接器	东方电气集团东方电机有限公司; 东方电机控制设备有限公司	2011-11-03	2014-05-28	发明专利	201110342805.00	第1408812号
一种高电阻率、高磁导率马氏体不锈钢锻件制造方法	上海加宁新技术研究所; 东方电气集团东方电机有限公司	2011-12-31	2013-09-18	发明专利	201110458615.50	第1273104号
一种水轮机调速及保护系统的液压装置	东方电机控制设备有限公司; 东方电气集团东方电机有限公司	2013-09-22	2015-12-30	发明专利	201310431466.20	第1901717号

无形资产名称和内容	权利人	专利申请日	授权公告日	类型	专利号/申请号	证书编号
一种闭式冷却系统的冷却方法及构造	东方电机控制设备有限公司;东方电气集团东方电机有限公司	2013-09-22	2016-09-14	发明专利	201310433649.80	第 2237630 号
高压铜排热缩护套装配装置	东方电机控制设备有限公司;东方电气集团东方电机有限公司	2013-09-22	2014-04-16	实用新型	201320583328.10	第 3515845 号
一种由电磁阀控制开闭的压力截止装置	东方电机控制设备有限公司;东方电气集团东方电机有限公司	2012-11-28	2016-03-02	发明专利	201210493553.60	第 1974490 号
发电机内冷水除氧装置	东方电机控制设备有限公司;东方电气集团东方电机有限公司	2013-09-09	2014-09-24	实用新型	201320556488.70	第 3816406 号
一种推力瓦和托瓦拆装置	国家电网公司;国网新源控股有限公司;浙江仙居抽水蓄能有限公司;东方电气集团东方电机有限公司	2014-08-14	2014-12-31	实用新型	201420457028.30	
一种发电机励磁装置	东方电机控制设备有限公司;东方电气集团东方电机有限公司	2015-09-22	2018-06-29	发明专利	201510605631.00	第 2978459 号
一种发电机组调速系统远端线路甩负荷的控制方法及系统	东方电机控制设备有限公司;东方电气集团东方电机有限公司	2015-09-22	2018-04-03	发明专利	201510607227.70	第 2869194 号
晶闸管整流桥换相过压吸收装置及晶闸管整流电路	东方电机控制设备有限公司;东方电气集团东方电机有限公司	2015-08-24	2018-09-18	发明专利	201510522095.80	第 3075621 号
一种发电机线性电阻与非线性电阻混合灭磁电路	东方电机控制设备有限公司;东方电气集团东方电机有限公司	2015-08-24	2016-01-06	实用新型	201520636989.50	第 4916528 号
一种灭磁开关保护装置	东方电机控制设备有限公司;东方电气集团东方电机有限公司	2015-09-22	2016-01-13	实用新型	201520734274.30	第 4935355 号
一种发电机励磁装置	东方电机控制设备有限公司;东方电气集团东方电机有限公司	2015-09-22	2016-06-08	实用新型	201520735129.70	第 5261932 号
利用调压井水位反馈的一管多机水轮发电系统调速控制回路及方法	东方电机控制设备有限公司;东方电气集团东方电机有限公司	2016-04-05	2019-02-19	发明专利	201610204553.80	第 3257939 号
一种用于整流柜的气液热交换系统	东方电机控制设备有限公司;东方电气集团东方电机有限公司	2017-08-02	2018-02-02	实用新型	201720953223.90	第 6940002 号
励磁调节器的过	华北电力科学研	2018-08-13	2020-06-05	发明	201810914015.70	第 3824757

无形资产名称和内容	权利人	专利申请日	授权公告日	类型	专利号/申请号	证书编号
励限制优化方法及系统	究院有限责任公司;国家电网有限公司;国网冀北电力有限公司电力科学研究院;东方电气集团东方电机有限公司;东方电气自动控制工程有限公司;南京南瑞继保电气有限公司			专利		号
一种用于抽水蓄能电站的超速保护与流量控制方法	东方电气自动控制工程有限公司;东方电气集团东方电机有限公司	2018-09-29	2020-07-03	发明专利	201811149985.90	第 3873023 号
一种发电机定子冷却水系统防虹吸方法	东方电气自动控制工程有限公司;东方电气集团东方电机有限公司	2018-09-29	2020-12-04	发明专利	201811151809.90	第 4135111 号
一种调速器掉电自保持自关闭方法	东方电气自动控制工程有限公司;东方电气集团东方电机有限公司	2018-09-29	2020-08-28	发明专利	201811150027.30	第 3961982 号
一种带有液位控制装置的真空油箱	东方电气自动控制工程有限公司;东方电气集团东方电机有限公司	2018-09-29	2019-05-10	实用新型	201821604171.50	第 8822295 号
一种采用高位水箱运行的发电机定子冷却水系统	东方电机控制设备有限公司;东方电气集团东方电机有限公司	2018-09-29	2019-05-10	实用新型	201821602887.10	第 8824730 号
一种适用于兆瓦级风电变流器的功率组件	东方电机控制设备有限公司;东方电气集团东方电机有限公司	2018-09-29	2019-05-10	实用新型	201821602886.70	第 8826127 号
一种调速器掉电自保持自关闭装置	东方电气自动控制工程有限公司;东方电气集团东方电机有限公司	2018-09-29	2019-07-12	实用新型	201821602989.30	第 9088406 号
一种外控隔离式换向阀	东方电气自动控制工程有限公司;东方电气集团东方电机有限公司	2018-09-29	2019-07-12	实用新型	201821604160.70	第 9080845 号
一种发电机定子冷却水系统防虹吸装置	东方电气自动控制工程有限公司;东方电气集团东方电机有限公司	2018-09-29	2019-07-12	实用新型	201821604464.30	第 9084011 号
一种用于抽水蓄能电站的超速保护与流量控制装置	东方电气自动控制工程有限公司;东方电气集团东方电机有限公司	2018-09-29	2019-07-12	实用新型	201821602984.00	第 9090945 号
螺栓锁定结构	国家电网有限公司;国网新源控股有限公司;安徽绩溪抽水蓄能有限公司;东方电气集	2018-12-07	2019-07-23	实用新型	201822056645.30	第 9124000 号

无形资产名称和内容	权利人	专利申请日	授权公告日	类型	专利号/申请号	证书编号
	团东方电机有限公司					
一种用于具有冗余保护功能的液压系统	东方电气自动控制工程有限公司; 东方电气集团东方电机有限公司	2018-09-29	2019-09-27	实用新型	201821602780.70	第 9422569 号
空气接触循环废水的浓缩分离装置	绵阳吉华环境工程技术有限公司	2019-06-17	2020-04-07	实用新型	201920904093.90	
一种基于图像特征支持向量机的定子线棒绝缘老化程度预测方法	西安交通大学;东方电气集团东方电机有限公司	2020-04-30	2022-02-22	发明专利	202010364444.90	第 4954807 号
一种定子线棒绝缘老化程度预测方法	西安交通大学;东方电气集团东方电机有限公司	2020-04-30	2022-04-22	发明专利	202010364432.60	第 5103563 号
一种发电机防晕系统应力测试分析方法	四川大学;东方电气集团东方电机有限公司	2020-09-08	2021-05-11	发明专利	202010931875.90	第 4416348 号
一种发电机定子端部材料的电腐蚀试验装置及试验方法	西安交通大学;东方电气集团东方电机有限公司	2020-10-28	2022-03-01	发明专利	202011177938.20	第 4965309 号
巨型水轮发电机定子铁芯烧熔修复装置及修复方法	中国长江电力股份有限公司;东方电气集团东方电机有限公司	2021-02-23	2022-01-21	发明专利	202110201469.10	第 4900264 号
一种用于测量变频电机定子绕组电压分布的探针电极装置	西安交通大学;东方电气集团东方电机有限公司	2021-10-28	2022-03-22	实用新型	202122611971.80	第 16098604 号
一种卧式电机定子绕组绝缘薄弱点定位的机械装置	东方电气集团东方电机有限公司	2022-01-06	2022-06-14	实用新型	202220020388.10	第 16727057 号

表外软件著作权资产

无形资产名称和内容	著作权人	开发完成日期-创作完成日期	首次发表日期-登记日期	到期日	证书号	登记号
东方电机水轮发电机组三维数字化手册软件 V1.0	东方电气集团东方电机有限公司	2021-11-30	2021-11-30	2071-12-31	软著登字第 10554405 号	2022SR1600206
东方电机水轮发电机组智慧检修仿真系统平台 V1.0	东方电气集团东方电机有限公司	2021-11-30	2021-11-30	2071-12-31	软著登字第 10554406 号	2022SR1600207
定子穿芯螺杆绝缘在线监测系统软件 V2.0	安徽绩溪抽水蓄能有限公司;东方电气集团东方电机有限公司	2022-02-20	2022-03-31	2072-12-31	软著登字第 10317756 号	2022SR1363557
柴达木 01#调相机	国网音海省	2021-09-01	未发表	-	软著登字	2022SR0561085

无形资产名称和内容	著作权人	开发完成日期-创作完成日期	首次发表日期-登记日期	到期日	证书号	登记号
转子运行状态评估与诊断系统	电力公司电力科学研究院;东方电气集团东方电机有限公司;国网青海省电力公司				第9515284号	
东方电机核能发电机组三位数字化手册软件 V1.0	东方电气集团东方电机有限公司	2021-11-30	2021/11/30	2071/12/31	软著登字第10554400号	2022SR1600201
东方电机碎片化云存储系统(App版)	东方电气集团东方电机有限公司	2017-09-29	2017/10/14	2067/12/31	软著登字第2336934号	2018SR007839
基于 SVM 智能算法的汽轮发电机定子绝缘寿命评估软件 1.0	东方电气集团东方电机有限公司	2019-08-27	未发表		软著登字第7633352号	2021SR0910726
笼型实心转子屏蔽电机电磁设计与特性计算软件	东方电气集团东方电机有限公司	2014-12-10	2015/06/10	2064/12/31	软著登字第4498767号	2019SR1078010
试验站资料管理系统 V1.0	东方电气集团东方电机有限公司	2021-07-01	未发表	-	软著登字第8060016号	2021SR1337390
东方电机内部市场化交易系统 V1.0	东方电气集团东方电机有限公司	2020-10-30	2020-10-30	2070-12-31	软著登字第72344880号	2021SR0512254

上述专利资产和软件著作权截至评估基准日，均正常使用，未发生诉讼、抵押、无效请求。

#### 4. 引用其他评估机构出具的报告情况

本次评估未引用其他评估机构出具的报告。

### 四、价值类型

本次评估价值类型为市场价值，本报告书所称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

评估基准日是 2022 年 12 月 31 日。

评估基准日是由委托人确定的，与资产评估委托合同约定的评估基准日一致。

## 六、评估依据

本次评估工作中所遵循的经济行为依据、法律法规依据、评估准则依据、产权属依据和评估取价依据为：

### (一)经济行为依据

1. 《东方电气股份有限公司总裁办公会议纪要》（2023年第5次，东股司总纪〔2023〕5号，2023年3月27日）；

2. 《中国东方电气集团有限公司总经理办公会议纪要》（2023年第5次，东司总纪〔2023〕5号，2023年3月27日）。

### (二)法律法规依据

1. 《中华人民共和国资产评估法》（中华人民共和国主席令第46号）；

2. 《中华人民共和国民法典》（2020年5月28日，十三届全国人大三次会议表决通过）；

3. 《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第四次修正）；

4. 《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）；

5. 《国有资产评估管理办法》（国务院1991年91号令，国务院2020年732号令）；

6. 《国有资产评估管理办法实施细则》（原国家国有资产管理局发布的国资办发〔1992〕36号）；

7. 《企业国有资产监督管理暂行条例》（国务院2003年378号令，国务院令 第588号修订，国务院令 第709号修订）；

8. 《企业国有资产评估管理暂行办法》（2005年国务院国资委第12号令）；

9. 《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）；

10. 《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）；

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

12. 《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);
13. 《资产评估行业财政监督管理办法》(财政部令第97号);
14. 《中华人民共和国企业所得税法实施条例》(2007年11月28日国务院第197次常务会议通过,2019年4月23日中华人民共和国国务院令 第714号修订);
15. 《中华人民共和国增值税暂行条例》(根据2017年11月19日《国务院关于废止〈中华人民共和国营业税暂行条例〉和修改〈中华人民共和国增值税暂行条例〉的决定》第二次修订);
16. 《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》(中华人民共和国财政部 国家税务总局令 第65号);
17. 《财政部税务总局关于调整增值税税率的通知》(财税〔2018〕32号);
18. 《关于深化增值税改革有关政策的公告》(财政部 税务总局 海关总署公告2019年第39号);
19. 《财政部税务总局关于调整增值税税率的通知》(财税〔2018〕32号);
20. 《中华人民共和国土地管理法实施条例》(2021年4月21日,国务院第132次会议修订);
21. 《中华人民共和国城镇土地使用税暂行条例》(1988年9月27日中华人民共和国国务院令 第17号发布,2019年3月2日修订);
22. 《国土资源部关于调整部分地区土地等别的通知》(国土资发〔2008〕308号);
23. 《国土资源部关于调整工业用地出让最低价标准实施政策的通知》(国土资发〔2009〕56号);
24. 财政部 应急管理部《关于印发〈企业安全生产费用提取和使用管理办法〉的通知》(财政部 应急部 财企[2022]136号,2022年11月21日);
25. 《全国人民代表大会常务委员会关于修改〈中华人民共和国专利法〉的决定》(中华人民共和国主席令 第55号,2020年11月11日);
26. 《全国人民代表大会常务委员会关于修改〈中华人民共和国著作权法〉的决定》(中华人民共和国主席令 第62号,2020年11月11日);

27. 《财政部 税务总局关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》  
(公告 2021 年第 13 号)；

28. 其他相关的法律法规文件。

### (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——资产评估程序》(中评协〔2018〕36 号)；
4. 《资产评估执业准则——资产评估报告》(中评协〔2018〕35 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——资产评估方法》(中评协〔2019〕35 号)；
8. 《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)；
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. 关于印发修订《专利资产评估指导意见》的通知(中评协〔2017〕49 号)；
15. 《著作权资产评估指导意见》(中评协〔2017〕50 号)；
16. 《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)；
17. 《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)；
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) 资产权属依据

1. 企业法人营业执照、公司章程；
2. 土地使用证；
3. 土地使用权出让合同；
4. 建设用地规划许可证、建筑工程规划许可证、建设工程施工许可证；
5. 房屋所有权证(或房地产权证不动产权证书)；
6. 机动车行驶证；
7. 主要设备购置合同、发票，以及有关协议、合同等资料；
8. 软件著作权证书；
9. 专利证书；
10. 其他权属文件。

#### (五) 评估取价依据

1. 被评估单位提供的《资产评估申报表》、《收益预测表》；
2. 《基本建设项目建设成本管理规定》(财建[2016]504号)；
3. 《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)；
4. 《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)；
5. 评估基准日贷款市场报价利率 LPR 及外汇汇率；
6. 《房屋完损等级及评定标准》(城住字[1984]第678号)；
7. 《房地产估价规范》(GB/T50291-2015)；
8. 《城镇土地估价规程》(GB/T18508-2014)；
9. 《城镇土地分等定级规程》(GB/T18507-2014)；
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. 《2021-2022 机电产品报价查询系统》；
19. 被评估单位提供的相关工程预决算资料；
20. 被评估单位提供的在建工程付款进度统计资料及相关付款凭证；
21. 被评估单位提供的历史年度审计报告、未来年度经营计划、盈利预测等资料；
22. 被评估单位提供的项目可行性研究报告、项目投资概算、设计概算等资料；
23. 被评估单位与相关单位签订的原材料购买合同；
24. 被评估单位与相关单位签订的工程承发包合同；
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. 被评估单位提供的会计报表、财务会计经营方面的资料、以及有关协议、合同书、发票等财务资料；
27. 国家有关部门发布的统计资料和技术标准资料及价格信息资料，以及我公司收集的有关询价资料和取价参数资料等；
28. 与此次资产评估有关的其他资料。

## 七、评估方法

### (一)评估方法简介

企业价值评估基本方法包括资产基础法、收益法和市场法。

企业价值评估中的资产基础法也称成本法，是指以被评估单位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，确定评估对象价值的评估方法。采用资产基础法进行企业价值评估，各项资产的价值应当根

据其具体情况选用适当的评估方法得出。

企业价值评估中的收益法，是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。收益法常用的具体方法包括股利折现法和现金流量折现法。收益法是从企业获利能力的角度衡量企业的价值，建立在经济学的预期效用理论基础上。股利折现法是将预期股利进行折现以确定评估对象价值的具体方法，通常适用于缺乏控制权的股东部分权益价值评估。现金流量折现法通常包括企业自由现金流折现模型和股权自由现金流折现模型。

企业价值评估中的市场法，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，确定评估对象价值的评估方法。市场法常用的两种具体方法是上市公司比较法和交易案例比较法。

## (二) 评估方法的选择

资产基础法是以资产负债表为基础，合理评估企业表内及表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法，结合本次评估情况，被评估单位可以提供、评估师也可以从外部收集到满足资产基础法所需的资料，可以对被评估单位资产及负债展开全面的清查和评估，因此本次评估适用资产基础法。

收益法的基础是经济学的预期效用理论，即对投资者来讲，企业的价值在于预期企业未来所能够产生的收益。收益法虽然没有直接利用现实市场上的参照物来说明评估对象的现行公平市场价值，但它是从决定资产现行公平市场价值的基本依据—资产的预期获利能力的角度评价资产，能完整体现企业的整体价值，其评估结论具有较好的可靠性和说服力。从收益法适用条件来看，由于企业具有独立的获利能力且被评估单位管理层提供了未来年度的盈利预测数据，根据企业历史经营数据、内外部经营环境能够合理预计企业未来的盈利水平，并且未来收益的风险可以合理量化，因此本次评估适用收益法。

综上所述，本次评估拟采用资产基础法和收益法对东方电机股东全部权益价值进行评估。

## (三) 具体评估方法介绍

### 1. 资产基础法

企业价值评估中的资产基础法，是指以被评估企业评估基准日的资产负债表为基础，合理评估企业各项资产价值和负债的基础上确定评估对象价值的评估方

法。各类资产及负债的评估过程说明如下：

#### (1) 流动资产及负债的评估

被评估单位流动资产包括货币资金、交易性金融资产、应收票据、应收账款、预付账款、应收利息、其他应收款、存货、合同资产、其他流动资产；负债包括应付票据、应付账款、合同负债、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款、一年内到期的非流动负债、长期借款、租赁负债、预计负债、递延收益、递延所得税负债、长期应付职工薪酬。

①货币资金：评估人员取得了银行存款的银行对账单和银行存款余额调节表，对其进行核对，并对双方未达账项的调整进行核实。经了解未达账项的形成原因等，没有发现对净资产有重大影响的事宜，且经核对被评估单位申报的各户存款的开户行名称、账号等内容均属实。银行存款以核实后账面值作为评估值。

②交易性金融资产：评估人员核对了评估基准日交易性金融资产对账单和明细账，经核实，被评估单位申报的交易性金融资产数量、单价、金额和对账单及明细账均一致。对于重庆钢铁股份有限公司的股票投资，本次评估按基准日前30个交易日的收盘价格的加权平均价确定评估值。对于长城华西银行的投资，由于该笔投资为被评估单位吸收合并德阳东方电机厂时取得，无相关资料，故本次按其账面值保留。

③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，并对应收票据进行了监盘核对，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入库单等原始记录。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。对于银行承兑汇票，以核实后账面值作为评估值。对于商业承兑汇票，截至报告日已收回的，本次不计取评估风险损失，其余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。

④应收账款、其他应收款：对应收款项，核对明细账与总账、报表、评估明细表余额是否相符，根据评估明细表查阅款项金额、发生时间、业务内容等账务记录，分析账龄。对金额较大或金额异常的款项进行函证，对没有回函的款项实施替代程序(取得期后收回的款项有关凭证或业务发生时的相关凭证)，对关联单位应收款项进行相互核对，以证实应收款项的真实性、完整性，核实结果账、表、单金额相符。

评估人员在对上述应收款项核实无误的基础上，借助于历史资料和现场调查了解的情况，具体分析欠款数额、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，采用个别认定和账龄分析的方法估计风险损失，对关联企业的往来款项等有充分理由相信全部能收回的，评估风险损失为0；对有确凿证据表明款项不能收回或实施催款手段后账龄超长的，评估风险损失为100%；对于预计不能全额收回但又没有确凿证据证明不能收回或不能全额收回的款项，在逐笔分析业务内容的基础上，参考企业计算坏账准备的方法，以账龄分析分别确定一定比例的风险损失，按账面余额扣除风险损失确定评估值。对企业计提的坏账准备评估为零。

⑤应收款项融资：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为评估值。

⑥应收利息：评估人员首先核对其账表是否一致，然后了解利息的计算方法、计提原则、方式及程序进行了核查，并通过抽查测算的方式检验其准确性，对于大额款项进行了凭证抽查，经核实未发现重大异常现象，应收利息以核实后的账面价值确认评估值。

⑦预付款项：评估人员首先进行总账、明细账、会计报表及清查评估明细表的核对。如评估人员现场核实日，该预付账款的货物已经交付，或服务已经提供，评估人员检查存货、固定资产等资产及预付账款明细账，核实后以账面值作为评估值。如评估人员现场核实日，该预付账款的货物还未交付，或服务还未提供，评估人员通过函证，检查原始凭证，查询债务人的经营状况、资信状况，进行账龄分析等程序，综合分析判断，以该预付账款可收回货物、获得服务、或收回货币资金等可以形成相应资产和权益的金额的估计值作为评估值。

⑧存货：存货包括原材料、在库周转材料、产成品、在产品。对于正常状态的原材料，由于被评估单位原材料周转快，这部分原材料本次评估以核实后的账面值确认评估值。对于已计提减值准备的原材料，本次按计提减值准备后的账面净额进行评估，对于无实物或者无处置价值的原材料，本次评估为零。由于在库

周转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，本次评估以核实后的账面值确定评估值。产成品为成本结转暂时性差异，无对应实物，故本次评估为零。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，本次评估按以下公式确定：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。

⑨合同资产：评估人员向被评估单位调查了解了销售信用政策、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，对关联企业的往来款项等有充分理由相信全部能收回的，评估风险损失为0，同时将评估基准日计提的合同资产坏账准备评估为零。

⑩其他流动资产：对于东方电气新能源设备(杭州)有限公司的借款，该公司已于2017年5月进入破产清算程序，最后一次债权人会议确定分配的财产已入账，但由于目前仍有诉讼未了结，难以合理预测未来可分配的财产数额，故本次按账面值确定评估值。对于增值税留抵和预缴企业所得税，评估人员通过查阅相关账簿、凭证、纳税申报表等方法对其他流动资产进行核实，核实企业账面价值合理性。经核实，评估人员未发现有账实不符等异常情况，则以核实后账面值作为评估值。

⑪负债：各类负债在查阅核实的基础上，根据评估目的实现后的被评估企业实际需要承担的负债项目及金额确定评估值。

## (2)非流动资产的评估

### ①长期股权投资

长期股权投资主要为对下属公司的长期股权投资，共计8家，包括全资子公司3家、控股子公司1家和非控股公司4家。被投资单位名称和评估方法如下表所示：

序号	被投资单位名称	注册持股比例	评估方法	备注
1	东方电气新能源设备(杭州)有限公司	100.00%	按账面评估为零	尚未完成破产清算
2	东方电气(德阳)电动机技术有限责任公司	90.00%	基础法 收益法	
3	东方电气(广东)能源科技有限公司	100.00%	基础法 收益法	
4	乐山市东乐大件吊运有限公司	49.00%	报表分析	
5	湖南平安环保股份有限公司	10.00%	股价	

序号	被投资单位名称	注册持股比例	评估方法	备注
6	东方中恒(成都)新能源科技有限公司	20.00%	报表分析	
7	东电(山东)能源科技有限公司	100.00%	按实际出资评估为零	未建账
8	东吉能源科技(通榆)有限公司	20.00%	按实际出资评估为零	未建账

A. 对东方电气(德阳)电动机技术有限责任公司和东方电气(广东)能源科技有限公司, 由于两家单位属于全资或者控股的长期投资单位, 本次采用资产基础法和收益法两种方法进行整体评估。

收益法介绍同下属“2. 收益法”; 资产基础法与母公司科目相同的详见母公司各科目评估方法介绍。

资产基础法是在合理评估企业各项资产价值和负债的基础上确定评估对象价值的评估思路, 是从资产的再取得途径考虑的; 收益法是通过被评估企业预期收益折现以确定评估对象价值的评估思路, 是从企业的未来获利能力角度考虑的。两种评估方法对评估对象价值的反应角度、评估思路不同, 因而得到了不同的评估结果。

收益法受企业未来盈利能力、资产质量、企业经营能力、经营风险的影响较大。资产基础法从资产重置的角度反映了资产的公平市场价值, 结合本次评估情况, 两家长投单位详细提供了其资产负债相关资料、评估师也从外部收集到满足资产基础法所需的资料, 我们对两家长投单位资产及负债进行全面的清查和评估, 相对而言, 资产基础法评估结果较为可靠, 因此本次评估两家长投单位以资产基础法的评估结果作为最终评估结果。

B. 对东方电气新能源设备(杭州)有限公司, 由于杭州新能源已于 2017 年 5 月进入破产清算程序, 截至评估基准日仍有诉讼事项, 尚未完成破产清算, 本次评估难以估算清算完成时被评估单位可以收回的股权投资数额, 被评估单位已全额计提投资损失, 且杭州新能源的注册资本金已实缴到位, 故本次将此项长期股权投资评估为零。

C. 对湖南平安环保股份有限公司, 由于该公司为新三板上市公司, 且被评估单位持有的股票为可上市流通的非限售股, 故本次通过平安环保基准日前 30 个交易日的收盘价的加权平均价格确定该项长期股权投资的价值。

D. 对乐山市东乐大件吊运有限公司, 由于该公司注册资本已实缴到位, 故本次评估根据被投资单位提供的报表净资产金额乘以章程约定的持股比例确定评估

值。

E. 对东方中恒(成都)新能源科技有限公司,由于该公司股东均未缴足注册资本金,且成都新能源尚未实际开展经营活动处于亏损状态,本次根据被投资单位提供的报表金额加上未缴纳的注册资本金额后乘以章程约定的持股比例再减去被评估单位尚未支付的认缴出资额确定评估值。

F. 对东电(山东)能源科技有限公司和东吉能源科技(通榆)有限公司,由于公司尚处于筹建期,东方电机尚未投入资本金,因此以实际投入资本金作为评估值,评估为零。

### ②其他权益工具投资

纳入评估范围的其他权益工具投资共计 3 家,投资内容和评估方法如下表所示:

序号	投资内容	持有数量	评估方法	备注
1	东方电气自动控制工程有限公司股权投资	19.78%	市场法	实缴股比28.27%
2	东方电气风电股份有限公司股权投资	14.64%	市场法	
3	南方电网储能股份有限公司股权投资	42,553,191股	按账面评估	限售股

A. 对东方电气自动控制工程有限公司、东方电气风电股份有限公司,鉴于能够收集到两家被投资单位评估基准日及历史财务数据以及可比上市公司的市场数据,具备市场法评估的条件,因此本次采用市场法评估两家被投资单位的股东全部权益价值。

B. 对南方电网储能股份有限公司,该笔投资为上市公司的流通受限股票,被评估单位采用亚式期权模型确定该笔投资于评估基准日的公允价值,评估人员对其计算方式进行了核实,以核实后的账面值作为该笔投资的评估值。

### ③投资性房地产

#### A. 对于大学生公寓

大学生公寓为企业自建的综合大楼进行部分临时性改造而成的,该大学生公寓租期较短,根据企业提供的说明,该大学生公寓将于2023年6月30日租赁期满后收回自用,因此本次评估对于该房产采用成本法进行评估。成本法评估方法同固定资产房屋建筑物。

#### B. 对于自建的住宅

投资性房地产中自建的住宅房,本次采用收益法评估。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。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；

$A_i$ ——未来第 $i$ 年的净收益；

$Y_i$ ——未来第 $i$ 年的报酬率；

$n$ ——收益期。

#### ④固定资产—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，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。

##### A. 成本法

评估值=重置全价×综合成新率

##### a. 重置全价的确定

重置全价=建安工程造价+前期及其他费用+资金成本-可抵扣增值税

##### I. 建安工程造价的确定

评估工作中，评估人员可通过查勘待估建(构)筑物的各项实物情况和调查工程竣工图纸、工程结算资料齐全情况，采取不同估价方法分别确定待估建(构)筑物建安工程造价。一般综合造价的确定可根据实际情况采用重编预算法、决算调整法、类比系数调整法、单方造价指标法等方法中的一种方法来确定估价对象的建安工程造价或同时运用几种方法综合确定估价对象的建安工程造价。

**重编预算法：**以待估建筑物的工程竣工资料、图纸、预决算资料为基础，结合现场勘查结果，重新编制工程量清单，按各地现行建筑工程预算定额和取费标准计算出评估基准日各个主要建筑物和具有代表性的建筑物的工程造价，并计入评估基准日现行的国家及各地对建设项目收取的各项工程建设其他费用后，根据工程建设合理工期计算资金成本，得出建筑物的重置成本。

**决算调整法：**对于评估对象中工程竣工图纸、工程结算资料齐全在建(构)筑

物，评估人员通过对待估建(构)筑物的现场实地查勘，在对建(构)筑物的各项情况等逐项详细的记录后，将待估建(构)筑物按结构分类。从各主要结构类型中筛选出有代表性且工程决算资料较齐全的建筑(构)筑物作为典型工程案例，运用决算调整法，以待估建(构)筑物决算资料中经确认的工程量为基础，分析已决算建(构)筑物建安工程造价各项构成费用，并根据估价基准日当地市场的人工、材料等价格信息和相关取费文件，对已决算建(构)筑物建安工程造价进行调整，最后经综合考虑待估建(构)筑物及当地建筑市场的实际情况，确定其建安工程造价。

类比系数调整法：对于设计图纸及工程决算资料不齐全的建筑(构)筑物可使用类比系数调整法进行测算，可通过对典型工程案例或省市当地工程造价主管部门公布的《已完工造价分析表》中的工程结算实例的建筑面积、结构型式、层高、层数、跨度、材质、内外装修、施工质量、使用维修维护等各项情况与估价对象进行比较，参考决算调整法测算出的典型工程案例人工费、材料费、机械费增长率，调整典型工程案例或工程结算实例建安工程造价后求取此类建(构)筑物的建安工程造价。

单方造价指标估算法：对于某些建成年份较早的建筑物，其账面历史成本已不具备参考价值，且工程图纸、工程决算资料也不齐全，估价人员经综合分析后可采用单方造价指标，并结合以往类似工程经验，求取此类建(构)筑物的建安工程造价。

本次评估，委托评估的建(构)筑物规模较小、类型简单、项数不多，因此，在计算重置价值时将委托评估的建(构)筑物进行分为两大类：A类为大型、价值高、重要的建(构)筑物；B类为价值量小、结构简单的建(构)筑物。

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工程造价，即以待估建(构)筑物决算中的工程量为基础，按现行工程预算价格、费率，将调整为按现行计算的建安工程造价。

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工程造价。

## II. 前期费用及其他费用的确定

前期费用及其他费用主要包括建设单位管理费、工程监理费、环境评价费、可行性研究费、勘察设计费、招投标代理费以及城市基础设施配套费等。

## III. 资金成本的确定

资金成本=建安工程造价×正常建设期×正常建设期贷款利率×1/2+前期及其他费用×正常建设期×正常建设期贷款利率×1/2

#### IV. 可抵扣增值税

对于符合增值税抵扣条件的房屋构筑物，计算出可抵扣的增值税。

#### V. 综合成新率的评定

对于大型、价值高、重要的建筑物，依据其经济寿命年限、已使用年限，通过对其进行现场勘查，对结构、装饰、附属设备等各部分的实际使用状况作出判断，综合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%

对于价值量小、结构简单的建筑物，主要依据其经济寿命年限确定成新率。

计算公式如下：

综合成新率=(经济寿命年限-已使用年限)/经济寿命年限×100%。

#### B. 市场比较法

市场比较法基本计算式如下：

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

#### ⑤设备类资产

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

评估值=重置全价×综合成新率

#### A. 机器设备

##### a. 重置全价

重置全价计算公式：

重置全价=设备购置价+运杂费+安装调试费+工程建设前期及其他费用+资金成本-可抵扣的增值税进项税

对价值量较小、不需要安装以及运输费用较低的一般设备的重置全价，参照现行市场不含税购置价格确定。

#### I. 设备购置价的确定

国产设备：对于仍在现行市场流通的设备，直接按现行市场价确定设备的购

置价格；对于已经淘汰、厂家不再生产、市场已不再流通的设备，则采用类似设备与委估设备比较，综合考虑设备的性能、技术参数、使用功能等方面的差异，分析确定购置价格。

进口设备：评估人员核对进口设备的采购合同，了解进口设备账面购置价格包含的内容。对于可以询价的设备，向设备生产厂家或设备代理商询价确定进口设备的 FOB 价(离岸价)或 CIF 价(到岸价)；对于无法询到价格且国内有替代设备的，依据替代原则，即在规格、性能、技术参数、制造质量相近的情况下，用同类型国产设备购置价格代替原进口设备的购置价格，评估方法同国产设备。

设备购置价格 = (FOB 价 + 海运费 + 海运保险费) × 基准日外汇中间价 + 关税 + 增值税 + 消费税 + 外贸手续费 + 银行财务费

## II. 运杂费的确定

设备运杂费是指从产地到设备安装现场的运输费用。运杂费率以设备购置价为基础，根据生产厂家与设备安装所在地的距离不同，按不同运杂费率计取。对于设备购置价中已包含运杂费的，不再单独考虑运杂费。

## III. 安装调试费的确定

对于安装工程费，参考《资产评估常用数据与参数手册》等资料，按照设备的特点、重量、安装难易程度，以设备含税购置价为基础，按不同安装费率计取。若购置价中包含安装调试费用，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费中考虑。

## IV. 工程建设前期及其他费用的确定

工程建设前期及其他费用包括建设单位管理费、勘查设计费、工程监理费、招标投标管理费等，按照被评估单位的建设投资规模及相关标准计取。

## V. 资金成本的确定

根据建设项目的合理建设工期，按评估基准日适用的 LPR 利率，资金成本按建设期内均匀性投入计取。

## VI. 可抵扣增值税的确定

根据相关税则，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. 成新率的确定

本次评估过程中，按照设备的经济使用寿命、现场勘查情况预计设备尚可使用年限，从而计算其综合成新率。其公式如下：

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

## B. 车辆

本次车辆的评估，对于叉车、货车及大中型客车，由于市场交易案例难以查询，本次采用成本法进行评估，对于交易活跃的小型轿车等主要采用市场法进行评估，具体方法如下：

### a. 市场法

主要通过调查或查询获取类似二手车的交易案例修正得到该类车辆的评估值。具体如下：

评估人员首先向当地二手车市场进行询价，找出与委估车辆车型类似的 3 个以上交易案例，查询其成交价格；然后以委估车辆类似的交易案例车辆作为参照，了解并分析各参照车辆的结构、配置、功能、性能、新旧程度、交易条件和成交价格等内容；最后，将影响类似车辆价格的各种因素与委估车辆进行对比，采用指数调整的形式计算得出评估值。

### b. 成本法

#### I. 车辆重置全价

车辆重置全价由购置价、车辆购置税和牌照及杂费(如验车费、牌照费、手续费等)及可抵扣的增值税等构成。计算公式如下：

$$\text{重置全价} = \text{车辆购置价} + \text{车辆购置税} + \text{牌照及杂费} - \text{可抵扣增值税}$$

其中：购置价主要参照同类车型最新交易的市场价格确定。

#### II. 综合成新率的确定

对于运输车辆，以车辆行驶里程、使用年限两种方法根据孰低原则确定成新率，然后结合现场勘察情况进行调整，如果现场勘察情况与孰低法确定成新率差异不大的，则不调整。对于车辆的法定行驶年限，有规定法定行驶年限的按照其规定，无规定法定行驶年限的非营运小型乘用车按照 15 年计算。

$$\text{年限成新率} = (\text{车辆法定行驶年限} - \text{已行驶年限}) / \text{车辆规定行驶年限} \times 100\%$$

里程成新率=(车辆法定行驶里程-累计行驶里程)/车辆法定行驶里程×100%

### III. 车辆评估值的确定

评估值=车辆重置全价×综合成新率

#### C. 电子设备

对于电子设备的评估主要采用成本法，对于购置时间较早且市场交易活跃的电子设备，采用二手价进行评估，成本法具体如下：

##### a. 电子设备重置全价的确定

电子设备多为企业办公用电脑、打印机、空调等设备，由经销商负责运送安装调试，重置成本直接以市场不含税采购价确定。

##### b. 综合成新率的确定

对于电子设备，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、技术状况的现场勘察了解，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%

#### ⑥在建工程

根据本次企业提供合同情况，对于本次土建工程项目，由于合理工期未超过半年，故不再考虑其资金成本。对于项目发生的前期费，经核实无不合理支出，按照账面值确认为评估值。

对于设备安装工程，未完工项目根据其在建工程申报金额，经账实核对后，剔除其中不合理支出，如账面价值中不包含资本成本，且合理工期超过半年，需按项目建设的合理工期加计资金成本。

资金成本=(申报账面价值-不合理费用)×利率×合理工期/2

其中：利率按评估基准日中国人民银行同期贷款利率确定。

#### ⑦使用权资产

使用权资产的账面成本主要由租赁负债的初始计量金额、租赁时所发生的直接费用等构成。评估人员核对了租赁合同，查阅了相关凭证，以核实后的账面值作为评估值。

#### ⑧无形资产-土地使用权

土地使用权采用市场法和基准地价系数修正法进行评估。

#### A. 市场法

市场法是利用土地市场已有的成交地价，根据替代原则，以条件类似或使用价格相同的土地买卖、租赁案例与评估对象加以对照比较，就两者之间在影响地价的交易情况、期日、区域及个别因素等差别进行修正，求取评估对象在评估期日时地价的方法。

市场法计算公式： $P = PB \times A \times B \times C \times D \times E$

式中：

P：待估宗地价格

PB：比较实例价格

A：待估宗地交易情况指数 / 比较实例宗地交易情况指数

B：待估宗地评估期日地价指数 / 比较实例宗地交易日期地价指数

C：待估宗地个别因素条件指数 / 比较实例宗地个别因素条件指数

D：待估宗地区域因素条件指数 / 比较实例宗地区域因素条件指数

E：待估宗地年期修正指数 / 比较案例年期修正指数

#### B. 基准地价系数修正法

基准地价系数修正法是利用城镇基准地价和基准地价修正系数表等评估成果，按照替代原则，就待估宗地的区域条件和个别条件等与其所处区域的平均条件相比较，并对照修正系数表选取相应的修正系数对基准地价进行修正，进而求取待估宗地在估价期日价格的方法。基本计算公式如下：

$$P = P_{1b} \times \left( 1 \pm \sum K_i \right) \times K_j + D$$

式中：P——待估宗地价格；

$P_{1b}$ ——某用途、某级别(均质区域)的基准地价；

$\sum K_i$ ——宗地地价修正系数；

$K_j$ ——估价期日、容积率、土地使用年期等其他修正系数；

D——土地开发程度修正值。

#### ⑨其他无形资产-软件

根据软件的特点、资料收集情况等相关条件，采用成本法进行评估，因被评估单位的软件基本为定制软件且大部分软件购进时间较长，功能在不断更新替代，

故参考历史购入成本，考虑软件产品取得时间和基准日的价格变动确认重置成本，以扣除减值后的价值作为评估值，对于基准日已停用的软件本次评估为零。

#### ⑩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法确定评估值。

收益分成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、具备使用收益分成法条件的专利权，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—一年序号

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

#### ⑪递延所得税资产

评估人员结合相关往来科目坏账准备、应付职工薪酬、合同资产、预计负债等项目以及评估基准日被评估单位适用的所得税率，核实了递延所得税资产的计算过程。

因列入递延收益的政府补助，在收到当期已缴纳企业所得税，基准日后不存在缴税义务，因此对应的递延所得税资产的评估值为 0.00 元。

固定资产减值准备形成的递延所得税资产，经核实纳入评估范围的固定资产未计提减值准备，故本次评估值为 0.00 元。

本次评估对于应收账款、合同资产、其他应收款、其他非流动资产中的关联

方款项不考虑评估风险损失，对相应的递延所得税资产进行调整。

## ⑫其他非流动资产

评估人员向被评估单位调查了解了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。

## 2. 收益法

### (1) 收益法模型

本次评估选用现金流量折现法中的股东权益自由现金流模型。股东权益自由现金流模型的具体介绍如下：

$$EV = \sum_{t=1}^n \frac{FCFE_t}{(1+R_e)^{t-0.5}} + \text{溢余资产} + \text{非经营性资产} - \text{非经营性负债} + \text{长期股权投资} / \text{其他权益工具投资}$$

其中，EV：评估基准日的企业股权现金流折现值；

其中，EV：评估基准日的企业股权现金流折现值；

FCFE<sub>t</sub>：评估基准日后第 t 年预期的股权自由现金流量；

Re：折现率（权益资本成本）；

t：详细预测期第 t 年；

n：详细预测期。

其中，股东权益自由现金流量计算公式如下：

股东权益自由现金流量=税后净利润+折旧与摊销-资本性支出-营运资金净增加额+付息债务的净增加额

### (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，故预测期截至到 2027 年底。

### (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) 溢余资产

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。

### (5) 非经营性资产和非经营性负债

非经营性资产和非经营性负债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。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。

### (6) 长期股权投资和其他权益工具投资

详见前述资产基础法中的长期股权投资和其他权益工具投资描述。

## 八、评估程序实施过程和情况

根据国家有关部门关于资产评估的规定和会计核算的一般原则，依据国家有关部门相关法律法规和规范化要求，按照与委托人的资产评估委托合同约定的事项，北京天健兴业资产评估有限公司业已实施了对委托人、被评估单位提供的法律性文件与会计记录以及相关资料的验证审核，按被评估单位提交的资产清单，对相关资产进行了必要的产权查验、实地察看与核对，进行了必要的市场调查和

交易价格的比较，以及财务分析和预测等其他有必要实施的资产评估程序。资产评估的详细过程如下：

### （一）接受委托及准备阶段

1. 北京天健兴业资产评估有限公司于 2023 年 1 月接受委托人的委托，从事本资产评估项目。在接受委托后，北京天健兴业资产评估有限公司即与委托人就本次评估目的、评估对象与评估范围、评估基准日、委托评估资产的特点等影响资产评估方案的问题进行了认真讨论。

2. 根据委托评估资产的特点，有针对性地布置资产评估申报明细表，并设计主要资产调查表、主要业务盈利情况调查表等，对委托人、被评估单位参与资产评估配合人员进行业务培训，填写资产评估清查表和各类调查表。

### 3. 评估方案的设计

依据了解资产的特点，制定评估实施计划，确定评估人员，组成资产评估现场工作小组。

### 4. 评估资料的准备

收集和整理评估对象市场交易价格信息、主要原料市场价格信息、评估对象产权证明文件等。

该阶段工作时间为 2023 年 1 月 18 日至 2 月 2 日。

### （二）现场清查阶段

#### 1. 评估对象真实性和合法性的查证

根据委托人及被评估单位提供的资产和负债申报明细，评估人员针对实物资产和货币性债权和债务采用不同的核查方式进行查证，以确认资产和负债的真实准确。

对货币资金，我们通过审核银行对账单及银行存款余额调节表等方式进行调查；

对债权和债务，评估人员采取核对总账、明细账、抽查合同凭证等方式确定资产和负债的真实性。

对固定资产的调查采用重点和一般相结合的原则，重点调查各类房屋建筑物、公司重要设备等资产。评估人员，查阅了相关工程的设计、施工文件，工程承包

合同，工程款项结算资料、设备购置合同发票等，从而确定资产的真实性和完整性。

## 2. 资产实际状态的调查

对公司设备运行状态的调查采用重点和一般相结合的原则，重点调查生产用机械设备。主要通过查阅设备的运行记录，在被评估单位设备管理人员的配合下现场实地观察设备的运行状态等方式进行。在调查的基础上完善重要设备调查表。

## 3. 实物资产价值构成及业务发展情况的调查

根据被评估单位的资产特点，调查其资产价值构成的合理性和合规性。重点核查固定资产账面金额的真实性、准确性、完整性和合规性。查阅了有关会计凭证、会计账簿以及工程决算、工程施工合同、设备采购合同等资料。

## 4. 企业收入、成本等生产经营情况的调查

收集相关单位以前年度损益核算资料，进行测算分析；通过访谈等方式调查各单位及业务的现实运行情况及其收入、成本、费用的构成情况及未来发展趋势，为编制未来现金流预测作准备。

通过收集相关信息，对东方电气集团东方电机有限公司各项业务的市场环境、未来所面临的竞争、发展趋势等进行分析和预测。

该阶段的工作时间为2023年2月3日至2月25日。

### (三) 选择评估方法、收集市场信息和估算过程

评估人员在现场依据针对本项目特点制定的工作计划，结合实际情况确定的作价原则及估值模型，明确评估参数和价格标准后，参考企业提供的历史资料和未来经营预测资料开始评定估算工作。

### (四) 评估汇总阶段

#### 1. 评估结果的确定

依据北京天健兴业资产评估有限公司评估人员在评估现场勘察的情况以及所进行的必要的市场调查和测算，确定委托评估资产的资产基础法和收益现值法结果。

#### 2. 评估结果的分析和评估报告的撰写

按照北京天健兴业资产评估有限公司规范化要求编制相关资产的评估报告。评估结果及相关资产评估报告按北京天健兴业资产评估有限公司规定程序进行三

级复核，经签字资产评估师最后复核无误后，由项目组完成并提交报告。

### 3. 工作底稿的整理归档

上述三四两阶段工作时间为 2023 年 2 月 26 日至 3 月 30 日。

## 九、评估假设

### (一) 一般假设：

1. 交易假设：假定所有待评估资产已经处在交易过程中，评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。

2. 公开市场假设：公开市场假设是对资产拟进入的市场的条件以及资产在这样的市场条件下接受何种影响的一种假定。公开市场是指充分发达与完善的市场条件，是指一个有自愿的买方和卖方的竞争性市场，在这个市场上，买方和卖方的地位平等，都有获取足够市场信息的机会和时间，买卖双方的交易都是在自愿的、理智的、非强制性或不受限制的条件下进行。

3. 持续使用假设：持续使用假设是对资产拟进入市场的条件以及资产在这样的市场条件下的资产状态的一种假定。首先被评估资产正处于使用状态，其次假定处于使用状态的资产还将继续使用下去。在持续使用假设条件下，没有考虑资产用途转换或者最佳利用条件，其评估结果的使用范围受到限制。

4. 企业持续经营假设：是将企业整体资产作为评估对象而作出的评估假定。即企业作为经营主体，在所处的外部环境下，按照经营目标，持续经营下去。企业经营者负责并有能力担当责任；企业合法经营，并能够获取适当利润，以维持持续经营能力。

### (二) 收益法评估假设：

1. 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；无其他不可预测和不可抗力因素造成的重大不利影响。

2. 针对评估基准日资产的实际状况，假设企业持续经营。

3. 假设企业的经营者是负责的，且企业管理层有能力担当其职务。

4. 除非另有说明，假设企业完全遵守所有有关的法律和法规。

5. 假设企业未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重

要方面基本一致。

6. 假设企业在现有的管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与现时方向保持一致。

7. 有关利率、汇率、赋税基准及税率，政策性征收费用等不发生重大变化。

8. 无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对企业造成重大不利影响。

9. 假设企业预测年度现金流为期中产生。

10. 假设评估基准日后企业的产品或服务保持目前的市场竞争态势。

11. 假设评估基准日后企业的研发能力和技术先进性继续保持目前的水平。

12. 假设东方电气集团东方电机有限公司未来能持续满足国家高新技术企业的有关要求，享受 15%的优惠政策。

## 十、评估结论

### (一) 资产基础法评估结论

经资产基础法评估，东方电气集团东方电机有限公司总资产账面价值为 2,112,168.07 万元，评估价值为 2,359,609.55 万元，增值额为 247,441.48 万元，增值率为 11.72%；总负债账面价值为 1,456,230.91 万元，评估价值为 1,455,620.05 万元，减值 610.86 万元，减值率为 0.04%；净资产账面价值为 655,937.16 万元，评估价值为 903,989.50 万元，增值额为 248,052.34 万元，增值率为 37.82%。

### 资产基础法评估结果汇总表

单位：万元

项 目	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100
1 流动资产	1,695,922.74	1,745,621.62	49,698.88	2.93
2 非流动资产	416,245.33	613,987.93	197,742.60	47.51
3 其中：长期股权投资	40,382.41	48,038.33	7,655.92	18.96
4 投资性房地产	721.33	1,066.75	345.42	47.89
5 固定资产	75,665.17	170,726.38	95,061.21	125.63
6 在建工程	7,317.33	7,416.41	99.08	1.35
7 无形资产	25,489.57	105,817.71	80,328.14	315.14
8 其中：土地使用权	22,303.55	72,506.40	50,202.85	225.09
9 其他非流动资产	266,669.52	280,922.35	14,252.83	5.34
10 资产总计	2,112,168.07	2,359,609.55	247,441.48	11.72
11 流动负债	1,291,536.29	1,291,536.29	-	-
12 非流动负债	164,694.62	164,083.76	-610.86	-0.37

13	负债合计	1,456,230.91	1,455,620.05	-610.86	-0.04
14	净资产（所有者权益）	655,937.16	903,989.50	248,052.34	37.82

注：评估结论的详细情况见《资产评估明细表》。

## （二）收益法评估结果

经收益法评估，东方电气集团东方电机有限公司股东全部权益价值为852,477.95万元，评估增值196,540.79万元，增值率为29.96%。

## （三）评估结果的最终确定

收益法评估后的股东全部权益价值为852,477.95万元，资产基础法评估后的股东全部权益价值为903,989.48万元，两者相差51,511.53万元，差异率为5.70%。

两种方法的评估结果有一定的差异，差异原因如下：

本次采用了资产基础法和收益法两种方法对被评估单位的股东全部权益价值进行了评估。资产基础法是在合理评估企业各项资产价值和负债的基础上确定评估对象价值的评估思路，是从资产的再取得途径考虑的；收益法是通过被评估企业预期收益折现以确定评估对象价值的评估思路，是从企业的未来获利能力角度考虑的。两种评估方法对评估对象价值的反应角度、评估思路不同，因而得到了不同的评估结果。

收益法受企业未来盈利能力、资产质量、企业经营能力、经营风险的影响较大。资产基础法从资产重置的角度反映了资产的公平市场价值，结合本次评估情况，被评估单位详细提供了其资产负债相关资料、评估师也从外部收集到满足资产基础法所需的资料，我们对被评估单位资产及负债进行全面的清查和评估，因此相对而言，资产基础法评估结果较为可靠，因此本次评估以资产基础法的评估结果作为最终评估结果。

## 十一、特别事项说明

以下事项并非本公司评估人员执业水平和能力所能评定和估算，但该事项确实可能影响评估结论，提请本评估报告使用者对此应特别关注：

（一）本报告所称“评估价值”系指我们对所评估资产在现有用途不变并持续经营，以及在评估基准日之状况和外部经济环境前提下，为本报告书所列明的目的而提出的公允估值意见，而不对其它用途负责。

（二）本评估报告中，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，为四舍五入原因造成。

（三）本次评估利用了大华会计师事务所(特殊普通合伙)于2023年3月30日出具的大华审字[2023]0010509号审计报告。上述审计报告的意见为：东方电机的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了东方电机2022年12月31日、2021年12月31日的合并及母公司的财务状况以及2022年度、2021年度合并及母公司的经营成果和现金流量。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。

（四）报告中的评估结论是反映评估对象在本次评估目的下，根据公开市场的原则确定的公允价值，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任何纳税调整准备。评估结论不应当被认为是对其评估对象可实现价格的保证。

（五）本次评估结论未考虑由于控股权和少数股权等因素产生的溢价或折价，也未考虑委估股权流动性对评估结论的影响。

（六）在资产评估结论有效使用期内，如果资产数量及作价标准发生变化时，应当进行适当调整，而不能直接使用评估结论。

（七）权属资料不全面或者存在瑕疵的情形

1. 纳入本次评估范围内的投资性房地产房改房 3-27-4-2-2(原东电厂)房产，建筑面积 63.50 平方米，尚未办理房屋产权及土地使用权证书。被评估单位已提供相关产权承诺函，承诺纳入评估范围的房产所有权归其所有，不存在产权争议。对于未办证房产的建筑面积主要依据被评估单位提供的建筑面积并结合评估人员现场勘查确定。本次评估未考虑可能的后续名称变更和办证的相关费用。

2. 纳入本次评估范围内的房屋 33 项尚未办理权属证书，建筑面积合计 45,211.81 平方米。被评估单位已提供相关产权承诺函，承诺纳入评估范围的房产所有权归其所有，不存在产权争议。对于未办证房产的建筑面积主要依据被评估单位提供的建筑面积并结合评估人员现场勘查确定。本次评估未考虑可能的后续名称变更和办证的相关费用。未办证房屋建筑物见以下明细表：

序号	房屋名称	建筑面积(m <sup>2</sup> )
----	------	-----------------------

序号	房屋名称	建筑面积 (m <sup>2</sup> )
1	第二超速试验室	2,307.00
2	水力试验室	4,861.48
3	工艺技术楼	11,993.82
4	职工食堂	5,197.84
5	第二职工食堂	7,628.85
6	110KV 变电站控制楼	1,534.14
7	研究试验基地(一期)	5,019.54
8	通用公司厂房(原东电厂)	2,512.40
9	金结配电室(原东电厂)	13.40
10	房改房 1=10-3-5-2(原东电厂)	68.60
11	房改房 3=26-3-5-1(原东电厂)	63.50
12	房改房 3=86-2-7-1(原东电厂)	54.50
13	房改房 4=6-2-2-1(原东电厂)	54.50
14	房改房 5=1-2-6-1(原东电厂)	54.50
15	房改房 5=5-2-6-1(原东电厂)	54.50
16	房改房 1=40-3-2-2(原东电厂)	33.90
17	房改房 1=40-4-5-2(原东电厂)	33.90
18	房改房 3=10-2-5-2(原东电厂)	33.90
19	房改房 3=10-6-5-1(原东电厂)	33.90
20	房改房 3=23-3-7(原东电厂)	27.00
21	房改房 3=24 甲-3-8(原东电厂)	27.00
22	房改房 3=24 甲-4-1(原东电厂)	33.00
23	房改房 3=24 甲-4-10(原东电厂)	27.00
24	金石苑地下室西 2 栋 2 门左 3 号自行车库	8.36
25	金石苑地下室西 2 栋 2 门右 5 号自行车库	8.36
26	金石苑地下室西 2 栋 3 门左 3 号自行车库	8.36
27	金石苑地下室西 2 栋 3 门右 6 号自行车库	8.36
28	金石苑地下室西 2 栋 3 门右 5 号自行车库	8.40
29	试验站	2,880.00
30	门卫室	45.80
31	喷烤漆房	238.00
32	恒温房	98.00
33	配电房	240.00
	合计	45,211.81

3. 评估范围内的房屋建筑物中共有 19 项，建筑面积合计 641.54 平方米，其占用的土地使用权未取得。具体如下：

序号	房屋名称	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	账面价值(元)			
			原值	净值	减值准备	净额
1	房改房 1-10-3-5-2(原东电厂)	68.60	15,707.91	471.24		471.24
2	房改房 3-26-3-5-1(原东电厂)	63.50	20,160.97	604.83		604.83
3	房改房 3-86-2-7-1(原东电厂)	54.50	18,370.38	918.52		918.52
4	房改房 4-6-2-2-1(原东电厂)	54.50	18,370.38	918.52		918.52
5	房改房 5-1-2-6-1(原东电厂)	54.50	58,223.19	7,023.20		7,023.20
6	房改房 5-5-2-6-1(原东电厂)	54.50	54,820.99	6,612.83		6,612.83
7	房改房 1-40-3-2-2(原东	33.90	10,317.71	309.53		309.53

	电厂)					
8	房改房 1-40-4-5-2(原东 电厂)	33.90	10,317.71	309.53		309.53
9	房改房 3-10-2-5-2(原东 电厂)	33.90	12,946.80	388.40		388.40
10	房改房 3-10-6-5-1(原东 电厂)	33.90	12,946.80	388.40		388.40
11	房改房 3-23-3-7(原东电 厂)	27.00	12,598.07	629.90		629.90
12	房改房 3-24 甲-3-8(原东 电厂)	27.00	12,614.09	630.70		630.70
13	房改房 3-24 甲-4-1(原东 电厂)	33.00	15,415.42	770.77		770.77
14	房改房 3-24 甲-4-10(原 东电厂)	27.00	15,415.42	770.77		770.77
15	金石苑地下室西 2 栋 2 门 左 3 号自行车库	8.36	0.00	0.00		0.00
16	金石苑地下室西 2 栋 2 门 右 5 号自行车库	8.36	0.00	0.00		0.00
17	金石苑地下室西 2 栋 3 门 左 3 号自行车库	8.36	0.00	0.00		0.00
18	金石苑地下室西 2 栋 3 门 右 6 号自行车库	8.36	0.00	0.00		0.00
19	金石苑地下室西 2 栋 3 门 右 5 号自行车库	8.40	0.00	0.00		0.00
合计		641.54	288,225.84	20,747.14	0.00	20,747.14

本次评估未考虑可能的后续名称变更和办证的相关费用。

4. 纳入评估范围的土地中共有 10 宗为划拨用地，本次评估未考虑后期变更出  
让手续对于估值的影响。上述 10 宗土地的相关信息如下：

序号	土地权证编号	宗地名称	证载权利人	土地位置	土地用途	土地 性质	面积(m <sup>2</sup> )
1	川(2017)德阳市不 动产权第 0014519 号	职工培训 中心土地 使用权	东方电气集团 东方电机有限 公司	德阳市黄河 西路 321 号职 工培训中心	科教用地	划拨	8,008.54
2	德府国用(2012)第 005742 号	文体中心 土地使用 权	东方电气集团 东方电机有限 公司	市区黄河西 路	文体娱乐 用地	划拨	4,778.00
3	川(2022)德阳市不 动产权第 0031277 号	一安经营 房土地 A	德阳东方电机 厂有限公司	黄河西路东 电三生活区	城镇住宅 用地	划拨	14,130.84
4	川(2022)德阳市不 动产权第 0031086 号	一安经营 房土地 B	德阳东方电机 厂有限公司	黄河西路东 电三生活区	城镇住宅 用地	划拨	7,954.55
5	德府国用(1994)第 1881 号	东电厂区 (原东电 厂)	东方电机厂(生 产区)	德阳市黄河 西路十三号	工业生 产、生活 福利	划拨	218,293.85
6	德府国用(2007)第 30263 号	绝缘厂房 占用土地 (原东电 厂)	东方电机厂	德阳市黄河 西路 188 号	工业 I 类 地	划拨	3,133.00
7	德市府国用(1990) 第 0391 号	中学、技 校体育场 部分(原 东电厂)	东方电机厂(中 学)	德阳市黄河 西路	中学和技 校	划拨	42,407.00

序号	土地权证编号	宗地名称	证载权利人	土地位置	土地用途	土地性质	面积(m <sup>2</sup> )
8	川(2017)德阳市不动产权第0020954号	灯光球场(原东电厂)	东方电机厂	东电一生活区	城镇住宅用地	划拨	3,070.65
9	德府国用(2009)第005383号	东电铁路专用线(原东电厂)	东方电机厂	东方电机厂南侧	工业	划拨	18,595.00
10	德府国用(2014)第04699号	二生活区转工业部分(原东电厂)	东方电机厂	东电二生活区	城镇住宅用地	划拨	20,552.55
合计							340,923.98

5. 纳入评估范围的房屋建筑物中有 1 项已拆除, 2 项已报废, 具体如下:

(1) 已拆除房屋

房屋名称	建筑面积(m <sup>2</sup> )	账面价值			
		原值	净值	减值准备	净额
10KV 第二配电所	477.00	1,665,382.52	808,404.42		808,404.42

(2) 已报废构筑物

构筑物名称	计量单位	数量	账面价值			
			原值	净值	减值准备	净额
天然气管道	m	6,143.00	8,100.00	405.00		405.00
工业管道	m	3,877.00	7,559.12	377.96		377.96
合计			15,659.12	782.96	0.00	782.96

6. 纳入评估范围的 20 辆老旧车辆和 1 项机器设备处于待报废状态, 具体情况如下:

(1) 待报废车辆

车辆牌号	车辆名称及规格型号	使用部门	规格型号	购置日期	启用日期	状态
川 A01100	装载机 川 A01100	成品发运部	ZL30B-II	2009/06	2009/06	待报废
川 F15603	东风 EQ1290W 川 F15603	成品发运部	东风 EQ1290W	2009/06	2009/06	待报废
无	载货汽车	冲剪分厂	JX1041TGC23	2012/09	2012/09	待报废
川 F28397	载货汽车 川 F28397	成品发运部	东风 DFL1253AX	2012/09	2012/09	待报废
川 F28399	载货汽车 川 F28399	成品发运部	东风 DFL1253AX	2012/09	2012/09	待报废
川 F28396	载货汽车 川 F28396	成品发运部	东风 DF3120B	2012/09	2012/09	待报废
川 F28398	载货汽车 川 F28398	成品发运部	东风 DF3120B	2012/09	2012/09	待报废
川 F28392	载货汽车 川 F28392	成品发运部	东风 DFL1160BX7A	2012/09	2012/09	待报废
川 F28395	载货汽车 川 F28395	成品发运部	东风 DFL1160BX7A	2012/09	2012/09	待报废
无	轻型货车	装备动能管理部	JX1040TGA23	2010/05	2010/05	待报废
川 F23408	载货汽车 川	成品发运部	东风 DFL1140B	2011/05	2011/05	待报废

车辆牌号	车辆名称及规格型号	使用部门	规格型号	购置日期	启用日期	状态
	F23408					
川 FDS510	轻型载货汽车 川 FDS510	成品发运部	JX1020TS3	2011/05	2011/05	待报废
川 F23246	载货汽车 川 F23246	成品发运部	东风 DFL1203A	2011/05	2011/05	待报废
川 F23245	载货汽车 川 F23245	成品发运部	东风 DFL1203A	2011/05	2011/05	待报废
川 FAS510	福特全顺 川 FAS510	成品发运部	福特全顺	2009/06	2009/06	待报废
川 F61300	中型普通货车 川 F61300	成品发运部	江铃牌 JX1061TG24	2014/08	2014/06	待报废
川 FJG869	商务车(原工模具公司)川 FJG869	成品发运部	别克牌 SGM6517GL8	2017/12	2007/07	待报废
无	轻型卡车	电机事业部生产分厂		2010/03	2010/03	待报废
川 F26399	轻型卡车 川 F26399	电机事业部生产分厂	江淮牌 HFC1071KIT	2012/11	2012/03	待报废
无	别克商务车	中型电机综管	SGM6527AT	2010/09	2010/09	待报废

(2) 待报废机器设备

设备名称	计量单位	数量	购置日期	启用日期	状态
中型电机报废未清理-脉冲氩弧焊机等	台	1.00	2016/12	2016/12	待报废

7. 纳入评估范围内的土地有 6 宗地证载土地面积，由于职工房改等原因，已分割出部分面积，本次评估以企业申报剩余面积进行评估，明细如下：

序号	宗地名称	土地证号	土地使用权人	用途	使用权类型	使用权面积(m <sup>2</sup> )	备注
1	一安经营房土地 A	川(2022)德阳市不动产权第 0031277 号	德阳东方电机厂有限公司	城镇住宅用地	划拨	14,130.84	证载 20,271.3m <sup>2</sup> ，宗地内 6,140.46m <sup>2</sup> 已分摊给购房职工。
2	一安经营房土地 B	川(2022)德阳市不动产权第 0031086 号	德阳东方电机厂有限公司	城镇住宅用地	划拨	7,954.55	证载 11,652.4m <sup>2</sup> ，宗地内 3,697.85m <sup>2</sup> 已分摊给购房职工。
3	东电厂区(原东电厂)	德府国用(1994)第 1881 号	德阳东方电机厂有限公司	工业生产、生活福利	划拨	218,293.85	证载面积 258,784.50m <sup>2</sup> ；证载土地独有面积 247,940.85m <sup>2</sup> ；经历史分割，剩余 218,293.85m <sup>2</sup> 。
4	中学、技校体育场部分(原东电厂)	德市府国用(1990)第 0391 号	东方电机厂(中学)	中学和技校	长期	42,407.00	证载 72,255.00 平方米，四川省东电中学的 25070 平方米，再转出 4,778 平方米。
5	灯光球场(原东电厂)	川(2017)德阳市不动产权第	东方电机厂	城镇住宅用地	划拨	3,070.65	证载 65,701.44m <sup>2</sup> ，房改房后余留面积，未分割办证。

序号	宗地名称	土地证号	土地使用权人	用途	使用权类型	使用权面积(m <sup>2</sup> )	备注
		0020954号					
6	二生活区转工业部分(原东方电机厂)	德府国用(2014)第04699号	东方电机厂	城镇住宅用地	划拨	20,552.55	证载25,185m <sup>2</sup> ,宗地内4,632.45m <sup>2</sup> 已分摊给购房职工。

8. 纳入评估范围的专利，存在以下情况：

专利名称	类型	专利号	编号	情况
水轮发电机定子蒸发冷却联合循环装置	发明专利	200510022068.00	第680260号	证载权利人未更名
绕组端部固定结构、发电机转子以及发电机	实用新型	202222134964.80		无专利证书
一种推力瓦和托瓦拆装装置	实用新型	201420457028.30		无专利证书
空气接触循环废水的浓缩分离装置	实用新型	201920904093.90		证载权利人未更名

被评估单位已提供相关产权承诺函，承诺纳入评估范围的专利归其所有，不存在产权争议。

9. 被评估单位的子公司东方电气（德阳）电动机技术有限责任公司，其基准日申报的存货-在库周转材料，由于该公司财务系统未上线存货模块，基准日在库周转材料账面值仅为金额的归集，且财务口径与库管口径的核算方式不一致，导致账面上的金额无法与实物相匹配，故本次评估按账面值保留。

10. 关于无形资产共有产权问题

纳入本次评估范围内的专利技术609项，其中77项存在与外部单位共有的情况。各方未对专利权属、相关收益分配等事项进行约定，本次评估未考虑上述事项对评估结果的影响。

(七)被评估单位的子公司东方电气新能源设备(杭州)有限公司，该公司已于2017年5月进入破产清算程序，由于仍有诉讼事项，尚未完成破产清算，本次评估难以估算清算完成时被评估单位可以收回的股权投资数额，且杭州新能源注册资本金已实缴到位，故本次将此项长期股权投资评估为零。应收杭州新能源的借款及利息，最后一次债权人会议确定分配的财产已入账，但由于目前杭州新能源仍有诉讼未了结，无法合理预测未来还可分配的财产数额，故本次按账面值评估为零。

(八)被评估单位对长城华西银行股份有限公司的股权投资(在交易性金融资产科目核算)，该笔投资为东方电机吸收合并德阳东方电机厂有限公司时取得，由

于被评估单位未能提供评估作价所需资料，故本次评估按其账面值进行列示。

(九)被评估单位的长期股权投资东方中恒(成都)新能源科技有限公司，被评估单位认缴 1,000.00 万元，实缴 500.00 万元，未实缴出资到位。

(十)被评估单位的长期股权投资乐山市东乐大件吊运有限公司、东方中恒(成都)新能源科技有限公司；其他权益工具投资东方电气自动控制工程有限公司、东方电气风电股份有限公司，上述被投资单位提供的基准日报表未经审计。

(十一)被评估单位的长期股权投资东电(山东)能源科技有限公司和东吉能源科技(通榆)有限公司，由于公司尚处于筹建期，东方电机尚未投入资本金，因此以实际投入资本金作为评估值，评估为零。

(十二)被评估单位的其他权益工具投资东方电气自动控制工程有限公司，股东未出资到位，本次按实缴股比计算该股权投资价值。

(十三)评估基准日存在的未决诉讼：

1. 案件名称：济宁市丰华建筑安装有限公司与山东中琦电力建设有限公司、东方电气集团东方电机有限公司、临沂钢铁投资集团不锈钢有限公司建设工程施工合同纠纷；案由：建设工程施工合同纠纷；被评估单位诉讼地位：被告。主要争议和法律问题：东方电机作为山东省某煤气发电项目的总承包方，修建电厂，施工过程中，济宁市丰华建筑安装有限公司与山东中琦电力建设有限公司产生结算纠纷，济宁市丰华建筑安装有限公司突破合同相对性，将总承包人、项目业主均列为被告，主张工程款。争议焦点：(1)济宁市丰华建筑安装有限公司的实际施工人人民法院如何认定；(2)起诉总包方、项目业主是否存在不适格的案件主体；(3)因中途退场，工程量可能进行司法鉴定。当前状态：审理过程中。

2. 案件名称：山东中琦电力建设有限公司与东方电气集团东方电机有限公司建设工程施工合同纠纷；案由：建设工程施工合同纠纷；被评估单位诉讼地位：被告。主要争议和法律问题：东方电机作为山东省某煤气发电项目的总承包方，修建电厂。施工过程中，分包人山东中琦电力建设有限公司资信情况恶化，在合同履行及结算中出现法律纠纷。争议焦点：(1)分包合同的效力认定；(2)合同履行过程违约责任；(3)东方电机反诉。当前状态：法院已立案，于 2023 年 2 月 13 日召开一次庭前会议，东方电机向法院提交反诉状。

3. 案件名称：东方电气集团东方电机有限公司与天津东方电气有限公司不正当

竞争纠纷；案由：不正当竞争纠纷；被评估单位诉讼地位：原告。主要争议和法律问题：天津东方电气有限公司不当使用“东方电机”名称、“东方电气”商标，可能构成不正当竞争；当前状态：提交立案。

#### （十四）期后事项

本次评估未发现影响资产评估的重大期后事项。

#### （十五）资产评估程序受限情况、处理方式及其对评估结论的影响：

本次评估中，资产评估师未对各种建（构）筑物的隐蔽工程及内部结构（非肉眼所能观察的部分）做技术检测，房屋、构筑物评估结论是在假定被评估单位提供的有关工程资料是真实有效的前提下，在未借助任何检测仪器的条件下做出判断。

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、资产评估报告的使用限制说明

（一）本评估报告只能用于评估报告载明的评估目的和用途；

（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师不承担责任；

（三）除委托人、资产评估委托合同中委托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评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是对其评估对象可实现价格的保证。

（五）本评估报告需提交国有资产监督管理部门或者企业有关主管部门审查，备案后方可正式使用；

（六）本评估报告的全部或者部分内容被摘抄、引用或者被披露于公开媒体，需评估机构审阅相关内容，法律、法规规定以及相关当事方另有委托除外；

（七）本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，资产评估结论使用有效期为自评估基准日起一年，即评估基准日 2022 年 12 月 31 日至 2023 年 12 月 30 日止。当评估目的在有效期内实现时，要以评估结论作为价值的参考依据（还需结合评估基准日的期后事项的调整）。超过一年，需重新进行资产

评估。

### 十三、资产评估报告日

资产评估报告日为 2023 年 3 月 30 日。

(本页无正文)

资产评估机构：北京天健兴业资产评估有限公司



法定代表人：

孙建民

资产评估师：包迎春

资产评估师  
包迎春  
11110056

资产评估师：

时召兵

资产评估师  
时召兵  
11100306

二〇二三年三月三十日

## 资产评估报告附件

- 一、与评估目的相对应的经济行为文件(复印件)
- 二、被评估单位专项审计报告(复印件)
- 三、委托人和被评估单位法人营业执照(复印件)
- 四、被评估单位产权登记证(复印件)
- 五、委托人和被评估单位承诺函
- 六、签字资产评估师承诺函
- 七、资产评估机构备案文件或者资格证明文件(复印件)
- 八、资产评估机构法人营业执照副本(复印件)
- 九、签字资产评估师资格证明文件(复印件)
- 十、资产评估委托合同(复印件)
- 十一、评估对象涉及的主要产权属证明文件(复印件)
- 十二、资产账面价值与评估结论存在较大差异的说明

本资产评估报告依据中国资产评估准则编制

东方电气股份有限公司拟收购股权所涉及的  
东方电气集团东方汽轮机有限公司  
股东全部权益价值  
资产评估报告

天兴评报字（2023）第 0304 号  
（共 1 册，第 1 册）



北京天健兴业资产评估有限公司  
PAN-CHINA ASSETS APPRAISAL CO., LTD

二〇二三年三月三十日

# 中国资产评估协会

## 资产评估业务报告备案回执

报告编码:	1111020141202300322
合同编号:	DEC8000CG202300022
报告类型:	法定评估业务资产评估报告
报告文号:	天兴评报字(2023)第0304号
报告名称:	东方电气股份有限公司拟收购股权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资产评估报告
评估结论:	13,026,078,413.14元
评估机构名称:	北京天健兴业资产评估有限公司
签名人员:	时召兵 (资产评估师) 会员编号: 11100306 包迎春 (资产评估师) 会员编号: 11110056



(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: 2023年04月02日

## 目 录

声明 .....	1
资产评估报告摘要 .....	2
资产评估报告 .....	4
一、委托人、被评估单位和评估委托合同约定的其他评估报告使用者概况 ..	4
二、评估目的 .....	18
三、评估对象和评估范围 .....	19
四、价值类型 .....	22
五、评估基准日 .....	22
六、评估依据 .....	22
七、评估方法 .....	27
八、评估程序实施过程和情况 .....	43
九、评估假设 .....	45
十、评估结论 .....	46
十一、特别事项说明 .....	48
十二、资产评估报告的使用限制说明 .....	57
十三、资产评估报告日 .....	58
资产评估报告附件 .....	60

## 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、委托人或者其他资产评估报告使用人应当按照法律、行政法规规定及本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师不承担责任。本资产评估报告仅供委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人使用；除此之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人。本资产评估机构及资产评估师提示资产评估报告使用人应当正确理解评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是对其评估对象可实现价格的保证。

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

四、评估对象涉及的资产、负债清单由委托人、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、本资产评估机构及资产评估师与资产评估报告中的评估对象没有现存或者预期的利益关系；与相关当事人没有现存或者预期的利益关系，对相关当事人不存在偏见。

六、资产评估师已经对资产评估报告中的评估对象及其所涉及资产进行现场调查；已经对评估对象及其所涉及资产的法律权属状况给予必要的关注，对评估对象及其所涉及资产的法律权属资料进行了查验，对已经发现的问题进行了如实披露，并且已提请委托人及其他相关当事人完善产权以满足出具资产评估报告的要求。

七、本资产评估机构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。

东方电气股份有限公司拟收购股权所涉及的  
东方电气集团东方汽轮机有限公司  
股东全部权益价值  
资产评估报告  
摘要

天兴评报字（2023）第 0304 号

北京天健兴业资产评估有限公司接受中国东方电气集团有限公司及东方电气股份有限公司的共同委托，按照有关法律、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，采用资产基础法和收益法，按照必要的评估程序，对东方电气股份有限公司拟收购股权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在评估基准日 2022 年 12 月 31 日的市场价值进行了评估。现将资产评估情况报告如下：

一、评估目的：根据东方电气股份有限公司 2023 年第 5 次总裁办公会和中国东方电气集团有限公司 2023 年第 5 次总经理办公会，东方电气股份有限公司拟收购中国东方电气集团有限公司持有东方电气集团东方汽轮机有限公司的股权，需要对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，为该经济行为提供价值参考依据。

二、评估对象：东方电气集团东方汽轮机有限公司于评估基准日的股东全部权益价值。

三、评估范围：东方电气集团东方汽轮机有限公司于评估基准日纳入评估范围的全部资产及负债。

四、价值类型：市场价值。

五、评估基准日：2022 年 12 月 31 日。

六、评估方法：资产基础法、收益法。

七、评估结论：

本次评估，评估人员采用资产基础法和收益法对评估对象分别进行了评估，经分析最终选取资产基础法评估结果作为评估结论。

经资产基础法评估，东方电气集团东方汽轮机有限公司总资产账面价值为

2,791,548.63 万元，评估价值为 3,323,762.53 万元，增值额为 532,213.90 万元，增值率为 19.07%；总负债账面价值为 2,031,715.80 万元，评估价值为 2,021,154.69 万元，减值额为 10,561.11 万元，减值率为 0.52%；净资产账面价值为 759,832.83 万元，评估价值为 1,302,607.84 万元，增值额为 542,775.01 万元，增值率为 71.43%。

### 资产基础法评估结果汇总表

单位：万元

项 目	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100
1 流动资产	2,206,405.36	2,336,984.35	130,578.99	5.92
2 非流动资产	585,143.27	986,778.18	401,634.91	68.64
3 其中：长期股权投资	166,287.99	276,946.81	110,658.82	66.55
4 投资性房地产	51.65	2,764.10	2,712.45	5,251.60
5 固定资产	145,209.78	351,964.85	206,755.07	142.38
6 在建工程	11,054.50	12,801.93	1,747.43	15.81
7 无形资产	27,793.03	102,683.19	74,890.16	269.46
8 其中：土地使用权	26,446.54	67,335.54	40,889.00	154.61
9 其他非流动资产	234,746.32	239,617.30	4,870.98	2.07
10 资产总计	2,791,548.63	3,323,762.53	532,213.90	19.07
11 流动负债	1,888,153.13	1,888,153.13	-	-
12 非流动负债	143,562.67	133,001.56	-10,561.11	-7.36
13 负债合计	2,031,715.80	2,021,154.69	-10,561.11	-0.52
14 净资产（所有者权益）	759,832.83	1,302,607.84	542,775.01	71.43

报告使用者在使用本报告的评估结论时，请注意本报告正文中第十一项“特别事项说明”对评估结论的影响；并关注评估结论成立的评估假设及前提条件。

我们特别强调：本评估意见仅作为交易各方拟进行股权交易提供价值参考，而不能取代交易各方股权交易价格的决定。

本报告及其结论仅用于本报告设定的评估目的，而不能用于其他目的。

根据国家的有关规定，本评估结论使用的有效期限为 1 年，自评估基准日 2022 年 12 月 31 日起，至 2023 年 12 月 30 日止。

以上内容摘自评估报告正文，欲了解本评估项目的全面情况和合理理解评估结论，请报告使用者在征得评估报告所有者许可后，认真阅读评估报告全文，并请关注特别事项说明部分的内容。

# 东方电气股份有限公司拟收购股权所涉及的 东方电气集团东方汽轮机有限公司 股东全部权益价值 资产评估报告

天兴评报字（2023）第 0304 号

中国东方电气集团有限公司、东方电气股份有限公司：

北京天健兴业资产评估有限公司接受贵单位的委托，按照有关法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观和公正的原则，采用资产基础法和收益法，按照必要的评估程序，对东方电气股份有限公司拟收购股权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在评估基准日 2022 年 12 月 31 日的市场价值进行了评估。现将资产评估情况报告如下：

## 一、委托人、被评估单位和评估委托合同约定的其他评估报告使用者概况

### （一）委托人之一概况

企业名称：中国东方电气集团有限公司（以下简称“东气集团”或“集团”）

企业信用代码：9151000062160427XG

注册地址：四川省成都市金牛区蜀汉路 333 号

法定代表人：俞培根

注册资本：504,696.02 万元人民币

企业类型：有限责任公司（国有独资）

成立时间：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）委托人之二概况

### 1. 基本信息

企业名称：东方电气股份有限公司（以下简称“东方电气”）

企业信用代码：915101002051154851

注册地址：四川省成都市高新西区西芯大道 18 号

法定代表人：俞培根

注册资本：311,879.213 万人民币

实缴资本：309,080.34 万人民币

企业类型：其他股份有限公司（上市）

成立时间：1993-12-28

营业期限：1993-12-28 至无固定长期

经营范围：通用设备制造业、电气机械及器材制造业、核能发电设备、风力发电设备、可再生能源发电设备等及其备品备件制造、销售及研发；工业控制与自动化的研发、制造及销售；环保设备（脱硫、脱硝、废水、固废）、节能设备、石油化工容器的研发、制造及销售；仪器仪表、普通机械等设备的研发、制造及销售；工业气体制造及销售；电站设计、电站设备成套技术开发，成套设备销售及服务；总承包与分包境外发电设备、机电、成套工程和境内国际招标工程，上述境外工程所需要的设备、材料出口；对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员；进出口贸易；商务服务业；专业技术服务业；科技交流和推广服务业（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

### 2. 历史沿革

东方电气股份有限公司原名东方电机股份有限公司，成立于 1993 年 12 月 28 日，系经国家经济体制改革委员会以体改生（1992）67 号和体改生（1993）214 号文、原国家国有资产管理局以国资企函发（1993）100 号文批准，由东方电机厂作为独家发起人，将国家授权其持有的主要生产经营性资产折价入股组建设立的股份有限公司。公司取得由成都市工商行政管理局核发的营业执照，统一社会信用代码为 91510100205115485Y，注册地址为四川省成都市高新西区西芯大道 18 号。

经国家经济体制改革委员会 1994 年 4 月 12 日以体改生（1994）42 号文批准，

东方电气于 1994 年 5 月 31 日在香港公开发行 1.7 亿股境外上市外资股（H 股）股票，并于 1994 年 6 月 6 日在香港联合交易所有限公司上市交易；于 1995 年 7 月 4 日在中国境内公开发行 6,000 万股境内上市内资股（A 股）股票，并于 1995 年 10 月 10 日在上海证券交易所上市交易。以上股份发行后，东方电气股本变更为 4.5 亿股。

经国务院国有资产监督管理委员会 2005 年 12 月 30 日以《关于东方电机股份有限公司国有股权划转有关问题的批复》（国资产权[2005]1604 号）批准，东方电机厂将其持有公司的 2.2 亿股（占公司原股本的 48.89%）国有法人股划转至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，简称：东气集团）。

经中国证券监督管理委员会 2007 年 10 月 17 日以《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，东方电气于 2007 年 11 月向东气集团非公开发行 3.67 亿股境内上市内资股（A 股）股票，东方电气因此取得东气集团原持有的东方锅炉（集团）股份有限公司 273,165,244 股境内上市内资股（A 股）股票（占东锅股份公司原股本的 68.05%）和东方电气集团东方汽轮机有限公司 100%股权。

根据东方电气 2007 年度第二次临时股东大会决议，2007 年 10 月 26 日东方电机股份有限公司更名为东方电气股份有限公司。

经中国证券监督管理委员会 2008 年 9 月 5 日以《关于核准东方电气股份有限公司增发股票的批复》（证监许可[2008]1100 号）核准，东方电气股份于 2008 年 11 月向非特定对象公开发行 6,500 万股境内上市内资股（A 股）股票，本次公开增发后东方电气股本变更为 8.82 亿股。

经中国证券监督管理委员会 2009 年 11 月 6 日以《关于核准东方电气股份有限公司非公开发行股票批复》（证监许可[2009]1151 号）核准，东方电气于 2009 年 11 月向包括东气集团在内的八名特定对象非公开发行 11,993 万股境内上市内资股（A 股）股票，本次非公开发行后东方电气股本变更为 100,193 万股。

根据东方电气 2010 年 6 月 18 日召开的 2009 年度股东周年大会、2010 年第一次内资股类别股东会议及 2010 年第一次外资股类别股东会议决议，东方电气以 2009 年 12 月 31 日股本 100,193 万股为基数向全体股东每 10 股转增 10 股，本次转增后东方电气股本变更为 200,386 万股。

2015年1月12日，东方电气经中国证券监督管理委员会以《关于核准东方电气股份有限公司公开发行可转换债券的批复》（证监许可[2014]628号）核准于2014年7月10日公开发行的40亿元A股可转债进入转股期。截至2015年2月17日，东方电气A股可转债累计转股333,040,368股，转股后东方电气股本变更为2,336,900,368股。

2018年3月1日，东方电气经中国证券监督管理委员会以《关于核准东方电气股份有限公司向中国东方电气集团有限公司发行股份购买资产的批复》（证监许可[2018]354号）核准于2018年3月31日发行753,903,063股股份向东气集团购买相关资产，本次发行股票后东方电气股本变更为3,090,803,431股。

经过历年的派送红股、配售新股、转增股本及增发新股等，截至2022年9月30日，东方电气股本为3,119,001,130.00股，有限售条件境内上市内资股（A股）773,018,530股，占股本的24.78%；无限售条件境内上市内资股（A股）2,005,982,600股，占股本的64.32%；无限售条件境外上市外资股（H股）34,000万股，占股本的10.90%。

### 3. 公司股权结构

截至2022年9月30日，东方电气前十名股东持股情况如下表所示。

**前10名股东持股情况**

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	中国东方电气集团有限公司	1,727,919,826	55.40
2	香港中央结算有限公司	305,570,017	9.80
3	全国社保基金一一三组合	30,538,179	0.98
4	基本养老保险基金八〇二组合	22,528,258	0.72
5	Citigroup Inc.	16,996,266	0.54
6	Brown Brothers Harriman & Co.	15,323,886	0.49
7	上海高毅资产管理合伙企业（有限合伙）—高毅晓峰2号致信基金	11,400,000	0.37
8	中国银行股份有限公司—泰达宏利转型机遇股票型证券投资基金	11,340,149	0.36
9	中国对外经济贸易信托有限公司—外贸信托—高毅晓峰鸿远集合资金信托计划	10,900,000	0.35
10	中国工商银行股份有限公司—海富通改革驱动灵活配置混合型证券投资基金	10,119,705	0.32
	合计	2,162,636,286.00	69.33

### （三）被评估单位概况

#### 1. 基本信息

企业名称：东方电气集团东方汽轮机有限公司（简称“东方汽轮机”）

统一社会信用代码：91510600205250521B

注册地址：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 万人民币

企业类型：其他有限责任公司

成立时间：1989-10-26

营业期限：1989-10-26 至长期

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. 历史沿革及公司股权结构

东方电气集团东方汽轮机有限公司是一家从事汽轮机制造，水轮机制造，燃气轮机制造等业务的公司，成立于 1989 年 10 月 26 日，公司坐落在四川省，详细地址为：四川省德阳市高新技术产业园区金沙江西路 666 号。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，简称：东气集团）的全资子公司。东方汽轮机厂具体的股权结构如下：

单位：万元

股东名称	认缴出资额	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，东气集团以《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。东方汽轮机注册资本由18,226.00万元人民币变更为184,600.00万元人民币。东方汽轮机具体的股权结构如下：

单位：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）核准东气集团以其持有东方汽轮机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）新发行3.67亿普通股股票的对价构成部分，东方汽轮机因此成为东方电气的全资子公司，东方汽轮机具体的股权结构如下：

单位：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，东方汽轮机的股东东方电机股份有限公司更名为东方电气股份有限公司。

2018年4月，东方汽轮机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，东方汽轮机注册资本由184,600.00万元人民币变更为415,600.00万元人民币，东方汽轮机具体的股权结构如下：

单位：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，东方电气减少出资额17,000.80万元人民币，新增股东东气集团，东气集团新增出资额19,000.80万元人民币。至此，东方汽轮机的注册资本由415,600.00万元人民币增加至417,600.00万元人民币，东方汽轮机具体的股权结构如下：

单位：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，根据东方汽轮机股东会决议，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。本次变更后东方汽轮机具体的股权结构如下：

单位：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%

2022年根据东方汽轮机股东会2022年第5次会议决议，会议审议通过关于东方汽轮机2022年国拨资金转增资本金的议案，股东会同意增资42,000万元，出资方式现金，其中东气集团实际出资到注册资本金18,611.89万元，其余计入资本公积，在2023年1月31日前出资到位，同意东方汽轮机注册资本由549,727.89万元变更为568,339.78万元。本次变更后东方汽轮机具体股权结构如下：

单位：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	91.30%	518,888.16	91.30%
中国东方电气集团有限公司	49,451.62	8.70%	49,451.62	8.70%
合计	568,339.78	100.00%	568,339.78	100.00%

截至评估基准日，工商登记未做变更。

### 3. 公司主要资产概况

东方汽轮机申报纳入评估范围的资产包括：流动资产（货币资金、应收票据、

预付款项、应收账款、应收利息、其他应收款、存货、合同资产、其他流动资产)及非流动资产(长期股权投资、投资性房地产、房屋建筑物、设备类资产、其他权益工具投资、在建工程、使用权资产、土地使用权、专利、递延所得税资产、其他非流动资产等)。资产的类型及特点如下:

(1) 货币资金

货币资金均由银行存款组成。

(2) 应收票据

应收票据均由不划分为应收款项融资的商业承兑汇票及银行承兑汇票构成。

(3) 预付账款

预付账款包括多笔国内、国外的关联方及非关联方的预付的设备款、工程款、材料款等款项,未计提减值准备。

(4) 应收账款

应收账款为东方汽轮机向多家国内及国外关联方、非关联方公司发出货物而应该收取的货款。

(5) 应收款项融资

为企业新金融工具准则实施后,为企业将原来在应收票据科目核算的 AAA 级银行的应收票据单独在应收款项融资科目核算,是直接以背书转让终止确认的应收票据。

(6) 其他应收款

其他应收款主要为应收关联方、非关联方的备用金、专业客户代垫费用、运输费、中介费等。

(7) 应收利息

应收利息的核实内容为应收东方电气集团财务有限公司的存款利息。

(8) 存货

存货包括原材料及在产品。原材料为账外资产;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。

(9) 合同资产

合同资产账面是按照合同条款留取的合同质保金以及已完工但未结算的项目款项。

#### (10) 其他流动资产

其他流动资产为企业预缴的企业所得税、预缴房产税、待抵扣增值税及其他货币资金。

#### (11) 长期股权投资

截至评估基准日，纳入评估范围的长期股权投资共计 7 家，均已实缴到位。具体信息如下：

序号	被投资单位名称	投资日期	持股比例 (%)	账面净值 (元)
1	三菱重工东方燃气轮机(广州)有限公司	2004/07	49.00	500,229,795.78
2	东方电气风电股份有限公司	2015/03	27.24	399,864,453.87
3	东方电气(天津)风电叶片工程有限公司	2015/03	34.64	117,646,907.46
4	四川东树新材料有限公司	2015/06	47.54	166,161,192.02
5	东方电气(天津)风电科技有限公司	2015/03	28.19	162,140,217.25
6	德阳广大东汽新材料有限公司	2021/01	49.00	279,726,262.25
7	德阳东方阿贝勒管道系统有限公司	2018/06	83.76	37,111,104.47
	合计			1,662,879,933.10

#### (12) 投资性房地产

纳入评估范围的投资性房地产共 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；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。建筑结构为钢混、砖混，建成于 1965 年至 2004 年间，均为自建。

#### (13) 固定资产—房屋建筑物

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 823,056.95 平方米；已取得权属证书的房屋共 138 项，房屋建筑面积合计 811,775.18 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。房屋建筑物所占用土地使用权均已纳入评估范围。

#### （14）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 10,096 项，其中机器设备 6,447 项、车辆 114 项、电子设备 3,535 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、齿轮加工设备等。

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。

### （15）其他权益工具投资

其他权益工具投资是东方汽轮机对东方电气自动控制工程有限公司的长期投资。详见下表。

单位：元

投资内容	投资日期	投资期限	持有数量%	投资成本	账面净额	实缴比例%
东方电气自动控制工程有限公司	2018-06	长期	18.6588	72,828,957.00	72,828,957.00	10.4042

### （16）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 28 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，其余项目均正常施工，大部分项目预计于 2023 年底前完工。

#### ②在建设备

在建工程为设备安装工程，共计 82 项，主要是为了完善制造工艺需新增的各项设备及技术研发等在建项目。截至评估基准日，项目均在正常进行中。

### （17）使用权资产

评估基准日使用权资产核算内容为企业可在租赁期内使用相关租赁资产的权利。

#### (18) 无形资产—土地使用权

纳入本次评估范围的土地共计 25 宗，其中出让地 15 宗，面积合计 2,009,350.40 平方米，主要用地用途包括住宅、工业用地；划拨地 8 宗，面积合计 27,382.12 平方米，主要土地用途包括住宅、工业用地；作价出资（划拨）2 宗，面积合计 48.00 平方米，土地用途为工业用地。

#### 4. 公司主营业务及市场情况

##### (1) 煤电（火电）汽轮机

①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性最好，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。

大功率、清洁、高效、低碳、灵活，市场占有率超过 50%。

##### 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。

大功率重型燃机，国内市场占有率超 40%，F 级燃机市场占有率 67%。

##### 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。

签约 40 台，投运 22 台，国内市场占有率超 50%。

##### 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。各细分类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%。

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。

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；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。

### (2) 财务状况及经营成果

#### 财务状况表（合并）

单位：万元

项 目	2020-12-31	2021-12-31	2022-12-31
流动资产	1,926,634.09	1,978,930.68	2,206,307.94
非流动资产			0.00
长期股权投资	128,228.83	167,274.73	169,622.86
其他权益工具投资	7,282.90	7,282.90	7,282.90
投资性房地产	55.17	53.41	51.65
固定资产	191,580.77	158,446.27	146,402.10
在建工程	5,596.31	10,933.46	11,054.50
使用权资产	0.00	75.85	10.84
无形资产	31,990.54	28,586.35	28,211.99
递延所得税资产	92,725.31	97,376.65	100,910.83
其他非流动资产	57,132.73	103,032.07	126,613.72
资产合计	2,441,226.65	2,551,992.37	2,796,469.32
流动负债	1,720,066.14	1,742,060.59	1,888,334.65
非流动负债	99,932.93	141,822.91	144,240.51

项 目	2020-12-31	2021-12-31	2022-12-31
负债合计	1,819,999.07	1,883,883.50	2,032,575.15
净资产（所有者权益）	621,227.58	668,108.87	763,894.16
少数股东权益	767.12	798.39	883.16
归属于母公司的所有者权益	620,460.46	667,310.48	763,011.00

### 财务状况表（母公司）

单位：万元

项 目	2020-12-31	2021-12-31	2022-12-31
流动资产	1,920,569.01	1,977,199.18	2,206,405.36
非流动资产	513,311.36	570,700.96	585,143.27
长期股权投资	129,142.44	166,992.23	166,287.99
其他权益工具投资	7,282.90	7,282.90	7,282.90
投资性房地产	55.17	53.41	51.65
固定资产净额	190,112.24	157,112.02	145,209.78
在建工程	5,596.31	10,933.46	11,054.50
使用权资产	0.00	75.85	10.84
无形资产净额	31,486.86	28,129.48	27,793.03
递延所得税资产	92,502.71	97,089.54	100,838.87
其他非流动资产	193,613.23	277,360.62	126,613.72
资产合计	2,433,880.37	2,547,900.14	2,791,548.63
流动负债	1,716,630.94	1,741,169.76	1,888,153.13
非流动负债	99,749.61	141,639.46	143,562.67
负债合计	1,816,380.55	1,882,809.23	2,031,715.80
所有者权益	617,499.82	665,090.91	759,832.83

### 经营成果表（合并）

单位：万元

项 目	2020 年度	2021 年度	2022 年度
一、营业收入	850,818.95	870,955.39	1,051,644.27
减：营业成本	685,670.53	709,992.05	849,058.65
税金及附加	7,605.24	6,874.98	8,741.53
销售费用	29,140.74	10,056.74	19,855.30
管理费用	66,345.80	71,896.27	90,093.85
研发费用	52,837.47	62,259.60	61,112.97
财务费用	-25,086.27	-25,965.48	-28,928.15
其中：利息费用	18.42	411.69	1,158.57
利息收入	21,231.81	24,280.78	23,469.81
加：其他收益	5,628.33	2,649.46	3,585.66
投资收益	13,409.66	18,742.57	16,339.63
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	10,844.92	18,487.40	16,010.28
资产减值损失	-32,354.99	-35,810.24	-18,606.37
信用减值损失	15,610.73	551.14	19,178.72
资产处置收益	669.05	26,481.79	4,100.06
二、营业利润	37,268.22	48,455.95	76,307.82
加：营业外收入	776.18	1,187.40	2,732.67
减：营业外支出	7,047.04	397.28	450.24
三、利润总额	30,997.36	49,246.07	78,590.24
减：所得税费用	-366.62	-4,521.63	-3,217.17
四、净利润	31,363.98	53,767.70	81,807.41

项 目	2020 年度	2021 年度	2022 年度
归属于母公司的净利润	31,349.42	53,723.42	81,722.43
少数股东损益	14.56	44.28	84.98

### 经营成果表（母公司）

单位：万元

项 目	2020 年度	2021 年度	2022 年度
一、营业收入	848,044.27	879,602.09	1,054,967.80
减：营业成本	684,419.76	716,004.88	854,129.07
税金及附加	7,530.11	6,813.59	8,684.13
销售费用	29,036.09	9,969.41	19,848.74
管理费用	65,770.80	71,357.20	89,489.87
研发费用	52,806.86	62,171.19	61,107.75
财务费用	-25,081.22	-25,976.82	-28,939.81
加：其他收益	5,628.33	2,649.46	3,585.66
投资收益	13,658.42	15,885.12	15,378.13
资产减值损失	-32,360.05	-35,862.70	-18,627.54
信用减值损失	15,621.47	617.38	19,836.20
资产处置收益	669.05	26,481.79	4,100.06
二、营业利润	36,779.07	49,033.69	74,920.56
加：营业外收入	771.35	1,184.80	2,721.46
减：营业外支出	7,047.04	394.25	449.26
三、利润总额	30,503.39	49,824.24	77,192.75
减：所得税费用	-415.08	-4,573.23	-3,569.99
四、净利润	30,918.47	54,397.47	80,762.74

2020 年、2021 年及评估基准日 2022 年 12 月 31 日的财务数据经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具无保留意见审计报告。

#### （三）资产评估委托合同约定的其他评估报告使用者

根据资产评估委托合同的约定，本报告除交易双方及其股东和监管部门外，无其他报告使用者。

#### （四）委托人和被评估单位的关系

委托人一东方电气股份有限公司为被评估单位东方电气集团东方汽轮机有限公司的控股股东；委托人二中国东方电气集团有限公司为被评估单位东方电气集团东方汽轮机有限公司的参股股东。

## 二、评估目的

根据东方电气股份有限公司 2023 年第 5 次总裁办公会和中国东方电气集团有限公司 2023 年第 5 次总经理办公会，东方电气股份有限公司拟收购中国东方电气集团有限公司持有东方电气集团东方汽轮机有限公司的股权，需要对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，为该经济行为提供价值参考

依据。

### 三、评估对象和评估范围

#### (一) 评估对象

评估对象为东方电气集团东方汽轮机有限公司股东全部权益价值。

#### (二) 评估范围

评估范围为东方电气集团东方汽轮机有限公司于评估基准日的全部资产及负债。其中总资产账面价值 2,791,548.63 万元，负债账面价值 2,031,715.80 万元，净资产账面价值 759,832.83 万元。各类资产及负债的账面价值见下表：

资产评估申报汇总表

单位：万元

项 目	账面价值
1 流动资产	2,206,405.36
2 非流动资产	585,143.27
3 其中：长期股权投资	166,287.99
4 投资性房地产	51.65
5 固定资产	145,209.78
6 在建工程	11,054.50
7 无形资产	27,793.03
8 其中：土地使用权	26,449.87
9 其他非流动资产	234,746.32
<b>10 资产总计</b>	<b>2,791,548.63</b>
11 流动负债	1,888,153.13
12 非流动负债	143,562.67
<b>13 负债合计</b>	<b>2,031,715.80</b>
<b>14 净资产（所有者权益）</b>	<b>759,832.83</b>

1. 委托人和被评估单位已承诺委托评估对象和评估范围与经济行为所涉及的评估对象和评估范围一致，且经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具大华审字[2023]0010508号无保留意见审计报告。

#### 2. 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 25 宗，宗地面积共 2,036,780.52 平方米。其中出让地 15 宗，面积合计 2,009,350.40 平方米，主要用地类型包括住宅用地、工业用地；划拨地共 8 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

纳入评估范围的其他无形资产为外购的设计、分析诊断、编程、数值模拟、云计算平台、生产管理、市场营销、售后服务及办公用等软件（科 2019-1474. 云计算平台、科 2020-151601. 数值模拟软件 Starccm+、科 2019-148000. ConceptsNREC MAX-PAC、软件—科 2010-924 电站服务事业部售后服务信息管理平台、科 2017-1368. 电厂发电机组远程诊断系统汽轮机子模块等），共计 127 项。均正常在用。

#### (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，共计 799 项。其中非专利技术 17 项，软件著作权 12 项，专利权 770 项（发明专利 572 项，实用新型专利 198 项）。所申报专利权、著作权和非专利技术目前均应用于生产及管理中。其中 575 项专利权、17 项非专利技术及 12 项著作权为表外资产。

#### (4) 其他无形资产—商标

纳入评估范围的商标共 22 项，包括文字及图形。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。均为表外资产。

#### 4. 引用其他评估机构出具的报告情况

本次评估引用的评估报告结论涉及存货（账外）拟处置：长投控股公司（德阳东方阿贝勒管道系统有限公司）清算。具体情况如下：

##### ◆ 存货（账外资产）

沃克森（北京）资产评估有限公司出具的评估报告内容摘要如下：

(1) 《东方电气集团东方汽轮机有限公司拟处置存货（二）》（沃克森国际评报字【2022】第 0924 号）

①评估对象与评估范围：评估对象是东方汽轮机申报的账外存货 3113 项原材料市场价值；评估范围是东方汽轮机申报的账外存货 3113 项原材料。

②评估目的：东方汽轮机拟处置账外存货 3113 项原材料，本经济行为已经东方汽轮机 2022 年第 18 次总经理办公会同意。

③评估基准日：2022年3月31日

④价值类型：市场价值

⑤评估方法：市场法

⑦评估结论：截至评估基准日2022年3月31日，东方汽轮机纳入评估范围内的资产评估价值为623.07万元。

(2)《东方电气集团东方汽轮机有限公司拟处置存货(三)》(沃克森国际评报字【2022】第1032号)

①评估对象与评估范围：评估对象是东方汽轮机申报的账外存货8204项原材料市场价值；评估范围是东方汽轮机申报的账外存货8204项原材料。

②评估目的：东方汽轮机拟处置账外存货8204项原材料，本经济行为已经东方汽轮机2022年第20次总经理办公会同意。

③评估基准日：2022年3月31日

④价值类型：市场价值

⑤评估方法：市场法

⑥评估结论：截至评估基准日2022年3月31日，东方汽轮机纳入评估范围内的资产评估价值为1,805.23万元。

#### ◆长期股权投资控股公司

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)。

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评估价值为 6,997.48 万元。

### 四、价值类型

本次评估价值类型为市场价值，本报告书所称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

评估基准日是 2022 年 12 月 31 日。

评估基准日是由委托人确定的，与资产评估委托合同约定的评估基准日一致。

### 六、评估依据

本次评估工作中所遵循的经济行为依据、法律法规依据、评估准则依据、资产权属依据和评估取价依据为：

#### （一）经济行为依据

1. 《东方电气股份有限公司总裁办公会议纪要》（2023 年第 5 次，东股司总纪〔2023〕5 号，2023 年 3 月 27 日）；
2. 《中国东方电气集团有限公司总经理办公会议纪要》（2023 年第 5 次，东司总纪〔2023〕5 号，2023 年 3 月 27 日）。

#### （二）法律法规依据

1. 《中华人民共和国资产评估法》（中华人民共和国主席令第 46 号）；
2. 《中华人民共和国民法典》（2020 年 5 月 28 日，十三届全国人大三次会议表决通过）；
3. 《中华人民共和国证券法》（2019 年 12 月 28 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十五次会议修订）；
4. 《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

会常务委员会第六次会议第四次修正)；

5. 《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)；

6. 《国有资产评估管理办法》(国务院1991年91号令，国务院2020年732号令)；

7. 《国有资产评估管理办法实施细则》(原国家国有资产管理局发布的国资办发〔1992〕36号)；

8. 《企业国有资产监督管理暂行条例》(国务院2003年378号令，国务院令第588号修订，国务院令第709号修订)；

9. 《企业国有资产评估管理暂行办法》(2005年国务院国资委第12号令)；

10. 《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)；

11. 《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)；

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

13. 《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)；

14. 《资产评估行业财政监督管理办法》(财政部令第97号)；

15. 《中华人民共和国企业所得税法实施条例》(2007年11月28日国务院第197次常务会议通过，2019年4月23日中华人民共和国国务院令714号修订)；

16. 《中华人民共和国增值税暂行条例》(根据2017年11月19日《国务院关于废止〈中华人民共和国营业税暂行条例〉和修改〈中华人民共和国增值税暂行条例〉的决定》第二次修订)；

17. 《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》(中华人民共和国财政部国家税务总局令第65号)；

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

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

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

21. 《中华人民共和国土地管理法实施条例》（2021年4月21日，国务院第132次会议修订）；

22. 《中华人民共和国城镇土地使用税暂行条例》（1988年9月27日中华人民共和国国务院令第17号发布，2019年3月2日修订）；

23. 《国土资源部关于调整部分地区土地等别的通知》（国土资发〔2008〕308号）；

24. 《国土资源部关于调整工业用地出让最低价标准实施政策的通知》（国土资发〔2009〕56号）；

25. 财政部 应急管理部《关于印发〈企业安全生产费用提取和使用管理办法〉的通知》（财政部 应急部 财企〔2022〕136号，2022年11月21日）；

26. 《财政部 税务总局关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》（公告2021年第13号）；

27. 《全国人民代表大会常务委员会关于修改〈中华人民共和国专利法〉的决定》（中华人民共和国主席令第55号，2020年11月11日）；

28. 《全国人民代表大会常务委员会关于修改〈中华人民共和国著作权法〉的决定》（中华人民共和国主席令第62号，2020年11月11日）；

29. 《中华人民共和国商标法》（2019年4月23日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十次会议第四次修正）；

30. 其他相关的法律法规文件。

### （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——资产评估程序》（中评协〔2018〕36号）；

4. 《资产评估执业准则——资产评估报告》（中评协〔2018〕35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——资产评估方法》（中评协〔2019〕35号）；
8. 《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）；
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. 关于印发修订《专利资产评估指导意见》的通知（中评协〔2017〕49号）；
15. 关于印发修订《商标资产评估指导意见》的通知（中评协〔2017〕51号）；
16. 《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）；
17. 《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）；
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）资产权属依据

1. 企业法人营业执照、公司章程；
2. 土地使用证；
3. 土地使用权出让合同；
4. 建设用地规划许可证、建筑工程规划许可证、建设工程施工许可证；
5. 房屋所有权证（或房地产权证不动产权证书）；
6. 机动车行驶证；
7. 主要设备购置合同、发票，以及有关协议、合同等资料；
8. 专利证书；

9. 商标注册证；
10. 著作权（版权）相关权属证明；
11. 其他权属文件。

#### （五）评估取价依据

1. 被评估单位提供的《资产评估申报表》《收益预测表》；
2. 《基本建设项目建设成本管理规定》（财建[2016]504号）；
3. 《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）；
4. 《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）；
5. 评估基准日银行存贷款基准利率及外汇汇率；
6. 《房屋完损等级及评定标准》（城住字[1984]第678号）；
7. 《房地产估价规范》（GB/T50291-2015）；
8. 《城镇土地估价规程》（GB/T18508-2014）；
9. 《城镇土地分等定级规程》（GB/T18507-2014）；
10. 《四川省建筑与装饰工程预算定额地区基价》（2019）；
11. 《四川省省安装工程预算定额地区基价》（2019）；
12. 《四川省安装工程预算定额（2021调整）》（四川省建设工程造价管理总站川建价字〔2021〕28号）
13. 《2021-2022机电产品报价查询系统》；
14. 被评估单位提供的相关工程预决算资料；
15. 被评估单位提供的在建工程付款进度统计资料及相关付款凭证；
16. 被评估单位提供的历史年度审计报告、未来年度经营计划、盈利预测等资料；
17. 被评估单位提供的项目可行性研究报告、项目投资概算、设计概算等资料；
18. 被评估单位与相关单位签订的原材料购买合同；
19. 被评估单位与相关单位签订的工程承发包合同；

20. 评估人员现场勘察记录及收集的其他相关估价信息资料；
21. 与此次资产评估有关的其他资料。
22. 被评估单位提供的会计报表、财务会计经营方面的资料，以及有关协议、合同书、发票等财务资料；
23. 国家有关部门发布的统计资料和技术标准资料及价格信息资料，以及我公司收集的有关询价资料和取价参数资料等。

## 七、评估方法

### （一）评估方法简介

企业价值评估基本方法包括资产基础法、收益法和市场法。

企业价值评估中的资产基础法也称成本法，是指以被评估单位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，确定评估对象价值的评估方法。采用资产基础法进行企业价值评估，各项资产的价值应当根据其具体情况选用适当的具体评估方法得出。

企业价值评估中的收益法，是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。收益法常用的具体方法包括股利折现法和现金流量折现法。收益法是从企业获利能力的角度衡量企业的价值，建立在经济学的预期效用理论基础上。股利折现法是将预期股利进行折现以确定评估对象价值的具体方法，通常适用于缺乏控制权的股东部分权益价值评估。现金流量折现法通常包括企业自由现金流折现模型和股权自由现金流折现模型。

企业价值评估中的市场法，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，确定评估对象价值的评估方法。市场法常用的两种具体方法是上市公司比较法和交易案例比较法。

### （二）评估方法的选择

《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。

资产基础法是以资产负债表为基础，合理评估企业表内及表外各项资产、负

债价值，确定评估对象价值的评估方法，结合本次评估情况，被评估单位可以提供、评估师也可以从外部收集到满足资产基础法所需的资料，可以对被评估单位资产及负债展开全面的清查和评估，因此本次评估适用资产基础法；

收益法的基础是经济学的预期效用理论，即对投资者来讲，企业的价值在于预期企业未来所能够产生的收益。收益法虽然没有直接利用现实市场上的参照物来说明评估对象的现行公平市场价值，但它是从决定资产现行公平市场价值的基本依据—资产的预期获利能力的角度评价资产，能完整体现企业的整体价值，其评估结论具有较好的可靠性和说服力。从收益法适用条件来看，由于企业具有独立的获利能力且被评估单位管理层提供了未来年度的盈利预测数据，根据企业历史经营数据、内外部经营环境能够合理预计企业未来的盈利水平，并且未来收益的风险可以合理量化，因此本次评估适用收益法。

### （三）具体评估方法介绍

#### 一）资产基础法

企业价值评估中的资产基础法，是指以被评估企业评估基准日的资产负债表为基础，合理评估企业各项资产价值和负债的基础上确定评估对象价值的评估方法。各类资产及负债的评估过程说明如下：

##### 1. 流动资产及负债的评估

被评估单位流动资产包括货币资金、应收票据、应收账款、预付款项、应收利息、其他应收款、存货、合同资产、其他流动资产；负债包括流动负债（应付票据、应付账款、合同负债、应付职工薪酬、应交税费、应付利息、其他应付款、一年内到期的非流动负债、其他流动负债），以及非流动负债（预计负债、递延收益、长期应付职工薪酬）。

（1）货币资金：通过核实银行对账单和银行存款余额调节表等，以核实后的价值确定评估值。核实确认币种为外币的银行账户，其对应的账面已经汇兑为当期人民币。

（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，针对截至目前已经收回款项的应收票据，不计提减值准备；对于银行承兑汇票，以核实后账面值作为评估值。

(3) 应收账款、其他应收款：对应收款项，核对明细账与总账、报表、评估明细表余额是否相符，根据评估明细表查阅款项金额、发生时间、业务内容等账务记录，分析账龄。对金额较大或金额异常的款项进行函证，对没有回函的款项实施替代程序（取得期后收回的款项的有关凭证或业务发生时的相关凭证），对关联单位应收款项进行相互核对，以证实应收款项的真实性、完整性，核实结果账、表、单金额相符。

评估人员在对上述应收款项核实无误的基础上，借助于历史资料和现场调查了解的情况，具体分析欠款数额、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，采用个别认定和账龄分析的方法估计风险损失，对关联企业的往来款项等有充分理由相信全部能收回的，评估风险损失为 0；对有确凿证据表明款项不能收回或实施催款手段后账龄超长的，评估风险损失为 100%；对于预计不能全额收回但又没有确凿证据证明不能收回或不能全额收回的款项，在逐笔分析业务内容的基础上，参考企业计算坏账准备的方法，以账龄分析分别确定一定比例的风险损失，按账面余额扣除风险损失确定评估值。对企业计提的坏账准备评估为零。

#### (4) 应收款项融资

应收款项融资的核算内容为被评估单位原来在应收票据科目核算的 AAA 级银行的银行承兑汇票，由审计调整到此科目核算，是直接以背书转让终止确认的应收票据。

评估人员基于新金融工具准则，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，查阅分析核对应收票据、应收账款日期末余额及发生时间、业务内容和票面利率与账务记录的一致性，以证实应收款项融资的真实性、完整性，核实账、表、单金额是否相符。经核实应收款项融资真实，金额准确，无未计利息。以核实后的账面值作为评估值。

(5) 预付账款：根据所能收回的相应货物形成资产或权利的价值确定评估值。对于能够收回相应货物的或权利的，按核实后的账面值作为评估值。对于那些有确凿证据表明收不回相应货物，也不能形成相应资产或权益的预付账款，其

评估值为零。

(6) 应收利息：通过核实各个存款项目的本金、存款类型、计息起始日及利率等各个因素，抽查部分凭证，以核实后账面值作为评估值。

(7) 存货（原材料、在产品）：对于库存时间短、流动性强、市场价格变化不大的原材料，以核实后的账面价值确定评估值；对于库存时间长、流动性差、市场价格变化大的原材料按基准日有效的公开市场价格加上正常的进货费用确定评估值。对于正常可销售的产成品以销售价格减去销售费用、全部税金和适当数额的税后净利润确定评估值；对于暂停暂缓等项目，通过了解其原因以及是否有解决的方案，以账面净额确定评估值。对完工程度较高的在产品、自制半成品，采用下式进行评估。

评估值=账面值×（1+预计成本利润率）-销售税金及附加-必要销售费用-所得税-扣除适当净利润

(8) 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。采用个别认定与账龄分析相结合的方法确定评估值，对关联企业的往来款项等有充分理由相信全部能收回的，评估风险损失为0，同时将评估基准日计提的合同资产坏账准备评估为零。

(9) 其他流动资产：属企业留抵进项税。评估人员在核实无误的基础上，通过了解企业适用的税种、税率、税额以及缴费的费率等核实企业的纳税申报表，通过查阅企业的缴税凭单确认申报数的正确性和真实性。经核实，企业税款且金额与申报数相符。故以核实后账面值作为评估值。

(9) 负债：各类负债在查阅核实的基础上，根据评估目的实现后的被评估企业实际需要承担的负债项目及金额确定评估值。

## 2. 非流动资产的评估

### (1) 长期股权投资及其他权益工具投资

长期股权投资主要为对下属公司的长期股权投资，共计 7 家，包括控股子公司 1 家和非控股公司 6 家；其他权益工具投资为对东方电气自动控制工程有限公司的投资。

①全资或控股和集团内持股比例较高的参股长期股权投资

对于全资或控股和集团内持股比例较高的参股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。

东方汽轮机控股公司德阳东方阿贝勒管道系统有限公司于2022年1月进入破产清算流程。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）以及资产评估报告《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），并于2023年1月3日完成备案。鉴于该公司的具体情况，已不具备未来盈利的能力，同时更无法获取市场可比交易案例。结合被投资单位实际情况。因此，本次评估以“沃克森国际评报字〔2022〕第1809号”评估值加净资产变动为作为评估基准日股东全部权益评估值。

②其他参股长期股权投资

对于其他参股的被投资企业，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。

③其他权益工具投资

虽然被评估单位持有东方自控的股比不高，但是本次经济行为涉及的东方电机、东方汽轮机和东方锅炉合计持有东方电气自动控制工程有限公司的股比较高，因此本次评估采用市场法对东方电气自动控制工程有限公司进行整体评估。

被投资单位名称和评估方法如下表所示。

序号	被投资单位名称	投资比例%	评估方法	备注
1	三菱重工东方燃气轮机（广州）有限公司	49.00	市场法	
2	东方电气风电股份有限公司	27.24	市场法	
3	东方电气（天津）风电叶片工程有限公司	34.64	市场法	
4	四川东树新材料有限公司	47.54	市场法	
5	东方电气（天津）风电科技有限公司	28.19	市场法	
6	德阳广大东汽新材料有限公司	49.00	财务分析法	刚成立的新公司，依据报表
7	德阳东方阿贝勒管道系统有限公司	83.76	资产基础法	实施清算程序
8	东方电气自动控制工程有限公司	18.66	市场法	未同比例出资，其他权益工具投资

(2) 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与市场法进行评估。

### ①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。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；

$A_i$ ——未来第*i*年的净收益；

$Y_i$ ——未来第*i*年的报酬率；

$n$ ——收益期。

### ②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×交易情况修正系数×市场状况调整系数×区位状况调整系数×实物状况调整系数×权益状况调整系数

### (3) 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。

#### ◆成本法

根据本次评估目的，按照持续使用原则，以市场价格为依据，结合委估设备的特点和收集资料情况，采用重置成本法进行评估。公式如下：

评估值=重置全价×综合成新率

#### ①机器设备

##### a. 重置全价

对价值量较大、主要关键设备的重置全价由设备购置费、运杂费、安装工程费、工程建设前期及其他费用和资金成本等组成。根据国家税收政策，于基准日

购置固定资产时，其进项税可以实行抵扣，因此在本次评估过程中已考虑了增值税可抵扣事项。重置全价计算公式如下：

重置全价=设备购置价+运杂费+安装调试费+工程建设前期及其他费用+资金成本-可抵扣的增值税进项税

对价值量较小、不需要安装以及运输费用较低的一般设备的全价，参照现行市场不含税购置价格确定。

对于超过经济寿命年限，但还能正常使用的设备，根据实际使用状况，结合二手市场价格情况，以市场变现价格确定评估价值。

对于大型设备安装基础在土建工程中考虑，对于安装简单、基础费用较少的设备，其基础费用在设备安装调试费用中考虑。

#### ◇设备购置价

对于国产设备，仍在现行市场流通的设备，直接按现行市场价确定设备的购置价格；对于已经淘汰、厂家不再生产、市场已不再流通的设备，则采用类似设备与委估设备比较，综合考虑设备的性能、技术参数、使用功能等方面的差异，分析确定购置价格。

对于进口设备，评估人员核对进口设备的采购合同，了解进口设备账面购置价格包含的内容。对于可以询价的设备，向设备生产厂家或设备代理商询价确定进口设备的 FOB 价（离岸价）或 CIF 价（到岸价）；对于无法询到价格且国内有替代设备的，依据替代原则，即在规格、性能、技术参数、制造质量相近的情况下，用同类型国产设备购置价格代替原进口设备的购置价格，评估方法同国产设备。

#### ◇运杂费

设备运杂费是指从产地到设备安装现场的运输费用。运杂费率以设备购置价为基础，根据生产厂家与设备安装所在地的距离不同，按不同运杂费率计取。对于设备购置价中已包含运杂费的，不再单独考虑运杂费。

#### ◇安装调试费

对于安装工程费，参考《资产评估常用数据与参数手册》等资料，按照设备的特点、重量、安装难易程度，以设备含税购置价为基础，按不同安装费率计取。

若购置价中包含安装调试费用，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费中考虑。

#### ◇工程建设前期及其他费用

工程建设前期及其他费用包括建设单位管理费、勘查设计费、工程监理费、招投标管理费等，按照被评估单位的建设投资规模及相关标准计取。

#### ◇资金成本

资金成本是投资构建资产期间占用资金的机会成本。评估时假设建设期资金均匀投入，银行贷款利率按评估基准日当月全国银行间同业拆借中心发布的 LPR 执行。

#### ◇可抵扣增值税

根据相关税则，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。本次评估选用的计算公式及税率如下：

可抵扣增值税=设备购置价/1.13×13%+运杂费/1.09×9%+安装工程费/1.09×9%+前期及其他费用（可抵扣部分）/1.06×6%

#### b. 成新率的确定

本次评估过程中，按照设备的经济使用寿命、现场勘查情况预计设备尚可使用年限，从而计算其综合成新率。其公式如下：

综合成新率=尚可使用年限 / （实际已使用年限+尚可使用年限）×100%

#### ②车辆

本次车辆的评估，对于工程车辆、大中型客车，由于市场交易案例难以查询，本次采用成本法进行评估，对于交易活跃的小型轿车主要采用市场法进行评估，具体方法如下：

#### a. 车辆重置全价：

车辆重置全价由购置价、车辆购置税和其他合理费用（如验车费、牌照费、手续费等）三部分构成。购置价主要参照同类车型最新交易的市场价格确定。

#### b. 综合成新率的确定：

对于运输车辆，以车辆行驶里程、使用年限两种方法根据孰低原则确定成新

率，然后结合现场勘查情况进行调整，如果现场勘查情况与孰低法确定成新率差异不大的，则不调整。

年限成新率=（车辆法定行驶年限—已行驶年限）/车辆规定行驶年限×100%

里程成新率=（车辆法定行驶里程—累计行驶里程）/车辆法定行驶里程×100%

c. 车辆评估值的确定：

评估值=车辆重置全价×综合成新率

### ③电子设备

a. 重置全价

电子设备多为企业办公用电脑、打印机、空调等设备，由经销商负责运送安装调试，重置成本直接以市场不含税采购价确定。

b. 成新率的确定

对于电子设备，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、技术状况的现场勘察了解，确定其尚可使用年限，然后按以下公式确定其综合成新率。

成新率=尚可使用年限 / （实际已使用年限+尚可使用年限）\*100%

### ◆市场法

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

对于停产或更新换代车辆，主要通过调查或查询获取类似二手车的交易案例修正得到该类车辆的评估值。具体如下：

评估人员首先向当地二手车市场进行询价，找出与委估车辆车型类似的 3 个以上交易案例，查询其成交价格；然后以委估车辆类似的交易案例车辆作为参照，了解并分析各参照车辆的结构、配置、功能、性能、新旧程度、交易条件和成交价格等内容；最后，将影响类似车辆价格的各种因素与委估车辆进行对比，采用指数调整的形式计算得出评估值。

### （4）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，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。

#### ◆成本法

评估值=重置全价×综合成新率

##### ①重置全价的确定

重置全价=建安工程造价+前期及其他费用+资金成本-可抵扣增值税

##### a. 建安工程造价的确定

评估工作中，评估人员可通过查勘待估建（构）筑物的各项实物情况和调查工程竣工图纸、工程结算资料齐全情况，采取不同估价方法分别确定待估建（构）筑物建安工程造价。一般综合造价的确定可根据实际情况采用重编预算法、决算调整法、类比系数调整法、单方造价指标法等方法中的一种方法来确定估价对象的建安工程造价或同时运用几种方法综合确定估价对象的建安工程造价。

**重编预算法：**以待估建筑物的工程竣工资料、图纸、预决算资料为基础，结合现场勘查结果，重新编制工程量清单，按各地现行建筑工程预算定额和取费标准计算出评估基准日各个主要建筑物和具有代表性的建筑物的工程造价，并计入评估基准日现行的国家及各地对建设项目收取的各项工程建设其他费用后，根据工程建设合理工期计算资金成本，得出建筑物的重置成本。

**决算调整法：**对于评估对象中工程竣工图纸、工程结算资料齐全的建筑（构）筑物，评估人员通过对待估建（构）筑物的现场实地查勘，在对建（构）筑物的各项情况等逐项详细的记录后，将待估建（构）筑物按结构分类。从各主要结构类型中筛选出有代表性且工程决算资料较齐全的建筑（构）筑物作为典型工程案例，运用决算调整法，以待估建（构）筑物决算资料中经确认的工程量为基础，分析已决算建（构）筑物建安工程造价各项构成费用，并根据估价基准日当地市场的人工、材料等价格信息和相关取费文件，对已决算建（构）筑物建安工程造价进行调整，最后经综合考虑待估建（构）筑物及当地建筑市场的实际情况，确定其建安工程造价。

**类比系数调整法：**对于设计图纸及工程决算资料不齐全的建筑（构）筑物可使用类比系数调整法进行测算，可通过对典型工程案例或省市当地工程造价主管部

门公布的《已完工造价分析表》中的工程结算实例的建筑面积、结构型式、层高、层数、跨度、材质、内外装修、施工质量、使用维修维护等各项情况与估价对象进行比较，参考决算调整法测算出的典型工程案例人工费、材料费、机械费增长率，调整典型工程案例或工程结算实例建安工程造价后求取此类建（构）筑物的建安工程造价。

单方造价指标估算法：对于某些建成年份较早的建筑物，其账面历史成本已不具备参考价值，且工程图纸、工程决算资料也不齐全，估价人员经综合分析后可采用单方造价指标，并结合以往类似工程经验，求取此类建（构）筑物的建安工程造价。

本次评估，委托评估的建（构）筑物规模较小、类型简单、项数不多，因此，在计算重置价值时将委托评估的建（构）筑物进行分为两大类：A类为大型、价值高、重要的建（构）筑物；B类为价值量小、结构简单的建（构）筑物。

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工程造价，即以待估建（构）筑物决算中的工程量为基础，按现行工程预算价格、费率，将调整为按现行计算的建安工程造价。

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工程造价。

#### b. 前期费用及其他费用的确定

前期费用及其他费用主要包括建设单位管理费、工程监理费、环境评价费、可行性研究费、勘察设计费、招投标代理费以及城市基础设施配套费等。经测算取费率如下：

前期及其他费用表

序号	工程或费用名称	计费基数	含税费率	不含税费率
1	前期工作咨询费	建安综合造价	0.10%	0.094%
2	建设单位管理	建安综合造价	0.48%	0.48%
3	工程监理费	建安综合造价	0.90%	0.85%
4	工程勘察设计费	建安综合造价	2.00%	1.89%
5	招标代理费	建安综合造价	0.02%	0.02%
6	环境影响咨询费	建安综合造价	0.01%	0.01%
7	合计		3.51%	3.34%
8	城市基础设施配套费	建筑面积	65元/平方米	

#### c. 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。参考相关工期定额并结合被评估房屋建筑物所在建设项目的规模、性质，经分析测算，确定该项目正常的建设期为 2.5 年。根据中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布的评估基准日有效的贷款市场报价利率，采用插值法推算，确定年贷款利率为 3.89%。资金成本计算式如下：

资金成本 = 建安工程造价 × 正常建设期 × 正常建设期贷款利率 × 1/2 + 前期及其他费用 × 正常建设期 × 正常建设期贷款利率 × 1/2

#### d. 可抵扣增值税

根据《财政部、国家税务总局关于全面推开营业税改增值税的通知》（财税[2016]36 号）文件规定，同时结合《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号），对于符合增值税抵扣条件的房屋构筑物，计算出可抵扣的增值税。

#### ②综合成新率的评定

对于大型、价值高、重要的建筑物，依据其经济寿命年限、已使用年限，通过对其进行现场勘查，对结构、装饰、附属设备等各部分的实际使用状况作出判断，综合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%

对于价值量小、结构简单的建筑物，主要依据其经济寿命年限确定成新率。计算公式如下：

综合成新率 = (经济寿命年限 - 已使用年限) / 经济寿命年限 × 100%。

#### ③评估值的计算

评估值 = 重置全价 × 综合成新率

#### ◆ 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 × 交易情况修正系数 × 市场状况调整系数 × 区位状况调整系数 × 实物状况调整系数 × 权益状况调整系数。

#### (5) 使用权资产

评估基准日使用权资产核算内容为企业可在租赁期内使用相关租赁资产的权

利。评估人员核对了租赁合同，查阅了相关凭证，以核实后的账面值作为评估值。

#### (6) 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需支付的工程款或费用。

##### ②未完工项目

A. 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。

B. 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

##### C. 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。

#### (7) 土地使用权

根据评估对象的特点、具体条件和项目的实际情况，依据《城镇土地估价规程》，结合评估对象所在区域的土地市场情况和收集的有关资料，分析、选择适宜于评估对象土地使用权价格的评估方法。

处于德阳市绵竹市周边乡镇地区，其周边地区征用和购买土地的成本费用如土地补偿费、安置补助费以及其他费用等相对容易取得，因此适宜选用成本逼近法。

德阳市公布了2021年基准地价并建立了地价修正体系，并且待估宗地在基准地价覆盖范围内，因此采用基准地价系数修正法评估。

因为市场法主要用于房地产市场发达，有充足的具有替代性的土地交易实例的

地区。待估宗地所在区域类似交易案例较多，可以获取足够的交易案例，故宜选择市场法评估。

因为收益还原法适用于有现实收益或潜在收益的土地或不动产评估，评估对象所在区域类似物业出租较少，无法确定客观的租金水平，因此不采用收益还原法评估。

因为剩余法适用于具有投资开发或再开发潜力的土地评估。允许运用于以下情形：（1）待开发房地产或待拆迁改造后再开发房地产的土地评估；（2）仅将土地开发整理成可供直接利用的土地评估；（3）现有房地产中地价的单独评估。待估宗地地上有建筑物，宗地所在区域没有类似物业的销售，不可以确定宗地地上建筑物的售价，所以不选择剩余法评估。

综上所述，视评估对象土地的具体情况，采用成本逼近法、市场法和基准地价系数修正法进行评估。

#### （8）其他无形资产

##### ①其他无形资产—软件及商标

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。

对于商标，鉴于东方汽轮机已不再使用，以取得代理服务费作为评估值。

##### 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法确定评估值。

收益分成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—一年序号

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

#### (9) 递延所得税资产

评估人员结合相关往来科目、固定资产、在建工程、无形资产的坏账准备，以及应付职工薪酬、合同资产、预计负债等项目于评估基准日被评估单位适用的所得税率，核实了递延所得税资产的计算过程。以核实后的金额调整递延所得税资产。

#### (10) 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。

## 二) 收益法

### 1. 收益法模型

本次评估选用现金流量折现法中的股东权益自由现金流模型。股东权益自由现金流模型的具体介绍如下：

$$EV = \sum_{t=1}^n \frac{FCFE_t}{(1+R_e)^{t-0.5}} + \text{溢余资产} + \text{非经营性资产} - \text{非经营性负债} + \text{长期股权投资} /$$

其他权益工具投资

其中，EV：评估基准日的企业股权现金流折现值；

FCFE<sub>t</sub>：评估基准日后第 t 年预期的股权自由现金流量；

R<sub>e</sub>：折现率（权益资本成本）；

t: 详细预测期第 t 年;

n: 详细预测期。

其中, 股东权益自由现金流量计算公式如下:

股东权益自由现金流量=税后净利润+折旧与摊销-资本性支出-营运资金净增加额+付息债务的净增加额

## 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的预测, 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. 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. 溢余资产

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。

## 5. 非经营性资产和非经营性负债

非经营性资产和非经营性负债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。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。

## 6. 长期股权投资和其他权益工具投资

详见前述资产基础法中的长期股权投资和其他权益工具投资描述。

# 八、评估程序实施过程和情况

根据国家有关部门关于资产评估的规定和会计核算的一般原则，依据国家有关部门相关法律规定和规范化要求，按照与委托人的资产评估委托合同所约定的事项，北京天健兴业资产评估有限公司业已实施了对委托人提供的法律性文件与会计记录以及相关资料的验证审核，按被评估单位提交的资产清单，对相关资产进行了必要的产权查验、实地察看与核对，进行了必要的市场调查和交易价格的比较，以及财务分析和预测等其他有必要实施的资产评估程序。资产评估的详细过程如下：

## 1. 接受委托及准备阶段

(1) 北京天健兴业资产评估有限公司于 2023 年 1 月接受委托人的委托，从事本资产评估项目。在接受委托后，北京天健兴业资产评估有限公司即与委托人就本次评估目的、评估对象与评估范围、评估基准日、委托评估资产的特点等影响资产评估方案的问题进行了认真讨论。

(2) 根据委托评估资产的特点，有针对性地布置资产评估申报明细表，并设计主要资产调查表、主要业务盈利情况调查表等，对委托人参与资产评估配合人员进行业务培训，填写资产评估清查表和各类调查表。

## (3) 评估方案的设计

依据了解资产的特点，制定评估实施计划，确定评估人员，组成资产评估现场工作小组。

## (4) 评估资料的准备

收集和整理评估对象市场交易价格信息、主要原料市场价格信息、评估对象产权证明文件等。

该阶段工作时间为 2023 年 1 月 18 日至 2 月 2 日。

## 2. 现场清查阶段

### (1) 评估对象真实性和合法性的查证

根据委托人及被评估单位提供的资产和负债申报明细，评估人员针对实物资产和货币性债权和债务采用不同的核查方式进行查证，以确认资产和负债的真实准确。

对货币资金，我们通过查阅日记账，盘点库存现金、审核银行对账单及银行存款余额调节表等方式进行调查；

对债权和债务，评估人员采取核对总账、明细账、抽查合同凭证等方式确定资产和负债的真实性。

对固定资产的调查采用重点和一般相结合的原则，重点调查各类房屋建筑物、子公司重要设备等资产。评估人员，查阅了相关工程的设计、施工文件，工程承包合同，工程款项结算资料、设备购置合同发票等，从而确定资产的真实性和真实性。

### (2) 资产实际状态的调查

对子公司设备运行状态的调查采用重点和一般相结合的原则，重点调查生产用机械设备。主要通过查阅设备的运行记录，在被评估单位设备管理人员的配合下现场实地观察设备的运行状态等方式进行。在调查的基础上完善重要设备调查表。

### (3) 实物资产价值构成及业务发展情况的调查

根据被评估单位的资产特点，调查其资产价值构成的合理性和合规性。重点核查固定资产账面金额的真实性、准确性、完整性和合规性。查阅了有关会计凭证、会计账簿以及工程决算、工程施工合同、设备采购合同等资料。

### (4) 企业收入、成本等生产经营情况的调查

收集相关单位以前年度损益核算资料，进行测算分析；通过访谈等方式调查各单位及业务的现实运行情况及其收入、成本、费用的构成情况及未来发展趋势，为编制未来现金流预测做准备。

通过收集相关信息，对东方汽轮机各项业务的市场环境、未来所面临的竞争、发展趋势等进行分析和预测。

该阶段的工作时间为 2023 年 2 月 3 日至 2 月 25 日。

### 3. 选择评估方法、收集市场信息和估算过程

评估人员在现场依据针对本项目特点制定的工作计划，结合实际情况确定的作价原则及估值模型，明确评估参数和价格标准后，参考企业提供的历史资料和未来经营预测资料开始评定估算工作。

### 4. 评估汇总阶段

#### (1) 评估结果的确定

依据北京天健兴业资产评估有限公司评估人员在评估现场勘察的情况以及所进行的必要的市场调查和测算，确定委托评估资产的资产基础法和收益现值法结果。

#### (2) 评估结果的分析和评估报告的撰写

按照北京天健兴业资产评估有限公司规范化要求编制相关资产的评估报告。评估结果及相关资产评估报告按北京天健兴业资产评估有限公司规定程序进行三级复核，经签字资产评估师最后复核无误后，由项目组完成并提交报告。

#### (3) 工作底稿的整理归档

上述三四两阶段工作时间为 2023 年 2 月 26 日至 3 月 30 日。

## 九、评估假设

### (一) 一般假设：

1. 交易假设：假定所有待评估资产已经处在交易过程中，评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。

2. 公开市场假设：公开市场假设是对资产拟进入的市场的条件以及资产在这样的市场条件下接受何种影响的一种假定。公开市场是指充分发达与完善的市场条件，是指一个有自愿的买方和卖方的竞争性市场，在这个市场上，买方和卖方的地位平等，都有获取足够市场信息的机会和时间，买卖双方的交易都是在自愿的、理智的、非强制性或不受限制的条件下进行。

3. 持续使用假设：持续使用假设是对资产拟进入市场的条件以及资产在这样的市场条件下的资产状态的一种假定。首先被评估资产正处于使用状态，其次假定处于使用状态的资产还将继续使用下去。在持续使用假设条件下，没有考虑资

产用途转换或者最佳利用条件，其评估结果的使用范围受到限制。

4. 企业持续经营假设：是将企业整体资产作为评估对象而做出的评估假定。即企业作为经营主体，在所处的外部环境下，按照经营目标，持续经营下去。企业经营管理者负责并有能力担当责任；企业合法经营，并能够获取适当利润，以维持持续经营能力。

#### （二）收益法评估假设：

1、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；无其他不可预测和不可抗力因素造成的重大不利影响。

2、针对评估基准日资产的实际状况，假设企业持续经营。

3、假设企业的经营者是负责的，且企业管理层有能力担当其职务。

4、除非另有说明，假设企业完全遵守所有有关的法律和法规。

5、假设企业未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致。

6、假设企业在现有的管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与现时方向保持一致。

7、有关利率、汇率、赋税基准及税率，政策性征收费用等不发生重大变化。

8、无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对企业造成重大不利影响。

9、假设企业预测年度现金流为期中产生。

10、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。

## 十、评估结论

### （一）资产基础法评估结论

经资产基础法评估，东方电气集团东方汽轮机有限公司总资产账面价值为 2,791,548.63 万元，评估价值为 3,323,762.53 万元，增值额为 532,213.90 万元，增值率为 19.07%；总负债账面价值为 2,031,715.80 万元，评估价值为 2,021,154.69 万元，减值额为 10,561.11 万元，减值率为 0.52%；净资产账面价值为 759,832.83 万元，评估价值为 1,302,607.84 万元，增值额为 542,775.01 万

元，增值率为 71.43%。

### 资产基础法评估结果汇总表

单位：万元

项 目	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100
1 流动资产	2,206,405.36	2,336,984.35	130,578.99	5.92
2 非流动资产	585,143.27	986,778.18	401,634.91	68.64
3 其中：长期股权投资	166,287.99	276,946.81	110,658.82	66.55
4 投资性房地产	51.65	2,764.10	2,712.45	5,251.60
5 固定资产	145,209.78	351,964.85	206,755.07	142.38
6 在建工程	11,054.50	12,801.93	1,747.43	15.81
7 无形资产	27,793.03	102,683.19	74,890.16	269.46
8 其中：土地使用权	26,446.54	67,335.54	40,889.00	154.61
9 其他非流动资产	234,746.32	239,617.30	4,870.98	2.07
10 资产总计	2,791,548.63	3,323,762.53	532,213.90	19.07
11 流动负债	1,888,153.13	1,888,153.13	-	-
12 非流动负债	143,562.67	133,001.56	-10,561.11	-7.36
13 负债合计	2,031,715.80	2,021,154.69	-10,561.11	-0.52
14 净资产（所有者权益）	759,832.83	1,302,607.84	542,775.01	71.43

注：评估结论的详细情况见《资产评估明细表》。

#### （二）收益法评估结果

经收益法评估，东方电气集团东方汽轮机有限公司股东全部权益价值为 1,289,295.06 万元，评估增值 529,462.23 万元，增值率为 69.68%。

#### （三）评估结果的最终确定

收益法评估后的股东全部权益价值为 1,289,295.06 万元，资产基础法评估后的股东全部权益价值为 1,302,607.84 万元，两者相差 13,312.78 万元，差异率为 1.02%。

本次采用了资产基础法和收益法两种方法对被评估单位的股东全部权益价值进行了评估。资产基础法是在合理评估企业各项资产价值和负债的基础上确定评估对象价值的评估思路，是从资产地再取得途径考虑的；收益法是通过被评估企业预期收益折现以确定评估对象价值的评估思路，是从企业的未来获利能力角度考虑的。两种评估方法对评估对象价值的反应角度、评估思路不同，因而得到了不同的评估结果。

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，但上述因素仍可能影响收益法评估结果；而资产基础法是从再取的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。

## 十一、特别事项说明

以下事项并非本公司评估人员执业水平和能力所能评定和估算，但该事项确实可能影响评估结论，提请本评估报告使用者对此应特别关注：

（一）本报告所称“评估价值”系指我们对所评估资产在现有用途不变并持续经营，以及在评估基准日之状况和外部经济环境前提下，为本报告书所列明的目的而提出的公允估值意见，而不对其他用途负责。

（二）本评估报告中，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，为四舍五入原因造成。

（三）报告中的评估结论是反映评估对象在本次评估目的下，根据公开市场的原则确定的公允价值，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任何纳税调整准备。评估结论不当被认为是评估对象可实现价格的保证。

（四）本次评估结论未考虑由于控股权和少数股权等因素产生的溢价或折价，也未考虑委估股权流动性对评估结论的影响。

（五）在资产评估结论有效使用期内，如果资产数量及作价标准发生变化时，应当进行适当调整，而不能直接使用评估结论。

（六）资产评估师对纳入评估范围的隐蔽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，我们不具备专业鉴定能力也未接受委托对上述资产的内部质量进行专业技术检测和鉴定，我们的评估以委托人和其他相关当事人提供的资料为基础，如果这些评估对象的内在质量有瑕疵，评估结论可能会受到不同程度的影响。

（七）本次评估利用了大华会计师事务所（特殊普通合伙）于 2023 年 3 月

30 日出具的大华审字[2023]0010508 号审计报告。上述审计报告的意见为：东方电气集团东方汽轮机有限公司的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了东方电气集团东方汽轮机有限公司 2022 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日合并及母公司的财务状况以及 2022 年度、2021 年度合并及母公司的经营成果和现金流量。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。

（八）德阳东方阿贝勒管道系统有限公司于 2022 年 1 月进入破产清算流程。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）以及资产评估报告《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），并于 2023 年 1 月 3 日完成备案。鉴于该公司的具体情况，已不具备未来盈利的能力，同时更无法获取市场可比交易案例。结合被投资单位实际情况。本次评估以“沃克森国际评报字（2022）第 1809 号”评估值加净资产变动为作为评估基准日股东全部权益评估值。

（九）针对本次申报的账外资产原材料，沃克森（北京）资产评估有限公司已经以 2022 年 3 月 31 日为评估基准日出具了《东方电气集团东方汽轮机有限公司拟处置存货（二）》（沃克森国际评报字【2022】第 0924 号）及《东方电气集团东方汽轮机有限公司拟处置存货（三）》（沃克森国际评报字【2022】第 1032 号）。

本次评估人员现场工作期间，通过调查了解及收集到的资料信息显示，确认存货（二）已于 2023 年 2 月处置完毕。本次以存货（二）的处置价作为其评估值；针对存货（三），本次依据存货（三）沃克森国际评报字【2022】第 1032 号的评估结论作为其评估值。

#### （十）产权瑕疵情况

##### 1. 房屋建筑物及土地

（1）纳入本次评估范围内的投资性房地产有 9 项尚未办理不动产权证书，建筑面积合计 5,438.16 平方米。未办证投资性房地产见以下明细表：

序号	房屋名称	建筑面积 (m <sup>2</sup> )
1	四车间	296.00
2	俱乐部改造为车间	800.00
3	机加跨	771.00
4	装焊工跨	738.00
5	工具维修	164.00
6	备料跨	860.00
7	办公楼	469.00
8	装焊一跨	1,300.00
9	两室一厅住房 (德阳环保厂)	40.16
10	合计	5,438.16

(2) 纳入本次评估范围内的房屋 14 项尚未办理权属证书, 建筑面积合计 10,979.77 平方米。未办证房屋建筑物见以下明细表:

序号	房屋名称	建筑面积 (m <sup>2</sup> )
1	德阳厂前小区生活用房	336.20
2	北京融城小区地下负三层 (43#车位)	15.00
3	北京融城小区地下负三层 (56#车位)	15.00
4	厂房偏房	498.00
5	呼伦贝尔生产基地一期 (厂房)	4,022.06
6	呼伦贝尔生产基地一期 (办公楼)	4,022.06
7	德阳分部厂前家属区 205-2-1-1-1	55.94
8	德阳分部厂前家属区 205-2-1-1-2	55.94
9	德阳分部厂前家属区 205-2-1-2-2	55.94
10	德阳分部厂前家属区 205-2-1-3-2	55.94
11	德阳分部厂前家属区 205-2-1-4-2	55.94
12	德阳分部厂前家属区 205-2-1-5-2	55.94
13	德阳分部厂前家属区 D206-3-7-1	48.87
14	德阳分部厂前家属区 205-2-1-6-2	55.94
15	合计	9,348.77

(3) 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。具体如下:

序号	房屋名称	建筑面积 (m <sup>2</sup> )
1	成都招待所住房 3/4 套	43.16
2	成都招待所住房 2/4 套	43.16
3	成都招待所住房 1/4 套	47.63
4	成都招待所住房 4/4 套	47.63
5	张晓 (合肥) 住宅	86.30
6	北京融城小区地下负三层 (43#车位)	15.00
7	北京融城小区地下负三层 (56#车位)	15.00
8	合计	297.88

(4) 评估范围内的投资性房地产中宿舍三栋 (注: 资产名称) 房产, 建筑面积 666.91 平方米, 该房产为拆迁待安置房屋, 因项目烂尾多年, 目前已无土地证。本次评估按照账面价值保留。

(5) 评估范围内的投资性房地产中成都青羊过街楼 26 号楼房产，建筑面积 389.88 平方米，占用的土地使用权尚未办理权属证书。

(6) 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。

被评估单位已提供相关产权承诺函，承诺纳入评估范围的房屋建筑物所有权归其所有，不存在产权争议。对于未办证房屋的建筑面积主要依据被评估单位提供的建筑面积并结合评估人员现场勘查确定。本次评估未考虑可能的后续名称变更和办证的相关费用。

(7) 纳入评估范围的土地使用权共 25 宗，其中 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。但截至评估基准日，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的资产范围进行申报，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。

上述 9 宗土地的相关信息如下：

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	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	1997-5	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	1997-5	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	无	工业用地	划拨	3,172.00

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> )
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)	1999-4	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	1997-5	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	2008-7	2056-12-1	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	无	住宅用地	划拨	5,824.00
合计									42,030.12

(8) 纳入评估范围的土地中共有 8 宗为划拨用地，本次评估未考虑后期变更出让手续对于估值的影响。8 宗土地相关信息如下：

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	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	1997-5	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	1997-5	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	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	/	/	/	/	划拨	/
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)	1999-4	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	1997-5	无	工业用地	划拨	11,284.90
8	川国用	德阳市	东方汽轮机厂	市区汉江路	1996-12	无	住宅用地	划拨	5,824.00

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> )
	(96) 字 第 05948 号	区汉江 路	机厂	路					
合计									27,382.12

(9) 纳入评估范围的土地使用权 1 宗，德阳西小区用地，账面值 542,551.00 元，该宗地为 2018 年原东方电气集团东汽投资发展有限公司转入，该宗土地为住宅置换，现因项目烂尾多年，已无土地证。本次评估按照账面价值保留。

(10) 评估范围内投房的两室一厅住房（德阳环保厂），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。本次评估按照账面价值保留。

(11) 纳入评估范围的位于德阳市旌阳区扬嘉镇场镇土地使用权 2 宗，土地证号分别为德旌区扬嘉镇国用（2007）第 0477 号、德旌区扬嘉镇国用（2007）第 0476 号，面积合计 48.00 平方米，该两宗地已于 2010 年 11 月 3 日移交给当地政府，但至评估基准日，未销账；本次评估该两宗地估值按 0 元列示。

## 2. 设备类

(1) 评估范围内机器设备存在 292 项待报废，446 项闲置，22 项已转让设备；车辆资产中存在 1 辆已转让，2 项待报废，10 项闲置拟处置车辆，被评估单位对此提供了情况说明。具体情况如下：

分类	项数	账面原值（元）	账面净值（元）
机器设备—报废	292	2,946,297.94	402,880.20
车辆—报废	2	70,940.18	3,547.01
机器设备—闲置	446	81,754,636.34	7,348,357.14
车辆—闲置	10	3,588,242.55	179,412.19
机器设备—已处置	22	1,544,145.34	542,764.72
车辆—已处置	1	59,000.00	2,950.02

(2) 企业委估设备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 0.00 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) 企业委估设备因搬迁等历史原因形成了 875 项账外资产，被评估单位对

此提供了情况说明，具体详见评估明细表。

### 3. 无形资产—技术类无形资产、软件和商标

纳入评估范围的商标共 22 项，包括 **東汽** 文字及  图形。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。

纳入评估范围技术类无形资产的专利权中有 64 项专利为被评估单位与其他单位共同持有，双方未对专利权属、相关收益分配等事项进行约定；11 项证载专利权人为原专利权人，证载名称尚未变更（见下表），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（本次评估以企业申报为准）。

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	2003-07-21	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	2003-07-21	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	2007-06-27	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	2016-03-03	吴昊	授权

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。

#### （十一）诉讼情况

截至评估基准日，东方汽轮机未决诉讼共 8 宗，涉及买卖合同纠纷、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。标的金额合计 7,236.10 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	起诉方	立案时间	标的额(万元)	案由	基本情况	现目前进度情况	结案情况	损失预估(万元)	预估依据	预计2022年末进度的情况	预计2023年进度的情况
1	罗显均、斌侵害商业秘密案	东方汽轮机	2019年7月1日	174.077426	侵害商业秘密(刑事附带民事诉讼)	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级动静叶片、5级动叶片制造,侵犯了公司商业秘密,给公司造成了损失。	一审庭审中	未结	174.08	诉讼金额能否全额得到法院的支持,尚不确定。即使胜诉,也存在执行难的问题。	就案件基本事实进行庭审。	取得一审判决。
2	德阳东方电器配件有限公司合同纠纷	东方汽轮机	2021年5月25日	12	侵犯注册商标纠纷	2019年8月,公司服务人员在内蒙古能源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。	移交检察院审查	未结	12	法院是否支持,存在极大的不确定性。	力争由检察院提起公诉	力争由检察院提起公诉
3	山东瑞泉电力工程设计有限公司买卖合同纠纷	东方汽轮机	2022年7月16日	2796	买卖合同纠纷	公司与瑞泉电力于2018年3月签订了瑞泉鹿寨、上林生物质发电项目汽轮机合同。后项目暂停,瑞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,公司得知瑞泉系即将破产重整,经公司决策后遂提起诉讼。	一审庭审中	未结	2796	损失鉴定是否能全额支持,尚不确定。同时瑞泉资金情况恶化,申请强制执行也执行不回款项。	确定评估机构,开展评估工作。	完成评估工作,取得一审判决。
4	东方电气集团东风电机	东方汽轮机	2022年8月1日	1,872.44	买卖合同纠纷	因东风电机设备质量问题导致公司被业主索赔,遂提起诉讼追偿东风电机。	一审庭审中	未结	0	已就该项目提起追偿。预	完成立案工作	取得一审判决。

序号	案件名称	起诉方	立案时间	标的额(万元)	案由	基本情况	现目前进度情况	结案情况	损失预估(万元)	预估依据	预计2022年末进度的情况	预计2023年进度的情况
	有限公司买卖合同纠纷									计可抵销。		
5	东方电气集团与四川久安房地产开发有限公司	/	2021年11月20	522.00	破产清算纠纷	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。	破产程序未终结	未结	522	预计将只能获得极低比例的清偿。	形成初步偿债方案	取得有效的偿债方案
6	济南市琦泉热电有限公司买卖合同纠纷	东方汽轮机	2022年7月15日	334.00	买卖合同纠纷	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。	一审庭审中	未结	334.00	起诉后对方进入破产清算阶段，起诉金额能否被全部确认为债权尚不确定；即便被确认，最终清偿比例也将极低。	完成第一次开庭。	取得生效判决书。
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	东方电气集团东风电机有限公司	2022年8月1日	225.00	买卖合同纠纷	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。公司剩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。	二审庭审中	未结	225.00	一审已败诉，能反驳对方诉求的证据力度弱，预计最终败诉。	完成第一次开庭。	取得生效判决书。
8	东方电气集团东方汽轮机有限公司	东方汽轮机	2020年11月1日	1,300.58	破产清算纠纷	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，	破产程序未终结	未结	1227	当前只进行一次分配，尚未通知是	进行第一次分配。	处于破产待再分配财产中或进

序号	案件名称	起诉方	立案时间	标的额(万元)	案由	基本情况	现目前进度情况	结案情况	损失预估(万元)	预估依据	预计2022年末进度的情况	预计2023年进度的情况
	司与众和海淡水淡化工程有限公司破产清算纠纷					确认众和海淡水向公司支付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水破产。				否再次分配:该公司资信极差,预计后续可能无可分配财产。		行再次分配或终结破产程序。

### (十二) 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。

### (十三) 期后事项

无。

### (十四) 资产评估程序受限情况、处理方式及其对评估结论的影响:

本次评估中,资产评估师未对各种建(构)筑物的隐蔽工程及内部结构(非肉眼所能观察的部分)做技术检测,房屋、构筑物评估结论是在假定产权持有单位提供的有关工程资料是真实有效的前提下,在未借助任何检测仪器的条件下做出判断。

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、资产评估报告的使用限制说明

- (一) 本评估报告只能用于评估报告载明的评估目的和用途;
- (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师不承担责任；

（三）除委托人、资产评估委托合同中委托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评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是评估对象可实现价格的保证。

（五）本评估报告需提交国有资产监督管理部门或者企业有关主管部门审查，备案后方可正式使用；

（六）本评估报告的全部或者部分内容被摘抄、引用或者被披露于公开媒体，需评估机构审阅相关内容，法律、法规规定以及相关当事方另有委托除外；

（七）本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，资产评估结论使用有效期为自评估基准日起一年，即评估基准日 2022 年 12 月 31 日至 2023 年 12 月 30 日止。当评估目的在有效期内实现时，要以评估结论作为价值的参考依据（还需结合评估基准日的期后事项的调整）。超过一年，需重新进行资产评估。

### 十三、资产评估报告日

资产评估报告日为 2023 年 3 月 30 日。

(本页以下无正文)

资产评估机构：北京天健兴业资产评估有限公司



法定代表人：

孙建民

资产评估师：包迎春

资产评估师  
包迎春  
11110056

资产评估师：时召兵

时召兵

资产评估师  
时召兵  
11100306

二〇二三年三月三十日

## 资产评估报告附件

- 一、与评估目的相对应的经济行为文件（复印件）
- 二、被评估单位专项审计报告（复印件）
- 三、委托人和被评估单位法人营业执照副本（复印件）
- 四、委托人和被评估单位产权登记证（复印件）
- 五、委托人和被评估单位承诺函
- 六、签字资产评估师承诺函
- 七、资产评估机构备案文件或者资格证明文件（复印件）
- 八、资产评估机构法人营业执照副本（复印件）
- 九、签字资产评估师资格证明文件（复印件）
- 十、资产评估委托合同（复印件）
- 十一、评估对象涉及的主要权属证明资料（复印件）
- 十二、资产账面价值与评估结论存在较大差异的说明

本资产评估报告依据中国资产评估准则编制

东方电气股份有限公司拟收购股权所涉及的  
东方电气集团东方锅炉股份有限公司  
股东全部权益价值  
资产评估报告

天兴评报字（2023）第 0305 号  
（共 1 册，第 1 册）



北京天健兴业资产评估有限公司  
PAN-CHINA ASSETS APPRAISAL CO.,LTD

二〇二三年三月三十日

## 目录

声明 .....	1
资产评估报告摘要 .....	2
资产评估报告 .....	4
一、委托人、被评估单位和评估委托合同约定的其他评估报告使用者概况	4
二、评估目的 .....	18
三、评估对象和评估范围 .....	18
四、价值类型 .....	20
五、评估基准日 .....	20
六、评估依据 .....	21
七、评估方法 .....	26
八、评估程序实施过程和情况 .....	39
九、评估假设 .....	42
十、评估结论 .....	43
十一、特别事项说明 .....	44
十二、资产评估报告的使用限制说明 .....	50
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、委托人或者其他资产评估报告使用人应当按照法律、行政法规规定及本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师不承担责任。本资产评估报告仅供委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人使用；除此之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人。本资产评估机构及资产评估师提示资产评估报告使用人应当正确理解评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是评估对象可实现价格的保证。

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

四、评估对象涉及的资产、负债清单由委托人、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、本资产评估机构及资产评估师与资产评估报告中的评估对象没有现存或者预期的利益关系；与相关当事人没有现存或者预期的利益关系，对相关当事人不存在偏见。

六、资产评估师已经对资产评估报告中的评估对象及其所涉及资产进行现场调查；已经对评估对象及其所涉及资产的法律权属状况给予必要的关注，对评估对象及其所涉及资产的法律权属资料进行了查验，对已经发现的问题进行了如实披露，并且已提请委托人及其他相关当事人完善产权以满足出具资产评估报告的要求。

七、本资产评估机构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。

# 东方电气股份有限公司拟收购股权所涉及 东方电气集团东方锅炉股份有限公司 股东全部权益价值 资产评估报告摘要

天兴评报字(2023)第 0305 号

北京天健兴业资产评估有限公司接受东方电气股份有限公司和中国东方电气集团有限公司的委托,按照有关法律、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,采用资产基础法和收益法,按照必要的评估程序,对东方电气股份有限公司拟收购股权所涉及东方电气集团东方锅炉股份有限公司股东全部权益在 2022 年 12 月 31 日的市场价值进行了评估,现将资产评估情况报告如下:

一、评估目的:根据东方电气股份有限公司 2023 年第 5 次总裁办公会和中国东方电气集团有限公司 2023 年第 5 次总经理办公会,东方电气股份有限公司拟收购中国东方电气集团有限公司持有东方电气集团东方锅炉股份有限公司的股权,需要对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,为该经济行为提供价值参考依据。

二、评估对象:东方电气集团东方锅炉股份有限公司于评估基准日的股东全部权益价值。

三、评估范围:东方电气集团东方锅炉股份有限公司于评估基准日纳入评估范围的全部资产及负债。

四、价值类型:市场价值。

五、评估基准日:2022 年 12 月 31 日。

六、评估方法:资产基础法、收益法。

七、评估结论:

本次评估,评估人员采用资产基础法和收益法对评估对象分别进行了评估,经分析最终选取资产基础法评估结果作为评估结论。

经资产基础法评估,东方电气集团东方锅炉股份有限公司总资产账面价值为 2,394,578.69 万元,评估价值为 2,677,828.29 万元,增值额为 283,249.60 万元,

增值率为 11.83%；总负债账面价值为 1,625,274.20 万元，评估价值为 1,609,240.46 万元，减值额为 16,033.74 万元，减值率为 0.99%；净资产账面价值为 769,304.49 万元，评估价值为 1,068,587.83 万元，增值额为 299,283.34 万元，增值率为 38.90%。

### 资产基础法评估结果汇总表

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100
1 流动资产	2,033,001.10	2,121,172.04	88,170.94	4.34
2 非流动资产	361,577.59	556,656.25	195,078.66	53.95
3 其中：长期股权投资	50,600.69	63,789.72	13,189.03	26.06
4 投资性房地产	5,169.58	4,604.50	-565.08	-10.93
5 固定资产	94,323.71	177,067.98	82,744.27	87.72
6 在建工程	2,613.52	2,627.89	14.37	0.55
7 无形资产	9,738.97	78,333.17	68,594.20	704.33
8 其中：土地使用权	8,319.26	43,759.38	35,440.12	426.00
9 其他非流动资产	199,131.12	230,232.99	31,101.87	15.62
10 资产总计	2,394,578.69	2,677,828.29	283,249.60	11.83
11 流动负债	1,372,668.54	1,372,668.54	-	-
12 非流动负债	252,605.66	236,571.91	-16,033.75	-6.35
13 负债合计	1,625,274.20	1,609,240.46	-16,033.74	-0.99
14 净资产(所有者权益)	769,304.49	1,068,587.83	299,283.34	38.90

报告使用者在使用本报告的评估结论时，请注意本报告正文中第十一项“特别事项说明”对评估结论的影响；并关注评估结论成立的评估假设及前提条件。

我们特别强调：本评估意见仅作为交易各方拟交易股权提供价值参考，而不能取代交易各方进行股权交易价格的决定。

本报告及其结论仅用于本报告设定的评估目的，而不能用于其他目的。

根据国家的有关规定，本评估结论使用的有效期限为 1 年，自评估基准日 2022 年 12 月 31 日起，至 2023 年 12 月 30 日止。

以上内容摘自评估报告正文，欲了解本评估项目的全面情况和合理理解评估结论，请报告使用者在征得评估报告所有者许可后，认真阅读评估报告全文，并请关注特别事项说明部分的内容。

# 东方电气股份有限公司拟收购股权所涉及的 东方电气集团东方锅炉股份有限公司 股东全部权益价值 资产评估报告

天兴评报字(2023)第 0305 号

东方电气股份有限公司，中国东方电气集团有限公司：

北京天健兴业资产评估有限公司接受贵单位的委托，按照有关法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观和公正的原则，采用资产基础法和收益法，按照必要的评估程序，对东方电气股份有限公司拟收购股权所涉及东方电气集团东方锅炉股份有限公司股东全部权益在 2022 年 12 月 31 日的市场价值进行了评估。现将资产评估情况报告如下：

## 一、委托人、被评估单位和评估委托合同约定的其他评估报告使用者概况

### (一) 委托人一简介

#### 1. 基本信息

企业名称：东方电气股份有限公司

企业信用代码：915101002051154851

注册地址：成都市高新西区西芯大道 18 号

法定代表人：俞培根

注册资本：311879.213 万元人民币

企业类型：其他股份有限公司(上市)

成立时间：1993 年 12 月 28 日

营业期限：1993 年 12 月 28 日至长期

经营范围：通用设备制造业、电气机械及器材制造业、核能发电设备、风力发电设备、可再生能源发电设备及其备品备件制造、销售及研发；工业控制与自动化的研发、制造及销售；环保设备(脱硫、脱硝、废水、固废)、节能设备、

石油化工容器的研发、制造及销售；仪器仪表、普通机械等设备的研发、制造及销售；工业气体制造及销售；电站设计、电站设备成套技术开发,成套设备销售及  
服务；总承包与分包境外发电设备、机电、成套工程和境内国际招标工程,上述境外工程所需要的设备、材料出口,对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员；进出口贸易；商务服务业；专业技术服务业；科技交流和推广服务业(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)

## 2. 历史沿革

东方电气股份有限公司原名东方电机股份有限公司,成立于1993年12月28日,系经国家经济体制改革委员会以体改生(1992)67号和体改生(1993)214号文、原国家国有资产管理局以国资企函发(1993)100号文批准,由东方电机厂作为独家发起人,将国家授权其持有的主要生产经营性资产折价入股组建设立的股份有限公司。公司取得由成都市工商行政管理局核发的营业执照,统一社会信用代码为91510100205115485Y,注册地址为四川省成都市高新西区西芯大道18号。

经国家经济体制改革委员会1994年4月12日以体改生(1994)42号文批准,公司于1994年5月31日在香港公开发行1.7亿股境外上市外资股(H股)股票,并于1994年6月6日在香港联合交易所有限公司上市交易;于1995年7月4日在中国境内公开发行6,000万股境内上市内资股(A股)股票,并于1995年10月10日在上海证券交易所上市交易。以上股份发行后,公司股本变更为4.5亿股。

经国务院国有资产监督管理委员会2005年12月30日以《关于东方电机股份有限公司国有股权划转有关问题的批复》(国资产权[2005]1604号)批准,东方电机厂将其持有公司的2.2亿股(占公司原股本的48.89%)国有法人股划转至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)。

经中国证券监督管理委员会2007年10月17日以《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,公司于2007年11月向东方电气集团公司非公开发行3.67亿股境内上市内资股(A股)股票,公司因此取得东方电气集团公司原持有的东方锅炉(集团)股份有限公司273,165,244股境内上市内资股(A股)股票(占东锅股份公司原股本的68.05%)和东方电气集团东方汽轮机有限公司100%股权。

根据公司 2007 年度第二次临时股东大会决议，2007 年 10 月 26 日东方电气更名为东方电气股份有限公司。

经中国证券监督管理委员会 2008 年 9 月 5 日以《关于核准东方电气股份有限公司增发股票的批复》(证监许可[2008]1100 号)核准，东方电气于 2008 年 11 月向非特定对象公开发行 6,500 万股境内上市内资股(A 股)股票，本次公开增发后东方电气股本变更为 8.82 亿股。

经中国证券监督管理委员会 2009 年 11 月 6 日以《关于核准东方电气股份有限公司非公开发行股票批复》(证监许可[2009]1151 号)核准，东方电气于 2009 年 11 月向包括东方电气集团有限公司在内的八名特定对象非公开发行 11,993 万股境内上市内资股(A 股)股票，本次非公开发行后东方电气股本变更为 100,193 万股。

根据东方电气 2010 年 6 月 18 日召开的 2009 年度股东周年大会、2010 年第一次内资股类别股东会议及 2010 年第一次外资股类别股东会议决议，东方电气以 2009 年 12 月 31 日股本 100,193 万股为基数向全体股东每 10 股转增 10 股，本次转增后东方电气股本变更为 200,386 万股。

2015 年 1 月 12 日，东方电气经中国证券监督管理委员会以《关于核准东方电气股份有限公司公开发行可转换债券的批复》(证监许可[2014]628 号)核准于 2014 年 7 月 10 日公开发行的 40 亿元 A 股可转债进入转股期。截至 2015 年 2 月 17 日，东方电气 A 股可转债累计转股 333,040,368 股，转股后东方电气股本变更为 2,336,900,368 股。

2018 年 3 月 1 日，东方电气经中国证券监督管理委员会以《关于核准东方电气股份有限公司向中国东方电气集团有限公司发行股份购买资产的批复》(证监许可[2018]354 号)核准于 2018 年 3 月 31 日发行 753,903,063 股股份向中国东方电气集团购买相关资产，本次发行股票后东方电气股本变更为 3,090,803,431 股。

经过历年的派送红股、配售新股、转增股本及增发新股等，截至 2022 年 9 月 30 日，东方电气股本为 3,119,001,130.00 股，有限售条件境内上市内资股(A 股)773,018,530 股，占股本的 24.78%；无限售条件境内上市内资股(A 股)2,005,982,600 股，占股本的 64.32%；无限售条件境外上市外资股(H 股)34,000 万股，占股本的 10.90%。

### 3. 公司股权结构

截至 2022 年 9 月 30 日，东方电气股份有限公司股权结构如下表所示：

### 前 10 名股东持股情况

序号	股东名称	持股数量(股)	持股比例(%)
1	中国东方电气集团有限公司	1,727,919,826	55.40
2	香港中央结算有限公司	305,570,017	9.80
3	全国社保基金一一三组合	30,538,179	0.98
4	基本养老保险基金八零二组合	22,528,258	0.72
5	CitigroupInc.	16,996,266	0.54
6	BrownBrothersHarriman&Co.	15,323,886	0.49
7	上海高毅资产管理合伙企业(有限合伙)－高毅晓峰 2 号致信基金	11,400,000	0.37
8	中国银行股份有限公司－泰达宏利转型机遇股票型证券投资基金	11,340,149	0.36
9	中国对外经济贸易信托有限公司－外贸信托－高毅晓峰鸿远集合资金信托计划	10,900,000	0.35
10	中国工商银行股份有限公司－海富通改革驱动灵活配置混合型证券投资基金	10,119,705	0.32

### (二) 委托人二简介

#### 1. 基本信息

企业名称：中国东方电气集团有限公司（以下简称“集团”）

企业信用代码：9151000062160427XG

注册地址：四川省成都市金牛区蜀汉路 333 号

法定代表人：俞培根

注册资本：504,696.02 万元人民币

企业类型：有限责任公司(国有独资)

成立时间：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）。

### (三) 被评估单位概况

#### 1. 基本信息

企业名称：东方电气集团东方锅炉股份有限公司(以下简称“东方锅炉”)

统一社会信用代码：915103006207291851

注册地址：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

企业类型：其他股份有限公司(非上市)

成立时间：1989 年 01 月 06 日

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

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. 历史沿革及公司股权结构

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，进行公开发行股票股份制试点。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%。

2023 年 1 月 14 日第一次临时股东大会决议，审议通过公司《关于国拨资金和募集资金转增资本金的议案》，公司申请转增资本金 15,000 万元，其中：转增注

册资本(股本)28,058,485.00元,转增资本公积金121,941,515.00元。至此东方电气股份有限公司持股95.35%,中国东方电气集团有限公司持股4.55%,流通股股东持股0.09%。转增资本后的股权结构如下表所示:

### 股权结构表

单位:人民币元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	持股比例
1	中国东方电气集团有限公司	86,166,399.00	86,166,399.00	4.55%
2	东方电气股份有限公司	1,804,860,695.00	1,804,860,695.00	95.35%
3	自然人股东	1,754,672.00	1,754,672.00	0.09%
	合计	1,892,781,766.00	1,892,781,766.00	100.00%

截止报告出具日,上述增股尚未完成工商变更。

### 3. 公司主要资产概况

东方电气集团东方锅炉股份有限公司申报纳入评估范围的主要资产包括:货币资金、应收账款、存货、合同资产、长期股权投资、投资性房地产、其他权益工具投资、固定资产、在建工程和无形资产等。主要资产的类型及特点如下:

#### (1) 货币资金

货币资金由银行存款和其他货币资金两部分组成。

#### (2) 应收账款

纳入评估范围内的应收账款核算内容为产品销售款。

#### (3) 存货

纳入评估范围内的存货核算内容为原材料、产成品(库存商品)和在产品(自制半成品)。

1) 纳入评估范围内的原材料主要为生产电站锅炉、核电产品、环保产品、容器产品和电站配套服务产品等所必需的钢管、焊丝等原材料以及锻圆、筒体等备品备件。

2) 纳入评估范围内的产成品(库存商品)为暂停的锅炉、电站配套产品。

3) 纳入评估范围内的在产品(自制半成品)为尚未完工的煤电、核电、化工装备和电站服务等锅炉、辅机产品。

#### (4) 合同资产

纳入评估范围内的合同资产核算内容为被评估单位按照合同向客户转让产品

应收取的货款。

#### (5) 长期股权投资

截止评估基准日，纳入评估范围的长期股权投资共计 11 项，账面价值为 506,006,918.65 元，投资明细如下：

金额单位：人民币元

序号	被投资单位名称	投资日期	注册持股比例%	账面净值
1	东方菱日锅炉有限公司	2014-12	50.00	209,546,035.58
2	东方电气(西昌)氢能源有限公司	2019-02	50.00	4,288,590.74
3	河南东方锅炉城发环保设备有限公司	2019-07	80.00	19,840,000.00
4	东方凯特瑞(成都)环保科技有限公司	2007-08	61.42	143,232,292.33
5	东方电气氢能(雅安)有限公司	2020-12	61.00	610,000.00
6	东方电气氢能(成都)有限公司	2021-10	51.00	91,800,000.00
7	东方电气国信氢能(德阳)有限公司	2020-12	51.00	8,670,000.00
8	东方电气氢能(安徽)有限公司	2021-08	90.00	27,000,000.00
9	东方电气(内江)氢能有限公司	2021-05	51.00	510,000.00
10	东方电气氢能(贵阳)有限公司	2021-10	51.00	510,000.00
11	东方电气石化氢能(凉山)有限公司	2022-03	50.00	0.00
	合计			506,006,918.65

#### (6) 投资性房地产

纳入本次评估范围的投资性房地产分为投资性房产和投资性地产，共计 3 项。

投资性房产共 2 项，为位于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，其中商场商铺共计 12 套，地下停车位共 425 个，建筑面积合计为 18,512.16 平方米，上述房产均建成于 2012 年，取得方式均为自建，至评估基准日均已取得房屋所有权证，目前投资性房产均已出租。

投资性地产共 1 项，证载总面积为 29,130.00 平方米，纳入本次评估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。

#### (7) 其他权益工具投资

纳入评估范围的其他权益工具投资共计 4 项，账面价值为 267,185,886.98 元，投资明细如下：

金额单位：人民币元

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	0.0505%	1,000,000.00
2	东方电气(广州)重型机器有限公司	13.3408%	110,007,193.23
3	东方电气自动控制工程有限公司	18.6588%	101,964,100.00

序号	被投资单位名称	持股比例	账面价值
4	东方电气(成都)氢燃料电池科技有限公司	4.3408%	54,214,593.75
合计			267,185,886.98

#### (8) 固定资产

纳入评估范围内的固定资产核算内容为房屋建(构)筑物、机器设备、车辆以及电子设备。

1) 纳入评估范围内的房屋建筑物共 292 项, 房屋建筑面积合计 559,770.05 平方米, 坐落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 号厂区内的房屋以及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、嘉兴市城南路 41 号真如新村、洪波路 569 号电子小区的商品住宅等。其中已取得权属证书的房屋共 280 项, 房屋建筑面积合计 511,656.15 平方米。构筑物主要为厂区道路、围墙、铁路专用线等配套附属设施。房屋建筑物类资产主要建成于 1966 年-2021 年间。

2) 纳入评估范围内的机器设备主要是用于锅炉生产加工的机加工设备、焊接设备及配套辅助设备, 主要分为以下几大类:

机加工设备主要为三轴数控钻床、自动磨锉机、模锻液压机、数控落地铣镗床、液压四辊卷板机、边缘车床及双柱龙门刨床等。

焊接设备主要为伊莎焊操作机、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。

辅助设备主要包括: 天然气热处理炉、台车式加热炉、桥式起重机等。

以上主要设备购置并启用于 1988 年至 2022 年间, 维护保养良好, 设备均可正常使用。

3) 纳入评估范围内的车辆共 47 项, 主要包括别克 GL8、丰田柯斯达等中小型普通客车、电动货车及电动巡逻车、三轮车等, 均购置于 2010 年以后。上述车辆存在 26 项厂内使用车辆无需办证外, 其他车辆均已办理了产权登记, 证载权利人分别为东方电气集团东方锅炉股份有限公司及其分公司。截止评估基准日, 车辆均正常使用中。

4) 纳入评估范围内的电子设备共计 4856 项, 主要设备为办公用的电脑、打印机、空调、交换机等办公用设备, 主要购置于 2001 年以后。设备基本使用正常, 维护保养情况良好。

### (9) 在建工程

纳入评估范围内的土建工程主要为德阳停车场项目、德阳基地道路建设项目等，其项目均在正常施工中。

在建设设备安装工程共计 20 项，主要内容为车间蛇形管管屏自动表处理生产线、有机液体储运氢技术研发与工程示范、蛇形管备料自动生产线(三线)等项目，截止评估基准日，项目均在正常进行中，均未完工验收。

### (10) 无形资产

纳入本次评估范围的无形资产核算内容为土地使用权、软件、专利和专有技术。

1) 无形资产—土地使用权共 151 宗，均为出让地，土地用途为工业用地、办公用地、住宅用地，均办理了相关产权证。土地使用权面积合计为 914,558.57 平方米。

2) 无形资产-软件主要包含生产经营、采销管理，工程计量等外购软件，共计 80 项，其中有 7 项软件已暂停使用。

3) 无形资产-专利和专有技术，包含专有技术 2 项，专利权共 1078 项(包含账面未记录的专利权 709 项)，为转让、自主研发或联合研发取得。其中处于实质审查状态的专利 31 项、处于授权状态的专利 1046 项、处于避免重复授权放弃的专利 1 项。主要运用于企业生产及销售火电、核电、太阳能、节能环保、新兴产业板块的锅炉、容器等配套产品。截至评估基准日，有 286 项专利尚未应用，具体明细详见申报明细表；2 项专利尚未取得专利证书，详见下表：

专利名称	类型	申请号	证书编号
高镍铁基奥氏体不锈钢膜式壁管屏角焊缝焊接方法	发明专利	CN202110188363.2	/
一种特殊材料焊接试验的快速冷却装置	实用新型	CN202221455715.2	/

4) 无形资产-商标及软件著作权为申报的表外资产，其中软件著作权 8 项，商标 11 项。

名称	证书编号	类别	取得日期	备注
东锅 东锅	第 4371753 号	(第 11 类)	2008-01-07	到期已续展
东锅 东锅	第 4371754 号	(第 9 类)	2008-09-14	
东锅 东锅	第 4371755 号	(第 7 类)	2008-09-07	

东锅 	第 4371756 号	(第 6 类)	2008-09-07	
DBC 	第 1035313 号	(第 7 类)	1997-06-21	
图形 	第 1030324 号	(第 9 类)	1997-06-14	
DBC 	第 1025352 号	(第 6 类)	1997-06-07	
图形 	第 1025332 号	(第 6 类)	1997-06-07	
图形 	第 1018485 号	(第 11 类)	1997-05-28	
图形 	第 1035345 号	(第 7 类)	1997-06-21	
图形 	第 1018486 号	(第 11 类)	1997-05-28	
东方锅炉门户快速搭建平台 V1.0	软著登字第 9681370 号	/	2021/09/01	
电站锅炉回转式空气预热器转子表面热场全场观测系统 V1.0	软著登字第 8201333 号	/	2020/12/10	
智能型 CCD 与红外热像融合系统 V1.0	软著登字第 8201332 号	/	2020/12/10	
空气预热器转子堵灰可视化系统 V1.0	软著登字第 8177953 号	/	2019/12/01	
东方锅炉结算管理平台 V1.0	软著登字第 5984176 号	/	2016/09/01	
东方锅炉 CFB 性能计算程序 V1.0	软著登字第 3276701 号	/	2017/12/25	
东方锅炉工时定额信息化管理平台 V1.0	软著登字第 1934793 号	/	2016/09/26	
三维模型碰撞检查及工程管理对接系统	软著登字第 10575300 号	/	2022/09/01	

上述专利、商标及著作权未对外进行许可，未发生诉讼、抵押、无效请求等事项。

#### 4. 公司主营业务概况

##### (1) 主营产品或服务

公司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。

##### (2) 生产经营模式

采购模式：主要通过文件审核和现场审核两种形式来评估供应商，通过对招

标价格、技术能力、交货期等因素综合对比分析，初步评选出较优质的供应商，最后经公司采购部门、价格管理部门、公司主管领导、大额采购需经总经理办公会审批通过后确定。

生产模式：主要为订单导向型生产，即公司根据在手合同、用户实际需求情况、预计新签合同、上年预计完成情况等综合信息，合理安排第二年的生产计划。

销售方式：主要为直销，大型项目采用招投标形式竞标取得。

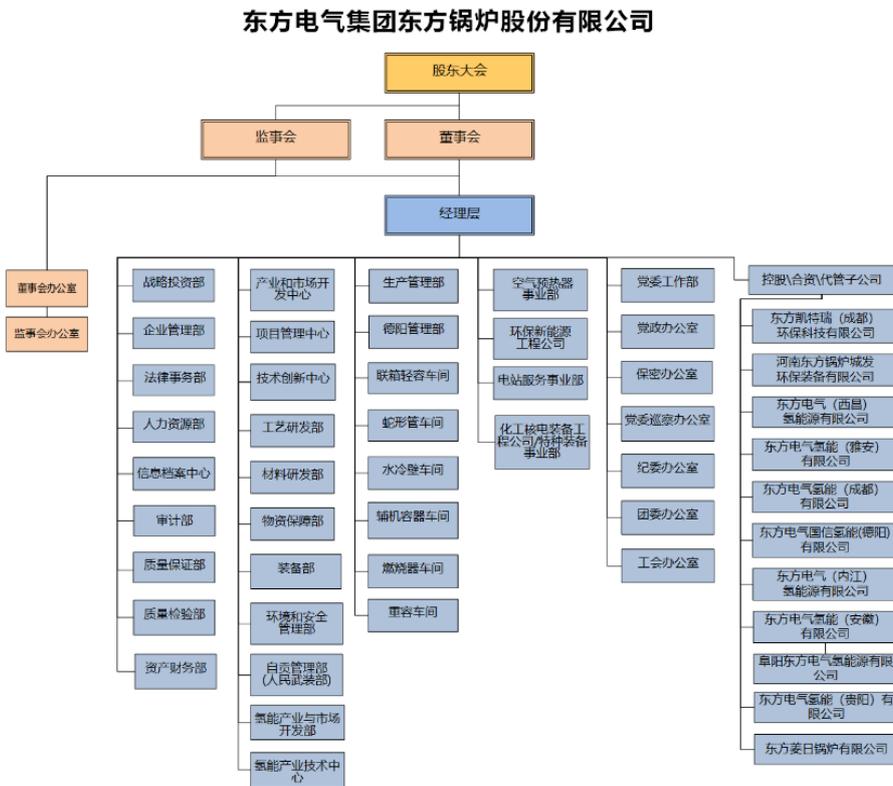
### (3) 经营管理状况

公司目前制定了如计划财务管理、物资管理、营销管理等一整套完整的内部管理制度，涉及资金、采购、生产、存货、销售等各个日常经营环节，并严格按照该制度有效运行。

## 5. 公司组织结构及人力资源

被评估单位在岗职工 3338 人，管理人员 984 人，技术人员 1100 人，生产工人 1150 人，销售人员 104 人。

截止评估基准日，其组织结构图如下：



## 6. 财务状况表及经营成果

### 财务状况表(合并)

单位：人民币万元

项目	2020年	2021年	2022年
流动资产	1,734,833.47	1,757,432.93	2,076,777.80
非流动资产合计	328,075.63	395,507.65	352,221.57
其中：长期应收款		29,818.81	10,328.11
长期股权投资	20,549.54	20,698.25	21,383.46
其他权益工具投资	21,297.13	21,297.13	26,718.59
投资性房地产	5,733.06	5,451.32	5,169.58
固定资产	103,349.27	102,488.46	101,000.60
在建工程	1,853.65	3,326.34	8,054.73
使用权资产			466.83
无形资产	12,075.78	11,406.83	13,269.44
开发支出		16.99	
长期待摊费用	146.51	143.36	130.26
递延所得税资产	97,340.54	102,319.57	94,938.29
其他非流动资产	65,730.16	98,540.59	70,761.69
<b>资产总计</b>	<b>2,062,909.10</b>	<b>2,152,940.58</b>	<b>2,428,999.37</b>
流动负债	1,045,525.13	1,082,806.47	1,383,199.47
非流动负债	339,851.77	337,350.17	253,656.58
<b>负债合计</b>	<b>1,385,376.90</b>	<b>1,420,156.64</b>	<b>1,636,856.04</b>
<b>净资产(所有者权益)</b>	<b>677,532.20</b>	<b>732,783.94</b>	<b>792,143.33</b>
归属于母公司所有者权益	665,862.14	716,680.79	773,994.61

### 财务状况表(母公司)

单位：人民币万元

项目	2020年	2021年	2022年
流动资产	1,707,278.24	1,717,619.83	2,033,001.10
非流动资产合计	332,746.79	405,021.11	361,577.59
其中：长期应收款	0.00	29,818.81	10,328.11
长期股权投资	36,856.77	41,848.48	50,600.69
其他权益工具投资	21,297.13	21,297.13	26,718.59
投资性房地产	5,733.06	5,451.32	5,169.58
固定资产	97,737.10	96,883.24	94,323.71
在建工程	1,843.99	2,158.64	2,613.52
无形资产	9,988.12	9,628.82	9,738.97
递延所得税资产	95,114.68	100,506.00	93,055.04
其他非流动资产	64,175.95	97,428.67	69,029.38
<b>资产总计</b>	<b>2,040,025.03</b>	<b>2,122,640.94</b>	<b>2,394,578.69</b>
流动负债	1,038,304.66	1,074,045.80	1,372,668.54
非流动负债	339,314.62	336,720.15	252,605.66
<b>负债合计</b>	<b>1,377,619.28</b>	<b>1,410,765.94</b>	<b>1,625,274.20</b>
<b>净资产(所有者权益)</b>	<b>662,405.75</b>	<b>711,875.00</b>	<b>769,304.49</b>

### 经营成果表(合并)

单位：人民币万元

项目	2020年	2021年	2022年
一、营业收入	821,019.85	1,021,630.59	1,215,346.68

项目	2020年	2021年	2022年
减：营业成本	680,794.35	861,232.31	1,032,386.83
税金及附加	4,374.37	4,404.95	5,397.98
销售费用	318.40	7,447.34	460.02
管理费用	49,736.90	45,174.49	50,346.14
研发费用	53,990.11	36,151.31	42,357.40
财务费用	-17,374.02	-14,271.16	-13,078.89
加：其他收益	3,883.84	2,667.68	3,028.85
投资收益(损失以“-”号填列)	46.94	910.33	1,463.11
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	46.94	552.84	885.05
汇兑收益(损失以“-”号填列)			
净敞口套期收益(损失以“-”号填列)			
公允价值变动收益(损失以“-”号填列)			
信用减值损失(损失以“-”号填列)	-12,628.99	2,502.86	-18,593.94
资产减值损失(损失以“-”号填列)	-9,339.09	-13,214.64	3,777.30
资产处置收益(损失以“-”号填列)	-6.46	2.58	10.35
<b>二、营业利润</b>	<b>31,135.99</b>	<b>74,360.16</b>	<b>87,162.87</b>
加：营业外收入	585.69	1,137.90	333.00
减：营业外支出	576.71	1,081.73	1,152.76
<b>三、利润总额</b>	<b>31,144.98</b>	<b>74,416.33</b>	<b>86,343.11</b>
减：所得税	2,988.83	9,469.80	11,454.78
<b>四、净利润</b>	<b>28,156.14</b>	<b>64,946.54</b>	<b>74,888.33</b>
归属于母公司所有者的净利润	27,725.96	64,482.23	74,659.23

### 经营成果表(母公司)

单位：人民币万元

项目	2020年	2021年	2022年
<b>一、营业收入</b>	<b>807,472.48</b>	<b>997,910.83</b>	<b>1,197,237.42</b>
减：营业成本	670,894.34	844,650.51	1,020,091.85
税金及附加	4,152.88	4,178.21	5,129.44
销售费用	-411.48	6,404.34	-352.49
管理费用	47,871.51	43,104.47	48,212.78
研发费用	53,949.08	34,914.69	40,311.01
财务费用	-17,244.02	-14,138.83	-12,930.26
加：其他收益	3,776.48	2,626.32	2,995.28
投资收益(损失以“-”号填列)	476.88	1,463.11	2,015.89
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	46.94	552.84	885.05
汇兑收益(损失以“-”号填列)			
净敞口套期收益(损失以“-”号填列)			
公允价值变动收益(损失以“-”号填列)			
信用减值损失(损失以“-”号填列)	-12,590.53	3,034.71	-18,466.15
资产减值损失(损失以“-”号填列)	-9,698.91	-13,772.55	3,802.70
资产处置收益(损失以“-”号填列)			
<b>二、营业利润</b>	<b>30,224.09</b>	<b>72,149.02</b>	<b>87,122.82</b>
加：营业外收入	487.65	1,055.56	326.57
减：营业外支出	560.09	1,080.05	1,152.76
<b>三、利润总额</b>	<b>30,151.65</b>	<b>72,124.53</b>	<b>86,296.63</b>
减：所得税	2,810.96	8,926.03	11,441.54
<b>四、净利润</b>	<b>27,340.69</b>	<b>63,198.50</b>	<b>74,855.09</b>

2020年、2021年和评估基准日的财务数据经大华会计师事务所(特殊普通合伙)审计，并出具无保留意见审计报告。

### (三) 资产评估委托合同约定的其他评估报告使用者

根据资产评估委托合同的约定，本报告除交易双方及其股东和监管部门外，无其他报告使用者。

### (四) 委托人和被评估单位的关系

委托人一东方电气股份有限公司为被评估单位的控股股东（持股 95.35%）；委托人二中国东方电气集团有限公司为被评估单位的参股股东（持股 4.55%）。

## 二、评估目的

根据东方电气股份有限公司 2023 年第 5 次总裁办公会和中国东方电气集团有限公司 2023 年第 5 次总经理办公会，东方电气股份有限公司拟收购中国东方电气集团有限公司持有东方电气集团东方锅炉股份有限公司的股权，需要对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，为该经济行为提供价值参考依据。

## 三、评估对象和评估范围

### (一) 评估对象

评估对象为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

评估范围为东方电气集团东方锅炉股份有限公司于评估基准日的全部资产及负债，其中总资产账面价值 2,394,578.69 万元，负债账面价值 1,625,274.20 万元，净资产账面价值 769,304.49 万元。各类资产及负债的账面价值见下表：

资产评估申报汇总表

单位：人民币万元

项目名称	账面价值
流动资产	2,033,001.10
非流动资产	361,577.59
其中：长期股权投资	50,600.69
投资性房地产	5,169.58
固定资产	94,323.71
在建工程	2,613.52
无形资产	9,738.97
其中：土地使用权	8,319.26
其他非流动资产	199,131.12
<b>资产总计</b>	<b>2,394,578.69</b>
流动负债	1,372,668.54

非流动负债	252,605.66
负债合计	1,625,274.20
净资产(所有者权益)	769,304.49

1. 委托人和被评估单位已承诺委托评估对象和评估范围与经济行为所涉及的评估对象和评估范围一致，且经大华会计师事务所(特殊普通合伙)审计，并出具大华审字[2023]0010507号无保留意见审计报告。

#### 2. 企业申报的表外资产的情况

企业申报的表外资产主要为账面未记录的专利、著作权和商标。其中专利709项，其中128项尚未应用；软件著作权8项，均正常使用；商标11项，均未用于产品标识。

上述表外资产有2项专利尚未取得权证，具体信息详见申报明细表。

#### 3. 引用其他评估机构出具的报告情况

本次评估未引用其他评估机构出具的报告。

#### 4. 权属资料不全面或者存在瑕疵的情形

纳入本次评估范围内的房屋7项尚未办理权属证书，建筑面积合计47,491.90平方米。未办证房屋建筑物见以下明细表：

序号	房屋名称	建筑面积(m <sup>2</sup> )
1	32T09001M 冷态厂房	1,424.80
2	32T09001M 热态厂房	2,585.00
3	32T09001M 冷态辅房	1,015.20
4	32T13001 成都2号楼	38,170.00
5	碳基燃料清洁高效低碳项目 32T19003SD	3,410.90
6	自贡危险废物暂存库建设项目 32T19001	496.00
7	德阳危废库 32T19002	390.00
8	合计	47,491.90

被评估单位已提供相关产权承诺函，承诺纳入评估范围的房屋建筑物所有权归其所有，不存在产权争议。对于未办证房屋的建筑面积主要依据被评估单位提供的建筑面积并结合评估人员现场勘查确定。本次评估未考虑可能的后续名称变更和办证的相关费用。

评估范围内的土地使用权，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股份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股份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股份有限公司土地尚未登记，但权属仍属于东方电气集团锅炉股份有限公司，无权属争议。

明细如下：

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 262,086.28 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 18,800.00 平方米未办理登记，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	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 3290.81 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。
3	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
4	公司中心泵房区域 1200 平方米土地	1,200.00	自贡市不动产登记中心未查询到该地块信息
5	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
6	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
7	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
8	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
合计		914,558.57	

各子公司单位权属资料不全面或者存在瑕疵的详细情况见各单位评估说明或资产评估结果明细表

#### 四、价值类型

本次评估价值类型为市场价值，本报告书所称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

评估基准日是 2022 年 12 月 31 日。

评估基准日是由委托人确定的，与资产评估委托合同约定的评估基准日一致。

## 六、评估依据

本次评估工作中所遵循的经济行为依据、法律法规依据、评估准则依据、产权属依据和评估取价依据为：

### （一）经济行为依据

1. 《东方电气股份有限公司总裁办公会议纪要》（2023年第5次，东股司总纪〔2023〕5号，2023年3月27日）；

2. 《中国东方电气集团有限公司总经理办公会议纪要》（2023年第5次，东司总纪〔2023〕5号，2023年3月27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》（2019年3月2日《国务院关于修改

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. 财政部、税务总局、海关总署《关于深化增值税改革有关政策的公告》(2019 年第 39 号)；
24. 《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》(财税[2016]36 号)；
25. 《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)；
26. 《全国人民代表大会常务委员会关于修改〈中华人民共和国专利法〉的决定》(中华人民共和国主席令第 55 号，2020 年 11 月 11 日)；

27. 《全国人民代表大会常务委员会关于修改〈中华人民共和国著作权法〉的决定》（中华人民共和国主席令第62号，2020年11月11日）；

28. 《中华人民共和国商标法》（2019年4月23日第十三届全国人民代表大会常务委员第十次会议第四次修正）；

29. 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——资产评估程序》（中评协〔2018〕36号）；
4. 《资产评估执业准则——资产评估报告》（中评协〔2018〕35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——资产评估方法》（中评协〔2019〕35号）；
8. 《资产评估执业准则——利用专家工作及报告》（中评协〔2017〕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. 关于印发修订《专利资产评估指导意见》的通知（中评协〔2017〕49号）；
15. 关于印发修订《商标资产评估指导意见》的通知（中评协〔2017〕51号）；
16. 《著作权资产评估指导意见》（中评协〔2017〕50号）；
17. 《知识产权资产评估指南》（中评协〔2017〕44号）；
18. 《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）；
19. 《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)；

20. 《资产评估机构业务质量控制指南》(中评协〔2017〕46号)；
21. 《资产评估价值类型指导意见》(中评协〔2017〕47号)；
22. 《资产评估对象法律权属指导意见》(中评协〔2017〕48号)；
23. 《资产评估准则术语 2020》(中评协〔2020〕31号)。

#### **(四) 资产权属依据**

1. 企业法人营业执照、公司章程；
2. 土地使用证；
3. 土地使用权出让合同；
4. 房屋所有权证(或房地产权证不动产权证书)；
5. 机动车行驶证；
6. 主要设备购置合同、发票，以及有关协议、合同等资料；
7. 专利证书；
8. 商标注册证；
9. 著作权(版权)相关权属证明；
10. 其他权属文件。

#### **(五) 评估取价依据**

1. 被评估单位提供的《资产评估申报表》、《收益预测表》；
2. 《资产评估常用数据与参数手册》；
3. 中华人民共和国国家标准《房地产估价规范》(GB/T50291-2015)；
4. 中华人民共和国国家标准《城镇土地估价规程》(GB/T18508-2014)；
5. 中华人民共和国国家标准《城镇土地分等定级规程》(GB/T18507-2014)；
6. 《全国统一建筑安装工程工期定额》；
7. 《四川省建筑房屋建筑与装饰工程定额》(2020版)；
8. 《四川省通用安装工程定额》(2020版)；
9. 《四川省市政工程定额》(2020版)；

10. 《四川省园林绿化工程定额》(2020 版)；
11. 《四川省工程造价信息》；
12. 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)；
13. 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)；
14. 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；
15. 《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)；
16. 评估基准日银行存贷款基准利率及外汇汇率；
17. 《2022 机电产品报价查询系统》；
18. 《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)；
19. 《财政部关于印发〈基本建设项目成本管理规定的通知〉》(财建〔2016〕504 号)；
20. 被评估单位提供的相关工程预决算资料；
21. 被评估单位提供的在建工程付款进度统计资料及相关付款凭证；
22. 被评估单位提供的历史年度审计报告、未来年度经营计划、盈利预测等资料；
23. 被评估单位提供的项目可行性研究报告、项目投资概算、设计概算等资料；
24. 被评估单位与相关单位签订的原材料购买合同；
25. 被评估单位与相关单位签订的工程承发包合同；
26. 评估人员现场勘察记录及收集的其他相关估价信息资料；
27. 被评估单位提供的会计报表、财务会计经营方面的资料、以及有关协议、合同书、发票等财务资料；
28. 国家有关部门发布的统计资料和技术标准资料及价格信息资料，以及我公

司收集的有关询价资料和取价参数资料等；

29. 与此次资产评估有关的其他资料。

## 七、评估方法

### (一) 评估方法简介

企业价值评估基本方法包括资产基础法、收益法和市场法。

企业价值评估中的资产基础法也称成本法，是指以被评估单位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，确定评估对象价值的评估方法。采用资产基础法进行企业价值评估，各项资产的价值应当根据其具体情况选用适当的评估方法得出。

企业价值评估中的收益法，是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。收益法常用的具体方法包括股利折现法和现金流量折现法。收益法是从企业获利能力的角度衡量企业的价值，建立在经济学的预期效用理论基础上。股利折现法是将预期股利进行折现以确定评估对象价值的具体方法，通常适用于缺乏控制权的股东部分权益价值评估。现金流量折现法通常包括企业自由现金流折现模型和股权自由现金流折现模型。

企业价值评估中的市场法，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，确定评估对象价值的评估方法。市场法常用的两种具体方法是上市公司比较法和交易案例比较法。

### (二) 评估方法的选择

资产基础法是以资产负债表为基础，合理评估企业表内及表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法，结合本次评估情况，被评估单位可以提供、评估师也可以从外部收集到满足资产基础法所需的资料，可以对被评估单位资产及负债展开全面的清查和评估，因此本次评估适用资产基础法；

收益法的基础是经济学的预期效用理论，即对投资者来讲，企业的价值在于预期企业未来所能够产生的收益。收益法虽然没有直接利用现实市场上的参照物来说明评估对象的现行公平市场价值，但它是从决定资产现行公平市场价值的基本依据—资产的预期获利能力的角度评价资产，能完整体现企业的整体价值，其评估结论具有较好的可靠性和说服力。从收益法适用条件来看，由于企业具有独

立的获利能力且被评估单位管理层提供了未来年度的盈利预测数据，根据企业历史经营数据、内外部经营环境能够合理预计企业未来的盈利水平，并且未来收益的风险可以合理量化，因此本次评估适用收益法。

### （三）具体评估方法介绍

#### 1. 资产基础法

企业价值评估中的资产基础法，是指以被评估企业评估基准日的资产负债表为基础，合理评估企业各项资产价值和负债的基础上确定评估对象价值的评估方法。各类资产及负债的评估过程说明如下：

##### （1）流动资产及负债的评估

1) 货币资金：包括库存现金、银行存款和其他货币资金，通过现金盘点、核实银行对账单、其他货币资金凭证等，以核实后的价值确定评估值。其中外币资金按评估基准日的国家外汇牌价折算为人民币值。

2) 应收票据和应收账款融资：核对账面记录，对票据进行监盘核对，并向企业了解客户信誉、承兑银行信用等级和坏账计提原因等。本次评估对银行承兑汇票以核实后的账面值确认评估值；对可能有部分不能回收或有回收风险的商业承兑汇票按照个别或账龄计提的方式确认风险损失；对于已托收或关联方承兑票据，评估风险损失为0。

3) 应收账款和其他应收款：核对明细账与总账、报表、评估明细表余额是否相符，根据评估明细表查阅款项金额、发生时间、业务内容等账务记录，分析账龄。对金额较大或金额异常的款项查阅审计回函，对没有回函的款项实施替代程序（取得期后收回的款项的有关凭证或业务发生时的相关凭证）。

在账务核实无误的基础上，具体分析欠款数额、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，采用个别认定和账龄分析的方法估计风险损失，对关联企业的往来款项等有充分理由相信全部能收回的，评估风险损失为0；对有确凿证据表明款项不能收回或实施催款手段后账龄超长的，评估风险损失为100%；对于预计不能全额收回但又没有确凿证据证明不能收回或不能全额收回的款项，按照个别和账龄进行风险损失评估。

4) 预付账款：根据所能收回的相应货物形成资产或权利的价值确定评估值。对于能够收回相应货物的或权利的，按核实后的账面值作为评估值。对于那些有

确凿证据表明收不回相应货物，也不能形成相应资产或权益的预付账款，其评估值为零。

5) 应收利息：通过核实账簿记录，了解利息的计算方法、计提原则、结算周期，并通过抽查测算的方式检验其准确性，对于大额款项进行凭证抽查，以核实后的账面价值确认评估值。

6) 应收股利：通过核实账簿记录、查阅股东会决议和股利分配支付情况，以核实后账面值作为评估值。

7) 存货：包括原材料、在产品、产成品等。对于库存时间短、流动性强、市场价格变化不大的原材料，以核实后的账面价值确定评估值；对于库存时间长、流动性差、市场价格变化大的原材料按基准日有效的公开市场价格加上正常的进货费用确定评估值。对于正常可销售的产成品以销售价格减去销售费用、全部税金和适当数额的税后净利润确定评估值；对于暂停暂缓等项目，通过了解其原因，以账面净额确定评估值。对无法确认完工进度的在产品、自制半成品，采用下式进行评估。

评估值=账面值×(1+预计成本利润率)-销售税金及附加-必要销售费用-所得税-扣除适当净利润

8) 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，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。采用个别认定与账龄分析相结合的方法确定评估值，对关联企业的往来款项等有充分理由相信全部能收回的，评估风险损失为零，同时将评估基准日计提的合同资产坏账准备评估为零。

9) 一年内到期的非流动资产：评估人员查阅工程项目合同、原始入账凭证和货款支付进度表，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，以核实后的账面价值确定评估价值。

10) 其他流动资产：通过核对总账、明细账、纳税申报表和近期完税凭证，以核实后账面值作为评估值。

11) 负债：评估人员核对各类负债明细账与总账、报表余额是否相符，调查其内容、形成原因、发生日期、相关合同等，在账务核对的基础上，查阅审计回函，

对没有回函的款项实施替代程序(取得期后收回的款项的有关凭证或业务发生时  
的相关凭证),以核实后的账面值或根据其实际应承担的负债确定评估值。

## 2. 非流动资产的评估

1) 长期应收款:评估人员查阅工程项目合同、货款支付进度表等资料,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,以核实后的账面价值确定评  
估价值。

### 2) 长期股权投资

#### ① 全资或控股和集团内持股比例较高的参股长期股权投资

对于控股和集团内持股比例较高的参股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 其他非控股长期股权投资

对于其他参股的被投资企业,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。

3) 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股权投资,对于  
本次评估已经按照企业价值的评估方法对其股东全部权益进行评估的,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其他权益工具投资的评估值;对  
于其他持股比例较低的,无法满足对被投资企业整体评估所必需的条件,本次评  
估以账面值作为评估值。

4) 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。

市场比较法选择市场上与被评估房地产相类似、同区域的近期销售的房地  
产作为参照物,从交易因素、市场因素、区域因素、权益因素和个别因素等方面  
利用参照物的交易价格,以评估对象的某一或者若干基本特征与参照物的同一及

若干基本特征进行比较，得到两者的基本特征修正系数或基本特征差额，在参照物交易价格的基础上进行修正，确定评估值。

被评估房地产价格=建立比较基础后比较实例价格×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

#### 5) 设备类资产

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

评估值=重置全价×综合成新率

#### ① 机器设备

##### A. 重置全价

重置全价计算公式：

重置全价=设备购置价+运杂费+安装调试费+工程建设前期及其他费用+资金成本-可抵扣的增值税进项税

对价值量较小、不需要安装以及运输费用较低的一般设备的重置全价，参照现行市场不含税购置价格确定。

##### a. 设备购置价的确定

##### 国产设备

对于仍在现行市场流通的设备，直接按现行市场价确定设备的购置价格；对于已经淘汰、厂家不再生产、市场已不再流通的设备，则采用类似设备与委估设备比较，综合考虑设备的性能、技术参数、使用功能等方面的差异，分析确定购置价格。

##### 进口设备

评估人员核对进口设备的采购合同，了解进口设备账面购置价格包含的内容。对于可以询价的设备，向设备生产厂家或设备代理商询价确定进口设备的 FOB 价(离岸价)或 CIF 价(到岸价)；对于无法询到价格且国内有替代设备的，依据替代原则，即在规格、性能、技术参数、制造质量相近的情况下，用同类型国产设备购置价格代替原进口设备的购置价格，评估方法同国产设备。

设备购置价格=(FOB 价+海运费+海运保险费)×基准日外汇中间价+关税

+增值税+消费税+外贸手续费+银行财务费

#### b. 运杂费的确定

设备运杂费是指从产地到设备安装现场的运输费用。运杂费率以设备购置价为基础，根据生产厂家与设备安装所在地的距离不同，按不同运杂费率计取。对于设备购置价中已包含运杂费的，不再单独考虑运杂费。

#### b. 安装调试费的确定

对于安装工程费，参考《资产评估常用数据与参数手册》等资料，按照设备的特点、重量、安装难易程度，以设备含税购置价为基础，按不同安装费率计取。若购置价中包含安装调试费用，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费中考虑。

#### d. 工程建设前期及其他费用的确定

工程建设前期及其他费用包括建设单位管理费、勘查设计费、工程监理费、招标投标管理费等，按照被评估单位的建设投资规模及相关标准计取。

#### e. 资金成本的确定

根据建设项目的合理建设工期，按评估基准日适用的 LPR 利率，资金成本按建设期内均匀性投入计取。本次根据投资规模确定合理工期为 2.5 年。

#### f. 可抵扣增值税的确定

根据相关税则，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。本次评估选用的计算公式及税率如下：

可抵扣增值税=设备购置价/1.13×13%+运杂费/1.09×9%+安装工程费/1.09×9%+前期及其他费用(可抵扣部分)/1.06×6%

#### B. 成新率的确定

本次评估过程中，按照设备的经济使用寿命、现场勘查情况预计设备尚可使用年限，从而计算其综合成新率。其公式如下：

综合成新率=尚可使用年限 / (实际已使用年限+尚可使用年限) × 100%

#### C. 评估值的确定

评估值=重置全价×综合成新率

## ②车辆

本次车辆的评估，对于工程车辆、货车及大中型客车，由于市场交易案例难以查询，本次采用成本法进行评估，对于老旧且交易活跃的小型轿车等主要采用市场法进行评估，具体方法如下：

### ●市场法

主要通过调查或查询获取类似二手车的交易案例修正得到该类车辆的评估值。具体如下：

评估人员首先向当地二手车市场进行询价，找出与委估车辆车型类似的 3 个以上交易案例，查询其成交价格；然后以委估车辆类似的交易案例车辆作为参照，了解并分析各参照车辆的结构、配置、功能、性能、新旧程度、交易条件和成交价格等内容；最后，将影响类似车辆价格的各种因素与委估车辆进行对比，采用指数调整的形式计算得出评估值。

### ●成本法

#### A. 车辆重置全价

车辆重置全价由购置价、车辆购置税和牌照及杂费(如验车费、牌照费、手续费等)及可抵扣的增值税等构成。计算公式如下：

重置全价=车辆购置价+车辆购置税+牌照及杂费-可抵扣增值税

其中：购置价主要参照同类车型最新交易的市场价格确定。

#### B. 综合成新率的确定

对于运输车辆，以车辆行驶里程、使用年限两种方法根据孰低原则确定成新率，然后结合现场勘察情况进行调整，如果现场勘察情况与孰低法确定成新率差异不大的，则不调整。对于车辆的法定行驶年限，有规定法定行驶年限的按照其规定，无规定法定行驶年限的非营运小型乘用车按照 15 年计算。

年限成新率=(车辆法定行驶年限-已行驶年限)/车辆规定行驶年限×100%

里程成新率=(车辆法定行驶里程-累计行驶里程)/车辆法定行驶里程×100%

#### C. 车辆评估值的确定

评估值=车辆重置全价×综合成新率

## ③电子设备

对于电子设备的评估主要采用成本法，对于购置时间较早且市场交易活跃的电子设备，采用二手价进行评估，成本法具体如下：

#### A. 电子设备重置全价的确定

电子设备多为企业办公用电脑、打印机、空调等设备，由经销商负责运送安装调试，重置成本直接以市场不含税采购价确定。

#### B. 综合成新率的确定

对于电子设备，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、技术状况的现场勘察了解，确定其尚可使用年限，然后按以下公式确定其综合成新率。

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

#### C. 评估价值的确定

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

#### 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，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，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。

#### ●成本法

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

#### ①重置全价的确定

$$\text{重置全价} = \text{建安工程造价} + \text{前期及其他费用} + \text{资金成本} - \text{可抵扣增值税}$$

#### A. 建安工程造价的确定

评估工作中，评估人员可通过查勘待估建(构)筑物的各项实物情况和调查工程竣工图纸、工程结算资料齐全情况，采取不同估价方法分别确定待估建(构)筑物建安工程造价。一般综合造价的确定可根据实际情况采用重编预算法、决算调整法、类比系数调整法、单方造价指标法等方法中的一种方法来确定估价对象的建安工程造价或同时运用几种方法综合确定估价对象的建安工程造价。

**重编预算法：**以待估建筑物的工程竣工资料、图纸、预决算资料为基础，结合现场勘查结果，重新编制工程量清单，按各地现行建筑工程预算定额和取费标准计算出评估基准日各个主要建筑物和具有代表性的建筑物的工程造价，并计入评估基准日现行的国家及各地对建设项目收取的各项工程建设其他费用后，根据工程建设合理工期计算资金成本，得出建筑物的重置成本。

**决算调整法：**对于评估对象中工程竣工图纸、工程结算资料齐全的建筑（构）筑物，评估人员通过对待估建（构）筑物的现场实地查勘，在对建（构）筑物的各项情况等逐项详细的记录后，将待估建（构）筑物按结构分类。从各主要结构类型中筛选出有代表性且工程决算资料较齐全的建筑（构）筑物做为典型工程案例，运用决算调整法，以待估建（构）筑物决算资料中经确认的工程量为基础，分析已决算建（构）筑物建安工程造价各项构成费用，并根据估价基准日当地市场的人工、材料等价格信息和相关取费文件，对已决算建（构）筑物建安工程造价进行调整，最后经综合考虑待估建（构）筑物及当地建筑市场的实际情况，确定其建安工程造价。

**类比系数调整法：**对于设计图纸及工程决算资料不齐全的建筑（构）筑物可使用类比系数调整法进行测算，可通过对典型工程案例或省市当地工程造价主管部门公布的《已完工造价分析表》中的工程结算实例的建筑面积、结构型式、层高、层数、跨度、材质、内外装修、施工质量、使用维修维护等各项情况与估价对象进行比较，参考决算调整法测算出的典型工程案例人工费、材料费、机械费增长率，调整典型工程案例或工程结算实例建安工程造价后求取此类建（构）筑物的建安工程造价。

**单方造价指标估算法：**对于某些建成年份较早的建筑物，其账面历史成本已不具备参考价值，且工程图纸、工程决算资料也不齐全，估价人员经综合分析后可采用单方造价指标，并结合以往类似工程经验，求取此类建（构）筑物的建安工程造价。

本次评估，委托评估的建筑（构）筑物规模较小、类型简单、项数不多，因此，在计算重置价值时将委托评估的建筑（构）筑物进行分为两大类：A类为大型、价值高、重要的建筑（构）筑物；B类为价值量小、结构简单的建筑（构）筑物。

对于大型、价值高、重要的建筑（构）筑物采用决算调整法确定其建安工程造价，即以待估建（构）筑物决算中的工程量为基础，按现行工程预算价格、费率，将调

整为按现行计算的建安工程造价。

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工程造价。

#### B. 前期费用及其他费用的确定

前期费用及其他费用主要包括建设单位管理费、工程监理费、环境评价费、可行性研究费、勘查设计费、招投标代理费以及城市基础设施配套费等。

#### C. 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。参考相关工期定额并结合被评估房屋建筑物所在建设项目的规模、性质，经分析测算，确定该项目正常的建设期为 2.5 年。根据中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布的评估基准日有效的贷款市场报价利率，采用插值法推算，确定年贷款利率为 3.89%。资金成本计算式如下：

资金成本=建安工程造价×正常建设期×正常建设期贷款利率×1/2+前期及其他费用×正常建设期×正常建设期贷款利率×1/2

#### D. 可抵扣增值税

根据《财政部、国家税务总局关于全面推开营业税改增值税的通知》(财税[2016]36号)文件规定，同时结合《关于深化增值税改革有关政策的公告》(财政部税务总局海关总署公告2019年第39号)，对于符合增值税抵扣条件的房屋构筑物，计算出可抵扣的增值税。

#### ②综合成新率的评定

A. 对于大型、价值高、重要的建筑物，依据其经济寿命年限、已使用年限，通过对其进行现场勘查，对结构、装饰、附属设备等各部分的实际使用状况作出判断，综合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. 对于价值量小、结构简单的建筑物，主要依据其经济寿命年限确定成新率。计算公式如下：

综合成新率=(经济寿命年限-已使用年限)/经济寿命年限×100%。

#### ③评估值的计算

评估值=重置全价×综合成新率

### ●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×交易情况修正系数×市场状况调整系数×区位状况调整系数×实物状况调整系数×权益状况调整系数

#### 7) 在建工程

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。

#### 8) 无形资产-土地使用权

根据评估对象的特点、具体条件和项目的实际情况，依据《资产评估执业准则——不动产》(中评协〔2017〕38号)，结合评估对象所在区域的土地市场情况和收集的有关资料，分析、选择适宜于评估对象土地使用权价格的评估方法。

依据《资产评估执业准则-不动产》(中评协[2017]38号)规定，估价对象设定用途为工业用地，可以采用基准地价修正法、市场法、假设开发法、收益法、成本法等方法评估。

委估宗地为工业用途，处于德阳市周边乡镇地区，其周边地区征用和购买土地的成本费用如土地补偿费、安置补助费以及其他费用等相对不容易取得，因此不适宜选用成本逼近法。

自贡市、德阳市、成都市公布了基准地价并建立了地价修正体系，且经询问当地自然资源和规划局，各地最新公布的基准地价均在使用，并且待估宗地在基

准地价覆盖范围内，因此可采用基准地价系数修正法。

因为市场法主要用于地产市场发达，有充足的具有替代性的土地交易实例的地区。待估宗地所在区域类似交易案例较多，可以获取足够的交易案例，故宜选择市场法评估。

因为收益还原法适用于有现实收益或潜在收益的土地或不动产评估，评估对象所在区域类似物业出租较少，无法确定客观的租金水平，因此不采用收益还原法评估。

因为假设开发法适用于具有投资开发或再开发潜力的土地评估。允许运用于以下情形：A. 待开发房地产或待拆迁改造后再开发房地产的土地评估；B. 仅将土地开发整理成可供直接利用的土地评估；C. 现有房地产中地价的单独评估。待估宗地地上有建筑物，宗地所在区域没有类似物业的销售，不可以确定宗地地上建筑物的售价，所以不选择假设开发法评估。

综上所述，评估对象土地采用市场法和基准地价系数修正法进行评估。

#### 9) 无形资产-技术类无形资产

本次评估范围内的专利、著作权和非专利技术共同发挥作用为企业产生贡献，对企业持续生产经营起到重要支撑作用，因此对纳入本次评估范围内的专利、非专利技术和著作权等无形资产采用收益分成法对技术类无形资产打包评估。

收益分成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、具备使用收益分成法条件的专利权，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—一年序号

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

### 10)其他无形资产-软件

主要为企业外购的定制软件，由于大部分软件购进时间较久，软件市场更新周期较快，难以在市场上寻找相同或类似的软件，采用成本法进行评估。

### 11)其他无形资产-商标

通过了解商标的应用范围、使用状况、许可情况，以及是否存在限制性条件等，本次采用成本法进行评估。

## 2. 收益法

### (1)收益法模型

本次评估选用现金流量折现法中的股东权益自由现金流模型。股东权益自由现金流模型的具体介绍如下：

$$EV = \sum_{t=1}^n \frac{FCFE_t}{(1 + R_e)^{t-0.5}} + \text{溢余资产} + \text{非经营性资产} - \text{非经营性负债} + \text{长期股权投资} / \text{其他权益工具投资}$$

其他权益工具投资

其中，EV：评估基准日的企业股权现金流折现值；

FCFE<sub>t</sub>：评估基准日后第 t 年预期的股权自由现金流量；

Re：折现率(权益资本成本)；

t：详细预测期第 t 年；

n：详细预测期。

其中，股东权益自由现金流量计算公式如下：

股东权益自由现金流量=税后净利润+折旧与摊销-资本性支出-营运资金净增加额+付息债务的净增加额

### (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，故预测期截至到 2027 年底。

## (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) 溢余资产

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。

## (5) 非经营性资产和非经营性负债

非经营性资产和非经营性负债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。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。

## (6) 长期股权投资和其他权益工具投资

详见前述资产基础法中的长期股权投资和其他权益工具投资描述。

# 八、评估程序实施过程和情况

根据国家有关部门关于资产评估的规定和会计核算的一般原则，依据国家有关部门相关法律法规和规范化要求，按照与委托人的资产评估委托合同约定的

事项，北京天健兴业资产评估有限公司业已实施了对委托人提供的法律性文件与会计记录以及相关资料的验证审核，按被评估单位提交的资产清单，对相关资产进行了必要的产权查验、实地察看与核对，进行了必要的市场调查和交易价格的比较，以及财务分析和预测等其他有必要实施的资产评估程序。资产评估的详细过程如下：

### 1. 接受委托及准备阶段

(1)北京天健兴业资产评估有限公司于2023年1月接受委托人的委托，从事本资产评估项目。在接受委托后，北京天健兴业资产评估有限公司即与委托人就本次评估目的、评估对象与评估范围、评估基准日、委托评估资产的特点等影响资产评估方案的问题进行了认真讨论。

(2)根据委托评估资产的特点，有针对性地布置资产评估申报明细表，并设计主要资产调查表、主要业务盈利情况调查表等，对委托人、被评估单位参与资产评估配合人员进行业务培训，填写资产评估清查表和各类调查表。

#### (3)评估方案的设计

依据了解资产的特点，制定评估实施计划，确定评估人员，组成资产评估现场工作小组。

#### (4)评估资料的准备

收集和整理评估对象市场交易价格信息、主要原料市场价格信息、评估对象产权证明文件等。

该阶段工作时间为2023年1月18日至2月2日。

### 2. 现场清查阶段

#### (1)评估对象真实性和合法性的查证

根据委托人及被评估单位提供的资产和负债申报明细，评估人员针对实物资产和货币性债权和债务采用不同的核查方式进行查证，以确认资产和负债的真实准确。

对货币资金，我们通过查阅日记账，盘点库存现金、审核银行对账单及银行存款余额调节表等方式进行调查；

对债权和债务，评估人员采取核对总账、明细账、抽查合同凭证等方式确定

资产和负债的真实性。

对固定资产的调查采用重点和一般相结合的原则，重点调查各类房屋建筑物、重要设备等资产。评估人员，查阅了相关工程的设计、施工文件，工程承包合同，工程款项结算资料、设备购置合同发票等，从而确定资产的真实性和完整性。

#### (2) 资产实际状态的调查

对设备运行状态的调查采用重点和一般相结合的原则，重点调查生产用机械设备。主要通过查阅设备的运行记录，在被评估单位设备管理人员的配合下现场实地观察设备的运行状态等方式进行。在调查的基础上完善重要设备调查表。

#### (3) 实物资产价值构成及业务发展情况的调查

根据被评估单位的资产特点，调查其资产价值构成的合理性和合规性。重点核查固定资产账面金额的真实性、准确性、完整性和合规性。查阅了有关会计凭证、会计账簿以及工程决算、工程施工合同、设备采购合同等资料。

#### (4) 企业收入、成本等生产经营情况的调查

收集相关单位以前年度损益核算资料，进行测算分析；通过访谈等方式调查各单位及业务的现实运行情况及其收入、成本、费用的构成情况及未来发展趋势，为编制未来现金流预测作准备。

通过收集相关信息，对东方电气集团东方锅炉股份有限公司各项业务的市场环境、未来所面临的竞争、发展趋势等进行分析和预测。

该阶段的工作时间为 2023 年 2 月 3 日至 2 月 25 日。

### 3. 选择评估方法、收集市场信息和估算过程

评估人员在现场依据针对本项目特点制定的工作计划，结合实际情况确定的作价原则及估值模型，明确评估参数和价格标准后，参考企业提供的历史资料和未来经营预测资料开始评定估算工作。

### 4. 评估汇总阶段

#### (1) 评估结果的确定

依据北京天健兴业资产评估有限公司评估人员在评估现场勘察的情况以及所进行的必要的市场调查和测算，确定委托评估资产的资产基础法和收益现值法结果。

## (2) 评估结果的分析 and 评估报告的撰写

按照北京天健兴业资产评估有限公司规范化要求编制相关资产的评估报告。评估结果及相关资产评估报告按北京天健兴业资产评估有限公司规定程序进行三级复核，经签字资产评估师最后复核无误后，由项目组完成并提交报告。

## (3) 工作底稿的整理归档

上述三四两阶段工作时间为 2023 年 2 月 26 日至 3 月 30 日。

# 九、评估假设

## (一) 一般假设：

1. 交易假设：假定所有待评估资产已经处在交易过程中，评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。

2. 公开市场假设：公开市场假设是对资产拟进入的市场的条件以及资产在这样的市场条件下接受何种影响的一种假定。公开市场是指充分发达与完善的市场条件，是指一个有自愿的买方和卖方的竞争性市场，在这个市场上，买方和卖方的地位平等，都有获取足够市场信息的机会和时间，买卖双方的交易都是在自愿的、理智的、非强制性或不受限制的条件下进行。

3. 持续使用假设：持续使用假设是对资产拟进入市场的条件以及资产在这样的市场条件下的资产状态的一种假定。首先被评估资产正处于使用状态，其次假定处于使用状态的资产还将继续使用下去。在持续使用假设条件下，没有考虑资产用途转换或者最佳利用条件，其评估结果的使用范围受到限制。

4. 企业持续经营假设：是将企业整体资产作为评估对象而做出的评估假定。即企业作为经营主体，在所处的外部环境下，按照经营目标，持续经营下去。企业经营者负责并有能力担当责任；企业合法经营，并能够获取适当利润，以维持持续经营能力。

## (二) 收益法评估假设：

1. 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；无其他不可预测和不可抗力因素造成的重大不利影响。

2. 针对评估基准日资产的实际状况，假设企业持续经营。

3. 假设企业的经营者是负责的，且企业管理层有能力担当其职务。
4. 除非另有说明，假设企业完全遵守所有有关的法律和法规。
5. 假设企业未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致。
6. 假设企业在现有的管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与现时方向保持一致。
7. 有关利率、汇率、赋税基准及税率，政策性征收费用等不发生重大变化。
8. 无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对企业造成重大不利影响。
9. 假设企业预测年度现金流为期中产生。
10. 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。

## 十、评估结论

### (一) 资产基础法评估结论

经资产基础法评估，东方电气集团东方锅炉股份有限公司总资产账面价值为 2,394,578.69 万元，评估价值为 2,677,828.29 万元，增值额为 283,249.60 万元，增值率为 11.83%；总负债账面价值为 1,625,274.20 万元，评估价值为 1,609,240.46 万元，减值额为 16,033.74 万元，减值率为 0.99%；净资产账面价值为 769,304.49 万元，评估价值为 1,068,587.83 万元，增值额为 299,283.34 万元，增值率为 38.90%。

### 资产基础法评估结果汇总表

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100
1 流动资产	2,033,001.10	2,121,172.04	88,170.94	4.34
2 非流动资产	361,577.59	556,656.25	195,078.66	53.95
3 其中：长期股权投资	50,600.69	63,789.72	13,189.03	26.06
4 投资性房地产	5,169.58	4,604.50	-565.08	-10.93
5 固定资产	94,323.71	177,067.98	82,744.27	87.72
6 在建工程	2,613.52	2,627.89	14.37	0.55
7 无形资产	9,738.97	78,333.17	68,594.20	704.33
8 其中：土地使用权	8,319.26	43,759.38	35,440.12	426.00
9 其他非流动资产	199,131.12	230,232.99	31,101.87	15.62
10 资产总计	2,394,578.69	2,677,828.29	283,249.60	11.83

11	流动负债	1,372,668.54	1,372,668.54	-	-
12	非流动负债	252,605.66	236,571.91	-16,033.75	-6.35
13	负债合计	1,625,274.20	1,609,240.46	-16,033.74	-0.99
14	净资产(所有者权益)	769,304.49	1,068,587.83	299,283.34	38.90

注：评估结论的详细情况见《资产评估明细表》。

## (二) 收益法评估结果

经收益法评估，东方电气集团东方锅炉股份有限公司股东全部权益价值为1,059,530.30万元，评估增值290,225.81万元，增值率37.73%。

## (三) 评估结果的最终确定

收益法评估后的股东全部权益价值为1,059,530.30万元，资产基础法评估后的股东全部权益价值为1,068,587.83万元，两者相差9,057.53万元，差异率为0.85%。

两种方法的评估结果有一定的差异，差异原因如下：

本次采用了资产基础法和收益法两种方法对被评估单位的股东全部权益价值进行了评估。资产基础法是在合理评估企业各项资产价值和负债的基础上确定评估对象价值的评估思路，是从资产的再取得途径考虑的；收益法是通过被评估企业预期收益折现以确定评估对象价值的评估思路，是从企业的未来获利能力角度考虑的。两种评估方法对评估对象价值的反应角度、评估思路不同，因而得到了不同的评估结果。

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。

## 十一、特别事项说明

以下事项并非本公司评估人员执业水平和能力所能评定和估算，但该事项确实可能影响评估结论，提请本评估报告使用者对此应特别关注：

(一) 本报告所称“评估价值”系指我们对所评估资产在现有用途不变并持续经营，以及在评估基准日之状况和外部经济环境前提下，为本报告书所列明的目的而提出的公允估值意见，而不对其它用途负责。

(二) 本评估报告中，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，为四舍五入原因造成。

(三) 本次评估利用了大华会计师事务所(特殊普通合伙)于2023年3月30日出具的大华审字[2023]0010507号审计报告。上述审计报告的意见为：东方电气集团东方锅炉股份有限公司的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了东方电气集团东方锅炉股份有限公司2022年12月31日、2021年12月31日合并及母公司的财务状况以及2022年度、2021年度合并及母公司的经营成果和现金流量。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。

(四) 报告中的评估结论是反映评估对象在本次评估目的下，根据公开市场的原则确定的公允价值，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任何纳税调整准备。评估结论不应当被认为是对其评估对象可实现价格的保证。

(五) 本次评估结论未考虑由于控股权和少数股权等因素产生的溢价或折价，也未考虑委估股权流动性对评估结论的影响。

(六) 在资产评估结论有效使用期内，如果资产数量及作价标准发生变化时，应当进行适当调整，而不能直接使用评估结论。

(七) 权属资料不全面或者存在瑕疵的情形

1. 纳入本次评估范围内的房屋7项尚未办理权属证书，建筑面积合计47,491.90平方米。未办证房屋建筑物见以下明细表：

序号	房屋名称	建筑面积(m <sup>2</sup> )
1	32T09001M 冷态厂房	1,424.80
2	32T09001M 热态厂房	2,585.00
3	32T09001M 冷态辅房	1,015.20
4	32T13001 成都2号楼	38,170.00
5	碳基燃料清洁高效低碳项目 32T19003SD	3,410.90

序号	房屋名称	建筑面积 (m <sup>2</sup> )
6	自贡危险废物暂存库建设项目 32T19001	496.00
7	德阳危废库 32T19002	390.00
8	合计	47,491.90

被评估单位已提供相关产权承诺函，承诺纳入评估范围的房屋建筑物所有权归其所有，不存在产权争议。对于未办证房屋的建筑面积主要依据被评估单位提供的建筑面积并结合评估人员现场勘查确定。本次评估未考虑可能的后续名称变更和办证的相关费用。

2. 评估范围内的土地使用权，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股份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股份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股份有限公司土地尚未登记，但权属仍属于东方电气集团锅炉股份有限公司，无权属争议。明细如下：

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 262,086.28 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 18,800.00 平方米未办理登记，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	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 3290.81 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。
3	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
4	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
5	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
6	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
7	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
8	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
合计		488,580.36	

3. 纳入评估范围内的部分专利存在未取得权证和证载权利人与实际权利人不符的情况，具体如下：

(1) 2项专利未取得权证，明细如下表：

序号	专利名称	权利人	类型	申请号	证书编号
1	高镍铁基奥氏体不锈钢膜式壁管屏角焊缝焊接方法	东方电气集团东方锅炉股份有限公司	发明专利	CN202110188363.2	/
2	一种特殊材料焊接试验的快速冷却装置	东方电气集团东方锅炉股份有限公司	实用新型	CN202221455715.2	/

(2) 15项专利证载权利人与实际权利人不符，明细如下表：

序号	无形资产名称和内容	证载权利人	实际权利人	专利申请日	类型	申请号
1	一种双层三主轴滑板结构	山东法因数控机械设备有限公司	山东法因数控机械设备有限公司 东方电气集团东方锅炉股份有限公司	2015-07-22	实用新型	CN201520533998.1
2	一种管材的夹紧机构	山东法因数控机械设备有限公司	山东法因数控机械设备有限公司 东方电气集团东方锅炉股份有限公司	2015-06-09	实用新型	CN201520391349.2
3	一种框架式龙门结构	山东法因数控机械设备有限公司	山东法因数控机械设备有限公司 东方电气集团东方锅炉股份有限公司	2015-06-09	实用新型	CN201520391636.3
4	一种带微调机构的缓冲支撑架	山东法因数控机械设备有限公司	山东法因数控机械设备有限公司 东方电气集团东方锅炉股份有限公司	2015-06-09	实用新型	CN201520390192.1
5	一种支撑工件的缓冲支撑架机构	山东法因数控机械设备有限公司	山东法因数控机械设备有限公司 东方电气集团东方锅炉股份有限公司	2015-03-12	实用新型	CN201520140025.1
6	一种压料检测机构	山东法因数控机械设备有限公司	山东法因数控机械设备有限公司 东方电气集团东方锅炉股份有限公司	2015-03-12	实用新型	CN201520140075.X
7	一种随动下支撑机构	山东法因数控机械设备有限公司	山东法因数控机械设备有限公司 东方电气集团东方锅炉股份有限公司	2015-03-12	实用新型	CN201520140024.7
8	一种旋流粉煤燃烧器	东方锅炉(集团)股份有限公司	东方电气集团东方锅炉股份有限公司	2006-09-04	发明专利	CN200610021753.6
9	前后墙对冲燃烧锅炉炉膛及在侧墙上设置空气喷嘴的方法	东方锅炉(集团)股份有限公司	东方电气集团东方锅炉股份有限公司	2008-05-07	发明专利	CN200810044352.1
10	直流锅炉水冷壁	东方锅炉(集团)股份有限公司	东方电气集团东方锅炉股份有限公司	2009-06-23	发明专利	CN200910059699.8
11	管壳式换热器管板不锈钢复合层与碳钢管子的封口焊方法	东方锅炉(集团)股份有限公司	东方电气集团东方锅炉股份有限公司	2009-01-21	发明专利	CN200910058221.3
12	一种微油煤粉燃烧器	深圳东方锅炉控制有限公司 东方锅炉(集团)股份有限公司	深圳东方锅炉控制有限公司 东方电气集团东方锅炉股份有限公司	2009-04-30	发明专利	CN200910107041.X
13	一种双旋流粉煤燃烧器	东方锅炉(集团)股份有限公司	东方电气集团东方锅炉股份有限公司	2007-12-26	发明专利	CN200710050989.7
14	一种旋流煤粉燃烧器	深圳东方锅炉控制有限公司 东方锅炉(集团)股份有限公司	深圳东方锅炉控制有限公司 东方电气集团东方锅炉股份有限公司	2007-09-25	发明专利	CN200710077329.8
15	一种直流煤粉燃烧器	深圳东方锅炉控制有限公司 东方锅炉(集团)股份有限公司	深圳东方锅炉控制有限公司 东方电气集团东方锅炉股份有限公司	2007-09-25	发明专利	CN200710077326.4

被评估单位已提供相关权属承诺函，承诺东方电气集团东方锅炉股份有限公司单独享有或与其他单位共同享有上述专利权，本次评估未考虑该事项对评估结果的影响。

各子公司单位权属资料不全面或者存在瑕疵的详细情况见各单位评估说明或资产评估结果明细表。

(八) 关于无形资产共有产权问题

纳入本次评估范围内的专利技术 1078 项，其中 92 项存在与外部单位共有的情况。各方未对专利权属、相关收益分配等事项进行约定，本次评估未考虑上述事项对评估结果的影响。

(九) 未决诉讼事项

截止评估基准日，被评估单位及二级子公司存在未决诉讼事项如下表所示：

序号	案件名称	本企业涉案单位	本企业诉讼/仲裁地位	涉案对方	发生时间	标的金额(万元)(人民币)	案由	主要争议和法律问题	当前状态	或有损失金额(万元)
1	东方锅炉股份有限公司与中机国能电力工程有限公司眉山合同纠纷	东方锅炉股份有限公司	申请人	中机国能电力工程有限公司、中机眉山再生能源有限公司	2022年6月	329.43	买卖合同纠纷	2019年3月，申请人与被申请人一、被申请人二签订了《眉山市城市生活垃圾环保发电项目二期工程余热锅炉设备设备买卖合同》，约定由申请人向被申请人出售预热锅炉，总价款为16,100,000元，付款方式分为五个阶段：预付款的支付、进度款的支付、到货验收款的支付、72+24试运行初步性能验收的支付及质保金的支付。合同签订后，申请人按照合同约定履行义务，交付了货物，2020年11月3日通过了初步验收，被申请人颁发了《锅炉试运行通过证明》，根据合同约定，锅炉质保期自2021年11月3日业已届满，72+24试运行初步性能验收款及质保金款项支付条件已经成就，但截止今日被申请人二以被申请人一未付款为由拒不付款，欠款金额共计3,220,000元。	已签订和解协议，和解金额322万元，正申请仲裁委制作调解书	
2	东方锅炉股份有限公司与中机国能电力工程有限公司玉门鑫能合同纠纷	东方锅炉股份有限公司	申请人	中机国能电力工程有限公司	2022年6月	445.05	买卖合同纠纷	2017年6月，申请人与被申请人签订了《熔盐塔式5万千瓦光热发电项目蒸汽发生器(换热岛)商务合同》，约定由申请人向被申请人出售一台蒸汽发生器，总价款为21,000,000元，付款方式分为五个阶段：预付款的支付、进度款的支付、到货验收款的支付、72+24试运行初步性能验收的支付及质保金的支付。合同签订后，申请人按照合同约定履行义务，在2019年5月8日被申请人签收了最后一批货物，申请人完成货物交付，但由于被申请人原因该项目至今未能投运，未按期进行调试验收，根据合同约定，合同设备最后一批交货到达现场之日起18个月内，如由于买方原因设备未能试运行验收的，上述18个月期满即2020年11月8日视为通过最终验收，被申请人应当履行支付义务，但截止今日被申请人拒不付款，欠款金额共计4,200,000元(含调试验收款及质保金各210万元)	已签订和解协议，和解金额420万元，正申请仲裁委制作调解书	
3	林忠建材租赁店诉东方锅炉股份有限公司建筑设备租赁合同纠纷案	东方锅炉股份有限公司	被告	防城港市港口区光坡镇林忠建材租赁店	2022年11月	106.00	租赁合同纠纷	公司与湖南火电签订柳钢集团烧结脱硫脱硝超低排放工程施工合同，湖南火电将部分工程分包给湖南园景生态园林有限公司，湖南园景又与防城港市港口区光坡镇林忠建材租赁店签订《钢管、扣件租赁合同》，约定由林忠建材向湖南园景提供钢管、扣件用于柳钢集团烧结脱硫脱硝超低排放工程项目。租赁合同签字方为林忠建材法定代表人李林忠和湖南园景员工何忠炎(已离职)，公司作为见证方在合同上盖了项目部专用章。租赁合同签订后，双方就租金支付和租赁物归还事宜发生纠纷，2022年10月31日，林忠建材向防城港市港口区人民法院起诉，要求包含公司在内的3被告支付租金、违约金、赔偿款等共计106余万元。	2023年1月5日一审开庭，等待判决	
4	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案件	东方锅炉股份有限公司	第三人	湖北双环科技股份有限公司、科林能源技术(北京)有限公司	2022年6月	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	等待一审开庭	

序号	案件名称	本企业涉案单位	本企业诉讼/仲裁地位	涉案对方	发生时间	标的金额(万元)(人民币)	案由	主要争议和法律问题	当前状态	或有损失金额(万元)
								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被告湖北双环科技股份有限公司履行。2022 年 9 月 29 日, 湖北双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。		
5	中国电建集团福建工程有限公司诉东方锅炉股份有限公司建设工程施工合同纠纷案件	东方电气集团东方锅炉股份有限公司	被告	中国电建集团福建工程有限公司	2021 年 7 月	1078.47	建设工程合同纠纷	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。	755.82
6	徐应焕、王玉学、王细芬、夏习英、张绍宽、龚国虎、王友保、范顺珍、吴桂学、范国清诉东方锅炉股份有限公司追索劳动报酬纠纷案	东方电气集团东方锅炉股份有限公司	被告	徐应焕	2021 年 8 月	3.76	追索劳动报酬纠纷	2019 年 9 月, 东方锅炉股份有限公司与攀钢签订《攀钢钒公司炼铁厂新 2 号烧结机烟气脱硝改造项目总承包合同》, 东方锅炉股份有限公司将部分施工工程分包给汉中中远, 汉中中远又将其转包给不具备资质的刘福林。后刘福林组织了前述 10 名原告进行人工挖桩, 截止 2021 年 8 月 16 日立案时, 10 名原告未收到相应工资, 其诉求为要求东方锅炉股份有限公司以未结清的工程款为限先行垫付被拖欠的原告工资。	2021 年 11 月 22 日裁定驳回原告起诉, 10 案原告于 2021 年 12 月 17 日申请上诉, 目前仅收到上诉状, 未收到开庭通知。	3.76
16	曾茂华、方天贵诉东方锅炉股份有限公司追索劳动报酬纠纷案	东方电气集团东方锅炉股份有限公司	被告	曾茂华	2021 年 8 月	0.72	追索劳动报酬纠纷	2019 年 9 月, 东方锅炉股份有限公司与攀钢签订《攀钢钒公司炼铁厂新 2 号烧结机烟气脱硝改造项目总承包合同》, 东方锅炉股份有限公司将部分施工工程分包给汉中中远, 汉中中远又将其转包给不具备资质的刘福林。后刘福林组织了前述 2 名原告进行人工挖桩, 截止 2021 年 8 月 16 日立案时, 2 名原告未收到相应工资, 原告在诉状中将东方锅炉股份有限公司列为共同被告, 其诉求为要求东方锅炉股份有限公司以未结清的工程款为限先行垫付被拖欠的原告工资。	2021 年 10 月 21 日开庭审理, 法院裁定驳回原告起诉, 2021 年 12 月 10 日上诉至攀枝花市中级人民法院, 中院裁定撤销东区人民法院原裁定书并指定东区人民法院审理。2022 年 4 月 24 日东区人民法院判决驳回原告起诉, 原告于 2022 年 5 月 23 日申请上诉, 目前暂未收到开庭通知。	0.72

本次评估未考虑上述未决事项可能对评估结果产生的影响。

#### (十) 期后事项

无。

(十一) 资产评估程序受限情况、处理方式及其对评估结论的影响：

本次评估中，资产评估师未对各种建(构)筑物的隐蔽工程及内部结构(非肉眼所能观察的部分)做技术检测，房屋、构筑物评估结论是在假定产权持有单位提供的有关工程资料是真实有效的前提下，在未借助任何检测仪器的条件下做出判断。

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、资产评估报告的使用限制说明

(一) 本评估报告只能用于评估报告载明的评估目的和用途；

(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师不承担责任；

(三) 除委托人、资产评估委托合同中委托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评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是评估对象可实现价格的保证。

(五) 本评估报告需提交国有资产监督管理部门或者企业有关主管部门审查，备案后方可正式使用；

(六) 本评估报告的全部或者部分内容被摘抄、引用或者被披露于公开媒体，需评估机构审阅相关内容，法律、法规规定以及相关当事方另有委托除外；

(七) 本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，资产评估结论使用有效期为自评估基准日起一年，即评估基准日 2022 年 12 月 31 日至 2023 年 12 月 30 日止。当评估目的在有效期内实现时，要以评估结论作为价值的参考依据(还需结合评估基准日的期后事项的调整)。超过一年，需重新进行资产评估。

## 十三、资产评估报告日

资产评估报告日为 2023 年 3 月 30 日。

(本页无正文)

资产评估机构：北京天健兴业资产评估有限公司



法定代表人：

孙建民

资产评估师：包迎春

资产评估师  
包迎春  
11110056

资产评估师：

时召兵

资产评估师  
时召兵  
11100306

二〇二三年三月三十日

## 资产评估报告附件

- 一、与评估目的相对应的经济行为文件(复印件)
- 二、被评估单位专项审计报告(复印件)
- 三、委托人和被评估单位法人营业执照副本(复印件)
- 四、委托人和被评估单位产权登记证(复印件)
- 五、委托人和被评估单位承诺函
- 六、签字资产评估师承诺函
- 七、资产评估机构备案文件或者资格证明文件(复印件)
- 八、资产评估机构法人营业执照副本(复印件)
- 九、签字资产评估师资格证明文件(复印件)
- 十、资产评估委托合同(复印件)
- 十一、评估对象涉及的主要权属证明资料(复印件, 单独成册装订)
- 十二、资产账面价值与评估结论存在较大差异的说明

本资产评估报告依据中国资产评估准则编制

东方电气股份有限公司拟收购股权涉及的  
东方电气（广州）重型机器有限公司  
股东全部权益价值  
资产评估报告

天兴评报字（2023）第 0306 号  
（共 1 册，第 1 册）



北京天健兴业资产评估有限公司  
PAN-CHINA ASSETS APPRAISAL CO.,LTD

二〇二三年三月三十日

# 中国资产评估协会

## 资产评估业务报告备案回执

报告编码:	1111020141202300323
合同编号:	3062023026
报告类型:	法定评估业务资产评估报告
报告文号:	天兴评报字(2023)第0306号
报告名称:	东方电气股份有限公司拟收购股权涉及的东方电气(广州)重型机器有限公司股东全部权益价值资产评估报告
评估结论:	3,043,454,336.67元
评估机构名称:	北京天健兴业资产评估有限公司
签名人员:	包迎春 (资产评估师) 会员编号: 11110056 王宗礼 (资产评估师) 会员编号: 11080068



(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: 2023年04月03日

## 目录

声明 .....	1
资产评估报告摘要 .....	2
资产评估报告 .....	4
一、委托人、被评估单位和评估委托合同约定的其他评估报告使用者概况	4
二、评估目的 .....	15
三、评估对象和评估范围 .....	15
四、价值类型 .....	17
五、评估基准日 .....	17
六、评估依据 .....	17
七、评估方法 .....	22
八、评估程序实施过程和情况 .....	35
九、评估假设 .....	37
十、评估结论 .....	39
十一、特别事项说明 .....	40
十二、资产评估报告的使用限制说明 .....	42
十三、资产评估报告日 .....	42
资产评估报告附件 .....	44

## 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、委托人或者其他资产评估报告使用人应当按照法律、行政法规规定及本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师不承担责任。本资产评估报告仅供委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人使用；除此之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人。本资产评估机构及资产评估师提示资产评估报告使用人应当正确理解评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是对其评估对象可实现价格的保证。

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

四、评估对象涉及的资产、负债清单由委托人、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、本资产评估机构及资产评估师与资产评估报告中的评估对象没有现存或者预期的利益关系；与相关当事人没有现存或者预期的利益关系，对相关当事人不存在偏见。

六、资产评估师已经对资产评估报告中的评估对象及其所涉及资产进行现场调查；已经对评估对象及其所涉及资产的法律权属状况给予必要的关注，对评估对象及其所涉及资产的法律权属资料进行了查验，对已经发现的问题进行了如实披露，并且已提请委托人及其他相关当事人完善产权以满足出具资产评估报告的要求。

七、本资产评估机构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。

# 东方电气股份有限公司拟收购股权涉及的 东方电气（广州）重型机器有限公司 股东全部权益价值 资产评估报告摘要

天兴评报字（2023）第 0306 号

北京天健兴业资产评估有限公司接受中国东方电气集团有限公司和东方电气股份有限公司的委托，按照有关法律、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，采用资产基础法和市场法，按照必要的评估程序，对东方电气股份有限公司拟收购股权涉及的东方电气（广州）重型机器有限公司股东全部权益在 2022 年 12 月 31 日的市场价值进行了评估，现将资产评估情况报告如下：

一、评估目的：根据东方电气股份有限公司 2023 年第 5 次总裁办公会和中国东方电气集团有限公司 2023 年第 5 次总经理办公会，东方电气股份有限公司拟收购中国东方电气集团有限公司持有的东方电气（广州）重型机器有限公司部分股权，需要对东方电气（广州）重型机器有限公司股东全部权益进行评估，为该经济行为提供价值参考依据。

二、评估对象：东方电气（广州）重型机器有限公司于评估基准日的股东全部权益价值。

三、评估范围：东方电气（广州）重型机器有限公司于评估基准日纳入评估范围的全部资产及负债。

四、价值类型：市场价值。

五、评估基准日：2022 年 12 月 31 日。

六、评估方法：资产基础法、市场法。

七、评估结论：

本次评估，评估人员采用资产基础法和市场法对评估对象分别进行了评估，经分析最终选取资产基础法评估结果作为评估结论。

经资产基础法评估，东方电气（广州）重型机器有限公司总资产账面价值为 396,364.96 万元，评估价值为 532,521.35 万元，增值额为 136,156.38 万元，增

值率为 34.35%；总负债账面价值为 229,870.81 万元，评估价值为 228,175.91 万元，减值 1,694.89 万元，减值率为 0.74%；净资产账面价值为 166,494.15 万元，评估价值为 304,345.43 万元，增值额为 137,851.28 万元，增值率为 82.80%。

### 资产基础法评估结果汇总表

单位：万元

项	目	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100
1	流动资产	316,798.33	326,288.73	9,490.40	3.00
2	非流动资产	79,566.63	206,232.62	126,665.98	159.19
3	其中：长期股权投资	-	-	-	-
4	投资性房地产	-	-	-	-
5	固定资产	63,581.91	143,149.66	79,567.75	125.14
6	在建工程	1,786.31	1,800.31	14.00	0.78
7	无形资产	7,126.50	54,916.68	47,790.18	670.60
8	其中：土地使用权	6,191.61	49,035.74	42,844.13	691.97
9	其他非流动资产	7,071.92	6,365.97	-705.95	-9.98
10	资产总计	396,364.96	532,521.35	136,156.38	34.35
11	流动负债	204,343.46	204,343.46	-	-
12	非流动负债	25,527.35	23,832.46	-1,694.89	-6.64
13	负债合计	229,870.81	228,175.91	-1,694.89	-0.74
14	净资产（所有者权益）	166,494.15	304,345.43	137,851.28	82.80

报告使用者在使用本报告的评估结论时，请注意本报告正文中第十一项“特别事项说明”对评估结论的影响；并关注评估结论成立的评估假设及前提条件。

我们特别强调：本评估意见仅作为交易各方拟进行股权交易提供价值参考，而不能取代交易各方进行股权交易价格的决定。

本报告及其结论仅用于本报告设定的评估目的，而不能用于其他目的。

根据国家的有关规定，本评估结论使用的有效期限为 1 年，自评估基准日 2022 年 12 月 31 日起，至 2023 年 12 月 30 日止。

以上内容摘自评估报告正文，欲了解本评估项目的全面情况和合理理解评估结论，请报告使用者在征得评估报告所有者许可后，认真阅读评估报告全文，并请关注特别事项说明部分的内容。

# 东方电气股份有限公司拟收购股权涉及的 东方电气（广州）重型机器有限公司 股东全部权益价值 资产评估报告

天兴评报字（2023）第 0306 号

中国东方电气集团有限公司、东方电气股份有限公司：

北京天健兴业资产评估有限公司接受贵单位的委托，按照有关法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观和公正的原则，采用资产基础法和市场法，按照必要的评估程序，对东方电气股份有限公司拟收购股权涉及的股东全部权益价值在 2022 年 12 月 31 日的市场价值进行了评估。现将资产评估情况报告如下：

## 一、委托人、被评估单位和评估委托合同约定的其他评估报告使用者概况

本次资产评估委托方为中国东方电气集团有限公司、东方电气股份有限公司，被评估单位为东方电气（广州）重型机器有限公司，基本情况如下：

### （一）委托人一简介

#### 1. 基本信息

企业名称：中国东方电气集团有限公司（以下简称“集团”）

企业信用代码：9151000062160427XG

注册地址：四川省成都市金牛区蜀汉路 333 号

法定代表人：俞培根

注册资本：504,696.02 万元人民币

企业类型：有限责任公司(国有独资)

成立时间：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）委托人二简介

### 1. 基本信息

企业名称：东方电气股份有限公司（以下简称“东方电气”）

企业信用代码：510109000059366

注册地址：成都市高新西区西芯大道 18 号

法定代表人：俞培根

注册资本：311,879.213 万人民币

企业类型：股份有限公司(上市、国有控股)

成立时间：1993-12-28

营业期限：1993-12-28 至 无固定期限

经营范围：通用设备制造业、电气机械及器材制造业、核能发电设备、风力发电设备、可再生能源发电设备等及其备品备件制造、销售及研发；工业控制与自动化的研发、制造及销售；环保设备（脱硫、脱硝、废水、固废）、节能设备、石油化工容器的研发、制造及销售；仪器仪表、普通机械等设备的研发、制造及销售；工业气体制造及销售；电站设计、电站设备成套技术开发，成套设备销售及服务；总承包与分包境外发电设备、机电、成套工程和境内国际招标工程，上述境外工程所需要的设备、材料出口，对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员；进出口贸易；商务服务业；专业技术服务业；科技交流和推广服务业（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

### 2. 历史沿革

东方电气股份有限公司原名东方电机股份有限公司，成立于 1993 年 12 月 28 日，系经国家经济体制改革委员会以体改生（1992）67 号和体改生（1993）214 号文、原国家国有资产管理局以国资企函发（1993）100 号文批准，由东方电机厂作为独家发起人，将国家授权其持有的主要生产经营性资产折价入股组建设立的股份有限公司。公司取得由成都市工商行政管理局核发的营业执照，统一社会信用代码为 91510100205115485Y，注册地址为四川省成都市高新西区西芯大道 18 号。

经国家经济体制改革委员会 1994 年 4 月 12 日以体改生（1994）42 号文批准，公司于 1994 年 5 月 31 日在香港公开发行人 1.7 亿股境外上市外资股（H 股）股票，并于 1994 年 6 月 6 日在香港联合交易所有限公司上市交易；于 1995 年 7 月 4 日在中国境内公开发行人 6,000 万股境内上市内资股（A 股）股票，并于 1995 年 10 月 10 日在上海证券交易所上市交易。以上股份发行后，公司股本变更为 4.5 亿股。

经国务院国有资产监督管理委员会 2005 年 12 月 30 日以《关于东方电机股份有限公司国有股权划转有关问题的批复》（国资产权[2005]1604 号）批准，东方电机厂将其持有公司的 2.2 亿股（占公司原股本的 48.89%）国有法人股划转至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）。

经中国证券监督管理委员会 2007 年 10 月 17 日以《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，公司于 2007 年 11 月向东方电气集团公司非公开发行 3.67 亿股境内上市内资股（A 股）股票，公司因此取得东方电气集团公司原持有的东方锅炉（集团）股份有限公司 273,165,244 股境内上市内资股（A 股）股票（占东锅股份公司原股本的 68.05%）和东方电气集团东方汽轮机有限公司 100%股权。

根据公司 2007 年度第二次临时股东大会决议，2007 年 10 月 26 日东方电气更名为东方电气股份有限公司。

经中国证券监督管理委员会 2008 年 9 月 5 日以《关于核准东方电气股份有限公司增发股票的批复》（证监许可[2008]1100 号）核准，东方电气于 2008 年 11 月向非特定对象公开发行 6,500 万股境内上市内资股（A 股）股票，本次公开增发后东方电气股本变更为 8.82 亿股。

经中国证券监督管理委员会 2009 年 11 月 6 日以《关于核准东方电气股份有限公司非公开发行股票批复》（证监许可[2009]1151 号）核准，东方电气于 2009 年 11 月向包括东方电气集团公司在内的八名特定对象非公开发行 11,993 万股境内上市内资股（A 股）股票，本次非公开发行后东方电气股本变更为 100,193 万股。

根据东方电气 2010 年 6 月 18 日召开的 2009 年度股东周年大会、2010 年第一次内资股类别股东会议及 2010 年第一次外资股类别股东会议决议，东方电气以 2009 年 12 月 31 日股本 100,193 万股为基数向全体股东每 10 股转增 10 股，本次

转增后东方电气股本变更为 200,386 万股。

2015 年 1 月 12 日，东方电气经中国证券监督管理委员会以《关于核准东方电气股份有限公司公开发行可转换债券的批复》（证监许可[2014]628 号）核准于 2014 年 7 月 10 日公开发行的 40 亿元 A 股可转债进入转股期。截至 2015 年 2 月 17 日，东方电气 A 股可转债累计转股 333,040,368 股，转股后东方电气股本变更为 2,336,900,368 股。

2018 年 3 月 1 日，东方电气经中国证券监督管理委员会以《关于核准东方电气股份有限公司向中国东方电气集团有限公司发行股份购买资产的批复》（证监许可[2018]354 号）核准于 2018 年 3 月 31 日发行 753,903,063 股股份向中国东方电气集团购买相关资产，本次发行股票后东方电气股本变更为 3,090,803,431 股。

经过历年的派送红股、配售新股、转增股本及增发新股等，截至 2022 年 9 月 30 日，东方电气股本为 3,119,001,130.00 股，有限售条件境内上市内资股（A 股）773,018,530 股，占股本的 24.78%；无限售条件境内上市内资股（A 股）2,005,982,600 股，占股本的 64.32%；无限售条件境外上市外资股（H 股）34,000 万股，占股本的 10.90%。

### 3. 公司股权结构

截至 2022 年 9 月 30 日，东方电气股份有限公司前十名股东持股情况如下表所示。

前 10 名股东持股情况

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	中国东方电气集团有限公司	1,727,919,826	55.40
2	香港中央结算有限公司	305,570,017	9.80
3	全国社保基金一一三组合	30,538,179	0.98
4	基本养老保险基金八零二组合	22,528,258	0.72
5	Citigroup Inc.	16,996,266	0.54
6	Brown Brothers Harriman & Co.	15,323,886	0.49
7	上海高毅资产管理合伙企业（有限合伙）—高毅晓峰 2 号致信基金	11,400,000	0.37
8	中国银行股份有限公司—泰达宏利转型机遇股票型证券投资基金	11,340,149	0.36
9	中国对外经济贸易信托有限公司—外贸信托—高毅晓峰鸿远集合资金信托计划	10,900,000	0.35
10	中国工商银行股份有限公司—海富通改革驱动灵活配置混合型证券投资基金	10,119,705	0.32

### （三）被评估单位概况

#### 1、基本信息

企业名称：东方电气（广州）重型机器有限公司（以下简称“东方重机”）

统一社会信用代码：91440101753473857D

注册地址：广州市南沙区黄阁镇连溪大道 313 号

法定代表人：但军

注册资本：121971.8689 万人民币

企业类型：其他有限责任公司

成立时间：2003 年 9 月 2 日

营业期限：2003-09-02 至 无固定期限

经营范围：原子能动力设备制造；泵及真空设备制造；金属压力容器制造；金属包装容器制造；金属表面处理及热处理加工；金属密封件制造；模具制造；海洋工程专用设备制造；机电设备安装服务；机电设备安装工程专业承包；通用机械设备销售；电气机械设备销售；货物进出口（专营专控商品除外）；技术进出口；机械设备租赁；场地租赁（不含仓储）；房屋租赁；提供港口货物装卸（含过驳）、仓储、港内驳运、集装箱装卸、堆存、及装拆箱等简单加工处理服务；港口设施、设备和港口机械的租赁、维修服务；为船舶提供码头、过驳锚地、浮筒等设施。

## 2、历史沿革及公司股权结构

东方电气（广州）重型机器有限公司前身广州广重（南沙）机械有限公司成立于 2003 年 9 月 2 日，由广州南沙工化投资有限公司和广州广重企业集团有限公司出资 1,200 万元、1,800 万元为出资设立。设立时各股东投资金额及持股比例如下：

股东名称	出资金额（万元）	出资方式	持股比例（%）
广州南沙工化投资有限公司	1,200.00	货币	40.00
广州广重企业集团有限公司	1,800.00	货币	60.00
合计	3,000.00	--	100.00

根据公司 2004 年第一次股东会决议：同意中国东方电气集团公司、广东省粤电集团有限公司（2019 年更名为广东省能源集团有限公司）、中国第二重型机械集团公司（2019 年更名为中国第二重型机械集团有限公司）以现金认购增资的形式成为广州广重（南沙）机械有限公司的新股东。同意广州广重（南沙）机械有限公司名称登记变更为“东方电气（广州）重型机器有限公司”，简称“东方重机”。同意广州广重（南沙）机械有限公司分三次共增加注册资本 5.7 亿元人民币，将注册资本增加为 6 亿元人民币。其中首期增资注册资本增加至 1.8 亿元人民币。2004 年 7

月，中国东方电气集团公司、广东省粤电集团有限公司、广州南沙工化投资有限公司和中国第二重型机械集团公司对东方重机完成首次增资，各股东投资金额及持股比例如下：

股东名称	出资金额（万元）	出资方式	持股比例（%）
中国东方电气集团公司	7,740.00	货币	43.00
广东省粤电集团有限公司	3,060.00	货币	17.00
广州南沙工化投资有限公司	3,960.00	货币	22.00
广州广重企业集团有限公司	1,800.00	货币	10.00
中国第二重型机械集团公司	1,440.00	货币	8.00
合计	18,000.00		100.00

但由于资金的问题，股东方投资资金的到位情况与原协议规定金额不一致。2005 年经公司股东协商：东方重机注册资本金由原来的三次增资，调整为分两次增资完成，最终达到 54240 万元人民币。第二次应增加注册资本金 36240 万元，其中：广州广重企业集团有限公司、中国东方电气集团公司、广东省粤电集团有限公司分别出资 1800 万元人民币、23340 万元人民币、11100 万元人民币，其他股东不再出资。本次增资完成后，各股东投资金额及持股比例如下：

股东名称	出资金额（万元）	出资方式	持股比例（%）
中国东方电气集团公司	31,080.00	货币	57.30
广东省粤电集团有限公司	14,160.00	货币	26.11
广州南沙工化投资有限公司	3,960.00	货币	7.30
广州广重企业集团有限公司	3,600.00	货币	6.64
中国第二重型机械集团公司	1,440.00	货币	2.65
合计	54,240.00		100.00

2007 年 12 月，中国东方电气集团公司将持有的 30%股权转让给东方锅炉（集团）股份有限公司（后更名为东方电气集团东方锅炉股份有限公司）。2010 年 6 月，中国东方电气集团公司将持有的 27.30%股权转让给东方电气股份有限公司。转让后，各股东投资金额及持股比例如下：

股东名称	出资金额（万元）	出资方式	持股比例（%）
东方锅炉（集团）股份有限公司	16,272.00	货币	30.00
东方电气股份有限公司	14,808.00	货币	27.30
广东省粤电集团有限公司	14,160.00	货币	26.11
广州南沙工化投资有限公司	3,960.00	货币	7.30
广州广重企业集团有限公司	3,600.00	货币	6.64
中国第二重型机械集团公司	1,440.00	货币	2.65
合计	54,240.00		100.00

2010 年 6 月，东方重机各股东一致同意增加注册资本 60869.5652 万元，新增注册资本由和以货币资金共计人民币 7 亿元认购，其中东方电气股份有限公司缴纳货币资金 50542.48 万元，认购 43949.9826 万元注册资本，广东省粤电集团

有限公司缴纳货币资金 19457.52 万元，认购 16919.5826 万元注册资本。本次增资完成后，各股东投资金额及持股比例如下：

股东名称	出资金额（万元）	出资方式	持股比例（%）
东方锅炉（集团）股份有限公司	16,272.0000	货币	14.14
东方电气股份有限公司	58,757.9826	货币	51.05
广东省粤电集团有限公司	31,079.5826	货币	27.00
广州南沙工化投资有限公司	3,960.0000	货币	3.44
广州广重企业集团有限公司	3,600.0000	货币	3.13
中国第二重型机械集团公司	1,440.0000	货币	1.25
合计	115,109.5652		100.00

2020 年 7 月，东方重机各股东方同意中国东方电气集团有限公司向东方重机投资 13,107 万元，其中 68,623,037 元为新增的注册资金，剩余的 62,446,963 元作为东方重机新增的资本公积，由各股东方共同享有。本次增资完成后，各股东投资金额及持股比例如下：

股东名称	出资金额（万元）	出资方式	持股比例（%）
中国东方电气集团有限公司	6,862.3037	货币	5.6261
东方电气集团东方锅炉股份有限公司	16,272.0000	货币	13.3408
东方电气股份有限公司	58,757.9826	货币	48.1734
广东省能源集团有限公司	31,079.5826	货币	25.4809
广州南沙工化投资有限公司	3,960.0000	货币	3.2467
广州广重企业集团有限公司	3,600.0000	货币	2.9515
中国第二重型机械集团有限公司	1,440.0000	货币	1.1806
合计	121,971.8689		100.00

截至评估基准日，东方电气（广州）重型机器有限公司注册资本为 121,971.8689 万元，已全部缴足，股权结构如下表所示：

股东名称	出资金额（万元）	出资方式	持股比例（%）
中国东方电气集团有限公司	6,862.3037	货币	5.6261
东方电气集团东方锅炉股份有限公司	16,272.0000	货币	13.3408
东方电气股份有限公司	58,757.9826	货币	48.1734
广东省能源集团有限公司	31,079.5826	货币	25.4809
广州南沙工化投资有限公司	3,960.0000	货币	3.2467
广州广重企业集团有限公司	3,600.0000	货币	2.9515
中国第二重型机械集团有限公司	1,440.0000	货币	1.1806
合计	121,971.8689		100.00

#### 4. 公司主要资产概况

东方电气（广州）重型机器有限公司申报纳入评估范围的主要资产包括：存货、房屋建（构）筑物、机器设备、车辆、电子设备、在建工程等。上述实物资产主要分布在位于广州市南沙区黄阁镇连溪大道 313 号，东方电气（广州）重型机器有限公司内，实物存放较集中，部分固定资产的单位价值较大。具体实物资产类型及特点如下：

### （1）存货

存货包括在途物资、原材料、在库周转物资和在产品等。除在途物资外，均存放于被评估单位库房内，由被评估单位存货管理人员统一管理。

在途物资：主要包括采购的在途焊材，以及项目中止后退回的 TAE 给水管等物资。

原材料：主要为企业用于生产产品的材料，包括各种型号的钢板、型钢、铸锻件、标准紧固件等。原材料账面值由购买价和运输费，装卸费，途中合理损耗等合理费用构成。

在库周转物资：主要为企业用于包装物料包装物、低值易耗品等。

在产品：在产品（自制半成品）是企业正在制造尚未完工的产品，包括正在各个生产工序加工的核岛、常规岛等核电设备产品。

### （2）固定资产—房屋建（构）筑物

房屋建筑物主要包括厂房、办公楼、住宅等用途的房屋建（构）筑物，其中位于东方电气（广州）重型机器有限公司厂区外番禺区的 16 项房屋建筑物（包括住宅房地产、车位等房地产）；位于厂区内的房屋建筑物 19 项。此外配套工程 34 项，共计 69 项房屋建筑物。建于 2004 年至 2020 年间，建筑结构以框架、混为主。房屋建筑物部分办理房地产权证。房屋建筑物结构、基础、维护保养良好，使用正常，能满足企业当前经营的生产场所需要。东方电气（广州）重型机器有限公司申报的资产主要为自建，资产主要在广州市南沙区。

#### ① 房屋建筑物

房屋建筑物主要包括联合厂房一、联合厂房二、焊配中心及办公楼、办公楼等。

#### ② 构筑物及其他辅助设施

构筑物主要为厂区道路、码头、露天堆场、围墙。

#### ③ 外购商品房

外购商品房的位于广州市番禺区的住宅及车位房地产。

### （2）固定资产—设备类资产

东方重机主要生产制造百万千瓦级核电站核岛及常规岛，产品包括蒸汽发生

器、汽水分离器、反应堆压力容器等，是我国主要的核电装备生产基地。

东方重机纳入评估范围内的设备类资产包括机器设备、办公电子设备和车辆等，资产主要购置于 2004 年至 2022 年间，截止评估基准日，设备使用状况基本正常，维护保养情况正常。

### ① 机器设备

机器设备主要是用于生产的金属切削设备、焊接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为 6\*6 米自动磨镗机、数控卧式铣镗床、数控落地镗铣床、数控外圆磨床、三轴数控深孔钻床、5M 数控双柱立式车床等。

焊接设备主要为 6\*6 米窄间隙埋弧自动焊机、8\*6 埋弧堆焊/窄间隙焊接操作机、1200T 防窜焊接滚轮架、反应堆压力容器堆测接管焊接设备及小管子内壁 TIG 堆焊设备等。

辅助配套设备主要电动双梁桥式起重机、立体存储架、1200T 旋转吊梁、小探头内窥镜等。

主要设备购置并启用于 2004 年至 2022 年间，评估范围内 37 项机器设备由于相关产品产能不足导致闲置，账面原值 11,040,274.84 元，账面净值 4,666,060.89 元。主要设备保养良好，均可正常使用。

### ② 运输设备

本次纳入评估范围的车辆共 27 项，主要包括别克商务车、柯斯达中巴等中小型普通客车、堆垛车及叉车等，均购置于 2007 年以后。除 16 项厂内使用车辆无需办证外，其他车辆均已办理了产权登记，证载权利人为东方电气（广州）重型机器有限公司、张谦、林宏、曾春伟等，其中办理在个人名下 8 辆，东方电气集团东方电气（广州）重型机器有限公司承诺权属无争议，均归其所有。

### ③ 电子设备

本次申报评估的电子设备共计 1773 项，主要设备为办公用的电脑、打印机、空调、投影仪等办公用设备，主要购置于 2007 年以后。设备基本使用正常，维护保养情况良好。

企业设备由设备管理部门进行统一管理，定期进行维修，设备保养状态较好，能满足生产工艺需要。

#### （4）在建工程

在建设设备安装工程为共计 11 项，主要内容为 5X12 米数控龙门铣床、五轴数控龙门镗铣床基础及基坑支护工程施工项目、计划调度数字驾驶舱建设项目等项，截止评估基准日，项目尚在正常进行中，均未完工验收。

#### 5. 公司主营业务概况

东方电气（广州）重型机器有限公司（简称“东方重机”），是中央确定的涉及国家安全和国民经济命脉的国有重要骨干企业——中国东方电气集团的控股子公司，是全球规模最大的核能装备制造基地之一，是我国核能装备制造行业的排头兵。

东方重机成立于 2004 年，位于国家新区、自贸试验区、粤港澳全面合作示范区——广州南沙，占地面积 40 万平方米，生产面积 11 万平方米，拥有 2000 余套国际一流的机械加工、焊接、检验、试验设备，厂房一次起吊能力达 1400 吨，拥有通航能力达 5000 吨的自建专用码头，建有院士工作站、广东省工程技术研究开发中心、广东省企业技术中心、CNAS 计量检测实验室等研发平台，具有健全的民用核安全设备、特种设备设计和制造各类资质，是国家核安全局及国防科工局授权的核安全设备焊工焊接操作工考核中心。

依托东方电气集团核能产业资源和布局，东方重机形成了核级设备研发设计制造服务一体化能力、反应堆压力容器与堆内构件整体成套能力，产品涵盖了二代改进型、三代（华龙一号、AP1000、EPR、国和一号）、四代（钠冷快堆、高温气冷堆）、海洋核动力平台、国际热核聚变堆等堆型核电设备的设计、制造及服务，以及乏燃料处理等涉核能设备制造及服务。在民用核电站主设备制造产业基础上，东方重机积极开拓核产业链多元化产业、新能源及高端装备产业，已形成年产 4 套百万千万级核电主设备、3 套核能中型主设备及 2000 吨核化工容器生产能力。

#### 6. 财务状况表及经营成果

##### 财务状况表

单位：万元

项目	2020/12/31	2021/12/31	2022/12/31
流动资产	267,639.68	259,091.03	316,798.33
非流动资产合计	92,330.13	83,960.38	79,566.63

项目	2020/12/31	2021/12/31	2022/12/31
其中：长期应收款	-	-	-
长期股权投资	-	-	-
其他权益工具投资	-	-	-
其他非流动金融资产	-	-	-
投资性房地产	-	-	-
固定资产	75,693.88	68,789.29	63,581.91
固定资产清理	-	-	-
在建工程	543.15	451.43	1,786.31
工程物资	-	-	-
使用权资产	643.61	438.24	311.71
无形资产	7,603.75	7,123.00	7,126.50
开发支出	-	-	-
商誉	-	-	-
长期待摊费用	-	-	-
递延所得税资产	7,845.74	7,158.43	6,760.21
其他非流动资产	-	-	-
<b>资产总计</b>	<b>359,969.80</b>	<b>343,051.41</b>	<b>396,364.96</b>
流动负债	175,898.72	161,398.88	204,343.46
非流动负债	20,331.96	16,164.56	25,527.35
<b>负债合计</b>	<b>196,230.68</b>	<b>177,563.45</b>	<b>229,870.81</b>
<b>净资产（所有者权益）</b>	<b>163,739.13</b>	<b>165,487.96</b>	<b>166,494.15</b>

### 经营成果表

单位：万元

项目	2020年	2021年	2022年
一、营业收入	106,667.49	143,013.28	155,801.41
减：营业成本	101,059.94	121,267.50	133,441.27
税金及附加	1,007.65	1,606.38	1,714.30
销售费用	247.95	1,114.64	1,378.15
管理费用	10,345.16	9,921.97	13,163.63
研发费用	7,647.31	7,569.94	9,111.69
财务费用	-415.33	-625.14	-770.08
加：其他收益	2,175.80	584.73	1,894.74
投资收益	-	-	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-
汇兑收益	-	-	-
净敞口套期收益	-	-	-
公允价值变动收益	-	-	-
信用减值损失	823.85	-447.46	251.52
资产减值损失	-12,449.59	-344.75	2,371.98
资产处置收益	-	-	-
二、营业利润	-22,675.13	1,950.52	2,280.69
加：营业外收入	12.90	7.09	86.58
减：营业外支出	124.29	48.41	33.24
三、利润总额	-22,786.52	1,909.20	2,334.03
减：所得税	-2,462.33	160.37	453.42
四、净利润	-20,324.19	1,748.83	1,880.61

2020年、2021年和评估基准日2022年12月31日财务数据经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具大华审字[2023]0010510号无保留意见审计报告

#### （四）资产评估委托合同约定的其他评估报告使用者

根据资产评估委托合同的约定，本报告除交易双方及其股东和监管部门外，无其他报告使用者。

#### （五）委托人和被评估单位的关系

委托人中国东方电气集团有限公司为被评估单位东方重机的股东及实际控制人，东方电气股份有限公司为被评估单位东方重机的控股股东。

## 二、评估目的

根据东方电气股份有限公司 2023 年第 5 次总裁办公会和中国东方电气集团有限公司 2023 年第 5 次总经理办公会，东方电气股份有限公司拟收购中国东方电气集团有限公司持有的东方电气（广州）重型机器有限公司部分股权，需要对东方电气（广州）重型机器有限公司股东全部权益价值进行评估，为该经济行为提供价值参考依据。

## 三、评估对象和评估范围

### （一）评估对象

评估对象为东方电气（广州）重型机器有限公司的股东全部权益价值。

### （二）评估范围

评估范围为东方电气（广州）重型机器有限公司于评估基准日纳入评估范围的全部资产及负债，其中总资产账面价值 396,364.96 万元，负债账面价值 229,870.81 万元，净资产账面价值 166,494.15 万元。各类资产及负债的账面价值见下表：

资产评估申报汇总表

单位：万元

项目名称	账面价值
流动资产	316,798.33
非流动资产	79,566.63
其中：长期股权投资	-
投资性房地产	-
固定资产	63,581.91
在建工程	1,786.31
无形资产	7,126.50

项目名称	账面价值
其中：土地使用权	6,191.61
其他非流动资产	7,071.92
<b>资产总计</b>	<b>396,364.96</b>
流动负债	204,343.46
非流动负债	25,527.35
<b>负债合计</b>	<b>229,870.81</b>
<b>净资产（所有者权益）</b>	<b>166,494.15</b>

1. 委托人和被评估单位已承诺委托评估对象和评估范围与经济行为所涉及的评估对象和评估范围一致，且经大华会计师事务所(特殊普通合伙)审计，并出具大华审字[2023]0010510号无保留意见审计报告。

## 2. 企业申报的表外资产的情况

### (1) 专利资产

申报账面未记录的专利为 40 项，包括 26 项发明专利，14 项实用新型。具体情况详见下表：

序号	无形资产名称和内容	专利申请日	类型	专利号/申请号
1	蒸汽发生器换热管支撑板的钻孔方法	2010/05/26	发明	ZL201010189732.1
2	核电蒸汽发生器环缝局部热处理加热装置	2010/05/26	发明	ZL201010189718.1
3	MSR 再热器管系氨检漏工装	2010/05/26	发明	ZL201010189740.6
4	一种长接管内壁手工焊辅助装置	2011/10/18	发明	ZL201110316599.6
5	一种大接管可拆卸式水压密封装置	2011/10/18	发明	ZL201110316598.1
6	一种孔条和检测该孔条的工装及加工和检验该孔条的方法	2012/11/16	发明	ZL201210466611.6
7	一种焊缝清根装置	2012/11/16	发明	ZL201210466811.1
8	一种管口磨削装置及应用此装置磨削管口的方法	2012/11/16	发明	ZL201210465630.7
9	一种大直径多孔盘类零件的清洗装置	2012/11/16	发明	ZL201210466716.1
10	框架开放式换热器换热管支撑条的安装方法	2012/11/16	发明	ZL201210466332.X
11	大型厚壁工件动态焊接加热装置	2012/11/16	发明	ZL201210465663.1
12	压力容器的水压试验密封结构及其安装使用方法	2013/10/30	发明	ZL201310526783.2
13	半封闭凹槽的槽铣刀、加工刀具及加工方法	2013/10/30	发明	ZL201310528495.0
14	一种用于接管水压试验的管口密封装置	2013/11/04	实用新型	ZL201320690912.7
15	一种用于过盈冷装配的柔性支撑定位装置	2013/11/04	实用新型	ZL201320690916.5
16	一种换热管与管板之间的水分干燥加热装置	2013/11/04	发明	ZL201310539691.8
17	一种大型精密螺纹孔精整研磨方法	2013/11/04	发明	ZL201310539349.8
18	一种新型流量分配器	2013/11/06	发明	ZL201310545822.3
19	一种汽水分离器	2013/11/06	发明	ZL201310545803.0
20	一种蒸汽分布器及汽水分离再热器	2014/09/17	发明	ZL201410476397.1
21	一种用于旋转物件上可调节的操作平台	2014/09/17	实用新型	ZL201420536606.2
22	一种用于需要垂直存放的杆件的夹持装置	2014/09/17	实用新型	ZL201420536641.4
23	一种悬挂式大型吊梁	2014/09/17	发明	ZL201410476723.9
24	一种焊接变位机上的加热装置	2014/09/17	实用新型	ZL201420536610.9
25	一种大流量高压流体试验系统	2014/09/17	实用新型	ZL201420536622.1
26	流量分配板的辅助安装装置及安装方法	2014/09/17	发明	ZL201410476398.6
27	一种核电站 MSR 的大流量气体流体试验系统	2014/09/17	发明	ZL201410476818.0
28	一种双支点大件翻身装置	2015/09/16	实用新型	ZL201520718620.9

序号	无形资产名称和内容	专利申请日	类型	专利号/申请号
29	一种单根管水压密封装置	2015/09/16	实用新型	ZL201520718993.6
30	一种汽水分离器分离单元顶紧装置	2015/09/16	实用新型	ZL201520718617.7
31	一种汽水分离再热器管系竖直翻身方法	2015/09/17	发明	ZL201510594085.5
32	容器内的液体晃动效应确定方法、系统及存储介质	2020/03/03	发明	202010139147.4
33	一种用于高温液钠介质下的珧钼钢与耐热不锈钢的焊接方法	2021/04/16	发明	ZL202110410523.3
34	一种可用于大长径比的细长管系套装的导向装置	2021/05/28	实用新型	202121181565.6
35	一种顶紧式换热管氦检漏端部密封装置	2021/09/13	实用新型	202122210896.4
36	一种储氢罐	2021/11/09	实用新型	202122956559.X
37	一种用于焊接时斜孔密封的水冷装置	2022/05/24	实用新型	202221265773.9
38	一套液钠容器用非接触式电加热装置	2021/02/08	实用新型	ZL202120366151.4
39	一种用于高温液态钠介质下的铬钼钢与耐热不锈钢的焊接方法	2021/04/16	发明	ZL202110410523.3
40	一种大型精密螺纹孔精整研磨方法及其研磨工具	2013/11/04	发明	CN201310539349

专利资产截至评估基准日正常使用，未对外进行许可，未发生诉讼、抵押、无效请求。以上专利均为被评估单位自行研制获得。

## （2）软件著作权

本次评估，被评估单位申报软件著作权一项，为 2019 年取得的软著登字第 5745368 号《东方换热器性能计算软件》。截至评估基准日正常使用，未对外进行许可，未发生诉讼、抵押、无效请求。上述软件著作权均为被评估单位自行研制获得。

## 3. 引用其他评估机构出具的报告情况

本次评估未引用其他评估机构出具的报告。

## 四、价值类型

本次评估价值类型为市场价值，本报告书所称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

评估基准日是 2022 年 12 月 31 日。

评估基准日是由委托人确定的，与资产评估委托合同约定的评估基准日一致。

## 六、评估依据

本次评估工作中所遵循的经济行为依据、法律法规依据、评估准则依据、产权归属依据和评估取价依据为：

### （一）经济行为依据

1. 《东方电气股份有限公司总裁办公会议纪要》（2023年第5次，东股司总纪〔2023〕5号，2023年3月27日）；
2. 《中国东方电气集团有限公司总经理办公会议纪要》（2023年第5次，东司总经纪〔2023〕5号，2023年3月27日）。

### （二）法律法规依据

1. 《中华人民共和国资产评估法》（中华人民共和国主席令第46号）；
2. 《中华人民共和国民法典》（2020年5月28日，十三届全国人大三次会议表决通过）；
3. 《中华人民共和国证券法》（2019年12月28日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十五次会议修订）；
4. 《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第四次修正）；
5. 《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）；
6. 《国有资产评估管理办法》（国务院1991年91号令，国务院2020年732号令）；
7. 《国有资产评估管理办法实施细则》（原国家国有资产管理局发布的国资办发〔1992〕36号）；
8. 《企业国有资产监督管理暂行条例》（国务院2003年378号令，国务院令第588号修订，国务院令第709号修订）；
9. 《企业国有资产评估管理暂行办法》（2005年国务院国资委第12号令）；
10. 《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）；
11. 《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）；
12. 《企业国有资产评估项目备案工作指引》（国资发产权〔2013〕64号）；
13. 《关于促进企业国有产权流转有关事项的通知》（国资发产权〔2014〕95

号)；

14. 《资产评估行业财政监督管理办法》（财政部令第 97 号）；
15. 《中华人民共和国企业所得税法实施条例》（2007 年 11 月 28 日国务院第 197 次常务会议通过，2019 年 4 月 23 日中华人民共和国国务院令 第 714 号修订）；
16. 《中华人民共和国增值税暂行条例》（根据 2017 年 11 月 19 日《国务院关于废止〈中华人民共和国营业税暂行条例〉和修改〈中华人民共和国增值税暂行条例〉的决定》第二次修订）；
17. 《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》（中华人民共和国财政部 国家税务总局令 第 65 号）；
18. 《财政部税务总局关于调整增值税税率的通知》（财税〔2018〕32 号）；
19. 《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号）；
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. 《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号）；
22. 《中华人民共和国土地管理法实施条例》（2021 年 4 月 21 日，国务院第 132 次会议修订）；
23. 《中华人民共和国城镇土地使用税暂行条例》（1988 年 9 月 27 日中华人民共和国国务院令 第 17 号发布，2019 年 3 月 2 日修订）；
24. 《国土资源部关于调整部分地区土地等别的通知》（国土资发〔2008〕308 号)；
25. 《国土资源部关于调整工业用地出让最低价标准实施政策的通知》（国土资发〔2009〕56 号)；
26. 财政部 应急管理部《关于印发〈企业安全生产费用提取和使用管理办法〉的通知》（财政部 应急部 财企〔2022〕136 号，2022 年 11 月 21 日）；
27. 其它相关的法律法规文件。

### （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——资产评估程序》（中评协〔2018〕36号）；
4. 《资产评估执业准则——资产评估报告》（中评协〔2018〕35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——资产评估方法》（中评协〔2019〕35号）；
8. 《资产评估执业准则——利用专家工作及相关报告》（中评协〔2017〕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. 关于印发修订《专利资产评估指导意见》的通知（中评协〔2017〕49号）；
15. 《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）；
16. 《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）；
17. 《资产评估机构业务质量控制指南》（中评协〔2017〕46号）；
18. 《资产评估价值类型指导意见》（中评协〔2017〕47号）；
19. 《资产评估对象法律权属指导意见》（中评协〔2017〕48号）；
20. 《资产评估准则术语2020》（中评协〔2020〕31号）。

#### （四）资产权属依据

1. 企业法人营业执照、公司章程；
2. 土地使用证；
3. 土地使用权出让合同；
4. 建设用地规划许可证、建筑工程规划许可证、建设工程施工许可证；

5. 房屋所有权证（或房地产权证不动产权证书）；
6. 机动车行驶证；
7. 主要设备购置合同、发票，以及有关协议、合同等资料；
8. 专利证书；
9. 著作权（版权）相关权属证明；
10. 其他权属文件。

#### （五）评估取价依据

1. 被评估单位提供的《资产评估申报表》；
2. 《基本建设项目建设成本管理规定》（财建[2016]504号）；
3. 《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）；
4. 《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）；
5. 评估基准日银行存贷款基准利率及外汇汇率；
6. 《房屋完损等级及评定标准》（城住字[1984]第678号）；
7. 《房地产估价规范》（GB/T50291-2015）；
8. 《城镇土地估价规程》（GB/T18508-2014）；
9. 《城镇土地分等定级规程》（GB/T18507-2014）；
10. 《广州市规划和自然资源局关于公布广州市2021年国有建设用地使用权基准地价更新成果的通告》（穗规划资源字〔2022〕14号）；
11. 《广东省房屋建筑与装饰工程综合定额》（2018）；
12. 《广东省通用安装工程综合定额》（2018）；
13. 《广东省工程造价信息》；
14. 《沿海港口水工建筑工程定额（2019）》；
15. 《广州市住房和城乡建设局关于进一步加强城市基础设施配套费征收管理的通知》（穗建规字〔2019〕3号）；
16. 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

17. 《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）；

18. 《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）；

19. 《2022 机电产品报价查询系统》；

20. 被评估单位提供的相关工程预决算资料；

21. 被评估单位提供的在建工程付款进度统计资料及相关付款凭证；

22. 被评估单位提供的历史年度审计报告、未来年度经营计划、盈利预测等资料；

23. 被评估单位提供的项目可行性研究报告、项目投资概算、设计概算等资料；

24. 被评估单位与相关单位签订的原材料购买合同；

25. 被评估单位与相关单位签订的工程承包合同；

26. 评估人员现场勘察记录及收集的其他相关估价信息资料；

27. 与此次资产评估有关的其他资料。

28. 被评估单位提供的会计报表、财务会计经营方面的资料、以及有关协议、合同书、发票等财务资料；

29. 国家有关部门发布的统计资料和技术标准资料及价格信息资料，以及我公司收集的有关询价资料和取价参数资料等。

## 七、评估方法

### （一）评估方法简介

企业价值评估基本方法包括资产基础法、收益法和市场法。

企业价值评估中的资产基础法也称成本法，是指以被评估单位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，确定评估对象价值的评估方法。采用资产基础法进行企业价值评估，各项资产的价值应当根据其具体情况选用适当的评估方法得出。

企业价值评估中的收益法，是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象

价值的评估方法。收益法常用的具体方法包括股利折现法和现金流量折现法。收益法是从企业获利能力的角度衡量企业的价值，建立在经济学的预期效用理论基础。股利折现法是将预期股利进行折现以确定评估对象价值的具体方法，通常适用于缺乏控制权的股东部分权益价值评估。现金流量折现法通常包括企业自由现金流折现模型和股权自由现金流折现模型。

企业价值评估中的市场法，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，确定评估对象价值的评估方法。市场法常用的两种具体方法是上市公司比较法和交易案例比较法。

## （二）评估方法的选择

资产基础法是以资产负债表为基础，合理评估企业表内及表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法，结合本次评估情况，被评估单位可以提供、评估师也可以从外部收集到满足资产基础法所需的资料，可以对被评估单位资产及负债展开全面的清查和评估，因此本次评估适用资产基础法；

收益法是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。收益法的基本前提为未来收益可以合理预测并用货币衡量，且未来收益的风险可以合理量化。公司作为国家核电设备的三大基地，对于国家安全和经济具有重要的战略地位，但短期内国家对于核电发展仍处于较为谨慎的态度，核电机组核准数量能否恢复正常并具备可持续性仍有待观察，未来收益预测很难预测并量化，不满足收益法的应用前提，因此本次评估不适用收益法。

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，确定评估对象价值的评估方法。根据调查，公开市场上未发现可比交易案例，不适合采用可比交易案例进行评估。我国资本市场经过近三十年的发展，其基本的市场能够使具备的，本次评估采用上市公司比较法基本可行的，因此市场法是适用的。

综上所述，本次评估拟采用资产基础法和市场法对东方重机股东全部权益价值进行评估。

## （三）具体评估方法介绍

### 一）资产基础法

企业价值评估中的资产基础法，是指以被评估企业评估基准日的资产负债表为基础，合理评估企业各项资产价值和负债的基础上确定评估对象价值的评估方

法。各类资产及负债的评估过程说明如下：

### 1. 流动资产及负债的评估

被评估单位流动资产包括货币资金、应收票据、应收账款、预付账款、应收利息、其他应收款、存货、合同资产；负债包括应付票据、应付账款、合同负债、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款、一年内到期的非流动负债、长期借款、租赁负债、预计负债、递延收益、递延所得税负债。

（1）货币资金：通过现金盘点、核实银行对账单以及银行函证等，以核实后的价值确定评估值。

（2）应收票据、应收账款融资：评估人员核对了账面记录，查阅了应收票据登记簿，并对应收票据进行了监盘核对，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入库单等原始记录，以核实后的价值确定评估值。

（3）应收账款、其他应收款：对应收款项，核对明细账与总账、报表、评估明细表余额是否相符，根据评估明细表查阅款项金额、发生时间、业务内容等账务记录，分析账龄。对金额较大或金额异常的款项进行函证，对没有回函的款项实施替代程序（取得期后收回的款项的有关凭证或业务发生时的相关凭证），对关联单位应收款项进行相互核对，以证实应收款项的真实性、完整性，核实结果账、表、单金额相符。

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、历史年度应收款项的回收情况等。按照重要性原则，对大额或账龄较长等情形的应收款项函证进行了审阅，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坏账准备评估为零。具体评估方法如下：

① 对有充分证据表明全额损失的应收款项评估为零；

② 对有充分证据表明可以全额回收的应收款项以账面余额作为评估值；

③ 对可能有部分不能回收或有回收风险的应收款项，采用应收款项账龄分析法确定预计风险损失比例，从而预计应收款项可收回金额。应收款项预计风险损失比例的原则如下：账龄在一年以内的应收款项按 5%计取；账龄在一至二年的应收款项按其账面余额的 10%计取；账龄在二至三年的应收款项按其账面余额的 20%计取；账龄在三至四年的应收款项按其账面余额的 40%计取；账龄在四至五年的应

收款项按其账面余额的 50%计取；账龄在五年以上的应收款项按其账面余额的 100%计取；关联方之间不计取坏账损失。

（4）应收利息：评估人员首先进行总账、明细账、会计报表及清查评估明细表的核对。并核查了计提利息的会计凭证，结合银行存款函证核实应收利息的真实性和计算的准确性，核实无误后，以账面值作为评估值。

（5）预付账款：评估人员首先进行总账、明细账、会计报表及清查评估明细表的核对。如评估人员现场核实日，该预付账款的货物已经交付，或服务已经提供，评估人员检查存货、固定资产等资产及预付账款明细账，核实无误后，以账面值作为评估值。如评估人员现场核实日，该预付账款的货物还未交付，或服务还未提供，评估人员通过函证，检查原始凭证，查询债务人的经营状况、资信状况，进行账龄分析等程序，综合分析判断，以该预付账款可收回货物、获得服务、或收回货币资金等可以形成相应资产和权益的金额估计值作为评估值。

（6）存货：存货包括在途物资、原材料、在库周转材料、在产品。

对于近期外购的在途物资以核实后账面值确认评估值。对于项目中止退回的在途物资，评估人员根据了解的市场价格确定评估单价，以确定的评估单价和核实的数量确定评估值。

对于部分原材料购进日期接近于评估基准日且价格变动很小，这部分原材料本次评估以核实后账面值确认评估值。对于少部分存库时间较长、单位金额较大的原材料，评估人员根据了解的市场价格确定评估单价，以确定的评估单价和核实的数量确定评估值。对于已计提减值准备的原材料，评估人员查看了实物并向公司相关人员进行了核实，确认这部分原材料已无法使用，因核电材料专用性非常强、通用性很差的特点，本次评估参照财务部、采购部、市场项目部等部门的统一认定，按照残值率 5%确定评估值。

对于部分材料购进日期接近于评估基准日且价格变动很小，这部分材料本次评估以核实后账面值确认评估值。对于少部分存库时间较长、单位金额较大的材料，评估人员根据了解的市场价格确定评估单价，以确定的评估单价和核实的数量确定评估值。对于已计提减值准备的材料，评估人员查看了实物并向公司相关人员进行了核实，确认这部分材料已无法使用，也无法向外转让，故这部分材料按当地市场回收价确认评估值。

在产品的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）-销售税金及附加-必要销售费用-所得税-扣除适当净利润。

（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。采用个别认定与账龄分析相结合的方法确定评估值，对关联企业的往来款项等有充分理由相信全部能收回的，评估风险损失为0，同时将评估基准日计提的合同资产坏账准备评估为零。

（8）负债：各类负债在查阅核实的基础上，根据评估目的实现后的被评估企业实际需要承担的负债项目及金额确定评估值。

## 2. 非流动资产的评估

### （1）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，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。

#### 成本法评估介绍如下：

评估值=重置全价×综合成新率

#### A. 重置全价的确定

重置全价=建安工程造价+前期及其他费用+资金成本-可抵扣增值税

#### a. 建安工程造价的确定

评估工作中，评估人员可通过查勘待估建（构）筑物的各项实物情况和调查工程竣工图纸、工程结算资料齐全情况，采取不同估价方法分别确定待估建（构）筑物建安工程造价。一般综合造价的确定可根据实际情况采用重编预算法、决算调整法、类比系数调整法、单方造价指标法等方法中的一种方法来确定估价对象的建安工程造价或同时运用几种方法综合确定估价对象的建安工程造价。

重编预算法：以待估建筑物的工程竣工资料、图纸、预决算资料为基础，结

合现场勘查结果，重新编制工程量清单，按各地现行建筑工程预算定额和取费标准计算出评估基准日各个主要建筑物和具有代表性的建筑物的工程造价，并计入评估基准日现行的国家及各地对建设项目收取的各项工程建设其他费用后，根据工程建设合理工期计算资金成本，得出建筑物的重置成本。

**决算调整法：**对于评估对象中工程竣工图纸、工程结算资料齐全的建筑（构）筑物，评估人员通过对待估建（构）筑物的现场实地查勘，在对建（构）筑物的各项情况等逐项详细的记录后，将待估建（构）筑物按结构分类。从各主要结构类型中筛选出有代表性且工程决算资料较齐全的建筑（构）筑物做为典型案例，运用决算调整法，以待估建（构）筑物决算资料中经确认的工程量为基础，分析已决算建（构）筑物建安工程造价各项构成费用，并根据估价基准日当地市场的人工、材料等价格信息和相关取费文件，对已决算建（构）筑物建安工程造价进行调整，最后经综合考虑待估建（构）筑物及当地建筑市场的实际情况，确定其建安工程造价。

**类比系数调整法：**对于设计图纸及工程决算资料不齐全的建筑（构）筑物可使用类比系数调整法进行测算，可通过对典型案例或省市当地工程造价主管部门公布的《已完工造价分析表》中的工程结算实例的建筑面积、结构型式、层高、层数、跨度、材质、内外装修、施工质量、使用维修维护等各项情况与估价对象进行比较，参考决算调整法测算出的典型案例人工费、材料费、机械费增长率，调整典型案例或工程结算实例建安工程造价后求取此类建（构）筑物的建安工程造价。

**单方造价指标估算法：**对于某些建成年份较早的建筑物，其账面历史成本已不具备参考价值，且工程图纸、工程决算资料也不齐全，估价人员经综合分析后可采用单方造价指标，并结合以往类似工程经验，求取此类建（构）筑物的建安工程造价。

本次评估，委托评估的建（构）筑物规模较小、类型简单、项数不多，因此，在计算重置价值时将委托评估的建（构）筑物进行分为两大类：A类为大型、价值高、重要的建（构）筑物；B类为价值量小、结构简单的建（构）筑物。

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工程造价，即以待估建（构）筑物决算中的工程量为基础，按现行工程预算价格、费率，将调整为按现行计算的建安工程造价。

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工程造价。

#### b. 前期费用及其他费用的确定

前期费用及其他费用主要包括建设单位管理费、工程监理费、环境评价费、可行性研究费、勘查设计费、招投标代理费以及城市基础设施配套费等。

#### c. 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。参考相关工期定额并结合被评估房屋建筑物所在建设项目的规模、性质确定该项目正常的建设期为。同时根据中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布的评估基准日有效的贷款市场报价利率，采用插值法推算，确定年贷款利率。资金成本计算式如下：

资金成本 = 建安工程造价 × 正常建设期 × 正常建设期贷款利率 × 1/2 + 前期及其他费用 × 正常建设期 × 正常建设期贷款利率 × 1/2

#### d. 可抵扣增值税

根据《财政部、国家税务总局关于全面推开营业税改增值税的通知》（财税[2016]36号）文件规定，同时结合财政部、税务总局于2018年4月4日公布的《关于调整增值税率的通知》（财税[2018]32号），对于符合增值税抵扣条件的房屋构筑物，计算出可抵扣的增值税。

### B. 综合成新率的评定

a. 对于大型、价值高、重要的建筑物，依据其经济寿命年限、已使用年限，通过对其进行现场勘查，对结构、装饰、附属设备等各部分的实际使用状况作出判断，综合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. 对于价值量小、结构简单的建筑物，主要依据其经济寿命年限确定成新率。计算公式如下：

综合成新率 = (经济寿命年限 - 已使用年限) / 经济寿命年限 × 100%。

### C. 评估值的计算

评估值 = 重置全价 × 综合成新率

**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×交易情况修正系数×市场状况调整系数×区位状况调整系数×实物状况调整系数×权益状况调整系数

## （2）机器设备

根据本次评估目的，按照持续使用原则，以市场价格为依据，结合委估设备的特点和收集资料情况，采用重置成本法进行评估。公式如下：

评估值=重置全价×综合成新率

### A. 机器设备

#### a. 重置全价

对价值量较大、主要关键设备的重置全价由设备购置费、运杂费、安装工程费、工程建设前期及其他费用和资金成本等组成。根据国家税收政策，于基准日购置固定资产时，其进项税可以实行抵扣，因此在本次评估过程中已考虑了增值税可抵扣事项。

重置全价计算公式：

重置全价=设备购置价+运杂费+安装调试费+工程建设前期及其他费用+资金成本-可抵扣的增值税进项税

对价值量较小、不需要安装以及运输费用较低的一般设备的重置全价，参照现行市场不含税购置价格确定。

对于超过经济寿命年限，但还能正常使用的设备，根据实际使用状况，结合二手市场价格情况，以市场变现价格确定评估价值。

对于大型设备安装基础在土建工程中考虑，对于安装简单、基础费用较少的设备，其基础费用在设备安装调试费用中考虑。

设备购置价的确定：

对于国产设备，仍在现行市场流通的设备，直接按现行市场价确定设备的购置价格；对于已经淘汰、厂家不再生产、市场已不再流通的设备，则采用类似设备与委估设备比较，综合考虑设备的性能、技术参数、使用功能等方面的差异，分析确定购置价格。

对于进口设备，评估人员核对进口设备的采购合同，了解进口设备账面购置价格包含的内容。对于可以询价的设备，向设备生产厂家或设备代理商询价确定

进口设备的 FOB 价(离岸价)或 CIF 价(到岸价)；对于无法询到价格且国内有替代设备的，依据替代原则，即在规格、性能、技术参数、制造质量相近的情况下，用同类型国产设备购置价格代替原进口设备的购置价格，评估方法同国产设备。

#### 运杂费的确定：

设备运杂费是指从产地到设备安装现场的运输费用。运杂费率以设备购置价为基础，根据生产厂家与设备安装所在地的距离不同，按不同运杂费率计取。对于设备购置价中已包含运杂费的，不再单独考虑运杂费。

#### 安装调试费的确定：

对于安装工程费，参考《资产评估常用数据与参数手册》等资料，按照设备的特点、重量、安装难易程度，以设备含税购置价为基础，按不同安装费率计取。若购置价中包含安装调试费用，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费中考虑。

#### 工程建设前期及其他费用的确定：

工程建设前期及其他费用包括建设单位管理费、勘查设计费、工程监理费、招标投标管理费等，按照被评估单位的建设投资规模及相关标准计取。

#### 资金成本的确定：

资金成本是投资构建资产期间占用资金的机会成本。评估时假设建设期资金均匀投入，银行贷款利率按评估基准日当月全国银行间同业拆借中心发布的 LPR 执行。

#### 可抵扣增值税的确定：

根据相关税则，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。本次评估选用的计算公式及税率如下：

可抵扣增值税 = 设备购置价 / 1.13 × 13% + 运杂费 / 1.09 × 9% + 安装工程费 / 1.09 × 9% + 前期及其他费用(可抵扣部分) / 1.06 × 6%

#### b. 成新率的确定

本次评估过程中，按照设备的经济使用寿命、现场勘查情况预计设备尚可使用年限，从而计算其综合成新率。其公式如下：

---

综合成新率=尚可使用年限 / （实际已使用年限+尚可使用年限）×100%

## B. 车辆

本次车辆的评估，对于工程车辆、大中型客车，由于市场交易案例难以查询，本次采用成本法进行评估，对于交易活跃的小型轿车主要采用市场法进行评估，具体方法如下：

### a. 市场法

主要通过调查或查询获取类似二手车的交易案例修正得到该类车辆的评估值。具体如下：

评估人员首先向当地二手车市场进行询价，找出与委估车辆车型类似的 3 个以上交易案例，查询其成交价格；然后以委估车辆类似的交易案例车辆作为参照，了解并分析各参照车辆的结构、配置、功能、性能、新旧程度、交易条件和成交价格等内容；最后，将影响类似车辆价格的各种因素与委估车辆进行对比，采用指数调整的形式计算得出评估值。

### b. 成本法

车辆重置全价：

车辆重置全价由购置价、车辆购置税和其它合理费用（如验车费、牌照费、手续费等）三部分构成。购置价主要参照同类车型最新交易的市场价格确定。

综合成新率的确定：

对于运输车辆，以车辆行驶里程、使用年限两种方法根据孰低原则确定成新率，然后结合现场勘查情况进行调整，如果现场勘查情况与孰低法确定成新率差异不大的，则不调整。

年限成新率=（车辆法定行驶年限-已行驶年限）/车辆规定行驶年限×100%

里程成新率=（车辆法定行驶里程-累计行驶里程）/车辆法定行驶里程×100%

车辆评估值的确定：

评估值=车辆重置全价×综合成新率

## C. 电子设备

### a. 重置全价

电子设备多为企业办公用电脑、打印机、空调等设备，由经销商负责运送安

装调试，重置成本直接以市场不含税采购价确定。

#### b. 成新率的确定

对于电子设备，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、技术状况的现场勘察了解，确定其尚可使用年限，然后按以下公式确定其综合成新率。

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

#### (3) 在建工程

本次对于未完工项目，根据其在建工程申报金额，经账实核对后，剔除其中不合理支出，如账面价值中不包含资本成本，且合理工期超过半年，需按项目建设的合理工期加计资金成本。

$$\text{资金成本} = (\text{申报账面价值} - \text{不合理费用}) \times \text{利率} \times \text{合理工期} / 2$$

其中：

利率按评估基准日中国人民银行同期贷款利率确定；

根据本次企业提供合同情况，本次申报项目合理工期未超过半年，故不再考虑其资金成本。

对于项目发生的前期费，经核实无不合理支出，按照账面值确认为评估值。

#### (4) 土地使用权

根据评估对象的特点、具体条件和项目的实际情况，依据《资产评估执业准则——不动产》（中评协〔2017〕38号），结合评估对象所在区域的土地市场情况和收集的有关资料，分析、选择适宜于评估对象土地使用权价格的评估方法。

依据《资产评估执业准则—不动产》（中评协〔2017〕38号）规定，估价对象设定用途为工业用地，可以采用基准地价修正法、市场法、假设开发法、收益法、成本法等方法评估。

委估宗地为工业用途，处于广州市南沙区，其同一区域范围内征用建设用地的成本费用较难取得，因此不宜选用成本逼近法。

评估宗地所在地广州市在评估基准日适用的基准地价的基准日（2021年1月1日）距评估基准日虽未超过3年，当地公布有地价指数，可采用适当方法进行期日修正，将基准地价修正到评估基准日的价格，并且该基准地价具有相应的修正体

系，被评估宗地在基准地价覆盖范围内，因此基准地价系数修正法适用。

由于近期较近范围与待估宗地类似的土地交易案例较多，可以获取足够的交易案例，故宜选择市场法评估。

因为收益还原法适用于有现实收益或潜在收益的土地或不动产评估，评估对象所在区域类似物业出租较少，无法确定客观的租金水平，因此不采用收益还原法评估。

因为假设开发法适用于具有投资开发或再开发潜力的土地评估。允许运用于以下情形：（1）待开发房地产或待拆迁改造后再开发房地产的土地评估；（2）仅将土地开发整理成可供直接利用的土地评估；（3）现有房地产中地价的单独评估。待估宗地地上有建筑物，宗地所在区域没有类似物业的销售，不可以确定宗地地上建筑物的售价，所以不选择假设开发法评估。

综上所述，评估对象土地采用基准地价系数修正法及市场法进行评估。

#### （5）技术类无形资产

纳入评估范围的技术类无形资产包括专利、外购技术以及软件著作权。

根据对被评估单位尽调、访谈和提供的相关资料，专利、外购技术以及软件著作权在企业经营中能带来较好的经济效益，本次评估采用收益法进行评估。

考虑技术类资产应用在企业经营的各项业务当中，技术的应用能给企业主营业务带来收益，采用收入分成法较能合理评估技术类资产的价值，其基本公式为：

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

式中：

P：待估技术类资产的评估价值；

R<sub>i</sub>：预测第 t 年业务收入；

K：技术分成率；

n：待评估技术的未来收益期；

i：折现期；

r：折现率。

#### （6）其他无形资产

根据软件的特点、资料收集情况等相关条件，采用成本法进行评估，因被评估单位的软件基本为定制软件且大部分软件购进时间较长，功能在不断更新替代，故参考历史购入成本，考虑软件产品取得时间和基准日的价格变动确认重置成本，以扣除减值后的价值作为评估值。

#### （11）递延所得税资产

评估人员结合相关往来科目坏账准备、应付职工薪酬、长期应付款、预计负债等项目的评估情况以及评估基准日被评估单位适用的所得税率，核实了递延所得税资产的计算过程。以核实后的金额调整递延所得税资产。

## 二）市场法

### （1）市场法定义

本次评估采用上市公司比较法，上市公司比较法是指获取并分析可比公司的股票价格  $P$ 、经营和财务数据，计算适当的价值比率，在与被评估企业比较分析的基础上，确定评估对象价值的具体方法。市场法中常用的价值比率形式包括以下三种：

#### ① 权益价格/收益 (*Price to Earnings, P/E*) 比率

$P/E$  比率也称作市盈率，是市场法中应用最多的比率。收益指标为上一年度收益时，称为现期的  $P/E$  乘数 (*Current P/E*)；收益指标为最近四个季度的收益时，称为近期的  $P/E$  (*Trailing P/E*) 乘数；收益指标为预期的下一年度收益时，称为未来的  $P/E$  (*Forward P/E*)。在实际应用中，收益指标一般采取营业收入 (*Operating Income*) 或利息、税收、折旧和摊销前的收益 (*Earnings before Interest, Taxes, Depreciation And Amortization, EBITDA*)。

#### ② 权益价格/净资产账面价值 (*Price to Book Value, P/B*) 比率

$P/B$  比率也称作市净率，比较适用于周期性较强的行业，拥有大量固定资产并且账面价值相对较为稳定的企业，银行、保险和其他流动资产比例高的企业。当采用企业资产的重置成本 (*Replacement Cost of Assets*) 代替企业资产的账面价值时的  $P/B$  比又称作托宾  $Q$  (*Tobin's Q*)。

#### ③ 权益价格/销售收入 (*Price to Sales, P/S*) 比率

$P/S$  比率也称作市销率，一般适用于资本密集、准垄断的公司，另外还适用于

微利或亏损的企业。不管是营业收益，还是资产账面价值，它们都是会计计量标准，必然要受会计准则的影响，而销售收入受会计因素影响较小。 $P/S$ 比率在不同的行业变化较大，主要受销售利润率的影响。

### （3）价值比率的确定

本次评估采用上市公司比较法，鉴于被评估单位处于核电设备制造业，而核电是政策驱动型行业，盈利能力受国家核准影响较大，近几年国家核准数量偏低，由此导致企业的产能利用不足，过去几年的营业收入和盈利能力也未达到正常状态，采用市销率和市盈率指标将低估东方重机的战略价值和潜在的营收能力，而市净率指标比较稳定且不受周期性影响，对于重资产的制造行业来说适用性较强，因此本次评估采用市净率价值指标，具体计算公式为：

$$P=PB \times (1-\xi) \times BV+NOP$$

式中： $P$ ——标的公司市场价格；

$PB$ ——可比公司非经营性调整后市净率算术平均值；

$BV$ ——目标公司非经营性调整后净资产；

$\xi$  ——流动性折扣率；

$NOP$ ——非经营性资产和非经营性负债净值。

## 八、评估程序实施过程和情况

根据国家有关部门关于资产评估的规定和会计核算的一般原则，依据国家有关部门相关法律法规和规范化要求，按照与委托人的资产评估委托合同约定的事项，北京天健兴业资产评估有限公司业已实施了对委托人提供的法律性文件与会计记录以及相关资料的验证审核，按被评估单位提交的资产清单，对相关资产进行了必要的产权查验、实地察看与核对，进行了必要的市场调查和交易价格的比较，以及财务分析和预测等其他有必要实施的资产评估程序。资产评估的详细过程如下：

### 1. 接受委托及准备阶段

（1）北京天健兴业资产评估有限公司于2023年1月接受委托人的委托，从事本资产评估项目。在接受委托后，北京天健兴业资产评估有限公司即与委托人就本次评估目的、评估对象与评估范围、评估基准日、委托评估资产的特点等影

响资产评估方案的问题进行了认真讨论。

(2) 根据委托评估资产的特点，有针对性地布置资产评估申报明细表，并设计主要资产调查表、主要业务盈利情况调查表等，对委托人参与资产评估配合人员进行业务培训，填写资产评估清查表和各类调查表。

### (3) 评估方案的设计

依据了解资产的特点，制定评估实施计划，确定评估人员，组成资产评估现场工作小组。

### (4) 评估资料的准备

收集和整理评估对象市场交易价格信息、主要原料市场价格信息、评估对象产权证明文件等。

该阶段工作时间为 2023 年 1 月 18 日至 2 月 2 日。

## 2. 现场清查阶段

### (1) 评估对象真实性和合法性的查证

根据委托人及被评估单位提供的资产和负债申报明细，评估人员针对实物资产和货币性债权和债务采用不同的核查方式进行查证，以确认资产和负债的真实准确。

对货币资金，我们通过查阅日记账，盘点库存现金、审核银行对账单及银行存款余额调节表等方式进行调查；

对债权和债务，评估人员采取核对总账、明细账、抽查合同凭证等方式确定资产和负债的真实性。

对固定资产的调查采用重点和一般相结合的原则，重点调查各类房屋建筑物、公司重要设备等资产。评估人员，查阅了相关工程的设计、施工文件，工程承包合同，工程款项结算资料、设备购置合同发票等，从而确定资产的真实性和完整性。

### (2) 资产实际状态的调查

对公司设备运行状态的调查采用重点和一般相结合的原则，重点调查生产用机械设备。主要通过查阅设备的运行记录，在被评估单位设备管理人员的配合下现场实地观察设备的运行状态等方式进行。在调查的基础上完善重要设备调查表。

### (3) 实物资产价值构成及业务发展情况的调查

根据被评估单位的资产特点，调查其资产价值构成的合理性和合规性。重点核查固定资产账面金额的真实性、准确性、完整性和合规性。查阅了有关会计凭证、会计账簿以及工程决算、工程施工合同、设备采购合同等资料。

#### （4）企业生产经营情况的调查

收集相关单位以前年度损益核算资料，进行测算分析；通过访谈等方式调查各单位及业务的现实运行情况及其收入、成本、费用的构成情况及未来发展趋势。通过收集相关信息，对东方电气（广州）重型机器有限公司各项业务的市场环境、未来所面临的竞争、发展趋势等进行分析和预测，为市场法收集相关基础数据。

该阶段的工作时间为2023年2月3日至2月25日。

### 3. 选择评估方法、收集市场信息和估算过程

评估人员在现场依据针对本项目特点制定的工作计划，结合实际情况确定的作价原则及估值模型，明确评估参数和价格标准后，参考企业提供的历史资料和未来经营预测资料开始评定估算工作。

### 4. 评估汇总阶段

#### （1）评估结果的确定

依据北京天健兴业资产评估有限公司评估人员在评估现场勘察的情况以及所进行的必要的市场调查和测算，确定委托评估资产的资产基础法和收益现值法结果。

#### （2）评估结果的分析和评估报告的撰写

按照北京天健兴业资产评估有限公司规范化要求编制相关资产的评估报告。评估结果及相关资产评估报告按北京天健兴业资产评估有限公司规定程序进行三级复核，经签字资产评估师最后复核无误后，由项目组完成并提交报告。

#### （3）工作底稿的整理归档

上述三四两阶段工作时间为2023年2月26日至3月30日。

## 九、评估假设

### （一）一般假设：

1. 交易假设：假定所有待评估资产已经处在交易过程中，评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。

2. 公开市场假设：公开市场假设是对资产拟进入的市场的条件以及资产在这样的市场条件下接受何种影响的一种假定。公开市场是指充分发达与完善的市场条件，是指一个有自愿的买方和卖方的竞争性市场，在这个市场上，买方和卖方的地位平等，都有获取足够市场信息的机会和时间，买卖双方的交易都是在自愿的、理智的、非强制性或不受限制的条件下进行。

3. 持续使用假设：持续使用假设是对资产拟进入市场的条件以及资产在这样的市场条件下的资产状态的一种假定。首先被评估资产正处于使用状态，其次假定处于使用状态的资产还将继续使用下去。在持续使用假设条件下，没有考虑资产用途转换或者最佳利用条件，其评估结果的使用范围受到限制。

4. 企业持续经营假设：是将企业整体资产作为评估对象而做出的评估假定。即企业作为经营主体，在所处的外部环境下，按照经营目标，持续经营下去。企业经营管理者负责并有能力担当责任；企业合法经营，并能够获取适当利润，以维持持续经营能力。

## （二）特殊评估假设：

1. 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；无其他不可预测和不可抗力因素造成的重大不利影响。

2. 针对评估基准日资产的实际状况，假设企业持续经营。

3. 假设公司的经营者是负责的，且公司管理层有能力担当其职务。

4. 除非另有说明，假设公司完全遵守所有有关的法律和法规。

5. 假设公司未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致。

6. 假设公司在现有的管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与现时方向保持一致。

7. 有关利率、汇率、赋税基准及税率，政策性征收费用等不发生重大变化。

本次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，签字评估人员及本评估机构将不承担由于假设条件改变而推导出不同评估结论的责任。

## 十、评估结论

### （一）资产基础法评估结论

经资产基础法评估，东方电气（广州）重型机器有限公司总资产账面价值为396,364.96万元，评估价值为532,521.35万元，增值额为136,156.38万元，增值率为34.35%；总负债账面价值为229,870.81万元，评估价值为228,175.91万元，减值1,694.89万元，减值率为0.74%；净资产账面价值为166,494.15万元，评估价值为304,345.43万元，增值额为137,851.28万元，增值率为82.80%。

### 资产基础法评估结果汇总表

单位：万元

项 目	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100
1 流动资产	316,798.33	326,288.73	9,490.40	3.00
2 非流动资产	79,566.63	206,232.62	126,665.98	159.19
3 其中：长期股权投资	-	-	-	-
4 投资性房地产	-	-	-	-
5 固定资产	63,581.91	143,149.66	79,567.75	125.14
6 在建工程	1,786.31	1,800.31	14.00	0.78
7 无形资产	7,126.50	54,916.68	47,790.18	670.60
8 其中：土地使用权	6,191.61	49,035.74	42,844.13	691.97
9 其他非流动资产	7,071.92	6,365.97	-705.95	-9.98
10 资产总计	396,364.96	532,521.35	136,156.38	34.35
11 流动负债	204,343.46	204,343.46	-	-
12 非流动负债	25,527.35	23,832.46	-1,694.89	-6.64
13 负债合计	229,870.81	228,175.91	-1,694.89	-0.74
14 净资产（所有者权益）	166,494.15	304,345.43	137,851.28	82.80

注：评估结论的详细情况见《资产评估明细表》。

### （二）市场法评估结果

经市场法评估，东方电气（广州）重型机器有限公司股东全部权益价值为262,709.62万元，评估增值96,215.46万元，增值率为57.79%。

### （三）评估结果的最终确定

市场法评估后的股东全部权益价值为262,709.62万元，资产基础法评估后的股东全部权益价值为305,760.47万元，两者相差41,635.82万元，差异率为13.68%。

两种方法的评估结果有一定的差异，差异原因如下：

本次采用了资产基础法和市场法两种方法对被评估单位的股东全部权益价值

进行了评估。资产基础法是在合理评估企业各项资产价值和负债的基础上确定评估对象价值的评估思路，是从资产的再取得途径考虑的；市场法是以现实市场上的参照物来评价评估对象的现行公平市场价值。两种评估方法对评估对象价值的反应角度、评估思路不同，因而得到了不同的评估结果。

本项目被评估单位主营核电成套设备的制造，当前国内核电产业政策仍不明朗，企业的未来发展前景受国家核电政策影响较大，当前市场状况较难真实反映企业的核心价值和社会价值，可比上市公司与评估对象的相似程度较难准确量化和修正，因此市场法评估结果的准确性较难准确考量，而且市场法基于基准日资本市场的时点影响进行评估而未考虑市场中长期周期性波动的影响，因此本次评估市场法仅作为对评估结果的验证。

资产基础法为从资产重置的角度评价资产的公平市场价值。作为制造业企业来说，其主要资产如房屋建筑物、土地、设备的资产已经在账上合理反映，且本次评估将未入账的技术类资产纳入本次评估范围，企业实际拥有或控制的资源已经基本上反映在资产基础法的相关资产明细中，且被评估单位详细提供了影响资产负债的相关信息、评估师也从外部收集到满足资产基础法所需的资料，并采用合理的评估方法对被评估单位资产及负债进行全面的清查和评估，因此相对而言，资产基础法已将企业当前经营所需的主要资产要素价值体现出来，评估结果较为可靠。因此本次评估以资产基础法的评估结果作为最终评估结论。

因此，本次评估结果采用资产基础法评估结果作为最终评估结论，即评估基准日被评估单位的股东全部权益价值为 304,345.43 万元。

## 十一、特别事项说明

以下事项并非本公司评估人员执业水平和能力所能评定和估算，但该事项确实可能影响评估结论，提请本评估报告使用者对此应特别关注：

（一）本报告所称“评估价值”系指我们对所评估资产在现有用途不变并持续经营，以及在评估基准日之状况和外部经济环境前提下，为本报告书所列明的目的而提出的公允估值意见，而不对其它用途负责。

（二）本评估报告中，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，为四舍五入原因造成。

（三）报告中的评估结论是反映评估对象在本次评估目的下，根据公开市场

的原则确定的公允价值，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任何纳税调整准备。评估结论不当被认为是评估对象可实现价格的保证。

（四）本次评估结论未考虑由于控股权和少数股权等因素产生的溢价或折价，也未考虑委估股权流动性对评估结论的影响。

（五）在资产评估结论有效使用期内，如果资产数量及作价标准发生变化时，应当进行适当调整，而不能直接使用评估结论。

（六）权属资料不全面或者存在瑕疵的情形

本次纳入评估范围的车辆共 27 项，其中 16 项在厂内使用车辆无需办证外；其他车辆均已办理了产权登记，证载权利人为东方电气（广州）重型机器有限公司、张谦、林宏、曾春伟等，其中 8 辆办理在个人名下，东方电气（广州）重型机器有限公司承诺权属无争议，均归其所有。

（七）期后事项

本次评估未发现影响资产评估的重大期后事项。

（八）本次评估利用了大华会计师事务所(特殊普通合伙)于 2023 年 3 月 30 日出具的大华审字[2023]0010510 号审计报告。上述审计报告的意见为：东方电气（广州）重型机器有限公司的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了东方电气（广州）重型机器有限公司 2022 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日的财务状况以及 2022 年度、2021 年度的经营成果和现金流量。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。

（九）资产评估程序受限情况、处理方式及其对评估结论的影响：

本次评估中，资产评估师未对各种建（构）筑物的隐蔽工程及内部结构（非肉眼所能观察的部分）做技术检测，房屋、构筑物评估结论是在假定被评估单位提供的有关工程资料是真实有效的前提下，在未借助任何检测仪器的条件下做出判断。

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、资产评估报告的使用限制说明

（一）本评估报告只能用于评估报告载明的评估目的和用途；

（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师不承担责任；

（三）除委托人、资产评估委托合同中委托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评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是对其评估对象可实现价格的保证。

（五）本评估报告需提交国有资产监督管理部门或者企业有关主管部门审查，备案后方可正式使用；

（六）本评估报告的全部或者部分内容被摘抄、引用或者被披露于公开媒体，需评估机构审阅相关内容，法律、法规规定以及相关当事方另有委托除外；

（七）本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，资产评估结论使用有效期为自评估基准日起一年，即评估基准日 2022 年 12 月 31 日至 2023 年 12 月 30 日止。当评估目的在有效期内实现时，要以评估结论作为价值的参考依据（还需结合评估基准日的期后事项的调整）。超过一年，需重新进行资产评估。

## 十三、资产评估报告日

资产评估报告日为 2023 年 3 月 30 日。

(本页无正文)

资产评估机构：北京天健兴业资产评估有限公司



法定代表人：

孙建民

资产评估师：包迎春



资产评估师：

王宗礼



二〇二三年三月三十日

## 资产评估报告附件

- 一、与评估目的相对应的经济行为文件（复印件）
- 二、被评估单位审计后财务报表（复印件）
- 三、委托人和被评估单位法人营业执照副本（复印件）
- 四、被评估单位产权登记表（复印件）
- 五、委托人和被评估单位承诺函
- 六、签字资产评估师承诺函
- 七、资产评估机构备案文件或者资格证明文件（复印件）
- 八、资产评估机构法人营业执照副本（复印件）
- 九、签字资产评估师资格证明文件（复印件）
- 十、资产评估委托合同（复印件）
- 十一、评估对象涉及的主要权属证明资料（复印件）
- 十二、资产账面价值与评估结论存在较大差异的说明