

本资产评估报告依据中国资产评估准则编制

上海明华电力科技有限公司拟实施股权激励计划
涉及的上海明华电力科技有限公司股东全部权益价值

资产评估报告

沃克森评报字（2020）第0811号

（共一册 第一册）

沃克森（北京）国际资产评估有限公司

二〇二〇年六月三日

资产评估报告编码回执



(中国资产评估协会全国统一编码)

资产评估报告编码： 1111020051202000703

资产评估报告名称： 上海明华电力科技有限公司拟实施股权激励计划
涉及的上海明华电力科技有限公司股东全部权益
价值

资产评估报告文号： 沃克森评报字[2020]第0811号

资产评估机构名称： 沃克森(北京)国际资产评估有限公司

签字资产评估专业人员： 娄旭(资产评估师)、刘茜(资产评估师)

说明：本回执仅证明该资产评估报告已进行了全国统一编码，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。

目 录

资产评估报告·声明.....	2
资产评估报告·摘要.....	4
资产评估报告·正文.....	6
一、 委托人、被评估单位及资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人.....	6
二、 评估目的.....	13
三、 评估对象和评估范围.....	13
四、 价值类型.....	23
五、 评估基准日.....	23
六、 评估依据.....	24
七、 评估方法.....	27
八、 评估程序实施过程和情况.....	34
九、 评估假设.....	36
十、 评估结论.....	39
十一、 特别事项说明.....	42
十二、 评估报告使用限制说明.....	43
十三、 评估报告日.....	43
资产评估报告·附件.....	45

资产评估报告·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、行政法规规定和资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告；委托人或者其他资产评估报告使用人违反前述规定使用资产评估报告的，资产评估机构及其资产评估专业人员不承担责任。

三、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。

四、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。

五、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。

六、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。

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

八、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。

九、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。

上海明华电力科技有限公司拟实施股权激励计划
涉及的上海明华电力科技有限公司股东全部权益价值

资产评估报告·摘要

沃克森评报字（2020）第 0811 号

上海电力股份有限公司：

沃克森（北京）国际资产评估有限公司接受贵公司委托，按照法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观和公正的原则，采用资产基础法和收益法，按照必要的评估程序，对上海明华电力科技有限公司拟实施股权激励计划之经济行为涉及的上海明华电力科技有限公司股东全部权益在 2019 年 12 月 31 日的市场价值进行了评估。现将资产评估情况及评估结果摘要报告如下：

一、评估目的

上海明华电力科技有限公司拟实施股权激励计划，该经济行为涉及对上海明华电力科技有限公司于评估基准日 2019 年 12 月 31 日的股东全部权益价值进行评估。

二、评估对象与评估范围

本次资产评估对象为上海明华电力科技有限公司股东全部权益价值；评估范围为经济行为之目的所涉及的上海明华电力科技有限公司于评估基准日申报的所有资产和相关负债。

上海明华电力科技有限公司评估基准日财务报表经过信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）上海分所审计，出具 XYZH/2020SHA20094 号审计报告。

三、价值类型

市场价值。

四、评估基准日

2019 年 12 月 31 日。

五、评估方法

资产基础法、收益法。

六、评估结论及其使用有效期

截至评估基准日 2019 年 12 月 31 日，上海明华电力科技有限公司纳入评估范围内的所有者权益账面价值为 9,864.94 万元，本次评估以收益法评估结果作为最终评估结论：在持续经营前提下，上海明华电力科技有限公司股东全部权益价值为 21,747.63 万元，增值额为 11,882.70 万元，增值率为 120.45%。

在使用本评估结论时，特别提请报告使用者使用本报告时注意报告中所载明的特殊事项以及期后重大事项。

评估报告使用有效期为一年，自评估基准日 2019 年 12 月 31 日起至 2020 年 12 月 30 日。除本报告已披露的特别事项，在评估基准日后、使用有效期以内，当经济行为发生时，如企业发展环境未发生影响其经营状况较大变化的情形，评估结论在使用有效期内有效。

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

上海明华电力科技有限公司拟实施股权激励计划
涉及的上海明华电力科技有限公司股东全部权益价值
资产评估报告·正文

沃克森评报字（2020）第 0811 号

上海电力股份有限公司：

沃克森（北京）国际资产评估有限公司接受贵公司委托，按照法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观和公正的原则，采用资产基础法和收益法，按照必要的评估程序，对上海明华电力科技有限公司拟实施股权激励计划之经济行为涉及的上海明华电力科技有限公司股东全部权益在 2019 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、被评估单位及资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人

（一） 委托人

公司名称：上海电力股份有限公司

注册地址：上海市黄浦区中山南路 268 号

法定代表人：王运丹

注册资本：261716.42 万人民币

公司类型：股份有限公司(台港澳与境内合资、上市)

经营范围：电力的开发、建设、经营及管理；组织电力、热力生产、销售自产产品；电力企业内部电力人员技能培训；合同能源管理；电力工程施工总承包；机电安装工程施工总承包；机电安装工程施工总承包（待取得相关建筑业资质后开展经营业务）；招投标代理；新能源与可再生能源项目开发及应用；煤炭经销；电力及相关业务的科技开发与咨询服务；整体煤气化联合循环发电项目的技术开发与技术服务；自有物业管理；电力及合同能源管理相关的设备、装置、检

测仪器及零部件等商品的进出口和自有技术的出口（国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外）；承包境外工程和境内国际招标投标工程；对外派遣境外工程及境外电站运行管理及维护所需的劳务人员；仓储。【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）被评估单位概况

1、公司登记事项

名称：上海明华电力科技有限公司

法定住所：上海市虹口区邯郸路 171 号 9 号楼 801 室

经营场所：上海市虹口区邯郸路 171 号 9 号楼 801 室

法定代表人：吕晓东

注册资本：3300 万人民币

经营范围：从事电力、电气工程、通讯工程、信息、电子、自动化、计算机、遥控遥测科技专业领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，特种设备检验检测，承接电力工程服务，技术检测服务，软件技术开发，合同能源管理，自有设备租赁，从事货物及技术的进出口业务；销售电子产品，机电设备，机械设备。【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、历史沿革及历次股权结构变更

上海明华电力技术工程有限公司（上海明华电力科技有限公司原名）成立于 1996 年 11 月 21 日，是由华东电力试验研究院，华东电力试验研究院科技开发公司和方天刚共同出资设立，注册资本 100 万元。

本次出资业经上海宏烁会计师事务所审验，并出具了宏烁分验字（96）第 191 号验资报告。初始设立时股东出资及持股情况见下表：

股东名称	注册资本（万元/人民币）	出资比例%	出资方式
华东电力试验研究院	51.00	51.00	货币
华东电力试验研究院科技开发公司	5.00	5.00	货币
方天刚	44.00	44.00	货币
合 计	100.00	100.00	

① 一次股权变更

1998年3月，根据上海市虹口区人民政府批复，上海明华电力技术工程有限公司成立职工持股会。根据股权转让协议书，华东电力试验研究院将其持有的上海明华电力技术工程有限公司51%股权转让给职工持股会。本次股权转让后，股东名称及股权结构如下表：

股东名称	注册资本（万元/人民币）	出资比例%
上海明华电力技术工程有限公司职工持股会	51.00	51.00
华东电力试验研究院科技开发公司	5.00	5.00
方天刚	44.00	44.00
合 计	100.00	100.00

②第二次股权变更、第一次增资

2003年7月7日，根据股权转让协议书，方天刚将其持有的上海明华电力技术工程有限公司44%股权转让给职工持股会；股权转让后，根据股东会变更注册资本的决议，上海明华电力技术工程有限公司以盈余公积转增资本400万元。增资后，公司注册资本变更为500万元，其中：上海明华电力技术工程有限公司职工持股会出资470万元，占注册资本的95%；华东电力试验研究院科技开发公司出资25万元，占注册资本的5%。

本次增资业经上海东华会计师事务所有限公司审验，并出具东会验（2003）第1932号验资报告。本次股权转让及增资后，股东名称及股权结构见下表：

股东名称	注册资本（万元/人民币）	出资比例%
上海明华电力技术工程有限公司职工持股会	475.00	95.00
华东电力试验研究院科技开发公司	25.00	5.00
合 计	500.00	100.00

③第二次增资

2004年11月29日，上海明华电力技术工程有限公司增资250万元，其中由财政专项补贴结余转增250万元。增资后，公司注册资本变更为750万元，其中：上海明华电力技术工程有限公司职工持股会出资712.50万元，占注册资本的95%；华东电力试验研究院科技开发公司出资37.50万元，占注册资本的5%。

本次增资业经上海东华会计师事务所有限公司审验，并出具东会验（2004）第 2047 号验资报告。本次增资后，股东名称及股权结构见下表：

股东名称	注册资本（万元/人民币）	出资比例%
上海明华电力技术工程有限公司职工持股会	712.50	95.00
华东电力试验研究院科技开发公司	37.50	5.00
合 计	750.00	100.00

④第三次增资

2005 年 11 月 30 日，上海明华电力技术工程有限公司增资 1050 万元，其中由盈余公积转增 3,688,920.58 元、未分配利润转增 6,811,079.42 元。增资后，公司注册资本变更为 1800 万元，其中：上海明华电力技术工程有限公司职工持股会出资 1710 万元，占注册资本的 95%；华东电力试验研究院科技开发公司出资 90 万元，占注册资本的 5%。

本次增资业经上海锦瑞会计师事务所有限公司审验，并出具沪锦会验字（2005）第 250 号验资报告。本次增资后，股东名称及股权结构见下表：

股东名称	注册资本（万元/人民币）	出资比例%
上海明华电力技术工程有限公司职工持股会	1710.00	95.00
华东电力试验研究院科技开发公司	90.00	5.00
合 计	1800.00	100.00

⑤第四次增资

2007 年 5 月 24 日，上海明华电力技术工程有限公司以货币增资 400 万元。增资后，公司注册资本变更为 2200 万元，其中：上海明华电力技术工程有限公司职工持股会出资 2090 万元，占注册资本的 95%；华东电力试验研究院科技开发公司出资 110 万元，占注册资本的 5%。

本次增资业经上海光华会计师事务所有限公司审验，并出具沪光会字（2007）第 0934 号验资报告。本次增资后，股东名称及股权结构见下表：

股东名称	注册资本（万元/人民币）	出资比例%
上海明华电力技术工程有限公司职工持股会	2090.00	95.00
华东电力试验研究院科技开发公司	110.00	5.00
合 计	2200.00	100.00

⑥第五次增资

2009 年 12 月 31 日，上海明华电力技术工程有限公司以未分配利润转增注册资本 1100 万元。增资后，公司注册资本变更为 3300 万元，其中：上海明华电力技术工程有限公司职工持股会出资 3135 万元，占注册资本的 95%；华东电力试验研究院科技开发公司出资 165 万元，占注册资本的 5%。

本次增资业经上海光华会计师事务所有限公司审验，并出具沪光会字(20097)第 1847 号验资报告。本次增资后，股东名称及股权结构见下表：

股东名称	注册资本（万元/人民币）	出资比例%
上海明华电力技术工程有限公司职工持股会	3135.00	95.00
华东电力试验研究院科技开发公司	165.00	5.00
合 计	3300.00	100.00

⑦第三次股权变更

2012 年 8 月 6 日，公司股东决定：公司股东上海明华电力技术工程有限公司职工持股会将其所持公司 95%的股权（原出资额 3135 万元）转让给上海电力股份有限公司；公司股东华东电力试验研究院科技开发有限公司将其所持公司 5%的股权（原出资额 165 万元）转让给上海电力股份有限公司。本次股权变更后公司股权结构如下表所示：

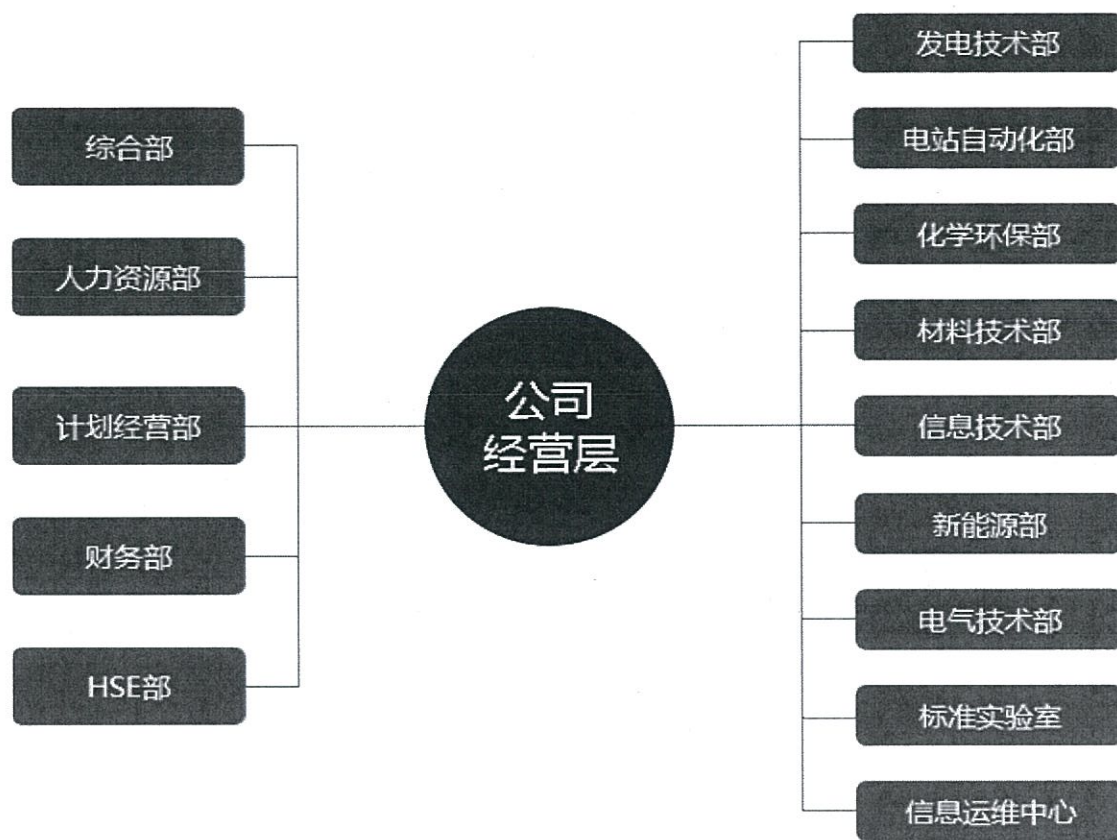
股东名称	注册资本（万元/人民币）	出资比例%
上海电力股份有限公司	3,300.00	100.00
合 计	3,300.00	100.00

⑧公司名称变更

2019 年 1 月 22 日，公司名称变更为上海明华电力科技有限公司。

截至评估基准日 2019 年 12 月 31 日，上海明华电力科技有限公司股权结构未再发生变化。

3、经营管理结构



4、长期股权投资单位概况

(1) 华东电力试验研究院科技开发有限公司

①注册情况

名称：华东电力试验研究院科技开发有限公司

地址：上海市虹口区邯郸路 171 号 817—819 室

法定代表人：吕晓东

注册资本：300 万人民币

实收资本：300 万人民币

公司类型：有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）

经营范围：发、供电设备的基建调试，发、供电设备的电力试验，有关电力生产的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，电力、环保设备监理。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

②股权结构

华东电力试验研究院科技开发有限公司（以下简称“华东电力”）系由上海明华电力科技有限公司出资组建，于1997年6月11日取得上海市虹口区市场监督管理局核发的注册号为*310109000189856'企业法人营业执照。

截至评估基准日2019年12月31日，上海明华电力科技有限公司股权结构未再发生变化。

股东名称	注册资本（万元/人民币）	出资比例%
上海明华电力科技有限公司	300.00	100.00
合 计	300.00	100.00

5、财务状况

企业前三年及评估基准日的资产状况如下表所示：

单位：人民币万元

资产	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
流动资产	16,214.78	16,585.98	14,786.13	12,656.29
非流动资产	4,817.83	3,937.92	3,717.12	3,542.57
固定资产净额	2,737.32	2,601.93	2,790.05	2,659.60
在建工程	1,187.85	451.39	0.00	191.53
无形资产	512.44	543.60	593.73	370.05
其中：土地使用权	0.00	0.00	0.00	0.00
资产总计	21,032.61	20,523.90	18,503.25	16,198.86
流动负债	10,921.10	4,050.71	6,072.23	3,882.88
非流动负债	246.57	238.76	73.63	170.62
负债合计	11,167.68	4,289.48	6,145.87	4,053.51
所有者权益	9,864.94	16,234.43	12,357.38	12,145.36

损益状况如下表所示：

单位：人民币万元

项 目	2019年度	2018年度	2017年度	2016年度
一、营业收入	18,336.41	16,805.92	20,082.74	17,797.43
减：营业成本	11,427.27	10,350.62	10,033.44	8,308.99
税金及附加	57.76	57.35	85.14	101.21
销售费用	99.66	39.20	71.55	46.89
管理费用	2,258.35	1,741.75	702.49	1,380.69
研发费用	1,119.38	1,131.68	1,036.89	0.00
财务费用	167.77	-15.48	-59.50	-18.30
加：其他收益	193.09	32.53	96.99	0.00
投资收益	0.00	349.64	129.06	103.46
公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00

项 目	2019 年度	2018 年度	2017 年度	2016 年度
资产减值损失	0.00	-51.11	-79.55	-40.19
信用减值损失	-261.45	0.00	0.00	0.00
三、营业利润	3,137.85	3,831.87	8,359.23	8,041.23
加：营业外收入	2.20	549.71	155.78	168.00
减：营业外支出	14.83	1.20	1.99	2.11
四、利润总额	3,125.23	4,380.37	8,513.02	8,207.12
减：所得税费用	370.24	503.33	1,200.98	1,174.16
五、净利润	2,754.99	3,877.04	7,312.04	7,032.95

注：以上 2016 年的财务数据已经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了第 XYZH/2017SHA20023 号标准无保留的审计报告；2017 年、2018 年财务数据已经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了第 XYZH/2019SHA20240 号标准无保留的审计报告；2019 年财务数据已经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了第 XYZH/2020SHA20094 号标准无保留的审计报告。

（三）委托人与被评估单位的关系

委托人上海电力股份有限公司持有被评估单位上海明华电力科技有限公司 100% 股权。

（四）资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人

资产评估委托合同中约定的其它资产评估报告使用人、国有资产评估经济行为的相关监管部门或机构以及根据国家法律、法规规定的资产评估报告使用人，为本资产评估报告的合法使用者。

除国家法律、法规另有规定外，任何未经资产评估机构和委托人确认的机构或个人不能由于得到资产评估报告而成为资产评估报告使用人。

二、评估目的

上海明华电力科技有限公司拟实施股权激励计划，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上海明华电力科技有限公司的股东全部权益在评估基准日的市场价值进行评估，为本次经济行为提供价值参考依据。

三、评估对象和评估范围

本次委托评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和评估范围一致，

本次经济行为涉及的财务数据业已经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）上海分所审计。

（一）评估对象

本资产评估报告评估对象为上海明华电力科技有限公司股东全部权益价值。

（二）评估范围

本资产评估报告评估范围为上海明华电力科技有限公司申报的、经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）上海分所审计的评估基准日资产负债表中列示的所有资产和相关负债。

截止评估基准日 2019 年 12 月 31 日，上海明华电力科技有限公司纳入评估范围的净资产账面价值为 9,864.94 万元，评估范围内各类资产及负债的账面价值见下表：

单位：人民币万元	
资产	2019 年 12 月 31 日
流动资产	16,214.78
非流动资产	4,817.83
固定资产净额	2,737.32
在建工程	1,187.85
无形资产	512.44
其中：土地使用权	0.00
资产总计	21,032.61
流动负债	10,921.10
非流动负债	246.57
负债合计	11,167.67
所有者权益	9,864.94

注：上表财务数据经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）上海分所审计，出具无保留意见的审计报告。

（三）企业申报的账面记录或未记录的无形资产

截至评估基准日，被评估单位所申报的无形资产为账面记录的 30 项办公软件和试验计算软件；账面外申报的无形资产为软件著作权、商标和专利权，其中专利权共 117 项、计算机软件著作权共 18 项、商标权共 5 项。具体情况如下：

1、专利权

序号	名称	专利号/申请号	权利人	授权日	专利类型
1	高温内筒壁厚检测系统	ZL200810042012.5	华东电力试验研究院有限公司 上海明华电力技术工程有限公司 上海外高桥发电有限责任公司	2012/7/24	发明
2	煤灰成分测定方法	ZL200810042100.5	上海明华电力技术工程有限公司 华东电力试验研究院有限公司 上海市电力公司 国家电网公司	2012/3/28	发明
3	阻垢剂	ZL200810042594.7	上海明华电力技术工程有限公司 华东电力试验研究院有限公司 上海市电力公司 国家电网公司	2012/3/7	发明
4	模拟电网频率变化的发电机一次调频性能测试方法	ZL200810042742.5	上海明华电力技术工程有限公司 华东电力试验研究院有限公司 上海市电力公司 国家电网公司	2012/8/8	发明
5	电磁执行器设计方法	ZL200810042743.X	上海明华电力技术工程有限公司 华东电力试验研究院有限公司 上海市电力公司 国家电网公司	2012/9/19	发明
6	火电机组智能化的协调控制方法	ZL200910056125.5	华东电力试验研究院有限公司 上海明华电力技术工程有限公司	2014/2/19	发明
7	一种火电机组协调变负荷的控制方法	ZL200910056485.5	华东电力试验研究院有限公司 上海明华电力技术工程有限公司	2013/9/27	发明
8	电站锅炉受热面汽水界面氧化膜耐蚀能力评估方法	ZL200910056620.6	华东电力试验研究院有限公司 上海明华电力技术工程有限公司 国华太仓发电有限公司	2014/7/16	发明
9	动态无功补偿的方法及系统	ZL201010258958.2	华东电力试验研究院有限公司 上海明华电力技术工程有限公司	2016/3/23	发明
10	电压控制装置	ZL201020299962.9	华东电力试验研究院有限公司 上海明华电力技术工程有限公司 上海缘贝数码科技有限公司 上海申贝科技发展有限公司	2011/5/4	实用新型
11	变压器中性点直流偏磁抑制电阻器	ZL201010276344.7	上海市电力公司 华东电力试验研究院有限公司 上海明华电力技术工程有限公司 上海电力股份有限公司	2012/11/7	发明
12	变压器中性点直流偏磁抑制装置	ZL201120041740.1	华东电力试验研究院有限公司 上海明华电力技术工程有限公司	2011/8/10	实用新型
13	直流偏磁抑制器	ZL201120043055.2	华东电力试验研究院有限公司 上海明华电力技术工程有限公司 华东电网有限公司	2011/8/17	实用新型
14	直流偏磁抑制器	ZL201010294307.9	华东电力试验研究院有限公司 华东电网有限公司 上海明华电力技术工程有限公司	2015/10/21	发明
15	交直流限流装置	ZL201120045386.X	华东电力试验研究院有限公司 上海明华电力技术工程有限公司 华东电网有限公司	2011/8/24	实用新型

16	奥氏体钢蒸汽氧化皮生长状态的评估方法	ZL201110100174.1	华东电力试验研究院有限公司 上海明华电力技术工程有限公司	2016/2/3	发明
17	利用调门开度限制实现汽轮机一次调频功能的方法	ZL201010507101.X	华东电力试验研究院有限公司 上海明华电力技术工程有限公司	2014/9/17	发明
18	火电机组分布式控制系统控制对象仿真建模的方法	ZL201010507102.4	华东电力试验研究院有限公司 上海明华电力技术工程有限公司	2015/7/15	发明
19	烟气三氧化硫取样装置	ZL201020641303.9	华东电力试验研究院有限公司 上海明华电力技术工程有限公司	2011/6/22	实用新型
20	中速磨煤机一次分离动态调节系统及其调节方法	ZL201110112496.8	华东电力试验研究院有限公司 上海明华电力技术工程有限公司	2015/1/28	发明
21	具有一次分离调节装置的中速磨煤机	ZL201120136017.1	华东电力试验研究院有限公司 上海明华电力技术工程有限公司	2011/11/30	实用新型
22	燃气轮机燃烧压力脉动采集分析系统	ZL201120377044.8	华东电力试验研究院有限公司 上海明华电力技术工程有限公司 上海漕泾热电有限责任公司	2012/5/30	实用新型
23	支柱瓷绝缘子的超声波探伤检测方法和探头	ZL200510030426.2	华东电力试验研究院有限公司 上海明华电力技术工程有限公司	2010/9/8	发明
24	锅炉炉水氯离子含量的在线检测和控制方法	ZL200610027960.2	华东电力试验研究院 上海吴泾第二发电有限责任公司 上海明华电力技术工程有限公司	2010/10/6	发明
25	燃气蒸汽联合循环机组的一键启停控制系统	ZL201120349138.4	上海申能临港燃机发电有限公司 上海明华电力技术工程有限公司	2012/5/13	实用新型
26	燃气蒸汽联合循环机组的一键启停控制系统	ZL201110276121.5	上海申能临港燃机发电有限公司 上海明华电力技术工程有限公司	2015/3/18	发明
27	一种磨煤机入口通风量的测量方法	ZL201310012709.9	安徽华电宿州发电有限责任公司 上海明华电力技术工程有限公司	2017/11/17	发明
28	基于电力业网络测量和控制系统时钟同步协议的测试方法	ZL201110310098.7	华东电力试验研究院有限公司 上海明华电力技术工程有限公司	2016/10/5	发明
29	燃气轮机发电机组调速系统负荷频率调节测试的试验方法	zl200810042133.x	华东电力试验研究院有限公司 上海市电力公司 明华电力技术工程有限公司	2010/7/7	发明
30	固定污染源排气中三氧化硫的多态采样系统以及多态测试方法	ZL201310377091.6	上海明华电力技术工程有限公司 上海电力股份有限公司	2015/8/12	发明
31	燃气轮机干式低 NOX 燃烧调整方法	ZL201310359612.5	上海明华电力技术工程有限公司 漕泾热电有限责任公司 上海电力股份有限公司	2015/9/2	发明
32	一种通讯效率高的风电振动状态监测系统	ZL201310413361.4	上海明华电力技术工程有限公司 上海电力股份有限公司	2016/5/4	发明
33	一次风冷却器回热系统以及控制方法	ZL201310357182.3	上海明华电力技术工程有限公司 上海电力股份有限公司	2015/11/18	发明
34	一次风冷却器回热系统	ZL2013205035205	上海明华电力技术工程有限公司 上海电力股份有限公司	2014/3/26	实用新型

35	基于内电阻和电压测量的蓄电池寿命测量方法	ZL201310413631.1	上海明华电力技术工程有限公司 上海电力股份有限公司	2016/7/13	发明
36	一种基于 UCPS 的燃煤机组源网双盈调频方法	ZL201410158127.6	上海明华电力技术工程有限公司 上海电力股份有限公司	2016/2/10	发明
37	一种发电机组智能一次调频方法	ZL201410157471.3	上海明华电力技术工程有限公司 上海电力股份有限公司	2017/6/23	发明
38	超临界或超超临界发电机组变负荷超调控制方法	ZL201410165967.5	上海明华电力技术工程有限公司 上海电力股份有限公司	2017/2/15	发明
39	基于 UCPS 的直流炉智能化给水分离器温度控制方法	ZL201410158053.6	上海明华电力技术工程有限公司	2017/8/25	发明
40	一种基于 UCPS 的汽机调门智能控制方法	ZL201410158080.3	上海明华电力技术工程有限公司	2018/5/22	发明
41	基于汽轮机调门阀点的机组负荷协调控制方法	ZL201410374307.8	上海明华电力技术工程有限公司 上海电力股份有限公司	2017/6/23	发明
42	低负荷下汽轮机调门阀点运行的控制方法	ZL201410374293.X	上海明华电力技术工程有限公司 上海电力股份有限公司	2017/5/17	发明
43	用于超或超超临界燃煤锅炉快速变负荷的储粉装置	ZL201410383885.8	上海明华电力技术工程有限公司 上海电力股份有限公司	2017/8/25	发明
44	用于超或超超临界燃煤锅炉快速变负荷的储粉装置	ZL2014204413441	上海明华电力技术工程有限公司 上海电力股份有限公司	2014/10/21	实用新型
45	一种基于软测量的喷氨格栅分区控制方法	ZL201410337822.9	张勇 上海上电漕泾发电有限公司 上海明华电力技术工程有限公司	2017/1/11	发明
46	一种省煤器内置烟道烟气量分流控制系统	ZL201410604208.4	上海明华电力技术工程有限公司 淮沪煤电有限公司田集发电厂 上海电力股份有限公司	2019/1/29	发明
47	省煤器内置烟道烟气量分流控制装置	ZL201420640007.5	上海明华电力技术工程有限公司 淮沪煤电有限公司田集发电厂 上海电力股份有限公司	2015/3/18	实用新型
48	一种污染源湿度饱和烟气中低浓度颗粒物采样测试装置及方法	ZL201410654413.1	上海明华电力技术工程有限公司 上海电力股份有限公司	2017/5/17	发明
49	一种污染源湿度饱和烟气中低浓度颗粒物采样测试装置	ZL201420689366.X	上海明华电力技术工程有限公司 上海电力股份有限公司	2015/3/4	实用新型
50	滤膜法分析超临界机组水汽系统流动加速腐蚀程度的方法	ZL201410577460.0	国网上海市电力公司 华东电力试验研究院有限公司 上海明华电力技术工程有限公司	2017/3/15	发明
51	二次再热机组及其再热蒸汽温度异步控制方法	ZL201410290145X	中国电力工程顾问集团华东电力设计院 上海明华电力技术工程有限公司	2016/3/30	发明
52	一种用于风力发电机组振动信号的滤波电路	ZL201520007336.0	上海明华电力技术工程有限公司 上海电力股份有限公司	2015/5/6	实用新型

53	基于燃烧器热负荷的 燃煤锅炉二次风门档 板控制方法	ZL201510005586.5	上海明华电力技术工程有限公司 上海电力股份有限公司	2017/3/8	发明
54	基于 DCS 平台的调节 型执行器后备操作方 法及系统	ZL201510043951.1	上海明华电力技术工程有限公司 淮沪电力有限公司田集第二发电厂 上海电力股份有限公司	2017/8/25	发明
55	三级旁路控制系统及 其控制方法	ZL201410838333.1	中国电力工程顾问集团华东电力设计 院上海明华电力技术工程有限公司	2016/6/29	发明
56	设定超高压缸冲转压 力设定值的方法	ZL201410838335.0	中国电力工程顾问集团华东电力设计 院上海明华电力技术工程有限公司	2016/3/16	发明
57	水电站水位测量方法 和水电站水位监测系 统	ZL201410249858.1	国家电网公司国网新源控股有限公司 国网新源水电有限公司富春江水力发 电厂上海明华电力技术工程有限公司	2017/12/22	发明
58	三级旁路控制系统	ZL201420854391.9	中国电力工程顾问集团华东电力设计 院上海明华电力技术工程有限公司	2015/5/13	实用新型
59	一种基于热分解的燃 烧稳定性判断方法	ZL201510296968.8	上海明华电力技术工程有限公司 上海电力股份有限公司	2017/11/3	发明
60	一种磨煤机节能调温 回热系统	ZL201520704066.9	上海明华电力技术工程有限公司 淮沪煤电有限公司田集发电厂	2016/1/20	实用新型
61	一种用于动叶可调引 风机的变频与动叶联 合控制方法	ZL201510621862.0	上海明华电力技术工程有限公司 上海外高桥发电有限责任公司	2017/9/25	发明
62	一种厂用电动态无功 补偿的多目标控制方 法	ZL201510688009.0	上海明华电力技术工程有限公司	2019/1/29	发明
63	一种网源信息监测评 估系统及方法	ZL201510688043.8	上海明华电力技术工程有限公司	2019/3/22	发明
64	一种网源信息监测评 估系统	ZL201520819680.X	上海明华电力技术工程有限公司	2016/3/23	实用新型
65	用于静叶可调引风机 的静叶与变频联合控 制方法	ZL201510621861.6	上海上电漕泾发电有限公司 上海明华电力技术工程有限公司	2019/4/5	发明
66	用于动叶可调引风机 的变频与动叶联合控 制系统	ZL201520752901.6	上海外高桥发电有限责任公司 上海明华电力技术工程有限公司	2016/4/13	实用新型
67	改进后的直接能量平 衡负荷协调控制方法 及系统	ZL201510621822.6	上海外高桥发电有限责任公司 上海明华电力技术工程有限公司	2018/5/22	发明
68	用于动叶可调引风机 的变频与动叶联合控 制系统	ZL201510621823.0	上海外高桥发电有限责任公司 上海明华电力技术工程有限公司	2018/3/30	发明
69	单烧低热值高炉煤气 单轴联合循环机组一 次调频的实现方法	ZL201510461962.1	宝山钢铁股份有限公司 上海明华电力技术工程有限公司	2019/3/29	发明
70	多燃料混烧直流炉发 电机组一次调频的实 现方法	ZL201510462146.2	宝山钢铁股份有限公司 上海明华电力技术工程有限公司	2019/4/23	发明
71	一种基于煤量在线补 偿的中速磨煤机启停 控制方法	ZL201510855202.9	上海明华电力技术工程有限公司	2018/7/3	发明
72	火电机组 DCS 系统模 拟量控制回路仿真测	ZL201510893948.9	上海明华电力技术工程有限公司	2018/7/3	发明

	试系统及方法				
73	火电机组 DCS 系统模拟量控制回路仿真测试系统	ZL201521007556.X	上海明华电力技术工程有限公司	2016/5/4	实用新型
74	一种针对电网大频差的火电机组智能一次调频控制方法	ZL201610296886.8	上海明华电力技术工程有限公司	2018/6/29	发明
75	设定值激励闭环辨识的梯形波信号参数整定方法	ZL201610369507.3	上海电力学院 上海明华电力技术工程有限公司	2019/2/22	发明
76	换热器各通道增益的机理建模计算方法	ZL201610369509.2	上海电力学院 上海明华电力技术工程有限公司	2019/4/9	发明
77	切除高压加热器汽侧阀门参与机组一次调频加负荷的方法	ZL201610824240.2	上海明华电力技术工程有限公司	2019/4/26	发明
78	基于水侧旁路切除高压加热器参与机组一次调频的方法	ZL201610824264.8	上海明华电力技术工程有限公司	2019/4/26	发明
79	用于高中压给泵合泵系统的变频节能控制系统	ZL201610999012.9	上海明华电力技术工程有限公司	2019/11/12	发明
80	一种 PT 二次回路过载保护装置	ZL201621298343.1	上海明华电力技术工程有限公司	2017/6/6	实用新型
81	一种旁路空预器热量回收系统	ZL201720013755.4	上海明华电力技术工程有限公司	2017/8/22	实用新型
82	一种动态扭矩作用下膜片联轴器拉压应力测试装置	ZL201720540240.X	上海明华电力技术工程有限公司	2018/2/9	实用新型
83	一种电机变频运行时轴系安全性分析方法	ZL201710343268.9	上海明华电力技术工程有限公司	2019/1/29	发明
84	一种基于增压风机系统状态监测的增压风机 RB 控制方法	ZL201710397411.2	上海明华电力技术工程有限公司	2018/8/24	发明
85	一种基于引风机系统状态监测的引风机 RB 控制方法	ZL201710397415.0	上海明华电力技术工程有限公司	2019/2/1	发明
86	一种基于送风机系统状态监测的送风机 RB 控制方法	ZL201710397406.1	上海明华电力技术工程有限公司	2019/2/1	发明
87	一种基于一次风机系统状态监测的一次风机 RB 控制方法	ZL201710397403.8	上海明华电力技术工程有限公司	2019/4/19	发明
88	一种全负荷工况的一次风机 RB 控制方法	ZL201710397437.7	上海明华电力技术工程有限公司	2019/1/29	发明
89	一种烟囱雨或石膏雨沉降量的自动测量装置	ZL201720600275.8	上海明华电力技术工程有限公司	2018/4/17	实用新型
90	一种脱硫湿烟气液滴分级采集器	ZL201720600301.7	上海明华电力技术工程有限公司	2018/2/23	实用新型
91	一种生活垃圾给料装	ZL201720843018.7	上海明华电力技术工程有限公司	2018/2/23	实用

	置		上海电力股份有限公司		新型
92	用于炉排的回热型冷却系统	ZL201720943603.4	上海明华电力技术工程有限公司 上海电力股份有限公司	2018/6/12	实用新型
93	一种电容单体投切装置	ZL201721173324.0	上海明华电力技术工程有限公司	2018/4/6	实用新型
94	一种成套无功补偿装置	ZL201721173270.8	上海明华电力技术工程有限公司	2018/4/6	实用新型
95	一种生物质直燃烟气耦合发电系统	ZL201721792424.1	上海明华电力技术工程有限公司 上海电力股份有限公司	2018/8/21	实用新型
96	一种燃煤锅炉焚烧含生物质的废弃物的方法和系统	ZL201711386672.0	上海明华电力技术工程有限公司 上海电力股份有限公司	2019/11/29	发明
97	一种火电厂燃煤锅炉焚烧含生物质的废弃物的方法和系统	ZL201711387112.7	上海明华电力技术工程有限公司 上海电力股份有限公司	2019/11/12	发明
98	一种燃煤锅炉分级焚烧含生物质的废弃物的方法和系统	ZL201711388144.9	上海明华电力技术工程有限公司 上海电力股份有限公司	2019/11/29	发明
99	全负荷自适应调平的精准喷氨系统	ZL201721815746.3	上海明华电力技术工程有限公司, 淮 沪煤电有限公司田集发电厂	2018/9/28	实用新型
100	一种利用锅炉尾部烟道烟气余热的温差发电装置	ZL201721758072.8	上海明华电力技术工程有限公司	2018/8/7	实用新型
101	一种工业优化控制装置	ZL201721804809.5	上海明华电力技术工程有限公司, 华 北电力大学(保定)	2018/7/13	实用新型
102	火电机组负荷调节方法和装置以及存储介质\处理器	ZL201710305060.8	中国神华能源股份有限公司 深化神东电力有限责任公司 神化神东电力重庆万州港电有限责任 公司 上海明华电力技术工程有限公司	2019/5/24	发明
103	凝结水调负荷的方法和装置	ZL201710348549.3	中国神华能源股份有限公司 深化神东电力有限责任公司 神化神东电力重庆万州港电有限责任 公司 上海明华电力技术工程有限公司	2019/10/15	发明
104	一种超静定结构轴系载荷分配测试仪	ZL201820257130.7	上海明华电力技术工程有限公司	2018/11/13	实用新型
105	一种燃煤耦合垃圾发电的烟气余热回收系统和方法	ZL201811045552.9	上海明华电力技术工程有限公司 上海电力股份有限公司	2019/12/17	发明
106	一种生物质焚烧炉与燃煤机组蒸汽耦合系统	ZL201821464896.9	上海明华电力科技有限公司, 上海电 力股份有限公司, 中国电力工程顾问 集团华东电力设计院有限公司	2019/7/16	实用新型
107	一种利用光热实现热电解耦的系统	ZL201821465480.9	上海明华电力科技有限公司 上海电力股份有限公司	2019/8/2	实用新型
108	一种光热嵌入式火电调峰系统	ZL201821464893.5	上海明华电力科技有限公司 上海电力股份有限公司	2019/8/2	实用新型
109	一种基于旁路烟道的火电机组深度调峰系统	ZL201821463805.X	上海明华电力科技有限公司 上海电力股份有限公司	2019/8/2	实用新型
110	一种燃煤发电机组SCR脱硝出口烟气取样装	ZL201821642829.1	上海明华电力技术工程有限公司, 淮 沪煤电有限公司田集发电厂	2019/10/10	实用新型

	置				
111	高压缸同轴分缸布置的宽负荷高效汽轮机组	ZL201821656258.7	上海明华电力技术工程有限公司	2019/6/14	实用新型
112	部分汽缸可切除的宽负荷高效汽轮发电机组	ZL201821662488.4	上海明华电力技术工程有限公司	2019/6/14	实用新型
113	高中压缸分缸切除的宽负荷高效汽轮机组	ZL201821656269.5	上海明华电力技术工程有限公司	2019/6/14	实用新型
114	变桨轴承联接螺栓受力监测装置	ZL201821863810.X	上海明华电力技术工程有限公司	2019/6/21	实用新型
115	一种在线无源的时间同步监测系统	ZL201821987075.3	上海明华电力技术工程有限公司	2019/5/17	实用新型
116	便携式电涡流传感器和振动传感器复合校准装置	ZL201821999052.4	上海明华电力技术工程有限公司	2019/6/11	实用新型
117	一种嵌入高温除尘装置的烟气余热回收系统	ZL201920174960.8	上海明华电力科技有限公司 上海电力股份有限公司	2019/11/19	实用新型

2、计算机软件著作权

序号	名称	权利人	授权日	专利号
1	机组性能优化管理系统 【简称：OPM 系统】V3.0	华东电力试验研究院有限公司 上海明华电力技术工程有限公司	2011/4/1	2011SR017121
2	报警及事件管理系统 V1.0	华东电力试验研究院有限公司 上海明华电力技术工程有限公司	2011/4/1	2011SR017177
3	发电集团 3G 手机应用系统 【简称：3G 应用系统】	华东电力试验研究院有限公司 上海明华电力技术工程有限公司	2011/4/1	2011SR017175
4	节能对标管理系统 【简称：BMS】V1.0	华东电力试验研究院有限公司 上海明华电力技术工程有限公司	2011/5/6	2011SR026330
5	全厂负荷优化控制系统 【简称：LDC 系统】V1.0	华东电力试验研究院有限公司 上海明华电力技术工程有限公司	2011/5/6	2011SR026478
6	水轮发电机定子动力学分析软件 【简称：定子动力学分析软件】 V1.0	华东电力试验研究院有限公司 上海明华电力技术工程有限公司 沈润杰 华东电网有限公司富春江水力发电厂	2011/7/9	2011SR045507
7	火电机组变煤种运行指导专家系统	上海明华电力技术工程有限公司	2013/8/2	2013SR079371
8	锅炉高温受热面氧化皮管理系统 V1.0	上海明华电力技术工程有限公司	2013/8/5	2013SR080713
9	基于 NIOS II 软核的风力发电机组实时状态数据采集系统	上海明华电力技术工程有限公司	2015/1/23	2015SR013591
10	火电机组冷端优化管理系统	上海明华电力技术工程有限公司	2015/1/6	2015SR002356
11	水轮机水头监控优化系统 1.0	国网新源水电有限公司富春江水力发电厂 上海明华电力技术工程有限公司	2014/9/9	2014SR134970
12	超超临界机组采煤优选系统	上海明华电力技术工程有限公司	2016/11/15	2016SR331781
13	变频电机驱动轴系疲劳寿命计	上海明华电力技术工程有限公司	2017/8/7	2017SR429191

	算分析软件	上海上电漕泾发电有限公司		
14	模拟调度系统	上海明华电力技术工程有限公司 D3 发电有限责任公司	2017/11/13	2017SR621477
15	明华电力厂用电精益化动态无功优化与节能软件[简称:厂用电精益化动态无功优化与节能系统]V1.0	上海明华电力技术工程有限公司	2018/1/16	2018SR036405
16	上海明华电力技术工程有限公司实验室信息管理系统【简称:MHD-LIMS】V1.0	上海明华电力技术工程有限公司	2019/2/2	2019SR0127650
17	明华电力汽轮机配汽优化仿真建模软件 【简称:配汽优化】V1.0	上海明华电力科技有限公司	2019/12/10	2019SR1323081
18	明华电力发电设备远程监测与诊断软件 【简称:发电设备远程诊断平台】V1.0	上海明华电力科技有限公司	2019/12/13	2019SR1362045

3、商标权

序号	商标图案	商标名称	类号	注册号	注册有效期
1		MINGDELION	9	8199040	2011 年 04 月 14 日 至 2021 年 04 月 13 日
2		图形	9	8199011	2011 年 04 月 14 日 至 2021 年 04 月 13 日
3		MEDALLION	9	8168398	011 年 04 月 07 日 至 2021 年 04 月 06 日
4		MEDAL	9	8168391	2011 年 04 月 07 日 至 2021 年 04 月 06 日

5		明华电力技术; MINGHUA POWER TECHNOLOGY	42	6610645	2011年02月14日至 2021年02月13日
---	---	--	----	---------	-----------------------------

被评估单位所持有的上述计算机软件著作权均已登记,商标权均已注册、专利权均已获得授权并取得相关专利证书。

(四) 企业申报表外资产的类型、数量

截至评估基准日,被评估单位无表外资产申报。

(五) 引用其他机构报告

1、本资产评估报告引用了信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)上海分所出具的审计报告。

(六) 其他需要说明的问题

无。

四、价值类型

根据评估目的、市场条件、评估对象自身条件等因素,同时考虑价值类型与评估假设的相关性等,确定本次资产评估的价值类型为:市场价值。

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

五、评估基准日

本项目资产评估基准日是2019年12月31日。

本次资产评估基准日的确定是考虑委托人相关经济行为的实现、会计核算期、利率和汇率变化等因素后,与委托人协商后确定。

资产评估是对评估对象在某一时点的价值做出的专业判断,选择会计期末作为评估基准日,能够更加全面反映评估对象的整体情况,同时本着有利于保证评

估结论有效服务于评估目的、准确划定评估范围、高效清查核实资产、合理选取评估作价依据的原则，选择与委托人经济行为实现日较接近的日期作为评估基准日。

六、评估依据

在本次资产评估工作中我们所遵循的国家、地方政府和有关部门的法律法规，以及在评估中参考的文件资料主要有：

（一）经济行为依据

1、《关于上海电力“双百行动”综合改革实施方案的批复》（国家电投战规〔2018〕486号）；

（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12届全国人民代表大会常务委员会第21次会议通过）；

2、《中华人民共和国公司法》（2018年10月26日第13届全国人民代表大会常务委员会第6次会议通过）；

3、《中华人民共和国物权法》（2007年3月16日第10届全国人民代表大会第5次会议通过）；

4、《中华人民共和国企业国有资产法》（2008年10月28日第11届全国人民代表大会常务委员会第5次会议通过）；

5、《中华人民共和国企业所得税法》（2017年2月24日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十六次会议《关于修改〈中华人民共和国企业所得税法〉的决定》修正）；

6、《国有资产评估管理办法》（1991年11月16日国务院令第91号）；

7、《企业国有资产交易监督管理办法》（2016年6月24日国资委、财政部令第32号）；

8、《企业国有资产评估管理暂行办法》（国资委令第12号，2005年8月25

日国资委第 31 次主任办公会议审议通过);

9、《关于加强企业国有资产评估管理工作有关问题的通知》(2006 年 12 月 12 日国资委产权【2006】274 号);

10、《企业国有资产监督管理暂行条例》(2011 年 1 月 8 日国务院令第 588 号《国务院关于废止和修改部分行政法规的决定》修订);

11、《企业国有资产评估项目备案工作指引》(2013 年 5 月 10 日国资发产权【2013】64 号);

12、《关于企业国有资产评估报告审核工作有关事项的通知》(2009 年 9 月 11 日国资产权【2009】941 号);

13、《资产评估行业财政监督管理办法》(中华人民共和国财政部第 86 号令)

14、《中华人民共和国增值税暂行条例》(2017 年 11 月 19 日国务院令第 691 号);

15、《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》(2016 年 3 月 23 日(财税〔2016〕36 号));

16、《企业会计准则-基本准则》(2014 年 7 月 23 日根据财政部令第 76 号《财政部关于修改<企业会计准则--基本准则>的决定》修改);

17、其他与资产评估有关的法律法规。

(三) 准则依据

1、《资产评估基本准则》(2017 年 8 月 23 日, 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——企业价值》(中评协【2018】38 号);

8、《资产评估执业准则——机器设备》(中评协【2017】39 号);

- 9、《资产评估执业准则——无形资产》（中评协【2017】37号）；
- 10、《企业国有资产评估报告指南》（中评协【2017】42号）；
- 11、《资产评估机构业务质量控制指南》（中评协【2017】46号）；
- 12、《资产评估价值类型指导意见》（中评协【2017】47号）；
- 13、《资产评估对象法律权属指导意见》（中评协【2017】48号）；
- 14、《专利资产评估指导意见》（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、《商标资产评估指导意见》（中评协【2017】51号）；

（四）权属依据

- 1、机动车行驶证；
- 2、专利证书；
- 3、商标注册证；
- 4、著作权（版权）权属证明；
- 5、大型设备的购置合同及相关产权证明文件；
- 6、其他有关产权证明。

（五）取价依据

- 1、企业提供的资料
 - （1）企业提供的评估基准日及以前年度财务报表、审计报告；
 - （2）企业提供的资产清单和资产评估申报表；
 - （3）企业填报的未来收益预测表；
- 2、资产评估机构收集的资料
 - （1）Wind 资讯金融数据库；
 - （2）评估专业人员现场勘查记录资料；
 - （3）评估专业人员自行搜集的与评估相关资料；
 - （4）与本次评估相关的其他资料。

七、评估方法

（一）评估方法的选择

1、评估方法选择的依据

（1）《资产评估基本准则》第十六条，“确定资产价值的评估方法包括市场法、收益法和成本法三种基本方法及其衍生方法。资产评估专业人员应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析上述三种基本方法的适用性，依法选择评估方法。”

（2）《资产评估执业准则——企业价值》第十七条，“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、成本法（资产基础法）三种基本方法的适用性，选择评估方法。”

（3）《资产评估执业准则——企业价值》第十八条，“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。”

2、评估方法适用条件

（1）收益法

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。资产评估专业人员应当结合被评估单位的历史经营情况、未来收益可预测情况、所获取评估资料的充分性，恰当考虑收益法的适用性。

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。

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。资产评估专业人员应当根据被评估单位所处行业、经营模式、资本结构、发展趋势等，恰当选择现金流折现模型。

（2）市场法

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。资产评估专业人员应当根据所获取

可比企业经营和财务数据的充分性和可靠性、可收集到的可比企业数量，考虑市场法的适用性。

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。

上市公司比较法是指获取并分析可比上市公司的经营和财务数据，计算价值比率，在与被评估单位比较分析的基础上，确定评估对象价值的具体方法。交易案例比较法是指获取并分析可比企业的买卖、收购及合并案例资料，计算价值比率，在与被评估单位比较分析的基础上，确定评估对象价值的具体方法。

（3）资产基础法

企业价值评估中的资产基础法，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。当存在对评估对象价值有重大影响且难以识别和评估的资产或者负债时，应当考虑资产基础法的适用性。

3、评估方法的选择

本项目三种评估方法适用性分析：

（1）收益法适用性分析：

考虑上海明华电力科技有限公司成立时间较长、历史年度业绩比较稳定，未来预期收益可以预测并可以用货币衡量、获得未来预期收益所承担的风险可以衡量，因此，本项目选用收益法对评估对象进行评估。

（2）市场法适用性分析：

考虑我国资本市场存在的与上海明华电力科技有限公司可比的同行业上市公司不满足数量条件、同时同行业市场交易案例较少、且披露信息不足，因此，本项目不适用于市场法。

（3）资产基础法适用性分析

考虑委托评估的各类资产负债能够履行现场勘查程序、并满足评定估算的资料要求，因此，本项目选用资产基础法对评估对象进行评估。

综上，本次评估我们选取收益法、资产基础法对评估对象进行评估。

（二）评估方法具体操作思路

1、收益法评估操作思路

我们采用现金流量折现法对被评估单位评估基准日的主营业务价值进行估算，具体方法选用企业自由现金流折现模型。以被评估单位收益期企业自由现金流为基础，采用适当折现率折现后加总计算得出被评估单位的主营业务价值。

在得出被评估单位主营业务价值的基础上，加上非经营性、溢余资产的价值，减去非经营性、溢余负债的价值，得出被评估单位企业整体价值，之后减去付息债务价值得出股东全部权益价值。

在企业自由现金流折现模型中，需要进一步解释的事项如下：

（1）企业自由现金流（FCFF）的计算

FCFF=税后净利润+折旧与摊销+财务费用扣税后-资本性支出-营运资金追加

（2）被评估单位主营业务价值的计算

被评估单位主营业务价值计算公式如下：

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

其中：P：评估基准日的企业主营业务价值；

FCFF_i：详细预测期第 i 年企业自由现金流；

FCFF_{n+1}：详细预测期后企业自由现金流；

r：折现率（此处为加权平均资本成本，WACC）；

n：收益期；

i：详细预测期第 i 年。

其中，折现率（加权平均资本成本，WACC）计算公式如下：

$$WACC = K_e \times W_e + K_d \times (1 - T) \times W_d$$

其中：K_e：权益资本成本；

K_d：债务资本成本；

T：被评估单位适用的所得税率

We: 权益资本结构比例

Wd: 付息债务资本结构比例

其中，权益资本成本采用资本资产定价模型（CAPM）计算。

计算公式如下：

$$K_e = R_f + MRP \times \beta + R_c$$

其中：R_f: 无风险报酬率；

MRP: 市场风险溢价；

β: 权益的系统风险系数；

R_c: 企业特有风险系数。

（3）非经营性、溢余资产的范围

非经营性、溢余资产的范围包括长期股权投资、溢余资产和非经营性资产，非经营性、溢余资产的价值等于长期股权投资价值、溢余资产价值和非经营性资产价值之和。

①长期股权投资是企业对外的股权投资。通常情况下，对于控股的长期股权投资价值的确定：以估算出的长期投资单位的股东全部权益的市场价值乘以投资企业所持有的被投资单位的股权比例得出投资企业持有被投资单位股权的价值；对于参股的长期股权投资价值的确定：历史年度有稳定的分红收益的参股股权价值的确定以股利折现模型确定其价值，历史年度无稳定收益的参股股权价值的估算以被投资单位评估基准日净资产账面价值乘以持股股权比例计算确定。

②溢余资产和非经营性资产

被评估单位评估基准日的资产划分为两类，一类为经营性资产，第二类为非经营性资产。经营性资产是被评估单位经营相关的资产，其进一步划分为有效资产和无效资产，有效资产是企业生产经营正在使用或者未来将使用的资产，无效资产又称为溢余资产，指为经营目的所持有，但在评估基准日未使用或者可以预测的未来不会使用的资产。

溢余资产和非经营性资产定义具体如下：

溢余资产指企业持有目的为经营性需要、但于企业特定时期，与企业收益无

直接关系、超过企业经营所需的多余资产。通过对被评估单位的资产配置状况与企业收益状况进行分析，并进一步对企业经营状况进行了解，判断被评估单位是否存在溢余资产。

非经营性资产指企业持有目的为非经营性所需、与企业生产经营活动无直接关系的资产，如供股东自己居住的房产、供股东自用的汽车、工业制造企业短期股票债券投资、与企业主营业务无关的关联公司往来款项等。

长期股权投资价值、溢余资产价值和非经营性资产价值的估算以资产特点为基础，采用不同的评估方法确定其价值。

（4）非经营性、溢余负债的范围

非经营性、溢余负债的范围包括溢余负债、非经营性负债等，相应的非经营性、溢余负债的价值等于溢余负债与非经营性负债的价值之和。

（5）股东全部权益价值计算

股东全部权益价值计算公式为：

股东全部权益价值=企业整体价值-付息债务价值

企业整体价值=企业主营业务价值+非经营性、溢余资产价值-非经营性、溢余负债价值

2、资产基础法评估操作思路

本次评估采用资产基础法对上海明华电力科技有限公司的股东全部权益进行了评估，即首先采用适当的方法对各类资产的市场价值进行评估，然后加总并扣除上海明华电力科技有限公司应当承担的负债，得出股东全部权益的评估值。

具体各类资产和负债的评估方法如下：

①货币资金：对于币种为人民币的货币资金，以核实后账面值为评估值。

②其他债权性资产：主要是应收账款、预付账款、其他应收款等，分析其业务内容、账龄、还款情况，并对主要债务人的资金使用、经营状况作重点调查了解，在核实的基础上，以可收回金额作为评估值。

③存货：包括原材料等。对于库存时间短、流动性强、市场价格变化不大的存货，以抽查核实后的账面价值确定评估值。

④长期股权投资

纳入评估范围内的长期股权投资单位共 1 家全资子公司。

对于全资子公司，评估专业人员查阅了被投资单位公司章程，长期股权投资会计账簿、凭证、出资凭证，核实了长期股权投资账面记载的真实性，以及投资日期、原始投资额、持股比例。在核实投资成本、投资关系、投资比例的基础上，对长期投资采用以下评估方法：

对投资比例在 50%以上，或者虽然投资比例低于 50%但是对被投资单位拥有实际控制权，企业按权益法进行核算，评估时采用整体评估的方法，即对被投资单位进行整体评估，以其评估后的股东全部权益的市场价值和股权比例，确定该项长期投资的评估值。

⑤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，结合机器设备的特点和收集资料情况，采用重置成本法及市场法进行评估。

重置成本法是用现时条件下重新购置或建造一个全新状态的被评估资产所需的全部成本，减去被评估资产已经发生的实体性陈旧贬值、功能性陈旧贬值和经济性陈旧贬值来确定被评估资产价值的方法。重置成本法估算公式如下：

评估值 = 重置全价 × 成新率

市场法主要针对使用时间较长的在用电脑等电子设备，采用类似设备市场交易价格比较后确定评估值。

⑥在建工程

本次评估评估人员核实了在建工程账面金额的构成，分析了各项费用的合理性，以核实后的账面值确认为评估值。

⑦其他无形资产

无形资产包括专利、软件著作权、商标和软件等。

其他无形资产--软件

对于外购的办公软件，评估人员评估时首先了解了软件的主要功能和特点，核查了外购软件的购置合同、发票、付款凭证等资料，并向软件供应商或通过网

络查询其现行市价，以重置价确定评估值。

软件著作权、商标：评估人员了解到专利权和软件著作权尚未用于产品的生产制造，也未通过其他途径给企业带来收益，软件著作权和商标权以重置成本法确定评估值。

其他无形资产-专利权

A、收益法评估操作思路

对于有收入贡献的无形资产，采用收益法进行评估。

采用收益现值法评估技术型无形资产时，依据被评估对象本身的特点、可搜集到的资料以及满足评估目的要求，可分别采用超额收益法、边际分析法、约当投资法、垄断价格法、成本利润法、使用费率法或技术分成法等具体测算方法。但在评估实务中，由于受到市场资料搜集困难等限制，我国评估界目前广泛使用着技术分成法。

技术也分为超额分成与总额分成。对于超额分成，是指评估技术比普通技术更先进，相对普通技术更节约成本或更提供产值或利润，根据超额部分进行分成，这适用与已经掌握了普通技术的企业合作。

技术分成分为：利润分成与销售收入分成。

产品销售利润很大程度与企业管理水平有关，采用利润分成往往不能反应单一的技术使用权价值，因其中很大部分包含了管理水平等无形资产价值。

销售分成的理论基础为：只要技术是可行的，技术使用方愿意采用该技术，技术提供者就可以按销售收入的一定比例提取技术使用费。因产品销售收入很大程度决定于产品单价，产品单价决定于市场供需状况，市场需求大，价格高，技术提供者提供的技术使用价值就大，这也是合理的。

当知道了可获得的销售收入和技术分成率后，就可计算出被评估技术应获得的收益额，从而测算出被评估技术资产的评估值。

具体测算公式是：

预测收益期为 n ， r （折现率）大于零的情况下收益折现值为：

收入分成法计算公式如下：

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

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

α—技术分成率

B、成本法评估操作思路

对于无收入贡献的无形资产，采用成本法评估。

专利（商标）类产品主要成本包括：代理费、申请注册费、专利申请审查费、证明费、研发费、设计费等。

根据无形资产使用情况，确定成新率。

无形资产价值=重置成本×成新率。

⑧负债

负债主要包括短期借款、应付账款、预收款项、应交税费、应付利息、其他应付款及递延收益等。资产评估师对企业的负债进行审查核实，在核实的基础上，以评估基准日企业实际需要承担的负债金额作为负债的评估值。

八、评估程序实施过程 and 情况

根据法律、法规和资产评估准则的相关规定，本次评估履行了适当的评估程序。具体实施过程如下：

（一）明确业务基本事项

与委托人就被评估单位和委托人以外的其他评估报告使用者、评估目的、评估对象与评估范围、价值类型、评估基准日、资产评估项目所涉及需要批准经济

行为的审批情况、评估报告使用范围、评估报告提交期限及方式、评估服务费及支付方式、委托人及其他相关当事人与资产评估机构和评估专业人员工作配合和协助等重要事项进行商讨，予以明确。

（二）订立业务委托合同

根据评估业务具体情况，对资产评估机构和评估专业人员专业胜任能力、独立性和业务风险进行综合分析和评价后，与委托人签订资产评估业务委托合同，以约定资产评估机构和委托人的权利、义务、违约责任和争议解决等事项。

（三）编制资产评估计划

根据资产评估业务具体情况，编制评估工作计划，包括确定评估业务实施主要过程、时间进度、人员安排等。

（四）进行评估现场调查

1、指导委托人、被评估单位等相关当事方清查资产、准备涉及评估对象和评估范围的详细资料；

2、根据评估对象的具体情形，选择适当的方式，通过询问、引用审计函证、核对、监盘、勘查、检查等方式进行调查，了解评估对象现状，关注评估对象法律权属；对不宜进行逐项调查的，根据重要程度采用抽样等方式进行调查。

3、对被评估单位收益状况进行调查：评估专业人员主要通过收集、分析企业历史经营情况和未来经营规划以及与管理层访谈对企业的经营业务进行调查。

（五）收集整理评估资料

评估专业人员从市场等渠道独立获取资料，从委托人、被评估单位等相关当事方获取资料，以及从政府部门、各类专业机构和其他相关部门获取资料。

评估专业人员对资产评估活动中使用的资料采取适合的方式进行核查验证，核查验证的方式通常包括观察、询问、书面审查、实地调查、查询、引用审计发函、复核等。

（六）评定估算形成结论

1、根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析市场法、收益法和资产基础法三种资产评估基本方法的适用性，恰当选择评估方法；

2、根据所采用的评估方法，选取相应的公式和参数进行分析、计算和判断，形成合理评估结论。

（七）编制和提交评估报告

1、评估专业人员在评定、估算后，形成初步评估结论，按照法律、行政法规、资产评估准则的要求编制初步资产评估报告；

2、根据资产评估机构内部质量控制制度，对初步资产评估报告进行内部审核；

3、在不影响对评估结论进行独立判断的前提下，与委托人或者委托人许可的相关当事人就评估报告有关内容进行沟通，对沟通情况进行独立分析并决定是否对资产评估报告进行调整；

4、资产评估机构及其评估专业人员完成以上评估程序后，向委托人出具并提交正式资产评估报告。

九、评估假设

在评估过程中，我们所依据和使用的评估假设是资产评估工作的基本前提，同时提请评估报告使用人关注评估假设内容，以正确理解和使用评估结论。

（一）基本假设

1、交易假设。

交易假设是假定评估对象和评估范围内资产负债已经处在交易的过程中，资产评估师根据交易条件等模拟市场进行评估。交易假设是资产评估得以进行的一个最基本的前提假设。

2、公开市场假设。

公开市场假设是假定在市场上交易的资产，或拟在市场上交易的资产，资产

交易双方彼此地位平等，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，以便于对资产的功能、用途及其交易价格等作出理智的判断。公开市场假设以资产在市场上可以公开买卖为基础。

3、资产持续使用假设。

资产持续使用假设是指资产评估时需根据被评估资产按目前的用途和使用的方式、规模、频度、环境等情况继续使用，或者在有所改变的基础上使用，相应确定评估方法、参数和依据。

4、企业持续经营的假设。

企业持续经营的假设是指被评估单位将保持持续经营，并在经营方式上与现时保持一致。

（二）一般假设

1、假设评估基准日后，被评估单位及其经营环境所处的政治、经济、社会等宏观环境不发生影响其经营的重大变动；

2、除评估基准日政府已经颁布和已经颁布尚未实施的影响被评估单位经营的法律、法规外，假设收益期内与被评估单位经营相关的法律、法规不发生重大变化；

3、假设评估基准日后被评估单位经营所涉及的汇率、利率、税赋及通货膨胀等因素的变化不对其收益期经营状况产生重大影响（考虑利率在评估基准日至报告日的变化）；

4、假设评估基准日后不发生影响被评估单位经营的不可抗拒、不可预见事件；

5、假设被评估单位及其资产在未来收益期持续经营并使用；

6、假设未来收益期内被评估单位所采用的会计政策与评估基准日在重大方面保持一致，具有连续性和可比性；

7、假设未来收益期被评估单位经营符合国家各项法律、法规，不违法；

8、假设被评估单位经营者是负责的，且管理层有能力担当其责任，在未来收益期内被评估单位主要管理人员和技术人员基于评估基准日状况，不发生影响

其经营变动的重大变更，管理团队稳定发展，管理制度不发生影响其经营的重大变动；

9、假设委托人和被评估单位提供的资料真实、完整、可靠，不存在应提供而未提供、评估专业人员已履行必要评估程序仍无法获知的其他可能影响评估结论的瑕疵事项、或有事项等；

10、假设被评估单位未来收益期不发生对其经营业绩产生重大影响的诉讼、抵押、担保等事项；

（三）特定假设

1、除评估基准日有确切证据表明期后生产能力将发生变动的固定资产投资外，假设被评估单位未来收益期不进行影响其经营的重大固定资产投资活动，企业产品生产能力以评估基准日状况进行估算；

2、本次评估不考虑评估基准日后被评估单位发生的对外股权投资项目对其价值的影响；

3、假设被评估单位未来收益期保持与历史年度相近的应收账款和应付账款周转情况，不发生与历史年度出现重大差异的拖欠货款情况；

4、假设被评估单位主要经营用资产按照设计要求进行运营，设备不超期服役。

5、假设企业根据固定资产等长期资产的正常经济寿命，对其进行有序更新。

6、假设被评估单位未来收益期经营现金流入、现金流出为均匀发生，不会出现年度某一时点集中确认收入的情形。

根据资产评估的要求，我们认定这些假设条件在评估基准日时成立。当评估报告日后评估假设发生较大变化时，我们不承担由于评估假设改变而推导出不同评估结论的责任。

十、评估结论

（一）资产基础法评估结果

截至评估基准日 2019 年 12 月 31 日,上海明华电力科技有限公司纳入评估范围内的总资产账面价值为 21,032.61 万元,评估值 23,902.96 万元,增值额为 2,870.34 万元,增值率 13.65%; 负债账面价值为 11,167.67 万元,评估值 10,958.09 万元,减值额为 209.58 万元,减值率为 1.88%; 所有者权益账面值为 9,864.94 万元,在保持现有用途持续经营前提下股东全部权益价值为 12,944.86 万元,增值额为 3,079.93 万元,增值率为 31.22%。具体各类资产的评估结果见下表:

单位: 人民币万元

项目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
流动资产	16,214.78	16,214.78	0.00	0.00
非流动资产	4,817.83	7,688.18	2,870.34	59.58
其中: 长期股权投资	300.00	468.74	168.74	56.25
固定资产	2,737.32	3,358.49	621.17	22.69
在建工程	1,187.85	1,187.85	0.00	0.00
无形资产	512.44	2,592.88	2,080.44	405.98
递延所得税资产	80.22	80.22	0.00	0.00
资产总计	21,032.61	23,902.96	2,870.34	13.65
流动负债	10,921.10	10,921.10	0.00	0.00
长期负债	246.57	36.99	-209.58	-85.00
负债总计	11,167.67	10,958.09	-209.58	-1.88
所有者权益	9,864.94	12,944.86	3,079.93	31.22

(评估结论的详细情况见评估明细表)。

（二）收益法评估结果

评估专业人员通过调查、研究、分析企业资产经营情况及其提供的各项历史财务资料,结合企业的现状,考虑国家宏观经济政策的影响和企业所处的内外部环境状况,分析相关经营风险,会同企业管理人员和财务、技术人员,在持续经营和评估假设成立的前提下合理预测未来年度的预测收益、折现率等指标,计算股东全部权益价值为人民币 21,747.63 万元。

（三）评估结果分析及最终评估结论

1、评估结果差异分析

本次评估采用收益法得出的评估结果是 21,747.63 万元，采用资产基础法得出的评估结果 12,944.86 万元，收益法评估结果比资产基础法高 8,802.77 万元，差异比例是 68.00%。

采用两种评估方法得出评估结果出现差异的主要原因是：

（1）采用资产基础法评估是以资产的成本重置为价值标准，反映的是资产投入（购建成本）所耗费的社会必要劳动，这种购建成本通常将随着国民经济的变化而变化。

（2）收益法评估是以资产的预期收益为价值标准，反映的是资产的经营能力（获利能力）的大小，这种获利能力通常将受到宏观经济、政府控制以及资产的有效使用等多种条件的影响。

两种评估方法估算出的评估结果对企业价值内涵对象解释不同，通常情况下，企业拥有的品牌优势、技术优势、客户资源、产品优势及商誉等无形资产难以全部在资产基础法评估结果中反映。

综上所述，由于两种评估方法价值标准、影响因素不同，从而造成两种评估方法下评估结果的差异。

2、最终评估结论选取

上海明华电力科技有限公司目前盈利状况良好。明华电力是电力服务型企业，其专业门类齐全，在火电、抽蓄、电网等领域具备设计咨询、工程调试、运行优化、故障检测、寿命管理等全产业链核心技术服务能力。所开发的技经咨询、工程实施、安全防护、节能减排、运行诊断、寿命评估、网源协调等先进技术服务具备差异化市场竞争能力，在多年的市场化经营发展中，明华电力积累了一大批传统国内能源领域优质客户，是明华电力未来依然能保持较高业务收入的重要保障。

其次，明华电力跨专业协同能力较强、从业所需资质齐全级别较高，在需要行业准入的领域依然保持稳定的业务来源。

第三，明华电力区位优势明显，是上海地区技术领先的电力服务型企业，CMA检验检测的第三方企业属性为广大客户接受；明华电力与区域电网调度关系良好，参与技监局、能监局工作，并与政府部委、高校、科研企业、建立起良好合作关系，已着手建立产业联盟，藉此也获取了来自电网和地方政府部委的不少业务。

第四，近年来明华电力公司不断加大行业投放，在行业中赢得了良好声誉，积极参与国家能源局多个示范项目，负责或参编多项国家/地方/行业标准；担任多个行业协会会员单位和标委会会员。企业实力的提升，为获取市场商业机会提供了保障。

综合分析两种评估方法、评估结果及评估目的，收益法评估结果能较客观反映被评估单位股东全部权益在评估基准日所表现的市场价值。

评估结论根据以上评估工作得出，综上：收益法的评估结论具有较好的可靠性和说服力，更能够比较完整、正确的体现公司蕴含的股东全部权益的市场价值，因此本次评估以收益法的初步评估结论作为最终评估结论。即：截至评估基准日2019年12月31日，上海明华电力科技有限公司纳入评估范围内的所有者权益账面值为9,864.94万元，在保持现有用途持续经营前提下股东全部权益的评估价值为21,747.63万元，增值额为11,882.70万元，增值率为120.45%。

（四）评估结论有效期

评估结论的使用有效期为一年，自评估基准日2019年12月31日起至2020年12月30日止。除本报告已披露的特别事项，在评估基准日后、使用有效期内，当经济行为发生时，如企业发展环境未发生影响其经营状况较大变化的情形，评估结论在使用有效期内有效。

当评估结论依据的市场条件或资产状况发生重大变化时，即使评估基准日至经济行为发生日不到一年，评估报告的结论已经不能反映评估对象经济行为实现日的价值，应按以下原则处理：

（1）当资产数量发生变化或资产使用状况发生重大变化时，应根据原评估方法对评估结论进行相应调整；

(2) 当评估结论依据的市场条件发生变化、且对资产评估结论产生明显影响时，委托人应及时聘请有资格的资产评估机构重新确定评估对象价值；

(3) 评估基准日后，资产状况、市场条件的变化，委托人在评估对象实际作价时应给予充分考虑，进行相应调整。

十一、 特别事项说明

特别事项是指在已确定评估结论的前提下，资产评估师揭示在评估过程中已发现可能影响评估结果，但非资产评估师执业水平和能力所能评定估算的有关事项。我们特别提示资产评估报告使用人关注特别事项对本评估报告评估结论的影响。

1、本评估结论中，评估专业人员未能对各种设备在评估基准日时的技术参数和性能做技术检测，在假定被评估单位提供的有关技术资料 and 运行记录是真实有效的前提下，通过向设备管理人员和操作人员了解设备使用情况及实地勘察做出的判断。

2、被评估单位提供给资产评估机构的盈利预测资料是评估报告收益法评估的基础，资产评估师对被评估单位做出的盈利预测进行了必要的调查、分析和判断，经过与被评估单位管理层多次讨论，被评估单位进一步修正、完善后，资产评估机构采信了被评估单位盈利预测的相关数据。资产评估机构对被评估单位未来盈利预测数据的利用，并不是对被评估单位未来盈利能力的保证。

3、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市场价值，未考虑该等资产进行产权登记或权属变更过程中应承担的相关费用和税项，也未对资产评估增值额作任何纳税调整准备。

4、本次评估结论是反映评估对象在本次评估目的和基准日下，根据公开市场的原则确定的现行公允市价，没有考虑将来可能承担的抵押、担保、诉讼赔偿等事宜，以及特殊的交易方可能追加付出的价格等对评估结论的影响。

5、本评估报告是在委托人及被评估单位所提供的资料基础上得出的，其真

实性、合法性、完整性由委托人及被评估单位负责。资产评估机构及资产评估师对在此基础上形成的评估结果承担法律责任。

6、本次评估未考虑控股权及少数股权等因素产生的溢价或折价。

7、本次评估未考虑流动性对评估对象价值的影响。

8、评估结论在评估假设前提条件下成立，并限于此次评估目的使用。当被评估单位生产经营依赖的经营环境发生重大变化，评估专业人员将不承担由于前提条件和评估依据出现重大改变而推导出不同评估结果的责任。

十二、 评估报告使用限制说明

1、 评估报告只能用于评估报告载明的评估目的和用途、只能由评估报告载明的评估报告使用人使用。

2、 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。

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

4、 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。

十三、 评估报告日

本评估报告日为 2020 年 6 月 3 日。

【评估报告签字盖章页 | 此页无正文】

沃克森（北京）国际资产评估有限公司



资产评估师签名：_____



资产评估师签名：_____



二〇二〇年六月三日