

**北京中企华资产评估有限责任公司关于深圳证券交易所**  
**《关于对苏州天沃科技股份有限公司的重组问询函》的回复**

深圳证券交易所：

苏州天沃科技股份有限公司（以下简称“公司”、“本公司”、“上市公司”、“天沃科技”）于 2016 年 11 月 3 日收到深圳证券交易所中小板公司管理部出具的《关于对苏州天沃科技股份有限公司的重组问询函》（中小板重组问询函（不需行政许可）[2016]第 19 号）。现就上述问询函所涉及的问题回复如下：

注：为与申报材料简称保持口径一致，本文中涉及的相关简称除有特别说明外，均与《重大资产购买报告书》中“释义”部分的简称保持一致。

**1、报告书披露，截至 2016 年 7 月 31 日，中机国能电力工程有限公司（以下简称“中机电力”或“标的公司”）股东全部权益的评估价值为 37.06 亿元，增值率为 356.03%。收益法评估中，中机电力 2016 年 8-12 月、2017 年、2018 年、2019 年、2020 年和 2021 年的预测主营业务收入分别为 29.84 亿元、71.89 亿元、83.6 亿元、88.6 亿元、93.09 亿元和 97.82 亿元，本次标的公司评估增值的主要原因为中机电力目前在手订单充足，行业地位较高，竞争优势较强，预计未来营业收入将持续增长。请补充披露以下内容：**

**（1）请结合标的公司所处行业发展、业务开展等情况，说明收益法评估增值的具体原因、参数选取的合理性，并针对相关重要参数对标的公司估值影响进行敏感性分析，请独立财务顾问、资产评估师核查并发表明确意见；**

回复：

**1、收益法增值原因**

收益法从企业的未来获利能力角度考虑，指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方法。本次收益法评估增值，主要是由于行业情况、中机电力的轻资产业务模式和市场竞争力、评估预测中的收入预测较高等原因所致。具体原因如下：

**（1）所处行业及行业发展情况**

中机电力主要从事电力工程 EPC 业务和工程设计及相关服务，根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2011）属于电力工程勘察设计行业。

近年来中机电力所处行业发展较快，新签合同额持续增加。根据中国电力规划协会发布的统计数据，2005-2015 年间，电力勘测设计行业新签合同额平均增长速度达 19.11%。

在行业快速发展的同时，新签工程总承包合同额持续增长，工程总承包合同额在新签合同额中的比重也逐年上升。2012-2015 年间，新签工程总承包合同额由 793.33 亿元增长至 1,202.82 亿元，年均增幅 14.88%；工程总承包合同额占比由 2012 年的 71.19% 上升至 2015 年的 81.96%，电力工程 EPC 已成为行业中的重要业务模式。

近年来我国在火电、光伏、电网等领域相继出台了多项政策，推动了相关领域电力投资的增长，有助于下游电力工程勘察设计行业的发展。

### **（2）中机电力的轻资产业务模式和市场竞争力**

中机电力的主要收入来源于 EPC 业务。中机电力在 EPC 业务中主要提供项目设计和管理能力，项目中的设备、建安等部分由中机电力向其他企业采购。在这一业务模式下，中机电力的资产以流动资产为主，负债以流动负债为主，保持了轻资产的资产负债结构。因此，本次收益法评估的增值率较高。

中机国能电力工程有限公司成立于 2002 年 10 月，经过十余年运营发展，已经形成较强的市场竞争力。中机电力拥有工程设计资质甲级证书、工程咨询资质甲级证书、工程勘察资质甲级证书等多项资质，EPC 业务经验丰富。根据中国勘察设计协会统计，在协会统计的约 160 家企业中，2015 年中机电力工程总承包完成合同额位居第 29 位，2016 年位居第 20 位；在以电力工程总承包为主要业务的企业中，2016 年中机电力位居行业前 5 名。

### **（3）业务开展情况及收入预测依据**

对于 2016 年 8-12 月、2017 年和 2018 年的预测营业收入，本次评估根据中机电力目前正在执行的 EPC 项目、新签订的 EPC 项目、正在跟踪洽谈的 EPC 项目三个部分进行预测。

#### **1) 正在执行的 EPC 项目**

中机电力目前正在执行的 EPC 项目包括：辽宁抚顺热电厂“上大压小”新建

项目、枣庄八一热电公司煤矸石综合利用热电工程、延安煤油气资源综合利用项目热动力工程、张家口下花园亿泰生态能源有限公司 235MW 光伏发电项目、南非莱登堡 Duma132KV/40MVA 变电站项目等，这些项目将逐步在 2016 年 8-12 月及 2017 年执行完毕并确认收入。在执行的 EPC 项目预测期内预计确认收入情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 8-12 月	2017 年
执行 EPC 项目预计确认收入	68,154.98	78,389.51

## 2) 新签项目情况

新签项目为中机电力报告期后已签订合同的 EPC 项目，主要包括：江苏德龙镍业印尼 12×135MW 电厂新建项目、莒县丰源热电有限公司 2×350MW 热电联产工程、新疆生产建设兵团第七师五五工业园区 2×350MW 热电联产项目、翰林安阳 100MW 光伏项目、河南南乐县 70MW 光伏项目等。

对于新签项目，本次评估根据合同额、预计开工时间、预计项目周期等情况预测未来收入。新签 EPC 项目预测期内预计确认收入情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 8-12 月	2017 年	2018 年
新签 EPC 项目预计确认收入	222,392.79	395,706.95	319,348.41

## 3) 跟踪项目情况

跟踪项目为中机电力报告期后跟踪和洽谈的 EPC 项目。对于中机电力正在跟踪洽谈的较有把握的项目，本次评估中通过了解项目的跟踪进展情况、项目签约的可能性、预计开工时间、预计项目周期等情况进行统计分析，根据项目签约概率量化预测未来预计收入情况。目前跟踪项目中已中标的项目主要包括中煤安太堡项目等。

跟踪 EPC 项目预测期内预计确认收入情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 8-12 月	2017 年	2018 年
跟踪 EPC 项目预计确认收入	-	220,658.28	155,854.30

由此可见，中机电力的在手订单相对充足，未来营业收入的确定性较高。

## 2、参数选取的合理性分析

## (1) 收入

预测期主营业务收入增长情况如下：

项目	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
收入增长率	33.08%	28.83%	16.29%	5.97%	5.07%	5.08%

对于 2016 年 8-12 月至 2018 年的 EPC 总承包项目收入的预测，本次评估中根据是否执行或签订合同，采取不同的方法预测其未来预计收入：

1)对于中机电力目前正在执行的项目，评估师分析各个执行项目的合同额、评估基准日已确认收入额、预计完工时间，并考虑项目周期等因素，在未来年度根据项目进度确认余下收入；

2)对于新签项目，由于中机电力已签订合同，本次评估主要参考合同额，项目周期等因素进行预测；

3)对于跟踪项目，评估师通过了解项目跟踪进展情况、项目签约的可能性、预计开工时间、预计项目周期等情况进行统计分析，根据项目人员对项目签约概率的判断与分析，筛选较有把握签订或中标的项目，将其量化预测；对于中机电力初步接触或合同签订概率不高的项目，评估师未在预测期中予以考虑。

对于中机电力 2019-2021 年的营业收入增幅预测，本次评估中参考近年来我国电力投资总额增速，预测增幅均在 5%左右。这一收入增幅明显低于中机电力 2015 年的营业收入增幅 12.84%，也小于中国电力规划协会统计的 2006 年至 2015 年间电力勘测设计行业营业收入年平均增长率 16.90%。

此外，对于工程设计及相关业务、贸易业务的收入预测，评估师参照目前的业务水平或考虑一定的增长幅度预测。

## (2) 成本

对于 EPC 总承包业务成本的预测，评估师分析中机电力近年 EPC 总承包项目的成本结构、各项目成本与收入的关系，并结合中机电力提供的新签和跟踪项目的预算成本进行预测，综合考虑了历史期和预测期的成本构成。

工程设计及相关业务成本主要为工程设计人员的人工成本及相关技术服务成本，该部分成本的预测，通过分析中机电力近年设计业务成本占收入的比例，分析合理的毛利水平，预测未来该部分业务成本。

贸易业务的成本主要为设备采购成本，历史期该部分业务成本与收入之间的关系相对稳定，分析合理的毛利水平，预测未来该部分业务成本。

预测期主营业务成本与主营业务收入的关系如下：

项目	2016年8-12月	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
成本占收入比	89.75%	89.21%	90.00%	90.26%	90.47%	90.63%

预测期中机电力主营业务成本占主营业务收入比较为稳定。

### (3) 营业费用及管理费用

对于变动趋势与主营业务收入或成本相一致的部分费用，本次评估参考历史情况，确定各项费用占主营业务收入或成本的比例，将该比例乘以预测的主营业务收入或成本，预测未来这部分费用。对于与主营业务收入变动不相关的项目，如固定资产折旧费等，则按个别情况具体分析预测。

预测期营业费用与主营业务收入的关系如下：

项目	2016年8-12月	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
营业费用占收入比	0.75%	0.71%	0.68%	0.68%	0.70%	0.70%

预测期管理费用与主营业务收入的关系如下：

项目	2016年8-12月	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
管理费用占收入比	1.42%	1.31%	1.21%	1.19%	1.19%	1.18%

预测期中机电力的营业费用占收入比重较为稳定；管理费用占收入比较为稳定，略微呈下降趋势。

### (4) 折现率

#### 1) 无风险收益率的确定

2016年7月31日10年期国债在评估基准日的到期年收益率为2.78%，本评估报告以2.78%作为无风险收益率。

#### 2) 权益系统风险系数的确定

权益系统风险系数计算公式如下：

$$\beta_L = [1 + (1 - t) \times D/E] \times \beta_U$$

式中： $\beta_L$ ：有财务杠杆的权益的系统风险系数；

$\beta_U$ ：无财务杠杆的权益的系统风险系数；

t：被评估企业的所得税税率；

D/E：被评估企业的目标资本结构。

根据中机电力的业务特点，中企华通过 WIND 资讯系统查询了 8 家沪深 A 股可比上市公司 2016 年 7 月 31 日的  $\beta_L$  值，然后根据可比上市公司的所得税率、资本结构换算成  $\beta_U$  值，取其平均值 0.9126 作为中机电力的  $\beta_U$  值，具体数据见下表：

序号	股票代码	公司简称	$\beta_L$ 值	$\beta_U$ 值
1	002116.SZ	中国海诚	0.976	0.9754
2	300008.SZ	天海防务	0.4557	0.4431
3	300040.SZ	九洲电气	1.4064	1.3941
4	300317.SZ	珈伟股份	0.5071	0.4395
5	600629.SH	华建集团	1.2856	1.2553
6	601669.SH	中国电建	1.5417	0.6178
7	603017.SH	中衡设计	0.8699	0.8167
8	603126.SH	中材节能	1.409	1.3585
<b><math>\beta_U</math> 平均值</b>				<b>0.9126</b>

以可比公司的资本结构作为中机电力未来经营的目标资本结构，取资本结构为 29.65%。将上述确定的参数代入权益系统风险系数计算公式，计算得出中机电力的权益系统风险系数。

$$\beta_L = [1 + (1 - t) \times D/E] \times \beta_U$$

当企业所得税税率为 15% 时， $\beta_L$  为 1.1425；当企业所得税税率为 25% 时， $\beta_L$  为 1.1155。

### 3) 市场风险溢价的确定

市场风险溢价 MRP 是对于一个充分风险分散的市场投资组合，投资者所要求的高于无风险利率的回报率，根据中企华研究成果，本次市场风险溢价取 7.11%。

### 4) 企业特定风险调整系数的确定

企业个别风险调整系数是根据待估企业与所选择的对比企业在企业特殊经营环境、企业规模、经营管理、抗风险能力、特殊因素所形成的优劣势等方面的差异进行的调整系数。

企业个别风险调整系数：

$$R_c = \text{规模超额收益率 RPS} + \text{特别风险溢价 RPU}$$

中机电力评估基准日账面总资产(合并口径)为 70.24 亿元，总资产报酬率为 3.84% (总资产报酬率取 2015 年全年口径)。

则：RPS=0.67%。

中机电力仍所处经营阶段为发展期，另外考虑到中机电力的主营业务为 EPC 工程总承包项目，对流动资金的需求较大，项目开工、实施及收款等情况受外部因素影响较大，具有一定的风险性，故特别风险溢价 RPU 取 2.5%。

综合考虑以上因素，确定中机电力的企业特定风险系数

$R_c = RPS + RPU = 0.67\% + 2.5\% = 3.17\%$ 。

### 5) 权益资本成本

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

当所得税为 15%时，Ke 为 14.07%；当所得税为 25%时，Ke 为 13.88%。

### 6) 加权平均资本成本

公式：

$$WACC = K_e \times [E/(E + D)] + K_d \times (1 - T) \times [D/(E + D)]$$

式中，E：权益的市场价值

D：债务的市场价值

$K_e$ ：权益资本成本

$K_d$ ：债务资本成本

T：被评估企业的所得税率

评估基准日银行间固定利率国债收益率 2.78%，债务成本取五年期贷款利率 4.75%，将上述确定的参数代入加权平均资本成本计算公式，计算得出中机电力的加权平均资本成本。

当企业所得税税率为 15%时，加权平均资本成本(WACC)为 11.78%；

当企业所得税税率为 25%时，加权平均资本成本(WACC)为 11.52%。

### 3、敏感性分析

在收益法评估中，营业收入、毛利率、折现率对中机电力评估值的影响如下：

营业收入 变动比例	-15%	-10%	-5%	0%	5%	10%	15%
--------------	------	------	-----	----	----	-----	-----

评估值 (万元)	319,370.16	336,524.10	353,597.97	370,598.13	387,529.57	404,398.68	421,210.02
引起的评估值变动比例	-13.82%	-9.19%	-4.59%	0%	4.57%	9.12%	13.66%
毛利率变动数额	<b>-1.5%</b>	<b>-1.0%</b>	<b>-0.5%</b>	<b>0%</b>	<b>0.5%</b>	<b>1%</b>	<b>1.5%</b>
评估值 (万元)	280,745.53	310,680.08	340,614.85	370,598.13	400,484.32	430,418.93	460,353.58
引起的评估值变动比例	-24.25%	-16.17%	-8.09%	0%	8.06%	16.14%	24.22%
折现率变动数额	<b>-1.5%</b>	<b>-1.0%</b>	<b>-0.5%</b>	<b>0%</b>	<b>0.5%</b>	<b>1%</b>	<b>1.5%</b>
评估值 (万元)	435,902.46	411,976.46	390,307.08	370,598.13	352,602.86	336,114.00	320,956.23
引起的评估值变动比例	17.62%	11.17%	5.32%	0%	-4.86%	-9.30%	-13.40%

资产评估机构认为：本次评估依据中机电力行业情况、业务开展情况及项目执行情况等因素进行预测，各项评估参数的选取合理，收益法评估增值合理。

(2) 请结合行业周期特点、行业发展状况、竞争对手、标的公司市场排名及市场份额、营销政策、盈利模式、收入确认方式等因素，分析标的公司 2016 年 8 月至 12 月以及 2017 年至 2021 年各年度营业收入和营业成本的测算依据及预测合理性及对本次交易标的估值的影响，请独立财务顾问、资产评估师核查并发表明确意见；

回复：

### 1、行业周期性的影响

中机电力属于电力工程勘察设计行业。电力工程勘察设计行业目前没有体现出显著的周期性，中机电力的未来业绩受行业周期性波动影响的可能性较低，有助于降低行业周期性波动对中机电力未来收入、成本预测带来的影响。

中机电力的业务类型较为丰富，在电力工程 EPC 领域中的火电、光伏、输变电等领域均有业务布局。丰富的电力工程 EPC 业务布局增强了中机电力的抗风险能力，有助于避免单项业务因宏观经济周期、下游行业政策变化或市场需求波动等出现下滑，对中机电力整体盈利能力造成的影响。



## **2、行业及业务发展状况有利于中机电力未来业绩增长**

### **(1) 各类型 EPC 项目类型受到产业政策和市场需求推动**

从各项目类型所处的细分行业来看，中机电力的 EPC 业务以火电、光伏、输变电等项目类型为主，其中火电项目集中于热电联产项目和企业自备电厂。上述项目类型符合国家产业政策和市场需求导向，有助于中机电力的未来业绩增长。

热电联产项目具有综合利用煤炭燃料的特点，近年来我国《关于印发国家应对气候变化规划(2014-2020 年)》等多项政策中明确提出发展热电联产的重要性。企业自备电厂能够降低企业的电力成本，有助于造纸、钢铁、化工等高耗能企业降本增效。光伏发电作为清洁能源，自 2013 年以来日益受到重视。近年来我国颁布多项产业政策，对未来太阳能发电的装机容量等做出了产业规划。配电网建设是我国电力体制改革中的重点方向，根据《配电网建设改造行动计划（2015-2020 年）》，2020 年前我国配电网领域投资金额较高，有利于相关企业承接输变电 EPC 项目。

### **(2) EPC 业务模式有利于中机电力开拓市场范围，形成竞争优势**

电力工程 EPC 的业务特点使得业主无需直接管理项目建设，也无需业主具备相应的资质和经验，有利于企业自备电厂、区域型热电联产项目、光伏电站等项目业主开展电力设施投资。

这一业务特点有利于中机电力开拓市场范围，并将传统发电厂以外的企业纳入目标客户群体中。中机电力报告期内开展了多项热电联产及自备电厂项目，并积极开展光伏电站及分布式光伏项目，积累了大量的电力工程 EPC 业务经验，有助于未来继续开拓相关业务。

同时，EPC 业务模式要求总承包企业具有较强的项目设计和管理能力。中机电力作为行业中具备设计资质甲级证书、工程咨询资质甲级证书、工程勘察资质甲级证书的 EPC 总承包企业，项目设计和管理能力较强，能够在 EPC 模式下形成较强的竞争优势，也有助于推动未来业绩增长。

## **3、营业收入、营业成本预测方法充分考虑了中机电力的销售和盈利模式**

中机电力的主要营业收入来源为 EPC 业务，EPC 业务的销售和盈利均以各个项目为基础。

本次评估对 2016 年 8-12 月至 2018 年的预测期的项目情况进行了划分，划

分方式充分考虑了中机电力的销售模式。中机电力的销售模式主要包括项目信息收集、项目洽谈和投标、合同谈判和评审、合同签署四个阶段。本次评估，2016年8-12月至2018年的预测期的项目划分，其中正在执行项目和新签项目已经完成合同签署阶段，跟踪项目主要属于项目洽谈和投标、合同谈判和评审两个阶段。对于仅处于项目信息收集等阶段的初步接触或合同签订概率不高的项目，本次评估中不予考虑。

EPC 项目的盈利主要来源于业主与中机电力签订的合同金额与项目实际成本的差额。本次评估依据正在执行项目、新签项目和跟踪项目的具体情况，通过预测各项目的收入、成本等评估参数，预测上述项目能够覆盖的2016年8-12月、2017年及2018年的中机电力营业收入和营业成本。这一预测方式符合中机电力的盈利模式特点。

综上所述，本次评估对于2016年8-12月、2017年及2018年的预测期的营业收入和营业成本的预测充分考虑了中机电力的销售和盈利模式。

#### 4、中机电力市场排名较高，本次评估中收入和毛利率预测较为谨慎

中机电力的市场竞争力较强，有助于未来收入持续增长和毛利率稳定。中机电力拥有电力行业工程设计资质甲级证书、工程咨询资质甲级证书、工程勘察资质甲级证书等多项资质，员工中专业技术岗位员工超过600人，占比超过70%，高级工程师及教授级高级工程师合计超过100人。齐备的资质、较高的技术水平、高水平的人才队伍使得中机电力的市场竞争力较强，市场排名较高。

根据中国勘察设计协会统计，在协会统计的约160家企业中，2015年中机电力工程总承包完成合同额位居第29位，2016年位居第20位；在以电力工程总承包为主要业务的企业中，2016年中机电力位居行业前5名。

本次评估预测中的收入增长和毛利率情况如下：

项目	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
收入增长率	33.08%	28.83%	16.29%	5.97%	5.07%	5.08%
毛利率	10.25%	10.79%	10.00%	9.74%	9.53%	9.37%

本次评估中，根据项目周期等因素，中机电力的正在执行项目、新签项目和跟踪项目能够覆盖2016年8-12月、2017年及2018年的预测期，因此根据EPC项目情况的预测，中机电力2018年前的营业收入同比增幅较高。

本次评估预测的中机电力2019-2021年营业收入增幅预测参考近年来我国

电力投资总额增速,预测增幅均在5%左右。这一收入增幅明显低于中机电力2015年的营业收入增幅12.84%,也小于中国电力规划协会统计的2006年至2015年间电力勘测设计行业营业收入年平均增长率16.90%。

本次评估中预测2019-2021年中机电力的毛利率分别为9.74%、9.53%和9.37%。预测毛利率较2016年1-7月中机电力实际毛利率11.63%降低约2%,且预测期毛利率逐年下降,充分考虑了市场竞争等因素可能对中机电力盈利能力造成的影响。

综上所述,本次评估中预测的营业收入增幅和毛利率均较为谨慎。中机电力的市场竞争力较强,有助于未来收入持续增长和毛利率稳定。

#### 5、本次评估预测中充分考虑了分期确认等收入确认方式

在结算模式上,中机电力根据合同约定,根据工程量定期与业主结算,并根据合同约定的项目节点向业主收取项目款。报告期内,中机电力火电EPC项目工期一般为2-3年左右,光伏项目一般为1年以内,部分项目可能跨年完成。

中机电力根据建造合同准则对EPC项目进行收入确认,本次评估中根据中机电力的收入确认方式,对于在手订单等在预测期实现的收入均采用分期确认。在执行项目、新签项目和跟踪项目根据合同和项目情况,合同收入主要于2016年8月至2018年分期确认。本次评估中充分考虑了中机电力收入确认方式的因素。

资产评估机构认为:本次评估营业收入和营业成本的测算依据合理,本次评估结果合理。

(3) 请说明本次评估结果是否充分体现行业竞争加剧、电力投资增速放缓以及EPC业务毛利率下降对标的公司的影响,并请结合目前行业发展情况、标的公司核心竞争力及同行业可比交易情况等内容,说明本次评估增值的合理性;

回复:

#### 1、本次评估中充分考虑了行业竞争加剧、电力投资增速放缓等因素的影响

##### (1) 预测期主营业务收入情况

本次评估中的收入增长情况如下:

项目	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
收入增长率	28.83%	16.29%	5.97%	5.07%	5.08%

根据项目周期等因素，中机电力的正在执行项目、新签项目和跟踪项目能够覆盖 2016 年 8-12 月、2017 年及 2018 年的预测期，因此根据项目情况预测中机电力 2018 年前的营业收入同比增幅较高。

本次评估预测的中机电力 2019-2021 年营业收入增幅预测参考近年来我国电力投资总额增速，预测增幅均在 5% 左右。这一收入增幅明显低于中机电力 2015 年的营业收入增幅 12.84%，也小于中国电力规划协会统计的 2006 年至 2015 年间电力勘测设计行业营业收入年平均增长率 16.90%。

## (2) 预测期毛利率情况

项目	2016 年 8-12 月	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
毛利率	10.25%	10.79%	10.00%	9.74%	9.53%	9.37%

2016 年 8-12 月、2017 年和 2018 年的毛利率主要根据在手订单和跟踪合同的实际情况预测。

本次评估中预测 2019-2021 年中机电力的毛利率分别为 9.74%、9.53% 和 9.37%。预测毛利率较 2016 年 1-7 月中机电力实际毛利率 11.63% 降低约 2%，且预测期毛利率逐年下降，充分考虑了行业竞争加剧、电力投资增速放缓等因素可能导致中机电力的 EPC 业务毛利率下降，进而对盈利能力可能造成的影响。

综上所述，本次评估中充分考虑了行业竞争加剧、电力投资增速放缓以及 EPC 业务毛利率下降对中机电力的影响

## 2、本次评估增值的合理性

### (1) 行业发展情况

中机电力主要从事电力工程 EPC 业务和工程设计及相关服务，根据《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2011) 属于电力工程勘察设计行业。

近年来中机电力所处行业发展较快，新签合同额持续增加。根据中国电力规划协会发布的统计数据，2005-2015 年间，电力勘测设计行业新签合同额平均增长速度达 19.11%。

在行业快速发展的同时，新签工程总承包合同额持续增长，工程总承包合同额在新签合同额中的比重也逐年上升。2012-2015 年间，新签工程总承包合同额由 793.33 亿元增长至 1,202.82 亿元，年均增幅 14.88%；工程总承包合同额占比由 2012 年的 71.19% 上升至 2015 年的 81.96%，电力工程 EPC 已成为行业中的重要业务模式。

中机电力所处行业发展较快，有利于中机电力未来取得良好的经营业绩，本次评估增值与行业发展形势相符。

## **(2) 中机电力的核心竞争力**

中机电力拥有齐备的资质、丰富的电力工程 EPC 经验、高水平的人才队伍，在市场竞争中形成较强的竞争力。中机电力的具体竞争优势如下：

### **1) 总承包服务优势**

通过对勘察设计、采购、项目管理等能力的整合，中机电力能够为业主实现“交钥匙”的工程总承包项目和其他工程设计及相关服务。近年来，中机电力着力提升经营水平，在纵向业务环节和横向业务领域两个维度方面不断增强市场竞争力，在电力工程 EPC 领域形成了较强的市场地位。中机电力纵向重点增强勘察设计能力、项目管理能力，为业主提供电力工程的全流程服务；横向覆盖火电、光伏等工程类型，并逐步向输变电、生物质发电等多个领域拓展。

中机电力经过多年经营，形成了全业务流程、多领域覆盖的 EPC 业务能力。

### **2) 管理团队及人才优势**

电力工程勘察设计行业是典型的知识密集型服务行业，设计和项目管理团队的规模和质量决定了设计企业的技术水平和行业竞争实力。由于电力工程勘察设计的特殊性，该领域工程设计、总承包等业务对各种专业人才及稀缺人才的需求较大，因此，中机电力在业务不断发展壮大的同时，始终重视人才的培养和发展。

目前，中机电力已经形成了员工结构合理、专业分布优化的人才队伍。员工中专业技术岗位员工超过 600 人，占比超过 70%，高级工程师及教授级高级工程师合计超过 100 人。

中机电力拥有一支富有经验的管理团队，管理团队拥有丰富的行业经验、较强的企业管理能力和较高的专业技术水平。报告期内中机电力的管理团队充分把握市场机遇，根据光伏市场的产业政策和市场机会适时调整经营战略，推动中机电力在新能源领域的快速发展。

优秀的管理团队和较强的人才优势为中机电力在电力工程勘察设计领域参与国内外竞争奠定了良好的基础。

### **3) 经营资质优势**

根据相关规定，从事电力工程勘察设计的企业，应按其拥有的注册资本、专

业技术人员等条件申请资质，经审查合格并取得相应资质证书后，方可承揽资质许可范围内的电力工程勘察、工程设计业务。

中机电力作为国内优秀的电力工程总承包企业，在电力工程勘察设计行业拥有 10 多年的业务经验。中机电力拥有工程设计资质甲级证书、工程咨询资质甲级证书、工程勘察资质甲级证书等多项资质，齐备的资质和较高的技术水平带动了中机电力的业绩增长。

#### 4) 经验优势

经过 10 多年的发展，中机电力积累了丰富的电力工程勘察设计 & 工程总承包经验。报告期内，中机电力累计执行了电力工程 EPC 项目约 70 项，累计实现收入约 100 亿元。根据中国勘察设计协会统计，在协会统计的约 160 家企业中，2015 年中机电力工程总承包完成合同额位居第 29 位，2016 年位居第 20 位；在以电力工程总承包为主要业务的企业中，2016 年中机电力位居行业前 5 名。

中机电力在火力发电、新能源发电等领域积累了丰富经验，齐全的业务资质以及良好的经营业绩为中机电力未来业务拓展打下了坚实的基础。

综上所述，本次评估增值与中机电力所处行业的发展情况、中机电力核心竞争力情况相符，本次评估增值具有合理性。

资产评估机构认为此次评估增值是合理的。

**2、报告书披露，中国能源工程集团有限公司、余氏投资控股（上海）有限公司、上海协电电力科技发展有限公司、上海能协投资咨询合伙企业（有限合伙）和上海能衡电力管理咨询合伙企业（有限合伙）作为业绩承诺方，承诺中机电力在 2016 年 8-12 月、2017 年度、2018 年度、2019 年度的扣除非经常性损益后的净利润分别不低于 1.55 亿元、3.76 亿元、4.15 亿元、4.56 亿元，考核期内实现的净利润之和不低于 14.02 亿元。本次交易对价分五期支付，业绩承诺方同意以中机电力除标的资产以外的其余 20% 股权作为按照《补偿协议书》计算的补偿额的担保。请补充披露以下内容：**

**(1) 请结合中机电力的历史财务数据，行业竞争情况等因素，补充披露上述业绩承诺的具体依据及合理性，是否与收益法预估值的净利润值相一致（如存在差异，请详细说明差异原因及合理性），分析上述利润承诺的可实现性，请独立财务顾问核查并发表明确意见；**

答复：

本次收益法预估的净利润值的合理性分析如下：

## 1、财务数据分析

### (1) 收入

历史期与预测期的主营业务收入增长情况如下：

项目	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
收入增长率	4.81%	12.84%	33.08%	28.83%	16.29%	5.97%	5.07%	5.08%

2015年中机电力的营业收入同比增长12.84%，主要是受EPC业务增长带动。中机电力2015年根据市场需求和政策环境，在火电EPC市场受经济增速放缓以及节能环保政策引导影响的情况下，及时调整经营策略，加大光伏EPC项目的承接力度，通过主动调整业务结构实现EPC业务收入增长19.71%。

中机电力的在手订单约为100亿元，在手订单和跟踪项目能够覆盖2016年8-12月、2017年及2018年的预测期，因此评估预测的营业收入增幅较高。

基于充分考虑中机电力未来可能面临的风险、市场竞争加剧等因素，出于谨慎考虑，本次评估预测2019年至2021年的收入增幅较为平缓。该增长幅度预测参考近年来我国电力投资总额增速，预测增幅均在5%左右，这一收入增幅明显低于中机电力2015年的营业收入增幅12.84%，也小于中国电力规划协会统计的2006年至2015年间电力勘测设计行业营业收入年平均增长率16.90%。

### (2) 成本

历史期与预测期的主营业务成本占主营业务收入情况如下：

项目	2014年	2015年	2016年 1-7月	2016年 8-12月	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
成本/收入	85.58%	88.07%	88.37%	89.75%	89.21%	90.00%	90.26%	90.47%	90.63%

历史期与预测期的成本占收入比重较为平稳。出于谨慎考虑，本次评估中预测未来中机电力的成本占比略有上升且呈上升趋势，预测期的成本占比高于历史期数据。

### (3) 营业税金及附加

历史期与预测期的主营业务税金及附加占主营业务收入情况如下：

项目	2014年	2015年	2016年 1-7月	2016年 8-12月	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
税金及附加/收入	0.49%	0.52%	0.05%	0.17%	0.10%	0.13%	0.13%	0.13%	0.12%

2016年起，主营业务税金及附加占收入比重降幅较高，主要是因为增值税作为价外税，不计入营业税金及附加，也不体现在利润表中。营改增后，中机电力的纳税义务发生变化，营业税金及附加核算口径相应发生变化。

#### (4) 营业费用

历史期与预测期的营业费用占主营业务收入情况如下：

项目	2014年	2015年	2016年 1-7月	2016年 8-12月	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
营业费用/收入	0.91%	0.85%	0.64%	0.75%	0.71%	0.68%	0.68%	0.70%	0.70%

历史期内中机电力的营业费用占收入比重较低。本次评估中的营业费用在历史期与预测期占主营业务收入的比重较为平稳，未有明显波动。

#### (5) 管理费用

历史期与预测期的管理费用占主营业务收入情况如下：

项目	2014年	2015年	2016年 1-7月	2016年 8-12月	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
管理费用/收入	1.53%	2.60%	1.70%	1.42%	1.31%	1.21%	1.19%	1.19%	1.18%

历史期内中机电力的管理费用占收入比重较低。本次评估中的管理费用占主营业务收入的比重较为平稳，未有明显波动。随着未来收入规模的增加，管理费用占比未来呈小幅下降趋势。

#### (6) 财务费用

历史期与预测期的财务费用占主营业务收入情况如下：

项目	2014年	2015年	2016年 1-7月	2016年 8-12月	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
财务费用/收入	0.46%	0.60%	1.55%	1.26%	0.99%	0.81%	0.66%	0.53%	0.48%

财务费用根据中机电力借款水平、营运资金水平等因素预测相关利息费用。预测期财务费用占主营业务收入的比重较为平稳，未有明显波动，与历史期基本一致。

#### (7) 净利润

净利润率情况如下：

项目	2014年	2015年	2016年 1-7月	2016年 8-12月	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
净利润率	8.00%	5.06%	6.26%	5.19%	5.22%	4.96%	5.15%	5.06%	4.98%

2015年中机电力净利润率下降主要是由于：1) 光伏 EPC 项目毛利率受市场



竞争和前期高毛利率项目影响，较 2014 年下滑约 2.6%；2) 火电 EPC 项目毛利率受巴基斯坦 46MW 和山煤河曲火电 EPC 项目等影响，下滑约 4%。上述因素导致中机电力 2015 年度 EPC 业务的毛利率由 14.96% 下滑至 11.60%，进而影响中机电力净利率由 2014 年度的 8.00% 下降至 2015 年度的 5.06%。

预测期的净利润率水平与历史期基本一致，预测期的净利润率较为平稳。

资产评估机构认为：本次收益法预估的净利润值是合理的。

3、在对比中机电力与可比上市公司的市盈率和市净率指标时，报告书选取了中国电建、九洲电气、珈伟股份等 10 家可比上市公司；而在计算估值折现率时，报告书选取了中国海诚、天海防务等 8 家可比上市公司，请结合行业状况、同行业上市公司的规模、主营产品、盈利能力、业务模式等情况，具体说明选取以上可比公司的理由及合理性，补充披露报告中可比上市公司样本选取不一致的依据及合理性，请独立财务顾问核查、资产评估师核查并发表明确意见。

回复：

#### 1、计算估值折现率时选取的可比上市公司的依据及合理性

计算估值折现率时，评估师对上述可比公司的贝塔、资本结构等主要参数进行比较分析，具体情况如下：

证券代码	证券简称	D(万元)	E(万元)	D/E (资本结构)	BETA (U)
002116.SZ	中国海诚	398.17	577,291.90	0.0007	0.9754
300008.SZ	天海防务	29,500.00	882,910.53	0.0334	0.4431
300040.SZ	九洲电气	4,650.00	447,995.99	0.0104	1.3941
300317.SZ	珈伟股份	191,135.58	1,055,746.58	0.1810	0.4395
600629.SH	华建集团	23,048.60	717,305.28	0.0321	1.2553
601669.SH	中国电建	17,031,416.27	8,541,249.28	1.9940	0.6178
603017.SH	中衡设计	27,518.00	359,377.16	0.0766	0.8167
603126.SH	中材节能	26,641.29	609,753.80	0.0437	1.3585
002469.SZ	三维工程	0.00	468,046.82	0.00	1.1206
603959.SH	百利科技	36,950.00	538,688.28	0.0686	4.7382

数据来源：Wind 资讯

其中，百利科技 BETA (U) 值明显高于其他可比上市公司，故作为异常值剔除；三维工程未有债务资本，其资本结构与其他可比公司存在差异，故剔除。

因此，计算估值折现率时最终确定的可比上市公司如下：

证券代码	证券简称
002116.SZ	中国海诚
300008.SZ	天海防务
300040.SZ	九洲电气
300317.SZ	珈伟股份
600629.SH	华建集团
601669.SH	中国电建
603017.SH	中衡设计
603126.SH	中材节能

资产评估师认为：计算估值折现率时可比上市公司的选取充分考虑标的公司的行业分类和业务情况，并考虑了可比上市公司中的异常值对折现率的影响，计算估值折现率时可比上市公司的选取理由充分、合理。

(本页无正文,为北京中企华资产评估有限责任公司关于深圳证券交易所《苏州天沃科技股份有限公司关于深圳证券交易所重组问询函》的回复之盖章页)

