

## 江苏中企华中天资产评估有限公司

# 关于对上海证券交易所《关于对江苏省建筑科学研究院集团股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金预案的审核意见函》的回复

上海证券交易所：

根据贵所上市公司监管一部于2019年5月10日下发的《关于对江苏省建筑科学研究院集团股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金预案的审核意见函》(以下简称《问询函》)，江苏中企华中天资产评估有限公司组织项目组人员对《问询函》进行了认真的研究和分析，并就资产评估的相关问题出具了本答复，现将具体情况汇报如下：

### 问题二、突击分红与交易对价。

据披露，以2018年12月31日为预估基准日，标的资产预估值为31,450.10万元，溢价率约为472.73%；鉴于2019年1月标的公司现金分红2,400万元（约占公司净资产43.9%），标的资产的交易总价暂定为29,050.10万元，溢价率约为845.55%。请公司补充披露：（1）标的资产预估所采用的估值方法，以及收入与净利润增长率、未来现金流预测值、折现率等主要参数，对比标的公司2016-2018年业绩、同行业情况说明估值方法与参数选取是否合理，估值较高的合理性；（2）突击分红导致标的公司净资产下降43.9%，而交易对价却仅下降7.63%，结合行业特征等，交易对价是否充分考虑了突击分红的影响，评估交易对价的公允性与合理性，是否存在损害上市公司利益的情况。请财务顾问和评估师发表意见。

### 一、【回复】：

#### （一）标的资产预估所采用的估值方法简介：

根据《资产评估执业准则——企业价值》规定，执行企业价值评估业务，应

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

本次评估选用的评估方法为：资产基础法和收益法。

**(二) 盈利预测及主要财务指标如下表：**

金额单位：人民币万元

科目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	永续年
营业收入	15,200.00	16,000.00	16,800.00	17,600.00	17,600.00	17,600.00
营业成本	7,712.53	8,060.54	8,474.16	8,884.25	8,858.38	9,035.61
营业利润	3,530.09	3,797.38	4,016.78	4,253.89	4,301.36	4,127.57
利润总额	3,530.09	3,797.38	4,016.78	4,253.89	4,301.36	4,127.57
净利润	3,149.63	3,384.02	3,575.73	3,780.96	3,819.55	3,671.83
自由现金流量	3,357.33	3,614.30	3,757.99	3,886.04	3,846.45	3,632.54
折现率	13.39%	13.39%	13.39%	13.39%	13.39%	13.39%

主要财务指标	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	永续年
营业收入增长率	5.90%	5.26%	5.00%	4.76%		
毛利率	49.26%	49.62%	49.56%	49.52%	49.67%	48.66%
净利润率	20.72%	21.15%	21.28%	21.48%	21.70%	20.86%

**(三) 对比标的公司 2016-2018 年业绩、同行业情况说明估值方法与参数选取是否合理：**

**1、估值方法合理性分析：**

根据本次交易从事的业务以及所处行业，选取上市公司 2018 年与检测业务相关或相近的并购交易项目，有关标的公司评估方法及结论选取统计如下：

日期	上市公司	标的公司	评估方法	结论选取
2018年	苏博特	江苏省建筑工程质量检测中心有限公司	资产基础法、收益法	收益法

日期	上市公司	标的公司	评估方法	结论选取
2018年	苏交科	江苏益铭检测科技有限责任公司	收益法	收益法
2018年	建研院	太仓市建设工程质量检测中心有限公司	资产基础法、 收益法	收益法

上述并购项目均选取收益法作为评估方法之一，且均最终采用收益法结论作为评估结论，本次评估选取了资产基础法和收益法两种评估基本方法，通过对两种评估方法的合理性分析最终选取收益法评估结论。我们认为在评估方法的选取上具有合理性。

## 2、主要参数选取合理性分析：

### (1) 收入增长率合理性分析

本次评估综合考虑正在执行的历史年度检测服务合同、评估基准日至报告出具日新签订合同、业务人员和项目负责人了解到的预计开展项目等新增合同量及企业整体发展情况进行预测，预测期营业收入如下表：

金额单位：人民币万元

科目或指标	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
营业收入合计	15,200.00	16,000.00	16,800.00	17,600.00	17,600.00
营业收入增长率	5.90%	5.26%	5.00%	4.76%	0.00%

历史年度营业收入如下表所示：

金额单位：人民币万元

科目或指标	2018年	2017年	2016年
营业收入合计	14,353.02	11,834.57	10,468.00
营业收入增长率	21.28%	13.05%	-

注：以上财务数据未经审计。

同行业上市公司检测服务类业务营业收入增长统计表：

证券代码	证券名称	2018年报(%)	2017年报(%)
603060.SH	国检集团	25.55	10.61
300675.SZ	建科院	12.20	7.72

证券代码	证券名称	2018 年报 (%)	2017 年报 (%)
000710.SZ	贝瑞基因	18.80	
300012.SZ	华测检测	29.23	26.12
300215.SZ	电科院	9.73	18.19
增长率上限		29.23	26.12
增长率下限		9.73	7.72
标的企业	中测行	21.28	13.05

数据来源：同花顺 iFind 金融数据终端

从上表数据显示：2017 年度和 2018 年度标的企业的营业收入保持增长，这是全社会投资保持快速增长、市场需求强大等外部因素和与企业自身团队建设、增加研发力量、资质扩充等内部因素共同作用的结果，通过与可比上市公司同类业务增长情况相比，标的企业的增长也处于区间内水平。

预测期的收入增长率为 4.76%至 5.90%，低于历史年度增长幅度和可比上市公司同类业务增长幅度。本次收入预测是基于标的企业管理层基于目前人员架构、在手资质、研发能力、经验水平等前提下的可实现收入，具备合理性。

## (2) 毛利率合理性分析

预测期毛利率如下表：

指标	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
毛利率	49.26%	49.62%	49.56%	49.52%	49.67%

历史年度毛利率如下表所示：

指标	2016 年	2017 年	2018 年
毛利率	50.45%	53.67%	49.89%

同行业上市公司检测服务类业务毛利率统计表：

证券代码	证券名称	2018 年报 (%)	2017 年报 (%)	2016 年报 (%)
603060.SH	国检集团	48.00	49.37	50.43
300675.SZ	建科院	49.62	49.24	54.84
000710.SZ	贝瑞基因	55.96	57.75	
300012.SZ	华测检测	46.34	49.42	53.07

证券代码	证券名称	2018 年报 (%)	2017 年报 (%)	2016 年报 (%)
300215.SZ	电科院	49.41	52.02	50.40
毛利率上限		55.96	57.75	54.84
毛利率下限		46.34	49.24	50.40
标的企业	中测行	49.89	53.67	50.45

数据来源：同花顺 iFind 金融数据终端

历史年度毛利率的波动主要与项目具体内容相关，每个项目在项目内容、合同总价、现场实施都存在个性化差异，因此毛利率在区间内呈现波动。未来年度盈利预测是基于评估基准日业务模式不发生重大变化的假设前提下，毛利率较评估基准日波动不大。标的企业历史年度标的企业毛利率分别为 50.45%、53.67%、49.89%，预测期毛利率分布于 49.26%至 49.67%区间内，符合行业毛利率的一般水平。

综上，我们认为毛利水平预测谨慎、具备合理性。

### (3) 净利润合理性分析

预测期净利润及增长率、净利润率如下表：

金额单位：人民币万元

科目或指标	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
净利润	3,149.63	3,384.02	3,575.73	3,780.96	3,819.55
净利润率	20.72%	21.15%	21.28%	21.48%	21.70%
净利润增长率	3.10%	7.44%	5.67%	5.74%	1.02%

历史年度净利润及增长率、净利润率如下表所示：

金额单位：人民币万元

科目或指标	2018 年	2017 年	2016 年
净利润	3,054.91	2,907.78	2,333.26
净利润率	21.28%	24.57%	22.29%
净利润增长率	5.06%	24.62%	-

注：以上财务数据未经审计。

由上表可知，中测行预测期内的净利润增长率与 2018 年的净利润增长率较为接近，预测期净利润率与历史年度净利润率差异不大。

综上，我们认为毛利水平预测谨慎、具备合理性。

#### (4) 折现率合理性分析

本次评估采用企业的加权平均资本成本(WACC)作为自由现金流的折现率。企业的融资方式包括股权资本和债权资本(如股东投资、债券、银行贷款、融资租赁和留存收益等)。债权人和股东将资金投入某一特定企业，都期望其投资的机会成本得到补偿。加权平均资本成本是指将企业股东的预期回报率和付息债权人的预期回报率按照企业资本结构中所有者权益和付息债务所占的比例加权平均计算的预期回报率。WACC 的计算公式为：

$$WACC = K_e \times \frac{E}{E + D} + K_d \times (1 - t) \times \frac{D}{E + D}$$

其中： $k_e$ ：权益资本成本；

$k_d$ ：付息债务成本；

E：权益的市场价值；

D：付息债务的市场价值；

t：所得税率。

##### ① 权益资本成本( $K_e$ )的确定

权益资本成本采用资本资产定价模型(CAMP)计算确定：

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

其中：

$r_f$ ：为目前无风险报酬率，无风险报酬率是对资金时间价值的补偿，这种补偿分两个方面，一方面是在无通货膨胀、无风险情况下的平均利润率，是转让资金使用权的报酬；另一方面是通货膨胀附加率，是对因通货膨胀造成购买力下降的补偿。由于现实中无法将这两种补偿分开，它们共同构成无风险利率。本次评估采用债券市场评估基准日中长期(距到期日 10 年以上)国债的平均利率 3.2265% 作为无风险报酬率。

$\beta$ ：根据被评估单位的业务特点，评估人员通过同花顺 IFIND 资讯系统查询

了 4 家从事检测业务的沪深 300 可比上市公司 2018 年 12 月 31 日的  $\beta_u$  值，并取其加权平均值 0.9204 作为被评估单位的  $\beta_u$  值，具体数据见下表：

证券代码	证券简称	"Beta [起始交易日期]20170101 [截止交易日期]20181231 [计算周期 2]周 [收益率计算方法]对数收益率 [标的指数]沪深 300 指数"
603060.SH	国检集团	0.9199
000710.SZ	贝瑞基因	0.9222
300012.SZ	华测检测	0.9397
300215.SZ	电科院	0.8641
平均：		0.9204

采用迭代的方式测算被评估单位资本结构，将上述确定的参数代入权益系统风险系数计算公式，根据不同年份的所得税税率，计算得出被评估单位的权益系统风险系数。

$$\beta_L = [1 + (1 - t) \times D/E] \times \beta_U = 0.9204$$

#### MRP 市场风险溢价

市场风险溢价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，由于目前国内 A 股市场是一个新兴而且相对封闭的市场，一方面，历史数据较短，并且在市场建立的前几年中投机气氛较浓，投资者结构、投资理念在不断的发生变化，市场波动幅度很大；另一方面，目前国内对资本项目下的外汇流动仍实行较严格的管制，再加上国内市场股权割裂的特有属性（存在非流通股），因此，直接通过历史数据得出的股权风险溢价包含有较多的异常因素，可信度较差，国际上新兴市场的风险溢价通常采用成熟市场的风险溢价进行调整确定，因此本次评估采用公认的成熟市场（美国市场）的风险溢价进行调整，具体计算过程如下：

市场风险溢价=成熟股票市场的基本补偿额+国家补偿额

=成熟股票市场的基本补偿额+国家违约补偿额 $\times$ ( $\sigma$  股票/ $\sigma$  国债)

根据上述测算思路和公式，计算确定 2018 年度市场风险溢价为 7.24%。

$r_c$ ：为企业特定风险调整系数。

企业特定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。

A. 技术风险：被评估单位目前从事的工程检测行业属于技术密集型行业，保持技术的领先性是企业核心竞争力之一，虽然目前在技术细分行业具有一定的优势，但未来公司如果不能进行持续的技术创新或创新不足，而无法满足终端客户的特定需求，将对公司的经营业绩及持续盈利能力产生重大不利影响。

B. 人才流失风险：上海中测行工程检测咨询有限公司作为高新技术企业，企业核心技术人员稳定性是公司赖以存在和发展的基础。通过多年技术研发的积累，已经掌握了多项领先的核心技术，并且在此基础上不断进行研发和拓展。虽然公司核心技术对人员流动性极低，但如果公司核心技术人员流失，公司仍会面临核心技术失密的风险，并会对生产经营造成不利影响。

C. 品牌、公信力风险：上海中测行工程检测咨询有限公司通过长年经营活动在业内积累了良好品牌效应和社会公信力，一旦发生影响品牌和社会公信力的个别事件，将直接造成客户的流失、资质续展的受限，严重情况下对企业持续经营能力产生重大不利影响。

根据以上分析，企业特定风险调整系数  $R_c$  取 3.5%。

## ② 债务资本成本 ( $K_d$ ) 的确定

被评估单位无付息债务。

## ③ 折现率的确定

根据以上数据测算结果，计算 WACC 为：

$$\begin{aligned} WACC &= K_e \times \frac{E}{E + D} + K_d \times (1 - t) \times \frac{D}{E + D} \\ &= 13.39\% \end{aligned}$$

综上，我们认为折现率参数的选取和计算具备合理性。



#### **(四) 估值较高的合理性分析：**

上海中测行工程检测咨询有限公司是专业从事工程质量检测的相关技术服务，先后获得了交通运输部工程质量监督局颁发的公路工程试验检测机构综合甲级证书、桥梁隧道专项证书、住房和城乡建设部颁发的工程勘察专业类甲级资质证书、上海市住房和城乡建设管理委员会颁发的建设工程质量检测机构资质证书、上海市规划和国土资源管理局颁发的测绘资质证书、上海市气象局颁发的雷电防护装置检测资质证书、上海市建设工程检测行业协会颁发的评估证书、水利部颁发的水利工程质量检测资质等级证书、中国合格评定国家认可委员会颁发的实验室认可证书、检验机构认可证书、上海市质量技术监督局颁发的检验检测机构资质认定证书等。目前被评估单位已成为上海市内检测项目最全的检测机构之一。随着国家 GDP 的持续增长，全社会固定资产投资也保持了快速增长的势头，强大的市场需求，自身的经验积累和技术上的优势也为上海中测行工程检测咨询有限公司未来的稳定增长提高了保证。

收益法评估的企业价值除了流动资产、固定资产、无形资产等有形资源之外，还包括了人才团队、研发能力、销售渠道、客户资源等重要无形资产，即收益法评估结果中包含了人才团队、研发能力、销售渠道、客户资源等无形资产的价值。

鉴于本次评估目的更看重被评估单位未来的经营状况和获利能力，收益法评估已基本合理的考虑了企业经营战略、收益现金流、风险等因素，收益法评估值能够客观、全面的反映被评估单位的市场公允价值。因此，收益法的结果更适用于本次评估目的。

综上所述，我们认为收益法的评估结果更为合理，更能客观反映被评估单位股东全部权益的市场价值，因此，评估报告采用收益法的结果作为最终评估结果。

**(五) 结合行业特征等，交易对价是否充分考虑了突击分红的影响，评估交易对价的公允性与合理性，是否存在损害上市公司利益的情况。**

##### **1、本次分红对公司生产经营不构成影响**

评估基准日标的企业的货币资金账面价值 4,806.41 万元。根据企业年度付现成本及与被评估单位访谈，测算企业持有的溢余货币资金约 2,500 万元。本次评估在计算股权价值时，将此部分溢余货币资金作为溢余资产直接加回。本次分

红的金额 2,400 万元小于溢余货币资金，对标的公司的生产经营不构成影响。

## 2、评估交易对价的公允性与合理性

### (1) 从相对估值角度分析标的资产定价公平合理性

截至本次交易评估基准日 2018 年 12 月 31 日，根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》，剔除市盈率为负值或者超过 100 倍的公司，属于专业技术服务业的 A 股上市公司共 39 家，同行业上市公司估值情况如下：

证券代码	证券简称	市盈率（倍）
000710.SZ	贝瑞基因	36.27
002116.SZ	中国海诚	12.55
002178.SZ	延华智能	40.59
002398.SZ	建研集团	11.89
002469.SZ	三维工程	35.30
002564.SZ	天沃科技	24.50
002738.SZ	中矿资源	42.14
002776.SZ	柏堡龙	40.74
002883.SZ	中设股份	31.15
300012.SZ	华测检测	55.70
300081.SZ	恒信东方	21.28
300215.SZ	电科院	31.31
300284.SZ	苏文科	15.98
300384.SZ	三联虹普	29.51
300492.SZ	山鼎设计	60.97
300500.SZ	启迪设计	33.66
300635.SZ	达安股份	50.34
300649.SZ	杭州园林	65.29
300668.SZ	杰恩设计	23.66
300676.SZ	华大基因	59.15
300712.SZ	永福股份	27.16

证券代码	证券简称	市盈率（倍）
300732.SZ	设研院	15.30
300746.SZ	汉嘉设计	56.78
600629.SH	华建集团	15.20
601226.SH	华电重工	50.84
603017.SH	中衡设计	17.42
603018.SH	中设集团	15.20
603060.SH	国检集团	24.24
603126.SH	中材节能	24.61
603183.SH	建研院	32.94
603357.SH	设计总院	13.94
603458.SH	勘设股份	12.98
603637.SH	镇海股份	51.82
603698.SH	航天工程	29.83
603776.SH	永安行	5.03
603859.SH	能科股份	43.17
603860.SH	中公高科	35.77
603909.SH	合诚股份	52.25
603959.SH	百利科技	32.89
平均值		32.80
中测行		9.08

注：同行业上市数据来源于WIND；中测行的市盈率=100%股权的交易价格/2019年承诺净利润。

上表剔除市盈率为负值或者超过100倍的公司，专业技术服务上市公司的平均市盈率为32.80倍，以2019年承诺的净利润计算，中测行的市盈率为9.08倍，因此从相对估值角度，本次交易的市盈率低于同行业上市公司的平均水平。

## (2) 从可比交易估值角度分析标的资产定价公平合理性

根据本次交易从事的业务以及所处行业，选取上市公司近期与检测业务相关

或相近的并购交易项目，有关标的公司估值情况分析如下：

金额单位：人民币万元

上市公司名称	标的公司	标的公司主要业务	100%股权交易价格	承诺期首年净利润	市盈率（倍）
苏博特	江苏省建筑工程质量检测中心有限公司	工程检测	67,000.00	8,400.00	7.98
建研集团	上海众合检测应用技术研究所有限公司	工程检测	22,000.00	1,800.00	12.22
苏交科	江苏益铭检测科技有限责任公司	环境检测	20,000.00	1,667.00	12.00
建研院	太仓市建设工程质量检测中心有限公司	工程检测	6,000.00	575.00	10.43
平均值			28,750.00	3,110.50	10.66
建研院	中测行	工程检测	29,050.10	3,200.00	9.08

本次评估标的企业的市盈率低于可比交易案例的平均水平。

综上，本次评估是相对谨慎的，具备合理性，不存在损害上市公司利益的情况。

## 二、资产评估师核查意见

经核查，资产评估师认为：本次评估所采用的评估方法、评估参数的选取合理、依据充分、符合评估对象的实际情况和资产评估准则要求。与同行业可比交易相比，估值具有合理性。本次交易对价已考虑基准日分红的影响，不存在损害上市公司利益的情况。

（本页无正文，为《江苏中企华中天资产评估有限公司关于对上海证券交易所〈关于对江苏省建筑科学研究院集团股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金预案的审核意见函〉的回复》签章页）

江苏中企华中天资产评估有限公司



年 月 日