

关于深圳证券交易所《关于对汉嘉设计集团股份有限公司的重组问询函》有关评估事项的回复

天源函报字[2018]0390号

深圳证券交易所：

贵交易所下发的创业板许可类重组问询函【2018】第42号《关于对汉嘉设计集团股份有限公司的重组问询函》（以下简称“问询函”）奉悉。按照问询函的要求，本评估公司进行了审慎核查，现将问询函中涉及资产评估方面的问题汇报如下：

10、有关预估值。请补充披露：

有关预估值。请补充披露：（1）收益法和资产基础法测算的具体过程及主要参数，并说明选取的参数是否合理；（2）估值结果最终采用收益法，请补充披露标的公司营业收入、营业成本、销售费用、管理费用、研发费用、净利润预测数据；（3）标的公司不动产的整体估值情况。请独立财务顾问及评估机构发表意见。

（1）收益法和资产基础法测算的具体过程及主要参数，并说明选取的参数是否合理；

答复：

（一）收益法和资产基础法方法测算基本过程

1、收益法

收益法是指将预期收益资本化或者折现，确定预评估对象价值的预评估方法。应用收益法必须具备的基本前提有：

（1）投资者在投资某个企业时所支付的价格不会超过该企业（或与该企业相当且具有同等风险程度的同类企业）未来预期收益折算成的现值；

（2）能够对企业未来收益进行合理预测；

（3）能够对与企业未来收益的风险程度相对应的收益率进行合理估算。

具体过程如下：

企业价值预评估中的收益法是指将预期收益资本化或者折现，确定预评估对象价值的预评估方法。收益法中常用的两种具体方法是股利折现法和现金流量折现法。

本次预评估采用现金流折现方法对被预评估单位的价值进行估算。现金流折现方法(DCF)是通过估算企业未来预期现金流和采用适宜的折现率，将预期现金流折算成现时价值，估计企业价值的一种方法。

预评估模型

本次预评估对象为杭州市城乡建设设计院股份有限公司的股东全部权益价值，根据以下公式得出：

公式 1：股东全部权益价值 = 企业整体价值 - 付息负债价值

公式 2：企业整体价值 = 企业自由现金流现值 + 溢余及非经营性资产价值 - 非经营性负债价值

公式 3：企业自由现金流 = 利润 × (1 - 所得税率) + 折旧与摊销 - 资本性支出 - 营运资金净增加额

根据上述公式 1 至公式 3，设计本次预评估采用的模型公式为：

公式 4：

$$P = \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+r)^{i_t}} + \frac{F_{n+1}}{r(1+r)^{i_t}} + \sum C - D$$

式中：P： 预评估值

F_t： 未来第 t 个收益期的预期企业自由现金流

R： 折现率

T： 收益预测期

I_t： 未来第 t 个收益期的折现期

N： 详细预测期的年限

ΣC： 基准日存在的溢余资产及非经营性资产(负债)的价值

D： 基准日付息债务价值

2、资产基础法

资产基础法是指以被评估单位预评估基准日的资产负债表为基础，通过预评估企业表内及表外各项资产、负债对整体的贡献价值，合理确定预评估对象价值的预评估方法。采用资产基础法的前提条件有：

- (1) 预评估资产处于持续使用状态或设定处于持续使用状态；
- (2) 可以调查取得购建预评估资产的现行途径及相应社会平均成本资料。

根据资产基础法的原理，具体资产及负债预评估过程如下：

①流动资产

a. 货币资金

对各项货币资金以核实后的账面金额确定预评估价值。

b. 债权类流动资产

债权类流动资产包括应收票据、应收账款、预付款项、其他应收款等。对于债权类流动资产，在分析账龄、核实权益的基础上，按预计可收回的金额确定预评估价值。

c. 存货

存货主要为尚未完工的项目成本。

了解了账面价值构成要素、核算内容和核算方式、工程结算收入确认方式、工程结算成本结转方式、业主签证确认等情况；其次，查看建设施工合同及其他技术资料，并向工程施工人员了解工程的概况、工程设计、工程管理、工程工期、工程进度、工程质量，并对大型项目进行现场勘察，以确认工程施工项目的真实存在及价值构成内容。

工程施工的账面价值包括项目发生的人工费、材料费、机械费、直接费、间接费等，经核实，其账面值基本反映了项目的全部成本，由于各项目开工时间均不长，发生的材料费及制造费用价格变动均较小，因此，本次预评估以核实后的账面值作为预估值。

d. 其他流动资产

其他流动资产为杭州市城乡建设设计院股份有限公司实际享有的权益，以经核实的账面价值确定预评估价值。

②长期股权投资

根据长期股权投资明细账，收集有关的投资协议和被投资单位的营业执照、验资报告、公司章程、预评估基准日财务报表等资料，并与预评估申报表所列内容进行核对，以核实预评估基准日实际出资和股权比例；了解长期股权投资的核算方法和被投资单位的经营状况，重点关注对被投资单位的实际控制权情况。

对于控股的长期股权投资和参股公司，对被投资单位进行整体预估，以被投

资单位整体预估后的股东全部权益乘以持股比例确定长期股权投资的预评估价值。

对于持股比例及影响程度较小的参股公司，按取得的被投资单位预评估基准日财务报表反映的净资产数额乘以持股比例计算确定预评估价值。

③投资性房地产

参照房屋建筑物预评估方法进行预评估。

④固定资产——房屋建筑物

根据本次房屋建筑物类资产的实物状况、利用情况和资料收集情况等相关条件，分析市场法、收益法和成本法三种资产预评估基本方法及相关衍生方法的适用性后，选择市场法和收益法作为预评估方法。

a. 市场法

市场法是将预评估对象与在预评估基准日近期有过交易的类似资产进行比较，对类似资产的已知价格作适当的修正，以此估算预评估对象价值的方法。具体步骤如下：

1) 参照物的选定

在进行市场调查的基础上，选择三宗近期交易的类似结构、同类地段、相同或相近用途的房地产作为参照物，再将上述参照物的交易价格统一调整为成交日一次付款、单位建筑面积上的人民币买卖交易价格。

2) 因素修正调整计算

根据待估房地产与参照物的交易情况、交易日期、位置及房屋装修、层次、朝向等个别因素的不同，对参照物的价格进行修正，得出比准价格。具体修正因素可分为 3 类：交易情况修正、交易日期修正和不动产状况修正（分为区位状况修正、权益状况修正和实物状况修正）。修正计算公式为：

待估房地产比准价格 = 参照物交易价格 × 交易情况修正系数 × 交易日期修正系数 × 不动产状况修正系数

A. 市场交易情况修正，通过对交易案例交易情况的分析，剔除非正常的交易案例，测定各种特殊因素对正常房地产价格的影响程度，从而排除交易行为中的一些特殊因素所造成的交易价格偏差；

B. 交易日期修正，采用房地产价格指数的变动率来分析计算交易日期对房屋价格的影响，将交易价格修正为预评估基准日的价格；

C. 不动产状况修正，包括区域因素修正、权益状况修正和实物状况修正。其中：

区位状况修正，包括的内容主要有位置、交通、外部配套设施、周围环境等。由于不同用途的房地产，影响其价格的区位状况也不同，区位状况修正的具体内容根据预评估对象的用途分别确定；

权益状况修正，包括规划条件、土地使用期限、共有情况、用益物权设立情况、担保物设立情况、租赁或占用情况、拖欠税费情况、查封等形式限制权利情况、权属清晰情况等。

实物状况修正，实物状况调整的内容包括建筑规模、建筑结构、设施设备、装饰装修、空间布局、建筑功能、外观、新旧程度等。

b. 收益法

收益法是预测对象的未来正常、合理净收益，选择适当的折现率将其折现到预评估基准日后累加，以此估算预评估对象价值的方法。公式如下：

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

式中： V ：待估房地产价值

A_i ：未来第 i 年的净收益，对于出租的房地产，净收益为租赁收入扣除由出租人负担的费用后的余额；有租约限制的，租赁期限内的租金采用租约约定的租金，租赁期限外的租金采用正常客观的市场租金

r ：折现率，根据不动产评估准则的相关规定，采用安全利率加风险调整值法计算确定。安全利率选用评估基准日时的国债到期收益率；风险调整值根据预评估对象所在地区的经济现状及未来预测、预评估对象的用途及新旧程度等确定；对于有租约的房地产，在租约期内采用的折现率和租约期外的折现率因风险状态不同而有差异

n ：未来可获收益的年限，根据建筑物剩余经济寿命年限与土地使用权剩余使用年限等参数，并结合有关法律、法规的规定，合理确定

D ：房屋建筑物在收益期结束时价值折现到预评估基准日的价值

⑤固定资产——设备类

根据设备的实际利用情况和现状，分析了成本法、市场法和收益法三种资产

预评估基本方法的适用性，选定成本法作为本次设备预评估的方法。

设备预评估的成本法是通过估算被预评估设备的重置成本和设备的实体性贬值、功能性贬值和经济性贬值，将重置成本扣减各种贬值，或在综合考虑设备的各项贬值基础上估算综合成新率，最后计算得到设备的预评估价值。本次预评估选用的具体的计算公式为：

预评估价值 = 重置成本 × 综合成新率

a. 重置成本的确定

设备的重置成本一般包括购置或购建与预评估对象功效相同的全新资产所需的必要、合理的成本和相关税费等，如：设备的购置价、运杂费、安装费、调试费、基础费、资金成本以及其他费用等。

对于车辆，通过市场询价取得车辆的购置价，加上车辆购置税及其他费用确定车辆的重置成本。

b. 综合成新率的确定

重要设备通过现场勘查结合使用年限确定综合成新率；普通设备以年限法为主确定综合成新率；车辆根据行驶里程、使用年限和现场的勘察情况确定其成新率，根据孰低原则，选择三个成新率中最低的成新率作为综合成新率。

⑥无形资产——其他无形资产

核查相关购买合同，如为通用的软件，且开发商提供免费升级服务，则直接向软件供应商或通过网络查询其现行市价，以此作为预估值；如为升级期限限制的软件，则通过获取软件市价并扣减相应升级费用后确定预估值。

⑦递延所得税资产

对递延所得税资产形成的过程进行了复核，对于计提坏账准备形成的递延所得税资产，以应收款项预估值与纳税基础的差异，按适用的所得税率确定预估值。

⑧流动负债

对于预评估范围内的流动负债，在核对明细账、总账，以预评估目的对应的经济行为实现后被预评估单位预计需要承担的负债项目及金额确定预评估价值。

因资产评估工作处于进行当中，上述程序尚未履行完毕。

(二) 此次预评估测算采用的主要参数为折现率

1、折现率的预测过程如下：

折现率，又称期望投资回报率。折现率的高低从根本上取决于未来现金流量所隐含的风险程度的大小。收益法要求企业价值内涵与应用的收益类型以及折现率的口径一致，本次预评估采用的折现率为加权平均资本成本(WACC)。

计算公式如下：

公式 1 如下：

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

式中：

WACC：加权平均资本成本

K_e ：权益资本成本

K_d ：债务资本成本

T：所得税率

D/E：资本结构

(1) D 与 E 的比值

根据杭州市城乡建设设计院股份有限公司自身的资本结构确定

(2) 权益资本成本(K_e)

权益资本成本 K_e 按国际通常使用的 CAPM 模型求取，计算公式如下：

公式 2：

$$K_e = R_f + \text{Beta} \times \text{ERP} + R_c = R_f + \text{Beta}(R_m - R_f) + R_c$$

式中：

K_e ：权益资本成本

R_f ：无风险利率

R_m ：市场回报率

Beta：权益的系统风险系数

ERP：市场的风险溢价

R_c ：企业特定风险调整系数

计算权益资本成本采用以下四步：

① 风险收益率(R_f)

由于记账式国债具有比较活跃的市场，一般不考虑流动性风险，且国家信用等级高，持有该债权到期不能兑付的风险很小，一般不考虑违约风险，同时长期

的国债利率包含了市场对未来期间通货膨胀的预期。因此，选择从预评估基准日至国债到期日剩余期限在 5 年以上的记账式国债，计算其到期收益率，并取所有国债到期收益率的平均值作为本次预评估无风险收益率。

②市场超额收益(ERP)

风险溢价(ERP)是投资者投资股票市场所期望的超过无风险收益率的部分，即：

风险溢价(ERP)=市场整体期望的投资回报率(Rm)-无风险报酬率(Rf)

根据目前国内评估行业通行的方法，按如下方式计算ERP：

A. 确定衡量股市的指数：估算股票市场的投资回报率首先需要确定一个衡量股市波动变化的指数，参照美国相关机构估算美国 ERP 时选用标准普尔 500 指数的经验，本次选用了沪深 300 指数。

B. 计算年期的选择：中国股市起始于上世纪 90 年代初期，但最初几年发展不规范，直到 1996-1997 年之后才逐渐走上正规，考虑到上述情况，在测算中国股市ERP时计算的时间从 1997 年开始，也就是估算的时间区间为 1997 年 12 月 31 日到 2017 年 12 月 31 日。

C. 指数成分股的确定：沪深 300 指数的成分股每年是发生变化的，因此在估算时采用每年年底时沪深 300 的成分股。对于 1997-2005 年沪深 300 没有推出之前，采用外推的方式，即 1997-2005 年的成分股与 2005 年末一样。

D. 数据的采集：本次 ERP 测算借助 Wind 资讯的数据系统提供所选择的各成分股每年年末的交易收盘价。由于成分股收益中应该包括每年分红、派息和送股等产生的收益，因此选用的年末收盘价是 Wind 数据是从 1997 年 12 月 31 日起到 2017 年 12 月 31 日的复权交易年收盘价格，上述价格中已经有效的将每年由于分红、派息等产生的收益反映在价格中。

E. 年收益率的计算采用几何平均值计算方法：

设第 1 年到第 i 年的几何平均值为 Ci，则：

$$C_i = \sqrt[i-1]{\frac{P_i}{P_1}} - 1 (i=2,3,\dots,n)$$

Pi 为第 i 年年末交易收盘价(后复权)

通过估算 2001-2017 年每年的市场风险超额收益率，即以沪深 300 指数的成份股的几何平均年收益作为 Rm，扣除按照上述方法计算的各年无风险利率。

③β 系数

β 风险系数被认为是衡量公司相对风险的指标。本次预评估选取了调查和咨询服务行业上市公司作为同行业对比公司。经查阅 WIND 金融终端得到对比上市公司的 β 系数。上述 β 系数还受各对比公司财务杠杆的影响，需要先卸载对比公司的财务杠杆，再根据杭州市城乡建设设计院股份有限公司的目标资本结构，加载该公司财务杠杆。无财务杠杆影响的 β 系数计算公式如下：

$$\text{无财务杠杆 } \beta \text{ 系数} = \frac{\text{有财务杠杆 } \beta \text{ 系数}}{1 + \frac{\text{负债资本}}{\text{权益资本}} \times 100\% \times (1 - \text{所得税率})}$$

然后根据预评估对象目标资本结构转换为自身有财务杠杆的 Beta 系数，其计算公式为：

$$\beta_e = \beta_u \times \left(1 + (1 - t) \times \frac{D}{E} \right)$$

式中： β_e ——预评估对象股权资本的预期市场风险系数

β_u ——可比公司的无杠杆市场风险系数

D/E ——付息债务与所有者权益之比

T ——所得税率，取 25%

④公司特有风险超额收益率 (R_c)

企业的个别风险主要为企业经营风险。影响经营风险主要因素有：企业所处经营阶段，历史经营状态，企业经营业务、服务产品和地区的分布，公司内部管理及控制机制，管理人员的经营理念 and 方式等。

⑤权益资本成本 (K_e)

将上述各参数代入公式 2。

(3) 债务资本成本 (K_d)

按预评估基准日加权平均资金成本确定负债成本。

(4) 折现率

将以上计算所得的各参数代入公式，计算可知杭州市城乡建设设计院股份有限公司的加权平均资本成本 WACC 为 11.81%。因资产评估工作处于进行当中，随着相关工作的进一步开展，预测数据可能会有所变动。。

(三) 与同行业并购案例折现率选取情况进行比较分析

近5年，同行业并购案例折现率选取情况如下：

关于深圳证券交易所问询函的答复函

上市公司名称	标的名称	评估基准日	折现率
河南省交通规划设计研究院股份有限公司	中赧国际工程股份有限公司87.20%股权	2018年6月30日	11.60%
浙江省围海建设集团股份有限公司	上海千年城市规划工程设计股份有限公司88.22975%股权	2017年3月31日	12.30%
太极实业	十一科技81.74%股权	2015年6月30日	11.74%
延长化建	北油工程(新)	2017年9月30日	12.93%
福鞍股份	辽宁冶金设计研究院有限公司	2017年12月31日	10.34%
平均值			11.78%

注：上述数据来源于公开资料

可比交易案例的折现率平均值为 11.78%，汉嘉设计本次预评估所选取的折现率为11.81%，与同行业并购案例的折现率平均值基本一致。

(2) 估值结果最终采用收益法，请补充披露标的公司营业收入、营业成本、销售费用、管理费用、研发费用、净利润预测数据；

答复：

历史年度杭州市城乡建设设计院股份有限公司的经营情况如下：

金额单位：元

项目	2016年12月31日	2017年12月31日	2018年6月30日
总资产	233,517,044.58	249,952,975.54	240,876,399.71
总负债	137,269,108.47	129,417,500.40	122,141,302.78
净资产	96,247,936.11	120,535,475.14	118,735,096.93
项目	2016年	2017年	2018年1-6月
营业总收入	195,135,061.65	231,750,018.00	108,819,699.46
营业总成本	160,458,129.44	194,123,000.68	98,290,488.68
净利润	26,653,812.18	31,287,539.03	7,719,621.79

注：2016年、2017年数据摘自天健会计师事务所(特殊普通合伙)出具的天健审{2017}4460号、天健审{2018}2784号无保留审计报告，2018年1-6月数据摘自杭州市城乡建设设计院股份有限公司半年报披露数据。

杭州市城乡建设设计院股份有限公司根据其自身发展情况提供的预测期主要经营数据如下

金额单位：亿元

项目	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年
营业总收入	3.24	3.50	4.12	4.80
营业总成本	2.85	3.03	3.58	4.18
净利润	0.39	0.46	0.54	0.62

因资产评估工作处于进行当中，随着相关工作的进一步开展，预测数据可能会有所变动。

3. 标的公司不动产的整体预评估情况

答复：

杭州市城乡建设设计院股份有限公司持有不动产如下：

(1) 杭州市江干区三里亭苑一区 15 幢综合楼，建筑面积合计 3,864.28 平方米，其中：自用办公用房面积 3,560.28 平方米，商铺出租面积 304 平方米。账面值 1220 万元。

(2) 宣城市宣州区宣城柏庄两套住宅，建筑面积合计 223.33 平方米，目前空置，账面值 54 万元。

(3) 宁波市庐阳区天一家园三期住宅，建筑面积 243.07 平方米，目前出租，账面值 45 万元。

(4) 宁波市江北区研发园 4 号和地下车库，为宁波分公司办公人员使用，建筑面积 488.23 平方米，账面值 155 万元。

(5) 宁波市江北区金东岸大厦 3 套酒店式公寓，建筑面积 141.6 平方米，账面值 199 万元。

上述不动产整体账面值合计 0.17 亿元，预估值 0.78 亿元，预估增值 0.61 亿元。

因资产评估工作处于进行当中，随着相关工作的进一步开展，预测数据可能会有所变动。

经核查，评估师认为：标的公司根据其自身经营状况提供了主要经营数据的估计，评估师按照收益法模型进行估算，折现率选取与同行业并购案例的折现率平均值基本一致，参数选取具有合理性。因资产评估工作处于进行当中，随着相关工作的进一步开展，上述数据可能会有所变动。

（本页无正文，为天源资产评估有限公司就深圳证券交易所《关于对汉嘉设计集团股份有限公司的重组问询函》的答复函之盖章页）

天源资产评估有限公司
二〇一八年十月二十五日