

北京国融兴华资产评估有限责任公司关于深圳证券交易所 《对四川安控科技股份有限公司的关注函》相关问题之核查意见

深圳证券交易所创业板公司管理部：

2022 年 11 月 22 日，四川安控科技股份有限公司收到贵部发来的《对四川安控科技股份有限公司的关注函》(创业板关注函〔2022〕第 413 号)，根据贵部关注函的相关要求，北京国融兴华资产评估有限责任公司对相关问题进行了认真分析与核查，具体如下：

问题一、相关资产评估的主要参数、假设及详细评估过程，相关参数假设的确定依据及合理性，资产评估方法选取理由、评估减值的原因及合理性，结合评估程序受限情况，说明评估结论是否审慎客观。请评估师核查并发表明确意见。

【回复】：

根据四川省宜宾市中级人民法院的《决定书》【(2022)川 15 破 8 号】、《受理破产案件通知书》【(2022)川 15 破 8 号】及四川安控科技股份有限公司管理人提供的《关于四川安控科技股份有限公司处置部分资产及债权的委托函》，四川安控科技股份有限公司管理人委托评估机构“以 2022 年 9 月 30 日为基准日，在模拟清算的状态下，对四川安控科技股份有限公司债权及股权、浙江安控科技有限公司的股权、陕西安控科技有限公司的股权，进行清算价值类型评估”。本次评估是在假设清算的前提下进行的。

（一）评估假设

采用的主要假设摘录如下：

1. 基本假设
- (1) 清算假设；
- (2) 交易假设。

2. 特殊假设

(1) 假设评估基准日后被评估单位采用的会计政策和编写本资产评估报告时所采用的会计政策在重要方面保持一致；

(2) 假设评估基准日后被评估单位在现有管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与目前保持一致；

(3) 针对评估基准日资产的实际状况，假设企业持续经营；

(4) 假设评估基准日后被评估单位的管理层是负责的、稳定的，且有能力担当其职务；

(5) 假设评估基准日后被评估单位的现金流入为期末流入，现金流出为期末流出；

(6) 被评估单位享受高新技术企业、研发支出加计扣除税收优惠，假设被评估单位可以持续享受税收优惠政策；

(7) 企业在未来经营期内经营范围、方式不发生重大变化，其主营业务结构、收入成本构成以及未来业务的销售策略和成本控制等仍保持其最近几年的状态持续，而不发生较大变化。不考虑未来可能由于管理层、经营策略和追加投资以及商业环境等变化导致的经营能力、业务规模、业务结构等状况的变化，虽然这种变动是很有可能发生的，即本评估是基于基准日的经营能力、业务规模和经营模式持续经营，不考虑其可能超、减产等带来的特殊变动；

(8) 在维持现有经营规模的前提下，未来各年度只需对现有资产的耗损（折旧）进行更新；

(9) 企业在未来的经营期内，其营业和管理等各项期间费用不会在现有基础上发生大幅的变化，仍将保持其近几年的变化趋势，并随营业规模的变化而同步变动；

(10) 公司对现有的房产、设备能够保持继续使用，将来不承担因产权属及处置方案变化而引起的任何费用；

(11) 假设可比公司信息披露真实、准确、完整，无影响价值判断的虚假陈述、错误记载或重大遗漏；

(12) 假设从债务人处及其他第三方获取的资料真实、有效，如实地反映了相关债权所对应的债务方的财务状况、前景和相关事实；

(13) 债权人在处置资产过程中按目前既定的处置方式、处置程序、处置时间

进行处置，不存在由于外部原因需改变现有的处置方式、处置程序、处置时间因素，处置所采用的方法为公认的合法方式。

评估报告中的评估假设是按照评估准则，且根据评估目的、价值类型、评估对象基本情况合理确定的。

（二）详细评估过程及主要参数、资产评估方法选取理由、评估减值的原因及合理性

评估范围的资产包括四川安控科技股份有限公司债权及股权、浙江安控科技股份有限公司的股权、陕西安控科技股份有限公司的股权。按照债权、股权分别介绍如下：

1. 债权类

(1) 评估范围

评估范围：四川安控科技股份有限公司拟处置债权。

(2) 评估方法及过程

评估人员通过函证、查阅合同、明细账、原始凭证等方式核实分析拟处置债权形成的原因、款项发生时间；并向财务人员及相关人员了解各债务人的相关情况，包括但不限于客户经营情况、信用情况、近期合作情况等，判断各客户应收款的可收回性。

经调查，本次拟处置债权不涉及抵质押、担保情况，故债权价值仅取决于债务人偿债能力；本次评估采用清算价格法来判断债务人的偿债能力，公式如下：

债务人偿债率=（有效资产-优先扣除项目）/（有效负债-优先扣除项目）

债权受偿价值=债权账面余额×债务人偿债率

变现率：本次评估假设是基于评估对象处于快速变现的前提下，委托人处置资产的方式为债权、股权打包整体处置。根据市场需求因素、心理预期因素、处置时间因素、其他不可预见因素等进行评分，按照评分结果考虑变现率。

考虑因素	因素解释	取值范围(%)	分值	取值说明
市场需求因素	地方经济的繁荣程度以及同类资产的市场需求程度，确定变现率	0-20	12	拟处置债权不涉及抵质押物，债务人单位和拟处置股权均位于北京、苏州、杭州、西安、郑州，繁华程度较好
	被评估资产的投资回报率与一年期贷款基准利率比较，确定变现率	0-10	4	基准日投资回报率大部分为负数、极少公司为正数，但回报率较低。
	根据资产类别、流动性、资产规模等，确定变现率	0-20	8	债权类、股权类整体处置，流动性一般，投资额较大，变现难度较大
心理预期因素	一般情况下潜在的购买者都有一种不良资产将要“打折出售”的心理预期，在资产出售不打折的情况下，将持观望态度。根据全面分析和考虑抵押物的实际情况确定变现率	0-20	10	买方打折心理预期一般，可接受程度一般
处置时间成本因素	考虑拟处置资产的处置时间，根据资金的时间价值确定时间因素的变现率	0-20	10	拟处置资产不涉及抵质押物，但处置资产仍需要一定的时间，本次处置方式为短期内快速变现
其他不可预见因素	可能存在的产权瑕疵、处置费用、政策、法律环境等不可预见因素	0-10	6	部分公司涉及股权被质押和诉讼情况，处置费用较小，债务人单位与拟处置股权单位经营方向不违反国家政策，公司亏损或者微利，前景不稳定
	合计		50	

评估人员收集近期巨潮资讯网同类债权股权打包处置案例，变现率数据与本次报告数据基本相符，详细数据如下表：

金额单位：人民币万元

处置方	受理时间	处置资产类别	市场价值	清算价值	变现率
福建实达集团股份有限公司	2021年11月	流动资产、非流动资产	46,216.47	38,942.71	84%
康美药业股份有限公司	2021年6月	其他应收款、应收账款、长期股权投资等	2,244,319.46	1,085,961.04	48%
大连天神娱乐股份有限公司	2020年7月	长期股权投资	469,575.79	98,881.65	21%
银亿股份有限公司	2020年6月	其他应收款、长期股权投资等	1,176,410.33	427,601.86	36%
庞大汽贸集团股份有限公司	2019年9月	其他应收款、长期股权投资、固定资产、无形资产、货币资金等	976,602.28	501,726.76	51%
沈阳机床股份有限公司	2019年8月	流动资产、非流动资产	679,200.00	246,600.00	36%
平均值					46%

通过巨潮资讯网查询的信息，验证评估选取的变现率是合理的。

(3) 评估值情况及评估增减值分析

① 债权资产评估值具体情况

金额单位：人民币万元

序号	单位名称	债权账面余额	债权坏账准备	债权账面价值	债务人偿债率	评估市场价值	变现率	评估清算价值
1	北京泽天盛海油田技术服务有限公司	18,995.13	4,700.00	14,295.13	58%	11,017.17	50%	5,508.59
2	北京大漠石油工程技术有限公司	717.01	412.73	304.28	100%	717.01	50%	358.51
3	西安安控鼎辉信息技术有限公司	19,799.88	6,615.76	13,184.13	98%	19,403.89	50%	9,701.94
4	杭州安控环保科技有限公司	78.52	0.00	78.52	100%	78.52	50%	39.26
5	杭州青鸟电子有限公司	1,268.06	0.00	1,268.06	100%	1,268.06	50%	634.03
6	郑州鑫胜电子科技有限公司	12,014.99	0.00	12,014.99	60%	7,208.99	50%	3,604.50
7	陕西安控石油技术有限公司	2,122.23	0.00	2,122.23	100%	2,122.23	50%	1,061.12
8	安控泽天（新加坡）能源技术有限公司	55.74	0.00	55.74	100%	55.74	50%	27.87
9	余维纳乐有限责任公司	666.54	0.00	666.54	50%	333.27	50%	166.63

序号	单位名称	债权账面余额	债权坏账准备	债权账面价值	债务人偿债率	评估市场价值	变现率	评估清算价值
	合计	55,718.11	11,728.49	43,989.62		42,204.90		21,102.45

②债权资产评估减值的原因

评估减值主要系部分债务人单位资不抵债，偿债率小于 1，造成拟处置债权的市场价值较账面价值略微减值；同时，清算价值是在市场价值的基础上，考虑了快速变现情况，使得清算价值大幅低于市场价值。

(4) 债权核查结论

综上所述，债权资产评估的主要参数确定合理、评估价值类型的确定和评估方法的选取符合评估目的；评估减值主要系考虑快速变现的情况，使得清算价值大幅低于市场价值，因此评估减值具有合理性。

2. 股权类资产

(1) 评估范围

本次拟处置的股权类资产共计 8 家，具体明细如下：

- 1) 北京泽天盛海油田技术服务有限公司（包含其二级子公司克拉玛依泽天盛海石油工程技术有限公司、安控泽天（新加坡）能源技术有限公司、余维纳乐有限责任公司）；
- 2) 北京大漠石油工程技术有限公司；
- 3) 西安安控鼎辉信息技术有限公司；
- 4) 杭州科聪自动化有限公司；
- 5) 杭州安控环保科技有限公司；
- 6) 杭州青鸟电子有限公司（包含其二级子公司江苏景雄科技有限公司）；
- 7) 郑州鑫胜电子科技有限公司；
- 8) 陕西安控石油技术有限公司。

(2) 评估方法

- 1) 评估方法

评估人员首先收集了拟处置股权类资产相关投资协议、被投资单位的企业法人营业执照、公司章程、评估基准日财务报表等资料；其次向企业了解拟处置股权类资产的财务核算方法、被投资单位的经营状况，最后根据四川安控科技股份有限公司对被投资单位的实际控制权情况，选择适当的评估方法及最终评估结论，具体评估方法和评估结论选择方法详见下表：

序号	单位名称	采取的评估方法	评估结论选取方法
1	北京泽天盛海油田技术服务有限公司	资产基础法	资产基础法
2	北京大漠石油工程技术有限公司	市场法	市场法
3	西安安控鼎辉信息技术有限公司	财务报表净资产列示	财务报表净资产列示
4	杭州科聪自动化有限公司	资产基础法	资产基础法
5	杭州安控环保科技有限公司	资产基础法	资产基础法
6	杭州青鸟电子有限公司	资产基础法、收益法	资产基础法
7	郑州鑫胜电子科技有限公司	财务报表净资产列示	财务报表净资产列示
8	陕西安控石油技术有限公司	财务报表净资产列示	财务报表净资产列示

2) 评估方法选择的理由

杭州青鸟电子有限公司：本次采用了资产基础法及收益法进行评估。

杭州科聪自动化有限公司近两年无营业收入，北京泽天盛海油田技术服务有限公司、杭州安控环保科技有限公司近年度收入大幅萎缩，且持续处于亏损状态；受四川安控科技股份有限公司破产重整影响，后续年度净利润预计没有好转迹象，不符合收益法适用条件，本次评估采用资产基础法进行评估。

北京大漠石油工程技术有限公司为四川安控科技股份有限公司之参股公司，截至评估基准日，北京大漠石油处于正常经营状态；考虑四川安控科技股份有限公司持有北京大漠石油股权比例较小，同时四川安控科技股份有限公司对其无控制权不具备实施资产基础法的条件，无法采用资产基础法整体展开评估亦无法获取未来年度收益预测数据，故本次采取市场法进行评估。

西安安控鼎辉信息技术有限公司为四川安控科技股份有限公司之参股公司，截至评估基准日，西安安控鼎辉信息技术有限公司处于亏损状态、账面净资产为负数，无法采取市场法及收益法进行评估；同时四川安控科技股份有限公司对其无控制权不具备实施资产基础法的条件，因此本次按照被评估单位的财务报表净资产列示评估市场价值；因其基准日财务报表反映净资产为负数，四川安控科技股份有限公司持有的西安安控鼎辉信息技术有限公司股权价值按照零值确认。

郑州鑫胜电子科技有限公司、陕西安控石油技术有限公司，处于新型冠状病毒病

毒肺炎疫情防控管控特殊时期，当地政府的防疫政策导致评估人员尽职调查和核查验证程序受限，本次评估按照账面净资产列示评估值。

(3) 评估详细过程

资产基础法和收益法测算过程以杭州青鸟为例简要叙述。北京泽天盛海油田技术服务有限公司、杭州安控环保科技有限公司、杭州科聪自动化有限公司资产基础法测算过程同杭州青鸟。

市场法以北京大漠石油工程技术有限公司为例简要叙述。

1) 资产基础法具体评估过程

资产基础法，是指以被评估单位或经营体评估基准日的资产负债表为基础，评估表内及表外可识别的各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。对被评估单位不同类型的资产，本次评估采用了不同的评估方法。

① 存货

评估人员依据被评估单位提供的存货清查明细表，与企业财务负责人、供应部门负责人及仓库实物负责人一道对存货进行了抽查盘点，对盘点结果进行了详细记录，并编制了存货抽查盘点表。

材料类：评估人员首先核查了原材料的购销合同、发票，对其购入时间和入账金额进行了核实；评估人员对基准日的市场价格进行调查，对于近期购买，基准日市场销售价格与账面价值相近，以核实后原材料账面价值作为评估价值；对于购置时间较长，无法使用的材料类，按照市场上可变现的价格确认评估值。

产成品类：评估人员首先核查了近期销售合同、发票，对可正常销售的产成品，评估人员调查了基准日的市场价格，按照市场法测算其评估价值，具体公式如下：

评估值=Σ 某项产成品数量×该产成品不含税销售单价×（1-销售费用率-税金及附加率-所得税率-一定比例的净利润率）

② 房屋建筑物

对于市场交易活跃，可取得同一地区类似房地产交易案例的建筑物，采用市场法评估。以同一供需圈内房产交易的市场价格，通过楼层、面积、装修等因素

调整后确定评估价值。

采用市场法得出的房地产评估价值包含了土地使用权价值。

市场法的计算步骤如下：

根据替代原理，以处于同一地区或同一供需圈的，具有相同或相似用途的房地产交易实例价格为参照价格，通过比较待估房地产与交易实例的区位状况、实物状况、权益状况、交易时间和交易情况等，对交易实例的房地产价格进行区位状况修正、实物状况修正、权益状况修正、交易日期修正和交易情况修正后，得出待评估房地产在评估基准日的价格。

修正系数的确定：

交易情况修正系数=正常市场情况指数/实际成交情况指数

交易日期修正系数=估价时点价格指数/成交日期价格指数

区位状况修正系数=估价对象区位状况条件指数/可比实例区位状况条件指数

实物状况修正系数=估价对象实物状况条件指数/可比实例实物状况条件指数

权益状况修正系数=估价对象权益状况条件指数/可比实例权益状况条件指数

比准价格的求取：

比准价格=可比实例成交价格×交易情况修正系数×交易日期修正系数×区位状况修正系数×实物状况修正系数×权益状况修正系数

评估价值的确定：

根据具体情况，对选取的可比案例进行综合分析，再根据比准价格，确定最终的评估价值。

③ 设备类资产

本次评估中根据评估目的，按照持续使用原则，以评估基准日市价为依据，机器设备、电子设备采用重置成本法进行评估，车辆采用重置成本法、市场法进行评估。重置成本法计算公式如下：

评估值=重置成本×综合成新率

机器设备

重置全价的确定

A、对于不需要安装的设备：

重置全价=设备购置价格+运杂费-可抵扣的增值税

B、对于需要安装的国产设备：

重置全价由设备购置价、运杂费、安装费组成。具体如下：

重置全价=设备购置价格+运杂费+安装调试费-可抵扣的增值税

a、设备购置价的确定：主要设备价格参照近期同类型设备网上报价、制造厂的报价书等资料进行确定，其他设备购置价参照同类型设备的市场价进行确定。

b、设备运杂费根据《机械行业国产设备运杂费率》规定进行计算。

c、设备安装费的确定根据《国内设备安装费概算指标》计算调整后确定。

对于部分询不到价格或同类设备现行技术性能已优化、改进的设备，采用替代性原则，在同类设备现行价格的基础上考虑功能性贬值并考虑合理费用后确定重置全价。

因设备较简单，占用时间较短，本次评估不计取前期费、资金成本。

根据增值税新规定，对于符合规定的设备，我们在重置全价中把相应的增值税进项税予以扣除。

成新率的确定

通过对设备的运行状况、负荷状况、维护状况、故障率所进行的现场勘察，再结合理论成新率综合确定其成新率，现场勘察成新率权重为 50%，理论成新率权重 50%。

公式为：综合成新率=理论成新率×50%+现场勘察成新率×50%

车辆

根据本次评估目的以及收集资料的情况，选择重置成本法、市场法评估。

重置成本法

A、重置全价的确定

根据当地市场销售信息等近期车辆市场价格资料，确定运输车辆的现行不含税购价，在此基础上根据《中华人民共和国车辆购置法》规定计入车辆购置税、运杂费、新车上户牌照手续费等，确定其重置全价，计算公式如下：

重置全价=现行不含税购价+车辆购置税+新车上户手续费

车辆购置税：根据《中华人民共和国车辆购置税法》规定：车辆购置税应纳税额=计税价格×10%。该纳税人购买自用车辆的计税价格应不包括增值税税款。

故：购置附加税=购置价/（1+13%）×10%

B、成新率的确定

按年限成新率和里程成新率孰低原则确定，然后结合现场勘察情况进行调整。其中：

使用年限成新率=（1—已使用年限 / 规定使用年限）×100%

行驶里程成新率=（1—已行驶里程 / 规定行驶里程）×100%

C、评估值计算

评估值=重置全价×成新率

市场法

市场法是将委估车辆与在近期已经发生了交易的类似车辆加以比较对照，从已经发生了交易的类似车辆的已知价格修正得出委估资产价格的一种估价方法。

计算公式：

被评估车辆价值=可比交易实例价格×100/交易情况指数×100/成交日期指数×100/年限因素指数×100/交易地点指数×100/车辆状况因素指数×100/里程因素指数

电子设备

重置全价的确定

根据当地市场信息等近期市场价格资料，依据其购置价确定重置全价；对于购置时间较早，现市场上无相关型号但能使用的电子设备，参照二手设备市场价格确定其重置全价。

成新率的确定

主要依据电子设备实际使用年限和经济使用年限确定其成新率。

年限成新率=（1—实际已使用年限 / 经济使用年限）×100%。

④ 无形资产-其他

无形资产—其他主要包括费用或者不使用的软件、外购软件、软著、专利等。

A、对于属于费用性质或者不使用且市场上无转让价值的软件，按照零值确认评估值。

B、对于评估基准日市场上有销售的外购软件，按照同类软件评估基准日市场价格确定评估值。

C、对于软著、专利等无形资产

由于受四川安控科技股份有限公司破产重整影响，许多重大项目无资金参与，导致拟处置股权单位资产获利能力偏低，因此不适用收益法进行评估；目前国内市场的公开资料中尚无法找到在相同经济行为下的同类资产交易案例，因此不具备使用市场法的必要前提，本次评估不适宜采用市场法；结合本次资产评估对象、价值类型和评估师所收集的资料，确定采用成本法进行评估。

成本法是以现行市价为基础，评估重新开发或购买类似软著及专利技术所需要的投入成本，从而确定被评估的软著及专利技术价值的一种评估方法。委估的软著及专利价值要素，主要有以下几方面：

研发制造过程中投入的相关活劳动费用，如研制开发人员的劳务、工资福利和奖金等人工费用。

材料费用：如试验过程中发生的各项原材料等费用。

其他费用：包括占用的固定资产费用(如以折旧形式体现的相关设备等固定资产的占用费以及占用场地的租赁等)；办公费、差旅费、调研、培训费、会议费、交通费、资料费、房租水电费、其相应的管理文档资料的编制、评审等等费用。

此外，还应考虑到投入该软著及专利产品的研发费用所应得的利润。

软著及专利所有权价值成本法评估基本模型为：

评估值=软著及专利的重置成本×（1-贬值率）

其中：软著及专利的重置成本=专利成本+利润

⑤ 对于其他资产类科目及负债类科目

对于评估范围内的其他资产和负债类科目，评估人员根据被评估单位提供的评估申报明细表，与被评估单位的资产负债表相应科目核对使总金额相符，然后与被评估单位的明细账、台账核对使明细金额及内容相符，最后对部分重要资产负债核对了原始记账凭证；

评估人员按照重要性原则，根据各类流动资产和负债的典型特征收集了评估基准日的银行对账单、采购合同与发票、销售合同与发票以及部分记账凭证等评

估相关资料进行核对；

根据历史年度应收款项的回收情况、坏账准备计提的政策、公司负债类科目的构成与真实性等，其他资产和负债类科目以核实后的金额确认评估值。

2) 收益法具体评估过程

企业价值评估中的收益法，是指通过将被评估企业预期收益资本化或折现以确定评估对象价值的评估思路。

按照国家有关规定和国际惯例，遵照中国资产评估协会《资产评估准则—企业价值》，确定按照收益途径、采用现金流折现方法（DCF）对公司股东全部权益价值进行分析测算。

现金流折现方法（DCF）是通过将企业未来预期的现金流折算为现值，估计企业价值的一种方法，即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，得到企业价值。

① 本次评估的基本模型为：

$$E = B - D$$

式中：E：评估对象的股东全部权益（净资产）价值；

B：评估对象的企业价值；

D：评估对象的付息债务价值。

其中 B：评估对象的企业价值的模型为：

$$B = P + \sum C_i$$

式中：

P：评估对象的经营性资产价值；

$$P = \sum_{i=1}^{N_1} A_i (1+R)^{-i} + \frac{A_{i0}}{R} (1+R)^{-N_1}$$

式中：P：评估基准日的企业经营性资产价值；

A_i ：评估基准日后第 i 年预期的企业自由现金流量；

A_{i0} ：预测期末年预期的企业自由现金流量；

R：折现率(此处为加权平均资本成本,WACC)；

N：预测期；

i: 预测期第 i 年;

本次评估基准日为 2022 年 9 月 30 日, 年末折现。

其中, 企业自由现金流量计算公式如下:

企业自由现金流量=息前税后净利润+折旧与摊销-资本性支出-营运资金增加额

ΣC_i : 评估对象基准日存在的非经营性、溢余性资产的价值和长期股权投资价值。

$$\Sigma C_i = C_1 + C_2$$

C_1 : 评估对象基准日存在的其他非经营性资产和溢余性资产价值

C_2 : 长期股权投资价值

② 收益年限的确定

本次收益法评估是在企业持续经营的前提下做出的, 因此, 确定收益期限为无限期, 根据公司经营历史及行业发展趋势等资料, 采用两阶段模型, 即评估基准日后 5 年 1 期根据企业实际情况和政策、市场等因素对企业收入、成本费用、利润等进行合理预测, 第 6 年以后各年与第 5 年持平。

③ 收益主体与口径的相关性

本次评估, 使用企业的自由现金流量作为评估对象经营资产的收益指标, 其基本公式为:

企业的自由现金流量=息前税后净利润+折旧与摊销-资本性支出-营运资金增加额

按照收益额与折现率口径一致的原则, 本次评估收益额口径为企业自由现金流量, 则折现率选取加权平均资本成本(WACC), WACC 模型可用下列数学公式表示:

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

其中: k_e : 权益资本成本;

k_d : 付息债务资本成本;

E: 权益的市场价值;

D: 付息债务的市场价值;

t: 所得税率。

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：

$$Re=Rf+MRP\times\beta+\Delta$$

式中：Rf：无风险利率；

β ：权益的系统风险系数；

MRP：市场风险溢价；

Δ ：企业特定风险调整系数。

3) 市场法具体评估过程

企业价值评估中的市场法，是指将评估对象与可比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。

上市公司比较法是指通过对资本市场上与被评估企业处于同一或类似行业的上市公司的经营和财务数据进行分析，计算适当的价值比率或经济指标，在与被评估企业比较分析的基础上，得出评估对象价值的方法。

交易案例比较法是指通过分析与被评估企业处于同一或类似行业的公司的买卖、收购及合并案例，获取并分析这些交易案例的数据资料，计算适当的价值比率或经济指标，在与被评估企业比较分析的基础上，得出评估对象价值的方法。

本次评估选用上市公司比较法，理由如下：

由于受信息收集的限制而不能找到适当数量的可比交易案例，且不能充分量化评估对象与交易案例的差异对股权价值的影响，因此交易案例比较法并不适用；但在证券市场上能找到一定数量的与被评估单位类似的上市公司，且交易活跃，交易及财务数据公开，信息充分，故本次市场法评估采用上市公司比较法。

上市公司比较法的基本步骤具体如下：

首先选择与评估对象处于同一行业的并且股票交易活跃的上市公司作为可比公司，然后通过交易股价计算可比公司的市场价值；

选择可比公司的一个或几个盈利比率、资产比率、收入比率和其他特定比率作为“分析参数”，计算可比公司市场价值与所选择分析参数之间的比例关系--称之为比率乘数；

对上述比率乘数进行必要的调整，以反映可比公司与目标公司之间的差异；

将调整后的比率乘数应用到目标公司的相应的分析参数中，从而得到委估对象的市场价值。

① 选择可比公司

我们利用同花顺资讯进行查询，通过比较分析，最终选取了以下 3 家上市公司作为可比公司：

序号	股票代码	股票简称
1	603036.SH	如通股份
2	002353.SZ	杰瑞股份
3	872888.NQ	如石股份

② 目标公司价值比率计算

目标公司属于专用设备制造行业，尚未达到稳定运营阶段，选择 PB 作为价值比率。

对可比公司比率乘数进行必要的调整，以反映可比公司与目标公司之间的差异，得到调整后的比率乘数。

证券代码	证券简称	PB	调整指数	调整 PB
603036.SH	如通股份	2.19	1.05	2.3
002353.SZ	杰瑞股份	2.68	1.06	2.84
872888.NQ	如石股份	2.18	1.06	2.31
	平均值			2.48

③ 缺少流动性折扣

本次评估缺少流动性折扣比例取专用设备制造业对应数值为 29.7%。

④ 评估结果

将调整后的比率乘数应用到目标公司的相应的分析参数中，考虑非流动折扣、非经营性净资产，得到被评估单位评估结果为 14,500.00 万元。四川安控科技股份有限公司持有北京大漠石油工程技术有限公司 10% 股权对应的评估值 1,450.00 万元。

4) 变现率的确定

本次评估假设是基于评估对象处于快速变现的前提下，委托人处置资产的方式为债权、股权打包整体处置。根据市场需求因素、心理预期因素、处置时间因素、其他不可预见因素等进行评分，按照评分结果考虑变现率，具体参见债权部

分变现率描述。

(4) 股权资产评估值情况及评估增减值分析

①股权资产评估值具体情况

金额单位：人民币万元

序号	被投资单位名称	持股比例	投资成本	账面余额	减值准备	账面价值	长期股权投资评估市场价值	市场价值增减值原因	变现率	评估清算价值
1	北京泽天盛海油田技术服务有限公司	100%	31,010.73	31,010.73	31,010.73	0.00		历年亏损导致全额减值，且资不抵债，偿债率 58%	50%	0.00
2	北京大漠石油工程技术有限公司	10%	1,000.00	1,083.76	0.00	1,083.76	1,450.00	评估增值 366 万	50%	725.00
3	西安安控鼎辉信息技术有限公司	34.84%	2,787.00	1,887.06	1,887.06	0.00		历年亏损导致全额减值，且资不抵债，偿债率 98%	50%	0.00
4	杭州科聪自动化有限公司	100%	1,500.00	1,500.00	700.00	800.00	745.43	历年亏损导致减值 55 万	50%	372.72
5	杭州安控环保科技有限公司	100%	2,488.53	2,488.53	0.00	2,488.53	191.44	历年亏损导致减值 2297 万	50%	95.72
6	杭州青鸟电子有限公司	100%	13,400.00	13,400.00	3,300.00	10,100.00	9,227.69	历年亏损导致减值 2834 万，评估增值 1962 万，综合导致减值 872 万	50%	4,613.85
7	郑州鑫胜电子科技有限公司	51%	3,600.00	3,600.00	3,000.00	600.00		历年亏损导致全额减值 600 万，且资不抵债，偿债率 60%	50%	0.00
8	陕西安控石油技术有限公司	51%	1,530.00	1,530.00	634.38	895.62	671.02	历年亏损导致减值 225 万	50%	335.51
	合计		57,316.26	56,500.08	40,532.17	15,967.91	12,285.58	减值 3682 万		6,142.79

②股权资产评估增减值的原因

市场价值减值的原因主要为：四川安控科技股份有限公司对上述拟处置的部分长期股权投资按照成本法核算，企业在经营过程中所形成的未分配利润部分（亏损）未在长期股权投资的账面价值中反映，本次评估以被投资单位评估股权价值乘以持股比例作为长期股权投资的评估价值，造成评估增减值。

清算价值减值原因：本次评估考虑快速变现，在市场价值的基础上乘以变现率，因此评估减值。

(5) 股权核查结论

综上所述，股权资产评估的主要参数确定合理、评估价值类型的确定和评

估方法的选取合理且符合评估目的；评估减值主要系考虑快速变现的情况，使得清算价值大幅低于市场价值，因此评估减值具有合理性。

（三）评估程序受限对评估值的影响

1、北京泽天盛海油田技术服务有限公司固定资产 ZJ50DBS 钻机、无线数据传输试采气设备、试采气设备目前均在内蒙古乌审旗，当地处于新型冠状病毒肺炎疫情防控管控特殊时期，当地政府的防疫政策导致评估人员尽职调查和核查验证程序受限，评估值按账面值列示。上述三项账面列示的固定资产账面价值共计 790 万，其中：ZJ50DBS 钻机账面净值 260 万，被评估单位以 2021 年 12 月 31 日为基准日进行了减值测试，账面值为计提减值后金额；剩余 2 项固定资产账面原值 640 万，净值 530 万，购置时间较短，市场波动较小。综上，3 项设备资产账面列示对评估结论影响较小。

2、郑州鑫胜电子科技有限公司资产位于郑州市，2022 年 10 月-11 月，郑州处于新型冠状病毒肺炎疫情防控管控特殊时期，当地政府的防疫政策导致评估人员尽职调查和核查验证程序受限，本次评估郑州鑫胜电子科技有限公司的评估值按照账面净资产列示。经综合分析郑州鑫胜电子科技有限公司，预计评估结果与账面值相差不大，账面列示对评估结论影响较小。

3、陕西安控石油技术有限公司资产位于甘肃庆阳和陕西延安、榆林，2022 年 10 月-11 月，当地处于新型冠状病毒肺炎疫情防控管控特殊时期，当地政府的防疫政策导致评估人员尽职调查和核查验证程序受限，本次评估陕西安控石油技术有限公司的评估值按照账面净资产列示。经综合分析陕西安控石油技术有限公司，预计评估结果与账面值相差不大，账面列示对评估结论影响较小。

4、西安安控鼎辉信息技术有限公司为四川安控科技股份有限公司之参股公司，截至评估基准日，西安安控鼎辉信息技术有限公司处于亏损状态、账面净资产为负数，无法采取市场法及收益法进行评估；同时四川安控科技股份有限公司对其无控制权不具备实施资产基础法的条件，因此本次按照被评估单位的财务报表净资产列示评估市场价值。经综合分析，西安安控鼎辉信息技术有限公司，账面列示对评估结论影响较小。

（四）评估师核查结论

综上所述，评估过程中所使用的关键评估假设恰当、参数选取合理、评估方法恰当，受限事项对评估值影响较小，评估结论是合理审慎客观的。

北京国融兴华资产评估有限责任公司

二〇二二年十一月二十八日