北京国融兴华资产评估有限责任公司

关于上海证券交易所

《关于新疆东方环宇燃气股份有限公司重大资产购买预案信息披露的问询函》（上证公函[2019]1153号）

意见回复

二〇一九年九月

上海证券交易所：

贵所 2019 年 8 月 13 日出具的上证公函【2019】1153 号《关于新疆东方环宇燃气股份有限公司重大资产购买预案信息披露的问询函》（以下简称“问询函”）已收悉，北京国融兴华资产评估有限责任公司（以下简称“国融兴华”）对贵所《问询函》中涉及的相关问题进行了认真研究与落实，由于我们对本次交易相关的资产评估工作尚未完成，对于问询函中贵所要求评估师核查的问题主要通过新疆产权交易所发布的伊宁供热的信息以及伊宁供热提供的数据进行分析，并按照《问询函》的要求对所涉及的事项进行了资料补充和问题答复，现提交贵所，请予审核。

问题 3 关于估值合理性。预案披露，本次交易价格为标的资产的挂牌底价 6.98 亿元，其中，标的公司全部权益评估值为 9.78 亿元，2018 年末标的公司全部权益账面价值为 5.29 亿元，评估增值较高。请公司补充披露：（1）交易对方对标的资产的具体评估过程；（2）结合近期行业可比交易、可比公司情况，说明标的资产本次评估增值较高的原因及合理性，上市公司判断标的资产评估及挂牌价合理性的依据，并提示相关估值风险。请财务顾问和评估师发表意见。

回复：

一、交易对方对标的资产的具体评估过程

本次交易对方聘请北京天健兴业资产评估有限责任公司（以下简称“天健兴业”）以 2018 年 12 月 31 日为评估基准日，对标的资产伊宁市供热有限公司的全部权益进行了评估，并出具了“天兴评报字（2019）第 0346 号”《伊宁市国有资产投资经营（集团）有限责任公司拟转让伊宁市供热有限公司股权项目资产评估报告》（以下简称“《资产评估报告》”）。根据《资产评估报告》，天健兴业采用收益法和资产基础法分别对标的公司进行了评估，并最终选取收益法评估结果作为评估结论，经收益法评估标的资产股权全部权益价值为 9.78 亿元，较账面净值 5.29 亿元增值 4.49 亿元，增值率为 84.80%。

国融兴华接受新疆东方环宇燃气股份有限公司委托对本次交易标的以 2019 年 6 月 30 日为评估基准日进行评估。截至本回复出具之日，评估工作尚在进行中，待全部评估工作完成后，具体评估结果、相关依据及合理性分析将在重大资产购买报告书中予以披露。

现根据《资产评估报告》，就天健兴业对标的资产的具体评估过程补充披露如下：

（一）评估方法的选择

天健兴业对标的资产分别采用了资产基础法和收益法两种方法进行了评估，评估方法选择的理由如下：

资产基础法是以资产负债表为基础，合理评估企业表内及表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法，结合评估情况，被评估单位可以提供、评估师也可以从外部收集到满足资产基础法所需的资料，可以对被评估单位资产及负债展开全面的清查和评估，因此评估适用资产基础法。

收益法的基础是经济学的预期效用理论，即对投资者来讲，企业的价值在于预期企业未来所能够产生的收益。收益法虽然没有直接利用现实市场上的参照物来说明评估对象的现行公平市场价值，但它是从决定资产现行公平市场价值的基本依据-资产的预期获利能力的角度评价资产，能完整体现企业的整体价值，其评估结论具有较好的可靠性和说服力。从收益法适用条件来看，由于企业具有独立的获利能力且被评估单位管理层提供了未来年度的盈利预测数据，根据企业历史经营数据、内外部经营环境能够合理预计企业未来的盈利水平，并且未来收益的风险可以合理量化，因此本次评估适用收益法。

市场法是以现实市场上的参照物来评价评估对象的现行公平市场价值，它具有评估角度和评估途径直接、评估过程直观、评估数据直接取材于市场、评估结果说服力强的特点。由于缺乏可比性较强的市场可比案例，无法获取相关资料，故未选择采用市场法对被评估单位进行评估。

因此，评估选用资产基础法和收益法进行评估。

（二）资产基础法具体评估过程

企业价值评估中的资产基础法，是指以被评估企业评估基准日的资产负债表为基础，合理评估企业各项资产价值和负债的基础上确定评估对象价值的评估方法。

资产基础法的评估结果如下：

单位：万元

项目		账面价值	评估价值	增减值	增值率%
1	流动资产	42,234.63	42,252.12	17.49	0.04
2	非流动资产	43,039.01	71,907.29	28,868.28	
3	其中：长期股权投资				
4	投资性房地产				

项目		账面价值	评估价值	增减值	增值率%
5	固定资产	41,381.12	70,579.47	29,198.35	70.56
6	在建工程	821.06	821.06	-	
7	无形资产	797.72	467.65	-330.07	-41.38
8	土地使用权	761.60	431.53	-330.07	-43.34
9	其他	39.11	39.11	-	
10	资产总计	85,273.64	114,159.41	28,885.77	33.87
11	流动负债	4,708.11	4,708.11		
12	非流动负债	27,650.82	27,486.09	-164.73	-0.60
13	负债总计	32,358.93	32,194.20	-164.73	-0.51
14	净资产（所有者权益）	52,914.71	81,965.21	29,050.50	54.90

各类资产及负债的评估过程说明如下：

1、流动资产及负债的评估

被评估单位流动资产包括货币资金、应收账款、预付款项、其他应收款、存货、其他流动资产；负债包括应付账款、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款、一年内到期的非流动负债、长期借款、递延收益。

（1）货币资金：包括库存现金、银行存款，通过现金盘点、核实银行对账单、取得了审计的银行函证并进行复核等，以核实后的价值确定评估值。

（2）应收账款和其他应收款：各种应收款项在核实无误的基础上，根据每笔款项可能收回的数额确定评估值。对于有充分理由相信全都能收回的，按全部应收款额计算评估值；对于可能收不回部分款项的，在难以确定收不回账款的数额时，借助于历史资料和现场调查了解的情况，具体分析数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等，参照账龄分析法，估计出这部分可能收不回的款项，作为风险损失扣除后计算评估值；对于有确凿根据表明无法收回的，按零值计算；账面上的“坏账准备”科目按零值计算。

（3）预付款项：根据所能收回的相应货物形成资产或权利的价值确定评估值。对于能够收回相应货物的或权利的，按核实后的账面值作为评估值。对于那

些有确凿证据表明收不回相应货物，也不能形成相应资产或权益的预付账款，其评估值为零。

（4）存货

外购存货：主要包括原材料、低值易耗品等，对于库存时间短、流动性强、市场价格变化不大的，以核实后的账面价值确定评估值，对于库存时间长、流动性差、市场价格变化大的外购存货按基准日有效的公开市场价格加上正常的进货费用确定评估值。

（5）其他流动资产

评估人员在核实无误的基础上，通过了解企业适用的税种、税率、税额以及缴费的费率等核实企业的纳税申报表，通过查阅查阅的缴税凭单确认申报数的正确性和真实性。经核实，企业税款且金额与申报数相符，故以核实后账面值做为评估值。

（6）负债：各类负债在查阅核实的基础上，根据评估目的实现后的被评估企 业实际需要承担的负债项目及金额确定评估值。对于负债中并非实际需要承担的负债项目，按零值计算。

2、非流动资产的评估

（1）房屋建（构）筑物

基于本次评估之特定目的，结合各待评建筑物的特点，本次评估按照房屋建筑物不同用途、结构特点和使用性质，主要采用重置成本法进行评估。对于外购商品房等，采用市场法或收益法进行评估。

A、成本法

评估值=重置全价×综合成新率

a、重置全价的确定

重置全价=建安工程造价+前期费用及其他费用+资金成本-可抵扣增值税

I.建安工程造价的确定

对价值较高的建（构）筑物，评估人员根据委估房屋建筑物具体情况选出典型工程，收集典型工程的竣工决算、竣工验收、施工图纸等资料，核实工程量，根据当地执行的定额标准和有关取费文件，分别计算土建工程费用和各安装工程费用，并计算出建筑安装工程总造价。对于价值量小、结构简单的建（构）筑物采用单方造价法确定其建安工程费；对无法查找到竣工决算等资料的房屋建筑物评估操作中采用重编预算法或类比法调整确定直接费用。评估中套用现行的《全国统一建筑工程预算工程量计算规则》，《全国统一建筑装饰装修工程消耗量定额》，《全国统一安装工程预算工程量计算规则》,建设工程工程量清单计价规范及《2011 年伊犁地区单位估价表》，执行建筑行业现行相关法令性文件，对建筑材料价格进行调整，按资产评估操作规范与当地规定的计费程序计算建安工程费。

II.前期费用及其它费用确定

前期及其他费用包括建设单位管理费、勘察设计费、工程建设监理费、招投标管理费、建设项目前期工作咨询费、环境评价费等。

III.资金成本

资金成本：资金成本系在建设期内为工程建设所投入资金的贷款利息，其采用的利率按基准日中国人民银行规定标准计算，工期按建设正常情况周期计算，并按均匀投入考虑：

资金成本=(工程建安造价+前期费用及其他费用）×合理工期×贷款利息×50%

本次评估采用增值税计价方法计算待估房屋的建安工程造价，则建安工程造价可以抵扣的增值税率按 10%计算；前期费用中建设单位管理费属于不能抵扣增值税项，除建设单位管理费外其他前期费用可抵扣的增值税率按 6%计算。

可抵扣增值税=建安工程总造价/1.1×10%+除建设单位管理费外的前期费/1.06×6%

b、综合成新率的评定

建（构）筑物成新率的确定方法，根据不同类型、不同价值量的建（构）筑物，将分别采用不同的方法。对于重要的、价值量大的建（构）筑物采用综合成

新率方法确定，采用勘查成新率和理论成新率两种方法计算，经加权平均得出综合成新率。对于一般建（构）筑物采用年限法，并根据具体勘察情况进行修正后确定其成新率。

计算计公式为：

成新率=勘查成新率×0.6+理论成新率×0.4

I.勘查成新率

将影响房屋成新率的因素分三大部分（结构、装饰和设备部分），通过各项因素对建（构）筑物造价的影响程度，确定不同结构类型建（构）筑物各因素的标准分值，根据勘察情况给出不同的分值，并据此确定勘查成新率。

II.理论成新率的确定

理论成新率=(1-已使用年限/经济寿命年限）×100%

c、评估值的计算

评估值=重置全价×综合成新率

B、市场法

对于市场交易活跃，可取得同一地区类似房屋建筑物交易案例的建筑物，采用市场比较法评估，以同一供需圈内房屋交易的市场价格，通过楼层、面积、装修等因素调整后确定评估值。

房地产价格=可比实例价格×交易情况修正系数×交易日期修正系数×区域因素修正系数×个别因素修正系数

运用市场法按下列基本步骤进行：

a、搜集交易实例的有关资料；

b、选取有效的可比市场交易实例；

c、建立价格可比基础；

d、进行交易情况修正；

e、进行交易日期修正；

f、进行区域因素修正；

g、进行个别因素修正；

h、求得比准价格，调整确定被评估建筑物（或房地产）的评估值。

（2）设备类资产

本次机器设备的评估主要采用重置成本法。机器设备评估的重置成本法是通过估算全新机器设备的更新重置成本，然后扣减实体性贬值、功能性贬值和经济性贬值，或在确定综合成新率的基础上，确定机器设备评估价值的方法。

设备的重置价一般包括重新购置或建造与评估对象功效相同的全新资产所需的一切合理的直接费用和间接费用，如设备的购置价、运杂费、设备基础费、安装调试费、前期及其他费用、资金成本等。评估采用的计算公式为：

评估价值=重置价值×综合成新率

A、机器设备的评估

a、机器设备重置全价的确定

重置全价=设各购置价+运杂费+设备基础费+安装调试费+前期及其他费用+资金成本-可抵扣的增值税进项税

对于零星购置的小型设备，不需要安装的设备，重置全价=设备购置价格+运杂费-可抵扣的增值税进项税。对于一些运杂费和安装费包含在设备费中的，则直接用不含税购置价作为重置价值。

I.设备购置价

对于仍在现行市场流通的设备，直接按现行市场价确定设备的购置价格；对于已经淘汰、厂家不再生产、市场已不再流通的设备，则采用类似设备与委估设备比较，综合考虑设备的性能、技术参数、使用功能等方面的差异，分析确定购置价格。

II.运杂费

对于国产设备，运杂费是指厂家或经销商销售处到设备安装现场的运输费用，评估考虑生产厂家与设备所在地的距离、设备重量及外形尺寸等因素，按不同运杂费率计取。

III.设备基础费

对于设备的基础费，根据设备的特点，参照《机械工业建设项目概算编制办法及各项概算指标》，以购置价为基础，按不同安装费率计取。如设备不需单独的基础或基础已在建设厂房时统一建设，在计算设备重置全价时不再考虑设备基础费用。

IV.安装调试费

根据设备的特点、重量、安装难易程度，参考《评估常用参数》，以购置价为基础，按不同安装费率计取。

对小型、无需安装的设备，不考虑安装调试费。

V.前期及其他费用

前期及其他费用包括建设单位管理费、勘察设计费、工程建设监理费、招投标管理费、建设项目前期工作咨询费、环境评价费等。

VI.资金成本

根据建设项目的合理建设工期，按评估基准日适用的贷款利率，资金成本按建设期内均匀性投入计取。评估时对于大、中型设备，合理工期在 6 个月以上的计算其资金成本。

资金成本=(设备购置价+运杂费+安装调试费+基础费用+其他费用）×贷款利率/建设工期/2。

b、综合成新率的确定

I.对大型、关键设备，采用勘查成新率和理论成新率按权重确定：

综合成新率=勘查成新率×0.6+理论成新率×0.4

II.勘查成新率

勘查成新率的确定主要以企业设备实际状况为主，根据设备的技术状态、工作环境、维护保养情况，依据现场实际勘察情况对设备分部位进行逐项打分，确定勘查成新率。

III.理论成新率

理论度据设备的经济寿命年限（或尚可使用年限）和已使用的年限确定。

理论成新率=(经济寿命年限-已使用的年限)/经济寿命年限×100%

对于已使用年限超过经济寿命年限的设备，使用如下计算公式：

理论成新率=尚可使用年限/（已使用年限+尚可使用年限）×100%

IV.对于价值量低、结构轻巧、简单、使用情况正常的设备，主要根据使用时间，结合维修保养情况，以使用年限法确定成新率。

c、评估值的计算

评估值=重置全价*综合成新率

B、车辆的评估

a、车辆重置全价

车辆重置全价由购置价、车辆购置税和其它合理费用（如验车费、牌照费、手续费等）三部分构成。购置价主要参照同类车型最新交易的市场价格确定

b、综合成新率的确定

对于车辆，以车辆行驶里程、使用年限两种方法根据孰低原则确定成新率，然后结合现场勘察情况进行调整，如果现场勘察情况与孰低法确定成新率差异不大的，则不调整。

年限成新率=(车辆法定行驶年限-已行驶年限）/车辆规定行驶年限×100%

里程成新率=(车辆法定行驶里程-累计行驶里程）/车辆法定行驶里程×100%

在确定成新率时，对于基本能够正常使用的设备(车辆），成新率一般不低于 15%。

c、车辆评估值的确定

评估值=车辆重置全价×综合成新率

C、电子及办公设备的评估

a、电子设备重置全价的确定

电子设备多为企业办公用电脑、复印机、空调等设备，由经销商负责运送安装调试，重置成本直接以市场采购价确定。

b、成新率的确定

电子及办公设备成新率，主要依据其经济寿命年限来确定其综合成新率；对于大型的电子设备还参考其工作环境、设备的运行状况等来综合确定其成新率。

c、评估价值的确定

评估值=重置全价×成新率

对于购置时间较早，已停产且无类比价格的车辆及电子设备，主要查询二手交易价采用市场法进行评估。

（3）在建工程

在建工程-待摊费用：对于纯费用类在建项目无物质实体，经核实所发生的费 用支出对未来将开工的建设项目是必需的或对未来的所有者有实际价值的，在确认其与关联的资产项目不存在重复计价的情况下，以核实后账面价值确定评估价值，否则按零值处理。

在建工程-工程物资：被评估单位账面的工程物资，是基建科为确定项目所采购的材料，其购进日期接近于评估基准日且价格变动很小，因此本以核实后账面值确认评估值。

（4）无形资产-土地使用权

本基准日委估的土地使用权为国有划拨土地，被评估单位已于评估报告出具日前，缴纳了国有建设用地使用权出让价款，并取得了不动产证书，用地性质为出让。伊宁市自然资源局聘请了新疆驰远天合中辰房地产土地评估有限责任公司对这四宗土地的出让价格分别进行了评估，并出具了新驰天中土 2019 (估）字第 1-032 号、第 1-033 号、第 1-034 号、第 1-035 号《土地估价报告》，评估师取得

了《土地估价报告》及《土地估价技术报告》，根据该《土地估价报告》显示，土地评估范围、评估对象、评估基准日均与本资产评估报告均一致，土地评估方法采用基准地价系数修正法、市场比较法进行评估，评估结果已经获得伊宁市自然资源局的确认。评估方法满足经济行为及本评估报告的要求。

评估报告按照土地估价机构出具的《土地估价报告》中的评估单价及不动产证书中的登记的面积确定出让土地价值，并以此出让土地价值减本国有建设用地使用权出让价款确定评估值。

（5）无形资产-其他

其他无形资产为外购软件，本次评估按照无形资产的剩余使用年限测算的摊余价值确定评估值。

（6）递延所得税资产

在核查账簿，原始凭证的基础上，以评估基准日后的被评估单位还享有的资产和权利价值作为评估值。

（三）收益法具体评估过程

收益法评估采用现金流量折现法，选取的现金流量口径为企业自由现金流，通过对企业整体价值的评估来间接获得股东全部权益价值。

本次评估以未来若干年度内的企业自由现金净流量作为依据，采用适当折现率折现后加总计算得出企业整体营业性资产的价值，然后再加上溢余资产、非经营性资产价值减去有息债务得出股东全部权益价值。

1.计算模型

$E=V-D$ 公式一

$V=P+C_1+C_2$ 公式二

上式中：

E：股东全部权益价值；

V：企业整体价值；

D：付息债务评估价值；

P：经营性资产评估价值；

C_1：溢余资产评估价值；

C_2：非经营性资产评估价值；

2.模型中关键参数的确定

1) 预期收益的确定

本次将企业自由现金流量作为企业预期收益的量化指标。

企业自由现金流量就是在支付了经营费用和所得税之后，向公司权利要求者支付现金之前的全部现金流。其计算公式为：

企业自由现金流量=税后净利润+折旧与摊销+利息费用* (1-税率 T) -资本性支出-营运资金变动。

2) 收益期的确定

企业价值评估中的收益期限通常是指企业未来获取收益的年限。为了合理预测企业未来收益，根据企业生产经营的特点以及有关法律法规、契约和合同等，可将企业的收益期限划分为有限期限和无限期限。

本次评估采用永续年期作为收益期。其中，第一阶段为 2019 年至 2024 年，在此阶段根据被评估企业的经营情况及经营计划，收益状况处于变化中；第二阶段 2025 年起为永续经营，在此阶段被评估企业将保持稳定的盈利水平。

3) 折现率的确定

确定折现率有多种方法和途径，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）确定。

4) 付息债务评估价值的确定

付息债务包括企业的长短期借款，按其市场价值确定。

5) 溢余资产及非经营性资产(负债)评估价值的确定

溢余资产是指与企业收益无直接关系的，超过企业经营所需的多余资产，一般指超额货币资金和交易性金融资产等；非经营性资产是指与企业收益无直接关系的，不产生效益的资产。对该类资产单独进行评估。

3.标的公司收益法评估下的主要参数取值、选择过程及依据

单位：万元

项目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	永续期
一、营业收入	31,162.34	33,988.43	35,754.67	37,119.92	38,520.20	39,318.36	39,318.36
减：营业成本	24,041.67	25,538.36	26,463.33	26,808.11	27,424.39	25,424.52	25,424.52
税金及附加	137.15	80.56	82.10	81.91	82.01	82.05	82.05
管理费用	2,772.16	2,910.50	3,138.22	3,380.83	3,646.65	3,929.95	3,929.95
财务费用	634.20	1,092.02	1,092.02	1,092.02	1,092.02	1,092.02	1,092.02
二、营业利润	3,577.16	4,367.00	4,979.00	5,757.05	6,275.14	8,789.82	9,032.18
三、利润总额	3,577.16	4,367.00	4,979.00	5,757.05	6,275.14	8,789.82	9,032.18
所得税率	15%	15%	25%	25%	25%	25%	25%
减：所得税	536.57	655.05	1,244.75	1,439.26	1,568.79	2,197.46	2,258.05
四、净利润	3,040.59	3,711.95	3,734.25	4,317.79	4,706.35	6,592.36	6,774.13
加：折旧及摊销	7,574.16	8,617.98	8,665.89	8,189.75	7,964.73	5,333.68	5,091.32
加：税后利息支出	575.29	964.44	850.97	850.97	850.97	850.97	850.97
减：资本性支出	20,874.61	6,988.30	2,139.26	3,533.09	5,202.19	998.61	5,203.06
减：营运资金追加	486.48	-281.06	-8.01	9.66	-16.52	287.17	
五、自由现金流量	-10,171.05	6,587.12	11,119.86	9,815.76	8,336.39	11,491.24	7,513.37

（1）营业收入的预测

A、伊宁市供热现状

伊宁市现状集中热源共有 1 座电厂（国投伊犁电厂）和 4 座燃煤集中锅炉房（伟伯热力锅炉房、解放西路锅炉房、北环路锅炉房和英阿亚提锅炉房）。现状集中热源供热能力 1,531MW。除伟伯热力公司锅炉房外，其他 3 座大型区域集中燃煤锅炉房均归属于伊宁供热。

B、供热规划

根据伊宁市人民政府、北京市首都规划设计工程咨询开发有限公司、北京市煤气热力工程设计院有限公司编制、并经伊犁州住房和城乡建设局审查通过的

《伊宁市供热专项规划（2016-2030年）》，伊宁市供热在2016-2030年规划目标为：

a、建立一个以“热电联产+大型燃煤调峰锅炉房”集中供热为主，燃气及其他清洁能源和可再生能源供热形式为补充的安全、经济、清洁、智慧的城市供热体系，集中供热面积达到6,100万平方米。

b、推进伊宁市区供热资源整合，全部消除分散燃煤锅炉房供热，实现集中供热或清洁能源供热。

c、历史文化保护区全部实现清洁供热，全市清洁能源及可再生能源供热比例达到30%。

C、国网能源伊犁煤电有限公司伊犁电厂2*350MW热电联产项目介绍

国网能源伊犁煤电有限公司伊犁电厂位于伊宁市南岸新区东部，一期工程建设2*350MW超临界燃煤空冷供热机组。截至报告出具日厂房土建基本完工，冷却塔已建成，正在进行设备安装，预计2019年9月底1号机组试运行，11月底2号机组试运行。

国网热源主要供热对象为:《国网能源伊犁煤电有限公司伊犁电厂2*350MW热电联产配套城市热网工程可行性研究报告》（以下简称“国网能源热网工程可研”）中对应的683.52万平方米及伊宁供热三四热源(北环路锅炉房和英阿亚提锅炉房) 的供热面积约600平方米。国网能源伊犁煤电有限公司伊犁电厂建成后，伊宁供热的三座热源都将成为调峰热源。

D、未来供热面积的预测

a、面积新增预测

按照伊宁供热建设计划，2019年工程建成后，2019年采暖期供暖面积增加为353.46万平方米，2020年采暖期供暖面积增加为253.38万平方米，2021年采暖期供暖面积增加76.68万平方米，以后年度根据伊宁市供热专项规划对集中供暖的要求，结合伊宁市近年房屋施工面积与年交工面积情况进行估算，约每年新增100万平方米供暖面积。

b、原有供热面积减少情况介绍

伊宁供热将把火车站片区包括的新发地国际广场、伊宁火车站、八达赛里斯、大业领地、西北建材市场、新发地酒店、新欧家具广场、城盘子小区、汉滨村墩买里新村、军垦家园、军垦花园商铺涉及的换热站及管网，无偿划转给伊宁经济技术开发区惠宁投资建设有限公司，涉及的供热面积（挂网面积）为110.71万平方米（截止评估基准日，军垦花园、军垦花园商铺已移交，110.71万平方米不包括军垦花园、军垦花园商铺供热面积），在2018年采暖季结束后移交。故后期供热面积剔除了该部分的影响。

E、销售单价的预测

伊宁市目前居民住宅、行政事业单位、厂矿企业、商业服务办公生产等用暖气收费标准均为17.8元/平方米（含税），伊宁市近十几年的供热价格无调整，供暖价格的调整需要召开价格调整听证会并报市政府批准。预测按照17.8元/平方米的销售单价进行计算。根据关于深化增值税改革有关政策的公告（财政部、税务总局、海关总署公告2019年第39号），2019年4月1日起，增值税一般纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用16%税率的，税率调整为13%；原适用10%税率的，税率调整为9%，本次2019年1月1日-4月5日不含税销售单价按照17.8/10%=16.18元/平方米计算，2019年10月20日采暖季开始按照17.8/9%=16.33元/平方米计算。

F、营业收入金额预测

a、供热收入：伊宁市采暖期为本年的10月20日-次年的4月5日，共165天， 其中10月20-12月31日为71天，占采暖期的43%，1月1日-4月25日为94天，占比为57%。预测将采暖期面积转换为会计年度面积进行预测，例如2019年收入为（2018年采暖期实供面积*57%+2019年采暖期实供面积*43%）*销售价格。

b、基本热费收入：因基本热费是2018年开始收取的费用，且部分报停供热的房屋长期无人居住，从2018年采暖期收费情况来看，截止2018年采暖期结束，标的公司预计可以收到应收基本热费总额的50%，以后各年的比例也基本在50%左右。本次评估，预测期按照各年应收基本热费总额的50%来确定基本热费收入金额，即：基本热费为报停面积*销售价格*30%*50%。

c、居民采暖费免税收入：根据财政部国家税务总局《财政部国家税务总局关于供热企业增值税、房产税、城镇土地使用税优惠政策的通知》（财税〔2016)94 号），对供热企业向居民个人供热而取得的采暖费收入免征增值税。本次假设此政策能够延续，预测期按照居民采暖费收入占采暖费总收入的比例确定免税收入比例，并由此计算免征增值税金额。

未来业务预测情况如下表所示：

项目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
供热收入	28,843.96	31,369.51	32,858.03	34,160.89	35,463.75	36,206.37
基本热费收入	1,256.76	1,428.80	1,639.46	1,655.89	1,704.88	1,732.81
居民采暖费免税收入	1,061.62	1,190.12	1,257.18	1,303.14	1,351.57	1,379.18
小计	**31,162.34**	**33,988.43**	**35,754.67**	**37,119.92**	**38,520.20**	**39,318.36**

（2）营业成本的预测

伊宁供热的主营业务成本主要包括电费、水费、工资、福利费、制造费用、燃料和热水等。

A、电费、水费

近年来电费价格是下降趋势，评估人员测算了历史期单位实供面积的电费及水费金额，本次以 2018 年单位电费及水费金额乘以预测期各年实供面积确定电费、 水费金额。

B、工资、福利费

对于人工工资的预测，评估人员以 2018 年平均人工工资为基础，根据预测期 各年人数及新疆省近年人均工资增长率 9%，预测未来各年工资。

对于福利费，2018 年 9 月食堂向全部人员开放，2019 年福利费将大幅增加，本次预测参考标的公司对福利费的预测进行测算。

C、制造费用

制造费用由机物料、修理费、折旧、油料、其他、环保支出构成。

机物料，机物料2018年发生额较大，主要是由于2018年发生的锅炉大修费明显高于历史期其他各年度，对于机物料的预测，本次参考2017年发生额及近年 CPI增长率进行预测；

修理费和油料，本次参考2018年发生额及近年CPI增长率进行预测；

其他支出，预测期按照2017年及2018年平均数来预测；

折旧，折旧费主要是生产设备各期计提的折旧，本次根据会计折旧政策，计算归属于生产设备的相关资产的各详细预测期的折旧额；

环保支出，2018年环保要求提高，由于烧锅炉产生污染，环保支出增加，主要构成是脱硫用碱费用、维护费、材料费、服务费，预测期2019年1月-4月三 四热源（北环路锅炉房和英阿亚提锅炉房）仍正常生产，10月-12月国网能源伊犁煤电有限公司伊犁电厂将开始提供热水，由于热水量的增长需要过程，为保证供热需求，三、四热源将配合热水供应情况生产，因此2019年环保支出按2018年的80%进行预测。2020年二、三、四热源作为调峰热源，将在极寒天气或热水供应不足时生产，生产次著减少，环保支出也将大幅下降，本次后各年的环保支出，按每年100万预测。

D、燃料、热水

燃料是锅炉供热需要烧的原煤，每年燃料和热水用量主要受到供热面积、天气寒冷程度、热水供应是否充足等因素影响，2019年1月-4月三、四热源仍正常生产，10月-12月三、四热源将配合国网能源伊犁煤电有限公司伊犁电厂的热水进行生产。国网能源伊犁煤电有限公司伊犁电厂的2个机组将在10月和11月陆续试运行，无法确定热水供应量，因此2019年燃料和热水依然按照2018年单位燃料及热水的金额乘以2019年实供面积确定燃料及热水的金额。

根据标的公司的经验数据，每平米实供面积平均需要0.53吉焦的热水，近年每吉焦的热水的价格均为12元（含税），2020年及以后年度，按照实供面积、热水价格及0.53吉焦供热1平米的标准计算热水金额。

2020年及以后年度，二、三、四热源作为调峰热源，将在极寒天气或电厂出现故障不能提供足够热水时进行生产，本次对热水是足额预测的，未考虑其故障等不可测因素，因此本次不再对燃料进行预测。

F、营业成本的预测

经实施以上分析，营业成本预测如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
电费	1,571.19	1,729.23	1,811.29	1,883.11	1,954.93	1,995.87
水费	177.99	193.14	202.3	210.32	218.34	222.92
工资	2,250.48	2,453.02	2,673.79	2,914.44	3,176.73	3,462.64
福利	202.47	207.95	213.58	219.36	225.3	231.39
制造费用	9,297.58	9,716.26	9,790.31	9,342.03	9,143.44	6,539.99
燃料	2,384.06	—	-	-		-
热水	8,157.91	11,238.75	11,772.06	12,238.85	12,705.64	12,971.71
合计	**24,041.67**	**25,538.36**	**26,463.33**	**26,808.11**	**27,424.39**	**25,424.52**

（3）营业税金及附加预测

标的公司的税金及附加的税项主要有城建税、教育税附加、地方教育附加、房产税、土地使用税、环境保护税、其他等。

标的公司为供热企业，根据财政部国家税务总局《财政部国家税务总局关于延续供热企业增值税房产税城镇土地使用税优惠政策的通知》（财税【2019】38号）及《财政部国家税务总局关于延续供热企业增值税房产税城镇土地使用税优惠政策的通知》（财税【2019】38 号），自 2016 年 1 月 1 日至 2018 年供暖期结束及自 2019 年 1 月 1 日至 2020 年供暖期结束，对供热企业向居民个人供热而取得的采暖费收入免征增值税，为居民个人供热所使用的厂房及土地免征房产税、城镇土地使用税，评估人员按此标准，计算标的公司的应交增值税。

城建税、教育税附加税、地方教育附加税率分别按应交增值税的 7%、3%、2%缴纳；

房产税按照房屋价值、扣除率、房产税比例及免税比例计算；

土地使用税按照土地面积、税额标准及免税比例计算；

环境保护税，2019 年按照销售收入乘以历史期平均缴纳比例计算，2020 年以后二热、三热、四热为调峰热源，不再对环境保护税进行预测；

其他税费按照2018年缴纳标准计算。

（4）管理费用的预测

伊宁供热的管理费用主要核算职工薪酬、劳务派遣费、安保费、中介服务费、办公费、车辆费用、差旅费和折旧摊销等。

A、职工薪酬、劳务派遣费

职工薪酬、劳务派遣费按照其管理部门的员工数量以及对人均工资的预测进行计算。人均工资的增长率根据新疆省近年人均工资增长率9%进行计算。

B、安保费

2018年安保加强，安保费上升，预测期按照近年CPI增长率进行预测。

C、中介服务费、办公费、车辆费用、差旅费

中介服务费包括手续费、税务代理费、审计费等，中介服务费、办公辆费用、差旅费按照历史期各期占收入的平均比例进行计算。

D、折旧、摊销费用

折旧费按照会计折旧计提政策，对归属于管理费用的资产计算折旧费用。

无形资产摊销根据基准日账面无形资产原值，按照企业执行的无形资产摊销政策进行预测。

（5）财务费用的预测

伊宁供热的财务费用包括利息支出、利息收入、汇兑损益和金融机构手续费。

利息支出：标的公司评估基准日有息负债账面价值22,761.54万元，其中短期借款1,306.28万元，将于2019年8月还款完毕，其他全部为长期借款。根据《国网能源伊犁煤电有限公司伊犁电厂2*35CMW热电联产配套城市热网工程可行性研究报告》，项目建设30%为自有资金，70%为商业贷款，因此按照工程总投资额的70%确定为借款，借款利率为4.9%。本次评估按照企业预计的融资计划和评估基准日的贷款利率预测标的公司利息支出。

利息收入及金融机构手续费：按照历史平均水平进行测算。

汇兑损益：长期借款为日元贷款及美元贷款，因汇率波动产生汇兑损益，因影响汇率变动的因素复杂及存在较大不确定性，本次未对汇兑损益进行预测。

（6）折现率的确定

A、无风险收益率的确定

国债收益率通常被认为是无风险的，因为持有该债权到期不能兑付的风险很小，可以忽略不计。根据 WIND 资讯系统所披露的信息，10 年期国债在评估基准日的到期年收益率为 3.23%，本评估报告以 3.23%作为无风险收益率。

B、贝塔系数的确定

标的公司的权益系统风险系数计算公式如下：

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

式中：β_L：有财务杠杆的权益的系统风险系数；

β_U：无财务杠杆的权益的系统风险系数；

T：标的公司的所得税税率；

D/E：标的公司的目标资本结构。

根据 Wind 资讯查询可比上市公司的有财务杠杆风险系数，根据各对应上市公司的资本结构将其还原为无财务杠杆风险系数，然后得出类似上市公司无财务杠杆的平均 Beta 为 0.6810。

资本结构按被评估单位资本结构确定。

将上述确定的参数代入权益系统风险系数计算公式，计算得出标的公司的权益系统风险系数。

C、市场风险溢价的确定

由于国内证券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，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，因此，直接通过历史数据得出的股权风险溢价不具有可信度；而在成熟市场中，由于有较长的历史数据，市场总体的股权风险溢价可以直接通过分析历史数据得到；因此国际上新兴市场的风险溢价通常采用美国成熟市场的风险溢价进行调整确定，计算公式为：

中国市场风险溢价=美国股票市场风险溢价+中国股票市场违约贴息

a、美国股票市场风险溢价

美国股票市场风险溢价=美国股票市场收益率-美国无风险收益率

美国市场收益率选取标普 500 指数进行测算，标普 500 指数数据来源于雅虎财经 http://finance.yahoo.com/；美国无风险收益率以美国 10 年期国债到期收益率表示，数据来源于 Wind 资讯终端全球宏观数据板块。

b、中国股票市场违约贴息

根据国际权威评级机构穆迪投资者服务公司公布的中国债务评级及对风险补偿的相关研究测算，得到中国股票市场遠編贴息。

在美国股票市场风险溢价和中国股票违约贴息数据的基础上，计算得到评估基准日中国市场风险溢价为 6.42%。

D、企业特定风险调整系数的确定

考虑到本次评估测算折现率相关指标来自于 A 股上市公司，而伊宁供热与 A 股上市公司在资本流通性、融资条件、资本债务结构等方面与对比上市公司的差异可能产生个别风险。综合考虑上述因素，我们将本次评估中的个别风险报酬率确定为 2%。

E、折现率计算结果

评估基准日标的公司付息债务中短期借款利率为 4. 9%，将于 2019 年 8 月还款完毕，长期借款为外币贷款，贷款利率为 1%，根据《国网能源伊犁煤电有限公司伊犁电厂 2*350MW 热电联产配套城市热网工程可行性研究报告》，项目建设 30%为自有资金，70%为商业贷款，因此按照工程总投资额的 70%确定为借款，借款利率为 4.9%。本次按照综合利率 2.85%计算债务资本成本。将上述确定的参数代入加权平均资本成本计算公式，计算得出标的公司的加权平均资本成本。

折现率计算表

项目	2019 年-2020 年	2021 年-2024 年
D/E	74.70%	74.70%
所得税率	15.00%	25.00%

项目	2019 年-2020 年	2021 年-2024 年
目标公司无财务杠杆 Beta	0.6810	0.6810
目标公司有财务杠杆 Beta	1.1133	1.0625
无风险报酬率	3.23%	3.23%
社会平均报酬率	9.65%	9.65%
个别风险系数	3.00%	3.00%
股权资本成本（CAPM)	12.38%	12.05%
债权期望收益率：	2.85%	2.85%
加权资本成本（WACC)	8.12%	7.81%

（四）评估结果的最终确定

收益法的评估结果是基于对企业未来现金流的折现，资产基础法的评估结果是基于现有资产和负债的基础上确定评估对象价值。资产基础法难以涵盖企业的经营资质、管理团队、商誉等不可确指无形资产的价值，而收益法是基于未来现金流的折现，通过对被评估单位历史经营业绩的分析，结合未来的投资建设、税收优惠等因素对未来现金流进行测算，能够涵盖资产基础法无法涵盖的内容，因此收益法更能体现被评估单位的内在价值。

评估人员认为，收益法的评估结果更能全面、合理的反映被评估单位的股东全部权益价值，因此本次评估结果以收益法的评估结果作为最终评估结论。

以上数字、文字均摘自“天兴评报字（2019）第 0346 号”《伊宁市国有资产投资经营（集团）有限责任公司拟转让伊宁市供热有限公司股权项目资产评估报告》。

二、结合近期行业可比交易、可比公司情况，说明标的资产本次评估增值较高的原因及合理性，上市公司判断标的资产评估及挂牌价合理性的依据，并提示相关估值风险

（一）与可比交易的估值比较分析

根据公开披露信息，选取近期 A 股上市公司收购案例中属于热力行业或热电联产行业的交易标的，可比交易标的估值情况统计如下：

序号	收购方	交易标的	市盈率	EV/EBITDA	市净率

序号	收购方	交易标的	市盈率	EV/EBITDA	市净率
1	宁波热电（600982.SH）	明州热电 100%股权	23.65	8.19	1.91
2		宁波热力 100%股权	53.45	4.46	2.89
3		科丰热电 98.93%股权	39.25	3.97	4.23
4		久丰热电 40%股权	11.94	6.65	1.68
5	联美控股（600167.SH）	沈阳新北 100%股权	34.35	14.02	6.16
6		国惠新能源 100%股权	33.65	15.15	24.90
7	美欣达（002034.SZ）	旺能环保 100%股权	42.16	12.72	2.38
均值			**34.07**	**9.31**	**3.21**
中值			**34.35**	**8.19**	**2.64**
本次交易			**63.61**	**10.12**	**1.85**

注：1.可比交易市盈率=收购标的交易作价/（收购标的对应重组评估基准日前一年度归属母公司所有者净利润*购买股权比例）；标的公司市盈率=2018 年 12 月 31 日标的公司评估值/2018 年度标的公司净利润

2.可比交易 EV/EBITDA=收购标的重组评估基准日 EV/收购标的重组评估基准日前一年度 EBITDA

标的公司 EV/EBITDA=标的公司 2018 年 12 月 31 日 EV/标的公司 2018 年度 EBITDA

其中：

EV=收购标的评估值+带息负债-货币资金

EBITDA=利润总额+利息费用+折旧与摊销

3.可比交易市净率=标的资产交易作价/（收购标的评估基准日净资产*购买股权比例），其中联美控股收购国惠新能源 100%股权案例中市净率过高，因此作为异常值剔除计算；标的公司市净率＝2018 年 12 月 31 日标的公司估值/2018 年 12 月 31 日标的公司净资产

（二）与可比上市公司的估值比较分析

选取证监会行业分类下的“电力、热力生产和供应业”中，以供热为主要业务的上市公司作为可比公司。同行业可比上市公司估值情况如下：

序号	证券代码	证券简称	市盈率	EV/EBITDA	市净率
1	600167.SH	联美控股	12.08	6.47	2.61
2	000958.SZ	东方能源	25.53	10.15	1.35
3	002893.SZ	华通热力	46.28	11.17	3.16
4	000692.SZ	惠天热电	228.18	8.77	0.97
5	600719.SH	大连热电	569.49	25.58	2.12
均值			**27.96**	**12.43**	**2.04**
中值			**25.53**	**10.15**	**2.12**
标的公司			**63.61**	**10.12**	**1.85**

资料来源：Wind 资讯

注：1.可比上市公司市盈率=2018 年 12 月 31 日收盘市值/2018 年度归属母公司所有者净利润。其中惠天热电及大连热电市盈率过高，因此作为异常值剔除计算
2.可比上市公司 EV/EBITDA=2018 年 12 月 31 日上市公司 EV/2018 年度上市公司 EBITDA
其中：
EV=上市公司总市值+带息负债-货币资金
EBITDA=利润总额+利息费用+折旧与摊销
3.可比上市公司市净率=2018 年 12 月 31 日收盘市值/2018 年度归属母公司所有者净资产

（三）估值比较分析结果

1、市盈率分析情况

根据可比交易案例，可比交易案例市盈率指标的均值为 34.07 倍，中间值为 34.35 倍；根据可比上市公司数据，可比上市公司市盈率指标的均值为 27.96 倍，中间值为 25.53 倍。本次交易的标的公司市盈率指标为 63.61 倍，高于可比交易案例及可比上市公司的估值水平，主要原因分析如下：

1）由于标的公司存在外国贷款，2018 年受汇率波动影响标的公司确认汇兑损失 1,193.08 万元，从而对标的公司的盈利及价值倍数产生一定影响，导致标的公司市盈率指数相对较高。若剔除外汇汇兑损失的影响，则标的公司市盈率指标约为 38.33，略高于可比交易案例及可比上市公司的市盈率指标；

2）本次交易的标的公司为热力行业，供热行业或热电联产的企业具有固定资产等占资产总额比例较高、财务杠杆率普遍偏高的特点，故不同企业之间受到折旧政策不同、财务杠杆比例的差异等因素影响，企业的盈利能力存在一定差异，因而使用市盈率法可能难以客观比较不同企业的价值。

2、企业价值乘数分析情况

根据可比交易案例，可比交易案例 EV/EBITDA 指标的均值为 9.31 倍，中间值为 8.19 倍；根据可比上市公司数据，可比上市公司 EV/EBITDA 指标的均值为 12.43 倍，中间值为 10.15 倍。本次交易的标的公司 EV/EBITDA 指标为 10.12 倍，低于可比上市公司的估值水平，略高于可比交易的估值水平。

EV/EBITDA 指标虽然排除了折旧方法不同、企业财务杠杆比率的差异以及资本结构不同对价值倍数的影响，但仍未能排除汇兑损益可能对估值带来的影响。由于标的公司存在外国贷款，2018 年受汇率波动影响标的公司确认汇兑损

失 1,193.08 万元，从而对标的公司的盈利及价值倍数产生一定影响，导致标的公司 EV/EBITDA 指数相对较高。若剔除外汇汇兑损失的影响，则标的公司 EV/EBITDA 指数为 8.98，处于可比交易 EV/EBITDA 的中间值和均值的范围内。

3、市净率分析情况

根据可比交易案例，可比交易案例市净率指标的均值为 3.21 倍、中间值为 2.64 倍；根据可比上市公司数据，可比上市公司市净率指标的均值为 2.04 倍，中间值为 2.12 倍。本次交易的标的公司市净率指标为 1.85 倍，低于可比交易案例及可比上市公司的估值水平。

4、分析结论

故结合同行业可比交易案例估值情况、同行业可比上市公司估值情况，标的资产增值、资产评估及挂牌价具有合理性。

三、中介机构核查意见

经核查，评估师认为：

本次交易对方聘请天健兴业以 2018 年 12 月 31 日为评估基准日，对标的资产伊宁供热的全部权益进行了评估，并出具了《资产评估报告》。根据《资产评估报告》，标的资产股权全部权益价值为 9.78 亿元，较账面净值 5.29 亿元增值 4.49 亿元，增值率为 84.80%。

结合同行业可比交易案例估值情况、同行业可比上市公司估值情况，本次交易标的资产增值、资产评估及挂牌价具有合理性；截至本回复出具之日，国融兴华的评估工作尚在进行中，待全部评估工作完成后，具体评估结果、相关依据及合理性分析将在重大资产购买报告书中予以披露。

（本页无正文，为《北京国融兴华资产评估有限责任公司关于<关于新疆东方环宇燃气股份有限公司重大资产购买预案信息披露的问询函>（上证公函[2019]1153 号）意见回复》之签署页）

北京国融兴华资产评估有限责任公司　　资产评估师：

中国·北京　　资产评估师：

2019年 9月 5日