

关于联美量子股份有限公司 2018年年度报告的事后审核问询函的回复

中喜会计师事务所（特殊普通合伙）

地址：北京市东城区崇文门外大街11号新成文化大厦A座11层

邮编：100062

电话：010-67085873

传真：010-67084147

邮箱：zhongxi@zhongxicpa.cn

关于联美量子股份有限公司 2018年年度报告的事后审核问询函的回复

上海证券交易所：

我们于2019年4月17日收到了联美量子股份有限公司（以下简称“联美控股”或“公司”）转来的上海证券交易所（以下简称“上交所”）出具的《关于对联美量子股份有限公司2018年年度报告的事后审核问询函》（上证公函【2019】0458号）（以下简称“问询函”）。按照问询函的要求和公司的相关说明，基于我们对已执行的年报审计工作，现就有关事项说明如下：

一、问询函一、关于供暖及蒸汽业务 1

问题：年报披露，公司 2018 年供暖及蒸汽业务实现营业收入 17.45 亿元，同比增加 13.88%。请公司补充披露：（1）前述业务的商业模式及结算方式；（2）前述业务的前五大客户，及其占该部分营业收入的比例；（3）按居民用户及工商业用户分别披露收入，并结合经营区域居民户数、工商业数量及供暖面积说明合理性；（4）报告期内公司供暖、供汽单价，及其定价方式，并与周边地区销售单价进行比较。请会计师发表意见。

1、公司回复：

（1）前述业务的商业模式及结算方式

供暖及蒸汽业务的业务商业模式为：将热力销售给辖区内的居民取暖用户及工商业用户，供暖用户按照“建筑面积×单价”的方法进行费用结算。蒸汽用户依照用户需求量×单价方式进行销售。公司的供热形式为直接面对最终供热客户，供暖费及蒸汽费用向居民用户及工商业用户直接收取，不存在中间商模式。

供暖及蒸汽业务的结算模式为：（1）供暖业务中，对于居民用户，公司的主要结算模式为现金结算或银行结算。公司一般在供暖季开始前向居民用户收取供暖费，对于未缴纳供暖费的居民客户，公司将在供暖季开始后约定的时间内对其关栓停止服务，待其缴纳供暖费后重新开栓供暖。对于非居民用户，公司的主要

结算模式为银行结算。公司一般于供暖季开始前向非居民用户收取供暖费，最晚不迟于当年 12 月 31 日，如未收到结算款将停止供暖，直到收到结算款后，开始继续提供服务。(2) 供蒸汽业务中，公司一般于月底与用户就当月蒸汽使用量进行核对确认，并于次月收取结算款。如未收到结算款则停止供汽，直到收到结算款后，开始继续提供供汽服务。

公司供暖及蒸汽业务的收入确认政策为：当商品（供暖、供水、发电）所有权上的重要风险和报酬转移给买方，本公司不再对该商品实施继续管理权和实际控制权，相关的收入已经收到或取得了收款的证据，并且与销售该商品相关的成本能够可靠地计量时，确认销售收入的实现。供暖收入按受益期在第一年的 11 月份至第二年的 3 月份分五个月按月平均结转收入。

(2) 前述业务的前五大客户，及其占该部分营业收入的比例

2018 年度，公司供暖及蒸汽业务实现营业收入 1,745,174,375.57 元，同比增长 13.88%，其中，供暖及蒸汽业务前五大客户情况如下：

客户名称	2018年	占该部分营业收入的比例
沈阳飞机工业（集团）有限公司	79,304,891.28	4.54%
东北大学	19,880,346.03	1.14%
辽宁省浑南体育训练基地（辽宁体育训练中心（C/D 馆））	14,312,293.62	0.82%
沈阳大学	8,649,048.44	0.50%
泰州新源电工器材有限公司	8,026,463.17	0.46%
合计	130,173,042.54	7.46%

(3) 按居民用户及工商业用户分别披露收入，并结合经营区域居民户数、工商业数量及供暖面积说明合理性

2018 年度供暖及蒸汽业务按居民用户及工商业用户划分情况如下：

客户名称	2018年
居民户供暖收入	1,035,857,134.47
工商业用户供暖收入	581,915,182.63
供暖业务小计	1,617,772,317.10
蒸汽收入	127,402,058.47
合计	1,745,174,375.57
当年居民户数	452,505户
当年工商业数量	39,765户
供暖业务客户小计	492,270户
蒸汽用户数	60户

客户名称	2018年
居民户加权平均供暖面积	4,033.81万平方米
工商业用户加权平均供暖面积	2,176.59万平方米
供暖业务小计	6,210.40万平方米
蒸汽吨数	619,181.97吨

以上加权平均供暖面积=上一供暖季供暖面积*3/5+本供暖季供暖面积*2/5

根据沈阳市统计局数据，截至 2017 年末（2018 年末数据尚未公布），全市总户数 272.15 万户，其中：浑南区 13.76 万户，皇姑区 30.55 万户，沈北新区 11.66 万户，于洪区 18.10 万户，大东区 25.59 万户，沈河区 26.86 万户，和平区 25.28 万户。

截至 2018 年末，公司在沈阳市范围内提供供热服务的居民户数 45.25 万户，具体情况如下：

公司	居民户数(户)	服务区域	总供暖面积(万平方米)	户均供暖面积(平方米)
沈阳新北	55,531	沈河区、皇姑区	515.37	92.81
国新新能源	78,872	沈北新区、皇姑区	521.16	66.08
国惠环保	76,817	于洪区、和平区	688.83	89.67
沈水湾	7,556	和平区	113.77	150.57
国润低碳	52,190	浑南区	417.51	80.00
浑南热力	181,539	浑南区	1,777.18	97.90
合计	452,505		4,033.81	89.14

以上居民用户户数的统计口径为：以《商品房买卖合同》、房屋产权证和沈阳市房产局测绘大队提供的《商品房分层分户表》为依据。以上按照房屋数量的统计口径与统计局按照户籍口径统计数据差别较大。如：我公司所属浑南热力、国润低碳公司提供供热服务的浑南区居民户数 23.37 万户，与统计局公布的浑南区户籍户数 13.76 万户（2017 年数据）有较大差距，原因为相当数量的居民用户在浑南区拥有住房但户籍并不在浑南，此差异现象各地普遍存在。

工商业用户包括企事业单位、商业网点等，因无对应统计数据，暂无法对比。

（4）报告期内公司供暖、供汽单价，及其定价方式，并与周边地区销售单价进行比较

公司供暖业务收费标准在沈阳市全境范围内实行统一定价，根据沈阳市物价局文件（沈价发[2015]25 号）及（沈价审批[2008]92 号）：居民住宅供热价格 26

元/平方米，对没有单位报销采暖费的，居民个人支付 23.30 元/平方米，差额部分(2.70 元/平米)由财政补贴。非居民住宅价格 32 元/平方米。

公司沈阳地区蒸汽业务收费标准为政府定价和市场定价并存，其中，沈阳新北的蒸汽价格按照沈阳市物价局文件（沈价审批[2008]136 号）采用阶梯定价，蒸汽价格区间（含税）为：195 元/蒸吨-293 元/蒸吨；国新新能源的蒸汽价格（含税）为 225 元/蒸吨，属于市场定价行为，在沈阳市规定的正常价格区间；江苏联美在泰州地区的蒸汽业务收费标准为政府定价，蒸汽价格区间（含税）为：220 元/蒸吨-260 元/蒸吨。

2、会计师意见：

针对公司 2018 年供暖及蒸汽业务营业收入，我们执行了以下主要审计程序：

- （1）实施分析性程序，对有异常情况的项目做进一步调查。
- （2）检查营业收入的确认条件、方法是否符合企业会计准则的规定并保持前后期一致。
- （3）抽查记账凭证及相关原始凭证资料信息的一致性。
- （4）对主要客户本期销售额及余额进行了函证。
- （5）执行截止性测试。

基于我们对联美控股 2018 年度财务报表的审计工作，我们认为，公司针对 2018 年供暖及蒸汽业务营业收入结算方式、前五大客户及其占该部分营业收入的比例、报告期内公司供暖、供汽单价及其定价方式的说明，与我们在执行联美控股 2018 年财务报表审计过程中了解的信息一致。

二、问询函一、关于供暖及蒸汽业务 3

问题：年报披露，公司供暖供汽业务发生燃料成本 5.4 亿元，占该项业务总成本的 50.47%，燃料成本金额同比增加 16.94%。请公司补充披露：（1）前五大煤炭供应商名称及采购金额、占总采购金额的占比、煤炭所处区域位置、采购数量；（2）报告期内煤炭的总采购量，及其会计核算方式，并说明是否符合相关会计准则的要求；（3）结合报告期供暖供汽业务收入的变化，说明燃料成本变动趋势，及其合理性。请会计师发表意见。

1、公司回复：

- （1）前五大煤炭供应商名称及采购金额如下

公司 2018 年度前五大煤炭供应商供应情况如下：

煤炭供应商名称	采购金额
内蒙古霍林河露天煤业股份有限公司	310,856,712.78
扎鲁特旗扎哈淖尔煤业有限公司	16,587,266.90
霍林郭勒市宝发煤业有限责任公司	15,240,309.21
铁法煤业（集团）有限责任公司煤炭销售分公司	15,275,282.30
沈阳沈北煤矿有限公司蒲河煤矿	2,518,227.95
合计	360,477,799.14

以上采购金额不包括增值税及相关运杂费。

公司的煤炭主要来源于内蒙古通辽地区，品种以 3500 大卡/公斤的褐煤为主。

(2) 报告期内煤炭的总采购量，及其会计核算方式，并说明是否符合相关会计准则的要求情况

公司燃煤采购到货时按到货数量和合同单价暂估入库，实际使用时按燃料的实际消耗量乘以加权平均价格的方法结转燃料成本。

加权平均价格=（期初燃煤金额+当期采购金额）/（期初燃煤数量+当期采购数量）

(3) 结合报告期供暖供汽业务收入的变化，说明燃料成本变动趋势，及其合理性。

报告期内，供暖面积从 5600 万平米增加到 6200 万平米，面积增加 10.71%，燃料成本从 461,370,092.46 元增加至 539,515,911.64 元，增加了 16.94%，燃料的增长超过供暖面积的增长，主要原因是燃煤价格与上期比较虽然变动不大，但是运杂费的上涨导致燃煤成本总体有所上涨；环保材料因为环保标准的提高有所上涨；生物质燃料价格因为区域竞争本年比去年大幅增加。燃料成本变动趋势合理。

2、会计师意见：

针对公司供暖供汽业务发生的燃料成本，我们执行了以下主要审计程序：

(1) 实施分析性程序：将本期和上期成本按月度进行比较分析；将本期和上期的单位成本进行了比较分析。

(2) 抽查月营业成本结转明细清单，比较计入营业成本和营业收入的口径是否一致，是否符合配比原则。

(3) 选取样本，检查其支持性文件，确定原始凭证是否齐全、记账凭证与原始凭证是否相符以及账务处理是否正确。

(4) 编制生产成本与主营业务成本倒轧表，并与相关科目交叉索引。

基于我们对联美控股 2018 年度财务报表的审计工作，我们认为，煤炭采购的会计核算方式符合相关会计准则的要求，燃料成本变动趋势合理。

三、问询函一、关于供暖及蒸汽业务 4

问题：年报披露，公司期末存货余额 1.68 亿元，同比增长 146.27%，公司称主要由于加大淡季囤煤力度所致。请公司补充披露：（1）存货构成，并分项披露库龄、存货盘点方式、会计师监盘情况；（2）结合前述问题、煤价走势、平均采购煤价及业务模式说明公司报告期内存货波动的合理性。请会计师发表意见。

1、公司回复：

（1）存货构成，并分项披露库龄、存货盘点方式、会计师监盘情况

公司 2018 年末存货余额为 167,578,417.69 元，相比 2017 年末存货余额 68,045,467.09 元同比增长 146.27%。2018 年末存货余额中，原材料部分为 167,463,585.86 元，其中煤炭部分库存余额为：149,807,921.06 元，生物质燃料部分库存余额为：4,581,099.91 元，剩余部分具体主要包括环保材料以及维修备件等。具体列示如下：

存货类别	2018年库存金额	库龄
煤炭	149,807,921.06	小于9个月
生物质燃料	4,581,099.91	小于6个月
环保材料以及维修备件	13,189,396.72	小于1年
合计	167,578,417.69	

公司供暖季为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日（江苏联美的工业蒸汽业务外），其他时间为非供暖季（即淡季），主要进行煤炭采购、设备及管网维修、技术改造和工程建设等生产活动。因为供暖企业独特的季节因素，燃料（包括煤炭和生物质燃料）及环保材料的库存周期非常短，公司绝大部分燃料及辅助环保材料的库龄均小于 9 个月。

除沈阳新北和江苏联美两家热电联产企业外，其他公司的燃料均会在供暖季结束时消耗完毕。公司每年 3 月 31 日供暖季结束会进行一次存货全面盘点，通常情况燃料的库存较小（江苏联美除外），盘点难度较低。为保证自然年度财务核算准确，公司每年 12 月 31 日会进行一次燃料全面盘点，盘点方法通过丈量和计算燃煤煤堆体积并多点位提取煤堆密度后相乘的方法进行。会计师参加每年年末的盘点并有选择的参加 3 月 31 日的季末盘点。

(2) 结合前述问题、煤价走势、平均采购煤价及业务模式说明公司报告期内存货波动的合理性

供暖是关系到国计民生的重要工程，保证供暖品质是公司的重要战略。公司在保障客户用热需求基础上，综合考量燃煤的经济性及采购量的合理性，选用了热值较低的褐煤，炉型设计与煤种相匹配，保证了良好的供暖品质，也提升了整体经营活动的经济性。发热量较低的褐煤，主要产区为内蒙古霍林河地区，受到运输半径的限制，主要销售区域为蒙东和东北地区；因此，与动力煤价格走势相比，褐煤价格波动相对稳定。且淡季囤煤成为公司保障供暖安全的重要手段，不但能减少供暖期燃煤采购的运输困难以及安全库存压力，还可以取得相对低廉的整体价格。

首先，淡季囤煤的首要目的是解决煤炭供应安全的问题。2017 年煤炭市场供应十分紧张，公司当年的淡季囤煤约 19 万吨，未达预期，依赖 11 月和 12 月供暖季期间大量采购补上了缺口，当年年末实际存煤约 1 万吨，公司认为库存的安全边际较低；2018 年煤炭市场供应紧张的情况有所缓解，公司在上年煤炭采购经验的基础上，及时调整采购节奏，提前布局新的煤场，当年淡季囤煤量达到约 90 万吨，当年年末实际存煤约 44 万吨，极大程度上避免了燃煤库存安全边际较低的风险。

2018 年度及 2017 年度淡季各月囤煤情况如下：

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	淡季合计
2018年-万吨	3.5	31.4	12.0	11.49	10.4	10.9	9.6	89.29
2017年-万吨	0.7	2.3	4.6	3.1	1.4	1.2	5.7	19.00

所以从淡季囤煤的直接效果看，淡季囤煤保障了公司煤炭供应的安全。

其次，淡季囤煤的政策有利于公司从供应商获取更为优惠的价格。煤炭供应商的生产能力以及铁路的货运能力在供暖季 5 个月内无法满足公司供暖季的全部煤炭需求，如果公司在供暖季出现燃煤短缺，就必须通过其他非长期供应商补充煤炭缺口，届时市场抢煤价格会高于长协价较多。从煤炭供应商的角度，也希望煤炭客户的采购是持续的，以保证煤炭供应商稳定、均衡的生产安排。

基于公司淡季囤煤的策略和承诺，公司从长期供应商取得了相对优惠的价格。公司淡季囤煤在 2018 年成功实施后，煤炭供应与经营活动相匹配，煤炭平均价格也保持了相对稳定。

公司 2018 年末存货余额为 167,578,417.69 元，相比 2017 年末存货余额 68,045,467.09 元同比增长 146.27%。其中 2018 年末煤炭部分库存余额为 149,807,921.06 元，2017 年末煤炭部分库存余额为 55,102,540.47 元，燃煤库存余额的变化为 94,705,380.59 元。库存余额的变化主要因为煤炭库存数量的变化。公司认为煤炭年末库存余额保持在现有水平，是公司重视煤炭供应安全的结果。

2、会计师意见：

针对公司存货业务，我们执行了以下主要审计程序：

(1) 实施存货监盘程序，分别于年末及供暖结束时对存货进行了监盘，编制存货监盘报告。

(2) 向持有公司存货的第三方函证存货的数量和状况。

(3) 对本期存货增减变动，检查支持性文件，确定会计处理是否正确。

(4) 核对存货明细表，确定其是否准确反映存货结存及盘点结果。

(5) 对期末存货进行计价测试。

基于我们对联美控股 2018 年度财务报表的审计工作，及对存货执行的充分的监盘程序，我们认为，公司针对存货的说明，与我们在执行联美控股 2018 年财务报表审计过程中了解的信息一致，报告期内存货的波动是合理的。

四、问询函三、会计核算 10

问题：年报披露，公司对宁波梅山保税港区腾宁投资管理合伙企业持股 99%，按以成本计量的可供出售金融资产核算。请公司补充披露：(1) 是否控制合伙企业的相关判断、依据及合理性；(2) 该合伙企业的各方出资比例、表决权结构、决策机制、合作模式、收益分配和亏损分担机制、协议核心条款、是否存在设立目的及投资限制，并结合前述因素说明相关会计处理是否符合会计准则要求。请会计师发表意见。

1、公司回复：

(1) 是否控制合伙企业的相关判断、依据及合理性

公司是否控制合伙企业的依据是根据《企业会计准则第 33 号——合并财务报表（2014 年修订）》第七条规定：

“合并财务报表的合并范围应当以控制为基础予以确定。控制，是指投资方拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有

能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。本准则所称相关活动，是指对被投资方的回报产生重大影响的活动。被投资方的相关活动应当根据具体情况进行判断，通常包括商品或劳务的销售和购买、金融资产的管理、资产的购买和处置、研究与开发活动以及融资活动等。”

投资方可控制被投资方的三要素为：

- 1、拥有对被投资方的权力；
- 2、通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报；
- 3、有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。

公司根据该合伙企业的各方出资比例、表决权结构、决策机制、合作模式、收益分配和亏损分担机制、协议核心条款判断是否需要合并。

基于全面分析，公司认为无法实现“通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额”，不属于《企业会计准则第 33 号——合并财务报表（2014 年修订）》需要合并的情形。因此，公司在财务报表中未合并该合伙企业，将其作为按可供出售金融资产核算。

（2）该合伙企业的各方出资比例、表决权结构、决策机制、合作模式、收益分配和亏损分担机制、协议核心条款、是否存在设立目的及投资限制，并结合前述因素说明相关会计处理是否符合会计准则要求

公司之子公司拉萨联虹科技发展有限公司与北京金汇金投资集团有限公司（普通合伙人、执行事务合伙人、管理人）共同出资设立宁波梅山保税港区腾宁投资管理合伙企业（有限合伙）（以下简称“合伙企业”），公司认缴出资比例 99%，为合伙企业的有限合伙人。

公司参与设立该合伙企业的目的为参与“360 企业安全”项目。根据合伙协议约定的核心条款包括：

- 1、公司在合伙企业中为有限合伙人，北京金汇金投资集团有限公司为普通合伙人及执行合伙人；
- 2、有限合伙人不参与合伙事务；
- 3、合伙企业的合伙事务由执行合伙人执行；
- 4、有限合伙人以出资对合伙企业债务承担责任，普通合伙人对合伙企业债务承担无限连带责任；

5、利润分配方面，有限合伙人优先分得合伙企业利润的 4.5%及投资本金，剩余部分有限合伙人享有 85%；

6、合伙企业的亏损由合伙人按各自认缴的出资比例承担；

公司与普通合伙人的合伙属于资本与资源的优势互补、充分结合。公司通过该合伙企业投资的“360 企业安全”项目为市场较为稀缺的项目，项目前景较好，公司在这样的项目能争取到一定份额依赖于普通合伙人的资源和投资管理能力。根据目前公司的判断，预计“360 企业安全”项目整体的投资增值率较高，而合伙企业普通合伙人根据协议条款管理和运作本项目成功后也可以取得相对较高的收益。

根据合伙协议，公司依据合伙协议实际取得的权利十分有限，普通合伙人实际为合伙企业的执行合伙人，非公司的代理人。自合伙企业成立以来，公司至今未参与过合伙企业的日常经营管理及对外投资的决策管理等。对该合伙企业最重要的投资——“360 企业安全”项目的日常投资管理，完全由执行合伙人负责，公司为合伙企业的财务投资人。

基于上述全面分析，公司无法实现“通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额”，不属于《企业会计准则第 33 号——合并财务报表（2014 年修订）》需要合并的情形。因此，公司在财务报表中未合并该合伙企业，将其作为按可供出售金融资产核算。

2、会计师意见：

针对公司可供出售金融资产，我们执行了以下主要审计程序：

- （1）了解管理层将投资划分为可供出售金融资产的意图。
- （2）确定可供出售金融资产的余额正确并存在。
- （3）检查支持性文件，确定其会计处理是否正确。
- （4）复核可供出售金融资产的计价方法、期末价值计量是否正确，会计处理是否正确。

基于我们对联美控股 2018 年度财务报表的审计工作，通过执行以上程序，我们认为，公司可供出售金融资产相关会计处理符合企业会计准则的要求。

五、问询函三、会计核算 11

问题：年报披露，公司委托贷款获得利息收入 2238.99 万元，以收到的其

他经营活动有关的现金列示。请公司补充说明相关会计处理是否符合会计准则。请会计师发表意见。

1、公司回复：

委托贷款在新会计准则下已经不再被定义为一项“投资”。公司决定委托贷款及其利息收入的列报时，在查阅企业会计准则相关规定并理解准则精神的同时，参考了相对具有权威性的《瑞华研究》（2010~2016）汇编（以下简称：《瑞华研究》）问题 5-1-13（委托贷款及其利息收入在资产负债表和利润表上的列示）的相关意见：

“委托贷款按权责发生制原则和实际利率法计提的利息收入，对于一般非金融企业而言，在利润表上应作为“其他业务收入”项目列示”

公司认为，应将委托贷款本金确认为“其他流动资产”，同时将利息收入确认为“其他业务收入-让渡资产使用权收入”。

公司 2018 年度实际收到委托贷款利息 22,389,937.10 元（2017 年：22,641,509.52 元），对于实际收到的委托贷款利息在现金流量表如何分类，企业会计准则并未明确规定，但是根据准则精神以及参考《瑞华研究》问题 5-2-10（委托贷款现金流量表列示问题）的相关意见：

“对于委托贷款借出方的利息收入，此问题没有统一规定，以下两种做法应当都是可以接受的，企业一旦选择其中一种，即应保持一贯性：（1）与利润表上将利息收入作为“其他业务收入”的做法一致，列报为“收到的其他与经营活动有关的现金”；（2）考虑到本金的发放和收回在现金流量表上作为投资活动，所以将利息收入列报为“收到的其他与投资活动有关的现金”

公司认为，公司对于委托贷款的利息收入的处理原则应当在损益表和现金流量表保持一致性，因此将实际收到的委托贷款利息列报为“收到的其他与经营活动有关的现金”，并在 2018 年和 2017 年保持了一致性。

2、会计师意见：

取得了委托贷款合同，检查了利息收入相关的单据，依据会计准则，对公司的会计处理进行了分析。

我们认为，公司委托贷款相关会计处理符合企业会计准则的要求。

六、问询函四、其他 12

问题：前期，公司披露拟向联众新能源有限公司（以下称联众新能源）转让公司境外子公司联美量子（香港）有限公司（以下称联美香港）100%股权及对应权益。同时，联众新能源代联美香港偿还欠公司的借款 3600 万美元。年报披露，2018 年 12 月，公司与联众新能源、螳螂科技有限公司签订《合同主体变更三方协议》，由螳螂科技有限公司作为联美香港股权的受让主体，享有并承担协议项下联众新能源有限公司的全部权利及义务。请公司补充披露：（1）三方协议的主要合同条款、螳螂科技资金来源，是否存在其他方担保或授信；（2）签订三方协议的主要原因及其合理性，以及履行的决策程序；（3）螳螂科技有限公司的股权结构、实际控制人、注册地，与公司是否存在关联关系；（4）报告期内持有待售资产中可供出售金融资产的确认依据、会计核算过程，及对公司本期损益的影响；（5）报告期末 3600 万美元借款是否已归还，是否在财务报告中列报，若已列报请详细披露相关会计处理过程；（6）截至目前的交易进展。请会计师发表意见。

1、公司回复：

（1）三方协议的主要合同条款、螳螂科技资金来源，是否存在其他方担保或授信

公司与联众新能源、螳螂科技有限公司签订《合同主体变更三方协议》，《合同主体变更三方协议》主要合同条款包括：三方一致同意，原协议的签约及履行主体由联众新能源变更为螳螂科技，由后者作为联美量子香港公司股权的受让主体，享有并承担原协议下联众新能源的全部权利及义务。三方明确，该协议仅为三方针对原协议项下联美量子香港股权受让主体进行的变更，原协议继续有效，联众新能源在原协议中的一切权利及义务由螳螂科技承接，联众新能源从原协议中退出。螳螂科技的资金来源是自有资金及股东借款，不存在其他方担保或授信。

公司与联众新能源有限公司、螳螂科技有限公司签订《合同主体变更三方协议》的主要原因为联众新能源的主营业务规划为可再生能源利用与开发、热力能源、节能产品的技术研发以及供暖服务等。公司实际控制人为了使联众新能源有限公司更好地聚焦主业投资，将信息科技投资相关业务整合到螳螂科技公司下。

（2）签订三方协议的主要原因及其合理性，以及履行的决策程序

根据公司与联众新能源于 2018 年 7 月 29 日在北京签署《股权转让协议》的

第 10.1 条约定：“本协议履行过程中，联众新能源有权将协议的签约及履行主体更名为其指定的关联公司，由其关联公司作为联美量子香港股权受让主体，享有并承担本协议项下联众新能源的全部权利及义务。”基于此条款，三方经过协商，就原协议联美量子香港股权受让主体由联众新能源变更为螳螂科技有限公司。

因上述《股权转让协议》已于 2018 年 10 月 31 日召开的联美量子股份有限公司 2018 年第二次临时股东大会表决通过，公司后续签订《合同主体变更三方协议》无需单独履行其他程序。

(3) 螳螂科技有限公司的股权结构、实际控制人、注册地，与公司是否存在关联关系

螳螂科技有限公司为联美集团有限公司的全资子公司，其实控人与公司一致，螳螂科技有限公司为公司的关联方，注册地为拉萨经济技术开发区格桑路 11 号投资大厦 316 室。

(4) 报告期内持有待售资产中可供出售金融资产的确认依据、会计核算过程，及对公司本期损益的影响

2018 年 1 月，公司境外子公司联美量子(香港)有限公司与 Mantis Vision Ltd. (以下简称“MV 公司”)签署了股权投资协议，投资总额为 3,600 万美元。其中约 2,800 万美元认购 MV 公司增发的 D 系列优先股 (D 轮融资)，约 800 万美元受让 MV 公司原股东持有的股票。

公司投资以色列 MV 公司 3600 万美元的资金来源为公司自有资金。投资完成后，公司将持有 MV 公司总股份数的 17.36%，为 MV 公司第一大股东。公司不参与 MV 公司的日常经营活动，且因 MV 公司股权相对分散，MV 公司创始人及部分持股员工为一致行动人，合计股权份额超过公司持有的份额，公司认为不具备对 MV 的财务和经营政策有参与决策的权力。公司根据《企业会计准则——长期股权投资(2014 修订)》的相关规定，将其作为可供出售金融资产出资，按成本法计量。

公司于 2018 年 7 月 30 日的第六届董事会第三十九次会议决议通过出售联美量子(香港)有限公司的议案，且该议案于 2018 年 10 月 31 日召开的联美量子股份有限公司 2018 年第二次临时股东大会表决通过。因此，根据企业会计准则《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》的相

关规定，在年度财务报表中应当将联美量子（香港）有限公司账面的资产和负债分别作为持有待售资产和持有待售负债核算。因为联美量子（香港）有限公司持有的核心资产对以色列 MantisVision Ltd.的投资在公司投资后至 2018 年 12 月 31 日止期间内估值没有发生重大变化，因此将联美量子（香港）有限公司账面的资产和负债重分类为持有待售资产和持有待售负债核算时，未因估值变化直接产生对损益的影响。

公司投资以色列 MV 公司的平台公司联美量子（香港）有限公司记账本位币为港币，公司合并联美量子（香港）有限公司需要进行外币报表折算。因为投资以色列 MV 公司的美元对人民币的汇率在随后不断升值，对 MV 本金随着汇率的波动所折算的投资价值不断升高。

公司处置 MV 决议生效后，公司对联美量子（香港）有限公司的外币借款已经不再为实质性投资，因此对联美量子（香港）有限公司的 3600 万美元借款的汇兑损益应当计入当期损益，而不再在合并报表时重分类为外币报表折算差异。

此外，公司对联美量子（香港）有限公司的投资本金 2 万美元因后续汇率变动而产生的与账面金额的差额计入当期损益，上述两项因素合计影响金额为 16,237,343.00 元。

（5）报告期末 3600 万美元借款是否已归还，是否在财务报告中列报，若已列报请详细披露相关会计处理过程

公司联美量子（香港）有限公司收购 MV 公司的资金来源于公司对联美量子（香港）有限公司的权益投资 2 万美元及股东借款 3600 万美元。

根据《股权转让协议》补充协议约定，相关股权过户手续完成 10 日内，变更后的受让方螳螂科技代联美量子（香港）有限公司偿还 3600 万美元等值的人民币 244,591,200 元。因此，联美量子（香港）有限公司 3600 万美元借款尚未达到偿还条件。

根据 2018 年 3 月 14 日财政部会计司《关于持有待售准则有关问题的解读》中的陈述：“无论对子公司的投资是否划分为持有待售类别，企业始终应当按照《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》的规定确定合并范围，编制合并财务报表”，公司在编制 2018 年度合并财务报表时，将公司与联美量子（香港）有限公司之间的往来款 3600 万美元合并抵消。在公司母公司报表中，3600 万美元

借款包含于其他应收款科目，并在 2018 年第 154 页“按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况”中单独列示。

(6) 截至目前的交易进展

截至目前，联美量子的股权转让款已经由螳螂科技有限公司全额支付，该项交易涉及境外投资备案，正在西藏自治区商务厅、发改委及外汇管理局审批中，股权过户手续尚未完成。

2、会计师意见：

针对公司因转让联美量子（香港）有限公司股权，将相应资产划分为持有待售资产，我们执行了以下主要审计程序：

(1) 获取并审核股权转让协议及相关补充协议。

(2) 查阅相关董事会决议、汇款申请单等资料。

(3) 检查该交易是否同时满足非流动资产划分为持有待售类别的条件。

(4) 复核持有待售资产初始计量或在资产负债表日重新计量的会计处理是否正确。

(5) 检查持有待售资产是否按照企业会计准则的规定在财务报表中作出恰当列报和披露。

基于我们对联美控股 2018 年度财务报表的审计工作，通过执行以上程序，我们认为，公司报告期内持有待售资产中可供出售金融资产的会计核算及相关列报符合企业会计准则的要求。

七、问询函四、其他 13

问题：年报披露，报告期内公司工程业务实现业务收入 2.62 亿元，毛利率 87.49%。请公司补充披露工程业务的业务模式、收入确认政策、成本结算政策，并结合前述因素及行业情况说明业务毛利率的合理性。请会计师发表意见。

1、公司回复：

公司 2018 年度实现工程收入人民币 262,210,440.14 元，工程业务毛利为 87.49%。

公司的工程业务主要模式为从事与供暖客户及供暖业务相关的工程建设并向供暖客户收取工程款。工程具体类型较为多样，主要包括：（1）沈阳蓝天保卫行动涉及的拆小并大工程；（2）供暖客户园区内管网的建设工程；（3）为供暖客

户建设的供热专线工程；（4）供暖客户现有供热系统的改造工程。

公司已经在 2018 年年报第 10 页和第 93 页披露了工程业务的业务模式和工程收入确认的会计政策：

“工程业务方面：主要从事与供暖客户及供暖业务相关的工程”；

“结合供暖工程性质及特点，本公司以工程项目实际完工进度确认供暖工程相关收入。”因为供暖工程的特点是施工周期较短（通常不超过 3 个月）、验工计价较为及时，公司未选择适用企业会计准则《建造合同》。

工程收入以工程项目完工达到可使用状态、取得工程完工报告为工程收入确认的条件，按相应的工程合同价款约定确认收入。

对于工程成本，在成本实际发生时一次性计入当期损益。公司工程成本涵盖了施工材料、外包工程费等。

供暖工程因为具备一定的行业专业性和资源壁垒性特点，且受土地容积率、建筑密度不同、工程项目个体设计方案不同、施工复杂程度不同等多因素影响，单位成本变化较大，其毛利率水平会在一定时期内有所波动，但是总体保持相对较高的毛利率水平。

公司最近三年工程业务毛利情况如下：

	2016 年	2017 年	2018 年
工程收入	151,546,695.11	181,093,515.50	262,210,440.14
工程成本	39,864,931.47	35,799,594.69	32,805,247.22
工程业务毛利率	73.69%	80.23%	87.49%

惠天热电最近三年工程业务毛利情况如下

	2016 年	2017 年	2018 年
工程收入	156,251,452.30	107,382,075.65	尚未披露年报
工程成本	42,571,394.78	26,284,910.85	尚未披露年报
工程业务毛利率	72.75%	75.52%	尚未披露年报

公司与对标公司惠天热电的工程毛利率水平均保持在可比区间。

2、会计师意见：

针对公司工程业务收入及成本，我们执行了以下主要审计程序：

- （1）实施分析性程序，对有异常情况的项目做进一步调查。
- （2）查阅了工程资料，了解工程的完工情况，检查工程业务收入、成本的确认条件、方法是否符合企业会计准则的规定并保持前后期一致。

- (3) 抽查记账凭证及相关原始凭证资料信息的一致性。
- (4) 对主要客户本期业务发生额及余额进行函证。
- (5) 执行截止性测试。

基于我们对联美控股 2018 年度财务报表的审计工作，通过执行以上程序，我们认为，公司报告期内工程业务的毛利率是合理的。

八、问询函四、其他 14

问题：年报披露，报告期内公司接网业务实现业务收入 4.1 亿元，毛利率 98.31%。请公司补充披露接网业务的业务模式、收入确认政策、成本结算政策，并结合前述因素及行业情况说明业务毛利率的合理性。请会计师发表意见。

1、公司回复：

公司 2018 年度实现接网收入人民币 409,732,031.99 元，接网业务毛利为 98.31%。

公司的接网业务模式为：公司接到供暖客户接入城市集中供热管网的要求后，与供暖客户签订联网合同并向客户收取综合费用并为其提供一揽子服务（包括公司的供热集中管网铺设以及客户内部管网的施工等），将其内部管网接入公司的城市集中供热管网。

公司已经在 2018 年年报第 10 页和第 93 页披露了接网业务的业务模式和接网收入确认的会计政策：

“接网服务是公司将用户内部供暖管网接入公司供暖管网，公司按照用户园区建筑面积收取相应接网费”；

“公司将收取的客户接网费收入在为客户提供接网服务完成的当年起平均递延计入收入，递延期间为 10 年。”10 年摊销计入损益方法使后续每年当年的接网收入会产生叠加效应的。

接网成本指为客户内部管网施工发生的成本，包括与接网相关的材料和外包工程费等，在成本实际发生时一次性计入当期损益。

接网业务涉及供热集中管网铺设以及换热站建设的支出形成固定资产，其对应的资产折旧成本分类为供暖业务成本，处理方法与可比上市公司成本分类保持一致。

基于接网业务收入与成本确认的行业特殊性，极端情况下若某一会计期间未

发生与接网业务相关的成本，则接网业务有可能接近 100%，例如：金山股份（600396.SH）、哈投股份（600864.SH）的接网毛利最近几年均出现过 100%的情况，就是因为其接网收入还在摊销，但是因为没有新增接网业务产生的接网成本。公司的接网业务毛利率与类似可比公司不存在重大差异。

2、会计师意见：

针对公司接网业务收入及成本，我们执行了以下主要审计程序：

- （1）取得接网业务合同，核实业务的真实性。
- （2）复核公司接网费收入结转的准确性。
- （3）抽查记账凭证及相关原始凭证资料信息的一致性。
- （4）取得工程资料，抽查月营业成本结转明细清单。

基于我们对联美控股 2018 年度财务报表的审计工作，通过执行以上程序，我们认为，公司接网业务的毛利率是合理的。

九、问询函四、其他 15

问题：年报披露，报告期内公司其他业务实现业务收入 1589.29 万元，毛利率 98.09%。请公司补充披露业务模式、收入确认政策、成本结算政策，并结合前述因素说明业务毛利率的合理性。请会计师发表意见。

1、公司回复：

公司 2018 年度其他业务实现业务收入 15,892,821.81 元，其中委托贷款利息收入 15,220,125.78 元，占比为 95.77%。2017 年同期其他业务实现业务收入 30,737,523.53 元，其中委托贷款利息收入 29,811,320.84 元，占比为 96.99%。2018 年其他收入剩余部分主要为公司下属子公司在非供暖季进行的用户供暖管道清洗和商品零售业务。

公司委托贷款利息收入的收入确认政策已经在 2018 年年报第 93 页披露如下：

利息收入“在相关的收入能够可靠计量，相关的经济利益能够收到时，按资金使用时间和约定的利率确认利息收入。”

为提高公司资金使用效率，公司系以自有闲置资金对外进行委托贷款，因此毛利率为 100%，具备合理性。

2、会计师意见：

其他业务收入主要核算的是委托贷款利息收入发生额。我们认为，公司报告

期其他业务毛利率 98.09%是合理的。

十、问询函四、其他 19

问题：年报披露，报告期内公司新增在建工程 4.57 亿元，转入固定资产 3.99 亿元。请公司补充披露：（1）前五大合同签订方及金额、对应资金收款方，与公司是否存在关联关系；（2）列项披露在建工程施工进度，及其与合同约定是否一致；（3）在建工程结转固定资产的相关政策，公司本期结转过程是否符合会计准则要求。请会计师发表意见。

1、公司回复：

（1）前五大合同签订方及金额、对应资金收款方，与公司是否存在关联关系

公司 2018 年末在建工程中涉及当年执行的前五大合同情况如下：

合同签订方	签约金额	对应资金收款方
中建安装工程有限公司	130,900,000.00	中建安装工程有限公司
福建龙净环保股份有限公司	30,680,000.00	福建龙净环保股份有限公司
无锡华光锅炉股份有限公司	19,500,000.00	无锡华光锅炉股份有限公司
上海三卿环保科技有限公司	19,200,000.00	上海三卿环保科技有限公司
哈尔滨联美佳合热能技术有限公司	33,899,040.00	哈尔滨联美佳合热能技术有限公司
合计	234,179,040.00	

其中，哈尔滨联美佳合热能技术有限公司为公司的联营公司，公司持股比例为 40%。除哈尔滨联美佳合热能技术有限公外，上述其他公司与本公司不存在关联关系。

（2）列项披露在建工程施工进度，及其与合同约定是否一致

公司已经在 2018 年年报第 111 页至第 112 页详细披露了每个单体公司 2018 年度在建工程的工程累计投入占预算比例及相应的工程形象进度如下：

项目名称	工程累计投入占预算比例 (%)	工程进度 (%)
浑南供热管网及换热站工程	16.62	15.00
浑南房屋建筑物改造工程	51.83	50.00
浑南热源厂设备安装工程	2.04	5.00

项目名称	工程累计投入占预算比例 (%)	工程进度 (%)
资产管理公司餐饮酒楼	87.31	85.00
新北技改工程	83.21	80.00
新北供热管网工程	10.19	10.00
新北换热站工程	63.79	60.00
国新发电工程项目	90.08	100.00
国新其他工程	100.00	100.00
国新供热管网工程	26.05	25.00
国新热源厂供暖工程	83.21	85.00
江苏生物发电项目	84.57	85.00
江苏热力管线西线工程	43.13	45.00
国惠房屋建筑物改造	100.00	100.00
国惠设备安装	100.00	100.00
国惠供热管网工程	91.80	90.00
国惠环保设施改造工程	16.88	15.00
沈水湾设备安装工程	100.00	100.00
沈水湾供热管网工程	100.00	100.00
三六六智能监控系统	14.20	15.00
三六六网络传输服务器系统设备安装工程	100.00	100.00
三六六无人值守换热站宽带传输系统工程	100.00	100.00
国润供热管网工程	99.99	100.00
国润换热站工程	98.92	95.00
国润设备安装工程	85.94	85.00
国润发电工程	27.00	30.00
国润构筑物改造	100.00	100.00
兆讯布线工程	90.00	90.00

供暖行业工程建设项目的特点是：除热源厂内的重大工程项目外，剩余项目通常小而分散、施工周期较短，在下一供暖季开始前需要完工，与施工方的进度结算在年末前通常可以完成。

年末在建工程施工进度与合同约定一致，未出现工程施工进度与对应的合同履行情况严重偏离的情形。

(3) 在建工程结转固定资产的相关政策，公司本期结转过程是否符合会计准则要求

公司在建工程结转固定资产的相关政策已经在年报第 88 页披露如下：

“本公司建造的固定资产在达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或工程实际成本等，按估计的价值结转固定资产，次月起开始计提折旧。按估计预转资产的，待办理竣工决算后，再按实际成本调整原来的暂估价值，不再调整原已计提的折旧额。”

公司实际核算时，以完工验收并取得工程验收单作为固定资产在达到预定可使用状态的标志，公司本期结转过程符合会计准则要求。

2、会计师意见：

针对公司在建工程，我们执行了以下主要审计程序：

(1) 检查了在建工程的本期增加：查阅公司资本支出预算、相关会议决议等，检查本年度增加的在建工程是否全部得到记录；检查了本年度增加的在建工程的原始凭证是否完整，如立项申请、工程借款合同、施工合同、发票、付款单据、验收报告等是否完整，计价是否正确。

(2) 检查在建工程的本期减少：结合固定资产审计，检查在建工程转销额是否正确，是否存在已达到预定可使用状态未结转固定资产而少计折旧的情形；检查在建工程其他减少的情况，入账依据是否齐全，会计处理是否正确。

(3) 实施重大在建工程实地检查及函证程序。

(4) 检查在建工程是否已按照企业会计准则的规定在财务报表中作出恰当列报和披露。

基于我们对联美控股 2018 年度财务报表的审计工作，通过执行以上程序，未发现重大异常情况。我们认为，公司本期在建工程结转固定资产符合企业会计准则的要求。

本页无正文，为《关于对联美量子股份有限公司 2018 年年度报告的事后审核问询函》之盖章页。

中喜会计师事务所（特殊普通合伙）



2019年4月23日