

诚通证券股份有限公司
关于联美量子股份有限公司
变更部分募集资金投资项目的核查意见

诚通证券股份有限公司（以下简称“诚通证券”或“独立财务顾问”）作为联美量子股份有限公司（以下简称“联美控股”或“公司”）于2017年向联众新能源有限公司、联美集团有限公司发行股份购买资产并募集配套资金之剩余募集资金的持续督导机构，根据《上市公司募集资金监管规则》《上海证券交易所上市公司自律监管指引第1号—规范运作》等相关规定，对联美控股本次变更部分募集资金投资项目的情况进行了核查，具体情况如下：

一、本次变更部分募集资金投资项目的概述

（一）募集资金基本情况

经中国证监会《关于核准联美控股股份有限公司向联众新能源有限公司等发行股份购买资产并募集配套资金的批复》（证监许可〔2016〕1103号）核准，公司于2017年5月非公开发行人民币普通股199,896,694股，每股面值人民币1元，发行价格19.36元/股，募集资金总额3,869,999,995.84元，扣除发行费用后，实际募集资金净额为人民币3,842,909,995.87元。2017年5月9日，中喜会计师事务所（特殊普通合伙）出具了中喜验字[2017]第0101号《验资报告》，本次募集资金已经全部存放于募集资金存储专户中管理。

（二）本次拟变更募集资金投资项目的的基本情况

2025年3月，公司第九届董事会第五次会议、2025年第一次临时股东会分别审议通过了《关于终止浑南热力热网改造升级及环保设备改造工程项目的议案》，决定终止实施浑南热力热网改造升级及环保设备改造工程项目，该项目实际剩余募集资金97,299.99万元，全部存放于募集资金专户中。上述项目终止情况可参见相关公告，公告编号为2025-010。为提升前述闲置募集资金使用效率，

2026 年 8 月 27 日，公司第九届董事会第十五次会议审议通过了《关于变更部分募集资金投资项目的议案》。本次变更后的新项目为沈阳浑南热力有限责任公司 2026、2027 管网及换热站工程项目、沈阳浑南热力有限责任公司一号热源厂脱硝超低排放改造项目、沈阳浑南热力有限责任公司一号热源厂 4 号锅炉更新改造项目和沈阳浑南热力有限责任公司二号热源厂 3 号锅炉更新改造项目（以下简称“新项目”）。新项目合计拟投入募集资金 22,713 万元，占募集资金总额的比例为 5.87%，上述事项不构成关联交易。

募集资金投资项目基本情况表

单位：万元 币种：人民币

发行名称	2017 年向特定对象非公开发行股票
募集资金总额	387,000.00
募集资金净额	384,291.00
募集资金到账时间	2017 年 5 月 9 日
涉及变更投向的总金额	22,713
涉及变更投向的总金额占比	5.87%
改变募集资金用途类型	☒ 改变募集资金投向 ☐ 改变募集资金金额 ☐ 取消或者终止募集资金投资项目 ☐ 改变募集资金投资项目实施主体 ☐ 改变募集资金投资项目实施方式 ☒ 实施新项目 ☐ 永久补充流动资金 ☐ 其他：____

变更募集资金投资项目情况表

单位：万元 币种：人民币

变更前募投项目								变更后募投项目							
募集资金 发行名称	项目 名称	实 施 主 体	实 施 地 点	项目总 投资额	募集 资金 承诺 投资 总额	截止 公告 日计 划累 计投 资金 额	已投 入金 额	是否已 变更募 投项 目，含 部分变 更（如 有）	募集资 金发行 名称	项目名称	实施主体	实施地 点	项目拟投 入总金额	拟投入募 集资金金 额	是否 构成 关联 交易
2017 年向 特定对象 非公开发 行股票	热网 改造 升级 及环 保设 备改 造工 程项 目终 止后 剩余 资金	无	无	97,299.99	不适 用	不适 用	不适 用	是	2017 年 向特定 对象非 公开发 行股票	沈阳浑南热力有限责 任公司 2026、2027 管 网及换热站工程项目	沈阳浑南热 力有限责任 公司	沈阳	5,185	5,185	否
										沈阳浑南热力有限责 任公司一号热源厂脱 硝超低排放改造项目	沈阳浑南热 力有限责任 公司	沈阳	5,000	5,000	否
										沈阳浑南热力有限责 任公司一号热源厂 4 号锅炉更新改造项目	沈阳浑南热 力有限责任 公司	沈阳	6,998	6,998	否
										沈阳浑南热力有限责 任公司二号热源厂 3 号锅炉更新改造项目	沈阳浑南热 力有限责任 公司	沈阳	5,530	5,530	否

二、新项目的具体内容

（一）沈阳浑南热力有限责任公司 2026、2027 管网及换热站工程项目

1、项目名称：浑南热力 2026、2027 管网及换热站工程项目。

2、实施主体：沈阳浑南热力有限责任公司。

3、地点：沈阳市浑南区，具体见“建设内容”。

4、建设内容：

（1）汉威（沈阳）城市安全物联网科技产业园换热站工程（供暖面积约 3.6 万平方米）。

（2）中天央著换热站工程（供暖面积约 6.6 万平方米）。

（3）国家管网东北区域生产指挥中心建设项目换热站工程（供暖面积约 4 万平方米）。

（4）华莱士换热站工程（供暖面积约 4.58 万平方米）。

（5）华润中储销售中心换热站工程（供暖面积约 0.6 万平方米）。

（6）华润中储换热站工程（供暖面积约 15 万平方米）。

（7）坤泰酒店换热站工程（供暖面积约 6.2 万平方米）。

（8）华园路金阳大街西一地块换热站工程（供暖面积约 8 万平方米）。

（9）文欣苑地块换热站工程（供暖面积约 12 万平方米）。

（10）文欣苑地块专线工程（DN200 管线约 200 米）。

（11）华园路金阳大街西一地块一次网工程（DN200 管线约 250 米）。

（12）坤泰酒店专线工程（DN150 管线约 300 米）。

（13）国家管网东北区域生产指挥中心建设项目专线工程（DN125 管线约 200 米）。

（14）中天央著专线工程（DN150 管线约 200 米）。

（15）汉威（沈阳）城市安全物联网科技产业园一次网（DN150 管线约 50 米）。

（16）华莱士专线工程（DN125 管线约 3000 米）。

（17）学城路（文汇街至浑南五小北门）一次网改造工程（更换 DN450 为 DN500 管线约 220 米，更换 DN350 为 DN500 管线约 120 米，新建 DN500 管线约 300 米）。

（18）1 号热源北二干线改造（DN600 管线抽换铺设 DN800 管线约 1756 米，DN600 管线抽换铺设 DN700 管线约 1100 米）。

（19）2 号热源北干线项目 DN800 管线改造 DN1000（部分管线抽换，铺设 DN1000 管线约 1500 米，DN450 管线约 460 米）。

（20）沈阳华晨东兴汽车零部件公司换热站（供暖面积 14.19 万平方米）。

（21）沈阳华晨东兴汽车零部件公司地块专线工程（DN200 管线约 60 米）。

5、投资金额：本项目投资金额为 5,185 万元，拟全部使用募集资金，若不足，公司将通过自有或自筹资金方式解决。

6、计划投资进度：2026 年完成建设内容中（3）（4）（5）（13）（16）（17）的工程，合计约 575 万元；2027 年完成建设内容中剩余 15 项工程，合计约 4,610 万元；项目计划 2027 年 12 月建设完成。

7、可行性分析：集中清洁供热、提高供热效率、降低碳排放量将是城市供暖行业未来发展的方向。供暖业务虽然具有服务区域市场相对封闭优势，但仍然存在竞争：一是区域边界的行业竞争，在区域边界会与其他供暖企业产生一定竞

争，针对这种情况，公司将加强接网环节的工作，争取客户认同；二是其他供暖形式的竞争，集中供热虽然具备高效率、低成本优势，但仍存在多种其他供热形式的竞争，公司通过提供优质服务及供暖品质，不断提升自身竞争力。公司拟进行的管网及换热站工程项目符合上述行业发展趋势，且有利于提升自身竞争力，具备可行性。

8、投资回收期和经济效益：本项目属于市政供热基础设施更新改造工程，既可保证原有客户的供热质量，又能因商业采暖、居民采暖等新增客户产生供热、联网及工程收入等直接收益；系统工况优化后可降低能耗水平，减少运维支出，具备良好的间接经济效益。本项目产出效益与存量供热系统高度耦合，存量资产成本分摊、增量收益划分的测算边界无法独立拆分，不满足独立财务评价的测算条件。

（二）沈阳浑南热力有限责任公司一号热源厂脱硝超低排放改造项目

1、项目名称：浑南热力一号热源厂脱硝超低排放改造项目。

2、实施主体：沈阳浑南热力有限责任公司。

3、地点：沈阳市浑南区新明街8号一号热源厂。

4、建设内容：6台层燃锅炉增设SCR脱硝系统及氨气汽化稀释系统等。

5、投资金额：本项目投资金额为5,000万元。拟全部以募集资金方式投入，若不足，公司将通过自有或自筹资金方式解决。

6、计划投资进度：2026年完成1-3号炉脱硝超低排放改造，投资金额2,400万元；2027年完成4-6号炉脱硝超低排放改造，投资金额2,600万元。项目计划2027年11月建设完成。

7、可行性分析：超低排放及清洁生产是现在工业的基本要求之一，实行超低排放和清洁运输，能够为城区提供稳定、可靠、高品质的热源，同时给城市一个“美丽蓝天”，能够减轻大气污染，对美化城市环境，提高人民生活水平，方

便居民日常生活具有重要意义，其社会效益和环境效益显著。公司一号热源厂现有 6 台燃炉仅配套低效 SNCR 脱硝和 SCR 脱硝，脱硝效率低下，环保排放无法稳定满足超低标准，本项目拟对 6 台层燃锅炉增设 SCR 脱硝系统具备可行性。

8、投资回收期和经济效益：本项目经济效益主要体现在环保合规成本节约、能耗小幅优化等方面，无直接供热增收收益，较难准确测算投资回收期。

（三）沈阳浑南热力有限责任公司一号热源厂 4 号锅炉更新改造项目

1、项目名称：浑南热力一号热源厂 4 号锅炉更新改造项目。

2、实施主体：沈阳浑南热力有限责任公司。

3、地点：沈阳市浑南区新明街 8 号一号热源厂。

4、建设内容：更新 1×58MW 循环流化床热水锅炉及附属设备（含电增容、新建脱硫塔）。

5、投资金额：本项目投资金额为 6,998 万元，拟全部以募集资金方式投入，若不足，公司将通过自有或自筹资金方式解决。

6、计划投资进度：总建设周期为 2026 年 8 月—2027 年 11 月。预计 2026 年完成投资 2,089 万元，2027 年完成投资 4,909 万元。

7、可行性分析：沈阳浑南热力有限责任公司一号热源厂 4 号锅炉为 2003 年投产运行，由于设备老化造成热效率偏低、煤耗过大，经论证拟更换处理。城市集中供暖是民生工程，也是民心工程。本项目更换 1×58MW 循环流化床热水锅炉，用高效率锅炉替代低效率锅炉，有利于降低能耗和提高企业经济效益。本项目具备可行性。

8、投资回收期和经济效益：本项目投资财务内部收益率（税后）8.70%，项目投资回收期（税后）8.99 年（效益数据仅为公司进行可行性分析的预估测算，不构成盈利预测，以后续实际经营情况为准）。

（四）沈阳浑南热力有限责任公司二号热源厂 3 号锅炉更新改造项目

- 1、项目名称：浑南热力二号热源厂 3 号锅炉更新改造项目。
- 2、实施主体：沈阳浑南热力有限责任公司。
- 3、地点：沈阳市浑南区远航中路 1 号二号热源厂。
- 4、建设内容：更新 1×58MW 循环流化床热水锅炉及附属设备（无电增容、脱硫塔利旧）。
- 5、投资金额：本项目投资金额为 5,530 万元，拟全部以募集资金方式投入，若不足，公司将通过自有或自筹资金方式解决。
- 6、计划投资进度：总建设周期为 2026 年 8 月—2027 年 11 月。预计 2026 年完成投资 1,659 万元，2027 年完成投资 3,871 万元。
- 7、可行性分析：沈阳浑南热力有限责任公司二号热源厂 3 号锅炉为 2002 年投产运行，由于设备老化造成热效率偏低、煤耗过大，应进行更换处理。城市集中供暖是民生工程，也是民心工程。本项目更换 1×58MW 循环流化床热水锅炉，用高效率锅炉替代低效率锅炉，有利于降低能耗和提高企业经济效益。本项目具备可行性。
- 8、投资回收期和经济效益：本项目投资财务内部收益率（税后）17.59%，项目投资回收期（税后）5.17 年（效益数据仅为公司进行可行性分析的预估测算，不构成盈利预测，以后续实际经营情况为准）。

三、新项目的市场前景和主要风险提示

（一）新项目的市场前景

本次拟新增的四个募集资金拟投入项目通过对现有部分供热主干管网、锅炉、环保设施等更新或改造，直接对接国家清洁取暖、城市更新与绿色低碳转型政策，落实辽宁省老工业基地振兴与宜居城市建设要求，契合沈阳市供热专项规划与民

生保障重点，是落实各级政策部署、提升区域供热民生保障水平的具体实践，具有较好的市场前景。

（二）新项目可能存在的主要风险

1、宏观环境变化风险

如果宏观经济环境、行业监管政策、环保政策、供热定价政策等发生不利变化，可能会对本项目建设施工实施进度造成影响，进而使项目实际经营收益不及预期。

2、原材料价格风险

本项目工程建设需要使用钢材、管材、锅炉设备等，如项目实施期间主要原材料、核心设备等市场价格上升，将提高项目建设成本，存在实际总投资超出投资概算的风险。

3、市场环境变化风险

新项目主要服务于现有供热区域，项目收益依托于区域供热业务的稳定运营。如果供热片区的用热需求、用户结构等出现不利变动，或者周边供热格局发生调整，将会对项目建成后的效益实现带来不确定性。

4、建设管理风险

在项目施工建设阶段，可能出现参建单位协同不畅、工期管控不及预期、工程质量管控疏漏、承包商等履约能力不足、人员管理不到位等情形，进而可能影响建设推进进度的风险。

5、安全生产风险

项目建设过程中涉及供热管网直埋敷设工程等，施工过程涉及电气焊接、切割、氧气瓶和乙炔瓶使用、油料与保温材料存放、临时用电等火灾爆炸危险源，

存在引发安全事故的风险。此外，新项目建设中还可能因开挖、破坏燃气管线等引发安全生产事故的风险。

针对前述风险，公司采取以下控制措施：通过常态化跟踪宏观政策、行业政策、环保政策以及市场动态，提前预判各类相关不利因素并采取多样化措施稳定项目收益基本面；在施工建设阶段采取强化参建单位协同、工程质量精细化管控、人员规范化管理等措施，严格落实施工现场各类安全隐患排查、防控要求，有效规避项目建设和运营过程中的各类风险，保障项目施工进度平稳推进，合理控制建设成本，全力确保运营效益达到预期目标。

四、新项目的有关部门审批情况

2026年8月27日，公司第九届董事会第十五次会议审议通过了《关于变更部分募集资金投资项目的议案》。本次变更事项尚需经公司股东会审议，公司将按照相关法律法规的要求完成项目相关的备案或审批手续事宜。

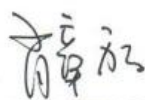
五、独立财务顾问核查意见

经核查，本独立财务顾问认为：本次变更部分募集资金投资项目已经公司董事会审议通过。本次变更尚需提交股东会审议通过后方可实施，公司履行程序完备、合规。本次募集资金用途变更符合《上市公司募集资金监管规则》《上海证券交易所上市公司自律监管指引第1号—规范运作》等相关规定，不存在损害公司和全体股东合法利益的情况。本独立财务顾问对公司本次变更部分募集资金投资项目无异议。

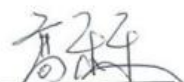
（以下无正文）

（本页无正文，为《诚通证券股份有限公司关于联美量子股份有限公司变更部分募集资金投资项目的核查意见》之签字盖章页）

独立财务顾问主办人签名：



肖章福



高乐乐

