

北清环能集团股份有限公司

关于深圳证券交易所对本公司年报问询函的回复

2021年2月10日,北清环能集团股份有限公司(以下简称“公司”或“本公司”)收到《深圳证券交易所关于对北清环能集团股份有限公司的年报问询函》(公司部年报问询函〔2021〕第1号),根据函件要求,现对该函中提出的相关问题回复如下:

1. 年报显示,报告期你公司从事的主要业务包括城乡有机废物的无害化处理、城市清洁供暖业务、电锅炉成套系统集成设备与 D-POWER 工业物联网平台软件的销售。年报营业收入构成部分显示,报告期你公司“合同能源管理业务”实现营业收入 15,208.12 万元,占当年营业收入的 43.84%,远高于环保行业(即城乡有机废物的无害化处理)和供暖行业所占比重(分别为 26.24%和 29.91%)。此外,你公司 2019 年度合同能源管理业务实现营业收入 239.23 万元,报告期你公司合同能源管理业务收入同比增长 6,257.20%,毛利率同比增长 47.00 个百分点。请你公司:

(1) 按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 2 号——年度报告的内容与格式》(以下简称《2 号准则》)第二十三条的要求补充披露合同能源管理业务的主要产品及其用途、经营模式、主要的业绩驱动因素等内容;

回复:报告期公司“合同能源管理业务”实现营业收入 15,208.12 万元,占当年营业收入的 43.84%,主要是公司向关联公司提供高压电极锅炉成套系统集成设备及配套 D-POWER 工业物联网平台软件服务当年全额确认收入。远高于环保行业(即城乡有机废物的无害化处理)和供暖行业所占比重(分别为 26.24%和 29.91%),原因为公司 2020 年 6 月底完成并购北控十方(山东)环保能源集团有限公司(以下简称“北控十方”),报告期环保行业仅并表半年收入,公司 2020 年 11 月中旬完成并购北京新城热力有限公司(以下简称“新城热力”),报告期供暖业务仅并表 1 个半月供暖收入。

公司报告期内合同能源管理业务主要产品为公司提供高压电极锅炉成套系统集成设备及配套 D-POWER 工业物联网平台软件用于吉林白城电厂、山西河坡

电厂电锅炉调峰改造合同能源管理辅助服务项目（以下简称“白城项目”、“河坡项目”）。

电锅炉调峰改造合同能源管理辅助服务兴起背景及经营模式为近年来，在我国北方地区，由于大量可再生能源发电机组的投用和区域工业用电负荷增长较为缓慢，特别是在每年冬季采暖期内，为了确保城区采暖供热的需要，燃煤热电厂一直按照传统的“以热定电”模式运行，热电厂根据供热量决定其发电量，致使很多可再生能源发电上网受到了限制。

为了缓解电网“弃风弃光”的局面，从 2015 年起，中央及地方政府陆续出台了一系列政策，建立完善的电力辅助服务市场机制，在保障电力系统安全、稳定、经济运行的基础上，通过市场化的经济补偿机制激励并网发电机组调峰，通过在电厂内的电热转换可以改变燃煤供热机组传统的“以热定电”运行方式，实现“热电解耦”，电厂在保证热负荷的前提下可以把电能转化为热能，储存起来，在其他时段再作为热能供给热网，实现了热电解耦及电能的储存与转换，运用高压电极锅炉蓄热技术实现电力调峰储能已得到相关热电企业的普遍认可，市场呈快速增长态势。具体盈利模式为电厂通过火电灵活性（调峰）改造促进清洁能源消纳，并根据相关运行指标获取服务补偿。调峰项目运营方出资建设调峰设施，为电力企业建设高压电极锅炉调峰储能系统，提供调峰服务，从电力企业自国家电网获取的调峰服务补偿费中分成获得收入。

（2）结合相关业务的行业特点、发展阶段等，说明合同能源管理业务 2020 年度营业收入和毛利率均爆发式增长的原因及合理性；

回复：鉴于电锅炉调峰改造服务较为良好的市场发展前景，公司自 2019 年末组建了一支专业化开发运营团队，公司积极参与电锅炉调峰改造合同能源管理辅助服务项目市场开发，并在整体解决方案层面取得了相关火电厂的高度认可。因公司重组完成前资金与信用匮乏，无力自主投资建设调峰改造服务项目，控股股东旗下产业基金在满足其风险控制与投资收益要求的前提下，投资了白城项目、河坡项目，公司全面参与了项目建设，关联公司向公司采购电锅炉调峰改造成套设备和相关的服务，导致了公司合同能源管理业务 2020 年度营业收入和毛利率呈爆发式增长。2019 年度的合同能源管理业务是针对新能源电站配电等开展的相关服务，因未能形成规模而亏损。其与本年度开展的电力调峰合同能源管理业务差异较大，毛利率不具备可比性。

(3) 按照《2 号准则》第二十八条的要求补充披露公司对合同能源管理业务未来发展的展望，包括公司发展战略和未来经营计划、行业格局和趋势、可能面对的风险等内容。

回复：随着大量新增新能源机组的并网，电网负荷调峰需求也将持续扩大，为解决新能源消纳问题，我国政府积极推进火电灵活调峰改造，调峰改造相关合同能源管理市场有较广阔的市场空间。高压电极锅炉为火电灵活调峰较成熟的解决方案之一，通过电蓄热调峰，使发电企业的供热机组完全实现热电解耦，在冬季采暖期既能进行深度调峰又能满足采暖供热需求，给发电企业带来了显著的经济效益和社会效益。

公司已于 2020 年下半年介入供暖业务，托管北控清洁热力有限公司（以下简称“北控热力”）并收购新城热力后，清洁供暖业务已成为公司主营业务的重要组成部分。电蓄热调峰实质上是清洁供暖的工艺环节之一，因此公司将电锅炉调峰改造相关合同能源管理业务纳入清洁供暖业务板块，成立了热力运营事业部，统一管理。未来，公司将根据项目需求在自有供暖项目中推广应用相关技术工艺，并积极开拓大型火电企业的第三方调峰改造合同能源管理业务。

该类业务可能面对的主要风险为火电厂改造需求波动风险、补贴价格波动风险及技术迭代风险等。

2. 你公司于 2020 年 6 月 2 日披露的《关于公司及子公司拟与关联方签订日常经营关联交易协议的公告》显示，你公司为关联方吉林北控能慧环保有限公司（以下简称“吉林北控”）提供白城发电公司电锅炉调峰辅助服务项目成套系统集成设备，合同总金额 13,245.10 万元；你公司向哈尔滨广瀚动力技术发展有限公司（以下简称“哈尔滨广瀚”）提供电锅炉调峰改造项目相关的成套设备和相关的服务，合同总金额 2,770 万元。年报显示，吉林北控和哈尔滨广瀚分别为你公司 2020 年度第一、二大客户，销售额合计 16,015.10 万元，占年度销售总额比重 43.00%。此外，年报主要控股参股公司部分显示，报告期从事合同能源管理业务的子公司为四川北控能慧科技有限公司（以下简称“四川北控能慧”），其报告期实现营业收入 11,109.82 万元，实现净利润 639.87 万元。经查询公开信息，四川北控能慧注册资本 1,538.64 万元，实缴资本 990 万元。请你公司：

(1) 说明你公司上述与吉林北控、哈尔滨广瀚的关联交易是否为你公司

2020 年度合同能源管理业务的主要内容，如是，请对上述关联交易的必要性进行充分说明，并结合年报对你公司主营业务、未来发展的展望和经营规划等披露内容，进一步说明该业务是否具备可持续性；

回复：公司上述与吉林北控、哈尔滨广瀚的关联交易是公司 2020 年度开展合同能源管理业务的主要内容。

公司 2019 年启动战略转型，鉴于电锅炉调峰改造服务较为良好的市场发展前景，公司自 2019 年末组建了一支专业化开发运营团队，积极参与电锅炉调峰改造合同能源管理辅助服务项目市场开发，并在整体解决方案层面取得了相关火电厂的高度认可。因公司重组完成前资金与信用匮乏，无力自主投资建设调峰改造服务项目，控股股东旗下产业基金在满足其风险控制与投资收益要求的前提下，投资了白城项目、河坡项目，公司全面参与了项目建设，关联公司向公司采购电锅炉调峰改造成套设备和相关的服务，本次关联交易具有合理性及必要性。

公司已于 2020 年下半年介入供暖业务，托管北控热力并收购新城热力后，清洁供暖业务已成为公司主营业务的重要部分。电蓄热调峰实质上是清洁供暖的工艺环节之一，因此公司将电锅炉调峰改造相关合同能源管理业务纳入清洁供暖业务板块，成立了热力运营事业部，统一管理。未来，公司将根据项目需求在自有供暖项目中推广应用相关技术工艺，并积极开拓大型火电企业的第三方调峰改造合同能源管理业务。

（2）说明除上述关联交易外，你公司是否存在其他合同能源业务收入，如是，请就关联方和其他客户销售价格、市场平均价格进行对比分析，关联方售价与其他价格存在明显差异的，请详细说明原因；

回复：除上述关联交易外，2020 年度，公司未与其他方开展合同能源业务。

（3）结合四川北控能慧的注册资本、实缴资本、人员规模等情况，说明其经营规模是否与其自身体量相匹配，是否存在履约能力风险；

回复：四川北控能慧为公司控股子公司，注册资本 1,538.64 万元，实缴资本 1000.00 万元，2019 年末四川北控能慧组建了一只高素质的拥有丰富电调峰行业经验的团队，截止报告期末共有专职员工 9 人，全年管理费用 311.75 万元。

报告期内四川北控能慧执行公司整体战略及税务筹划安排，按公司指定对外采购设备后再内部向公司销售，该内部销售在四川北控能慧单体报表确认销售收入 11,109.82 万元，在公司合并报表范围需抵消，四川北控能慧对公司销售设备

是执行公司整体战略安排，其未独立对外开展销售业务，考虑其报告期开展业务模式特点，其经营规模与自身体量匹配，不存在对外履约能力风险。

（4）结合对问题（1）（2）（3）的答复，说明报告期你公司从事的合同能源管理业务是否具备商业实质。

回复：①关联交易必要性：公司 2019 年启动战略转型，鉴于电锅炉调峰改造服务较为良好的市场发展前景，公司自 2019 年末组建了一支专业化开发运营团队，团队主要成员在电力行业从事多年，拥有丰富的专业知识及工作经验，公司积极参与电锅炉调峰改造合同能源管理辅助服务项目市场开发，并在整体解决方案层面取得了相关火电厂的高度认可。因公司重组完成前资金与信用匮乏，无力自主投资建设调峰改造服务项目，控股股东旗下产业基金在满足其风险控制与投资收益要求的前提下，投资了白城项目、河坡项目，公司全面参与了项目建设。关联公司向公司及其子公司采购电锅炉调峰改造成套设备和相关的服务，本次关联交易具有合理性及必要性。

②关联交易公允性：与其他上市公司及三板挂牌公司同类业务相比，公司开展的合同能源管理业务毛利为 34.24%，未高于同行业水平：

公司名称	可比业务	2019 年度	2018 年度	2017 年度
瑞 特 爱 (831709)	利用电极热水锅炉、蒸汽锅炉和电阻式蓄热锅炉等设备和自主掌握的技术，为各类电力、热力用户提供热电平衡综合利用的整体解决方案	44.46%	45.15%	46.71%
山 东 北 辰 (835020)	换热器及压力容器（含核级）的设计、制造和销售、清洁能源供暖制冷工程总包业务	36.36%	35.25%	35.49%
宝 馨 科 技 (002514)	锅炉配套设备	59.83%	62.63%	37.80%
均值		46.88%	47.68%	40.00%

③关联交易真实性：公司提供高压电极锅炉成套系统集成设备及配套 D-POWER 工业物联网平台软件用于白城项目、河坡项目，双方签署了书面合同，公司提供的产品与服务已交付给对方并取得对方验收，截至本问询函回复日已取得销售回款金额 8,089.4 万元。

综上所述，本次关联交易具有商业实质。

请年审会计师就问题（2）（4）进行核查并发表明确意见。

会计师回复：

针对被审计单位开展的合同能源管理业务，我们主要执行了以下审计程序：

① 向管理层访谈了解有关能源管理业务开展情况；

② 对关联交易及关联往来执行函证程序；

③ 对河坡项目进行实地走访，对白城项目进行视频访谈（因吉林省新冠疫情影响，选择视频访谈）、查看相关设备验收、安装情况及项目公司工程进展情况；

④ 取得并检查全部能源管理业务合同及验收单据；

⑤ 检查销售回款情况；

⑥ 取得并检查项目可研报告、投标文件、比选文件；

⑦ 对公司招采流程、供应商资质及采购合同进行检查；

⑧ 获取并与同行业调峰项目的造价、毛利率进行对比分析。

通过执行上述审计程序，我们未发现截至报告期末被审计单位除与吉林北控、哈尔滨广瀚以外的其他方开展合同能源管理业务；通过向被审计单位相关人员访谈了解有关项目的背景、定价策略，向被审计单位客户访谈以及实施现场或视频检查等了解项目状况，对比同类型业务定价及可比上市公司的利润情况分析定价的合理性，我们认为被审计单位与吉林北控、哈尔滨广瀚开展合同能源管理业务具有商业实质。

3. 年报显示，报告期末你公司应收南充金宇房地产开发有限公司（以下简称“金宇房产”）23,793.08 万元，其中包括对金宇房产其他应收款 19,215.44 万元，应收金宇房产股利 2,000 万元，你公司履行连带责任保证为金宇房产原子公司南充诺亚方舟商贸管理有限公司（以下简称“诺亚方舟”）偿付逾期的银行借款本息余额合计 2,577.65 万元。你公司就上述款项已计提减值准备 8,341.08 万元。你公司于 2020 年 9 月 29 日披露的《关于收到执行裁定书的公告》显示，诺亚方舟逾期贷款已由你公司于 2020 年 9 月 20 日前偿还完毕；你公司于 2021 年 1 月 28 日披露的《重大诉讼公告》显示，你公司就金宇房产的欠款向法院申请财产保全，申请法院查封金宇房产名下价值 1 亿元的房产。我部前期曾就你对金宇房产上述其他应收款的具体构成、发生背景、履约保障、回收进展等情况发函问询。请你公司：

(1) 说明本次财产保全申请及前期的其他履约保障措施是否足够覆盖你对金宇房产的其他应收款余额，如否，请说明原因及你拟进一步采取的措施（如有）；

回复：

①本次财产保全申请及前期的其他履约保障措施足够覆盖公司对金宇房产的其他应收款余额。为了对保障上述债权的顺利实现，公司采取了以下措施：

I 2020 年 4 月，公司陆续与金宇房产签订了抵押担保等进一步增信偿债协议。根据协议约定，金宇房产将位于南充市嘉陵区嘉南路南虹路口盛世天城 1 楼 103 号等 520 项房地产（总建筑面积 35,823.35 m²）向公司提供抵押担保。其中公司享有抵押权的抵押物存在两种状态，一是已办理抵押权登记至公司名下的抵押权资产，二是因其他方对债务方金宇房产起诉查封的部分尚未办理抵押登记的抵押权资产。为了保证债权的回收，公司于 2021 年 1 月 26 日向四川省南充市中级人民法院提交书面申请，请求对金宇房产名下评估价值 10,000 万元的房产予以诉讼保全。2021 年 2 月 18 日公司收到四川省南充市中级人民法院《民事裁定书》，裁定查封被申请人金宇房产名下位于南充市嘉陵区嘉南路三段 1 号盛世天城房产，查封期限三年。

II 为便于评估公司通过抵押权实现可收回的金额，公司聘请北京中同华资产评估有限公司对抵押权资产截止 2020 年 12 月 31 日价值进行了评估，评估报告号为【中同华评报字（2021）第 020018 号】，公司在评估报告的基础上确定可收回金额时将有关税费进行扣除，扣除税费后相关资产可收回金额如下：

项目	评估价值（万元）	相关税费（万元）	净额（万元）
已设定抵押权并办理登记部分资产	10,696.71	1,113.97	9,582.74
已设定抵押但未办理登记部分资产	11,233.19	1,169.83	10,063.36
合计	21,929.90	2,283.80	19,646.10

注：相关税费包含：增值税金及附加、产权交易费、土地增值税、印花税

III 依据公司法务部门出具的有关抵押房产第一及第二顺位可变现净值及已设定他项权利诉讼请求的说明，公司预计债权可收回金额情况如下：

i 已设定抵押权，并办理抵押登记资产部分对应评估值为 1.07 亿元，扣除相关税费后可变现净值与可收回金额为 9,582.74 万元；

ii. 因其他方对债务方金宇房产起诉查封的部分尚未办理抵押登记的抵押

权资产，对此部分权利在计算可收回金额时公司剔除了其他方享有的权利，具体如下：

A、因其他方通过诉讼方式进行第一顺位查封而享有优先受偿的债权金额为 3,268.71 万元；

B、查封资产评估价值为 1.12 亿元，扣除税费后可收回金额为 10,063.36 万元，再扣除前述 A 其他方优先受偿债权 3,268.71 万元后，公司可受偿债权金额为 6,794.65 万元。公司通过诉讼查封的资产中其他方进行第一顺位查封情况如下：

查封情况	法院判决	查封资产截止 2020 年 12 月 31 日评估值（万元）	涉诉金额
谢丹查封	（2019）川 1302 执 2351 号	877.18	借款本金 100 万元，利息 96.3 万元（根据判决结果估算）
鑫宇查封	（2019）川 1304 民初 1151 号民事判决书	6,810.45	工程款：1621 万元，利息 550.8 万元（根据判决结果估算）
梓宁查封	（2020）川 1304 执保 320 号	2,903.04	工程款：491 万元，利息 163 万元
川安消防	（2019）川 1302 执 3290 号之一（2019）川 1302 执 3475 号	539.26	票据：30 万元本金，利息 6.1 万元（根据判决结果估算）
保全	（2019）川 1302 执保 307 号	103.26	210 万元本金及利息等
合计		11,233.19	

综上所述，公司可以通过上述两项抵押资产可收回金额合计 16,377.39 万元，高于期末应收金字房产账面净值 15,429.00 万元。

鉴于金字房产提供了切实可行的偿债增信保障，公司认为本次财产保全申请及前期的其他履约保障措施能覆盖公司对金字房产的其他应收款账面净值 15,429.00 万元。

②为了进一步保证公司债权，盘活公司资产、实现公司餐厨处理业务的跨区域发展，提升公司市场占有率、业务规模和盈利能力，2021 年 2 月，公司与宜昇有限公司签署了《股权转让框架协议》，拟以其持有的对金字房产债权置换宜昇有限公司持有的合肥非凡生物科技有限公司全部股权，具体情况详见公司 2021 年 2 月 22 日披露的《北清环能集团股份有限公司关于签署股权转让框架协议的提示性公告》。

（2）结合金字房产 2020 年度的经营情况，说明你公司对其应收款的回收进展；

回复：金字房产已于 2019 年底剥离完毕，金字房产对其商场改造已开始实施，计划于 2021 年上半年对地上二层及三层重新装修进行提升改造，2021 年 10 月重新开业。因受新冠疫情影响，商场经营及升级改造方案受到一定程度的影响，盛世天城仅部分楼层进入施工状态，金字房产经营状况尚未明显好转，截至本问询函回复日，公司尚未收到金字房产对上述款项的归还。

（3）结合对问题（1）（2）的答复和 2021 年的诉讼进展情况，进一步说明你公司就金字房产其他应收款的坏账准备计提是否充分及其依据。

回复：根据《企业会计准则第 8 号-资产减值》第三章第六条：资产存在减值迹象的，应当估计其可收回金额，可收回金额应当根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。处置费用包括与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用等；第七条：资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值，只要有一项超过了资产的账面价值，就表明资产没有发生减值，不需再估计另一项金额。依据前述原则，公司对应收金字房产的债权进行减值测试：

①公司享有抵押权的金字房产盛世天城项目位于南充市嘉陵区南虹路和嘉南路交汇处，商铺周围比较繁华，未来发展前景较好；

②如第（1）问的反馈回复，公司可收回金额合计 16,377.39 万元，高于期末应收金字房产账面净值 15,429.00 万元，无需补提坏账准备。

综上所述，基于谨慎性考虑，本年公司对金字房产其他应收款的坏账准备计提是充分的。

请年审会计师就问题（3）进行核查并发表明确意见。

会计师回复：针对被审计单位对应收金字房产的债权减值测试情况，我们主要执行了以下审计程序：

- ① 对金字房产盛世天城项目执行了盘点程序，了解抵押物的状态；
- ② 取得并检查公司抵押权资产的房产抵押文件；
- ③ 了解抵押物已经设定的他项权利，分析抵押物的抵押状态以及被审计单位在进行减值测试时的对应他项权利对其可收回金额影响；
- ④ 取得并检查被审计单位为减值而聘请评估机构出具的评估报告，并对评估师进行访谈，了解有关评估方法的选择、预测依据以及所使用参数的合理性；

⑤ 向被审计单位法务部门了解有关抵押房产第一及第二顺位可变现净值的确定过程，检查被审计单位享有抵押权资产登记信息，了解被审计单位对债务方金宇房产所有抵押权资产的权利状态；

⑥ 重新测算管理层减值测试数据的准确性。

通过执行上述审计程序，我们认为被审计单位对前述债权减值的计提充分，符合谨慎性原则。

4. 报告期内你公司为并购北京新城热力有限公司拟向商业银行申请不超过2.97亿元并购贷款，用于支付收购股权的部分交易价款。年报显示，报告期末你公司现金到期债务比-129.44，现金流量利息保障倍数-10.20；现金流量表显示，报告期你公司购买商品、接受劳务支付的现金大于销售商品、提供劳务收到的现金。请你公司：

(1)说明上述并购交易对价的支付进度和新增贷款对你公司流动性的影响，说明未来十二个月内到期的债务情况，包括但不限于具体金额、到期时间和你公司的还款计划；

回复：①经核查，截至本问询函回复日，上市公司已经按照交易方案完成了第一期、第二期及第三期收购价款的支付，合计已支付 38,678.38 万元，第四笔股转款将根据股转协议约定于 2021 年 3 月底前完成支付，具体支付情况如下：

单位：万元

上市公司	交易对方	交易总对价	第一期支付	第二期支付（承担债务）		第三期支付	已支付对价合计	待支付对价合计
				债务本金	截至交割日的利息			
北清热力	润华国泰	27,835.68	4,661.07	6,721.15	2,704.70	6,559.14	20,646.06	7,189.62
	昊天泰瑞	10,189.10	1,057.62	5,000.00	852.53	1,612.90	8,523.05	1,666.05
	北京泰欣	6,792.73	4,518.42	-	-	1,075.27	5,593.69	1,199.04
	北京景瑞兴	4,754.91	3,162.89	-	-	752.69	3,915.58	839.33
合计		49,572.44	13,400.00	11,721.15	3,557.23	10,000.00	38,678.38	10,894.06

注：基于前期已签署的《债务转让协议》，2020 年 11 月 18 日，上市公司、北清热力与润华国泰、昊天泰瑞等各方进一步签署《关于第二期及第四期转让对价的确认函》，确认作为第二期交易对价的债务本金及利息金额合计为 15,278.38 万元（其中债务本金合计为 11,721.15 万元，截至标的资产交割日的利息金额为 3,557.23 万元）。

同时，截至本问询函回复日，上市公司已根据《股权收购协议》《股权收购协议之补充协议》的约定向北控禹澄支付新城热力 3.83%股权的回购款 2,704 万元，本次回购尚未完成工商变更登记。

②新增贷款对公司流动性的影响：上述并购贷款上报期限为 7 年期，每年还本付息压力较小，同时，公司通过盘活存量资产，取得多笔银行长期贷款，新增贷款不会对公司流动性造成影响。

③未来十二个月内到期的债务情况：截至报告期末，公司未来十二个月内到期债务总金额 6,894.53 万元，具体金额及到期时间如下表所示。公司目前已向乐山银行、民生银行、天津银行、齐鲁银行、农业银行等商业银行申请授信业务，总金额超过 1 亿元，用于置换一年内到期短期债务，同时增加公司流动资金。截至本问询函回复日，公司现已取得乐山银行、齐鲁银行融资批复。具体明细如下：

序号	借款人	合同编号	融资机构	融资类型	截止报告期末余额（万元）	到期日
1	北清环能集团股份有限公司	流动资金借款合同 2020 年乐商银南分借 字第 002 号	乐山银行南 充分行	流贷	1,000.00	2021/03/10
2		流动资金借款合同 HT80YW20180824015 632	绵商行南充 分行	中期 流贷	1,000.00	2021/08/24
3	北控十方（山东）环 保能源集团有限公司	2020 年 117341 法借字 第 054 号	齐鲁银行	流贷	300.00	2021/04/29
4		流借字（2020）年第 0003 号	圆融村镇银 行	流贷	290.00	2021/03/17
5	济南十方固废处理有 限公司	20200827005	天津银行	流贷	500.00	2021/08/30
6	厦门十方圆通生物能 源有限公司	GSHT2020063563	厦门银行五 一支行	流贷	750.00	2021/07/08
7		兴银厦翔支流贷字 2020664 号	兴业银行	流贷	100.00	2021/05/27
8		兴银厦翔支流贷字 2020665 号	兴业银行	流贷	900.00	2021/05/27
9	济南十方固废处理有 限公司和北控十方 （山东）环保能源集 团有限公司共同承租	HXZL-HZ-2020168	华夏金租	售后 回租	1,163.48	2021/11/4
10	烟台十方环保能源有 限公司和北控十方 （山东）环保能源集 团有限公司共同承租	HXZL-HZ-2020169	华夏金租	售后 回租	483.36	2021/11/9

11	青岛十方环保能源有限公司	FLFL2018A0530	富利融资	售后回租	407.69	2021/6/7
----	--------------	---------------	------	------	--------	----------

(2) 结合你公司截至目前的长短期债务及偿还安排、融资能力、资产负债结构、营运资金需求等情况，说明你公司是否存在流动性风险，如是，说明你已采取或拟采取的应对措施，并作出必要的风险提示（如适用）；

回复：截止报告期末，公司一年内到期的金融机构债务合计 6,894.53 万元，一年以上金融机构负债合计 19,985.48 万元，长短期金融机构债务比率为 2.9:1，公司账面流动资金可覆盖短期还款，公司短期偿债压力较小，不存在短期流动性风险。

2020 年，公司调整战略方向，通过重组并购北控十方及新城热力完成了在环保及供热领域的布局。同时，对不良贷款进行归还，解决了在银行征信系统不良征信的问题，增强了银行等金融机构对公司的信心，取得了多笔银行长期贷款支持，证明了公司融资能力的增强。2021 年 2 月，公司下属子公司青岛十方取得了永赢金租 3 年期融资租赁 7000 万元、新城热力取得了农银金租 10 年期融资租赁 14,800 万元。取得长期贷款后，公司归还了原有高成本短期贷款，降低了公司整体的融资成本，避免了公司短期偿债压力，并且满足公司营运资金用款需求。截止报告期末一年期以上金融机构负债明细如下：

序号	借款人	融资机构	融资类型	融资起始日	截止报告期末余额（万元）	融资到期日
1	北京新城热力有限公司	北京银行	中期流贷	2019/11/4	2,000.00	2022/02/27
2				2020/3/2	1,000.00	2023/02/27
3				2020/3/2	1,000.00	2023/02/27
4				2020/3/2	1,000.00	2022/11/29
5	济南十方固废处理有限公司和北控十方（山东）环保能源集团有限公司共同承租	华夏金租	售后回租	2020/11/4	10,578.19	2028/11/04
6	烟台十方环保能源有限公司和北控十方（山东）环保能源集团有限公司共同承租	华夏金租	售后回租	2020/11/9	4,407.29	2028/11/09
总计					19,985.48	

(3) 说明报告期你公司购买商品、接受劳务支付的现金大于销售商品、提供

劳务收到的现金的原因及合理性，并结合报告期内的并购重组实施完成情况说明未来十二个月现金流状况是否将得到改善及其依据。

回复：公司报告期内购买商品、接受劳务支付的现金大于销售商品、提供劳务收到的现金主要是因为报告期公司支付以前年度应付账款 6,000.00 万以及新城热力并表后结清上个供暖季应付 8,090.34 万热源费所导致。

2020 年，公司通过发行股份、支付现金等方式，成功收购了北控十方及新城热力股权，主营业务转向城乡有机废弃物的无害化处理及资源化高值利用与城市供热业务，重组完成后上市公司主营业务结构已趋于稳定、财务状况、持续盈利能力得到了有效改善。同时上市公司自身造血机制也显著恢复，报告期至本问询函回复日已取得金融机构 6.92 亿元的贷款批复。

同时公司在 2020 年 11 月，启动了非公开发行股票事项，募集资金总额不超过 60,530.00 万元，若本次非公开发行成功，募集资金到账后将有效满足公司经营规模扩大带来的新增运营资金需求及补充流动资金，缓解资金压力。此外，通过本次非公开发行，公司的资产总额与净资产额将同时增加，资产负债率持续优化，抵御财务风险的能力得以增强，预计未来十二个月上市公司现金流状况将得到较大改善。

5. 年报显示，你公司报告期各季度实现净利润波动较大，分别为-1,467.72 万元、1,730.91 万元、-22.63 万元、4,272.64 万元。请你公司结合报告期并购重组实施完成情况及相应时点等情况，分析各季度净利润波动较大的原因及合理性。

回复：报告期内，公司实施完成了两次重大资产重组，使公司的盈利水平逐步得到提升，重组业务是影响公司各季度净利润波动较大的主要因素。

① 收购北控十方

2020 年 6 月 29 日，公司完成了北控十方董事会、监事改选，十方环能纳入上市公司合并报表。通过此次重组收购，公司新增了餐厨废弃物无害化处理与资源化利用业务，成功在环保行业完成了初步布局。

根据《企业会计准则 20 号-企业合并》第十一条规定：“一次交换交易实现的企业合并，合并成本为购买方在购买日为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值”，据此本公司按照向

北控十方股东发行股票当日的平均价格乘以发行数量扣除发行费用后加上支付的现金对价，确定本次企业合并成本为 37,540.68 万元。按照非同一控制下企业合并处理原则，本公司将交易支付对价与所购买的标的单位可辨认净资产公允价值（46,544.58 万元×86.3457%）的差额，在上市公司半年报合并报表层面确认了营业外收入 2,648.57 元。北控十方纳入上市公司合并报表后在第三季度和第四季度分别实现归母净利润 718.11 万、989.86 万，提升了公司净利润水平。

②收购新城热力

2020 年 11 月末，公司实施完成了收购优质清洁供暖企业新城热力 93%股权。通过此次重组收购，公司新增了供暖业务，建立起了“环保+能源”的战略布局，提升了公司在环保、能源领域的核心竞争力。

新城热力纳入公司合并报表日期为 2020 年 11 月 13 日。新城热力在第四季度实现归母净利润 3,116.50 万，进一步提升了公司净利润水平。

综上所述，公司各季度净利润波动较大主要原因系公司在本报告期内通过实施重大资产重组，陆续将环保和清洁供暖企业纳入公司合并报表范围所致，公司各季度净利润波动具有合理性。

6. 年报前五大客户资料显示，报告期你公司对吉林北控和哈尔滨广瀚的销售额分别为 13,245.10 万元和 2,770 万元；日常经营重大合同部分显示，报告期对吉林北控和哈尔滨广瀚累计确认的销售收入金额分别为 11,726 万元和 3,451.33 万元（对应的合同金额为 13,245.10 万元和 2,770 万元）。请你公司说明前述披露金额不一致的原因。

回复： 前述披露金额不一致的原因是年报前五大客户资料中披露的销售额为含税销售额；而日常经营重大合同部份披露的销售额为不含税销售额。为保持前后披露口径一致，现将前五大客户资料中销售额调整为不含税销售额如下：

序号	客户名称	销售额（元）	占年度销售总额比例
1	吉林北控能慧环保有限公司	117,260,026.32	34%
2	哈尔滨广瀚动力技术发展有限公司	24,513,274.34	7%
3	国网河南省电力公司郑州供电公司	11,278,586.37	3%
4	济南市城市管理局	11,122,590.87	3%
5	漳州安然燃气有限公司	7,251,309.17	2%
合计	--	171,425,787.07	49%

7. 年报显示，报告期你公司研发投入金额 743.55 万元，资本化比例 70.39%；

财务报表附注显示，报告期开发支出转为无形资产共计 885.61 万元。请你公司：

（1）结合报告期内具体研发内容及进度，说明报告期研发投入资本化的判断依据、时点和会计处理的合规性，进一步说明报告期研发投入资本化率较高的原因及合理性；

回复：①2020 年研发项目、资本化金额及时点情况：

公司	序号	研发项目	2020 年资本化金额 (万元)	资本化开始 时点	截止年末的 研发进度	预期效果
北控聚慧	1	d-power 工业物联网平台	65.00	2020 年 1 月	已完成	项目申请：软著一项
	2	数字化收运系统	71.87	2020 年 7 月	尚未完成	项目申请：软著八项
	3	财务管理数字化	121.19	2020 年 6 月	系统上线试运行	—
	4	基于人工智能算法的工厂数字化巡检系统采购项目	221.85	2020 年 6 月	尚未完成	项目申请：软著七项
	5	OA 协同办公平台基础平台实施开发项目	55.81	2020 年 8 月	系统上线试运行	—
	6	数智化餐厨垃圾处理厂升级改造（I 期）数智化餐厨垃圾处理厂升级	15.35	2020 年 11 月	尚未完成	项目申请：发明专利一项
北控十方	1	农林废弃物热解碳化项目	609.61	2018 年 4 月	已完成	项目申请：发明专利九项
	2	污泥炭化处理及资源化利用项目	120.62	2020 年 7 月	产品测试阶段	—
—	—	合计	1,281.30	—	—	—

②公司对研发投入资本化的判断依据及其合理性，是否符合企业会计准则的要求判断如下：

公司根据《企业会计准则第 6 号——无形资产》，结合公司具体项目及技术研发实际情况，将合理划分研发项目的研究与开发阶段具体标准如下：

研究阶段的核算：根据年度研发计划，公司对计划的研发项目需经过需求调研和技术评估，经立项审批后启动，前期研究、调研费用于发生时计入当期损益。

开发阶段的核算：项目进入实质开发阶段后，对新技术和新产品项目财务通过开发支出科目归集，核算项目支出，通过公司内部及客户验证，达成研发目标，相关部门共同确认研发成果，并且研发成果能应用于生产符合市场需求的产品，从而产生经济利益，达到资本化条件的新产品项目开发阶段支出就确认为无形资

产；对研发不成功的转入研发费用科目。

报告期公司上述报告期研发投入资本化核算，符合会计准则相关规定。

③公司对报告期研发投入资本化率较高的原因及合理性解释如下：

2020 年公司加大研发投入的同时也形成相应的软件产品，报告期研发投入资本化率较高有两个主要原因：

I 北控聚慧作为公司全资子公司，定位于创新、数字化及研发中心（Innovation & Digital Development Center, IDDC），致力于将自身打造成服务于公司的集约式服务赋能中心，通过数字化和物联网平台产品赋能业务，充分挖掘生产数据价值，从而提升本公司及各子分公司的生产、运营效率及外部竞争力，实现企业长期利润最大化，成本最小化的长远战略规划。

北控聚慧的主要产品大部分在 2020 年研发成功，并形成具备国家发明专利 1 项，软件著作权 16 项等(详见下表)，2020 年研发投入实现资本化率较高。发明专利和软件著作权统计表如下：

序号	证件类型	软件名称	简称	开发完成时间	获得时间	备注
1	发明型专利	一种基于工业物联网的餐厨垃圾处理自动化控制方法	—	—	2020 年（待发放证书）	专利号：2020121400647290
2	软件著作权	基于人脸识别的工作例会系统 V1.0	WEMeeting	2019/11/30	2020/06/10	—
3		员工在线培训考试系统 V1.0	WEOnlineTE	2019/05/30	2020/06/10	—
4		基于人工智能图像识别的安全帽佩戴识别系统	WEHelmet	2019/09/15	2020/06/15	—
5		WE 用户系统 V1.0	WEUC	2020/03/15	2020/06/15	—
6		WE 车辆管理系统 V1.0	WECAR	2020/04/10	2020/06/24	—
7		WE 推荐系统	WE-Recommend	2020/04/10	2020/06/24	—
8		WE 收运点管理系统	WENS	2020/04/10	2020/06/24	—
9		D-POWER 基于云的工业物联网系统 V1.0	—	2020/05/12	2020/05/25	—
10		厂内自助物资管理系统 V1.0	WE-FSP	2020/10/20	2020/07/08	—
11		基于人工智能人体识别的生产现场安全预警系统 V1.0	—	2019/11/15	2020/09/18	—
12		WE 统一消息系统	WE-UMS	2020/05/10	2020/09/25	—
13		数字化收运 APP 软件 V1.0	collectionAPP	2020/10/10	2020/11/30	—
14		餐厨垃圾收运小程序软件	lot-miniprogram	2020/10/15	2020/11/28	—

序号	证件类型	软件名称	简称	开发完成时间	获得时间	备注
15		资产设备管理 App 软件 V1.0	D-POWER EAM	2020/11/02	2020/12/01	—
16		邮件助手 App 应用软件	mail Assistant	2020/10/20	2020/10/03	—
17		收运地图管理系统 V1.0	D-POWER MAP	2020/10/28	2020/12/03	—

II 新并购的北控十方本年度农林废弃物热解碳化项目研发项目已经在本年度完成，污泥炭化处理及资源化利用项目目前进入产品测试阶段，2020 年研发投入均实现资本化。

综上所述，2020 年公司报告期研发投入资本化率较高，符合公司实际研发情况。

(2) 说明开发支出转为无形资产的确认时点、确认条件和确认依据及合理性，是否符合会计准则的规定，与同行业公司相比是否存在较大差异，是否存在利用资本化调节利润的情形。

回复：

①公司对开发支出转为无形资产的确认时点、确认条件和确认依据及合理性判断如下：

研发项目在通过需求调研和技术评估，立项审批后即进入开发阶段，完成软件详细设计、代码编写、系统测试等工作，并且通过不断修订完善直至达到可使用或可销售状态，能够同时满足以下资本化的五个条件：

I 完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

II 具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

III 无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，应当证明其有用性；

IV 有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；

V 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。开发项目达到研发要求、满足无形资产确认条件并经评审测试验收，取得软件著作权证后形成新技术或者新产品时结转无形资产。

② 公司主要研发项目资本化条件与会计准则对比：

会计准则对比	D-POWER 基于云的工业物联网系统 V1.0	基于人工智能算法的工厂数字化巡检系统采购项目
I 完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；	在公司技术框架基础上进行业务系统建设，公司具有丰富的项目开发经验和人才储备、熟悉相关国内和国际能源管理的技术、经验。	项目技术基于国际标准以及数据库开发、JAVA、VC++等程序开发技术。拥有数名富有餐厨垃圾管理系统等开发人员和人员，熟悉相关国内餐厨政策、餐厨垃圾管理等领域的技术、经验。
II 具有完成该无形资产并使用或出售的意图；	项目是在接触客户、了解客户需求，进行市场分析后并结合公司整体产品战略的前提下决定研发的战略产品，研发成功后会投入市场销售，进而保证公司新产品、新业务可持续发展。目前已经完成研发并应用于电蓄热调峰项目，公司作为能源管理行业的软件企业，依托北控在能源、环保行业的资源优势与技术积累，在能源管理行业具备大量客户。	项目是在接触客户、了解客户需求，并结合公司整体产品战略的前提下决定进行改造产品，改造成功后会投入市场销售，进而保证公司新产品、新业务可持续发展。公司已就内部公司进行升级改造完成，随着公司技术的成熟，公司能够快速的切入相关项目信息化建设的市场。
III无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在；	根据市场预测，该项目所形成的软件产品具有良好的市场前景。目前，该项目已完成开发并对外销售。	根据市场预测，该项目所形成的软件产品具有良好的市场前景。目前，该项目开发正常，该项目产品预计已经在内部公司进行测试，预计明年打到可销售状态。
IV有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；	公司定位于集团的创新、数字化及研发中心，具有足够的技术资源支持本项目的开发；同时，集团的高度重视和支持，公司具有充足的财力支持本项目的开发，募集资金也可为本项目的开发及实现经济效益提供有力的资金支持。	公司定位于集团的创新、数字化及研发中心，具有足够的技术资源支持本项目的开发；同时，集团的高度重视和支持，公司具有充足的财力支持本项目的开发，募集资金也可为本项目的开发及实现经济效益提供有力的资金支持。
V 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。	公司及子公司均设立专门的研发中心负责管理产品的研发，并独立核算各部门的费用，开发支出按具体开发项目准确核算。项目开发投入主要是开发人员的工资、福利等费用，按照公司研发控制体系和会计核	公司及子公司均设立专门的研发中心负责管理产品的研发，并独立核算各部门的费用，开发支出按具体开发项目准确核算。项目开发投入主要是开发人员的工资、福利等费用，按照公司研发控制体系和会计核

会计准则对比	D-POWER 基于云的工业物联网系统 V1.0	基于人工智能算法的工厂数字化巡检系统采购项目
	算体系，可以进行可靠计量和独立核算。	算体系，可以进行可靠计量和独立核算。

综上所述，公司开发支出转为无形资产的确认时点、确认条件和确认依据以及合理性，符合会计准则相关规定。

③ 公司主要研发项目资本化条件及与同行业可比公司比较如下：

公司	资本化时点	结转开发支出时点
东华软件	内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件时确认为无形资产：（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。 不满足上述条件的开发阶段的支出，于发生时计入当期损益。以前期间已计入损益的开发支出不在以后期间重新确认为资产。已资本化的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出。	自该项目达到预定用途之日起转为无形资产。
和仁科技	内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能证明其有用性；（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。 公司划分内部研究开发项目研究阶段支出和开发阶段支出的具体标准：公司在开展基于原 HIS 系统、PRIDE 系统完成对一体化 HIS/EMR 系统重新构建的 SMARTHIS 项目开发时，开始资本化，在完成开发形成标准化产品达到交付条件时停止资本化，并转入无形资产。	在完成开发形成标准化产品达到交付条件时停止资本化，并转入无形资产。
久远银海	内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件时确认为无形资产：（1）完成	未披露

公司	资本化时点	结转开发支出时点
	该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。开发阶段的支出，若不满足上列条件的，于发生时计入当期损益。研究阶段的支出，在发生时计入当期损益。	
北控聚慧	开发阶段的支出同时满足下列条件时，才能确认为无形资产：（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。研发项目经过可行性、商业价值等论证后（满足资本化五项条件），提交总经理办公会进行评审通过并正式立项后，开始资本化。	开发项目达到研发要求、满足无形资产确认条件并经评审测试验收，取得软件著作权证书后，结转无形资产

同行业可比公司东华软件、和仁科技、久远银海等均存在研发资本化情况，通过立项审批作为资本化时点，以评审测试验收并取得软件著作权证书形成新技术或者新产品时作为结转无形资产时点，与同行业可比公司一致。

综上所述，公司与同行业可比公司一致，不存在利用资本化调节利润的情形。

请年审会计师就问题（2）进行核查并发表明确意见：

会计师回复：

①访谈研发部人员、搜集研发项目相关资料，了解开发支出资本化项目的具体研究内容和开发的过程及形成成果可能性等情况，分析资本化时点的依据、管理层对资本化条件的判断是否准确；获取项目验收评审报告，以及相关软件著作权证、专利证书，了解相关研发成果情况，确认停止资本化并结转开发支出的时点是否准确；

②检查公司与研发支出相关的会计政策或制度，对公司研发相关内部控制执行控制测试；

③了解并检查项目进展中的过程性文件包括工作清单、阶段性成果、评审记录等资料，确认研发项目的真实性及实际进展阶段；

④查阅同行业公司、搜集研发项目资本化时点及开发支出结转时点，分析公司研发支出的资本化时点及无形资产结转时点与其是否存在重大差异。

通过执行上述审计程序，我们认为被审计单位研发投入资本化处理符合企业会计准则相关规定。

8. 根据你公司于 2021 年 2 月 4 日披露的会计师《关于北清环能集团股份有限公司 2020 年度业绩承诺实现情况的专项审核报告》，你公司重组并购标的公司北控十方（山东）环保能源集团有限公司（以下简称“北控十方”）报告期归属于母公司股东的净利润为 1,726.21 万元，超过你公司净利润的 10%。请你公司按照年报准则第二十七条第（六）项的要求补充披露相关子公司情况。

回复：补充后主要子公司及对公司净利润影响达 10%以上的参股公司情况如下：

单位：元

公司名称	公司类型	主要业务	注册资本	总资产	净资产	营业收入	营业利润	净利润
新城热力	子公司	电力、热力生产和供应业	6000 万	638,478,822.47	306,045,222.38	107,372,280.72	46,916,666.46	33,557,352.72
北控能慧	子公司	合同能源管理业务	1538.64 万	55,775,256.03	-3,520,981.69	111,098,230.21	7,205,290.16	6,398,676.74
十方环能	子公司	有机废弃物专用处置设	5955.6 万	811,391,163.90	466,021,560.35	92,827,520.35	23,079,445.42	21,452,053.01

		备销售、垃圾填埋气发电						
--	--	-------------	--	--	--	--	--	--

9. 年报显示，报告期内你公司使用自有资金购买银行委托理财产品 11,701 万元。请你公司说明就委托理财履行的审议程序和临时披露情况（如有），是否符合《上市公司规范运作指引（2020 年修订）》第六章第一节的相关规定。

回复：

该理财产品 11,540.99 万元为公司重组收购新城热力前所购买，因交割前新城热力尚未纳入上市公司合并报表，交割前新城热力购买理财产品无需按上市规则履行审议程序和临时披露。2020 年 11 月 12 日，新城热力完成董事、监事改选，新城热力纳入上市公司合并报表，2020 年 11 月 30 日，新城热力自动续期购买 159.9998 万元理财产品，该笔理财产品已经公司总办会审议，未达到公司董事会审议披露标准，该委托理财业务符合《上市公司规范运作指引（2020 年修订）》第六章第一节的相关规定。

10. 年报显示，报告期末你公司商誉余额 36,665.48 万元，无形资产余额 39,232.75 万元，上述两项非实体资产合计占净资产比重约 126.83%，报告期内你公司未计提商誉减值或无形资产减值。请结合减值测试的具体过程和依据说明报告期末计提商誉和无形资产减值的原因及合理性。请年审会计师进行核查并发表明确意见。

回复：

①报告期末公司合并层面商誉为本期收购北京新城热力有限公司（以下简称新城热力公司）形成的新城供热资产组商誉 36,625.41 万元及收购山东依水禾香农业科技有限公司（以下简称“依水禾香公司”）形成的依水禾香农业资产组商誉 40.07 万元，占归属于母公司股东权益比重为 61.27%。其中：

I 公司本期收购新城热力，根据北京国融兴华资产评估有限责任公司于 2020 年 10 月 20 日出具的国融兴华评报字[2020]第 010284 号《资产评估报告》，截止 2020 年 6 月 30 日新城热力 100%股权的估值为 71,680 万元，此次评估采用了收益法的评估结果。公司通过支付现金及承担债务方式直接收购新城热力公司

73%股权，通过共同收购的合作方收购新城热力公司 20%股权；根据公司与共同收购的合作方签订的《少数股权的收购协议》，公司应在完成新城热力公司股权收购后的 18 个月内，向共同收购的合作方收购其持有的 20%股权，相应的股权收购价格为共同收购的合作方收购 20%股权对价加上对应股权收购完成时所占用资金期间按照约定回报率支付的固定回报，即公司实际享有对新城热力由共同收购的合作方所持有的 20%股权的剩余收益，相应的回购义务构成现实义务，据此公司在新城热力公司股权收购完成时确认由共同收购的合作方收购的 20%股权成本及对应的负债，并在报表日按照签订的《少数股权的收购协议》回报率确认对共同收购的合作方的利息，公司在收购完成时点享有新城热力公司 93%股权的权利。

依据上述原则，公司连同共同收购的合作方对价金额扣除过渡期损益后确认合并对价为 61,871.10 万元；考虑新城热力为重资产企业，北京市对供热单位提供的供热服务实行备案登记制，《供热经营框架协议》不构成特许经营权。公司根据收购新城热力时所依据的评估报告中所记录的资产基础法的评估结果作为可辨认净资产的公允价值，考虑自评估基准日（2020 年 6 月 30 日）至收购完成日（2020 年 11 月 12 日）依据前述原则确定的公允价值持续计算的折旧摊销金额后，合并完成日公司享有的归属于母公司净资产公允价值 25,245.69 万元；股权对价减去合并日新城热力公司可辨认净资产公允价值后的余额 36,625.41 万元确认为收购新城供热资产的商誉金额。

于报告期末，公司首先分析股权收购时点新城热力公司评估时所采用的盈利预测结果的完成情况，根据评估盈利预测数据显示，2020 年 7-12 月预测新城热力公司可以实现净利润 2,309 万元，实际实现净利润 2,746 万元，相应的盈利预测结果已经实现，不存在重大减值风险，据此公司依据评估所采用的盈利预测结果，重新计算截止报告期末的折现系数，计算截止报告期末时点的盈利预测结果，相关资产组预计未来现金流量现值为 7.5 亿元，高于截止报告期末新城热力公司净资产 30,604.52 万元及包含少数股权商誉金额在内的商誉 39,382.17 万元合计金额 69,986.69 万元，不存在重大商誉减值迹象。根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》的要求，公司将于各报表日对商誉减值情况进行评估，依据商誉减值风险情况酌情考虑引入第三方评估专家的工作。

II 公司之子公司北控十方于 2020 年 11 月通过非同一控制下收购依水禾香公司股权，根据依水禾香公司截至 2020 年 9 月 30 日净资产作价 640.57 万元，截至收购完成日依水禾香公司账面净资产为 600.50 万元，差额 40.07 万元确认为商誉，考虑前述收购业务简单，本次采用了依水禾香公司账面价值视同公允价值处理。

②公司截至报告期末无形资产余额 39,232.75 万元，占归属于母公司股东权益比重为 65.56%；主要由特许经营权 37,589.55 万元、专利技术 1,356.43 万元、土地使用权 280.22 万元等构成，主要系本期收购北控十方、新城热力公司形成；其中无形资产-特许经营权系北控十方下属子公司依据与客户（各地政府）签订特许经营协议取得的济南餐厨垃圾处理项目、烟台餐厨垃圾处理项目以及青岛餐厨垃圾处理项目，均为 BOT 项目，依据企业会计准则相关规定确认的特许经营权资产。

I 特许经营权：本期重大资产重组收购北控十方，评估时点为 2019 年 9 月 30 日，2020 年重组标的资产经营业绩受疫情影响，评估机构开元资产评估有限公司对于评估值进行了调整，标的公司餐厨垃圾处置业务自 2020 年 1 月起受疫情影响较大，餐厨垃圾处置量大幅减少，短期内对标的公司经营业绩产生较大的不利影响。由于生活垃圾填埋量较为稳定，标的公司生活垃圾填埋气综合利用业务（精制燃气、发电）受疫情影响较小，本次交易中标的公司整体估值 47,886.33 万元，考虑疫情对于餐厨垃圾项目估值影响后（减少 1,653.05 万元），标的公司整体估值仍高出本次交易标的公司整体作价 633.28 万元。因此，疫情对于本次标的公司交易作价不存在实质性影响。2020 年餐厨项目盈利预测已经疫情影响调整，且现有项目均已与客户建立长期稳定的合作关系，随着餐厨垃圾处置项目运营效率逐步提高，盈利能力将逐步增强，业绩出现大幅下降的可能性较低，采取 BOT 模式特许经营权所形成的无形资产发生资产减值的风险较低，因此公司在 2020 年 12 月 31 日基于评估时点未来现金流量情况，对于未来现金流量折现情况进行重新计算，以判断相关资产组是否存在减值迹象，经测试，报告期内不存在减值迹象。

II 专利技术：专利技术包括新城热力 523 万元、北控聚慧 254 万元、北控十方 579 万元构成。其中：新城热力公司专利技术系收购时经评估确认的账面未记

录的无形资产，主要为新城热力及其子公司拥有的 4 项已获注册的商标、17 项已获批准的专利和 1 项作品著作权，评估师采用成本法对商标权价值进行评定估算，相关专利等为新城热力公司正常使用资产，无法独立判断相关资产减值情况，结合新城热力公司经营获利情况，不存在重大减值风险；北控聚慧 254 万元、北控十方 579 万元系自主研发资本化后形成的无形资产并已获取对应的权证，相关资产为企业未来经营所使用，根据公司未来的发展以及相关项目盈利预测结果，报告期末不存在重大减值风险。

III 土地使用权系公司拥有的坐落于嘉陵区工业园嘉陵大道东侧地块的土地使用权，经与当地政府出让地指导价比较，报告期内不存在减值迹象。

综上所述，公司对商誉和无形资产的减值较谨慎、充分且合理的予以了测试，符合企业会计准则的相关规定。

会计师回复：

针对被审计单位商誉、无形资产减值事项情况，我们主要执行了以下审计程序：

① 了解与重大资产减值相关的内部控制，同时测试关键控制执行的有效性，评价有关内部控制制度设计、执行的有效性；

② 实地查看无形资产-特许经营权等资产状态，以了解相关资产是否存在长期闲置、即将关停等存在重大减值风险的情况；

③ 向公司相关人员了解设备的经济寿命，结合实地查看对管理层判断的资产组剩余使用年限进行评估；

④ 获取经管理层批准的重大资产减值测试文件，对执行前述程序识别的存在重大减值风险的资产或资产组减值测试的合理性进行评估；

⑤ 向管理层了解公司所做减值测试的依据、方法、结论，重新测算管理层减值测试数据的准确性。验证商誉减值测试模型的计算准确性。

通过执行上述审计程序，我们认为被审计单位报告期末商誉、无形资产不存在重大减值迹象原因合理。

11. 年报显示，你公司报告期末前二名其他应收款分别为应收原子公司江苏北控智临电气科技有限公司（以下简称“智临电气”）借款 948.87 万元和应收智

临电气原股东张鑫淼股权款 1,000 万元。我部前期曾就上述款项的发生背景、回收情况和坏账准备计提等情况发函问询。请你公司结合报告期上述款项的收取进展说明对本期上述款项的坏账准备计提金额是否充分及其依据。请年审会计师进行核查并发表明确意见。

回复：

①股转款：根据 2019 年 12 月 20 日四川省南充市顺庆区人民法院民事判决书（2019）川 1302 民初 7543 号、7544 号、7545 号、7546 号判决及《解除通知函》，智临电气原五位股东应在判决生效后三日内退还金字车城股转款 7,667 万元。虽原股东多方筹集资金，但因退还股转款金额较大，原股东未能按判决书指定时间如期还款。为保护上市公司利益，上市公司多次发函催收智临电气原股东尽快还款，为妥善解决股转款退还问题，经公司与智临电气原股东友好协商，对方另行制定了还款方案与计划，具体为：以智临股权作质押、分阶段予以偿还。报告期内，公司已收回股权转让款 6,558 万元，与原股东应收应付款项抵消股转款 109 万元，应收股权款余额 1,000 万元。

②借款：公司于 2018 年 6 月至 2019 年 4 月期间陆续向原子公司智临电气提供借款，累计借款本金 1,380 万元，利息 357.87 万元。报告期内，公司已收回借款本金 789 万元，应收借款余额 948.87 万元。为确保剩余款项的收回，公司与智临电气、沈阳飞驰电气设备有限公司（以下简称“飞驰电气”）签订了《债权转让协议》，该协议约定飞驰电气将其持有的外部债权 665 万元转让给智临电气，智临电气受让该债权后将该债权转让给公司，沈阳飞驰、智临电气应促成外部债务方向公司偿还欠款，外部债务方向公司支付超出 591 万元则视为智临电气应向公司偿还的借款本金 591 万元已偿还完毕，外部债务方支付超出 591 万元的部分公司应返还给沈阳飞驰。如外部债务方未向公司偿还欠款，公司有权向智临电气追偿全部欠款。

根据上述还款计划、协议以及 2020 年度款项收回情况，公司按照《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》对信用损失的确认要求，使用预期信用损失模型对该应收款项预期收回情况进行了信用减值损失测试。根据减值测试，按照信用风险情况上述款项已足额计提坏账金额 295.67 万元。

综上所述，公司对该项债权的信用减值损失较谨慎、充分且合理的予以了计

提，符合企业会计准则的相关规定。

会计师回复：

针对被审计单位本期上述款项的坏账准备计提情况，我们主要执行了以下审计程序：

- ①获取并检查被审计单位上述应收款项的回收保障措施文件；
- ②检查被审计单位就上述应收款项的坏账计提情况，结合保障措施分析减值计提的充分性；
- ③检查本期相应应收款项的回收情况，分析管理层减值测试依据假设的合理性；
- ④依据管理层减值测试结果重新计算其减值测试数据的准确性；
- ⑤检查与应收款项坏账准备相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

通过执行上述审计程序，我们认为被审计单位本期就上述款项的坏账准备计提金额充分。

12. 年度财务报告显示，报告期你公司其他应收款坏账计提金额为-163.68万元，请你公司说明计提金额为负值的原因，涉及收回或转回金额重要的，请按照《公开发行证券的公司信息披露编报规则第15号——财务报告的一般规定》第十九条第（五）项的要求补充披露转回原因、收回方式、原坏账准备计提的依据及其合理性。

回复：

报告期公司其他应收款构成包括

项目	原北清环能及子公司 (万元)	北控十方、新城热力 (万元)
期初其他应收款	9,823.16	0.00
期初坏账	578.35	0.00
合并日其他应收款	0.00	701.58
合并日坏账	0.00	223.94
期末其他应收款	2,188.72	466.37
期末坏账	372.92	211.50

报告期内北控十方及新城热力公司其他应收款余额变动不大，且坏账计提金额变动较小，故不做主要分析，报告期其他应收款坏账计提金额为-163.68万元，原因主要为：

2017 年公司以现金分期支付对价方式收购江苏北控智临电气科技有限公司（以下简称智临电气）55%股权，于 2017 年 11 月 2 日完成工商变更登记，2017 年 11 月 17 日，公司支付了第一期款项 7,667.00 万元。后因业绩对赌未能完成导致后续股权转让款未予支付等事项，公司与智临电气原股东间就前述收购事项存在争议诉至法院，2019 年 11 月 8 日法院判决公司与智临电气原股东方解除之前签订的《股权转让协议》及附属协议，截止 2019 年底相关股权变更登记完成，公司不再持有智临电气股权，智临电气原股东应退回第一期支付的股权款 7,667.00 万元，由于金额较大公司与对方制定了还款方案与计划，根据计划，智临电气原股东应于 2020 年 12 月 31 日完成所有款项归还。公司 2019 年末应收智临电气股权款 7,667.00 万元，基于谨慎原则对该项信用减值损失进行单独测试，并计提信用减值损失 211.12 万元。2020 年，公司实际收回金额 6,558.00 万元，已收回股权款的 85.53%，基本按照还款计划有序进行了款项的归还，故于 2020 年末对该应收款项按信用风险特征组合重新计算计提信用减值损失，该组合下 2020 年末该应收款项坏账准备余额为 100.00 万元，故影响本期坏账准备计提数为-111.12 万元。

13. 请你公司结合存货的主要构成、品种、数量和跌价准备的计算过程（包括可变现净值及其确定的主要方式和参数）等，说明报告期末计提存货跌价准备计提的原因及合理性。请年审会计师进行核查并发表明确意见。

回复：

报告期末存货主要构成详见下表：

项目	年末余额 (万元)		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	497.35	0.00	497.35
库存商品	256.85	0.00	256.85
发出商品	206.23	0.00	206.23
合计	960.43	0.00	960.43

其中：

①原材料余额主要由备品备件 380 万元，打井材料 62 万元，油品 42 万元等构成。其中北控十方下属子公司郑州新冠能源开发有限公司（以下简称郑州新冠

公司) 原材料-备品备件 118 万元, 主要包括发电机组配件、火花塞、催化剂等多种类备品备件; 新城热力备品备件 123 万元, 主要系喷射泵、管段、预制直埋弯头等相关周转材料; 其他公司备品备件主要系生产设备生产经营过程中所需的零件。打井材料主要系 PE 管材、管件等。油品主要系发电机组所需机油及其他生产设备所需润滑油。

②库存商品 257 万元系北控十方为餐厨项目采购设备形成的库存商品 173 万元, 依水禾香公司截至报告期末因农业种植作物尚未销售形成的库存商品 65 万元。

③发出商品余额 206 万元系本期北控十方与瀚蓝生物环保科技有限公司签署哈尔滨餐厨垃圾处理项目沼气提纯制天然气系统膜组、TSA 及自动控制单元采购合同, 因截至报告期末尚未验收, 因此相关设备作为发出商品列报。

根据公司会计政策库存商品、在产品 and 用于出售的材料等直接用于出售的商品存货, 其可变现净值按该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定; 用于生产而持有的材料存货, 其可变现净值按所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定。对于报告期期末的库存商品及发出商品, 主要与设备销售客户签订的合同有关, 其可变现净值以合同价格为基础计算, 考虑相关费用及税金后, 确定其可变现净值。经测试, 公司报告期期末持有的库存商品及发出商品等均不存在减值迹象。

会计师回复:

针对被审计单位存货跌价准备事项情况, 我们主要执行了以下审计程序:

①对被审计单位与存货相关的内部控制设计和执行有效性进行了解、评估及测试;

②实施了存货监盘程序, 检查其数量及状况;

③向被审计单位了解有关存货的用途及使用方式;

④获取存货的期末明细, 结合产品的状况, 进行分析性复核, 分析存货跌价准备是否合理。

通过执行上述审计程序, 我们认为被审计单位减值计提充分、合理。

14. 请你公司结合特许经营项目的约定经营期间、尚存特许经营期间、摊销政策等，说明报告期对特许经营权摊销的计提是否充分。请年审会计师进行核查并发表明确意见。

回复：①公司账面核算的特许经营项目主要为下属子公司北控十方餐厨垃圾处理 BOT 项目，项目期限及摊销政策见下表：

项目类型	项目运营主体	特许经营期限	已摊销期间	尚存特许经营期间	摊销政策
餐厨垃圾处置项目	济南十方	2015.4.7-2040.4.6	5 年	20 年	按 BOT 授权年限直线法摊销
	青岛十方	2014.10.1-2039.9.30	6 年	19 年	按 BOT 授权年限直线法摊销
	烟台十方	2013.6.18-2038.6.17	7 年	18 年	按 BOT 授权年限直线法摊销

②公司将 BOT 项目初始投资建设形成的资产等计入无形资产，按照 BOT 经营年限以直线法摊销。公司对使用寿命有限的无形资产的预计使用寿命及摊销方法于每年年度终了进行复核，如发生改变，则作为会计估计变更处理。为确保尚存特许经营期间资产使用年限，公司对 BOT 项目推行 5S 管理、TPM、精益化生产管理，每年制定年度保养计划，定期对动设备进行周、月、季、年度清扫、点检、润滑，防止设备强制劣化，定期对静设备进行检测、维护、除锈防腐，减少应力腐蚀，确保使用寿命。通过以上方式，可延长设备使用寿命，使设备使用寿命达到项目特许经营期结束。

综上所述，报告期对特许经营权摊销的计提充分。

会计师回复：

针对报告期内被审计单位特许经营权摊销计提情况，我们主要执行了以下审计程序：

- ①执行盘点程序，对三个餐厨处理项目进行现场盘点，了解资产状态；
- ②取得并检查公司签订的特许经营协议；
- ③对报告期内应计提摊销金额进行重新计算，已复核被审计单位摊销计提的准确性；
- ④查看并了解同类型上市公司摊销政策，进行对比；
- ⑤检查公司对 BOT 项目设备维护情况，评估公司对特许经营资产剩余使用

年限估计的合理性。

通过执行上述审计程序，我们认为被审计单位报告期内对特许经营权摊销计提充分。

15. 请你公司说明报告期末其他应付款中应付关联方往来款 8,937.67 万元和非关联方往来款 2,129.71 万元的形成原因，是否具备商业实质。

回复：

应付关联方往来款主要明细：

项目名称	关联方	审定期末数（万元）	形成原因	商业实质
其他应付款	江阴北控禹澄环境产业投资合伙企业（有限合伙）	8,091.18	北清热力与关联方北控禹澄等共同收购新城热力股权 93%的股权，后续安排中北清热力收购北控禹澄所持有的股权形成债务	是
其他应付款	南充市国有资产投资经营有限责任公司	505.44	公司与南充国有资产管理公司签订的借款协议，期限为 2017 年 11 月 17 日至支付完本息付清之日	是
其他应付款	北京聚能东方科技有限公司	243.73	日常往来款	是
其他应付款	天津北清电力智慧能源有限公司	97.33	天津北清为济南十方和烟台十方融资租赁业务提供担保，济南十方和烟台十方应支付的担保费	是
合计		8,937.67		

非关联方往来款主要明细：

项目名称	供应商名称	审定期末数（万元）	形成原因	商业实质
其他应付款	厦门兆富环保能源有限公司	1,120.00	厦门兆富为厦门十方公司沼气发电厂项目提供的借款，其中580万为收购十方前形成，540万为收购十方后形成	是
其他应付款	朝阳鑫宁热力工程有限公司	408.77	朝阳鑫宁与四川北控能慧签订借款协议，期限2个月	是
其他应付款	张家口市宣化华兴源商贸有限公司	153.08	宣化华兴与四川北控能慧签订借款协议，期限2个月	是
其他应付款	瀚蓝生物环保科技有限公司	80.00	瀚蓝生物与北控十方签订借款协议，期限3个月	是
其他应付款	PlanEnergi	43.75	RED项目收到丹麦驻华大使馆的赠款中应支付给合作方丹麦PlanEnergi的款项	是

项目名称	供应商名称	审定期末数（万元）	形成原因	商业实质
合计		1,805.60		

综上所述，报告期末其他应付款中应付关联方往来款 8,937.67 万元和非关联方往来款 2,129.71 万元具备商业实质。

16. 因你公司 2019 年度经审计期末净资产为负值，你公司股票交易于 2020 年 5 月 6 日被实施退市风险警示。你公司 2020 年度财务报告显示经审计的期末净资产为正值，因此向我所申请股票撤销退市风险警示。请你公司自查并明确说明是否存在《股票上市规则（2020 年修订）》第 13.3 条、第 14.3.1 条和《关于发布〈深圳证券交易所股票上市规则（2020 年修订）〉的通知》（深证上〔2020〕1294 号）第四项规定的应实施退市风险警示或者其他风险警示的情形。

回复：经审慎核查，公司不存在《股票上市规则（2020 年修订）》第 13.3 条、第 14.3.1 条和《关于发布〈深圳证券交易所股票上市规则（2020 年修订）〉的通知》（深证上〔2020〕1294 号）第四项规定的应实施退市风险警示或者其他风险警示的情形。公司向贵所申请撤销退市风险警示符合《股票上市规则（2020 年修订）》14.3.7 条的规定。

关于对《2020 年年度报告》及摘要的修订说明

根据函件要求及公司事后审核，公司对 2020 年 2 月 4 日在巨潮资讯网站上披露的《2020 年年度报告》中“第三节公司业务概要”、“公司前五大客户资料”、“主要子公司及对公司净利润影响达 10%以上的参股公司情况”、“公司未来发展的展望”、“合并财务报表项目注释之（3）其他应收款之 3)本期计提、收回、或转回的坏帐准备情况”及《2020 年年度报告摘要》中“报告期主要业务或产品简介”进行了补充披露，其他内容不变，修订后的文件详见 2021 年 2 月 25 日在公司指定的媒体巨潮资讯网上披露的《2020 年年度报告》(更新后)及《2020 年年度报告摘要》(更新后)。

北清环能集团股份有限公司

董事会

2021 年 2 月 24 日