

上市地：上海证券交易所

证券代码：600982

证券简称：宁波热电



宁波热电股份有限公司

关于《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通
知书》（182204 号）的回复报告

二〇一九年三月

中国证券监督管理委员会：

宁波热电股份有限公司（以下简称“公司”）于 2019 年 1 月 18 日收到贵会下发的 182204 号《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》（以下简称“《反馈意见》”），本公司会同独立财务顾问、法律顾问、审计机构、评估机构对《反馈意见》所涉及的问题进行了认真核查和落实，按照《反馈意见》的要求对所涉及的事项进行了问题答复，并对《宁波热电股份有限公司发行股份购买资产暨关联交易报告书（草案）》（以下简称“《重组报告书》”）进行了补充和修订，现针对贵会《反馈意见》回复如下，请予审核。

如无特别说明，本反馈意见之回复所述的词语或简称与《重组报告书》中“释义”所定义的词语或简称具有相同的涵义。

本回复报告的字体代表以下含义：

反馈意见所列问题	黑体
对问题的回答	宋体
重组报告书原有内容	宋体
对重组报告书的修改	楷体、加粗

目录

1.申请文件显示，1)为解决同业竞争，2015年11月上市公司启动发行股份及支付现金购买宁波开发投资集团有限公司（以下简称开投集团）能源类资产的重大资产重组事项，该次重组未获并购重组委审核通过，原因为标的资产持续盈利能力存在不确定性。2)本次重组背景同样为解决同业竞争，标的资产宁波明州热电有限公司（以下简称明州热电）100%股权、宁波科丰燃机热电有限公司（以下简称科丰热电）98.93%股权、宁波久丰热电有限公司（以下简称久丰热电）40%股权、宁波市热力有限公司（以下简称宁波热力）100%股权和宁波宁电海运有限公司（以下简称宁电海运）100%股权为前次重组部分标的资产，宁波溪口抽水蓄能电站有限公司（以下简称溪口水电）51.49%股权为本次重组新增标的资产。3)根据上市公司2018年7月28日披露的《关于控股股东筹划资产注入的提示性公告》，本次重组拟筹划注入但最终未纳入交易方案的资产为宁波长丰热电有限公司（以下简称长丰热电）和宁波能源集团物资配送有限公司（以下简称物资配送）相应股权。请你公司：1)补充披露本次交易与前次重组的差异及原因，结合本次交易前后关联交易情况补充披露前次重组部分标的资产未纳入本次交易是否有利于消除同业竞争、减少关联交易。2)结合前次重组与本次交易之间收入和盈利变化情况，补充披露本次交易标的资产与前次重组持续盈利能力的差异及原因，本次交易标的资产与前次重组作价差异的原因及合理性。3)补充披露部分资产本次重组拟筹划注入但最终未纳入交易方案的原因。4)控股股东开投集团本次交易前关于解决同业竞争的承诺情况，本次交易是否符合前述承诺，是否存在变更履行方式、迟延履行、部分履行等失信情况。5)结合开投集团及其子公司从事主营业务的情况，进一步补充披露本次交易对开投集团与上市公司之间的同业竞争问题是否已提出切实可行的、明确期限的解决措施，以及该等措施是否符合《上市公司监管指引第4号——上市公司实际控制人、股东、关联方、收购人以及上市公司承诺及履行》的规定。请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。.....	11
2.申请文件显示，开投集团委托上市公司管理溪口水电和宁波能源集团有限公司（以下简称能源集团）及其子公司的日常运营，委托管理期限自2017年5月25日至2019年5月24日。请你公司：1)结合标的资产前次重组后股权结构变化情况，说明标的资产是否由上市公司受托管理。2)结合《上市公司重大资产重组管理办法》第二条、第十五条的相关规定，补充披露上市公司受托管理相关资产是否构成重大资产重组，如是，说明履行审议程序和信息披露义务的情况。3)标的资产权属是否清晰，本次交易是否符合《上市公司重大资产重组管理办法》第十一条的规定。请独立财务顾问核查并发表明确意见。.....	62
3.申请文件显示，1)明州热电、久丰热电的第一大供应商为物资配送，最近一期采购比例分别为77.63%和61.88%，宁电海运的主要客户为物资配送，最近一期销售比例为46.45%，物资配送为关联方能源集团全资子公司。2)明州热电将大部分蒸汽销售给宁波热力，且明州热电系宁波热力的主要蒸汽来源，因此两者之间互为客户与供应商。3)2018年1-7月，明州热电、科丰热电、久丰热电、宁电海运、溪口水电的前五大客户集中度分别为98.92%、85.12%、69.19%、100%、100%，明州热电、宁波热力、科丰热电、久丰热电、溪口水电的前五大供应商集中度分别为83.56%、99.97%、82.97%、74.31%、72.9%。请你公司：1)补充披露明州热电、久丰热电、宁电海运与物资配送进行关联交易的必要性、交易作价依据，并结合对第三方交易价格、可比市场价格，补充披露相关关联交易定价的公允性。2)结合同行业可比公司情况，补充披露标的资产与物资配送签订购销合同的具体内容，其结	

算模式、信用周期、付款安排等方面与其他供应商、客户是否存在重大差异，如是，请说明原因及合理性。3）结合热力市场主要供求情况，当期销售模式等，补充披露宁波热力与明州热电之间互为主要客户与供应商关系的商业合理性及经济必要性，明州热电不直接向最终客户销售的商业合理性，并补充说明本次交易完成后，上述交易作为上市公司内部交易的主要会计处理并说明对备考财务报表的影响。4）补充披露宁波热力与明州热电关联交易价格的公允性，结合宁波热力的盈利模式及销售价格的具体定价机制，说明宁波热力销售价格与明州热电关联交易价格的差异情况及其合理性。5）结合标的资产的业务模式、销售模式、产品特性和同行业公司情况等，补充披露标的资产销售与采购集中度较高的原因及商业合理性，是否影响销售的稳定性。6）结合前五大客户和供应商的变动及占比波动情况，补充披露标的资产主要客户与供应商的稳定性，是否对特定客户与供应商存在重大依赖，与主要客户和供应商合作的可持续性。7）结合物资配送未纳入本次交易标的资产的原因及物资配送的经营情况，补充披露本次交易是否有利于减少关联交易。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。.....73

4.申请文件显示，交易完成后上市公司关联交易金额及占比将增加。请你公司：1）结合本次交易前后关联方范围、各项业务合作的起始时间等，补充披露本次交易完成后相关关联交易的形成原因、发生关联交易的必要性、交易价格的公允性、减少关联交易的措施及有效性。2）结合前述情况，补充披露本次交易是否符合《上市公司重大资产重组管理办法》第四十三条第一款第（一）项的相关规定。请独立财务顾问、律师和会计师核查并发表明确意见。 107

5.申请文件显示，标的资产报告期存在关联担保、关联方资金拆借及资金往来。请你公司补充披露：1）前述关联担保、关联方资金拆借及资金往来的必要性，是否履行相应审议程序。2）标的资产报告期是否存在资金占用，资金占用清理进展，目前是否已消除影响，是否符合《〈上市公司重大资产重组管理办法〉第三条有关拟购买资产存在资金占用问题的适用意见——证券期货法律适用意见第10号》的相关规定。请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。 124

6.申请文件显示，前次重组标的资产长丰热电、宁波明州生物质发电有限公司（以下简称明州生物质）分别委托标的资产宁波热力、明州热电管理。请你公司补充披露：1）前述委托管理协议的主要内容，包括但不限于委托管理的主要业务、委托管理原因、权利义务分配、委托管理期限、管理费用支付等。2）标的资产受托管理公司的主要财务数据，及是否并表和原因。3）是否存在将长丰热电、明州生物质注入上市公司的计划或安排，委托期限届满后的安排。请独立财务顾问核查并发表明确意见。 127

7.申请文件显示，上市公司核心业务为热电联产业务，标的资产中溪口水电主要从事抽水蓄能发电业务，宁电海运主要从事水上运输业务。请你公司：1）结合本次交易目的，补充披露购买宁电海运、溪口水电的原因和必要性。2）结合财务指标，补充披露本次交易完成后上市公司主营业务构成、未来经营发展战略和业务管理模式。3）补充披露本次交易在业务、资产、财务、人员、机构等方面的整合计划、整合风险以及相应的管理控制措施。请独立财务顾问核查并发表明确意见。 133

8.申请文件显示，标的资产明州热电、科丰热电、溪口水电于2017年12月，通过能源集团/开投集团受让明州控股有限公司（以下简称明州控股）相应股权，企业性质由合资企业变更为内资企业，明州控股为前次重组交易对方之一。请你公司补充披露：1）标的资产是否存在股权代持情况，如是，补充披露股权代持的解除情况。2）明州控股退出的原因以及对标的资产的影响。3）标的资产转为内资企业是否已履行必要的审批或备案程序。4）是否

涉及外资转内资税收补缴问题，如是，补充披露补缴金额并说明补缴义务主体；如否，进一步说明对本次重组及估值的影响。请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。.....140

9.申请文件显示，1)标的资产溪口水电股权长期存在代持及代持转让情形。2018年6月，溪口水电股东开投集团根据宁波市国资委的批复对开投集团代持的溪口水电股权进行无偿划转。划转完成后，开投集团持有溪口水电51.49%股权。2)2017年6月，溪口水电各股东按持股比例减少注册资本1,300万美元。请你公司补充披露：1)股权代持形成的原因，代持情况是否真实存在，被代持人是否真实出资，是否存在因被代持人身份不合法而不能直接持股的情况。2)代持情况是否已全部披露，解除代持关系是否彻底，被代持人退出时有无签署解除代持的文件。3)代持股权历次转让的原因及合理性。4)是否存在经济纠纷或法律风险，以及对本次交易的影响。5)前述减资原因及是否履行了必要的国资审批和评估备案程序。请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。.....143

10.请你公司结合最近三年历次股权转让、增资与本次交易之间标的资产收入和盈利变化情况、对应市盈率情况、历次股权转让、增资对应估值情况，补充披露标的资产历次股权转让、增资对应估值与本次交易作价差异的原因及合理性。请独立财务顾问核查并发表明确意见。.....148

11.申请文件显示，明州热电、科丰热电、久丰热电、溪口水电部分房屋尚未办理房产证，部分标的资产土地使用权系划拨取得，部分标的资产租赁土地使用权，部分标的资产向关联方等租赁房屋。请你公司补充披露：1)尚未办证的土地、房产的面积、评估占比，相关权证办理进展情况、预计办毕期限、相关费用承担方式，办理权证是否存在法律障碍或不能如期办毕的风险，以及应对措施。2)有关划拨地的取得过程，是否符合相关规定，是否取得有关部门的批准。3)上述土地是否拟从划拨变更为出让类型，如是，补充披露变更手续办理的进展情况，预计办毕期限，相关费用承担方式，办理是否存在法律障碍或不能如期办毕的风险。4)出租土地是否已取得土地使用权证，出租人是否为土地使用权所有人或有权出租土地，租赁土地用途是否与证载用途一致，是否存在在出租土地上建造或改造房屋的情况。5)是否存在租赁集体土地的情况，如是，是否符合《土地管理法》等规定。6)房产的出租人是否均合法拥有租赁房产或有权对外出租房产，租赁房屋的主要用途以及是否与规划用途一致，是否存在处罚、拆除或要求停止使用租赁房屋的风险，关联租赁定价是否公允。请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。.....153

12.申请文件显示，上市公司以及本次重组标的公司中部分公司主营业务为热电联产项目，在生产过程中会产生粉尘、烟气等，可能对环境造成污染。标的资产报告期受到多起环保相关处罚。若环境保护监管标准持续提高，公司将需增加环保投入，进而对公司的经营业绩带来一定影响。请你公司补充披露：1)标的资产及其下属公司是否符合国家及地方环保政策，是否存在环保问题或风险，对其持续经营的影响以及切实可行的应对措施。2)标的资产行政处罚事项是否已整改完毕，相关罚款是否已缴纳，相关处罚是否构成重大行政处罚，对本次交易及交易完成后上市公司的影响。3)报告期标的资产环保支出与同行业对比是否合理。请独立财务顾问核查并发表明确意见。.....164

13.请你公司补充披露：1)标的资产是否已取得了必备的业务资质、审批和备案手续，是否需取得安全生产许可证及其原因。2)标的资产中从事热电联产业务、供热业务、蒸汽业务的公司是否需取得供热业务许可证及其他相关资质，以及取得情况。3)标的资产中部分从事热电联产业务、供热业务的公司未取得城市排水许可证、城镇污水排入排水管网许可证的原因及影响。请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。.....173

14.申请文件显示，电力市场、蒸汽市场需求受宏观经济波动影响面临下行风险。标的资产受电力体制改革、电力市场化交易、煤炭和天然气价格的影响较大。请你公司：1）结合国家电力行业产业政策等，说明热电联产企业装机量、发电量的提升是否受环保治理、产能淘汰等因素的影响，并补充披露标的资产的持续经营发展战略。2）以图表形式分析最近两年一期标的资产所处地域和市场的电力、蒸汽需求波动情况，并就未来上网电量或蒸汽销售量下降对公司盈利能力的影响作敏感性分析，充分提示风险。3）结合电力体制改革、上网电价政策变化、电力市场化交易等情况，补充披露国家政策变化对标的资产未来持续盈利、生产经营及评估值的影响。4）煤炭、天然气价格波动对标的公司所处行业、标的公司生产经营及盈利能力产生的影响。5）以敏感性分析方法就煤炭、天然气价格波动对标的资产业绩的影响作量化分析，并以图表形式展示。请独立财务顾问、会计师和评估师核查并发表明确意见。 176

15.申请文件显示，1）2017 年度，明州热电、科丰热电、久丰热电蒸汽产能利用率分别为 62.97%、9.67%、48.05%，且产能利用率存在一定波动。2）明州热电与久丰热电电力产能均为 42MW，2017 年产量分别为 28,553 万千瓦时和 24,344.65 万千瓦时，科丰热电产能为 110.76MW，产量为 39,055.93 万千瓦时。请你公司：1）补充披露本次收购各标的资产的产能利用率、变动趋势、变动原因及与各期营业收入的匹配性。2）结合明州热电、科丰热电、久丰热电的生产经营模式，历年蒸汽销量变化情况，补充披露报告期蒸汽产能利用率较低及变化的原因、合理性，并说明上述公司蒸汽销量的主要影响因素。3）补充披露明州热电和久丰热电的电力产能利用率存在差异的原因及合理性，明州热电、科丰热电、久丰热电电力产量与产能的匹配性。请独立财务顾问核查并发表明确意见。 203

16.申请文件显示，1）最近二年一期，明州热电净利润分别为 332.93 万元、1,261.74 万元、615.05 万元，宁波热力净利润分别为 320.81 万元、260.77 万元、627.15 万元，宁电海运分别为 757.91 万元、1,502.13 万元、1,014.02 万元，溪口水电分别为 1,628.02 万元，3,311.01 万元、1,109.72 万元，存在较大幅度的波动。2）最近二年一期，宁波热力非经常性损益分别占当年净利润的 56.13%、43.24%、45.68%，科丰热电 2016 年和 2017 年非经常性损益分别占当年净利润的 31.54%、78.47%。请你公司 1）结合明州热电、宁波热力、宁电海运、溪口水电所处行业的周期波动情况、以前年度经营业绩情况、报告期主要产品价格及销售数量波动情况、主要原材料采购成本波动情况、期间费用情况等，补充披露报告期内业绩波动原因及合理性，说明明州热电、宁电海运、溪口水电业绩增长的可持续性，是否具有持续盈利能力。2)结合明州热电与宁波热力的产业链关系、实际经营情况、相关关联交易情况等，补充披露宁波热力与明州热电净利润变动差异的原因和合理性。3)结合过往经营情况，补充披露上述标的资产是否存在季节性波动的情形，并说明对经营业绩的影响。4）补充披露宁波热力与科丰热电的非经常性损益主要项目的情况及形成原因。5）宁波热力及科丰热电对非经常性损益是否存在重大依赖，宁波热力及科丰热电的持续盈利能力是否稳定，是否符合《上市公司重大资产重组管理办法》第四十三条的规定。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。 212

17.申请文件显示，截至 2018 年 7 月 31 日，久丰热电应收票据及应收账款余额 14,689.52 万元，占资产比重为 22.23%，计提坏账准备 1,279.65 万元，应收款项客户宁波东来化工有限公司等公司处于破产清算或停业状态。请你公司：1）结合同行业可比公司及上市公司的应收款项坏账准备计提政策，补充披露与本次交易各标的资产的应收账款及应收票据的坏账准备计提政策是否存在重大差异，是否符合《企业会计准则》的规定。2）请按照《26 号准则》的规定，补充披露久丰热电应收票据的具体情况。3）补充披露截至目前久丰热电 2018 年 7 月 31 日应收账款及应收票据的回收情况（对于未收回款项，请说明原因，对于已收回

的应收账款及应收票据，请说明回款来源与往来客户是否一致)。4) 结合应收账款及应收票据应收方情况、期后回款情况、向客户提供的信用政策以及同行业情况，补充披露久丰热电应收账款及应收票据坏账准备计提的充分性、应收账款及应收票据的可回收性，以及应收账款及应收票据收回的保障措施。5) 结合久丰热电主要客户的信用期情况及报告期的应收账款周转率情况，进一步补充披露应收账款及应收票据报告期保持较高水平的具体原因及合理性。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。.....241

18.申请文件显示，1) 电力方面，2017 年，明州热电销售单价为 0.43 元/千瓦时，科丰热电为 0.62 元/千瓦时，久丰热电 0.43 元/千瓦时；2) 蒸汽方面，2017 年，明州热电销售单价为 151.64 元/吨，科丰热电为 265.38 元/吨，久丰热电 199.62 元/吨，且各报告期价格存在一定波动。3) 宁电海运各报告期销售单价分别为 32.78 元/吨、35.09 元/吨、36.30 元/吨。请你公司：1) 结合国家发改委批准、浙江省物价局指导的基准上网电价情况，并与同行业公司进行比较，补充披露明州热电、科丰热电、久丰热电电力销售单价存在差异的原因及合理性，与基准上网电价是否存在差异及其原因。2) 结合主要销售客户、原材料成本、销售模式等因素，并与同行业公司进行比较，补充披露明州热电、科丰热电、久丰热电蒸汽销售单价存在差异的原因及合理性。3) 补充披露各报告期内明州热电、科丰热电、久丰热电蒸汽销售单价波动的原因及合理性。4) 对比同行业可比公司情况，补充披露宁电海运各报告期销售单价持续上涨的原因及合理性，是否具有可持续性。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。 255

19.申请文件显示，1) 明州热电、宁波热力、科丰热电、久丰热电与上市公司从事相同业务，明州热电、宁波热力、科丰热电、久丰热电最近一期毛利率为 10.28%、20.22%、13.38%、18.94%。2) 2017 年，明州热电、宁波热力、科丰热电、久丰热电、宁电海运、溪口水电毛利率分别变动 0.2、-3.69、-1.91、-1.97、4.63、4.36 个百分点。请你公司 1) 结合标的资产的业务情况，对比同行业可比公司情况，补充披露标的资产之间、以及标的资产与上市公司之间毛利率水平存在差异的原因和合理性，与同行业公司是否存在重大差异，如是，请说明原因及合理性。2) 列示标的资产报告期内整体毛利率和各项主营业务的毛利率数据，并详细分析毛利率变动原因及合理性。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。 270

20.申请文件显示，1) 明州热电、宁波热力、科丰热电、久丰热电、宁电海运最近一个报告期的资产负债率分别为 62.86%、85%、90.96%、50.07%、45.95%。2) 流动比率分别为 0.3 倍、0.5 倍、0.18 倍、0.89 倍、0.22 倍。3) 上市公司截止 2018 年第三季度的资产负债率为 35.48%。请你公司 1) 结合同行业可比上市公司情况及各标的资产经营情况，补充披露各标的资产之间资产负债率存在差异的原因及合理性。2) 对比同行业可比公司偿债能力指标，分析各标的资产与其是否存在重大差异，如是，请说明原因及合理性。3) 结合报告期内的银行借款规模、标的资产银行资信情况、借款资金用途、还款资金来源、到期还款情况、标的资产经营情况和现金流量情况等，详细分析标的资产的偿债能力，说明未来的还款安排及具体资金来源。4) 结合标的资产负债规模及上市公司资产负债情况，补充披露本次收购对上市公司偿债能力的影响。5) 补充披露标的资产流动比率水平的合理性，并分析说明是否存在短期偿债压力等可能影响标的资产生产经营的风险。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。 282

21.申请文件显示，1) 最近一个报告期末，宁波热力和科丰热电递延收益账面余额分别为 11,551.83 万元、6,347.43 万元。2) 宁波热力报告期内递延收益主要为管网建设费和管网迁移补偿费，科丰热电报告期内递延收益为管网建设费、与资产相关的政府补助。请你公司：

1) 补充披露宁波热力、科丰热电递延收益形成的原因及确认依据, 相关会计处理是否符合企业会计准则的规定。2) 结合报告期内各年蒸汽销售量、单价变化情况, 补充披露递延收益计量的准确性。3) 对于涉及政府补助的递延收益, 以列表形式补充披露上述政府补贴取得时间、主要内容、具体金额、摊销确认年限、是否免税, 相关会计处理是否符合企业会计准则的规定。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。.....298

22.申请文件显示, 最近一期报告期期末, 科丰热电其他应付款余额为 29,530.81 万元, 占资产比重为 68.43%, 宁电海运其他应付款余额为 5,189.34 万元, 占资产比重为 54.34%。请你公司补充披露: 1) 上述款项的形成原因、商业背景及合理性, 会计处理方式是否符合《企业会计准则》的规定。2) 报告期末其他应付款的未来付款计划及资金来源, 与关联方发生的往来款项占比情况、具体款项性质, 是否影响标的资产的独立性。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。.....303

23.申请文件显示, 1) 截至报告期各期末, 溪口水电其他应收款分别为 22,048.35 万元、11,096.76 万元和 10,271.35 万元, 主要为开投集团借款。截至本报告书出具日, 开投集团已全额偿还溪口水电借款。请你公司: 1) 按照溪口水电其他应收款的性质, 以列表形式补充披露各个报告期末其他应收款的形成原因、对方名称, 并结合溪口水电的主营业务补充披露其他应收款占资产总额比例较高的原因以及合理性。2) 补充披露报告期内溪口水电其他应收款账面余额变化的原因, 是否存在关联方非经营性占用资金情况, 如存在, 补充披露相关事项的形成原因及相关内部控制制度设立及执行情况。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。.....308

24.请你公司: 1) 以列表形式按照固定资产的类别分别补充披露各个报告期内标的资产不同类别固定资产的初始入账价值、累计折旧和账面余额, 并结合标的资产不同类别固定资产的折旧政策, 对报告期内固定资产折旧费用进行合理性测试, 并补充披露固定资产折旧费用与利润表中成本费用的勾稽关系。2) 结合资产评估中企业计提折旧的年限短于评估计算采用的设备经济使用年限的情况, 补充披露对未来固定资产计提的影响。3) 结合各项固定资产使用情况、使用年限、评估减值原因等, 补充披露固定资产减值准备的计提是否充分, 是否符合企业会计准则的相关规定。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。...311

25.申请文件显示, 1) 明州热电以 2018 年 7 月 31 日为基准日, 评估值为 29,835.32 万元, 增值率为 91.26%, 以 2016 年 5 月 31 日为基准日, 评估值为 26,009.69 万元, 增值率为 49.56%, 两次评估值及增值率差异较大。2) 科丰热电 2018 年 7 月 31 日为基准日, 评估值为 18,146.78 万元, 增值率为 323.27%, 以 2017 年 9 月 30 日为基准日, 评估值为 11,634.95 万元, 增值率为 74.48%, 两次评估值及增值率差异较大。3) 久丰热电以 2018 年 7 月 31 日为基准日, 评估值为 55,505.40 万元, 以 2016 年 5 月 31 日为基准日, 评估值为 38,463.06 万元, 两次评估值差异较大。请你公司结合评估时间间隔、标的资产历史经营情况、评估方法以及评估参数选择差异等因素, 补充披露明州热电、科丰热电、久丰热电最近三年历次评估值或增值率差异较大的原因及合理性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。.....332

26.申请文件显示, 本次交易选用资产基础法作为评估结论, 标的资产 100%股权评估价值为 165,554.62 万元, 增值率 88.6%。请你公司补充披露选取资产基础法作为估值结果的原因, 是否符合公用事业行业评估惯例。请独立财务顾问和评估师发表意见。.....340

27.申请文件显示, 1) 本次交易选取资产基础法的评估结果作为作价依据, 标的资产 100%股权评估价值为 165,554.62 万元, 增值率 88.6%。2) 明州热电、久丰热电、溪口水电增值主要原因为固定资产和无形资产评估增值, 宁波热力还涉及非流动负债减值, 科丰热电、

宁电海运还涉及递延所得税资产减值。3) 收益法评估的股东全部权益价值为 159,804.10 万元, 增值率为 82.04%, 低于资产基础法, 其中溪口水电、明州热电、宁波热力收益法与资产基础法估值差异率超过 7%。4) 评估师对土地进行评估时, 主要选取了基准地价系数修正法、市场比较法。请你公司: 1) 补充披露标的资产固定资产评估方法选取的依据及合理性。2) 补充披露固定资产评估的具体过程和评估结果, 并补充披露固定资产评估过程中利润率、成新率等主要参数选取依据及合理性, 是否考虑了经济性贬值因素。3) 列表披露标的资产的固定资产, 并结合上述固定资产的评估方法、评估参数选择、标的资产报告期内经营业绩情况等, 补充披露评估增值的原因及合理性。4) 补充披露上述标的资产土地评估方法选取依据及合理性。5) 结合市场供求、价格走势、相同或邻近区域可比交易、土地使用期限、权属是否存在瑕疵等事项, 补充披露标的资产的土地使用权的评估过程及评估增值的合理性。6) 补充披露收益法评估结果与资产基础法评估结果存在的差异的原因, 进一步补充披露溪口水电、明州热电、宁波热力收益法评估结果低于资产基础法的原因及合理性, 是否存在经济性贬值。7) 本次交易标的资产的资产基础法评估中是否存在其中一项或几项资产采用收益法或市场法作为评估结论的情况, 如是, 本次交易对方是否针对该一项或几项资产单独进行业绩承诺补偿或资产减值测试补偿, 是否符合我会相关规定。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。.....342

28. 申请文件显示, 部分标的资产存在土地、房产权属瑕疵, 企业取得相关权证时, 应按规定面积对评估结果进行调整。请你公司: 1) 企业取得相关权证时, 如记载面积与评估时存在较大差异, 补充披露上市公司拟采取的应对措施及可能产生的不利影响。对评估结果进行调整。2) 补充披露如上述事项对上市公司造成损失, 本次交易对方是否存在相关补偿安排, 如存在, 请说明相关履行方式是否符合我会相关规定。3) 以列表形式补充披露上述事项对各标的资产评估值的影响。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。.....441

29. 申请文件显示, 本次交易作价对应的标的资产明州热电、宁波热力、科丰热电市盈率分别为 23.68 倍、53.45 倍、39.25 倍, 高于上市公司。请你公司: 1) 结合标的资产毛利率、资产负债率与上市公司的差异情况, 说明标的资产作价对应的市盈率高于上市公司的合理性。2) 进一步补充披露选取可比公司进行交易作价公允性分析的标准, 并说明相关可比公司选取范围的合理性。3) 结合前述情况, 对比同行业可比公司及交易情况, 补充披露本次交易评估增值率的合理性, 并说明本次交易作价的公允性。4) 科丰热电市盈率与市净率均不处于可比交易区间的原因及合理性。请财务顾问和评估师核查并发表明确意见。.....445

30. 申请文件显示, 本次重组方案中包括发行股份购买资产的调价机制。请你公司补充披露目前是否已经触发调整条件, 如是, 上市公司董事会是否拟审议调整。请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。.....455

31. 本次购买资产包括久丰热电 40% 股权、溪口水电 51.49% 股权和科丰热电 98.93% 股权。请你公司补充披露: 1) 能源集团是否能对久丰热电形成控制, 久丰热电少数股权是否属于“经营性资产”, 本次交易是否符合《上市公司重大资产重组管理办法》第四十三条第一款第(四)项的规定及我会其他相关规定。2) 上市公司未购买溪口水电、科丰热电全部股权的原因、有无收购剩余股权的安排。3) 上市公司与前述标的资产其他股东是否就优先受让标的资产股权、交易后相关标的资产的公司治理等达成协议, 如有, 对上市公司公司治理及生产运营的影响。请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。.....457

32. 申请文件显示, 本次交易完成后, 上市公司控股股东开投集团控制的上市公司股权比例由 30.67% 增至 52.06%。请你公司: 1) 根据《证券法》第九十八条、《上市公司收购管理办法》第七十四条的规定, 补充披露上市公司控股股东在本次交易前持有的上市公司股份

的锁定期安排。请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。	462
33.申请文件显示，因管道沟槽科目成本核算过于笼统，账、实不能一一对应，本次评估按企业实际申报明细评估。请你公司：1）补充披露管道沟槽科目成本核算过于笼统的主要原因及合理性，拟采取的改进措施及可行性。2）标的资产对实物资产盘点的相关政策及执行情况。请独立财务顾问核查并发表明确意见。	463

1.申请文件显示，1)为解决同业竞争，2015年11月上市公司启动发行股份及支付现金购买宁波开发投资集团有限公司（以下简称开投集团）能源类资产的重大资产重组事项，该次重组未获并购重组委审核通过，原因为标的资产持续盈利能力存在不确定性。2)本次重组背景同样为解决同业竞争，标的资产宁波明州热电有限公司（以下简称明州热电）100%股权、宁波科丰燃机热电有限公司（以下简称科丰热电）98.93%股权、宁波久丰热电有限公司（以下简称久丰热电）40%股权、宁波市热力有限公司（以下简称宁波热力）100%股权和宁波宁电海运有限公司（以下简称宁电海运）100%股权为前次重组部分标的资产，宁波溪口抽水蓄能电站有限公司（以下简称溪口水电）51.49%股权为本次重组新增标的资产。3)根据上市公司2018年7月28日披露的《关于控股股东筹划资产注入的提示性公告》，本次重组拟筹划注入但最终未纳入交易方案的资产为宁波长丰热电有限公司（以下简称长丰热电）和宁波能源集团物资配送有限公司（以下简称物资配送）相应股权。请你公司：1)补充披露本次交易与前次重组的差异及原因，结合本次交易前后关联交易情况补充披露前次重组部分标的资产未纳入本次交易是否有利于消除同业竞争、减少关联交易。2)结合前次重组与本次交易之间收入和盈利变化情况，补充披露本次交易标的资产与前次重组持续盈利能力的差异及原因，本次交易标的资产与前次重组作价差异的原因及合理性。3)补充披露部分资产本次重组拟筹划注入但最终未纳入交易方案的原因。4)控股股东开投集团本次交易前关于解决同业竞争的承诺情况，本次交易是否符合前述承诺，是否存在变更履行方式、迟延履行、部分履行等失信情况。5)结合开投集团及其子公司从事主营业务的情况，进一步补充披露本次交易对开投集团与上市公司之间的同业竞争问题是否已提出切实可行的、明确期限的解决措施，以及该等措施是否符合《上市公司监管指引第4号——上市公司实际控制人、股东、关联方、收购人以及上市公司承诺及履行》的规定。请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。

答复：

一、补充披露本次交易与前次重组的差异及原因，结合本次交易前后关联交易情况补充披露前次重组部分标的资产未纳入本次交易是否有利于消除同业

竞争、减少关联交易

（一）本次交易与前次重组的差异

本次重组方案与 2017 年 1 月 11 日披露的重组方案（以下简称“前次重组方案”）对比情况如下：

项 目	前次重组方案	本次重组方案
交易方案	公司以发行股份及支付现金的方式向开投集团购买其持有的能源集团 100% 股权，并通过子公司香港绿能以支付现金的方式向明州控股购买其持有的明州热电 40% 股权、科丰热电 40% 股权、长丰热电 25% 股权和明州生物质 25% 股权。 同时，公司拟向不超过 10 名符合条件的特定对象非公开发行股份募集配套资金，配套资金融资总额不超过拟购买资产交易价格的 100%，且不超过 77,307.03 万元。	公司拟向开投集团以发行股份购买资产的方式购买其持有的溪口水电 51.49% 股权，拟向能源集团以发行股份购买资产的方式购买其持有的明州热电 100% 股权、科丰热电 98.93% 股权、久丰热电 40% 股权、宁波热力 100% 股权、宁电海运 100% 股权。
交易对方	开投集团、明州控股	开投集团、能源集团
评估基准日	2015 年 12 月 31 日	2018 年 7 月 31 日
标的资产	能源集团 100% 股权、科丰热电 40% 股权、明州热电 40% 股权、明州生物质 25% 股权、长丰热电 25% 股权	明州热电 100% 股权、科丰热电 98.93% 股权、久丰热电 40% 股权、宁波热力 100% 股权、宁电海运 100% 股权和溪口水电 51.49% 股权
支付方式	发行股份及支付现金	发行股份
交易价格	213,373.85 万元	113,957.35 万元
发行股份数量	33,562.7555 万股	33,320.8632 万股
股份发行定价及发行股份数量	市场参考价（调价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价）的 90%，股份发行数量相应计算	市场参考价（本次交易发行股份定价基准日前 120 个交易日公司股票交易均价）的 102.09%，股份发行数量相应计算
配套融资安排	拟配套资金融资总额不超过拟购买资产交易价格的 100%，且不超过 77,307.03 万元	不涉及

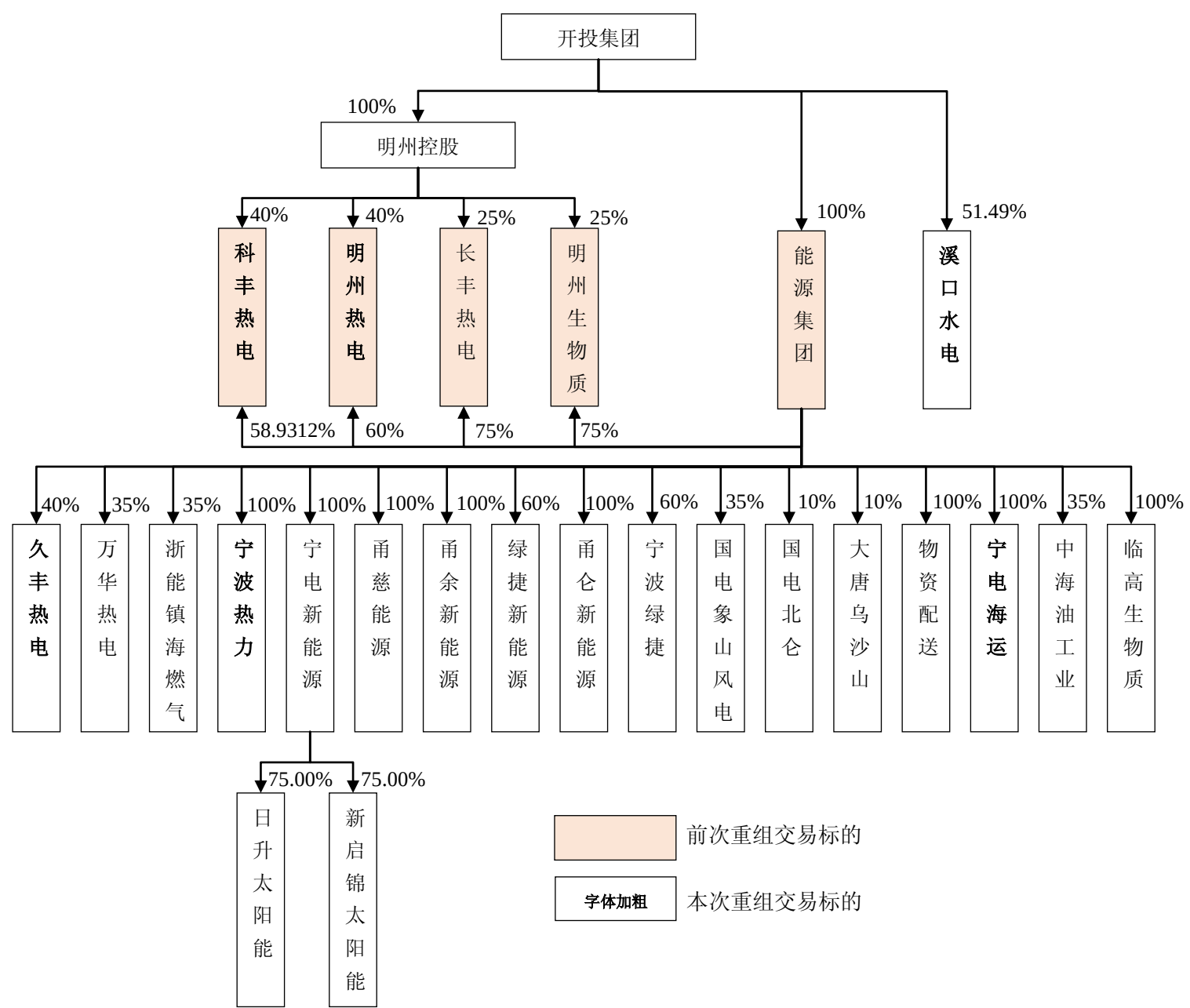
（二）本次交易与前次重组的差异的原因

1、标的资产差异的原因

前次交易方案交易标的为能源集团 100% 股权、明州热电 40% 股权、科丰热

电 40%股权、长丰热电 25%股权和明州生物质 25%股权，标的公司涉及行业包括热电联产行业、火力发电行业、光伏行业等领域。

前次交易方案标的资产总体股权结构情况如下：



前次重组方案若实施完毕，除科丰热电、明州热电、久丰热电、宁波热力、宁电海运外，宁波热电将直接和间接持有下属公司股权：

序号	公司名称	简称	持股比例	主营业务	是否与上市公司经营相同或相似业务

1	宁波能源集团有限公司	能源集团	100.00%	投资控股	否
2	宁波长丰热电有限公司	长丰热电	100.00%	热电联产	是
3	宁波明州生物质发电有限公司	明州生物质	100.00%	生物质发电	是
4	宁波宁电新能源开发有限公司	宁电新能源	100.00%	太阳能、风力发电项目建设、经营	是
5	宁波杭州湾新区宁电日升太阳能发电有限公司	日升太阳能	75.00%	生产销售太阳能光伏电力电量等	是
6	宁波新启锦太阳能发电有限公司	新启锦太阳能	75.00%	生产太阳能光伏电力电量等	是
7	宁波甬慈能源开发投资有限公司	甬慈能源	100.00%	太阳能发电项目建设、经营	是
8	宁波甬余新能源有限公司	甬余新能源	100.00%	太阳能发电项目建设、经营	是
9	宁波甬仑新能源开发有限公司	甬仑新能源	100.00%	太阳能发电项目建设、经营	是
10	宁波绿捷新能源科技有限公司	绿捷科技	60.00%	充电设施建设、经营	否
11	宁波绿捷新能源有限公司	宁波绿捷	60.00%	充电设施建设、经营	否
12	万华化学（宁波）热电有限公司	万华热电	35.00%	热电联产业务	是
13	浙江浙能镇海燃气热电有限责任公司	浙能镇海燃气	35.00%	热电联产业务	是
14	国电象山海上风电有限公司	国电象山风电	35.00%	风力发电	是
15	国电浙江北仑第三发电有限公司	国电北仑	10.00%	电力生产与销售	是
16	浙江大唐乌沙山发电有限责任公司	大唐乌沙山	10.00%	电力生产与销售	是
17	宁波能源集团物资配送有限公司	物资配送	100.00%	煤炭批发经营	否
18	中海油工业气体（宁波）有限公司	中海油工业	35.00%	生产、加工、销售液态和气态工业气体	否
19	宁能临高生物质发电有限公司	临高生物质	100.00%	生物质发电	是

上述标的资产未纳入本次重组范围的原因如下：

序号	未纳入本次重组范围的原因	涉及标的
一、资产不构成同业竞争		
1	不存在与上市公司经营相同或相似业务的情形	能源集团、绿捷科技、宁波绿捷、中海油工业
2	标的资产为少数股权，且收购完成后上市公司无法控制该标的	万华热电、浙能镇海燃气、国电象山风电、国电北仑、大唐乌沙山
3	目前经营情况不佳，且未来盈利能力存在重大不确定性	物资配送
二、资产构成同业竞争		
4	处于搬迁状态，未来生产经营存在重大不确定性	长丰热电
5	主要从事太阳能光伏发电业务，行业发展前景、当前税收优惠政策及财政补贴存在一定的不确定性	宁电新能源、日升太阳能、新启锦太阳能、甬慈能源、甬余新能源、甬仑新能源
6	经营业绩不佳，2017 年度及 2018 年度净利润分别为 -1,260.81 万元、-682.66 万元	明州生物质
7	尚未正式开展经营活动	临高生物质

除上述情况外，前次重组标的资产不包括溪口水电相关股权，溪口水电主要从事抽水蓄能发电业务，主要产品为电力。开投集团持有溪口水电 51.49%股权，为溪口水电控股股东，溪口水电与上市公司存在同业竞争情形，因此本次重组将溪口水电 51.49%股权纳入交易范围。此外，根据开投集团前次重组阶段出具的相关承诺，其将在溪口水电股权权属清晰后，通过将溪口水电股权以符合法律规定且不违反第三方权利及协议约定的前提下出售给宁波热电或其他第三方的方式解决同业竞争，并给予宁波热电优先购买选择权。根据《关于同意宁波溪口抽水蓄能电站有限公司部分股权无偿划转的批复》（甬国资产[2018]14号），溪口水电股权代持已解除，股权权属已经清晰。

综上所述，本次重组标的资产范围与前次重组标的资产范围存在差异的原因具备合理性。

2、交易对方存在差异的原因

前次重组方案交易对方为开投集团和明州控股，本次重组交易对方为开投集团及能源集团，交易对方存在差异原因如下：

前次重组方案中，标的资产科丰热电 40%股权、明州热电 40%股权、长丰热

电 25%股权及明州生物质 25%股权由明州控股持有，标的资产能源集团 100%股权由开投集团持有，故前次重组交易对方为开投集团与明州控股。

本次重组方案中，溪口水电 51.49%股权由开投集团持有，科丰热电 98.93%股权、明州热电 100.00%股权、久丰热电 40.00%股权、宁波热力 100.00%股权、宁电海运 100.00%股权由能源集团持有，故本次重组交易对方为开投集团与能源集团。

3、支付方式存在差异的原因

前次重组支付方式为发行股份及支付现金，本次重组支付方式为发行股份，存在差异主要系由于交易对方开投集团、能源集团基于对上市公司发展前景和自身商业利益考虑，倾向于使用发行股份方式。

本次重组完成后，上市公司装机容量、营业收入、扣除非经常性损益后的每股收益等核心经营指标均大幅上升。截至 2018 年 12 月 31 日，上市公司装机容量达 138.62MW，涉及供热区域为宁波北仑春晓地区和北仑城区部分供热区域、金华金西开发区、余姚黄家埠镇等地区；本次重组标的明州热电装机容量为 42MW，久丰热电装机容量为 42MW，科丰热电装机容量为 110.76MW，溪口水电装机容量为 80MW，宁波热力热网管道总长约 150 公里，供热用户覆盖海曙、鄞州两区的工业、商贸、公建等行业。因此本次重组完成后上市公司发电业务装机容量大幅提升，供热业务覆盖区域大幅增加，公司热电联产核心业务能力大幅增强。此外，公司新增水电业务及水上运输业务，业务结构进一步多元化，能源业务板块布局进一步完善，抗风险能力进一步增强。根据备考审阅报告，本次重组完成后，上市公司 2018 年扣除非经常性损益后每股收益由 0.0293 元/股提升至 0.0581 元/股，盈利能力大幅增强。

基于上述因素考虑，本次交易对方开投集团及能源集团倾向于使用发行股份方式支付。此外，减少现金支出有利于上市公司主营业务的发展，降低公司财务成本。经协商，公司与交易对方确定使用发行股份方式支付交易对价。

4、评估基准日、交易价格、股份发行价格及发行数量存在差异的原因

本次重组选择新的评估基准日主要系由于前次重组方案所涉及的评估报告

评估基准日距审议本次重组方案首次董事会召开日超过一年。本次重组方案交易价格以天健兴业出具的以 2018 年 7 月 31 日为基准日的评估报告基础上确定，交易价格存在差异。

前次重组方案股份发行价格的定价基准日为上市公司审议前次重组相关议案的首次董事会决议公告日，即第五届董事会第二十二次会议的决议公告日，并根据利润分配情况及发行价格调整机制对发行价格进行了调整，确定发行价格为 4.65 元/股。本次重组方案选择董事会决议公告日前 120 个交易日的上市公司股票交易均价（均价 90%为 3.02 元/股）为市场参考价，并经双方协商一致确定本次重组股份发行价格为 3.42 元/股。股份发行数量根据股份发行价格的调整情况最终确定。

5、配套融资安排存在差异的原因

前次重组方案拟配套资金融资总额不超过拟购买资产交易价格的 100%，且不超过 77,307.03 万元，拟按先后顺序用于以下用途：57,307.03 万元用于支付本次重组的现金对价；20,000.00 万元用于投资甬慈能源—一恒牧业 13.9MWp 分布式光伏发电项目、宁电新能源—宁波华论发展 6MWp 分布式光伏发电项目、甬慈能源—慈溪市 6MWp 分布式光伏发电项目、甬余新能源—余姚二期 3.5MWp 分布式屋顶光伏项目等四个光伏发电项目。

本次重组方案不涉及配套融资安排，主要系由于本次重组标的资产暂无大额项目建设支出需求；此外，上市公司货币资金较为充足，可以满足本次重组完成后自身及交易标的的经营需求，暂无补充流动资金或偿还债务的压力。

（三）结合本次交易前后关联交易情况补充披露前次重组部分标的资产未纳入本次交易是否有利于消除同业竞争、减少关联交易

1、对同业竞争的影响

本次重组标的中，明州热电、宁波热力、科丰热电、溪口水电与上市公司存在同业竞争，本次重组完成后，上述同业竞争被消除。

除上述标的，上市公司与部分控股股东控制的企业存在同业竞争，主要包括如下企业：

序号	公司名称	主要问题
1	长丰热电	目前处于搬迁状态，未来生产经营存在重大不确定性。
2	宁电新能源	主要从事太阳能光伏发电业务，行业发展前景、当前税收优惠政策及财政补贴存在一定的不确定性。
3	甬慈能源	主要从事太阳能光伏发电业务，行业发展前景、当前税收优惠政策及财政补贴存在一定的不确定性。
4	日升太阳能	主要从事太阳能光伏发电业务，行业发展前景、当前税收优惠政策及财政补贴存在一定的不确定性。
5	新启锦太阳能	主要从事太阳能光伏发电业务，行业发展前景、当前税收优惠政策及财政补贴存在一定的不确定性。
6	甬余新能源	主要从事太阳能光伏发电业务，行业发展前景、当前税收优惠政策及财政补贴存在一定的不确定性。
7	甬仑新能源	主要从事太阳能光伏发电业务，行业发展前景、当前税收优惠政策及财政补贴存在一定的不确定性。
8	上饶宁能生物质发电有限公司	尚未正式开展经营活动。
9	明州生物质	经营业绩不佳，2017 年度及 2018 年度净利润分别为-1,260.81 万元、-682.66 万元。
10	临高生物质	尚未正式开展经营活动。

其中，长丰热电、宁电新能源、甬慈能源、日升太阳能、新启锦太阳能、甬余新能源、甬仑新能源、明州生物质、临高生物质为前次重组标的企业，上饶宁能生物质发电有限公司为 2017 年 3 月 17 日新设企业。

2018 年 12 月 20 日，针对前次重组部分标的未纳入本次交易从而导致同业竞争未完全解决的情况，开投集团及能源集团出具了《关于避免同业竞争的承诺》。

开投集团承诺如下：

“1、本公司将严格履行关于避免与宁波热电同业竞争的相关承诺，将宁波热电作为本公司供热及发电业务整合上市的唯一平台。

2、除因持续经营能力存在不确定性、盈利能力较弱或存在不确定性等原因未将本公司下属与宁波热电存在经营相同或相似业务的部分企业（详见附表）纳入本次重组范围外，本次重组完成后，本公司以及本公司控制的其他企业与宁波热电不存在经营相同或相似业务的情形。本公司在委托上市公司运营管理能源集团及其子公司基础上，将积极解决相关问题，并在本次重组完成后3年内将未纳入本次重组范围的上述企业以合法方式置入上市公司、转让予无关联的

第三方，或终止相关业务。

3、对本公司未纳入本次重组范围的参股公司——浙江浙能镇海发电有限责任公司、浙江浙能镇海联合发电有限公司、浙江浙能镇海天然气发电有限责任公司，本公司在委托上市公司行使根据该企业章程享有的委派董事、监事、高级管理人员权利基础上，将在上述三家参股公司异地新建项目方案确定后由宁波热电优先选择是否投资，或在宁波热电选择不收购该等股权时将该等公司股权转让给无关联第三方。

4、本公司将对自身及相关企业的生产经营活动进行监督和约束，如果将来本公司及相关企业的产品或业务与宁波热电及其子公司的产品或业务出现相同或类似的情况，本公司承诺将继续采取以下措施解决：

（1）宁波热电认为必要时，本公司及相关企业将进行出售直至全部转让本公司及相关企业持有的有关资产和业务；

（2）宁波热电在认为必要时，可以通过适当方式优先收购本公司及相关企业持有的有关资产和业务；

（3）如本公司及相关企业与宁波热电及其子公司因同业竞争产生利益冲突，则优先考虑宁波热电及其子公司的利益；

（4）有利于避免同业竞争的其他措施。

本公司承诺，自本承诺函出具日起，赔偿宁波热电因本公司及相关企业违反本承诺任何条款而遭受或产生的任何损失或开支。”

能源集团出具承诺如下：

“1、本公司将严格履行关于避免与宁波热电同业竞争的相关承诺。

2、除因持续经营能力存在不确定性、盈利能力较弱或存在不确定性等原因未将本公司下属与宁波热电存在经营相同或相似业务的部分企业（详见附表）纳入本次重组范围外，本次重组完成后，本公司以及本公司控制的其他企业与宁波热电不存在经营相同或相似业务的情形。在本公司及其子公司由上市公司受托运营管理基础上，本公司将积极解决相关问题，并在本次重组完成后3年内将未纳

入本次重组范围的上述企业以合法方式置入上市公司、转让予无关联的第三方，或终止相关业务。

3、本公司将对自身及相关企业的生产经营活动进行监督和约束，如果将来本公司及相关企业的产品或业务与宁波热电及其子公司的产品或业务出现相同或类似的情况，本公司承诺将继续采取以下措施解决：

(1) 宁波热电认为必要时，本公司及相关企业将进行出售持直至全部转让本公司及相关企业持有的有关资产和业务；

(2) 宁波热电在认为必要时，可以通过适当方式优先收购本公司及相关企业持有的有关资产和业务；

(3) 如本公司及相关企业与宁波热电及其子公司因同业竞争产生利益冲突，则优先考虑宁波热电及其子公司的利益；

(4) 有利于避免同业竞争的其他措施。

本公司承诺，自本承诺函出具日起，赔偿宁波热电因本公司及相关企业违反本承诺任何条款而遭受或产生的任何损失或开支。”

综上所述，本次重组有利于消除同业竞争，前次重组部分标的资产未纳入本次交易标的资产范围，主要是基于该部分标的自身经营状况不佳、未来生产经营存在不确定或尚未正式开始经营活动等因素，且开投集团、能源集团已承诺在本次重组完成后的3年内解决同业竞争问题并就承诺内容、履约方式及时间出具了书面承诺，开投集团、能源集团关于避免同业竞争的承诺有效并可执行，可以有效地避免其控制的其他企业在本次重组完成后与宁波热电及其控股子公司之间产生同业竞争。

2、前次重组部分标的资产未纳入本次交易对关联交易的影响

本次交易完成后，开投集团仍为上市公司控股股东，宁波市国资委仍为上市公司实际控制人。鉴于标的资产与开投集团及其下属企业存在关联交易，故本次重大资产重组完成后，上市公司合并范围扩大且业务调整将新增关联交易，其中部分新增关联交易是由于前次重组部分标的未纳入本次交易导致。

(1) 前次重组中部分标的未纳入本次交易产生新增关联交易

根据备考审阅报告，本次重组完成后 2018 年度新增关联交易中，因前次重组中部分标的未纳入本次交易而导致的新增经常性关联交易如下：

① 向关联方采购商品或接受劳务

单位：万元

关联方名称	交易内容	采购单位	2018 年度	占备考口径营业成本的比重
物资配送	采购煤炭	明州热电	20,641.30	9.22%
	采购氨水液碱	明州热电	1,251.38	0.56%
明州生物质	采购蒸汽	明州热电	1,441.74	0.64%
长丰热电	采购蒸汽	宁波热力	5,349.41	2.39%
	采购煤炭	明州热电	16.80	0.01%
	采购材料	科丰热电	8.14	0.00%
		明州热电	3.72	0.00%
合 计			28,712.49	12.83%

注：上述统计不包含上市公司原有关联交易及不涉及前次重组中未纳入本次交易的部分标的资产的关联交易

② 向关联方销售商品

单位：万元

关联方名称	交易内容	销售单位	2018 年度	占备考口径营业收入的比例
长丰热电	销售蒸汽	宁波热力	2,841.28	1.08%
物资配送	运输服务	宁电海运	4,098.66	1.55%
合 计			6,939.94	2.63%

注：上述统计不包含上市公司原有关联交易及不涉及前次重组中未纳入本次交易的部分标的资产的关联交易

由上表可知，本次交易完成后上市公司与前次重组中未纳入本次交易的部分标的资产发生的新增经常性关联交易所涉及的交易对方主要为物资配送、明州生物质及长丰热电，其中涉及物资配送的新增关联交易占比较高。

(2) 本次重组完成后上市公司关联交易占比有所提升，主要系前次重组部分标的未纳入本次交易范围所致

2018 年度，本次交易前后上市公司采购商品、接受劳务发生的关联交易金额及占比情况如下：

单位：万元

项 目	关联采购	关联销售	合计
交易前关联交易	31,350.05	1,622.56	32,972.61
备考口径的关联采购/销售	60,179.95	9,124.71	69,304.66
其中：因前次重组部分标的未纳入本次交易导致部分	28,712.49	6,939.94	35,652.43
交易前公司营业成本/收入	151,489.11	174,100.14	325,589.24
备考口径的营业成本/收入	223,760.74	264,057.21	487,817.95
交易前关联交易占比	20.69%	0.93%	10.13%
交易后关联交易占比	26.89%	3.46%	14.21%
其中：因前次重组部分标的未纳入本次交易导致部分关联交易占比	12.83%	2.63%	7.31%

注：上述统计未考虑物资配送、明州生物质及长丰热电注入上市公司后新增的关联交易情形

综上所述，本次重组完成后关联交易比例有所上升主要系前次重组部分标的未纳入本次交易范围所致。

（3）关于规范和减少关联交易的措施

本次交易完成后，上市公司将继续按照《公司章程》及相关法律、法规的规定规范关联交易情况，并按照有关法律、法规和监管规则等规定进行信息披露，维护上市公司及广大中小股东的合法权益。

① 开投集团及能源集团关于规范和减少关联交易的承诺

为保证上市公司及其中小股东的合法权益，开投集团已就减少和规范未来可能与宁波热电产生的关联交易作出如下承诺：

“1、本次重组完成后，本公司将严格按照有关法律、法规、规范性文件以及宁波热电《公司章程》等的相关规定，在宁波热电股东大会、董事会对涉及本公司的关联交易事项进行表决时，履行回避表决的义务。

2、本次重组完成后，本公司及下属企业（除宁波热电及其子公司外）将尽可能减少与宁波热电及其子公司的关联交易。在进行确有必要且无法规避的关

联交易时，保证按市场化原则和公允价格进行，并将严格按照有关法律、法规、规范性文件以及宁波热电《公司章程》等的相关规定，履行交易程序及信息披露义务，保证不通过关联交易损害宁波热电及其他股东的合法权益。

如违反上述承诺与宁波热电及其子公司进行交易而给宁波热电造成任何损失，由本公司承担赔偿责任。”

能源集团作出如下承诺：

“本次重组完成后，本公司及下属企业将尽可能减少与宁波热电及其子公司的关联交易。在进行确有必要且无法规避的关联交易时，保证按市场化原则和公允价格进行，并将严格按照有关法律、法规、规范性文件以及宁波热电《公司章程》等的相关规定，履行交易程序及信息披露义务，保证不通过关联交易损害宁波热电及其他股东的合法权益。

如违反上述承诺与宁波热电及其子公司进行交易而给宁波热电造成任何损失，由本公司承担赔偿责任。”

② 开投集团及能源集团关于明州生物质、长丰热电及物资配送的相关承诺

针对明州生物质、长丰热电，根据开投集团及能源集团已经出具的《关于避免同业竞争的承诺》，开投集团及能源集团将在本次重组完成后3年内将未纳入本次重组范围的上述企业以合法方式置入上市公司、转让予无关联的第三方，或终止相关业务。上述承诺履行完毕后，上市公司关联交易占比将大幅降低。

针对物资配送，开投集团已经出具承诺：

“1、本次重组完成后3年内，本公司将通过出售股权等合法方式将物资配送注入宁波热电，或逐步停止物资配送煤炭经营业务并由宁波热电及其子公司自主选择是否从事该等业务，从而减少本次重组完成后物资配送与宁波热电及其子公司之间的持续关联交易。

2、在宁波热电收购物资配送或物资配送停止煤炭经营业务之前，因宁波热电及其子公司经营之必要确需与物资配送发生关联交易的，本公司保证按市场化原则和公允价格进行，逐年减少关联交易，并将严格按照有关法律、法规、

规范性文件以及宁波热电《公司章程》等的相关规定，履行交易程序及信息披露义务，保证不通过关联交易损害宁波热电及其他股东的合法权益。

如违反上述承诺而给宁波热电造成任何损失，由本公司承担赔偿责任。”

3、本次交易有助于消除同业竞争、减少关联交易

综上所述，本次重组完成后，上市公司与控股股东及其关联方之间尚未彻底解决同业竞争及新增的关联交易系因持续经营能力、盈利能力等客观原因部分标的未纳入本次重组标的范围导致，不存在损害上市公司及其非关联股东合法权益的情形具有必要性，不存在损害上市公司及其非关联股东合法权益的情形；开投集团、能源集团已出具关于减少和规范关联交易的承诺，并就明州生物质、明州热电及物资配送未纳入本次交易导致的同业竞争、新增关联交易的情况出具承诺，在本次重组完成后 3 年内，将明州生物质、长丰热电及物资配送以合法方式置入上市公司、转让予无关联的第三方，或终止相关业务，该等承诺措施明确、有效、可行，有助于消除同业竞争并减少关联交易。为本次重大资产重组完成后上市公司与关联方可能发生的关联交易的公平性、公允性和合理性提供了保障。据此，本次交易有助于消除同业竞争、减少关联交易。

二、结合前次重组与本次交易之间收入和盈利变化情况，补充披露本次交易标的资产与前次重组持续盈利能力的差异及原因，本次交易标的资产与前次重组作价差异的原因及合理性

明州热电、宁波热力、科丰热电、久丰热电及宁电海运均为前次重组标的范围。

（一）明州热电

1、本次交易标的资产与前次重组持续盈利能力的差异及原因

2013 年至 2018 年，明州热电收入及盈利变动情况如下：

单位：万元

项 目	2018 年度	2017 年度	2016 年度	2015 年度	2014 年度	2013 年度
营业收入	32,953.13	27,238.69	21,597.21	22,694.49	27,084.68	24,400.55
利润总额	1,231.16	1,533.89	498.34	1,509.81	2,946.24	1,812.08

项 目	2018 年度	2017 年度	2016 年度	2015 年度	2014 年度	2013 年度
净利润	922.06	1,261.74	332.93	1,156.84	2,221.20	1,303.80

2013 年至 2015 年、2016 年至 2018 年收入及盈利能力比较如下：

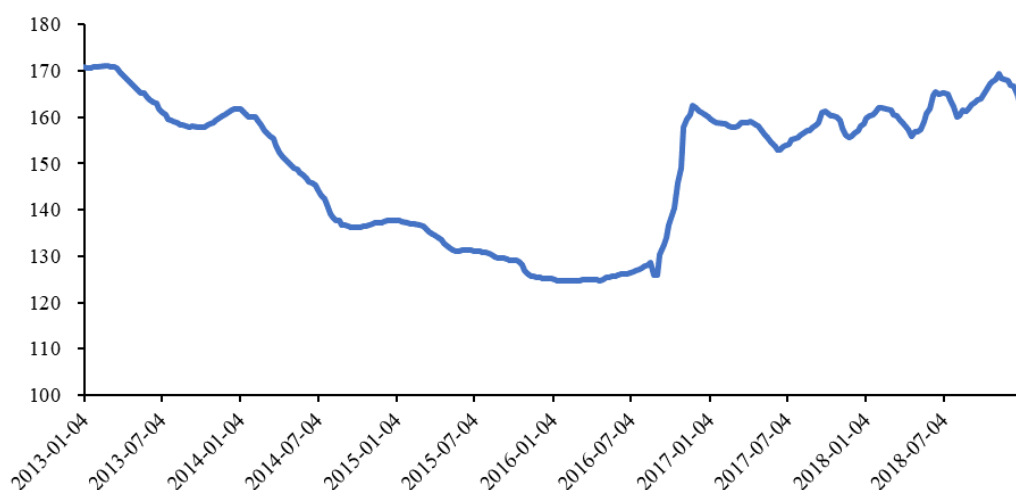
单位：万元

项 目	2016-2018 年度	2013-2015 年度	变动
平均营业收入	27,263.01	24,726.57	2,536.44
平均利润总额	1,087.80	2,089.38	-1,001.58
平均净利润	838.91	1,560.61	-721.70

2016 年至 2018 年，明州热电平均实现营业收入 27,263.01 万元，较 2013 年至 2015 年平均营业收入增加 2,536.44 万元；2016 年至 2018 年，明州热电平均实现利润总额 1,087.80 万元，较 2013 年至 2015 年平均利润总额减少 1,001.58 万元；2016 年至 2018 年，明州热电平均实现净利润 838.91 万元，较 2013 年至 2015 年平均净利润减少 721.70 万元。

明州热电平均营业收入呈增长趋势的同时，平均利润总额及平均净利润有所下降，主要系 2013 年至今煤炭能源价格大幅波动所致。2016 年下半年开始中国煤炭价格指数迅速增长，具体情况如下图所示。

2013 年至今中国煤炭价格指数



数据来源：中国煤炭工业协会

综上所述，受煤炭价格上涨的影响，明州热电 2016 年至 2018 年的平均利

润总额及平均净利润有所下降，但平均营业收入有所上升。就此，明州热电已经建立了“煤汽联动”机制，即售汽价格与煤炭价格进行联动。在该机制的调节下，明州热电 2017 年及 2018 年营业平均净利润为 1,091.90 万元，与 2015 年的净利润 1156.84 万元相比不存在重大差异。未来若煤炭交易价格进一步上涨，明州热电蒸汽销售价格也将进行相应调整，从而部分抵消煤炭价格波动对其盈利能力的影响。因此，明州热电可持续经营能力未发生较大不利变化。

2、本次交易标的资产与前次重组作价差异的原因及合理性

前次重组与本次重组中，明州热电均采用资产基础法作为作价依据，本次重组明州热电 100%股权作价 29,835.32 万元，较前次重组增值 4,422.94 万元，作价差异率为 17.40%，未发生重大变化。具体情况如下：

单位：万元

项 目	前次重组		本次重组		差异	
	账面值	评估值	账面值	评估值	账面值	评估值
流动资产	11,548.61	11,609.41	7,760.32	7,749.56	-3,788.29	-3,859.85
非流动资产	32,251.25	40,383.51	34,245.10	48,376.25	1,993.85	7,992.74
其中：固定资产	29,426.14	31,698.21	29,762.76	37,676.57	336.62	5,978.36
在建工程	9.28	9.28	676.64	667.96	667.36	658.68
无形资产	2,701.58	8,662.70	3,443.70	9,852.30	742.12	1,189.60
长期待摊费用	15.20	13.32	4.60	-	-10.60	-13.32
递延所得税资产	99.05	-	177.98	-	78.93	-
其他非流动资产	-	-	179.42	179.42	-	179.42
资产合计	43,799.85	51,992.92	42,005.42	56,125.81	-1,794.43	4,132.89
流动负债	26,580.54	26,580.54	26,290.50	26,290.50	-290.04	-290.04
非流动负债	-	-	115.33	-	-	-
负债合计	26,580.54	26,580.54	26,405.83	26,290.50	-174.71	-290.04
所有者权益	17,219.31	25,412.38	15,599.59	29,835.32	-1,619.72	4,422.94

明州热电本次重组与前次重组评估存在差异主要由非流动资产中的房屋建筑物（含构筑物）、设备和土地使用权增值引起。具体差异情况如下：

单位：万元

项 目	前次重组	本次重组	差异（本次-前次）

	账面值	评估值	账面值	评估值	账面值	评估值	变动差异
房屋建筑物	9,047.97	10,279.39	11,794.21	16,430.70	2,746.23	6,151.31	3,405.07
设备	20,715.54	21,418.82	18,305.93	21,245.87	-2,409.61	-172.95	2,236.66
土地使用权	2,656.22	8,613.70	3,406.15	9,786.01	749.93	1,172.31	422.38
合 计	32,419.74	40,311.91	33,506.29	47,462.58	1,086.55	7,150.67	6,064.11

(1) 建筑物评估增值差异原因及合理性

两次重组均采用重置成本法对房屋建筑物（含构筑物）进行评估，相关资产评估净值=评估原值*成新率，评估增值额=评估值-账面值。

两次重组房屋建筑物（含构筑物）评估数据见下表：

单位：万元

项目		账面价值			评估价值			增值	
		原值	成新率	净值	原值	成新率	净值	原值	净值
前次评估		14,003.67	64.61%	9,047.97	15,034.70	68.37%	10,279.39	1,031.03	1,231.42
本次评估	原有房屋	14,045.30	51.68%	7,258.98	16,120.67	64.35%	10,374.01	2,075.37	3,115.02
	新增房屋	5,271.08	86.04%	4,535.22	6,512.57	93.00%	6,056.69	1,241.49	1,521.47
	合计	19,316.38	61.06%	11,794.21	22,633.24	72.60%	16,430.70	3,316.86	4,636.49
差异	原有房屋	41.63	-12.93%	-1,788.99	1,085.97	-4.02%	94.62	1,044.34	1,883.60
	新增房屋	5,271.08	-	4,535.22	6,512.57	-	6,056.69	1,241.49	1,521.47
	合计	5,312.72	-3.55%	2,746.23	7,598.54	4.23%	6,151.31	2,285.82	3,405.07

注：1、账面成新率=账面净值/账面原值；

2、评估成新率=评估净值/评估原值

天健兴业评估师使用重置成本法确定建筑物原值，并综合勘察成新率及年限成新率因素确定建筑物综合成新率。在核算重置成本时，两次评估均考虑建安综合造价、前期费用及其他费用、资金成本、开发利润因素，前期费用取费率、资金成本及开发利润率均相同，两次评估方法和参数不存在较大差异。两次评估期间，明州热电原有房屋平均成新率下降 4.02%，具有合理性。

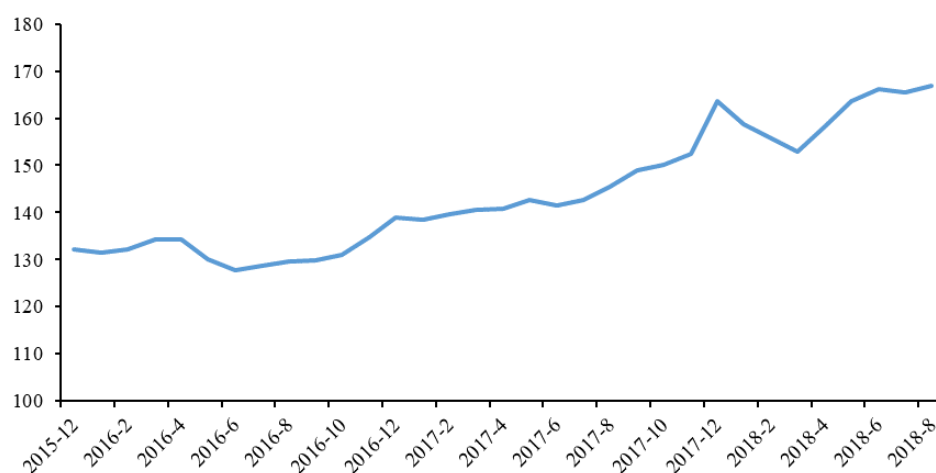
① 原有房屋增值幅度较大

对于明州热电原有房屋，随着使用年限的增加，该部分房屋累计折旧增加，导致账面平均成新率有所下降，账面净值减少 1,788.99 万元；随着使用年限的增加，实体性贬值增加，虽然评估平均成新率下降 4.02%，但由于评估原值增加

1,085.97 万元，使得评估净值略增 94.62 万元。导致本次评估中原有房屋评估增值额比上次评估增值额高 1,883.60 万元。

房屋增值主要系宁波市工业厂房建造成本增加所致。本次重组及前次重组对生产厂房等固定资产进行评估主要采用重置成本法。根据宁波市建设工程造价管理处 (<http://www.nbzj.net>) 发布的相关信息，2016 年至今宁波建筑工程价格指数变动情况如下：

宁波建筑工程价格指数



数据来源：宁波建设工程造价信息网

2015 年 12 月 31 日的造价指数为 132，本次评估基准日 2018 年 7 月 31 日的造价指数为 165。则两次差异率为：

$$(165-132) / 132 \times 100\% = 25\%$$

两次评估造价指数的差异导致明州热电原有房屋原值增加 1,044.34 万元，差异率=1,044.34/15,034.70=7%<25%，为合理水平。

此外，建造成本的增长导致明州热电新增房屋建筑物评估原值较账面原值高 1,241.49 万元。

② 财务折旧年限与评估经济寿命的差异

房屋建筑物折旧年限 20 年，评估中寿命年限 50 年，两次评估差异 2.58 年（2018 年 7 月 31 日至 2015 年 12 月 31 日），两次评估期间账面净值率下降 12.90%

(2.58/20*100%)，成新率下降 5.16% (2.58/50*100%)。因此，由于房屋建筑物寿命年限与折旧年限的明显差异，导致账面净值的下降幅度高于评估净值的下降幅度。

综上所述，两次评估期间宁波地区工业厂房建造成本差异、会计折旧年限和评估寿命年限的差异共同导致了评估净值增值差异 3,405.07 万元，该差异具有合理性。

(2) 设备类评估增值差异原因及合理性

两次重组对设备均采用重置成本法进行评估，相关资产评估净值=评估原值*成新率，评估增值额=评估值-账面值。

明州热电设备主要为生产用机器设备，机器设备评估情况如下：

单位：万元

项目	账面价值			评估价值			增值	
	原值	成新率	净值	原值	成新率	净值	原值	净值
上次评估	33,791.60	60.25%	20,358.46	31,676.82	67.50%	21,382.78	-2,114.78	1,024.32
本次评估	36,659.65	48.88%	17,918.43	38,426.39	55.12%	21,180.33	1,766.74	3,261.90
差异	2,868.05	-11.37%	-2,440.03	6,749.57	-12.38%	-202.45	3,881.52	2,237.59

注：1、账面成新率=账面净值/账面原值；

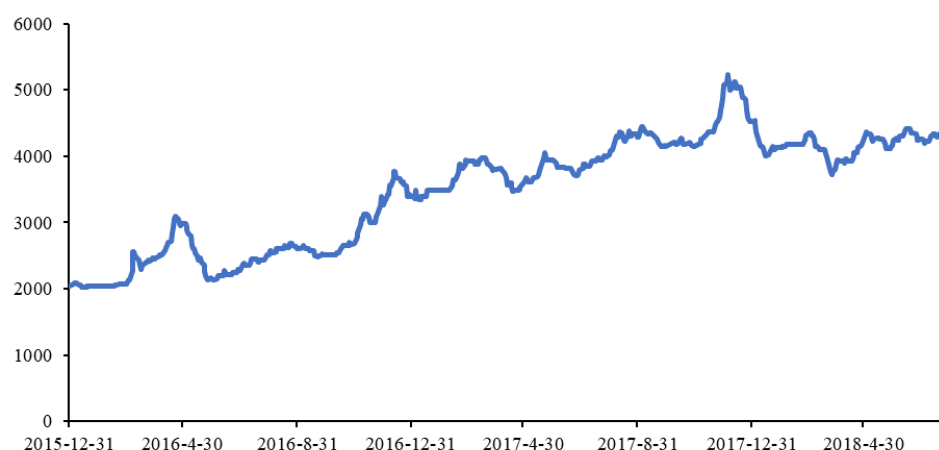
2、评估成新率=评估净值/评估原值

天健兴业评估师使用重置成本法确定机器设备原值，并综合勘察成新率及年限成新率因素确定设备综合成新率。在核算设备的重置价值时，两次评估均考虑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、安装调试费、前期及其他费用、资金成本等，前期费用取费率、资金成本及开发利润率均相同，两次评估方法和参数不存在较大差异。在确认设备购置价格时，均通过向厂家询价、参照年度《机电产品报价手册》、参照同类设备近期的购置合同等价格信息，采用其中一种或者几种结合的方法确定。运杂费、安装调试费、其他费用率、资金成本及利润率取费模式均相同。

两次评估期间，明州热电机器设备资产平均成新率下降 12.38%，具有合理性。

两次评估期间，明州热电机设备账面原值增长 2,868.05 万元，评估原值增长 6,749.57 万元，高于账面原值的增长幅度 3,881.52 万元，主要系机器设备重置成本增加所致，评估原值增值额差异的主要原因是钢材价格上涨。

根据钢材价格指数发布网站西本新干线 (<http://www.96369.net/>)，近年钢材价格走势如下：



上次评估基准日 2015 年 12 月 31 日的钢材价格指数为 2,040，本次评估基准日 2018 年 7 月 31 日的钢材价格指数为 4,440。则两次差异率为：

$$(4,440-2,040)/2,040 \times 100\% = 117.65\%$$

明后热电机设备会计预计使用寿命为 10-15 年，年折旧率为 6.47%-9.70%，因此虽然其账面原值有所增加，但账面净值下降 2,440.03 万元。

明州热电机设备评估经济寿命年限为 6-20 年，与企业计提折旧的年限不存在重大差异，两次评估期间，明州机器设备评估成新率下降 12.38%，较会计成新率略高 1.01%，该差异导致评估净值的增长幅度小于评估原值的增长幅度。

综上所述，明州热电设备类资产两次评估净值增值差异的主要原因是钢材价格差异，该差异具有合理性。

(3) 无形资产评估值增加

自 2015 年 12 月至 2018 年 7 月，宁波市当地工业用地地价增长约 10.80%，使得本次评估土地使用权评估值比上次高 282.88 万元，同时随着摊销的增加，本次土地使用权账面值比上次低 139.50 万元，上述因素共同导致评估增值差异

422.38 万元，其估值变化具有合理性。

单位：万元

项目	原账面值	账面值	评估值	增值
前次评估	2,700.00	2,191.50	8,148.98	5,957.48
本次评估	2,700.00	2,052.00	8,431.86	6,379.86
差异（本次-前次）	0.00	-139.50	282.88	422.38

综上所述，明州热电整体作价有所提升具有客观性及合理性。

（二）宁波热力

1、本次交易标的资产与前次重组持续盈利能力的差异及原因

2013 年至 2018 年，宁波热力收入及盈利变动情况如下：

单位：万元

项 目	2018 年度	2017 年度	2016 年度	2015 年度	2014 年度	2013 年度
营业收入	31,207.22	23,775.25	19,149.64	20,034.54	26,104.95	26,177.13
利润总额	1,157.43	358.54	448.91	286.90	-2.57	382.30
净利润	864.36	260.77	320.81	213.70	-12.39	278.22

2013 年至 2015 年、2016 年至 2018 年收入及盈利能力比较如下：

单位：万元

项 目	2016-2018 年度	2013-2015 年度	变动
平均营业收入	24,710.70	24,105.54	605.16
平均利润总额	654.96	222.21	432.75
平均净利润	481.98	159.84	322.14

2016 年至 2018 年，宁波热力平均实现营业收入 24,710.70 万元，较 2013 年至 2015 年平均营业收入增加 605.16 万元；2016 年至 2018 年，宁波热力平均实现利润总额 654.96 万元，较 2013 年至 2015 年平均利润总额增加 432.75 万元；2016 年至 2018 年，宁波热力平均实现净利润 481.98 万元，较 2013 年至 2015 年平均净利润增加 322.14 万元。

综上所述，2016 年至 2018 年，宁波热力平均营业收入、平均利润总额及平均净利润均较 2013 年至 2015 年平均水平有所上升，可持续经营能力有所提升。

2、本次交易标的资产与前次重组作价差异的原因及合理性

前次重组与本次重组中，宁波热力均采用资产基础法作为作价依据，本次重组宁波热力 100%股权作价 13,938.86 万元，较前次重组增值 1,640.22 万元，作价差异率为 13.34%，未发生重大变化。具体情况如下：

单位：万元

项 目	前次重组		本次重组		差异	
	账面值	评估值	账面值	评估值	账面值	评估值
流动资产	3,914.12	4,048.29	7,049.51	7,295.56	3,135.39	3,247.27
非流动资产	16,267.42	20,870.07	25,078.88	31,041.83	8,811.46	10,171.76
其中：固定资产	13,219.85	17,845.92	23,717.93	29,779.81	10,498.08	11,933.89
在建工程	1,720.95	1,720.53	705.83	705.42	-1,015.12	-1,015.11
工程物资	5.03	5.03	3.79	3.79	-1.24	-1.24
无形资产	1.70	12.23	0.66	4.11	-1.04	-8.12
长期待摊费用	16.23	16.23	5.03	5.03	-11.20	-11.20
递延所得税资产	165.18	131.63	645.64	543.66	480.46	412.03
其他非流动资产	1,138.49	1,138.49	-	-	-1,138.49	-1,138.49
资产合计	20,181.54	24,918.36	32,128.39	38,337.39	11,946.85	13,419.03
流动负债	11,303.02	11,303.02	14,234.84	14,234.84	2,931.82	2,931.82
非流动负债	5,266.81	1,316.70	13,073.11	10,163.69	7,806.30	8,846.99
负债合计	16,569.83	12,619.72	27,307.94	24,398.53	10,738.11	11,778.81
所有者权益	3,611.71	12,298.64	4,820.45	13,938.86	1,208.74	1,640.22

宁波热力 100%股权本次重组作价较前次重组作价高出 13.34%主要系如下原因导致：

(1) 主要系宁波热力 2016 年、2017 年及 2018 年经营所得积累所致。2016 年、2017 年及 2018 年 1-7 月，宁波热力分别实现归属于母公司所有净利润 320.81 万元、260.77 万元及 627.15 万元，合计 1,208.74 万元，且 2015 年至 2018 年 7 月 31 日，宁波热力未向股东分配利润。

(2) 除上述情况外，固定资产增值对其整体估值提升有影响。宁波热力主要固定资产为管道沟槽，宁波热力前次重组与本次重组中管道沟槽估值情况对比如下：

单位：万元

项目	账面价值			评估价值			增值	
	原值	成新率	净值	原值	成新率	净值	原值	净值
上次评估	27,341.10	48.16%	13,166.64	27,815.47	63.69%	17,715.96	474.37	4,549.33
本次评估	41,321.67	57.33%	23,691.57	52,114.47	57.06%	29,734.62	10,792.80	6,043.04
差异	13,980.57	9.18%	10,524.94	24,299.00	-6.63%	12,018.65	10,318.43	1,493.72

注：1、账面成新率=账面净值/账面原值；

2、评估成新率=评估净值/评估原值

两次评估中，天健兴业评估师使用重置成本法确定管道沟槽原值，并根据耐用年限因素确定成新率。在核算重置成本时，两次评估均考虑建安综合造价、前期费用及其他费用、资金成本、开发利润因素。在确认建安综合造价时，两次重组评估人员均在对管网进行现场勘察分析的基础上，依据类似管网工程的结算等资料，按现行工程造价计价程序及评估基准日的价格标准计算管网的工程综合造价；本次重组前期及其他费用率取 7.00%，略低于前次重组 8.5%取费率，主要系本次重组未考虑联合试运转费用（1.5%），该费用实际支出较少，可不纳入重置成本。此外，资金成本及开发利润率取值模式均相同，因此评估过程不存在重大差异。

两次评估期间，宁波热力管道沟槽平均成新率下降 6.63%，具有合理性。

天健兴业评估师采用重置成本法对上述管道沟槽进行评估，宁波热力管道沟槽评估原值增加 24,299.00 万元，高出其账面价值增加幅度 10,318.43 万元，主要系建设成本增加所致，宁波市工业建设成本增加主要系以钢材为代表的建设材料价格上涨以及人工成本增加所致，两次评估期间，钢材价格指数上涨 117.65%。

综上所述，宁波热力整体作价有所提升具有合理性。

（三）科丰热电

1、本次交易标的资产与前次重组持续盈利能力的差异及原因

2013 年至 2018 年，科丰热电收入及盈利变动情况如下：

单位：万元

项 目	2018 年度	2017 年度	2016 年度	2015 年度	2014 年度	2013 年度

项 目	2018 年度	2017 年度	2016 年度	2015 年度	2014 年度	2013 年度
营业收入	28,492.24	28,786.22	27,622.20	28,041.97	38,299.92	27,101.29
利润总额	3,724.19	666.77	708.14	-1,964.37	-6,237.72	595.88
净利润	2,789.64	462.30	500.82	-1,495.48	-4,715.95	392.60

2013 年至 2015 年、2016 年至 2018 年收入及盈利能力比较如下：

单位：万元

项 目	2016-2018 年度	2013-2015 年度	变动
平均营业收入	28,300.22	31,147.73	-2,847.51
平均利润总额	1,699.70	-2,535.40	4,235.10
平均净利润	1,250.92	-1,939.61	3,190.53

2016 年至 2018 年，科丰热电平均实现营业收入 28,300.22 万元，较 2013 年至 2015 年平均营业收入减少 2,847.51 万元；2016 年至 2018 年，科丰热电平均实现利润总额 1,699.70 万元，较 2013 年至 2015 年平均利润总额增加 4,235.10 万元；2016 年至 2018 年，科丰热电平均实现净利润 1,250.92 万元，较 2013 年至 2015 年平均净利润增加 3,190.53 万元。

2013 年至 2015 年，科丰热电盈利能力较差，主要系科丰热电原机组服役时间长、设备老化，出现了热效率低、排放高、故障率高、维护成本高的情形。在此背景下，科丰热电自 2014 年 9 月起对一期燃气发电机组开始改造，原一期燃气发电工程中的燃气轮机发电机组、余热锅炉、主变压器、电气系统则淘汰并拆除。因淘汰已拆除的设备已不具备使用价值，故 2014 年对一期燃气发电工程计提减值损失 4,860.42 万元。

2015 年，由于汇率波动，科丰热电发生美元贷款汇兑损失 949 万。所有外币贷款已于 2016 年 2 月偿还完毕，后续未再申请外币贷款。后续科丰热电二期工程开始正式生产运营，机组效率得到提升，营运情况得到改善，2016 年至 2018 年连续盈利。

综上所述，较前次重组而言，科丰热电因机组设备更新、效率提升而使营运情况得到改善，整体可持续经营能力有所增强。

2、本次交易标的资产与前次重组作价差异的原因及合理性

前次重组与本次重组中，科丰热电均采用资产基础法作为作价依据，本次重组科丰热电 100%股权作价 18,146.78 万元，较前次重组增值 5,047.97 万元，作价差异率为 38.54%。具体情况如下：

单位：万元

项 目	前次重组		本次重组		差异	
	账面值	评估值	账面值	评估值	账面值	评估值
流动资产	4,999.19	5,212.23	6,789.30	8,859.73	1,790.11	3,647.50
非流动资产	41,034.65	47,174.39	40,655.46	47,662.29	-379.19	487.90
其中：固定资产	38,271.18	45,698.19	34,070.73	41,935.50	-4,200.45	-3,762.69
在建工程	309.23	309.91	322.56	311.30	13.33	1.39
工程物资	40.65	40.65	59.51	45.53	18.86	4.88
固定资产清理	16.25	16.25	-	-	-	-16.25
无形资产	86.62	86.63	3,144.48	3,601.14	3,057.86	3,514.51
递延所得税资产	2,182.02	894.06	1,579.84	290.46	-602.18	-603.60
其他非流动资产	128.70	128.70	1,478.35	1,478.35	1,349.65	1,349.65
资产合计	46,033.84	52,386.63	47,444.76	56,522.02	1,410.92	4,135.39
流动负债	29,679.33	29,679.33	36,810.02	36,810.02	7,130.69	7,130.69
非流动负债	13,589.16	9,608.49	6,347.43	1,565.22	-7,241.73	-8,043.27
负债合计	43,268.49	39,287.82	43,157.45	38,375.23	-111.04	-912.59
所有者权益	2,765.35	13,098.81	4,287.31	18,146.78	1,521.96	5,047.97

科丰热电 100%股权本次重组作价较前次重组作价高出 38.54%主要系如下原因导致：

1、2016 年至今，科丰热电盈利能力有所增强，2016 年、2017 年及 2018 年 1-7 月经营所得积累导致所有者权益账面价值增加。2016 年、2017 年及 2018 年 1-7 月，科丰热电分别实现归属于母公司所有净利润 500.82 万元、462.30 万元及 558.84 万元，合计 1,521.96 万元，且 2015 年至 2018 年 7 月 31 日，科丰热电未向股东分配利润。

2、根据当地政府和科丰热电的协议约定，当地政府对新晖路资产整体进行收购，本次评估中评估师按照相关价款进行评估。截至 2018 年 7 月 31 日，该部分资产账面价值 504.57 万元，天健兴业评估师按照收购协议约定的全部价款

（扣除应交的企业所得税）确定评估值 2,397.20 万元，增值 1,892.63 万元。

3、2015 年末及 2018 年 7 月末，科丰热电非流动负债账面价值分别为 13,589.16 万元、6,347.43 万元，其中预收热力初装增容费分别为 5,389.92 万元及 6,260.86 万元，该部分为无需要偿还的负债，因此天健兴业评估师按照剩余增容费核算的所得税款确定评估值分别为 1,300.76 万元及 1,565.22 万元，导致非流动负债评估值的减少幅度大于账面价值的减少幅度。

4、宁波市工业土地价格的增长导致科丰热电土地使用权有所增值。科丰热电新晖路资产被政府收购后，新取得土地登记号为浙（2018）宁波市（高新）不动产权第 077811 号的高新区 D-013 地块，面积为 26,481.00 m²，该地块账面价值为 3,144.11 万元。天健兴业评估师综合考虑土地市场价值、资金成本及开发利润后，确定该地块评估单价为 1,359.63 元/m²，评估价值为 3,600.43 万元，较账面价值增值 456.33 万元。

5、天健兴业评估师主要使用重置成本法对科丰热电管道沟槽进行评估，受钢材价格上涨等因素影响，宁波市建筑成本有所上升，导致科丰热电管道沟槽估值较前次重组有所提升，具体情况如下：

单位：万元

项目		账面价值			评估价值			增值	
		原值	成新率	净值	原值	成新率	净值	原值	净值
前次评估		7,299.46	75.14%	5,484.82	10,399.03	69.93%	7,271.95	3,099.57	1,787.13
本次评估	原有管道沟槽	7,153.66	53.40%	3,820.35	11,747.71	53.62%	6,299.04	4,594.05	2,478.70
	新增管道沟槽	2,762.45	91.10%	2,516.61	3,294.61	93.50%	3,080.33	532.16	563.72
	合计	9,916.11	63.91%	6,336.96	15,042.32	62.35%	9,379.37	5,126.21	3,042.42
差异	原有管道沟槽	-145.80	-21.74%	-1,664.47	1,348.68	-16.31%	-972.91	1,494.48	691.56
	新增管道沟槽	2,762.45	-	2,516.61	3,294.61	-	3,080.33	532.16	563.72
	合计	2,616.65	-11.23%	852.14	4,643.29	-7.58%	2,107.42	2,026.64	1,255.28

注：1、账面成新率=账面净值/账面原值；

2、评估成新率=评估净值/评估原值

两次评估中，天健兴业评估师使用重置成本法确定管道沟槽原值，并根据耐用年限因素确定成新率。在核算重置成本时，两次评估均考虑建安综合造价、前期费用及其他费用、资金成本、开发利润因素。在确认建安综合造价时，两

次重组评估人员均采用相同的计算方式；本次重组前期及其他费用率根据管道沟槽实际情况单独确认费用率（7%），低于前次重组费率（13.75%），本次评估更具合理性。此外，资金成本及开发利润率取值模式均相同，因此评估过程不存在重大差异。

对于科丰热电原有管道沟槽资产，随着使用年限的增加，该部分房屋累计折旧增加，导致账面平均成新率有所下降，账面净值减少；随着使用年限的增加，实体性贬值增加，评估平均成新率下降 16.31%，从而导致本次评估中原有管道沟槽评估净值有所下降。原有管道沟槽资产评估原值增加主要系以钢材为代表的原材料价格上涨导致。

对于科丰热电新建管道沟槽资产，新增管道沟槽平均会计成新率为 91.10%，略低于平均评估成新率 93.50%，同时宁波市建筑成本的增加导致相关资产的评估原值有高于账面原值，上述因素导致相关资产评估净值增值 563.72 万元。

同时，由于两次评估期间，相关资产按照会计准则提取会计折旧，导致资产的会计账面净值增长幅度远低于账面原值的增长幅度。

综上，两次评估期间建造成本增长导致的差异导致了评估净值增值差异 1,255.28 万元，该差异具有合理性。

综上所述，科丰热电整体估值提升具有合理性。

（四）久丰热电

1、本次交易标的资产与前次重组持续盈利能力的差异及原因

2013 年至 2018 年，久丰热电收入及盈利变动情况如下：

单位：万元

项 目	2018 年度	2017 年度	2016 年度	2015 年度	2014 年度	2013 年度
营业收入	53,054.39	53,357.72	46,270.84	48,459.85	50,166.89	50,851.87
利润总额	5,311.16	6,127.56	5,197.23	3,978.07	3,769.00	3,698.03
净利润	4,118.41	4,648.07	3,933.13	2,978.63	2,759.16	2,998.91

2013 年至 2015 年、2016 年至 2018 年收入及盈利能力比较如下：

单位：万元

项 目	2016-2018 年度	2013-2015 年度	变动
平均营业收入	50,894.32	49,826.20	1,068.11
平均利润总额	5,545.32	3,815.03	1,730.28
平均净利润	4,233.20	2,912.23	1,320.97

2016 年至 2018 年，久丰热电平均实现营业收入 50,894.32 万元，较 2013 年至 2015 年平均营业收入增加 1,068.11 万元；2016 年至 2018 年，久丰热电平均实现利润总额 5,545.32 万元，较 2013 年至 2015 年平均利润总额增加 1,730.28 万元；2016 年至 2018 年，久丰热电平均实现净利润 4,233.20 万元，较 2013 年至 2015 年平均净利润增加 1,320.97 万元。

综上所述，较前次重组而言，久丰热电平均营业收入、平均利润总额及平均净利润均有所提升，其营运情况得到改善，整体可持续经营能力有所提升。

2、本次交易标的资产与前次重组作价差异的原因及合理性

前次重组与本次重组中，久丰热电均采用资产基础法作为作价依据，本次重组久丰热电 100%股权作价 55,505.40 万元，较前次重组增值 20,312.82 万元，作价差异率为 57.72%。具体情况如下：

单位：万元

项 目	前次重组		本次重组		差异	
	账面值	评估值	账面值	评估值	账面值	评估值
流动资产	19,050.13	19,864.85	29,031.95	29,821.28	9,981.82	9,956.43
非流动资产	42,117.87	57,850.73	37,052.79	58,531.93	-5,065.08	681.20
其中：可供出售金融资产	2,550.00	2,550.00	2,550.00	2,728.50	0.00	178.50
长期股权投资	-	-	597.17	597.17	597.17	597.17
固定资产	35,175.22	40,047.32	29,649.19	38,287.90	-5,526.03	-1,759.42
在建工程	8.63	8.63	71.15	71.15	62.52	62.52
无形资产	1,437.81	14,094.40	1,342.67	15,753.97	-95.14	1,659.57
长期待摊费用	42.71	42.71	-	-	-42.71	-42.71
递延所得税资产	2,903.50	1,107.68	2,842.62	1,093.24	-60.88	-14.44
资产合计	61,168.00	77,715.58	66,084.74	88,353.21	4,916.74	10,637.63
流动负债	36,848.75	36,826.01	32,767.32	32,767.32	-4,081.43	-4,058.69
非流动负债	5,790.12	5,697.00	321.96	80.49	-5,468.16	-5,616.51

项 目	前次重组		本次重组		差异	
	账面值	评估值	账面值	评估值	账面值	评估值
负债合计	42,638.87	42,523.00	33,089.28	32,847.81	-9,549.59	-9,675.19
所有者权益	18,529.13	35,192.58	32,995.46	55,505.40	14,466.33	20,312.82

久丰热电 100%股权本次重组作价较前次重组作价高出 57.72%主要系如下原因导致：

1、久丰热电 2016 年、2017 年及 2018 年经营所得积累导致所有者权益账面价值增加。2016 年、2017 年及 2018 年 1-7 月，久丰热电分别实现归属于母公司所有净利润 3,933.13 万元、4,648.07 万元及 3,785.13 万元，合计 12,366.33 万元；2016 年、2017 年及 2018 年 1-7 月，久丰热电分别向股东分配利润 4,000.00 万元、3,000.00 万元及 900.00 万元，合计 7,900.00 万元，上述事项导致久丰热电净资产账面价值增加 4,466.33 万元。

2、2016 年 9 月，久丰热电原股东进行同比例增资，久丰热电注册资本增加 10,000.00 万元。

3、两次评估均采用重置成本法对机器设备进行评估，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。前次重组与本次重组中机器设备估值情况对比如下：

单位：万元

项目		账面价值			评估价值			增值	
		原值	成新率	净值	原值	成新率	净值	原值	净值
前次评估		43,665.33	42.89%	18,715.71	44,187.94	47.76%	21,103.17	522.61	2,387.47
本次评估	原有机设备	43,631.35	30.89%	13,475.92	46,847.55	38.44%	18,010.19	3,216.20	4,534.27
	新增机器设备	2,629.76	86.03%	2,262.41	2,828.63	88.08%	2,491.41	198.87	229.00
	合计	46,261.11	34.02%	15,738.33	49,676.18	41.27%	20,501.60	3,415.07	4,763.27
差异	原有机设备	-33.98	11.98%	-5,239.79	2,659.61	-9.32%	-3,092.98	2,693.59	2,146.81
	新增机器设备	2,629.76	-	2262.41	2,828.63	-	2,491.41	198.87	229.00
	合计	2,595.78	-8.84%	-2,977.38	5,488.24	-6.49%	-601.58	2,892.46	2,375.80

注：1、账面成新率=账面净值/账面原值；

2、评估成新率=评估净值/评估原值

天健兴业评估师使用重置成本法确定机器设备原值，并综合综合成新率确定评估净值。在核算设备的重置价值时，两次评估均考虑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、安装调试费、前期及其他费用、资金成本等，前期费用取费率、资金成本及开发利润率均相同，两次评估方法和参数不存在较大差异。在确认设备购置价格时，均通过向厂家询价、参照年度《机电产品报价手册》、参照同类设备近期的购置合同等价格信息，采用其中一种或者几种结合的方法确定。运杂费、安装调试费、其他费用率、资金成本及利润率取费模式均相同。

对于久丰热电原有机设备资产，随着使用年限的增加，该部分房屋累计折旧增加，导致账面平均成新率有所下降，账面净值减少；随着使用年限的增加，实体性贬值增加，评估平均成新率下降 9.32%，从而导致本次评估中原有机设备评估净值有所下降。原有管道沟槽资产评估原值增加主要系以钢材为代表的原材料价格上涨导致。

对于久丰热电新建机器设备资产，新增相关资产平均会计成新率为 86.03%，略低于平均评估成新率 88.08%，同时宁波市建筑成本的增加导致相关资产的评估原值有高于账面原值，上述因素导致相关资产评估净值增值 229.00 万元。

同时，由于两次评估期间，相关资产按照会计准则提取会计折旧，导致资产的会计账面净值有所降低。

综上，两次评估期间建造成本增长导致的差异导致了评估净值增值差异 2,375.80 万元，该差异具有合理性。

4、两次重组对生产用房屋建筑物均采用重置成本法对久丰热电建筑物进行估值，包括房屋建筑物、构筑物及辅助设施三大类。前次重组与本次重组中建筑物估值情况对比如下：

单位：万元

项目	账面价值			评估价值			增值	
	原值	成新率	净值	原值	成新率	净值	原值	净值
上次评估	22,428.35	73.49%	16,483.46	24,511.39	74.36%	18,226.92	2,083.04	1,743.46
本次评估	22,428.35	64.10%	14,377.07	26,619.74	62.56%	16,652.04	4,191.39	2,274.98

差异	0.00	-9.39%	-2,106.39	2,108.35	-11.81%	-1,574.87	2,108.35	531.52

两次重组房屋建筑物评估范围未发生变化，均使用重置成本法进行评估。在计算重置全价时，均考虑建安综合造价、前期费用及其他费用、资金成本及开发利润因素。在确认建安综合造价时，两次评估方法不存在重大差异，且期费用及其他费用率、资金成本率及开发利润率取值均不存在较大差异。

久丰热电房屋建筑物会计成新率降低 9.39%，评估成新率下降 11.81%，会计账面净值下降幅度略小于评估净值下降幅度，主要是共有 6 项账面原值超过 6,600 万元的房屋建筑物预计在 2019-2021 年期间拆除，使得该 6 项资产可使用年限大大缩短，从而使得平均评估成新率下降幅度较大，但建造成本的增加导致评估原值增值 2,108.35 万元，同时上述资产在两次评估期间正常按照会计准则提取折旧，账面净值有所降低，使得评估净值的下降幅度低于账面净值的下降幅度，导致评估净值增值差异 531.52 万元。

天健兴业评估师对于久丰热电所拥有的商品房采用市场法评估，两次评估参数如下：

单位：万元

项目	账面价值			评估价值			增值	
	原值	成新率	净值	原值	成新率	净值	原值	净值
上次评估	613.23	90.05%	552.19	587.53	-	587.53	-25.70	35.34
本次评估	613.23	80.22%	491.92	1,048.96	-	1,048.96	435.73	557.04
差异	0.00	-9.83%	-60.27	461.43	-	461.43	461.43	521.70

两次评估期间商品房价格的上涨导致评估原值大幅增长，同时上述资产在两次评估期间正常按照会计准则提取折旧，账面净值有所降低，上述因素导致两次评估增值差异 521.70 万元。

5、宁波市工业土地价格的增长导致久丰热电土地使用权有所增值。久丰热电拥有位于宁波石化开发区跃进塘路 567 号土地使用权，土地登记号为甬国用(2013)第 0600394 号，面积为 159,082.00 m²，前次重组评估时，该地块评估值为 140,898,900.00 元，单价为 885.70 元/m²，本次重组时，该地块评估值为 156,677,200.00 元，单价为 984.88 元/m²。上述地块增值 1,577.83 万元，涨幅

为 11.20%。

综上所述，久丰热电整体估值提升具有合理性。

（五）宁电海运

1、本次交易标的资产与前次重组持续盈利能力的差异及原因

2013 年至 2018 年，宁电海运收入及盈利变动情况如下：

单位：万元

项 目	2018 年度	2017 年度	2016 年度	2015 年度	2014 年度	2013 年度
营业收入	8,526.74	8,141.73	6,400.14	6,771.75	9,533.59	11,118.51
利润总额	1,817.30	2,004.78	1,017.48	745.07	-9,567.04	481.18
净利润	1,357.01	1,502.13	757.91	558.80	-7,181.51	394.77

2013 年至 2015 年、2016 年至 2018 年收入及盈利能力比较如下：

单位：万元

项 目	2016-2018 年度	2013-2015 年度	变动
平均营业收入	7,689.54	9,141.28	-1,451.75
平均利润总额	1,613.19	-2,780.26	4,393.45
平均净利润	1,205.68	-2,075.98	3,281.66

2016 年至 2018 年，宁电海运平均实现营业收入 7,689.54 万元，较 2013 年至 2015 年平均营业收入减少 1,451.75 万元；2016 年至 2018 年，宁电海运平均实现利润总额 1,613.19 万元，较 2013 年至 2015 年平均利润总额增加 4,393.45 万元；2016 年至 2018 年，宁电海运平均实现净利润 1,205.68 万元，较 2013 年至 2015 年平均净利润增加 3,281.66 万元。

综上所述，宁电海运利润总额及净利润均有大幅增加，其营运情况得到改善，整体可持续经营能力有所增强。

2、本次交易标的资产与前次重组作价差异的原因及合理性

前次重组与本次重组中，宁电海运均采用资产基础法作为作价依据，本次重组宁电海运 100%股权作价 10,816.21 万元，较前次重组增值 5,019.52 万元，作价差异率为 86.59%，具体情况如下：

单位：万元

项 目	前次重组		本次重组		差异	
	账面值	评估值	账面值	评估值	账面值	评估值
流动资产	1,447.82	1,469.50	2,144.90	2,206.16	697.08	736.66
非流动资产	20,954.32	18,770.91	18,637.78	18,160.23	-2,316.54	-610.68
其中：固定资产	18,682.88	18,718.10	16,405.95	18,160.23	-2,276.93	-557.87
长期待摊费用	7.59	7.59	-	-	-	-7.59
递延所得税资产	2,263.84	45.22	2,231.83	-	-32.01	-45.22
资产合计	22,402.13	20,240.40	20,782.67	20,366.39	-1,619.46	125.99
流动负债	11,808.71	11,808.71	9,550.19	9,550.19	-2,258.52	-2,258.52
非流动负债	2,635.00	2,635.00	-	-	-	-2,635.00
负债合计	14,443.71	14,443.71	9,550.19	9,550.19	-4,893.52	-4,893.52
所有者权益	7,958.42	5,796.69	11,232.49	10,816.21	3,274.07	5,019.52

宁电海运 100%股权本次重组作价较前次重组作价高出 86.59%主要系如下原因导致：

1、宁电海运 2016 年、2017 年及 2018 年经营所得积累导致所有者权益账面价值增加。2016 年、2017 年及 2018 年 1-7 月，宁电海运分别实现归属于母公司所有净利润 757.91 万元、1,502.13 万元及 1,014.02 万元，合计 3,274.07 万元，同期宁电海运未向股东分配利润。

2、钢材价格的增长亦导致宁电海运评估值有所增加。宁电海运主要机器设备为三艘货运船舶（宁丰 1 号、宁丰 2 号及宁丰 6 号），两次重组均采用重置成本法对其进行估值。前次重组与本次重组中机器设备估值情况对比如下：

单位：万元

项目	账面价值			评估价值			增值	
	原值	成新率	净值	原值	成新率	净值	原值	净值
上次评估	32,495.78	57.46%	18,672.10	23,111.85	80.80%	18,674.47	-9,383.93	2.37
本次评估	32,495.78	50.46%	16,398.56	26,676.00	67.95%	18,127.08	-5,819.78	1,728.52
差异	0.00	-7.00%	-2,273.54	3,564.15	-12.85%	-547.39	3,564.15	1,726.15

天健兴业评估师使用重置成本法确定机器设备原值，并综合勘察成新率及年限成新率因素确定设备综合成新率。在核算设备的重置价值时，两次评估均

考虑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，如原材料费、外购设备费、加工费、专项费用、管理费、合理利润、资金成本等，两次评估方法和主要参数不存在较大差异。两次评估均使用勘察成新率和理论成新率共同确认综合成新率，两次评估期间，宁电海运机器设备资产平均成新率下降 12.85%，具有合理性。

因钢材等原材料价格上涨，宁电海运机器设备本次评估原值较前次评估增长 3,564.15 万元。宁电海运船舶会计预计使用寿命及评估经济寿命年限均为 25 年，不存在差异。天健兴业评估师综合考虑理论成新率和勘察成新率来判断船舶综合成新率，导致评估与会计成新率存在差异。

宁电海运船舶资产评估成新率比较如下：

项目	上次评估	本次评估	差异
宁丰 1 号	77%	61%	14%
宁丰 2 号	77%	61%	14%
宁丰 6 号	85%	75%	10%

上述差异导致本次评估机器设备资产成新率下降 12.85%，从而导致评估净值的增幅小于原值的增幅。综上所述，宁电海运估值上升具有合理性。

三、补充披露部分资产本次重组拟筹划注入但最终未纳入交易方案的原因

2018 年 7 月 28 日，宁波热电发布《关于控股股东筹划资产注入的提示性公告》（临 2018-040），提示开投集团将筹划涉及上市公司的资产注入事项，涉及的标的资产初步确定为明州热电、科丰热电、久丰热电、长丰热电、宁波热力、宁电海运、物资配送及溪口水电相关股权。

2018 年 10 月 27 日，宁波热电发布《发行股份购买资产暨关联交易预案》，正式确定本次重组拟注入的资产为明州热电、科丰热电、久丰热电、宁波热力、宁电海运及溪口水电相关股权。

长丰热电及物资配送相关股权未纳入本次重组交易范围，具体原因如下：

（一）长丰热电

1、长丰热电基本情况

公司名称	宁波长丰热电有限公司
统一社会信用代码	91330212610271684A
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
注册资本	5,997.183379 万元人民币
法定代表人	吕建伟
成立日期	1995 年 12 月 28 日
营业期限	1995 年 12 月 28 日至 2045 年 12 月 27 日
注册地址	宁波市鄞州区钟公庙街道长丰工业区
经营范围	电力电量、热量生产及咨询服务
股权结构	能源集团持有其 100%股权

2、长丰热电目前处于搬迁状态，未来生产经营存在不确定性

2008 年 6 月 13 日，宁波市发改委主持召开长丰热电搬迁协调会议，会议确定根据三江片的热用户现状及集中供热发展趋势及宁波庆丰热电关停的实际情况，长丰热电厂作为承担三江片供热任务的主要热源点，应当就近迁建。

2012 年 2 月 28 日，宁波市发改委主持召开了宁波长丰热电厂搬迁选址协调会议，就长丰热电搬迁改造选址问题达成了共识。

2014 年 4 月 2 日，浙江省发改委下发《省发改委关于宁波长丰热电有限公司迁建改造项目核准的通知》（浙发改能源[2014]215 号），同意实施宁波长丰热电有限公司迁建改造项目，该核准文件有效期为 2 年。

因迁建项目进展较慢，为保证长丰热电的持续经营，长丰热电在原供热区域内的鄞州区钟公庙街道长丰工业区新建热力站项目，可以对外销售蒸汽或为外部蒸汽提供加温增压。

截至反馈意见回复出具日，长丰热电仍处于迁建状态，未来生产经营存在重大不确定性，为保护上市公司中小股东利益，本次重组拟不将其纳入交易范围。

根据开投集团及能源集团出具的《关于避免同业竞争的承诺函》，其将在本次重组完成后 3 年内将未纳入本次重组范围的上述企业以合法方式置入上市公

司、转让予无关联的第三方，或终止相关业务。

（二）物资配送

1、物资配送基本情况

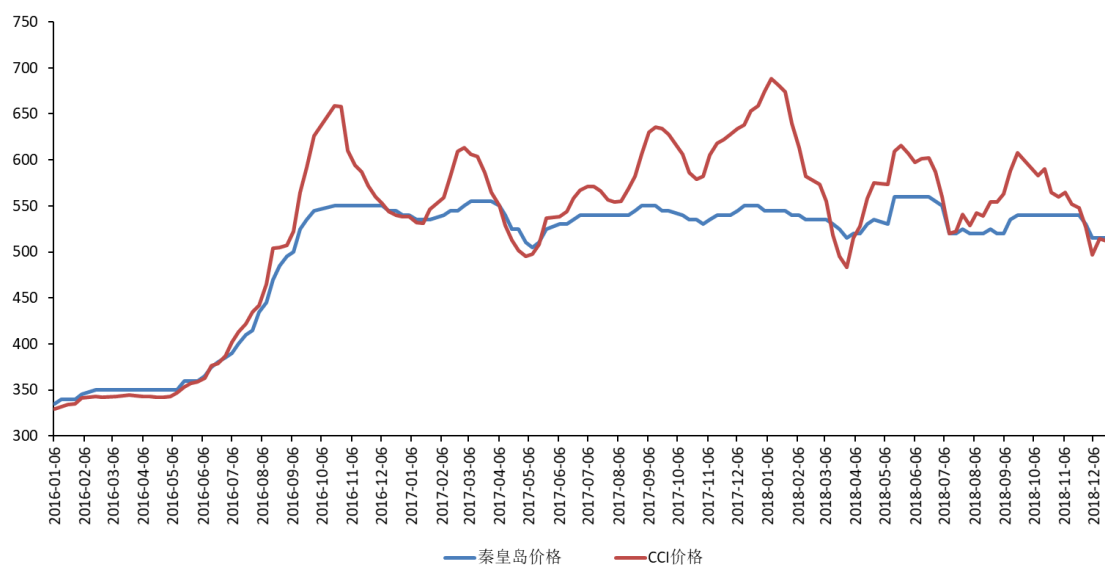
公司名称	宁波能源集团物资配送有限公司
统一社会信用代码	91330211695077564R
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
注册资本	5,000 万元人民币
法定代表人	张俊俊
成立日期	2009 年 10 月 23 日
营业期限	2009 年 10 月 23 日至 2019 年 10 月 22 日
注册地址	镇海区招宝山街道平海路 1188 号
经营范围	其他危险化学品的票据贸易（凭有效危险化学品经营许可证经营）。煤炭批发经营；焦炭、燃料油、钢材、木材、建材、五金交电产品、电力设备、电器设备、充电系统设备、太阳能和风能的新能源发电设备及配件的配送、批发、零售；货物装卸；自营和代理各类货物和技术的进出口业务（除国家限定公司经营或禁止进出口的货物及技术）；化工原料及产品（危化品除外）、润滑油、水处理剂、环保设备、石灰石、生物质颗粒燃料、锅炉的批发、零售；普通货运代理。
股权结构	能源集团持有其 100% 股权

2、物资配送未来经营情况存在不确定性

物资配送主要从事煤和大宗物资的采购和配送，万华热电为其主要客户之一。根据物资配送与万华热电签署的《煤炭采购合同》，其向万华热电销售烟煤的单价综合参考煤炭装船时秦皇岛 5000 大卡煤炭价格、煤炭装船时中国煤炭资源网（CCI）5000 大卡煤炭价格及煤炭装船时中国煤炭市场网（CCTD）5000 大卡煤炭价格，上述三项价格中，秦皇岛价格走势更为平稳，CCI 价格更加市场化，其变动趋势反映了物资配送煤炭采购成本变动趋势。

2016 年下半年以来，CCI 价格与秦皇岛价格走势出现不一致的情形，从而导致物资配送向万华热电销售煤炭业务出现亏损情形。

2016 年-2018 年煤炭秦皇岛价格与 CCI 价格变动趋势



受上述情况影响，物资配送 2017 年营业利润仅为 242.95 万元（经审计），2018 年营业利润仅为 129.83 万元（未经审计），未来盈利能力仍存在较大不确定性。

物资配送主要财务数据如下：

单位：万元

项 目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
总资产	17,090.63	22,284.82
总负债	9,796.24	15,353.16
所有者权益	7,294.39	6,931.67
项 目	2018 年度	2017 年度
营业收入	110,189.94	94,510.05
营业利润	129.83	242.95
利润总额	492.76	481.41
净利润	362.72	358.57

注：2018 年数据未经审计

综上所述，物资配送当前经营业绩不佳且未来盈利能力仍存在较大的不确定性，为保护上市公司中小股东利益，本次重组拟不将其纳入交易范围。

针对因物资配送未纳入本次交易标的的范围导致本次交易完成后新增关联交易的情况，开投集团出具承诺如下：“1、本次重组完成后 3 年内，本公司将通

过出售股权等合法方式将物资配送注入宁波热电，或逐步停止物资配送煤炭经营业务并由宁波热电及其子公司自主选择是否从事该等业务，从而减少本次重组完成后物资配送与宁波热电及其子公司之间的持续关联交易。

2、在宁波热电收购物资配送或物资配送停止煤炭经营业务之前，因宁波热电及其子公司经营之必要确需与物资配送发生关联交易的，本公司保证按市场化原则和公允价格进行，逐年减少关联交易，并将严格按照有关法律、法规、规范性文件以及宁波热电《公司章程》等的相关规定，履行交易程序及信息披露义务，保证不通过关联交易损害宁波热电及其他股东的合法权益。

如违反上述承诺而给宁波热电造成任何损失，由本公司承担赔偿责任。”

四、控股股东开投集团本次交易前关于解决同业竞争的承诺情况，本次交易是否符合前述承诺，是否存在变更履行方式、迟延履行、部分履行等失信情况

（一）控股股东开投集团本次交易前关于解决同业竞争的承诺情况

宁波热电控股股东开投集团在本次交易前先后出具关于解决同业竞争的相关承诺，具体承诺如下：

（1）2003年4月10日，开投集团与发行人签订《避免同业竞争的协议》，开投集团承诺自身及下属控股、参股企业中没有与发行人经营业务构成或可能构成同业竞争的现象；开投集团除对发行人投资以外，将不从事与发行人相同的或相似的业务。

（2）2011年4月19日，开投集团出具并披露了《宁波开发投资集团有限公司关于避免与宁波热电股份有限公司同业竞争的承诺书》（以下简称“避免同业竞争承诺书”），承诺“1、在宁波热电持续经营热力供应业务期间，宁波热电将作为开投集团供热业务整合上市的唯一平台。2、对于开投集团及所属公司的热力供应业务，结合上市公司的发展战略，待其注入上市公司条件具备时，将通过符合法律法规、上市公司及各方股东利益的方式进行整合。3、开投集团及所属公司将继续履行之前作出的支持宁波热电发展的各项承诺。”

（3）2014年3月，开投集团出具了《关于避免与宁波热电股份有限公司同

业竞争的补充承诺函》（以下简称“补充承诺函（一）”），补充承诺如下：

“一、本公司及控制的企业（除宁波热电外，下同）目前只在宁波市辖区范围内从事供热业务，且供热区域与宁波热电没有交叉和重叠。若今后本公司及控制的企业获得新建热源点及新建、扩建管网建设等投资机会，本公司将通知宁波热电该投资机会，并供其优先选择。如该获得的新建热源点及管网建设投资机会依据法律法规或相关协议须征得任何第三方同意的，本公司将在征得第三方同意的情况下将该投资机会通知宁波热电优先选择。

二、继续履行“在宁波热电经营供热业务期间，本公司将宁波热电作为本公司供热业务整合上市的唯一平台”的承诺，并将具体内容、方式和期限补充承诺如下：

1、出售供热业务类资产范围：本公司通过全资子公司宁波电力开发公司（以下简称“宁波电力”）和明州发展有限公司（以下简称“明州发展”）投资的以热力生产、销售为主营业务的下述热电企业股权：

公司名称	开投集团控股比例		供热区域
	宁波电力	明州发展	
宁波市热力有限公司	100.00%	-	宁波市海曙区、江东区、鄞州区
宁波明州热电有限公司	60.00%	40.00%	宁波市鄞州区、奉化
宁波科丰燃机热电有限公司	58.93%	40.00%	宁波市高新区、江东区
宁波久丰热电有限公司	40.00%	-	宁波市漕浦化工区
宁波长丰热电有限公司	25.00%	25.00%	宁波市鄞州区、江东区、海曙区
万华化学（宁波）热电有限公司	35.00%	-	宁波大榭开发区
浙江浙能镇海燃气发电有限责任公司	35.00%	-	宁波石化经济技术开发区

2、出售供热类企业股权的期限：本公司承诺于 2016 年 12 月 31 日前以合理价格向宁波热电出售全部热电企业的股权。目前影响供热类企业股权转让的因素主要有：（1）浙江浙能镇海燃气热电有限责任公司尚在建设期，预计 2015 年建成；（2）宁波长丰热电有限公司涉及搬迁事项，预计 2015 年完成；（3）宁波科丰燃机热电有限公司的生产用地尚未取得国有土地使用权证。除前述影响供热类企业股权转让的情形外，目前不存在其他判断资产注入明显不可能实现的事项。

本公司承诺尽快落实解决影响供热类企业股权转让的因素，以尽早完成股权转让工作。

3、资产注入及支付方式：上述供热类企业股权注入将按照我国国有产权转让法律法规的规定进行，并采用现金、股份等支付方式。

三、鉴于本公司及所属公司出售供热类企业股权尚需履行以下批准程序：1、履行国有产权转让的审批、挂牌手续；2、上市公司股东大会审议批准；3、中国证监会的核准（如需）；4、宁波明州热电有限公司、宁波科丰燃机热电有限公司、宁波长丰热电有限公司为中外合资企业，出售股权尚需经外资主管部门审批。5、上述企业其他股东在同等条件下，放弃优先购买权。若拟出售的资产因未取得上述任一批准导致无法注入宁波热电，本公司将在未获审批事实发生之日起3个月内将未获审批之热电企业托管给宁波热电。”

（4）宁波热电于2016年启动重大资产重组，拟向开投集团发行股份及支付现金购买资产。为解决该次重组后的同业竞争问题，开投集团于2016年2月出具了关于避免同业竞争的承诺函（以下简称“《补充承诺函（二）》”），承诺：

“（1）本次重组完成后，除浙江浙能镇海发电有限责任公司、浙江浙能镇海联合发电有限公司、浙江浙能镇海天然气发电有限责任公司及本公司所控制的除宁波热电及其子公司以外的其他子公司、分公司、合营或联营公司及其他任何类型企业（以下简称“相关企业”）不直接从事任何对宁波热电及其子公司构成直接或间接竞争的生产经营业务或活动；并保证将来亦不从事任何对宁波热电及其子公司构成直接或间接竞争关系的生产经营业务或活动。

（2）对本公司未纳入本次重组范围的参股公司-浙江浙能镇海发电有限责任公司、浙江浙能镇海联合发电有限公司、浙江浙能镇海天然气发电有限责任公司，根据浙江省人民政府相关文件要求，该三家参股公司属于镇海电厂整体搬迁范围。本公司承诺在浙江浙能镇海发电有限责任公司、浙江浙能镇海联合发电有限公司、浙江浙能镇海天然气发电有限责任公司等三家参股公司异地新建项目方案确定后由宁波热电优先选择是否投资。

（3）本公司将对自身及相关企业的生产经营活动进行监督和约束，如果将

来本公司及相关企业的产品或业务与宁波热电及其子公司的产品或业务出现相同或类似的情况，本公司承诺将采取以下措施解决：A、宁波热电认为必要时，本公司及相关企业将进行减持直至全部转让本公司及相关企业持有的有关资产和业务；B、宁波热电在认为必要时，可以通过适当方式优先收购本公司及相关企业持有的有关资产和业务；C、如本公司及相关企业与宁波热电及其子公司因同业竞争产生利益冲突，则优先考虑宁波热电及其子公司的利益；D、有利于避免同业竞争的其他措施。

本公司承诺，自本承诺函出具日起，赔偿宁波热电因本公司及相关企业违反本承诺任何条款而遭受或产生的任何损失或开支。本承诺函在宁波热电合法有效存续且本公司作为宁波热电的控股股东期间持续有效。”

（5）2016 年 12 月，开投集团出具了相关的解决同业竞争承诺的《补充承诺三》，具体承诺如下：

“（1）对于本公司持有的未纳入宁波热电为解决同业竞争实施的本次重大资产重组范围的宁波溪口抽水蓄能电站有限公司股权，在其股权权属清晰后，通过将该公司股权以符合法律规定且不违反第三方权利及协议约定的前提下出售给宁波热电或其他第三方的方式解决同业竞争，并给予宁波热电优先购买选择权。至迟于 2018 年 12 月 31 日前完成。

（2）对于本公司在 2016 年 2 月 3 日承诺的拟解决浙江浙能镇海发电有限责任公司、浙江浙能镇海联合发电有限公司、浙江浙能镇海天然气发电有限责任公司股权事宜，本公司承诺至迟在 2018 年 12 月 31 日前完成。

（3）本公司将对自身及相关企业的生产经营活动进行监督和约束，如果将来本公司及相关企业的产品或业务与宁波热电及其子公司的产品或业务出现相同或类似的情况，本公司承诺将采取以下措施解决：①宁波热电认为必要时，本公司及相关企业将进行减持直至全部转让本公司及相关企业持有的有关资产和业务；②宁波热电在认为必要时，可以通过适当方式优先收购本公司及相关企业持有的有关资产和业务；③如本公司及相关企业与宁波热电及其子公司因同业竞争产生利益冲突，则优先考虑宁波热电及其子公司的利益；④有利于避免同业竞争的其他措施。

本公司承诺，自本承诺函出具日起，赔偿宁波热电因本公司及相关企业违反本承诺任何条款而遭受或产生的任何损失或开支。本承诺函在宁波热电合法有效存续且本公司作为宁波热电的控股股东期间持续有效。”

（6）2017 年 4 月至 5 月，宁波热电先后发布公告，由于宁波热电重大资产重组方案未获中国证监会审核通过，开投集团为有效避免同业竞争，决定将旗下能源类企业托管给宁波热电，并于 2017 年 5 月与宁波热电签订《委托管理运营服务协议》，将溪口水电、能源集团及其子公司委托宁波热电运营管理，托管期限自 2017 年 5 月 25 日至 2019 年 5 月 24 日。同时，开投集团进一步出具了《关于参股企业董事、监事、高级管理人员委派事宜的承诺》，具体承诺如下：

“1、自本承诺签署之日起，开投集团作为浙江浙能镇海发电有限责任公司、浙江浙能镇海联合发电有限公司、浙江浙能镇海天然气发电有限责任公司、中海浙江宁波液化天然气有限公司等 4 家企业参股股东，根据该等公司章程享有的委派董事、监事及高级管理人员的权利由宁波热电行使。

2、本承诺在开投集团作为上述 4 家公司股东期间持续有效。”

（7）2018 年 7 月 27 日，宁波热电发布公告，接到控股股东开投集团《关于启动资产注入解决同业竞争问题的通知函》，开投集团将筹划涉及公司的资产注入事项。2018 年 10 月 27 日，宁波热电公告了《宁波热电发行股份购买资产暨关联交易预案》等与本次重组有关的文件，并披露了开投集团《关于避免同业竞争的承诺》，开投集团就本次重组完成后解决同业竞争进一步承诺如下：

“1、本公司将严格履行关于避免与宁波热电同业竞争的相关承诺，将宁波热电作为本公司供热及发电业务整合上市的唯一平台。

2、除因持续经营能力存在不确定性、盈利能力较弱或存在不确定性等原因未将本公司下属与宁波热电存在经营相同或相似业务的部分企业（详见附表）纳入本次重组范围外，本次重组完成后，本公司以及本公司控制的其他企业与宁波热电不存在经营相同或相似业务的情形。本公司在委托上市公司运营管理能源集团及其子公司基础上，将积极解决相关问题，并在本次重组完成后 3 年内将未纳入本次重组范围的上述企业以合法方式置入上市公司、转让予无关联的第三方，

或终止相关业务。

3、对本公司未纳入本次重组范围的参股公司——浙江浙能镇海发电有限责任公司、浙江浙能镇海联合发电有限公司、浙江浙能镇海天然气发电有限责任公司，本公司在委托上市公司行使根据该等公司章程享有的委派董事、监事、高级管理人员权利基础上，将在上述三家参股公司异地新建项目方案确定后由宁波热电优先选择是否投资，或在宁波热电选择不收购该等股权时将该等公司股权转让给无关联第三方。

4、本公司将对自身及相关企业的生产经营活动进行监督和约束，如果将来本公司及相关企业的产品或业务与宁波热电及其子公司的产品或业务出现相同或类似的情况，本公司承诺将继续采取以下措施解决：

（1）宁波热电认为必要时，本公司及相关企业将进行出售直至全部转让本公司及相关企业持有的有关资产和业务；

（2）宁波热电在认为必要时，可以通过适当方式优先收购本公司及相关企业持有的有关资产和业务；

（3）如本公司及相关企业与宁波热电及其子公司因同业竞争产生利益冲突，则优先考虑宁波热电及其子公司的利益；

（4）有利于避免同业竞争的其他措施。

本公司承诺，自本承诺函出具日起，赔偿宁波热电因本公司及相关企业违反本承诺任何条款而遭受或产生的任何损失或开支。”

（8）根据本次重组进展情况，开投集团出具的于 2018 年 12 月 31 日前解决同业竞争的承诺预计无法按期完成，经宁波热电第六届董事会第二十次会议、2018 年第三次临时股东大会审议通过，开投集团进一步承诺将在 2019 年 12 月 31 日前完成溪口水电、明州热电、科丰热电、久丰热电、宁波热力的股权转让；对于未纳入本次重组范围且存在同业竞争问题的公司，开投集团承诺在本次重组完成后的 3 年内解决同业竞争问题并就承诺内容、履约方式及时间出具书面补充承诺函。

（二）本次交易是否符合解决同业竞争的承诺，是否存在变更履行方式、迟延履行、部分履行等失信情况

1、本次交易符合解决同业竞争的承诺

根据前述开投集团先后出具的解决同业竞争的承诺及其补充承诺，开投集团始终承诺将宁波热电作为开投集团下属供热及发电业务整合上市的唯一平台。本次交易即为解决开投集团同业竞争承诺而实施，本次交易的主要标的明州热电、科丰热电、久丰热电、宁波热力、溪口水电等 5 家供热和发电业务公司均为开投集团明确承诺解决同业竞争的目标公司，本次交易标的之宁电海运主要从事水上运输业务，不属于开投集团必须及承诺解决同业竞争的标的资产，将宁电海运注入上市公司将延伸宁波热电的产业链，使得上市公司的业务链条更加完整，进一步提升公司盈利能力和自身竞争力。

开投集团未将开投集团已承诺解决同业竞争的长丰热电及发电类企业明州生物质作为本次交易的标的，其中，长丰热电未作为本次重组标的的主要原因系截至目前长丰热电原主要厂区停产拆迁后，仅存加气站少量业务，产能搬迁项目仍未确定，未来的生产经营具有重大不确定性，不符合重大资产重组标的资产应属于经营性资产及持续盈利能力的要求；明州生物质因报告期内经营业绩不佳，2017 年、2018 年经审计的净利润分别为-1,260.81 万元、-682.66 万元，连续两年亏损，不符合重大资产重组标的持续盈利能力要求。

此外，开投集团全资子公司能源集团未将其全资持有的光伏发电、生物质发电业务等新能源类子公司纳入本次重组标的亦是由于该等新能源类企业均属于近年新设子公司，尚处于运营初期和培育期，其收入和利润均主要依赖于税收优惠及财政补贴，盈利前景存在不确定性，不符合重大资产重组标的具备持续盈利能力的要求。

本次交易前，前述未纳入本次交易的长丰热电、明州生物质及新能源企业均已由宁波热电受托运营管理。对于前述企业，开投集团已出具解决同业竞争的相关承诺，该等承诺明确、具体、可执行。

综上，宁波热电本次交易符合开投集团关于解决同业竞争的承诺。

2、开投集团关于解决同业竞争的承诺不存在变更履行方式、迟延履行、部分履行等失信情况

根据前述开投集团关于解决同业竞争的历次承诺，开投集团关于避免同业竞争的历次承诺均明确将宁波热电作为开投集团供热发电业务整合上市的唯一平台，谋求将因客观原因形成同业竞争的下属子公司明州热电、科丰热电、宁波热力、久丰热电、长丰热电、溪口水电的相应股权通过重组等合法方式注入上市公司，在符合法律规定及可行性的前提下，通过补充承诺的方式对履行方式、履约时限等作出明确、具体的承诺。

（1）2014 年开投集团补充承诺

2011 年，开投集团出具《避免同业竞争承诺书》，明确宁波热电将作为开投集团供热业务整合上市的唯一平台，并承诺在条件成熟时将下属供热类股权注入上市公司。

2013 年 12 月，中国证监会发布《上市公司监管指引第 4 号——上市公司实际控制人、股东、关联方、收购人以及上市公司承诺及履行》（以下简称“《监管指引第 4 号》”），对上市公司实际控制人、股东、关联方、收购人以及上市公司在首次公开发行股票、再融资、股改、并购重组以及公司治理专项活动等过程中作出的解决同业竞争、资产注入、股权激励、解决产权瑕疵等各项承诺事项，必须有明确的履约时限，上市公司应对承诺事项的具体内容、履约方式及时间、履约能力分析、履约风险及对策、不能履约时的制约措施等方面进行充分的信息披露。2014 年，开投集团根据《监管指引第 4 号》的规定在 2011 年承诺书基础上出具了《补充承诺函（一）》，明确解决同业竞争的时限，即于 2016 年 12 月 31 日前以合理价格向宁波热电出售全部热电企业股权，出售股权按照我国国有产权转让法律法规的规定进行，并采用现金、股份等支付方式。

开投集团前述《补充承诺函（一）》系根据《监管指引第 4 号》的规定进一步明确了解决同业竞争承诺的履行方式和履行时限，不存在变更履行方式、迟延履行、部分履行等失信情况。

（2）2016 年开投集团在启动资产注入时的补充承诺

根据前述补充承诺函，宁波热电于 2016 年初启动重组，重组方案为宁波热电以发行股份及支付现金的方式购买开投集团及其子公司合计持有的能源集团 100%股权（能源集团持有明州热电 100%股权、科丰热电 98.93%股权、长丰热电 100%股权和明州生物质 100%股权），该重组方案符合开投集团 2014 年《补充承诺函（一）》关于解决同业竞争承诺的履行方式和履行时限，不存在变更履行方式、迟延履行或部分履行的情形。同时，对于当时因股权权属不清晰难以在短期解决、不具备合法注入上市公司的溪口水电股权，开投集团在《补充承诺函（三）》中进一步承诺在其股权权属清晰后出售给宁波热电或其他第三方，且给予宁波热电优先购买选择权，并明确迟至于 2018 年 12 月 31 日前完成该等股权处置。开投集团关于解决溪口水电同业竞争问题的承诺及其履行时限基于溪口水电股权确权的复杂性作出的具有可行性的承诺，且溪口水电的水利发电业务不属于开投集团原承诺的解决热电类资产同业竞争问题的范围，因此关于溪口水电股权处理承诺不属于变更履行方式、迟延履行或部分履行的情形。

（3）2017 年开投集团委托宁波热电运营管理能源类资产

2017 年 3 月，宁波热电前次重组未获得中国证监会审核通过并决定终止重大资产重组。开投集团针对其已出具的关于解决同业竞争承诺及其补充承诺的履行方式、履行时限要求，决定将下属能源类企业-溪口水电、能源集团及其子公司暂时委托宁波热电运营管理，托管期限自 2017 年 5 月 25 日至 2019 年 5 月 24 日，托管费为每年 800 万元，并将参股能源类公司的董事、监事、高级管理人员委派权限委托给上市公司，前述托管事宜履行了上市公司董事会决策程序。开投集团将存在同业竞争的子公司暂时性托管给上市公司系因关于股权注入的重组方案未获得主管部门审核通过的客观原因而采取的过渡性措施，属于承诺的继续履行，且当时尚不存在原承诺到期的情形，因此开投集团在继续履行 2018 年 12 月 31 日前解决同业竞争问题的承诺基础上通过托管方式临时性部分解决同业竞争问题不属于变更履行方式、迟延履行或部分履行的情形，符合《监管指引第 4 号》的规定。

（4）2018 年开投集团重启资产注入时的承诺

2018 年 7 月，开投集团通知宁波热电并公告披露拟筹划资产注入上市公司

事宜，决定再次启动解决同业竞争问题的重大资产重组。本次重组系将开投集团承诺于 2018 年 12 月 31 日前解决的主要发电类资产——明州热电、科丰热电、久丰热电、宁波热力、溪口水电的股权注入上市公司，同时对于因持续经营能力、盈利能力存在不确定性导致暂时无法注入上市公司的发电类公司，开投集团进一步补充承诺在委托上市公司运营管理能源集团及其子公司基础上，在本次重组完成后 3 年内将未纳入本次重组范围的相关企业以合法方式置入上市公司、转让予无关联的第三方，或终止相关业务。

截至反馈意见回复出具日，开投集团关于在 2018 年 12 月 31 日解决同业竞争的补充承诺的履行时限已届满。根据本次重组的进展，开投集团承诺将在 2019 年 12 月 31 日前完成溪口水电、明州热电、科丰热电、久丰热电、宁波热力的股权转让；对于未纳入本次重组范围且存在同业竞争问题的公司，开投集团承诺在本次重组完成后的 3 年内解决同业竞争问题，并已就承诺内容、履约方式及时间出具承诺函。

开投集团前述承诺系根据前次重组及本次重组进展情况对解决同业竞争承诺所作的履行时限延长，具有可行性，该承诺涉及的《关于宁波开发投资集团有限公司延长避免同业竞争承诺履行期限的议案》已经宁波热电 2018 年第三次临时股东大会审议通过。开投集团本次对解决同业竞争承诺的延长承诺主要因法律法规及政策等客观原因导致，且该等延长承诺已经宁波热电股东大会审议同意，符合《监管指引第 4 号》的规定，不存在变更履行方式、迟延履行或部分履行的失信情形。

综上所述，本次交易符合解决同业竞争的承诺，开投集团关于解决同业竞争的历次承诺均属于解决同业竞争承诺的进一步明确或履行时限延长，延长承诺履行时限履行了法定批准程序，不存在变更履行方式、迟延履行、部分履行等失信情况。

五、结合开投集团及其子公司从事主营业务的情况，进一步补充披露本次交易对开投集团与上市公司之间的同业竞争问题是否已提出切实可行的、明确期限的解决措施，以及该等措施是否符合《监管指引第 4 号》的规定

（一）开投集团及其子公司从事主营业务情况

根据开投集团关于主营业务的说明，开投集团下属主要子公司的主营业务情况如下（宁波热电及其子公司、标的公司除外）：

序号	企业名称	注册资本 (万元)	持股比例	主营业务
一、能源电力板块				
1	能源集团	90,000.00	100.00%	投资控股
2	长丰热电	5,997.18	100.00%	热电联产
3	明州生物质	7,500.00	100.00%	生物质发电
4	临高生物质	12,000.00	100.00%	生物质发电
5	上饶宁能生物质发电有限公司	12,000.00	100.00%	生物质发电
6	物资配送	5,000.00	100.00%	煤炭批发经营
7	宁电新能源	4,950.00	100.00%	新能源投资、开发
8	日升太阳能	1,800.00	75.00%	生产销售太阳能光伏电力电量等
9	新启锦太阳能	1,640.00	75.00%	生产太阳能光伏电力电量等
10	甬慈能源	5,000.00	100.00%	新能源投资、开发
11	甬余新能源	5,000.00	100.00%	生产太阳能光伏电力电量等
12	甬仑新能源	2,250.00	100.00%	太阳能、风能等新能源发电
13	绿捷科技	5,000.00	60.00%	充电设施投资、充电基础设施建设等
14	宁波绿捷	6,400.00	60.00%	充电设施开发、充电基础设施建设等
二、城市建设板块				
15	宁波开投置业有限公司	249,500.00	100.00%	房地产开发
16	宁波开投星海置业有限公司	10,000.00	100.00%	房地产开发
17	宁波江东开发投资有限公司	200,000.00	80.00%	房地产开发
18	宁波新城服务投资有限公司	46,000.00	100.00%	城市基础设施投资、建设经营与管理
三、社会事业板块				
19	文化广场投资	100,000.00	80.00%	宁波文化广场项目投资
20	宁波文化广场教育投资有限公司	1,800.00	80.00%	教育项目投资
21	朗豪酒店	800.00	80.00%	宾馆
22	宁波文化艺术培训	300.00	80.00%	非学科类文化教育

	中心			
23	宁波文化广场商业管理有限公司	500.00	80.00%	物业服务
24	宁波文化广场书店有限公司	300.00	80.00%	出版物批发零售
25	宁波科学探索中心管理有限公司	800.00	76.50%	科技馆及相关馆场的管理
26	华体体育	1,300.00	52.00%	体育馆场管理
27	宁波奥体中心投资发展有限公司	160,000.00	62.50%	文化体育项目投资
28	宁波奥体中心运营管理有限公司	2,000.00	62.50%	文化体育项目投资
四、金融、国际贸易板块				
29	宁波海洋产业基金管理有限公司	150,000.00	100.00%	股权投资基金管理
30	明州控股	500.00 万美元	100.00%	投资、进出口贸易
31	宁波凯建投资管理有限公司	2,000.00	100.00%	投资管理
32	宁波凯通国际贸易有限公司	150.00	100.00%	国际贸易
33	宁波大宗商品交易所有限公司	20,000.00	60.00%	大宗商品合同交易的市场管理与中介服务
五、其他				
34	宁波华生国际家居广场有限公司	60,000.00	95.00%	家居广场开发经营、市场管理
35	宁波华生香江家居有限公司	3,000.00	100.00%	家居广场开发经营
36	宁波钱湖宾馆有限公司	90,000.00	74.11%	酒店管理、宾馆项目建设
37	宁波钱湖宾馆管理有限公司	2,100.00	74.11%	酒店管理
38	宁波钱湖酒店有限公司	45,000.00	100.00%	酒店管理、宾馆项目建设
39	宁波天宁物业有限公司	1,600.00	100.00%	物业管理
40	凯利餐厅	150.00	100.00%	餐饮服务
41	宁波甬兴化工投资有限公司	27,100.00	90.00%	化工实业项目投资
42	浙甬钢铁投资（宁波）有限公司	40,082.94	90.00%	钢铁行业实业投资
43	宁波大桥有限公司	16,500.00	81.82%	大桥建设工程投资和经营管理

(二) 补充披露本次交易对开投集团与上市公司之间同业竞争的解决措施, 该等措施是否符合《监管指引第 4 号》的规定

根据本次交易方案, 本次交易为宁波热电拟向交易对方开投集团、能源集团以发行股份的方式购买开投集团持有的溪口水电 51.49%股权和能源集团持有的明州热电 100%股权、科丰热电 98.93%股权、宁波热力 100%股权、宁电海运 100%股权、久丰热电 40%股权。本次交易完成后, 宁波热电将持有溪口水电 51.49%股权、明州热电 100%股权、科丰热电 98.93%股权、宁波热力 100%股权、宁电海运 100%股权、久丰热电 40%股权。除宁电海运外, 为本次交易的标的明州热电、科丰热电、久丰热电、宁波热力、溪口水电均系开投集团承诺解决同业竞争的供热、发电类子公司, 本次交易为开投集团履行解决同业竞争承诺的解决措施。

本次交易于 2018 年 7 月筹划、2018 年 10 月公告重组预案, 并于 2018 年 12 月申请被中国证监会受理。根据本次重组的进展情况, 在本次交易无法在 2018 年 12 月 31 日实施完毕的情况下, 开投集团将承诺履行时限延长至 2019 年 12 月 31 日, 履行时限明确, 且该等承诺履行时限延长已于 2018 年 12 月 20 日经宁波热电股东大会审议通过, 该次股东大会采取了现场及网络投票相结合的方式进行投票, 开投集团作为承诺方及控股股东回避了相关议案的表决, 符合《监管指引第 4 条》的规定。

针对因持续经营能力、盈利能力等问题尚无法在本次交易中注入上市公司的发电类资产, 开投集团在严格履行避免同业竞争承诺的基础上, 就暂未列入本次重组标的的相关公司股权作出进一步承诺: (1) 承诺在委托上市公司运营管理能源集团及其子公司基础上, 在本次重组完成后 3 年内将未纳入本次重组范围的上述企业以合法方式置入上市公司、转让予无关联的第三方, 或终止相关业务。(2) 对未纳入本次重组范围的参股公司——浙江浙能镇海发电有限责任公司、浙江浙能镇海联合发电有限公司、浙江浙能镇海天然气发电有限责任公司, 在委托上市公司行使根据该企业章程享有的委派董事、监事、高级管理人员权利基础上, 将在上述三家参股公司异地新建项目方案确定后由宁波热电优先选择是否投资, 或在宁波热电选择不收购该等股权时将该等公司股权转让给无关联第三方。上述承诺已公告披露。

对于前述未纳入本次交易标的范围的存在同业竞争的公司，考虑可行性的前提下，开投集团采取进一步承诺并延长履行时限至本次交易完成后 3 年内完成、期间继续托管的解决措施，延长后履行时限明确，该承诺延长履行时限已经宁波热电 2018 年第三次临时股东大会审议通过，该次股东大会采取了现场及网络投票相结合的方式进行投票，开投集团作为承诺方及控股股东回避了相关议案的表决，符合《监管指引第 4 号》的规定。

此外，根据宁波市国资委《关于授予宁波开发投资集团有限公司董事会有关职权的通知》（甬国资发〔2018〕61）的规定，宁波市国资委进一步授权开投集团审批集团所属全资子公司国有产权协议转让给其他市属企业及其下属全资子公司企业事项，因此，开投集团根据前述授权按照同业竞争承诺的履行切实可行。

综上，本次交易对开投集团与上市公司之间同业竞争的解决措施系对原承诺的履行期限延长，该承诺的解决措施切实可行、期限明确，且履行了宁波热电股东大会决策程序，符合《监管指引第 4 号》的规定。

六、补充披露情况

相关内容已在重组报告书“第一节 本次交易概况”、“第十一节 同业竞争与关联交易”之“一、同业竞争情况”部分进行补充披露。

七、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：（1）本次重组与前次重组在交易标的、交易作价等领域存在差异，上述差异存在合理性。本次交易有利于消除同业竞争、减少关联交易，部分标的未纳入本次重组主要是基于该部分标的自身经营状态不佳、未来生产经营存在不确定或尚未正式开始经营活动等因素考虑。针对物资配送、长丰热电及明州生物质未纳入本次重组增加了上市公司关联交易的情形，上市公司及交易对方已经制定了切实可行的减少关联交易的措施；（2）本次交易标的资产与前次重组相比持续盈利能力未发生重大不利变化，本次交易标的资产与前次重组作价差异的原因具有合理性；（3）本次交易未将长丰热电、物资配送注入上市公司主要是基于长丰热电及物资配送自身经营情况的考虑，针对该事项，上市公司控股股东已经制定了切实可行的解决方案。（4）开投集团及能源集团已经出

具了切实可行的《关于避免同业竞争的承诺》，本次交易符合开投集团相关承诺，开投集团关于解决同业竞争的历次承诺均属于解决同业竞争承诺的进一步明确或履行时限延长，延长承诺履行时限履行了法定批准程序，不存在变更履行方式、迟延履行、部分履行等失信情况，符合《监管指引第 4 号》的规定。

经核查，律师认为：（1）本次重组与前次重组在交易标的、交易作价等领域存在差异，上述差异存在合理性。部分标的未纳入本次重组主要是基于该部分标的自身经营状态不佳、未来生产经营存在不确定或尚未正式开始经营活动等因素考虑。针对物资配送、长丰热电及明州生物质未纳入本次重组增加了上市公司关联交易的情形，上市公司及交易对方已经制定了切实可行的减少关联交易的措施；（2）本次交易标的资产与前次重组持续盈利能力不存在重大差异，本次交易标的资产与前次重组作价差异的原因具有合理性；（3）本次交易未将长丰热电、物资配送注入上市公司主要是基于长丰热电及物资配送自身经营情况的考虑，针对该事项，上市公司控股股东已经制定了切实可行的解决方案。（4）开投集团及能源集团已经出具了切实可行的《关于避免同业竞争的承诺》，开投集团关于解决同业竞争的历次承诺均属于解决同业竞争承诺的进一步明确或履行时限延长，延长承诺履行时限履行了法定批准程序，不存在变更履行方式、迟延履行、部分履行等失信情况，符合《监管指引第 4 号》的规定。

2.申请文件显示，开投集团委托上市公司管理溪口水电和宁波能源集团有限公司（以下简称能源集团）及其子公司的日常运营，委托管理期限自 2017 年 5 月 25 日至 2019 年 5 月 24 日。请你公司：1）结合标的资产前次重组后股权结构变化情况，说明标的资产是否由上市公司受托管理。2）结合《上市公司重大资产重组管理办法》第二条、第十五条的相关规定，补充披露上市公司受托管理相关资产是否构成重大资产重组，如是，说明履行审议程序和信息披露义务的情况。3）标的资产权属是否清晰，本次交易是否符合《上市公司重大资产重组管理办法》第十一条的规定。请独立财务顾问核查并发表明确意见。

答复：

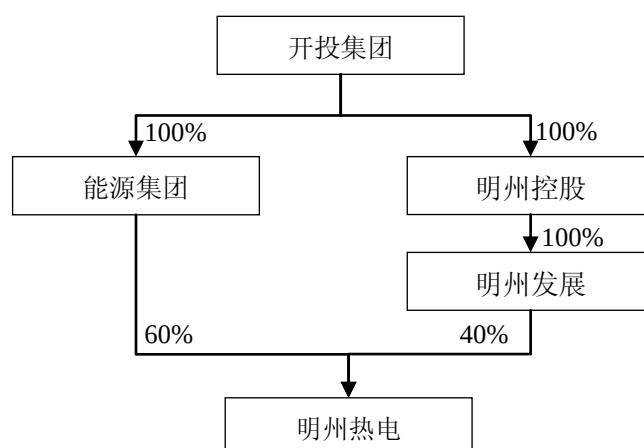
一、结合标的资产前次重组后股权结构变化情况，说明标的资产是否由上

市公司受托管理。

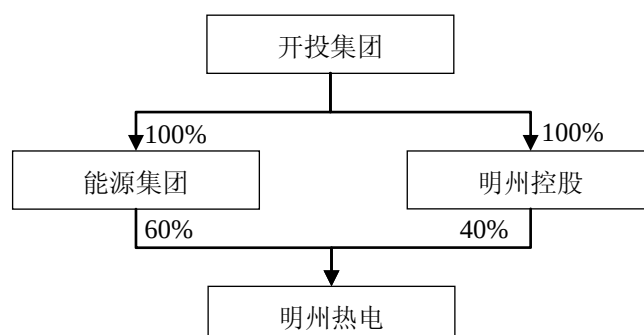
（一）标的资产前次重组后股权结构变化情况

1、明州热电股权变动情况

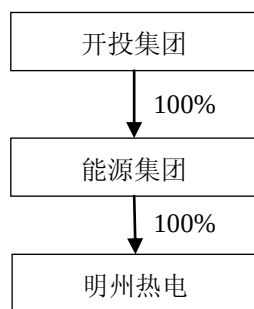
截至 2015 年 12 月 31 日，开投集团通过能源集团及明州发展持有明州热电 100%股权，其中能源集团持有明州热电 60.00%股权，为明州热电控股股东，明州发展持有明州热电 40.00%股权，具体情况如下：



2016 年 1 月 12 日，明州热电完成其第二次股权转让的工商登记手续，明州发展将其持有的明州热电 40.00%股权转让至明州控股。本次股权转让完成后，开投集团通过能源集团及明州控股持有明州热电 100%股权，其中能源集团持有明州热电 60.00%股权，为明州热电控股股东，明州控股持有明州热电 40.00%股权，具体情况如下：



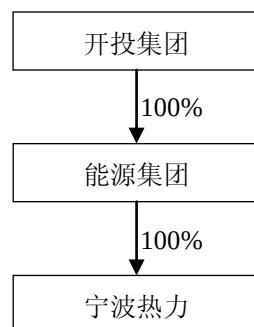
2017 年 12 月 19 日，明州热电完成了其第三次股权转让的工商登记手续，明州控股将其持有的明州热电 40%股权转让给能源集团。本次股权转让完成后，能源集团持有明州热电 100.00%股权，具体情况如下：



综上所述，前次重组后明州热电控股股东均为能源集团，未发生变化。

2、宁波热力股权变动情况

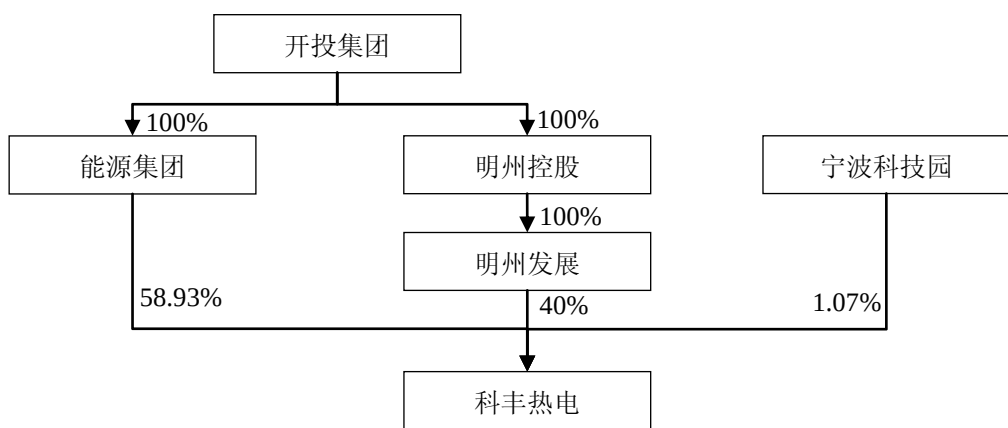
截至 2015 年 12 月 31 日，能源集团持有宁波热力 100.00%股权，具体情况如下：



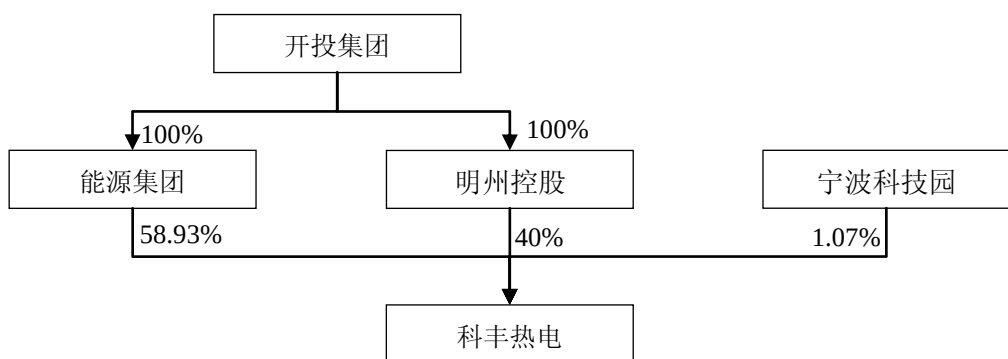
综上所述，前次重组至今，宁波热力股权结构未发生变动，控股股东为能源集团。

3、科丰热电股权变动情况

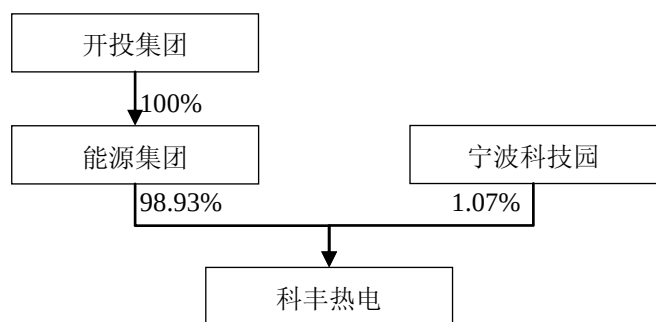
截至 2015 年 12 月 31 日，开投集团通过能源集团及明州发展持有科丰热电 98.93%股权，其中能源集团持有明州热电 58.93%股权，为科丰热电控股股东，明州发展持有明州热电 40.00%股权，具体情况如下：



2016年1月12日，科丰热电完成其第四次股权转让的工商登记手续，明州发展将其持有的科丰热电 40.00%股权转让至明州控股。本次股权转让完成后，开投集团通过能源集团及明州控股持有科丰热电 98.93%股权，其中能源集团持有科丰热电 58.93%股权，为科丰热电控股股东，明州控股持有科丰热电 40.00%股权，具体情况如下：



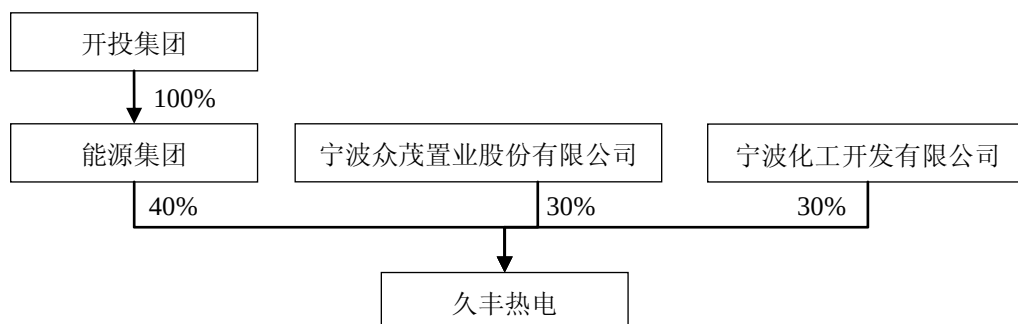
2017年12月19日，科丰热电完成了其第五次股权转让的工商登记手续，明州控股将其持有的科丰热电 40%股权转让给能源集团。本次股权转让完成后，能源集团持有科丰热电 98.93%股权，具体情况如下：



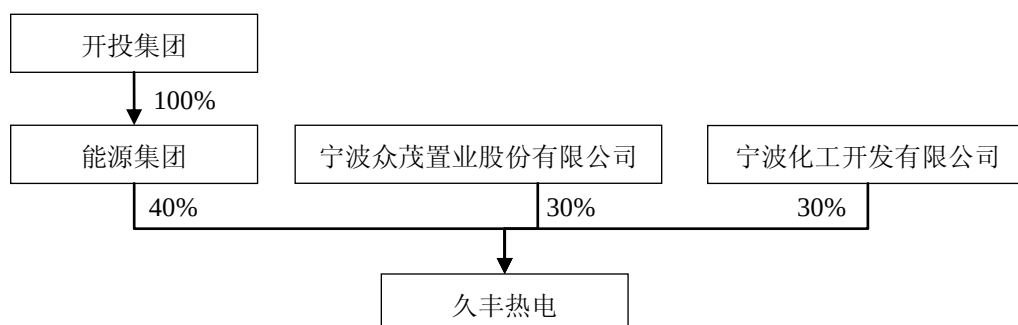
综上所述，前次重组至今，科丰热电控股股东为能源集团，未发生变更。

4、久丰热电股权变动情况

截至 2015 年 12 月 31 日，开投集团通过能源集团持有久丰热电 40.00%股权，宁波众茂置业股份有限公司及宁波化工开发有限公司各自持有久丰热电 40.00%股权，久丰热电无控股股东及实际控制人，具体情况如下：



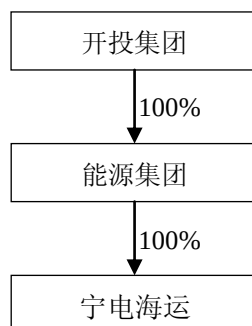
2016 年 9 月 19 日，久丰热电增资至 21,000.00 万元，其中新增注册资本 10,000 万元由能源集团认缴 4,000 万元、宁波众茂节能投资股份有限公司认缴 3,000 万元、宁波化工开发有限公司认缴 3,000 万元。本次增资完成后，久丰热电股权结构未发生变更，具体情况如下：



综上所述，前次重组至今，久丰热电股权结构未发生变更，开投集团通过能源集团持有其 40.00%股权。

5、宁电海运股权变动情况

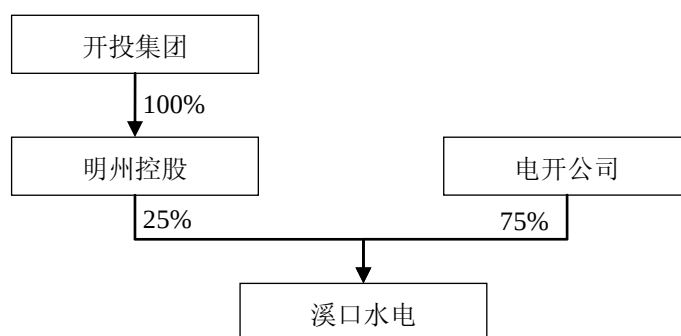
截至 2015 年 12 月 31 日，能源集团持有宁电海运 100.00%股权，具体情况如下：



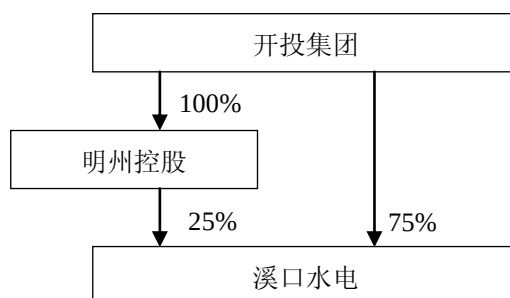
前次重组至今，宁电海运股权结构未发生变动，控股股东为能源集团。

6、溪口水电股权变动情况

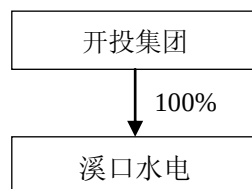
截至 2015 年 12 月 31 日，开投集团通过明州控股持有溪口水电 25.00% 股权，具体情况如下：



2015 年 9 月 18 日，宁波市国资委作出甬国资改[2015]49 号《关于同意吸收合并宁波电力开发有限公司的批复》，同意开投集团吸收合并电开公司，电开公司所有资产、债权、债务由开投集团承接。根据上述批复及开投集团与电开公司签订的《合并协议》，开投集团吸收合并电开公司后，由开投集团持有溪口水电 75% 股权。本次吸收合并后，开投集团直接和间接合计持有溪口水电 100.00% 股权，具体情况如下：



2018 年 1 月 17 日，溪口水电完成第五次股权转让相关的工商登记手续，明州控股将其持有的溪口水电 25.00%股权转让至开投集团，本次股权转让完成后，开投集团持有溪口水电 100.00%股权，具体情况如下：



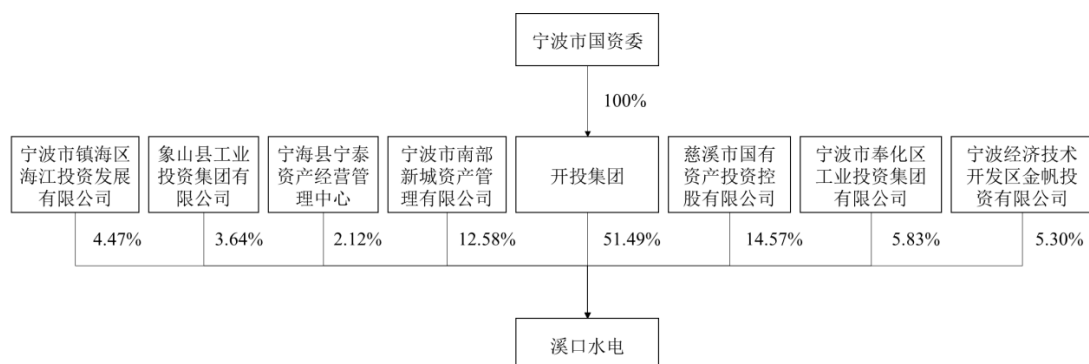
2018 年 3 月 12 日，宁波市国资委作出甬国资产[2018]14 号《关于同意宁波溪口蓄能电站有限公司部分股权无偿划转的批复》，确认溪口水电系市区及各县、市、区三电资金实际出资，由开投集团代持，溪口水电实际股东及股权比例分别为：开投集团 40.89%、余姚市人民政府三电办 10.6%、慈溪市人民政府三电办 14.57%、鄞州区人民政府三电办 12.58%、奉化市人民政府三电办 5.83%、北仑区人民政府三电办 5.3%、镇海区人民政府三电办 4.47%、象山县人民政府三电办 3.64%，宁海县人民政府三电办 2.12%；同意开投集团在收购余姚市人民政府三电办 10.6%股权的同时，将溪口水电 14.57%股权无偿划转给慈溪市国有资产投资控股有限公司、将溪口水电 12.58%股权无偿划转给宁波市南部新城资产管理有限公司、将溪口水电 5.83%股权无偿划转给宁波奉化国有资本投资控股有限公司、将溪口水电 5.30%股权无偿划转给宁波经济技术开发区金帆投资有限公司、将溪口水电 4.47%股权无偿划转给宁波市镇海区海江投资发展有限公司、将溪口水电 3.64%股权无偿划转给象山县工业投资集团有限公司，将溪口水电 2.12%股权无偿划转给宁海县宁泰资产经营管理中心。

2018 年 3 月 30 日，余姚市人民政府三电办公室与开投集团签订《宁波溪口抽水蓄能电站有限公司股权收购协议》。余姚市人民政府三电办公室将持有的溪口水电 10.6%的股权转让给开投集团。

2018 年 4 月 19 日，宁波市国资委作出甬国资产[2018]16 号《关于同意宁波溪口抽水蓄能电站有限公司调整部分股权划转对象的批复》，同意开投集团持有的溪口水电 5.83%股权的无偿划转对象由宁波奉化国有资本投资控股有限公司调整为宁波市奉化区工业投资集团有限公司。

本次股权转让（划转）完成后，开投集团持有溪口水电 51.49%股权，为其

控股股东，股权结构如下：



（二）标的资产托管情况

1、托管的基本情况

2014 年 3 月 5 日，根据《关于推动国有股东与所控股上市公司解决同业竞争、规范关联交易的指导意见》（国资发产权[2013]202 号）和中国证监会《上市公司监管指引第 4 号——上市公司实际控制人、股东、关联方、收购人以及上市公司承诺及履行》（[2013]55 号）等相关法律法规的规定，开投集团出具了《关于避免与宁波热电股份有限公司同业竞争的补充承诺函》，承诺于 2016 年 12 月 31 日前以合理价格向宁波热电出售全部热电企业的股权，若拟出售的资产因未取得相关批准导致无法注入宁波热电，开投集团将在未获审批事实发生之日起 3 个月内将未获审批之热电企业托管给宁波热电。

2017 年 2 月 15 日，公司重大资产重组项目未获中国证监会并购重组委审核通过，因此根据上述承诺书约定，开投集团需将相关热电企业进行托管。为了履行承诺，有效避免同业竞争，开投集团决定将包括热电企业在内的所有能源类企业托管给宁波热电，托管资产中包含能源集团及溪口水电。

2017 年 4 月 8 日，宁波热电发布《关于受托管理控股股东能源类资产暨关联交易的公告》（临 2017-018），该托管事项经过公司第五届董事会第三十七次会议审议通过。

2017 年 5 月 27 日，宁波热电发布《关于受托管理控股股东能源类资产的进展公告》（临 2017-035），公司与开投集团签订了《委托管理运营服务协议》，开投集团委托宁波热电运营其控股的溪口水电、能源集团及其子公司。

2、溪口水电、明州热电、宁波热力、科丰热电、宁电海运均由上市公司托管，久丰热电不在托管范围

双方签署的《委托管理运营服务协议托管协议》（简称“《托管协议》”）主要内容如下：

1、托管范围：能源集团及其子公司、溪口水电、浙江浙能镇海发电有限责任公司、浙江浙能镇海联合发电有限公司、浙江浙能镇海天然气发电有限责任公司、中海浙江宁波液化天然气有限公司。

2、托管方式：开投集团委托宁波热电运营其控股的溪口水电、能源集团及其子公司。此外，鉴于浙江浙能镇海发电有限责任公司、浙江浙能镇海联合发电有限公司、浙江浙能镇海天然气发电有限责任公司、中海浙江宁波液化天然气有限公司等四家公司为参股企业，开投集团不参与其具体经营管理，根据上述参股公司章程，开投集团承诺其享有的委派董事、监事及高级管理人员的权利由宁波热电行使。

3、托管时间：2 年

4、托管费用：委托管理期内管理费为 800 万元一年，包括宁波热电为实施受托管理所产生的所有人员薪酬、管理费用和开支。委托管理费实行月付，在次月 10 日内支付上月管理费至宁波热电指定银行账户。

根据上述上市公司与开投集团签署的《托管协议》，托管范围涵盖能源集团及其子公司、溪口水电。自 2017 年 5 月 27 日起，明州热电、宁波热力、科丰热电、宁电海运均为能源集团子公司，因此明州热电、宁波热力、科丰热电、宁电海运在托管范围内；久丰热电 40.00%股权由能源集团持有，能源集团无法控制其生产经营，且《托管协议》并未约定其根据章程享有的权益由宁波热电行使，因此久丰热电不在托管范围。

综上所述，溪口水电、明州热电、宁波热力、科丰热电、宁电海运均由上市公司托管，久丰热电不在托管范围。

二、结合《上市公司重大资产重组管理办法》第二条、第十五条的相关规定，补充披露上市公司受托管理相关资产是否构成重大资产重组，如是，说明

履行审议程序和信息披露义务的情况。

（一）《上市公司重大资产重组管理办法》第二条、第十五条的相关规定

《重组办法》第二条规定如下：

“本办法适用于上市公司及其控股或者控制的公司在日常经营活动之外购买、出售资产或者通过其他方式进行资产交易达到规定的比例，导致上市公司的主营业务、资产、收入发生重大变化的资产交易行为（以下简称重大资产重组）。

上市公司发行股份购买资产应当符合本办法的规定。

上市公司按照经中国证券监督管理委员会（以下简称中国证监会）核准的发行证券文件披露的募集资金用途，使用募集资金购买资产、对外投资的行为，不适用本办法。”

《重组办法》第十五条规定如下：

“本办法第二条所称通过其他方式进行资产交易，包括：

（一）与他人新设企业、对已设立的企业增资或者减资；

（二）受托经营、租赁其他企业资产或者将经营性资产委托他人经营、租赁；”

（三）接受附义务的资产赠与或者对外捐赠资产；

（四）中国证监会根据审慎监管原则认定的其他情形。

上述资产交易实质上构成购买、出售资产，且按照本办法规定的标准计算的相关比例达到 50%以上的，应当按照本办法的规定履行相关义务和程序。

（二）上市公司受托管理相关资产不构成重大资产重组

根据《托管协议》的约定，宁波热电除按约定向开投集团收取托管费用外，并不享有被托管公司的所有权和处分权，也不享有或承担被托管公司的经营收益和亏损。因此，上述托管行为不构成实质上的股权购买行为，不属于《重组办法》第二条及第十五条规定的重大资产重组行为，无需按照《重组办法》相

关规定履行信息披露义务。

上述托管事项已经公司第五届董事会第三十七次会议审议通过，在对本议案进行表决时，关联董事进行了回避表决。本关联交易无需提交股东大会审议，亦不构成《上市公司重大资产重组管理办法》规定的重大资产重组，公司独立董事对本次关联交易进行了事前审查认可并发表了独立意见。因此，本次托管事项已经通过了必要的审批程序。

三、标的资产权属清晰，本次交易符合《上市公司重大资产重组管理办法》第十一条的规定

《重组办法》第十一条第四款规定：重大资产重组所涉及的资产权属清晰，资产过户或者转移不存在法律障碍，相关债权债务处理合法。

本次交易购买的标的资产为开投集团及能源集团持有的相关标的公司股权，交易对方合法拥有标的资产，标的资产权属清晰，不存在质押、查封、冻结等限制或禁止转让的情形，交易对方将标的资产转让给上市公司不会违反法律、法规的强制性规定，在相关法律程序和先决条件得到适当履行的情形下，标的资产变更登记至上市公司名下不存在法律障碍，且能够在约定期限内办理完毕权属转移手续；本次交易拟购买标的资产不涉及债权债务的转移。

溪口水电历史上存在的股权代持已经解除，并由宁波市国资委出具的相关批复进行确认，不会影响本次交易完成后标的资产的权属变更登记。

据此，本次重大资产重组所涉及的资产权属清晰，资产过户或者转移不存在法律障碍，不涉及债权债务的转移，在相关法律程序和先决条件得到适当履行的情形下，交易双方能够在约定期限内办理完毕权属转移手续，符合《重组管理办法》第十一条相关规定。

四、补充披露情况

相关内容已在重组报告书“第一节 本次交易概况”之“十一、部分资产托管不构成重大资产重组”部分进行补充披露。

五、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：（1）本次重组标的资产中，溪口水电、明州热电、宁波热力、科丰热电、宁电海运均由上市公司托管，久丰热电不在托管范围；（2）上市公司受托管理相关资产不构成重大资产重组；（3）标的资产权属清晰，次交易符合《上市公司重大资产重组管理办法》第十一条的规定。

3.申请文件显示，1）明州热电、久丰热电的第一大供应商为物资配送，最近一期采购比例分别为 77.63%和 61.88%，宁电海运的主要客户为物资配送，最近一期销售比例为 46.45%，物资配送为关联方能源集团全资子公司。2）明州热电将大部分蒸汽销售给宁波热力，且明州热电系宁波热力的主要蒸汽来源，因此两者之间互为客户与供应商。3）2018 年 1-7 月，明州热电、科丰热电、久丰热电、宁电海运、溪口水电的前五大客户集中度分别为 98.92%、85.12%、69.19%、100%、100%，明州热电、宁波热力、科丰热电、久丰热电、溪口水电的前五大供应商集中度分别为 83.56%、99.97%、82.97%、74.31%、72.9%。

请你公司：1）补充披露明州热电、久丰热电、宁电海运与物资配送进行关联交易的必要性、交易作价依据，并结合对第三方交易价格、可比市场价格，补充披露相关关联交易定价的公允性。2）结合同行业可比公司情况，补充披露标的资产与物资配送签订购销合同的具体内容，其结算模式、信用周期、付款安排等方面与其他供应商、客户是否存在重大差异，如是，请说明原因及合理性。3）结合热力市场主要供求情况，当期销售模式等，补充披露宁波热力与明州热电之间互为主要客户与供应商关系的商业合理性及经济必要性，明州热电不直接向最终客户销售的商业合理性，并补充说明本次交易完成后，上述交易作为上市公司内部交易的主要会计处理并说明对备考财务报表的影响。4）补充披露宁波热力与明州热电关联交易价格的公允性，结合宁波热力的盈利模式及销售价格的具体定价机制，说明宁波热力销售价格与明州热电关联交易价格的差异情况及其合理性。5）结合标的资产的业务模式、销售模式、产品特性和同行业公司情况等，补充披露标的资产销售与采购集中度较高的原因及商业合理性，是否影响销售的稳定性。6）结合前五大客户和供应商的变动及占比波动情况，补充披露标的资产主要客户与供应商的稳定性，是否对特定客户与供应商存在重大依赖，与主要客户和供应商合作的可持续性。7）结合物资配送未纳入本次交

易标的资产的原因及物资配送的经营情况，补充披露本次交易是否有利于减少关联交易。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

答复：

一、补充披露明州热电、久丰热电、宁电海运与物资配送进行关联交易的必要性、交易作价依据，并结合对第三方交易价格、可比市场价格，补充披露相关关联交易定价的公允性

（一）与物资配送进行关联交易的必要性

煤炭采购是热电产业链中的一个重要环节，煤炭成本占以燃煤热电企业生产成本的比例较高，设立物资配送进行煤炭统一采购有助于降低能源集团内燃煤热电厂煤炭采购的价格、降低采购环节的不确定性，有利于控制成本，提升燃煤热电企业盈利能力。因此，明州热电及久丰热电作为燃煤热电企业，与物资配送进行关联交易具有必要性。

宁电海运作为专业航运企业，其为物资配送提供运输服务，可以降低煤炭运输环节的不确定性，保障燃煤热电企业的稳定生产。因此，宁电海运与物资配送进行关联交易具有必要性。

（二）与物资配送进行关联交易的交易作价依据

1、明州热电

明州热电与物资配送签订的《煤炭供应合同》规定：

明州热电向物资配送采购煤炭的价格为秦皇岛煤炭网环渤海动力煤现货指数价格（BSSPI）5000 大卡每月最后一期现货价，加上合理的海运费、港杂费、综合短驳运费、装卸费等费用，并根据煤炭质量进行调整。

2、久丰热电

久丰热电与物资配送每批次签订《工矿产品购销合同》，每批次分别确定煤炭单价，煤炭单价在镇海港煤价的基础上，双方协商确定。

3、宁电海运

根据宁电海运与物资配送于 2017 年 1 月 5 日及 2018 年 1 月 3 日签订的《年度船舶年度租赁合同》规定，宁电海运与物资配送运输价格由航次市场运价确定，航次市场运价以上海航运交易所报价（中国沿海煤炭运价指数信息内北方到宁波的相应船舶的运价，小数点四舍五入精确到元）为基础确定。

综上所述，明州热电、久丰热电及宁电海运与物资配送关联交易定价均在权威市场价格基础上进行确定。

（三）结合对第三方交易价格、可比市场价格，与物资配送进行关联交易的定价公允性

1、明州热电、久丰热电与物资配送进行煤炭采购的定价公允性

报告期内，物资配送除向明州热电、久丰热电销售煤炭外，也与长丰热电、金华宁能、光耀热电等第三方进行煤炭购销业务。

报告期内物资配送向上述第三方（榭北热电）提供煤炭的价格与同期向明州热电、久丰热电销售煤炭的价格对比情况如下：

单位：元/吨

序号	合同签订时间	客户	结算价格	
			价格	与第三方价格差异
1	2017 年 1 月 19 日	榭北热电	629.25	-
	2017 年 1 月 25 日	明州热电	678.00	48.75
	2017 年 2 月 3 日	久丰热电	669.40	40.15
2	2017 年 4 月 26 日	明州热电	690.00	46.95
	2017 年 5 月 2 日	久丰热电	683.70	40.65
	2017 年 5 月 18 日	榭北热电	643.05	-
4	2018 年 1 月 2 日	久丰热电	737.20	33.35
	2018 年 1 月 5 日	明州热电	748.50	44.65
	2018 年 1 月 26 日	榭北热电	703.85	-

从上表可知，明州热电、久丰热电煤炭采购价格略高于榭北热电采购价格，主要系榭北热电向物资配送采购煤炭价格中包含煤炭成本、航运费用、码头装卸费，不包括从港口到电厂的费用，而明州热电、久丰热电采购价格除包含上述成本费用外，还包综合短驳运费等费用，该部分费用合计约 30-50 元/吨左右。

考虑了该部分费用之后明州热电、久丰热电煤炭采购价格与第三方采购价格不存在重大差异，因此，明州热电、久丰热电与物资配送进行煤炭采购的定价公允。

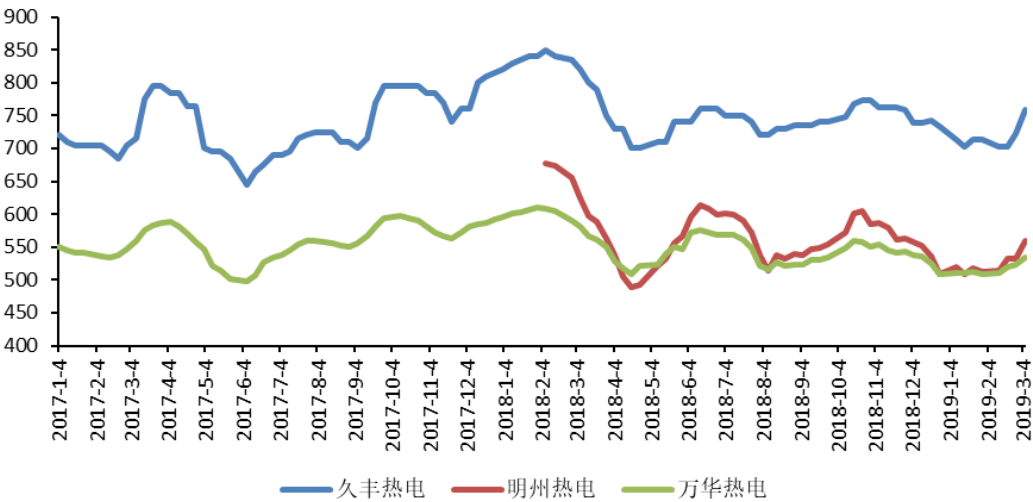
物资配送向明州热电、久丰热电出售煤炭结算价格中煤炭成本参照的是公开市场价格。除煤炭成本外，还包括海运费、港杂费、综合短驳运费、装卸费及服务费，其中航运费以上海航运每月有报价日的平均价为基础测算，港杂费、综合短驳运费、装卸费以实际成本为基础测算。

据此，明州热电及久丰热电向物资配送采购煤炭价格与同期物资配送向第三方出售煤炭价格及市场价格不存在较大差异。据此，明州热电、久丰热电与物资配送关联交易定价具有公允性。

明州热电、久丰热电、万华热电与物资配送煤炭采购定价基础比较如下：

公司名称	煤炭采购定价基础
明州热电	秦皇岛煤炭网环渤海动力煤现货指数价格（BSSPI）5000 大卡每月最后一期现货价
久丰热电	镇海港煤价
万华热电	综合参考煤炭装船时秦皇岛 5000 大卡煤炭价格、煤炭装船时中国煤炭资源网（CCI）5000 大卡煤炭价格及煤炭装船时中国煤炭市场网（CCTD）5000 大卡煤炭价格

上述煤炭采购参考价格走势如下：



注 1：万华热电煤炭采购价格为煤炭装船时秦皇岛 5000 大卡煤炭价格、煤炭装船时中国煤炭资源网（CCI）5000 大卡煤炭价格及煤炭装船时中国煤炭市场网（CCTD）5000 大卡煤炭价格的算术平均数

注 2：目前明州热电采购价格参考 BSSPI 指数，该指数于 2018 年度开始统计。

久丰热电煤炭价格为宁波镇海港到岸价格，其价格已经包含从产煤区域到宁波镇海港的航运费用、港杂费、装卸费等其他费用，因此其价格高出明州热电、万华热电采购煤炭的价格，但整体走势基本一致。

一般情况下，明州热电煤炭采购参考价格高于万华热电采购价格，主要系万华热电采购参考价格中秦皇岛价格相对走势稳定，导致平均采购价格未能反映煤炭采购的实际成本。

综上所述，明州热电和久丰热电煤炭采购成本与煤炭市场价格走势基本一致，而万华热电由于定价机制因素，其采购成本未能充分反映煤炭价格变动，导致物资配送从事该业务时发生亏损情形。

2、宁电海运与物资配送进行煤炭运输的定价公允性

(1) 与第三方交易价格对比情况

报告期内，宁电海运通过宁丰 1 号、宁丰 2 号为物资配送提供煤炭运输服务，通过宁丰 6 号为外部客户提供煤炭运输服务，宁丰 1 号、宁丰 2 号载货量均为 18,590 吨，宁丰 6 号载货量为 46,700 吨。

宁电海运各船舶各期运输航次及运输量情况如下表所示：

单位：万吨、次

项目	2018 年		2017 年	
	运输量	航次	运输量	航次
宁丰 1 号	62.94	34	56.13	27
宁丰 2 号	54.20	26	48.40	29
宁丰 6 号	102.26	20	127.43	27
合计	219.40	80	231.96	83

宁电海运各船舶运输收入及运输单价情况如下表所示：

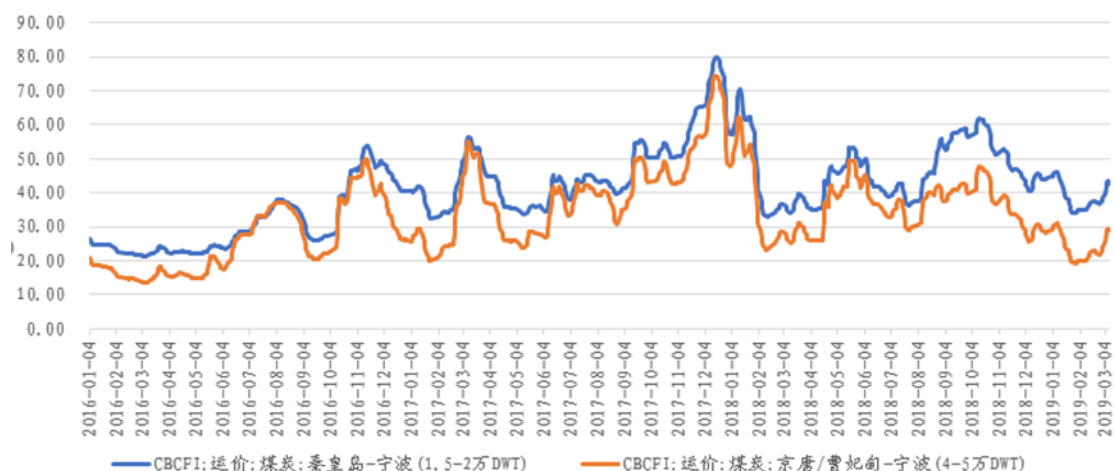
单位：万元、元/吨

项目	2018 年		2017 年	
	运输收入	运输单价	运输收入	运输单价
宁丰 1 号	2,493.42	39.62	2,264.67	40.35
宁丰 2 号	2,391.73	44.13	1,912.02	39.51
宁丰 6 号	3,641.60	35.61	3,963.72	31.11

项目	2018 年		2017 年	
	运输收入	运输单价	运输收入	运输单价
合计	8,526.74	38.86	8,140.41	35.09

由上表可见，报告期内，宁丰 1 号、2 号与 6 号（即外部货源）的运输单价不存在重大差异，之间的差异主要是因为宁丰 6 号运载量大，运输单价稍低。一般情况下，运载量大的船舶运输单价相对较低，上述情形符合行业惯例。

2016 年至今不同运载量船舶运输单价比较



数据来源：上海航运交易所网站

（2）与市场可比交易价格对比情况

① 宁波海运及其子公司富兴海运、江海运输

根据上市公司宁波海运公告的《发行股份购买资产暨关联交易报告书（修订稿）》，宁波海运水路运输业务，及拟购买标的富兴海运、江海运输的船舶货运业务的销售情况如下表所示：

公司及业务		2018 年 1-5 月	2017 年
宁波海运水路运输业务	货运量（万吨）	1,338.11	2,759.48
	业务收入（万元）	57,994.32	117,244.38
	单价（吨/元）	43.34	42.49
富兴海运船舶货运业务	货运量（万吨）	436.17	942.18
	业务收入（万元）	17,879.09	37,458.94
	单价（吨/元）	40.99	39.76

江海运输船舶货运业务	货运量 (万吨)	165.22	388.38
	业务收入 (万元)	4,763.01	11,047.72
	单价 (吨/元)	28.83	28.45

② 招商轮船

根据上市公司招商轮船公告的 2017 年年度报告及 2018 年半年度报告，招商轮船散货运输业务的销售情况如下表所示：

项目	2018 年 1-6 月	2017 年
货运量 (万吨)	1,560.00	3,035.00
营业收入 (万元)	72,926.35	119,009.53
单价 (吨/元)	46.75	39.21

③ 长航凤凰

根据上市公司长航凤凰公告的 2017 年年度报告及 2018 年半年度报告，长航凤凰散货运输业务的销售情况如下表所示：

	2018 年 1-6 月	2017 年
货运量 (万吨)	1,294.00	2,860.00
营业收入 (万元)	39,712.85	68,698.53
单价 (吨/元)	30.69	24.02

④ 宁电海运与同行业上市公司销售单价对比

结合上文所述同行业上市公司销售情况，各公司销售单价列式如下：

单位：元/吨

公司	2018 年	2017 年
宁电海运	38.86	35.09
宁波海运 ¹	43.34	42.49
富兴海运 ¹	40.99	39.76
江海运输 ¹	28.83	28.45
招商轮船 ²	46.75	39.21
长航凤凰 ²	30.69	24.02

注：1、宁波海运、富兴海运及江海运输 2018 年数据为 2018 年 1-5 月；

2、招商轮船及长航凤凰 2018 年数据为 2018 年 1-6 月

由上表看见，宁电海运销售单价处于合理范围内，且大部分同行业上市公司销售单价 2018 年亦有所提升，与宁电海运销售单价变动趋势处于一致。

综上所述，明州热电、久丰热电及宁电海运与物资配送关联交易定价公允合理。

二、结合同行业可比公司情况，补充披露标的资产与物资配送签订购销合同的具体内容，其结算模式、信用周期、付款安排等方面与其他供应商、客户是否存在重大差异，如是，请说明原因及合理性

（一）明州热电与物资配送购销合同的具体内容

明州热电向物资配送采购煤炭，结算模式为货到验收，收到发票后付款。明州热电无其他煤炭供应商。

明州热电与物资配送签订的采购合同主要内容如下：

“甲方：宁波明州热电有限公司

乙方：宁波能源集团物资配送有限公司

经双方友好协商，就宁波明州热电有限公司与宁波能源集团物资配送有限公司的燃煤结算价格组成与燃煤质量要求达成如下约定：

1、质量要求、技术要求：应用基低位热值 4600-5200kcal/kg，含硫量 $\leq 0.8\%$ ，全水分 $\leq 16\%$ ，灰分 10-20%，挥发分 20-30%。煤炭化验结果（除水份外）以宁波能源集团物资配送有限公司提供的第三方化验报告为准。

2、煤炭价格：秦皇岛煤炭网环渤海动力煤现货指数价格（BSSPI）5000 大卡每月最后一期现货价。

.....

8、煤炭含硫量：当硫含量 $>0.8\%$ ，每超过 0.01%每吨扣 0.5 元单价；当含硫量 $\geq 1.2\%$ 时，实行拒收货物或结算单价另行协商。

9、煤炭水分：煤炭水分化验由宁波明州热电有限公司化验为准。全水分超

过 16%，结算时扣除水分超标部分重量；全水分每超 0.1%，结算热值补偿 5 大卡。入梅雨季节 30 天内水分不做考核。

10、运输船：雨天，发现运煤运输船未盖防雨棚，每船次扣 200 元/次。

11、如热值双方分析存在较大偏差时，由双方协商解决，协商不成提交上级公司主管领导裁决。

每批次实际结算价格按此合同执行，由乙方提供两份资料（秦皇岛煤炭网 BSSPI5000 大卡现货价单、同期海运价格单）。

12、未尽事宜另行协商或签订补充协议。”

（二）久丰热电与物资配送购销合同的具体内容

久丰热电与物资配送每批次签订《工矿产品购销合同》，合同具体内容一般如下：

“供方：宁波能源集团物资配送有限公司

需方：宁波久丰热电有限公司

一、产品名称、商标、型号、厂家、数量、金额、供货时间。

二、质量要求、技术标准、供方对质量负责的条件和期限：按国家标准并提供每样报告单。

三、交货地点、方式：宁波久丰热电有限公司煤场。

四、运输方式及到达站港和费用负担：供方负责运输，运费由需方承担。

五、合理损耗及计算方法：由宁波久丰热电有限公司复磅为准。

六、包装标准、包装物的供应与回收：无。

七、验收标准、方法及提出异议期限：按第二条条款执行及需方现场决定。

八、随即备品、配件、工具数量及供应办法：无。

九、结算方式及期限：货到验收合格，以现金或承兑汇票、国内信用证、银行保理业务及其他方式支付，所产生的利息由需方承担。

十、如需提供担保、另立合同担保书、作为本合同附件。

十一、违约责任。

十二、解决合同纠纷的方式。

十三、供方提供煤场推煤服务，开增值税发票，最后结算数量及金额以发票数为准，自发票日起六个月内付款。”

（三）宁电海运与物资配送购销合同的具体内容

宁电海运与物资配送于 2017 年 1 月 5 日及 2018 年 1 月 3 日分别签订《年度船舶年度租赁合同》，报告期内，合同条款未发生变化。具体内容如下：

“甲方：宁波能源集团物资配送有限公司

乙方：宁波宁电海运有限公司

经双方友好协商，本着平等、互惠互利、并严格执行合同原则，现对甲乙双方船舶航次运输中的船舶确定、运量、运价、滞港费等作以下约定：

1、为保证甲方对集团内各电厂煤炭的平稳供应，乙方必须将宁丰 1 号、宁丰 2 号约 3.7 万吨运力优先租赁给甲方，甲方保证各电厂实际煤炭销售量全部由乙方船舶承运。

2、为保证船舶有效运行，船舶在北方港装载货物时乙方通知甲方预计下航次受载日期，甲方需在 2 天内回复是否有用船计划，实际用船航次需另行签订航次运输合同，明确单价及滞港费并按实结算。

3、“航次市场运价”确定，以船抵达北方港锚地当日及前后 2 天（共计 5 天）上海航运交易所有报价日的平均价（中国沿海煤炭运价指数信息内北方到达宁波的相应船舶的运价，小数点四舍五入精确到元）核算。

4、滞港费

.....

11、乙方每航次按航次合同运价和实际完成运输量开具运输发票给甲方，甲方需在每月 10 日前付清上月发票总金额运费，结算完的航次滞港费、速遣费

每半年结清一次。

.....”

(四) 与其他供应商、客户是否存在重大差异

1、煤炭采购

对比物资配送与明州热电、久丰热电和其他客户的购销合同情况如下：

序号	公司	交易具体内容	结算模式	信用周期	付款安排
1	明州热电	煤炭采购	以现金、商业汇票或国内信用证等方式付款	一个月	货到电厂验收，收到全额增值税发票后付款
2	久丰热电	煤炭采购	以现金或承兑汇票、国内信用证、银行保理业务及其他方式支付，所产生的利息由需方承担	六个月	自发票日起六个月内付款
3	万华热电	煤炭采购	六个月的银行电子承兑汇票结算	十日	货到验收合格后，收到增值税发票后十日内支付全部货款
4	榭北热电	煤炭采购	六个月的银行电子承兑汇票结算	十日	货到验收合格后，收到增值税发票后十日内支付全部货款
5	光耀热电	煤炭采购	-	十五日	供方以增值税专用发票结算（一月一结），需方收到供方专用发票当天算起 15 日后付 50%该批次煤款，余款在该批次煤首次付款后的第 15 日后付清

据此，物资配送与不同客户的合同条款存在一定差异，主要系物资配送基于客户的具体情况与客户协商确定结算模式、信用周期、付款方式等合同具体条款，其差异具有合理性。在实际操作过程中，明州热电、久丰热电、万华热电、榭北热电均为每月十号前结算上月货款，其中明州热电一般使用现款，久丰热电、万华热电、榭北热电均为六个月的信用证或者票据结算。光耀热电一般为在收到发票后分两次结算完全部款项，亦为六个月的信用证或者票据结算。

报告期内，除明州热电使用现款结算外，其他公司结算模式无较大差异，

且上述各公司均未逾期支付款项，标的公司未通过信用周期安排获利。

2、煤炭运输

对比宁电海运与物资配送和其他客户的煤炭运输合同情况如下：

序号	公司	交易具体内容	结算模式	信用周期	付款安排
1	物资配送	货物运输	电汇或其他方式支付	三日	无保证金，余额部分运费及滞港费在船抵卸货港锚地三个工作日内结清
2	舟山弘耀物流有限公司	货物运输	电汇或其他方式支付	当天	合同签订当日支付保证金 10 万元，余额部分运费及滞港费在船抵卸货港锚地当日结清
3	金辉江海物流股份有限公司	货物运输	电汇或其他方式支付	三日	合同签订当日支付保证金 10 万元，余额部分运费及滞港费在船抵卸货港锚地三日内结清

基于客户具体情况，宁电海运对物资配送与外部客户的合同条款不存在重大差异，其差异主要是基于宁电海运基于客户的具体情况与客户协商确定结算模式、信用周期、付款方式等合同具体条款，其差异具有合理性。

三、结合热力市场主要供求情况，当期销售模式等，补充披露宁波热力与明州热电之间互为主要客户与供应商关系的商业合理性及经济必要性，明州热电不直接向最终客户销售的商业合理性，并补充说明本次交易完成后，上述交易作为上市公司内部交易的主要会计处理并说明对备考财务报表的影响

（一）结合热力市场主要供求情况，当期销售模式等，补充披露宁波热力与明州热电之间互为主要客户与供应商关系的商业合理性及经济必要性，明州热电不直接向最终客户销售的商业合理性

宁波市热力市场的主要供应方为热源点，主要需求方为工业和商业客户，除部分工业园区客户较为集中外，其他客户分布较为分散，蒸汽的生产、销售、输送以及管网的建设维护均为产业链的重要环节。

明州热电为热源点，同时生产电力和蒸汽，电力客户为国网浙江省电力公

司宁波市供电公司，蒸汽客户主要为宁波热力和奉化热电。

宁波热力负责蒸汽的销售、输送以及销售，其业务流程主要为先与客户洽谈、签订合同，再进行热网管线规划设计，方案确定后开始项目施工与材料招标，随后进行配套管线建设，管网建设完成后进行计量仪表安装，调试完成后开始供热。

分别设立明州热电和宁波热力，即将蒸汽的生产和输送分开，与电力的经营模式类似，有利于资源的统一调配整合，避免了热力管网铺设和客户维护过程中的重复建设和资源浪费，具有经济必要性，因此明州热电不直接向最终客户销售，而是与宁波热力互为主要供应商及客户，亦具有商业合理性，具有经济必要性。

（二）本次交易完成后，上述交易作为上市公司内部交易的主要会计处理并说明对备考财务报表的影响

本次交易完成后，宁波热电将持有明州热电 100%股权及宁波热力 100%股权。宁波热力向明州热力采购蒸汽并向终端客户销售，采购的蒸汽作为营业成本核算；明州热电向宁波热力销售蒸汽时确认营业收入，编制备考财务报表时将上述营业收入和营业成本抵消，对备考财务报表的利润没有影响。

四、补充披露宁波热力与明州热电关联交易价格的公允性，结合宁波热力的盈利模式及销售价格的具体定价机制，说明宁波热力销售价格与明州热电关联交易价格的差异情况及其合理性

（一）宁波热力与明州热电关联交易价格

宁波热力向明州热电采购蒸汽的价格以上月热电厂 5500 大卡原煤到厂加权平均单价为基础，根据公式计算确定。

（二）宁波热力的盈利模式

宁波热力一方面以向客户收取管网建设费（热力增容费）抵消部分管网建设投资，另一方面以采购销售蒸汽的差价实现利润。

（三）宁波热力销售蒸汽价格的定价机制

宁波热力蒸汽实际销售价格定价方式如下：

供热销售汽价=煤热联动热价+气热联动差价

1、煤热联动热价=基本热价+煤热联动差价+大气污染治理费

月煤价根据热源厂上月原煤（热值 5500 大卡）采购平均价格和热值标准计算确定，当月热价根据煤热价格联动实施分段计算办法确定。

煤热联动差价分段计算表如下：

上月原煤采购平均价格（元/吨）	煤热联动差价（元/吨）
煤价 $\leq$ 800	$(\text{煤价}-500) \div 5 \times 1.2$
$800 < \text{煤价} \leq 1000$	$(\text{煤价}-800) \div 5 \times 1.0 + (800-500) \div 5 \times 1.2$
煤价 >1000	$(\text{煤价}-1000) \div 5 \times 0.8 + (1000-800) \div 5 \times 1.0 + (800-500) \div 5 \times 1.2$

基本热价和大气污染治理费如下：

单位：元/吨

项目	基本热价	大气污染治理费
工业连续	154	8
工业不连续	159	10
非工业连续	180	14
非工业不连续	200	14

此外，部分采购量较大的客户可根据采购规模给予一定折扣，具体折扣比例由双方协商后确定。

2、气热联动

天然气价根据供应商长丰热电的燃气采购价格确定，气热联动热价的计算方式为：天然气价 3.00 元/立方米对应供热基本热价 342 元/吨，天然气价每上涨/下降 0.1 元/立方米时，热价相应上涨/下降 9.0 元/吨。

实际销售过程中，由于气热联动热价较高，部分客户难以接受，因此与客户协商后采用煤热联动热价加上一定的差价确定销售价格，气热联动差价具体如下：

单位：元/吨

项目	2017 年至 2018 年 9 月	2018 年 10 月至 2018 年 12 月
工业连续	10	15
工业不连续	12	22
非工业连续	11	31
非工业不连续	12	32

此外，部分采购量较大的客户可根据采购规模给予一定折扣，具体折扣比例由双方协商后确定。

2018 年 10 月起，根据浙江省发展改革委关于提高非居民用天然气门站价格的通知（浙发改价格〔2018〕528 号），天然气价格大幅上升，因此气热联动差价随之调整。

（四）宁波热力销售价格与明州热电关联交易价格的差异情况及其合理性

2017 年及 2018 年，宁波热力向明州热电采购蒸汽与向终端客户销售蒸汽价格的差异情况如下：

单位：元/吨

项目	2018 年度	2017 年度
采购单价（元/吨）	153.42	152.98
销售单价（元/吨）	211.53	203.99
销售单价-采购单价	58.11	51.01

宁波热力的可比公司为上市公司的子公司北仑热力。北仑热力由宁波市北仑区人民政府授予北仑区划定的供汽范围内热力专营权，专营区域内热力管网投资建设、运营及各热源点蒸汽统一采购、统一销售业务；北仑热力的控股子公司南区热力负责开发区南区的热力供应。北仑热力的蒸汽采购与销售价格差异如下：

单位：元/吨

项目	2018 年度	2017 年度
采购单价（元/吨）	130.44	121.34
销售单价（元/吨）	176.87	166.76
销售单价-采购单价	46.43	45.42

宁波热力的蒸汽销售价格高于北仑热力和南区热力，主要原因为宁波热力的商业客户占比较高，北仑热力和南区热力的工业客户较多，商业客户用气价格高于工业客户。

宁波热力的蒸汽采购价格高于北仑热力和南区热力，主要原因为宁波热力的供应商明州热电和长丰热电机组较小、单位生产成本较高，北仑热力和南区热力的供应商为国电浙江北仑第一发电有限公司、浙江浙能北仑发电有限公司、国电浙江北仑第三发电有限公司，上述企业机组较大、单位生产成本较低。

宁波热力的蒸汽采购与销售价格差与北仑热力和南区热力不存在较大差异，其略高于北仑热力和南区热力，主要原因为宁波热力的供热用户覆盖海曙、鄞州两区，范围较广，而北仑热力和南区热力的主要用户为开发区的工业用户，供热范围比较集中，管损率低于宁波热力。

综上，宁波热力与明州热电蒸汽销售与采购价格的差异具有合理性。

五、结合标的资产的业务模式、销售模式、产品特性和同行业公司情况等，补充披露标的资产销售与采购集中度较高的原因及商业合理性，是否影响销售的稳定性

（一）明州热电

1、业务模式

明州热电主要采用煤作为一次能源，通过煤燃烧加热锅炉使锅炉中的水变为蒸汽，利用蒸汽供热及推动汽轮机发电。

2、销售模式

明州热电生产的电力并入国网浙江省电力公司宁波市供电公司电网，其与国网浙江省电力公司宁波市供电公司签订了并网调度协议，供应电力给浙江地区，上网电价受国家及浙江省管制。生产的蒸汽分别出售给宁波热力和奉化热电，目前供热价格主要根据煤价变动与客户协商确定，价格一月一定。

3、产品特性

电能是能量的一种表现形式，可转化为其他形式的能量，在输送的过程中

会发生一定的损耗。

蒸汽主要的用途包括作为热源、驱动动力等，在输送的过程中会发生一定的损耗。

4、同行业公司

目前 A 股市场热电类可比公司包括：大连热电、惠天热电、福能股份、富春环保、京能电力、东方能源、漳泽电力、金山股份、建投能源、天富能源等。

上述公司 2017 年度采购及销售集中度情况如下：

公司名称	采购集中度（前五名）	销售集中度（前五名）
大连热电	68.88%	42.07%
惠天热电	53.24%	11.82%
福能股份	60.04%	79.32%
富春环保	43.16%	45.19%
京能电力	51.97%	91.69%
东方能源	44.70%	59.37%
漳泽电力	35.43%	82.51%
金山股份	51.22%	92.77%
建投能源	46.12%	96.42%
天富能源	25.61%	44.24%

数据来源：上市公司年度报告

由上表可知，热电行业可比上市公司采购集中度及销售集中度水平普遍较高。

5、销售与采购集中度较高的原因及商业合理性

明州热电的主要客户为蒸汽客户宁波热力和奉化热电，以及电力客户国网浙江省电力公司宁波市供电公司。蒸汽销售集中度较高的原因是明州热电主要定位为热源点，其不直接对终端用户销售蒸汽，由宁波热力和奉化热电建设管网将蒸汽输送至终端用户，集中度较高具有合理性，蒸汽的销售具有稳定性。电力销售集中度较高的原因是我国电力行业集中度较高，主要由国家电网有限公司、中国南方电网有限责任公司根据区域承担电力购销业务，负责电力交易与调度，经营相关的输配电业务，因此明州热电的电力销售具有稳定性。

明州热电的主要供应商为物资配送，2017 年、2018 年的采购占比分别为 78.84%、73.79%。采购集中度较高的主要原因是物资配送为能源集团内部的煤炭采购平台，设立物资配送、统一采购煤炭可有效降低集团内燃煤热电厂煤炭采购的价格，有利于控制成本，提高集团热电产业盈利能力，具有商业合理性。

综上所述，明州热电销售与采购集中度较高具有商业合理性。

（二）宁波热力

1、业务模式

宁波热力主营业务是以蒸汽为介质对宁波城区实施集中供热（冷），负责用户市场的拓展及热源厂到用户间的热网建设、运行和维护。

2、销售模式

宁波热力的销售流程主要为先与客户洽谈、签订合同，再进行热网管线规划设计，方案确定后开始项目施工与材料招标，随后进行配套管线建设，管网建设完成后进行计量仪表安装，调试完成后开始供热。

3、产品特性

蒸汽输送和使用具有较强的区域性。

4、同行业公司

宁波热力的同行业公司为上市公司的子公司北仑热力。北仑热力由宁波市北仑区人民政府授予北仑区划定的供汽范围内热力专营权，专营区域内热力管网投资建设、运营及各热源点蒸汽统一采购、统一销售业务；北仑热力的控股子公司南区热力负责开发区南区的热力供应。北仑热力和南区热力向国电浙江北仑第一发电有限公司、浙江浙能北仑发电有限公司、国电浙江北仑第三发电有限公司采购，统一销售给供热区域内的工业等用户，采购集中度较高，与宁波热力一致。

5、销售与采购集中度较高的原因及商业合理性

宁波热力的客户较为分散，供应商主要为明州热电和长丰热电，2017 年、

2018 年的合计采购占比分别为 99.69%、97.48%，保持稳定。采购集中度较高的主要原因是宁波热力作为蒸汽管网建设、输送和销售平台，目前主要对接的热源点为明州热电和长丰热电，具有合理性和稳定性。

（三）科丰热电

1、业务模式

科丰热电主要通过燃烧天然气从事热电联产业务。

2、销售模式

电力方面，科丰热电与国网浙江省电力有限公司宁波供电公司签订购售电合同，上网电价受浙江省物价局管制，所发电量全部销售给国网浙江省电力有限公司宁波供电公司；蒸汽方面，科丰热电主要为宁波高新区、东部新城区的生产及商务企业等供应蒸汽，目前供热价格主要根据热用户的用热性质、方式、时间、流量等不同需求确定并实行分类管理。

3、产品特性

电能是能量的一种表现形式，可转化为其他形式的能量，在输送的过程中会发生一定的损耗。

蒸汽主要的用途包括作为热源、驱动动力等，在输送的过程中会发生一定的损耗。

4、同行业公司情况

目前 A 股市场热电类可比公司包括：大连热电、宁波热电、惠天热电、福能股份、富春环保、京能电力、东方能源、漳泽电力、金山股份、建投能源、天富能源等，参照之前分析热电行业可比上市公司采购集中度及销售集中度水平普遍较高。

5、销售与采购集中度较高的原因及商业合理性

科丰热电的主要客户为国网浙江省电力有限公司宁波供电公司，2017 年、2018 年的销售占比分别为 82.39%、77.70%，基本保持稳定。主要供应商为浙江

省天然气开发有限公司，2017 年、2018 年的采购占比分别为 80.47%、80.63%，基本保持稳定。

造成上述情况的主要原因为：（1）电力的调配与国家整体经济布局及国计民生息息相关。在我国，主要由国家电网有限公司、中国南方电网有限责任公司根据区域承担电力购销业务，负责电力交易与调度，经营相关的输配电业务。整体电网行业的集中度较高。（2）浙江省天然气开发有限公司是浙江省政府授权特许从事浙江省天然气建设和经营的企业，负责采购天然气资源，并向浙江省城市用户、电厂用户和工业用户统一供应天然气，供应价格按照浙江省物价局制定的天然气价格执行。

（四）久丰热电

1、业务模式

久丰热电主要通过燃烧煤炭从事热电联产业务。

2、销售模式

电力方面，久丰热电直接将生产的电力并入国网浙江省电力公司宁波市供电公司电网运行供电，其与国网浙江省电力公司宁波市供电公司签订了并网调度协议，供应电力给浙江地区，上网电价受国家及浙江省管制；蒸汽方面，久丰热电建设约 75 公里的热网管道，拥有宁波石化经济技术开发区北片的蒸汽销售渠道，其将生产的蒸汽主要出售给宁波石化经济技术开发区北区 70 多家客户。在价格方面，根据政府煤汽价格联动指导性文件，每月由宁波石化经济技术开发区热管会审核，部分客户根据合同及实际情况按审核价上下浮动。

3、产品特性

电能是能量的一种表现形式，可转化为其他形式的能量，在输送的过程中会发生一定的损耗。

蒸汽主要的用途包括作为热源、驱动动力等，在输送的过程中会发生一定的损耗。

4、同行业公司情况

目前 A 股市场热电类可比公司包括：大连热电、宁波热电、惠天热电、福能股份、富春环保、京能电力、东方能源、漳泽电力、金山股份、建投能源、天富能源等。参照之前分析热电行业可比上市公司采购集中度及销售集中度水平普遍较高。

5、销售与采购集中度较高的原因及商业合理性

销售方面，久丰热电的主要客户为宁波石化经济技术开发区的工业企业及国网浙江省电力有限公司宁波供电公司，报告期内，久丰热电客户较为分散，第一大客户销售占比在 20%左右，不存在集中度高、客户重大依赖的情况。

采购方面，久丰热电主要通过物资配送采购煤炭，报告期内，久丰热电向物资配送采购煤炭金额占久丰热电营业成本比例在 60%左右。除物资配送外，向其他供应商采购金额占营业成本比例均较低。造成上述情况的主要原因是，为了降低开投集团内煤炭采购的价格、控制成本、提高集团热电产业盈利能力，开投集团设立物资配送进行煤炭的统一采购。久丰热电采购集中度较高具有商业合理性。

（五）宁电海运

1、业务模式

宁电海运主要提供水上运输服务，即按照客户需求从装货港将货物运抵卸货港。

2、销售模式

宁电海运目前共有船舶三艘，年运输量 220 万吨左右。运输业务主要分布为能源集团内部货源和外部货源，内部货源年运输量目前在 100 万吨左右。外部货源主要包括舟山弘耀物流有限公司、安徽海螺物资贸易有限责任公司。

3、产品特性

宁电海运不销售具体产品，而是提供运输服务。

4、同行业公司情况

目前 A 股市场水上运输类可比公司包括：宁波海运、招商轮船、长航凤凰等。

上述公司 2017 年度采购及销售集中度情况如下：

公司名称	采购集中度（前五名）	销售集中度（前五名）
宁波海运	84.59%	63.87%
招商轮船	36.30%	54.75%
长航凤凰	30.50%	44.81%

宁电海运同行业可比上市公司销售集中度较宁电海运低，主要系其经营规模相对较大，客户相对分散所致；上述可比上市公司采购集中度高于宁电海运。

5、销售与采购集中度较高的原因及商业合理性

销售方面，宁电海运客户主要分为内部客户及外部客户，内部客户即为物资配送，外部客户主要为舟山弘耀物流有限公司。客户集中度较高，主要原因为：（1）为了增强开投集团内煤炭运输环节的主动性、平抑市场波动、发挥产业优势，开投集团设立宁电海运作为开投集团内煤炭运输平台，宁电海运所属宁丰 1 号、宁丰 2 号主要用于为物资配送提供煤炭运输服务，故物资配送成为宁电海运的主要客户之一；（2）除宁丰 1 号、宁丰 2 号外，宁电海运主要通过宁丰 6 号对外提供运输服务，由于运力较小，无法满足较多数量的外部客户的运输需求，故报告期内宁电海运主要与舟山弘耀物流有限公司进行合作，与其他外部客户之间交易较少。据此，宁电海运销售集中度较高主要系其业务定位及自身经营规模较小导致，具有商业合理性。

采购方面，宁电海运主要采购船舶航行所需燃油，报告期内，宁电海运供应商分散，向各供应商采购金额占营业成本比例均不超过 10%，不存在供应商集中度高的情形。

（六）溪口水电

1、业务模式

溪口水电在电力负荷低谷时利用电网的多余电能将水抽到上水库贮存；在电力负荷高峰时将水放至下水库发电，为电网提供电力。

2、销售模式

溪口水电仅与国网浙江省电力有限公司宁波供电公司签订购售电合同，所发电量全部销售给国网浙江省电力有限公司宁波供电公司。

3、产品特性

抽水蓄能方式所产生的电力用于补充用电高峰时段电网中的电量，属于清洁能源，基本不产生污染。

4、同行业公司情况

目前 A 股市场暂无以抽水蓄能发电作为单一主业的上市公司，其他水力发电可比公司包括长江电力、黔源电力、甘肃电投等。

上述公司 2017 年度采购及销售集中度情况如下：

公司名称	采购集中度（前五名）	销售集中度（前五名）
长江电力	15.59%	100.00%
黔源电力	-	100.00%
甘肃电投	24.95%	99.99%

5、销售与采购集中度较高的原因及商业合理性

电力方面，溪口水电仅与国网浙江省电力有限公司宁波供电公司形成采购和销售业务。这是由于电力的调配与国家整体经济布局及国计民生息息相关，在我国，主要由国家电网有限公司、中国南方电网有限责任公司根据区域承担电力购销业务，负责电力交易与调度，经营相关的输配电业务。整体电网行业的集中度较高。

基于电网行业自身的高集中度的特点，发电厂的客户集中度较高。溪口水电由于采用抽水蓄能的方式发电，客户和供应商均为电网公司，因此形成了客户和供应商集中度均较高的情形，具有商业合理性。

六、结合前五大客户和供应商的变动及占比波动情况，补充披露标的资产主要客户与供应商的稳定性，是否对特定客户与供应商存在重大依赖，与主要客户和供应商合作的可持续性

(一) 明州热电

1、报告期内，明州热电前五大客户情况如下：

① 2018 年

序号	客户名称	销售内容	销售金额（万元）	销售占比
1	宁波热力	蒸汽	19,249.10	58.48%
	明州生物质	托管费/房产设备租赁	388.50	1.18%
2	国网浙江省电力有限公司宁波供电公司	电力	7,646.15	23.23%
3	奉化热电	蒸汽	4,404.13	13.38%
4	宁波市城市排水有限公司	污泥焚烧收入	777.63	2.36%
5	宁波市鄞州区城市排水有限公司	污泥焚烧收入	127.05	0.39%
合计			32,592.56	98.63%

② 2017 年

序号	客户名称	销售内容	销售金额（万元）	销售占比
1	宁波热力	蒸汽	12,384.07	45.47%
2	国网浙江省电力有限公司宁波供电公司	电力	9,482.79	34.81%
3	奉化热电	蒸汽	4,326.64	15.88%
4	宁波市城市排水有限公司	污泥焚烧	702.65	2.58%
5	三门保利肥料技术开发有限公司	脱硫产品	149.46	0.55%
合计			27,045.61	99.29%

明州热电客户较为集中，报告期内前三大客户销售金额及占比有一定波动，主要为发电指标的变化以及蒸汽客户的需求变化所致。明州热电与宁波热力、奉化热电以及国网浙江省电力有限公司宁波供电公司均已有多年的合作关系，存在一定依赖，但不会影响业务的可持续性。

2、报告期内，明州热电前五大供应商情况如下：

① 2018 年度

序号	供应商名称	采购内容	采购金额（万元）	占营业成本比例

序号	供应商名称	采购内容	采购金额 (万元)	占营业成本比例
1	物资配送	采购煤炭/氨水液碱	21,892.68	73.79%
	明州生物质	采购蒸汽、转让房产	5,976.96	20.15%
2	宁波市镇海浩成化工有限公司	酸/碱/液氨	229.15	0.77%
3	奉化弘诚劳务派遣有限公司	脱硫及污泥处置劳务费	198.50	0.67%
4	宜兴市华兴锅炉密封工程有限公司	机务检修	101.01	0.34%
5	宁波市家睿科技环保有限公司	污水运输款/硫酸铵包装费	95.76	0.32%
合计			28,494.08	96.04%

② 2017 年度

序号	供应商名称	采购内容	采购金额 (万元)	占营业成本比例
1	物资配送	采购煤炭/氨水液碱	17,556.06	74.84%
	明州生物质	采购蒸汽	420.73	1.79%
2	宁波大榭禄华化工有限公司	石英砂/氨水	349.23	1.49%
3	江苏华能建设工程集团有限公司	零星机务维修	174.70	0.74%
4	宁波市宁晋节能环保科技有限公司	节能服务	127.38	0.54%
5	奉化弘诚劳务派遣有限公司	脱硫及污泥处置劳务	126.93	0.54%
合计			18,755.03	79.95%

注：物资配送及明州生物质均为开投集团实际控制的企业

明州热电供应商较为集中，主要供应商为物资配送，报告期内采购金额及占比保持稳定。物资配送为能源集团的煤炭采购平台，因此明州热电主要从物资配送采购煤炭，但煤炭采购市场化程度较高，明州热电可以在公开市场获得其他煤炭货源，因此物资配送煤炭供应对明州热电生产经营有较大影响，但明州热电并未对物资配送产生重大依赖，此外双方未来合作具有可持续性。

(二) 宁波热力

1、报告期内，宁波热力前五大客户情况如下：

① 2018 年

序号	客户名称	销售内容	销售金额（万元）	销售占比

序号	客户名称	销售内容	销售金额（万元）	销售占比
1	宁波牡牛集团有限公司	蒸汽	3,555.22	11.39%
2	宁波莱龙宝马衬布有限公司	蒸汽	974.18	3.12%
3	宁波亨润聚合有限公司	蒸汽	907.84	2.91%
4	宁波炜业科技有限公司	蒸汽	856.56	2.74%
5	宁波三邦线业有限公司	蒸汽	834.78	2.67%
合计			7,128.58	22.84%

② 2017 年

序号	客户名称	销售内容	销售金额（万元）	销售占比
1	宁波牡牛集团有限公司	蒸汽	3,399.88	14.30%
2	宁波莱龙宝马衬布有限公司	蒸汽	982.96	4.13%
3	宁波炜业科技有限公司	蒸汽	877.51	3.69%
4	宁波三邦线业有限公司	蒸汽	778.64	3.28%
5	宁波亨润聚合有限公司	蒸汽	757.42	3.19%
合计			6,796.41	28.59%

宁波热力客户较为分散，但前五大客户变动较小，销售金额及占比基本保持稳定。宁波热力与其主要客户保持良好的合作关系，业务具有稳定性和可持续性，不存在重大依赖。

2、报告期内，宁波热力主要供应商情况如下：

① 2018 年度

序号	供应商名称	采购内容	采购金额（万元）	占营业成本比例
1	明州热电	蒸汽	19,249.10	76.28%
2	长丰热电	蒸汽	5,349.41	21.20%
3	科丰热电	蒸汽	326.74	1.29%
合计			24,925.26	98.77%

② 2017 年度

序号	供应商名称	采购内容	采购金额（万元）	占营业成本比例
1	明州热电	蒸汽	12,384.07	66.87%
2	长丰热电	蒸汽	6,077.80	32.82%
合计			18,461.88	99.69%

宁波热力供应商较为集中，报告期内采购金额及占比保持稳定，2018 年度宁波热电从明州热电采购蒸汽金额占营业收入比例达到 76.28%，因此宁波热力对明州热电存在一定的依赖，但宁波热力与明州热电均为本次重组标的企业，本次重组完成后，其均为宁波热电全资子公司，此外双方建立了稳定的合作关系，业务具有可持续性，因此上述依赖不会对宁波热力未来生产经营产生重大影响。

（三）科丰热电

1、报告期内科丰热电前五大客户销售情况如下表所示：

① 2018 年度

单位：万元

序号	客户名称	销售内容	销售金额	销售占比
1	国网浙江省电力有限公司宁波供电公司	电力	22,138.69	77.70%
2	宁波激智科技股份有限公司	蒸汽	879.72	3.09%
3	宁波市医疗中心李惠利东部医院	蒸汽	334.93	1.18%
4	宁波市国际贸易投资发展有限公司宁波泛太平洋大酒店	蒸汽	332.48	1.17%
5	宁波市热力有限公司	蒸汽	326.74	1.15%
合计			24,012.57	84.28%

② 2017 年度

单位：万元

序号	客户名称	销售内容	销售金额	销售占比
1	国网浙江省电力有限公司宁波供电公司	电力	23,717.02	82.39%
2	宁波激智科技股份有限公司	蒸汽	789.27	2.74%
3	宁波市医疗中心李惠利医院	蒸汽	327.00	1.14%
4	宁波市国际贸易投资发展有限公司宁波泛太平洋大酒店	蒸汽	295.87	1.03%
5	宁波市市级机关后勤服务中心	蒸汽	230.38	0.80%
合计			25,359.54	88.10%

2、报告期内科丰热电前五大供应商采购情况如下表所示：

① 2018 年度

单位：万元

序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占营业成本比例
1	浙江省天然气开发有限公司	天然气	20,739.62	80.63%
2	宁波市热力有限公司	蒸汽	181.73	0.71%
3	国网浙江省电力公司宁波供电公司 市区电费户	电力	164.25	0.64%
4	宁波天开设备安装有限公司	日常维护	74.85	0.29%
5	浙江宏展建设集团有限公司	土建日常维修	37.91	0.15%
合计			21,198.36	82.41%

② 2017 年度

单位：万元

序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占营业成本比例
1	浙江省天然气开发有限公司	天然气	20,967.31	80.47%
2	三菱日立电系燃机服务（南京）有限公司	修理	322.33	1.24%
3	宁波天开设备安装有限公司	日常维护	75.71	0.29%
4	深圳市柯乐贸易有限公司	修理费	34.65	0.13%
5	中航世新安装工程(北京)有限公司	修理费	33.76	0.13%
合计			21,433.77	82.27%

科丰热电与主要客户、供应商合作关系稳定，与国网浙江省电力有限公司宁波供电公司、浙江省天然气开发有限公司合作均超过十年。基于电网、天然气的能源行业特许经营特性，科丰热电客户、供应商集中度较高，对国网浙江省电力有限公司宁波供电公司、浙江省天然气开发有限公司存在依赖性，但合作具有可持续性，不会对科丰热电正常生产经营产生重大不利影响。

（四）久丰热电

1、报告期内，久丰热电前五大客户情况如下：

① 2018 年度

单位：万元

序号	客户名称	销售内容	销售金额	销售占比
1	宁波巨化化工科技有限公司	蒸汽	10,135.10	19.10%
2	浙江杭州湾腈纶有限公司	蒸汽	9,352.21	17.63%

序号	客户名称	销售内容	销售金额	销售占比
3	阿克苏诺贝尔化学品（宁波）有限公司	蒸汽	9,051.68	17.06%
4	国网浙江省电力公司宁波供电公司	电力	8,446.81	15.92%
5	宁波镇洋化工发展有限公司	蒸汽	2,182.14	4.11%
合计			39,167.94	73.83%

② 2017 年度

单位：万元

序号	客户名称	销售内容	销售金额	销售占比
1	浙江杭州湾脍纶有限公司	蒸汽	10,745.10	20.14%
2	宁波巨化化工科技有限公司	蒸汽	8,840.91	16.57%
3	国网浙江省电力公司宁波供电公司	电力	7,853.25	14.72%
4	阿克苏诺贝尔化学品（宁波）有限公司	蒸汽	4,135.72	7.75%
5	阿克苏诺贝尔乙烯胺（宁波）有限公司	蒸汽	3,491.50	6.54%
合计			35,066.49	65.72%

久丰热电的主要客户为宁波石化经济技术开发区的工业企业及国网浙江省电力有限公司宁波供电公司，报告期内，久丰热电客户较为分散，对主要客户不存在重大依赖。

由于久丰热电为宁波石化经济技术开发区北区唯一热源，在宏观经济形势不发生重大变化情况下，久丰热电与上述客户的合作具有持续性。

2、报告期内，久丰热电前五大供应商情况如下：

① 2018 年度

单位：万元

序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占营业成本比例
1	物资配送	煤	26,941.66	59.10%
2	宁波德泰化学有限公司	蒸汽	4,876.52	10.70%
3	宁波新福化工科技有限公司	蒸汽	1,453.30	3.19%
4	宁波新明化工有限公司	氨水	650.75	1.43%
5	宁波悦明货运有限公司	运费	486.43	1.07%
合计			34,408.66	75.49%

② 2017 年度

单位：万元

序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占营业成本比例
1	物资配送	煤	26,923.63	60.43%
2	宁波德泰化学有限公司	蒸汽	4,781.74	10.73%
3	宁波新福化工科技有限公司	蒸汽	1,201.78	2.70%
4	宁波四明化工有限公司	氨水	315.39	0.71%
5	宁波新明化工有限公司	氨水	313.14	0.70%
合计			33,535.68	75.27%

久丰热电主要通过物资配送采购煤炭，报告期内，久丰热电向物资配送采购煤炭金额占久丰热电营业成本比例在 60%左右。除物资配送外，向其他供应商采购金额占营业成本比例均较低。物资配送为能源集团的煤炭采购平台，因此久丰热电主要从物资配送采购煤炭，但煤炭采购市场化程度较高，久丰热电可以在公开市场获得其他煤炭货源，因此物资配送煤炭供应对久丰热电生产经营有较大影响，但久丰热电并未对物资配送产生重大依赖，双方未来合作具有可持续性。

（五）宁电海运

1、报告期内，宁电海运前五大客户情况如下：

① 2018 年度

单位：万元

序号	客户名称	销售内容	销售金额	销售占比
1	物资配送	运输服务	4,098.66	48.07%
2	舟山弘耀物流有限公司	运输服务	3,764.82	44.15%
3	金辉江海物流股份有限公司	运输服务	484.23	5.68%
4	江苏万代海运有限公司	运输服务	179.04	2.10%
合计			8,526.74	100.00%

② 2017 年度

单位：万元

序号	客户名称	销售内容	销售金额	销售占比
1	物资配送	运输服务	4,002.95	49.17%
2	舟山弘耀物流有限公司	运输服务	3,609.84	44.34%

序号	客户名称	销售内容	销售金额	销售占比
3	宁波中新伟业物流有限公司	运输服务	145.65	1.79%
4	安徽海螺物资贸易有限责任公司	运输服务	136.00	1.67%
5	金辉江海物流股份有限公司	运输服务	90.72	1.11%
合计			7,985.15	98.08%

由上表可见，报告期内，宁电海运主要客户保持稳定，无重大变化。

宁电海运的客户较为集中，主要是因为：（1）为了增强开投集团内煤炭运输环节的主动性、平抑市场波动、发挥产业优势，开投集团设立宁电海运作为开投集团内煤炭运输平台，宁电海运所属宁丰 1 号、宁丰 2 号主要用于为物资配送提供煤炭运输服务，故物资配送成为宁电海运的主要客户之一；（2）除宁丰 1 号、宁丰 2 号外，宁电海运主要通过宁丰 6 号对外提供运输服务，由于运力较小，无法满足较多数量的外部客户的运输需求，故报告期内宁电海运主要与舟山弘耀物流有限公司进行合作，与其他外部客户之间交易较少。航运业务市场化程度较高，宁电海运可以通过公开市场获取其他业务机会，因此尽管报告期内物资配送及舟山弘耀物流有限公司对宁电海运存在重大影响，但宁电海运并未对其产生重大依赖。

2、报告期内，宁电海运前五大供应商情况如下：

① 2018 年度

单位：万元

序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占营业成本比例
1	中国船舶燃料河北有限公司沧州分公司	燃油	626.72	11.08%
2	宁波翔海燃料有限公司	燃油	426.88	7.55%
3	宁波市恒兴燃料有限公司	燃油	366.04	6.47%
4	宁波大榭开发区东方石油化工有限公司	燃油	314.60	5.56%
5	宁波江海燃料有限公司	燃油	255.26	4.51%
合计			1,989.50	35.19%

② 2017 年度

单位：万元

序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占营业成本比例
1	中国船舶燃料河北有限公司沧州分公司	燃油	477.16	9.33%
2	宁波博丰船舶燃料有限公司	燃油	461.76	9.03%
3	宁波江海燃料有限公司	燃油	367.36	7.18%
4	宁波翔海燃料有限公司	燃油	357.64	6.99%
5	宁波荣杰燃料有限公司	燃油	212.51	4.15%
合计			1,876.42	36.68%

由上表可见，报告期内，宁电海运主要供应商保持稳定，无重大变化。

由于燃油供应市场为充分竞争市场，宁电海运主要通过招标来确定燃油供应商，报告期内对供应商不存在重大依赖，与主要供应商合作具有可持续性。

（六）溪口水电

1、报告期内溪口水电前五大客户销售情况如下表所示：

① 2018 年度

单位：万元

序号	客户名称	销售内容	销售金额	销售占比
1	国网浙江省电力有限公司宁波供电公司	电力	8,525.68	99.22%
2	宁波市海曙正华废旧物资有限公司	废旧物资	40.60	0.47%
3	宁波海曙旭彩贸易有限公司	房租	12.14	0.14%
4	宁波国华国际货运代理有限公司	房租	12.00	0.14%
5	陈莹	房租	0.57	0.01%
合计			8,591.00	99.98%

② 2017 年度

单位：万元

序号	客户名称	销售内容	销售金额	销售占比
1	国网浙江省电力有限公司宁波供电公司	电力	8,082.52	99.68%
2	宁波国华国际货运代理有限公司	房租	12.00	0.15%
3	溪口镇人民政府	房租	10.52	0.13%
4	宁波中联普惠金融科技有限公司	房租	1.60	0.02%
5	宁波宇翔金海岸物流有限公司	房租	0.29	0.00%
合计			8,106.92	99.98%

2、报告期内，溪口水电前五大供应商情况如下：

① 2018 年度

单位：万元

序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占营业成本比例
1	国网浙江省电力有限公司宁波供电公司	电力	4,137.30	65.78%
2	杭州国电大坝安全工程有限公司	修理费	140.22	2.23%
3	长沙新瑞机电有限公司	备品备件	64.11	1.02%
4	安徽皖南水电检修有限公司	修理费	28.15	0.45%
5	国家能源局大坝安全监察中心	修理费	23.58	0.37%
合计			4,393.36	69.85%

② 2017 年度

单位：万元

序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占营业成本比例
1	国网浙江省电力有限公司宁波供电公司	电力	3,869.09	63.84%
2	通用电气水电设备（中国）有限公司	修理费	131.74	2.17%
3	安徽皖南水电检修有限公司	修理费	129.63	2.14%
4	上海 ABB 工程有限公司	修理费	80.30	1.33%
5	杭州国电大坝安全工程有限公司	修理费	56.17	0.93%
合计			4,266.93	70.41%

溪口水电与主要客户、供应商合作关系稳定，与国网浙江省电力有限公司宁波供电公司合作超过十年。基于电网的能源行业特许经营特性，溪口水电客户、供应商集中度较高，对国网浙江省电力有限公司宁波供电公司存在依赖性，但合作具有可持续性，不会对溪口水电正常生产经营产生重大不利影响。

七、结合物资配送未纳入本次交易标的资产的原因及物资配送的经营情况，补充披露本次交易是否有利于减少关联交易。

物资配送未纳入本次交易标的资产的原因及经营情况详见反馈意见回复第一题之“三、补充披露部分资产本次重组拟筹划注入但最终未纳入交易方案的原因”之“(二)物资配送”。

物资配送未纳入本次交易标的资产对关联交易的影响详见反馈意见回复第一题之“一、补充披露本次交易与前次重组的差异及原因，结合本次交易前后关联交易情况补充披露前次重组部分标的资产未纳入本次交易是否有利于消除同业竞争、减少关联交易”之“（三）结合本次交易前后关联交易情况补充披露前次重组部分标的资产未纳入本次交易是否有利于消除同业竞争、减少关联交易”。

八、补充披露情况

相关内容已在重组报告书“第四节 交易标的基本情况”、“第十一节 同业竞争与关联交易”之“二、关联交易情况”部分进行补充披露。

九、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：（1）明州热电、久丰热电及宁电海运与物资配送进行关联交易具有商业合理性，定价公允；（2）标的资产与物资配送签订购销合同与其他客户存在差异主要是基于客户的具体情况双方协商确定，其差异具有合理性；（3）明州热电不直接向终端客户销售、明州热电与宁波热力互为主要供应商及客户主要是由双方产业链定位决定，具有商业合理性及经济必要性，本次交易完成后上述内部交易将抵消；（4）明州热电与宁波热力关联交易定价公允，其销售差价具有合理性；（5）标的资产销售及采购集中度较高具有商业合理性，不影响销售的稳定性；（6）标的资产主要客户和供应商稳定、合作可持续，部分标的对供应商及客户存在重大依赖，该依赖不会对标的企业生产经营产生重大不利影响；（7）物资配送未纳入本次重组增加了上市公司关联交易，上市公司及控股股东已经制定了切实可行的措施减少该部分关联交易，因此不会对本次交易产生重大影响。

经核查，会计师认为：（1）明州热电、久丰热电及宁电海运与物资配送进行关联交易具有商业合理性，定价公允合理；（2）标的资产与物资配送签订购销合同与其他客户存在差异主要是基于客户的具体情况双方协商确定，其差异具有合理性；（3）明州热电不直接向终端客户销售、明州热电与宁波热力互为主要供应商及客户主要是由双方产业链定位决定，具有商业合理性及经济必要性，本次交易完成后上述内部交易将抵消；（4）明州热电与宁波热力关联交易定价公允，其销售差价具有合理性；（5）标的资产销售及采购集中度较高具有商业合理性，不

影响销售的稳定性；（6）标的资产主要客户和供应商稳定、合作可持续，部分标的对供应商及客户存在重大依赖，该依赖不会对标的企业生产经营产生重大不利影响；（7）物资配送未纳入本次重组增加了上市公司关联交易，上市公司及控股股东已经制定了切实可行的措施减少该部分关联交易，因此不会对本次交易产生重大影响。

4.申请文件显示，交易完成后上市公司关联交易金额及占比将增加。请你公司：1）结合本次交易前后关联方范围、各项业务合作的起始时间等，补充披露本次交易完成后相关关联交易的形成原因、发生关联交易的必要性、交易价格的公允性、减少关联交易的措施及有效性。2）结合前述情况，补充披露本次交易是否符合《上市公司重大资产重组管理办法》第四十三条第一款第（一）项的相关规定。请独立财务顾问、律师和会计师核查并发表明确意见。

答复：

一、结合本次交易前后关联方范围、各项业务合作的起始时间等，补充披露本次交易完成后相关关联交易的形成原因、发生关联交易的必要性、交易价格的公允性、减少关联交易的措施及有效性。

（一）本次交易完成后关联方范围未发生变动

本次交易完成后，开投集团仍为上市公司控股股东，宁波市国资委仍为上市公司实际控制人。本次交易完成后，上市公司控股股东及实际控制人均未发生变化，本次交易不会导致新增关联方。

根据上市公司备考审阅报告，除上市公司控股股东开投集团、上市公司及其子公司、本次交易标的企业、上市公司联营合营企业外，报告期内与上市公司存在关联交易的关联方情况如下：

序号	关联方	与宁波热电的关系
1	物资配送	同受一方控制
2	宁波宝新不锈钢有限公司	上市公司董事在该公司担任董事，目前该董事已离任
3	宁波天宁物业有限公司	同一母公司

4	凯利餐厅	同受一方控制
5	宁波经济技术开发区控股有限公司	持有子公司金通租赁 49%股份
6	金帆投资	宁波经济技术开发区控股有限公司全资子公司
7	宁波经济技术开发区黄山物业服务有限 公司	宁波经济技术开发区控股有限公司全资子公司
8	宁波经济技术开发区天旭贸易有限公司	宁波经济技术开发区控股有限公司全资子公司
9	国电北仑	本公司关键管理人员在该公司担任董事
10	宁波银行	开投集团的联营企业
11	文化广场投资	同一母公司
12	朗豪酒店	同受一方控制
13	华体体育	同受一方控制
14	明州生物质	同受一方控制
15	长丰热电	同受一方控制
16	绿捷科技	同受一方控制
17	宁波凯通国际贸易有限公司	同受一方控制
18	宁波开投星海置业有限公司	同受一方控制

(二) 关联交易的具体情况

根据天衡会计师出具的天衡专字（2019）00080 号备考审阅报告，交易完成后，宁波热电 2017 年、2018 年关联交易情况如下：

1、向关联方采购商品或接受劳务

单位：万元

关联方名称	交易内容	2018 年度	2017 年度
物资配送	采购煤炭	41,141.76	27,494.32
物资配送	采购氨水液碱	1,251.38	447.32
物资配送	服务费	-	49.72
国电北仑	采购蒸汽	10,615.37	8,031.17
明州生物质	采购蒸汽	1,441.74	420.73
长丰热电	采购蒸汽	5,349.41	6,077.80
长丰热电	采购煤炭	16.80	-
长丰热电	采购材料	11.86	-
天宁物业	物业管理综合服务	271.08	198.54

宁波经济技术开发区黄山物业服务集团有限公司	物业管理综合服务	20.09	21.66
凯利餐厅	工作餐	60.46	46.80
合 计	-	60,179.95	42,788.05

(1) 向物资配送采购煤炭

煤炭采购是热电产业链中的一个重要环节，煤炭成本占热电企业生产成本的比例较高，设立物资配送、统一采购煤炭可有效降低集团内燃煤热电厂煤炭采购的价格，有利于控制成本，提高热电产业盈利能力，因此上市公司及标的资产向物资配送采购煤炭具有必要性。

上市公司及标的资产向物资配送采购煤炭情况如下：

单位：万元

采购方	2018 年度	2017 年度	业务合作起始时间
光耀热电	12,489.59	6,044.46	2011 年
金华宁能	8,010.87	4,341.12	2015 年
明州热电	20,641.30	17,108.74	2010 年
合计	41,141.76	27,494.32	-

光耀热电采购煤炭主要采用招标方式进行，采购价格确定方式具有公允性；金华宁能向物资配送采购煤炭，煤炭价格为秦皇岛煤炭信息网 5000 大卡最后一期中间价，海运费参照上海航运所 20,000 吨船秦皇岛到镇海运价，此外收取一定的港杂费、运费等费用，上述销售价格主要基于权威市场数据，具备公允性；明州热电向物资配送采购煤炭，煤炭价格为秦皇岛煤炭信息网 5000 大卡每月最后一期中间价，海运费参照上海航运交易所每月有报价日的平均价进行调整，此外收取一定的港杂费、综合短驳运费、装卸费等费用，上述销售价格主要基于权威市场数据，具备公允性。

(2) 向物资配送采购氨水液碱

物资配送在主要采购煤炭的同时，可以根据能源集团下属企业及其他客户的特定需求，采购并向其销售生产所需的其他物资，该项业务有利于采购方控制成本，提高盈利能力，因此向物资配送采购具有必要性。

上市公司及标的资产向物资配送采购氨水液碱情况如下：

单位：万元

采购方	2018 年度	2017 年度	业务合作起始时间
明州热电	1,251.38	447.32	2015 年

明州热电上述采购主要采用招标方式确定价格，定价方式具备公允性。

(3) 物资配送为宁电海运提供人力资源服务

根据物资配送与宁电海运签署的《人力资源服务协议》，为了共享人力资源优势，宁电海运部分财务工作由物资配送提供人力资源服务，服务期限为 2017 年度，定价依据为物资配送基于该项托管可能产生的所有人员薪酬、管理费用开支及一定的收益测算，其定价具有公允性。上述合作主要系能源集团下属企业降低经营成本考虑，具有合理性，目前宁电海运已经完善财务体系，上述合作已经终止。

(4) 向国电北仑、明州生物质、长丰热电采购蒸汽

国电浙江北仑第三发电有限公司、明州生物质、长丰热电均未铺设自有蒸汽输送管道，其蒸汽主要出售给宁波热力等外部渠道，并由外部渠道销售给终端用户。同时，上市公司及标的资产根据自身生产情况及终端用户需求向关联方购买蒸汽，如当外部蒸汽需求加大而自身生产能力不足时可以通过收购其他关联方生产的蒸汽满足客户需求。因此，向国电北仑、明州生物质、长丰热电采购蒸汽具备必要性。

上市公司及标的资产采购蒸汽情况如下：

单位：万元

销售方	采购方	2018 年度	2017 年度	业务合作起始时间
国电北仑	北仑热力	7,961.32	6,012.68	2009 年
	南区热力	2,654.06	2,018.49	2011 年
明州生物质	明州热电	1,441.74	420.73	2017 年
长丰热电	宁波热力	5,349.41	6,077.80	2017 年
合计	-	17,406.53	14,529.70	-

北仑热力、南区热力向国电北仑采购蒸汽，价格以蒸汽基准价为基础煤气联动调整确定。该采购价格机制与向其他部分无关联第三方采购价格调整机制

相近，具有公允性。

明州热电向明州生物质采购蒸汽，主要是为弥补自身蒸汽产能不足，因此其定价主要参考自身向奉化热电售汽价格，明州热电向奉化热电售汽价格采用与煤炭价格联动调整机制，其定价随着煤炭价格波动进行调整，其定价机制具备公允性。

宁波热力向长丰热电采购蒸汽，主要分为两部分，一部分为宁波热力直接向长丰热电采购蒸汽，其定价在合同签署时生产相应的蒸汽所需的天然气成本基础上协商确定，其定价具备公允性；另一部分为宁波热力将温度压力不足的蒸汽出售给长丰热电，长丰热电进行加压加温后将符合要求的蒸汽出售给宁波热力，其定价基于长丰热电从事该项业务所需的成本双方协商确定。上述定价方式具备公允性。

(5) 明州热电向长丰热电采购煤炭

目前，长丰热电仍处于搬迁状态，将其富余的煤炭出售给明州热电，具有合理性，该业务发生于 2018 年度，其定价为其账面价值（16.80 万元），定价模式具有合理性。

(6) 科丰热电及明州热电向长丰热电采购材料

目前，长丰热电仍处于搬迁状态，将其闲置配件等材料出售给关联方具有合理性，其定价方式为在相关资产账面价值基础上根据实际状态确定具体交易价格，其定价模式具有合理性。

单位：万元

销售方	采购方	2018 年度	2017 年度	业务合作起始时间
长丰热电	科丰热电	8.14	-	2018 年
	明州热电	3.72	-	2018 年
合计	-	11.86	-	-

(7) 采购物业管理服务

天宁物业、宁波经济技术开发区黄山物业服务有限责任公司主要为发展大厦等办公场所提供专业物业管理服务，报告期内，宁波热电及部分下属公司、宁电

海运使用发展大厦等写字楼部分楼层作为办公场所，向天宁物业、宁波经济技术开发区黄山物业服务有限公司采购物业管理服务具有必要性。

上市公司及标的资产向天宁物业、宁波经济技术开发区黄山物业服务有限公司采购物业管理服务情况如下：

单位：万元

销售方	采购方	2018 年度	2017 年度	业务合作起始时间
天宁物业	宁波热电	72.90	46.36	2017 年
	宁电投资	14.96	-	2018 年
	宁能投资	7.04	-	2018 年
	能源实业	1.65	-	2018 年
	宁电海运	14.66	14.27	2011 年
	科丰热电	42.71	20.75	2010 年
	溪口水电	117.16	117.16	2017 年
宁波经济技术开发区黄山物业服务有限公司	金通租赁	20.09	21.66	2016 年
合计	-	291.17	220.20	-

宁波热电、宁电投资、宁能投资、能源实业及宁电海运向天宁物业采购发展大厦物业管理服务，其定价分为物业管理综合服务费、房屋公共部位及公共设施的日常维修费、保洁费等其他杂费，其定价与发展大厦其他物业管理客户定价方式不存在重大差异，其定价具有公允性。

科丰热电向天宁物业采购其位于宁波市科技园区剑兰路的工厂物业管理服务，费用包含经科丰热电确认的天宁物业相关人员的工资等支出、物业管理区安保等相关费用、天宁物业合理的管理服务酬金以及相关税费，其定价模式公允合理。

溪口水电向天宁物业采购物业管理服务，天宁物业为其位于宁波市奉化区溪口镇的办公场所提供物业管理服务，费用包含经溪口水电确认的天宁物业相关人员的工资等支出、物业管理区安保等相关费用、天宁物业合理的服务酬金以及相关税费，其定价模式公允合理。

金通租赁向宁波经济技术开发区黄山物业服务有限公司采购物业管理服务，宁波经济技术开发区黄山物业服务有限公司为金通租赁位于大碇街道灵江

路的租赁办公场所提供物业管理服务，其价格与该处办公场所其他第三方购买物业管理服务的价格不存在重大差异，其定价具备公允性。

(8) 向凯利餐厅采购工作餐服务

凯利餐厅工作餐服务地点位于发展大厦地下一层，其自 2012 年起为发展大厦相关企业职工及来访人员提供自助工作餐服务，价格为预估的成本加上合理的服务费用，定价具有公允性。宁波热电于 2016 年主要办公场所搬至发展大厦后向凯利餐厅采购工作餐服务便于员工日常工作，具有必要性。

2、向关联方销售商品

单位：万元

关联方	交易内容	2018 年度	2017 年度
文化广场投资	销售蒸汽	97.18	68.47
华体体育	销售蒸汽	31.04	29.02
朗豪酒店	销售蒸汽	90.39	83.16
天宁物业	销售蒸汽	133.44	148.83
宁波银行	销售蒸汽	191.21	56.04
凯利餐厅	销售蒸汽	18.95	8.28
宁波宝新不锈钢有限公司	销售蒸汽	1,622.56	1,624.58
长丰热电	销售蒸汽	2,841.28	-
物资配送	运输服务	4,098.66	4,002.95
合计	-	9,124.71	6,021.34

(1) 为终端用户提供销售蒸汽服务

报告期内，科丰热电、北仑热力及宁波热力向关联方销售蒸汽，科丰热电及宁波热力主要产品包括蒸汽，客户包括银行、酒店、餐厅等工商业用户，其为相应供热区域内关联方提供蒸汽具有合理性和必要性。

单位：万元

销售方	采购方	2018 年度	2017 年度	业务合作起始时间
科丰热电	文化广场投资	97.18	68.47	2013 年
	华体体育	31.04	29.02	2014 年
	朗豪酒店	90.39	83.16	2013 年
	天宁物业	98.61	120.06	2009 年

	宁波银行	191.21	56.04	2013 年
	凯利餐厅	18.95	8.28	2012 年
宁波热力	天宁物业	34.84	28.76	2012 年
北仑热力	宁波宝新不锈钢有限公司	1,622.56	1,624.58	2009 年
合计	-	2,184.78	2,018.37	-

① 科丰热电向终端工商业用户销售蒸汽主要是在基准价基础之上考虑终端用户用气量、输送距离等因素，双方协商确定一定上调或下调的比例。科丰热电向文化广场投资、华体体育、朗豪酒店销售蒸汽价格为基准价（304.95 元/吨）下调 5%，即 289.7 元/吨，此外收取一定仪表维护费等费用；科丰热电向宁波银行、天宁物业销售蒸汽价格为基准价（304.95 元/吨）上调 10%，即 335.45 元/吨，此外收取一定仪表维护费等费用。上述定价方式与其他第三方销售价格定价方式相比不存在重大差异，定价公允。

② 宁波热力向天宁物业销售使用煤热价格联动机制，价格“一月一定”，此外收取一定的热力增容费、仪表费等，其定价模式与宁波热力同片区其他客户不存在重大差异，定价公允性。

③ 北仑热力对宁波宝新不锈钢有限公司销售蒸汽的价格与市场煤炭价格联动，实行“一月一定”的方法，在基础价格的基础之上根据煤价的波动情况对价格进行调整，其价格计算方式与北仑热力同一区域其他类似客户不存在重大差异，定价公允。

（2）宁波热力向长丰热电销售蒸汽

宁波热力向长丰热电销售蒸汽，系将温度压力不足的蒸汽出售给长丰热电，长丰热电进行加压加温后将符合要求的蒸汽出售给宁波热力，其定价基于该项业务所需的电费确定。上述定价方式具备公允性。

（3）宁电海运为物资配送提供运输服务

宁电海运主要从事海上运输服务，其设立时主要定位于为集团内部客户提供煤炭等运输服务，有利于降低运输环节的不确定性，因此宁电海运向物资配送提供运输服务具有必要性。

单位：万元

采购方	销售方	2018 年度	2017 年度	业务合作起始时间
物资配送	宁电海运	4,098.66	4,002.95	2010 年

宁电海运与物资配送运输价格由航次市场运价确定，航次市场运价以上海航运交易所报价（中国沿海煤炭运价指数信息内北方到宁波的相应船舶的运价，小数点四舍五入精确到元）为基础确定，其定价模式具有公允性。

3、关联受托管理/承包及委托管理/出包情况

单位：万元

委托方/出包方名称	受托方/承包方名称	受托/承包起始日	受托/承包终止日	2018 年确认的托管收益/承包收益	2017 年确认的托管收益/承包收益
开投集团	宁波热电	2017.05.25	2019.05.24	749.32	456.97
明州生物质	明州热电	2018.08.01	2021.07.31	282.50	-
长丰热电	宁波热力	2018.08.01	2021.08.01	396.23	-

2017 年 4 月 7 日，公司第五届三十七次董事会审议通过《关于受托管理控股股东能源类资产暨关联交易的议案》，同意公司受托管理开投集团下属能源类资产。2017 年 5 月 25 日，公司与开投集团签订了《委托管理运营服务协议》，开投集团委托公司管理溪口水电和能源集团及其子公司的日常运营。该项托管主要系避免同业竞争，具有必要性。委托管理期限自 2017 年 5 月 25 日至 2019 年 5 月 24 日，管理费每年 800 万元（含税）。上述管理费主要基于宁波热电基于该项托管可能产生的所有人员薪酬、管理费用开支及一定的收益测算得出，其定价具有公允性。

2018 年 7 月 27 日，明州热电与明州生物质签订了《房产租赁及委托管理运营协议》，协议约定明州热电受托管理明州生物质的日常运营，委托管理期限自 2018 年 8 月 1 日至 2021 年 7 月 31 日，管理费每年 723 万元。该项委托管理为理顺明州热电与明州生物质下属员工关系并暂时解决同业竞争所致，具有必要性，管理费用为主要基于明州热电基于该项托管可能产生的所有人员薪酬、管理费用开支及一定的收益测算得出，其定价具有公允性。

2018 年 7 月 30 日，宁波热力与长丰热电签订了《委托管理运营服务协议》，协议约定长丰热电员工劳动关系自 2018 年 8 月全部转至宁波热力，并由宁波热

力支付员工薪酬并交纳社保，长丰热电按协议约定支付管理费。该项委托管理为理顺宁波热力与长丰热电下属员工关系暂时解决同业竞争所致，具有必要性，管理费用为主要基于宁波热力基于该项托管可能产生的所有人员薪酬、管理费用开支及一定的收益测算得出，其定价具有公允性。

4、关联租赁情况

(1) 作为出租方

单位：万元

承租方	出租方	租赁资产种类	2018 年度	2017 年度	业务合作起始时间
绿捷科技	科丰热电	房屋	3.05	5.71	2015 年
明州生物质	明州热电	房屋	106.00	-	2018 年
合计	-	-	109.05	5.71	-

科丰热电、明州热电将其闲置办公场所、生产区域租赁给关联方，有助于提升办公场所、生产区域利用率，具有合理性和必要性。

科丰热电将其位于宁波市高新区新晖路的办公场所租赁给绿捷科技，每月租金为 4,000 元/月（租金含税及水电费、垃圾收纳等开支），该价格主要参考合同签署时周边同类型房产租赁价格，定价具有公允性。

明州热电将其部分生产场所租赁给明州生物质，其定价主要基于对周边厂房租金调研结果（每平方米租金为 10 元/月至 12 元/月不等），最终确定价格为每平方米 10 元/月，定价具有公允性。

(2) 作为承租方

单位：万元

出租方	承租方	租赁资产种类	2018 年度	2017 年度	业务合作起始时间
开投集团	宁电投资、能源实业、宁能投资、宁波热电、宁电海运	房屋	378.58	272.09	与物业服务起始时间相同
宁波经济技术开发区天旭贸易有限公司	金通租赁	房屋	49.57	49.66	2016 年
长丰热电	宁波热力	房屋	2.00	7.00	2007 年

绿捷科技	明州热电	车辆	4.49	-	2018 年

宁波热电及下属公司租赁开投集团所拥有的发展大厦部分楼层作为办公场所，日租金为 2.4 元/平米，该价格主要参考发展大厦所在区域周边写字楼租金水平，定价公允合理。

金通租赁租赁宁波经济技术开发区天旭贸易有限公司位于大碇街道灵江路的办公场所（14 层）及附属设施，其租金水平与同一写字楼其他租户租金水平相近，其定价公允合理。

宁波热力租赁长丰热电部分厂区办公楼、宿舍等房屋，系长丰热电自有工业用地厂区里建造的房产，且为其闲置用房，租金定价公允。

综上所述，宁波热电及标的企业根据实际经营需要租赁关联方房产，主要是基于日常经营的考虑，具有合理性和必要性，其定价公允。

5、关联担保

（1）作为被担保方

单位：万元

被担保方	担保人	项目	担保金额	担保余额	担保起始日期	担保到期日期
2018 年度						
金通租赁	宁波经济技术开发区控股有限公司	长期借款/一年内到期非流动负债/短期借款/应付票据	64,190.00	22,383.23	2017.02-2018.02	2019.02.-2021.02
科丰热电	能源集团	短期借款	5,000.00	3,000.00	2017.08.24	2020.06.13
科丰热电	能源集团	短期借款	10,000.00	10,000.00	2018.08.31	2020.08.30
科丰热电	能源集团	短期借款	12,000.00	12,000.00	2017.01.22	2022.01.21
明州热电	能源集团	短期借款	15,000.00	15,000.00	2016.04.10	2020.12.30
明州热电	能源集团	短期借款	23,000.00	5,000.00	2018.11.28	2020.11.27
明州热电	能源集团	短期借款	8,000.00	500.00	2017.11.06	2019.11.06
明州热电	能源集团	应付票据		1,400.00	2017.11.06	2019.11.06
宁波热力	能源集团	短期借款	5,000.00	4,500.00	2016.11.18	2019.09.20
宁电海运	能源集团	短期借款	5,000.00	2,000.00	2017.07.21	2020.07.20
宁电海运	能源集团	短期借款	5,000.00	1,000.00	2018.08.31	2020.08.30

宁电海运	能源集团	短期借款	4,000.00	4,000.00	2018.12.19	2020.12.19
宁波热电	开投集团	应付债券	30,000.00	18,677.80	2013.04.15	2020.10.14
合计			186,190.00	99,461.03	-	-
2017 年度						
金通租赁	宁波经济技术开发区控股有限公司	长期借款/一年内到期非流动负债/短期借款/应付票据	38,710.00	22,505.13	2016.06-2017.05	2018.02-2020.05
科丰热电	能源集团	短期借款	10,000.00	1,000.00	2016.11.18	2018.10.27
科丰热电	能源集团	短期借款	5,000.00	600.00	2016.07.15	2018.07.15
科丰热电	能源集团	短期借款	12,500.00	12,000.00	2017.01.22	2022.01.21
明州热电	能源集团	短期借款	15,000.00	13,000.00	2016.04.10	2020.12.30
明州热电	能源集团	短期借款	23,000.00	2,000.00	2016.11.18	2018.10.27
明州热电	能源集团	短期借款	8,000.00	500.00	2017.11.06	2019.11.06
宁电海运	能源集团	短期借款	5,000.00	2,000.00	2017.07.21	2020.07.20
宁电海运	能源集团	短期借款	7,000.00	2,000.00	2016.08.31	2018.08.30
宁波热力	能源集团	短期借款	5,000.00	1,000.00	2016.11.18	2018.10.27
宁波热力	开投集团	短期借款	5,000.00	3,000.00	2015.09.07	2018.09.06
宁波热电	开投集团	应付债券	30,000.00	30,000.00	2013.04.15	2020.10.14
合计			164,210.00	89,605.13	-	-

(2) 纳入合并财务报表范围内公司之间相互担保

单位：万元

被担保方	担保人	项目	担保金额	担保余额	担保起始日期	担保到期日期
2018 年度						
金通租赁	宁波热电	长期借款/一年内到期非流动负债/短期借款/应付票据	66,810.00	23,296.84	2017.02-2018.02	2019.02-2021.02
2017 年度						
金通租赁	宁波热电	长期借款/一年内到期非流动负债/短期借款/应付票据	40,290.00	23,423.71	2016.06-2017.05	2018.02-2020.05

宁波经济技术开发区控股有限公司、宁波热电自 2013 年为金通租赁提供担保，能源集团自 2016 年起为本次重组相关标的提供担保，开投集团自 2013 年

起为宁波热电提供担保。上述担保主要系外部股东为上市公司或标的企业提供担保，有助于上市公司或标的企业降低财务成本、减少财务风险，具有合理性和必要性，且上述担保均未收取费用，不存在损害标的企业或上市公司利益的情形。

6、关联方资金拆借

(1) 2018 年度

单位：万元

拆入资金				
关联方名称	本期累计借款	本期累计归还	资金占用利息	利息计算标准
能源集团	90,700.00	106,400.00	1,369.78	银行同期贷款利率
拆出资金				
关联方名称	本期累计借款	本期累计归还	资金占用利息	利息计算标准
开投集团	-	10,000.00	-306.19	银行同期贷款利率
临时资金往来				
关联方名称	本期周转流入	本期周转流出	资金占用利息	利息计算标准
能源集团	39,500.00	39,500.00	-	未计息
物资配送	45,600.00	45,600.00	-	未计息
宁波凯通国际贸易有限公司	5,000.00	5,000.00	-	未计息

(2) 2017 年度

单位：万元

拆入资金				
关联方名称	本期累计借款	本期累计归还	资金占用利息	利息计算标准
能源集团	22,400.00	14,900.00	738.18	银行同期贷款利率
拆出资金				
关联方名称	本期累计借款	本期累计归还	资金占用利息	利息计算标准
开投集团	-	12,000.00	-817.32	银行同期贷款利率
临时资金往来				
关联方名称	本期周转流入	本期周转流出	资金占用利息	利息计算标准

能源集团	31,800.00	31,800.00	-	未计息
物资配送	22,500.00	22,500.00	-	未计息
长丰热电	4,000.00	4,000.00	-	未计息

能源集团最早于 2015 年为下属公司提供关联方资金拆借，开投集团最早于 2007 年为下属公司提供关联方资金拆借，物资配送最早于 2010 年与标的资产发生临时资金往来。上述关联资金拆借主要系根据发行人实际控制人宁波市国资委对履行出资人职责的下属国有企业集团内部资金管理统一规划、集中管理的要求，具有合理性和必要性，且拆入资金和拆出资金均按照银行同期贷款利率付息，定价公允合理。标的公司与关联方发生的临时资金往来均已结清，因周转时间较短，未收取利息。

7、资产转让

单位：万元

关联方名称	交易内容	2018 年度	2017 年度
明州生物质	采购固定资产	4,535.22	-

该笔资产转让发生于2018年度，鉴于明州生物质投资的生物质发电项目建于明州热电合法取得土地使用权的地块上，因房地不可分割，该等厂房建筑物及设施的产权证已办理在明州热电名下，经开投集团董事会决议通过，明州生物质与明州热电签署资产转让协议及租赁协议，明州生物质将该等厂房、设施等资产按照2018年7月31日的账面值转让给明州热电，转让价格为4,535.22万元；资产转让后，明州热电将前述厂房、设施出租给明州生物质作为其生产经营及办公使用，租赁期限自2018年8月起三年。综上所述，上述资产转让主要是解决房地不可分割，具有必要性和合理性，且其定价为账面价值，定价合理，不存在损害明州热电利益的情形。

8、关键管理人员薪酬

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年
关键管理人员报酬	364.51	329.41

公司关键管理人员为公司提供相关服务，公司在市场水平基础上按照业绩、

职位等因素提供相关报酬，具有合理性和公允性。

9、其他关联交易

(1) 金融机构贷款及利息支出

单位：万元

年度	关联方	贷款	还款	贷款利息支出
2018 年度	宁波银行	3,000.00	600.00	53.14
2017 年度	宁波银行	600.00	1,700.00	56.25

上述金融机构贷款及利息支出均是科丰热电按照自身资金需求与宁波银行发生借贷，发生该类业务起始时间为 2013 年度，具有合理性和必要性，利率参照宁波银行相关规定，定价公允。

(2) 金融机构存款及利息收入

单位：万元

年度	关联方	存入	支取	期末账户余额	存款利息收入
2018 年度	宁波银行	11,797.13	12,060.33	93.79	1.48
2017 年度	宁波银行	11,564.92	12,307.04	356.98	5.66

上市公司、标的资产最早于 2001 年与宁波银行发生存款业务往来。上述金融机构存款及利息收入均是上市公司及标的公司按照自身资金需求与宁波银行发生资金存取，具有合理性和必要性，利率参照宁波银行相关规定，定价公允合理。

(3) 委托贷款及其利息

单位：万元

接受委贷方	提供委贷方	项目名称	本期累计借款	本期累计归还	应付利息	利息计算标准
2018 年度						
金通租赁	金帆投资	短期借款	10,000.00	7,000.00	330.89	银行同期贷款利率
2017 年度						
金通租赁	金帆投资	短期借款	5,000.00	-	115.96	银行同期贷款利率

金帆投资根据金通租赁的经营需求向其提供借款，该类业务最早发生于

2016 年度，参照银行同期贷款利率收取一定的利息，具有合理性、必要性及公允性。

（三）减少关联交易的措施及有效性

1、进一步规范关联交易

上市公司根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上海证券交易所股票上市规则》、《上市公司关联交易实施指引》等法律法规和《公司章程》的规定，制定了《关联交易决策制度》，对关联交易的审批程序、定价公允性等做了详细规定，有助于减少和规范关联交易，保障中小股东的利益。

为进一步规范关联交易行为，本次重组完成后，上市公司将督促标的资产进一步完善关联交易相关的内部制度，并严格按照相关关联交易制度履行关联交易决策程序，规范重组后上市公司与关联方之间的关联交易，做到关联交易决策程序合规、合法，关联交易定价公允，保障中小股东的利益。

2、开投集团及能源集团严格遵循《关于规范关联交易的承诺》等相关承诺

（1）关于规范关联交易的承诺

开投集团及能源集团将严格遵循《关于规范关联交易的承诺》，按照法律法规及上市公司相关制度的规定，在宁波热电股东大会、董事会对涉及上市公司的关联交易事项进行表决时，履行回避表决的义务。

在进行确有必要且无法规避的关联交易时，开投集团及能源集团保证按市场化原则和公允价格进行，并将严格按照有关法律、法规、规范性文件以及宁波热电《公司章程》等的相关规定，履行交易程序及信息披露义务，保证不通过关联交易损害宁波热电及其他股东的合法权益。

如违反上述承诺与宁波热电及其子公司进行交易而给宁波热电造成任何损失，由开投集团及能源集团承担赔偿责任。

（2）与物资配送、明州生物质及长丰热电相关的承诺

此外，本次重组完成后，上市公司与物资配送、明州生物质及长丰热电等关联企业存在关联交易，上市公司将督促开投集团及能源集团履行《关于避免

同业竞争的承诺》及《关于减少并规范关联交易的补充承诺》。

根据开投集团及能源集团出具的《关于避免同业竞争的承诺》，开投集团及能源集团将在本次重组完成后 3 年内将未纳入本次重组范围的部分企业以合法方式置入上市公司、转让予无关联的第三方，或终止相关业务。

根据《关于减少并规范关联交易的补充承诺》，开投集团及能源集团将本次重组完成后 3 年内，通过出售股权等合法方式将物资配送注入宁波热电，或逐步停止物资配送煤炭经营业务并由宁波热电及其子公司自主选择是否从事该等业务，从而减少本次重组完成后物资配送与宁波热电及其子公司之间的持续关联交易。在宁波热电收购物资配送或物资配送停止煤炭经营业务之前，因宁波热电及其子公司经营之必要确需与物资配送发生关联交易的，开投集团及能源集团保证按市场化原则和公允价格进行，逐年减少关联交易，并将严格按照有关法律、法规、规范性文件以及宁波热电《公司章程》等的相关规定，履行交易程序及信息披露义务，保证不通过关联交易损害宁波热电及其他股东的合法权益。

上述措施合理、有效，能够有效规范和减少上市公司关联交易。

二、结合前述情况，补充披露本次交易是否符合《上市公司重大资产重组管理办法》第四十三条第一款第（一）项的相关规定。

综上所述，上述公司已经制定了切实有效的减少关联交易的措施，保证上市公司关联交易将逐渐减少，对于在进行确有必要且无法规避的关联交易，上市公司将严格按照法律法规及公司相关制度的要求，履行交易程序及信息披露义务，从而有效保护上市公司中小股东利益，因此本次交易符合《上市公司重大资产重组管理办法》第四十三条第一款第（一）项关于本次交易有利于减少关联交易的相关规定。

三、补充披露情况

相关内容已在重组报告书“第十一节 同业竞争与关联交易”之“二、关联交易情况”部分进行补充披露。

四、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：本次交易完成后相关关联交易的形成具有合理性和必要性；相关关联交易定价基于合理依据，不存在损害上市公司或标的公司利益的情形，上市公司已经制定了切实可行的减少及规范关联交易的措施，本次交易符合《上市公司重大资产重组管理办法》第四十三条第一款第（一）项关于本次交易有利于减少关联交易的相关规定。

经核查，律师认为：本次交易完成后相关关联交易的形成具有合理性和必要性；相关关联交易定价基于合理依据，不存在损害上市公司或标的公司利益的情形，上市公司已经制定了切实可行的减少及规范关联交易的措施，本次交易符合《上市公司重大资产重组管理办法》第四十三条第一款第（一）项关于本次交易有利于减少关联交易的相关规定。

经核查，会计师认为：本次交易完成后相关关联交易的形成具有合理性和必要性；相关关联交易定价基于合理依据，不存在损害上市公司或标的公司利益的情形，上市公司已经制定了切实可行的减少及规范关联交易的措施，本次交易符合《上市公司重大资产重组管理办法》第四十三条第一款第（一）项关于本次交易有利于减少关联交易的相关规定。

5.申请文件显示，标的资产报告期存在关联担保、关联方资金拆借及资金往来。请你公司补充披露：1）前述关联担保、关联方资金拆借及资金往来的必要性，是否履行相应审议程序。2）标的资产报告期是否存在资金占用，资金占用清理进展，目前是否已消除影响，是否符合《〈上市公司重大资产重组管理办法〉第三条有关拟购买资产存在资金占用问题的适用意见——证券期货法律适用意见第10号》的相关规定。请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。

答复：

一、前述关联担保、关联方资金拆借及资金往来的必要性，是否履行相应审议程序

（一）标的资产报告期内存在的关联担保、关联方资金拆借及资金往来情况

标的资产存在的关联担保、关联方资金拆借及资金往来情况详见反馈意见回复第四题之“一、结合本次交易前后关联方范围、各项业务合作的起始时间等，补充披露本次交易完成后相关关联交易的形成原因、发生关联交易的必要性、交易价格的公允性、减少关联交易的措施及有效性”之“（二）关联交易的具体情况”。

（二）前述关联担保、关联方资金拆借及资金往来的必要性及履行的审议程序

标的资产前述关联担保、关联方资金拆借及资金往来系根据发行人实际控制人宁波市国资委对履行出资人职责的下属国有企业集团内部资金管理统一规划、集中管理的要求，符合宁波市国资委《市属国有企业资金管理办法（试行）》、开投集团《宁波开发投资集团有限公司资金管理办法》、《宁波开发投资集团有限公司担保管理制度》等规定。其中，开投集团及其子公司能源集团为本次交易标的科丰热电、明州热电、久丰热电、宁波热力、宁电海运的银行融资提供担保有利于提高标的公司的银行授信额度，标的公司与开投集团、能源集团、长丰热电、物资配送之间的关联资金拆借及临时性资金往来，系开投集团内部资金统一调配，有助于提高集团资金使用效率。

本次交易前，标的资产前述关联担保、关联资金拆借及临时性资金往来均履行了开投集团内部核准及备案程序，但未按上市公司关联交易规范要求履行关联交易决策程序。开投集团承诺在本次交易完成后，将进一步规范并减少关联交易，对确有必要且不可避免的关联交易，将严格按照发行人的关联交易相关制度履行审议程序。

二、标的资产报告期是否存在资金占用，资金占用清理进展，目前是否已消除影响，是否符合《<上市公司重大资产重组管理办法>第三条有关拟购买资产存在资金占用问题的适用意见——证券期货法律适用意见第10号》的相关规定

2016年至2018年，标的资产中，仅有溪口水电存在被股东非经营性资金占用的情形，具体如下所示：

单位：万元

关联方名称：开投集团	2018 年度	2017 年度	2016 年度
本期累计借款	-	-	6,000.00
本期累计归还	10,000.00	12,000.00	-
资金占用利息	-306.19	-817.32	-822.37
利息计算标准	银行同期贷款利率	银行同期贷款利率	银行同期贷款利率

截至 2016 年底、2017 年底、2018 年底，溪口水电与开投集团资金拆借余额分别为 22,000.00 万元、10,000.00 万元、0。

《〈上市公司重大资产重组管理办法〉第三条有关拟购买资产存在资金占用问题的适用意见—证券期货法律适用意见第 10 号》规定，“上市公司重大资产重组时，拟购买资产存在被其股东及其关联方、资产所有人及其关联方非经营性资金占用的，前述有关各方应当在中国证监会受理重大资产重组申报材料前，解决对拟购买资产的非经营性资金占用问题。”

开投集团已在上述规定时间全额偿还溪口水电借款及相应利息，本次交易符合《〈上市公司重大资产重组管理办法〉第三条有关拟购买资产存在资金占用问题的适用意见—证券期货法律适用意见第 10 号》的相关规定。

就上述资金拆借事项，溪口水电与开投之间就借款签订了借款合同，利率按照银行同期贷款利率确定。此外，溪口水电内部亦制定了《财务管理制度》、《大额资金管理办法》等财务类内控制度，不存在重大内控缺陷。本次交易完成后，溪口水电亦会遵守上市公司针对关联资金往来的相关规定。

开投集团已出具关于保证上市公司独立性的承诺函：“本次重组完成后，本公司将保证宁波热电在业务、资产、财务、人员和机构等方面的独立性，保证宁波热电保持健全有效的法人治理结构，保证宁波热电的股东大会、董事会、独立董事、监事会、总经理等按照有关法律、行政法规、规范性文件以及宁波热电《公司章程》等的相关规定，独立行使职权，不受本公司的干预。”

综上所述，开投集团已及时全额偿还溪口水电借款及利息，符合《〈上市公司重大资产重组管理办法〉第三条有关拟购买资产存在资金占用问题的适用意见——证券期货法律适用意见第 10 号》的相关规定，且开投集团已就本次交易出具保证上市公司独立性的承诺，前述资金拆借事项不会对本次交易造成实

质性影响。

三、补充披露情况

相关内容已在重组报告书“第十一节 同业竞争与关联交易”之“二、关联交易情况”部分进行补充披露。

四、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：开投集团已及时全额偿还溪口水电借款及利息，符合《〈上市公司重大资产重组管理办法〉第三条有关拟购买资产存在资金占用问题的适用意见——证券期货法律适用意见第 10 号》的相关规定，且开投集团已就本次交易出具保证上市公司独立性的承诺，前述资金拆借事项不会对本次交易造成实质性影响。

经核查，律师认为：开投集团已及时全额偿还溪口水电借款及利息，符合《〈上市公司重大资产重组管理办法〉第三条有关拟购买资产存在资金占用问题的适用意见——证券期货法律适用意见第 10 号》的相关规定，且开投集团已就本次交易出具保证上市公司独立性的承诺，前述资金拆借事项不会对本次交易造成实质性影响。

6.申请文件显示，前次重组标的资产长丰热电、宁波明州生物质发电有限公司（以下简称明州生物质）分别委托标的资产宁波热力、明州热电管理。请你公司补充披露：1）前述委托管理协议的主要内容，包括但不限于委托管理的主要业务、委托管理原因、权利义务分配、委托管理期限、管理费用支付等。2）标的资产受托管理公司的主要财务数据，及是否并表和原因。3）是否存在将长丰热电、明州生物质注入上市公司的计划或安排，委托期限届满后的安排。请独立财务顾问核查并发表明确意见。

答复：

一、委托管理协议的主要内容，包括但不限于委托管理的主要业务、委托管理原因、权利义务分配、委托管理期限、管理费用支付等

(一) 长丰热电与宁波热力《委托管理运营服务协议》主要内容

“本协议由各方于 2018 年 7 月 30 日在浙江省宁波市签署：

甲方：宁波长丰热电有限公司（委托方）

乙方：宁波市热力有限公司（受托方）

委托管理原因：

为理顺关系，整合人力资源，甲方员工劳动关系自 2018 年 8 月全部转至乙方，并由乙方支付员工薪酬并缴纳社保。

第一条 委托事项

- 1、甲方委托乙方管理甲方的日常运营，并按本协议约定支付管理费。
- 2、在本协议约定的委托管理期内，未经甲方书面同意，乙方不得将委托事项转委托任何第三方。

第二条 委托管理期限

- 1、委托管理期限为自 2018 年 8 月 1 日起三年。本协议到期后甲方拟继续委托的，应另行协议约定。
- 2、委托管理期内，除本协议另有约定外，甲方不得提前终止本协议。

第三条 委托管理费

- 1、委托管理费。双方确认，甲方委托管理期内管理费为 84 万元/月（1008 万元/年），包括乙方为实施受托管理所产生的所有人员薪酬福利等开支。
- 2、委托管理费的支付。委托管理费在每月 25 日前支付。

第四条 协议的生效、变更和终止

- 1、双方确认，本协议于双方签字盖章后生效。
- 2、本协议经双方协商一致可以变更，协议变更的以变更后的协议为准。

第五条 双方的权利和义务

1、甲方的权利和义务

(1) 甲方有权对乙方受托管理事项进行检查、监督；

(2) 甲方委托乙方管理运营不影响甲方股东行使各项股东权利，甲方的资产和经营收益仍归甲方所有；

(3) 在委托管理期内，甲方不得将委托运营权授予除乙方以外的第三方；

(4) 甲方不得采取对乙方履行本协议项下的项目管理产生不利影响的行为；

(5) 甲方应按照本协议约定支付管理费。

2、乙方的权利和义务

(1) 乙方享有委托管理期限内充分、完整、独立及自主的管理权，并有权根据本协议的约定收取管理费。

(2) 乙方受托管理应勤勉尽责，并充分利用其人力、管理资源管理甲方。

(3) 乙方负责受托管理甲方并收取管理费，乙方不享有甲方的经营收益，且不承担任何亏损。”

(二) 明州生物质与明州热电《房产租赁及委托管理运营服务协议》主要内容

“本协议由各方于 2018 年 7 月 27 日在浙江省宁波市签署：

甲方：宁波明州生物质发电有限公司（委托方）

乙方：宁波明州热电有限公司（受托方）

委托管理原因：

进一步理顺能源集团下属纳入本次重组范围子公司的资产、人员关系，增强独立性。

第一条 房产租赁

1、乙方将位于宁波明州热电有限公司厂内建筑面积合计 15,029.19 平方米的厂房及办公楼以每平方 10 元/月出租给甲方作为其生产经营及办公使用，租

赁期限自 2018 年 8 月 1 日起三年。

2、合计租金为 180 万元/年，租金每半年支付一次，首期租金自租期首日起算，自本合同签订之日起 10 日内一次性支付给甲方，后续租金每满半年提前一个月支付给乙方。

3、租赁期满前三个月，双方协商续签事宜。

第二条 委托运营管理

1、甲方委托乙方管理甲方的日常运营，并按本协议约定支付管理费。在本协议约定的委托管理期内，未经甲方书面同意，乙方不得将委托事项转委托任何第三方。

2、委托管理费。双方确认，甲方委托管理期内管理费按 723 万/年，包括乙方为实施受托管理所产生的所有人员薪酬、管理费用等开支。委托管理费在每年 7 月 31 日后 7 天内支付。

3、委托管理期限。委托管理期限为自 2018 年 8 月 1 日起三年。本协议到期后甲方拟继续委托的，应另行协议约定。

第三条 协议的生效、变更和终止

1、双方确认，本协议于双方签字盖章且取得内部审批后生效。

2、本协议经双方协商一致可以变更，协议变更的以变更后的协议为准。

第四条 双方的权利和义务

1、甲方的权利和义务

(1) 甲方有权对乙方受托管理事项进行检查、监督；

(2) 甲方委托乙方管理运营不影响甲方股东行使各项股东权利，甲方的资产和经营收益仍归甲方所有；

(3) 在委托管理期内，甲方不得将委托运营权授予除乙方以外的第三方；

(4) 甲方不得采取对乙方履行本协议项下的项目管理产生不利影响的行为；

(5) 甲方应按照本协议约定支付管理费。

2、乙方的权利和义务

(1) 乙方享有委托管理期限内充分、完整、独立及自主的管理权，并有权根据本协议的约定收取管理费。

(2) 乙方受托管理应勤勉尽责，并充分利用其人力、管理资源管理甲方。

(3) 乙方负责受托管理甲方并收取管理费，乙方不享有甲方的经营收益，且不承担任何亏损。”

2018年8月31日，明州生物质与明州热电签署《房产租赁及委托管理运营服务协议补充合同》，具体内容如下：“同意于2018年8月-12月在合同基础上增加租赁房屋15,025.19平方米的房屋租赁管理费共计40万元。其他条款依旧按照主合同执行；本补充协议作为合同主体一部分具体法律效力。”

二、标的资产受托管理公司的主要财务数据，及是否并表和原因

(一) 长丰热电的主要财务数据

单位：万元

损益项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业总收入	9,366.09	6,732.96	10,918.44
营业利润	2,915.53	-796.52	1,621.25
净利润	3,441.97	736.41	1,357.93
资产负债项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
资产总计	16,364.90	13,845.77	15,044.42
负债合计	3,128.63	4,051.47	4,686.53
归属母公司股东的权益	13,236.27	9,794.30	10,357.89

(二) 明州生物质的主要财务数据

单位：万元

损益项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业总收入	5,411.90	5,850.99	3,886.98
营业利润	-682.66	-1,260.81	-1,503.59
净利润	-682.66	-1,260.81	-1,503.59

资产负债项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
资产总计	17,575.57	22,264.96	23,537.72
负债合计	13,663.37	20,170.09	20,182.04
归属母公司股东的权益	3,912.20	2,094.83	3,355.68

（三）是否并表及原因

根据《企业会计准则第 33 号—合并财务报表》的相关规定，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。

合并范围不仅包括根据表决权或者结合其他安排确定的子公司，也包括基于一项或多项合同安排决定的结构化主体，例如资产管理计划、资产支持融资工具、部分投资基金等。结构化主体，是指在确定其控制方时没有将表决权或类似权利作为决定因素而设计的主体。

宁波热力对长丰热电、明州热电对明州生物质均未形成控制，因此不纳入合并报表。

三、是否存在将长丰热电、明州生物质注入上市公司的计划或安排，委托期限届满后的安排

目前，长丰热电处于迁建状态，明州生物质处于亏损状态。根据能源集团于 2018 年 12 月 20 日出具的《关于避免同业竞争的承诺》，在本次重组完成后 3 年内将长丰热电、明州生物质以合法方式置入上市公司、转让予无关联的第三方，或终止相关业务。

四、补充披露情况

相关内容已在重组报告书“第十一节 同业竞争与关联交易”之“二、关联交易情况”之“（三）本次交易完成后的关联交易情况”部分进行补充披露。

五、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：前次重组标的资产长丰热电、明州生物质已分

别与标的资产宁波热力、明州热电签署委托管理协议。宁波热力对长丰热电、明州热电对明州生物质均未形成控制，因此不纳入合并报表。根据能源集团于 2018 年 12 月 20 日出具的《关于避免同业竞争的承诺》，在本次重组完成后 3 年内将长丰热电、明州生物质以合法方式置入上市公司、转让予无关联的第三方，或终止相关业务。

7.申请文件显示，上市公司核心业务为热电联产业务，标的资产中溪口水电主要从事抽水蓄能发电业务，宁电海运主要从事水上运输业务。请你公司：1）结合本次交易目的，补充披露购买宁电海运、溪口水电的原因和必要性。2）结合财务指标，补充披露本次交易完成后上市公司主营业务构成、未来经营发展战略和业务管理模式。3）补充披露本次交易在业务、资产、财务、人员、机构等方面的整合计划、整合风险以及相应的管理控制措施。请独立财务顾问核查并发表明确意见。

答复：

一、购买宁电海运、溪口水电的原因和必要性

（一）购买宁电海运的原因和必要性

1、有利于消除煤炭运输环节的不确定性、控制成本，提高热电产业抗风险能力

煤炭运输是热电产业链中的一个重要环节，煤炭成本占热电企业生产成本的比例较高，保障煤炭供应量和锁定煤炭价格对燃煤热电企业生产非常重要。就宁波地理位置而言，船运煤炭是比较现实及可行的选择。近年来，海运行业波动幅度较大，运力和价格都出现过大幅波动的情况。如运力紧张时，燃煤热电企业可能面临生产亟需的煤炭无法到港的情形，对企业安全生产造成严重的影响。如运力过剩时，燃煤热电企业虽然支付的运输成本较低，但可能会面临运力过剩和市场无序、过度竞争的情形，同样对企业的原材料采购安全稳定运营构成隐患。

上市公司收购宁电海运后，增强了公司煤炭运输环节的主动性，有利于平

抑市场波动，发挥产业优势。

2、符合上市公司发展战略，有利于发挥资源配置优势

目前，宁波热电拥有金华宁能和光耀热电两家燃煤热电企业，本次重大资产重组拟收购标的中明州热电和久丰热电亦为燃煤热电企业。收购完成后，宁波热电旗下控股或参股燃煤热电企业年用煤需求预计将增加约 80 万吨。

宁波热电目前已经形成了热电生产—热力供应的主营业务，收购宁电海运后，有利于进一步向上完善煤炭运输环节，有利于上市公司拓展热电产业链，充分发挥资源配置优势。

3、实现整合开投集团能源板块优质企业的目的

本次重组旨在解决同业竞争问题，将上市公司打造为开投集团能源板块综合性上市平台。收购宁电海运，将热电产业链上游煤炭运输环节注入上市公司，是开投集团能源板块资源整合的重要一步。

此外，宁电海运保持良好的盈利情况，报告期内宁电海运分别实现净利润 1,502.13 万元和 1,357.01 万元，注入上市公司后，上市公司整体营业收入、净利润等将有所提升。

（二）收购溪口水电的原因和必要性

1、有利于消除同业竞争

本次交易的目的包括部分解决开投集团与宁波热电之间的同业竞争。宁波热电的主要业务包括热电联产，溪口水电的主要业务为抽水蓄能发电。两者在电力产品上存在一定程度的交集。宁波热电亦在前次重大资产重组《补充承诺三》中承诺通过将溪口水电出售给宁波热电或其他第三方的方式解决同业竞争。上市公司拟通过本次交易兑现前期对于资本市场的承诺，保护中小股东的利益。

2、增厚上市公司业绩

溪口水电 2018 年营业收入达到 8,592.44 万元，净利润达到 1,446.64 万元，总资产达到 20,035.91 万元。本次交易的实施有利于提升上市公司的盈利水平和资产规模，增强上市公司的抗风险能力。

3、丰富能源产业布局

通过溪口水电的注入，上市公司的营业范围将涵盖抽水蓄能发电，和开投集团拟将宁波热电打造为开投集团能源板块整合上市的唯一平台的目标相契合。溪口水电属于抽水蓄能电站，具有黑启动的特性。即，在整个电力系统因故障停运后，溪口水电可以在不依赖外界网络的情况下率先自启动，带动电网中无自启动能力的发电机组，逐步扩大电力系统的恢复范围，最终实现整个电力系统的恢复。此外，溪口水电亦根据电网的调度在用电高峰时发电，在用电低谷时抽水，起到调节电网峰谷的作用。

二、结合财务指标，补充披露本次交易完成后上市公司主营业务构成、未来经营发展战略和业务管理模式

（一）本次交易完成后的上市公司的主营业务构成

根据 2017 年度及 2018 年上市公司备考审阅报告，本次重组后主营业务收入分布情况如下：

单位：万元

项目	2018 年		2017 年度	
	备考合并 主营业务收入	比例	备考合并 主营业务收入	比例
电力	48,023.20	18.88%	52,355.97	22.49%
蒸汽	108,895.52	42.81%	96,211.03	41.32%
管网费	2,448.72	0.96%	2,360.83	1.01%
商品贸易	86,475.64	34.00%	73,756.76	31.68%
水上运输	8,526.74	3.35%	8,140.41	3.50%
合计	254,369.82	100.00%	232,824.99	100.00%

根据备考财务报表，本次交易完成后，2017 年及 2018 年上市公司电力及蒸汽收入合计占比分别为 63.81%及 61.69%，因此，本次交易完成后，上市公司核心业务仍为热电联产，此外新增部分水上运输业务。

（二）上市公司未来经营发展战略和业务管理模式

1、未来发展经营战略

通过本次重组，上市公司将进一步调整产业结构，完善产业链，并实施多元化发展战略，总体上优化和改善现有的业务结构和盈利能力，降低宏观经济波动对公司业绩的影响，提升抗风险能力和可持续发展能力。

本次交易完成后，宁波热电将继续以能源产业为基础，实现产融结合、双轮驱动；公司将坚持“走出去”战略，在现有项目的基础上开拓更多的项目渠道和投资标的，为公司整体发展目标夯实基础；公司将加强在新能源、环保领域内的突破和发展；积极拓展新的投资领域，寻找新的利润增长点。

围绕公司经营发展战略，公司一方面加强热网管线建设及优化，深化技术改造，降低管损，拓展用户，提高收益；做好现有热电项目的安全生产运行工作，优化生产方式，拓展热用户，并做好后期项目的推进工作。

另一方面，公司将进一步加强内部管理与控制，实现公司业绩尤其是标的资产业绩释放与向好；并进一步应用信息化平台，提升公司管理水平。

公司将通过上述工作，全面整合热电联产、热力供应、抽水蓄能发电及参股火电资产，推动公司现有业务的转型升级，实现公司经营业绩和盈利能力的提升。

2、业务管理模式

本次交易完成后，公司将进一步完善管控模式，将公司本部打造为战略投资管控中心、决策与财务风险管控中心以及信息与资源共享服务中心，公司将根据未来发展战略，对各业务子公司进行明确的业务发展及功能定位，并实行差异化的管理策略与控制方式。

公司将在业务管理方面保持各标的公司日常经营管理的独立性，授权其管理层制定经营计划及负责日常经营业务管理，保持其业务的持续和稳定。

公司将通过预算管控为各标的公司制定年度收入、利润、费用等各项指标，通过与公司相关业务部门建立日常业务沟通工作机制，共同协调各项内外部工作。

公司将各标的公司纳入公司财务系统统一管理，定期监测其经营情况和可

能存在的财务风险，并定期总结和分析各标的公司发展状况，根据公司发展要求及时调整方案，从而确保公司的整体健康发展。

本次交易完成后，在符合相关法律、行政法规及中国证监会及上交所相关监管规则及其他规范性文件的前提下，公司将保持各标的公司业务及经营管理团队的稳定性，以实现公司及其全体股东利益的最大化。

针对报告期内存在业绩下滑或亏损的业务，公司将以“降本增效”作为工作重点，继续加强管理质量，降低运营成本，提升经营效益，对标的资产经营管理团队进行充分授权，调动其生产经营积极性，实现公司整体业务的协同互补和持续增长。

三、补充披露本次交易在业务、资产、财务、人员、机构等方面的整合计划、整合风险以及相应的管理控制措施

（一）上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面的整合计划

本次交易完成后，宁波热电将严格按照上市公司治理的相关要求对其进行管理、控制，并在业务、资产、财务、人员和机构等方面逐步对标的资产进行全面整合，并将结合本次交易完成后业务架构情况，制订统一的发展规划，优化资源配置，促进业务有效融合、发挥本次交易的协同效应，进而提升上市公司的整体盈利能力。有关方面的整合计划如下：

1、业务整合

本次交易完成后，公司在保持各标的公司独立运营的基础上，从母公司层面充分发挥上市公司业务管控平台的作用，将促使各项业务之间的互补、协同发展，从而增强上市公司的盈利能力和行业竞争力。同时，公司将发挥在资金、市场、经营管理方面的优势，支持各标的公司扩大业务规模、提高经营业绩。

2、资产整合

本次交易后，上市公司将新增部分全资或控股子公司及参股公司，其仍将保持资产的独立性，拥有独立的法人财产，公司将督促上述公司将按照自身内部管理与控制制度行使正常生产经营的资产处置权及各种形式的对外投资权，

对超出正常生产经营以外的资产处置权及各种形式的对外投资权，将遵照《上市公司治理准则》、《上海证券交易所股票上市规则》以及《公司章程》等相关法规和制度履行相应的审批程序。

另外，宁波热电将逐步整体统筹公司的外部融资以及资金使用，优化资源配置，充分利用上市公司的融资渠道，为合并范围内的子公司提供业务发展所需的资金支持，降低母公司及相关子公司的融资成本，从而有效防范财务风险。

3、财务整合

本次交易完成后，公司将在保持标的公司原有财务部门独立运作、财务独立核算的基础上，将各公司纳入公司财务系统统一管理，严格执行各项财务制度，满足公司财务管控要求，不断规范其日常经营活动中的财务运作，使其内控制度更加符合上市公司治理要求，提升上市公司在财务方面的整体管控和风险防范能力。

4、人员整合

本次交易完成后，根据人员、资产与具体业务相匹配的原则，不断优化人员配置。标的企业的在职员工劳动关系总体上保持稳定。

5、机构整合

本次交易完成后，标的企业作为独立的法人主体仍将继续存在，上述公司现有的内部组织机构将不作重大调整。在治理结构、内部控制、信息披露等方面，公司将结合标的企业的经营特点、业务模式及组织架构对其原有的管理制度进行补充和完善，使其在公司治理、内部控制以及信息披露等方面达到上市公司的标准，为各项业务的协同发展奠定管理基础。

（二）整合风险以及相应管理控制措施

标的公司与上市公司虽然均属开投集团下属子公司，但是长期以来在经营风格、管理制度、企业文化等方面存在不同程度的差异。本次重组完成后，上市公司各方面规模将实现较大扩展，从而导致上市公司对下属各业务板块及子公司的管控难度加大。上市公司与标的公司能否在业务、资产、财务、机构及

人员等方面进行充分整合，以充分发挥本次交易的协同效应，尚存在一定的不确定性。因此理顺原有业务与新增业务间的联系，整合各项业务并促进协同效应的发挥，使本次交易能够为上市公司带来持续稳定的收益，是上市公司及管理团队面临的挑战。

为了防范整合风险，尽早实现整合目标，上市公司拟采取以下措施：

1、加强上市公司的统一管理，完善内部管理制度的建设

上市公司将强化在业务、资产、财务、机构及人员等方面对标的公司的管理，使上市公司与各标的公司形成有机整体，提高公司整体决策水平和风险管控能力。同时健全和完善公司内部管理流程，推进上市公司与标的公司管理制度的有机融合，以适应公司资产和业务规模的快速增长。

2、增加监督机制

上市公司将加强对标的公司的审计监督、业务监督和管理监督，保证上市公司对标的公司日常经营的把握度，提高经营管理水平、防范财务风险。

四、补充披露情况

上市公司已在重组报告书“第四节 交易标的基本情况”补充披露购买宁电海运、溪口水电的原因和必要性；其他事项已在重组报告书“第九节 管理层讨论与分析”之“四、本次交易对上市公司持续经营能力、未来发展前景、当期每股收益等财务指标和非财务指标的影响分析”补充披露。

五、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：（1）本次交易主要是整合能源集团下属能源类相关资产，购买宁电海运、溪口水电具有合理性和必要性；（2）本次重组完成后，上市公司主要收入来源包括电力、蒸汽、管网费、商品贸易及水上运输业务，上市公司已经制定了切实可行的未来经营发展战略和业务管理模式；（3）上市公司已经制定了本次交易在业务、资产、财务、人员、机构等方面的整合计划、整合风险相应的管理控制措施，上述计划、措施切实可行。

8.申请文件显示，标的资产明州热电、科丰热电、溪口水电于 2017 年 12 月，通过能源集团/开投集团受让明州控股有限公司（以下简称明州控股）相应股权，企业性质由合资企业变更为内资企业，明州控股为前次重组交易对方之一。请你公司补充披露：1）标的资产是否存在股权代持情况，如是，补充披露股权代持的解除情况。2）明州控股退出的原因以及对标的资产的影响。3）标的资产转为内资企业是否已履行必要的审批或备案程序。4）是否涉及外资转内资税收补缴问题，如是，补充披露补缴金额并说明补缴义务主体；如否，进一步说明对本次重组及估值的影响。请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。

答复：

一、标的资产是否存在股权代持的核查情况

明州热电自 2004 年 1 月设立至 2017 年 12 月股权转让并变更企业性质前均系台港澳与内资合营企业，截至 2017 年 12 月股权转让前，明州热电股东为能源集团、香港公司明州控股；科丰热电自 2004 年 12 月香港公司明州发展认购增资后至 2017 年 12 月股权转让并变更企业性质前均为台港澳与内资合营企业，截至 2017 年 12 月股权转让前，科丰热电的股东为能源集团、明州控股及宁波科技园合资经营的台港澳合营企业；溪口水电自 1994 年 4 月至 2018 年 1 月股权转让并变更企业性质前均系台港澳与内资合作经营企业，截至 2018 年 1 月股权转让前，溪口水电系由开投集团、明州控股及由开投集团代持股权的宁波下属区县国资公司合资经营的台港澳与内资合营企业。除溪口水电历史出资人宁波市下属各区县三电办公室（以下简称“三电办”）因不具备独立法人资格，其持有的溪口水电股权先后由电业局、电开公司及开投集团代持外，明州热电、科丰热电、溪口水电的股东及历史股东均真实出资，明州控股作为历史股东均真实出资，均不存在股权代持的情形。

宁波市国资委《关于同意宁波溪口蓄能电站有限公司部分股权无偿划转的批复》（甬国资产[2018]14 号）及溪口水电工商登记备案文件表明，截至反馈意见回复出具日，由开投集团代持的三电办所持溪口水电股权均已解除。

代持股权解除过程详见反馈意见回复第九题之回复。

二、明州控股退出的原因以及对标的资产的影响

明州控股退出对明州热电、科丰热电、溪口水电的股权投资系开投集团对集团下属企业股权结构的调整，优化股权层级关系。

明州控股退出对明州热电、科丰热电和溪口水电的投资仅为标的公司股权结构和企业性质发生变更，对明州热电、科丰热电、溪口水电的持续经营能力、盈利能力、业务经营及融资等均无不利影响。

三、标的资产转为内资企业履行的审批或备案程序

明州控股转让其持有的明州热电 40%股权给能源集团、明州热电转为内资企业取得了宁波市商务委员会甬商务资管函[2017]203 号《关于同意合资企业宁波明州热电有限公司股权转让变更为内资企业的批复》，并履行了宁波市国资委备案程序，备案号为甬国资转备[2017]30 号《市属企业资产转让（划转）备案表》。

明州控股转让其持有的科丰热电 40%股权给能源集团、科丰热电转为内资企业取得了宁波市商务委员会甬商务资管函[2017]204 号《关于同意合资企业宁波科丰燃机热电有限公司股权转让变更为内资企业的批复》，并履行了宁波市国资委备案程序，备案号为甬国资转备[2017]31 号的《市属企业资产转让（划转）备案表》。

根据宁波市国资委《关于印发〈市属企业国有产权转让管理办法〉的通知》，开投集团有权批准其内部重组与其直接、间接全资子公司协议转让事宜，并报国资委备案。明州控股转让其持有的 25%溪口水电股权、溪口水电转为内资企业履行了宁波市奉化区商务局《外商投资企业变更备案回执》备案及宁波市国资委备案手续（备案号：甬国资转备（2018）29 号）。

综上，明州热电、科丰热电、溪口水电转为内资企业均履行了必要的审批或备案程序，企业性质变更合法、有效。

四、标的资产由外资转为内资是否涉及税收补缴的核查情况

根据标的资产中涉及由外资（包括台港澳与内地合营企业）转为内资的为明州热电、科丰热电、溪口水电 3 家标的公司，该 3 家标的公司均为 2008 年 1 月 1 日《企业所得税法》施行前设立并存续的合营企业。根据《企业所得税法》第 57 条的规定，在该法施行即 2008 年 1 月 1 日起 5 年内逐步过渡到法定税率，

明州热电、科丰热电、溪口水电报告期内已执行法定税率。另根据 1991 年 4 月施行并于 2008 年 1 月 1 日《企业所得税法》施行时同步废止的《外商投资企业和外国企业所得税法》第 8 条的规定，“对生产性外商投资企业，经营期在十年以上的，从开始获利的年度起，第一年和第二年免征企业所得税，第三年至第五年减半征收企业所得税，但是属于石油、天然气、稀有金属、贵重金属等资源开采项目的，由国务院另行规定。外商投资企业实际经营期不满十年的，应当补缴已免征、减征的企业所得税税款”，明州热电、科丰热电、溪口水电自设立以来的实际经营期均已超过十年，不存在需补缴已免征、减征企业所得税税款的情况。

明州热电、科丰热电、溪口水电的主管税务机关均已出具证明，确认 3 家企业报告期内不存在税务处罚事项，具体如下：

宁波市鄞州区税务局出具证明确认，明州热电在 2016 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日期间，未发现违法、违规记录。

国家税务总局宁波国家高新技术产业开发区税务局出具证明，确认科丰热电自 2015 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日，按期申报纳税，未发现因违反税收管理方面的法律、法规及规范性文件而受到行政处罚的情形。

国家税务总局宁波市奉化区税务局出具证明，确认溪口水电自设立以来能遵守国家的税法及有关规定，自 2015 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日能照章依法申报纳税，未发现偷、漏、逃、欠税行为，不存在因违反国税相关法律法规而被税务部门处罚的情形，也不存被立案稽查的记录。

综上，标的资产由外资转为内资不存在补税风险。

五、补充披露情况

上市公司已在重组报告书“第一节 本次交易概况”之“十二、标的资产股权清晰，相关代持已经解除，外资转内资履行了必要的审批或备案程序”中补充披露相关内容。

六、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：（1）除溪口水电外，其他标的资产不存在股权代持情况，目前溪口水电股权代持已经解除；（2）明州控股退出主要系优化股权

层级关系因素，对标的资产生产经营无影响；（3）标的资产转为内资企业均履行了必要的审批或备案程序；（4）标的资产均不涉及内资税收补缴问题。

律师认为：（1）除溪口水电外，其他标的资产不存在股权代持情况，目前溪口水电股权代持已经解除；（2）明州控股退出主要系优化股权层级关系因素，对标的资产生产经营无影响；（3）标的资产转为内资企业均履行了必要的审批或备案程序；（4）标的资产均不涉及内资税收补缴问题。

9.申请文件显示，1）标的资产溪口水电股权长期存在代持及代持转让情形。2018年6月，溪口水电股东开投集团根据宁波市国资委的批复对开投集团代持的溪口水电股权进行无偿划转。划转完成后，开投集团持有溪口水电51.49%股权。2）2017年6月，溪口水电各股东按持股比例减少注册资本1,300万美元。请你公司补充披露：1）股权代持形成的原因，代持情况是否真实存在，被代持人是否真实出资，是否存在因被代持人身份不合法而不能直接持股的情况。2）代持情况是否已全部披露，解除代持关系是否彻底，被代持人退出时有无签署解除代持的文件。3）代持股权历次转让的原因及合理性。4）是否存在经济纠纷或法律风险，以及对本次交易的影响。5）前述减资原因及是否履行了必要的国资审批和评估备案程序。请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。

答复：

一、股权代持形成的原因，代持情况是否真实存在，被代持人是否真实出资，是否存在因被代持人身份不合法而不能直接持股的情况

1993年1月3日，宁波市经济委员会、宁波市计划委员会作出《关于宁波电业局〈宁波溪口抽水蓄能电站合资建设方案〉的批复》（甬经能（1993）005号），同意各县（市、区）单位合资建设溪口水电。

1998年7月24日，宁波市电力开发公司、鄞县供电局、慈溪供电局、余姚供电局、镇海供电局、北仑供电局、奉化供电局、宁海供电局、象山供电局共同签署了《宁波溪口抽水蓄能电站合资建设协议书》，约定宁波市电力开发公司、鄞县供电局、慈溪供电局、余姚供电局、镇海供电局、北仑供电局、奉化供电局、宁海供电局、象山供电局为中方合资各方，合资各方均以资金投入，并按

投资比例享有股东权利。

2011年11月24日，宁波市国资委作出甬国资产[2011]61号《关于理顺宁波溪口抽水蓄能电站有限公司产权的批复》，确认溪口水电成立时宁波电业局未实际出资，实际出资人为宁波市区及各县（市）区三电办，因各三电办系宁波市区及各县（市）区政府内部职能部门，不具备法人主体资格，由宁波电业局代为持股。

2018年3月12日，宁波市国资委作出甬国资产[2018]14号《关于同意宁波溪口蓄能电站有限公司部分股权无偿划转的批复》，确认溪口水电系宁波市区及各县（市）区三电办资金实际出资，由开投集团代持。

根据当时有效的《中华人民共和国中外合作经营企业法》规定，“外国的企业和其他经济组织或者个人，同中华人民共和国的企业或者其他经济组织在中国境内共同举办中外合作经营企业”，《对外经济贸易部、国家工商行政管理局关于严格审核举办中外合资经营企业中方法人资格的通知》（1987年9月21日（87）外经贸资四字第180号）规定，“一、中方合营者必须是根据我国《民法通则》第三十六条至第四十九条规定依法成立的“企业法人”，或是取得法人资格的其他经济组织。二、各级党政机关及行政管理部门，包括党、政、军、工、青、妇以及跨行业、跨地区或全国性具有行政管理职能的各种行政性机构，各种协会，民间团体，群众组织，学术机构，研究机关，院校，公安劳改系统的单位等，不符合我国《民法通则》的有关规定，不具备法人资格的，不应作为中方合营者对外洽谈、签订设立中外合营企业的合同、章程等法律文件……”。三电办系政府行政管理部门，不属于法律规定的企业法人或取得法人资格的其他经济组织，不具备合营企业中方法人资格，无法直接持有合营企业股权，因此由宁波电业局代持股权。溪口水电代持情况真实存在，被代持人均已实际出资。

综上所述，溪口水电股权代持主要系被代持人三电办系行政主管部门，无法直接持有合营企业股份，代持情况真实存在，被代持人真实出资。

二、代持情况是否已全部披露，解除代持关系是否彻底，被代持人退出时
有无签署解除代持的文件

上市公司已披露了溪口水电自设立以来的全部代持情况。

2018年3月12日，宁波市国资委作出甬国资产[2018]14号《关于同意宁波溪口蓄能电站有限公司部分股权无偿划转的批复》，确认溪口水电系市区及各县、市、区三电资金实际出资，由开投集团代持，溪口水电实际股东及股权比例分别为：开投集团 40.89%、余姚市人民政府三电办公室 10.6%、慈溪市人民政府三电办公室 14.57%、鄞州区人民政府三电办公室 12.58%、奉化市人民政府三电办公室 5.83%、北仑区人民政府三电办公室 5.3%、镇海区人民政府三电办公室 4.47%、象山县人民政府三电办公室 3.64%，宁海县人民政府三电办公室 2.12%；同意开投集团在收购余姚市人民政府三电办公室 10.6%股权的同时，将溪口水电 14.57%股权无偿划转给慈溪市国有资产投资控股有限公司、将溪口水电 12.58%股权无偿划转给宁波市南部新城资产管理有限公司、将溪口水电 5.83%股权无偿划转给宁波奉化国有资本投资控股有限公司、将溪口水电 5.30%股权无偿划转给宁波经济技术开发区金帆投资有限公司、将溪口水电 4.47%股权无偿划转给宁波市镇海区海江投资发展有限公司、将溪口水电 3.64%股权无偿划转给象山县工业投资集团有限公司，将溪口水电 2.12%股权无偿划转给宁海县宁泰资产经营管理中心。

2018年3月30日，余姚市人民政府三电办公室与开投集团签订《宁波溪口抽水蓄能电站有限公司股权收购协议》，将持有的溪口水电 10.6%的股权按宁波国信资产评估有限公司于 2017 年 12 月 22 日出具的甬国评报字（2017）第 066 号资产评估报告确定的溪口水电截至 2017 年 4 月 30 日的净资产评估值以 32,729,485.49 元人民币的价格转让给开投集团。

2018年4月19日，宁波市国资委作出甬国资产[2018]16号《关于同意宁波溪口抽水蓄能电站有限公司调整部分股权划转对象的批复》，同意开投集团持有的溪口水电 5.83%股权的无偿划转对象由宁波奉化国有资本投资控股有限公司调整为宁波市奉化区工业投资集团有限公司。

2018年8月10日，溪口水电就该次股权划转事宜办理了工商变更登记手续。本次变更后，溪口水电的股权结构如下：

序号	股东姓名或名称	出资额（万元）	股权比例
1	开投集团	5,663.90	51.49%
2	慈溪市国有资产投资控股有限公司	1,602.70	14.57%
3	宁波市南部新城资产管理有限公司	1,383.80	12.58%

4	宁波市奉化区工业投资集团有限公司	641.30	5.83%
5	宁波经济技术开发区金帆投资有限公司	583.00	5.30%
6	宁波市镇海区海江投资发展有限公司	491.70	4.47%
7	象山县工业投资集团有限公司	400.40	3.64%
8	宁海县宁泰资产经营管理中心	233.20	2.12%
合计		11,000.00	100%

上述股权无偿划转实际系股权代持的解除和确权，余姚市人民政府三电办公室将其持有的溪口水电 10.6%的股权按经评估及国资委备案的作价转让给开投集团系在确认余姚市人民政府三电办公室持有溪口水电 10.6%的股权基础上将其持有的股权转让给开投集团，除余姚市人民政府三电办公室转让股权签署股权收购协议外，代持人与被代持人未就上述代持安排的解除签署其他任何书面约定文件。前述股权无偿划转及转让完成后，股权代持关系彻底解除。

综上所述，发行人已披露全部代持情况，代持关系彻底解除，除余姚市人民政府三电办公室转让股权签署股权收购协议外，代持人与被代持人未就上述代持安排的解除签署其他任何书面约定文件，但宁波市国资委已就该代持关系解除出具相关批复，溪口水电股权结构清晰。

三、代持股权历次转让的原因及合理性。是否存在经济纠纷或法律风险，以及对本次交易的影响

溪口水电代持股权历次转让原因及合理性如下：

序号	时间	代持股权转让情况	背景及合理性
1	2011 年 12 月	宁波电业局将其代持的溪口水电 75%股权转让给电开公司	宁波电业局由独立法人变更为浙江省电力公司宁波分公司，不具备股东资格，经宁波市国资委批复同意，股权无偿划转给电开公司，具有合理性
2	2016 年 5 月	电开公司因被开投集团吸收合并其代持的溪口水电 75%股权有开投集团代持	经宁波市国资委批复同意，开投集团吸收合并子公司电开公司，并由开投集团代持溪口水电股权
3	2018 年 8 月	开投集团在收购余姚市人民政府三电办公室 10.6%股权的同时，将溪口水电 14.57%股权无偿划转给慈溪市国有资产投资控股有限公司、将溪口水电 12.58%股权无偿划转给宁波市南部新城资产管理有限公司、将溪口水电 5.83%股权无偿划转给宁波奉化国有资本投资控股有限公司、将溪口水电 5.30%股权无偿划转给宁波经济	为理顺溪口水电股权关系，明确产权归属，解除代持

序号	时间	代持股权转让情况	背景及合理性
		技术开发区金帆投资有限公司、将溪口水电 4.47%股权无偿划转给宁波市镇海区海江投资发展有限公司、将溪口水电 3.64%股权无偿划转给象山县工业投资集团有限公司，将溪口水电 2.12%股权无偿划转给宁海县宁泰资产经营管理中心	

代持人与被代持人的股权代持关系均已解除，代持期间代持人与被代持人之间不存在与代持安排相关的纠纷与争议，各方对代持安排的设立和解除不存在任何纠纷或潜在纠纷，对溪口水电股权权属不存在任何争议。截至反馈意见回复出具日，除上述已解除的股权代持情形外，本次交易的标的公司不存在委托持股情形。上述股权代持情况不存在纠纷或潜在纠纷，对本次交易不构成实质性影响。

四、前述减资原因及是否履行了必要的国资审批和评估备案程序

（一）2017 年 6 月溪口水电减资至 1,300 万美元的原因

溪口水电本次减资系基于注册资本与当时经营规模、流动资金相匹配的考虑，溪口水电将富余资金分配给各股东。

（二）该次减资是否履行了必要的国资审批及评估备案程序

2017 年 6 月 23 日，溪口水电董事会及股东代表会议作出决议，同意溪口水电注册资本减少 1,300 万美元，由各股东按持股比例减资。随后，溪口水电履行了公告、债务担保等减资相关手续。

2017 年 8 月 29 日，开投集团董事会作出决议，同意溪口水电减少注册资本金 1,300 万美元；同日，开投集团作为有权决策机构出具甬开投项核 2017[18] 号《项目核准单》，核准溪口水电本次减资事项。

根据宁波市国资委《关于贯彻落实〈企业国有资产交易监督管理办法〉有关事项的通知》规定，“出资企业下属各级控股企业实施非同比例增资或减资，导致国有股权比例降低的，由一级企业决定，报市国资委备案；其中，失去重要子企业控股权的，应报市国资委审批”。溪口水电本次减资为同比例减资，无需履行宁波市国资委备案或审批手续。

根据《企业国有资产评估管理暂行办法》（国资委第 12 号令）第六条规定，企业有下列行为之一的，应当对相关资产进行评估：（1）整体或者部分改建为

有限责任公司或者股份有限公司；(2) 以非货币资产对外投资；(3) 合并、分立、破产、解散；(4) 非上市公司国有股东股权比例变动；(5) 产权转让；(6) 资产转让、置换；(7) 整体资产或者部分资产租赁给非国有单位；(8) 以非货币资产偿还债务；(9) 资产涉讼；(10) 收购非国有单位的资产；(11) 接受非国有单位以非货币资产出资；(12) 接受非国有单位以非货币资产抵债；(13) 法律、行政法规规定的其他需要进行资产评估的事项。溪口水电本次减资为同比例减资，减资完成后各股东所持股权占注册资本的比重未发生变化，不属于国有股东股权比例变动，无需履行评估程序。

综上，溪口水电前述减资无需履行国资审批及评估备案手续。

五、补充披露情况

上市公司已在重组报告书“第四节 交易标的基本情况”之“六、溪口水电”之“(二) 历史沿革”补充披露购溪口水电股权代持及减资相关内容。

六、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：(1) 溪口水电股权代持主要系被代持人三电办系行政主管部门，无法直接持有合营企业股份，代持情况真实存在，被代持人真实出资；(2) 发行人已披露全部代持情况，代持关系彻底解除，除余姚市人民政府三电办公室转让股权签署股权收购协议外，代持人与被代持人未就上述代持安排的解除签署其他任何书面约定文件，但宁波市国资委已就该代持关系解除出具相关批复，溪口水电股权结构清晰；(3) 代持股权历次转让具有合理性，不存在经济纠纷或法律风险，对本次交易不构成实质性影响；(4) 溪口水电减资原因合理，履行了必要的国资审批程序且无需履行评估备案程序。

律师认为：(1) 溪口水电股权代持主要系被代持人三电办系行政主管部门，无法直接持有合营企业股份，代持情况真实存在，被代持人真实出资；(2) 发行人已披露全部代持情况，代持关系彻底解除，除余姚市人民政府三电办公室转让股权签署股权收购协议外，代持人与被代持人未就上述代持安排的解除签署其他任何书面约定文件，但宁波市国资委已就该代持关系解除出具相关批复，溪口水电股权结构清晰；(3) 代持股权历次转让具有合理性，不存在经济纠纷或法律风险，对本次交易不构成实质性影响；(4) 溪口水电减资原因合理，履行了必要的

国资审批程序且无需履行评估备案程序。

10.请你公司结合最近三年历次股权转让、增资与本次交易之间标的资产收入和盈利变化情况、对应市盈率情况、历次股权转让、增资对应估值情况，补充披露标的资产历次股权转让、增资对应估值与本次交易作价差异的原因及合理性。请独立财务顾问核查并发表明确意见。

答复：

一、结合最近三年历次股权转让、增资与本次交易之间标的资产收入和盈利变化情况、对应市盈率情况、历次股权转让、增资对应估值情况，补充披露标的资产历次股权转让、增资对应估值与本次交易作价差异的原因及合理性

（一）明州热电

1、最近三年股权转让及增资情况

时间	事项	基准日	转让/增资前一完整年度营业收入（万元）	转让/增资前一完整年度归属母公司股东净利润（万元）	估值（万元）	转让前一完整年度市盈率
2016年1月	明州发展将明州热电40%股权无偿划转给明州控股	-	未因转让事项进行单独审计	未因转让事项进行单独审计	-	-
2017年12月	明州控股将明州热电40%股权转让给能源集团	2017年9月30日	21,597.21	332.93	27,548.15	82.74
本次交易	能源集团拟将明州热电100%股权转让给宁波热电	2018年7月31日	27,238.69	1,261.74	29,878.69	23.68

注：表格中标的资产财务数据为该次股权变动对应的评估报告中引用的审计报告数据

2、与本次交易作价差异的原因及合理性

本次交易与2017年12月股权转让评估均以资产基础法评估结果作为定价依据。两次估值定价差异主要体现在：

（1）时间间隔

2017年12月股权转让评估基准日为2017年9月30日，本次交易评估基准日为2018年7月31日，两次评估之间相差10个月。在此期间，钢材价格上涨

导致明州热电固定资产增值，且宁波市工业用地的市场价格上涨幅度较大，导致无形资产增值，因此评估值及增值率均有所上升。

（2）历史经营情况

2016 年、2017 年、2018 年，明州热电的营业收入分别为 21,597.21 万元、27,238.69 万元及 32,953.13 万元，逐年上升；净利润分别为 332.93 万元、1,261.74 万元及 922.06 万元，2017 年净利润有所上升，主要原因是蒸汽销售收入上涨，2018 年净利润略有下降，主要原因是煤炭采购价格大幅上涨。明州热电最近三年均实现正收益，经营情况良好。

（3）评估方法

两次评估均以资产基础法评估结果作为最终评估结论。

（4）评估参数

明州热电 2017 年 9 月 30 日股权转让的评估机构为宁波世铭资产评估有限公司，本次交易的评估机构为天健兴业，评估师在评估的过程中，选取的市场价格指数、针对单项资产的评估方法与评估假设、可比市场案例等不尽相同，亦会对评估结果造成一定的影响。

综上所述，明州热电本次交易作价与前次转让估值之间存在的差异具有合理性。

（二）宁波热力

最近三年，宁波热力不存在股权转让及增资情况。

（三）科丰热电

1、最近三年股权转让及增资情况

时间	事项	基准日	转让/增资前一完整年度营业收入（万元）	转让/增资前一完整年度归属母公司股东净利润（万元）	估值（万元）	转让前一完整年度市盈率
2016 年 1 月	明州发展将科丰热电 40% 股权无偿划转给明州控股	-	未因转让事项进行单独审计	未因转让事项进行单独审计	-	-
2017 年 12 月	明州控股将科丰热电	2017 年 9	27,622.20	170.57	11,634.95	68.21

	40%股权转让给能源集团	月 30 日				
本次交易	能源集团拟将科丰热电 98.93%股权转让给宁波热电	2018 年 7 月 31 日	28,786.22	462.30	18,146.78	39.25

注：表格中标的资产财务数据为该次股权变动对应的评估报告中引用的审计报告数据

2、最近三年估值与本次交易作价差异的原因及合理性

其中，以 2018 年 7 月 31 日为基准日，科丰热电 100%股权评估值为 18,146.78 万元，增值率为 323.27%；以 2017 年 9 月 30 日为基准日，科丰热电 100%股权评估值为 11,634.95 万元，增值率为 74.48%，两次评估值及增值率差异较大。主要的原因分析如下所示：

（1）时间间隔

前次评估基准日为 2017 年 9 月 30 日，本次交易评估基准日为 2018 年 7 月 31 日，两次评估相隔 10 个月。期间，科丰热电的资产负债情况均发生了一定的变化。

（2）历史经营情况

前次评估所涉及的报告期中出现了较大金额的燃气发电工程计提减值损失、美元贷款汇兑损失，致使其报告期内 2014 年、2015 年出现净利润为负的情形。而科丰热电本次交易报告期盈利情况较为稳定，2016 年、2017 年、2018 年净利润分别为 500.82 万元、462.30 万元、2,789.64 万元，除因 2018 年发生热站拆迁确认资产处置收益外，盈利情况较为稳定，三年均实现正收益。

（3）评估方法

两次评估均以资产基础法评估结果作为最终评估结论。

（4）评估参数

前次股权转让的评估机构为宁波世铭资产评估有限公司，本次交易的评估机构为天健兴业，评估师在评估的过程中，选取的市场价格指数、针对单项资产的评估方法与评估假设、可比市场案例等不尽相同，亦会对评估结果造成一定的影响。

综上所述，科丰热电评估值差异较大的原因主要包括资产负债情况发生了一定的变化、历史经营情况改善、评估参数选取不同等。

（四）久丰热电

1、最近三年股权转让及增资情况

时间	事项	基准日	转让/增资前一完整年度营业收入（万元）	转让/增资前一完整年度归属母公司股东净利润（万元）	估值（万元）	转让前一完整年度市盈率
2016年7月	久丰热电增资1亿元	-	未因转让事项进行单独审计	未因转让事项进行单独审计	-	-
本次交易	能源集团拟将久丰热电40.00%股权转让给宁波热电	2018年7月31日	53,357.72	4,648.07	55,505.40	11.94

2、最近三年估值与本次交易作价差异的原因及合理性

2016年7月6日，宁波市国资委作出甬国资改[2016]45号《关于同意对宁波久丰热电有限公司增资的批复》，同意久丰热电各股东按照出资比例增资1亿元。2016年8月23日，久丰热电股东会作出决议，同意久丰热电注册资本增至21,000万元，其中新增注册资本10,000万元由能源集团认缴4,000万元、宁波众茂节能投资股份有限公司认缴3,000万元、宁波化工开发有限公司认缴3,000万元。

本次增资为原股东按比例出资，未进行资产评估。

（五）宁电海运

宁电海运近三年未进行股权转让及增资。

（六）溪口水电

1、最近三年股权转让及增资情况

时间	事项	基准日	转让/增资前一完整年度营业收入（万元）	转让/增资前一完整年度归属母公司股东净利润（万元）	估值（万元）	转让前一完整年度市盈率
2017年11月	注册资本减少1,300万美元	-	未因减资事项进行单独审计	未因减资事项进行单独审计	-	-
2018年1月	明州控股将溪口水电25%股权转让给开投集	2017年4月30日	8,414.54	1,644.07	38,782.00	23.59

	团					
2018 年 8 月	余姚市人民政府三电办将溪口水电 10.6%股权转让给开投集团，开投集团将代持股权进行还原	2017 年 4 月 30 日	8,414.54	1,644.07	38,782.00	23.59
本次交易	开投集团拟将溪口水电 51.49%股权转让给宁波热电	2018 年 7 月 31 日	8,108.29	3,311.01	37,312.05	11.27

注：1、表格中标的资产财务数据为该次股权变动对应的评估报告中引用的审计报告数据；
2、2018 年 1 月与 2018 年 8 月股权转让定价基于同一份评估报告确定

2、最近三年估值与本次交易作价差异的原因及合理性

本次交易与前两次股权转让估值定价的差异主要体现在定价方法不同。前两次股权转让以收益法评估结果作为基础进行定价，本次交易以资产基础法评估结果作为基础进行定价。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。收益法则从资产的预期获利能力的角度评价资产价值。

综上所述，本次交易中，溪口水电的交易作价与前两次转让估值之间存在的差异具有合理性。

二、补充披露情况

相关内容已在重组报告书“第四节 交易标的基本情况”部分进行补充披露。

三、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：本次交易中，标的资产的交易作价与最近三年转让及增资估值之间存在的差异具有合理性。

11.申请文件显示，明州热电、科丰热电、久丰热电、溪口水电部分房屋尚未办理房产证，部分标的资产土地使用权系划拨取得，部分标的资产租赁土地使用权，部分标的资产向关联方等租赁房屋。请你公司补充披露：1）尚未办证的土地、房产的面积、评估占比，相关权证办理进展情况、预计办毕期限、相关费用承担方式，办理权证是否存在法律障碍或不能如期办毕的风险，以及应对措施。2）有关划拨地的取得过程，是否符合相关规定，是否取得有关部门的

批准。3) 上述土地是否拟从划拨变更为出让类型,如是,补充披露变更手续办理的进展情况,预计办毕期限,相关费用承担方式,办理是否存在法律障碍或不能如期办毕的风险。4) 出租土地是否已取得土地使用权证,出租人是否为土地使用权所有人或有权出租土地,租赁土地用途是否与证载用途一致,是否存在在出租土地上建造或改造房屋的情况。5) 是否存在租赁集体土地的情况,如是,是否符合《土地管理法》等规定。6) 房产的出租人是否均合法拥有租赁房产或有权对外出租房产,租赁房屋的主要用途以及是否与规划用途一致,是否存在处罚、拆除或要求停止使用租赁房屋的风险,关联租赁定价是否公允。请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。

答复:

一、尚未办证的土地、房产的面积、评估占比,相关权证办理进展情况、预计办毕期限、相关费用承担方式,办理权证是否存在法律障碍或不能如期办毕的风险,以及应对措施

(一) 明州热电、科丰热电、久丰热电、溪口水电尚未办理权属证书的房产、土地面积及评估占比情况

截至反馈意见回复出具日,宁波热力及宁电海运无自有土地、房产,明州热电、科丰热电、久丰热电、溪口水电尚未办理权属证书的房产、土地面积及评估占比情况如下:

1、无证土地占比情况:

序号	公司名称	无证土地面积 (m ²)	标的资产土地总面积 (m ²)	无证土地面积占比 (%)	标的资产土地使用权评估总值 (万元)	无证土地评估价值 (万元)	无证土地评估占比 (%)
1	明州热电	-	581,845.88	-	33,391.97	-	-
2	科丰热电	-		-		-	-
3	久丰热电	-		-		-	-
4	溪口水电	139,719.23		24.01		2,216.84	6.64
合计		139,719.23		24.01		2,216.84	6.64

2、无证房产占比情况:

序号	公司名称	无证房产面积 (m²)	标的资产房产总面积 (m²)	无证房产面积占比 (%)	标的资产房产评估总值 (万元)	无证房产评估价值 (万元)	无证房产评估占比 (%)
1	明州热电	2,398.55	121,657.32	1.97	35,077.77	613.60	1.75
2	科丰热电	14,634.66		12.03		4,048.32	11.54
3	久丰热电	10,401.92		8.55		3,637.76	10.37
4	溪口水电	10,719.24		8.81		2,406.07	6.86
合计		38,154.37		31.36		10,705.75	30.52

(二) 未办理权属证书的土地、房产权属证书办理情况、预计办毕时间、办证费用承担、权证办理是否存在法律障碍或不能如期办毕的风险，以及应对措施

1、明州热电无证房产情况及解决办法

截至反馈意见回复出具日，明州热电尚有建筑面积合计 2,398.55 平方米的房屋建筑物未取得产权证书，无证房产占标的资产整体房产面积比例较低 (1.97%)。其中建筑面积 1,807.25 平方米的脱硫脱硝硫酸铵厂房已办理建设工程规划许可证，正在依法办理产权证书过程中，预计将于 2019 年 12 月前办理完毕，办证费用由交易对方承担；另有污泥车间、门卫、地磅房等零星附属设施系因在立项过程中未办理规划无法办理房屋产权证，该部分房产位于明州热电厂区内合法拥有使用权的土地上，面积小，且不属于主要经营性房产设施，不会对明州热电的正常生产经营产生重大不利影响。

2018 年 12 月 27 日，宁波鄞州工业园区管理委员会出具说明，确认“明州热电尚未办理权属证书的部分房产目前已在顺利推进依法办理产权证书中，预计其产权证书的办理不存在实质性障碍，且上述尚未办理权属证书的房产均位于明州热电厂区内合法拥有使用权的土地上，不存在权属争议或潜在纠纷。”

鉴于明州热电已就无证房产取得了建设工程规划许可证等房产证办理前置许可文件，正在办理房产证过程中，且当地政府已出具推进依法办理房产证的证明，明州热电取得无证房产的权属证书不存在实质性法律障碍。

如明州热电无法按期取得房屋权属证书，开投集团、能源集团承诺将个别及/或共同现金全额补偿宁波热电及/或明州热电因此受到的全部经济损失。

2、科丰热电无证房产情况及解决办法

截至反馈意见回复出具日，科丰热电尚有建筑面积合计 14,634.66 平方米的房屋建筑物未取得产权证书。科丰热电已于 2018 年 8 月取得了项目用地的不动产权证书，目前正在依法办理项目房产各项验收，预计将于 2019 年 12 月前办理完毕，后续办证手续涉及相应费用均由交易对方承担。

2019 年 1 月 15 日，宁波国家高新区（新材料科技城）管委会出具 [2019] 4 号会议纪要，明确科丰热电一、二期工程属历史遗留问题，同意由经发局牵头会同有关部门配合科丰热电办理不动产权证书。

鉴于科丰热电无证房产均位于已合法取得土地权属证书的自有土地之上，正在依法办理房产验收，且当地政府已出具说明配合科丰热电办理房产权属证书，科丰热电取得房屋产权证书不存在实质性法律障碍。

如科丰热电无法按期取得房屋权属证书，开投集团、能源集团承诺将个别及/或共同现金全额补偿宁波热电及/或科丰热电因此受到的全部经济损失。

3、久丰热电无证房产情况及解决办法

截至反馈意见回复出具日，久丰热电尚有建筑面积合计 10,401.92 平方米的房屋建筑物未取得产权证书。其中建筑面积 5,203.48 平方米的新地磅房、4#锅炉主厂房、2#化水车间、2#化水过滤池及泵房配电间已取得建设工程规划许可证，正在依法办理产权证书过程中，预计将于 2019 年 9 月前办理完毕；另有建筑面积 1,946.42 平方米的脱硫综合楼属于附属环保设施，其余无证房产主要为项目施工时供施工单位使用的临时建筑和门卫、地磅房等配套零星设施，不属于主要生产经营设施，待办理相关审批验收后将依法办理产权证书，预计将于 2019 年 9 月前办理完毕，上述无证房产均位于久丰热电厂区内合法拥有使用权的土地上。后续办证手续涉及相应费用均由交易对方承担。

2018 年 12 月 17 日，宁波石化经济技术开发区建设管理局出具证明，确认久丰热电部分建筑正在推进房产登记工作，尚未办理权属证书的房产均位于久丰热电厂区内合法拥有使用权的自有土地上，不存在权属争议或潜在纠纷。

鉴于久丰热电无证房产均位于已合法取得土地权属证书的自有土地之上，目前正在办理房产证各项审批验收，且房产主管部门已确认推进房产登记工作，因此久丰热电取得房屋产权证书不存在实质性法律障碍。

如久丰热电无法按期取得房屋权属证书，开投集团、能源集团承诺将个别

及/或共同现金全额补偿宁波热电及/或久丰热电因此受到的全部经济损失。

4、溪口水电无证土地、房产情况及解决办法

(1) 溪口水电无证土地

截至反馈意见回复出具日，溪口水电尚有面积合计 139,719.23 平方米的土地尚未取得不动产权证书。溪口水电前述土地上附有部分厂房及办公用房，该等土地为国有划拨土地，在溪口水电项目立项时已依法履行了划拨用地审批手续并根据当时有效的土地管理法支付了使用费用，但未办理土地权证，因该地块与溪口水电项目运营后租赁的 43.3 亩辅助性经营用地相连，办证手续与租赁用地转用手续一并办理，现租赁土地已完成奉化区国土分局统征手续，待逐级上报浙江省自然资源厅农用地转用审批，预计将于 2019 年 12 月前办理完毕。后续办证手续涉及相应费用均由开投集团承担。

如因无法按期取得产权证书，开投集团承诺将现金全额补偿宁波热电及/或溪口水电因此受到的全部经济损失。

(2) 溪口水电无证房产

截至反馈意见回复出具日，溪口水电尚有建筑面积合计 10,719.24 平方米的房屋建筑物因所占土地尚在办理不动产权证未取得房产权证，前述房屋产权证预计将于 2019 年 12 月前办理完毕。

如溪口水电无法按期取得房屋权属证书，开投集团、能源集团承诺将个别及/或共同现金全额补偿宁波热电及/或溪口水电因此受到的全部经济损失。

2018 年 11 月 26 日，宁波市奉化区溪口镇人民政府、宁波市国土资源局奉化分局出具证明，确认溪口水电生产经营所需的土地均已履行了必要的用地审批程序，下库区土地权属无争议，目前正在顺利推进不动产权证的办理工作。

2018 年 12 月 19 日，宁波市奉化区溪口镇人民政府、宁波市奉化区住房和城乡建设局出具证明，确认溪口水电的无证房产均为溪口水电重点工程生产及办公所需的合理设施，自建成以来一直由溪口水电正常使用，未出现重大权属争议和纠纷，待相关手续办理完毕后可依法取得房产权属证书。

综上，鉴于溪口水电上库等主要经营用地已取得土地权属证书，未取得土地权证的下库主要经营性用地已在项目立项时履行了项目用地审批，另有辅助性经营使用的租赁土地已完成奉化区国土分局统征手续，该等土地紧邻于项目

主要用地，不存在另作他用可能，待报浙江省自然资源厅农用地转用审批后办理土地权证，且当地政府及主管国土资源局、城乡建设局已确认无证土地房产权属无争议，正在顺利推进不动产权证办理工作，因此，溪口水电取得上述无证土地、房产不动产权证不存在实质性法律障碍。

此外，就前述瑕疵土地房产的评估面积与后续实际办证面积可能存在差异对本次交易标的资产交易价格产生的影响，开投集团已出具《关于标的资产土地房产瑕疵事项的补充承诺》，承诺“本公司已充分知悉标的公司正在办理及拟办理的土地房产权属证书的资产现状并了解实际出证面积与评估计价面积可能存在差异的情况。本次重组完成后，若主管部门确认的实际出证面积大于评估计价面积的，本公司将自行承担差额即宁波热电无需退还该部分差额；若主管部门确认的实际出证面积小于评估计价面积并导致宁波热电遭受损失的，则本公司作为标的公司原控股股东将个别及/或与能源集团共同以现金形式对宁波热电进行差额补偿，补偿价格根据本次交易该等土地房产的评估单价确定。办证相关费用均由本公司承担。”

二、有关划拨地的取得过程，是否符合相关规定，是否取得有关部门的批准；上述土地是否拟从划拨变更为出让类型，如是，补充披露变更手续办理的进展情况，预计办毕期限，相关费用承担方式，办理是否存在法律障碍或不能如期办毕的风险

（一）划拨用地的取得过程

经核查《国家建设用地呈报表》（浙土字<93>795 号/甬土字<93>D1017 号/奉土字<93>8 号），溪口水电抽水蓄能电站项目申请征用溪口镇外村、武林村、上白村、伏岩坑村共计 461.7 亩土地，该申请已经被征用地各村民委员会、溪口镇政府、奉化市土地管理局、奉化市政府、宁波市土地管理局、宁波市政府、浙江省土地管理局及浙江省政府等各主管单位同意。

1993 年 3 月 9 日，溪口水电取得 19320231014 号《建设用地规划许可证》，用地面积 461.7 亩。

1993 年 5 月，溪口水电分别与奉化市溪口镇政府、溪口镇外村、溪口镇武林村、溪口镇上白村、溪口镇伏岩坑村签订《征地协议书》。

目前，溪口水电持有浙（2018）宁波市（奉化）不动产权第 0033619 号、

浙（2018）宁波市（奉化）不动产权第 0033621 号《不动产权证书》对应土地（合计面积约 109,415.35 m²）均属于前述 461.7 亩土地中的部分土地。

（二）划拨用地的取得符合法律规定

根据 1988 年 12 月修正的《土地管理法》以及于 1991 年实施的《土地管理法实施条例》之规定，国家建设项目征用土地，建设单位需取得项目批复文件后，报县级以上政府批准后，由土地管理部门划拨土地。溪口水电划拨地均根据当时适用的法律规定履行了相关用地审批程序，获得了各主管部门的审核批准，签订了征地协议并支付了费用，符合当时有效的《土地管理法》《土地管理法实施条例》等的规定。

根据《国土资源部 财政部 中国人民银行 中国银行业监督管理委员会关于印发〈土地储备管理办法〉的通知》（国土资规〔2017〕17 号），“拟收储土地，是指已纳入土地储备计划或经县级（含）以上人民政府批准，目前已启动收回、收购、征收等工作，但未取得完整产权的土地；入库储备土地，是指土地储备机构已取得完整产权，纳入储备土地库管理的土地”，溪口水电划拨用地不属于入库储备土地或拟储备土地。

根据《国务院关于促进节约集约用地的通知》（国发〔2008〕3 号），国土资源部要严格限定划拨用地范围，及时调整划拨用地目录；今后除军事、社会保障性住房和特殊用地等可以继续以划拨方式取得土地外，对国家机关办公和交通、能源、水利等基础设施（产业）、城市基础设施以及各类社会事业用地要积极探索实行有偿使用，对其中的经营性用地先行实行有偿使用。该规定未禁止能源、水利等基础设施用地继续通过划拨方式取得土地。截至反馈意见回复出具日，《划拨用地目录》仍现行有效，对国家重点扶持的能源、水利等基础设施用地项目，仍可以以划拨方式提供土地使用权。

溪口水电项目划拨用地主要包括上下库区，属于水利、电力公共设施用地，且未变更土地使用用途，符合《土地管理法》、《国务院关于促进节约集约用地的通知》、《划拨用地目录》规定之国家重点扶持的能源、交通、水利等基础设施可以划拨方式提供土地使用权。前述划拨用地中的上库部分划拨用地已经土地主管部门批准，并于 2018 年取得划拨用地《不动产权证》，具体如下：

序号	使用 权人	权证编号	坐落	面积 (m ²)	取得方式	用途	使用 期限	他项 权利
1	溪口水 电	浙(2018)宁波市(奉化)不动 产权第0033619 号	溪口镇五林 村外村	89,071.14	划拨	公共设 施用地	-	无
2	溪口水 电	浙(2018)宁波市(奉化)不动 产权第0033621 号	溪口镇上白 村	20,344.21	划拨	公共设 施用地	-	无

2019年2月26日,宁波市奉化区人民政府、宁波市自然资源和规划局奉化分局出具说明,确认溪口水电划拨用地属于水利、电力公共设施用地,其中上库区和渣场土地已取得划拨性质不动产权证,划拨用地用途与规划用途一致,符合《土地管理法》、《国务院关于促进节约集约用地的通知》、《划拨用地目录》等国家划拨用地法律法规要求;下库区划拨用地与上库区划拨用地作为项目整体划拨用地均已根据当时有效之法律规定履行了相关用地审批程序,签订了征地协议并支付了费用,划拨用地用途与规划用途一致且未发生变化,符合国家划拨用地法律法规要求。目前正在顺利推进不动产权证的办理工作,参照上库区办证情况,下库区土地将在相关手续完备后办理划拨用地不动产权证。

(三) 划拨用地拟不变更为出让类型

截至反馈意见回复出具日,溪口水电在立项时依法履行审批手续的划拨用地中的上库部分土地已依法取得划拨用地权属证书,用地性质为公共设施用地,结合溪口水电提供的说明及目前办证进展情况,溪口水电尚未取得土地权证的下库库区划拨用地属于公共设施用地,符合《土地管理法》《划拨用地目录》的规定,仍将办理划拨用地土地权证,无需变更为出让用地。

综上,溪口水电取得的划拨土地,均与相关被征用土地单位签署征地协议,取得了相关主管部门批复同意并取得不动产权证,其取得过程符合当时有效的《土地管理法》《土地管理法实施条例》的规定,上述划拨用地取得过程符合相关法律、法规的规定;划拨土地使用用途符合《土地管理法》、《划拨用地目录》的规定;划拨用地中的上库区域划拨用地已依法取得划拨用地权证,下库区域划拨用地将连同租赁用地同步办理土地权证,作为公共设施用地,无需变更出让用地。

三、出租土地是否已取得土地使用权证，出租人是否为土地使用权所有人或有权出租土地，租赁土地用途是否与证载用途一致，是否存在在出租土地上建造或改造房屋的情况；是否存在租赁集体土地的情况，如是，是否符合《土地管理法》等规定

（一）出租土地是否已取得土地使用权证，出租人是否为土地使用权所有人或有权出租土地，租赁土地用途是否与证载用途一致，是否存在在出租土地上建造或改造房屋的情况

截至反馈意见回复出具日，除溪口水电外，其他标的不存在出租土地情形。溪口水电租赁 4 处土地，该等集体土地未办理集体土地权证，原为闲置集体土地；该等土地现已完成奉化区国土统征手续办理及土地征用签约，待报送宁波市自然资源局后报浙江省自然资源厅审批。溪口水电承租奉化溪口镇上白村土地主要用于水库下坝坝前安全区域及溢洪道。

因实际施工过程中土地地理、地质情况及水库库区安全缓冲地带的要求，溪口水电下库办公楼建造过程中少量占用了承租的集体土地，溪口水电现已启动该租赁用地转用手续并取得了当地政府及国土、规划部门的确认，除前述情形外，溪口水电未在承租集体土地上建造或改造房屋。

（二）是否存在租赁集体土地的情况

报告期内，溪口水电存在租赁集体土地用于辅助性经营的情况。根据《土地管理法》相关规定，农民集体所有的土地依法用于非农业建设的，由县级人民政府登记造册，核发证书，确认建设用地使用权；建设占用土地，涉及农用地转为建设用地的，应当办理农用地转用审批手续，因此，溪口水电村租赁集体土地用于经营不符合《土地管理法》的规定。

溪口镇人民政府、溪口镇征地办、奉化溪口国土分局、奉化溪口规划分局等主管部门及上白村代表已于 2017 年 7 月就溪口水电租赁土地办证事宜召开协调会，明确溪口镇人民政府将协助溪口水电办理该等租赁土地的转用手续并取得不动产权证。

截至反馈意见回复出具日，溪口水电租赁的 4 处租赁土地均已完成奉化区国土统征手续办理，租赁土地原所属村委会均已在 2018 年 12 月份完成土地征

用签约，待报送宁波市自然资源局后报浙江省自然资源厅审批，相关转用、征用手续正在办理中，预计将于 2019 年 12 月前完成。

2018 年 11 月 26 日，宁波市奉化区溪口镇人民政府、宁波市国土资源局奉化分局出具证明，确认溪口水电租赁土地在租赁期内一直正常使用，溪口水电拟取得租赁土地产权，目前正在有序办理该权属证书所需的相关手续。

溪口水电报告期内租赁农村集体土地用于生产经营不符合《土地管理法》的规定。鉴于：（1）溪口水电租赁使用的土地用于下坝安全区域及溢洪道，不属于主要生产经营用地；（2）溪口水电正常使用租赁用地不存在纠纷和争议，未因租赁村集体土地受到行政处罚并取得地方政府及主管部门确认；（3）溪口水电已开展租赁用地转用审批程序并取得宁波市地方政府及主管部门确认，取得该等租赁土地的土地使用权不存在实质性法律障碍；（4）开投集团已承诺全额承担该租赁用地可能给溪口水电或上市公司产生的任何损失，溪口水电在完成农用地转用并取得土地使用权前使用租赁用地不会对本次重组构成实质性法律障碍。

四、房产的出租人是否均合法拥有租赁房产或有权对外出租房产，租赁房屋的主要用途以及是否与规划用途一致，是否存在处罚、拆除或要求停止使用租赁房屋的风险，关联租赁定价是否公允

（一）房产的出租人是否均合法拥有租赁房产或有权对外出租房产，租赁房屋的主要用途以及是否与规划用途一致，是否存在处罚、拆除或要求停止使用租赁房屋的风险

截至反馈意见回复出具日，标的公司共有 4 处房产租赁，该等出租人合法拥有或有权对外出租，具体情况如下：

序号	承租方	出租方	房屋坐落及面积	房屋所有权证	用途	是否为关联租赁
1	宁波热力	长丰热电	鄞州区嵩江西路508号办公楼2楼办公室约300平方米	浙（2018）宁波市鄞州不动产权第0236273号	工业用房	是
2	宁波热力	宁波万里管道有限公司	北仑春晓工业园室内成品仓库约300平方米，室外约200平方米	甬房权证仑（开）字第2012809825号，甬房权证仑（开）字第2012809826号	工业用房	否

序号	承租方	出租方	房屋坐落及面积	房屋所有权证	用途	是否为关联租赁
3	宁电海运	开投集团	宁波市鄞州区昌乐路187号发展大厦B楼10层部分房间（除1009、1010、1012、103、1015、1016、1017七间房外）共计697.78平方米	甬房权证江东字第20120051035号	办公	是
4	宁电海运	北仑区戚家山街道招商中心	戚家山街道开发区炮台山办公楼203室25平方米	宁开房证字第G024号	-	否

前述租赁房产中，除出租方北仑区戚家山街道招商中心出租给宁电海运的房产系无偿借用自宁波市北仑区气象局外，其他租赁房产均为出租方合法拥有的房产，北仑区戚家山街道招商中心有权将借用房产转租给宁电海运；标的公司上述承租房产实际用途均与租赁协议、规划用途相符，不存在处罚、拆除或要求停止使用租赁房屋的风险。

（二）关联租赁定价的公允性

截至反馈意见回复出具日，标的公司存在2处关联房产租赁，具体如下：

序号	承租方	出租方	房屋坐落及面积	租金	每平方米租金价格	租赁期限
1	宁波热力	长丰热电	鄞州区嵩江西路508号办公楼2楼办公室约300平方米	20,000元/年	-	续签中
2	宁电海运	开投集团	宁波市鄞州区昌乐路187号发展大厦B楼10层部分房间（除1009、1010、1012、103、1015、1016、1017七间房外）共计697.78平方米	611,255元/年	日租金2.4元/平方米	续签中

宁电海运向开投集团承租的房产租金与开投集团向无关联第三方出租房产的租金相当，关联租赁定价公允。宁波热力向长丰热电承租的房产系其自有工业用地厂区里建造的房产，且为长丰热电闲置用房，租金定价公允。

五、补充披露情况

相关内容已在重组报告书“第一节 本次交易概况”之“十二、标的资产土地与房产情况”部分进行补充披露。

六、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：（1）溪口水电存在无证土地情形，明州热电、科丰热电、久丰热电及溪口水电均存在无证房产情形，针对该事项，相关标的正在推动权属证书办理工作，相关费用将由交易对方承担，溪口土地权属证书办理将不存在法律障碍或不能如期办毕的风险，部分标的所拥有的房产存在该风险，针对该事项，交易对方已经承诺将个别及/或共同现金全额补偿宁波热电及/或明州热电因此受到的全部经济损失，因此土地及房产瑕疵不构成本次重组的实质性法律障碍；（2）溪口水电划拨地的取得过程合法，符合相关规定，已经取得了宁波市奉化区人民政府的确认，该划拨地将不变更为出让地；（3）溪口水电存在租赁未办理权属证书的集体土地资产用作安全区域、溢洪道及办公场所情形，针对该事项，溪口水电已经完成奉化区国土统征手续办理及土地征用签约，目前正在推进土地权属证书办理过程中，该事项不会构成本次重组实质性法律障碍；（4）房产的出租人是否均合法拥有租赁房产或有权对外出租房产，租赁房屋的主要用途与规划用途一致，不存在处罚、拆除或要求停止使用租赁房屋的风险，关联租赁定价公允。

律师认为：（1）溪口水电存在无证土地情形，明州热电、科丰热电、久丰热电及溪口水电均存在无证房产情形，针对该事项，相关标的正在推动权属证书办理工作，相关费用将由交易对方承担，溪口土地权属证书办理将不存在法律障碍或不能如期办毕的风险，部分标的所拥有的房产存在该风险，针对该事项，交易对方已经承诺将个别及/或共同现金全额补偿宁波热电及/或明州热电因此受到的全部经济损失，因此土地及房产瑕疵不构成本次重组的实质性法律障碍；（2）溪口水电划拨地的取得过程合法，符合相关规定，已经取得了有关部门的批准，该划拨地将不变更为出让地；（3）溪口水电存在租赁未办理权属证书的集体土地资产用作安全区域、溢洪道及办公场所情形，针对该事项，溪口水电已经完成奉化区国土统征手续办理及土地征用签约，目前正在推进土地权属证书办理过程中，该事项不会构成本次重组实质性法律障碍；（4）房产的出租人是否均合法拥有租赁房产或有权对外出租房产，租赁房屋的主要用途与规划用途一致，不存在处罚、拆除或要求停止使用租赁房屋的风险，关联租赁定价公允。

12.申请文件显示，上市公司以及本次重组标的公司中部分公司主营业务为

热电联产项目，在生产过程中会产生粉尘、烟气等，可能对环境造成污染。标的资产报告期受到多起环保相关处罚。若环境保护监管标准持续提高，公司将需增加环保投入，进而对公司的经营业绩带来一定影响。请你公司补充披露：1）标的资产及其下属公司是否符合国家及地方环保政策，是否存在环保问题或风险，对其持续经营的影响以及切实可行的应对措施。2）标的资产行政处罚事项是否已整改完毕，相关罚款是否已缴纳，相关处罚是否构成重大行政处罚，对本次交易及交易完成后上市公司的影响。3）报告期标的资产环保支出与同行业对比是否合理。请独立财务顾问核查并发表明确意见。

答复：

一、标的资产及其下属公司是否符合国家及地方环保政策，是否存在环保问题或风险，对其持续经营的影响以及切实可行的应对措施。

（一）标的资产符合国家及地方环保政策

1、明州热电

针对明州热电环境保护情况，宁波市鄞州区环境保护局出具《证明》，主要内容如下：“经核查，宁波明州热电有限公司自 2015 年 1 月 1 日起至今未受到过我局行政处罚。”

2016 年至今宁州热电受到的环保相关行政处罚情况详见本题之“二、标的资产行政处罚事项是否已整改完毕，相关罚款是否已缴纳，相关处罚是否构成重大行政处罚，对本次交易及交易完成后上市公司的影响”之“（一）2016 年至今，标的资产行政处罚情况”之“1、2016 年至今明州热电行政处罚情况”。上述证明均不属于重大违法违规行为。

2、宁波热力

针对宁波热力环境保护情况，宁波市环境保护局海曙分局出具《证明》，主要内容如下：“宁波市热力有限公司自 2015 年 1 月 1 日至今未因环境问题受到我局环境行政处罚。”

3、科丰热电

针对科丰热电环境保护情况，宁波国家高新技术产业开发区环境保护局出具《环保证明》，主要内容如下：“自 2015 年 1 月以来，该公司在我区尚未有因违反环境保护方面的法律法规而被我局处罚的记录。”

4、久丰热电

因现在宁波市镇海区环境保护局不再开具企业合规相关证明，久丰热电无法取得相关环境主管部门出具的证明。报告期内久丰热电不存在因重大环境违法违规而被行政处罚的情形。

2016 年至今久丰热电受到的环保相关行政处罚情况详见本题之“二、标的资产行政处罚事项是否已整改完毕，相关罚款是否已缴纳，相关处罚是否构成重大行政处罚，对本次交易及交易完成后上市公司的影响”之“（一）2016 年至今，标的资产行政处罚情况”之“4、2016 年至今久丰热电行政处罚情况”。上述情况均不属于重大违法违规行为。

4、宁电海运

针对宁电海运环境保护情况，中华人民共和国宁波鄞奉海事处出具了《证明》，主要内容如下：“宁波宁电海运有限公司及所属船舶，自 2015 年 1 月 1 日至今在安全与防污染管理过程中，能遵守有关航行安全、防污染方面的法律法规，不存在违反有关水上安全监督管理、船舶防污染管理等方面的法律法规的情形。”

5、溪口水电

针对溪口水电环境保护情况，宁波市奉化区环境保护局出具《证明》，主要内容如下：“宁波溪口抽水蓄能电站公司位于奉化区溪口镇上白村，经审查，该公司自 2015 年 1 月 1 日至今没有因违反环境保护方面的法律法规而受到行政处罚的情况。”

综上所述，2016 年至今，标的资产均未有环保相关的重大违法违规行为，标的资产符合国家及地方环保政策。

（二）是否存在环保问题或风险，对其持续经营的影响以及切实可行的应对措施

针对标的可能存在的环保问题或风险，公司已在《重组报告书》之“重大风险提示”部分提示如下：

“上市公司以及本次重组标的公司中部分公司主营业务为热电联产项目，在生产过程中会产生粉尘、烟气等，可能对环境造成污染，随着我国经济增长方式的转变和可持续发展战略的全面实施，国家对环保工作日益重视，国家和地方政府将制定和实施更为严格的环保法规和标准，公司在项目建设以及生产经营中严格按照环保政策法规的要求进行，若环境保护监管标准持续提高，公司将需增加环保投入，进而对公司的经营业绩带来一定影响。”

针对潜在环保问题和风险，上市公司制定了《宁波热电股份有限公司环境保护管理办法（试行）》，本次收购完成后，标的资产将严格执行上述规定，严格遵循国家和行业环保政策要求。

公司拟采取的切实可行的措施如下：

1、组织机构

上市公司成立环境保护领导小组，统一领导公司环境保护工作，上市公司生产安环部是公司环境保护工作的归口管理部门。上市公司下属公司成立环境保护工作领导小组，负责本单位的环境保护工作，并设置环境保护管理岗位。

2、建设项目环境保护管理

建设项目严格遵守国家建设项目环境保护管理办法，遵守国家环境影响评价法和环境影响评价管理制度，采取有利于节约资源、保护环境的技术、经济措施。建设期间落实环境保护的各项措施，严格执行有关法律法规。

对于会对环境造成影响的项目，在项目可行性研究阶段，委托有资质的环评单位编制环境影响评价文件，水土保持按照管理程序报批。

委托有资质的单位开展环境保护设计工作，环境保护设计必须符合国家规定的程序和满足环评文件批复、污染物排放标准、污染物总量控制和保护生态环境的要求，污染治理措施与主体工程同时设计。

环保设施与主体工程同时施工。项目建设过程中，公司将严格按照国家环

境保护法律法规和环境影响评价文件的批复要求，采取有效措施，防止对周围环境造成不良影响；并应根据环境影响报告书的要求开展环境监理，水土保持应根据国家有关部门要求委托有资质的单位开展水土保持监理。项目完工后，及时修整和恢复在建设过程中受到影响的生态环境，对造成的水土流失进行治理。

建设项目需进行试生产的，及时向具有审批权的环保主管部门提出申请并征得同意后方可进行，环保设施要与主体工程同时投入运行。环境保护设施经验收合格，该建设项目方可正式投入运行。

3、生产过程环境保护管理

公司制定和完善环保设施检修维护、运行管理制度和规程，环保设施纳入企业主要设备生产管理范围，及时维修或整改投运率和完好率达不到要求的环保设施。环保设施要与生产设施同步运行，不得擅自降低投运率和污染物脱除效率，不得擅自停运或拆除，因故退出运行的按规定报告环保主管部门。

按规定开展环境监测工作，污染物排放浓度、排放总量等环保数据要记录完整。监测仪器仪表的精度要满足相关标准要求，出口烟气在线监测装置的安装位置应符合当地环境保护行政主管部门的要求。

4、监督管理和考核

不依法治理污染而导致污染物超标或超总量排放，未执行国家环境影响评价法，未执行“三同时”制度擅自开工建设和运行，环境影响评价过程中弄虚作假的，以及未按要求完成重大环境污染治理项目的，公司将追究有关责任人的责任。

二、标的资产行政处罚事项是否已整改完毕，相关罚款是否已缴纳，相关处罚是否构成重大行政处罚，对本次交易及交易完成后上市公司的影响。

（一）明州热电

2016 年、2017 年及 2018 年，明州热电相关行政处罚情况如下：

1、2016 年 4 月 7 日，明州热电因其燃煤机组在 2014 年 5 月至 12 月运营期

间产生的二氧化硫排放超出执行环保电价的排放限值但仍执行环保电价，收到宁波市物价局出具的甬价检处[2016]8号《宁波市物价局行政处罚决定书》，被处以没收二氧化硫环保电价合计302,903.10元，并处罚款7,243.35元的处罚，罚没金额总计310,146.45元。

2、2017年5月3日，明州热电因其燃煤机组在2015年1月至12月运营期间产生的二氧化碳、氮氧化物、烟尘排放量超限值但仍然执行环保电价，收到宁波市物价局出具的甬价检处[2017]10号《宁波市物价局行政处罚决定书》，被处以没收未退还的多收价款11,342.31元的行政处罚。

3、2018年3月29日，明州热电因其燃煤机组在2016年1月至12月运营期间氮氧化物、烟尘排放量超限值但仍执行环保电价，收到宁波市物价局出具的甬价检处[2018]9号《宁波市物价局行政处罚决定书》，被处以没收未退还的多收价款2,515.54元的行政处罚。

上述污染物排放超出执行环保电价的排放量限值的情形为热电厂燃煤机组启动过程中普遍存在的现象，明州热电根据相关政府部门要求退还执行环保电价而产生多收价款。明州热电已缴纳全部罚没款，并及时进行针对性整改，完善了环保设施运行和维护管理制度，对环保设施操作人员进行了统一培训，并完善了应急预案，确保环保设施运行稳定，尽量减少机组启动过程产生的排放量超限值的情形。

宁波市物价局分别于2016年6月6日、2018年10月15日出具了《证明》，证明明州热电上述事项的情节较轻，宁波市物价局未予罚款或罚款金额较少，且超限排放未导致环境污染事件，明州热电前述处罚事项不构成重大违法行为。

综上，明州热电前述环保处罚事项不构成重大行政处罚，不会对本次重组造成实质性法律障碍，且已经整改完毕，不会对本次重组完成后的上市公司产生不利影响，符合国家相关部门的要求。

（二）宁波热力

2016年、2017年及2018年宁波热力不存在行政处罚情形。

（三）科丰热电

2016 年、2017 年及 2018 年，科丰热电不存在行政处罚情形。

（四）久丰热电

1、环境保护局处罚

2016 年 1 月 15 日，久丰热电因冲洗废水通过雨水排放口外排，违反《宁波市环境污染防治规定》第二十条第一款“排污单位应当加强污染物排放设施的维护和管理，不得通过排污口以外的途径排放污染物”的规定，被宁波市镇海区环境保护局以镇环罚字[2016]2 号《行政处罚决定书》处以 2 万元罚款。

上述罚款已经缴纳完毕，久丰热电已经及时整改，改善生产经营流程并对相关人员进行环保生产教育。2016 年 8 月 5 日，宁波市镇海区环境保护局出具证明，确认久丰热电自 2013 年 1 月 1 日至证明出具日无重大环境违法行为。

2、消防支队处罚

2016 年 7 月 30 日，久丰热电应急照明灯损坏，在断电状态下无法正常启动照明，消防设施、器材未保持完好有效，违反《中华人民共和国消防法》第十六条第一款第二项的规定，被宁波市公安消防支队镇海区大队以镇公（消）刑罚决字[2016]0089 号《行政处罚决定书》处以 5,000 元罚款。

《中华人民共和国消防法》第十六条规定：“单位违反本法规定，有下列行为之一的，责令改正，处五千元以上五万元以下罚款：（一）消防设施、器材或者消防安全标志的配置、设置不符合国家标准、行业标准，或者未保持完好有效的；（二）损坏、挪用或者擅自拆除、停用消防设施、器材的；”

2018 年 11 月 23 日，宁波市公安消防支队镇海区大队出局《非重大违法违规证明》，确认该事项非重大违纪违法。

据此，上述 5,000 元罚款属情节较轻，且公司已经及时缴纳了罚款，不属于情节严重的行政处罚。此外，久丰热电已经及时整改并对相关人员进行培训。

3、物价局处罚

同前述明州热电所涉行政处罚原因，因久丰热电燃煤机组在 2014 年、2015 年及 2016 年运营期间部分时段二氧化硫、氮氧化物、烟尘等污染物排放小时浓

度均值超过限值但仍然执行环保电价，宁波市物价局分别于 2016 年 4 月 7 日、2017 年 5 月 8 日、2018 年 3 月 29 日作出甬价检处[2016]9 号、甬价检处[2017]12 号、甬价检处[2018]10 号《行政处罚决定书》，对久丰热电处以没收未退还的多收价款 222,061.35 元并处罚款 72,729.45 元、没收未退还的多收价款 342,003.06 元并处罚款 42,937.44 元，以及没收未退还的多收价款 5,508.09 元的行政处罚。

宁波市物价局分别于 2016 年 6 月 6 日、2018 年 10 月 15 日出具了《证明》，证明久丰热电上述事项情节较轻，宁波市物价局未对其处以罚款或罚款金额较少，且超限排放未导致环境污染事件，久丰热电前述处罚事项不构成重大违法行为。

久丰热电已在规定时间内缴纳了全部罚没款，并及时进行了针对性整改，完善了环保设施运行和维护管理制度，对环保设施操作人员进行了统一培训，并完善了应急预案，确保环保设施运行稳定。

综上，久丰热电前述处罚事项已经整改完毕，相关罚款已缴纳，且并不构成重大行政处罚，不会对本次重组造成实质性法律障碍，不会对本次重组完成后的上市公司产生不利影响。

（五）宁电海运

2016 年、2017 年及 2018 年，宁电海运不存在行政处罚情形。

（六）溪口水电

2016 年、2017 年及 2018 年，溪口水电不存在行政处罚的情形。

综上所述，标的资产行政处罚事项已整改完毕，相关罚款已缴纳，相关处罚不构成重大行政处罚，不会对本次交易及交易完成后上市公司造成重大影响。

三、报告期标的资产环保支出与同行业对比是否合理。

2017 年及 2018 年，标的资产环保支出情况如下：

单位：万元

标的公司	项目	2018 年度	2017 年度
明州热电	环保设施/设备投资	2,387.00	796.20

	环保成本、费用支出	2,078.11	1,438.14
	合计	4,465.11	2,234.34
	营业收入	32,953.13	27,238.69
	占比	13.55%	8.20%
科丰热电	环保设施/设备投资	-	-
	环保成本、费用支出	75.47	75.71
	合计	75.47	75.71
	营业收入	28,492.24	28,786.22
	占比	0.26%	0.26%
久丰热电	环保设施/设备投资	-	1153.21
	环保成本、费用支出	3,422.61	3,579.97
	合计	3,422.61	4,733.18
	营业收入	53,054.39	53,357.72
	占比	6.45%	8.87%
宁电海运	环保设施/设备投资	-	-
	环保成本、费用支出	14.10	7.06
	合计	14.10	7.06
	营业收入	8,526.74	8,141.73
	占比	0.17%	0.09%

宁波热力主要从事蒸汽管道运输，溪口水电从事抽水蓄能发电业务，生产过程中均不存在污染物排放情形，2017年及2018年不存在环境保护相关支出。

明州热电及久丰热电环保支出占比相对较高，主要系其主要采用煤作为能源从事热电联产业务，生产过程需配套建设除尘、脱硫、脱硝等装置，或者采取技术改造等其他控制大气污染物排放的措施，并配备相应的人员。科丰热电主要采用天然气作为其能源，生产过程中污染物处理难度相对较小，因此其环保支出占比相对较低。宁电海运主要从事水上运输业务，其经营过程中污染物排放较小，环保相关支出占比较低。

经查阅公开信息，同行业上市公司大唐发电、皖能电力和建投能源披露了环保支出的相关情况。该三家上市公司的环保支出占营业收入的比重如下：

公司简称	科目名称	2018年1-6月	2017年
皖能电力	环保排污费	0.03%	0.05%

建投能源	环保支出	0.04%	0.05%
大唐发电	环卫及绿化费	0.03%	0.05%

上述统计与上市公司存在差异，主要系统计口径存在差异导致。标的资产环保支出包含了环保设施/设备投资、相关费用、人力成本、相关环保设备折旧等。

综上所述，标的公司报告期内环保相关支出具有合理性。

四、补充披露情况

相关内容已在重组报告书“第四节 交易标的基本情况”、“第八节 交易的合规性分析”之“一、本次交易符合《重组管理办法》第十一条的规定”之“（一）本次交易符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理、反垄断等法律和行政法规的规定”部分进行补充披露。

五、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：（1）标的资产及其下属公司符合国家及地方环保政策，并对相关环保问题或风险及对持续经营影响进行风险提示，上市公司已经制定了切实可行的应对措施；（2）标的资产行政处罚事项已整改完毕，相关罚款已缴纳，相关处罚不构成重大行政处罚，对本次交易及交易完成后上市公司不存在重大影响；（3）报告期标的资产根据行业特征及自身经营需求进行环保相关支出，具有合理性。

13.请你公司补充披露：1）标的资产是否已取得了必备的业务资质、审批和备案手续，是否需取得安全生产许可证及其原因。2）标的资产中从事热电联产业务、供热业务、蒸汽业务的公司是否需取得供热业务许可证及其他相关资质，以及取得情况。3）标的资产中部分从事热电联产业务、供热业务的公司未取得城市排水许可证、城镇污水排入排水管网许可证的原因及影响。请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。

答复：

一、标的资产是否已取得了必备的业务资质、审批和备案手续，是否需取得安全生产许可证及其原因

截至反馈意见回复出具日，标的资产取得的业务资质、审批和备案手续如下：

证书单位	证书名称	证书编号	发证机关	发证日期	有效期至
明州热电	电力业务许可证	1041715-01016	国家能源局浙江省监管办公室	2015. 08. 25	2035. 08. 24
	排污许可证	91330212756295929R001P	鄞州区环境保护局	2017. 07. 01	2020. 06. 30
	取水许可证	取水（浙鄞）字[2016]第043号	宁波市鄞州区水利局	2016. 10. 22	2021. 10. 21
科丰热电	电力业务许可证	1041710-00648	国家能源局浙江监管办公室	2016. 01. 12	2030. 04. 26
	排污许可证	913302017532786568001P	宁波国家高新技术产业开发区环境保护局	2017. 06. 27	2020. 06. 30
	城镇污水排入排水管网许可证	浙甬高新城排字第2017027号	宁波国家高新技术产业开发区城市管理行政执法局	2017. 10. 18	2022. 10. 17
	城市排水许可证	浙甬高新 2015 城排字第 0006 号	宁波国家高新技术产业开发区城市管理行政执法局	2015. 04. 28	2020. 04. 27
	取水许可证	取水（浙甬）字[2017]第007号	宁波市水利局	2017. 08. 25	2022. 06. 30
久丰热电	电力业务许可证	1041715-01017	国家能源局浙江监管办公室	2015. 09. 16	2035. 09. 15
	排污许可证	91330211728095073U001P	宁波市镇海区环境保护局	2017. 06. 26	2020. 06. 30
	取水许可证	取水（镇水）字[2015]第02号	宁波市镇海区水利局	2015. 02. 06	2020. 02. 05
宁电海运	国内水路运输经营许可证	交浙 XK0720	浙江港航管理局	2014. 11. 11	2019. 11. 10
	海事局符合证明	06C179	浙江海事局	2015. 02. 11	2020. 03. 01
溪口水电	电力业务许可证	1041707-00100	国家能源局浙江监管办公室	2016. 08. 03	2027. 09. 17

其中，宁波热力主要从事以蒸汽为介质对宁波城区实施集中供热（冷），负责用户市场的拓展及热源厂到用户间的热网建设、运行和维护，其生产经营不涉及相关业务资质或许可，其主营业务不涉及立项、环保、行业准入、用地等

有关报批事项。

此外，根据《安全生产许可证条例》第二条的规定，国家对矿山企业、建筑施工企业和危险化学品、烟花爆竹、民用爆破器材生产企业实行安全生产许可制度。标的资产不属于《安全生产许可证条例》规定应取得安全生产许可证的矿山企业、建筑施工企业和危险化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品生产企业，无需取得安全生产许可证。

综上所述，标的资产已取得了必备的业务资质、审批和备案手续，由于标的公司所处行业从事的业务类型无需取得安全生产许可证。

二、标的资产中从事热电联产业务、供热业务、蒸汽业务的公司是否需取得供热业务许可证及其他相关资质，以及取得情况

截至反馈意见回复出具日，标的资产中从事热电联产业务、供热业务、蒸汽业务的公司有明州热电、宁波热力、科丰热电及久丰热电。

根据《国务院关于取消第一批行政审批项目的决定》（国发[2002]24号），国务院决定取消燃气企业资质审批、供热企业资质审批；根据《行政许可法》第十二条规定，“下列事项可以设定行政许可：……（二）有限自然资源开发利用、公共资源配置以及直接关系公共利益的特定行业的市场准入等，需要赋予特定权利的事项；（三）提供公众服务并且直接关系公共利益的职业、行业，需要确定具备特殊信誉、特殊条件或者特殊技能等资格、资质的事项……”，第十五条规定，“本法第十二条所列事项，尚未制定法律、行政法规的，地方性法规可以设定行政许可；尚未制定法律、行政法规和地方性法规的，因行政管理的需要，确需立即实施行政许可的，省、自治区、直辖市人民政府规章可以设定临时性的行政许可”；据查询，明州热电、宁波热力、科丰热电及久丰热电所在地省、市及其城市建设管理部门未出台要求办理相关资质的地方性法规或部门规章。

因此，标的资产中从事供热、蒸汽等供热相关业务无需取得相关资质。

三、标的资产中部分从事热电联产业务、供热业务的公司未取得城市排水许可证、城镇污水排入排水管网许可证的原因及影响

标的资产中从事热电联产业务、供热业务的公司包括明州热电、科丰热电和久丰热电，其中明州热电和久丰热电均取得了排污许可证，科丰热电取得了排污许可证、城市排水许可证和城镇污水排入排水管网许可证。

根据《城市排水许可管理办法》，排水许可证和城镇污水排入排水管网许可证由城建部门负责向城镇排水设施排放污水的排水户（包括从事工业、建筑、餐饮、医疗等活动的企业事业单位、个体工商户）进行发放。

明州热电和久丰热电因其分别位于宁波市鄞州区姜山镇茅山花园村和宁波市镇海区跃进塘路，其污水可以直接排入专门的排污管道，无须通过接入城镇污水管网排到城市的污水处理厂，无需取得城市排水许可证和城镇污水排入排水管网许可证；科丰热电位于宁波高新区，属城区管辖范围，其污水需要通过接入城镇污水管网排入到城市的污水处理厂，需要取得城市排水许可证和城镇污水排入排水管网许可证。

综上，标的资产中从事热电联产业务、供热业务的公司均按照规定取得了其生产所必需的排污及排水许可证。

四、补充披露情况

相关内容已在重组报告书“第八节 交易的合规性分析”之“一、本次交易符合《重组管理办法》第十一条的规定”之“5、交易标的业务资质情况”部分进行补充披露。

五、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：标的资产已取得了必备的业务资质、审批和备案手续，合法合规，不存在未取得必备的业务资质、审批和备案手续的情形。

律师认为：标的资产已取得了必备的业务资质、审批和备案手续，合法合规，不存在未取得必备的业务资质、审批和备案手续的情形。

14.申请文件显示，电力市场、蒸汽市场需求受宏观经济波动影响面临下行风险。标的资产受电力体制改革、电力市场化交易、煤炭和天然气价格的影响

较大。请你公司：1）结合国家电力行业产业政策等，说明热电联产企业装机量、发电量的提升是否受环保治理、产能淘汰等因素的影响，并补充披露标的资产的持续经营发展战略。2）以图表形式分析最近两年一期标的资产所处地域和市场的电力、蒸汽需求波动情况，并就未来上网电量或蒸汽销售量下降对公司盈利能力的影响作敏感性分析，充分提示风险。3）结合电力体制改革、上网电价政策变化、电力市场化交易等情况，补充披露国家政策变化对标的资产未来持续盈利、生产经营及评估值的影响。4）煤炭、天然气价格波动对标的公司所处行业、标的公司生产经营及盈利能力产生的影响。5）以敏感性分析方法就煤炭、天然气价格波动对标的资产业绩的影响作量化分析，并以图表形式展示。请独立财务顾问、会计师和评估师核查并发表明确意见。

答复：

一、结合国家电力行业产业政策等，说明热电联产企业装机量、发电量的提升是否受环保治理、产能淘汰等因素的影响，并补充披露标的资产的持续经营发展战略

（一）国家电力行业产业政策变动情况

我国当前的电力行业产业政策主要涉及加强电力市场监管、推进电力体制改革、调整光伏发电价格、促进水电消纳及解决弃水弃风弃光问题等多个方面。

电力市场监管方面，各项监管措施稳步推进，国家能源局促进电企提升供电服务质量和效率。2017 年，为进一步落实《关于贯彻落实全国深化简政放权放管结合优化服务改革电视电话会议重点任务分工方案的通知》要求，促进供电等公用事业单位提升服务质量和效率，2017 年 9 月 30 日，国家能源局印发了《加强监管促进供电企业提升供电服务质量和效率工作方案》。要求围绕提升供电服务质量和效率开展监管工作，促进供电企业不断提升供电服务水平，切实解决群众反映强烈的用电诉求，保障人民群众方便、快捷、高效用电。作为能源市场监管的重要领域，2017 年，电力市场监管工作稳步有序推进，主要围绕以下重点工作展开：第一，组织开展《电力供应与使用条例》监管法规制修订工作；研究制修订《供电监管办法》、《电网企业全额收购可再生能源电量监管办法》、《电力市场监管实施办法（暂行）》等。第二，加强用电报装工作监管，组织开

展供电监管和用户受电工程市场秩序监管，积极开展电力争议纠纷调解和裁决工作。第三，努力创新电力监管工作方式，加强电力监管业务学习培训，加强对电力监管工作的统筹协调，全面加强党的建设。

引导光伏产业发展的产业政策方面，国家能源局建立监测机制引导光伏产业健康有序发展。2017 年 12 月 14 日，国家能源局发布了《关于建立市场环境监测评价机制引导光伏产业健康有序发展的通知》（简称《通知》）。《通知》指出要全面开展监测评价工作。对于存在多个光伏发电标杆上网电价资源区的省级行政区域，按资源区分别进行评价。监测评价采取分析全省统计资料和抽样调查光伏发电企业相结合的方式开展。监测评价对象为普通光伏电站和领跑基地项目，不含光伏扶贫村级电站和分布式光伏系统。此外，光伏发电价格调整政策落地。2017 年 12 月 22 日，国家发展改革委发布了《关于 2018 年光伏发电项目价格政策的通知》（简称《通知》）。《通知》明确降低 2018 年光伏发电价格，积极支持光伏扶贫，逐步完善通过市场形成价格的机制等具体政策。同时，针对分布式光伏发电项目的补贴标准四年来首次下调。

在各项电力行业产业政策的配合下，我国电力行业体制改革也取得了新的进展。电力安全生产领域改革全面推进，2017 年 11 月 17 日，国家发展改革委、国家能源局联合发布了《关于推进电力安全生产领域改革发展的实施意见》。《实施意见》明确，企业履行电力安全生产主体责任；行业履行电力安全生产监管法定责任，即国家能源局及其派出机构履行电力行业安全生产监督管理责任，指导地方电力管理等有关部门加强电力生产管理相关工作；地方履行电力安全生产法定责任，即按照“管行业必须管安全、管业务必须管安全、管生产经营必须管安全”的原则，地方各级政府电力管理等有关部门履行地方电力安全管理责任，将安全生产工作作为行业管理的重要内容，督促指导电力企业落实安全生产主体责任，加强电力安全生产管理。

具体而言，新一轮的电力体制改革也在规范地开展第二批增量配电业务改革试点。《配电网建设改造行动计划（2015-2020 年）》显示 2015 年-2020 年我国配电网建设改造投资将不低于 2 万亿元，“十三五”期间我国配电网改造累计投资将不低于 1.7 万亿元；2016 年第一批 105 个试点项目总投资额达到 500 亿-1000 亿

元。但是与发达国家配网、输电网投资比例（约在 1.5：1 左右）相比，我国配网投资占比仍有一定差距。为进一步推进增量配电业务改革，鼓励社会资本有序投资、运营增量配电网，促进配电网建设发展，2017 年 11 月 21 日，国家发展改革委、国家能源局联合下发了《关于规范开展第二批增量配电业务改革试点的通知》（简称《通知》）。《通知》就规范开展增量配电业务改革试点提出了 5 项要求，并确定秦皇岛经济技术开发区试点项目等 89 个项目为第二批增量配电业务改革试点，覆盖全国 23 个省自治区和新疆生产建设兵团。至此，全国增量配电业务改革试点增加到 195 个。此次《通知》突出以下三大亮点：一是划定试点项目的供电范围，界限清晰、责任明确避免重复建设、防止交叉供电，确保电力供应安全可靠。《通知》明确了增量配电网范围原则上指 110 千伏及以下电压等级电网和 220（330）千伏及以下电压等级工业园区（经济开发区）等局域电网，不涉及 220 千伏及以上输电网建设。二是四个“不得”规范配电网运营。《通知》明确试点项目涉及的增量配电网应与公用电网相连，不得孤网运行。试点项目内不得以常规机组“拉专线”的方式向用户直接供电，不得依托常规机组建局域网、微电网，不得依托自备电厂建设增量配电网，防止以规避社会责任为代价营造低成本优势。禁止将公用电厂转为自备电厂。三是强调了公平公开原则。《通知》强调试点项目应向符合条件的市场主体公平开放，不得指定投资主体。其中，已投资、建设和运营的存量配电网，由项目投资者向地方能源管理部门申请作为配电网项目业主，不再履行招标程序；所有新增配电网项目，均通过招标等市场化方式公开、公平、公正优选确定项目业主。

此外，弃水弃风弃光问题也获得了多方重视。近年来，我国新能源发展迅猛。截止到 2017 年 11 月，全国水电装机达到 3.0 亿千瓦，位居世界首位。风电并网容量连续 7 年领跑全球，截止 2017 年 11 月，全国风电并网装机 1.6 亿千瓦。从 2013 年起，我国太阳能产业成为全球最大的新增光伏应用市场，2015、2016 年连续两年位居世界首位。但是，我国弃水弃风弃光问题依旧存在。国家能源局数据显示，2017 年前三季度，我国弃风、弃光率分别为 12%和 5.6%，整体虽较去年有所下降，但局部地区弃风、弃光问题依然严峻。为推进能源生产和消费革命，尽快解决弃水弃风弃光问题，2017 年 11 月 8 日，国家发展改革委、国家能源局印发了《解决弃水弃风弃光问题实施方案》（简称《实施方案》）。《实施方案》明

确采取有效措施提高可再生能源利用水平，推动解决弃水弃风弃光问题取得实际成效。《实施方案》指出要强化能源相关规划的约束力和执行力，加强事中事后监管，建立健全可再生能源电力消纳监督考核机制。进一步加强可再生能源电力生产地区与消费地区协调联动，在全国层面统筹好电力供需之间、各电力品种之间、各地区之间的衔接平衡。坚持集中式与分布式并举，着力优化可再生能源电力开发布局，统筹火电与可再生能源电力发展，合理把握可再生能源电力发展规模和节奏。《实施方案》还提出要完善可再生能源开发利用机制，充分发挥电网关键平台作用，加快优化电源结构与布局，多渠道拓展可再生能源电力本地消纳，加快完善市场机制与政策体系等。

综上，国家电力产业政策旨在规范市场运行，加强产业多元化发展，重点关注节能环保，提高目前电力资源的利用率，统筹规划，优化电力能源结构与布局。

（二）热电联产企业装机量、发电量的提升是否受环保治理、产能淘汰等因素的影响

在国家节能减排、淘汰落后产能、加强环保治理政策的指引下，各级地方政府加快了拆除高耗能、高污染、低热效率的区域小锅炉的步伐，而具有节约燃料和减少环境污染特点的热电联产企业得到进一步的发展。热电联产较之热电分产能够节约大量燃料，大大提高热能利用率，减少污染物排放量，是一种高效清洁的能源生产方式。国家鼓励集中供热、热电联产，国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）已将“采用背压（抽背）型热电联产、热电冷多联产、30 万千瓦及以上热电联产机组”确定为我国经济发展鼓励类行业。

标的资产中，明州热电、科丰热电和久丰热电均为生产电力产品的热电联产企业，报告期内，上述标的公司的电力产品生产情况如下表所示：

标的公司	发电量情况	2018 年度	2017 年度
明州热电	装机容量（MW）	42.00	42.00
	全口径产量（万千瓦时）	24,464.00	28,553.00
科丰热电	装机容量（MW）	110.76	110.76
	全口径产量（万千瓦时）	34,627.00	40,222.67
久丰热电	装机容量（MW）	42.00	42.00

	全口径产量（万千瓦时）	20,758.20	24,344.65

2016 年至 2018 年，标的公司的发电量保持相对稳定的趋势，并未受电力行业产业政策、环保治理及产能淘汰等因素影响而出现大幅度变动。

因此，结合国家电力行业产业政策和标的公司报告期内的经营情况，合理预计，标的中的热电联产企业未来发展状况稳定，具备持续性和稳定性，其电力产品生产业务受环保治理及产能淘汰等因素的影响不大。

（三）补充披露标的资产的持续经营发展战略

本次重组交易的对手为能源集团和开投集团，其中能源集团持有本次交易标的明州热电 100%股权、科丰热电 98.93%股权、久丰热电 40%股权、宁波热力 100%股权、宁电海运 100%股权，开投集团持有溪口水电 51.49%股权。

结合电力行业产业政策和各标的公司自身发展状况，开投集团制定了相应的持续发展经营战略，标的资产持续经营发展战略符合开投集团相关战略安排，此外，本次重组完成后，相关标的资产亦将遵循按照宁波热电相关战略安排发展自身业务。

1、开投集团持续经营战略

开投集团对于能源产业的发展战略，强调进一步深化业务整合，推动形成宁波热电平台统一经营管理，优化能源业务的专业化、集约化管理框架，提高能源产业的规模经营效益。能源产业作为开投集团最具优势的产业，在资源、技术等方面拥有较强的综合实力，应继续将能源产业作为发展的重点，着力壮大产业规模和实力，显著提升在业内的地位和影响力，为产业发展创造良好条件。

具体而言，就标的资产持续经营发展战略方面，应在区域集中供热基础上，形成热电产业的规模化、专业化经营和管理，做到满足工业园区发展需求，做强燃煤热电产业，优化城区集中供热网络，提升城市生活品质。应开展现有热电厂的改、扩建工程，提高生产能力和效应。

为进一步推动标的资产的业务发展，应抓住国家电力体制改革机遇，围绕客户端配售环节，结合互联网技术运用，积极探索区域微电网、区域直供电、

互联网能源管理等新的商业模式，在宁波市域范围内开展营运电动车充电桩网络投资运营。

在立足能源产业基础上，应该尝试与长期从事国际能源投资贸易和成品油运输的专业公司合作，充分延伸产业链，形成新的购销模式，减少煤炭价格对公司收入的影响，力争创造出利润增长点。

标的公司为顺应能源结构转型，应积极组建公司研发中心，结合自身能源产业基础，深入开展农光互补、污泥资源化利用、储能技术等方面的研究，实现产研转化，加强核心竞争力。

2、宁波热电持续经营战略

结合当前的宏观经济大环境，将积极拓展新热用户，多方面挖掘新的供热增长点，同时应通过科技创新、降低管损、人员精简、规划管理等有效措施，提高供热质量，保障业务运营状况的平稳增长。应进一步加强生产运营的监控、技术分析、安全生产、风险控制等工作，完善信息化网络建设。为促进进一步发展，应夯实热电主业，探索新能源产业，宁波热电和标的资产公司应精心谋划热电联产和资源综合利用，积极布局能源环保产业，实现绿色低碳发展。

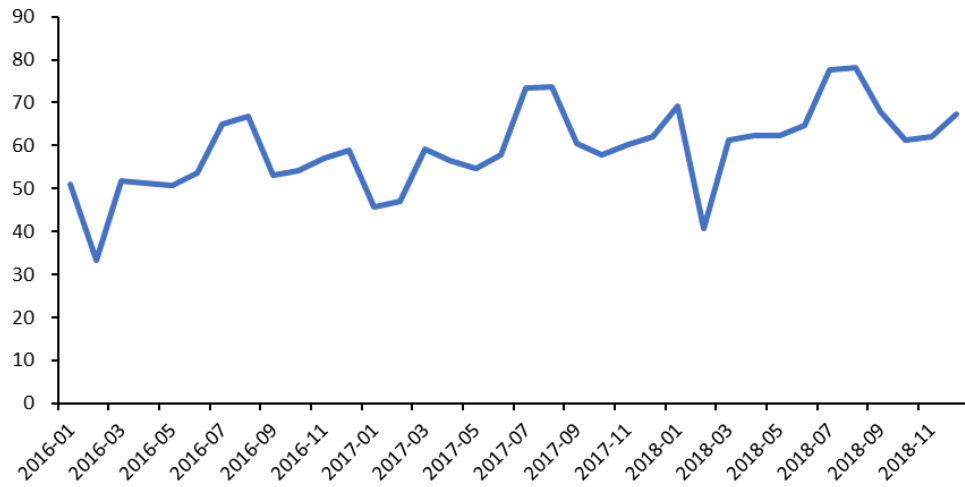
公司应坚持立足热电联产行业，同时调整产业结构，优化经营模式，积极探索热电联产项目下高效、清洁、创新的先进节能环保生产技术，通过技术合作，探索进入环保产业，与现有业务协同发展。

二、以图表形式分析最近两年一期标的资产所处地域和市场的电力、蒸汽需求波动情况，并就未来上网电量或蒸汽销售量下降对公司盈利能力的影响作敏感性分析，充分提示风险

（一）以图表形式分析最近两年一期标的资产所处地域和市场的电力、蒸汽需求波动情况

2016年至2018年，宁波市电力全社会用电量分别为646.54亿千瓦时、709.23及775.17亿千瓦时，呈稳步上升趋势，宁波市月度电力全社会用电量情况如下所示：

宁波市全社会用电量（单位：亿千瓦时）



来源：WIND 资讯

经公开渠道查询，宁波市暂未公布蒸汽需求情况数据。

（二）就未来上网电量或蒸汽销售量下降对公司盈利能力的影响作敏感性分析，充分提示风险

标的资产中，明州热电、科丰热电及久丰热电主要从事热电联产业务，宁波热力主要从事蒸汽管道输送业务，溪口水电主要从事抽水蓄能水利发电业务。现就未来上网电量或蒸汽销售量下降对上述标的的盈利能力影响做敏感性分析如下：

1、明州热电

假设：

- （1）电力销售量、蒸汽销售量、煤炭耗用量同时按照相同比例下降；
- （2）制造费用（主要由修理费、折旧费组成）与 2018 年经审计财务数据相同；
- （3）直接人工、辅助材料与营业收入比重与 2018 年经审计财务数据相同；
- （4）税率为 25%；
- （5）蒸汽平均销售单价、电力平均销售单价、煤炭平均耗用单位成本与 2018 年经审计财务数据计算后结果相同；

(6) 其余收入、成本、费用等科目与 2018 年经审计利润表相同。

则通过敏感性分析，明州热电 2018 年模拟净利润变动情况如下所示：

蒸汽、电力销售量下降	模拟 2018 年净利润（万元）	波动率
-	923.37	-
-1%	871.30	-5.64%
-2%	819.24	-11.28%
-3%	767.18	-16.92%
-4%	715.11	-22.55%
-5%	663.05	-28.19%

注：蒸汽、电力销售量不下降时净利润为模拟计算数据，与审计数据差异较小

由上表可见，蒸汽、电力销售量下降对明州热电 2018 年净利润影响程度相对较为明显。

2、宁波热力

假设：

(1) 蒸汽销售量、蒸汽采购量同时按照相同比例下降；

(2) 管网费与 2018 年经审计财务数据相同；

(3) 税率为 25%；

(4) 蒸汽平均销售单价、蒸汽平均采购单价与 2018 年经审计财务数据计算后结果相同；

(5) 其余收入、成本、费用等科目与 2018 年经审计利润表相同。

则通过敏感性分析，宁波热力 2018 年模拟净利润变动情况如下所示：

蒸汽销售量下降	模拟 2018 年净利润（万元）	波动率
-	868.07	-
-1%	831.58	-4.20%
-2%	795.09	-8.41%
-3%	758.60	-12.61%
-4%	722.11	-16.81%
-5%	685.62	-21.02%

注：蒸汽销售量不下降时净利润为模拟计算数据，与审计数据差异较小

由上表可见，蒸汽销售量下降对宁波热力 2018 年净利润影响程度相对较为明显。

3、科丰热电

假设：

（1）电力销售量、蒸汽销售量、天然气耗用量同时按照相同比例下降；

（2）容量收入、管网费、制造费用（主要由修理费、折旧费组成）与 2018 年经审计财务数据相同；

（3）直接人工、辅助材料与营业收入比重与 2018 年经审计财务数据相同；

（4）税率为 25%；

（5）蒸汽平均销售单价、电力平均销售单价（不含容量收入）、天然气平均耗用单位成本与 2018 年经审计财务数据计算后结果相同；

（6）其余收入、成本、费用等科目与 2018 年经审计利润表相同。

则通过敏感性分析，科丰热电 2018 年模拟净利润变动情况如下所示：

蒸汽、电力销售量下降	模拟 2018 年净利润（万元）	波动率
-	2,793.14	-
-1%	2,786.44	-0.24%
-2%	2,779.74	-0.48%
-3%	2,773.04	-0.72%
-4%	2,766.33	-0.96%
-5%	2,759.63	-1.20%

注：蒸汽、电力销售量不下降时净利润为模拟计算数据，与审计数据差异较小

由上表可见，蒸汽、电力销售量下降对科丰热电 2018 年净利润影响程度相对较小。

4、久丰热电

假设：

（1）电力销售量、蒸汽销售量、煤炭耗用量同时按照相同比例下降；

(2) 制造费用（主要由修理费、折旧费组成）与 2018 年经审计财务数据相同；

(3) 直接人工、辅助材料与营业收入比重与 2018 年经审计财务数据相同，外购蒸汽与蒸汽收入比重与 2018 年经审计财务数据相同；

(4) 税率为 25%；

(5) 蒸汽平均销售单价、电力平均销售单价、煤炭平均耗用单位成本与 2018 年经审计财务数据计算后结果相同；

(6) 其余收入、成本、费用等科目与 2018 年经审计利润表相同。

则通过敏感性分析，久丰热电 2018 年模拟净利润变动情况如下所示：

蒸汽、电力销售量下降	模拟 2018 年净利润（万元）	波动率
-	3,983.37	-
-1%	3,864.02	-3.00%
-2%	3,744.66	-5.99%
-3%	3,625.31	-8.99%
-4%	3,505.96	-11.99%
-5%	3,386.60	-14.98%

注：蒸汽、电力销售量不下降时净利润为模拟计算数据，与审计数据差异较小

由上表可见，蒸汽、电力销售量下降对久丰热电 2018 年净利润具有一定影响。

5、溪口水电

假设：

(1) 电力销售量、电力耗用量同时按照相同比例下降；

(2) 制造费用（主要由修理费、折旧费组成）与 2018 年经审计财务数据相同；

(3) 税率为 25%；

(4) 电力平均销售单价、电力平均采购单价与 2018 年经审计财务数据计算后结果相同；

(5) 其余收入、成本、费用等科目与 2018 年经审计利润表相同。

则通过敏感性分析，溪口水电 2018 年模拟净利润变动情况如下所示：

电力销售量下降	模拟 2018 年净利润（万元）	波动率
-	1,447.48	-
-1%	1,414.56	-2.27%
-2%	1,381.65	-4.55%
-3%	1,348.74	-6.82%
-4%	1,315.83	-9.10%
-5%	1,282.91	-11.37%

注：电力销售量不下降时净利润为模拟计算数据，与审计数据差异较小

由上表可见，电力销售量下降对溪口水电 2018 年净利润具有一定影响。

由上述敏感性分析结果可以看出，随着上网电量和蒸汽销售量的下降，标的资产的净利润亦有所下降。

针对上网电量或蒸汽销售量对标的企业盈利能力的影响，宁波热电提示风险如下：

根据目前的电力管理体制，上述标的公司每年的上网电量指标基本由政府部门按照用电需求等统一核定的发电计划制定。如果宏观经济下滑，经济增速放缓，工业生产及居民生活电力需求减少，则存在政府部门可能减少发电企业的上网电量指标的风险，对标的公司生产经营、盈利情况产生不利的影响。

标的公司的蒸汽销售量主要受终端客户的蒸汽需求影响。同样的，如果宏观经济下滑，经济增速放缓，工业生产、商业等企业的蒸汽需求减少，则存在标的公司盈利情况下滑的风险。

（三）电力价格变化敏感性分析

1、明州热电

假设：

（1）电力销售平均价格在一定范围内浮动，且不与其他变量勾稽；

（2）电力销售量、蒸汽销售量、煤炭耗用量与 2018 年经审计财务数据相同；

(3) 制造费用（主要由修理费、折旧费组成）与 2018 年经审计财务数据相同；

(4) 直接人工、辅助材料与营业收入比重与 2018 年经审计财务数据相同；

(5) 税率为 25%；

(6) 蒸汽平均销售单价、煤炭平均耗用单位成本与 2018 年经审计财务数据计算后结果相同；

(7) 其余收入、成本、费用等科目与 2018 年经审计利润表相同。

则通过敏感性分析，明州热电 2018 年模拟净利润变动情况如下所示：

电力平均销售价格	模拟 2018 年净利润（万元）	波动率
0.46	1,157.70	25.38%
0.45	1,044.02	13.07%
0.44	930.35	0.76%
0.43	816.68	-11.55%
0.42	703.01	-23.86%

注：电力平均销售价格不下降时净利润为模拟计算数据，与审计数据差异较小

2、科丰热电

假设：

(1) 电力平均销售单价（不含容量收入）在一定范围内浮动，且不与其他变量勾稽；

(2) 电力销售量、蒸汽销售量、天然气耗用量与 2018 年经审计财务数据相同；

(3) 容量收入、管网费、制造费用（主要由修理费、折旧费组成）与 2018 年经审计财务数据相同；

(4) 直接人工、辅助材料与营业收入比重与 2018 年经审计财务数据相同；

(5) 税率为 25%；

(6) 蒸汽平均销售单价、天然气平均耗用单位成本与 2018 年经审计财务数据计算后结果相同；

(7) 其余收入、成本、费用等科目与 2018 年经审计利润表相同。

则通过敏感性分析，科丰热电 2018 年模拟净利润变动情况如下所示：

电力平均销售价格	模拟 2018 年净利润（万元）	波动率
0.55	3,375.02	20.83%
0.54	3,136.38	12.29%
0.53	2,897.75	3.75%
0.52	2,659.12	-4.80%
0.51	2,420.48	-13.34%

注：电力平均销售价格不下降时净利润为模拟计算数据，与审计数据差异较小

3、久丰热电

假设：

(1) 电力销售平均价格在一定范围内浮动，且不与其他变量勾稽；

(2) 电力销售量、蒸汽销售量、煤炭耗用量与 2018 年经审计财务数据相同；

(3) 制造费用（主要由修理费、折旧费组成）与 2018 年经审计财务数据相同；

(4) 直接人工、辅助材料与营业收入比重与 2018 年经审计财务数据相同，外购蒸汽与蒸汽收入比重与 2018 年经审计财务数据相同；

(5) 税率为 25%；

(6) 蒸汽平均销售单价、煤炭平均耗用单位成本与 2018 年经审计财务数据计算后结果相同；

(7) 其余收入、成本、费用等科目与 2018 年经审计利润表相同。

则通过敏感性分析，久丰热电 2018 年模拟净利润变动情况如下所示：

电力平均销售价格	模拟 2018 年净利润（万元）	波动率
0.45	4,140.0	3.93%
0.44	4,038.1	1.37%
0.43	3,936.3	-1.18%
0.42	3,834.4	-3.74%

0.41	3,732.6	-6.30%

注：电力平均销售价格不下降时净利润为模拟计算数据，与审计数据差异较小

4、溪口水电

假设：

- （1）电力销售平均价格在一定范围内浮动，且不与其他变量勾稽；
- （2）电力销售量、电力耗用量与 2018 年经审计财务数据相同；
- （3）制造费用（主要由修理费、折旧费组成）与 2018 年经审计财务数据相同；
- （4）税率为 25%；
- （5）电力平均采购单价与 2018 年经审计财务数据计算后结果相同；
- （6）其余收入、成本、费用等科目与 2018 年经审计利润表相同。

则通过敏感性分析，溪口水电 2018 年模拟净利润变动情况如下所示：

电力平均销售价格	模拟 2018 年净利润（万元）	波动率
0.55	1,644.77	13.63%
0.54	1,524.92	5.35%
0.53	1,405.07	-2.93%
0.52	1,285.23	-11.21%
0.51	1,165.38	-19.49%

注：电力平均销售价格不下降时净利润为模拟计算数据，与审计数据差异较小

三、结合电力体制改革、上网电价政策变化、电力市场化交易等情况，补充披露国家政策变化对标的资产未来持续盈利、生产经营及评估值的影响

（一）电力体制改革情况

2015 年 3 月 15 日，党中央和国务院印发新一轮电改纲领性文件——《关于进一步深化电力体制改革的若干意见》（简称“9 号文”），成为时隔 12 年后我国电力体制改革再起步的标志。

新一轮电力体制改革是我国全面深化改革的重要组成部分，以建立健全电力市场机制为主要目标，按照管住中间、放开两头的体制架构，有序放开输配

以外的竞争性环节电价，有序向社会资本放开配售电业务，有序放开公益性和调节性以外的发用电计划，逐步打破垄断，改变电网企业统购统销电力的状况，推动市场主体直接交易，充分发挥市场在资源配置中的决定性作用。

《9 号文》发布以来，国家发改委、国家能源局出台了《关于推进输配电改革的实施意见》、《关于推进电力市场建设的实施意见》、《关于电力交易机构组建和规范运行的实施意见》、《关于有序放开发用电计划的实施意见》、《关于推进售电侧改革的实施意见》、《关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意见》等 6 个配套文件，进一步细化、明确了电力体制改革的有关要求及实施路径，配套文件主要内容如下：

序号	配套文件	主要内容
1	《关于推进输配电改革的实施意见》	政府按照“准许成本加合理收益”的原则，有序推进电价改革，理顺电价形成机制。核定电网企业准许总收入和各电压等级输配电价，明确政府性基金和交叉补贴，并向社会公布，接受社会监督。电网企业将按照政府核定的输配电价收取过网费，不再以上网电价和销售电价价差作为主要收入来源。
2	《关于推进电力市场建设的实施意见》	按照管住中间、放开两头的体制架构，构建有效竞争的电力市场结构和体系。引导市场主体开展多方直接交易，建立长期稳定的交易机制，建立辅助服务共享新机制，完善跨省跨区电力交易机制。
3	《关于电力交易机构组建和规范运行的实施意见》	建立相对独立的电力交易机构，形成公平规范的市场交易平台。将原来由电网企业承担的交易业务和其他业务分开，实现交易机构相对独立。电力交易机构按照政府批准的章程和规则为电力市场交易提供服务。相关政府部门依据职责对电力交易机构实施有效监管。
4	《关于有序放开发用电计划的实施意见》	建立优先购电制度保障无议价能力的用户用电，建立优先发电制度保障清洁能源发电、调节性电源发电优先上网。通过直接交易、电力市场等市场化交易方式，逐步放开其他的发用电计划。在保证电力供需平衡、保障社会秩序的前提下，实现电力电量平衡从以计划手段为主平稳过渡到以市场手段为主。
5	《关于推进售电侧改革的实施意见》	向社会资本开放售电业务，多途径培育售电侧市场竞争主体。售电主体设立将不搞审批制，只有准入门槛的限制。售电主体可以自主和发电企业进行交易，也可以通过电力交易中心集中交易。交易价格可以通过双方自主协商或通过集中撮合、市场竞价的方式确定。
6	《关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意见》	逐步推进自备电厂与公用电厂同等管理，加强电力统筹规划，推动自备电厂有序发展；促进清洁能源消纳，提升电力系统安全运行水平；提高能源利用效率，降低大气污染物排放；维护市场公平竞争，实现资源优化配置。

2016 年 10 月份，国家发改委新批复了内蒙古自治区电力体制改革综合试点方案，浙江省、吉林省、江西省售电侧改革试点方案，上海市电力体制改革专项试点方案。目前，电力体制改革试点已覆盖 26 个省(区、市)和新疆生产建设兵团。

2016 年 10 月 8 日，国家发改委发布了《国家发展改革委办公厅、国家能源局综合司关于同意浙江省开展售电侧改革试点的复函》(发改办经体[2016]2140 号)，批准浙江省开展售电侧改革试点。并同时公布《浙江省售电侧改革试点方案》(以下简称《方案》)。《方案》强调，浙江省要通过开展售电侧改革试点，逐步向社会资本开放售电业务，多途径培育多元化售电市场主体，大力促进配电网建设发展和提高配电运营效率，充分激发市场活力；放开售电侧价格，提升售电服务质量和用户用电水平。同时指出，售电侧改革涉及面广、工作量大，是电力市场化改革的重要组成部分，需与各专项改革协调推进，可从扩大发用电直接交易起步，在适应情况后适时启动售电侧改革试点，最终条件成熟后再促进售电市场全面开放，进而推动售电侧改革稳妥进行。

2017 年 9 月 24 日，浙江省人民政府发布了《浙江省电力体制改革综合试点方案》(浙政发〔2017〕39 号)。强调要确立适合浙江的电力市场模式，培育多元化市场主体，建立以电力现货市场为主体、电力金融市场为补充的省级电力市场体系。提出到 2019 年，完成输配电价核定，设立相对独立的电力交易机构，确定浙江电力市场模式，有序放开发用电计划，引入售电侧竞争，电力市场体系初步建立，力争在 2019 年上半年实现浙江初期电力市场试运行；到 2022 年，优化现货市场交易机制，提高市场出清价格灵敏度；逐步扩大市场范围，促进市场主体多元化；有序放开零售市场竞争，建立需求侧和可再生能源市场参与机制；丰富合约市场交易品种，完善市场风险防控体系，基本形成较为完备的电力市场体系，逐步过渡到浙江中期电力市场；2022 年以后，开展电力期权等衍生品交易，建立健全电力金融市场体系；完善需求侧参与机制，促进供需平衡和节能减排；探索建立容量市场，科学引导电源投资，形成成熟的电力市场体系，建成浙江目标电力市场。

综上，2015 年以来的电力体制改革出台的多方面的政策，从电力生产、运

输、交易、消费产业链条上引入竞争机制，推动竞争性电力市场建立。电力体制的这一改革对于部分规模较小、市场竞争力不足的传统发电企业产生了极大的冲击，对于采用热电联产、具备一定规模经济效应的企业则实质上形成利好，有利于该类型的企业在电力体制改革的大环境下进一步适应市场竞争，利用自身优势，巩固市场地位。

（二）上网电价政策变化

2004 年，国家发改委推出了标杆电价政策，明确按价区分别确定水、火电统一的上网电价。

国家发改委于 2015 年 4 月发布《关于降低燃煤发电上网电价和工商业用电价格的通知》（发改价格[2015]748 号），决定下调燃煤发电上网电价和工商业用电价格。全国燃煤发电上网电价平均每千瓦时下调约 0.02 元（含税）。下调燃煤发电上网电价形成的降价空间，除适当疏导部分地区天然气发电价格以及脱硝、除尘、超低排放环保电价等突出结构性矛盾，促进节能减排和大气污染防治外，主要用于下调工商业用电价格。推进电价市场化，鼓励有条件的电力用户与发电企业直接交易，自愿协商确定电价。其中，浙江省统调燃煤发电上网电价平均降价标准 0.0127 元，调整后的燃煤发电标杆上网电价 0.4453 元，电价调整自 2015 年 4 月 20 日起执行。为了节能减排，国家发改委批准对安装脱硫设施的发电企业，其上网电量执行在现行上网电价基础上每千瓦时加价 0.015 元。

2018 年 3 月 28 日，国家发展改革委发布了《关于降低一般工商业电价有关事项的通知》。强调为贯彻落实中央经济工作会议关于降低企业用能成本和《政府工作报告》关于降低一般工商业电价的要求，决定分两批实施降价措施，落实一般工商业电价平均下降 10% 的目标要求，进一步优化营商环境。通知要求：1、全面落实已出台的电网清费政策；2、推进区域电网和跨省跨区专项工程输电价格改革；3、进一步规范和降低电网环节收费；4、临时性降低输配电价。将省级电网企业已核定的规划新增输配电投资额转为用于计提折旧的比例由平均 75% 降至 70%，减少本监管周期定价成本，并相应降低输配电价。

浙江省电网统调燃煤电厂上网电价表(不含环保电价)

电厂名称	总装机容量（万千瓦）	上网电价（元/千瓦时）
浙江浙能北仑发电有限公司	198	0.3853
浙江浙能镇海发电有限责任公司	86	0.3853
国电浙江北仑第一发电有限公司	120	0.3853
浙江浙能嘉华发电有限公司	458	0.3853
台塑集团热电（宁波）有限公司	44.59	0.3853
浙江浙能温州发电有限责任公司	132	0.3853
神华国华（舟山）发电有限责任公司	91	0.3878
浙江浙能长兴发电有限公司	132	0.4053
浙江浙能绍兴滨海热电有限责任公司	60	0.4053
浙江浙能嘉兴发电有限公司	66	0.4191
台州发电厂	134	0.3948
浙江温州特鲁莱发电有限责任公司	66	0.4226
浙江国华浙能发电有限公司	440	0.3853
浙江浙能兰溪发电有限责任公司	252	0.4053
华能国际电力股份有限公司玉环电厂	400	0.3853
浙江大唐乌沙山发电有限责任公司	240	0.3853
浙江浙能乐清发电有限责任公司	264	0.3853
国电浙江北仑第三发电有限公司	200	0.3853
华润电力（温州）有限公司	200	0.3853
华能国际电力股份有限公司长兴电厂	132	0.4053
浙江浙能中煤舟山煤电有限责任公司	200	0.3853
浙江浙能台州第二发电有限责任公司	100	0.3853

注：数据来源为浙江省物价局（<http://www.zjpi.gov.cn/>）

2015 年以来的上网电价政策围绕推进电价市场化，对工业用电和居民用电价格进行了多次的调整，多轮供电侧的改革使得上网电价有一定的下调，但同时也倒逼电力生产企业改革，少数规模较小、盈利能力较弱的电力企业裁撤或者合并，各区域内具备较大规模的电力企业则拥有更强的竞争优势。

（三）电力市场化交易情况

2015 年新一轮电力体制改革启动以来，电力市场化交易得以大力推进，我国逐步建立了规则明确、组织有序、形式多样、主体多元的市场化交易体系。改革在市场化、降成本等方面效果初显。2017 年，各地签订直接交易年度、月度合同以及平台集中交易合同电量，加上跨省区市场化交易、发电权交易等其他交易品种，累计完成市场化交易电量 1.63 万亿千瓦时，同比增长 45%；市场化交易电量达到全社会用电量的 26%，度电平均降价约 0.05 元。

2017 年底中央经济工作会议提出，2018 年要加快电力市场建设，大幅提高市场化交易比重。2018 年 7 月 16 日，国家发改委、国家能源局对外发布《关于积极推进电力市场化交易进一步完善交易机制的通知》、以及《全面放开部分重点行业电力用户发用电计划实施方案》，加快推进电力市场化交易，完善直接交易机制，深化电力体制改革又迈出重要步伐。

多轮的电力体制改革大大加快了我国电力市场化交易的进程，随着市场化交易机制的逐步建立，电力企业之间的市场化竞争压力也在逐渐加大，规模效应、技术优势及区位优势成为影响电力企业发展更为关键的影响因素。

（四）国家政策变化对标的资产未来持续盈利、生产经营及评估值的影响

根据电力体制改革、上网电价政策、电力市场化交易情况等国家政策变化的分析，进一步的电力行业市场化改革、竞争性定价机制的推进以及电力市场化交易的推进，将会增加我国电力市场的活力，加快对部分规模较小的传统电力企业的淘汰，而标的资产为采用热电联产、具备相当规模的企业，各项改革推行以来能够稳定、持续的经营，有着较强的持续盈利能力。

标的企业主要从事热电联产、供热和海运等业务，标的公司能够及时根据国家政策变化，制定合理的企业发展战略、调整企业经营策略，能够保持持续、稳定的经营，降低政策变化带来的不利影响。

由于本次交易采用资产基础法的评估结果作为作价依据，资产基础法是从重置资产的角度反映资产价值，指以被评估单位评估基准日的资产负债表为基础，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，上述情况的变化不会对标的资产评估结果造成影响。

四、煤炭、天然气价格波动对标的公司所处行业、标的公司生产经营及盈利能力产生的影响。

（一）煤炭价格变化情况

我国煤炭价格受到供给侧改革的影响，在经历了几年连续下跌后从 2016 年四季度开始上涨，并延续至今维持高位。全年来看，各个煤种的价格波动基本仍是遵循淡旺季的周期变化，比较值得注意的是动力煤 2018 年最高点出现在一季度，并未像 2017 年一样出现冬季大幅上涨的预期，但是综合全年走势来看，2018 年煤价仍是处于高位。2018 年煤炭全年需求 2%-3% 增长，供给增长 5%，供需两旺供给略大于需求。煤价呈现前高后低走势，2 月 2 日环渤海动力煤价最高达到 765 元/吨，12 月 29 日收于 577 元/吨，年中煤价呈现宽幅波动。全年煤价均价 649 元/吨，比 2017 年均价 638 元/吨上涨 11 元/吨。煤价除了受供需影响，也受到政策的较大影响。

我国煤炭行业自 2012 年开始进入寒冬，在 2016 年底迎来了煤价上涨，当前价格虽然是说处于高位，但是距离 2011-2012 年最高的均价仍有 20% 的空间。整体来看，2018 年煤企受益于高煤价，盈利能力得到提升，但是 4 年低迷造成的高资产负债率仍是煤企长期面临的主要问题，修复资产负债表是一个长期过程，并且需要煤价处于一个相对稳定并且较高的水平，这也和长协占比越来越高的趋势相吻合，在这种趋势下，可以预见未来煤价的波动性会逐渐减小，未签订长协的市场价也会围绕长协价波动，这在动力煤、焦煤和无烟煤三种煤上均会有所表现。

煤炭行业与世界和中国的宏观经济都息息相关，在煤炭供给处于较平稳的状态下，需求端一旦低于预期，会对整个行业造成较大的冲击，2019 年煤炭行业可能会面临来自内在和外在因素的双重影响。内忧主要来自国内宏观经济增速下滑的担忧，2017 年国内 GDP 累计同比保持在 6.9% 的水平，2018 年逐渐下滑，截止三季度末下降至 6.7%，预计 2019 年 GDP 增速较 2018 年增速进一步放缓，如若经济增速下降至 6.3% 以下则会导致需求端如钢铁行业等大幅疲软，进而使得煤炭行业景气度受到影响。外患主要来自于两个方面，一是世界经济不景气，二是中美两国贸易摩擦的影响。在内外多项因素的影响下，我国煤炭供给和需

求将会随之发生改变，未来煤炭价格的走势存在着不确定性。

（二）天然气价格变化情况

我国天然气市场起步较晚，2004 年西气东输工程开始运行后我国燃气消费进入快速发展期。2002 年我国天然气消费量不足 300 亿立方米，经过 11 年快速发展，2013 年我国天然气表观消费量达到 1692 亿立方米。自 2014 年开始，受宏观经济增速放缓、天然气价格上涨（非居存量燃气价格上提）削弱竞争优势等因素影响，天然气消费增速出现下滑，2015 年天然气消费增速逐月下滑，全年消费量增速仅有 2.8%，国内天然气市场呈现出资源过剩、消费不旺的情况。

2014 年 6-12 月的社会融资规模存量的增速快速下降，2015 年 1-6 月又延续了下跌的趋势。2014 年 12 月社融同比增速为 15%，2015 年 12 月下降到 12.2%，2016 年 12 月稳定在 12.6%，2017 年回升。社融数据说明 2014 年下半年开始我国经济开始下行趋势，2015 年全年的经济增速一直承受较大压力。

2014 年下半年天然气月度消费量增速表现疲软，2015 年 4 月当月消费同比增速仅为 1.68%，5 月同比增速下滑到-4.91%，即使在用气旺季的 11 月和 12 月份，同比增速仅为 8.2%和 4.36%。

2015 年开始，我国油气体制改革全面落地，4 月 1 日天然气非居民存量和增量气并轨，11 月 20 日非居民用气最高门站价格下调 0.7 元/方。

2016 年我国社融存量的同比增速仍在低位，表示经济尚未回暖，但是 16 年我国天然气消费量达到 2087 亿方，同比增长 12.5%。2016 年的天然气消费增速的恢复主要来自两方面：一是中石油大幅下调非居民的门站价格，下调幅度 0.7 元/方，刺激下游工业消费需求；二是上一年度的消费增速低，低基数影响。

2016 年底，国家发改委、能源局发布《能源发展“十三五”规划》，文件提出“扩大城市高污染燃料禁燃区范围，加快实施“煤改气”。以京津冀及周边地区、长三角、珠三角、东北地区为重点，推进重点城市煤改气工程，增加用气 450 亿立方米，替代燃煤锅炉 18.9 万蒸吨”，拉开我国“煤改气”工程的序幕。2017 年初，国务院《政府工作报告》以及环保部《京津冀及周边地区 2017 年大气污染防治工作方案》明确了将“2+26”城市列为北方地区冬季清洁取暖规划首批实

施范围，10 月底前完成以电代煤、以气代煤 300 万户以上，全部淘汰地级以上城市建成区燃煤小锅炉。2018 年煤改气的范围增加汾渭平原。

近三年我国天然气消费量持续增长：2016 年天然气表观消费量 2,086 亿方，同比增速 12.48%，增量 231 亿方，2017 年天然气表观消费量 2,394 亿方，同比增速 14.71%，增量 308 亿方，2018 年 1-10 月天然气表观消费量 2,269 亿方，同比增长 17.2%，增量 333 亿方。2018 年天然气消费量增长主要由于：1、2017 年推进的煤改气、油改气工程带动工商业天然气消费量同比大幅增长；2、燃气电厂装机持续增加并且夏季调峰需求增加，每年平均新投运约 1000 万千瓦装机；3、居民煤改气工程带动居民消费量同比高增；4、与美国贸易摩擦导致制造业抢工。

综上，在煤气改革深化，能源结构调整的大背景下，我国天然气价格同样在内外因素作用下，价格持续波动，其未来的价格存在不确定性。

（三）煤炭、天然气价格波动对标的公司所处行业、标的公司生产经营及盈利能力产生的影响

目前，我国多数热电联产企业是以煤炭作为主要能源，其经营成本中很重要的一部分即为对煤炭的采购，因而煤炭采购价格的变动将直接影响热电联产企业经营成本。而以天然气为主要能源的热电联产行业，天然气的采购同样是成本中的主要组成部分。

受去产能、保供应、稳煤价等多重因素影响，2017 年以来煤炭价格持续保持高位震荡格局。

标的公司所处的电力行业、热力行业的主要产品为热力和电力，由于热力、电力产品属于公共产品，政府部门一般参与供热业务的定价，并设有煤热价格联动机制，即热力价格随着煤炭价格变动而变动，供热量也根据客户实际需求而定，因此供热业务行业整体相对市场化。而电力销售方面，由于销售客户为国家电网公司，上网电价由国家发改委和物价部门调控，电力行业市场化程度较低。目前热力出厂价格与煤炭价格联动一定程度可以规避煤炭价格波动对供热业务利润的影响；但燃煤热电联产发电机组上网电价相对稳定，煤炭价格高企致使热电联产企业发电部分成本控制难度加大。

综上，煤炭、天然气价格波动对于标的公司所处行业和标的公司的经营和盈利能力有重要影响，若煤炭、天然气价格持续波动，将对标的公司所处行业和标的公司的盈利能力产生不利影响。

上市公司已在《重组报告书》“重大风险提示”之“二、与标的资产相关的风险”之“（二）标的资产盈利能力波动的风险”、和“第十二节 风险因素”之“一、本次交易相关的风险”之“（二）标的资产盈利能力波动的风险”中披露了相关内容。

五、以敏感性分析方法就煤炭、天然气价格波动对标的资产业绩的影响作量化分析，并以图表形式展示

标的资产中，明州热电、科丰热电及久丰热电主要从事热电联产业务，主要能源为煤炭或天然气，现就未来煤炭、天然气价格波动对上述标的的盈利能力影响做敏感性分析如下：

（一）明州热电

假设：

1、电力销售量、蒸汽销售量、煤炭耗用量、制造费用（主要由修理费、折旧费组成）与 2018 年经审计财务数据相同；

2、蒸汽销售单价按照煤炭价格每变化 10 元/吨，蒸汽价格相应变化 2 元/吨构建价格联动机制；

3、直接人工、辅助材料与营业收入比重与 2018 年经审计财务数据相同；

4、税率为 25%；

5、电力平均销售单价与 2018 年经审计财务数据计算后结果相同；

6、其余收入、成本、费用等科目与 2018 年经审计利润表相同。

则通过敏感性分析，明州热电 2018 年模拟净利润变动情况如下所示：

单价（元/立方米）	2018 年净利润（万元）	净利润波动率
610	886.47	-4.00%
605	912.61	-1.16%

603	923.37	-
600	938.75	1.67%
595	964.90	4.50%

注：蒸汽、电力销售量不下降时净利润为模拟计算数据，与审计数据差异较小

由上表可见，由于存在煤热联动机制，明州热电蒸汽销售价格与煤炭采购价格相关，净利润对煤炭价格波动敏感度相对不高。

（二）科丰热电

假设：

1、电力销售量、蒸汽销售量、天然气耗用量、容量收入、管网费、制造费用（主要由修理费、折旧费组成）与 2018 年经审计财务数据相同；

2、蒸汽销售单价按照天然气价格每变化 0.1 元/立方米，蒸汽价格相应变化 8.5 元/吨构建价格联动机制；

3、直接人工、辅助材料与营业收入比重与 2018 年经审计财务数据相同；

4、税率为 25%；

5、电力平均销售单价（不含容量收入）与 2018 年经审计财务数据计算后结果相同；

6、其余收入、成本、费用等科目与 2018 年经审计利润表相同。

则通过敏感性分析，科丰热电 2018 年模拟净利润变动情况如下所示：

单价（元/立方米）	2018 年净利润（万元）	净利润波动率
2.30	2,210.52	-20.86%
2.25	2,508.98	-10.17%
2.20	2,789.64	-
2.15	3,105.92	11.20%
2.10	3,404.39	21.88%

注：蒸汽、电力销售量不下降时净利润为模拟计算数据，与审计数据差异较小

由上表可见，科丰热电的净利润对天然气价格波动敏感度相对较高，其原因为，虽然科丰热电实行价格联动机制，天然气价格波动导致蒸汽价格波动，但由于科丰热电以发电为主，蒸汽盈利的提升效果有限，天然气成本升高将导致整体净利润下滑。未来，随着供热量的进一步提升，科丰热电有望降低天然气价格波动对净利润的影响。

（三）久丰热电

假设：

1、电力销售量、蒸汽销售量、煤炭耗用量、制造费用（主要由修理费、折旧费组成）与 2018 年经审计财务数据相同；

2、蒸汽销售单价按照煤炭价格每变化 10 元/吨，蒸汽价格相应变化 2 元/吨构建价格联动机制；

3、直接人工、辅助材料与营业收入比重与 2018 年经审计财务数据相同，外购蒸汽与蒸汽收入比重与 2018 年经审计财务数据相同；

4、税率为 25%；

5、电力平均销售单价与 2018 年经审计财务数据计算后结果相同；

6、其余收入、成本、费用等科目与 2018 年经审计利润表相同。

则通过敏感性分析，久丰热电 2018 年模拟净利润变动情况如下所示：

单价（元/立方米）	2018 年净利润（万元）	净利润波动率
625	3,926.82	-1.42%
620	3,958.01	-0.64%
616	3,983.37	-
610	4,020.41	0.93%
605	4,051.61	1.71%

注：蒸汽、电力销售量不下降时净利润为模拟计算数据，与审计数据差异较小

由上表可见，由于存在煤气联动机制，久丰热电的净利润对煤炭价格波动敏

感度相对不高。

由上述敏感性分析可以看出，价格联动机制在一定程度上可以减少成本波动对标的公司盈利情况的影响。然而，在实际经营中，价格调整具有一定的滞后性，上网电价政策亦存在不确定性。因此，煤炭和天然气价格的大幅波动依然可能会对标的公司造成不利影响，提请投资者注意投资风险。

六、补充披露情况

相关内容已在重组报告书“第九节 管理层讨论与分析”之“四、本次交易对上市公司持续经营能力、未来发展前景、当期每股收益等财务指标和非财务指标的影响分析”部分补充披露标的资产持续经营发展战略，在“第十二节 风险因素”补充披露产品销量下降的风险，在“第九节 管理层讨论与分析”之“二、拟注入资产的行业基本情况”部分补充披露国家政策变化对标的资产未来持续盈利、生产经营及评估值的影响。

七、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：（1）标的中的热电联产企业未来发展状况稳定，具备持续性和稳定性，其电力产品生产业务受环保治理及产能淘汰等因素的影响不大，上市公司已在重组报告书中补充披露了未来持续经营战略；（2）未来上网电量或蒸汽销售量下降对标的公司盈利能力存在一定影响，上市公司已经充分提示风险；（3）标的公司能够及时根据国家政策变化，制定合理的企业发展战略、调整企业经营策略，能够保持持续、稳定的经营，降低政策变化带来的不利影响。由于本次交易采用资产基础法的评估结果作为作价依据，国家政策的变化不会对标的资产评估结果造成影响；（4）煤炭、天然气价格的变化对标的企业盈利能力存在一定影响，对此上市公司已经进行量化分析。

经核查，会计师认为：（1）标的中的热电联产企业未来发展状况稳定，具备持续性和稳定性，其电力产品生产业务受环保治理及产能淘汰等因素的影响不大，上市公司已在重组报告书中补充披露了未来持续经营战略；（2）未来上网电量或蒸汽销售量下降对标的公司盈利能力存在一定影响，上市公司已经充分提示风险；（3）标的公司能够及时根据国家政策变化，制定合理的企业发展战略、调整企业经营策略，能够保持持续、稳定的经营，降低政策变化带来的不利影响。

由于本次交易采用资产基础法的评估结果作为作价依据，国家政策的变化不会对标的资产评估结果造成影响；（4）煤炭、天然气价格的变化对标的企业盈利能力存在一定影响，对此上市公司已经进行量化分析。

经核查，评估师认为：（1）标的中的热电联产企业未来发展状况稳定，具备持续性和稳定性，其电力产品生产业务受环保治理及产能淘汰等因素的影响不大，上市公司已在重组报告书中补充披露了未来持续经营战略；（2）未来上网电量或蒸汽销售量下降对标的公司盈利能力存在一定影响，上市公司已经充分提示风险；（3）标的公司能够及时根据国家政策变化，制定合理的企业发展战略、调整企业经营策略，能够保持持续、稳定的经营，降低政策变化带来的不利影响。由于本次交易采用资产基础法的评估结果作为作价依据，国家政策的变化不会对标的资产评估结果造成影响；（4）煤炭、天然气价格的变化对标的企业盈利能力存在一定影响，对此上市公司已经进行量化分析。

15.申请文件显示，1）2017 年度，明州热电、科丰热电、久丰热电蒸汽产能利用率分别为 62.97%、9.67%、48.05%，且产能利用率存在一定波动。2）明州热电与久丰热电电力产能均为 42MW，2017 年产量分别为 28,553 万千瓦时和 24,344.65 万千瓦时，科丰热电产能为 110.76MW，产量为 39,055.93 万千瓦时。请你公司：1）补充披露本次收购各标的资产的产能利用率、变动趋势、变动原因及与各期营业收入的匹配性。2）结合明州热电、科丰热电、久丰热电的生产经营模式，历年蒸汽销量变化情况，补充披露报告期蒸汽产能利用率较低及变化的原因、合理性，并说明上述公司蒸汽销量的主要影响因素。3）补充披露明州热电和久丰热电的电力产能利用率存在差异的原因及合理性，明州热电、科丰热电、久丰热电电力产量与产能的匹配性。请独立财务顾问核查并发表明确意见。

答复：

一、补充披露本次收购各标的资产的产能利用率、变动趋势、变动原因及与各期营业收入的匹配性

（一）明州热电

报告期内，明州热电主要产品的产能利用率及变动情况如下表所示：

1、电力

项目	2018 年	2017 年
装机容量 (MW)	42.00	42.00
最大产能 (万千瓦时)	36,792.00	36,792.00
全口径产量 (万千瓦时)	24,464.00	28,553.00
产能利用率	66.49%	77.61%
收入 (万元)	7,646.15	9,482.79
销量 (万千瓦时)	17,401.92	21,935.27

注：1、全口径产量即生产的全部产品，包括自用部分及中途损耗；

2、最大产能=装机容量*24*365

3、产能利用率=全口径产量/最大产能

2、蒸汽

项目	2018 年	2017 年
额定功率 (吨/h)	250.00	250.00
最大产能 (万吨)	219.00	219.00
全口径产量 (万吨)	156.90	110.20
产能利用率	71.64%	50.32%
收入 (万元)	23,653.23	16,710.72
销量 (万吨)	153.44	110.20

注：1、全口径产量即生产的全部产品，包括自用部分及中途损耗；

2、最大产能=额定功率*24*365；

3、产能利用率=全口径产量/最大产能

报告期内，明州热电蒸汽业务的产能利用率逐渐上升，电力业务的产能利用率略有下降，主要原因是 2017 年起长丰热电的燃煤热电设备关停，由明州热电承担相应的供热业务，导致蒸汽产量增加，同时由于机组的产能限制和热电联产的特性，发电量相应减少。明州热电的产能利用率变动与各期营业收入相匹配。

(二) 科丰热电

报告期内，科丰热电主要产品的产能利用率及变动情况如下表所示：

1、电力

项目	2018 年	2017 年
装机容量 (MW)	110.76	110.76
最大产能 (万千瓦时)	97,025.76	97,025.76
全口径产量 (万千瓦时)	34,627.00	40,222.67
产能利用率	35.69%	41.46%
收入 (万元)	22,138.69	23,717.02
销量 (万千瓦时)	33,605.86	39,157.28

注：1、全口径产量即生产的全部产品，包括自用部分及中途损耗；

2、最大产能=装机容量*24*365

3、产能利用率=全口径产量/最大产能

2、蒸汽

项目	2018 年	2017 年
额定功率 (吨/h)	150.00	150.00
最大产能 (万吨)	131.40	131.40
全口径产量 (万吨)	22.39	19.67
产能利用率	17.04%	14.97%
收入 (万元)	5,184.95	4,044.75
销量 (万吨)	18.11	15.24

注：1、全口径产量即生产的全部产品，包括自用部分及中途损耗；

2、最大产能=额定功率*24*365；

3、产能利用率=全口径产量/最大产能

由上述数据可见，科丰热电电力与蒸汽产能利用率在 2016 年至 2018 年期间基本保持稳定，产能利用率与营业收入具有匹配性。科丰热电 2018 年电力产能利用率有所下降主要系其部分机组于 2018 年 11 月进行停产大修所致，其蒸汽产能利用率变动主要受下游终端用户需求影响。

（三）久丰热电

报告期内，久丰热电主要产品的产能利用率及变动情况如下表所示：

1、电力

项目	2018 年	2017 年

项目	2018 年	2017 年
装机容量 (MW)	42.00	42.00
最大产能 (万千瓦时)	36,792.00	36,792.00
全口径产量 (万千瓦时)	20,758.20	24,344.65
产能利用率	56.42%	66.17%
收入 (万元)	6,271.15	7,853.25
销量 (万千瓦时)	14,428.88	18,158.98

注：1、全口径产量即生产的全部产品，包括自用部分及中途损耗；

2、最大产能=装机容量*24*365；

3、产能利用率=全口径产量/最大产能

2、蒸汽

项目	2018 年	2017 年
额定功率 (吨/h)	520.00	520.00
最大产能 (万吨)	455.52	455.52
全口径产量 (万吨)	214.63	218.86
产能利用率	47.12%	48.05%
收入 (万元)	46,343.76	45,089.54
销量 (万吨)	223.68	225.88

注：1、全口径产量即生产的全部产品，包括自用部分及中途损耗；

2、最大产能=额定功率*24*365；

3、产能利用率=全口径产量/最大产能

由上述数据可见，久丰热电电力与蒸汽产能利用率在报告期内基本保持稳定。电力方面，由于销售单价保持稳定产能利用率与营业收入具有匹配性。蒸汽方面，2018 年度由于煤炭价格上涨带动蒸汽价格上涨，产能利用率虽然小幅下滑，但营业收入有所提升。

二、结合明州热电、科丰热电、久丰热电的生产经营模式，历年蒸汽销量变化情况，补充披露报告期蒸汽产能利用率较低及变化的原因、合理性，并说明上述公司蒸汽销量的主要影响因素。

（一）明州热电

1、生产经营模式

明州热电主要采用煤作为一次能源，通过煤燃烧加热锅炉使锅炉中的水变

为蒸汽，利用蒸汽供热及推动汽轮机发电。

2、历年蒸汽销量变化情况

2017 年及 2018 年，明州热电蒸汽销量分别为 110.20 万吨和 153.44 万吨。

3、蒸汽产能利用率较低及变化的原因、合理性

明州热电蒸汽产能利用率逐年上升，2018 年达到 71.64%，变化原因是 2017 年起长丰热电的燃煤热电设备关停，为满足对应客户的用热需求，由明州热电承担相应的供热业务，导致蒸汽产量增加，具有合理性。

明州热电按照上述公式计算得出的蒸汽产能利用率绝对数值偏低的原因包括：

（1）最大产能未将日常机组检修考虑在内

为了维持机组的正常工作运转，明州热电会对发电机组进行定期的检查和维修，在此期间机组停止运行，利用小时数相应降低。

（2）为供热需求增长预留空间

为应对未来蒸汽需求增加的可能，明州热电需预留一定的空间。因此，当前的产能利用率未达到极限水平。

（3）蒸汽部分用于发电

明州热电生产经营中产生的蒸汽部分用于推动汽轮机发电，而上述产能利用率未考虑此部分蒸汽产量。

4、蒸汽销量的主要影响因素

明州热电蒸汽销量的主要影响因素为终端客户需求以及热电联产机组的额定产能。

（二）科丰热电

1、生产经营模式

科丰热电的生产经营模式为通过燃烧天然气从事热电联产业务。

2、历年蒸汽销量变化情况

2017、2018 年蒸汽的销量分别为 15.24 万吨、18.11 万吨，呈逐年增长的态势。

3、蒸汽产能利用率较低及变化的原因、合理性

蒸汽销量增长的原因主要为 2017 年初到 2018 年底期间，科丰热电获得了诸如宁波太平鸟风尚男装有限公司、宁波甬商置业有限公司、宁波市游泳训练中心、宁波新材料科技城开发投资有限公司等新客户。因此，科丰热电相应的提高了蒸汽的产量、销售量，蒸汽产能利用率小幅增长。

科丰热电按照上述公式计算得出的蒸汽产能利用率绝对数值偏低的原因包括：

（1）最大产能未将日常机组检修考虑在内

为了维持机组的正常工作运转，科丰热电会对发电机组进行定期的检查和维修，在此期间机组停止运行，利用小时数相应降低。

（2）为供热需求增长预留空间

科丰热电主要供应蒸汽的地区包括宁波高新区、东部新城。一方面，科丰热电原有的生产、商务企业客户根据业务量的增长可能会加大蒸汽的采购。另一方面，随着更多企业的入驻，科丰热电需为满足未来的增量蒸汽需求预留一定的空间。因此，当前的产能利用率未达到极限水平。

（3）最大产能将备用锅炉计算在内

科丰热电的客户主要为生产、商务企业，例如宁波市国际贸易投资发展有限公司宁波泛太平洋大酒店等，这些企业冬季相对用热较多，因此，科丰热电需要通过备用锅炉提供增加的蒸汽需求。在用热较少的时间，上述锅炉则处于备用状态。如将此部分产能按照全年计算最大产能，将导致最大产能较高。

（4）蒸汽部分用于发电

科丰热电发电机组属于燃气轮机联合循环发电机组，即锅炉产生的蒸汽部

分用于发电，其余蒸汽用于供热。全口径蒸汽产量未能将转化为电力的蒸汽考虑在内，导致计算的产能利用率较低。

4、公司蒸汽销量的主要影响因素

科丰热电蒸汽销售量的主要影响因素为宁波高新区、东部新城区生产、商务企业的用热需求，蒸汽销售量随用热需求的增加而增加。

（三）久丰热电

1、生产经营模式

久丰热电的生产经营模式为通过燃烧煤炭从事热电联产业务。

久丰热电采用煤作为一次能源，通过煤燃烧加热锅炉使锅炉中的水变为水蒸汽，利用蒸汽推动汽轮机发电，汽轮机排出蒸汽供给热用户。生产管理上，久丰热电以先满足热供应、再发电的原则，热、电按一定比例安排生产。

2、历年蒸汽销量变化情况

2017年及2018年，久丰热电蒸汽的销量分别为225.88万吨及223.68万吨，保持稳定。

3、蒸汽产能利用率较低及变化的原因、合理性

久丰热电作为宁波石化经济技术开发区的主要热源之一，拥有开发区北片的蒸汽销售渠道，久丰热电将生产的蒸汽主要出售给开发区北区70多家客户。

由于受2018年下半年以来中美贸易摩擦等因素的影响，久丰热电所在工业园区客户生产经营受到一定影响，蒸汽需求因此有所减少，进而降低了久丰热电蒸汽产能利用率。

久丰热电按照上述公式计算得出的蒸汽产能利用率绝对数值偏低的原因包括：

（1）最大产能未将日常机组检修考虑在内

为了维持机组的正常工作运转，科丰热电会对发电机组进行定期的检查和维修，在此期间机组停止运行，利用小时数相应降低。

(2) 为供热需求增长预留空间

久丰热电主要供应蒸汽的地区为宁波石化经济技术开发区北区。一方面，久丰热电原有的生产、商务企业客户根据业务量的增长可能会加大蒸汽的采购。另一方面，随着更多企业的入驻扩建，久丰热电需为满足未来的增量蒸汽需求预留一定的空间。因此，当前的产能利用率未达到极限水平。

(3) 蒸汽部分用于发电

久丰热电生产经营中产生的蒸汽部分用于推动汽轮机发电，而上述产能利用率未考虑此部分蒸汽产量。

4、公司蒸汽销量的主要影响因素

久丰热电蒸汽销售量的主要影响因素为宁波石化经济技术开发区北区企业的用热需求，蒸汽销售量随用热需求的增加而增加。

三、补充披露明州热电和久丰热电的电力产能利用率存在差异的原因及合理性，明州热电、科丰热电、久丰热电电力产量与产能的匹配性

(一) 明州热电和久丰热电的电力产能利用率存在差异的原因及合理性

1、明州热电和久丰热电的电力产能利用率比较

电力	2018 年		2017 年	
	明州热电	久丰热电	明州热电	久丰热电
装机容量 (MW)	42.00			
最大产能 (万千瓦时)	36,792.00			
全口径产量 (万千瓦时)	24,464.00	20,758.20	28,553.00	24,344.65
产能利用率	66.49%	56.42%	77.61%	66.17%

如上表所示，报告期内，明州热电电力产能利用率均明显高于久丰热电。其中，2017 年相差 11.44 个百分点，2018 年相差 10.07 个百分点。

2、明州热电和久丰热电的电力产能利用率差异的原因及合理性

明州热电和久丰热电均为燃煤热电厂，机组同时生产蒸汽和电力。电力产能利用率受蒸汽需求、发电量上限等多方面因素影响。其中，蒸汽需求则取决于下游客户生产经营所需蒸汽数量。报告期内，久丰热电蒸汽销量高于明州热

电，用于发电的蒸汽减少，进而使得久丰热电电力产能利用率低于明州热电。

（二）明州热电、科丰热电、久丰热电电力产量与产能的匹配性

报告期内，上述三家标的公司的电力生产情况如下表所示：

单位：万千瓦时

公司	2018 年			2017 年		
	产能	产量	利用率	产能	产量	利用率
明州热电	36,792.00	24,464.00	66.49%	36,792.00	28,553.00	77.61%
科丰热电	97,025.76	34,627.00	35.69%	97,025.76	40,222.67	41.46%
久丰热电	36,792.00	20,758.20	56.42%	36,792.00	24,344.65	66.17%

明州热电和久丰热电采用热电联产的业务模式，机组同时生产蒸汽和电力，而额定产能为仅生产蒸汽或电力的情形下分别可达到的最大产能，因此计算得出的产能利用率较低为合理现象。

明州热电和久丰热电的发电量上限主要根据国网浙江省电力公司宁波市供电公司下达的计划供电量指标而定。其中，2017 年长丰热电燃煤机组关停后，明州热电需承担更多的蒸汽供应职能，为优先保障蒸汽的生产，明州热电的发电量未达到指标上限。

此外，机组维护检修、预留产能以保证电力和热力的充足稳定供应等因素亦会导致明州热电和久丰热电的电力产量低于核定产能。

科丰热电相比于明州热电、久丰热电电力产能利用率较低的原因为，科丰热电的上网电量指标由宁波市经济和信息化委员会确定，且科丰热电设立之初定位为调峰电厂，装机容量相对较高，因此根据上述公式计算得到的产能利用率相对较低。

综上，标的公司的电力产能利用率是由热电联产的特征、发电指标的限制、下游客户需求以及机组建设维护的需要所决定，不存在产量和产能不匹配的情况。

四、补充披露情况

相关内容已在重组报告书“第九节 管理层讨论与分析”之“三、标的公司

报告期内财务状况和经营成果的讨论分析”之“（八）标的资产产能利用率情况分析”部分进行补充披露。

五、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：（1）本次收购各标的资产的产能利用率较低具有合理性，与各期营业收入具有匹配性；（2）明州热电、科丰热电、久丰热电蒸汽产能利用率较低具有合理性，影响上述公司蒸汽销量的主要因素为下游用户蒸汽需求量及热电联产机组的额定产能；（3）明州热电和久丰热电的电力产能利用率存在差异主要是因为久丰热电蒸汽需求较大导致用于发电的蒸汽较少、进而使得电力产能利用率较低；明州热电、科丰热电、久丰热电的电力产能利用率是由热电联产的特征、发电指标的限制、下游客户需求以及机组建设维护的需要所决定，不存在产量和产能不匹配的情况。

16.申请文件显示，1）最近二年一期，明州热电净利润分别为 332.93 万元、1,261.74 万元、615.05 万元，宁波热力净利润分别为 320.81 万元、260.77 万元、627.15 万元，宁电海运分别为 757.91 万元、1,502.13 万元、1,014.02 万元，溪口水电分别为 1,628.02 万元，3,311.01 万元、1,109.72 万元，存在较大幅度的波动。2）最近二年一期，宁波热力非经常性损益分别占当年净利润的 56.13%、43.24%、45.68%，科丰热电 2016 年和 2017 年非经常性损益分别占当年净利润的 31.54%、78.47%。请你公司 1）结合明州热电、宁波热力、宁电海运、溪口水电所处行业的周期波动情况、以前年度经营业绩情况、报告期主要产品价格及销售数量波动情况、主要原材料采购成本波动情况、期间费用情况等，补充披露报告期内业绩波动原因及合理性，说明明州热电、宁电海运、溪口水电业绩增长的可持续性，是否具有持续盈利能力。2)结合明州热电与宁波热力的产业链关系、实际经营情况、相关关联交易情况等，补充披露宁波热力与明州热电净利润变动差异的原因和合理性。3)结合过往经营情况，补充披露上述标的资产是否存在季节性波动的情形，并说明对经营业绩的影响。4）补充披露宁波热力与科丰热电的非经常性损益主要项目的情况及形成原因。5）宁波热力及科丰热电对非经常性损益是否存在重大依赖，宁波热力及科丰热电的持续盈利能力是否稳定，是

是否符合《上市公司重大资产重组管理办法》第四十三条的规定。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

答复：

一、结合明州热电、宁波热力、宁电海运、溪口水电所处行业的周期波动情况、以前年度经营业绩情况、报告期主要产品价格及销售数量波动情况、主要原材料采购成本波动情况、期间费用情况等，补充披露报告期内业绩波动原因及合理性，说明明州热电、宁电海运、溪口水电业绩增长的可持续性，是否具有持续盈利能力。

热电联产具有节约能源、改善环境、提高供热质量、增加电力供应等综合效益。一直以来，国家积极鼓励和发展热电联产，目前，行业发展增长平稳，热电联产装机容量逐年增长。热电行业上游行业主要为煤炭行业，受供给侧改革及煤炭去产能措施影响，2016 年四季度煤炭价格开始大幅上涨并保持高位运行。报告期国内宏观经济运行基本平稳，明州热电和宁波热力下游主要为工业与商业企业，生产供应较为稳定。

（一）明州热电报告期业绩波动情况分析

由于 2014 年、2015 年的煤价持续下跌，明州热电 2014 年、2015 年盈利水平较好。受供给侧改革及煤炭去产能措施影响，2016 年四季度开始煤炭价格上涨，由于煤汽价格联动的滞后性，明州热电 2016 年利润有所下滑。此外，由于受美元汇率变动影响，明州热电 2015 年、2016 年美元外汇借款产生汇兑损失分别为 624.35 万元、495.33 万元，导致 2015 年、2016 年的盈利水平相对较低。明州热电 2014 年、2015 年的经营情况如下：

单位：万元

项 目	2014 年	2015 年
营业收入	27,084.68	22,694.49
营业成本	21,348.97	18,697.60
利润总额	2,946.24	1,509.81
净利润	2,221.20	1,156.84

2016年、2017年及2018年，明州热电业绩波动情况如下：

单位：万元

项 目	2018 年	2017 年	2016 年
一、营业总收入	32,953.13	27,238.69	21,597.21
二、营业总成本	31,870.55	25,831.85	21,179.16
其中：营业成本	29,462.68	23,459.21	18,642.48
税金及附加	220.63	191.14	250.04
管理费用	1,455.84	1,325.93	1,101.46
财务费用	743.76	625.80	1,162.61
资产减值损失	-12.36	229.78	22.57
加：其他收益	156.46	108.07	-
三、营业利润	1,239.04	1,514.92	418.06
加：营业外收入	0.80	26.94	139.46
减：营业外支出	8.69	7.96	59.18
四、利润总额	1,231.16	1,533.89	498.34
减：所得税费用	309.10	272.15	165.41
五、净利润	922.06	1,261.74	332.93

明州热电报告期净利润波动受利润总额的变动影响，主要变动原因分析如下：

单位：万元

项 目	2018 年	2017 年	2016 年
利润总额	1,231.16	1,533.89	498.34
利润总额较上年变动额	-302.73	1,035.55	-
其中：营业毛利额变动影响	-289.03	824.75	-
期间费用变动影响	-247.87	312.34	-
资产减值损失变动影响	242.14	-207.21	-

明州热电2018年度利润总额较2017年减少302.73万元，主要原因系2018年度营业毛利较2017年减少289.03万元，期间费用较2017年增加247.84万元，资产减值损失较2017年减少242.14万元。明州热电2017年利润总额较2016年增加1,035.55万元，主要原因系2017年度营业毛利较2016年增加824.75万元，期间费用较2016年减少312.34万元，资产减值损失较2016增加207.21万元。

下面就导致明州热电利润总额波动的主要因素即营业毛利、期间费用、资产减值损失的变动原因及合理性分析如下：

1、明州热电报告期营业毛利额变动因数分析

单位：万元

项目	2018 年度			2017 年度			2016 年度		
	营业收入	营业成本	毛利率	营业收入	营业成本	毛利率	营业收入	营业成本	毛利率
主营业务	31,299.38	28,972.46	7.43%	26,193.50	23,385.77	10.72%	20,724.38	18,589.98	10.30%
其他业务	731.35	490.22	32.97%	278.49	73.44	73.63%	269.72	52.50	80.54%
其他业务-污泥焚烧	922.40	-	-	766.70	-	-	603.11	-	-
合计	32,953.13	29,462.68	10.59%	27,238.69	23,459.21	13.88%	21,597.21	18,642.48	13.68%

明州热电2018年、2017年、2016年营业毛利额分别为3,490.46万元、3,779.48万元、2,954.74万元，营业毛利额的变动因素包括营业收入变动和营业成本变动。

(1) 明州热电报告期主营业务收入变动分析

明州热电营业收入主要来源于蒸汽、电力上网收入及污泥焚烧收入，主营业务收入的变动受上网电量、上网汽量和上网电价、上网汽价的影响；报告期由于污泥处置焚烧量的增加，污泥处置收入有所增长；明州热电2018年、2017年、2016年蒸汽、电力上网量及上网价格变动对毛利的影响情况如下：

项目	2018 年	2017 年	2016 年
主营业务收入-蒸汽			
上网汽量（万吨）	153.44	110.20	88.59
上网汽价（元/吨）	154.16	151.64	116.76
蒸汽收入（万元）	23,653.23	16,710.72	10,344.00
蒸汽收入变动影响（万元）	6,942.51	6,366.72	-
其中：上网汽量变动影响	6,556.78	2,522.57	-
上网汽价变动影响	385.74	3,844.15	-
主营业务收入-电力			
上网电量（万千瓦时）	17,401.92	21,935.29	23,415.12
上网电价（元/千瓦时）	0.4394	0.4323	0.4433
电力收入（万元）	7,646.15	9,482.79	10,380.39
电力收入变动影响（万元）	-1,836.64	-897.60	-
其中：上网电量变动影响	-1,959.81	-656.04	-

项目	2018 年	2017 年	2016 年
上网电价变动影响	123.17	-241.56	-
主营业务收入变动影响合计	5,105.88	5,469.12	-

报告期明州热电生产的蒸汽全部销售给宁波热力和奉化热电，销售汽价采取与煤价联动方式，由于2016年以来煤炭价格上涨并保持高位运行，蒸汽价格随着上涨。由于长丰热电拆迁于2017年10月停止生产，宁波热力原由长丰热电供应的蒸汽由明州热电供应，因此明州热电2018年、2017年的上网汽量分别较上年增加了43.24万吨、21.61万吨，由于供汽量的增加，明州热电减少了上网电量。

明州热电发电计划和上网电价分别由宁波市经济和信息化委员和物价主管部门核定。

(2) 明州热电报告期主营业务成本变动分析

明州热电营业成本变动因素主要包括外购煤炭和蒸汽及采购价格变动、制造费用和生产工人工资的变动影响。明州热电报告期外购煤炭、蒸汽及采购价格，制造费用和生产工人工资对主营业务成本影响分析如下：

项目	2018 年	2017 年	2016 年
外购煤炭			
耗用数量 (万吨)	33.70	29.16	27.61
采购价格 (元/吨)	602.94	581.17	443.19
耗用金额 (万元)	20,318.58	16,946.57	12,236.28
外购煤炭变动影响	3,372.01	4,710.29	-
其中：耗用数量影响	2,638.21	686.85	-
采购价格影响	733.80	4,023.43	-
外购蒸汽			
采购数量 (万吨)	9.19	2.82	-
采购价格 (元/吨)	156.84	154.02	-
采购金额 (万元)	1,441.74	434.52	-
外购蒸汽变动影响	1,007.22	434.52	-
其中：采购数量影响	981.36	-	-
采购价格影响	25.86	434.52	-

项目	2018 年	2017 年	2016 年
制造费用及人工变动影响	1,207.46	-349.02	-
主营业务成本变动合计	5,586.69	4,795.79	-

明州热电生产经营所需煤炭全部向物资配送采购，采购价格以秦皇岛煤炭网环渤海动力煤现货指数价格（BSSPI）每月最后一期现货价为基础确定。煤炭行业受供给侧改革及煤炭去产能措施影响，2016年以来煤炭价格上涨并保持高位运行。

明州热电自2017年起向明州生物资采购少量蒸汽，采购价格按照奉化热电的售价确定。

明州热电2018年人工及制造费用较2017年增加1,207.46万元，主要原因为2018年生产工人工资增加141.70万元、修理费用增加333.30万元、折旧费增加124.29万元、氨水液碱等辅材消耗增加660.70万元等。2017年人工及制造费用较2016年减少349.02万元，主要原因为2017年修理费用减少591.41万元、氨水液碱等辅材消耗增加197.32万元、生产工人工资增加68.79万元所致。

2、期间费用变动分析

（1）明州热电报告期管理费用分别为1,455.84万元、1,325.93万元、1,101.46万元，2018年、2017年管理费用总额均有所增加，主要原因是管理人员工资增加，具体构成分析如下：

单位：万元

项目	2018 年	2017 年度	2016 年度
职工薪酬	1,002.65	868.57	662.37
办公费	35.14	41.56	30.97
交通工具费	61.11	55.99	66.11
业务招待费	13.10	11.52	11.63
折旧与摊销	152.34	137.85	137.11
物业管理费	45.68	51.89	48.26
外包劳务费	27.30	34.16	44.82
保险费	49.58	43.39	62.84
其他	68.94	81.00	37.35

项目	2018 年	2017 年度	2016 年度
合计	1,455.84	1,325.93	1,101.46

(2) 明州热电报告期财务费用分别为743.76万元、625.80万元、1,162.61万元，2016年财务费用较高的主要原因是由于美元汇率变动，外汇借款（美元）产生的汇兑损失增加，该笔外汇借款于2016年归还。

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
利息支出	773.20	645.84	697.40
减：银行存款利息收入	30.64	20.43	31.33
手续费	1.21	0.39	1.21
汇兑损益	-	-	495.33
合计	743.76	625.80	1,162.61

3、资产减值损失

报告期资产减值损失金额分别为-12.35万元、229.78万元、22.57万元，变动原因主要为明州热电于2017年度对停止使用的烟囱计提固定资产减值准备212.68万元。

4、明州热电业绩增长的可持续性，是否具有持续盈利能力

(1) 明州热电盈利水平受上网电量、终端客户蒸汽需求、煤炭价格等多个因素影响。热电联产较之热电分产能够节约大量燃料，大大提高热能利用率，减少污染物排放量，是一种高效清洁的能源生产方式。明州热电目前总装机规模为三炉两机，即三台130吨循环流化床锅炉，一台30MW抽凝式汽轮发电机组和一台12MW背压式汽轮发电机组，电力装机容量42MW，年蒸汽产量超过100万吨，报告期生产经营稳步增长。

(2) 明州热电的产品为电力及蒸汽，生产的电力并入国网浙江省电力公司宁波市供电公司电网运行供电，其与国网浙江省电力公司宁波市供电公司签订了并网调度协议，供应电力给浙江地区。目前宁波热力以明州热电为热源点供热范围涵盖海曙、鄞州中心区，此外，明州热电作为热源点替代原奉化热电厂供热奉化部分区域，报告期明州热电销售市场稳定。

(3) 明州热电蒸汽销售价格采用煤汽联动方式，有效防范煤价波动风险，报告期盈利状况稳定。

综合上述分析，明州热电报告期净利润变动受营业毛利、期间费用、资产减值损失变动的影响，营业毛利变动与电力、蒸汽的销售数量和销售价格及煤炭采购数量和采购价格变动具有相关性，明州热电报告期净利润变动具有合理性。综合产业政策及明州热电的业务特点，明州热电的盈利能力具有持续性和稳定性。

(二) 宁波热力报告期业绩波动情况分析

宁波热力主要是以长丰热电、明州热电为热源点，对宁波城区实施集中供热（冷），负责用户市场的拓展及热源厂到用户间的热网建设、运行和维护，供热用户覆盖海曙、鄞州区的工业、商贸、公建等行业。除2014年略有亏损外，宁波热力2015年至2018年保持一定的盈利水平。

宁波热力2014年、2015年经营情况如下：

单位：万元

项 目	2015 年	2014 年
营业收入	20,034.54	26,104.95
营业成本	15,586.78	21,100.82
利润总额	286.90	-2.57
净利润	213.70	-12.39

2016年、2017年及2018年，宁波热力业绩波动情况分析如下：

单位：万元

项 目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
一、营业总收入	31,207.22	23,775.25	19,149.64
二、营业总成本	30,733.62	23,567.06	18,940.73
其中：营业成本	25,235.20	18,518.81	14,209.92
税金及附加	36.03	42.46	43.94
销售费用	4,380.18	3,983.67	3,491.09
管理费用	885.51	840.86	889.53
财务费用	195.24	168.40	264.36

项 目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
资产减值损失	1.46	12.84	41.88
加：其他收益	658.68	160.41	-
三、营业利润	1,132.28	368.61	208.91
加：营业外收入	26.26	6.58	326.04
减：营业外支出	1.11	16.65	86.05
四、利润总额	1,157.43	358.54	448.91
减：所得税费用	293.07	97.77	128.10
五、净利润	864.36	260.77	320.81

宁波热力报告期净利润波动受利润总额的变动影响，主要变动情况分析如下：

单位：万元

项 目	2018 年	2017 年	2016 年
利润总额	1,157.43	358.54	448.91
利润总额较上年变动额	798.89	-90.37	-
其中：营业毛利额变动影响	715.58	316.72	-
期间费用变动影响	-468.00	-347.95	-
其他收益及营业外收支净额变动影响	533.49	-89.65	-

宁波热力2018年利润总额较2017年增加798.89万元，主要包括2018年营业毛利额较2017年增加715.58万元；期间费用较2017年增加468.00万元，其他收益及营业外收支净额较2017年增加533.49万元。

2017年利润总额较2016年减少90.37万元，主要包括2017年营业毛利额较2016年增加316.72万元；期间费用较2016年增加347.95万元，其他收益及营业外收支净额较2017年减少89.65万元。

就导致宁波热力利润总额波动的主要因素，即营业毛利、期间费用、其他收益及营业外收支净额的变动原因及合理性分析如下：

1、宁波热力报告期营业毛利额变动因数分析

单位：万元

项目	2018 年度			2017 年度			2016 年度		
	营业收入	营业成本	毛利率	营业收入	营业成本	毛利率	营业收入	营业成本	毛利率

项目	2018 年度			2017 年度			2016 年度		
	营业收入	营业成本	毛利率	营业收入	营业成本	毛利率	营业收入	营业成本	毛利率
主营业务	30,759.31	24,925.26	18.97%	23,643.61	18,461.88	21.92%	19,094.44	14,196.66	25.65%
其他业务	447.91	309.94	30.80%	131.64	56.94	56.75%	55.20	13.26	75.98%
合计	31,207.22	25,235.20	19.14%	23,775.25	18,518.82	22.11%	19,149.64	14,209.92	25.80%

宁波热力营业毛利额变动主要是主营业务毛利的影响，报告期宁波热力主营业务毛利分别为5,834.05万元、5,181.73万元，2018年度主营业务毛利较2017年度增加652.32万元，包括主营业务收入变动影响增加营业毛利4,274.41万元，营业成本变动影响3,622.10万元（不包括委托长丰热电加工的蒸汽销售及采购金额2,841.29万元）。

2017年度营业毛利额较2016年度增加283.95万元，包括营业收入变动影响4,549.17万元，营业成本变动影响4,265.21万元。

(1) 主营业务收入变动影响因素分析（不含委托长丰热电加工的蒸汽收入）

宁波热力收入主要来源于蒸汽收入及管网费收入，蒸汽收入受上网汽量和上网汽价的影响；报告期管网费收入逐年减少；宁波热力2018年、2017年、2016年蒸汽上网量及上网价格变动对毛利的影响情况如下：

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
主营业务收入-蒸汽			
上网汽量（万吨）	122.39	110.84	111.44
上网汽价（元/吨）	220.20	203.99	161.07
蒸汽收入（万元）	26,949.25	22,609.68	17,949.34
主营业务收入变动影响	4,339.57	4,660.34	-
其中：上网汽量变动影响	2,355.63	-96.90	-
上网汽价变动影响	1,983.94	4,757.24	-
主营业务收入-管网费	968.77	1,033.93	1,145.10
主营业务收入-管网费变动影响金额	-65.16	-111.18	-
主营业务收入变动影响合计	4,274.41	4,549.17	-

报告期宁波热力蒸汽销售量基本稳定，2018年蒸汽销售量略有增长。宁波热力主要面向鄞州和海曙二区的终端客户，蒸汽销售价格采用汽价和煤价联动

方式与客户协商确定。受煤炭行业受供给侧改革及煤炭去产能措施影响，2016年以来煤炭价格上涨并保持高位运行，带动蒸汽销售价格上涨。

管网费系宁波热力向客户收取的热力管网建设费用于热力管网建设，宁波热力按照管网折旧年限摊销计入营业收入。

(2) 宁波热力报告期外购蒸汽数量、采购价格变动对营业成本的变动分析

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
采购数量 (万吨)	133.70	121.70	122.86
采购单价 (元/吨)	165.17	151.70	115.55
采购金额 (万元)	22,083.97	18,461.88	14,196.66
外购蒸汽变动影响	3,622.10	4,265.21	-
其中：采购数量影响	1,820.76	-134.32	-
采购单价影响	1,801.34	4,399.53	-

宁波热力主要向明州热电、长丰热电采购蒸汽，由于长丰热电拆迁，于2017年10月停止生产，宁波热力原由长丰热电供应的蒸汽由明州热电供应，蒸汽采购价格采用汽价与煤价联动方式确定。受煤炭行业供给侧改革及煤炭去产能措施影响，2016年以来煤炭价格上涨并保持高位运行，带动蒸汽采购价格上涨。

此外，长丰热电机组停止运行后，新建一台燃气锅炉向宁波热力供应少量蒸汽，宁波热力该部分蒸汽采购价格采用汽价与天然气价格联动方式确定。

2、宁波热力报告期期间费用变动分析

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
销售费用	4,380.18	14.04%	3,983.67	16.76%	3,491.09	18.23%
管理费用	885.51	2.84%	840.86	3.54%	889.53	4.65%
财务费用	195.24	0.63%	168.40	0.71%	264.36	1.38%
合计	5,460.93	17.51%	4,992.93	21.01%	4,644.98	24.26%

从上表可以看出，宁波热力报告期期间费用变动主要是销售费用增加影响，报告期宁波热力管道沟槽折旧与摊销金额增加，修理费总体上有所增长，销售

费用构成如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
折旧与摊销	2,622.87	1,967.67	1,838.64
修理费	1,561.39	1,818.78	1,436.63
职工薪酬	185.72	179.86	196.79
其他	10.20	17.36	19.03
合计	4,380.18	3,983.67	3,491.09

3、其他收益及营业外收支净额变动分析

宁波热力2018年度、2017年度其他收益分别为658.68万元、160.41万元，系管网迁移补偿款摊销。宁波热力近年来因城市基础设施轨道交通、市政建设等发展需要，对供热管网进行迁移改造。由宁波热力负责实施供热管网迁移改造工程，轨道交通、市政建设公司或政府相关部门承担管网迁移改造工程费用。迁移改造后的新建管网资产产权归属于宁波热力，作为固定资产管理与核算。宁波热力在收到轨道交通、市政建设公司或政府相关部门拨付迁移改造工程费用时，作为专项应付款核算，在相关管网工程建设完成后转入递延收益，并按照固定资产管网的折旧年限进行摊销计入“其他收益”。

综合上述分析，宁波热力报告期净利润变动受营业毛利、期间费用、其他收益及其他营业外收支净额影响，营业毛利变动与蒸汽销售数量和销售价格及蒸汽采购数量和采购价格变动具有相关性，宁波热力报告期净利润变动具有合理性。

（三）宁电海运报告期业绩波动情况分析

2014年度，由于航运市场运低迷，市场竞争激烈，运价下跌处于历史低位，宁电海运计提固定资产减值准备8,852.82万元，2015年盈利主要来源于政府对宁电海运处置老旧船舶的补助571万元，以及计提减值准备后船舶折旧计提的减少。随着2016年航运市场触底反弹，宁电海运2016年开始盈利，经营状况持续改善。2014年、2015年宁电海运经营情况如下：

单位：万元

项 目	2014 年	2015 年

营业收入	9,533.59	6,771.75
营业成本	7,650.58	5,225.84
利润总额	-9,567.04	745.07
净利润	-7,181.51	558.80

2016年、2017年及2018年，宁电海运业绩波动情况分析如下：

单位：万元

项 目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
一、营业总收入	8,526.74	8,141.73	6,400.14
二、营业总成本	6,960.93	6,391.40	5,688.00
其中：营业成本	5,654.11	5,115.09	4,317.24
税金及附加	66.02	75.99	67.82
管理费用	815.75	715.47	652.27
财务费用	400.53	515.11	625.25
资产减值损失	24.51	-30.25	25.42
加：其他收益	254.21	257.04	-
三、营业利润	1,820.02	2,007.37	712.13
加：营业外收入	0.06	-	309.47
减：营业外支出	2.78	2.59	4.13
四、利润总额	1,817.30	2,004.78	1,017.48
减：所得税费用	460.30	502.65	259.56
五、净利润	1,357.01	1,502.13	757.91

宁电海运报告期净利润变动受利润总额变动影响，主要变动分析如下：

单位：万元

项 目	2018 年	2017 年	2016 年
利润总额	1,817.30	2,004.78	1,017.48
利润总额较上年变动额	-187.48	987.30	-
其中：营业毛利额变动影响	-154.01	943.74	-
期间费用变动影响	14.30	46.94	-

宁电海运2018年利润总额较2017年减少187.48万元，主要包括营业毛利额变动减少利润总额154.01万元，期间费用变动增加利润总额14.30万元。

宁电海运2017年利润总额较2016年利润总额增加987.30万元，主要包括营

业毛利额变动增加利润总额943.74万元，期间费用减少增加利润总额46.94万元。

下面就导致宁电海运利润总额波动的主要因素即营业毛利、期间费用变动原因及合理性分析如下：

1、宁电海运报告期营业毛利额变动影响分析

单位：万元

项目	2018 年度			2017 年度			2016 年度		
	营业收入	营业成本	毛利率	营业收入	营业成本	毛利率	营业收入	营业成本	毛利率
主营业务	8,526.74	5,654.11	33.69%	8,140.41	5,115.09	37.16%	6,399.67	4,317.24	32.54%
其他业务	-	-	-	1.32	-	-	0.47	-	-
合计	8,526.74	5,654.11	33.69%	8,141.73	5,115.09	37.17%	6,400.14	4,317.24	32.54%

宁电海运营业毛利额变动主要是主营业务毛利的影响，宁电海运2018年主营业务毛利较2017年减少152.69万元，包括主营业务收入变动影响增加毛利386.34万元，主营业务成本变动减少毛利539.03万元。

2017年主营业务毛利较2016年增加942.89万元，包括主营业务收入变动影响增加毛利1,740.74万元，主营业务成本变动减少毛利797.85万元。

(1) 收入变动

宁电海运报告期货运周转量及平均运价对主营业务收入的影响情况分析如下：

项目	2018 年	2017 年	2016 年
货运周转量（千吨·海里）	1,508,392.17	1,660,519.68	1,362,718.81
平均运价（元/千吨·海里）	56.53	49.02	46.30
运输收入（万元）	8,526.74	8,140.41	6,309.13
主营业务收入变动影响	386.34	1,831.28	-
其中：货运周转量变动影响	-745.78	1,378.76	-
平均运价变动影响	1,132.11	452.52	-

注：2016年运输收入不含对外租船运输收入90.54万元。

受航运景气度提升影响，报告期宁电海运平均运价处于上升趋势，货运周转量总体相对稳定。2018年，宁电海运主营业务收入未发生较大变化。

(2) 主营业务成本

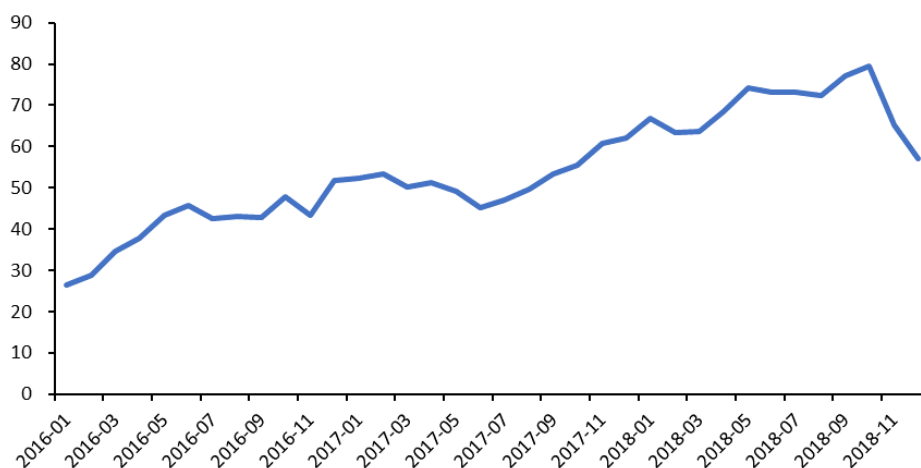
宁电海运主营业务成本包括外购燃油成本及折旧、工资等固定成本，具体分析如下：

单位：万元

项 目	2018 年	2017 年	2016 年
耗用燃油变动影响			
燃油用量（吨）	6,046.44	6,373.59	5,205.65
平均单价（元/吨）	3,753.58	2,833.41	2,050.55
燃油金额	2,269.58	1,805.90	1,067.44
耗用燃油变动影响	463.68	738.46	-
其中：采购数量影响	-92.70	239.49	-
采购单价影响	556.37	498.97	-
制造费用及人工变动影响	75.35	59.39	-
主营业务成本变动合计	539.02	797.85	-

报告期，宁电海运燃油用量的变动与货运周转量保持同步，燃油价格处于上涨趋势。受燃油价格上升的影响，宁电海运燃油采购成本逐年增加。

2016年-2018年OPEC一揽子石油价格（美元/桶）



2、宁电海运期间费用的变动影响分析

(1) 2016年、2017年及2018年，宁电海运报告期期间费用分别为1,277.52万元、1,230.50万元和1,216.28万元，其中报告期管理费用为652.27万元、715.47万元和815.75万元，报告期增长的原因为管理人工工资的增长。

单位：万元

项 目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
职工薪酬	703.45	558.36	527.31
办公费	9.92	23.02	26.65
差旅费	4.86	5.07	5.26
业务招待费	13.40	10.94	8.88
租赁费	58.21	58.21	58.21
其他	25.91	59.87	25.96
合 计	815.75	715.47	652.27

(2) 2016年、2017年及2018年，宁电海运财务费用分别为625.25万元、515.11万元和400.53万元，财务费用逐年减少的主要原因为负债金额的减少导致利息支出减少。

单位：万元

项 目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
利息支出	402.29	517.37	629.22
减：利息收入	2.50	2.83	5.04
金融机构手续费	0.74	0.56	1.08
合 计	400.53	515.11	625.25

3、宁电海运业绩增长的可持续性，是否具有持续盈利能力

(1) 宁电海运主要是国内沿海及长江中下游普通货船运输，主要为能源集团下属公司提供煤炭运输服务，同时为其他客户提供相关运输服务。

(2) 宁电海运现拥有“宁丰1号”、“宁丰2号”、“宁丰6号”3艘散货船，总运力规模约8.39万载重吨，报告期内，宁电海运生产经营情况正常，货物运输数量及销售收入保持稳定，未因货源原因发生船舶停航。

(3) 随着航运市场回暖，宁电海运报告期盈利状况稳定增长。

综合上述分析，宁电海运报告期净利润变动受营业毛利、期间费用变动影响，营业毛利变动与货运周转量和货运价格及采购燃油数量和采购价格变动具有相关性，宁电海运报告期净利润变动具有合理性。综合宁电海运市场状况和业务特点，宁电海运的盈利能力具有持续性和稳定性。

（四）溪口水电报告期业绩波动情况分析

溪口水电属于抽水蓄能电站，抽水蓄能电站能够把电网负荷低谷时多余的电能转化为水的势能储存起来，在负荷高峰时将水的势能转化为电能，实现电能的有效存储，并将电能的时间上重新分配，可效调节电力系统生产、供应、使用之间的动态平衡。同时，抽水蓄能电站还具有机组启停迅速、工况转变灵活，可以实现顶峰填谷、调频调相、紧急事故备用等特点，被喻为电网的“调节器”、“稳压器”和“蓄电池”。根据国家《水电发展“十三五”规划》，“十三五”期间，全国新开工常规水电和抽水蓄能电站各6,000万千瓦左右；新增投产水电6,000万千瓦，抽水蓄能电站1697万千瓦；2020年，抽水蓄能装机容量达到4,000万千瓦。

由于溪口水电蓄能、调峰的功能定位，因此溪口水电业绩受宏观经济影响较小，除2017年因拆迁原因形成资产处置收益较高外，溪口水电2014年、2015年以及报告期的业绩波动较小。溪口水电2014年、2015年经营情况如下：

单位：万元

项 目	2015 年	2014 年
营业收入	7,890.42	8,004.66
营业成本	5,907.04	5,558.56
利润总额	1,562.14	1,816.63
净利润	1,102.78	1,440.70

2016年、2017年及2018年，溪口水电净利润变动影响分析如下：

单位：万元

项 目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
一、营业总收入	8,592.44	8,108.29	8,414.54
二、营业总成本	6,644.05	6,288.17	6,191.54
其中：营业成本	5,998.50	6,060.23	5,922.20
税金及附加	131.87	131.68	88.92
管理费用	954.93	918.65	1,003.87
财务费用	-386.73	-871.94	-844.83
资产减值损失	-54.52	49.55	21.39
加：资产处置收益	-	2,641.68	11.01

项 目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
其他收益	-	6.40	-
三、营业利润	1,948.38	4,468.21	2,234.01
加：营业外收入	2.38	1.64	12.86
减：营业外支出	20.79	53.66	59.46
四、利润总额	1,929.97	4,416.18	2,187.41
减：所得税费用	483.32	1,105.17	559.39
五、净利润	1,446.64	3,311.01	1,628.02

溪口水电报告期净利润变动受利润总额变动影响，主要变动情况分析如下：

单位：万元

项 目	2018 年	2017 年	2016 年
利润总额	1,929.97	4,416.18	2,187.41
利润总额较上年变动额	-2,486.21	2,228.77	-
其中：营业毛利额变动影响	545.88	-444.28	-
财务费用变动影响	-485.21	27.11	-
资产处置收益变动影响	-2,641.68	2,630.67	-

溪口水电报告期利润总额的变动主要受营业毛利额的变动、财务费用及资产处置收益变动的影响。溪口水电2018年度利润总额较2017年度减少2,486.21万元，变动原因是营业毛利额较2017年增加545.88万元，财务费用较2017年增加485.21万元，资产处置收益较2017年减少2,641.68万元。

溪口水电2017年度利润总额较2016年度增加2,228.77万元，变动原因是营业毛利额较2016年减少444.28万元，资产处置收益较2016年增加2,630.67万元。

下面就导致溪口水电利润总额波动的主要因素即营业毛利、期间费用、其他收益及营业外收支净额的变动原因及合理性分析如下：

1、溪口水电营业毛利额变动影响

单位：万元

项目	2018 年度			2017 年度			2016 年度		
	营业收入	营业成本	毛利率	营业收入	营业成本	毛利率	营业收入	营业成本	毛利率
主营业务	8,525.68	5,998.50	29.64%	8,082.52	6,060.23	25.02%	8,352.27	5,912.67	29.21%
其他业务	66.75	-	-	25.78	-	100.00%	62.27	9.53	84.69%

项目	2018 年度			2017 年度			2016 年度		
	营业收入	营业成本	毛利率	营业收入	营业成本	毛利率	营业收入	营业成本	毛利率
合计	8,592.44	5,998.50	30.19%	8,108.29	6,060.23	25.26%	8,414.54	5,922.20	29.62%

溪口水电报告期营业毛利额变动主要是主营业务毛利变动影响。2018年主营业务毛利额较2017年增加504.89万元，包括主营业务收入变动影响增加毛利额443.17万元，主营业务成本变动影响增加毛利额61.72万元。

2017年主营业务毛利额较2017年减少417.31万元，包括主营业务收入变动影响减少毛利额269.75万元，主营业务成本变动影响减少毛利额147.56万元。

(1) 溪口水电报告期上网电量及上网电价对主营业务收入影响分析如下

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
上网电量（万千瓦时）	15,979.52	15,227.93	15,736.15
上网电价（元/千瓦时）	0.5335	0.5308	0.5308
电力收入	8,525.68	8,082.52	8,352.27
主营业务收入变动影响	443.17	-269.75	-
其中：上网电量变动影响	398.92	-269.75	-
上网电价变动影响	44.25	-	-

根据浙江省物价局、浙江省计划经济委员会、浙江省电力工业局浙价工字[2000]204号《关于5000千瓦以上燃油电厂及抽水蓄能电站上网电价的通知》，溪口水电含税上网峰电价为0.621元/千瓦时，抽水电价为0.23元/千瓦时。2018年上网峰电价级抽水电价的变动系增值税税率变动的的影响。

(2) 溪口水电主营业务成本变动包括外购电力成本及制造费用和人工的影响，报告期溪口水电抽水电量、抽水电价及制造费用和人工变动影响具体分析如下：

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
外购电力			
抽水电量（万千瓦时）	21,109.11	19,842.18	20,802.04
抽水电价（元/千瓦时）	0.1960	0.1950	0.1950

项目	2018 年	2017 年	2016 年
采购金额（万元）	4,137.30	3,869.09	4,057.43
外购电力变动影响	268.20	-188.34	-
其中：采购数量影响	247.04	-187.22	-
采购单价影响	21.16	-1.12	-
制造费用及人工变动影响	-329.92	335.90	-
主营业务成本变动合计	-61.72	147.56	-

抽水电量的变动与上网电量的变动保持同步性，制造费用及人工变动影响主要是受修理费支出不均衡的变动影响。

2、期间费用变动对利润的影响

（1）管理费用

2016年、2017年及2018年，溪口水电报告期管理费用分别为1,003.87万元、918.65万元、954.93万元，占销售收入占比分别为11.11%、11.33%、11.93%，保持相对稳定。

（2）财务费用

2016年、2017年及2018年，溪口水电报告期财务费用分别为-844.83万元、-871.94万元和-386.73万元，财务费用主要为利息收入。2018年财务费用较2017年增加，减少毛利额485.21万元，原因是开投集团归还了溪口水电的借款，利息收入减少。

3、资产处置收益

2016年、2017年及2018年，溪口水电报告期资产处置收益分别为11.01万元、2,641.68万元、0万元，变动较大的原因系是根据《宁波市奉化区人民政府关于溪口镇溪口宾馆溪口宾馆及周边地块房屋征收决定》（奉政房征决[2017]第4号），宁波市奉化区溪口房屋拆迁服务部对溪口水电位于中兴西路的房屋实施拆迁。溪口水电按照拆迁协议于2017年9月23日完成腾空移交手续，并确认资产处置收益2,641.68万元。

4、溪口水电业绩增长的可持续性，是否具有持续盈利能力。

(1) 溪口水电属于抽水蓄能电站，在电力负荷低时用电网的多余电能将水抽到上水库贮存，在电力负荷高峰时将水放下来发电，通过发电、抽水的电价差获得利润。

(2) 溪口水电执行浙江省物价局规定的上网电价和抽水电价，报告期末未发生变动。

(3) 溪口水电能够实现电力顶峰填谷、调频调相、紧急事故备用等特点决定了其在电力系统中不可或缺的地位。

综合上述分析，溪口水电报告期净利润变动受营业毛利、期间费用、资产处置收益影响，营业毛利变动与上网电量和上网价格及抽水电量和抽水价格变动具有相关性，溪口水电报告期净利润变动具有合理性。综合溪口水电业务特点，溪口水电盈利状况具有持续性和稳定性。

二、结合明州热电与宁波热力的产业链关系、实际经营情况、相关关联交易情况等，补充披露宁波热力与明州热电净利润变动差异的原因和合理性。

报告期明州热电与宁波热力净利润变动情况如下：

单位：万元

公司	报告期净利润			报告期扣除非经常性损益的净利润		
	2017 年度	2018 年度	变动	2017 年度	2018 年度	变动
明州热电	1,261.74	922.06	-339.68	1,116.66	879.51	-237.15
宁波热力	260.77	864.36	603.59	148.01	351.49	203.48

明州热电与宁波热力2018年净利润较2017年分别变动-339.68万元、603.59万元，主要原因为：

(一) 产业链关系

明州热电与宁波热力存在蒸汽购销关系，按照煤价和汽价联动方式确定蒸汽价格；明州热电向宁波热力及奉化热电销售蒸汽的定价方式一致。宁波热力向明州热电采购之后，通过自身热力管网向终端客户销售获得销售利润。宁波热力除从明州热电采购蒸汽外，还从长丰热电采购蒸汽，明州热电的蒸汽除出售给宁波热力外，还出售给奉化热电。

2017年及2018年，宁波热力向明州热电采购蒸汽情况如下：

单位：万吨、万元、元/吨

公司名称	2018 年			2017 年		
	数量	单价	金额	数量	单价	金额
明州热电	125.47	153.42	19,249.10	80.95	152.98	12,384.07

（二）非经常性损益的影响

宁波热力2018年、2017年非经常性损益为512.87万元、112.76万元，对宁波热力2018年的净利润影响较大。

（三）明州热电与宁波热力的业务性质不同

明州热电主要产品包括电力和蒸汽，宁波热力主要产品为蒸汽。

明州热电生产的蒸汽分别出售给宁波热力和奉化热电，目前供热价格主要根据煤价变动与客户协商确定。明州热电生产的电力并入国网浙江省电力公司宁波市供电公司电网，上网电价受国家及浙江省管制，无法和蒸汽销售价格一样实行煤汽联动。

2016年、2017年及2018年，明州热电蒸汽销售情况如下：

单位：万吨、万元、元/吨

项目	2018 年			2017 年			2016 年		
	数量	销售金额	单价	数量	销售金额	单价	数量	销售金额	单价
宁波热力	125.47	19,249.10	153.42	80.95	12,384.07	152.98	61.64	7,356.93	119.36
奉化热电	27.97	4,404.13	157.48	29.25	4,326.65	147.95	26.95	2,987.07	110.81
合计	153.44	23,653.23	154.16	110.20	16,710.72	151.64	88.59	10,344.00	116.76

宁波热力主要是对宁波城区实施集中供热（冷），负责用户市场的拓展及热源厂到用户间的热网建设、运行和维护，供热用户覆盖海曙、鄞州两区的工业、商贸、公建等行业。宁波热力从长丰热电和明州热电采购蒸汽，采购价格与供应商协商确定。

综上所述，宁波热力与明州热电净利润变动差异存在合理性。

三、结合过往经营情况，补充披露上述标的资产是否存在季节性波动的情形，并说明对经营业绩的影响。

（一）明州热电生产经营季节性变动分析

1、发电业务

明州热电发电业务季节性波动情况如下：

单位：万千瓦时

项 目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	上网电量	比重	上网电量	比重	上网电量	比重
一季度	4,617.02	26.53%	4,714.06	21.49%	4,764.90	20.35%
二季度	4,142.35	23.80%	6,184.03	28.19%	6,556.74	28.00%
三季度	3,535.78	20.32%	5,414.47	24.68%	5,681.65	24.26%
四季度	5,106.78	29.35%	5,622.73	25.63%	6,411.83	27.38%
合 计	17,401.92	100.00%	21,935.29	100.00%	23,415.12	100.00%

明州热电各季度发电量基本均衡，除2018年5月和7月、2016年1月安排检修发电量下降外，明州热电生产经营不存在明显的季节性波动情形。由于长丰热电拆迁于2017年10月停止生产，宁波热力原由长丰热电供应的蒸汽由明州热电供应，因此明州热电2018年上网电量较2017年有所减少。

2、供汽业务

明州热电供汽业务季节性波动情况如下：

单位：万吨

项目	2018 年度		2017 年		2016 年	
	上网汽量	比重	上网汽量	比重	上网汽量	比重
一季度	41.36	26.96%	23.50	21.33%	22.18	25.04%
二季度	36.15	23.56%	22.87	20.75%	20.90	23.59%
三季度	35.81	23.34%	25.21	22.88%	21.87	24.69%
四季度	40.12	26.14%	38.62	35.04%	23.64	26.68%
合计	153.44	100.00%	110.20	100.00%	88.59	100.00%

明州热电2018年和2016年各季度上网汽量基本均衡，由于长丰热电拆迁于2017年10月停止生产，宁波热力原由长丰热电供应的蒸汽由明州热电供应，明州热电2017年四季度开始供汽量增加，2018年蒸汽供汽量较2017年增加较多。

综上所述，明州热电生产经营不存在明显的季节性波动情形。

（二）宁波热力生产经营季节性变动分析

宁波热力供汽业务季节性波动情况如下：

单位：万吨

项目	2018 年度		2017 年		2016 年	
	上网汽量	比重	上网汽量	比重	上网汽量	比重
一季度	34.90	28.51%	32.24	29.09%	34.08	30.58%
二季度	27.99	22.87%	24.56	22.16%	24.87	22.31%
三季度	27.76	22.68%	25.20	22.73%	25.67	23.03%
四季度	31.74	25.94%	28.84	26.02%	26.82	24.08%
合计	122.39	100.00%	110.84	100.00%	111.44	100.00%

宁波热力报告期各季度供汽量基本均衡，除每年一、四季度冬季供汽量略高外，宁波热力经营不存在明显季节性波动情形。

（三）溪口水电生产经营季节性变动分析

溪口水电发电业务季节性波动情况如下：

单位：万千瓦时

项 目	2018 年度		2017 年		2016 年	
	上网电量	比重	上网电量	比重	上网电量	比重
一季度	4,511.78	28.23%	4,031.42	26.47%	3,862.71	24.55%
二季度	4,372.49	27.36%	4,260.73	27.98%	4,021.24	25.55%
三季度	4,213.42	26.37%	3,906.09	25.65%	4,149.68	26.37%
四季度	2,881.83	18.04%	3,029.69	19.90%	3,702.52	23.53%
合 计	15,979.52	100.00%	15,227.93	100.00%	15,736.15	100.00%

溪口水电报告期各季度发电量基本均衡，除每年四季度安排检修发电量略有下降外，溪口水电生产经营不存在明显的季节性波动情形。

（四）宁电海运生产经营季节性变动分析

宁电海运航运业务季节性波动情况如下：

单位：千吨·海里

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	货运周转量	比重	货运周转量	比重	货运周转量	比重

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	货运周转量	比重	货运周转量	比重	货运周转量	比重
一季度	411,071.13	27.25%	372,801.05	22.45%	375,314.34	27.54%
二季度	368,310.19	24.42%	412,260.78	24.83%	343,785.63	25.23%
三季度	359,028.24	23.80%	492,568.19	29.66%	318,462.10	23.37%
四季度	369,982.61	24.53%	382,889.66	23.06%	325,156.74	23.86%
合 计	1,508,392.17	100.00%	1,660,519.68	100.00%	1,362,718.81	100.00%

宁电海运报告期各季度货运周转量基本均衡，生产经营不存在明显的季节性波动情形。

四、补充披露宁波热力与科丰热电的非经常性损益主要项目的情况及形成原因。

(一) 宁波热力非经常性损益情况

2016年、2017年及2018年，宁波热力非经常性损益情况如下：

单位：万元

项 目	2018 年	2017 年	2016 年
非流动资产处置损益	-	-	41.82
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	-	-	48.80
递延收益-管网迁移补偿款摊销	658.68	160.41	63.90
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	25.15	-10.07	85.48
合 计	683.83	150.34	240.00
所得税影响金额	170.96	37.59	60.00
非经常性损益净额	512.87	112.75	180.00

上述非经常性损益形成情况如下：

1、2016年非流动资产处置损益41.82万元，系澄浪巷25号三水丽景小区23幢104室房产出售收益。

2、2016年计入当期损益的政府补助48.8万元系根据宁波市经济和信息化委员会（甬经信节能[2016]65号）《关于公布2016年宁波市节能改造等项目（第一批）审核情况的通知》，宁波热力收到合同能源管理改造项目拨款48.8万元。

3、递延收益-管网迁移补偿款摊销：系宁波热力近年来因城市基础设施轨道交通、市政建设等发展需要，对宁波热力的供热管网进行迁移改造。由宁波热力负责实施供热管网迁移改造工程，轨道交通、市政建设公司或政府相关部门承担管网迁移改造工程费用。迁移改造后的新建管网资产产权归属于宁波热力，作为固定资产管理与核算。宁波热力在收到轨道交通、市政建设公司或政府相关部门拨付迁移改造工程费用时，作为专项应付款核算，在相关管网工程建设完成后转入递延收益，并按照固定资产管网的折旧年限进行摊销计入“其他收益”。

（二）科丰热电非经常性损益情况

2016年、2017年及2018年，科丰热电非经常性损益情况如下：

单位：万元

项 目	2018 年	2017 年	2016 年
非流动资产处置损益	3,055.23	-1.80	-195.44
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	637.86	486.98	420.51
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-124.26	-1.50	9.69
合 计	3,568.83	483.68	234.76
所得税影响金额	892.21	120.92	58.69
非经常性损益净额	2,676.62	362.76	176.07

上述非经常性损益形成情况如下：

1、非流动资产处置损益：2016年非流动资产处置收益-195.44万元，系剑兰路管网拆除报废损失。

2018年非流动资产处置收益3,055.23万元主要是根据宁波国家高新区（新材料科技城）管委会《关于印发2017年房屋征收拆迁工作实施方案的通知》（甬高科[2017]15号），科丰热电于2018年6月20日与宁波国家高新区（新材料科技城）土地整理中心（高新区不动产登记服务中心）（以下简称土地整理中心）签订了《高新区国有建设用地使用权收购协议》，协议约定土地整理中心按浙江海德房地产土地评估咨询有限公司2017年11月30日出具的浙海德（2017）评字第F11089号、银信（宁波）资产评估有限公司2017年12月8日出具的银信评报字

[2017]甬第813号评估报告，以总价3,700.83万元收购科丰热电位于高新区新晖路59号的土地、房屋及附属物、设施设备形成的资产处置收益。

2、计入当期损益的政府补助：2018年政府补助637.86万元，其中：根据宁波高新技术产业开发区企业目标管理考核办公室甬高新企办[2018]4号《关于拨付2017年度第三批企业目标管理考核资金的通知》，收到扶持资金622万元。

2017年政府补助486.98万元，其中：根据宁波高新技术产业开发区企业目标管理考核办公室甬高新企办[2017]4号《关于拨付2016年度第七批企业目标管理考核资金的通知》，收到扶持资金464万元。

2016年政府补助420.51万元，其中：根据宁波高新技术产业开发区企业目标管理考核办公室甬高新企办[2016]2号《关于拨付2015年度第一批企业目标管理考核资金的通知》，收到扶持资金239万元。

3、2018年“除上述各项之外的其他营业外收入和支出”-124.26万元，其中：科丰热电于2018年9月支付鄞州区梅墟街道庄前股份经济合作社土地租赁补偿款113.37万元。

五、宁波热力及科丰热电对非经常性损益是否存在重大依赖，宁波热力及科丰热电的持续盈利能力是否稳定，是否符合《上市公司重大资产重组管理办法》第四十三条的规定。

（一）宁波热力及科丰热电非经常性损益占比较高

1、2016年、2017年及2018年宁波热力净利润及非经常性损益如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
非经常性损益净额	512.87	112.75	180.00
净利润	864.36	260.77	320.81
扣除非经常性损益后的净利润	351.49	148.02	140.81
非经常性损益占比	59.34%	43.24%	56.11%

2、2016年、2017年及2018年科丰热电净利润及非经常性损益如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
非经常性损益净额	2,676.63	362.76	176.07
净利润	2,789.64	462.30	500.82
扣除非经常性损益后的净利润	113.01	99.54	324.75
非经常性损益占比	95.95%	78.47%	35.16%

据此，2016年至2018年，宁波热力及科丰热电非经常性损益占比较高。

（二）宁波热力及科丰热电具有较强的可持续经营能力

宁波热力主营业务是对宁波城区实施集中供热（冷），负责用户市场的拓展及热源厂到用户间的热网建设、运行和维护，供热用户覆盖海曙、鄞州两区的工业、商贸、公建等行业。宁波热力向明州热电热源点采购之后，通过自身热力管网向终端客户销售取得盈利，宁波热力拥有供热管网约150公里，是热电联产产业链的重要环节，报告期宁波热力净利润和扣除非经常性后的净利润总体稳定且有所增长。报告期内，宁波热力的非经常性损益主要为递延收益-管网迁移补偿款摊销，来源于宁波热力近年来因城市基础设施轨道交通、市政建设等发展需要，对供热管网进行迁移改造而收到的政府补助。该项递延收益的摊销年限与管网的折旧年限相同，均为12年，因此宁波热力的非经常性损益具有可持续性，不会对利润的波动造成重大影响。科丰热电位于宁波市科技园区，目前装机容量为110.76MW，供热管线近35公里，供热辐射范围近40平方公里。科丰热电发电设备为燃气机组，是一种更加高效清洁的能源生产方式。科丰热电的产品为电力及蒸汽，其产生的电力并入国网浙江省电力公司宁波市供电公司电网；科丰热电供热区域为宁波高新区、江东区以及东部新城，主要客户为区域内的生产及商务企业。综合产业政策及科丰热电的业务特点，科丰热电未来发展具备持续性和稳定性。2016年至2018年，科丰热电扣除非经常性损益后的净利润较低，分别为324.75万元、99.54万元、113.01万元，主要的原因包括科丰热电短期借款及关联方借款较高，产生了较高的利息支出，2016年至2018年科丰热电利息支出分别为1,627.05万元、1,577.42万元、1,462.80万元。随着未来科丰热电逐步偿还银行借款及关联方借款，科丰热电盈利能力将逐步增强，非经常性损益占比逐步降低。

综上所述，非经常性损益对宁波热力及科丰热电具有重大影响，但宁波热

力及科丰热电对非经常性损益不存在重大依赖，其未来发展具有持续性和稳定性。

（三）本次交易完后上市公司扣非后净资产收益率及每股收益大幅提升

本次交易前，科丰热电、宁波热力与上市公司构成同业竞争。本次交易完成后，上市公司控股科丰热电、宁波热力，将大幅增加上市公司的热力供应能力，热力供应覆盖范围也将大幅扩大，有利于大幅提高和增强上市公司在宁波地区的市场占有率和影响力。

根据备考审阅报告，本次交易不存在导致上市公司每股收益被摊薄的情形，具体情况如下：

项目	2018 年度		2017 年度	
	交易前	交易后	交易前	交易后
每股收益（元/股）	0.2068	0.2132	0.1285	0.1449
扣非后每股收益（元/股）	0.0293	0.0581	0.0076	0.0442
加权平均净资产收益率	6.11%	7.25%	3.90%	5.03%
扣非后加权平均净资产收益率	0.87%	1.98%	0.23%	1.53%

本次交易完成后，上市公司每股收益有所提升，扣非后每股收益大幅提升，因此本次交易有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强持续盈利能力，符合《上市公司重大资产重组管理办法》第四十三条的规定。

六、补充披露情况

相关内容已在重组报告书“第九节 管理层讨论与分析”之“三、标的公司报告期内财务状况和经营成果的讨论分析”部分进行补充披露。

五、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：（1）明州热电、宁波热力、宁电海运、溪口水电报告期内业绩波动符合实际经营情况，明州热电、宁电海运、溪口水电业绩增长的具有可持续性，具有持续盈利能力；（2）宁波热力与明州热电净利润变动差异主要由于产业链定位、非经常性损益影响、业务性质等因素造成，其差异具有合理性；（3）各标的公司没有明显的季节性波动的情形；（4）宁波热力及科丰热电非经常性损益主要由管网迁移补偿、非流动资产处置、政府补助等构成；（5）

宁波热力及科丰热电对非经常性损益不存在重大依赖，其未来发展具有持续性和稳定性，本次交易有利于增厚上市公司每股收益，因此符合《上市公司重大资产重组管理办法》第四十三条的规定。

会计师认为：（1）明州热电、宁波热力、宁电海运、溪口水电报告期内业绩波动符合实际经营情况，明州热电、宁电海运、溪口水电业绩增长的具有可持续性，具有持续盈利能力；（2）宁波热力与明州热电净利润变动差异主要由于产业链定位、非经常性损益影响、业务性质等因素造成，其差异具有合理性；（3）各标的公司没有明显的季节性波动的情形；（4）宁波热力及科丰热电非经常性损益主要由管网迁移补偿、非流动资产处置、政府补助等构成；（5）宁波热力及科丰热电对非经常性损益不存在重大依赖，其未来发展具有持续性和稳定性，本次交易有利于增厚上市公司每股收益，因此符合《上市公司重大资产重组管理办法》第四十三条的规定。

17.申请文件显示，截至 2018 年 7 月 31 日，久丰热电应收票据及应收账款余额 14,689.52 万元，占资产比重为 22.23%，计提坏账准备 1,279.65 万元，应收款项客户宁波东来化工有限公司等公司处于破产清算或停业状态。请你公司：1）结合同行业可比公司及上市公司的应收款项坏账准备计提政策，补充披露与本次交易各标的资产的应收账款及应收票据的坏账准备计提政策是否存在重大差异，是否符合《企业会计准则》的规定。2）请按照《26 号准则》的规定，补充披露久丰热电应收票据的具体情况。3）补充披露截至目前久丰热电 2018 年 7 月 31 日应收账款及应收票据的回收情况（对于未收回款项，请说明原因，对于已收回的应收账款及应收票据，请说明回款来源与往来客户是否一致）。4）结合应收账款及应收票据应收方情况、期后回款情况、向客户提供的信用政策以及同行业情况，补充披露久丰热电应收账款及应收票据坏账准备计提的充分性、应收账款及应收票据的可回收性，以及应收账款及应收票据收回的保障措施。5）结合久丰热电主要客户的信用期情况及报告期的应收账款周转率情况，进一步补充披露应收账款及应收票据报告期保持较高水平的具体原因及合理性。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

答复:

一、结合同行业可比公司及上市公司的应收款项坏账准备计提政策,补充披露与本次交易各标的资产的应收账款及应收票据的坏账准备计提政策是否存在重大差异,是否符合《企业会计准则》的规定。

(一) 标的资产应收款项坏账准备计提政策

标的资产应收款项坏账准备计提政策如下:

1、单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法:对单项金额重大的应收款项单独进行减值测试,当存在客观证据表明标的公司将无法按应收款项的原有条款收回所有款项时,根据其未来预计现金流量现值低于其账面价值的差额,计提坏账准备。

2、按组合计提坏账准备应收款项:

组合名称	组合依据	按组合计提坏账准备的计提方法
账龄组合	按照账龄划分	账龄分析法
其他组合	应收本公司合并财务报表范围内各公司款项具有类似信用风险特征	对单项测试无减值的应收本公司合并范围内各公司之间的款项不计提坏账准备

标的公司根据以前年度按账龄划分的应收款项组合的实际损失率,并结合现时情况,确定本期各账龄段应收款项组合计提坏账准备的比例如下:

账 龄	坏账准备比率 (%)
一年以内	5
一至二年	10
二至三年	30
三至四年	50
四至五年	80
五年以上	100

3、单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	应收款项的未来现金流现值与以账龄为信用风险特征的应收款项组合的未来现金流现值存在显著差异
坏账准备的计提方法	单独进行减值测试,根据其预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额,确认减值损失,计提坏账准备。

(二) 热电类标的资产与同行业上市公司及宁波热电的应收款项坏账准备

计提政策比较

简称	证券代码	3个月以内	3个月到1年	1至2年	2至3年	3至4年	4至5年	5年以上
热电企业同行业上市公司								
联美控股	600167	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%
大连热电	600719	3%	3%	6%	20%	30%	30%	100%
哈投股份	600864	5%	5%	5%	5%	50%	50%	100%
惠天热电	000692	8%	8%	8%	8%	17%	17%	17%
滨海能源	000695	-	0.50%	8%	50%	80%	80%	80%
东方能源	000958	1%	1%	5%	8%	30%	50%	100%
富春环保	002479	0.50%	0.50%	20%	50%	100%	100%	100%
上市公司								
宁波热电	600982	5%	5%	10%	30%	50%	80%	100%
标的资产								
明州热电	-	5%	5%	10%	30%	50%	80%	100%
科丰热电	-	5%	5%	10%	30%	50%	80%	100%
久丰热电	-	5%	5%	10%	30%	50%	80%	100%
宁波热力	-	5%	5%	10%	30%	50%	80%	100%

由上表可知，本次重组热电类的标的资产与宁波热电坏账准备计提政策一致。与同行业上市公司相比，标的资产应收款项坏账准备计提比例更为谨慎。溪口水电的客户为国家电网所属供电公司，按照热电企业应收款项坏账准备计提政策计提坏账准备。

（三）水运企业宁电海运与同行业上市公司应收款项坏账准备计提政策比较

简称	证券代码	6个月以内	6个月到1年	1至2年	2至3年	3至4年	4至5年	5年以上
同行业上市公司								
中远海特	600428	0.50%	3%	30%	50%	100%	100%	100%
中远海能	600026	0.50%	3%	10%	30%	100%	100%	100%
宁波海运	600798	0.50%	0.50%	20%	50%	80%	80%	80%
长航凤凰	000520	0%	10%	40%	70%	100%	100%	100%
招商轮船	601872	0%	5%	20%	50%	100%	100%	100%

简称	证券代码	6个月以内	6个月到1年	1至2年	2至3年	3至4年	4至5年	5年以上
中远海发	601866	3%	3%	10%	25%	50%	50%	50%
标的资产								
宁电海运		5%	5%	10%	30%	50%	80%	100%

由上表可知，宁电海运应收款项坏账准备计提比例与同行业上市公司相比，账龄一年以内的坏账计提比例高于同行业上市公司，账龄一年以上的坏账计提比例与同行业上市公司大体相当。

（四）应收票据未计提坏账准备

标的公司持有的应收票据均为银行承兑汇票，银行承兑汇票的承兑人系银行等金融机构，报告期末计提坏账准备。

二、请按照《26号准则》的规定，补充披露久丰热电应收票据的具体情况。

久丰热电应收票据具体情况如下：

① 应收票据分类列示：

单位：万元

种类	2018年12月31日	2017年12月31日
银行承兑汇票	6,668.01	7,655.36
合计	6,668.01	7,655.36

② 期末公司无质押的应收票据。

③ 期末公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据：

单位：万元

种类	期末终止确认金额	期末未终止确认金额
银行承兑汇票	200.00	-
合计	200.00	-

三、补充披露截至目前久丰热电2018年7月31日应收账款及应收票据的回收情况（对于未收回款项，请说明原因，对于已收回的应收账款及应收票据，请说明回款来源与往来客户是否一致）。

（一）久丰热电2018年7月31日应收票据情况

久丰热电2018年7月31日应收票据账面余额6,205.53万元，均为银行承兑汇票。截至反馈意见回复出具日，应收票据逾期未收回金额为100万元，具体情况如下：

客户名称	票据类别	截至 2018 年 7 月末账面余额	其中		
			已到期收款金额	尚未到期金额	逾期金额
慈溪市晨阳新型建材有限公司	银行承兑汇票	5.00	5.00	-	-
大红鹰生物工程股份有限公司	银行承兑汇票	81.41	81.41	-	-
宁波海富纺织有限公司	银行承兑汇票	150.00	150.00	-	-
宁波济帆纸业有限公司	银行承兑汇票	436.12	436.12	-	-
宁波龙欣精细化工有限公司	银行承兑汇票	322.80	322.80	-	-
宁波人健化学制药有限公司	银行承兑汇票	530.65	530.65	-	-
宁波市友茂纺织品有限公司	银行承兑汇票	212.00	212.00	-	-
宁波市镇海博力摩擦材料厂	银行承兑汇票	15.80	15.80	-	-
宁波市镇海青泽净水剂厂（普通合伙）	银行承兑汇票	10.00	10.00	-	-
宁波永顺精细化工有限公司	银行承兑汇票	194.11	194.11	-	-
浙江杭州湾腈纶有限公司	银行承兑汇票	3,581.08	3,578.08	3.00	-
浙江鑫甬生物化工股份有限公司	银行承兑汇票	666.56	566.56	-	100.00
合计	-	6,205.53	6,102.53	3.00	100.00

浙江鑫甬生物化工股份有限公司以银行承兑汇票支付蒸汽款100万元，承兑方宝塔石化集团财务有限公司到期未予承兑，该银行承兑汇票返还给浙江鑫甬生物化工股份有限公司。

上述应收票据回款来源与往来客户一致。

（二）久丰热电2018年7月31日应收账款情况

久丰热电 2018 年 7 月末应收账款情况账面余额为 8,483.99 万元（扣除坏账准备），截至反馈意见回复出具日，应收账款回款情况核查如下：

客户名称	应收账款余额	期后回款情况		回款来源与往来客户是否一致
		已回款	未回款	
浙江杭州湾腈纶有限公司	2,401.49	2,401.49	-	一致
阿克苏诺贝尔化学品(宁波)有限公司	987.22	987.22	-	一致

客户名称	应收账款 余额	期后回款情况		回款来源与往 来客户是否一 致
		已回款	未回款	
宁波巨化化工科技有限公司	940.97	940.97	-	一致
国网浙江省电力公司宁波供电公司	691.34	691.34	-	一致
宁波济帆纸业有限公司	423.38	423.38	-	一致
慈溪市晨阳新型建材有限公司	735.11	489.83	245.28	一致
宁波大红鹰生物工程股份有限公司	265.99	265.99	-	一致
浙江泰先新材料股份有限公司	307.37	-	307.37	-
宁波东来化工有限公司	263.98	6.96	257.02	-
宁波朝日精细化工有限公司	119.17	5.60	113.57	-
宁波市镇海通宝纸业业有限公司	146.98	-	146.98	-
宁波顺帆皮革有限公司	25.87	-	25.87	-
宁波镇洋化工发展有限公司	242.36	242.36	-	一致
宁波市友茂纺织品有限公司	186.35	186.35	-	一致
宁波图锐新材料科技有限公司	124.37	124.37	-	一致
宁波四明化工有限公司	108.84	108.84	-	一致
宁波海富纺织品有限公司	94.57	94.57	-	一致
宁波立华制药有限公司镇海分公司	94.38	94.38	-	一致
宁波人健化学制药有限公司	77.10	77.10	-	一致
宁波争光树脂有限公司	67.76	67.76	-	一致
宁波市华琦色织布有限公司	65.80	65.80	-	一致
宁波中鼎构件有限公司	57.73	57.73	-	一致
宁波龙欣精细化工有限公司	56.03	56.03	-	一致
希杰海德（宁波）生物科技有限公司	52.76	52.76	-	一致
慈溪经济开发区开鑫新型建材厂	51.29	51.29	-	一致
麦高迪亚太传动系统有限公司	44.00	44.00	-	一致
宁波市双燕塑料泡沫有限公司	41.91	41.91	-	一致
宁波海利化工有限公司	35.55	35.55	-	一致
绍兴贸升贸易有限公司	31.03	31.03	-	一致
宁波市镇海博力摩擦材料厂	24.56	24.56	-	一致
宁波碧水包装股份有限公司	11.36	8.00	3.36	一致
宁波市镇海青泽净水剂厂（普通合伙）	6.53	6.53	-	一致
宁波市镇海区渊博电镀有限公司	22.06	22.06	-	一致

客户名称	应收账款 余额	期后回款情况		回款来源与往 来客户是否一 致
		已回款	未回款	
宁波三江益农化学有限公司	20.54	20.54	-	一致
其他	118.77	118.77	-	一致
未开票暂估金额	819.13	-	-	-
合 计	9,763.65	77,845.07	1,099.45	-

上述应收账款的回款来源与往来客户一致。

截至反馈意见回复出具日，慈溪市晨阳新型建材有限公司尚未收回的应收账款余额为245.28万元，主要原因是临时资金周转困难尚未支付。报告期内，慈溪市晨阳新型建材有限公司回款情况良好，期末应收账款余额账期控制在1年以内，无证据表明公司存在无法收回款项的情况，因此久丰热电按账龄分析法对慈溪市晨阳新型建材有限公司应收账款余额计提坏账准备。

浙江泰先新材料股份有限公司、宁波东来化工有限公司、宁波朝日精细化工有限公司2018年7月末应收账款余额分别为307.37万元、263.98万元、119.17万元，已进入破产清算，预计难以收回，已全额计提坏账准备。

宁波顺帆皮革有限公司2018年7月末应收账款余额25.87万元，预计难以收回，已全额计提坏账准备。

宁波市镇海通宝纸业有限公司2018年7月末应收账款余额146.98万元，该公司已实施实施搬迁，计划以拆迁补偿款偿还欠款，已按照账龄计提坏账准备(80%计提)。

四、结合应收账款及应收票据应收方情况、期后回款情况、向客户提供的信用政策以及同行业情况，补充披露久丰热电应收账款及应收票据坏账准备计提的充分性、应收账款及应收票据的可回收性，以及应收账款及应收票据收回的保障措施。结合久丰热电主要客户的信用期情况及报告期的应收账款周转率情况，进一步补充披露应收账款及应收票据报告期保持较高水平的具体原因及合理性。

(一) 久丰热电应收账款及应收票据应收方情况

久丰热电应收账款信用期为当月蒸汽和电力款项于次月支付，主要客户包括国网浙江省电力有限公司宁波供电公司、浙江杭州湾腈纶有限公司、宁波巨化化工科技有限公司、阿克苏诺贝尔、宁波镇洋化工发展有限公司等，销售约占营业收入的70%。

1、国网浙江省电力有限公司宁波供电公司是国家电网公司的所属公司，久丰热电生产的电力全部销售给宁波供电公司，每月下旬抄表开具发票，于次月收取货款，报告期末出现逾期付款情形。

2、浙江杭州湾腈纶有限公司成立于2003年6月，是全国腈纶制造行业中唯一一家民营企业，注册资本15,000万元。浙江杭州湾腈纶有限公司用汽量大（平均每月超过800万元），每月下旬抄表开具发票结算，因临时资金周转等原因存在延迟付款情形，但其蒸汽款均通常能在三个月内收回。

3、宁波巨化化工科技有限公司成立于2005年12月，是浙江巨化股份有限公司全资子公司，主要生产甲烷氯化物系列和四氯乙烯系列产品。久丰热电每月下旬抄表并开具发票，于次月收取货款，报告期末出现逾期付款情形。

4、阿克苏诺贝尔为全球最大的油漆和涂料跨国企业之一，久丰热电每月下旬抄表并开具发票，于次月收取货款，报告期较少出现逾期付款情形。

5、宁波镇洋化工发展有限公司，为浙江省交通投资集团下属全资子公司，注册资本3亿元，久丰热电每月下旬抄表并开具发票，于次月收取货款，报告期末出现逾期付款情形。

（二）久丰热电报告期应收账款回款保障措施及回款情况

由于久丰热电所在工业园区相关客户蒸汽使用的连续性和独占性质，久丰热电通过控制客户蒸汽使用量来保障应收账款的收回。

（三）久丰热电应收账款及应收票据信用期分析及期后回款情况

1、2017年12月31日应收账款情况

久丰热电2017年12月31日的应收账款余额7,652.98万元，其中信用期内应收账款余额4,453.47万元，逾期应收账款金额3,199.51万元；逾期应收账款除

浙江泰先新材料股份有限公司、宁波东来化工有限公司、宁波朝日硅材料有限公司、宁波市镇海通宝纸业有限公司、宁波顺帆皮革有限公司外，均已收回。
具体情况如下：

单位：万元

客户名称	信用期	应收账款 余额	信用期内 金额	逾期金额	期后回款	备注
浙江杭州湾腈纶有限公司	次月付款	1,715.79	248.29	1,467.50	1,715.79	期后收回
国网浙江省电力公司宁波供电公司	次月付款	885.04	885.04	-	885.04	-
宁波巨化化工科技有限公司	次月付款	748.73	748.73	-	748.73	-
阿克苏诺贝尔化学品(宁波)有限公司	次月付款	724.25	724.25	-	724.25	-
慈溪市晨阳新型建材有限公司	次月付款	417.04	74.78	342.27	417.04	期后收回
宁波济帆纸业有限公司	次月付款	171.67	34.78	136.90	171.67	期后收回
宁波大红鹰生物工程股份有限公司	次月付款	151.04	21.34	129.70	151.04	期后收回
宁波人健化学制药有限公司	次月付款	143.66	96.02	47.64	143.66	期后收回
宁波市友茂纺织品有限公司	次月付款	129.93	129.93	-	129.93	-
宁波镇洋化工发展有限公司	次月付款	126.10	126.10	-	126.10	-
宁波海富纺织品有限公司	次月付款	116.00	12.51	103.49	116.00	期后收回
宁波新福钛白粉有限公司	次月付款	105.90	105.90	-	105.90	-
宁波争光树脂有限公司	次月付款	65.88	65.88	-	65.88	-
宁波中鼎构件有限公司	次月付款	62.86	62.86	-	62.86	-
宁波龙欣精细化工有限公司	次月付款	57.99	57.99	-	57.99	-
希杰海德(宁波)生物科技有限公司	次月付款	57.11	57.11	-	57.11	-
宁波立华制药有限公司镇海分公司	次月付款	53.39	53.39	-	53.39	-
宁波市华琦色织布有限公司	次月付款	52.48	20.00	32.48	52.48	期后收回
麦高迪亚太传动系统有限公司	次月付款	49.24	49.24	-	49.24	-
宁波现代精细化工有限公司	次月付款	36.32	16.46	19.86	36.32	期后收回
宁波甬华树脂有限公司	次月付款	34.25	34.25	-	34.25	-
宁波市双燕塑料泡沫有限公司	次月付款	33.87	33.87	-	33.87	-
宁波市镇海博力摩擦材料厂	次月付款	23.97	1.91	22.06	23.97	期后收回
宁波三江益农化学有限公司	次月付款	22.18	22.18	-	22.18	-
宁波海利化工有限公司	次月付款	20.34	20.34	-	20.34	-

客户名称	信用期	应收账款 余额	信用期内 金额	逾期金额	期后回款	备注
其他	次月付款	166.55	132.31	34.24	163.19	期后收回
浙江泰先新材料股份有限公司	次月付款	307.37	-	307.37	-	目前已破 产清算，预 计无法收 回
宁波东来化工有限公司	次月付款	263.98	-	263.98	6.96	
宁波朝日精细化工有限公司	次月付款	119.17	-	119.17	5.60	
宁波市镇海通宝纸业有限公司	次月付款	146.98	-	146.98	-	拟以拆除 补偿款归 还
宁波顺帆皮革有限公司	次月付款	25.87	-	25.87	-	预计无法 收回
未开票收入	-	618.03	618.03	-	-	-
合计	-	7,652.98	4,453.47	3,199.51	-	-

注：如客户未在抄表开票结算的次月付款，均作为逾期应收账款，下同。

2、2017年12月31日应收票据情况

久丰热电2017年末应收票据余额7,655.36万元，均为银行承兑汇票，期后均已到期收回，具体情况如下：

单位：万元

客户名称	应收票据余额	期后承兑金额
慈溪市晨阳新型建材有限公司	60.00	60.00
宁波大红鹰生物工程股份有限公司	130.00	130.00
宁波鼎泰化工有限公司	84.25	84.25
宁波海富纺织品有限公司	200.00	200.00
宁波济帆纸业有限公司	90.00	90.00
宁波龙欣精细化工有限公司	270.00	270.00
宁波人健化学制药有限公司	600.00	600.00
宁波市友茂纺织品有限公司	424.53	424.53
宁波市镇海博力摩擦材料厂	20.88	20.88
宁波永顺精细化工有限公司	190.18	190.18
浙江杭州湾晴纶有限公司	4,995.40	4,995.40
浙江鑫甬生物化工股份有限公司	590.13	590.13
合计	7,655.36	7,655.36

3、久丰热电2018年12月31日应收账款信用期分析及期后回款情况

久丰热电2018年末的应收账款余额8,356.46万元，其中信用期内应收账款余额4,724.07万元，逾期应收账款金额3,632.38万元。截至反馈意见回复出具日，应收账款具体回款情况如下：

客户名称	信用期	应收账款 余额	信用期内 金额	逾期金额	期后付款	备注
阿克苏诺贝尔化学品(宁波)有限公司	次月付款	1,736.54	779.75	956.79	1,736.54	期后收回
浙江杭州湾脐纶有限公司	次月付款	1,662.25	957.09	705.15	1,121.44	期后部分收回
宁波巨化化工科技有限公司	次月付款	798.86	798.86	-	798.86	-
国网浙江省电力公司宁波供电公司	次月付款	264.3	264.3	-	264.30	-
宁波济帆纸业有限公司	次月付款	176.95	19.91	157.04	139.36	期后部分收回
宁波镇洋化工发展有限公司	次月付款	167.17	167.17	-	167.17	-
宁波市友茂纺织品有限公司	次月付款	160.56	160.56	-	160.56	-
宁波海富纺织品有限公司	次月付款	127.74	20.97	106.77	50.02	期后部分收回
希杰海德（宁波）生物科技有限公司	次月付款	112.83	51.23	61.6	112.83	期后收回
宁波四明化工有限公司	次月付款	90.24	90.24	-	90.24	-
宁波中鼎构件有限公司	次月付款	79.3	79.3	-	79.30	-
慈溪市哲男针织有限公司	次月付款	75.37	34.99	40.38	20.30	期后部分收回
宁波市华琦色织布有限公司	次月付款	72.44	32.75	39.69	39.69	期后部分收回
宁波龙欣精细化工有限公司	次月付款	67.36	61.52	5.85	67.36	期后收回
宁波争光树脂有限公司	次月付款	60.39	60.39	-	60.39	-
宁波市双燕塑料泡沫有限公司	次月付款	46.35	46.35	-	46.35	-
宁波现代精细化工有限公司	次月付款	45.13	19.73	25.4	45.13	期后收回
宁波人健化学制药有限公司	次月付款	37.88	37.88	-	37.88	-
麦高迪亚太传动系统有限公司	次月付款	34.17	34.17	-	34.17	-
宁波市镇海博力摩擦材料厂	次月付款	27.35	2.71	24.64	10.00	期后部分收回
宁波市镇海区渊博电镀有限公司	次月付款	25.2	25.2	-	25.20	-
慈溪经济开发区开鑫新型建材厂	次月付款	22.19	22.19	-	22.19	-
宁波市镇海青泽净水剂厂（普通合伙）	次月付款	20.25	2.85	17.4	20.25	期后收回

客户名称	信用期	应收账款 余额	信用期内 金额	逾期金额	期后付款	备注
慈溪市晨阳新型建材有限公司	次月付款	418.92	40.16	378.76	-	临时资金周 转原因，延 期付款
宁波大红鹰生物工程股份有限公司	次月付款	269.41	24.02	245.39	220.63	期后部分收 回
浙江泰先新材料股份有限公司	次月付款	307.37	-	307.37	-	目前已破产 清算，预计 无法收回
宁波东来化工有限公司	次月付款	263.98	-	263.98	6.96	
宁波朝日硅材料有限公司	次月付款	119.17	-	119.17	5.60	
宁波市镇海通宝纸业有限公司	次月付款	146.98	-	146.98	-	拟以拆除补 偿款归还
宁波顺帆皮革有限公司	次月付款	25.87	-	25.87	-	预计无法收 回
未开票暂估收入	-	735.72	735.72	-	-	-
其他	-	158.21	154.06	4.15	147.88	-
合计	-	8,356.46	4,724.07	3,632.38	5,530.61	-

4、久丰热电2018年12月31日应收票据情况

久丰热电2018年末应收票据余额6,668.01万元，均为银行承兑汇票，截至反馈意见回复出具日，除未到期票据外，期后已到期收回。

单位：万元

客户名称	应收票据余额	期后承兑金额
慈溪市晨阳新型建材有限公司	300.00	-
慈溪市哲男针织有限公司	20.00	-
大红鹰生物工程有限公司	126.40	64.80
宁波海富纺织品有限公司	90.00	20.00
宁波海富纺织有限公司	70.00	70.00
宁波济帆纸业有限公司	516.32	210.56
宁波龙欣精细化工有限公司	300.00	180.00
宁波人健化学制药有限公司	178.88	-
宁波市友茂纺织品有限公司	199.13	100.00
宁波市镇海博力摩擦材料厂	16.90	6.90
宁波图锐新材料科技有限公司	120.00	-
宁波永顺精细化工有限公司	359.38	119.38
浙江杭州湾腈纶有限公司	4,032.91	1,207.48

客户名称	应收票据余额	期后承兑金额
浙江鑫甬生物化工股份有限公司	338.09	50.00
合 计	6,668.01	2,029.12

久丰热电报告期信用政策较为谨慎，通常要求客户在抄表开票结算的次月付款。报告期客户的回款情况较好，除部分客户因破产清算等原因无法收回外，针对逾期的应收账款，久丰热电积极采取措施，加快应收账款的回收，久丰热电报告末的应收账款及应收票据预计可以收回。

久丰热电报告期的应收票据均为银行承兑汇票，银行承兑汇票承兑方系银行等金融机构，回款不存在重大风险，不计提坏账准备。与同行业上市热电企业相比，久丰热电应收款项坏账准备政策较为谨慎；对因破产清算等出现明显减值迹象的应收账款单独进行减值测试，按照预计可收回金额与账面余额的差额进行单项计提。未单独计提减值准备的应收账款均纳入账龄组合计提应收账款坏账准备，久丰热电应收账款坏账准备计提充分。

（四）结合久丰热电主要客户的信用期情况及报告期的应收账款周转率情况，进一步补充披露应收账款及应收票据报告期保持较高水平的具体原因及合理性。

久丰热电部分主要客户（如浙江杭州湾脐纶有限公司）以银行承兑汇票进行结算，由于银行承兑汇票的承兑期限通常为6个月以上，且久丰热电一般在银行承兑汇票到期后再向银行办理承兑，因此应收票据占用金额较大。

久丰热电通常于每月25号抄表并开票与客户结算，客户于次月支付货款，部分客户因资金周转原因存在逾期付款情形。久丰热电2018年和2017年应收账款周转天数分别为46.39天和48.58天，应收票据周转天数分别为48.58天和44.01天，应收账款及应收票据账龄较短、周转较快，报告期内未发生重大变化。

综上所述，久丰热电应收账款及应收票据较高具有合理性。

五、补充披露情况

相关内容已在重组报告书“第九节 管理层讨论与分析”之“三、标的公司报告期内财务状况和经营成果的讨论分析”部分进行补充披露。

六、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：（1）本次交易各标的资产的应收账款及应收票据的坏账准备计提政策与同行业可比上市公司及内部热电不存在重大差异，符合《企业会计准则》的规定；（2）久丰热电期末应收票据为银行承兑汇票；（3）除浙江泰先新材料股份有限公司等进入破产清算程序的应收账款外，久丰热电2018年7月31日应收账款均已收回，久丰热电2018年7月31日的未到期银行承兑汇票中，浙江鑫甬生物化工股份有限公司以承兑方为宝塔石化集团财务有限公司的银行承兑汇票支付蒸汽款100万元，到期未予承兑已返还给客户外，其他银行承兑汇票均通过银行托收方式收回，回款来源与往来客户是否一致；（4）久丰热电应收账款及应收票据坏账准备计提充分。由于蒸汽使用的连续性和独占性质，久丰热电通过控制客户蒸汽使用量来保障应收账款的收回，而应收票据均为银行承兑汇票，收款无重大风险。由于部分客户因临时资金周转原因存在超过信用期付款情形，部分客户采用银行承兑汇票结算（通常为6个月以上），且久丰热电大部分银行承兑汇票在到期后向银行办理收款，报告期的应收账款及应收票据报告期保持较高水平具有合理性。

会计师认为：（1）本次交易各标的资产的应收账款及应收票据的坏账准备计提政策与同行业可比上市公司及内部热电不存在重大差异，符合《企业会计准则》的规定；（2）久丰热电期末应收票据为银行承兑汇票；（3）除浙江泰先新材料股份有限公司等进入破产清算程序的应收账款外，久丰热电2018年7月31日应收账款均已收回，久丰热电2018年7月31日的未到期银行承兑汇票中，浙江鑫甬生物化工股份有限公司以承兑方为宝塔石化集团财务有限公司的银行承兑汇票支付蒸汽款100万元，到期未予承兑已返还给客户外，其他银行承兑汇票均通过银行托收方式收回，回款来源与往来客户是否一致；（4）久丰热电应收账款及应收票据坏账准备计提充分。由于蒸汽使用的连续性和独占性质，久丰热电通过控制客户蒸汽使用量来保障应收账款的收回，而应收票据均为银行承兑汇票，收款无重大风险。由于部分客户因临时资金周转原因存在超过信用期付款情形，部分客户采用银行承兑汇票结算（通常为6个月以上），且久丰热电大部分银行承兑汇票在到期后向银行办理收款，报告期的应收账款及应收票据报告期保持较高水平具有合理性。

18.申请文件显示，1) 电力方面，2017 年，明州热电销售单价为 0.43 元/千瓦时，科丰热电为 0.62 元/千瓦时，久丰热电 0.43 元/千瓦时；2) 蒸汽方面，2017 年，明州热电销售单价为 151.64 元/吨，科丰热电为 265.38 元/吨，久丰热电 199.62 元/吨，且各报告期价格存在一定波动。3) 宁电海运各报告期销售单价分别为 32.78 元/吨、35.09 元/吨、36.30 元/吨。请你公司：1) 结合国家发改委批准、浙江省物价局指导的基准上网电价情况，并与同行业公司进行比较，补充披露明州热电、科丰热电、久丰热电电力销售单价存在差异的原因及合理性，与基准上网电价是否存在差异及其原因。2) 结合主要销售客户、原材料成本、销售模式等因素，并与同行业公司进行比较，补充披露明州热电、科丰热电、久丰热电蒸汽销售单价存在差异的原因及合理性。3) 补充披露各报告期内明州热电、科丰热电、久丰热电蒸汽销售单价波动的原因及合理性。4) 对比同行业可比公司情况，补充披露宁电海运各报告期销售单价持续上涨的原因及合理性，是否具有可持续性。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

答复：

一、结合国家发改委批准、浙江省物价局指导的基准上网电价情况，并与同行业公司进行比较，补充披露明州热电、科丰热电、久丰热电电力销售单价存在差异的原因及合理性，与基准上网电价是否存在差异及其原因

(一) 国家发改委批准、浙江省物价局指导的基准上网电价情况

1、浙江省物价局关于电价调整有关事项的通知

2016 年 1 月 8 日，浙江省物价局发布《关于电价调整有关事项的通知》(浙价资[2016]2 号)，通知要求：

根据《国家发展改革委关于降低燃煤发电上网电价和一般工商业用电价格的通知》(发改价格〔2015〕3105 号)有关规定，经省政府同意，现就我省电价调整有关事项通知如下：

“一、降低火电企业上网电价

.....

(二) 非省统调公用热电联产发电机组上网电价每千瓦时降低 3 分钱。调整后, 非省统调热电联产发电机组含环保上网电价为每千瓦时 0.5058 元; 脱硫、脱硝、除尘设施未经有权限环保部门验收合格的, 相应扣减上网电价每千瓦时 1.5 分钱、1 分钱和 0.2 分钱。

.....

六、执行时间

以上电价调整自 2016 年 1 月 1 日起执行。

.....”

2、浙江省物价局关于调整天然气发电机组上网电价的通知

报告期内, 浙江省物价局根据天然气价格情况多次调整天然气发电机组上网电价。例如, 2018 年 5 月 7 日, 浙江省物价局发布《浙江省物价局关于调整天然气发电机组上网电价的通知》(浙价资〔2018〕65 号), 通知要求:

“根据《浙江省物价局关于提高非居民用天然气门站价格的通知》(浙价资〔2018〕63 号) 精神, 经研究, 现将天然气发电机组上网电价调整有关事项通知如下:

一、天然气发电机组电量电价每千瓦时提高 0.021 元 (含税, 下同)。调整后, 9F、6F 机组电量电价为每千瓦时 0.528 元, 9E、6B 机组为每千瓦时 0.588 元; 容量电价不作调整。各发电企业具体电价水平详见附件。

二、以上电价自 2018 年 5 月 1 日起执行。未涉及事项, 仍按原规定执行。”

3、在上述规定下, 明州热电、科丰热电、久丰热电的基准上网电价情况

明州热电、科丰热电、久丰热电严格执行浙江省物价局关于基准上网电价的有关规定, 报告期内具体执行情况如下所示:

公司	年度	上网基准电价 (含税) (元/千瓦时)
明州热电	2017. 01. 01-2018. 12. 31	0.5058
久丰热电	2017. 01. 01-2018. 12. 31	0.5058
科丰热电	2017. 01. 01-2017. 08. 30	0.5800

	2017. 09. 01-2018. 04. 30	0. 5670
	2018. 05. 01-2018. 09. 30	0. 5880
	2018. 10. 01-2018. 12. 12	0. 7900

(二) 同行业上市公司情况

其他上市公司下属发电机组上网价格对比举例如下所示：

上市公司	发电机组或子公司	类型	主管部门	文件名称	发布时间	含税上网价格 (元/千瓦时)
深南电 A (000037. SZ)	深圳南山热电股份有限公司、深南电（东莞）唯美电力有限公司、深南电（中山）电力有限公司	天然气发电	广东省发展和改革委员会	《关于降低天然气发电上网电价有关事项的通知》（粤发改价格[2018]394 号）	2018. 09	0. 6650
福能股份 (600483. SH)	莆田、晋江、厦门 3 家 LNG 燃气电厂	天然气发电	福建省物价局	《关于我省 LNG 燃气电厂临时上网电价的通知》（闽价商[2018]106 号）	2018. 06	0. 5957
江苏国信 (002608. SZ)	江苏国信协联燃气热电有限公司	热电联产	江苏省物价局	《省物价局关于合理调整电价结构有关事项的通知》（苏价工[2017]124 号）	2017. 07	0. 5550
皖能电力 (000543. SZ)	皖能电力位于安徽省的燃煤发电机组	燃煤发电	安徽省物价局	《安徽省物价局关于合理调整电价结构有关事项的通知》（皖价商[2017]101 号）	2017. 08	0. 3844
上海电力 (600021. SH)	上海电力位于江苏省的燃煤发电机组	燃煤发电	江苏省物价局	《省物价局关于合理调整电价结构有关事项的通知》（苏价工[2017]124 号）	2017. 07	0. 3910

由上表可见：

- 1、发电机组上网价格依照各地发改委或物价局相关规定确定，地区不同，上网价格存在差异；
- 2、由于天然气价格比煤炭价格高，天然气发电机组发电上网价格一般高于煤炭发电机组发电上网价格；
- 3、热电联产较之热电分产能够节约大量燃料，大大提高热能利用率，减少污染物排放量。因此国家鼓励集中供热、热电联产，热电联产机组发电上网价格也一般高于普通燃煤发电机组。

(三) 明州热电、科丰热电、久丰热电电力销售单价存在差异的原因及合理性

报告期内，明州热电、科丰热电、久丰热电严格执行浙江省物价局关于基

准上网电价的有关规定，电力销售单价对比情况如下表所示：

单位：元/千瓦时

公司		2018 年	2017 年
明州热电		0.4394	0.4323
久丰热电		0.4346	0.4325
科丰热电	不含容量收入	0.5256	0.4921
	含容量收入	0.6588	0.6057

明州热电、久丰热电电力销售单价基本保持一致，科丰热电电力销售单价相对较高，主要原因为：

1、明州热电 2018 年收到 81.29 万元超低排放电价补贴，故该年度销售单价略高于久丰热电；

2、科丰热电为燃气热电联产企业，天然气价格比煤炭价格高，导致天然气发电机组发电上网价格较高。

3、容量电价差异。根据《浙江省物价局关于我省天然气发电机组试行两部制电价的通知》（浙价资〔2015〕135 号），科丰热电机组容量电价为 470 元/千瓦·年。相比之下，明州热电、久丰热电由于使用煤炭作为原材料进行发电，不涉及两部制电价。

（四）与基准上网电价是否存在差异及其原因

1、明州热电

单位：元/千瓦时

序号	年度	2018 年		2017 年
		05.01-12.31	01.01-04.30	
A	上网基准电价（含税）	0.5058	0.5058	0.5058
B	上网基准电价（不含税）	0.4360	0.4323	0.4323
C	销售单价	0.4394		0.4323
		0.4360	0.4323	
D	差异（C-B）	0	0	0

注：2018 年 5 月 1 日起，增值税调整为 16%

报告期内，明州热电上网基准电价与销售单价不存在差异。

2、科丰热电

单位：元/千瓦时

序号	年度	2018 年			2017 年	
		10.01-12.31	05.01-09.30	01.01-04.30	01.01-08.30	09.01-12.31
A	上网基准电价（含税）	0.7900	0.5880	0.5670	0.5670	0.5800
B	上网基准电价（不含税）	0.6810	0.5069	0.4846	0.4846	0.4957
C	销售单价（不含容量收入）	0.5256			0.4921	
		0.6809	0.5070	0.4846	0.4957	0.4846
D	差异（C-B）	0.0001	-0.0001	0	0	0

注：2018 年 5 月 1 日起，增值税调整为 16%

上述差异系计算尾差导致，报告期内科丰热电上网基准电价与销售单价一致。

3、久丰热电

单位：元/千瓦时

序号	年度	2018 年		2017 年
		05.01-12.31	01.01-04.30	
A	上网基准电价（含税）	0.5058	0.5058	0.5058
B	上网基准电价（不含税）	0.4360	0.4323	0.4323
C	销售单价	0.4346		0.4325
		0.4360	0.4323	
D	差异（B-C）	0	0	0.0002

注：2018 年 5 月 1 日起，增值税调整为 16%

上述差异系计算尾差导致，报告期内久丰热电上网基准电价与销售单价一致。

二、结合主要销售客户、原材料成本、销售模式等因素，并与同行业公司进行比较，补充披露明州热电、科丰热电、久丰热电蒸汽销售单价存在差异的原因及合理性

（一）明州热电、科丰热电、久丰热电蒸汽销售单价存在差异的原因及合理性

1、明州热电、科丰热电、久丰热电蒸汽销售情况

报告期内，明州热电、科丰热电、久丰热电蒸汽销售情况如下表所示：

公司	项目	2018 年	2017 年
明州热电	蒸汽收入（万元）	23,653.23	16,710.72
	蒸汽销量（万吨）	153.44	110.20
	销售单价（元/吨）	154.16	151.64
科丰热电	蒸汽收入（万元）	5,184.95	4,044.75
	蒸汽销量（万吨）	18.11	15.24
	销售单价（元/吨）	286.26	265.38
久丰热电	蒸汽收入（万元）	46,343.76	45,089.54
	蒸汽销量（万吨）	223.68	225.88
	销售单价（元/吨）	207.18	199.62

报告期内，明州热电、科丰热电、久丰热电蒸汽销售单价如下表所示：

单位：元/吨

公司	2018 年	2017 年
明州热电	154.16	151.64
科丰热电	286.26	265.38
久丰热电	207.18	199.62

2、明州热电、科丰热电、久丰热电蒸汽销售单价存在差异的原因

上述三家标的公司的蒸汽销售价格存在较大差异，主要原因为：

公司	主要销售客户	原材料	销售模式
明州热电	宁波热力和奉化热电有限公司	煤炭	不直接销售至终端用户
科丰热电	工业、商业、企事业单位	天然气	直接销售至终端用户
久丰热电	工业企业	煤炭	直接销售至终端用户

（1）主要销售客户不同。明州热电生产的蒸汽不直接销售给终端客户，而是销售至宁波热力和奉化热电，后者再通过管网提供给经营区域内的商业、工业或企事业单位等。科丰热电和久丰热电均直接销售至终端客户，但客户类型亦存在差异，久丰热电生产蒸汽均销售给宁波石化经济技术开发区的工业企业，科丰热电销售客户既包括工业企业，也包括商业、企事业单位等。

（2）能源不同。明州热电、久丰热电均为燃煤热电企业，科丰热电为燃气

热电企业。煤热、气热价格联动的定价机制导致原材料价格直接影响蒸汽的销售价格，煤炭和天然气价格的区别导致了上述三家标的公司蒸汽价格存在差异。

(3) 销售模式不同。明州热电的蒸汽客户为宁波热力和奉化热电，不直接销售至终端用户，科丰热电和久丰热电则直接供热给终端用户。

下文就具体情况进行分析。

(二) 主要销售客户

1、明州热电

报告期内，明州热电主要蒸汽客户销售情况如下表所示：

年度	序号	客户名称	销售金额 (万元)	占蒸汽销售收入 比例
2018 年	1	宁波热力	19,249.10	81.38%
	2	奉化热电	4,404.13	18.62%
		小计	23,653.23	100.00%
2017 年	1	宁波热力	12,384.07	74.11%
	2	奉化热电	4,326.64	25.89%
		小计	16,710.72	100.00%

报告期内，明州热电蒸汽客户为宁波热力和奉化热电，不直接销售至终端用户。

2、科丰热电

报告期内，科丰热电前五大客户中主要蒸汽客户销售情况如下表所示：

年度	序号	客户名称	销售金额 (万元)	占蒸汽销售收入 比例
2018 年	1	宁波激智科技股份有限公司	879.72	16.97%
	2	宁波市医疗中心李惠利医院	334.93	6.46%
	3	宁波市国际贸易投资发展有限公司宁波泛太平洋大酒店	332.48	6.41%
	4	宁波市热力有限公司	326.74	6.30%
		小计	1,873.87	36.14%
2017 年	1	宁波激智科技股份有限公司	789.27	19.51%
	2	宁波市医疗中心李惠利医院	327.00	8.08%

	3	宁波市国际贸易投资发展有限公司宁波泛太平洋大酒店	295.87	7.31%
	4	宁波市市级机关后勤服务中心	230.38	5.70%
	小计		1,642.52	40.61%

报告期内，科丰热电蒸汽直接销售至终端客户，客户分散但主要客户保持稳定，客户既包括工业企业，也包括商业、企事业单位。

3、久丰热电

报告期内，久丰热电前五大客户中主要蒸汽客户销售情况如下表所示：

年度	序号	客户名称	销售金额 (万元)	占蒸汽销售收入 比例
2018 年	1	宁波巨化化工科技有限公司	10,135.10	21.87%
	2	浙江杭州湾腈纶有限公司	9,352.21	20.18%
	3	阿克苏诺贝尔化学品(宁波)有限公司	9,051.68	19.53%
	4	宁波镇洋化工发展有限公司	2,182.14	4.71%
	小计		30,721.13	66.29%
2017 年	1	浙江杭州湾腈纶有限公司	10,745.10	23.83%
	2	宁波巨化化工科技有限公司	8,840.91	19.61%
	3	阿克苏诺贝尔化学品(宁波)有限公司	4,135.72	9.17%
	4	阿克苏诺贝尔乙烯胺(宁波)有限公司	3,491.50	7.74%
	小计		27,213.23	60.35%

报告期内，久丰热电蒸汽直接销售至终端客户，客户分散但主要客户保持稳定，客户均为宁波石化经济技术开发区的工业企业。

(三) 原材料成本

1、明州热电、久丰热电

明州热电、久丰热电生产所需原材料为煤炭。

报告期内，明州热电、久丰热电煤炭平均采购价格如下所示：

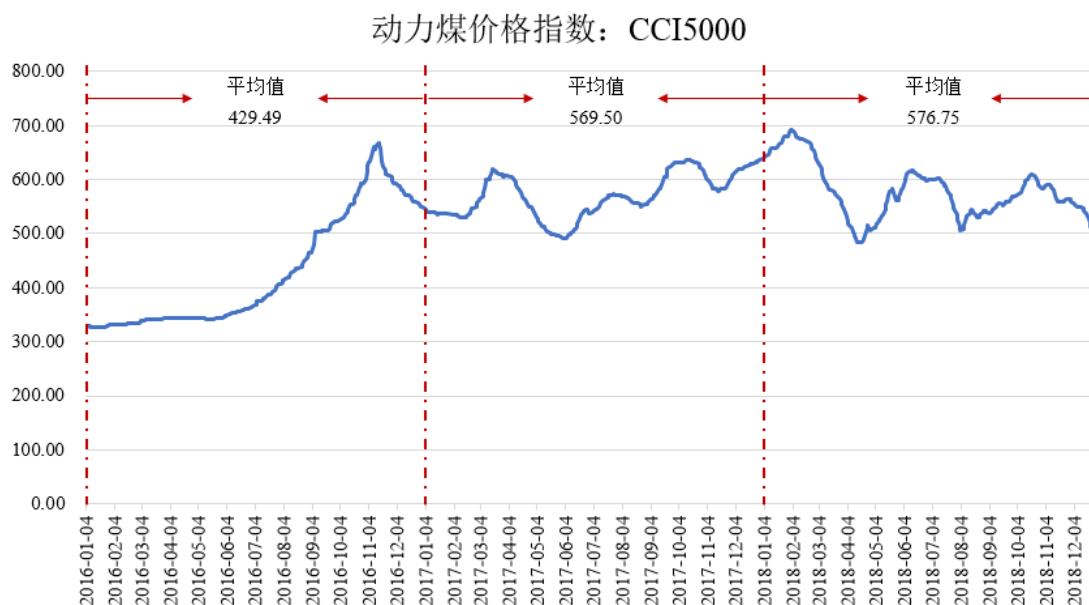
单位：元/吨

公司	2018 年	2017 年

明州热电	602.75	581.51
久丰热电	613.31	585.60

注：久丰热电煤炭采购价格包括宁波悦明货运有限公司煤炭运输服务价格。

2016 年以来，中国煤炭资源网（CCI）5000 大卡煤炭价格走势如下图所示：



如上所述，明州热电、久丰热电煤炭采购价格差异小，且与煤炭价格走势保持一致，具有合理性。

2、科丰热电

科丰热电生产所需原材料为天然气。

报告期内，科丰热电天然气平均采购价格为 2.10 元/立方米、2.20 元/立方米。科丰热电蒸汽价格主要根据热用户的用热性质、方式、时间、流量等不同需求确定并实行分类管理，同时根据天然气价格的波动情况进行相应调整。

浙江省物价局针对非居民企业天然气价格的规定如下所示：

文件名称	执行期间	向其他天然气发电企业销售天然气的门站价格（元/立方米）
浙江省物价局关于降低企业用气价格的通知（浙价资〔2016〕67号）	2016. 04. 20–2017. 08. 30	2.31
浙江省物价局关于加强天然气价格监管降低非居民用天然气价格的通知（浙价资〔2016〕139号）	2017. 09. 01–2018. 04. 30	2.21

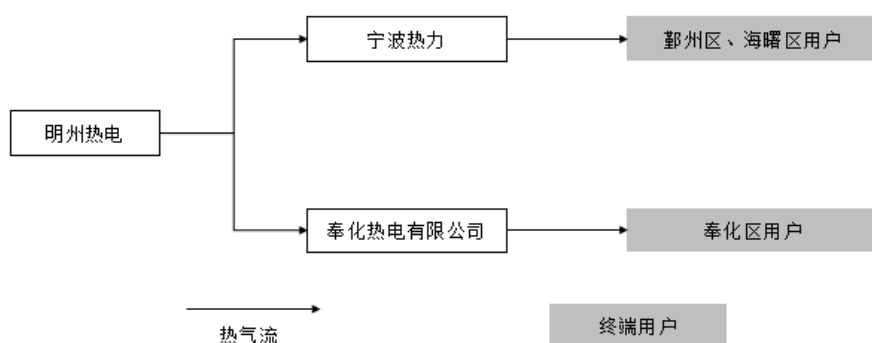
浙江省物价局关于提高非居民用天然气门站价格的通知（浙价资〔2018〕63号）	2018.05.01-2018.09.30	2.31
浙江省发展改革委关于提高非居民用天然气门站价格的通知（浙发改价格〔2018〕528号）	2018.10.01-2018.12.31	3.27

根据上述监管机构向其他天然气发电企业销售天然气的门站价格规定，并且考虑到增值税的影响，科丰热电 2017 年至 2018 年天然气采购价格处于合理范围，具有合理性。

（四）销售模式

1、明州热电

明州热电不直接向终端客户销售蒸汽，而是通过宁波热力与奉化热电有限公司提供给经营区域内的企业。



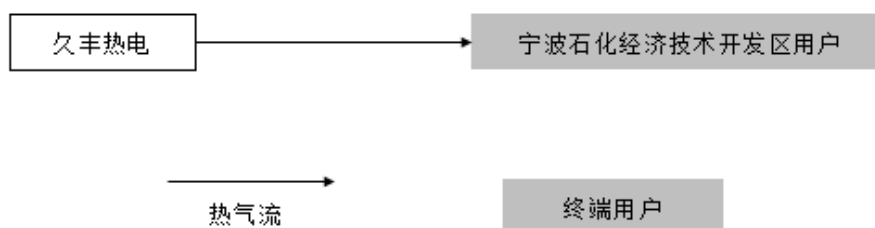
2、科丰热电

科丰热电直接销售给宁波高新区、东部新城区的工业、商业及企事业单位。



3、久丰热电

久丰热电直接销售给宁波石化经济技术开发区的工业企业。



4、久丰热电与宁波热力蒸汽销售单价对比情况

单位：元/吨

公司	2018 年	2017 年
久丰热电	207.18	199.62
宁波热力	211.53	203.99
差异	-2.06%	-2.15%

由于明州热电蒸汽主要销售客户为宁波热力，宁波热力继而将蒸汽销售给终端用户，故明州热电蒸汽销售单价低于久丰热电具有合理性。比较久丰热电与宁波热力的蒸汽销售单价可见，针对终端客户，蒸汽销售价格不存在重大差异。

（五）同行业公司蒸汽销售单价情况

1、燃煤蒸汽销售单价

同行业上市公司燃煤蒸汽销售单价情况如下：

上市公司	公告时间	公告名称	相关内容
滨海能源 (000695. SZ)	2018. 03. 16	《2017 年年度报告》	2018 年 1 月 24 日，公司全资子公司泰达能源及全资三级子公司国华能源分别与津联热电签订了《蒸汽购销合同补充协议》，约定将 2017 年燃煤蒸汽购销价格由 2017 年 6 月 29 日签定的《蒸汽购销合同补充协议》中约定的 170 元/吨（不含税）调整至 175.50 元/吨（不含税）
大连热电 (600719. SH)	2018. 01. 06	《2018 年第一次临时股东大会会议资料》	交易价格由合同双方根据大连市同类产品的市场价格议定，当市场价格发生变动时，可以根据市场价格的变动作适当调整。2018 年执行含税价格为 240 元/吨。
联美控股 (600167. SH)	2016. 5. 26	《联美控股：发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（修订稿）》	蒸汽价格是根据沈阳市物价局文件沈价审批<2008>136 号文件中规定的蒸汽销售价格 195 元/吨（含税）计算，并按照规定，按照客户实际蒸汽负荷情况，实行加价政策。蒸汽负荷是根据历史蒸汽负荷增长及未来蒸汽负荷调查情况确定蒸汽量。蒸汽价格是根据目前的合同情况确定。蒸汽负

			荷是根据历史蒸汽负荷增长及未来蒸汽负荷调查情况确定蒸汽量。2015年8-12月不含税蒸汽价格为199.12元/吨。

如上表所示，久丰热电与宁波热力蒸汽销售单价处于合理区间内。

2、科丰热电

同行业上市公司燃气蒸汽销售单价情况如下：

上市公司	公告时间	公告名称	相关内容
滨海能源 (000695.SZ)	2018.03.16	《2017年年度报告》	燃气蒸汽购销价格由2017年4月26日签订的《蒸汽购销合同》中约定的224元/吨（不含税）调整至266元/吨（不含税）

科丰热电蒸汽销售单价与上述价格无重大差异。

综上所述，明州热电、科丰热电、久丰热电蒸汽销售单价存在差异的原因主要是服务客户、生产所需原材料以及公司销售模式等因素不同，差异存在具有合理性。

三、补充披露各报告期内明州热电、科丰热电、久丰热电蒸汽销售单价波动的原因及合理性。

（一）明州热电

报告期内，明州热电蒸汽销售单价与煤炭采购单价对比如下：

项目	2018年	2017年
蒸汽销售单价（元/吨）	154.16	151.64
蒸汽价格涨幅	1.66%	29.87%
煤炭采购单价（元/吨）	602.75	581.51
煤炭价格涨幅	3.65%	29.78%

报告期内，明州热电蒸汽销售单价涨幅与其煤炭采购单价一致，具有合理性。

（二）科丰热电

报告期内，科丰热电蒸汽销售单价与天然气采购单价对比如下：

项目	2018年	2017年

蒸汽销售单价（元/吨）	286.26	265.38
蒸汽价格涨幅	7.87%	2.03%
天然气采购单价（元/立方米）	2.20	2.09
天然气价格涨幅	5.01%	0.98%

科丰热电 2018 年蒸汽价格相对于 2017 年略有增长，主要是由天然气价格增长所致，具有合理性。

（三）久丰热电

报告期内，久丰热电蒸汽销售单价与煤炭采购单价对比如下：

项目	2018 年	2017 年
蒸汽销售单价（元/吨）	207.18	199.62
蒸汽价格涨幅	3.79%	23.97%
煤炭采购单价（元/吨）	613.31	585.60
煤炭价格涨幅	4.73%	24.84%

注：久丰热电煤炭采购价格包括宁波悦明货运有限公司煤炭运输服务价格。

报告期内，久丰热电蒸汽销售单价涨幅与其煤炭采购单价一致，具有合理性。

四、对比同行业可比公司情况，补充披露宁电海运各报告期销售单价持续上涨的原因及合理性，是否具有可持续性。

（一）同行业可比公司销售单价对比，及销售单价持续上涨的原因及合理性

宁电海运销售单价与同行业可比公司对比情况详见反馈意见回复第三题之“一、补充披露明州热电、久丰热电、宁电海运与物资配送进行关联交易的必要性、交易作价依据，并结合对第三方交易价格、可比市场价格，补充披露相关关联交易定价的公允性”之“（三）结合对第三方交易价格、可比市场价格，与物资配送进行关联交易的定价公允性”之“2、宁电海运与物资配送进行煤炭运输的定价公允性”。

散货船运输价格与波罗的海干散货指数（BDI）保持一致，BDI 自 2014 年底至 2016 年初一路下跌，运费率创下 45 年最低水平。2016 年市场开始触底反弹，

需求逐渐旺盛，运费率反弹幅度较大，但受到市场结构失衡、船东信心和市场流动性双重低迷等因素影响，导致旺季运费率表现依然差强人意，全年市场均值仍处在历史低位。2017 年 BDI 全年均值为 1,145 点，较 2016 年全年均值大幅增长 70%，从长期看均值恢复至中等水平，供需增速差恢复至景气区间，市场运价步入恢复调整上行通道。

截至 2018 年年底，BDI 指数已调整至 1,300 点左右。



另一方面，近年来我国经济稳中向好，2017 年 GDP 同比增长 6.9%，2018 年 GDP 同比增长 6.6%。国内沿海干散货运输市场受工业补库存周期和供给侧改革深入推进的刺激，市场供需形势发生了较大变化，钢铁、煤炭等大宗商品价格上涨，贸易商囤货积极性高涨，船运需求明显改善，实际运力供给量减少，市场一度呈现运力供不应求的局面。受上述因素影响，2017 年以来沿海散货运价震荡上行，运价水平明显好于前两年。上海航运交易所发布的中国沿海煤炭运价指数 (CBCFI) 2018 年全年均值为 893.98 点，较 2016 年全年均值 617.17 点增长 44.85%。



综上所述，宁电海运报告期内销售单价上涨具有合理性。

（二）是否具有可持续性

随着 BDI 指数回暖，预计宁电海运未来年度的收入规模保持稳定，盈利能力将不断提升。

此外，由于宁电海运仅有三艘船舶，总运力约 8.39 万吨，宁电海运内外部订单充分，船舶使用率高。宁电海运订单主要分为内部订单及外部订单，内部订单为开投集团内部热电厂的煤炭需求提交物资配送后，物资配送通知宁电海运进行运煤。外部订单主要来自行业会议及客户介绍。

宁电海运各期客户中向物资配送的销售金额占比均较高，主要系为提升议价能力，节约采购成本，物资配送承担开投集团煤炭统一采购的职能，因而成为宁电海运的第一大客户。此外，外部客户中，各期均有一家主要的外部货源，上述客户占比比较高主要是因为宁电海运本身运力并不高，一家客户已能充分利用公司的运力，但由于运输市场目前较为活跃、需求较大，公司另有其他备用煤炭贸易客户，公司业务可获得有效保障。

宁电海运航运服务销售价格主要参考市场权威数据与客户协商确定，因此其未来销售价格波动将与航运市场保持一致。

五、补充披露情况

相关内容已在重组报告书“第九节 管理层讨论与分析”之“三、标的公司报告期内财务状况和经营成果的讨论分析”之“（十二）标的资产销售单价分析”部分进行补充披露。

六、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：（1）明州热电、科丰热电、久丰热电严格执行国家发改委批准、浙江省物价局指导的基准上网电价，电力销售单价与基准上网电价一致；（2）明州热电、科丰热电、久丰热电蒸汽销售单价存在差异主要是因为服务客户、生产所需原材料以及公司销售模式等不同，差异具有合理性；（3）报告期内明州热电、科丰热电、久丰热电蒸汽销售单价波动主要是因为原材料价格波动所致，具有合理性；（4）宁电海运各报告期销售单价持续上涨主要是因为

BDI 指数调整、国内经济保持良好态势，其销售价格波动将与市场情况保持一致。

经核查，会计师认为：（1）明州热电、科丰热电、久丰热电严格执行国家发改委批准、浙江省物价局指导的基准上网电价，电力销售单价与基准上网电价一致；（2）明州热电、科丰热电、久丰热电蒸汽销售单价存在差异主要是因为服务客户、生产所需原材料以及公司销售模式等不同，差异具有合理性；（3）报告期内明州热电、科丰热电、久丰热电蒸汽销售单价波动主要是因为原材料价格波动所致，具有合理性；（4）宁电海运各报告期销售单价持续上涨主要是因为 BDI 指数调整、国内经济保持良好态势，其销售价格波动将与市场情况保持一致。

19.申请文件显示，1）明州热电、宁波热力、科丰热电、久丰热电与上市公司从事相同业务，明州热电、宁波热力、科丰热电、久丰热电最近一期毛利率为 10.28%、20.22%、13.38%、18.94%。2）2017 年，明州热电、宁波热力、科丰热电、久丰热电、宁电海运、溪口水电毛利率分别变动 0.2、-3.69、-1.91、-1.97、4.63、4.36 个百分点。请你公司 1）结合标的资产的业务情况，对比同行业可比公司情况，补充披露标的资产之间、以及标的资产与上市公司之间毛利率水平存在差异的原因和合理性，与同行业公司是否存在重大差异，如是，请说明原因及合理性。2）列示标的资产报告期内整体毛利率和各项主营业务的毛利率数据，并详细分析毛利率变动原因及合理性。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

答复：

一、结合标的资产的业务情况，对比同行业可比公司情况，补充披露标的资产之间、以及标的资产与上市公司之间毛利率水平存在差异的原因和合理性，与同行业公司是否存在重大差异，如是，请说明原因及合理性。

（一）结合标的资产的业务情况，说明标的资产之间毛利率水平差异的原因和合理性

标的资产明州热电、宁波热力、科丰热电、久丰热电2018年1-7月的毛利率分别为10.28%、20.22%、13.38%、18.94%；2018年度的毛利率分别为10.59%、

19.14%、9.72%、14.08%，上述差异主要原因如下：

1、燃煤热电联产企业

明州热电和久丰热电系采用煤炭作为燃料、以供热为主的热电联产企业。明州热电和久丰热电2018年1-7月毛利率分别为10.28%、18.94%；明州热电和久丰热电2018年度毛利率分别为10.59%、14.08%。差异的主要原因为明州热电的蒸汽销售价格低于久丰热电。

2018年1-7月及2018年度，明州热电及久丰热电蒸汽销售情况如下：

项目	蒸汽销售收入（万元）		蒸汽销售量（万吨）		销售单价（元/吨）	
	2018 年度	2018 年 1-7 月	2018 年度	2018 年 1-7 月	2018 年度	2018 年 1-7 月
明州热电	23,653.23	13,819.74	153.44	89.96	154.16	153.62
久丰热电	46,343.76	28,582.57	223.68	137.68	207.18	207.60

明州热电生产的蒸汽分别出售给宁波热力和奉化热电，由宁波热力和奉化热电对宁波城区及奉化区实施集中供热，宁波热力和奉化热电均为管网供汽公司，而非最终用户，销售价格相对较低。

久丰热电供热服务客户均为宁波石化经济技术开发区的工业用户，根据煤热联动的定价机制，与所在供热区域内的客户协商确定蒸汽销售价格，其销售价格高于明州热电，因此毛利率高于明州热电。

如明州热电蒸汽销售价格以终端客户销售价格计算，且考虑明州热电应承担的人工及管网折旧、维修成本等，其2018年度、2018年1-7月的毛利率分别为20.31%、20.78%。

久丰热电2018年度毛利率较2018年1-7月略有下降主要是由于受中美贸易摩擦影响，2018年下半年部分化工用户用气量需求减少以及久丰热电修理费增加所致。

2、燃气热电联产企业

科丰热电系采用天然气作为燃料，以发电为主的热电联产企业，科丰热电生产的电力并入国网浙江省电力公司宁波市供电公司。

根据《浙江省物价局关于我省天然气发电机组试行两部制电价的通知》（浙

价资〔2015〕135号)，科丰热电天然气发电机组的供电试行两部制电价，即发电收入包括容量电价和电量电价，由于天然气机组与燃煤机组的电力的定价机制不同，且天然气机组发电成本高于燃煤机组，因此科丰热电2018年度、2018年1-7月的毛利率分别为9.72%、13.38%，低于久丰热电和明州热电（调整后）。

3、管网供热企业

宁波热力向明州热电和长丰热电采购蒸汽，对宁波城区实施集中供热，负责用户市场的拓展和供热管网建设，供热用户覆盖海曙区、鄞州区的工业、商贸、公建等行业，以煤热气热混合联动的定价机制，即根据煤价和天然气价格确定蒸汽价格，其毛利系由向终端客户的供热价格与明州热电和长丰热电采购蒸汽成本的差额确定。

综上所述，由于标的公司明州热电和久丰热电是以煤炭作为燃料以供热为主的热电联产企业，而科丰热电是采用天然气机组以发电为主的热电联产企业，同时由于天然气机组与燃煤机组的电力的定价机制不同，且天然气机组发电成本高于燃煤机组，因此科丰热电毛利率低于久丰热电和明州热电（调整后）。宁波热力系从事蒸汽转供的贸易型企业，其毛利系由向终端客户的供热价格与明州热电和长丰热电采购蒸汽成本的差额确定。

（二）标的资产与上市公司之间毛利率水平差异的原因和合理性

1、燃煤热电联产企业比较

公司	销售毛利率		备注
	2018 年度	2018 年 1-7 月	
明州热电	10.59%(调整前)/20.31%(调整后)	10.28%(调整前)/20.78%(调整后)	未销售给终端客户
久丰热电	14.08%	18.94%	-
金华宁能	19.89%	20.55%	-
光耀热电	11.41%	11.47%	设备原因,利用率低,成本高

上市公司的子公司金华宁能热电有限公司（以下简称“金华宁能”）是采用燃煤机组的热电联产企业，2018年度、2018年1-7月的毛利率分别为19.89%、20.55%；标的资产久丰热电和明州热电是采用煤炭作为燃料，以供热为主的热

电联产企业，2018年度毛利率分别为14.08%、10.59%，2018年1-7月毛利率分别为18.94%、10.28%，如明州热电蒸汽销售价格以终端客户销售价格计算，且考虑明州热电应承担的人工及管网折旧、维修成本等，2018年度、2018年1-7月毛利率分别为20.31%、20.78%，明州热电、久丰热电的毛利率与金华宁能不存在重大差异。

上市公司的子公司宁波光耀热电有限公司（以下简称“光耀热电”）也是采用燃煤机组的热电联产企业，2018年、2018年1-7月毛利率分别为11.41%、11.47%，由于光耀热电发电机组服役时间较长，机组产能利用率较低，能源利用效率比背压式机组低，供热机组热电联产发电过程中的煤炭耗用量相对较高，因此光耀热电的毛利率低于明州热电（调整后）、久丰热电及金华宁能。

2、燃气热电联产企业比较

公司	销售毛利率		备注
	2018 年度	2018 年 1-7 月	
科丰热电	9.72%	13.38%	均以天然气为燃料
宁波热电股份有限公司 北仑春晓分公司	15.31%	15.39%	

宁波热电股份有限公司北仑春晓分公司（以下简称“春晓分公司”）也是采用天然气机组的热电联产企业，2018年度、2018年1-7月毛利率分别为15.31%、15.39%。标的资产科丰热电也是采用天然气机组的热电联产企业，2018年度、2018年1-7月毛利率分别为9.72%、13.38%，其中，科丰热电2018年度毛利率较低主要是由于科丰热电1号机组11月停运，企业运行效率下降及天然气价格上涨所致。

3、管网供热企业比较

公司	销售毛利率		备注
	2018 年度	2018 年 1-7 月	
宁波热力	19.14%	20.22%	热汽均为外购
宁波北仑热力有限公司	24.06%	24.31%	

上市公司的子公司宁波北仑热力有限公司（以下简称“北仑热力”）由宁波市北仑区人民政府授予北仑区划定的供汽范围内热力专营权，专营区域内热

力管网投资建设、运营及各热源点蒸汽统一采购、统一销售业务；北仑热力的控股子公司宁波北仑南区热力有限公司（以下简称“南区热力”）负责开发区南区的热力供应。北仑热力和南区热力向国电浙江北仑第一发电有限公司、浙江浙能北仑发电有限公司、国电浙江北仑第三发电有限公司采购，统一销售给供热区域内的工业等用户，北仑热力合并口径下2018年度、2018年1-7月的毛利率分别为24.06%、24.31%。

标的资产宁波热力主营业务是向明州热电和长丰热电采购蒸汽，对宁波城区实施集中供热，2018年度、2018年1-7月的毛利率分别为19.14%、20.22%，由于宁波热力供热用户覆盖海曙区、鄞州区的工业、商贸、公建等行业，而北仑热力和南区热力的主要用户为开发区的工业用户，供热范围比较集中，管损率低于宁波热力，因此北仑热力的毛利率略高于宁波热力，但整体差异较小。

综上所述，标的资产的热电联产企业明州热电（调整后）、久丰热电的最近一期毛利率与上市公司子公司金华宁能的毛利率不存在重大差异。上市公司的子公司光耀热电由于发电机组服役时间较长，机组产能利用率较低，能源利用效率比背压式机组低，煤炭耗用量相对较高，其最近一期毛利率低于明州热电（调整后）、久丰热电及金华宁能。标的资产科丰热电最近一期毛利率与上市公司的春晚分公司差异较小。标的资产宁波热力由于供热覆盖范围广，管损较上市公司的子公司北仑热力高，其最近一期毛利率略低于北仑热力。

（三）标的资产与同行业公司之间毛利率水平差异的原因和合理性

证券代码	证券简称	2017 年度毛利率
600719. SH	大连热电	11.50%
000692. SZ	惠天热电	5.73%
600483. SH	福能股份	20.63%
002479. SZ	富春环保	20.69%
600578. SH	京能电力	6.52%
000958. SZ	东方能源	9.19%
000767. SZ	漳泽电力	-7.89%
600396. SH	金山股份	0.94%
000600. SZ	建投能源	15.36%
600509. SH	天富能源	28.28%

中位值	11.50%
平均值	13.21%
区间	0.94%-28.28%

注：上述统计剔除毛利率为负值的情形

明州热电、宁波热力、科丰热电、久丰热电最近一期毛利率为10.59%、19.14%、9.72%、14.08%，均处于可比公司相同行业的毛利率区间之内。明州热力、科丰热电及久丰热电毛利率与可比上市公司2017年度销售毛利率中位值或平均值不存在重大差异；宁波热力作为管道企业其毛利率高于热电联产企业，但处于可比公司相同行业的毛利率区间之内。据此，标的公司毛利率与从事相同业务的上市公司之间不存在重大差异。

二、列示标的资产报告期内整体毛利率和各项主营业务的毛利率数据，并详细分析毛利率变动原因及合理性。

（一）明州热电

明州热电系采用煤炭作为燃料，以供热为主的热电联产企业，报告期内，明州热电主营业务为热电联产，报告期内明州热电的整体毛利率及各项主营业务毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度			2017 年度		
	营业收入	营业成本	毛利率	营业收入	营业成本	毛利率
热电联产	31,299.38	28,972.46	7.43%	26,193.50	23,385.77	10.72%
其他业务	1,653.75	490.22	70.36%	1,045.19	73.44	92.97%
合计	32,953.13	29,462.68	10.59%	27,238.69	23,459.21	13.88%

明州热电的利润主要来自其主营业务电力和蒸汽，通过热电联产的模式进行供电和供热。2016至2017年，明州热电主营业务毛利率保持稳定，2018年度毛利率有所下降，主要原因是煤炭采购价格上涨造成的成本幅度增加超过蒸汽和电力销售收入的增长，这主要是由于原材料采购价格及产品销售价格随市场变化而波动，且价格传导存在一定阻力和滞后性，导致毛利及毛利率有一定波动，具体情况见下表：

项目	2018 年度	2017 年	2016 年

项目	2018 年度	2017 年	2016 年
电力收入（万元）	7,646.15	9,482.79	10,380.39
电力销量（万千瓦时）	17,401.92	21,935.29	23,415.12
电力销售单价（元/千瓦时）	0.44	0.43	0.44
蒸汽收入（万元）	23,653.23	16,710.72	10,344.00
蒸汽销量（万吨）	153.44	110.20	88.59
蒸汽销售单价（元/吨）	154.16	151.64	116.76
销售单价同比增幅	1.66%	29.87%	-
煤耗用成本（万元）	20,318.58	16,946.57	12,236.28
煤耗用量（万吨）	33.70	29.16	27.61
煤耗用单价（元/吨）	602.94	581.17	443.19
耗用单价同比增幅	3.75%	31.13%	-
直接人工占营业收入比重	3.22%	3.38%	3.95%
制造费用占营业收入比重	18.66%	18.66%	25.47%
直接材料占营业收入比重	66.03%	63.81%	56.66%

由上表可知，明州热电煤耗同比增幅高于其蒸汽销售单价增幅。

（二）宁波热力

宁波热力主营业务是以蒸汽为介质对宁波城区实施集中供热（冷），负责用户市场的拓展及热源厂到用户间的热网建设、运行和维护，主要产品为蒸汽，报告期内宁波热力的整体毛利率及各项主营业务毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度			2017 年度		
	营业收入	营业成本	毛利率	营业收入	营业成本	毛利率
管网供汽	29,790.54	24,925.26	16.33%	22,609.68	18,461.88	18.35%
管网建设费	968.77	-	100%	1,033.93	-	100%
其他业务	447.91	309.94	30.80%	131.64	56.94	56.75%
合计	31,207.22	25,235.20	19.14%	23,775.25	18,518.81	22.11%

2017年及2018年度，宁波热力主营业务毛利率分别为18.35%及16.33%，报告期内宁波热力的毛利率略有下降，主要原因是销售价格与煤价联动，销售价格随煤价上升，但销售价格的上升的幅度小于采购成本的上升幅度，从而毛利率有所下降。此外对商业客户的销售价格高于工业客户，近年来对工业客户的销售额

比例增加导致毛利率略有下降，具体情况见下表：

项目	2018 年度	2017 年	2016 年
蒸汽收入（万元）	29,790.54	22,609.68	17,949.34
蒸汽销量（万吨）	140.83	110.84	111.44
蒸汽销售单价（元/吨）	211.53	203.99	161.07
销售单价同比增长幅度	3.70%	26.65%	-
蒸汽采购金额（万元）	24,925.26	18,461.88	14,196.66
采购销量（万吨）	151.03	121.70	122.86
采购单价（元/吨）	165.04	151.70	115.55
采购单价同比增长幅度	8.79%	31.29%	-

由上表可知，宁波热力蒸汽采购单价金额同比增幅高于其蒸汽销售单价增幅。

（三）科丰热电

科丰热电系采用天然气作为燃料，以发电为主的热电联产企业，科丰热电主营业务为热电联产，其整体毛利率及各项主营业务毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度			2017 年度		
	营业收入	营业成本	毛利率	营业收入	营业成本	毛利率
热电联产	27,323.64	25,679.41	6.02%	27,761.77	26,042.07	6.19%
管网建设费	1,092.98	-	100%	971.36	-	100%
其他业务	75.62	43.24	42.82%	53.09	12.47	76.51%
合计	28,492.24	25,722.65	9.72%	28,786.22	26,054.54	9.49%

科丰热电利润主要源于热电联产业务。热电联产业务的毛利率主要受上网电价、容量电价、蒸汽价格以及天然气价格影响。其中，上网电价和容量电价主要受到政策制定影响，天然气价格主要根据市场供需情况波动，蒸汽价格随天然气价格波动。报告期内，科丰热电主营业务热电联产的毛利率基本维持稳定。其中，2017年度毛利率较低的主要原因为科丰热电当期发生的修理费用较高；2018年度毛利率较低的主要原因为科丰热电1号机组11月停运，导致企业运行效率下降，且天然气价格有所上升。各影响因素变动情况具体如下表所示：

项目	2018 年度	2017 年	2016 年

电力收入（万元）	22,138.69	23,717.02	22,841.50
电力销量（万千瓦时）	33,605.86	39,157.28	36,667.63
电力销售单价（元/千瓦时）	0.66	0.61	0.62
蒸汽收入（万元）	5,184.95	4,044.75	3,820.27
蒸汽销量（万吨）	18.11	15.24	14.69
蒸汽销售单价（元/吨）	286.26	265.38	260.10
天然气采购成本（万元）	20,739.62	20,967.31	19,862.09
天然气采购量（万立方米）	9,416.84	10,001.56	9,567.38
天然气采购单价（元/立方米）	2.20	2.10	2.08
制造费用（万元）	3,423.89	3,853.20	3,280.74
其中：修理费（万元）	387.78	835.67	244.52
热电联产毛利率	6.02%	6.19%	8.23%
其中：不含制造费用	18.55%	20.07%	20.53%

由上表可知，2017年及2018年，科丰热电天然气采购成本有所增加，同时修理费也较2016年有所增加。

（四）久丰热电

久丰热电系采用煤炭作为燃料，以供热为主的热电联产企业，报告期内，久丰热电主营业务为热电联产，报告期内久丰热电的整体毛利率及各项主营业务毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度			2017 年度		
	营业收入	营业成本	毛利率	营业收入	营业成本	毛利率
热电联产	52,614.91	45,581.53	13.37%	52,942.79	44,555.90	15.84%
其他业务	439.49	1.45	99.67%	414.93	-	100%
合计	53,054.40	45,582.98	14.08%	53,357.72	44,555.90	16.50%

2017年及2018年度，久丰热电主营业务毛利率分别为15.84%及13.37%，毛利率水平较为稳定。2017年毛利率下降的原因为当年蒸汽销量较2016年有所下降，并且蒸汽销售价格增长幅度小于煤炭采购价格的增长幅度；2018年毛利率下降的主要原因为受中美贸易摩擦影响，部分下游化工企业用气量减少，并且修理费增加。具体情况见下表：

项目	2018 年度	2017 年	2016 年
电力收入（万元）	6,271.15	7,853.25	7,309.37
电力销量（万千瓦时）	14,428.88	18,158.99	16,479.76
电力销售单价（元/千瓦时）	0.43	0.43	0.44
蒸汽收入（万元）	46,343.76	45,089.54	38,520.53
蒸汽销售量（万吨）	223.68	225.88	239.23
蒸汽销售单价（元/吨）	207.18	199.62	161.02
销售单价同比增长幅度	3.79%	23.97%	-
煤耗用成本（万元）	27,322.86	27,193.06	21,904.66
煤耗用量（万吨）	44.36	45.85	46.99
煤耗用单价（元/吨）	615.94	593.06	466.18
耗用单价同比增长幅度	3.86%	27.22%	-
直接人工占营业收入比重	3.08%	2.89%	3.01%
制造费用占营业收入比重	19.49%	18.41%	22.65%
直接材料占营业收入比重	63.34%	62.20%	55.86%

由上表可知，2017年及2018年，久丰热电煤炭采购成本有所增加，且其增幅高于蒸汽销售单价增幅。

（五）宁电海运

宁电海运系主营业务为运输服务，报告期内宁电海运的整体毛利率及各项主营业务毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度			2017 年度		
	营业收入	营业成本	毛利率	营业收入	营业成本	毛利率
水上运输	8,526.74	5,654.11	33.69%	8,140.41	5,115.09	37.16%
其他业务	-	-	-	1.32	-	100%
合计	8,526.74	5,654.11	33.69%	8,141.73	5,115.09	37.17%

宁电海运主营业务收入来源于运输服务收入，主营业务结构稳定。其中，主要以运输煤为主要服务，其他运输货物包括矿、碎石等。2017年及2018年，宁电海运主营业务毛利率分别为37.16%及33.69%。2017年度毛利率水平有所上升，主要系近年来海运市场回暖、运输价格上升所致，2018年毛利率有所下降主要系2018年下半年燃油采购价格上涨造成的成本增加超过运输收入的增长，具体见下

表：

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
运输收入（万元）	8,526.74	8,140.41	6,309.13
货运周转量（千吨.海里）	1,508,392.17	1,660,519.68	1,362,718.81
运输单价（元/千吨.海里）	56.53	49.02	46.30
销售单价同比增幅	15.32%	5.87%	-
燃料耗用成本（万元）	2,269.58	1,805.90	1,067.44
燃料耗用量（万吨）	0.60	0.64	0.52
耗用单价（元/吨）	3,753.58	2,833.41	2,050.55
耗用单价同比增幅	32.48%	38.18%	-
直接人工占营业收入比重	13.16%	13.17%	16.60%
制造费用占营业收入比重	26.54%	27.47%	34.18%
直接材料占营业收入比重	26.62%	22.18%	16.68%

注：2016年运输收入不含对外租船运输收入90.54万元

由上表可知，2017年度及2018年度，宁电海运燃料耗用单价大幅增加。

（六）溪口水电

溪口水电系主营业务为抽水蓄能发电业务，报告期内溪口水电的整体毛利率及各项主营业务毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度			2017 年度		
	营业收入	营业成本	毛利率	营业收入	营业成本	毛利率
发电	8,525.68	5,998.50	29.64%	8,082.52	6,060.23	25.02%
其他业务	66.75		100%	25.78		100%
合计	8,592.43	5,998.50	30.19%	8,108.29	6,060.23	25.26%

溪口水电利润主要源于抽水蓄能发电业务。抽水蓄能发电业务的毛利及毛利率主要受上网电价、受网电价影响。上网电价和受网电价主要受到政策制定影响。报告期内，上网电价和受网电价维持恒定。2017年及2018年度，溪口水电电力业务毛利率分别为25.02%、29.64%。其中，2017年毛利率稍低的原因为当期发生的维修费用较高。若不考虑制造费用因素，则溪口水电毛利率保持稳定，具体见下表所示：

项目	2018 年度	2017 年	2016 年

电力采购金额（万元）	4,137.30	3,869.09	4,057.43
电力采购量（万千瓦时）	21,109.11	19,842.18	20,802.04
采购单价（元/千瓦时）	0.1960	0.1950	0.1950
电力收入（万元）	8,525.68	8,082.52	8,352.27
电力销量（万千瓦时）	15,979.52	15,227.93	15,736.15
电力销售单价（元/千瓦时）	0.53	0.53	0.53
制造费用（万元）	1,861.20	2,320.42	1,855.23
其中：修理费（万元）	324.80	513.31	290.35
主营业务毛利率	29.64%	25.02%	29.21%
其中：不含制造费用	51.47%	52.13%	51.42%

由上表可知，溪口水电2017年度修理费用高于2016年及2018年。

三、补充披露情况

相关内容已在重组报告书“第九节 管理层讨论与分析”之“三、标的公司报告期内财务状况和经营成果的讨论分析”之“（十三）标的资产毛利率情况分析”部分进行补充披露。

四、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：（1）由于原材料成本、业务范围、业务模式、定价机制的不同，标的资产之间最近一期毛利率存在差异是合理的。除光耀热电由于设备原因导致毛利率较低外，标的资产与上市公司的可比子公司之间毛利率不存在重大差异。标的资产与同行业公司之间毛利率不存在重大差异。（2）由于原材料单价波动、销售价格、销售数量变化、修理费的波动等原因，报告期内标的资产毛利率的变化具有合理性。

经核查，会计师认为：（1）由于原材料成本、业务范围、业务模式、定价机制的不同，标的资产之间最近一期毛利率存在差异是合理的。除光耀热电由于设备原因导致毛利率较低外，标的资产与上市公司的可比子公司之间毛利率不存在重大差异。标的资产与同行业公司之间毛利率不存在重大差异。（2）由于原材料单价波动、销售价格、销售数量变化、修理费的波动等原因，报告期内标的资产毛利率的变化具有合理性。

20.申请文件显示，1) 明州热电、宁波热力、科丰热电、久丰热电、宁电海运最近一个报告期的资产负债率分别为 62.86%、85%、90.96%、50.07%、45.95%。2) 流动比率分别为 0.3 倍、0.5 倍、0.18 倍、0.89 倍、0.22 倍。3) 上市公司截止 2018 年三季度的资产负债率为 35.48%。请你公司 1) 结合同行业可比上市公司情况及各标的资产经营情况，补充披露各标的资产之间资产负债率存在差异的原因及合理性。2) 对比同行业可比公司偿债能力指标，分析各标的资产与其是否存在重大差异，如是，请说明原因及合理性。3) 结合报告期内的银行借款规模、标的资产银行资信情况、借款资金用途、还款资金来源、到期还款情况、标的资产经营情况和现金流量情况等，详细分析标的资产的偿债能力，说明未来的还款安排及具体资金来源。4) 结合标的资产负债规模及上市公司资产负债情况，补充披露本次收购对上市公司偿债能力的影响。5) 补充披露标的资产流动比率水平的合理性，并分析说明是否存在短期偿债压力等可能影响标的资产生产经营的风险。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

答复：

一、结合同行业可比上市公司情况及各标的资产经营情况，补充披露各标的资产之间资产负债率存在差异的原因及合理性

(一) 标的资产资产负债率情况

截至2017年末、2018年7月末及2018年末，明州热电、宁波热力、科丰热电、久丰热电、宁电海运资产负债率情况如下：

公司名称	2018 年 12 月 31 日	2018 年 7 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
明州热电	62.63%	62.86%	61.92%
宁波热力	83.76%	85.00%	85.59%
科丰热电	87.05%	90.96%	91.41%
久丰热电	51.31%	50.07%	54.90%
宁电海运	41.06%	45.95%	52.87%

(二) 同行业可比上市公司资产负债率情况

1、热电联产行业可比上市公司

截至2017年末及2018年9月末，热电联产行业部分可比上市公司资产负债率

情况如下：

公司名称	2017 年 12 月 31 日	2018 年 9 月 30 日
大连热电	53.90%	58.09%
惠天热电	75.83%	80.02%
福能股份	43.77%	49.77%
富春环保	37.47%	30.15%
京能电力	56.60%	58.88%
东方能源	63.14%	75.59%
漳泽电力	83.44%	83.55%
金山股份	83.29%	85.63%
建投能源	58.31%	57.92%
天富能源	65.97%	67.53%
平均值	62.17%	64.71%
区间	37.47%-83.44%	30.15%-85.63%

由上表可知，明州热电、宁波热力、久丰热电2018年末资产负债率均处于可比上市公司2018年9月末资产负债率区间内。科丰热电资产负债率较高，与同行业可比公司存在差异。

2、航运行业可比上市公司

公司名称	2017 年 12 月 31 日	2018 年 9 月 30 日
宁波海运	45.64%	44.28%
招商轮船	49.02%	59.51%
长航凤凰	39.12%	33.98%
平均值	44.59%	45.92%
区间	39.12%-49.02%	33.98%-59.51%

由上表可知，宁电海运2018年末资产负债率处于可比上市公司2018年9月末资产负债率区间内。

（三）标的资产之间资产负债率存在差异的原因及合理性

标的资产中，宁波热力及科丰热电资产负债率较高，其2018年末资产负债率分别为83.76%及87.05%，明州热电及久丰热电相对较低，其2018年末资产负债率分别为62.63%及51.31%。

明州热电和久丰热电均系采用煤炭作为燃料，以供热为主的热电联产企业。明州热电2018年12月31日的资产负债率为62.63%，高于久丰热电的资产负债率51.31%。这主要是由于明州热电投资的二期热电联产机组于2014年4月开始商业运行，该项投资消耗明州热电部分自有资金，且生产规模的扩大导致其营运资金需求增大，明州热电，主要依靠短期借款补充运营资金，因此资产负债率相对久丰热电较高。久丰热电现拥有的热电联产机组于2007年5月开始商业运行，由于初始投资规模较大，之后未有扩建，且近年来经营情况良好，营运资金相对充足，因此资产负债率相对较低。

科丰热电系采用天然气作为燃料，以发电为主的热电联产企业。科丰热电2018年12月31日的资产负债率为87.05%，高于久丰热电和明州热电，这主要是由于：1、科丰热电成立时，一期燃气发电工程主要设备经改造后于2005年投入运行，由于机组服役时间较长等原因，导致机组热效率低、维护成本高。为改善机组效率，科丰热电投资二期工程，2015年科丰热电二期工程开始正式生产运营，机组效率得到提升，营运情况得到改善。由于前期设备投入较大，运营资金投入较多，资产负债率较高。2、科丰热电非流动负债主要为向客户一次性收取的管网建设费，收取后按照管网使用年限递延收益分摊，不需偿还，截止2018年12月31日递延收益（管网建设费）余额占负债总额的比重为13.24%，是导致科丰热电资产负债率较高的另一原因。

宁波热力主要向用户提供热力（蒸汽）产品，负责热源厂到用户间的热网建设、运行和维护。宁波热力的主要经营模式为向热源厂采购热源，通过建设的热网，向用户提供热力产品。宁波热力一方面以向客户收取管网建设费，抵消部分管网建设投资，另一方面以销售采购蒸汽差价实现企业利润。宁波热力2018年12月31日的资产负债率为83.76%，扣除计入非流动负债的不需偿还的管网建设费和管网迁移补偿款12,696.05万元，资产负债率为43.01%，处于合理水平。

宁电海运主营业务是国内沿海及长江中下游普通货船运输，现拥有“宁丰1号”、“宁丰2号”、“宁丰6号”3艘散货船。宁电海运2018年12月31日的资产负债率为41.06%，与同行业可比上市公司相当，处于合理水平。这主要是由于宁电海运作为水上运输企业，主要资产为业务所需船舶，固定资产占比较高。同时，

由于航运市场回暖，运输价格不断上升，宁电海运盈利能力改善，逐步偿还了部分借款，回现能力及偿还借款能力均有所提高，其资产负债率处于下降趋势。

综上所述，标的资产之间资产负债率存在差异具有合理性。

二、对比同行业可比公司偿债能力指标，分析各标的资产与其是否存在重大差异，如是，请说明原因及合理性。

（一）热电联产企业

热电联产同行业上市公司与标的企业偿债能力指标（流动比率）对比如下：

可比上市公司		
公司名称	2017 年 12 月 31 日	2018 年 9 月 30 日
大连热电	0.54	0.56
惠天热电	0.62	0.47
福能股份	1.70	1.51
富春环保	0.50	0.97
京能电力	0.40	0.47
东方能源	0.47	0.70
漳泽电力	0.58	0.69
金山股份	0.20	0.21
建投能源	0.56	0.63
天富能源	0.80	0.77
区间	0.20-1.70	0.21-1.51
标的资产		
公司名称	2017 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
明州热电	0.34	0.27
宁波热力	0.37	0.50
科丰热电	0.14	0.20
久丰热电	0.78	0.85

由上表可知，明州热电、久丰热电、宁波热力流动比率均在同行业可比公司范围内，不存在重大差异。科丰热电流动比率低于同行业可比公司，一方面是因为科丰热电对一期设备进行技术改造使得资金需求较大，报告期内科丰热电通过能源集团担保方式从银行获得借款。科丰热电上述技术改造完成后，盈利能力显

著提高，偿债能力逐渐增强。另一方面，科丰热电负债结构中流动负债占比较高，其2018年末总负债为43,813.61万元，其中流动负债为37,930.60万元，占比86.57%，流动负债中短期借款为25,000.00万元。科丰热电主要通过短期借款方式补充营运资金，从而使得其流动比率较低。

（二）航运企业

航运同行业上市公司与标的企业偿债能力指标（流动比率）对比如下：

可比上市公司		
公司名称	2017年12月31日	2018年9月30日
宁波海运	0.55	0.82
招商轮船	1.31	0.53
长航凤凰	2.62	2.25
区间	0.55-2.62	0.53-2.25
标的资产		
公司名称	2017年12月31日	2018年12月31日
宁电海运	0.22	0.18

由上表可知，宁电海运流动比率低于同行业可比上市公司，主要系宁电海运主要通过短期借款方式补充营运资金。2018年末宁电海运总负债为8,064.94万元，全部为流动负债，其中短期借款为7,000.00万元。同行业部分可比上市公司宁波海运2018年9月末流动负债占总负债比例为29.32%，与宁电海运存在重大差异。

综上所述，明州热电、久丰热电、宁波热力流动比率与同行业可比上市公司不存在重大差异，科丰热电及宁电海运流动比率低于可比上市公司，主要系其负债结构及自身经营情况导致，具有合理性。

三、结合报告期内的银行借款规模、标的资产银行资信情况、借款资金用途、还款资金来源、到期还款情况、标的资产经营情况和现金流量情况等，详细分析标的资产的偿债能力，说明未来的还款安排及具体资金来源。

（一）明州热电

2016年至2018年，明州热电银行借款情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2018 年 1-7 月	2017 年度	2016 年度
短期借款				
期初金额	15,500.00	15,500.00	15,500.00	17,771.36
本期借款	21,500.00	14,000.00	15,500.00	17,509.40
本期归还	16,500.00	15,000.00	15,500.00	19,780.76
期末金额	20,500.00	14,500.00	15,500.00	15,500.00
长期借款				
期初金额	-	-	-	3,966.80
本期借款	-	-	-	64.04
本期归还	-	-	-	4,030.84
期末金额	-	-	-	-

截至 2018 年 12 月 31 日，明州热电短期借款情况如下：

单位：万元

序号	借款余额	借款日期	还款日期	担保人
1	6,000.00	2018.02.27	2019.02.26	能源集团
2	1,000.00	2018.02.27	2019.02.26	能源集团
3	6,000.00	2018.02.28	2019.02.27	能源集团
4	2,000.00	2018.09.21	2019.09.20	能源集团
5	500.00	2018.11.29	2019.11.06	能源集团
6	3,000.00	2018.11.29	2019.11.28	能源集团
7	2,000.00	2018.11.29	2019.11.28	能源集团
合计	20,500.00	-	-	-

由上表可知，明州热电2016年末、2017年末、2018年末银行借款余额分别为15,500.00万元、15,500.00万元、20,500.00万元，均为短期借款，借款资金主要用于公司生产经营。2016年度、2017年度、2018年度分别归还银行借款23,811.60万元、15,500.00万元、16,500.00万元，实际还款日期均未超过合同约定还款日，不存在到期未还款情况，还款资金主要为自有资金。明州热电银行资信情况良好，截至2018年末，尚未使用的银行授信额度为24,100.00万元。

明州热电报告期内经营及盈利情况良好，流动资金较为充足，具备较强的现金支付能力。截至2018年末，明州热电货币资金余额为1,326.66万元，应收票据及应收账款余额为4,072.52万元；2016年度、2017年度、2018年度经营活动产生的现金流量净额分别为3,613.97万元、4,541.98万元、4,098.60万元，合计12,254.55

万元，明州热电的经营性净现金流将逐步用于偿还公司银行借款。

截至反馈意见回复出具日，明州热电上述短期借款按时归还，不存在逾期情形。明州热电经营活动现金流量良好，未使用的银行授信额度较为充足，预计按照还款日期陆续偿还上述借款不存在障碍。

（二）宁波热力

2016年至2018年，宁波热力银行借款均为短期借款，具体情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2018 年 1-7 月	2017 年度	2016 年度
期初金额	4,000.00	4,000.00	-	-
本期借款	4,500.00	-	4,000.00	-
本期归还	4,000.00	4,000.00	-	-
期末金额	4,500.00	-	4,000.00	-

截至 2018 年 12 月 31 日，宁波热力短期借款情况如下：

单位：万元

序号	借款余额	借款日期	还款日期	担保人
1	4,500.00	2018.09.21	2019.09.20	能源集团
小计	4,500.00	-	-	-

由上表可知，宁波热力2016年末、2017年末、2018年末银行借款余额分别为0.00万元、4,000.00万元、4,500.00万元，均为短期借款，借款资金主要用于公司日常生产经营。2016年度、2017年度、2018年度分别归还银行借款0.00万元、0.00万元、4,000.00万元，实际还款日期均未超过合同约定还款日，不存在到期未还款情况，还款资金主要为自有资金。宁波热力银行资信情况良好，截至2018年末，宁波热力尚未使用的银行授信额度为500.00万元。

宁波热力报告期内经营及盈利情况良好，流动资金较为充足，具备较强的现金支付能力。截至2018年末，宁波热力货币资金余额为2,980.83万元，应收票据及应收账款余额为3,248.48万元；2016年度、2017年度、2018年度经营活动产生的现金流量净额分别为2,667.53万元、2,681.06万元、4,754.06万元，合计10,102.65万元，宁波热力的经营性净现金流将逐步用于偿还公司银行借款。

宁波热力账面货币资金较为充足，经营活动现金流量良好，预计偿还上述借款不存在障碍。

（三）科丰热电

2016年至2018年，科丰热电银行借款均为短期借款，具体情况如下：

单位：万元

短期借款	2018 年度	2018 年 1-7 月	2017 年度	2016 年度
期初金额	13,600.00	13,600.00	7,700.00	19,831.44
本期借款	25,000.00	-	13,600.00	7,700.00
本期归还	13,600.00	12,000.00	7,700.00	19,831.44
期末金额	25,000.00	1,600.00	13,600.00	7,700.00

截至 2018 年 12 月 31 日科丰热电短期借款情况如下：

单位：万元

序号	借款余额	借款日期	还款日期	担保人
1	600.00	2018.08.28	2019.08.28	能源集团
2	10,000.00	2018.09.25	2019.09.24	能源集团
3	1,000.00	2018.09.25	2019.09.25	能源集团
4	1,400.00	2018.10.23	2019.10.23	能源集团
5	12,000.00	2018.10.31	2019.10.15	能源集团
小计	25,000.00	-	-	-

由上表可知，科丰热电2016年末、2017年末、2018年末银行借款余额分别为7,700.00万元、13,600.00万元、25,000.00万元，均为短期借款。借款资金主要用于弥补前期设备投入较大造成的生产经营资金不足。2016年度、2017年度、2018年度分别归还银行借款19,831.44万元、7,700.00万元、13,600.00万元，实际还款日期均未超过合同约定还款日，不存在到期未还款情况，还款资金主要为企业自有资金。科丰热电银行资信情况良好，截至2018年末，其尚未使用的银行授信额度为2,000.00万元。

科丰热电二期工程运营后，机组效率得到提升，营运情况得到改善，报告期内经营及盈利情况良好，流动资金较为充足，具备较强的现金支付能力。科丰热电截止2018年末货币资金余额为3,976.22万元，应收票据及应收账款余额为3,192.00万元；2016年度、2017年度、2018年度经营活动产生的现金流量净额分别为7,044.21万元、4,842.01万元、6,401.76万元，合计18,287.98万元，科丰热电的经营性净现金流将逐步用于偿还公司银行借款。

报告期内，科丰热电经营活动现金流情况良好，货币资金相对充足，且尚有一定额度的未使用银行授信额度，上述资金均可用于逐步偿还短期借款。此外，上述借款均由能源集团提供担保，因此科丰热电可通过向关联方借款等方式补充不足部分，因此预计科丰热电偿还上述借款不存在障碍。

（四）久丰热电

2016年至2018年，久丰热电银行借款情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2018 年 1-7 月	2017 年度	2016 年度
短期借款				
期初金额	12,500.00	12,500.00	10,800.00	16,100.00
本期借款	24,000.00	18,000.00	19,800.00	17,600.00
本期归还	20,500.00	12,500.00	18,100.00	22,900.00
期末金额	16,000.00	18,000.00	12,500.00	10,800.00
长期借款				
期初金额	-	-	2,275.00	2,200.00
本期借款	-	-	-	675.00
本期归还	-	-	2,275.00	600.00
期末金额	-	-	-	2,275.00

截至 2018 年 12 月 31 日，久丰热电短期借款情况如下：

单位：万元

序号	借款余额	借款日期	还款日期	担保人
1	3,000.00	2018.03.19	2019.03.19	信用借款
2	1,000.00	2018.04.13	2019.04.12	信用借款
3	2,000.00	2018.05.29	2019.05.29	开投集团担保 40%，宁波化工开发有限公司担保 30%，宁波众茂节能投资股份有限公司担保 30%
4	4,000.00	2018.05.31	2019.05.31	
5	1,000.00	2018.09.28	2019.09.27	信用借款
6	3,000.00	2018.12.13	2019.12.12	信用借款
7	2,000.00	2018.12.17	2019.12.16	信用借款
小计	16,000.00	-	-	-

由上表可知，久丰热电2016年末、2017年末、2018年末银行借款余额分别为13,075.00万元、12,500.00万元、16,000.00万元，借款资金主要用于支付公司生产经营。2016年度、2017年度、2018年度分别归还银行借款23,500.00万元、20,375.00

万元、20,500.00万元，实际还款日期均未超过合同约定还款日，不存在逾期未还款情况，还款资金主要为企业自有资金。久丰热电银行资信情况良好，截至2018年末，其尚未使用的银行授信额度为28,564.20万元。

久丰热电报告期内经营及盈利情况良好，流动资金较为充足，具备较强的现金支付能力。久丰热电2018年末货币资金余额为6,942.02万元，应收票据及应收账款余额为15,024.47万元，其他流动资产中银行理财产品余额为5,000.00万元；2016年度、2017年度、2018年度经营活动产生的现金流量净额分别为8,327.02万元、11,964.77万元、2,201.17万元，合计22,492.96万元，久丰热电的经营性净现金流将根据借款合同约定日期逐步用于偿还公司银行借款。

久丰热电经营活动现金流量良好，未使用的银行授信额度较为充足，预计按照还款日期陆续偿还上述借款不存在障碍。

（五）宁电海运

2016年至2018年，宁电海运银行借款均为短期借款，具体情况如下：

单位：万元

短期借款	2018 年度	2018 年 1-7 月	2017 年度	2016 年度
期初金额	4,000.00	4,000.00	5,500.00	5,500.00
本期借款	11,000.00	1,600.00	4,000.00	5,500.00
本期归还	8,000.00	2,000.00	5,500.00	5,500.00
期末金额	7,000.00	3,600.00	4,000.00	5,500.00

截至2018年12月31日，宁电海运短期借款情况如下：

单位：万元

序号	借款余额	借款日期	还款日期	担保人
1	1,600.00	2018.07.23	2019.07.23	能源集团
2	1,000.00	2018.09.07	2019.09.06	能源集团
3	400.00	2018.11.27	2019.11.27	能源集团
4	4,000.00	2018.12.19	2019.12.19	能源集团
小计	7,000.00	-	-	-

由上表可知，宁电海运2016年末、2017年末、2018年末银行借款余额分别为5,500.00万元、4,000.00万元、7,000.00万元，均为短期借款，借款资金主要用于公司日常生产经营。2016年度、2017年度、2018年度分别归还银行借款5,500.00万元、5,500.00万元、8,000.00万元，实际还款日期均未超过合同约定还款日，不

存在到期未还款情况，还款资金主要为自有资金。宁电海运银行资信情况良好，截至2018年末，其尚未使用的银行授信额度为7,000.00万元。

由于航运市场回暖，运输价格不断上升，宁电海运报告期内经营及盈利情况良好，流动资金较为充足，具备较强的现金支付能力。宁电海运截止2018年末货币资金余额为415.56万元，应收票据及应收账款余额为500.10万元；2016年度、2017年度、2018年度经营活动产生的现金流量净额分别为1,849.05万元、2,315.24万元、4,133.15万元，合计8,297.44万元，宁电海运的经营性净现金流将逐步用于偿还公司银行借款。同时，宁电海运银行资信情况良好，截至2018年末，尚未使用的银行授信额度为7,000.00万元，宁电海运可以通过融资方式补充流动资金，偿还借款。

宁电海运经营活动现金流量良好，未使用的银行授信额度较为充足，预计按照还款日期陆续偿还上述借款不存在障碍。

四、结合标的资产负债规模及上市公司资产负债情况，补充披露本次收购对上市公司偿债能力的影响。

根据上市公司2018年度审计报告及备考财务报表，标的资产、上市公司本次交易前后资产负债表主要科目情况如下：

单位：万元

项目	标的资产		上市公司		备考财务报表	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
资产总计	173,864.37	100.00%	482,228.96	100.00%	662,738.05	100.00%
流动资产	34,135.05	19.63%	300,560.65	62.33%	334,689.41	50.50%
其中：货币资金	21,104.20	12.14%	110,541.60	22.92%	131,645.79	19.86%
其他流动资产	1,423.30	0.82%	117,222.04	24.31%	118,645.34	17.90%
非流动资产	139,729.32	80.37%	181,668.31	37.67%	328,048.64	49.50%
负债总计	103,130.64	100.00%	198,184.69	100.00%	301,308.70	100.00%
流动负债	84,439.58	81.88%	152,344.30	76.87%	236,777.25	78.58%
非流动负债	18,691.06	18.12%	45,840.40	23.13%	64,531.46	21.42%
资产负债率	59.32%	-	41.10%	-	45.46%	-

注：标的资产汇总财务数据并非建立在控制关系基础上的编制财务报表，而是在汇总5家标的公司财务报表的基础上，对5家标的公司之间的重大交易和往来进行抵消，相互之间的交叉持股进行抵消；对联营企业宁波久丰热电的初始投资成本增加股东权益，在汇总财务报表

期间采用权益法核算。

由上表可知，截止2018年12月31日，备考合并后的上市公司资产负债率较低，流动资产相对充足，其中流动资产主要由货币资金及其他流动资产构成，其他流动资产主要系保本浮动盈利型的理财产品及国债逆回购。一方面，上市公司近年来经营情况良好，2016年、2017年及2018年，上市公司分别实现营业收入121,302.11万元、155,782.61万元及174,100.14万元，实现净利润9,515.66万元、10,873.63万元及17,149.96万元；另一方面，上市公司积极通过股权融资方式增强公司经营实力、降低经营风险。因此本次收购对上市公司偿债能力不会产生实质性影响。

上市公司已在重组报告书中补充风险提示如下：

“（六）流动性风险

本次交易部分标的资产流动负债较多、资产负债率较高、流动比率较低，财务成本压力较大，面临较大的资金压力风险。若交易完成后，随着标的公司的业务规模进一步扩大，自有资金仍无法满足业务发展的需要，则资金压力仍然存在。倘若本次交易后短期内相关标的企业营运现金流入未达预期，存在短期偿债能力和后续债务融资能力受到不利影响的风险。”

五、补充披露标的资产流动比率水平的合理性，并分析说明是否存在短期偿债压力等可能影响标的资产生产经营的风险。

（一）明州热电

明州热电报告期内主要流动资产及流动负债构成情况及流动比率水平如下表

单位：万元

项目	2018年12月31日		2018年7月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	1,326.66	18.27%	3,690.82	47.56%	3,032.30	37.02%
应收票据及应收账款	3,986.43	54.90%	2,577.57	33.21%	4,210.11	51.40%
存货	778.93	10.73%	895.66	11.54%	563.3	6.88%
其他流动资产	837.06	11.53%	543.80	7.01%	346.21	4.23%

流动资产合计	7,261.81	100.00%	7,760.32	100.00%	8,191.03	100.00%
短期借款	20,500.00	77.22%	14,500.00	55.15%	15,500.00	63.93%
应付票据及应付账款	4,605.33	17.35%	7,488.53	28.48%	3,977.43	16.40%
预收款项	683.06	2.57%	538.44	2.05%	874.56	3.61%
其他应付款	439.35	1.65%	3,484.98	13.26%	3,674.27	15.15%
流动负债合计	26,547.33	100.00%	26,290.50	100.00%	24,246.08	100.00%
流动比率	0.27	-	0.30	-	0.34	-

由上表可知，明州热电流动比率较低的原因为公司报告期内短期借款占比较大。这主要是因为：明州热电投资的二期热电联产机组，于2014年4月开始商业运行。由于前期设备投入较大，运营资金投入较多，公司资金需求较大。由于二期机组投产后，明州热电盈利情况较好，每年产生大量经营性现金流入，逐步归还明州热电借款。

明州热电流动资金较为充足，具备较强的现金支付能力。截止2018年12月31日，明州热电货币资金余额为1,326.66万元，应收票据及应收账款余额为4,072.52万元；2016年度、2017年度、2018年度经营活动产生的现金流量净额分别为3,613.97万元、4,541.98万元、4,098.60万元，合计12,254.55万元，明州热电的经营性净现金流将逐步用于偿还公司借款，进一步提升公司的偿债能力。公司不存在短期偿债压力等可能影响标的资产生产经营的风险。

（二）宁波热力

宁波热力报告期内主要流动资产及流动负债构成情况及流动比率水平如下表

单位：万元

项目	2018年12月31日		2018年7月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	2,980.83	44.63%	2,688.68	38.14%	1,229.28	26.00%
应收票据及应收账款	3,059.70	45.81%	3,695.08	52.42%	2,743.14	58.03%
其他流动资产	456.01	6.83%	433.26	6.15%	560.71	11.86%
流动资产合计	6,679.71	100.00%	7,049.51	100.00%	4,727.18	100.00%
短期借款	4,500.00	33.59%	-	-	4,000.00	31.06%
应付票据及应付账款	7,301.56	54.51%	8,072.26	56.71%	6,077.95	47.19%

其他应付款	979.29	7.31%	5,564.07	39.09%	2,313.59	17.96%
流动负债合计	13,395.93	100.00%	14,234.84	100.00%	12,878.64	100.00%
流动比率	0.50	-	0.50	-	0.37	-

由上表可知，宁波热力流动比率处于合理水平，这主要是由于公司流动资金较为充足，具备较强的现金支付能力。截至2018年12月31日，宁波热力货币资金余额为2,980.83万元，应收票据及应收账款余额为3,248.48万元；2016年度、2017年度、2018年度经营活动产生的现金流量净额分别为2,667.53万元、2,681.06万元、4,754.06万元，合计10,102.65万元。宁波热力的经营性现金净流量将逐步偿还借款，提升公司的偿债能力。公司不存在短期偿债压力等可能影响标的资产生产经营的风险。

（三）科丰热电

科丰热电报告期内主要流动资产及流动负债构成情况及流动比率水平如下表：

单位：万元

项目	2018年12月31日		2018年7月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	3,976.22	52.79%	2,168.62	31.94%	415.85	9.16%
应收票据及应收账款	3,024.40	40.16%	3,708.65	54.63%	3,769.55	83.03%
持有待售资产	-	-	504.57	7.43%	-	-
流动资产合计	7,531.65	100.00%	6,789.30	100.00%	4,540.22	100.00%
短期借款	25,000.00	65.91%	1,600.00	4.35%	13,600.00	41.22%
应付票据及应付账款	2,621.64	6.91%	1,019.25	2.77%	1,505.13	4.56%
其他应付款	8,915.96	23.51%	29,530.81	80.22%	14,751.62	44.71%
持有待售负债	-	-	1,850.42	5.03%	-	-
一年内到期的非流动负债	1,164.44	3.07%	2,379.57	6.46%	2,919.35	8.85%
流动负债合计	37,930.60	100.00%	36,810.02	100.00%	32,994.67	100.00%
流动比率	0.20	-	0.18	-	0.14	-

由上表可知，科丰热电流动比率较低的原因为公司报告期内短期借款、关联方借款占比较大。这主要是因为科丰热电成立时，一期燃气发电工程主要设备经改造后于2005年投入运行，由于机组服役时间较长等原因，导致机组热效

率低、维护成本高。为改善机组效率，科丰热电投资二期工程，由于前期设备投入较大，运营资金投入较多，公司资金需求较大；2015年科丰热电二期工程开始正式生产运营，机组效率得到提升，营运情况得到改善。

科丰热电流动资金较为充足，具备较强的现金支付能力，截止2018年12月31日，科丰热电货币资金余额为3,976.22万元，应收票据及应收账款余额为3,192.00万元；2016年度、2017年度、2018年度经营活动产生的现金流量净额分别为7,044.21万元、4,842.01万元、6,401.76万元，合计18,287.98万元，科丰热电的经营性净现金流将逐步用于偿还公司借款，进一步提升公司的偿债能力。公司不存在短期偿债压力等可能影响标的资产生产经营的风险。

（四）久丰热电

久丰热电报告期内主要流动资产及流动负债构成情况及流动比率水平如下表

单位：万元

项目	2018年12月31日		2018年7月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	6,942.02	24.94%	6,347.84	21.87%	12,303.59	43.49%
应收票据及应收账款	13,815.67	49.63%	14,689.52	50.60%	14,178.44	50.11%
存货	1,138.42	4.09%	1,277.22	4.40%	894.57	3.16%
其他流动资产	5,926.60	21.29%	6,371.54	21.95%	694.35	2.45%
流动资产合计	27,840.01	100.00%	29,031.95	100.00%	28,291.88	100.00%
短期借款	16,000.00	49.08%	18,000.00	54.93%	12,500.00	34.36%
应付票据及应付账款	15,850.94	48.62%	12,448.47	37.99%	20,270.47	55.71%
流动负债合计	32,601.84	100.00%	32,767.32	100.00%	36,383.03	100.00%
流动比率	0.85	—	0.89	—	0.78	—

由上表可知，久丰热电流动比率处于合理水平，这主要是由于公司流动资金较为充足，具备较强的现金支付能力。截至2018年12月31日，久丰热电货币

资金余额为6,942.02万元, 应收票据及应收账款余额为15,024.47万元, 其他流动资产中银行理财产品余额为5,000.00万元; 2016年度、2017年度、2018年度经营活动产生的现金流量净额分别为8,327.02万元、11,964.77万元、2,201.17万元, 合计22,492.96万元。2018年度经营活动产生的现金流量净额较低主要原因为久丰热电在当期支付了大量货款, 公司截止2018年12月31日应付票据及应付账款余额相比2017年末余额减少4,419.53万元。久丰热电的经营性净现金流将逐步用于偿还公司借款, 资产负债率逐步降低, 进一步提升公司的偿债能力。公司不存在短期偿债压力等可能影响标的资产生产经营的风险。

(五) 宁电海运

宁电海运报告期内主要流动资产及流动负债构成情况及流动比率水平如下表:

单位: 万元

项目	2018年12月31日		2018年7月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	415.56	28.13%	454.58	21.19%	177.57	6.99%
应收票据及应收账款	475.09	32.16%	1,245.03	58.05%	1,766.00	69.55%
存货	485.50	32.87%	345.46	16.11%	457.32	18.01%
流动资产合计	1,477.24	100.00%	2,144.90	100.00%	2,539.00	100.00%
短期借款	7,000.00	86.80%	3,600.00	37.70%	4,000.00	34.89%
应付票据及应付账款	655.48	8.13%	472.45	4.95%	652.69	5.69%
其他应付款	49.62	0.62%	5,189.34	54.34%	6,573.73	57.34%
流动负债合计	8,064.95	100.00%	9,550.19	100.00%	11,464.67	100.00%
流动比率	0.18	-	0.22	-	0.22	-

由上表可知, 宁电海运流动比率较低的原因为公司报告期内短期借款、关联方借款占比较大。这主要是因为宁电海运作为水上运输企业, 主要资产为业务所需船舶, 固定资产占比较高, 前期投入较大。由于航运市场回暖, 运输价格不断上升, 宁电海运报告期内经营及盈利情况良好, 流动资金较为充足, 具备较强的现金支付能力。截至2018年12月31日, 宁电海运货币资金余额为415.56万元, 应收票据及应收账款余额为500.10万元; 2016年度、2017年度、2018年度经营活动产生的现金流量净额分别为1,849.05万元、2,315.24万元、4,133.15

万元，合计8,297.44万元。宁电海运的经营性净现金流将逐步用于偿还公司借款，进一步提升公司的偿债能力。公司不存在短期偿债压力等可能影响标的资产生产经营的风险。

综上所述，标的企业不存在短期偿债压力等可能影响标的资产生产经营的风险。

六、补充披露情况

相关内容已在重组报告书“第九节 管理层讨论与分析”之“三、标的公司报告期内财务状况和经营成果的讨论分析”之“（十四）标的资产偿债能力分析”部分进行补充披露。

七、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：（1）各标的资产之间资产负债率存在差异主要系标的自身经营情况导致，其原因具有合理性。（2）明州热电、久丰热电、宁比热力流动比率与同行业相比不存在重大差异，科丰热电、宁电海运流动比率较低主要系其自身经营状况及融资结构导致，具有合理性；（3）标的资产均拥有较强的偿债能力，未来将通过自身经营所得逐步偿还银行贷款；（4）本次收购对上市公司偿债能力不构成重大影响；（5）标的资产流动比率水平具有合理性，不存在短期偿债压力等可能影响标的资产生产经营的风险。

经核查，会计师认为：（1）各标的资产之间资产负债率存在差异主要系标的自身经营情况导致，其原因具有合理性。（2）明州热电、久丰热电、宁比热力流动比率与同行业相比不存在重大差异，科丰热电、宁电海运流动比率较低主要系其自身经营状况及融资结构导致，具有合理性；（3）标的资产均拥有较强的偿债能力，未来将通过自身经营所得逐步偿还银行贷款；（4）本次收购对上市公司偿债能力不构成重大影响；（5）标的资产流动比率水平具有合理性，不存在短期偿债压力等可能影响标的资产生产经营的风险。

21.申请文件显示，1）最近一个报告期末，宁波热力和科丰热电递延收益账面余额分别为 11,551.83 万元、6,347.43 万元。2）宁波热力报告期内递延收益主

要为管网建设费和管网迁移补偿费，科丰热电报告期内递延收益为管网建设费、与资产相关的政府补助。请你公司：1) 补充披露宁波热力、科丰热电递延收益形成的原因及确认依据，相关会计处理是否符合企业会计准则的规定。2) 结合报告期内各年蒸汽销售量、单价变化情况，补充披露递延收益计量的准确性。3) 对于涉及政府补助的递延收益，以列表形式补充披露上述政府补贴取得时间、主要内容、具体金额、摊销确认年限、是否免税，相关会计处理是否符合企业会计准则的规定。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

答复：

一、补充披露宁波热力、科丰热电递延收益形成的原因及确认依据，相关会计处理是否符合企业会计准则的规定。

(一) 宁波热力递延收益情况

2018年7月末，宁波热力递延收益账面余额 11,551.83 万元，其中管网建设费 3,879.23 万元，管网迁移补偿费 7,672.60 万元。

1、管网建设费

以前年度宁波热力根据宁波市物价局《关于核定市热力公司集中供热热力增容费试行标准的批复》（甬价工[1998]24号），收取集中供热热力增容费用于集中供热工程建设。目前集中供热热力增容费由宁波热力与供热客户协商确定，按照合同约定收取。

宁波热力收取的集中供热热力增容费用于供热管网建设，建成后的供热管网作为固定资产核算。根据财政部关于印发《关于企业收取的一次性入网费会计处理的规定》的通知（财会〔2003〕16号），提供公共服务的企业，按照国家有关部门批准的收费标准和合同约定在取得入网费收入时，计入“递延收益”科目，按合理的期限平均摊销，分期确认为收入。企业与客户签订的服务合同中明确规定了未来提供服务的期限，应按合同中规定的期限分摊。企业与客户签订的服务合同中没有明确规定未来应提供服务的期限，也无法对提供服务期限做出合理估计的，则应按不低于10年的期限分摊。因此，宁波热力按照国家有关部门批准的收费标准或合同约定取得的管网建设费计入递延收益，并按照

供热管网的折旧年限进行摊销。

2、管网迁移补偿费

宁波热力主要对宁波城区实施集中供热（冷），供热范围覆盖海曙和鄞州两区。近年来因城市基础设施轨道交通、市政建设等发展需要，对宁波热力的供热管网进行迁移改造。由宁波热力负责实施供热管网迁移改造工程，轨道交通、市政建设公司或政府相关部门承担管网迁移改造工程费用。迁移改造后的新建管网资产产权归属于宁波热力，作为固定资产管理与核算。宁波热力在收到轨道交通、市政建设公司或政府相关部门拨付迁移改造工程费用时，作为专项应付款核算，在相关管网工程建设完成后转入递延收益，并按照固定资产管网的折旧年限进行摊销计入“其他收益”。

宁波热力供热管网迁移是配合城市基础设施建设的需要，由市政建设方出资，新建管网代替原有管网，保证城市供汽功能的持续，管网使用价值未发生变化，而不同于其他拆迁方式主要是对原有资产经济价值的补偿。因此，宁波热力对因城市基础设施建设的需要实施的管网迁移改造项目，在相关管网工程建设完成后转入递延收益，并按照固定资产管网的折旧年限进行摊销计入其他收益，其会计处理符合企业会计准则的规定。

宁波热力截至2018年末管网迁移补偿费主要项目情况如下：

单位：万元

拨款单位	项目	项目完工时间	累计收取补偿金额 (计入专项应付款)	转入递延收益金额-新建资产构建	转入递延收益金额-原有管网报废净值	专项应付款余额
宁波长丰建设开发有限公司	长丰地块管网迁移改造	2017年12月	5,245.07	4,817.88	427.19	-
宁波市鄞州区姜山镇高等级公路建设指挥所	明州大道(明辉路-明光路)工程热力管道迁移工程	2016年9月	584.97	600.44	20.30	-35.76
宁波市鄞州区城市建设投资发展有限公司	滨江路(四明西路-杭甬高速公路)热力管道迁移工程	2017年2月	1,028.97	659.68	22.64	346.64

拨款单位	项目	项目完	累计收取补偿金额	转入递延收	转入递延	专项应付
宁波市轨道交通集团有限公司	轨道交通4号线南高教园区站一期热力管道迁移工程	2018年1月	606.56	316.44	2.39	287.73
宁波长丰建设开发有限公司	雅戈尔线(长丰泵闸站)热力管道改造	2016年	499.07	369.66	1.03	128.38
宁波市鄞州区城市建设投资发展有限公司	鄞城大道(规划三路-明光路)热力管道改造	2018年1月	771.07	666.66	9.49	94.92
宁波市轨道交通集团有限公司等	其他官网改造项目	-	1,775.18	1,050.02	171.64	553.53
合 计	-	-	10,510.90	8,480.79	654.67	1,375.44

(二) 科丰热电递延收益情况

科丰热电递延收益账面余额6,347.43万元，其中管网建设费6,260.86万元，政府补助86.57万元，形成的原因及确认依据如下：

1、管网建设费

科丰热电收取的集中供热热力增容费用于供热管网建设，建成后的供热管网作为固定资产核算。根据财政部关于印发《关于企业收取的一次性入网费会计处理的规定》的通知（财会〔2003〕16号），提供公共服务的企业，按照国家有关部门批准的收费标准和合同约定在取得入网费收入时，计入“递延收益”科目，按合理的期限平均摊销，分期确认为收入。企业与客户签订的服务合同中明确规定了未来提供服务的期限，应按合同中规定的期限分摊。企业与客户签订的服务合同中没有明确规定未来应提供服务的期限，也无法对提供服务期限做出合理估计的，则应按不低于10年的期限分摊。因此，科丰热电按照国家有关部门批准的收费标准或合同约定取得的管网建设费计入递延收益，并按照供热管网的折旧年限进行摊销。

2、政府补助：

科丰热电收到的政府补助均用于相关资产的构建，属于与资产相关的政府补助，根据《企业会计准则第16号—政府补助》的相关规定，与资产相关的政

府补助确认为递延收益，在相关资产使用寿命内按照直线法分期计入损益。

二、结合报告期内各年蒸汽销售量、单价变化情况，补充披露递延收益计量的准确性。

科丰热电和宁波热力的递延收益主要包括与资产相关的政府补助、向客户收取的管网建设费以及因城市建设需要管网迁移收到的新建管网的补偿款，与其对外出售蒸汽无直接联系。

1、科丰热电收到与资产相关的政府补助，根据《企业会计准则第16号—政府补助》的相关规定，与资产相关的政府补助确认为递延收益，在相关资产使用寿命内按照直线法分期计入损益，2018年、2017年摊销金额分别为11.46万元、11.46万元。

2、科丰热电和宁波热力按照国家有关部门批准的收费标准或合同约定取得的管网建设费，用于供热管网建设，计入递延收益核算，并按照供热管网的折旧年限进行摊销。

单位：万元

公 司	摊销年限	递延收益摊销	
		2018 年度	2017 年度
科丰热电	10 年	1,092.98	971.35
宁波热力	12 年	939.76	1,000.78

3、宁波热力为配合城市基础设施建设的需要，保证城市供汽功能的持续，由市政建设方出资进行供热管网迁移，以新建管网代替原有管网，收到的新建管网补偿款，计入递延收益，并按照管网的折旧年限12年进行摊销。2018年、2017年摊销金额分别为658.68万元、160.41万元。

综上所述，科丰热电及宁波热力递延收益计量具有准确性。

三、对于涉及政府补助的递延收益，以列表形式补充披露上述政府补贴取得时间、主要内容、具体金额、摊销确认年限、是否免税，相关会计处理是否符合企业会计准则的规定。

科丰热电收到的政府补助均用于相关资产的构建，属于与资产相关的政府补助，确认为递延收益，在相关资产使用寿命内按照直线法分期计入损益，符

合《企业会计准则第16号—政府补助》的相关规定。科丰热电取得与资产相关的政府补助明细情况如下：

补助内容	补助金额 (万元)	取得时间	摊销年限	是否 免税	补助类型
煤锅炉天然气改造、热网管道节能改造项目补助	68.40	2014 年	15 年	否	与资产相关
余热锅炉热水改造项目补助	21.03	2014 年	15 年	否	与资产相关
1#联合循环发电机组改造项目补助	37.80	2016 年	15 年	否	与资产相关
合计	127.23	-	-	-	-

注 1：根据宁波市经济和信息化委员会、宁波市财政局《关于下达 2014 年度宁波市节能改造等项目第二批补助资金的通知》（甬经信节能[2014]382 号），科丰热电收到煤锅炉天然气改造、热网管道节能改造项目补助 68.40 万元。

注 2：根据宁波国家高新区经济发展局、宁波国家高新区财政局《关于下达 2013 年度节能改造市级项目补助资金的通知》（甬高新经[2014]8 号），科丰热电收到余热锅炉热水改造项目补助资金 21.03 万元。

注 3：根据宁波市财政局、宁波市环境保护局《关于下达 2016 年度宁波市污染减排及排污权回购环保专项资金的通知》（甬财政发[2016]250 号），科丰热电收到 1#联合循环发电机组改造项目补助 37.80 万元。

科丰热电政府补助相关会计处理符合企业会计准则的规定。

四、补充披露情况

相关内容已在重组报告书“第九节 管理层讨论与分析”之“三、标的公司报告期内财务状况和经营成果的讨论分析”部分进行补充披露。

五、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：科丰热电、宁波热力递延收益主要源于管网建设费、管网迁移补偿费，相关会计处理、计量准确，符合企业会计准则的规定。

会计师认为：科丰热电、宁波热力递延收益主要源于管网建设费、管网迁移补偿费，相关会计处理、计量准确，符合企业会计准则的规定。

22.申请文件显示，最近一期报告期期末，科丰热电其他应付款余额为 29,530.81 万元，占资产比重为 68.43%，宁电海运其他应付款余额为 5,189.34 万元，占资产比重为 54.34%。请你公司补充披露：1) 上述款项的形成原因、商

业背景及合理性，会计处理方式是否符合《企业会计准则》的规定。2）报告期末其他应付款的未来付款计划及资金来源，与关联方发生的往来款项占比情况、具体款项性质，是否影响标的资产的独立性。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

答复：

一、上述款项的形成原因、商业背景及合理性，会计处理方式是否符合《企业会计准则》的规定。

1、科丰热电

除应付利息外，科丰热电报告期其他应付款按款项性质列示如下：

单位：万元

项目	2018 年末	2018 年 7 月末	2017 年末
能源集团资金往来	8,366.77	29,033.52	14,416.08
保证金及押金	200.65	363.28	281.94
其他暂收款	312.57	126.08	36.32
合计	8,879.99	29,522.88	14,734.34

(1) 能源集团资金往来：科丰热电成立时，一期燃气发电工程主要设备经改造后于2005年投入运行，由于机组服役时间较长等原因，导致机组热效率低、维护成本高。为改善机组效率，科丰热电2014年投资二期工程，由于前期设备投入较大，运营资金投入较多，科丰热电通过向能源集团和银行融资，满足资金需求。科丰热电向能源集团借款期限在1年以内，按照同期银行贷款率支付利息。

(2) 保证金及押金：主要是科丰热电向供应商收取的投标保证金以及质保金等。

(3) 其他暂收款：其他暂收款是暂收的待处理款项。2018年末暂收款主要是因机组故障，暂收保险赔付款300万元。

根据《企业会计准则》附录-会计科目和主要账务处理的相关说明，“其他应付款”核算企业除应付票据、应付账款、预收账款、应付职工薪酬、应付利

息、应付股利、应交税费、长期应付款等以外的其他各项应付、暂收的款项。科丰热电与能源集团的资金往来计入其他应付款核算，符合企业会计准则的规定。

2、宁电海运

宁电海运报告期其他应付款按款项性质列示如下：

单位：万元

项目	2018 年末	2018 年 7 月末	2017 年末
资金往来	-	5,140.96	6,500.00
保证金及押金	30.10	30.10	30.10
其他	9.64	6.91	38.32
合计	39.74	5,177.97	6,568.42

(1) 资金往来：水运行业前期购置船舶投入巨大，投资回收回收期长，宁电海运购置宁丰1号、宁丰2号、宁丰6号投资额达3.24亿元，同时生产运营也需要投入一定的运营资金，除股东投资外，宁电海运通过银行融资或向能源集团借款解决资金需求。宁电海运向能源集团借款期限一般在一年以内，按照同期银行贷款利率支付利息。

(2) 保证金及押金：主要为收取客户舟山弘耀物流有限公司的保证金30万元。

(3) 其他：主要由员工承担的五险一金代扣款项。

根据《企业会计准则》附录-会计科目和主要账务处理的相关说明，“其他应付款”核算企业除应付票据、应付账款、预收账款、应付职工薪酬、应付利息、应付股利、应交税费、长期应付款等以外的其他各项应付、暂收的款项。宁电海运与能源集团的资金往来计入其他应付款核算，符合企业会计准则的规定。

综上所述，科丰热电及宁电海运其他应付款会计处理方式符合《企业会计准则》的规定。

二、报告期末其他应付款的未来付款计划及资金来源，与关联方发生的往来款项占比情况、具体款项性质，是否影响标的资产的独立性。

（一）其他应付款的未来付款计划及资金来源

1、科丰热电

科丰热电二期工程运营后，机组效率得到提升，经营情况得到改善，报告期内经营及盈利情况良好，流动资金较为充足，具备较强的偿债能力。科丰热电截止2018年末货币资金余额为3,976.22万元，应收票据及应收账款余额为3,192.00万元、2016年度、2017年度、2018年度经营活动产生的现金流量净额分别为7,044.21万元、4,842.01万元、6,401.76万元，合计18,287.98万元，科丰热电的经营性净现金流将逐步用于偿还能源集团借款。

据此，科丰热电经营及压力情况较好，流动资金较为充足，偿债能力较强，科丰热电以自有资金等偿还能源集团借款不影响其独立性。

2、宁电海运

由于航运市场回暖，运输价格不断上升，宁电海运报告期内经营及盈利情况良好，流动资金较为充足，具备较强的偿债能力。宁电海运截止2018年末货币资金余额为415.56万元，应收票据及应收账款余额为500.10万元；2016年度、2017年度、2018年度经营活动产生的现金流量净额分别为1,849.05万元、2,315.24万元、4,133.15万元，合计8,297.44万元，截至反馈意见回复出具日，宁电海运已全部归还能源集团借款。

据此，宁电海运经营及压力情况较好，流动资金较为充足，偿债能力较强，宁电海运以自有资金等偿还能源集团借款不影响其独立性。

（二）与关联方发生的往来款项占比情况、具体款项性质

1、科丰热电与关联方往来款项

（1）2018年度情况

单位：万元

关联方	期初借款	本期累计借款	本期累计归还	期末借款	占其他应付款余额比例	款项性质
能源集团	13,600.00	70,700.00	77,700.00	6,600.00	74.32%	借款
能源集团	-	-	-	1,766.77	19.90%	应付借款利息
能源集团	-	1,000.00	1,000.00	-	-	临时资金往来

关联方	期初借款	本期累计借款	本期累计归还	期末借款	占其他应付款余额比例	款项性质
宁波热力	-	12,000.00	12,000.00	-	-	临时资金往来

注：科丰热电与宁波热力临时资金往来系银行贷款周转。

(2) 2017年度情况

单位：万元

关联方	期初借款	本期累计借款	本期累计归还	期末借款	占其他应付款余额比例	款项性质
能源集团	9,500.00	14,400.00	10,300.00	13,600.00	92.30%	借款
能源集团	-	-	-	816.08	5.54%	应付借款利息
能源集团	-	17,500.00	17,500.00	-	-	临时资金往来
宁波热力	-	12,000.00	12,000.00	-	-	临时资金往来

2、宁电海运与关联方往来款项

(1) 2018年情况

单位：万元

关联方	期初借款	本期累计借款	本期累计归还	期末借款	占其他应付款余额比例	款项性质
能源集团	6,500.00	9,000.00	15,500.00	-	-	借款
物资配送	-	1,600.00	1,600.00	-	-	临时资金往来

(2) 2017年度情况

单位：万元

关联方	期初借款	本期累计借款	本期累计归还	期末借款	占其他应付款余额比例	款项性质
能源集团	5,300.00	4,800.00	3,600.00	6,500.00	98.88%	借款
能源集团	-	2,000.00	2,000.00	-	-	临时资金往来
物资配送	-	2,000.00	2,000.00	-	-	临时资金往来

三、补充披露情况

相关内容已在重组报告书“第九节 管理层讨论与分析”之“三、标的公司报告期内财务状况和经营成果的讨论分析”部分进行补充披露。

四、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：（1）科丰热电、宁电海运因前期投资和生产经营需要，向能源集团借款并按照银行同期贷款利率支付利息，科丰热电、宁电海运将该项借款作为其他应付款核算符合《企业会计准则》的规定。（2）报告期科丰热电、宁电海运向能源集团借款不影响其独立性。

经核查，会计师认为：（1）科丰热电、宁电海运因前期投资和生产经营需要，向能源集团借款并按照银行同期贷款利率支付利息，科丰热电、宁电海运将该项借款作为其他应付款核算符合《企业会计准则》的规定。（2）报告期科丰热电、宁电海运向能源集团借款不影响其独立性。

23.申请文件显示，1）截至报告期各期末，溪口水电其他应收款分别为22,048.35万元、11,096.76万元和10,271.35万元，主要为开投集团借款。截至本报告书出具日，开投集团已全额偿还溪口水电借款。请你公司：1）按照溪口水电其他应收款的性质，以列表形式补充披露各个报告期末其他应收款的形成原因、对方名称，并结合溪口水电的主营业务补充披露其他应收款占资产总额比例较高的原因以及合理性。2）补充披露报告期内溪口水电其他应收款账面余额变化的原因，是否存在关联方非经营性占用资金情况，如存在，补充披露相关事项的形成原因及相关内部控制制度设立及执行情况。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

答复：

一、按照溪口水电其他应收款的性质，以列表形式补充披露各个报告期末其他应收款的形成原因、对方名称，并结合溪口水电的主营业务补充披露其他应收款占资产总额比例较高的原因以及合理性

2016年、2017年、2018年1-7月、2018年溪口水电其他应收款具体情况如下所示：

单位：万元

单位名称	款项性质	账面余额			
		2018.12.31	2018.7.31	2017.12.31	2016.12.31
开投集团	资金往来	-	10,259.85	10,000.00	22,000.00

宁波市奉化区溪口房屋拆迁服务部	拆迁补偿款	-	-	1,103.49	-
奉化市住房基金管理中心	代收代付款项及其他	-	-	48.44	48.35
宁波旭彩贸易有限公司	房租	-	8.50	-	-
宁波溪口抽水蓄能电站有限公司工会委员会	代垫款	-	3.00	-	-
徐崑	备用金	-	0.60	-	-
合计	-	-	10,271.95	11,151.93	22,048.35

(1) 开投集团资金往来

溪口水电抽水蓄能机组投产后，经济效益稳定，随着机组投资的逐步收回，账面闲置资金增多，为了提高资金使用效益，溪口水电将部分闲置资金有偿提供给开投集团使用，利率按照银行同期贷款利率确定。

(2) 拆迁补偿款

根据《宁波市奉化区人民政府关于溪口镇溪口宾馆溪口宾馆及周边地块房屋征收决定》（奉政房征决[2017]第4号），宁波市奉化区溪口房屋拆迁服务部对溪口水电位于中兴西路的房屋实施拆迁。溪口水电按照拆迁协议于2017年9月23日完成腾空移交手续，并确认资产处置收益，宁波市奉化区溪口房屋拆迁服务部应支付的拆迁补偿款1,103.49万元，溪口水电作为其他应收款核算。该款项已收回。

(3) 代收代付款项及其他

该款项系存放在奉化市住房资金管理中心的住房基金，已于2018年4月扣除维修基金后返还余额。

(4) 房租

应收宁波旭彩贸易有限公司房租款。

(5) 代垫款

溪口水电工会委员会借工会活动费3.00万元。

(6) 备用金

溪口水电员工借备用金 0.60 万元。

由于开投集团向溪口水电借款金额较大，溪口水电其他应收款占资产总额的比例较高，2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日、2018 年 7 月 31 日分别达到了 66.88%、53.72%、48.59%。截至 2018 年 12 月 31 日，开投集团已全额偿还溪口水电借款和利息，其他应收款余额为 0。

2018 年 7 月末，溪口水电其他应收款占资产总额比例较高具有合理性，主要系内部拆借，目前该拆借已经偿还。

二、补充披露报告期内溪口水电其他应收款账面余额变化的原因，是否存在关联方非经营性占用资金情况，如存在，补充披露相关事项的形成原因及相关内部控制制度设立及执行情况

报告期溪口水电其他应收款账面余额变化的主要原因如下：

溪口水电 2017 年末其他应收款账面余额较 2016 年末减少 10,896.42 万元，主要原因系：1) 经溪口水电董事会决议批准，溪口水电实施减资 1.1 亿元，因此开投集团于 2017 年归还溪口水电借款 1.2 亿元；2) 增加应收宁波市奉化区溪口房屋拆迁服务部拆迁补偿款 1,103.49 万元。

溪口水电 2018 年 7 月末其他应收款账面余额较 2017 年末减少 879.98 万元，主要原因系开投集团收回宁波市奉化区溪口房屋拆迁服务部拆迁补偿款 1,103.49 万元所致。

溪口水电 2018 年底其他应收款账面余额为 0，主要原因系开投集团于 2018 年归还溪口水电借款及利息。

就上述资金拆借事项，溪口水电与开投之间就借款签订了借款合同。此外，溪口水电内部亦制定了《财务管理制度》、《大额资金管理办法》等财务类内部控制制度，不存在重大内控缺陷。

开投集团亦出具关于保证上市公司独立性的承诺函：“本次重组完成后，本公司将保证宁波热电在业务、资产、财务、人员和机构等方面的独立性，保

证宁波热电保持健全有效的法人治理结构，保证宁波热电的股东大会、董事会、独立董事、监事会、总经理等按照有关法律、行政法规、规范性文件以及宁波热电《公司章程》等的相关规定，独立行使职权，不受本公司的干预。”

三、补充披露情况

相关内容已在重组报告书“第九节 管理层讨论与分析”之“三、标的公司报告期内财务状况和经营成果的讨论分析”之“（六）溪口水电”部分进行补充披露。

四、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：（1）报告期末溪口水电其他应收款主要为利用账面闲置资金向开投集团借款，借款金额较高造成占资产总额比例较高。开投集团已全额偿还溪口水电借款及利息；（2）其他应收款账面余额变化的主要原因为开投集团偿还了借款和利息。报告期内存在关联方非经营性占用资金的情况，主要系溪口水电合理利用闲置资金。溪口水电与开投集团就借款事项已签订合同，并且制定了财务类内控制度，不存在重大内控缺陷。

经核查，会计师认为：（1）报告期末溪口水电其他应收款主要为利用账面闲置资金向开投集团借款，借款金额较高造成占资产总额比例较高。开投集团已全额偿还溪口水电借款及利息；（2）其他应收款账面余额变化的主要原因为开投集团偿还了借款和利息。报告期内存在关联方非经营性占用资金的情况，主要系溪口水电合理利用闲置资金。溪口水电与开投集团就借款事项已签订合同，并且制定了财务类内控制度，不存在重大内控缺陷。

24.请你公司：1）以列表形式按照固定资产的类别分别补充披露各个报告期内标的资产不同类别固定资产的初始入账价值、累计折旧和账面余额，并结合标的资产不同类别固定资产的折旧政策，对报告期内固定资产折旧费用进行合理性测试，并补充披露固定资产折旧费用与利润表中成本费用的勾稽关系。2）结合资产评估中企业计提折旧的年限短于评估计算采用的设备经济使用年限的情况，补充披露对未来固定资产计提的影响。3）结合各项固定资产使用情况、使用年限、评估减值原因等，补充披露固定资产减值准备的计提是否充分，是

是否符合企业会计准则的相关规定。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

答复：

一、以列表形式按照固定资产的类别分别补充披露各个报告期内标的资产不同类别固定资产的初始入账价值、累计折旧和账面余额；并结合标的资产不同类别固定资产的折旧政策，对报告期内固定资产折旧费用进行合理性测试；并补充披露固定资产折旧费用与利润表中成本费用的勾稽关系。

（一）明州热电报告期内固定资产折旧费用合理性测试

明州热电报告期固定资产的初始入账价值、累计折旧和账面余额如下：

单位：万元

项目	2018 年末	2017 年末
一、账面原值		
房屋及建筑物	17,670.84	12,916.44
机器设备	36,340.24	32,977.51
办公设备	145.00	147.17
运输设备	106.37	75.21
管网	2,841.61	2,841.61
合计	57,104.06	48,957.94
二、累计折旧		
房屋及建筑物	6,595.63	5,928.94
机器设备	18,014.20	15,950.81
办公设备	117.78	118.61
运输设备	52.70	37.89
管网	1,618.28	1,464.27
合计	26,398.59	23,500.52
三、减值准备		
房屋及建筑物	212.68	212.68
机器设备	337.38	337.38
办公设备	-	-
运输设备	-	-
管网	-	-

项目	2018 年末	2017 年末
合计	550.06	550.06
四、账面价值		
房屋及建筑物	10,862.53	6,774.82
机器设备	17,988.66	16,689.32
办公设备	27.22	28.56
运输设备	53.67	37.32
管网	1,223.33	1,377.34
合计	30,155.41	24,907.36

1、固定资产折旧费用合理性测试

(1) 2018年度

单位：万元

项目	房屋及建筑物	机器设备	办公设备	运输设备	管网	合计
(1)期初固定资产账面原值(不含计提减值准备的固定资产)	12,485.69	32,237.64	147.17	75.21	2,841.61	47,787.32
减：期初已提足折旧仍在使用的固定资产	-	0.41	111.30	14.97	-	126.68
加：本期增加的固定资产	4,754.41	3,362.72	7.56	31.16	-	8,155.85
减：本期减少的固定资产	-	-	9.74	-	-	9.74
本期计提折旧的固定资产账面平均余额	14,862.89	33,918.59	34.79	75.82	2,841.61	51,733.70
固定资产折旧年限（年）	20	15	5	5	15	-
固定资产折旧率	4.50%	6.00%	18.00%	18.00%	6.00%	-
本期测算应提折旧（A）	668.83	2,035.12	6.26	13.64	170.50	2,894.35
(2)计提减值准备资产原值	430.75	739.87	0.00	0.00	0.00	1,170.62
本期测算应提折旧（B）	-	18.43	-	-	-	18.43
(3)本期测算应提折旧合计（A+B）	668.83	2,053.55	6.26	13.64	170.50	2,912.78
账面实际计提折旧	666.69	2,063.39	7.95	14.81	154.01	2,906.85
差 异	2.14	-9.84	-1.69	-1.17	16.49	5.93

(2) 2017年度

单位：万元

项目	房屋及建筑物	机器设备	办公设备	运输设备	管网	合计
(1)期初固定资产账面原值(不含	12,916.43	31,256.31	130.57	110.96	2,836.53	47,250.80

项目	房屋及建筑物	机器设备	办公设备	运输设备	管网	合计
计提减值准备的固定资产)						
减：期初已提足折旧仍在使用的固定资产	-	0.41	118.23	-	-	118.64
加：本期增加的固定资产	-	981.33	16.61	27.16	5.08	1,030.18
减：本期减少的固定资产	-	-	-	62.91	-	62.91
本期计提折旧的固定资产账面平均余额	12,916.43	31,746.57	20.64	93.09	2,839.07	47,615.80
固定资产折旧年限（年）	20	15	5	5	15	-
固定资产折旧率	4.50%	6.00%	18.00%	18.00%	6.00%	-
本期测算应提折旧（A）	581.24	1,904.79	3.72	16.76	170.34	2,676.85
(2)计提减值准备资产原值	-	739.87	-	-	-	739.87
本期测算应提折旧（B）	-	18.43	-	-	-	18.43
(3)本期测算应提折旧合计	581.24	1,923.22	3.72	16.76	170.34	2,695.28
账面实际计提折旧（A+B）	580.5	1,924.75	4.64	6.79	153.68	2,670.36
差异	0.74	-1.53	-0.92	9.97	16.66	24.92

由上表可知，2017年及2018年度明州热电固定资产折旧差异绝对值均较小，该差异在合理范围内，因此明州热电各期固定资产折旧计提合理。

2、固定资产折旧费用与利润表成本费用项目的勾稽关系

单位：万元

项目	2018 年	2017 年
本年计提折旧	2,906.85	2,670.36
折旧费用分配		
营业成本	2,839.42	2,610.86
管理费用	67.43	59.50
合计	2,906.85	2,670.36

如上表所示，明州热电报告期内固定资产折旧费用与利润表中成本费用各科目的发生额勾稽相符。

（二）宁波热力报告期内固定资产折旧费用合理性测试

宁波热力报告期固定资产的初始入账价值、累计折旧和账面余额如下：

单位：万元

项目	2018 年末	2017 年末

项目	2018 年末	2017 年末
一、账面原值：		
机器设备	49.24	49.24
办公设备	40.07	73.62
运输设备	67.61	67.61
管网	42,073.06	38,274.61
合计	42,229.98	38,465.08
二、累计折旧		
机器设备	37.66	33.30
办公设备	31.91	68.39
运输设备	57.86	56.51
管网	18,440.62	16,174.53
合计	18,568.05	16,332.73
三、账面价值		
机器设备	11.58	15.94
办公设备	8.16	5.23
运输设备	9.75	11.10
管网	23,632.44	22,100.08
合计	23,661.93	22,132.35

1、固定资产折旧费用合理性测试

（1）2018年度

单位：万元

项目	机器设备	办公设备	运输设备	管网一	管网二	合计
(1)期初固定资产账面原值	49.24	73.62	67.61	37,854.10	420.51	38,465.08
减：期初已提足折旧仍在使用的固定资产	7.09	21.92	53.49	8,354.38	-	8,436.88
加：本期增加的固定资产	-	8.16	-	4,308.62	-	4,316.78
减：本期减少的固定资产	-	41.71	-	510.16	-	551.87
（2）本期计提折旧的固定资产账面平均余额	42.16	34.93	14.12	31,806.85	420.51	32,318.57
（3）固定资产折旧年限	10.00	5.00	5.00	12.00	4.00	-
固定资产折旧率	9.50%	19.00%	19.00%	7.92%	23.75%	-
（4）本期测算应计提折旧	4.00	6.64	2.68	2,518.05	99.87	2,631.24
账面实际计提折旧	4.35	4.09	1.34	2,519.50	99.03	2,628.31

项目	机器设备	办公设备	运输设备	管网一	管网二	合计
差异	-0.35	2.55	1.34	-1.45	0.84	2.93

注：为购买旧管网，按预计使用寿命4年计提折旧。

（2）2017年度

单位：万元

项目	机器设备	办公设备	运输设备	管网一	管网二	合计
(1)期初固定资产账面原值	48.86	72.04	67.61	30,773.52	420.51	31,382.54
减：期初已提足折旧仍在使用的固定资产	5.00	61.06	53.49	8,179.31	-	8,298.86
加：本期增加的固定资产	0.38	1.58	-	8,830.35	-	8,832.31
减：本期减少的固定资产	-	-	-	1,749.77	-	1,749.77
(2)本期计提折旧的固定资产账面平均余额	44.06	11.76	14.12	23,416.36	420.51	23,906.81
(3)固定资产折旧年限	10.00	5.00	5.00	12.00	4.00	-
固定资产折旧率	9.50%	19.00%	19.00%	7.92%	23.75%	-
(4)本期测算应计提折旧	4.19	2.24	2.68	1,853.79	99.87	1,962.77
账面实际计提折旧	4.05	4.48	1.34	1,859.44	104.18	1,973.49
差异	0.14	-2.24	1.34	-5.65	-4.31	-10.72

由上表可知，2017年及2018年度宁波热力固定资产折旧差异绝对值均较小，该差异在合理范围内，因此宁波热力各期固定资产折旧计提合理。

2、固定资产折旧费用与利润表成本费用项目的勾稽关系

单位：万元

项目	2018年	2017年
本年计提折旧	2,628.31	1,973.49
折旧费用分配		
管理费用	5.44	5.82
营业费用	2,622.87	1,967.67
合计	2,628.31	1,973.49

如上表所示，宁波热力报告期内固定资产折旧费用与利润表中成本费用各科目的发生额勾稽相符。

（三）科丰热电报告期内固定资产折旧费用合理性测试

科丰热电报告期固定资产的初始入账价值、累计折旧和账面余额如下：

单位：万元

项目	2018 年末	2017 年末
一、账面原值：		
房屋及建筑物	6,748.42	7,558.80
机器设备	34,024.64	41,472.79
管网	13,550.10	10,498.42
运输设备	58.93	58.93
办公设备	160.71	177.05
合 计	54,542.80	59,765.99
二、累计折旧		
房屋及建筑物	1,425.94	1,582.50
机器设备	11,337.19	14,687.28
管网	3,416.52	2,508.35
运输设备	53.04	53.04
办公设备	62.66	64.98
合 计	16,295.34	18,896.15
三、减值准备		
房屋及建筑物	-	-
机器设备	1,334.59	4,860.42
管网	-	-
运输设备	-	-
办公设备	-	-
合计	1,334.59	4,860.42
四、账面价值		
房屋及建筑物	5,322.49	5,976.30
机器设备	21,352.86	21,925.09
管网	10,133.58	7,990.07
运输设备	5.89	5.89
办公设备	98.05	112.07
合计	36,912.87	36,009.42

1、固定资产折旧费用合理性测试

（1）2018年度

单位：万元

项 目	房屋及建筑物	机器设备	管网一	管网二	运输设备	办公设备	合计
(1)期初固定资产账面原值 (不含计提减值准备的固定资产)	7,558.80	28,033.08	9,275.48	1,222.94	58.93	177.05	46,326.28
减：期初已提足折旧仍在使用的固定资产	-	3.01	-	727.14	58.93	44.00	833.08
加：本期增加的固定资产	-	1,346.77	3,051.68	-	-	-	4,398.45
减：本期减少的固定资产	1,059.10	317.24	-	-	-	16.34	1,392.68
本期计提折旧的固定资产账面平均余额	7,382.28	27,882.72	9,339.34	495.80	-	124.87	45,225.01
固定资产折旧年限（年）	30.00	15.00	10.00	-	5.00	5.00	-
固定资产折旧率	3.00%	6.00%	9.00%	-	18.00%	18.00%	-
本期测算应计提折旧（A）	221.47	1,672.96	840.54	52.26	-	22.48	2,809.71
(2)计提减值准备资产原值	-	4,582.61	-	-	-	-	4,582.61
本期测算应提折旧（B）	-	80.10	-	-	-	-	80.10
(3)本期测算应提折旧合计 （A+B）	221.47	1,753.06	840.54	52.26	-	22.48	2,889.81
账面实际计提折旧	248.23	1,761.41	855.91	52.26	-	12.45	2,930.26
差 异	-26.76	-8.35	-15.37	-	-	10.03	-40.45

(2) 2017年度

单位：万元

项目	房屋及建筑物	机器设备	管网	管网二	运输设备	办公设备	合计
(1)期初固定资产账面原值 (不含计提减值准备的固定资产)	7,558.80	27,856.74	7,687.29	1,222.94	58.93	169.72	44,554.42
减：期初已提足折旧仍在使用的固定资产	-	29.10	-	482.52	58.93	24.94	595.49
加：本期增加的固定资产	-	178.00	1,588.19	-	-	26.79	1,792.98
减：本期减少的固定资产	-	1.66	-	-	-	19.46	21.12
本期计提折旧的固定资产账面平均余额	7,558.80	27,829.63	7,734.82	740.42	-	148.45	44,012.12
固定资产折旧年限（年）	30.00	15.00	10.00	-	5.00	5.00	-
固定资产折旧率	3.00%	6.00%	9.00%	-	18.00%	18.00%	-
本期测算应计提折旧（A）	226.76	1,739.83	696.13	68.13	-	26.72	2,757.57
(2)计提减值准备资产原值	-	13,439.70	-	-	-	-	13,439.70

项目	房屋及建筑物	机器设备	管网	管网二	运输设备	办公设备	合计
本期测算应提折旧（B）	-	41.12	-	-	-	-	41.12
(3)本期测算应提折旧合计（A+B）	226.76	1,780.95	696.13	68.13	-	26.72	2,798.69
账面实际计提折旧	206.92	1,781.04	710.57	68.13	-	9.24	2,775.90
差 异	19.84	-0.09	-14.44	-	-	17.48	22.79

由上表可知，2017年及2018年度科丰热电固定资产折旧差异绝对值均较小，该差异在合理范围内，因此科丰热电各期固定资产折旧计提合理。

2、固定资产折旧费用与利润表成本费用项目的勾稽关系

单位：万元

项目	2018 年	2017 年
本年计提折旧	2,930.26	2,775.90
折旧费用分配		
营业成本	2,857.01	2,702.29
管理费用	73.25	73.61
合 计	2,930.26	2,775.90

如上表所示，科丰热电报告期内固定资产折旧费用与利润表中成本费用各科目的发生额勾稽相符。

（四）久丰热电报告期内固定资产折旧费用费用合理性测试

久丰热电报告期固定资产的初始入账价值、累计折旧和账面余额如下：

单位：万元

项目	2018 年末	2017 年末
一、账面原值：		
房屋及建筑物	23,185.64	23,037.11
机器设备	41,463.02	41,013.94
管网	5,145.18	5,145.18
运输设备	175.80	175.80
办公设备及其他	270.28	284.41
合计	70,239.92	69,656.44

项目	2018 年末	2017 年末
二、累计折旧		
房屋及建筑物	8,559.39	7,708.15
机器设备	23,433.24	21,125.05
管网	2,765.60	2,593.29
运输设备	160.64	154.89
办公设备及其他	236.65	252.92
合计	35,155.52	31,834.30
三、减值准备		
房屋及建筑物	987.82	987.82
机器设备	4,184.88	4,184.88
管网	1,050.44	1,050.44
运输设备	-	-
办公设备及其他	-	-
合计	6,223.14	6,223.14
四、账面价值		
房屋及建筑物	13,638.43	14,341.14
机器设备	13,844.90	15,704.01
管网	1,329.14	1,501.45
运输设备	15.16	20.91
办公设备及其他	33.63	31.49
合计	28,861.26	31,599.00

1、固定资产折旧费用费用合理性测试

(1) 2018年度

单位：万元

项目	房屋及建筑物	机器设备一	机器设备二	管网	运输设备	办公设备	合计
(1)期初固定资产账面原值(不含计提减值准备的固定资产)	21,836.60	15,236.10	3,946.24	2,045.53	175.80	284.41	43,524.68
减：期初已提足折旧仍在使用的固定资产	41.85	108.37	-	-	141.45	195.59	487.26
加：本期增加的固定资产	148.52	458.88	-	-	-	6.25	613.65
减：本期减少的固定资产	-	9.80	-	-	-	20.38	30.18

项目	房屋及建筑物	机器设备一	机器设备二	管网	运输设备	办公设备	合计
本期计提折旧的固定资产账面平均余额	21,794.75	15,122.84	3,946.24	2,045.53	34.35	81.75	43,025.46
固定资产折旧年限(年)	25	15	10	15	5	5	-
固定资产折旧率	3.80%	6.33%	9.50%	6.33%	19.00%	19.00%	-
本期测算应提折旧(A)	828.20	957.28	374.89	129.55	6.53	15.53	2,311.98
(2)计提减值准备时资产原值	1,200.51	21,831.60	-	3,099.65	-	-	26,131.76
本期测算应提折旧(B)	-	949.02	-	56.58	-	-	1,005.60
(3)本期测算应提折旧合计	828.20	1,906.30	374.89	186.13	6.53	15.53	3,317.58
本期实际计提折旧(A+B)	851.23	1,945.11	372.40	172.32	5.75	3.40	3,350.21
差 异	-23.03	-38.81	2.49	13.81	0.78	12.13	-32.63

2、2017年度

单位：万元

项目	房屋及建筑物	机器设备一	机器设备二	管网	运输设备	办公设备	合计
(1)期初固定资产账面原值(不含计提减值准备的固定资产)	21,836.60	15,227.09	2,807.34	2,045.53	170.50	278.31	42,365.37
减：期初已提足折旧仍在使用的固定资产	41.85	76.90	-	-	141.45	233.98	494.18
加：本期增加的固定资产	-	9.01	1,138.90	-	5.30	6.10	1,159.31
本期计提折旧的固定资产账面平均余额	21,794.75	15,154.70	3,376.79	2,045.53	31.70	47.38	42,450.85
固定资产折旧年限(年)	25	15	10	15	5	5	-
固定资产折旧率	3.80%	6.33%	9.50%	6.33%	19.00%	19.00%	-
本期测算应提折旧(A)	828.20	959.80	320.79	129.56	6.02	9.00	2,253.37
(2)计提减值准备时资产原值	1,200.51	21,831.60	-	3,099.65	-	-	26,131.76
本期测算应提折旧(B)	-	949.02	-	59.19	-	-	1,008.21
(3)本期测算应提折旧合计(A+B)	828.20	1,908.82	320.79	188.75	6.02	9.00	3,261.58
本期实际计提折旧	851.19	1,938.49	329.91	175.20	5.60	6.88	3,307.27
差 异	-22.99	-29.67	-9.12	13.55	0.42	2.12	-45.69

2、固定资产折旧费用与利润表成本费用项目的勾稽关系

单位：万元

项目	2018 年	2017 年
本年计提折旧	3,350.21	3,307.27
折旧费用分配		
营业成本	3,261.90	3,218.09
管理费用	82.81	83.77
其他	5.50	5.41
合计	3,350.21	3,307.27

如上表所示，久丰热电报告期内固定资产折旧费用与利润表中成本费用各科目的发生额勾稽相符。

（五）宁电海运报告期内固定资产折旧费用合理性测试

宁电海运报告期固定资产的初始入账价值、累计折旧和账面余额情况如下：

单位：万元

项目	2018 年末	2017 年末
一、账面原值：		
船舶及附属设施	32,377.00	32,377.00
运输设备	48.93	94.94
办公设备及其他	141.44	155.76
合计	32,567.37	32,627.70
二、累计折旧		
船舶及附属设施	7,554.61	6,685.94
运输设备	46.49	90.19
办公设备及其他	77.03	78.94
合计	7,678.13	6,855.07
三、减值准备		
船舶及附属设施	8,852.82	8,852.82
运输设备	-	-
办公设备及其他	-	-
合计	8,852.82	8,852.82
四、账面价值		
船舶及附属设施	15,969.57	16,838.24
运输设备	2.44	4.75
办公设备及其他	64.41	76.82

项目	2018 年末	2017 年末
合计	16,036.42	16,919.81

1、固定资产折旧费用合理性测试

(1) 2018年度

单位：万元

项 目	船舶及附属设施	运输设备	办公设备	其他设备	合计
(1)期初固定资产账面原值(不含计提减值准备的固定资产)	-	94.94	36.98	118.78	250.70
减：期初已提足折旧仍在使用的固定资产	-	94.94	18.34	-	113.28
减：本期减少的固定资产	-	46.00	14.33	-	60.33
本期计提折旧的固定资产账面平均余额	-	-	11.47	118.78	130.25
固定资产折旧年限（年）	25	5	5	10	-
固定资产折旧率	3.80%	19.00%	19.00%	9.50%	-
本期测算应计提折旧（A）	-	-	2.18	11.28	13.46
(2)计提减值准备的船舶原值	32,377.00	-	-	-	32,377.00
减：计提减值准备的船舶的累计折旧	3,935.15	-	-	-	3,935.15
减：计提的固定资产减值准备	8,852.82	-	-	-	8,852.82
计提减值准备的船舶账面价值（扣除净残值）	17,970.18	-	-	-	17,970.18
剩余使用年限（年）	20-22	-	-	-	-
本期测算应提折旧（B）	857.55	-	-	-	857.55
(3)本期测算应计提折旧合计（A+B）	857.55	-	2.18	11.28	871.01
账面实际计提折旧	868.67	-	0.71	11.41	880.79
差 异	-11.12	-	1.47	-0.13	-9.78

注 1：固定资产计提减值准备后，根据其原值减去已计提的累计折旧，扣除预计的净残值后，按照剩余使用年限计提折旧，下同。

注 2：为船舶用发动机等部件，按预计使用年限 10 年进行折旧。

(2) 2017年度

单位：万元

项目	船舶及附属设施	运输设备	办公设备	其他设备	合 计
(1)期初固定资产账面原值(不含计提减值准备的固定资产)	-	94.94	34.92	118.78	248.64
减：期初已提足折旧仍在使用的固定资产	-	94.94	34.73	-	129.67

项目	船舶及 附属设施	运输设备	办公设 备	其他设 备	合 计
加：本期增加的固定资产	-	-	2.06	-	2.06
本期计提折旧的固定资产账面平均余额	-	-	1.22	118.78	120.00
固定资产折旧年限（年）	25	5	5	10	-
固定资产折旧率	3.80%	19.00%	19.00%	9.50%	-
本期测算应计提折旧（A）	-	-	0.24	11.28	11.52
(2)计提减值准备的船舶原值	32,377.00	-	-	-	32,377.00
减：计提减值准备的船舶的累计折旧	3,935.15	-	-	-	3,935.15
减：计提的固定资产减值准备	8,852.82	-	-	-	8,852.82
计提减值准备的船舶账面价值（扣除净残值）	17,970.18	-	-	-	17,970.18
剩余使用年限（年）	20-22	-	-	-	-
本期测算应计提折旧（B）	857.55	-	-	-	857.55
(3)本期测算应提折旧合计（A+B）	857.55	-	0.24	11.28	869.07
账面实际计提折旧	868.67	-	0.43	11.41	880.51
差 异	-11.12	-	-0.19	-0.13	-11.44

由上表可知，2017年及2018年度宁电海运固定资产折旧差异绝对值均较小，该差异在合理范围内，因此宁电海运各期固定资产折旧计提合理。

2、固定资产折旧费用与利润表成本费用项目的勾稽关系

单位：万元

项 目	2018 年	2017 年
本年计提折旧	880.79	880.51
折旧费用分配		
营业成本	880.08	880.08
管理费用	0.71	0.43
合 计	880.79	880.51

如上表所示，宁电海运报告期内固定资产折旧费用与利润表中成本费用各科目的发生额勾稽相符。

（六）溪口水电报告期内固定资产折旧费用合理性测试

溪口水电报告期固定资产的初始入账价值、累计折旧和账面余额如下：

单位：万元

项 目	2018 年末	2017 年末
一、账面原值：		
房屋及建筑物	17,044.70	17,044.70
机器设备	18,548.92	18,329.59
运输设备	148.39	148.39
办公设备及其他	405.46	405.80
合 计	36,147.47	35,928.48
二、累计折旧		
房屋及建筑物	14,562.33	14,024.76
机器设备	15,565.58	15,306.58
运输设备	120.51	109.21
办公设备及其他	293.70	281.22
合 计	30,542.12	29,721.77
三、减值准备		
房屋及建筑物	-	-
机器设备	20.25	20.25
运输设备	-	-
办公设备及其他	-	-
合 计	20.25	20.25
四、账面价值		
房屋及建筑物	2,482.37	3,019.94
机器设备	2,963.09	3,002.76
运输设备	27.88	39.18
办公设备及其他	111.76	124.58
合 计	5,585.10	6,186.46

1、固定资产折旧费用合理性测试

(1) 2018年度

单位：万元

项目	房屋及建筑物	机器设备一	机器设备二	运输设备	办公及其他设备	合计
(1)期初账面原值(不含变更折旧年限的固定资产)	58.91	17,529.48	800.11	148.39	405.80	18,942.69
减：期初已提足折旧仍在使用的固定资产	-	15,538.70	-	90.12	209.87	15,838.69
减：本年已经到期仍在使	-	997.12	-	-	32.17	1,029.29

项目	房屋及建筑物	机器设备一	机器设备二	运输设备	办公及其他设备	合计
用的固定资产						
加：本期增加的固定资产	-	13.10	317.30	-	20.72	351.11
减：本期减少的固定资产	-	111.07	-	-	21.06	132.13
本期计提折旧的固定资产账面平均余额	58.91	1,455.34	789.20	58.27	174.65	2,536.37
固定资产折旧年限（年）	20	12	3	5	5	-
固定资产折旧率	4.50%	7.50%	30.00%	18.00%	18.00%	-
本期测算应计提折旧(A)	2.65	109.15	236.76	10.49	31.44	390.49
(2)以前年度变更折旧年限的固定资产原值	16,985.79	-	-	-	-	16,985.79
其中：本期已到期仍在使用的固定资产	12,955.13	-	-	-	-	12,955.13
本期测算应计提折旧(B)	494.23	-	-	-	-	494.23
(4)本期测算应计提折旧合计(A+B)	496.88	109.15	236.76	10.49	31.44	884.72
账面实际计提折旧	537.57	117.03	241.95	11.31	31.47	939.33
差 异	-40.69	-7.88	-5.19	-0.82	-0.03	-54.61

注：1、溪口水电对控制系统及相关设备的折旧年限采用3年。

2、溪口水电于2005年10月将房屋建筑物的折旧年限由30年变更为20年，按照折旧年限变更时的固定资产账面价值（扣除预计净残值）和剩余使用年限计提折旧。

（2）2017年度

单位：万元

项目	房屋及建筑物	机器设备一	机器设备二	运输设备	办公及其他设备	合计
(1)期初账面原值(不含减值与变更年限资产)	1,239.65	17,506.69	41.70	143.89	373.58	19,305.51
减：期初已提足折旧仍在使用的固定资产	-	15,630.84	-	90.12	230.30	15,951.26
加：本期增加的固定资产	-	174.29	758.41	18.15	35.94	986.79
减：本期减少的固定资产	606.44	151.50	-	13.65	3.72	775.31
本期计提折旧的固定资产账面平均余额	936.43	1,875.76	173.57	56.02	159.40	3,201.18
固定资产折旧年限（年）	20	12	3	5	5	-
固定资产折旧率	4.50%	7.50%	30.00%	18.00%	18.00%	-
本期测算应计提折旧(A)	42.14	140.68	52.07	10.08	28.69	273.66
(2)以前年度变更年限时固定资产原值	16,411.49	-	-	-	-	16,411.49
本期测算应提折旧(B)	824.67	-	-	-	-	824.67

项目	房屋及建筑物	机器设备一	机器设备二	运输设备	办公及其他设备	合计
(3)本期测算应提折旧合计 (A+B)	866.81	140.68	52.07	10.08	28.69	1,098.33
账面实际计提折旧	901.16	141.95	70.60	8.24	31.04	1,152.99
差 异	-34.35	-1.27	-18.53	1.84	-2.35	-54.66

由上表可知，2017年及2018年度溪口水电固定资产折旧差异绝对值均较小，该差异在合理范围内，因此溪口水电各期固定资产折旧计提合理。

2、固定资产折旧费用与利润表成本费用项目的勾稽关系

单位：万元

项 目	2018 年	2017 年
本年计提折旧	939.33	1,152.99
折旧费用分配		
制造费用	772.48	974.99
管理费用	166.85	178.00
合 计	939.33	1,152.99

如上表所示，溪口水电报告期内固定资产折旧费用与利润表中成本费用各科目的发生额勾稽相符。

综上所述，报告期内标的资产固定资产折旧费用计提合理，与利润表中成本费用各科目的发生额勾稽相符。

二、结合资产评估中企业计提折旧的年限短于评估计算采用的设备经济使用年限的情况，补充披露对未来固定资产计提的影响。

（一）评估过程中设备评估成新率的确定方式

1、对大型、关键设备，采用勘察成新率和理论成新率按权重确定：

$$\text{综合成新率} = \text{勘察成新率} \times 0.6 + \text{理论成新率} \times 0.4$$

（1）勘察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，确定勘察成新率。

（2）理论成新率根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。

$$\text{理论成新率} = (\text{经济寿命年限} - \text{已使用的年限}) / \text{经济寿命年限} \times 100\%$$

2、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。

(二) 企业计提折旧的年限与评估计算采用的设备经济使用年限不存在重大差异，对未来固定资产折旧计提不存在影响

本次交易中，企业计提折旧的年限短于评估计算采用的设备经济使用年限对比如下：

设备资产类别	企业计提折旧的年限	评估经济寿命年限
船舶及附属设施	25	25
机器设备	10-15	6-20
运输设备	5	5-10
办公设备	5	4-8

资产评估计算设备成新率所采用经济寿命年限与固定资产折旧年限不存在重大差异。在实际评估过程中，部分设备由于发生过修理等原因导致其评估经济寿命年限较企业折旧的年限有所增长。

由于本次交易合并各方同受一方控制，因此本次发行股份购买资产构成同一控制下的企业合并，上市公司在合并中取得的各项资产按照原账面价值入账。标的资产采用的固定资产折旧政策及固定资产预计使用寿命与上市公司不存在重大差异，因此未来不需变更固定资产折旧年限。

三、结合各项固定资产使用情况、使用年限、评估减值原因等，补充披露固定资产减值准备的计提是否充分，是否符合企业会计准则的相关规定。

(一) 企业会计准则关于计提资产减值准备的相关规定

根据《企业会计准则第8号-资产减值》的相关规定，企业应当在会计期末判断资产是否存在可能发生减值的迹象，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。可收回金额的计量结果表明，

资产的可收回金额低于其账面价值的，应当将资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。

存在下列迹象的，表明资产可能发生了减值：

1、资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌。

2、企业经营所处的经济、技术或法律等环境以及资产所处的市场在当期或将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响。

3、市场利率或者其他市场投资回报率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低。

4、有证据表明资产已经陈旧过时或其实体已经损坏。

5、资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置。

6、企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者损失）远远低于预计金额等。

7、其他表明资产可能已经发生减值的迹象。

（二）标的资产资产减值准备计提情况

报告期标的资产经营状况较好，资产的市场价格和利率相对稳定，企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场未发生重大不利变化，报告期标的资产除了对需要报废或处置的固定资产计提减值准备外，未出现需要计提资产减值准备的情形。

1、明州热电固定资产减值准备计提情况

明州热电对于已停用待报废拆除的资产，如烟筒、炉外脱硫装置等计提了减值准备，截止2018年末减值准备金额为550万元。

明州热电于2018年末对固定资产是否可能发生减值迹象进行了判断，未识

别出有其他需要计提减值的情况存在。

2、科丰热电固定资产减值准备计提情况

科丰热电于2014年对一期燃气发电机组计提减值准备4,860.42万元。一期燃气发电机组主要设备均为二手设备，经改造后于2005年投入使用，由于机组服役时间较长、设备老化等原因，机组热效率低、排放高、故障率高、维护成本高，同时污染物排放难于满足宁波市当地政府部门于2012年下文要求科丰热电达到的排放标准。在此背景下，科丰热电于2014年9月对一期燃气发电机组开始改造，并于2014年10月31日根据改造计划对拟替换、淘汰的设备进行了减值测试，选择以资产的公允价值减去处置费用后的净额作为估计可收回金额的依据计提了减值准备。截至2014年10月31日的账面净值为5,762.01万元，最终确认了一期燃气发电机组截至2014年10月31日的减值金额为4,860.42万元。

科丰热电于2018年末对固定资产是否可能发生减值迹象进行了判断，未识别出有其他需要计提固定资产减值的情况存在。

3、久丰热电固定资产减值准备计提情况

久丰热电固定资产减值准备计提主要是根据浙经信电力〔2015〕371号《浙江省地方燃煤热电联产行业综合改造升级行动计划》，浙江省针对次高温次高压热电联产机组进行升级整改，基于该因素，久丰热电截至2015年末计提固定资产减值准备6,233.14万元。根据久丰热电目前制定的改造方案，计划在2023年前陆续改造完成。

久丰热电于2018年末对固定资产是否可能发生减值迹象进行了判断，未识别出有其他需要计提减值的情况存在。

4、宁电海运固定资产减值准备计提情况

宁电海运计提减值准备的资产为其拥有的三条运输船舶。

序号	所有权人	船舶登记号码	船舶识别号	船名	船舶种类
1	宁电海运	070109000164	CN20077975715	宁丰1号	散货船
2	宁电海运	070109000167	CN20077055743	宁丰2号	散货船
3	宁电海运	070111000159	CN20108989404	宁丰6号	散货船

2014年度的航运市场行情在经历了2013年的触底回升后继续下行，至2014年底BDI指数跌至771，较2013年度最高点下跌了64%，较多航运行业上市公司业绩出现下滑甚至亏损。根据《企业会计准则第8号-资产减值》第五条关于“存在资产减值迹象”的描述，宁电海运于2014年10月判断其拥有的运输船舶出现了减值迹象。

宁电海运分别采用重置成本及收益现值法对其拥有的三条船舶构成的资产组截至2014年10月31日的可收回金额进行了测试，根据《企业会计准则第8号-资产减值》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”的规定，选用测试结果中较高的金额作为资产组的可收回金额计提了减值准备，最终确认了三条船舶截至2014年10月31日的减值金额为88,528,193.26元。

单位：万元

序号	设备名称	账面价值		评估值			增值率(%)	减值额
		原值	净值	原值	成新率(%)	净值		
1	宁丰1号	7,333.00	5,844.23	6,066.01	77.00	4,670.83	-20.08	-1,173.40
2	宁丰2号	7,346.00	5,854.59	6,066.01	77.00	4,670.83	-20.22	-1,183.76
3	宁丰6号	17,698.00	15,729.57	10,863.44	85.00	9,233.92	-41.30	-6,495.65
合计		32,377.00	27,428.39	22,995.46	-	18,575.58	-32.28	-8,852.81

2018年末，宁电海运对固定资产是否可能发生减值迹象进行了判断，未识别出有需要计提固定资产减值的情况存在。

综上所述，标的资产报告期内资产减值计提充分，符合企业会计准则的相关规定。

四、补充披露情况

相关内容已在重组报告书“第九节 管理层讨论与分析”之“三、标的公司报告期内财务状况和经营成果的讨论分析”部分进行补充披露。

五、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：（1）标的资产报告期内固定资产折旧费用计提

合理，固定资产折旧费用与利润表中成本费用的勾稽相符；（2）企业计提折旧的年限与评估计算采用的设备经济使用年限不存在重大差异，对未来固定资产折旧计提不存在影响；（3）标的企业固定资产减值准备的计提充分，符合企业会计准则的相关规定。

经核查，会计师认为：（1）标的资产报告期内固定资产折旧费用计提合理，固定资产折旧费用与利润表中成本费用的勾稽相符；（2）企业计提折旧的年限与评估计算采用的设备经济使用年限不存在重大差异，对未来固定资产折旧计提不存在影响；（3）标的企业固定资产减值准备的计提充分，符合企业会计准则的相关规定。

25.申请文件显示，1）明州热电以 2018 年 7 月 31 日为基准日，评估值为 29,835.32 万元，增值率为 91.26%，以 2016 年 5 月 31 日为基准日，评估值为 26,009.69 万元，增值率为 49.56%，两次评估值及增值率差异较大。2）科丰热电 2018 年 7 月 31 日为基准日，评估值为 18,146.78 万元，增值率为 323.27%，以 2017 年 9 月 30 日为基准日，评估值为 11,634.95 万元，增值率为 74.48%，两次评估值及增值率差异较大。3）久丰热电以 2018 年 7 月 31 日为基准日，评估值为 55,505.40 万元，以 2016 年 5 月 31 日为基准日，评估值为 38,463.06 万元，两次评估值差异较大。请你公司结合评估时间间隔、标的资产历史经营情况、评估方法以及评估参数选择差异等因素，补充披露明州热电、科丰热电、久丰热电最近三年历次评估值或增值率差异较大的原因及合理性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

答复：

一、结合评估时间间隔、标的资产历史经营情况、评估方法以及评估参数选择差异等因素，补充披露明州热电、科丰热电、久丰热电最近三年历次评估值或增值率差异较大的原因及合理性

（一）明州热电

明州热电 2016 年 5 月 31 日为基准日进行评估系前次重组评估加期，该次

评估结果与以 2015 年 12 月 31 日为基准日评估结果不存在重大差异。

具体情况如下：

单位：万元

评估基准日	净资产账面价值	评估值	增值率
2015 年 12 月 31 日	17,219.31	25,412.38	47.58%
2016 年 5 月 31 日	17,391.06	26,009.69	49.56%
2018 年 7 月 31 日	15,599.59	29,835.32	91.26%

上述评估均以资产基础法进行，评估值差异主要原因分析如下所示：

1、时间间隔

明州热电以 2018 年 7 月 31 日为基准日，评估值为 29,835.32 万元，增值率为 91.26%，以 2016 年 5 月 31 日为基准日，评估值为 26,009.69 万元，增值率为 49.56%，两次评估之间相差 26 个月，时间间隔较长。在此期间，钢材价格上涨导致明州热电固定资产增值，且宁波市工业用地的市场价格上涨幅度较大，导致无形资产增值，因此评估值及增值率均有所上升。

上述时间间隔导致评估参数存在一定的差异。

2、历史经营情况

2016 年、2017 年、2018 年，明州热电的营业收入分别为 21,597.21 万元、27,238.69 万元及 27,238.69 万元，逐年上升；净利润分别为 332.93 万元、1,261.74 万元及 922.06 万元，2016-2017 年净利润有所上升，主要原因是蒸汽销售收入上涨，2018 年净利润略有下降，主要原因是煤炭采购价格大幅上涨。明州热电最近三年均实现正收益，经营情况良好。

综上所述，明州热电最近三年历次评估值及增值率差异的原因主要包括钢材和土地价格上涨、评估参数选取不同等，具有合理性。

本次交易评估与评估基准日为 2015 年 12 月 31 日的评估差异分析详见反馈意见回复第一题之“二、结合前次重组与本次交易之间收入和盈利变化情况，补充披露本次交易标的资产与前次重组持续盈利能力的差异及原因，本次交易标的资产与前次重组作价差异的原因及合理性”之“（一）明州热电”。

（二）科丰热电

以 2018 年 7 月 31 日为基准日，科丰热电 100%股权评估值为 18,146.78 万元，增值率为 323.27%；以 2017 年 9 月 30 日为基准日，科丰热电 100%股权评估值为 11,634.95 万元，增值率为 74.48%，两次评估值及增值率差异较大。主要的原因分析如下：

1、时间间隔

前次评估基准日为 2017 年 9 月 30 日，本次交易评估基准日为 2018 年 7 月 31 日，两次评估相隔 10 个月。期间，科丰热电的资产负债情况均发生了一定的变化。

根据宁波世铭资产评估有限公司出具的《宁波能源集团有限公司拟股权收购涉及的宁波科丰燃机热电有限公司股东权益价值评估项目资产评估报告》（甬世资评报字[2017]第 435 号）以及天健兴业出具的《宁波热电股份有限公司拟发行股份购买资产涉及的宁波科丰燃机热电有限公司股权项目资产评估报告》（天兴评报字（2018）第 1090-06 号），科丰热电 2017 年 9 月 30 日经审计的合计负债为 3.94 亿元，而本次交易中科丰热电 2018 年 7 月 31 日经审计的合计负债为 4.32 亿元，相差 0.38 亿元。分别经宁波世铭资产评估有限公司及天健兴业评估后，合计负债评估值分别为 3.54 亿元和 3.84 亿元，亦相差 0.3 亿元。

2、历史经营情况

科丰热电历史经营情况详见反馈意见回复第一题之“二、结合前次重组与本次交易之间收入和盈利变化情况，补充披露本次交易标的资产与前次重组持续盈利能力的差异及原因，本次交易标的资产与前次重组作价差异的原因及合理性”之“（三）科丰热电”。

前次评估所涉及的报告期中出现了较大金额的燃气发电工程计提减值损失、美元贷款汇兑损失，致使其报告期内 2014 年、2015 年出现净利润为负的情形。而科丰热电本次交易报告期盈利情况较为稳定，2016 年、2017 年、2018 年净利润分别为 500.82 万元、462.30 万元、2,789.64 万元，除因 2018 年发生热站拆迁确认较大金额的资产处置收益外，盈利情况较为稳定，三年均实现正收

益。

3、评估参数

前次股权转让的评估机构为宁波世铭资产评估有限公司，本次交易的评估机构为天健兴业，评估师在评估的过程中，选取的市场价格指数、针对单项资产的评估方法与评估假设、可比市场案例等不尽相同，亦会对评估结果造成一定的影响。

科丰热电评估值差异较大的原因具体情况如下：

单位：万元

项 目	上次评估（2017.09.30 为基准日）			本次评估（2018.07.31 为基准日）			差异（本次-上次）		
	账面值	评估值	增减值	账面值	评估值	增减值	账面值	评估值	增减值
流动资产	5,238.55	5,239.62	1.07	6,789.11	9,238.15	2,449.04	1,550.56	3,998.53	2,447.98
非流动资产	40,838.10	41,896.22	1,058.12	40,655.51	47,303.24	6,647.73	-182.59	5,407.02	5,589.61
其中：固定资产	38,911.92	37,775.75	-1,136.17	34,070.73	41,576.47	7,505.74	-4,841.19	3,800.72	8,641.91
在建工程	581.74	580.22	-1.52	322.56	311.30	-11.25	-259.18	-268.92	-9.73
工程物资	-	-	-	59.51	45.53	-13.97	59.51	45.53	-13.97
无形资产	82.40	2,367.28	2,284.88	3,144.48	3,601.12	456.64	3,062.08	1,233.84	-1,828.24
其中土地使用权	81.88	2,366.76	2,284.88	3,144.11	3,600.43	456.33	3,062.22	1,233.67	-1,828.55
递延所得税资产	49.03	48.77	-0.26	1,579.89	290.46	-1,289.43	1,530.86	241.69	-1,289.17
其他非流动资产	1,213.01	1,124.20	-88.81	1,478.35	1,478.35	0.00	265.34	354.15	88.81
资产合计	46,076.65	47,135.84	1,059.19	47,444.62	56,541.39	9,096.77	1,367.97	9,405.55	8,037.58
流动负债	29,652.48	29,652.48	0.00	36,810.02	36,810.02	0.00	7,157.54	7,157.54	0.00
非流动负债	9,755.93	9,723.17	-32.76	6,347.43	1,565.22	-4,782.22	-3,408.50	-8,157.95	-4,749.46
负债合计	39,408.41	39,375.65	-32.76	43,157.45	38,375.23	-4,782.22	3,749.04	-1,000.42	-4,749.46
所有者权益	6,668.24	7,760.19	1,091.95	4,287.17	18,166.16	13,878.99	-2,381.08	10,405.97	12,787.04

两次评估增值差异 12,787.04 万元，其中流动资产增值差异 2,447.98 万元、非流动资产增值差异 5,589.61 万元、负债增值差异-4,749.46 万元。

（1）流动资产增值差异 2,447.98 万元的原因

流动资产中的其他非流动资产项目“政府拟收购新晖路资产”，账面值

504.57 万元，收购补偿协议已签署，本次评估按协议约定的补偿款扣除 25%的所得税后确认评估值，导致评估增值 2,447.98 万元。

(2) 非流动资产增值差异 5,589.61 万元的原因

① 固定资产增值差异 8,641.91 万元

单位：万元

上次评估（2017 年 9 月 30 日为基准日）						
科目名称	账面价值		评估价值		增减值	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值
建筑物类合计	17,300.69	12,336.32	18,956.99	13,989.93	1,656.30	1,653.61
房屋建筑物	5,002.69	4,081.70	5,457.81	4,607.09	455.12	525.39
构筑物及其他	3,215.25	2,248.80	3,610.42	2,462.57	395.17	213.77
管道及沟槽	9,082.75	6,005.81	9,888.76	6,920.27	806.01	914.45
设备类合计	41,902.14	26,575.60	31,367.49	23,785.82	-10,534.65	-2,789.78
机器设备	41,700.18	26,522.76	31,264.90	23,714.36	-10,435.28	-2,808.40
车辆	58.93	5.89	28.95	17.69	-29.98	11.80
电子设备	143.03	46.94	73.64	53.77	-69.39	6.82
固定资产合计	59,202.84	38,911.92	50,324.48	37,775.75	-8,878.36	-1,136.17
本次评估（2018 年 7 月 31 日为基准日）						
科目名称	账面价值		评估价值		增减值	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值
建筑物类合计	17,529.12	12,196.54	23,365.78	16,048.97	5,836.66	3,852.44
房屋建筑物	4,585.19	3,681.34	4,854.07	4,048.32	268.88	366.98
构筑物及其他	3,027.82	2,178.24	3,469.39	2,621.28	441.57	443.04
管道及沟槽	9,916.11	6,336.96	15,042.32	9,379.37	5,126.21	3,042.42
设备类合计	41,776.67	21,874.20	39,714.97	25,527.50	-2,061.70	3,653.30
机器设备	41,607.78	21,851.77	39,649.44	25,494.03	-1,958.34	3,642.26
车辆	58.93	5.89	13.93	13.93	-45.00	8.04
电子设备	109.96	16.54	51.60	19.54	-58.36	3.00
固定资产净额	59,305.79	34,070.73	63,080.75	41,576.47	3,774.96	7,505.74
两次评估差异（本次-上次）						
科目名称	账面价值		评估价值		增减值	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值

建筑物类合计	228.42	-139.78	4,408.79	2,059.05	4,180.37	2,198.83
房屋建筑物	-417.50	-400.36	-603.74	-558.77	-186.24	-158.41
构筑物及其他	-187.43	-70.56	-141.03	158.71	46.40	229.27
管道及沟槽	833.36	331.14	5,153.56	2,459.10	4,320.20	2,127.96
设备类合计	-125.47	-4,701.40	8,347.48	1,741.68	8,472.95	6,443.08
机器设备	-92.40	-4,670.99	8,384.54	1,779.66	8,476.94	6,450.66
车辆	-	-	-15.02	-3.76	-15.02	-3.76
电子设备	-33.07	-30.41	-22.04	-34.23	11.03	-3.82
固定资产净额	102.95	-4,841.18	12,756.27	3,800.72	12,653.32	8,641.91

固定资产评估增值差异 8,641.91 万元，主要来源于管道沟槽估值差异 2,127.96 万元、机器设备估值差异 6,450.66 万元，具体情况如下：

A、管道沟槽评估增值差异 2,127.96 万元的原因

管道沟槽资产为蒸汽输送管道，两次评估均采用重置成本法，评估净值=评估原值*成新率。

上次评估评估原值通过账面值乘以调整系数得出，评估原值增值 806.01 万元，评估净值增值 914.45 万元，管道寿命年限为 13 年。

本次评估根据管道的规格和长度等参数，评估原值按基准日的造价水平重新进行了估算，评估原值增值 5,126.21 万元，评估净值增值 3,042.42，管道寿命年限参数取 20 年。

因此，管道沟槽评估原值的估算方法及成新率计算中寿命年限的差异最终导致两次评估增值差异 2,127.96 万元。

B、机器设备 6,450.66 万元差异原因

机器设备评估原值增值差异 8,476.94 万元，主要“二期燃气发电工程”中部分设备为二手购进后进行翻新的设备，账面原值为二手价格。上次评估根据账面原值乘以系数作为评估原值，本次评估参照市场上相同性能的新设备价格确定评估原值，因此评估原值增值差异较大，评估原值增值差异导致评估净值增值差异。

② 土地使用权增值差异-1,828.55 万元的原因

上次评估的土地评估增值 2,284.88 万元，该土地在本次评估前已成为政府收购资产，调入其他非流动资产评估，该事项导致评估增值差异-2,284.88 万元。本次评估的土地是上次评估基准日后新取得的资产，因地价上升，本次评估增值 456.33 万元。两项合计导致土地使用权增值差异-1,828.55 万元。

③ 递延所得税资产增值差异-1,289.17 万元的原因

上次评估递延所得税资产账面值 49.03 万元，评估值 48.77 万元，评估增值 0.27 万元。本次评估账面值 1,579.89 万元，评估值 290.46 万元，评估增值-1,289.43 万元。本次评估增值的主要原因是固定资产减值准备评估为零导致的递延所得税资产评估增值-1,215.10 元，及坏账准备冲回和递延收益的影响导致的递延所得税资产评估增值-52.68 万元和-21.64 万元。几项合计导致递延所得税资产增值差异-1,289.17 万元。

(3) 负债增值差异-4,749.46 万元的原因

非流动负债中其他非流动负债主要核算内容为收到的热力增容费和政府补助等，上次评估将“1#联合循环发电机组改造项目补助”32.76 万元确认为收益，导致负债评估减值 32.76 万元，将“热力增容费”5,850.03 万元保留，本次评估将“热力增容费”6,260.86 万元，扣除 25%的所得税1,565.21 万元，确认净收益4,695.65 万元，导致负债评估减值 4,695.65 万元。最终两次负债评估差异-4,749.46 万元。

综上所述，科丰热电本次评估（以 2018 年 7 月 31 日为基准日）与前次评估（以 2017 年 9 月 30 日为基准日）差异具有合理性。

(三) 久丰热电

久丰热电 2016 年 5 月 31 日为基准日进行评估系前次重组评估加期，该次评估结果与以 2015 年 12 月 31 日为基准日评估结果不存在重大差异。

上述评估均以资产基础法进行，主要差异原因分析如下：

1、时间间隔

前次评估基准日为 2016 年 5 月 31 日，本次交易评估基准日为 2018 年 7 月

31 日，两次评估相隔超过两年。期间，久丰热电的资产负债情况均发生了一定的变化。

2016 年 9 月 19 日，久丰热电注册资本由 11,000 万元增资至 21,000 万元，并实缴到位。

2、历史经营情况

久丰热电本次交易报告期盈利情况较为稳定，随着热电改造升级机器设备，经营状况得到进一步改善，2017 年较 2016 年营业收入和净利润分别增长 15.32% 和 18.18%。2016 年、2017 年、2018 年净利润分别为 3,933.13 万元、4,648.07 万元、4,118.41 万元，三年均实现正收益。

4、评估参数

由于时间间隔较长，评估师在评估的过程中，选取的市场价格指数、针对单项资产的评估方法与评估假设、可比市场案例等不尽相同，亦会对评估结果造成一定的影响。例如因为土地受市场上涨因素影响，近两年持续增长，土地使用权评估较前次评估增值 1,492.28 万元。

综上所述，久丰热电评估值差异较大的原因主要包括历史经营情况改善、评估参数选取不同等。

本次交易评估与评估基准日为 2015 年 12 月 31 日的评估差异分析详见反馈意见回复第一题之“二、结合前次重组与本次交易之间收入和盈利变化情况，补充披露本次交易标的资产与前次重组持续盈利能力的差异及原因，本次交易标的资产与前次重组作价差异的原因及合理性”之“（四）久丰热电”。

二、补充披露情况

相关内容已在重组报告书“第四节 交易标的基本情况”部分进行补充披露。

三、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：明州热电、科丰热电、久丰热电最近三年历次评估值及增值率差异较大具有合理性。

经核查，评估师认为：明州热电、科丰热电、久丰热电最近三年历次评估值

及增值率差异较大具有合理性。

26.申请文件显示，本次交易选用资产基础法作为评估结论，标的资产 100% 股权评估价值为 165,554.62 万元，增值率 88.6%。请你公司补充披露选取资产基础法作为估值结果的原因，是否符合公用事业行业评估惯例。请独立财务顾问和评估师发表意见。

答复：

一、选取资产基础法作为估值结果的原因

（一）新电力体制改革政策的影响

2004 年，为了进一步完善政府管理职能，提高行政审批效率，引导电力投资，国家发改委在经营期电价政策基础上，推出了标杆电价政策，明确按价区分别确定各地水火电统一的上网电价。

根据 2015 年 3 月 15 日发布的中共中央、国务院《关于进一步深化电力体制改革的若干意见》（中发[2015]9 号），深化电力体制改革的重点和路径是：在进一步完善政企分开、厂网分开、主辅分开的基础上，按照管住中间、放开两头的体制架构，有序放开输配以外的竞争性环节电价，有序向社会资本放开配售电业务，有序放开公益性和调节性以外的发用电计划；推进交易机构相对独立，规范运行。

本次交易标的发电业务均遵循政府机关所制定、指导的上网电价政策，但不排除未来随着电力体制改革的深入，电价政策发生一定的变化，企业盈利亦相应发生改变。

（二）能源价格变化的影响

相较于电价，煤炭、天然气的价格则相对市场化。因此，煤炭、天然气的价格直接影响了热电类标的公司的盈利情况。由于煤炭、天然气的价格波动起伏，导致热电类标的公司成本控制、核算的不确定性因素增大。

相关风险提示详见重组报告书“重大风险提示”之“二、与标的资产相关

的风险”之“（三）标的资产盈利能力波动的风险”。

（三）被收购企业行业特征

收益法是从企业的未来获利能力角度考虑的，反映了企业各项资产的综合获利能力。本次收购的企业大都属于能源消耗性企业，受国家相关政策变化和能源价格波动较大等不确定性因素影响较大，这些在一定程度上影响收益法中采用的主要技术参数、指标判断及评估结果。同时对于热电联产企业，供热市场具有区域特性，宏观经济的发展、地区的经济实力、发展方向和发展布局等对供热需求有较大的影响。尽管在评估中一定程度上考虑了上述因素，但对这些因素的精确量化仍然存在一定的难度，使得收益法的预测及结果存在一定的不确定性。资产基础法从资产重置的角度反映了资产的公平市场价值，被收购企业属于“重资产型企业”，主要资产包括发电机组、锅炉、土地、房屋建筑物等，这些固定资产的购建均处于充分竞争的市场环境，因此重置成本法评估中主要参数的选取有比较可靠的来源，资产基础法评估结果较为可靠。

因此，本次评估以资产基础法的评估结果作为评估结论。

二、选取资产基础法符合公用事业行业评估惯例

市场上亦存在较多运用资产基础法对热电联产业务资产进行评估定价的案例，如下所示：

上市公司	标的公司	标的公司主营业务	评估基准日
京能电力	宁东发电	电力、热力的生产与销售	2011. 12. 31
京能电力	三河发电	火力电力生产、热力生产和销售	2011. 12. 31
漳泽电力	大唐热电	电力和热力的生产和销售	2012. 03. 31
金山股份	铁岭公司	电（热）能的生产和销售	2014. 06. 30
东方能源	良村热电	电力、热力生产销售	2014. 12. 31
东方能源	供热公司	趸售热力产品	2014. 12. 31
豫能控股	鹤壁同力	电力生产与销售、热力生产与供应	2015. 09. 30

综上所述，本次交易使用资产基础法作为评估定价依据，符合公用事业行业评估惯例。

三、补充披露情况

相关内容已在重组报告书“第六节 标的资产评估及定价情况”之“八、标的资产评估方法的选取”部分进行补充披露。

四、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：选取资产基础法作为估值结果的原因包括新电力体制改革政策的影响、能源价格变化的影响、被收购企业行业特征，符合公用事业行业评估惯例。

经核查，评估师认为：选取资产基础法作为估值结果的原因包括新电力体制改革政策的影响、能源价格变化的影响、被收购企业行业特征，符合公用事业行业评估惯例。

27.申请文件显示，1) 本次交易选取资产基础法的评估结果作为作价依据，标的资产 100% 股权评估价值为 165,554.62 万元，增值率 88.6%。2) 明州热电、久丰热电、溪口水电增值主要原因为固定资产和无形资产评估增值，宁波热力还涉及非流动负债减值，科丰热电、宁电海运还涉及递延所得税资产减值。3) 收益法评估的股东全部权益价值为 159,804.10 万元，增值率为 82.04%，低于资产基础法，其中溪口水电、明州热电、宁波热力收益法与资产基础法估值差异率超过 7%。4) 评估师对土地进行评估时，主要选取了基准地价系数修正法、市场比较法。请你公司：1) 补充披露标的资产固定资产评估方法选取的依据及合理性。2) 补充披露固定资产评估的具体过程和评估结果，并补充披露固定资产评估过程中利润率、成新率等主要参数选取依据及合理性，是否考虑了经济性贬值因素。3) 列表披露标的资产的固定资产，并结合上述固定资产的评估方法、评估参数选择、标的资产报告期内经营业绩情况等，补充披露评估增值的原因及合理性。4) 补充披露上述标的资产土地评估方法选取依据及合理性。5) 结合市场供求、价格走势、相同或邻近区域可比交易、土地使用期限、权属是否存在瑕疵等事项，补充披露标的资产的土地使用权的评估过程及评估增值的合理性。6) 补充披露收益法评估结果与资产基础法评估结果存在的差异的原因，进一步补充披露溪口水电、明州热电、宁波热力收益法评估结果低于资产基础法的原因及合理性，是否存在经济性贬值。7) 本次交易标的资产的资产基础法

评估中是否存在其中一项或几项资产采用收益法或市场法作为评估结论的情况，如是，本次交易对方是否针对该一项或几项资产单独进行业绩承诺补偿或资产减值测试补偿，是否符合我会相关规定。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

答复：

一、补充披露标的资产固定资产评估方法选取的依据及合理性

本次交易中，标的公司固定资产增值涉及的具体科目主要包括房屋建筑物、构筑物及其他辅助设施、管道及沟槽、机器设备等。

（一）房屋建筑物、构筑物及其他辅助设施

在房屋建筑物类固定资产的评估中，可选用的评估方法主要有成本法、市场法与收益法三种。

对于位于标的公司厂区内的建筑物，由于其主要为工业用途建筑，在附近区域很难搜集到近期类似的市场交易信息，限制了收益法与市场法的运用。因此，对该类建筑物，采用重置成本法进行评估。

评估值=重置全价×综合成新率

对于标的公司厂区外的办公楼、住宅等，由于当地房地产市场较为发达，在附近区域可以搜集到近期一定数量的类似房产出售售价等信息。因此，对该类建筑物，采用市场比较法进行评估。

市场合理价格=交易实例价格×交易情况修正×交易日期修正×区位状况修正×权益状况修正×实物状况修正

（二）管道及沟槽

管道及沟槽亦属于房屋建筑物类固定资产，在附近区域很难搜集到近期类似的市场交易信息，限制了收益法与市场法的运用。因此对于供热管网采用重置成本法进行评估。

评估值=重置全价×综合成新率

（三）机器设备

对于位于标的公司厂区内的机器设备，由于在附近区域缺少近期类似的市场交易信息，也无法单独获利，限制了收益法与市场法的运用。因此，对机器设备通常采用重置成本法进行评估。

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。

评估价值=重置价值×综合成新率

综上所述，评估师在评估固定资产时，根据其特性及周边市场信息的可获取程度确定评估方法，具有合理性。

二、补充披露固定资产评估的具体过程和评估结果，并补充披露固定资产评估过程中利润率、成新率等主要参数选取依据及合理性，是否考虑了经济性贬值因素

（一）固定资产评估的具体过程和评估结果，利润率、成新率等主要参数选取依据及合理性

1、明州热电

（1）固定资产—建（构）筑物

在房屋建筑物类固定资产的评估中，可选用的评估方法主要有成本法、市场法与收益法三种。

对于位于厂区内的建筑物，由于其主要为工业用途建筑，在委估物业附近区域很难搜集到近期类似的市场交易信息，限制了收益法与市场法的运用，因此，对该委估物，采用重置成本法进行评估。

对于烟囱，由于不满足环保要求，现已停用，以后将一直处于闲置状态。对于该无使用价值的构筑物，评估为零。

评估值=重置全价×综合成新率

① 重置全价的确定

重置全价=建安综合造价+前期费用及其他费用+资金成本+开发利润

A、建安工程综合造价的确定

评估工作中，评估人员可通过查勘待估建（构）筑物的各项实物情况和调查工程竣工图纸、工程结算资料齐全情况，采取不同估价方法分别确定待估建（构）筑物建安工程综合造价。一般综合造价的确定可根据实际情况采用重编预算法、决算调整法、类比系数调整法、单方造价指标法等方法中的一种方法来确定估价对象的建安工程综合造价或同时运用几种方法综合确定估价对象的建安工程综合造价。

重编预算法：以待估建筑物的工程竣工资料、图纸、预决算资料为基础，结合现场勘察结果，重新编制工程量清单，按各地现行建筑工程预算定额和取费标准计算出评估基准日各个主要建筑物和具有代表性的建筑物的工程造价，并计入评估基准日现行的国家及各地对建设项目收取的各项工程建设其他费用后，根据工程建设合理工期计算资金成本，得出建筑物的重置成本。

决算调整法：对于评估对象中工程竣工图纸、工程结算资料齐全的建（构）筑物，评估人员通过对待估建（构）筑物的现场实地查勘，在对建（构）筑物的各项情况等逐项详细的记录后，将待估建（构）筑物按结构分类。从各主要结构类型中筛选出有代表性且工程决算资料较齐全的建（构）筑物做为典型案例，运用决算调整法，以待估建（构）筑物决算资料中经确认的工程量为基础，分析已决算建（构）筑物建安工程综合造价各项构成费用，并根据估价基准日当地市场的人工、材料等价格信息和相关取费文件，对已决算建（构）筑物建安工程综合造价进行调整，最后经综合考虑待估建（构）筑物及当地建筑市场的实际情况，确定其建安工程综合造价。

类比系数调整法：对于设计图纸及工程决算资料不齐全的建（构）筑物可使用类比系数调整法进行测算，可通过对典型案例或省市当地工程造价主管部门公布的《已完工造价分析表》中的工程结算实例的建筑面积、结构型式、层高、层数、跨度、材质、内外装修、施工质量、使用维修维护等各项情况与估价对象进行比较，参考决算调整法测算出的典型案例人工费、材料费、机

械费增长率，调整典型工程案例或工程结算实例建安工程综合造价后求取此类建（构）筑物的建安工程综合造价。

单方造价指标估算法：对于某些建成年份较早的建筑物，其帐面历史成本已不具备参考价值，且工程图纸、工程决算资料也不齐全，估价人员经综合分析后可采用单方造价指标，并结合以往类似工程经验，求取此类建（构）筑物的建安工程综合造价。

本次评估，委托评估的建（构）筑物规模大、类型杂、项数多，因此，在计算重置价值时将委托评估的建（构）筑物进行分为三大类：A 类为大型、价值高、重要的建（构）筑物；B 类为一般建（构）筑物；C 类为价值量小、结构简单的建（构）筑物。

对于大型、价值高、重要的建（构）筑物采用决算调整法确定其建安综合造价，即以待估建（构）筑物决算中的工程量为基础，按现行工程预算价格、费率，将调整为按现行计算的建安综合造价。

一般建（构）筑物：根据典型房屋和构筑物实物工程量，按照现行建筑安装工程定额（或指标）和取费标准及当地的材料价格、人工工资，确定其综合造价；计算出典型工程综合造价后，再运用类比法对类似房屋和构筑物进行分析，找出其与典型房屋和构筑物的差异因素，进行增减调整，从而计算出与典型工程类似的房屋和构筑物的综合造价。

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综合造价。

B、前期费用及其它费用确定

前期费用及其它费用主要包括招标费、工程监理费、勘察设计费、电力工程质量检测费等。经测算取费率如下：

序号	工程或费用名称	计算公式	费率	取费依据
一	按工程造价计费			
1	项目法人管理费	建安工程费×费率	3.08%	火力发电工程建设预算编制与计算规定 2013 年

2	招标费	建安工程费×费率	0.46%	火力发电工程建设预算编制与计算规定 2013 年
3	工程监理费	建安工程费×费率	2.26%	火力发电工程建设预算编制与计算规定 2013 年
4	工程保险费	建安工程费×费率	0.05%	火力发电工程建设预算编制与计算规定 2013 年
5	项目前期工作费	建安工程费×费率	2.10%	火力发电工程建设预算编制与计算规定 2013 年
6	勘查设计费	建安工程费×费率	2.00%	火力发电工程建设预算编制与计算规定 2013 年
7	设计文件评审费	建安工程费×费率	0.10%	火力发电工程建设预算编制与计算规定 2013 年
8	项目后评价费	建安工程费×费率	0.15%	火力发电工程建设预算编制与计算规定 2013 年
9	电力工程质量检测费	建安工程费×费率	0.20%	火力发电工程建设预算编制与计算规定 2013 年
10	环境影响评价费	建安工程费×费率	0.02%	火力发电工程建设预算编制与计算规定 2013 年
11	电力工程技术经济标准编制管理费	建安工程费×费率	0.10%	火力发电工程建设预算编制与计算规定 2013 年
	小计		10.52%	

C、资金成本

资金成本根据工程合理的建设工期、合理的资金投放比例、按照基准日银行贷款利率，以建安综合造价、前期费用及其他费用、配套规费三项之和为基数确定。

对于电力工程，根据《火力发电工程建设预算编制与计算规定》(2013 年版)，参照中国人民银行公布的基准日贷款利率标准，按以下计算公式计算资金成本：

资金成本=第一台机组发电前建设期贷款利息+第一台机组发电后建设期贷款利息

其中：

第一台机组发电前建设期贷款利息=Σ[(年初贷款本息累计+本年贷款/2)×年利率]

第一台机组发电后建设期贷款利息=Σ[(本年贷款/2)×年利率]

本项目的建安规模参照《火力发电工程建设预算编制与计算规定》的指标，

每年的投资比例如下表：

第一年投资比例	第二年投资比例
60%	40%

在该投资比例前提下，预计第一台机组可在第二年第八个月投产发电，根据上述计算标准，得出资金成本利息系数为：

投资年份	第一年	第二年		贷款利率
		第一台机组投产前	第一台机组投产后	
第一台机组投产前资金占用（月）	12	8		4.75%
第一台机组投产后资金占用（月）			4	4.75%
第一台机组投产前投资比例	60.00%	25.00%		
第一台机组投产后投资比例			15.00%	
第一台机组投产前利息系数	1.43%	2.34%		
第一台机组投产后利息系数			0.12%	
实际利率系数合计	3.89%			

则，资金成本=（建安综合造价+前期费用及其他费用+配套规费）×利息系数

D、开发利润

计算公式如下：

开发利润=（工程综合造价+前期工程费用+配套费用+资金成本）×利润率。

根据国务院国资委考核评价局制定的 2017 年《企业绩效评价标准值》，土木工程建筑业成本费用利润率平均值为 3.3%；考虑宁波市工业项目房地产的一般开发利润状况，取 3%作为本次评估的利润率。

② 综合成新率的评定

对于价值大、重要的建筑物采用直接观察法结合耐用年限法综合确定，对于单位价值较小、结构相对简单的房屋建筑物主要采用耐用年限法确定成新率。

A、直接观察法

天健兴业把建筑物按结构、装修和水电等配套设施等分成若干个评分项目，设立标准分，将建筑物的现状对照评分标准，评定各部分得分，将各部分的得分相加即得委估建筑物的综合得分。

$$\text{成新率} = \text{结构部分得分} \times G + \text{装修部分得分} \times S + \text{配套设施部分得分} \times B$$

式中：G—结构部分的权重

S—装修部分的权重

B—配套设施部分的权重

B、耐用年限法

根据委估建筑物的尚可使用年限和已使用年限，按年限法确定其成新率。

$$\text{成新率} = \Sigma \text{尚可使用年限} \times \text{权重} / (\text{尚可使用年限} + \text{已使用年限}) \times 100\%$$

对两种方法计算的成新率进行加权平均，综合确定委估建筑物的成新率。

$$\text{综合成新率} = \text{勘察成新率} \times 60\% + \text{年限成新率} \times 40\%$$

③ 评估值的计算

$$\text{评估值} = \text{重置全价} \times \text{综合成新率}$$

经评估，建筑物评估原值 226,332,400.00 元，评估净值 164,306,982.00 元；评估原值增值率 17.17%，评估净值增值率 39.31%。

④ 评估结果

经评估，建筑物评估原值 22,633.24 万元，评估净值 16,430.70 万元；评估原值增值率 17.17%，评估净值增值率 39.31%。建筑物评估汇总表见下表：

单位：万元

科目名称	账面价值		评估价值		增值率%	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值
房屋建筑物	13,499.99	8,894.48	16,539.39	12,769.15	22.51	43.56
构筑物	5,816.39	3,112.41	6,093.85	3,661.54	4.77	17.64
建筑物合计	19,316.38	12,006.89	22,633.24	16,430.70	17.17	36.84
减：减值准备	-	212.68	-	-	-	-

科目名称	账面价值		评估价值		增值率%	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值
建筑物净额	19,316.38	11,794.21	22,633.24	16,430.70	17.17	39.31

(2) 固定资产—设备

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。设备的重置价值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、安装调试费、前期及其他费用、资金成本等。

评估价值=重置价值×综合成新率

根据 2009 年 1 月 1 日起施行的《中华人民共和国增值税暂行条例》, 增值税一般纳税人购进或者自制固定资产发生的进项税额, 凭增值税专用发票、海关进口增值税专用缴款书和运输费用结算单据从销项税额中抵扣。被评估单位 2009 年 1 月 1 日之前购置的固定资产账面原值为含税价, 2009 年 1 月 1 日之后购置的固定资产账面原值为不含税价。对二手交易活跃的车辆, 采用市场比较法确定其评估值。

① 机器设备的评估

A、机器设备重置全价的确定

对 2009 年 1 月 1 日之前购置的设备:

重置全价=设备购置价+运杂费+安装调试费+其他费用+资金成本

对 2009 年 1 月 1 日之后购置的设备:

重置全价=设备购置价+运杂费+安装调试费+其他费用+资金成本—可抵扣进项税:

a. 设备购置价

设备购置价主要通过向厂家询价、参照《2018 机电产品报价手册》、参照同类设备近期的购置合同等价格信息, 采用其中一种或者几种结合的方法确定。

b. 运杂费

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。本次评估，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，根据《电力建设工程概算定额》（2013 年版）按相应运杂费率计取。

c. 安装调试费

对专用设备，根据《电力建设工程概算定额》(2013 年版)、《关于发布 2013 年版电力建设工程概预算定额 2017 年度价格水平调整的通知》（定额〔2018〕3 号）及《关于发布电力工程计价依据适应营业税改征增值税调整过渡实施方案的通知》（定额〔2016〕9 号）等文件中的计算标准计算。计算公式为：

$$\text{安装费} = \text{直接费} + \text{间接费} + \text{差价调整} + \text{利润} + \text{税金}$$

对通用设备，根据设备的特点、重量、安装难易程度，参考《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，按相应安装费率计取。计算公式为：

$$\text{安装费} = \text{设备购置价} \times \text{安装费率}$$

对小型、安装过程简单的设备，不考虑安装调试费。

d. 其他费用

根据《火力发电工程建设预算编制与计算规定》（2013 年版）中的计算标准取费计算，各项费率取费如下表：

一	项目管理费	计算公式	费率	文件依据
1	项目法人管理费	建安工程费×费率	3.08%	火力发电工程建设预算编制与计算规定 2013 年
2	招标费	建安工程费×费率	0.46%	火力发电工程建设预算编制与计算规定 2013 年
3	工程监理费	建安工程费×费率	2.26%	火力发电工程建设预算编制与计算规定 2013 年
4	工程保险费	建安工程费×费率	0.05%	火力发电工程建设预算编制与计算规定 2013 年
二	项目建设技术服务费	5~11		
5	项目前期工作费	建安工程费×费率	2.10%	火力发电工程建设预算编制与计算规定 2013 年

6	勘查设计费	建安工程费×费率	2.00%	火力发电工程建设预算编制与计算规定 2013 年
7	设计文件评审费	建安工程费×费率	0.10%	火力发电工程建设预算编制与计算规定 2013 年
8	项目后评价费	建安工程费×费率	0.15%	火力发电工程建设预算编制与计算规定 2013 年
9	电力工程质量检测费	建安工程费×费率	0.20%	火力发电工程建设预算编制与计算规定 2013 年
10	环境影响评价费	建安工程费×费率	0.02%	火力发电工程建设预算编制与计算规定 2013 年
11	电力工程技术经济标准编制管理费	建安工程费×费率	0.10%	火力发电工程建设预算编制与计算规定 2013 年
三	前期费及其它费用合计:	一+二	10.52%	

e. 资金成本

资金成本根据工程合理的建设工期、合理的资金投放比例、按照基准日银行贷款利率，以设备购置费、运杂费、安装调试费、基础费用、其他费用五项之和为基数确定。

对于电力工程，根据《火力发电工程建设预算编制与计算规定》(2013 年版)，参照中国人民银行公布的基准日贷款利率标准，按以下计算公式计算资金成本：

资金成本=第一台机组发电前建设期贷款利息+第一台机组发电后建设期贷款利息

其中：

第一台机组发电前建设期贷款利息= $\Sigma[(\text{年初贷款本息累计}+\text{本年贷款}/2) \times \text{年利率}]$

第一台机组发电后建设期贷款利息= $\Sigma[(\text{本年贷款}/2) \times \text{年利率}]$

本项目的建安规模参照《火力发电工程建设预算编制与计算规定》的指标，每年的投资比例如下表：

第一年投资比例	第二年投资比例	贷款利率
60%	40%	4.75%

在该投资比例前提下，预计第一台机组可在第二年的第八个月投产发电，根据上述计算标准，得出资金成本利息系数为：

投资年份	第一年	第二年		贷款利率
		第一台机组投产前	第一台机组投产前	
第一台机组资金占用(月)	12	8		4.75%
第一台机组之后资金占用(月)			4	4.75%
第一台机组投资比例	60.00%	25.00%		
第一台机组之后投资比例			15.00%	
第一台机组利息系数	1.43%	2.34%		
第一台机组之后利息系数			0.12%	
实际利率系数	3.89%			

则，资金成本=（设备购置费+运杂费+安装调试费+其他费用）×利息系数

f. 可抵扣增值税进项税

对 2009 年 1 月 1 日之后购置的设备：根据《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》财税[2008]170 号文、《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》（财政部国家税务总局第 50 号令）及《关于将铁路运输和邮政业纳入营业税改征增值税试点的通知》（财税[2013]106 号）的规定，对于符合增值税抵扣条件的设备购置税、运费增值税按相应税率计算可抵扣增值税额。

B、成新率的确定

a. 对大型、关键设备，采用勘察成新率和理论成新率按权重确定：

$$\text{综合成新率} = \text{勘察成新率} \times 0.6 + \text{理论成新率} \times 0.4$$

I、勘察成新率

勘察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，确定勘察成新率。

II、理论成新率

理论成新率根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。

$$\text{理论成新率} = (\text{经济寿命年限} - \text{已使用的年限}) / \text{经济寿命年限} \times 100\%$$

b. 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

② 车辆的评估

对二手交易活跃的车辆，本次评估采用市场比较法。

评估人员通过查询主流二手车交易网站，选取 3 个同型号待售车辆为参照物，根据网上报价、图文介绍并结合电话咨询的方式对参照车辆状况全方位了解，在此基础上对交易情况及交易目的、交易日期、车龄、累计里程、外观及内饰等因素进行对比修正，计算出参照物车辆的比准价格，取平均值后加计 4% 的买方须承担的中介服务费确定委估车辆的市场价值。

委估车辆的评估价值 = Σ (参照车辆价格 × 交易情况修正系数 × 交易日期修正系数 × 交易地域修正系数 × 车况修正系数) / 3 × (1 + 4%)

③ 电子及办公设备的评估

A、电子设备重置全价的确定

委估的设备为常规办公、电子设备，该类设备的购置主要由经销商在报价范围内负责送货及安装调试，故重置成本以查询到的基准日市场价格确定。对 2009 年 1 月 1 日之前购置的固定资产，评估值为含税价，2009 年 1 月 1 日之后购置的固定资产，评估值为不含税价。

B、成新率的确定

参照《资产评估常用参数手册》等资料，根据设备的工作环境、现有技术状况、维护保养情况，考虑设备的已用年限，预计出设备的经济使用年限，从而计算出设备的年限法成新率。

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电子设备，主要查询二手交易价采用市场法进行评估。

经评估，设备类资产评估原值为 385,622,300.00 元，评估净值为 212,458,689.00 元。

④ 评估结果

经评估，设备类资产评估原值为 38,562.23 万元，评估净值为 21,245.87 万元。评估原值增值率 4.67%，评估净值增值率 18.24%。设备评估结果汇总表见下表：

单位：万元

科目名称	账面价值		评估价值		增值率%	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值
机器设备	36,659.65	18,255.81	38,426.39	21,180.33	4.82	16.02
车辆	41.59	25.09	27.79	27.79	-33.18	10.77
电子设备	139.49	25.03	108.05	37.75	-22.54	50.78
设备资产合计	36,840.72	18,305.93	38,562.23	21,245.87	4.67	16.06
减：减值准备	-	337.38	-	-	-	-
设备资产净额	36,840.72	17,968.55	38,562.23	21,245.87	4.67	18.24

综上所述，明州热电评估过程中利润率、成新率等参数选择具有合理性。

2、宁波热力

（1）固定资产—建（构）筑物

对于供热管网，采用重置成本法进行评估。

① 重置全价的确定

重置全价=建安综合造价+前期费用及其他费用+资金成本+开发利润

A、建安综合造价的确定

评估人员在对管网进行现场勘察分析的基础上，依据类似管网工程的结算等资料，按现行工程造价计价程序及评估基准日的价格标准计算管网的工程综合造

价；

B、前期费用及其它费用确定

前期费用及其它费用主要包括建设单位管理费、工程勘察设计费等。经测算取费率如下：

编号	名称	计算公式	费率	文件依据
一	前期费用及其他费用	1~7		
1	建设单位管理费	建安工程费×费率	1.50%	财建[2016]504 号
2	工程勘察设计费	建安工程费×费率	3.50%	-
3	工程监理费	建安工程费×费率	1.20%	-
4	招标代理服务费	建安工程费×费率	0.40%	-
5	前期工作咨询费	建安工程费×费率	0.30%	-
6	环境评价费	建安工程费×费率	0.10%	-
二	合计：		7.00%	

C、资金成本

按照委估物的建设合理工期和评估基准日中国人民银行公布的贷款利率计算利息，建设工期内假设资金均匀投入。计算公式如下：

资金成本=（工程综合造价+前期工程费用+配套费用+建设管理费用）×合理工期×0.5×贷款利率

利率水平参照中国人民银行公布同期贷款利率。

D、开发利润

计算公式如下：

开发利润=（工程综合造价+前期工程费用+配套费用+资金成本）×利润率

根据国务院国资委考核评价局制定的 2017 年《企业绩效评价标准值》，土木工程建筑业成本费用利润率平均值为 3.3%；考虑宁波市工业项目房地产的一般开发利润状况，取 3%作为本次评估的利润率。

② 成新率的评定

对于供热管网采用耐用年限法确定，根据委估建筑物的尚可使用年限和已使

用年限，按年限法确定其成新率。

$$\text{成新率} = \Sigma \text{尚可使用年限} \times \text{权重} / (\text{尚可使用年限} + \text{已使用年限}) \times 100\%$$

③ 评估值的计算

$$\text{评估值} = \text{重置全价} \times \text{综合成新率}$$

④ 评估结果

经评估，建筑物评估原值 52,114.47 万元，评估净值 29,734.62 万元；评估原值增值率 26.12%，评估净值增值率 25.51%。建筑物评估汇总表见下表：

单位：万元

科目名称	账面价值		评估价值		增值率%	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值
管道及沟槽	41,321.67	23,691.57	52,114.47	29,734.62	26.12	25.51
建筑物合计	41,321.67	23,691.57	52,114.47	29,734.62	26.12	25.51
减：减值准备	-	-	-	-	-	-
建筑物净额	41,321.67	23,691.57	52,114.47	29,734.62	26.12	25.51

(2) 固定资产—设备

委估的设备不能单独带来收益，且国内二手交易市场的交易信息不易获取，故本次设备的评估主要采用重置成本法。对二手交易活跃的车辆，采用市场比较法确定其评估值。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。设备的重置价值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、安装调试费、前期及其他费用、资金成本等。

$$\text{评估价值} = \text{重置价值} \times \text{综合成新率}$$

① 机器设备的评估

A、机器设备重置全价的确定

根据 2009 年 1 月 1 日起施行的《中华人民共和国增值税暂行条例》，增值税一般纳税人购进或者自制固定资产发生的进项税额，凭增值税专用发票、海关进

口增值税专用发票和运输费用结算单据从销项税额中抵扣。被评估单位 2009 年 1 月 1 日之前购置的固定资产账面原值为含税价，2009 年 1 月 1 日之后购置的固定资产账面原值为不含税价，本次评估的设备较为简单，价值量不大：

对 2009 年 1 月 1 日之前购置的设备：重置全价＝设备购置价

对 2009 年 1 月 1 日之后购置的设备：重置全价＝设备购置价－可抵扣进项税

a. 设备购置价

设备购置价主要通过向厂家询价、参照《2018 机电产品报价手册》、参照同类设备近期的购置合同等价格信息，采用其中一种或者几种结合的方法确定。

b. 可抵扣增值税进项税

根据 2009 年 1 月 1 日起施行的《中华人民共和国增值税暂行条例》和设备实际的购置日期，对于符合增值税抵扣条件的设备购置税、运费增值税按相应税率计算可抵扣增值税额。

B、综合成新率的确定

本次评估的均为价值量不大的设备，直接用年限法计算的成新率作为综合成新率。

$$\text{成新率} = (\text{经济寿命年限} - \text{已使用的年限}) / \text{经济寿命年限} \times 100\%$$

C、评估值的计算

评估值＝重置全价×综合成新率

② 车辆的评估

对二手交易活跃的车辆，本次评估采用市场比较法。

评估人员通过查询主流二手车交易网站，选取 3 个同型号待售车辆为参照物，根据网上报价、图文介绍并结合电话咨询的方式对参照车辆状况全方位了解，在此基础上对交易情况及交易目的、交易日期、车龄、累计里程、外观及内饰等因素进行对比修正，计算出参照物车辆的比准价格，取平均值后加计 4%的买方

须承担的中介服务费确定委估车辆的市场价值。

委估车辆的评估价值 = Σ (参照车辆价格 $\times$ 交易情况修正系数 $\times$ 交易日期修正系数 $\times$ 交易地域修正系数 $\times$ 车况修正系数) $\div 3 \times (1+4\%)$

③ 电子及办公设备的评估

A、电子设备重置全价的确定

委估的设备为常规办公、电子设备，该类设备的购置主要由经销商在报价范围内负责送货及安装调试，故重置成本以查询到的基准日市场价格确定。根据 2009 年 1 月 1 日起施行的《中华人民共和国增值税暂行条例》，增值税一般纳税人购进或者自制固定资产发生的进项税额，凭增值税专用发票、海关进口增值税专用缴款书和运输费用结算单据从销项税额中抵扣。被评估单位 2009 年 1 月 1 日之前购置的固定资产账面原值为含税价，2009 年 1 月 1 日之后购置的固定资产账面原值为不含税价，本次评估：对 2009 年 1 月 1 日之前购置的设备按含税价作为其评估值，对 2009 年 1 月 1 日之后购置的设备，按不含税价作为其评估值。

B、成新率的确定

参照《资产评估常用参数手册》等资料，根据设备的工作环境、现有技术状况、维护保养情况，考虑设备的已用年限，预计出设备的经济使用年限，从而计算出设备的年限法成新率。

C、评估价值的确定

评估值 = 重置全价 $\times$ 成新率

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

④ 评估结果

经评估，设备类资产评估原值为 81.74 万元，评估净值为 45.19 万元。评估原值减值率 45.51%，评估净值增值率 71.44%。设备评估结果汇总表见下表：

单位：万元

科目名称	账面价值		评估价值		增值率%	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值
机器设备	49.25	13.25	41.32	13.46	-16.10	1.61
车辆	67.61	10.31	17.39	17.39	-74.28	68.67
电子设备	33.15	2.81	23.03	14.35	-30.53	411.33
设备资产合计	150.01	26.36	81.74	45.19	-45.51	71.44
减：减值准备	-	-	-	-	-	-
设备资产净额	150.01	26.36	81.74	45.19	-45.51	71.44

综上所述，宁波热力评估过程中利润率、成新率等参数选择具有合理性。

3、科丰热电

(1) 固定资产—建（构）筑物

在房屋建筑物类固定资产的评估中，可选用的评估方法主要有成本法、市场法与收益法三种。

对于科丰热电厂区内的建筑物，由于其主要为工业用途建筑，在委估物业附近区域很难搜集到近期类似的市场交易信息，限制了收益法与市场法的运用，因此，对该委估物，采用重置成本法进行评估。

评估值=重置全价×成新率。

①重置全价的确定

重置全价=工程综合造价+前期及其他费用+资金成本+开发利润。

根据《关于固定资产进项税额抵扣问题的通知》（财税[2009]113号）文件，供热企业的输送管道不属于建筑物或者构筑物，其进项税额可以抵扣。因此，对2009年1月1日至2016年4月30日期间建造的管道，其管材价格中的增值税进项税可以抵扣。计算公式如下：

重置全价=工程综合造价++前期及其他费用+资金成本+开发利润—管材中可抵扣增值税进项税。

A、工程综合造价

对于大型、价值高、重要的建筑物，评估人员在对建筑物进行现场勘察分析

的基础上，依据工程结算、估算指标及建筑安装工程定额等资料，按现行工程造价计价程序及评估基准日的价格标准计算该建筑物的工程综合造价；

对于价值量小、结构简单的建筑物采用单方造价法确定其重置单价。评估人员按结构类型、使用功能、分布地域等进行分类，对各类建筑物按所在地正常的施工水平、施工质量和一般装修标准等情况确定其基准单方造价，在此基础上根据建筑物的层数、层高、跨度、装修情况、施工难易程度等因素对建筑物进行修正，以修正后的价格作为委估建筑物的工程综合造价。

B、前期及其他费用

委估房屋建（构）筑物由房屋建筑物、构筑物及辅助设施、管道与沟槽等三部分组成，其中房屋建筑物、构筑物及辅助设施位于公司厂区内，管道与沟槽分布于厂区外。因上述三部分资产的结构、规模、建成时间等存在差异，本次评估，前期及其他费用按如下方式确定：

对公司厂区内的房屋建筑物、构筑物及辅助设施，根据《火力发电工程建设预算编制与计算规定》（2013 年版）中的计算标准取费计算，各项费率取费如下表：

编号	名称	计算公式	费率	备注
一	项目建设管理费			
1	项目法人管理费	建安工程费×费率	3.08%	
2	招标费	建安工程费×费率	0.46%	
3	工程监理费	建安工程费×费率	2.26%	
4	工程保险费	建安工程费×费率	0.05%	
二	项目建设技术服务费			
5	项目前期工作费	建安工程费×费率	2.10%	
6	勘查设计费	建安工程费×费率	2.00%	
7	设计文件评审费	建安工程费×费率	0.10%	
8	项目后评价费	建安工程费×费率	0.15%	
9	电力工程质量检测费	建安工程费×费率	0.20%	
10	环境影响评价费	建安工程费×费率	0.02%	
11	电力工程技术经济标准编制管理费	建安工程费×费率	0.10%	
	合计：	一+二	10.52%	

对厂区外的管道与沟槽，其各项费率取费如下表：

编号	名称	计算公式	费率	备注
一	前期费用及其他费用			
1	建设单位管理费	建安工程费×费率	1.50%	
2	工程勘察设计费	建安工程费×费率	3.50%	
3	工程监理费	建安工程费×费率	1.20%	
4	招标代理服务费	建安工程费×费率	0.40%	
5	前期工作咨询费	建安工程费×费率	0.30%	
6	环境评价费	建安工程费×费率	0.10%	
二	合计：		7.00%	

C、资金成本

对公司厂区内的房屋建筑物、构筑物及辅助设施，其资金成本根据工程合理的建设工期、合理的资金投放比例、按照基准日银行贷款利率，以建安综合造价、前期费用及其他费用、配套规费三项之和为基数确定。

对于电力工程，根据《火力发电工程建设预算编制与计算规定》(2013 年版)，参照中国人民银行公布的基准日贷款利率标准，按以下计算公式计算资金成本：

资金成本=第一台机组发电前建设期贷款利息+第一台机组发电后建设期贷款利息

其中：

第一台机组发电前建设期贷款利息=Σ[(年初贷款本息累计+本年贷款/2)×年利率]

第一台机组发电后建设期贷款利息=Σ[(本年贷款/2)×年利率]

本项目的建安规模参照《火力发电工程建设预算编制与计算规定》的指标，每年的投资比例如下表：

第一年投资比例	第二年投资比例
60%	40%

在该投资比例前提下，预计第一台机组可在第二年第九个月投产发电，根据上述计算标准，得出资金成本利息系数为：

投资年份	第一年	第二年		贷款利率
		第一台机组 投产前	第一台机组 投产后	
第一台机组投产前资金占用（月）	12	8		4.75%
第一台机组投产后资金占用（月）			4	4.75%
第一台机组投产前投资比例	60.00%	25.00%		
第一台机组投产后投资比例			15.00%	
第一台机组投产前利息系数	1.43%	2.34%		
第一台机组投产后利息系数			0.12%	
实际利率系数合计	3.89%			

资金成本=（建安综合造价+前期费用及其他费用+配套规费）×利息系数

对厂区外的管道与沟槽，其资金成本按照委估物的建设合理工期和评估基准日中国人民银行公布的贷款利率计算利息，建设工期内假设资金均匀投入。计算公式如下：

资金成本=（工程综合造价+前期工程费用+配套费用+建设管理费用）×合理工期×0.5×贷款利率

利率水平参照中国人民银行公布同期贷款利率。

D、开发利润

开发利润=（工程综合造价+前期及其他费用+资金成本）×利润率

根据国务院国资委考核评价局制定的 2017 年《企业绩效评价标准值》，土木工程建筑业成本费用利润率平均值为 3.3%；考虑宁波市工业项目房地产的一般开发利润状况，取 3%作为本次评估的利润率。

② 成新率的确定

对于价值大、重要的建筑物采用直接观察法结合耐用年限法综合确定，对于单位价值较小、结构相对简单的房屋建筑物以及构筑物及其他辅助设施、管道和沟槽，主要采用耐用年限法确定成新率。

A、直接观察法

评估师把建筑物按结构、装修和水电等配套设施等分成若干个评分项目，设

立标准分，将建筑物的现状对照评分标准，评定各部分得分，将各部分的得分相加即得委估建筑物的综合得分。

$$\text{成新率} = \text{结构部分得分} \times G + \text{装修部分得分} \times S + \text{配套设施部分得分} \times B$$

式中：G—结构部分的权重

S—装修部分的权重

B—配套设施部分的权重

B、耐用年限法

根据委估建筑物的尚可使用年限和已使用年限，按年限法确定其成新率。

$$\text{成新率} = \Sigma \text{尚可使用年限} \times \text{权重} / (\text{尚可使用年限} + \text{已使用年限}) \times 100\%$$

对两种方法计算的成新率进行加权平均，综合确定委估建筑物的成新率。综合成新率=勘察成新率×60%+年限成新率×40%。

经评估，建筑物评估原值 233,657,800.00 元，评估净值 160,489,728.00 元；评估原值增值率 33.30 %，评估净值增值率 31.59%。

③ 评估结果

经评估，建筑物评估原值 23,365.78 万元，评估净值 16,048.97 万元；评估原值增值率 33.30%，评估净值增值率 31.59%。建筑物评估汇总表见下表：

单位：万元

科目名称	账面价值		评估价值		增值率%	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值
房屋建筑物	4,585.19	3,681.34	4,854.07	4,048.32	5.86	9.97
构筑物	3,027.82	2,178.24	3,469.39	2,621.28	14.58	20.34
管道及沟槽	9,916.11	6,336.96	15,042.32	9,379.37	51.70	48.01
建筑物合计	17,529.12	12,196.54	23,365.78	16,048.97	33.30	31.59
减：减值准备	-	-	-	-	-	-
建筑物净额	17,529.12	12,196.54	23,365.78	16,048.97	33.30	31.59

(2) 固定资产—设备

本次评估，主要采用重置成本法确定其评估值。

评估价值=重置全价×成新率

根据设备现场核查情况，对老旧的电子设备，直接以二手价确定其评估值；对待处置的设备，以基准日后的拍卖价格作为评估值；对闲置设备，采用重置成本法估算，其成新率根据设备保管和维护的实际状况，对正常使用条件下测算的成新率进行相应调整；对二手交易活跃的车辆，采用市场比较法确定其评估值；对其余正常使用的设备，按重置成本法确定其评估值。

① 机器设备的评估

A、机器设备重置全价的确定

根据 2009 年 1 月 1 日起施行的《中华人民共和国增值税暂行条例》，增值税一般纳税人购进或者自制固定资产发生的进项税额，凭增值税专用发票、海关进口增值税专用缴款书和运输费用结算单据从销项税额中抵扣。科丰热电 2009 年 1 月 1 日之前购置的固定资产账面原值为含税价，2009 年 1 月 1 日之后购置的固定资产账面原值为不含税价，本次评估：

对 2009 年 1 月 1 日之前购置的设备：

重置全价=设备购置价+运杂费+安装调试费+其他费用+资金成本

对 2009 年 1 月 1 日之后购置的设备：

重置全价=设备购置价+运杂费+安装调试费+其他费用+资金成本—可抵扣进项税

a. 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。

b. 运杂费

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。本次评估，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，根据《电力建设工程概算定额》（2013 年版）按相应运杂费率计取。

c. 安装调试费

对专用设备，根据《电力建设工程概算定额》(2013 年版)、《关于发布 2013 版电力建设工程概预算定额 2017 年度价格水平调整的通知》（电力工程造价与定额管理总站 定额〔2018〕3 号）、《关于发布电力工程计价依据适应营业税改增值税调整过渡实施方案的通知》（电力工程造价与定额管理总站定额〔2016〕9 号）中的计算标准计算。计算公式为：

$$\text{安装费} = \text{直接费} + \text{间接费} + \text{差价调整} + \text{利润} + \text{税金}$$

对通用设备，根据设备的特点、重量、安装难易程度，参考《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，按相应安装费率计取。计算公式为：

$$\text{安装费} = \text{设备购置价} \times \text{安装费率}$$

对小型、安装过程简单的设备，不考虑安装调试费。

d. 其他费用

根据《火力发电工程建设预算编制与计算规定》（2013 年版）中的计算标准取费计算，各项费率取费如下表：

一	项目建设管理费	计算公式	费率	文件依据
1	项目法人管理费	建安工程费×费率	3.08%	火力发电工程建设预算编制与计算规定 2013 年
2	招标费	建安工程费×费率	0.46%	火力发电工程建设预算编制与计算规定 2013 年
3	工程监理费	建安工程费×费率	2.26%	火力发电工程建设预算编制与计算规定 2013 年
4	工程保险费	建安工程费×费率	0.05%	火力发电工程建设预算编制与计算规定 2013 年
二	项目建设技术服务费	5~11		

5	项目前期工作费	建安工程费×费率	2.10%	火力发电工程建设预算编制与计算规定 2013 年
6	勘查设计费	建安工程费×费率	2.00%	火力发电工程建设预算编制与计算规定 2013 年
7	设计文件评审费	建安工程费×费率	0.10%	火力发电工程建设预算编制与计算规定 2013 年
8	项目后评价费	建安工程费×费率	0.15%	火力发电工程建设预算编制与计算规定 2013 年
9	电力工程质量检测费	建安工程费×费率	0.20%	火力发电工程建设预算编制与计算规定 2013 年
10	环境影响评价费	建安工程费×费率	0.02%	火力发电工程建设预算编制与计算规定 2013 年
11	电力工程技术经济标准编制管理费	建安工程费×费率	0.10%	火力发电工程建设预算编制与计算规定 2013 年
三	前期费及其它费用合计:	一+二	10.52%	

e. 资金成本

资金成本根据工程合理的建设工期、合理的资金投放比例、按照基准日银行贷款利率，以设备购置费、运杂费、安装调试费、其他费用之和为基数确定。

对于燃机发电工程，根据《火力发电工程建设预算编制与计算规定》（2013 年版），参照中国人民银行公布的基准日贷款利率标准，按以下计算公式计算资金成本：

资金成本=第一台机组发电前建设期贷款利息+第一台机组发电后建设期贷款利息

其中：

第一台机组发电前建设期贷款利息=Σ[(年初贷款本息累计+本年贷款/2)×年利率]

第一台机组发电后建设期贷款利息=Σ[(本年贷款/2)×年利率]

本项目的建安规模参照《火力发电工程建设预算编制与计算规定》的指标，每年的投资比例如下表：

第一年投资比例	第二年投资比例

60%	40%

在该投资比例前提下，预计第一台机组可在第二年第九个月投产发电，根据上述计算标准，得出资金成本利息系数为：

投资年份	第一年	第二年		贷款利率
		第一台机组 投产前	第一台机组 投产后	
第一台机组投产前资金占用（月）	12	8		4.75%
第一台机组投产后资金占用（月）			4	4.75%
第一台机组投产前投资比例	60.00%	25.00%		
第一台机组投产后投资比例			15.00%	
第一台机组投产前利息系数	1.43%	2.34%		
第一台机组投产后利息系数			0.12%	
实际利率系数合计	3.89%			

f. 可抵扣增值税进项税

根据根据《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》财税[2008]170号文、《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》（财政部国家税务总局第50号令）、《关于将铁路运输和邮政业纳入营业税改征增值税试点的通知》（财税[2013]106号）及财政部税务总局关于调整增值税税率的通知（财税[2018]32号）的规定，对于符合增值税抵扣条件的设备购置税、运费增值税按相应税率计算可抵扣增值税额。

B、成新率的确定

评估人员通过对设备使用状况的现场考察，根据其运行状况、主要技术指标，以及向有关工程技术人员、操作维护人员查询该设备的技术状况、大修次数、维修保养的情况，并考虑设备的已使用年限，预计出设备的寿命年限，从而计算出设备的成新率。

$$\text{成新率} = (\text{寿命年限} - \text{已使用年限}) / \text{寿命年限}$$

对于重大类型的机器设备，采用年限法和观察法分别计算出各自成新率，用加权平均法计算出设备的综合成新率。年限法成新率用成新率 1 表示，观察法成新率用成新率 2 表示，即

成新率=成新率 1×0.4+成新率 2×0.6

C、评估值的计算

评估值=重置全价×成新率

② 车辆的评估

因委估的车辆存在活跃的二手交易市场，本次评估采用市场比较法。

评估人员通过查询主流二手车交易网站，选取 3 个同型号待售车辆为参照物，根据网上报价、图文介绍并结合电话咨询的方式对参照车辆状况全方位了解，在此基础上对交易情况及交易目的、交易日期、车龄、累计里程、外观及内饰等因素进行对比修正，计算出参照物车辆的比准价格，取平均值后加计 4% 的买方须承担的中介服务费确定委估车辆的市场价值。

委估车辆的评估价值=Σ（参照车辆价格×交易情况修正系数×交易日期修正系数×交易地域修正系数×车况修正系数）/3×（1+4%）

根据国家税务总局发布《关于增值税发票管理若干事项的公告》（国家税务总局 2017 年第 45 号公告），二手车过户需开具《二手车销售统一发票》，本次车辆的评估价值不包含可抵扣进项税。

③ 电子设备的评估

A、电子设备重置全价的确定

电子设备重置成本直接以市场采购价减去可抵扣进项税确定，即：

重置全价=设备购置价-可抵扣进项税。

B、成新率的确定

电子设备成新率，直接采用年限法确定其成新率，即：

成新率=（寿命年限-已使用年限）/寿命年限

C、评估价值的确定

评估值=重置全价×成新率

经评估，设备类资产评估原值为 397,149,710.34 元，评估净值为 258,865,304.34 元。评估原值减值率 4.94%，评估净值增值率 18.34%。

④ 评估结果

经评估，设备类资产评估原值为 39,714.97 万元，评估净值为 25,886.53 万元。评估原值减值率 4.94%，评估净值增值率 18.34%。设备评估结果汇总表见下表：

单位：万元

科目名称	账面价值		评估价值		增值率%	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值
机器设备	41,607.78	26,712.18	39,649.44	25,853.06	-4.71	-3.22
车辆	58.93	5.89	13.93	13.93	-76.36	136.37
电子设备	109.96	16.54	51.60	19.54	-53.07	18.17
设备资产合计	41,776.67	26,734.61	39,714.97	25,886.53	-4.94	-3.17
减：减值准备	-	4,860.42	-	-	-	-
设备资产净额	41,776.67	21,874.20	39,714.97	25,886.53	-4.94	18.34

综上所述，科丰热电评估过程中利润率、成新率等参数选择具有合理性。

4、久丰热电

(1) 固定资产——建（构）筑物

纳入评估范围的建筑物分为房屋建筑物、构筑物两大类。

对工业用途房屋采用重置成本法进行评估，对住宅房屋采用市场法进行评估。

① 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=建安综合造价+前期费用及其他费用+资金成本+开发利润

a. 建安综合造价的确定

评估工作中，评估人员可通过查勘待估建（构）筑物的各项实物情况和调查工程竣工图纸、工程结算资料齐全情况，采取不同评估方法分别确定待估建（构）筑物建安工程综合造价。一般综合造价的确定可根据实际情况采用重编预算法、决算调整法、类比系数调整法、单方造价指标法等方法中的一种方法来确定评估对象的建安工程综合造价或同时运用几种方法综合确定评估对象的建安工程综合造价。

决算调整法：对于评估对象中工程竣工图纸、工程结算资料齐全在建（构）筑物，评估人员通过对待估建（构）筑物的现场实地查勘，在对建（构）筑物的各项情况等逐项详细的记录后，将待估建（构）筑物按结构分类。从各主要结构类型中筛选出有代表性且工程决算资料较齐全在建（构）筑物做为典型案例，运用决算调整法，以待估建（构）筑物决算资料中经确认的工程量为基础，分析已决算建（构）筑物建安工程综合造价各项构成费用，并根据评估基准日当地市场的人工、材料等价格信息和相关取费文件，对已决算建（构）筑物建安工程综合造价进行调整，最后经综合考虑待估建（构）筑物及当地建筑市场的实际情况，确定其建安工程综合造价。

类比系数调整法：对于设计图纸及工程决算资料不齐全在建（构）筑物可使用类比系数调整法进行测算，可通过对典型案例或省市当地工程造价主管部门公布的《已完工造价分析表》中的工程结算实例的建筑面积、结构型式、层高、层数、跨度、材质、内外装修、施工质量、使用维修维护等各项情况与评估对象进行比较，参考决算调整法测算出的典型案例人工费、材料费、机械费增长率，调整典型案例或工程结算实例建安工程综合造价后求取此类建（构）筑物的建安工程综合造价。

本次评估，委托评估的建（构）筑物规模大、类型杂、项数多，因此，在计算重置价值时将委托评估的建（构）筑物进行分为三大类：**A类**为大型、价值高、重要的建（构）筑物；**B类**为一般建（构）筑物；**C类**为价值量小、结构简单的建（构）筑物采。

对于大型、价值高、重要的建（构）筑物和一般建（构）筑物：根据典型房屋和构筑物实物工程量，按照现行建筑安装工程定额（或指标）和取费标准及当

地的材料价格、人工工资，确定其综合造价；计算出典型工程综合造价后，再运用类比法对类似房屋和构筑物进行分析，找出其与典型房屋和构筑物的差异因素，进行增减调整，从而计算出与典型工程类似的房屋和构筑物的综合造价。

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综合造价。

b. 前期费用及其它费用确定

前期费用及其它费用主要包括项目建设管理费、项目建设技术服务费等。经测算取费率如下：

序号	名称	计算公式	费率	文件依据
一	项目建设管理费	1~4		
1	项目法人管理费	建安工程费×费率	3.08%	火力发电工程建设预算编制与计算规定 2013 年
2	招标费	建安工程费×费率	0.46%	火力发电工程建设预算编制与计算规定 2013 年
3	工程监理费	建安工程费×费率	2.26%	火力发电工程建设预算编制与计算规定 2013 年
4	工程保险费	建安工程费×费率	0.05%	火力发电工程建设预算编制与计算规定 2013 年
二	项目建设技术服务费	5~11		
5	项目前期工作费	建安工程费×费率	2.10%	火力发电工程建设预算编制与计算规定 2013 年
6	勘查设计费	建安工程费×费率	2.00%	火力发电工程建设预算编制与计算规定 2013 年
7	设计文件评审费	建安工程费×费率	0.10%	火力发电工程建设预算编制与计算规定 2013 年
8	项目后评价费	建安工程费×费率	0.15%	火力发电工程建设预算编制与计算规定 2013 年
9	电力工程质量检测费	建安工程费×费率	0.20%	火力发电工程建设预算编制与计算规定 2013 年
10	环境影响评价费	建安工程费×费率	0.02%	火力发电工程建设预算编制与计算规定 2013 年
11	电力工程技术经济标准编制管理费	建安工程费×费率	0.10%	火力发电工程建设预算编制与计算规定 2013 年
三	前期费及其它费用合计：	一+二	10.52%	
合计		建安综合造价×10.52%		

c. 资金成本

资金成本根据工程合理的建设工期、合理的资金投放比例、按照基准日银行贷款利率，以建安综合造价、前期费用及其他费用两项之和为基数确定。

对于电力工程，根据《火力发电工程建设预算编制与计算规定》(2013 年版)，参照中国人民银行公布的基准日贷款利率标准，按以下计算公式计算资金成本：

资金成本=第一台机组发电前建设期贷款利息+第一台机组发电后建设期贷款利息

其中：

第一台机组发电前建设期贷款利息= $\Sigma[(\text{年初贷款本息累计}+\text{本年贷款}/2) \times \text{年利率}]$

第一台机组发电后建设期贷款利息= $\Sigma[(\text{本年贷款}/2) \times \text{年利率}]$

本项目的建安规模参照《火力发电工程建设预算编制与计算规定》的指标，每年的投资比例如下表：

第一年投资比例	第二年投资比例	第三年投资比例
40%	40%	20%

根据上述计算标准，得出资金成本利息系数为：

投资年份	第一年	第二年	第三年		贷款利率
			第一台机组投产前	第一台机组投产后	
第一台机组投产前资金占用（月）	12	12	2		4.75%
第一台机组投产后资金占用（月）				4	4.75%
第一台机组投产前投资比例	40.00%	40.00%	10.00%		
第一台机组投产后投资比例				10.00%	
第一台机组投产前利息系数	0.95%	2.90%	0.70%		
第一台机组投产后利息系数				0.08%	
实际利率系数合计	4.63%				

则，资金成本=（建安综合造价+前期费用及其他费用）×利息系数

d. 开发利润

本次评估考虑一定的开发利润，开发利润率根据市场上开发同类房地产的平

均利润水平来确定，本次评估开发利润率按 3% 计算。计算公式如下：

$$\text{开发利润} = (\text{建安综合造价} + \text{前期费用及其他费用} + \text{资金成本}) \times \text{利润率}$$

根据国务院国资委考核评价局制定的 2017 年《企业绩效评价标准值》，土木工程建筑业成本费用利润率平均值为 3.3%；考虑宁波市工业项目房地产的一般开发利润状况，取 3% 作为本次评估的利润率。

B、综合成新率的评定

a. 对于价值大、重要的建（构）筑物采用勘察成新率和年限成新率综合确定，其计算公式为：

$$\text{综合成新率} = \text{勘察成新率} \times 60\% + \text{年限成新率} \times 40\%$$

其中：

$$\text{年限成新率}(\%) = \text{尚可使用年限} / (\text{尚可使用年限} + \text{已使用年限}) \times 100\%$$

现场勘察成新率对主要建筑物逐项查阅各类建筑物的竣工资料，了解其历年来的维修、管理情况，并经现场勘察后，分别对建筑物的结构、装修、设备三部分进行打分，填写成新率的现场勘察表，逐一算出这些建筑物的勘察成新率。

b. 对于单价价值小、结构相对简单的建（构）筑物，采用年限法并根据具体情况进行修正后确定成新率，计算公式：

$$\text{成新率} = (\text{耐用年限} - \text{已使用年限}) / \text{耐用年限} \times 100\%$$

C、评估值的计算

$$\text{评估值} = \text{重置全价} \times \text{综合成新率}$$

② 市场比较法

市场比较法是将委估物与在基准日时点近期有过交易的类似房地产进行比较，对这些类似房地产的已知价格作适当的修正，以此估算评估对象的市场合理价值。

计算公式为：委估物的市场合理价格 = 交易实例价格 × 交易日期修正 × 交易情况修正 × 区域因素修正 × 个别因素修正。

其评估过程如下：

A、交易实例选取，评估人员经过市场调查、对比分析，选取数个（三个及以上）与委估物结构、用途、区域位置及成交日期等因素相近的物业作参照物，并对可比实例的成交价格进行换算处理，建立价格可比基础，统一其表达方式和内涵。

B、进行交易情况修正，排除交易行为中的特殊因素所造成的可比实例成交价格偏差，将可比实例的成交价格调整为正常价格。

C、进行交易日期修正，将可比实例在其成交日期时的价格调整为基准日时的价格。

D、进行区域因素修正，将可比实例在其外部环境状况下的价格调整为委估物外部环境状况下的价格。

E、进行个别因素修正，将可比实例在其个体状况下的价格调整为委估物个体状况下的价格。

选取的多个可比实例的价格经过上述各种修正之后，应根据具体情况计算求出一个综合结果，作为比准价格，并根据此比准价格，最终确定评估值。

③ 评估结果

经评估，建筑物评估原值 27,668.70 万元，评估净值 17,701.00 万元；评估原值增值率 20.08%，评估净值增值率 27.52%。建筑物评估汇总表见下表：

单位：万元

科目名称	账面价值		评估价值		增值率%	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值
房屋建筑物	15,403.21	9,891.52	19,215.45	13,010.72	24.75	31.53
构筑物	7,638.37	4,977.46	8,453.25	4,690.28	10.67	-5.77
管道及沟槽	-	-	-	-	-	-
建筑物合计	23,041.58	14,868.98	27,668.70	17,701.00	20.08	19.05
减：减值准备	0.00	987.82	0.00	0.00	0.00	0.00
建筑物净额	23,041.58	13,881.16	27,668.70	17,701.00	20.08	27.52

(2) 固定资产——设备类资产

纳入评估范围的设备类资产分为机器设备、车辆、电子及办公设备三大类。

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。设备的重置价值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、安装调试费、前期及其他费用、资金成本等。

$$\text{评估价值} = \text{重置全价} \times \text{综合成新率}$$

根据设备类别的不同,分别按如下方法评估:

① 机器设备的评估

A、机器设备重置全价的确定

根据 2009 年 1 月 1 日起施行的《中华人民共和国增值税暂行条例》,增值税一般纳税人购进或者自制固定资产发生的进项税额,凭增值税专用发票、海关进口增值税专用缴款书和运输费用结算单据从销项税额中抵扣。久丰热电符合抵扣要求,2009 年 1 月 1 日之前购置的固定资产账面原值为含税价,2009 年 1 月 1 日之后购置的固定资产账面原值为不含税价,本次评估:

对 2009 年 1 月 1 日之前购置的设备:

$$\text{重置全价} = \text{设备购置价} + \text{运杂费} + \text{安装调试费} + \text{其他费用} + \text{资金成本}$$

对 2009 年 1 月 1 日之后购置的设备:

$$\text{重置全价} = \text{设备购置价} + \text{运杂费} + \text{安装调试费} + \text{其他费用} + \text{资金成本} - \text{可抵扣的增值税进项税}$$

a. 设备购置价

设备购置价主要通过向厂家询价、参照《2018 机电产品报价手册》、同类设备近期的购置合同等价格信息,采用其中一种或者几种结合的方法确定。对难以通过以上方法查询到价格的设备,根据国家统计局的统计数据,以核实后的账面价值为基础计算基准日购置价。

b. 运杂费

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。本次评估，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，根据《电力建设工程概算定额》（2013 年版）按相应运杂费率计取。

c. 安装调试费

对专用设备，根据《电力建设工程概算定额》（2013 年版）、《关于发布 2013 年版电力建设工程概预算定额 2017 年度价格水平调整的通知》（定额〔2018〕3 号）及《关于发布电力工程计价依据适应营业税改征增值税调整过渡实施方案的通知》（定额〔2016〕9 号）等文件中的计算标准计算。计算公式为：

$$\text{安装费} = \text{直接费} + \text{间接费} + \text{差价调整} + \text{利润} + \text{税金}$$

对通用设备，根据设备的特点、重量、安装难易程度，参考《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，按相应安装费率计取。计算公式为：

$$\text{安装费} = \text{设备购置价} \times \text{安装费率}$$

对小型、安装过程简单的设备，不考虑安装调试费。

d. 其他费用

根据《火力发电工程建设预算编制与计算规定》（2013 年版）中的计算标准取费计算，各项费率取费如下表：

序号	名称	计算公式	费率	文件依据
一	项目建设管理费	1~4		
1	项目法人管理费	建安工程费×费率	3.08%	火力发电工程建设预算编制与计算规定 2013 年
2	招标费	建安工程费×费率	0.46%	火力发电工程建设预算编制与计算规定 2013 年
3	工程监理费	建安工程费×费率	2.26%	火力发电工程建设预算编制与计算规定 2013 年
4	工程保险费	建安工程费×费率	0.05%	火力发电工程建设预算编制与计算规定 2013 年
二	项目建设技术服务费	5~11		

序号	名称	计算公式	费率	文件依据
5	项目前期工作费	建安工程费×费率	2.10%	火力发电工程建设预算编制与计算规定 2013 年
6	勘查设计费	建安工程费×费率	2.00%	火力发电工程建设预算编制与计算规定 2013 年
7	设计文件评审费	建安工程费×费率	0.10%	火力发电工程建设预算编制与计算规定 2013 年
8	项目后评价费	建安工程费×费率	0.15%	火力发电工程建设预算编制与计算规定 2013 年
9	电力工程质量检测费	建安工程费×费率	0.20%	火力发电工程建设预算编制与计算规定 2013 年
10	环境影响评价费	建安工程费×费率	0.02%	火力发电工程建设预算编制与计算规定 2013 年
11	电力工程技术经济标准编制管理费	建安工程费×费率	0.10%	火力发电工程建设预算编制与计算规定 2013 年
三	前期费及其它费用合计:	一+二	10.52%	
合计		建安综合造价×10.52%		

e. 资金成本

资金成本根据工程合理的建设工期、合理的资金投放比例、按照基准日银行贷款利率，以设备购置费、运杂费、安装调试费、基础费用、其他费用五项之和为基数确定。

对于电力工程，根据《火力发电工程建设预算编制与计算规定》(2013 年版)，参照中国人民银行公布的基准日贷款利率标准，按以下计算公式计算资金成本：

资金成本=第一台机组发电前建设期贷款利息+第一台机组发电后建设期贷款利息

其中：

第一台机组发电前建设期贷款利息=Σ[（年初贷款本息累计+本年贷款/2）×年利率]

第一台机组发电后建设期贷款利息=Σ[（本年贷款/2）×年利率]

本项目的建安规模参照《火力发电工程建设预算编制与计算规定》的指标，每年的投资比例如下表：

第一年投资比例	第二年投资比例	第三年投资比例
40%	40%	20%

在该投资比例前提下，预计第一台机组可在第三年的第二个月投产发电，根据上述计算标准，得出资金成本利息系数为：

投资年份	第一年	第二年	第三年		贷款利率
			第一台机组投产前	第一台机组投产后	
第一台机组投产前资金占用（月）	12	12	2		4.75%
第一台机组投产后资金占用（月）				4	4.75%
第一台机组投产前投资比例	40.00%	40.00%	10.00%		
第一台机组投产后投资比例				10.00%	
第一台机组投产前利息系数	0.95%	2.90%	0.70%		
第一台机组投产后利息系数				0.08%	
实际利率系数合计	4.63%				

则，资金成本=（工程综合造价+前期工程费用+配套费用+建设管理费用）
×利息系数

f. 可抵扣增值税进项税

根据《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》财税[2008]170 号文、《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》（财政部国家税务总局第 50 号令）及《关于将铁路运输和邮政业纳入营业税改征增值税试点的通知》（财税[2013]106 号）的规定，对于符合增值税抵扣条件的设备购置税、运杂费的增值税进项税，按相应税率计算可抵扣增值税额。

B、成新率的确定

a. 对大型、关键设备，采用勘察成新率和理论成新率按权重确定：

综合成新率=勘察成新率×60%+理论成新率×40%

I. 勘察成新率

勘察成新率的确定主要以久丰热电设备实际状况为主，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，确定勘察成新率。

II. 理论成新率

理论成新率根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%

b. 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. 对列入改造升级计划的设备

根据浙经信电力〔2015〕371号《浙江省地方燃煤热电联产行业综合改造升级行动计划》，委估设备中的锅炉、汽轮机等主设备需进行限期整改，目前久丰热电也制定了详细的升级改造方案，并已进入实施阶段，升级改造过程中将对设备进行部分或全部的改造。该部分设备的寿命年限将明显短于设备的经济使用年限，故计算设备成新率时，先估算改造拆除的比例，然后根据设备的已使用年限、改造计划剩余寿命年限及设备经济寿命年限，加权平均的方法计算综合成新率。其中：

计划拆除部分成新率： $\eta_1 = \text{改造计划剩余年限} / (\text{改造计划剩余年限} + \text{已使用年限}) \times 100\%$

计划改造但不拆除部分成新率： $\eta_2 = 1 - \text{设备已使用年限} / \text{设备经济使用年限} \times 100\%$

综合成新率= $\eta_1 \times \text{拆除百分比} + \eta_2 \times (1 - \text{拆除百分比})$

C、评估值的计算

评估值=重置全价×综合成新率

② 车辆的评估

委估的车辆为常规的日常办公用车，该类车辆有成熟的二手车交易市场，故本次评估用市场比较法确定评估值。

评估人员通过查询主流二手车交易网站，选取 3 个同型号待售车辆为参照物，根据报价和图文介绍，对其报价打折、车龄及累计里程、外观及内饰等因素进行对比修正，计算出参照物车辆的比准价格，取平均值后加计 4% 的买方须承担的中介服务费确定委估车辆的市场价值，计算公式如下：

$$\text{委估车辆的市场价格} = \Sigma (\text{参照物车辆报价} \times \text{报价打折修正系数} \times \text{车龄及累计里程修正系数} \times \text{外观及内饰等修正系数}) / 3 \times (1 + 4\%)$$

根据国家税务总局发布《关于增值税发票管理若干事项的公告》（国家税务总局 2017 年第 45 号公告），二手车过户需开具《二手车销售统一发票》，本次车辆的评估价值不包含可抵扣进项税。

③ 电子及办公设备的评估

A、电子设备重置全价的确定

委估的设备为常规办公、电子设备，该类设备的购置主要由经销商在报价范围内负责送货及安装调试，故重置成本以查询到的基准日市场价格确定。根据《中华人民共和国增值税暂行条例》，增值税一般纳税人企业购进固定资产时，增值税进项税可以从销项税抵扣，久丰热电符合抵扣要求，本次评估对 2009 年 1 月 1 日之前购置的设备按含税价计算；对 2009 年 1 月 1 日之后购置的设备，重置全价为不含税价。

B、成新率的确定

参照《资产评估常用参数手册》等资料，根据设备的工作环境、现有技术状况、维护保养情况，考虑设备的已用年限，预计出设备的经济使用年限，从而计算出设备的年限法成新率。

C、评估价值的确定

$$\text{评估值} = \text{重置全价} \times \text{成新率}$$

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

④ 评估结果

经评估，设备类资产评估原值为 49,916.59 万元，评估净值为 20,586.90 万元。评估原值增值率 7.07%，评估净值减值率 1.98%。设备评估结果汇总表见下表：

单位：万元

科目名称	账面价值		评估价值		增值率%	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值
机器设备	46,261.11	20,973.64	49,676.18	20,501.60	7.38	-2.25
车辆	82.09	4.62	29.50	29.50	-64.06	538.58
电子设备	275.96	25.08	210.91	55.80	-23.57	122.50
设备资产合计	46,619.16	21,003.34	49,916.59	20,586.90	7.07	-1.98
减：减值准备	0.00	5,235.32	0.00	0.00	0.00	0.00
设备资产净额	46,619.16	15,768.02	49,916.59	20,586.90	7.07	30.56

综上所述，久丰热电评估过程中利润率、成新率等参数选择具有合理性。

5、宁电海运

(1) 固定资产——设备类资产

纳入评估范围的设备类资产分为机器设备、车辆、电子及办公设备三大类。

对船舶的评估，由于市场尚难以获取与委估船舶相似的交易案例，故不宜采用市场法；同时由于近年来船运市场处于低谷且波动较大，收益和风险无法合理预测而不宜采用收益法；但我国有成熟的造船市场，船舶建造过程中的各项费用能合理估算，所以本次评估对船舶资产采用重置成本法。对车辆，因存在活跃的二手交易市场，本次评估采用市场比较法确定其评估值；对电子设备中已使用年限较长、更新换代较快的采用二手价评估，其余电子设备主要次要采用重置成本法确定其评估值。计算公式为：

评估价值=重置全价×成新率

根据设备类别的不同，具体评估方法介绍如下：

① 机器设备的评估

A、重置全价的确定

根据评估基准日的材料价格、船用设备价格、加工费、资金成本等费用水平，

采用新编该算法计算重置全价。计算公式为：

重置全价=原材料费+外购设备费+加工费+专项费用+管理费+合理利润+税金+资金成本，其中：

a. 原材料费

主要为构成船体的外购材料，如：钢材、管材、焊条、油漆等等。计算公式为：

原材料费=原材料用量（含损耗）×材料单价

b. 外购设备费

外购设备主要为造船过程中的外购成套机器设备、机构，如机装设备、船装设备、电装设备、内外舾装设备、冷空通设备等。外购设备费主要通过询价、参照造船厂近期采购价等方式确定。

c. 加工费

加工费主要为造船施工过程中的焊接、组装等必要的人工费用支出。加工费的计算是根据委估船舶的吨位、施工难度等影响因素，参照目前目前的人工费价格水平及造船厂的工期定额计算加工费，计算公式为：

加工费=工时数×工时单价

d. 专项费用

专项费用主要为船舶建造过程中的相关服务费，如船坞费、船坞费、吊装费、试航费、建造保险费、船检费等。该类费用的计算参照评估基准日造船厂实际的支出费用水平及评估人员了解到的市场价格水平估算。

e. 管理费用

管理费用的内容主要包括项目管理人员工资、基本养老保险费、基本医疗保险费、失业保险费，办公费、差旅交通费、劳动保护费、工具用具使用费、固定资产使用费、零星购置费、招募生产工人费、施工现场津贴及其他管理性质开支。本次评估计算管理费用是根据目前造船企业的实际费用水平，以造船加工费为基

础测算。

f. 合理利润

合理利润的计算参照国务院国资委考核分配局公布的最近一期的船舶制造业《企业绩效评价指标》，选取成本费用利润率中的平均值测算。计算公式为：

合理利润=（原材料费+外购设备费+加工费+专项费用+管理费）×成本费用利润率

g. 税金

税金的计算根据评估基准日的税收政策计算。

h. 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。

资金成本=（原材料费+外购设备费+加工费+专项费用+管理费+税金）×贷款利率×建设工期×1/2，

B、成新率的确定

本次船舶的评估，采用勘察成新率和理论成新率按权重确定综合成新率，计算公式为：

综合成新率=勘察成新率×60%+理论成新率×40%

a. 勘察成新率

勘察成新率的确定主要以设备实际状况为主，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，确定勘察成新率。

b. 理论成新率

参照《资产评估常用数据与参数手册》等资料，根据设备的目前使用状况，预计设备的经济寿命年限，结合设备的已使用年限计算理论成新率。计算公式为：

理论成新率=（经济寿命年限-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

② 车辆的评估

委估的车辆为常规的日常办公用车，该类车辆有成熟的二手车交易市场，故本次评估用市场比较法确定评估值。

评估人员通过查询主流二手车交易网站，选取 3 个同型号待售车辆为参照物，根据网上报价、图文介绍并结合电话咨询的方式对参照车辆状况全方位了解，在此基础上对交易情况及交易目的、交易日期、车龄、累计里程、外观及内饰等因素进行对比修正，计算出参照物车辆的比准价格，取平均值后加计 4%的买方须承担的中介服务费确定委估车辆的市场价值，计算公式如下：

委估车辆的评估价值=Σ（参照车辆价格×交易情况修正系数×交易日期修正系数×交易地域修正系数×车况修正系数）/3×（1+4%）

③ 电子及办公设备的评估

A、重置全价

委估的设备常规办公、电子设备，该类设备的购置主要由经销商在报价范围内负责送货及安装调试，故重置成本以查询到的基准日市场价格确定。根据《中华人民共和国增值税暂行条例》，增值税一般纳税人企业购进固定资产时，增值税进项税可以从销项税抵扣，宁电海运符合抵扣要求，本次评估的重置全价为不含税价。

B、成新率的确定

参照《资产评估常用参数手册》等资料，根据设备的工作环境、现有技术状况、维护保养情况，考虑设备的已用年限，预计出设备的经济使用年限，从而计算出设备的年限法成新率。

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，已停产的电子设备，主要查询二手交易价采用市场法进行评估。

④ 评估结果

经评估，设备类资产评估原值为 26,715.32 万元，评估净值为 18,160.23 万元，评估原值减值率 18.12%，评估净值减值率 28.10%。考虑账面已计提的减值准备设备 8,852.82 万元，评估净值增值率 10.69%。评估结果汇总表见下表：

单位：万元

科目名称	账面价值		评估价值		增值率%	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值
机器设备	32,495.78	25,251.38	26,676.00	18,127.08	-17.91	-28.21
车辆	94.94	4.75	28.80	28.80	-69.66	506.73
电子设备	36.99	2.65	10.52	4.35	-71.57	64.52
设备资产合计	32,627.70	25,258.77	26,715.32	18,160.23	-18.12	-28.10
减：减值准备	0.00	8,852.82	0.00	0.00	0.00	0.00
设备资产净额	32,627.70	16,405.95	26,715.32	18,160.23	-18.12	10.69

综上所述，宁电海运评估过程中利润率、成新率等参数选择具有合理性。

6、溪口水电

(1) 固定资产—建（构）筑物

在房屋建筑物类固定资产的评估中，可选用的评估方法主要有成本法、市场法与收益法三种。

对于位于溪口水电厂区内的建筑物，由于其主要为工业用途建筑，在委估物业附近区域很难搜集到近期类似的市场交易信息，限制了收益法与市场法的运用，因此，对该委估物，采用重置成本法进行评估。

对于厂区外的办公楼、住宅等，由于当地房地产市场较为发达，在委估物附近区域，可以搜集到近期一定数量的与委估物业类似的房产出售售价等信息，因此，对该委估物，拟采用市场比较法进行评估。

① 重置成本法

计算公式：评估值=重置全价×成新率。

A、重置全价的确定

重置全价=建安综合造价+前期费用及其他费用+配套规费+资金成本+开发利润，其具体计算过程如下：

a. 工程综合造价

对于大型、价值高、重要的建筑物，评估人员在对建筑物进行现场勘察分析的基础上，依据工程结算、建筑安装工程定额及工程造价指数等资料，按现行工程造价计价程序及评估基准日的价格标准计算该建筑物的工程综合造价。

对于价值量小、结构简单的建筑物采用单方造价法确定其重置单价。评估人员按结构类型、使用功能、分布地域等进行分类，对各类建筑物按所在地正常的施工水平、施工质量和一般装修标准等情况确定其基准单方造价，在此基础上根据建筑物的层数、层高、跨度、装修情况、施工难易程度等因素对建筑物进行修正，以修正后的价格作为委估建筑物的工程综合造价。

b. 前期及其他费用

本次评估，主要考虑了工程建设管理费、勘察设计费、工程监理费、招标代理服务费、咨询服务费、项目技术经济评审费、项目验收费等，其费率主要由评估人员根据《水电工程设计概算编制规定（2013年版）》的规定、委估项目的投资额及溪口水电项目建设工程的复杂程度综合确定。具体如下表：

序号	工程或费用名称	计算公式	费率	备注
1	工程建设管理费	建安工程费×费率	2.50%	
2	勘察设计费	建安工程费×费率	2.70%	
3	工程监理费	建安工程费×费率	2.00%	
4	招标代理服务费	建安工程费×费率	0.30%	
5	咨询服务费	建安工程费×费率	0.60%	
6	项目技术经济评审费	建安工程费×费率	0.50%	
7	水电工程质量检查检测费	建安工程费×费率	0.25%	
8	水电工程定额标准编制管理费	建安工程费×费率	0.15%	
9	项目验收费	建安工程费×费率	0.90%	

序号	工程或费用名称	计算公式	费率	备注
10	施工科研试验费	建安工程费×费率	0.50%	
11	工程保险费	建安工程费×费率	0.05%	
	小计		10.45%	对简易建筑,不计该费用

c. 资金成本

按照委估物的建设合理工期和评估基准日中国人民银行公布的贷款基准利率计算利息，建设工期内假设资金均匀投入。计算公式如下：

资金成本=（工程综合造价+前期及其他费用）×合理工期×0.5×贷款利率

根据该项目的投资额及建设工程的复杂程度，该项目的建设合理工期按 3 年计算；根据中国人民银行公布的贷款基准利率，评估基准日时点 3 年期的贷款基准利率为 4.75%。

d. 开发利润

开发利润=（工程综合造价+前期及其他费用+资金成本）×利润率

根据国务院国资委考核评价局制定的 2017 年《企业绩效评价标准值》，土木工程建筑业成本费用利润率平均值为 3.3%；考虑宁波市工业项目房地产的一般开发利润状况，取 3%作为本次评估的利润率。

B、成新率的确定

对于价值大、重要的建筑物采用采用直接观察法结合耐用年限法综合确定，对于单位价值较小、结构相对简单的房屋建筑物以及构筑物及其他辅助设施、管道和沟槽，主要采用耐用年限法确定成新率。

a. 直接观察法

评估师把建筑物按结构、装修和水电等配套设施等分成若干个评分项目，设立标准分，将建筑物的现状对照评分标准，评定各部分得分，将各部分的得分相加即得委估建筑物的综合得分。

成新率=结构部分得分×G+装修部分得分×S+配套设施部分得分×B

式中：G—结构部分的权重

S—装修部分的权重

B—配套设施部分的权重

b. 耐用年限法

根据委估建筑物的尚可使用年限和已使用年限，按年限法确定其成新率。

成新率 = Σ 尚可使用年限 $\times$ 权重 / (尚可使用年限 + 已使用年限) $\times 100\%$

对两种方法计算的成新率进行加权平均，综合确定委估建筑物的成新率。

② 市场比较法

市场比较法是将委估物与在基准日时点近期有过交易的类似房地产进行比较，对这些类似房地产的已知价格作适当的修正，以此估算估价对象的市场合理价值。

计算公式为：委估物的市场合理价格 = 交易实例价格 $\times$ 交易情况修正 $\times$ 交易日期修正 $\times$ 区位状况修正 $\times$ 权益状况修正 $\times$ 实物状况修正。

其评估过程如下：

A、搜集交易实例；

B、选取可比实例；

C、建立比较基础；

D、进行交易情况修正；

E、进行交易日期修正；

F、进行区位、权益及实物状况修正；

G、计算比较价值。

经评估，房屋建筑物类固定资产评估原值 231,197,830.00 元，评估净值 156,768,404.00 元；评估原值增值率 35.64%，评估净值增值率 511.21%。

③ 评估结果

经评估，建筑物评估原值 23,119.78 万元，评估净值 15,676.84 万元；评估原值增值率 35.64%，评估净值增值率 511.21%。建筑物评估汇总表见下表：

单位：万元

科目名称	账面价值		评估价值		增值率%	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值
房屋建筑物	5,605.80	1,271.97	7,452.07	5,249.57	32.93	312.71
构筑物	11,438.90	1,292.93	15,667.71	10,427.27	36.97	706.49
建筑物合计	17,044.70	2,564.90	23,119.78	15,676.84	35.64	511.21
减：减值准备	-	-	-	-	-	-
建筑物净额	17,044.70	2,564.90	23,119.78	15,676.84	35.64	511.21

(2) 固定资产—设备

委估的设备不能单独带来收益，且二手交易市场的交易信息不易获取，故本次设备类资产的评估，除更新换代较快的车辆及部分已使用时间较长的电子设备采用市场法外，主要采用重置成本法评估。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，确定设备评估价值的方法。设备的重置价值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、安装调试费等。计算公式为：

$$\text{评估价值} = \text{重置全价} \times \text{综合成新率}$$

根据 2009 年 1 月 1 日起实施《中华人民共和国增值税暂行条例》，一般纳税人购入固定资产的增值税进项税可以抵扣，溪口水电为增值税一般纳税人，购置设备的增值税进项税可以抵扣，本次评估的重置全价对 2009 年 1 月 1 日之前购置的设备按含税价评估，对 2009 年 1 月 1 日之后购置的设备按不含税价格。根据设备类别的不同，分别按如下方法评估：

① 机器设备的评估

A、机器设备重置全价的确定

a. 对水电站辅助设备

重置全价 = 设备购置价 + 运杂费 + 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

设备购置价主要通过向厂家询价、参照《2018 机电产品报价手册》、参照同类设备近期的购置合同等价格信息，采用其中一种或者几种结合的方法确定。对难以通过以上方法查询到价格的设备，根据国家统计局的物价指数统计数据，以核实后的账面价值为基础计算评估基准日设备购置价。

II. 运杂费

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。本次评估，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，参照《资产评估常用方法与参数手册》，并结合市场运费价格水平，按不同运杂费率计取。

III. 安装调试费

根据设备的特点、重量、安装难易程度，参考《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，按相应安装费率计取。对小型、安装过程较为简单的设备，不考虑安装调试费。

IV. 前期及其他费用

前期及其他费用主要包括工程建设管理费、勘察设计费、工程监理费、招标代理服务费、咨询服务费、项目技术经济评审费、水电工程质量检查检测费、水电工程定额标准编制管理费、项目验收费、施工科研试验费、工程保险费。本次评估取费参照《水电工程费用构成及概(估)算费用标准》(2013 年版)，以及电力规划设计总院、水电水利规划设计总院公布的前期及其他费用占比情况估算，具体取费费率如下表：

序号	费用类别	计算基数	费率%	取费参照标准
1	工程建设管理费	概算建安造价	2.50	《水电工程费用构成及概(估)算费用标准》(2013 年版)
2	勘察设计费	概算建安造价	2.70	
3	工程监理费	概算建安造价	2.00	
4	招标代理服务费	概算建安造价	0.30	
5	咨询服务费	概算建安造价	0.60	

6	项目技术经济评审费	概算建安造价	0.50	
7	水电工程质量检查检测费	概算建安造价	0.25	
9	水电工程定额标准编制管理费	概算建安造价	0.15	
9	项目验收费	概算建安造价	0.90	
10	施工科研试验费	概算建安造价	0.50	
11	工程保险费	概算建安造价	0.05	
合 计			10.45	

V. 资金成本

根据建设项目的规模，预计合理的建设工期，按评估基准日适用的贷款利率并按建设期内均匀性投入计取。计算公式为：

资金成本=（设备购置价+运杂费+安装调试费+前期及其他费用）×贷款利率×建设工期×1/2

贷款利率应按照合理工期确定对应的利率，根据中国银行公开信息，评估基准日执行的贷款利率为：

项目	年利率（%）
一、短期贷款	
一年以内（含一年）	4.35
二、中长期贷款	
一至五年（含五年）	4.75
五年以上	4.9

b.对水电站机电设备、金属结构设备及安装工程

该类设备随着制造业技术的进步，早期购置的设备与评估基准日造价相比，造价变化较大，且公开市场难以查询到市场报价。但电力规划设计总院、水电水利规划设计总院发布了近期电力工程项目造价分析资料，并明确了设备类投资占比，通过分析近几年的抽水蓄能电站的概算单位造价，结合企业账面的历史发生成本能计算出水电站设备到评估基准日的造价变化指数。本次评估采用设备价格指数法计算对水电站机电设备、金属结构设备及安装工程的重置全价。计算公式为：

重置全价=购置日建安造价×设备价格指数+前期及其他费用+资金成本

I. 购置日建安造价

购置日建安造价通过分析竣工决算报告确定。

II. 设备价格指数测算

根据电力规划设计总院、水电水利规划设计总院发布的近期抽水蓄能电站中单位造价水平及设备部分占比情况，综合分析测算委估蓄能电站的设备部分建安造价，再结合企业提供的竣工决算报告测算委估蓄能电站的设备价格指数。

III. 前期及其他费用

前期及其他费用主要包括工程建设管理费、勘察设计费、工程监理费、招标代理服务费、咨询服务费、项目技术经济评审费、水电工程质量检查检测费、水电工程定额标准编制管理费、项目验收费、施工科研试验费、工程保险费。本次评估取费参照《水电工程费用构成及概(估)算费用标准》(2013年版)，以及电力规划设计总院、水电水利规划设计总院公布的前期及其他费用占比情况估算，具体取费费率如下表：

序号	费用类别	计算基数	费率%	取费参照标准
1	工程建设管理费	概算建安造价	2.50	《水电工程费用构成及概(估)算费用标准》(2013年版)
2	勘察设计费	概算建安造价	2.70	
3	工程监理费	概算建安造价	2.00	
4	招标代理服务费	概算建安造价	0.30	
5	咨询服务费	概算建安造价	0.60	
6	项目技术经济评审费	概算建安造价	0.50	
7	水电工程质量检查检测费	概算建安造价	0.25	
9	水电工程定额标准编制管理费	概算建安造价	0.15	
9	项目验收费	概算建安造价	0.90	
10	施工科研试验费	概算建安造价	0.50	
11	工程保险费	概算建安造价	0.05	
合 计			10.45	

前期及其他费用=购置日建安造价×物价指数×前期及其他费率

IV. 资金成本

根据建设项目的规模，预计合理的建设工期，按评估基准日适用的贷款利率并按建设期内均匀性投入计取。计算公式为：

资金成本=（购置日建安造价×物价指数+前期及其他费用）×贷款利率×建设工期×1/2

贷款利率应按照合理工期确定对应的利率，根据中国银行公开信息，评估基准日执行的贷款利率为：

项目	年利率（%）
一、短期贷款	
一年以内（含一年）	4.35
二、中长期贷款	
一至五年（含五年）	4.75
五年以上	4.9

B、成新率的确定

a. 对大型、关键设备，采用勘察成新率和理论成新率按权重确定：

综合成新率=勘察成新率×0.6+理论成新率×0.4

I. 勘察成新率

勘察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，确定勘察成新率。

II. 理论成新率

理论成新率根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%

b. 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

② 车辆的评估

随着制造技术的进步，汽车配置水平、外形等更新较快，老旧的车型很容易停售，原车型市场价格难以获取，不宜采用重置成本法评估。但我国有成熟的二手车交易市场，可通过市场法确定车辆价值。

评估人员通过查询主流二手车交易网站，选取 3 个同型号待售车辆为参照物，根据网上报价、图文介绍并结合电话咨询的方式对参照车辆状况全方位了解，在此基础上对交易情况及交易目的、交易日期、车龄、累计里程、外观及内饰等因素进行对比修正，计算出参照物车辆的比准价格，取平均值后加计 4% 的买方须承担的中介服务费确定委估车辆的市场价值，计算公式如下：

委估车辆的评估价值 = Σ （参照车辆价格 × 交易情况修正系数 × 交易日期修正系数 × 交易地域修正系数 × 车况修正系数）/ 3 × （1 + 4%）

根据国家税务总局发布《关于增值税发票管理若干事项的公告》（国家税务总局 2017 年第 45 号公告），二手车过户需开具《二手车销售统一发票》，本次车辆的评估价值不包含可抵扣进项税。

③ 电子及办公设备的评估

A、电子设备重置全价的确定

委估的设备为常规办公、电子设备，该类设备的购置主要由经销商在报价范围内负责送货及安装调试，故重置成本以查询到的基准日市场价格确定。根据《中华人民共和国增值税暂行条例》，增值税一般纳税人企业购进固定资产时，增值税进项税可以从销项税抵扣，溪口水电符合抵扣要求，本次评估的重置全价为不含税价。

B、成新率的确定

参照《资产评估常用参数手册》等资料，根据设备的工作环境、现有技术状

况、维护保养情况，考虑设备的已用年限，预计出设备的经济使用年限，从而计算出设备的年限法成新率。

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，已停产难找到类比价格的电子设备，主要查询二手交易价采用市场法进行评估。

经评估，设备类资产评估原值为 136,650,766.00 元，评估净值为 39,528,604.00 元。评估原值减值率 27.27%，评估净值增值率 34.32%。

④ 评估结果

经评估，设备类资产评估原值为 13,665.08 万元，评估净值为 3,952.86 万元。评估原值减值率 27.27%，评估净值增值率 35.25%。设备评估结果汇总表见下表：

单位：万元

科目名称	账面价值		评估价值		增值率%	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值
机器设备	18,245.96	2,804.23	13,394.37	3,761.76	-26.59	34.15
车辆	148.39	32.59	68.30	68.30	-53.97	109.60
电子设备	395.68	106.00	202.41	122.80	-48.84	15.85
设备资产合计	18,790.03	2,942.81	13,665.08	3,952.86	-27.27	34.32
减：减值准备	-	20.25	-	-	-	-
设备资产净额	18,790.03	2,922.57	13,665.08	3,952.86	-27.27	35.25

综上所述，溪口水电评估过程中利润率、成新率等参数选择具有合理性。

（二）经济性贬值因素

资产的经济性贬值是指由于外部条件的变化引起资产闲置、收益下降等因而造成的资产价值损失。

对于标的公司总体正常使用的固定资产，由于不涉及明显的经济性贬值，评估中一般不单独考虑经济性贬值，本次评估也未考虑经济性贬值。主要基于

如下原因：

1、对宁电海运，主要资产为船舶，主要为关联方提供电厂用煤炭的运输及服务于区域用户，总体运力不大，客户需求稳定，利用率较高。重置成本法计算中，主要材料及人工费用水平的选取已基本反映了目前航运市场的状况，因此本次评估中不考虑经济性贬值。

2、对溪口水电，其主要功能为调峰和调压，保证电网运行的安全，电站一直运行稳定，连续多年盈利，因此本次评估中不考虑经济性贬值。

3、对明州热电、久丰热电、科丰热电及宁波热力，均为热电联产企业，以热电联产为主，主要服务于区域内的工业和商业企业。从保障供应和运行安全考虑，主要机组及供热管网建设需要具有一定的前瞻性，为未来的发展留有余地。宁波作为经济发达的沿海城市，随着经济水平的不断发展，未来对供热的需求预计会有稳定的增长，上述四家标的企业近两年经营情况稳定，预计盈利水平总体呈上升趋势。主要资产均正常开工运行，因此本次评估中不考虑经济性贬值。

综上所述，本次交易标的公司固定资产不涉及明显的经济性贬值，评估时未考虑经济性贬值因素。

（三）标的企业本次重组成新率与前次重组对比

1、明州热电固定资产成新率对比

明州热电的主要固定资产包括房屋建筑物、构筑物及其他辅助设施、机器设备、车辆及电子设备，截至 2018 年 7 月 31 日，上述资产经审计的账面净值占固定资产账面净值的比例分别为 29.34%、10.27%、60.22%、0.08%、0.08%。

以 2015 年 12 月 31 日、2018 年 7 月 31 日为评估基准日的评估过程中，明州热电上述固定资产评估结果及综合成新率情况如下所示：

单位：万元

固定资产类别	2018 年 7 月 31 日			2015 年 12 月 31 日		
	评估原值	评估净值	综合成新率	评估原值	评估净值	综合成新率
房屋建筑物	16,539.39	12,769.15	77.20%	8,830.28	6,137.17	69.50%

构筑物及其他辅助设施	6,093.85	3,661.54	60.09%	6,204.42	4,142.22	66.76%
机器设备	38,426.39	21,180.33	55.12%	31,676.82	21,382.78	67.50%
车辆	27.79	27.79	100.00%	7.06	7.06	100.00%
电子设备	108.05	37.75	34.93%	70.76	28.98	40.95%

注：综合成新率=评估净值/评估原值

由上表可见，除房屋建筑物以外，明州热电以 2018 年 7 月 31 日为评估基准日的其他固定资产综合成新率均低于以 2015 年 12 月 31 日为评估基准日的综合成新率。房屋建筑物成新率上升的原因为明州热电二期工程的建设，根据评估明细表，建成时间在 2015 年之后的房屋建筑物本次评估成新率均在 90%以上，其评估值占房屋建筑物总评估值的 47.43%，使整体成新率有所提升。

2、宁波热力固定资产成新率对比

宁波热力的主要固定资产为管道及沟槽，截至 2018 年 7 月 31 日，上述资产经审计的账面净值占固定资产账面净值的比例为 99.85%。

以 2015 年 12 月 31 日、2018 年 7 月 31 日为评估基准日的评估过程中，宁波热力上述固定资产评估结果及综合成新率情况如下所示：

单位：万元

固定资产类别	2018 年 7 月 31 日			2015 年 12 月 31 日		
	评估原值	评估净值	综合成新率	评估原值	评估净值	综合成新率
房屋建筑物	-	-	-	69.44	69.44	100.00%
管道及沟槽	52,114.47	29,734.62	57.06%	27,815.47	17,715.96	63.69%
机器设备	41.32	13.46	32.57%	41.74	21.79	52.20%
车辆	17.39	17.39	100.00%	25.47	25.47	100.00%
电子设备	23.03	14.35	62.29%	19.98	13.26	66.36%

注：综合成新率=评估净值/评估原值

由上表可见，宁波热力以 2018 年 7 月 31 日为评估基准日的主要固定资产综合成新率均不高于以 2015 年 12 月 31 日为评估基准日的综合成新率。

3、科丰热电固定资产成新率对比

科丰热电的主要固定资产包括房屋建筑物、构筑物及其他辅助设施、管道及沟槽、机器设备，截至 2018 年 7 月 31 日，上述资产经审计的账面净值占固定

资产账面净值的比例分别为 9.46%、5.60%、16.28%、68.61%，合计 99.94%。

以 2015 年 12 月 31 日、2018 年 7 月 31 日为评估基准日的评估过程中，科丰热电上述固定资产评估结果及综合成新率情况如下所示：

单位：万元

固定资产类别	2018 年 7 月 31 日			2015 年 12 月 31 日		
	评估原值	评估净值	综合成新率	评估原值	评估净值	综合成新率
房屋建筑物	4,854.07	4,048.32	83.40%	6,332.29	5,403.93	85.34%
构筑物及其他辅助设施	3,469.39	2,621.28	75.55%	1,755.75	1,421.28	80.95%
管道及沟槽	15,042.32	9,379.37	62.35%	10,399.03	7,271.95	69.93%
机器设备	39,649.44	25,853.06	65.20%	38,640.89	31,543.96	81.63%

注：综合成新率=评估净值/评估原值

由上表可见，科丰热电以 2018 年 7 月 31 日为评估基准日的主要固定资产综合成新率均低于以 2015 年 12 月 31 日为评估基准日的综合成新率。其中，有个别房屋建筑物、构筑物及其他辅助设施等固定资产成新率有所提高，主要的原因因为两次评估基准日期间，科丰热电对于固定资产进行了修理改造，导致评估师在评估中判断成新率小幅增长。例如，化水车间的成新率从 64%增长到 69%，主要的原因包括室内墙面涂料更新等。

4、久丰热电固定资产成新率对比

久丰热电的主要固定资产为房屋建筑物、构筑物及其他辅助设施、机器设备，截至 2018 年 7 月 31 日，上述资产经审计的账面净值占固定资产账面净值的比例分别为 27.57%、13.88%、58.47%，合计 99.92%。

以 2015 年 12 月 31 日、2018 年 7 月 31 日为评估基准日的评估过程中，久丰热电上述固定资产评估结果及综合成新率情况如下所示：

单位：万元

固定资产类别	2018 年 7 月 31 日			2015 年 12 月 31 日		
	评估原值	评估净值	综合成新率	评估原值	评估净值	综合成新率
房屋建筑物	19,215.45	13,010.72	67.71%	17,228.37	13,609.35	78.99%
构筑物及其他辅助设施	8,453.25	4,690.28	55.48%	7,870.55	5,205.10	66.13%

机器设备	49,676.18	20,501.60	41.27%	44,187.94	21,103.17	47.76%

注：综合成新率=评估净值/评估原值

由上表可见，久丰热电以 2018 年 7 月 31 日为评估基准日的主要固定资产综合成新率均低于以 2015 年 12 月 31 日为评估基准日的综合成新率。

5、宁电海运固定资产成新率对比

宁电海运的主要固定资产为机器设备（即三艘散货船），截至 2018 年 7 月 31 日，上述资产经审计的账面净值占固定资产账面净值的比例为 99.97%。

以 2015 年 12 月 31 日、2018 年 7 月 31 日为评估基准日的评估过程中，宁电海运上述固定资产评估结果及综合成新率情况如下所示：

单位：万元

固定资产类别	2018 年 7 月 31 日			2015 年 12 月 31 日		
	评估原值	评估净值	综合成新率	评估原值	评估净值	综合成新率
机器设备	26,676.00	18,127.08	67.95%	23,111.85	18,674.47	80.80%

注：综合成新率=评估净值/评估原值

由上表可见，宁电海运以 2018 年 7 月 31 日为评估基准日的主要固定资产综合成新率低于以 2015 年 12 月 31 日为评估基准日的综合成新率。

三、列表披露标的资产的固定资产，并结合上述固定资产的评估方法、评估参数选择、标的资产报告期内经营业绩情况等，补充披露评估增值的原因及合理性

标的资产固定资产评估基本情况如下：

单位：亿元

标的公司	固定资产	账面价值		评估价值		增值率%		评估方法	增减值原因	主要资产建成年代
		原值	净值	原值	净值	原值	净值			
明州热电	房屋建筑物	1.93	1.18	2.26	1.64	17.17	39.31	重置成本法	钢材及人工费上涨；会计折旧年限小于房产寿命年限	2006 年、2012 年、2015 年
	机器设备	3.68	1.80	3.86	2.12	4.67	18.24	重置成本法、市场法（车辆）	钢材及人工费上涨	2006 年、2012 年、2015 年
宁波	管道	4.13	2.37	5.21	2.97	26.12	25.51	重置成	钢材及人工费上涨；	1998-2018 年

热力								本法	会计折旧年限小于管道寿命年限	
	机器设备	0.02	0.00	0.01	0.00	-45.51	71.44	重置成本法、市场法(车辆)	电子设备市场价下跌；二手车辆价格下降；会计折旧年限小于设备寿命年限	2007-2017 年
科丰热电	房屋建筑物	1.75	1.22	2.34	1.60	33.30	31.59	重置成本法	钢材及人工费上涨；会计折旧年限小于房产寿命年限	2015 年、2012 年、2013 年
	机器设备	4.18	2.19	3.97	2.59	-4.94	18.34	重置成本法、市场法(车辆)	钢材及人工费上涨(对部分二手淘汰或已处理的设备，直接按变现价评估)；部分设备折旧年限小于其经济寿命年限	2013 年、2015 年、2016 年
久丰热电	房屋建筑物	2.30	1.39	2.77	1.77	20.08	27.52	重置成本法、市场法	钢材及人工费上涨；会计折旧年限小于房产寿命年限；商品房价格持续上涨	2005 年、2012 年
	机器设备	4.66	1.58	4.99	2.06	7.07	30.56	重置成本法、市场法(车辆)	钢材及人工费上涨	2005 年、2006 年、2012 年、2017 年
宁电海运	机器设备	3.26	1.64	2.67	1.82	-18.12	10.69	重置成本法、市场法	船舶建造日造价高企，近期随着航运景气度下降，评估原值减值、评估净值相应减值，因账面计提了减值准备，导致评估结果略有增值	2009 年、2011 年
溪口水电	房屋建筑物	1.70	0.26	2.31	1.57	35.64	511.21	重置成本法、市场法	钢材及人工费上涨；站内资产已使用近 20 年，账面净值较低；站外资产商品房价格持续上涨	1998-2006 年
	机器设备	1.88	0.29	1.37	0.40	-27.27	35.25	重置成本法、市场法(车辆)	20 年前进口的设备，逐步被国产替代，重置价总体下降评估原值减值；主要设备已使用近 20 年，账面净值为残值	1998-2017 年

对固定资产评估增值原因分析如下：

（一）机器设备增值

评估师对机器设备进行评估时，主要选取了重置成本法。主要机器设备如锅炉、汽轮机重置成本中，钢材占据了较大的比例。根据钢材价格指数发布网站西本新干线 (<http://www.96369.net/>)，2001年5月至2018年7月钢材价格指数走势与本次交易评估基准日2018年7月31日钢材价格指数如下所示：



由上图可见，本次交易评估基准日钢材价格指数在绝大多数情况下高于历史期间市场钢材价格指数。根据本次交易标的固定资产建造时间及相应的历史期钢材价格指数，机器设备在基准日的评估原值总体增值。此外，部分设备经济寿命年限比企业采用的会计折旧年限长，最终导致评估净值增值。

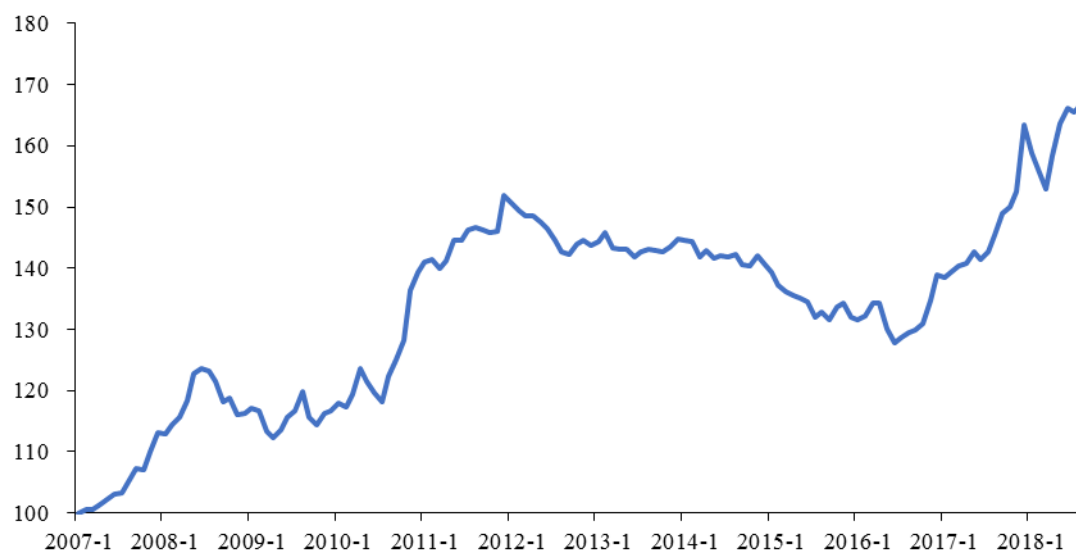
（二）房屋建筑物增值

评估师对房屋建筑物进行评估时，主要选取了重置成本法。近年来施工人工工资、机械作业费用、主要材料价格（钢材）的上涨导致，导致房屋建筑物评估原值增值。同时，房屋建筑物的耐用年限比企业采用的会计折旧年限长。

此外，部分公司拥有的商品房采用市场法评估，其市场价格持续上涨，最终导致房屋建筑物评估增值。

根据宁波市建设工程造价管理处 (<http://www.nbzj.net>) 发布的宁波工程造价指数，多层工业厂房以2007年1月为基准期（指数为100）至2018年7月

造价走势如下图所示：



由上图可见，宁波地区工业建筑造价总体呈持续上涨趋势。

综上所述，固定资产评估增值具有合理性。

四、补充披露上述标的资产土地评估方法选取依据及合理性

本次交易标的公司主要土地评估基本情况如下表所示：

单位：万元

标的公司	宗地名称	土地位置	用地性质	土地用途	剩余使用年限	开发程度	面积(m ²)	账面价值	评估价值	增值率%
明州热电	宗地1	鄞州区姜山镇茅山、花园村	出让	工业	36.98	五通一平	119,923.30	2,052.00	8,431.86	310.91
	宗地2	鄞州区姜山镇茅山、花园村	出让	工业	50.00	五通一平	13,905.00	1,354.15	1,354.15	-
科丰热电	宗地3	高新区D-013地矿(剑兰路1361号)	出让	工业	36.42	六通一平	26,481.00	3,144.11	3,600.43	14.51

久丰热电	宗地4	石化开发区跃进塘路567号	出让	工业	37.08	六通一平	159,082.00	1,339.77	15,667.72	1,069.43
溪口水电	宗地5	奉化区溪口镇上白村	出让	公共设施用地	19.18	五通一平	13,320.00	包含在建筑物中	384.95	账面值含在建筑物中
	宗地6	奉化区溪口镇上白村	划拨	公共设施用地	-	五通一平	249,134.58	包含在建筑物中	3,952.86	账面值含在建筑物中

据《城镇土地估价规程》规定，评估对象设定用途为工业，评估方法有基准地价系数修正法、成本逼近法、市场比较法、剩余法、收益还原法等。对具备多种方法进行评估的，通常采用两种方法进行评估。本次标的公司的土地使用权不适合剩余法和收益还原法，根据各标的公司土地的不同情况及周边市场信息的可获取程度，采用了基准地价系数修正法、成本逼近法和市场比较法中的一种或两种。

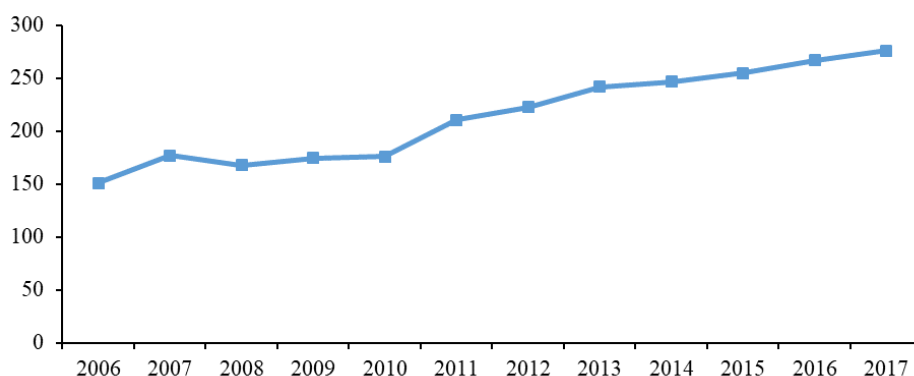
地块	评估方法	评估方法选择依据
宗地1	基准地价系数修正法	宁波当地公布了最新的基准地价； 缺少必要的可比交易案例
宗地2	按账面值进行评估	会计账面记为预付账款，截至评估基准日，土地出让合同尚未签署
宗地3	基准地价系数修正法、市场比较法	宁波当地公布了最新的基准地价； 所在区域类似交易案例充足
宗地4	基准地价系数修正法、市场比较法	宁波当地公布了最新的基准地价； 所在区域类似交易案例充足
宗地5	基准地价系数修正法、成本逼近法	宁波当地公布了最新的基准地价； 缺少必要的交易案例
宗地6	成本逼近法	不在基准地价范围以内； 缺少必要的交易案例

综上，本次评估中，土地评估方法的选取符合相关的土地估价规范，评估方法合理。

五、结合市场供求、价格走势、相同或邻近区域可比交易、土地使用期限、权属是否存在瑕疵等事项，补充披露标的资产的土地使用权的评估过程及评估增值的合理性

（一）价格走势

根据“中国城市地价动态监测网”，宁波市 2006-2017 年工业用途地价指数如下所示：



由上图可见，2006 年至 2017 年宁波市土地价格呈上涨趋势。

（二）宗地 1 评估过程（基准地价系数修正法）

1、评估计算过程

根据评估对象特点，结合评估师收集的资料情况，本次估价采用基准地价系数修正法。

（1）待估宗地对应的基准地价

待估宗地位于宁波市鄞州区姜山镇茅山、花园村，根据宁波市国土资源局发布的《宁波市人民政府关于公布实施宁波市区新一轮基准地价的通知》（甬政发[2017]1 号），待估宗地位于宁波市工业七级范围内，其基准地价为 617.00 元/ m^2 。

该基准地价内涵界定为：基准日为 2015 年 12 月 1 日，设定土地开发程度为宗地红线外“五通”（即通路、通上水、通下水、通电、通讯）和红线内场地平整，出让年限为 50 年条件下的土地使用权价格。

本次评估的待估宗地地价是指宗地红线外达到通路、通电、通上水、通下水、通讯等“五通”和宗地内部达到场地平整的开发条件下，剩余使用年期为 36.99 年的地价。两者的地价内涵在期日因素、综合因素、使用年限方面存在差异，需进行期日修正、综合修正、使用年限修正。

（2）期日修正系数 K_1

由于宁波市基准地价的基准日为 2015 年 12 月 1 日，待估宗地评估为基准日 2018 年 7 月 31 日，中国城市地价动态监测网上发布的宁波市当地地价指数情况，得出宁波市当地工业用地地价自 2015 年 12 月 1 日至 2018 年 7 月 31 日，地价增长约 10.80%，因此待估宗地的期日修正系数 $K_1=1.108$ 。

(3) 综合修正系数 K_2

待估宗地地价综合修正系数评估如下表：

影响因素	因素条件	评价等级	修正系数
工业园区类型	位于宁波市鄞州区姜山镇	劣	0.94
配套协作状况	企业关联程度和协作状况一般	一般	1.00
临街道路状况	交通次干道	较劣	0.98
500 米内公交站点数	500 米内有 1 条公交站点	较劣	0.99
距主要交通出入口距离（米）	距 G15 约 3 公里	一般	1.00
地基承载力	地基承载力 20-25T/m ²	一般	1.00
自然灾害	50-100 年一遇	较优	1.01
用地规划	长时间用途不变，无限制	较优	1.02
综合修正系数合计		-	0.9395

因此待估宗地的综合修正系数 $K_2=0.9395$ 。

(4) 年限修正系数 K_3

根据宁波市国土资源局发布的《宁波市人民政府关于公布实施宁波市区新一轮基准地价的通知》（甬政发[2017]1 号），工业土地土地还原利率取 6.8%。因此，

$$\begin{aligned}
 \text{年期修正系数 } K_3 &= [1 - 1 / (1 + r)^n] / [1 - 1 / (1 + r)^{50}] \\
 &= [1 - 1 / (1 + 6.8\%)^{36.99}] / [1 - 1 / (1 + 6.8\%)^{50}] \\
 &= 0.9476
 \end{aligned}$$

上式中， r 为土地还原利率；

n 为剩余土地使用年限，为 36.99 年。

(5) 土地开发程度修正 K_4

由于本次评估的宗地地价所设定的开发水平和基准地价设定的土地开发水平一致，不需要进行土地开发程度修正，因此本次评估 $K_4=0$ 元/ m^2 。

(6) 评估单价的确定

$$\begin{aligned} P &= P_0 \times K_1 \times K_2 \times K_3 + K_4 \\ &= 617.00 \times 1.108 \times 0.9395 \times 0.9476 + 0 \\ &= 608.64 \text{ 元}/m^2。 \end{aligned}$$

因此考虑土地契税后，土地评估单价 $= 608.64 \times (1+3\%) = 626.90$ 元/ m^2

2、资金成本的计算过程

资金成本根据本项目合理的建设工期，按照评估基准日相应期限的贷款利率以土地市场价值为基数，按照评估基准日一次性投入的方式确定。

$$\begin{aligned} \text{资金成本} &= \text{土地市场价值} \times ((1 + \text{正常建设期贷款利率})^{\text{正常建设期}} - 1) \\ &= 626.90 \times ((1 + 4.75\%)^2 - 1) \\ &= 55.73 \text{ 元} \end{aligned}$$

3、开发利润计算过程

本次评估考虑一定的开发利润，开发利润率根据市场上开发同类土地的平均利润水平来确定，本次评估开发利润率按 3% 计算。计算公式如下：

$$\begin{aligned} \text{开发利润} &= (\text{土地市场价值} + \text{资金成本}) \times \text{利润率} \\ &= (626.90 + 55.73) \times 3\% \\ &= 20.48 \text{ 元} \end{aligned}$$

4、土地评估价值的确定

$$\begin{aligned} \text{土地评估价值} &= (\text{土地评估单价} + \text{资金成本} + \text{开发利润}) \times \text{土地面积} \\ &= (626.90 + 55.73 + 20.48) \times 119,923.30 \\ &= 84,318,600.00 \text{ (保留到百位)} \end{aligned}$$

5、评估结果

宗地名	土地位置	面积(m^2)	账面价值(元)	评估价值(元)	增减值	增值率%

称						
宗地 1	宁波市鄞州区姜山镇茅山、花园村	119,923.30	20,520,000.00	84,318,600.00	63,798,600.00	310.91

宗地 1 增值的主要原因是近年来宁波市工业用地的市场价格上涨幅度较大。

(三) 宗地 2 评估过程 (核实后账面价值)

宗地 2 账面价值为 13,541,503.54 元,为企业支付的一项土地预付款,该土地,评估基准日时为未利用空地,明州热电只支付了土地预付款,由于评估基准日未取得土地使用权证,因此本次评估依据谨慎性原则,以核实后的账面价值作为评估值。

宗地名称	土地位置	面积(m ²)	账面价值(元)	评估价值(元)	增减值	增值率 %
宗地 2	宁波市鄞州区姜山镇茅山、花园村	20,736.00	13,541,503.54	13,541,503.54	-	-

(四) 宗地 3 评估过程 (基准地价系数修正法)

1、基准地价系数修正法

(1) 待估宗地对应的基准地价

待估宗地位于高新区 D-013 地块(剑兰路 1361 号),根据《宁波市人民政府关于公布实施宁波市区新一轮基准地价的通知》(甬政发(2017)1 号),待估宗地位于宁波市城区工业用地五级地范围内,其基准地价为 875 元/m²,即 $P_0=875$ 元/m²。

该基准地价内涵界定为:基准日为 2015 年 12 月 1 日,设定土地开发程度为“五通一平”(即宗地红线外通路、供电、供水、排水、通讯及宗地红线内场地平整),出让年限为 50 年条件下的土地使用权价格。

本次评估的待估宗地地价是指宗地红线外达到通路、通电、通上水、通下水、通讯、通气等“六通”和宗地内部达到场地平整的开发条件下,剩余使用年期为 36.42 年的地价。两者的地价内涵在评估基准日、使用年限、开发水平等方

面存在差异，需进行期日、使用年限及开发水平修正。

(2) 期日修正系数 K_1

由于奉化区的基准地价的基准日为 2015 年 12 月 1 日，待估宗地评估为基准日 2018 年 7 月 31 日，据中国城市地价动态监测网以及本机构收集的有关资料，经整理得奉化区工业用地地价自 2015 年 12 月 1 日至 2018 年 7 月 31 日，上涨幅度约为 10.8%，因此，待估宗地的期日修正系数 $k_1 = 1.108$ 。

(3) 综合修正系数 K_2

待估宗地地价综合修正系数评估如下表：

因素名称	因素条件	评价等级	修正系数
工业园区类型	位于宁波高新区，宁波高新区为国家级高新区	优	1.06
配套协作状况	企业关联程度高，协作程度高	优	1.03
临街道路状况	临混合型主干道	优	1.06
500 米内公交站点数	500 米内无公交站点	劣	0.98
距主要交通出入口距离	距东环南路约 1.3 公里	优	1.06
地基承载力	第 4 层（粉质粘土）地基承载力约 19T/m ²	较劣	0.97
自然灾害	50-100 年一遇	较优	1.01
用地规划	长时间用途不变，无限制	较优	1.02
合计		优	1.2014

(4) 年限修正系数 K_3

根据《宁波市区基准地价更新研究》测算的土地还原率为 6.8%~8.1%，综合考虑，本次评估，土地还原利率取 6.8%。

$$\begin{aligned} \text{年期修正系数 } K_3 &= [1 - 1 / (1 + r)^n] / [1 - 1 / (1 + r)^{50}] \\ &= [1 - 1 / (1 + 6.80\%)^{36.42}] / [1 - 1 / (1 + 6.80\%)^{50}] = 0.9441 \end{aligned}$$

上式中， r 为土地还原利率

n 为剩余土地使用年限，为 36.42 年。

(5) 土地开发程度修正 K_4

由于本次评估的宗地地价所设定的开发水平与基准地价设定的土地开发水平在“通气”方面存在差异，因此，需在上述地价中加上“通气”的开发费用。根据评估人员预计，“通气”的开发费用为 25 元/m²。因此，土地开发程度修正 K₄为 25.00 元/m²。

(6) 评估单价的确定

$$P=P_0\times K_1\times K_2\times K_3+K_4=875\times 1.108\times 1.2014\times 0.9441+25=1,124.61\text{元/m}^2$$

2、市场比较法

通过查询宁波市国土资源局公布的近年来的土地拍卖成交信息，评估人员收集到以下三宗可比土地交易案例：

(1) 高新区 GX07-02-47-03 地块：位于高新区，西邻其他规划用地，北邻菁华路，东邻规划路，南邻规划绿地；规划用途：工业；开发程度：宗地已达到“六通一平”，即宗地红线外通路、通电、通上水、通下水、通讯、通气，宗地红线内土地平整；1.5≤容积率≤2.0；成交日期：2017-5-24；面积：13,501.00 平方米；成交单价：1,231.36 元/平方米。

(2) 高新区 GX07-02-47-02 地块：位于高新区，西邻其他规划用地，北邻菁华路，东邻其他规划用地，南邻规划绿地；规划用途：工业；开发程度：宗地已达到“六通一平”，即宗地红线外通路、通电、通上水、通下水、通讯、通气，宗地红线内土地平整；1.5≤容积率≤2.0；成交日期：2017-4-28；面积：13,281.00 平方米；成交单价：1,188.60 元/平方米。

(3) 高新区 GX07-02-06 地块：位于高新区，东邻其他地块，南邻规划道路，西邻剑兰路，北邻清逸路；规划用途：工业；开发程度：宗地已达到“六通一平”，即宗地红线外通路、通电、通上水、通下水、通讯、通气，宗地红线内土地平整；1.0≤容积率≤2.0；成交日期：2017-3-13；面积：53,383.00 平方米；成交单价：1,267.86 元/平方米。

具体比较计算过程如下：

比较因素条件状况表

比较因素	委估地块	比较实例 1	比较实例 2	比较实例 3

位置		高新区 D-013 地块(剑兰路 1361 号)	高新区 GX07-02-47-0 3 地块	高新区 GX07-02-47-0 2 地块	高新区 GX07-02-06 地块
土地面积 (元/平方米)		26, 481. 00	13, 501. 00	13, 281. 00	53, 383. 00
成交单价 (元/平方米)		-	1, 231. 36	1, 188. 60	1, 267. 86
交易方式		-	挂牌出让	挂牌出让	挂牌出让
交易日期		2018-07	2017-05	2017-04	2017-03
交易情况		正常	正常	正常	正常
区域状况	交通状况	距东环南路约 1.3KM, 周边有主干道通途路、剑兰路等	临混合型主干道菁华路, 周边有主干道东环南路、通途路、剑兰路等	临混合型主干道菁华路, 周边有主干道东环南路、通途路、剑兰路等	临混合型主干道剑兰路, 周边有主干道东环南路、通途路、菁华路等
	基础设施状况	六通一平, 供水、供电、排水、通讯等保证率较高	六通一平, 供水、供电、排水、通讯等保证率较高	六通一平, 供水、供电、排水、通讯等保证率较高	六通一平, 供水、供电、排水、通讯等保证率较高
	环境因素	污染物排放达标, 污染治理状况一般	污染物排放达标, 污染治理状况一般	污染物排放达标, 污染治理状况一般	污染物排放达标, 污染治理状况一般
	自然条件	地形较平坦, 基本无淹水现象, 自然条件较好好	地形较平坦, 基本无淹水现象, 自然条件较好好	地形较平坦, 基本无淹水现象, 自然条件较好好	地形较平坦, 基本无淹水现象, 自然条件较好好
	工业区成熟度	工业成熟度较高	工业成熟度较高	工业成熟度较高	工业成熟度较高
	行政因素	未来土地利用以工业用地为主	未来土地利用以工业用地为主	未来土地利用以工业用地为主	未来土地利用以工业用地为主
权益状况	土地剩余使用年限	36. 42	50	50	50
	权利性质	无他项权利	无他项权利	无他项权利	无他项权利
	土地利用限制	用途不变, 无限制	用途不变, 无限制	用途不变, 无限制	用途不变, 无限制
	容积率	一般	一般	一般	一般
	共有情况	独立产权	独立产权	独立产权	独立产权
	出租情况	无	无	无	无
	相邻关系情况	正常	正常	正常	正常
	地役权设立情况	无	无	无	无

实物状况	面积	面积适中，对土地利用较为有利	面积适中，对土地利用较为有利	面积适中，对土地利用较为有利	面积适中，对土地利用较为有利
	临路状况	地块临主干道剑兰路，但通行通过 100 米左右的支路与主干道剑兰路相连	临主干道	临主干道	临主干道
	形状	形状较规则，对利用无影响	形状较规则，对利用无影响	形状较规则，对利用无影响	形状较规则，对利用无影响
	地形条件	较平坦	较平坦	较平坦	较平坦
	地基条件	地基一般，承载力一般	地基一般，承载力一般	地基一般，承载力一般	地基一般，承载力一般
	位置	距宁波市中心约 12KM	距宁波市中心约 12KM	距宁波市中心约 12KM	距宁波市中心约 12KM
	基础设施条件	供水、供电保证率较高，通讯状况较好	供水、供电保证率较高，通讯状况较好	供水、供电保证率较高，通讯状况较好	供水、供电保证率较高，通讯状况较好
	接近交通设施程度	周边公交线路较少，距最近的公交站点约 950 米	周边公交线路较少	周边公交线路较少	周边公交线路较少
	距危险设施距离	周边无危险设施	周边无危险设施	周边无危险设施	周边无危险设施

比较因素条件说明表

比较因素		比较实例 1	比较实例 2	比较实例 3
交易日期		相似	相似	相似
交易情况		较优	较优	较优
区域状况	交通状况	相似	相似	相似
	基础设施状况	相似	相似	相似
	环境因素	相似	相似	相似
	自然条件	相似	相似	相似
	工业区成熟度	相似	相似	相似
	行政因素	相似	相似	相似
权益状况	土地剩余使用年限	较优	较优	较优
	权利性质	相似	相似	相似
	土地利用限制	相似	相似	相似
	容积率	相似	相似	相似

	共有情况	相似	相似	相似
	出租情况	相似	相似	相似
	相邻关系情况	相似	相似	相似
	地役权设立情况	相似	相似	相似
实物状况	面积	相似	相似	相似
	临路状况	相似	相似	相似
	形状	相似	相似	相似
	地形条件	相似	相似	相似
	地基条件	相似	相似	相似
	位置	相似	相似	相似
	基础设施条件	相似	相似	相似
	接近交通设施程度	相似	相似	相似
	距危险设施距离	相似	相似	相似

比较因素条件指数表

设定委估地块的各项影响因素比较系数为 100，以委估地块的各项影响因素与评估实例的进行比较，得出委估地块价格影响因素修正系数比较表如下：

比较因素		比较实例 1	比较实例 2	比较实例 3
交易日期		103	104	106
交易情况		100	100	100
区域因素	交通状况	100	100	100
	基础设施状况	100	100	100
	环境因素	100	100	100
	自然条件	100	100	100
	工业区成熟度	100	100	100
	行政因素	100	100	100
权益状况	土地剩余使用年限	105.9	105.9	105.9
	权利性质	100	100	100
	土地利用限制	100	100	100
	容积率	100	100	100
	共有情况	100	100	100
	出租情况	100	100	100
	相邻关系情况	100	100	100
	地役权设立情况	100	100	100

实物状况	面积	100	100	100
	临路状况	100	100	100
	形状	100	100	100
	地形条件	100	100	100
	地基条件	100	100	100
	位置	100	100	100
	基础设施条件	100	100	100
	接近交通设施程度	100	100	100
	距危险设施距离	100	100	100

比较因素条件比较表

比较因素		比较实例 1	比较实例 2	比较实例 3
交易日期		103/100	104/100	106/100
交易情况		100/100	100/100	100/100
区域因素	交通状况	100/100	100/100	100/100
	基础设施状况	100/100	100/100	100/100
	环境因素	100/100	100/100	100/100
	自然条件	100/100	100/100	100/100
	工业区成熟度	100/100	100/100	100/100
	行政因素	100/100	100/100	100/100
权益状况	土地剩余使用年限	100/105.9	100/105.9	100/105.9
	权利性质	100/100	100/100	100/100
	土地利用限制	100/100	100/100	100/100
	容积率	100/100	100/100	100/100
	共有情况	100/100	100/100	100/100
	出租情况	100/100	100/100	100/100
	相邻关系情况	100/100	100/100	100/100
	地役权设立情况	100/100	100/100	100/100
实物状况	面积	100/100	100/100	100/100
	临路状况	100/100	100/100	100/100
	形状	100/100	100/100	100/100
	地形条件	100/100	100/100	100/100
	地基条件	100/100	100/100	100/100
	位置	100/100	100/100	100/100

	基础设施条件	100/100	100/100	100/100
	接近交通设施程度	100/100	100/100	100/100
	距危险设施距离	100/100	100/100	100/100

比较因素条件修正系数表

比较因素	比较实例 1	比较实例 2	比较实例 2
交易日期	1.0300	1.0400	1.0600
交易情况	1.0000	1.0000	1.0000
区域状况	1.0000	1.0000	1.0000
权益状况	0.9443	0.9443	0.9443
实物状况	1.0000	1.0000	1.0000
修正系数合计	0.9726	0.9821	1.0010
比准价格 (元/ M ²)	1,197.62	1,167.32	1,269.13

比较修正后，以上述三个比准价格的算术平均值即 1,211.36 元/m²作为委估物的评估单价。

(3) 土地单位市场价值

取上述两种方法计算结果的算数平均值为土地评估结果，即：

$$(1,124.61+1211.36) / 2 = 1,167.99 \text{ 元/m}^2。$$

因此，包含契税的土地单位市场价值为 $1,167.99 \times (1+3\%) = 1,203.03 \text{ 元/m}^2。$

(4) 资金成本

资金成本=土地市场价值× [(1+贷款基准利率)^{合理工期}-1]

$$= 1,203.03 \times [(1+4.75\%)^2 - 1]$$

$$= 117.00 \text{ 元/m}^2。$$

(5) 开发利润

开发利润=(土地市场价值+资金成本)×3%

$$= (1,203.03+117.00) \times 3\%$$

$$= 39.60 \text{ 元/m}^2。$$

(6) 评估单价的确定

评估单价=土地市场价值+资金成本+开发利润

$$=1,203.03+117.00+39.60=1,359.63 \text{ 元/m}^2。$$

(7) 评估价值的确定

因此，待估宗地的评估值为 $1,359.63 \times 26,481.00 = 36,004,333.00$ 元。

3、评估结果

宗地名称	土地位置	面积 (m ²)	账面价值 (元)	评估价值 (元)	增减值	增值率 %
宗地 3	高新区 D-013 地块(剑兰路 1361 号)	26,481.00	31,441,052.96	36,004,333.00	4,563,280.04	14.51

宗地 3 增值的原因包括：

(1) 近期宁波市工业土地价格波动；

(2) 土地评估值中考虑了资金成本与开发利润，而账面值中账面价值不含资金成本与开发利润；

(3) 土地的摊销年限按剩余使用年限均匀摊销，而评估是按年期修正的方法处理，两者存在不一致所致。

(五) 宗地 4 评估过程（市场比较法、基准地价系数修正法）

土地评估价值=土地市场价值+资金成本+开发利润

1、市场比较法

(1) 土地市场价值的计算过程

通过查询中国土地市场网公布的宁波市近三年来的土地拍卖成交信息，评估人员收集到以下三宗可比土地交易案例：

① 宁波石化经济技术开发区海天中路东侧、宁波中金石化有限公司厂区南侧、荣盛路北侧地块：规划用途：工业；开发程度：宗地已达到“七通一平”即宗地红线外达到通路、通电、通讯、通上水、通下水、通天然气、通蒸汽和宗地红线内场地平整； $0.8 \leq \text{容积率} \leq 1.5$ ；成交日期：2018-2-8；面积：

241,711.00 m²；成交单价：853.00 元/m²；成交单位：宁波中金石化有限公司。

②宁波市镇海区九龙湖镇，外子贡路北侧，长石路西侧地块：规划用途：工业；开发程度：宗地已达到“七通一平”即宗地红线外达到通路、通电、通讯、通上水、通下水、通天然气、通蒸汽和宗地红线内场地平整； $0.8 \leq \text{容积率} \leq 1.8$ ；成交日期：2018-8-9；面积：11,161.00 m²；成交单价：856.55 元/m²；成交单位：宁波夏拓智能科技有限公司。

③宁波市镇海区九龙湖镇，大严路南侧，长石路西侧地块：规划用途：工业；开发程度：宗地已达到“七通一平”即宗地红线外达到通路、通电、通讯、通上水、通下水、通天然气、通蒸汽和宗地红线内场地平整； $0.9 \leq \text{容积率} \leq 1.8$ ；成交日期：2018-8-9；面积：16,536.00 m²；成交单价：856.31 元/m²；成交单位：宁波甬友电子有限公司。

比较因素条件状况表

比较因素		委估地块	比较实例 1	比较实例 2	比较实例 3
位置		宁波石化开发区跃进塘路 567 号	宁波石化经济技术开发区海天中路东侧、宁波中金石化有限公司厂区南侧、荣盛路北侧地块	宁波市镇海区九龙湖镇，外子贡路北侧，长石路西侧地块	宁波市镇海区九龙湖镇，大严路南侧，长石路西侧地块
土地面积 (m ²)		159,082.00	241,711.00	11,161.00	16,536.00
成交单价 (元/m ²)		-	853	856.55	856.31
交易方式		-	挂牌出让	挂牌出让	挂牌出让
交易日期		Jul-18	Feb-18	Aug-18	Aug-18
交易情况		正常	正常	正常	正常
区域因素	交通状况	临主干道，道路通畅，公交站数量较少，邻东海，交通状况总体较优	临主干道，道路通畅，公交站数量较少，邻东海，交通状况总体较优	临主干道，道路通畅，公交站数量较少，邻东海，交通状况总体较优	临主干道，道路通畅，公交站数量较少，邻东海，交通状况总体较优

比较因素		委估地块	比较实例 1	比较实例 2	比较实例 3
	基础设施状况	“七通一平”，通路、通电、通讯、通上水、通下水通天然气、通蒸汽等保证率较高	“七通一平”，通路、通电、通讯、通上水、通下水通天然气、通蒸汽等保证率较高	“七通一平”，通路、通电、通讯、通上水、通下水通天然气、通蒸汽等保证率较高	“七通一平”，通路、通电、通讯、通上水、通下水通天然气、通蒸汽等保证率较高
	环境因素	污染物排放基本达标，污染治理状况一般	污染物排放基本达标，污染治理状况一般	污染物排放基本达标，污染治理状况一般	污染物排放基本达标，污染治理状况一般
	自然条件	地形略有起伏，基本无淹水现象，自然条件一般	地形略有起伏，基本无淹水现象，自然条件一般	地形略有起伏，基本无淹水现象，自然条件一般	地形略有起伏，基本无淹水现象，自然条件一般
	工业区成熟度	以石化产业及其他工业为主，企业间产业联系一般	以石化产业及其他工业为主，企业间产业联系一般	以石化产业及其他工业为主，企业间产业联系一般	以石化产业及其他工业为主，企业间产业联系一般
	行政因素	未来土地利用以工业用地为主	未来土地利用以工业用地为主	未来土地利用以工业用地为主	未来土地利用以工业用地为主
个别因素	地形条件	地形略有起伏	地形略有起伏	地形略有起伏	地形略有起伏
	地基条件	靠近海岸滩涂，地基较差，承载力较差	靠近海岸滩涂，地基较差，承载力较差	靠近海岸滩涂，地基较差，承载力较差	靠近海岸滩涂，地基较差，承载力较差
	形状	形状较规则，对利用无不利影响	形状较规则，对利用无不利影响	形状较规则，对利用无不利影响	形状较规则，对利用无不利影响
	面积	面积适中，对土地利用较为有利	面积适中，对土地利用较为有利	面积适中，对土地利用较为有利	面积适中，对土地利用较为有利
	临路状况	三面临路	两面临路	两面临路	两面临路

比较因素		委估地块	比较实例 1	比较实例 2	比较实例 3
	位置	宁波石化开发区跃进塘路 567 号	宁波石化经济技术开发区海天中路东侧、宁波中金石化有限公司厂区南侧、荣盛路北侧地块	宁波市镇海区九龙湖镇，外子贡路北侧，长石路西侧地块	宁波市镇海区九龙湖镇，大严路南侧，长石路西侧地块
	基础设施条件	供水、供电、供天然气、供蒸汽保证率较高，通讯状况较好	供水、供电、供天然气、供蒸汽保证率较高，通讯状况较好	供水、供电、供天然气、供蒸汽保证率较高，通讯状况较好	供水、供电、供天然气、供蒸汽保证率较高，通讯状况较好
	距危险设施距离	位于石化区内，周边临危险设施较近	位于石化区内，周边临危险设施较近	位于工业区内，周边临危险设施一般	位于工业区内，周边临危险设施一般
	剩余土地使用年限	37.08	50	50	50

比较因素条件说明表

比较因素		比较实例 1	比较实例 2	比较实例 3
交易日期		相似	相似	相似
交易情况		相似	相似	相似
区域因素	交通状况	相似	相似	相似
	基础设施状况	相似	相似	相似
	环境因素	相似	相似	相似
	自然条件	相似	相似	相似
	工业区成熟度	相似	相似	相似
	行政因素	相似	相似	相似
个别因素	地形条件	相似	相似	相似
	地基条件	相似	相似	相似
	形状	相似	相似	相似
	面积	相似	相似	相似
	临路状况	相似	相似	相似
	位置	相似	相似	相似
	基础设施条件	相似	相似	相似
	距危险设施距离	相似	较优	较优

	剩余土地使用年限	较优	较优	较优

比较因素条件指数表

设定委估地块的各项影响因素比较系数为 100，以委估地块的各项影响因素与评估实例的进行比较，得出委估地块价格影响因素修正系数比较表如下：

比较因素		比较实例 1	比较实例 2	比较实例 3
交易日期		100	100	100
交易情况		100	100	100
区域因素	交通状况	100	100	100
	基础设施状况	100	100	100
	环境因素	100	100	100
	自然条件	100	100	100
	工业区成熟度	100	100	100
	行政因素	100	100	100
个别因素	地形条件	100	100	100
	地基条件	100	100	100
	形状	100	100	100
	面积	100	100	100
	临路状况	100	100	100
	位置	100	100	100
	基础设施条件	100	100	100
	距危险设施距离	100	101	101
	剩余土地使用年限	105.5	105.5	105.5

比较因素条件比较表

比较因素		比较实例 1	比较实例 2	比较实例 3
交易日期		100/100	100/100	100/100
交易情况		100/100	100/100	100/100
区域因素	交通状况	100/100	100/100	100/100
	基础设施状况	100/100	100/100	100/100
	环境因素	100/100	100/100	100/100
	自然条件	100/100	100/100	100/100
	工业区成熟度	100/100	100/100	100/100

	行政因素	100/100	100/100	100/100
个别因素	地形条件	100/100	100/100	100/100
	地基条件	100/100	100/100	100/100
	形状	100/100	100/100	100/100
	面积	100/100	100/100	100/100
	临路状况	100/100	100/100	100/100
	位置	100/100	100/100	100/100
	基础设施条件	100/100	100/100	100/100
	距危险设施距离	100/100	100/101	100/101
	剩余土地使用年限	100/105.5	100/105.5	100/105.5

比较因素条件修正系数表

比较因素	比较实例 1	比较实例 2	比较实例 2
交易日期	1	1	1
交易情况	1	1	1
区域因素	1	1	1
个别因素	0.9479	0.9385	0.9385
修正系数合计	0.9479	0.9385	0.9385
比准价格 (元/㎡)	808.56	803.87	803.65

比较修正后，以上述三个比准价格的算术平均值即 805.36 元/㎡作为委估物的评估单价。

2、基准地价系数修正法

(1) 评估计算过程

根据评估对象特点，结合评估师收集的资料情况，本次估价采用基准地价系数修正法。

①待估宗地对应的基准地价

待估宗地位于宁波石化开发区跃进塘路 567 号，根据宁波市国土资源局发布的《宁波市人民政府关于公布实施宁波市区新一轮基准地价的通知》（甬政发[2017]1 号），待估宗地位于宁波市工业七级范围内，其基准地价为 617.00 元/㎡。

该基准地价内涵界定为：基准日为 2015 年 12 月 1 日，设定土地开发程度为宗地红线外“五通”（即通路、通上水、通下水、通电、通讯）和红线内场地平整，出让年限为 50 年条件下的土地使用权价格。

本次评估的待估宗地地价是指宗地红线外达到通路、通电、通上水、通下水、通讯、通天然气、通蒸汽等“七通”和宗地内部达到场地平整的开发条件下，剩余使用年期为 37.08 年的地价。两者的地价内涵在期日因素、综合因素、使用年限和开发程度方面存在差异，需进行期日修正、综合修正、使用年限修正、开发程度修正。

②期日修正系数 K_1

由于宁波市基准地价的基准日为 2015 年 12 月 1 日，待估宗地评估为基准日 2018 年 7 月 31 日，中国城市地价动态监测网上发布的宁波市当地地价指数情况，得出宁波市当地工业用地地价自 2015 年 12 月 1 日至 2018 年 7 月 31 日，地价增长约 10.80%，因此待估宗地的期日修正系数 $K_1=1.108$ 。

③ 综合修正系数 K_2

待估宗地地价综合修正系数评估如下表：

影响因素	因素条件	评价等级	修正系数
工业园区类型	位于宁波石化经济技术开发区，宁波石化经济技术开发区为国家级经济技术开发区	优	1.06
配套协作状况	企业关联程度高，协作程度高	优	1.03
临街道路状况	临生活型主干道	较优	1.03
500 米内公交站点数	500 米内无公交站点	劣	0.98
距主要交通出入口距离（米）	距海天路约 1 公里	优	1.06
地基承载力	地基承载力 20-25T/m ²	一般	1.00
自然灾害	50-100 年一遇	较优	1.01
用地规划	长时间用途不变，无限制	较优	1.02
综合修正系数合计			1.2035

因此待估宗地的综合修正系数 $K_2=1.2035$ 。

④ 年限修正系数 K_3

根据宁波市国土资源局发布的《宁波市人民政府关于公布实施宁波市区新一轮基准地价的通知》(甬政发[2017]1 号), 工业土地土地还原利率取 6.8%。因此,

$$\begin{aligned}\text{年期修正系数 } K_3 &= [1 - 1 / (1 + r)^n] / [1 - 1 / (1 + r)^{50}] \\ &= [1 - 1 / (1 + 6.8\%)^{37.08}] / [1 - 1 / (1 + 6.8\%)^{50}] \\ &= 0.9481\end{aligned}$$

上式中, r 为土地还原利率;

n 为剩余土地使用年限, 为 37.08 年。

⑤ 土地开发程度修正 K_4

由于本次评估的宗地地价所设定的开发水平为宗地红线外达到通路、通电、通上水、通下水、通讯、通天然气、通蒸汽等“七通”和宗地内部达到场地平整, 而基准地价设定的土地开发水平为宗地红线外“五通”(即通路、通上水、通下水、通电、通讯)和红线内场地平整, 因此土地开发程度需要修正增加宗地红线外通天然气、通蒸汽的开发费, 经评估公司市场调整, 宁波市当地宗地红线外通天然气、通蒸汽的开发费大约为 30 元/ m^2 , 因此本次评估 $K_4=30$ 元/ m^2 。

⑥ 评估单价的确定

$$\begin{aligned}P &= P_0 \times K_1 \times (1 + K_2) \times K_3 + K_4 \\ &= 617.00 \times 1.108 \times 1.2035 \times 0.9481 + 30 \\ &= 810.03 \text{ 元}/\text{m}^2.\end{aligned}$$

综上, 市场比较法和基准地价系数修正法评估结果较接近, 因此, 本次评估取两种方法评估值的算术平均数作为最终评估结果, 即:

因此考虑土地契税后, 土地评估单价 $= (805.36 + 810.03) / 2 \times (1 + 3\%) = 831.93$ 元/ m^2

(2) 资金成本的计算过程

资金成本根据本项目合理的建设工期, 按照评估基准日相应期限的贷款利率

以土地市场价值为基数，按照评估基准日一次性投入的方式确定。

$$\text{资金成本} = \text{土地市场价值} \times \left((1 + \text{正常建设期贷款利率})^{\text{正常建设期}} - 1 \right)$$

$$= 831.93 \times \left((1 + 4.75\%)^3 - 1 \right)$$

$$= 124.27 \text{ 元}$$

(3) 开发利润计算过程

本次评估考虑一定的开发利润，开发利润率根据市场上开发同类土地的平均利润水平来确定，本次评估开发利润率按 3% 计算。计算公式如下：

$$\text{开发利润} = (\text{土地市场价值} + \text{资金成本}) \times \text{利润率}$$

$$= (831.93 + 124.27) \times 3\%$$

$$= 28.69 \text{ 元}$$

3、土地评估价值的确定

$$\text{土地评估价值} = (\text{土地评估单价} + \text{资金成本} + \text{开发利润}) \times \text{土地面积}$$

$$= (831.93 + 124.27 + 28.69) \times 159,082.00$$

$$= 156,677,200.00 \text{ 元 (保留到百位)}$$

4、评估结果

宗地名称	土地使用权证号	面积	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
宗地 4	甬国用(2013)第 0600394 号	159,082.00	13,397,697.63	156,677,200.00	143,279,502.37	1,069.43

宗地 4 评估增值的主要原因是：

(1) 土地取得较早，近年来宁波市工业用地价格上涨较快；

(2) 评估时考虑了资金成本及开发利润。

(六) 宗地 5 评估过程（基准地价系数修正法、成本逼近法）

计算公式：计算公式：土地评估值=土地市场价值+资金成本+开发利润

1、土地市场价值

根据评估对象特点，结合评估师收集的资料情况，本次评估采用基准地价系数修正法和成本逼近法评估土地市场价值。

(1) 基准地价系数修正法

① 待估宗地对应的基准地价

待估宗地位于奉化区溪口镇上白村，其用途为公共设施用地，其与工业用途较为接近，本次评估，其基准地价按工业用地考虑。根据《奉化市人民政府关于公布奉化市 2016 年基准地价更新成果的通知》（奉政发[2016] 115 号），待估宗地位于奉化区溪口镇工业用地四级地范围内，其基准地价为 355 元/m²，即 $P_0=355$ 元/m²。

该基准地价内涵界定为：基准日为 2016 年 1 月 1 日，设定土地开发程度为“五通一平”（即宗地红线外通路、供电、供水、排水、通讯及宗地红线内场地平整），出让年限为 50 年条件下的土地使用权价格。

本次评估的待估宗地地价是指宗地红线外达到通路、通电、通上水、通下水、通讯等“五通”和宗地内部达到场地平整的开发条件下，剩余使用年期为 19.18 年的地价。两者的地价内涵在评估基准日与使用年限方面存在差异，需进行期日与使用年限修正，而宗地地价所设定的开发水平与基准地价设定的土地开发水平一致，故不需进行开发水平修正。

② 期日修正系数 K_1

由于奉化区的基准地价的基准日为 2016 年 1 月 1 日，待估宗地评估为基准日 2018 年 7 月 31 日，据中国城市地价动态监测网以及本机构收集的有关资料，经整理得奉化区工业用地地价自 2016 年 1 月 1 日至 2018 年 7 月 31 日，上涨幅度约为 10.8%，因此，待估宗地的期日修正系数 $k_1= 1.108$ 。

② 综合修正系数 K_2

待估宗地地价综合修正系数评估如下表：

因素名称	因素条件	评价等级	修正系数
工业园区类型	非工业区	劣	0.9400
配套协作状况	周边主要为景区外围，无工业配套	劣	0.9700

临街道路状况	通过支路与三三省道连接	劣	0.9600
500 米内公交站点数	周边无公交车站	劣	0.9800
距主要交通出入口距离	距 S33 省道 2 公里	一般	1.0000
地基承载力	位于山脚下, 承载力一般	一般	1.0000
自然灾害	30-50 年一遇	一般	1.0000
用地规划	存在规划限制	较劣	0.9700
	合计		0.8321

③ 年限修正系数 K_3

根据《宁波市区基准地价更新研究》测算的土地还原率为 6.8%~8.1%，综合考虑，本次评估，土地还原利率取 6.8%。

$$\begin{aligned} \text{年期修正系数 } K_3 &= [1 - 1 / (1 + r)^n] / [1 - 1 / (1 + r)^{50}] \\ &= [1 - 1 / (1 + 6.80\%)^{19.18}] / [1 - 1 / (1 + 6.80\%)^{50}] = 0.7446 \end{aligned}$$

上式中， r 为土地还原利率

n 为剩余土地使用年限，为 19.18 年。

④ 土地开发程度修正 K_4

由于本次评估的宗地地价所设定的开发水平与基准地价设定的土地开发水平一致，不需进行开发水平修正，因此 $K_4=0$ 。

⑤ 评估单价的确定

$$P = P_0 \times K_1 \times K_2 \times K_3 + K_4 = 355 \times 1.108 \times 0.8321 \times 0.7446 + 0 = 243.70 \text{ 元/m}^2$$

(2) 成本逼近法

成本逼近法是以开发土地所耗费的各项费用之和为主要依据，再加上一定的利润、利息和土地所有权收益等来确定土地价格的估价方法。

其基本公式为：土地价格 = (土地取得费 + 土地开发费用 + 投资利息 + 投资利润 + 土地所有权收益) × 有限年期修正系数 × 区位修正系数。

① 土地取得费

土地取得费是指在评估基准日征用待估宗地所在区域同类土地所支付的平

均费用。根据溪口水电提供的资料，该宗地征地时，19.98 亩土地中，其中耕地 4.99 亩、经济林地 14.99 亩，目前，该宗地所在区域的现状与征地时的状况较为相似，因此，本次评估，评估基准日征用土地的平均费用按征地时的耕地与经济林地的面积计算土地取得费。

A、土地补偿费、安置补助费

根据《奉化市人民政府关于调整完善征地补偿标准的通知》（奉政发[2014]174 号），溪口镇上百村的区片级别为一级，其对应的征地区片综合价为 60,000 元/亩（土地补偿费和安置补助费各为 30,000 元/亩），因此，待估宗地土地补偿费、安置补助费为 $60,000/666.67=90$ 元/㎡。

B、青苗补偿费、地上附着物补偿费

根据《奉化市人民政府关于调整完善征地补偿标准的通知》（奉政发[2014]174 号），青苗补偿费按 2500 元/亩计算，经济林地的补偿费为 7000 元/亩计算，因此，待估宗地的青苗补偿费、地上附着物补偿费为 $(2500 \times 4.99 + 7000 \times 14.99) / 13,320.00 = 8.81$ 元/㎡。

C、耕地开垦费

根据《浙江省人民政府关于耕地开垦费征收管理办法的通知》（浙政发[2000]292 号）、《浙江省人民政府关于调整耕地开垦费征收标准等有关问题的通知》（浙政发[2008]39 号）、《浙江省人民政府办公厅关于进一步加强耕地占补平衡管理的通知》（浙政办发[2014]25 号），待估宗地所在区域耕地开垦费为 40 元/㎡。

D、耕地占用税

根据《关于印发浙江省耕地占用税实施办法的通知》（浙财农税字[2008]17 号），待估宗地所在区域耕地占用税为 35 元/㎡。

E、不可预见费

不可预见费按上述费用的 3% 计算，因此，待估宗地的不可预见费为 $(90 + 8.81 + 40 + 35) \times 3\% = 5.21$ 元/㎡。

据上，待估宗地的土地取得费 $= 90 + 8.81 + 40 + 35 + 5.21 = 179.03$ 元/㎡。

② 土地开发费

本次评估的估价对象设定开发程度为宗地外“五通”（通路、通电、供水、排水、通讯）和宗地内“场地平整”的开发水平。评估人员结合现场勘察的资料，根据待估宗地所在区域的实际情况，综合确定宗地红线外土地开发费为105元/m²，宗地红线内场地平整费为15元/m²，土地开发费合计120.00元/m²。

③ 投资利息

根据委估宗地的开发程度和开发规模，设定土地开发周期为一年，投资利息率按照评估基准日中国人民银行公布的一年期贷款年利率4.35%计算，假设土地取得费与宗地红线外土地开发费在征地时一次投入，宗地红线内场地平整费在整个开发期内均匀投入，则：

$$\begin{aligned}\text{投资利息} &= (\text{土地取得费} + \text{宗地红线外土地开发费}) \times \text{开发周期} \times \text{利息率} + \\ &\quad \text{宗地红线内场地平整费} \times \text{开发周期} \times \text{利息率} \times 1/2 \\ &= (179.03 + 105) \times 1 \times 4.35\% + 15 \times 1 \times 4.35\% \times 1/2 = 12.68 \text{ 元/m}^2\end{aligned}$$

④ 投资利润

投资利润的计取基数为土地取得费和土地开发费之和。

通过对待估宗地所在区域内的工业用地实际开发情况，工业用地开发的利润率一般为10%左右，则：

$$\begin{aligned}\text{投资利润} &= (\text{土地取得费} + \text{土地开发费}) \times \text{利润率} \\ &= (179.03 + 120.00) \times 10\% = 29.90 \text{ 元/m}^2\end{aligned}$$

⑤ 土地所有权收益

政府出让土地除收回成本外，同时要使国家土地所有权在经济上得以实现，即获取一定的所有权收益。该宗地属国有出让，本次评估取土地所有权收益率为20%。

$$\text{土地所有者权益} = (\text{土地取得费} + \text{开发费用} + \text{投资利息} + \text{投资利润}) \times \text{收益率}$$

$$= (179.03 + 120.00 + 12.68 + 29.90) \times 20\% = 68.32 \text{ 元/m}^2。$$

⑥ 无限年期土地使用权价格

无限年期土地价格 = 土地取得费 + 土地开发费 + 投资利息 + 利润 + 土地所有者权益

$$= 179.03 + 120.00 + 12.68 + 29.90 + 68.32 = 409.93 \text{ 元/m}^2$$

⑦ 有限年期修正

成本逼近法估价结果由上述五部分构成，但其使用年限为无限年期的价格，需将其修正为待估宗地剩余使用年期 19.18 年的土地使用权价格。修正系数公式为： $K = 1 - 1 / (1 + R)^n$

其中：K-年期修正系数；

n-待估宗地剩余使用年期 19.18 年

R-土地还原率按 6.80% 计

经计算， $K = 0.7169$ 。

⑧ 区位修正系数

参照基准地价修正系数法的综合修正系数，待估宗地的区位修正系数为 0.8321。

因此，待估宗地土地价格 $= 409.93 \times 0.7169 \times 0.8321 = 244.53 \text{ 元/m}^2$ 。

(3) 土地市场单位价值

取上述两种方法计算结果的算数平均值为土地评估结果，即：

$$(243.70 + 244.53) / 2 = 244.12 \text{ 元/m}^2。$$

2、资金成本

资金成本 = 土地市场价值 $\times [(1 + \text{贷款基准利率})^{\text{合理工期}} - 1]$

$$= 244.12 \times [(1 + 4.75\%)^3 - 1]$$

$$= 36.47 \text{ 元/m}^2。$$

3、开发利润

开发利润=（土地市场价值+资金成本）×3%

$$= (244.12 + 36.47) \times 3\%$$

$$= 8.42 \text{ 元/m}^2$$

4、评估单价的确定

评估单价=土地市场价值+资金成本+开发利润

$$= 244.12 + 36.47 + 8.42 = 289.00 \text{ 元/m}^2。$$

5、评估价值的确定

因此，待估宗地的评估值为 $289.00 \times 13,320.00 = 3,849,463.00$ 元。

6、评估结果

宗地名称	土地位置	面积 (m ²)	账面价值 (元)	评估价值(元)	增减值	增值率 %
宗地 5	奉化区溪口镇上白村	13,320.00	-	3,849,463.00	-	-

（七）宗地 6 评估过程（成本逼近法）

计算公式：土地评估值=土地市场价值（土地取得费）+资金成本+开发利润

土地取得费=土地补偿费+安置补助费+青苗补偿费+地面附着物补偿费
小型水、电设施补偿费+专项恢复改建费+耕地占用税+耕地开垦费+森林植被
恢复费

1、土地取得费

根据奉化市人民政府《关于同意宁波溪口抽水蓄能电站工程建设占地的函》（奉政发（1992）102 号），同意溪口电站占用土地 445.1 亩。根据“编号（93）0231014 号”建设用地规划许可证，该占用土地面积调整为 461.70 亩，溪口电站已支付土地补偿费、原水库征用费以及其他补偿费。根据溪口镇人民政府《关于宁波溪口抽水蓄能电站土地历史遗留问题协调会的会议纪要》（专题会议纪要（2018）33 号），对该部分土地扣除进场公路、上下库连接公路、2 号渣场以及以前测量误差面积后，溪口电站拟办理 373.70 亩即 249,134.58 m²的

划拨土地使用权证。本次评估，待估宗地的土地面积为 249,134.58 m²。根据溪口电站提供的资料，该宗地的征地时的状况如下表所示：

单位：亩

类别	上库	3号渣场	下库及厂区	合计
耕地	-	-	58.39	58.39
经济林地	-	9.09	63.1	72.19
林地、杂树地等	95.71	15.17	79.63	190.51
荒滩地	-	5.46	-	5.46
原上库水面	37.9	-	-	37.9
原下库水面	-	-	8.44	8.44
水塘	-	0.79	-	0.79
合计	133.61	30.52	209.57	373.70

上述土地中，地上附着物状况如下表所示：

类别	上库	3号渣场	下库及厂区	合计
农房 (m ²)	62.00	-	17.50	79.50
坟 (座)	-	-	24.00	24.00
公路 Km	1.30	-	-	1.30
电力线路 Km	1.20	-	-	1.20
电信线路 Km	1.20	-	-	1.20
广播线路 Km	1.20	-	-	1.20
横坑电站 Kw	250.00	-	-	250.00

本次评估，评估基准日征用土地的费用按上表中列示数量计算土地取得费。

(1) 土地补偿费、安置补助费、青苗补偿费

根据《奉化市人民政府关于调整完善征地补偿标准的通知》（奉政发[2014]174号），溪口镇上百村的区片级别为一级，其对应的耕地、园地的征地区片综合价为 60,000 元/亩（土地补偿费和安置补助费各为 30,000 元/亩），征收林地、未利用地按耕地标准的 50%补偿，根据《奉化市人民政府关于调整完善征地补偿标准的通知》（奉政发[2014]174号），耕地的青苗补偿费按 2500 元/亩计算，经济林地的补偿费为 7000 元/亩计算，因此，待估宗地土地补偿费、安置补助费、青苗补偿费合计为 14,365,205.00 元。

类别	耕地 (亩)	经济林地 (亩)	林地、杂树 地等 (亩)	荒滩地 (亩)	土地补偿费 (元)	安置补助费 (元)	青苗补偿费 (含林地) (元)
上库	-	-	95.71	-	1,435,650.00	1,435,650.00	-
3号渣场	-	9.09	15.17	5.46	582,150.00	582,150.00	63,630.00
下库及厂区	58.39	63.10	79.63	-	4,839,150.00	4,839,150.00	587,675.00
合计	58.39	72.19	190.51	5.46	6,856,950.00	6,856,950.00	651,305.00

(2) 地上附着物补偿费

待估宗地地上附着物补偿费为 6,780,150.00 元，具体如下表：

类别	上库	下库及厂区	备注
地面附着物补偿费	62,000.00	305,500.00	农房按 1000 元/m ² 计算，坟按 12000 元/座计算
小型水、电设施补偿费	5,400,000.00		原补偿费 360 万，考虑费用增加，现按 540 万计算
专项恢复改建费	1,012,650.00		公路、线路改建费，按原费用增加 50% 考虑
合计	6,474,650.00	305,500.00	

(3) 耕地开垦费

根据《浙江省人民政府关于耕地开垦费征收管理办法的通知》（浙政发[2000]292 号）、《浙江省人民政府关于调整耕地开垦费征收标准等有关问题的通知》（浙政发[2008]39 号）、《浙江省人民政府办公厅关于进一步加强耕地占补平衡管理的通知》（浙政办发[2014]25 号），待估宗地所在区域耕地开垦费为 40 元 / m²，因此，待估宗地耕地开垦费为 $40 \times 130.58 \times 2000 / 3 = 3,482,133.33$ 元。

(4) 耕地占用税

根据《关于印发浙江省耕地占用税实施办法的通知》（浙财农税字[2008]17 号），占用耕地、园地和林地、牧草地、农田水利用地、盐田、养殖水面以及渔业水域滩涂等其他农用地建房或从事非农建设的，都属于耕地占用税征收范围。目前待估宗地所在区域耕地占用税为 35 元/m²。因此，待估宗地耕地开垦费为 $35 \times 321.09 \times 2000 / 3 = 7,492,100.00$ 元。

(5) 森林植被恢复费

根据《浙江省财政厅、浙江省林业厅转发财政部、国家林业局关于调整森林植被恢复费征收标准引导节约集约利用林地的通知》（浙财综[2016]16号），待估宗地所在区域森林植被恢复费按 10 元/m²计算，因此，待估宗地森林植被恢复费为 $10 \times 190.51 \times 2000 / 3 = 1,270,066.67$ 元。

据上计算，土地取得费

$$= 14,365,205.00 + 6,780,150.00 + 3,482,133.33 + 7,492,100.00 + 1,270,066.67$$

$$= 33,389,655.00 \text{ 元。}$$

2、资金成本

资金成本 = 土地市场价值 $\times [(1 + \text{贷款基准利率})^{\text{合理工期}} - 1]$

$$= 33,389,655.00 \times [(1 + 4.75\%)^3 - 1]$$

$$= 4,987,610.50 \text{ 元。}$$

3、开发利润

开发利润 = (土地市场价值 + 资金成本) $\times 3\%$

$$= (33,389,655.00 + 4,987,610.50) \times 3\%$$

$$= 1,151,317.96 \text{ 元。}$$

4、评估价值的确定

评估单价 = 土地市场价值 + 资金成本 + 开发利润

$$= 33,389,655.00 + 4,987,610.50 + 1,151,317.96$$

$$= 39,528,583.46 \text{ 元，取整为 } 39,528,600.00 \text{ 元，即评估单价 } 158.66 \text{ 元/m}^2。$$

经评估，土地使用权评估值 43,378,063.00 元。

5、评估结果

宗地名称	土地位置	面积 (m ²)	账面价值 (元)	评估价值 (元)	增减值	增值率 %
宗地 6	奉化区溪口镇上白村	249,134.58	-	39,528,600.00	-	-

综上所述，标的资产土地使用权的评估过程及评估增值具有合理性。

(八) 前次重组与本次重组土地评估比较

前次重组与本次重组中，明州热电、科丰热电及久丰热电存在对相同土地进行评估的情形，具体情况如下：

1、明州热电

明州热电前后两次评估土地相同，均为国有出让性质，用途为工业用地，开发程度均为五通一平，具体情况如下表。

评估基准日	土地权证编号	宗地名称	取得日期	终止日期	已使用年限	剩余使用年限	面积(m ²)	原始入账价值(万元)	账面价值(万元)	评估价值(万元)	增减值(万元)	增值率%	备注	评估方法
2015.12.31	甬鄞国用(2008)第 12-05417 号	宗地一	2005.07.25	2055.07.25	10.43	39.57	74,030.80	2,700.00	2,191.50	5,030.51	5,957.48	271.84	-	市场法
	甬鄞国用(2008)第 12-05418 号	宗地二	2005.07.25	2055.07.25	10.43	39.57	15,477.50			1,051.72				市场法
	甬鄞国用(2008)第 12-05419 号	宗地三	2005.07.25	2055.07.25	10.43	39.57	30,415.00			2,066.75				市场法
	暂未办理	宗地四	2005.07.25	-	-	-	25,446.67	572.55	464.72	464.72	-	-	保留账面值	保留账面值
2018.07.31	浙(2017)宁波市鄞州不动产权第 0638220 号	宗地 1(上次 1、2、3 之和)	2005.07.25	2055.07.25	13.02	36.98	119,923.30	2,700.00	2,052.00	8,431.86	6,379.86	310.91	-	基准地价系数修正法
	浙(2018)宁波市鄞州不动产权第 0242531 号(2018 年 11 月 12 日办理)	宗地 2(相当于上次的 4)	2005.07.25	2068.10.23	-	-	13,905.00	572.55	1,354.15	1,354.15	-	-	保留账面值, 目前权证已办理	保留账面值

前次重组中，明州热电使用市场化对土地进行评估，评估具体情况如下：

评估基准日 2015/12/31			
市场法			
项目	案例 1	案例 2	案例 3
案例单价（元/m ² ）	664.72	658.76	620.75
区域及个别因素	0.945	0.945	0.945
修正后单价（元/m ² ）	627.8	622.2	586.3
算术平均数（元/m ² ）	612.10		
考虑：土地契税（未考虑）	-		
资金成本（开发期 2 年）	47.62		
开发利润（税率 3%）	19.79		
最终评估单价	679.52		
评估总价	81,489,804.00		

本次重组中，明州热电使用基准地价法对土地进行评估，评估具体情况如下：

评估基准日 2018/7/31	
基准地价法	
基准地价(工业 7 级)（元/m ² ）	617.00
期日修正系数	1.108
区域及个别因素	0.94
年限修正系数	0.9476
评估单价（元/m ² ）	608.64
考虑：土地契税（税率 3%）	18.26
资金成本（开发期 2 年）	55.73
开发利润（税率 3%）	20.48
最终评估单价（元/m ² ）	703.10
评估总价（元）	84,318,600.00

前次重组评估时，明州热电相关土地周边存在一定数量工业土地出让，因此可以使用市场法进行评估；本次评估时，明州热电周边工业土地出让情形较少，无法搜集足够数量的周边工业土地出让案例进行参考，因此本次评估使用基准地价法进行评估。

2、久丰热电

久丰热电前后两次评估土地相同，均为国有出让性质，用途为工业用地，开发程度均为五通一平。

评估基准日	土地权证 编号	宗地名 称	取得日期	终止日期	已使 用年 限	剩余使 用年限	面积(m ²)	原始入账价 值（万元）	账面价值 （万元）	评估价值 （万元）	增减值（万 元）	增值 率%	评估方法
2015.12.31	甬国用(2013) 第 0600394 号	厂区宗地	2005.08.30	2055.08.30	12.92	37.08	159,082.00	1,686.78	1,433.31	14,089.89	12,656.58	883.03	市场法
2018.07.31	甬国用(2013) 第 0600394 号	厂区宗地	2005.08.30	2055.08.30	12.92	37.08	159,082.00	1,686.78	1,339.77	15,667.72	14,327.95	1,069.43	基准地价 系数修正 法、市场法

前次重组中，久丰热电使用市场化对土地进行评估，评估具体情况如下：

评估基准日 2015/12/31			
市场法			
项目	案例 1	案例 2	案例 3
案例单价（元/m ² ）	765.05	773.61	771.52
区域及个别因素	0.9643	0.9936	0.9741
修正后单价（元/m ² ）	737.74	768.66	751.54
算术平均数（元/m ² ）	752.65		
考虑：土地契税（未考虑）	-		
资金成本（开发期 3 年）	107.25		
开发利润（税率 3%）	25.80		
最终评估单价（元/m ² ）	885.70		
评估总价（元）	140,898,900.00		

本次重组中，久丰热电综合使用市场法及基准地价法对土地进行评估，评估具体情况如下：

单位：元、元/m²

评估基准日 2018/7/31					
市场法				基准地价法	
项目	案例 1	案例 2	案例 3	基准地价(工业 7 级)	617.00
案例单价	853.00	856.55	856.31	期日修正系数	1.108
区域及个别因素	0.9479	0.9385	0.9385	区域及个别因素	1.20
修正后单价	808.56	803.87	803.65	年限修正系数	0.9481
算术平均数	805.36			土地开发程度修正	30
				基准低价法单价	810.03
本次评估取两种方法平均数	807.70				
考虑：土地契税（税率 3%）	24.23				
资金成本（开发期 3 年）	124.27				
开发利润（税率 3%）	28.69				
最终评估单价	984.88				
评估总价	156,677,200.00				

本次评估时，为保证相关土地评估的准确性，久丰热电使用两种评估方法进

行评估，其评估结果更具合理性。就两次评估市场法而言，除参考案例单价有所变化外且本次评估考虑到契税因素及贷款复利因素外，其他主要参数（开发周期、开发利润率、建设贷款利率等）未发生变化。

六、补充披露收益法评估结果与资产基础法评估结果存在的差异的原因，进一步补充披露溪口水电、明州热电、宁波热力收益法评估结果低于资产基础法的原因及合理性，是否存在经济性贬值

本次交易采用资产基础法和收益法两种评估方法对本次重组范围内的标的资产进行评估，并选用资产基础法评估结果作为评估结论。

两种评估方法评估结果对比如下所示：

单位：万元

标的公司	净资产 账面价值	资产基础法			收益法			估值 差异
		评估值	增值	增值率	评估值	增值	增值率	
明州热电	15,599.59	29,835.32	14,235.73	91.26%	27,533.85	11,934.26	76.50%	-7.71%
宁波热力	4,820.45	13,938.86	9,118.42	189.16%	12,845.71	8,025.26	166.48%	-7.84%
科丰热电	4,287.31	18,146.78	13,859.48	323.27%	17,218.57	12,931.27	301.62%	-5.12%
久丰热电	32,995.46	55,505.40	22,509.94	68.22%	57,504.99	24,509.53	74.28%	3.60%
宁电海运	11,232.49	10,816.21	-416.28	-3.71%	10,902.20	-330.29	-2.94%	0.80%
溪口水电	18,847.47	37,312.05	18,464.57	97.97%	33,798.78	14,951.31	79.33%	-9.42%
合计	87,782.77	165,554.62	77,771.85	88.60%	159,804.10	72,021.34	82.04%	-3.47%

注：估值差异=（收益法评估价值-资产基础法评估价值）/资产基础法评估价值

由上表可见，本次评估中资产基础法和收益法结果差异较小。

资产基础法与收益法结果存在差异的原因为，资产基础法是指在合理评估企业各分项资产价值和负债的基础上确定评估对象价值的评估思路，即将构成企业的各种要素资产的评估值加总减去负债评估值求得企业股东权益价值的方法。收益法是从企业的未来获利能力角度出发，反映了企业各项资产的综合获利能力。两种方法的估值对企业价值的量化范畴不同，因此造成两种方法评估结果存在一定的差异。

明州热电主要生产电力及蒸汽，可以根据下游客户需求制定生产计划，其电力客户主要为国网浙江省电力有限公司，蒸汽客户主要为宁波热力，其销售具

有稳定性，此外，明州热电制定了蒸汽销量与煤炭价格挂钩，可以一定程度上抵消煤炭价格波动的影响，目前明州热电生产经营均正常，其主要生产设施满足今后经营的需求；宁波热力主要从事蒸汽输送业务，与明州热电两者互为上下游关系，其利润来源主要为蒸汽买入和卖出差价，主要资产为管道沟槽，该部分资产目前经营情况良好，能够满足经营需求；溪口水电为抽水蓄能电站，具有调节电力峰谷，黑启动的功能，主要产品为电力，客户为国网浙江省电力公司宁波供电公司，自身机组运行及与客户合作关系稳定，已连续多年实现盈利，不存在明显的经济性贬值；科丰热电主要生产电力及蒸汽，电力客户为国网浙江省电力有限公司宁波供电公司，蒸汽客户主要为宁波高新区、东部新城区的生产及商务企业，其销售具有稳定性。随着更多的企业、机构进驻宁波高新区、东部新城区，对于蒸汽的需求预计将进一步提升，科丰热电的蒸汽销售量将有所增加。此外，未来科丰热电将逐步偿还银行借款及关联方借款，科丰热电利润水平亦将得到提升。

综上所述，溪口水电、明州热电、宁波热力、科丰热电生产经营稳定、生产设施满足经营需求，不存在明显的经济性贬值。

七、本次交易标的资产的资产基础法评估中是否存在其中一项或几项资产采用收益法或市场法作为评估结论的情况，如是，本次交易对方是否针对该一项或几项资产单独进行业绩承诺补偿或资产减值测试补偿，是否符合我会相关规定

根据中国证监会《关于并购重组业绩补偿相关问题与解答》的有关规定：“在交易定价采用资产基础法估值结果的情况下，如果资产基础法中对于一项或几项资产采用了基于未来收益预期的方法，上市公司的控股股东、实际控制人或者其控制的关联人也应就此部分进行业绩补偿。”

本次交易中，标的资产定价均选取资产基础法估值结果，且资产基础法评估过程中，除久丰热电的部分职工宿舍、土地使用权，溪口水电外购办公楼和商品房，部分车辆评估师采用市场法评估外，其他资产基本采用重置成本法进行评估。上述市场法评估资产主要为厂区外的房产及厂区内的土地使用权，不能单独产生收益，不存在明显的资产减值。

评估师未对一项或几项资产采用基于未来收益预期的方法进行评估，因此，不涉及上市公司的控股股东、实际控制人或者其控制的关联人进行业绩补偿或资产减值测试补偿的情形，符合中国证监会相关规定。

八、补充披露情况

相关内容已在重组报告书“第六节 标的资产评估及定价情况”部分进行补充披露。

九、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：（1）固定资产评估方法的选取具有合理性，评估增值具有合理性，利润率、成新率等主要参数的选取具有合理性，本次交易标的公司不涉及明显的经济性贬值。（2）土地评估方法的选取具有合理性，评估增值具有合理性。（3）溪口水电、明州热电、宁波热力收益法结果低于资产基础法主要是由评估方法理论基础不同决定，不存在明显的经济性贬值。（4）评估师未对一项或几项资产采用基于未来收益预期的方法进行评估，不涉及上市公司的控股股东、实际控制人或者其控制的关联人进行业绩补偿或资产减值测试补偿的情形，符合证监会的相关规定。

经核查，评估师认为：（1）固定资产评估方法的选取具有合理性，评估增值具有合理性，利润率、成新率等主要参数的选取具有合理性，本次交易标的公司不涉及明显的经济性贬值。（2）土地评估方法的选取具有合理性，评估增值具有合理性。（3）溪口水电、明州热电、宁波热力收益法结果低于资产基础法主要是由评估方法理论基础不同决定，不存在明显的经济性贬值。（4）评估师未对一项或几项资产采用基于未来收益预期的方法进行评估，不涉及上市公司的控股股东、实际控制人或者其控制的关联人进行业绩补偿或资产减值测试补偿的情形，符合证监会的相关规定。

28.申请文件显示，部分标的资产存在土地、房产权属瑕疵，企业取得相关权证时，应按证载面积对评估结果进行调整。请你公司：1）企业取得相关权证时，如证载面积与评估时存在较大差异，补充披露上市公司拟采取的应对措施

及可能产生的不利影响。对评估结果进行调整。2) 补充披露如上述事项对上市公司造成损失，本次交易对手方是否存在相关补偿安排，如存在，请说明相关履行方式是否符合我会相关规定。3) 以列表形式补充披露上述事项对各标的资产评估值的影响。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

答复：

一、企业取得相关权证时，如证载面积与评估时存在较大差异，补充披露上市公司拟采取的应对措施及可能产生的不利影响。对评估结果进行调整

本次交易拟注入资产的部分土地、房产存在尚未办理完毕相关权证的情形。若本次交易完成后，因实际证载面积与评估计价面积存在较大差异而导致上市公司遭受损失，交易对方将以现金形式对上市公司进行补偿，从而保护中小股东的利益。因此该事项不会对上市公司产生不利影响，不影响评估结果。

二、补充披露如上述事项对上市公司造成损失，本次交易对手方是否存在相关补偿安排，如存在，请说明相关履行方式是否符合我会相关规定

针对上述事项，本次交易对方开投集团已出具补充承诺函：“本公司已充分知悉标的公司正在办理及拟办理的土地房产权属证书的资产现状并了解实际出证面积与评估计价面积可能存在差异的情况。本次重组完成后，若主管部门确认的实际出证面积大于评估计价面积的，本公司将自行承担差额即宁波热电无需退还该部分差额；若主管部门确认的实际出证面积小于评估计价面积并导致宁波热电遭受损失的，则本公司作为标的公司原控股股东将个别及/或与能源集团共同以现金形式对宁波热电进行差额补偿，补偿价格根据本次交易该等土地房产的评估单价确定。办证相关费用均由本公司承担”。

能源集团已出具补充承诺函：“本公司已充分知悉标的公司正在办理及拟办理的土地房产权属证书的资产现状并了解实际出证面积与评估计价面积可能存在差异的情况。本次重组完成后，若主管部门确认的实际出证面积大于评估计价面积的，本公司将自行承担差额即宁波热电无需退还该部分差额；若主管部门确认的实际出证面积小于评估计价面积并导致宁波热电遭受损失的，则本公司将以现金形式对宁波热电进行差额补偿，补偿价格根据本次交易该等土地

房产的评估单价确定。”

根据中国证监会《上市公司监管法律法规常见问题与解答修订汇编》的有关规定：“交易对方为上市公司控股股东、实际控制人或者其控制的关联人，应当以其获得的股份和现金进行业绩补偿。如构成借壳上市的，应当以拟购买资产的价格进行业绩补偿的计算，且股份补偿不低于本次交易发行股份数量的90%。业绩补偿应先以股份补偿，不足部分以现金补偿。”

本次交易中，交易对方出具的损失补偿承诺履行方式为现金补偿，系针对标的资产部分资产尚未办理完毕产权证明所带来的证载面积与评估面积不一致的潜在风险现金补偿，不属于《上市公司监管法律法规常见问题与解答修订汇编》的有关规定的业绩承诺补偿的情形。

综上，本次重组交易对方出具的损失补偿承诺履行方式符合《上市公司监管法律法规常见问题与解答修订汇编》的有关规定。

三、以列表形式补充披露上述事项对各标的资产评估值的影响

标的资产土地及房产瑕疵对各标的资产评估值的影响如下：

标的公司	瑕疵资产类别	主要坐落	评估基准日至回复出具日是否取得权证	评估面积依据	评估面积(m ²)	证载面积(m ²)	差异(m ²)	瑕疵资产评估价值(万元)	总资产评估价值(万元)	比例
明州热电	土地	鄞州区姜山镇茅山、花园村	是	竣工图纸、现场测量	20,736.00	13,905.00	6,831.00	1,354.15	56,125.81	2.41%
	房产	鄞州区姜山镇茅山、花园村	否	竣工图纸、现场测量	2,398.55	/	/	613.60		1.09%
科丰热电	房产	剑兰路	否	竣工图纸、现场测量	14,634.66	/	/	4,048.32	56,522.02	7.16%
久丰热电	房产	镇海区	否	竣工图纸、工程决算面积	10,401.92	/	/	3,637.75	88,353.21	4.12%
溪口水电	土地	溪口镇	是	竣工图纸、现场测量	13,320.00	13,320.00	-	384.95	39,604.47	0.97%
	土地	溪口镇	是	竣工图	109,415.35	109,415.35	-	1,736.02		4.38%

			否	纸、现场测量	139,719.23	/	/	2,216.84		5.60%
	房产	溪口镇	否	竣工图纸、现场测量	10,719.24	/	/	2,406.07		6.08%

注：1、截至评估基准日，明州热电仅支付了该块土地的预付款，评估师在评估时按照会计账面价值评估，不涉及后续因证载面积小于评估面积而需要调整评估值的情形；

2、溪口水电上述部分取得权属证书的土地在评估时系整体评估，面积合计 249,134.58 平方米，评估值为 3,952.86 万元。此处为了对瑕疵情况进行分析，根据取得权证的情况对该块土地的面积及评估值进行了拆分。即其中 109,415.35 平方米土地已获得权证，相应等比例评估价值为 1,736.02 万元

截至反馈意见回复出具日，存在瑕疵资产的标的公司中，明州热电尚未办理权属证书的土地、房产评估值占其总资产评估值的 3.50%；科丰热电尚未办理权属证书的房产评估值占其总资产评估值的 7.16%；久丰热电尚未办理权属证书的房产评估值占其总资产评估值的 4.12%；溪口水电尚未办理权属证书的土地、房产评估值占其总资产评估值的 11.68%。总体而言，除溪口水电外，标的公司瑕疵资产估值占总资产评估值比例在 10%以下，溪口水电比例略超过 10%。

自评估基准日至反馈意见回复出具日，除明州热电、溪口水电外，其他标的资产暂未获得新的不动产权证。明州热电土地证载面积小于评估面积，但由于评估师在评估基准日时按照预付款账面价值进行评估，不涉及因面积差异而需要调整评估值的情形；根据溪口水电在上述期间获得的权证所载信息，暂未发生证载面积与评估时存在较大差异的情形，亦暂不涉及交易对方向上市公司现金补偿的情形。

四、补充披露情况

相关内容已在重组报告书“第六节 标的资产评估及定价情况”之“十八、土地、房产瑕疵对评估的影响部分进行补充披露。

五、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：本次重组交易对方已经出具相关承诺如证载面积与评估时存在较大差异，致使上市公司遭受损失的，交易对方将用现金进行补偿，本次交易不涉及《上市公司监管法律法规常见问题与解答修订汇编》的有关规定的业绩承诺补偿的情形。

经核查，评估师认为：本次重组交易对方已经出具相关承诺如证载面积与评估时存在较大差异，致使上市公司遭受损失的，交易对方将用现金进行补偿，本次交易不涉及《上市公司监管法律法规常见问题与解答修订汇编》的有关规定的业绩承诺补偿的情形。

29.申请文件显示，本次交易作价对应的标的资产明州热电、宁波热力、科丰热电市盈率分别为 23.68 倍、53.45 倍、39.25 倍，高于上市公司。请你公司：
1) 结合标的资产毛利率、资产负债率与上市公司的差异情况，说明标的资产作价对应的市盈率高于上市公司的合理性。2) 进一步补充披露选取可比公司进行交易作价公允性分析的标准，并说明相关可比公司选取范围的合理性。3) 结合前述情况，对比同行业可比公司及交易情况，补充披露本次交易评估增值率的合理性，并说明本次交易作价的公允性。4) 科丰热电市盈率与市净率均不处于可比交易区间的原因及合理性。请财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

答复：

一、结合标的资产毛利率、资产负债率与上市公司的差异情况，说明标的资产作价对应的市盈率高于上市公司的合理性

（一）标的资产与上市公司之间毛利率水平差异的原因和合理性

标的资产与上市公司之间毛利率水平差异的原因和合理性详见反馈意见回复第十九题。

（二）标的资产与上市公司资产负债率相差较大的原因

标的资产与上市公司之间资产负债率水平差异的原因和合理性详见反馈意见回复第二十题。

（三）标的资产作价对应的市盈率高于上市公司的合理性

1、明州热电、宁波热力、科丰热电盈利及估值情况

2016 年、2017 年及 2018 年明州热电、宁波热力、科丰热电盈利情况及相应估值情况如下表所示：

单位：万元

标的公司	净利润			评估值	市盈率 (按照 2017 年盈利水平计算)	市盈率 (按照 2018 年盈利水平计算)
	2018 年	2017 年	2016 年			
明州热电	922.06	1,261.74	332.93	29,835.32	23.65	32.36
宁波热力	864.36	260.77	320.81	13,938.86	53.45	16.13
科丰热电	2,789.64	462.30	500.82	18,146.78	39.25	6.51

本次交易热电类标的公司中，明州热电、宁波热力、科丰热电的市盈率高于可比交易平均值；明州热电、宁波热力、科丰热电、久丰热电的市净率高于可比交易平均值。主要的原因如下：

(1) 可比交易评估基准日主要集中于 2011 年到 2015 年，相比之下，本次交易评估基准日为 2018 年 7 月 31 日，土地、钢材价格等市场指数发生了一定的变化。

(2) 本次交易热电类标的资产均位于浙江省宁波市，相比之下，可比交易标的处于宁夏、河北、山西、辽宁、河南等省市，区域发展情况不尽相同，相应的人力成本等参数选取在资产基础法评估过程中可能存在一定的差异。

明州热电的利润主要来自其主营业务电力和蒸汽，通过热电联产的模式进行供电和供热。由于原材料采购价格及产品销售价格随市场变化而波动，且价格传导存在一定阻力和滞后性，导致毛利及毛利率有一定波动。明州热电市盈率相对较高的原因主要系其明州热电将生产的蒸汽分别出售给宁波热力和奉化热电有限公司，且售价低于向终端客户售价，从而导致其盈利能力低于久丰热电等直接向周边客户销售蒸汽的热电联产企业。但由于明州热电生产经营状况良好，主要供应商、客户保持稳定，明州热电未来业务发展可期，盈利能力具有可持续性。

宁波热力主营业务是以蒸汽为介质对宁波城区实施集中供热（冷），负责用户市场的拓展及热源厂到用户间的热网建设、运行和维护，主要产品为蒸汽。2018 年以来，工业客户的用热量增加，加之 2017 年开发的新客户在 2018 年开始用热，总体用热量高于预期，因此宁波热力 2018 年实现净利润达到 864.36 万元，超过 2017 年全年盈利。此外，宁波热力的供热范围覆盖宁波市海曙区、鄞州区，热网管道总长约 150 公里，下游客户广泛，分布于工业、商贸、公建等行业，盈利

能力良好，业务发展具有可持续性。

2017 年度，科丰热电因发生的修理费用较高，导致其当年盈利有所降低，其 2017 年实现净利润 462.30 万元。2018 年，科丰热电实现净利润 2,789.64 万元，不考虑资产处置收益的模拟计算净利润为 625.97 万元，亦超过 2017 年全年盈利。科丰热电主要客户为国网浙江省电力公司宁波供电公司及宁波高新区、东部新城区的生产及商务企业，业务发展具有可持续性。

综上所述，明州热电、宁波热力、科丰热电基于 2017 年度净利润情况计算的市盈率水平相对较高主要是因为行业及自身经营波动造成，标的企业客户稳定、业务发展具有可持续性。

2、本次重组有助于提升上市公司盈利能力

本次交易系开投集团为推进解决宁波热电同业竞争问题，并根据有利于增强上市公司持续经营能力及盈利能力的原则，初步确定本次重组的标的，标的资产范围包括开投集团持有的溪口水电 51.49% 股权及能源集团持有的明州热电 100% 股权、科丰热电 98.93% 股权、久丰热电 40% 股权、宁波热力 100% 股权、宁电海运 100% 股权。

根据经审计的 2017 年度、2018 年度上市公司财务报告、上市公司备考审阅报告，本次交易前后上市公司盈利能力情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度	
	本次交易前	本次交易后 (备考数据)	本次交易前	本次交易后 (备考数据)
加权平均净资产收益率	6.11%	7.25%	3.90%	5.03%
扣非后加权平均净资产收益率	0.87%	1.98%	0.23%	1.53%
基本每股收益（元/股）	0.2068	0.2132	0.1285	0.1449
扣非后基本每股收益（元/股）	0.0293	0.0581	0.0076	0.0442

由上表可知，虽然部分标的基于 2017 年净利润计算的市盈率水平高于上市公司，但根据本次交易整体方案，重组完成后，2017 年度、2018 年度公司加权平均净资产收益率、扣非后加权平均净资产收益率、基本每股收益及扣非后基本

每股收益均有所上升，因此本次重组有利于保护上市公司及中小股东利益，具有合理性。

二、进一步补充披露选取可比公司进行交易作价公允性分析的标准，并说明相关可比公司选取范围的合理性

明州热电的主营业务包括热电联产电站的建设与经营、污泥焚烧处置等；宁波热力的主营业务是以蒸汽为介质对宁波城区实施集中供热（冷），负责用户市场的拓展及热源厂到用户间的热网建设、运行和维护；科丰热电的主营业务为以发电为主的热电联产业务。

按照证监会《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》规定，上述标的公司应划分为“电力、热力、燃气及水生产和供应业”中的“电力、热力生产和供应业”。

（一）明州热电、宁波热力、科丰热电可比公司选取标准

具体选取标准如下：

- 1、选取“电力、热力生产和供应业”的上市公司；
- 2、剔除 ST 公司；
- 3、剔除 B 股公司；
- 4、剔除市盈率为负值的样本；
- 5、剔除市盈率超过 100 倍的样本。

上述筛选过程保证了样本的充足及选取样本的客观性，体现了“电力、热力生产和供应业”的估值水平。

（二）明州热电、宁波热力、科丰热电可比交易选取标准

具体选取标准如下：

- 1、选取 A 股上市公司收购主营业务为热电联产标的资产的交易；
- 2、选取资产基础法评估结果作为定价基础的交易；
- 3、剔除市盈率为负值的样本。

具体情况如下：

单位：万元

上市公司	标的公司	标的公司主营业务	评估基准日	估值	净利润	净资产	市盈率	市净率
京能电力	宁东发电	电力、热力的生产与销售	2011.12.31	117,480.35	2,900.50	81,400.50	40.50	1.44
京能电力	三河发电	火力电力生产、热力生产和销售	2011.12.31	189,759.00	10,213.33	160,278.37	18.58	1.18
漳泽电力	大唐热电	电力和热力的生产和销售	2012.03.31	48,196.50	3,041.46	51,148.32	15.85	0.94
金山股份	铁岭公司	电（热）能的生产与销售	2014.06.30	285,712.07	30,976.12	103,011.51	9.22	2.77
东方能源	良村热电	电力、热力生产销售	2014.12.31	120,298.10	28,719.52	99,520.47	4.19	1.21
东方能源	供热公司	趸售热力产品	2014.12.31	49,871.81	3,279.46	26,341.35	15.21	1.89
豫能控股	鹤壁同力	电力生产与销售、热力生产与供应	2015.09.30	113,593.50	19,567.88	72,030.09	5.81	1.58

注：1、 估值为标的资产在评估基准日 100%股权评估值对应作价；
2、净利润为评估基准日前一完整会计年度归属于母公司股东的净利润；
3、净资产为评估基准日归属于母公司股东的净资产

上述可比交易标的资产主营业务与明州热电、宁波热力、科丰热电具有相似性，且均采用资产基础法评估结果进行定价，与本次交易定价方法选择相同。

综上所述，本次交易可比公司及可比交易的选取具有合理性。

三、结合前述情况，对比同行业可比公司及交易情况，补充披露本次交易评估增值率的合理性，并说明本次交易作价的公允性

1、可比交易情况

上述可比交易中，标的资产增值率情况如下所示：

单位：万元

上市公司	标的公司	标的公司主营业务	估值	净资产	增值率
京能电力	宁东发电	电力、热力的生产与销售	117,480.35	81,400.50	44.32%
京能电力	三河发电	火力电力生产、热力生产和销售	189,759.00	160,278.37	18.39%
漳泽电力	大唐热电	电力和热力的生产和销售	48,196.50	51,148.32	-5.77%
金山股份	铁岭公司	电（热）能的生产与销售	285,712.07	103,011.51	177.36%

东方能源	良村热电	电力、热力生产销售	120,298.10	99,520.47	20.88%
东方能源	供热公司	趸售热力产品	49,871.81	26,341.35	89.33%
豫能控股	鹤壁同力	电力生产与销售、热力生产与供应	113,593.50	72,030.09	57.70%
中位数					51.01%
平均值					68.00%
区间					18.39%-177.36%
明州热电					91.26%
宁波热力					189.16%
科丰热电					323.27%

注：1、 估值为标的资产在评估基准日 100%股权评估值对应作价；

2、净资产为评估基准日归属于母公司股东的净资产；

3、计算时剔除负数样本

由上表可知，明州热电的增值率处于可比交易增值率区间内。

2、宁波热力及科丰热电增值率较高的原因

（1）宁波热力

宁波热力资产评估增值明细如下所示：

单位：万元

资产负债项目 (2018 年 7 月 31 日)	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100%
流动资产	7,049.51	7,295.56	246.05	3.49
非流动资产	25,078.88	31,041.83	5,962.95	23.78
其中：固定资产	23,717.93	29,779.81	6,061.88	25.56
在建工程	705.83	705.42	-0.40	-0.06
工程物资	3.79	3.79	0.00	0.00
无形资产	0.66	4.11	3.45	527.33
长期待摊费用	5.03	5.03	0.00	0.00
递延所得税资产	645.64	543.66	-101.98	-15.79
资产合计	32,128.39	38,337.39	6,209.00	19.33
流动负债	14,234.84	14,234.84	0.00	0.00
非流动负债	13,073.11	10,163.69	-2,909.42	-22.25
负债合计	27,307.94	24,398.53	-2,909.42	-10.65
净资产(所有者权益)	4,820.45	13,938.86	9,118.42	189.16

流动资产评估增值主要是由应收款项评估增值所致，主要原因为对应收账款、其他应收款采用个别认定法评估，对坏账准备评估为零。

固定资产中，房屋建筑物类评估增值的主要原因为管道资产人工和材料费的增长；车辆评估净值增值的主要原因是企业车辆的账面净值低于车辆的二手市场价；电子设备评估净值增值的主要原因是企业计提折旧的年限短于评估计算采用的设备经济使用年限。

无形资产增值的原因系账面值为摊余价值，评估值为现行市价，现行市价高于账面摊余值导致评估增值。

非流动负债减值的原因系递延收益减值，递延收益为企业收取管网建设费、长丰热电迁建热力管道迁建补偿款按照国家规定的扣除摊销的余额。由于企业收取管网建设费为不需偿还的负债，故评估值仅保留了应交的企业所得税。

综上所述，宁波热力资产基础法评估结果增值率较高具有合理性。本次交易按照宁波热力的资产基础法评估值及能源集团持股比例确定宁波热力股权交易对价，具有公允性。

（2）科丰热电

科丰热电资产评估增值明细如下所示：

单位：万元

资产负债项目 (2018年7月31日)	账面价值	评估价值	增减值	增值率
	A	B	C=B-A	D=C/A×100%
流动资产	6,789.30	8,859.73	2,070.43	30.50
其中：其他流动资产	561.99	2,454.62	1,892.63	336.77
非流动资产	40,655.46	47,662.29	7,006.83	17.23
其中：固定资产	34,070.73	41,935.50	7,864.77	23.08
递延所得税资产	1,579.84	290.46	-1,289.38	-81.61
资产合计	47,444.76	56,522.02	9,077.26	19.13
流动负债	36,810.02	36,810.02	-	-
非流动负债	6,347.43	1,565.22	-4,782.22	-75.34
其中：其他非流动负债	6,347.43	1,565.22	-4,782.22	-75.34

负债合计	43,157.45	38,375.23	-4,782.22	-11.08
净资产(所有者权益)	4,287.31	18,146.78	13,859.48	323.27

其他流动资产增值的原因为，科丰热电处置新晖路资产，评估师按照新晖路收购协议约定的全部价款（扣除应交的企业所得税）确定评估值。

固定资产中房屋评估原值增值原因是近年来人工、机械、材料费的上涨，房屋评估净值增值的主要原因是房屋建筑物的耐用年限比科丰热电采用的会计折旧年限长。固定资产中机器设备评估净值增值的主要原因为，科丰热电账面计提了减值准备而评估师对其评估为零，部分设备折旧年限短于其经济寿命年限。

递延所得税资产减值的原因主要为固定资产（减值）形成的可抵扣暂时性差异被评估为零。具体而言，由于计提固定资产减值准备形成的可抵扣的暂时性差异是处置该部分资产时所考虑的，本次评估以持续经营假设为前提，因此对该部分递延所得税资产评估为零。

其他非流动负债减值的主要原因为热力增容费评估减值。对于预收客户的热力初装增容费，科丰热电按照 10 年分期确认收入，确认收入当期缴纳企业所得税，经评估师调查了解，该部分为不需要偿还的负债，按照剩余增容费核算的所得税款确定评估值。

综上所述，科丰热电资产基础法评估结果增值率较高具有合理性。本次交易按照科丰热电的资产基础法评估值及能源集团持股比例确定科丰热电股权交易对价，具有公允性。

四、科丰热电市盈率较高与市净率不处于可比交易区间的原因及合理性

（一）科丰热电市盈率较高的原因及合理性

科丰热电 2017 年度盈利对应的市盈率为 39.25，处于上述可比交易市盈率区间 4.19-40.50 之内。

科丰热电主要为宁波高新区、东部新城区的生产及商务企业等供应蒸汽。目前上述区域企业用户对于蒸汽的需求暂处于相对较低的水平，也导致了科丰热电

盈利情况相对不高。根据发展定位，东部新城将重点发展商务金融、贸易服务、会议展览、行政管理、公共文化等城市功能，并配套完善生活居住、商业服务、休闲娱乐等设施；宁波高新区将重点发展新材料、新一代信息技术、科技服务业等新兴业态。未来随着更多的企业、机构进驻宁波高新区、东部新城，对于蒸汽的需求预计将进一步提升。科丰热电的蒸汽销售量将有所增加，收入和利润水平亦将得到提升，蒸汽产量增加后的预计市盈率将进一步降低。

如以 2018 年 12 月 31 日科丰热电净利润计算，则市盈率降低至 6.51。考虑到科丰热电 2018 年因热站拆迁确认较大金额的资产处置收益，如将这一因素剔除，模拟计算得到科丰热电 2018 年净利润 625.97 万元，相应的市盈率为 28.99，亦处于可比交易市盈率区间。

综上所述，本次交易中，科丰热电市盈率较高具有合理性。

（二）科丰热电市净率不处于可比交易区间的原因及合理性

科丰热电市净率较高的主要原因为，科丰热电在历史期间发生大额的亏损，导致净资产较少，从而使得市净率较高。

具体而言，科丰热电一期燃气发电机组主要设备为二手设备，改造后于 2005 年投入使用。由于机组服役时间长、设备老化等原因，出现了热效率低、排放高、故障率高、维护成本高的情形。在此背景下，科丰热电 2014 年 9 月起对一期燃气发电机组开始改造，原一期燃气发电工程中的燃气轮机发电机组、余热锅炉、主变压器、电气系统则淘汰并拆除。因淘汰已拆除的设备已不具备使用价值，故 2014 年对一期燃气发电工程计提减值损失 4,860.42 万元。

2015 年，由于汇率大幅波动，科丰热电发生美元贷款汇兑损失 949 万。所有外币贷款已于 2016 年 2 月偿还完毕，后续未再申请外币贷款。

上述情形导致科丰热电净资产大额减少，虽然后续科丰热电二期工程开始正式生产运营，机组效率得到提升，营运情况得到改善，2016 年至 2018 年连续盈利，但净资产仍处于偏低的水平。如以 2018 年 12 月 31 日科丰热电净资产计算，则市净率降低至 2.78。

因此，科丰热电市净率不处于可比交易区间属于历史期间亏损导致，具有合

理性。

综上所述，科丰热电市盈率较高，市净率不处于可比交易区间具有合理性。

五、补充披露情况

相关内容已在重组报告书“第四节 交易标的基本情况”、“第六节 标的资产评估及定价情况”部分进行补充披露。

六、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：（1）明州热电、宁波热力、科丰热电与上市公司可比子公司在毛利率方面具有可比性。标的资产业务发展具有可持续性，与上市公司资产负债率相差较大具有原因和合理性。明州热电、宁波热力、科丰热电市盈率较高的主要原因为土地、房屋、机器等资产增值；（2）公司根据标的公司所在行业选取的可比上市公司及可比交易具有可比性及合理性；（3）本次交易标的中宁波热力评估增值率较高主要系固定资产增值和递延收益减值。科丰热电评估增值率较高主要系固定资产评估增值和其他非流动负债评估减值。本次交易作价基于评估值确定，具有公允性。科丰热电市盈率较高主要系所处区域用户需求尚未饱和，未来仍有上升的空间；市净率不处于可比交易区间主要系科丰热电历史期存在亏损致使净资产较少，具有合理性。

经核查，评估师认为：（1）明州热电、宁波热力、科丰热电与上市公司可比子公司在毛利率方面具有可比性。标的资产业务发展具有可持续性，与上市公司资产负债率相差较大具有原因和合理性。明州热电、宁波热力、科丰热电市盈率较高的主要原因为土地、房屋、机器等资产增值；（2）公司根据标的公司所在行业选取的可比上市公司及可比交易具有可比性及合理性；（3）本次交易标的中宁波热力评估增值率较高主要系固定资产增值和递延收益减值。科丰热电评估增值率较高主要系固定资产评估增值和其他非流动负债评估减值。本次交易作价基于评估值确定，具有公允性。科丰热电市盈率较高主要系所处区域用户需求尚未饱和，未来仍有上升的空间；市净率不处于可比交易区间主要系科丰热电历史期存在亏损致使净资产较少，具有合理性。

30.申请文件显示，本次重组方案中包括发行股份购买资产的调价机制。请你公司补充披露目前是否已经触发调整条件，如是，上市公司董事会是否拟审议调整。请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。

答复：

一、目前是否已经触发调整条件，上市公司拟进行的调价安排

（一）本次重组方案中发行股份购买资产的调价机制

1、价格调整触发条件

本次交易可调价期间为公司审议本次交易的股东大会决议公告日（含当日）至中国证监会并购重组委审核本次交易当日（不含当日），可调价期间内，出现下述情形之一的，公司董事会有权在公司股东大会审议通过本次交易后召开会议审议是否对重组发行价格进行一次调整：

（1）向下调整

① 上证综指（000001.SH）或公用事业指数（882010.WI）在任一交易日前的连续30个交易日中有至少20个交易日较公司本次交易预案公告日前一交易日（2018年10月26日）收盘点数（即2,598.85点或2,729.34点）跌幅超过20%；且

② 公司股价在任一交易日前的连续30个交易日中，有至少20个交易日较公司本次交易预案公告日前一交易日（即2018年10月26日）收盘价（即3.17元/股）跌幅超过20%。

（2）向上调整

① 上证综指（000001.SH）或公用事业指数（882010.WI）在任一交易日前的连续30个交易日中有至少20个交易日较公司本次交易预案公告日前一交易日（2018年10月26日）收盘点数（即2,598.85点或2,729.34点）涨幅超过20%；且

② 公司股价在任一交易日前的连续30个交易日中，有至少20个交易日较公司本次交易预案公告日前一交易日（即2018年10月26日）收盘价（即3.17

元/股) 涨幅超过 20%。

2、调价基准日

可调价期间内, 满足“价格调整触发条件”之一的首个交易日出现后, 公司可在十个工作日内召开董事会会议审议决定是否对本次发行股份购买资产的发行价格进行调整。

若本次发行价格调整方案的触发条件满足且公司董事会审议决定对发行价格进行调整, 则本次交易的发行价格相应进行调整, 审议调价事项的董事会决议公告日为调价基准日。

3、调整机制

若满足“价格调整触发条件”之一且公司董事会决定对本次交易股份发行价格进行调整的, 则发行价格对应调整为调价基准日前 120 个交易日公司股票交易均价的 90%与调价基准日前公司最近一期末归属于母公司普通股股东的每股净资产值的较高者。若董事会审议决定不对发行价格进行调整, 则后续不再对发行价格进行调整。本次重组标的资产交易价格不进行调整, 发行股份数量将根据调整后的发行价格进行相应调整。

(二) 是否已经触发调整条件, 上市公司拟进行的调价安排

上市公司已于 2018 年 12 月 19 日召开 2018 年第三次临时股东大会, 在关联股东回避表决的情况下, 审议通过了相关议案, 并于次日公告了股东大会决议。自 2018 年 12 月 20 日(股东大会决议公告日)至反馈意见回复出具日, 在可调价期间内, 未触发向上调整或向下调整条件。因此, 本次交易未触发发行价格调整机制, 上市公司无调价安排。

二、补充披露情况

公司已在《报告书》中“第十三节 其他重要事项信息”之“十、本次交易尚未触发调整条件”对上述内容进行了补充披露。

三、中介机构核查意见

经核查, 中信证券认为: 截至反馈意见回复出具日, 尚未触发本次交易中发

行股份购买资产的调价机制。

经核查，律师认为：截至反馈意见回复出具日，尚未触发本次交易中发行股份购买资产的调价机制。

31.本次购买资产包括久丰热电 40%股权、溪口水电 51.49%股权和科丰热电 98.93%股权。请你公司补充披露：1）能源集团是否能对久丰热电形成控制，久丰热电少数股权是否属于“经营性资产”，本次交易是否符合《上市公司重大资产重组管理办法》第四十三条第一款第（四）项的规定及我会其他相关规定。2）上市公司未购买溪口水电、科丰热电全部股权的原因、有无收购剩余股权的安排。3）上市公司与前述标的资产其他股东是否就优先受让标的资产股权、交易后相关标的资产的公司治理等达成协议，如有，对上市公司公司治理及生产运营的影响。请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。

答复：

一、能源集团是否能对久丰热电形成控制，久丰热电少数股权是否属于“经营性资产”，本次交易是否符合《上市公司重大资产重组管理办法》第四十三条第一款第（四）项的规定及证监会其他相关规定

（一）能源集团对久丰热电不形成控制

《公司法》第二百一十六条规定：“控股股东，是指其出资额占有限责任公司资本总额百分之五十以上或者其持有的股份占股份有限公司股本总额百分之五十以上的股东；出资额或者持有股份的比例虽然不足百分之五十，但依其出资额或者持有的股份所享有的表决权已足以对股东会、股东大会的决议产生重大影响的股东。”

久丰热电现有股东 3 名，分别为能源集团持股 40%，宁波众茂节能投资股份有限公司持股 30%，宁波化工开发有限公司持股 30%，股东持股比例相对集中且平均，能源集团持股比例未超过 50%；根据久丰热电的公司章程，重大事项需经代表三分之二以上表决权的股东通过，能源集团虽为第一大股东但对久丰热电重大事项不具有决定权；同时，久丰热电董事会由 8 名董事组成，其中能源集

团推荐 3 名根据其公司章程，能源集团亦无法控制久丰热电董事会。此外，久丰热电 3 名股东间不存在委托持股、一致行动协议或安排，久丰热电历次股东会、董事会表决程序亦由各方独立行使表决权，不存在委托其他方代为表决的情形。因此，能源集团依其出资额所享有的表决权不足以对久丰热电产生重大影响，亦无法对久丰热电的经营决策形成控制。

综上所述，能源集团未对久丰热电形成控制。

（二）久丰热电少数股权是否属于“经营性资产”，本次交易是否符合《上市公司重大资产重组管理办法》第四十三条第一款第（四）项的规定及证监会其他相关规定

1、《上市公司重大资产重组管理办法》第四十三条第一款第（四）项规定及证监会的相关监管要求

根据《上市公司重大资产重组管理办法》第四十三条第一款第（四）项规定：

“充分说明并披露上市公司发行股份所购买的资产为权属清晰的经营性资产，并能在约定期限内办理完毕权属转移手续”。

根据《〈上市公司重大资产重组管理办法〉第四十三条“经营性资产”的相关问题与解答（2018 年修订）》：

“问：《上市公司重大资产重组管理办法》第四十三条第一款第（四）项规定，‘充分说明并披露上市公司发行股份所购买的资产为权属清晰的经营性资产，并能在约定期限内办理完毕权属转移手续’。当上市公司发行股份拟购买的资产为少数股权时，应如何理解是否属于‘经营性资产’？”

答：上市公司发行股份拟购买的资产为企业股权时，原则上在交易完成后应取得标的企业的控股权，如确有必要购买少数股权，应当同时符合以下条件：

（一）少数股权与上市公司现有主营业务具有显著的协同效应，或者与本次拟购买的主要标的资产属于同行业或紧密相关的上下游行业，通过本次交易一并注入有助于增强上市公司独立性、提升上市公司整体质量。

(二) 交易完成后上市公司需拥有具体的主营业务和相应的持续经营能力, 不存在净利润主要来自合并财务报表范围以外的投资收益情况。

对于少数股权对应的经营机构为金融企业的, 需符合金融监管机构及其他有权机构的相关规定; 且最近一个会计年度对应的营业收入、资产总额、资产净额三项指标, 均不得超过上市公司同期合并报表对应指标的 20%。

上市公司重大资产重组涉及购买股权的, 也应当符合前述条件。”

2、本次交易符合相关规定和要求

(1) 经营性资产

久丰热电为依法设立并且有效存续的有限责任公司, 从事热电联产业务, 主要产品为蒸汽和电力, 属于经营性资产。

(2) 权属清晰

截至反馈意见回复出具日, 久丰热电 40%股权不存在股权质押等限制其股权转让的情形, 也不存在任何可能导致标的股权被有关司法机关或行政机关查封、冻结、征用或限制转让的未决或潜在的诉讼、仲裁以及任何其他行政或司法程序。

(3) 能在约定期限内办理完毕权属转移手续

本次交易各方已签署《发行股份购买资产协议》并对资产交割进行了约定, 在各方严格履行协议的情况下, 标的资产过户或者转移不存在法律障碍。

(4) 与上市公司属于同行业公司, 有助于提升上市公司整体质量

久丰热电从事热电联产业务, 与上市公司及本次交易拟购买的主要标的明州热电、宁波热力、科丰热电属于同行业公司。同时, 久丰热电经营情况良好、资产质量高, 报告期内分别实现净利润 4,648.07 万元和 4,118.41 万元。注入久丰热电, 有助于公司提高主营业务规模, 增强热电核心业务, 有助于提升上市公司整体质量。

(5) 交易完成后上市公司需拥有具体的主营业务和相应的持续经营能力,

不存在净利润主要来自合并财务报表范围以外的投资收益情况

本次交易有助于上市公司增强热电联产主营业务，提升公司持续经营能力。根据天衡会计师出具的备考审阅报告，本次交易后上市公司净利润及投资收益情况如下：

单位：万元

科目	2018 年度	2017 年度
净利润	25,539.15	18,889.51
合并财务报表范围以外的投资收益	934.83	1,217.92
合并财务报表范围以外的投资收益占比	3.66%	6.45%

交易完成后，上市公司不存在净利润主要来自合并财务报表范围以外的投资收益情况。

综上，久丰热电为权属清晰的经营性资产，并能在约定期限内办理完毕权属转移手续，符合《上市公司重大资产重组管理办法》第四十三条第一款第（四）项规定及证监会相关监管要求。

二、上市公司未购买溪口水电、科丰热电全部股权的原因、有无收购剩余股权的安排

（一）溪口水电

截至反馈意见回复出具日，溪口水电股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	持股比例
1	开投集团	5,663.90	51.49%
2	慈溪市国有资产投资控股有限公司	1,602.70	14.57%
3	宁波市南部新城资产管理有限公司	1,383.80	12.58%
4	宁波市奉化区工业投资集团有限公司	641.30	5.83%
5	宁波经济技术开发区金帆投资有限公司	583.00	5.30%
6	宁波市镇海区海江投资发展有限公司	491.70	4.47%
7	象山县工业投资集团有限公司	400.40	3.64%
8	宁海县宁泰资产经营管理中心	233.20	2.12%
合计		11,000.00	100.00%

本次交易中，宁波热电拟发行股份购买开投集团持有的溪口水电 51.49%股权，溪口水电其他股东为各县 / 区国有独资公司，溪口水电其他股东无转让所持溪口水电股权的计划，上市公司暂无收购剩余股权的安排。

（二）科丰热电

截至反馈意见回复出具日，科丰热电股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例
1	能源集团	9,893.12	98.93%
2	宁波科技园	106.88	1.07%
合计		10,000.00	100.00%

本次交易中，宁波热电拟发行股份购买能源集团持有的科丰热电 98.93%股权，科丰热电设立之初，宁波科技园即科丰热电股东，此后一直持有科丰热电股权，宁波科技园无转让所持科丰热电股权的计划，上市公司暂无收购剩余股权的安排。

三、上市公司与前述标的资产其他股东是否就优先受让标的资产股权、交易后相关标的资产的公司治理等达成协议

就能源集团将所持科丰热电 98.93%股权注入上市公司事宜，公司已取得科丰热电其他股东关于放弃优先购买权的同意函。

就能源集团将所持久丰热电 40%股权注入上市公司事宜，公司已取得久丰热电其他股东关于放弃优先购买权的同意函。

就开投集团将所持溪口水电 51.49%股权注入上市公司事宜，公司已取得溪口水电其他股东关于放弃优先购买权的同意函。

除上述情形外，上市公司与前述标的资产其他股东未签署其他协议。

四、补充披露情况

相关内容已在重组报告书“第四节 交易标的基本情况”之“三、科丰热电 98.93%股权”、“四、久丰热电 40%股权”及“五、溪口水电 51.49%股权”部分进行补充披露。

五、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：能源集团未对久丰热电形成控制，久丰热电少数股权是属于“经营性资产”，本次交易符合《上市公司重大资产重组管理办法》第四十三条第一款第（四）项的规定及我会其他相关规定；本次交易完成后，上市公司暂无收购剩余股权的安排；除同意放弃优先购买权外，上市公司与前述标的资产其他股东未达成其他协议。

经核查，律师认为：能源集团未对久丰热电形成控制，久丰热电少数股权是属于“经营性资产”，本次交易符合《上市公司重大资产重组管理办法》第四十三条第一款第（四）项的规定及我会其他相关规定；本次交易完成后，上市公司暂无收购剩余股权的安排；除同意放弃优先购买权外，上市公司与前述标的资产其他股东未达成其他协议。

32.申请文件显示，本次交易完成后，上市公司控股股东开投集团控制的上市公司股权比例由 30.67%增至 52.06%。请你公司：1）根据《证券法》第九十八条、《上市公司收购管理办法》第七十四条的规定，补充披露上市公司控股股东在本次交易前持有的上市公司股份的锁定期安排。请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。

答复：

一、根据《证券法》第九十八条、《上市公司收购管理办法》第七十四条的规定，补充披露上市公司控股股东在本次交易前持有的上市公司股份的锁定期安排

《证券法》第九十八条规定：“在上市公司收购中，收购人持有的被收购的上市公司股票，在收购行为完成后的十二个月内不得转让”；《上市公司收购管理办法》第七十四条规定：“在上市公司收购中，收购人持有的被收购公司的股份，在收购完成后 12 个月内不得转让。”

本次交易前，开投集团为上市公司控股股东，持有上市公司 30.67%股份。

据此，开投集团出具承诺如下：

“本公司在本次重组完成前持有的宁波热电股份，在本次重组完成后 12 个月内不转让。

本公司于本次重组完成前持有的宁波热电股份因分配股票股利、资本公积转增股本等情形衍生取得的股份亦遵守上述股份锁定安排。

本公司将本次重组完成前所持的宁波热电股份转让给本公司控制的子公司不受前述 12 个月的限制。”

二、补充披露情况

上述补充内容已经在重组报告书“重大事项提示”之“十、本次重组相关方作出的重要承诺”中作了相应的补充。

三、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：开投集团已承诺其在本本次重组完成前持有的宁波热电股份在本次重组完成后 12 个月内不转让，本次重组完成前所持的宁波热电股份转让给其控制的子公司不受 12 个月限制，符合《证券法》第九十八条、《上市公司收购管理办法》第七十四条的规定。

律师认为：开投集团已承诺其在本本次重组完成前持有的宁波热电股份在本次重组完成后 12 个月内不转让，本次重组完成前所持的宁波热电股份转让给其控制的子公司不受 12 个月限制，符合《证券法》第九十八条、《上市公司收购管理办法》第七十四条的规定。

33.申请文件显示，因管道沟槽科目成本核算过于笼统，账、实不能一一对应，本次评估按企业实际申报明细评估。请你公司：1）补充披露管道沟槽科目成本核算过于笼统的主要原因及合理性，拟采取的改进措施及可行性。2）标的资产对实物资产盘点的相关政策及执行情况。请独立财务顾问核查并发表明确意见。

答复：

一、补充披露管道沟槽科目成本核算过于笼统的主要原因及合理性，拟采取的改进措施及可行性

（一）管道沟槽科目成本核算过于笼统的主要原因及合理性

宁波热力管道主要采用架空与埋地敷设，局部采用地沟敷设，其中埋地管道总长约 78 公里，架空管道约 70 公里，地沟敷设约 2 公里。

在施工过程中，宁波热力会依据用户热源点分布及用热需求选择不同管径的管材，或同条管线采用不同管径的管材施工，例如江东南路（百丈路-长丰桥）热力管道建于 2014 年 3 月，全长 2,290 米，该管线出口采用 DN400 管径与总管衔接，接入到彩虹路段因后继热用户较少，而改为 DN350 管径直至建造完工。因此，财务在对该类管线成本核算时只考虑将该管线产生的所有成本费用进行归集核算，建立对应的固定资产卡片，而未考虑管径大小变化所造成的影响，造成成本核算过于笼统。

评估师需要按不同管径、埋地、架空及不同施工作业方式对管道资产价值进行评估，因从宁波热力财务账面上无法直接获取上述信息，导致给评估工作带来一定困难。鉴于此，评估人员通过听取现场代表的指导解说、查阅工程部绘制的热力管网分布图，了解实际建造情况，与财务账面固定资产核对，并以此为依据进行资产评估。

（二）拟采取的改进措施及可行性

宁波热力将加强管道资产管理的精细化程度以及强化管道资产成本核算的准确程度，按照管道口径等角度分别建立固定资产台账，将加强成本核算体系建设，努力提高多维度、精细化成本管理水平。上述措施将有助于提升宁波热力管道资产成本核算的精细化程度。

二、标的资产对实物资产盘点的相关政策及执行情况

宁波热力运输蒸汽的管道沟槽系其主要实物资产，其盘点政策执行按照《宁波开发投资集团有限公司财务管理实施细则（试行）》中固定资产盘点的相关规定，具体情况如下：

“第五十三条 集团本部及下属公司应当建立固定资产盘点制度，每年至少

于年末联合相关管理部门对所有固定资产进行盘点。盘点应形成相应的书面记录,并由相关盘点人员签字确认。盘亏的规定资产按第五十六条的相关规定处理,盘盈的存货应责成相关部门做出说明,经权属确认后按规定程序入账。”

报告期内,宁波热力严格按照上述盘点制度执行,于每年年末对实物资产进行盘点并形成相应的书面记录,该记录由盘点人员签字确认。本次交易完成后,宁波热力将严格执行上市公司相关实物资产盘点制度。

三、补充披露情况

相关内容已在重组报告书“第六节 标的资产评估及定价情况”之“三、宁波热力 100%股权”之“(四)评估特殊处理、对评估结论有重大影响事项的说明”进行补充披露。

四、中介机构核查意见

经核查,独立财务顾问认为:(1)宁波热力管道沟槽科目成本核算过于笼统主要系实际经营过程中实际需求发生变化导致,该因素具备合理性。针对该情况,宁波热力已经制定了切实可行的改进措施;(2)宁波热力严格按照相关制度要求每年末对实物资产进行判断并形成书面记录,本次交易完成后,宁波热力将严格执行上市公司相关实物资产盘点制度。

（本页无正文，为《宁波热电股份有限公司关于<中国证监会行政许可项目
审查一次反馈意见通知书>（182204 号）的回复报告》之签章页）

宁波热电股份有限公司
2019年 3 月 13 日