

关于北京东土科技股份有限公司
重组问询函的回复（修订版）
天职业字[2020]33697号

关于北京东土科技股份有限公司

重组问询函的回复（修订版）

天职业字[2020]33697号

深圳证券交易所：

根据贵所《关于北京东土科技股份有限公司申请发行股份购买资产并募集配套资金的审核问询函（审核函[2020]030002号）》（以下简称“问询函”）的要求，天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”）作为重组标的公司北京佰能电气技术有限公司（以下简称“佰能电气”、“标的公司”、“标的资产”或“公司”）的会计师对与之相关问题进行了逐项核实，现将核实情况回复如下：

回复中涉及的公司名称及简称如下：

公司名称	公司简称	与公司关系
北京佰能电气技术有限公司	佰能电气	母公司
北京佰能蓝天科技股份有限公司	佰能蓝天	子公司
北京佰能盈天科技股份有限公司	佰能盈天	子公司
柳州市佰能能源科技有限公司	柳州佰能	子公司
西藏盈信信息科技有限公司	西藏盈信	子公司
北京佰能星空科技有限公司	佰能星空	子公司
北京佰能新材科技有限公司	佰能新材	子公司
武汉佰能盈天工程技术有限公司	武汉佰能	子公司
北京中瀚蓝天技术有限公司	北京中瀚	子公司
北海中瀚瑞能科技有限公司	北海中瀚	子公司
承德中瀚能源技术有限公司	承德中瀚	子公司
中钢设备有限公司	中钢设备	关联方

本回复中部分合计数与各单项数据之和在尾数上存在细微差异，这些差异仅仅是由于四舍五入原因所致。

问题 3、申请文件显示，佰能蓝天于 2016 年 2 月 17 日在新三板挂牌公开转让，佰能盈天正在筹备新三板挂牌。

请上市公司补充说明：（1）佰能蓝天在新三板挂牌以来信息披露的合规性，是否受到处罚或被采取监管措施；（2）佰能蓝天就本次交易披露的财务报表与其在新三板挂牌时披露的财务报表是否存在差异，如存在，请说明差异的原因及合理性；（3）佰能盈天新三板挂牌的进展及后续安排。

请独立财务顾问、律师和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、佰能蓝天在新三板挂牌以来信息披露的合规性，是否受到处罚或被采取监管措施

（一）佰能蓝天自新三板挂牌以来的信息披露情况

2016 年 1 月 15 日，全国股转公司出具《关于同意北京佰能蓝天科技股份公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函[2016]279 号）。佰能蓝天股票于 2016 年 2 月 17 日在股转系统挂牌公开转让，转让方式为协议转让，证券简称为“佰能蓝天”，证券代码为“835729”。

截至本核查意见出具日，除下列情形外，佰能蓝天未发生其他信息更正及补发公告的情况：

（1）2017 年 3 月 7 日，佰能蓝天发布了《2017 年第一届董事会第七次会议决议公告补充公告》，对 2017 年第一届董事会决议的相关议案中具体增加的经营范围等内容进行了补充披露；

（2）2017 年 4 月 19 日，佰能蓝天发布了《追认对外投资的公告》，对设立全资子公司北京中瀚的事项进行追认；

（3）2020 年 4 月 21 日，佰能蓝天发布了《对外投资的更正公告》，对 2020 年 4 月 16 日披露的《对外投资公告》的经营范围等相关内容进行了补充披露；

（4）2020 年 4 月 29 日《关于拟修订公司章程的更正公告》，对公司章程的经营围修订、董事会对关联交易的审批程序进行了补充更正。

（二）佰能蓝天挂牌期间持续督导情况

佰能蓝天自新三板挂牌以来，聘请国海证券股份有限公司担任持续督导主办券商，未发生因信息披露问题而由主办券商发布风险揭示公告的情形。

（三）佰能蓝天挂牌期间受到监管的情况

截至本核查意见出具日，根据佰能蓝天的说明及经查询股转系统、中国证监会、证券期货市场市场记录失信记录查询平台网站，佰能蓝天自股票在全国中小企业股份转让系统挂牌以来，不存在因违反信息披露的相关规定而受到处罚或被采取监管措施的情况。

综上所述，佰能蓝天自新三板挂牌以来的信息披露不存在因违反信息披露的相关规定而受到处罚或被采取监管措施的情况。

二、佰能蓝天就本次交易披露的财务报表与其在新三板挂牌时披露的财务报表是否存在差异，如存在，请说明差异的原因及合理性

本次交易披露的佰能蓝天财务报表与佰能蓝天在新三板披露的财务报表数据无差异。

三、佰能盈天新三板挂牌的进展及后续安排

截至本回复出具日，佰能盈天已向全国股转公司申报并取得挂牌受理通知书。

四、会计师核查意见

经核查，会计师认为：佰能蓝天在新三板挂牌以来信息披露不存在违规的情形，未受到处罚或被采取监管措施；佰能蓝天就本次交易披露的财务报表与其在新三板挂牌时披露的财务报表不存在差异。

问题 5、申请文件显示，（1）佰能电气的主要业务收入包括工业自动化工程收入、环保工程收入、商品销售收入、技术服务收入和合同能源管理收入；（2）其中工业自动化工程收入及环保工程收入按照完工百分比法（以累计实际发生的成本占预计总成本的比例）确认收入并结转相应成本；（3）环保工程收入中建筑安装收入，根据项目相关方确认的工程形象进度确认完工进度；（4）系统集成收入，根据累计实际发生的成本占预计总成本的比例确认收入并结转相应成本；（5）技术服务收入，根据项目相关方确认的服务进度确认完工进度，按完工百分比法确认收入并结转成本。

请上市公司补充说明或披露：（1）结合标的资产主要业务特点、经营模式、不同业务项目执行过程、合同（项目）签订内容等，说明不同业务采用不同完工百分比核算方法的原因，不同核算方法的依据及合理性，相关会计处理方法是否审慎；（2）说明标的资产各项业务的各个阶段是否有明确的界限与划分时点，完工百分比的确定是否存在

人为调节因素，标的资产相关的收入确认及成本结转相关的财务制度及内部控制流程是否健全有效；（3）披露标的资产报告期工业自动化工程收入、建筑安装收入、系统集成收入、技术服务收入金额及占比情况，并以列表形式分别说明工业自动化工程收入、系统集成收入涉及的主要项目的名称，各个报告期内收入确认金额、成本、合同总收入、合同总成本确认时点、确认方法和确认依据，获得第三方证据情况；（4）说明建筑安装收入按照工程形象进度确认完工进度的具体确认方法、确认过程及判断依据，并对比同行业可比公司可比业务情况，说明采用按照工程形象进度确认完工进度的合理性，是否符合行业惯例，并以列表形式说明报告期内建筑安装收入主要项目的项目名称、各个报告期内工程形象进度的确认方法、各项目在各期末完工百分比的确定依据、进度提供方名称，取得的第三方确认证据的类型，是否取得客户的确认，客户与标的资产在各期末确认的完工进度是否存在差异等信息，并结合以上方面说明标的资产各期末确认的完工进度的合理性；（5）以列表形式说明报告期内技术服务收入主要项目的项目名称、相关方名称及相关方确认进度的外部凭证明细、是否取得客户的确认，客户与标的资产在各期末确认的完工进度是否存在差异等信息，并结合以上方面补充说明标的资产各期末确认的技术服务收入完工进度的合理性。

请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见，并详细核查报告期内标的资产主要项目合同约定的合同周期、进场、施工、验收、结算等具体时点，并结合与主要客户或其他第三方的沟通及确认情况等外部证据，标的资产报告期内已经确认收入及正在执行的项目合同进展情况等，补充说明标的资产已确认收入及正在执行的项目是否存在第三方证据验证完工百分比的准确性，取得的内部证据及外部证据进度是否存在不一致的情形，是否存在人为调节确认收入时间的情形，是否存在跨期确认收入情形，及上述事项对标的资产报告期内主要财务报表数据的影响。

回复：

一、结合标的资产主要业务特点、经营模式、不同业务项目执行过程、合同（项目）签订内容等，说明不同业务采用不同完工百分比核算方法的原因，不同核算方法的依据及合理性，相关会计处理方法是否审慎

标的公司主要业务分类及采用完工百分比核算方法情况如下：

报告书业务分类	收入确认分类	细分业务	完工百分比核算方法
工业企业自动化、智能化综合系统的工程及技术服务	工业自动化工程	系统集成	累计发生的合同成本/合同总成本
	技术服务	技术服务	服务进度确认
节能环保工程及技术服务	环保工程	系统集成	累计发生的合同成本/合同总成本
		建筑安装	形象进度确认
	技术服务	技术服务	服务进度确认

（一）工业自动化工程以及环保工程的系统集成业务以累计实际发生的成本占预计总成本的比例确认完工进度原因及合理性

1、工业自动化工程以及环保工程的系统集成业务基本情况

（1）业务特点

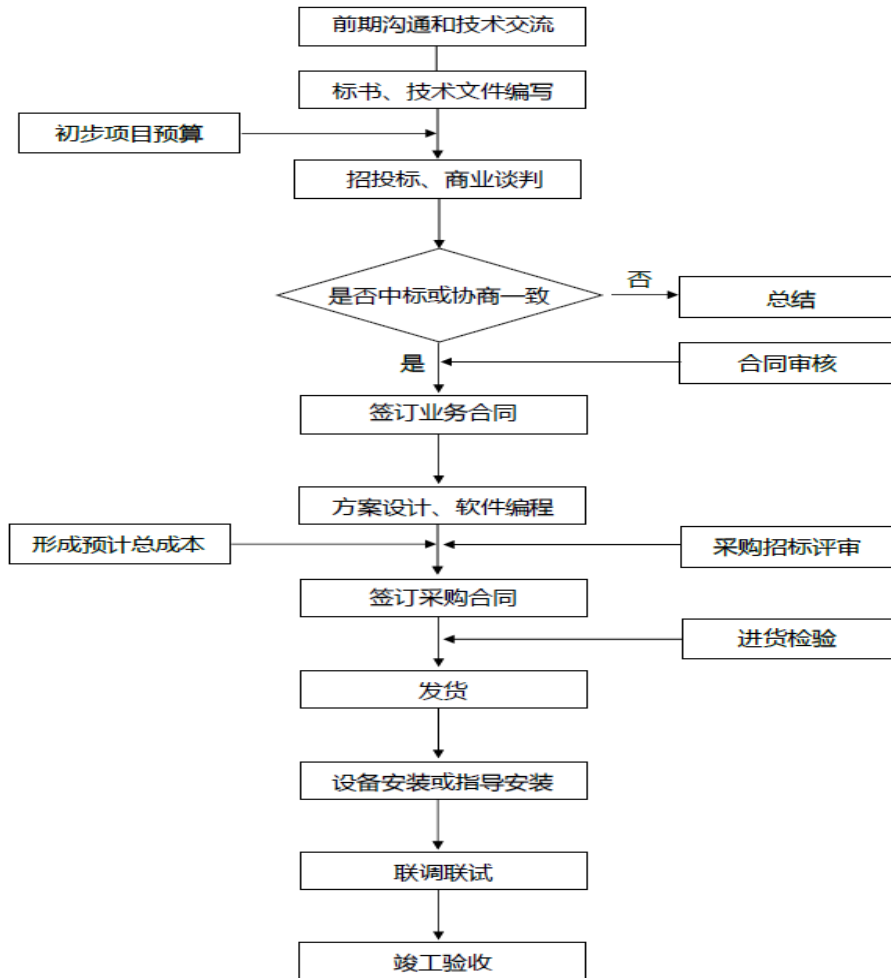
标的公司从事的工业自动化工程以及环保工程的系统集成业务均具有非标、定制化等特点。由于钢铁企业建设或改造项目设计和施工过程复杂、技术要求高、管理难度大，业主往往会选择有经验的项目管理承包商，而项目管理承包商往往会选择技术实力强、项目经验丰富的专业分包商。对于工业自动化工程的系统集成业务，由于冶金行业中工业自动化解方案提供商，一般受限于规模、技术方面等因素，不具备承担项目管理承包商的条件，在项目中主要以三电系统集成分包商的角色参与项目，为客户提供系统集成业务。对于环保工程的系统集成业务，鉴于脱硫、脱硝、除尘工程技术较为复杂，不同设备的技术规格差异较大，加之和其他设备存在兼容性问题，需要专业工程建造企业参与，行业中参与者多采用 EPC 总承包模式，经系统集成后以工程服务的形式实现。

（2）经营模式

冶金行业的工业自动化工程以及环保工程的系统集成业务具有较强专业技术性，需要具有丰富经验的系统集成承包商进行前期的设计、设备的选型或定制、软件产品的研发及设计、设备安装或指导安装等工作。标的公司通过多种方式获取潜在客户的需求信息，主动向钢铁冶金企业相关方、智能制造项目需求方展示技术优势、推介产品，并最终通过招投标、商业谈判等方式获取订单。并根据承包项目和工程技术指标的需要，制定采购计划，采取“以产定购，多家竞价”的方式进行原材料采购。

(3) 执行过程

在项目实施前期，标的公司会利用自身的专业技术优势与项目设计方（如有）、总承包商或业主等进行沟通，为项目提供方案设计、施工图或方案、软硬件设计等；在项目合同签订后，根据具体设计要求进行设备采购，设备出厂前应由双方共同进行设备的检验、整体试车，检验、试车合格后，根据总承包商或业主的指令发货到现场；设备到达工程施工现场后、在设备安装前进行开箱验收，标的公司及现场检验方应对检验结果出具开箱验收报告；标的公司在合同设备安装、试运转、热负荷试车期内，承担合同设备的现场安装指导工作；标的公司向客户提供竣工验收资料，在客户确认相关资料后，客户组织进行竣工验收。具体的业务流程如下：



(4) 签订内容

标的公司与总承包商或业主签订的上述业务合同，合同内容会根据项目具体情况有所不同，但标的公司主要服务内容包括方案设计、设备定制及采购、设备安装或指导安装、软件编程、联调联试、人员培训等义务，根据主要履约义务设置了预付款、

发货进度款、设备验收进度款和质保金等合同支付条款。

2、收入核算方法的依据及合理性，相关会计处理方法是否审慎

工业自动化工程以及环保工程的系统集成业务采用完工百分比法确认收入，以累计实际发生的成本占预计总成本的比例确定完工进度，主要依据原《企业会计准则第15号-建造合同》的第二条、第十八条、十九条、二十一条等。其核算方法的合理性及会计处理方法的审慎性分析如下：

(1)《企业会计准则第15号-建造合同》的第二条

准则要求：建造合同，是指为建造一项或数项在设计、技术、功能、最终用途等方面密切相关的资产而订立的合同。

标的公司实际匹配情况：标的公司的该类业务具有非标、定制化、周期长的特点，项目实施周期通常在1-2年。标的公司需要根据总承包商或业主方的技术特点、工艺要求等需求进行个性化定制设计和开发，并在合同技术协议中对技术参数和指标进行详细约定，且系统集成中软硬件供应和技术服务提供是整体项目不可分割的部分。标的公司需要根据实际业务情况进行设计，并经双方确认后开始设备定制及采购、设备安装或指导安装、软件编程、联调联试等后续流程。

因此，标的公司的系统集成业务符合上述建造合同的基本特征，业务合同一般为不可撤销合同，该类业务合同通常情况下适用原《企业会计准则第15号-建造合同》的规定。

(2)《企业会计准则第15号-建造合同》的第十八条和第十九条

准则要求：在资产负债表日，建造合同的结果能够可靠估计的，应当根据完工百分比法确认合同收入和合同费用。固定造价合同的结果能够可靠估计，是指同时满足下列条件：（一）合同总收入能够可靠地计量；（二）与合同相关的经济利益很可能流入企业；（三）实际发生的合同成本能够清楚地区分和可靠地计量；（四）合同完工进度和为完成合同尚需发生的成本能够可靠地确定。

标的公司实际匹配情况：

①合同总收入能够可靠地计量

对于合同总收入，一般根据标的公司签订的业务合同中约定的合同总金额确定，标的公司的系统集成业务主要通过招投标和商业谈判取得，业务合同经投标文件制作、

商务洽谈、合同初稿拟定、流程审批、合同签订等多个流程后签署，合同总金额是双方根据具体项目的总体设计、各项材料、技术和工艺复杂程度等综合确定，合同内容和金额履行程序严格、可靠，符合该条规定。

②合同相关的经济利益很可能流入企业

标的公司提供的系统集成业务是客户的生产线正常运转的重要环节，直接影响客户正常生产经营。合同签订后，标的公司和客户严格履行合同，历史上较少出现纠纷，符合该条规定。

③实际发生的合同成本能够清楚地区分和可靠地计量

标的公司实际发生的合同成本中 90%左右为设备和材料成本，由于设备和材料多为定制化，标的公司按照各个项目单独进行成本核算，根据设备和材料的发货和到货情况进行归集，并根据工程整体进度对设备和材料进行开箱验收后，结转该部分项目成本至该项目的实际发生的合同成本中，对于人工成本、服务成本及其他成本于发生时计入至该项目实际发生的合同成本中。标的公司会计基础工作较为规范，实际发生的合同成本能够清楚地区分和可靠地计量。

④合同完工进度和为完成合同尚需发生的成本能够可靠地确定

标的公司建立了较为完备的预算体系，预计总成本是经项目前期沟通、方案设计、投标文件和技术文件编写、初步项目预算、中标、合同签署、详细方案设计、定制化采购计划等多个环节，并经过标的公司管理层审核，最终确定项目预计总成本。且工程项目的合同成本中 90%左右为设备和材料采购成本，所采购的设备和材料是基于前期设计的图纸进行定制化采购，标的公司能够准确地预计项目所需的设备、人工等各类成本，且可以有效取得实际发生成本的外部证据。

在合同执行过程中，标的公司除因事先不确定的因素导致实际成本变化较大进而导致按照内控审批流程及时调整预计总成本外，一般情况下都严格执行预计总成本。结合历史数据来看，标的公司工程项目的实际总成本与预计总成本之间不存在重大差异，总成本预计相关制度执行情况良好。

因此，标的公司能够比较准确地根据累计实际发生的合同成本和预算总成本确定合同完工进度，并可靠地确定未完成合同尚需发生的成本。

(3)《企业会计准则第 15 号-建造合同》的第二十一条

准则要求：企业确定合同完工进度可以选用下列方法：（一）累计实际发生的合同

成本占合同预计总成本的比例。(二) 已经完成的合同工作量占合同预计总工作量的比例。(三) 实际测定的完工进度。

标的公司实际匹配情况：标的公司的工业自动化工程以及环保工程的系统集成业务是根据累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定完工进度，该方法是确定合同完工进度较为常用的方法。标的公司建立了较为完备的预算体系，能够为完工百分比法确认收入、成本提供较为充分的内部证据，同时，存在采购合同、供应商发票、货物签收单、开箱验收记录等多项外部证据予以佐证累计实际发生的合同成本的真实性，标的公司能够较为准确地计算合同完工进度。

综上所述，报告期内，标的公司的工业自动化工程以及环保工程的系统集成业务符合建造合同的特点，采用完工百分比法确认收入、结转成本，以累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定完工进度，标的公司建立了较为完备的预算体系，并存在多项外部证据予以佐证累计实际发生的合同成本的真实性，完工百分比确认依据合理，会计处理方法审慎。

(二) 环保工程的建筑安装业务以项目相关方确认的工程形象进度确认完工进度的原因及合理性

1、环保工程的建筑安装业务基本情况

标的公司从事的环保工程业务集中在脱硫、脱硝、除尘等领域，主要为客户提供大气环保工程专业承包服务，是集技术研发、工程设计、工程实施、EPC 工程总承包于一体的综合服务。

由于环保工程业务采用的经营模式主要为 EPC 总承包模式，在 EPC 业务合同中一般包括建筑安装部分和系统集成部分，其中土建等建筑安装部分是环保工程项目的主体建设安装部分，系根据业主方的要求提供工程项下的工程设计、工程施工、工程交付等。在实际执行中，土建等建筑安装部分主要由分包方进行实施，分包方根据合同约定需履行施工义务，配合标的公司履行完成并交付的必要工作。

2、核算方法的依据及合理性，相关会计处理方法是否审慎

准则要求：对于环保工程业务的建筑安装业务，由于其具有能够反映工程完成情况的工程形象进度，合同工作量容易确定，按照行业惯例，该部分业务适用原《企业会计准则第 15 号-建造合同》第二十一条第二款“根据已经完成的合同工作量占合同预计总工作量的比例确定”。

标的公司实际匹配情况：报告期内，标的公司环保工程的建筑安装业务符合建造合同的特点，根据完工百分比法确认收入、结转成本，采用监理或项目相关方确认的工程形象进度作为完工进度的外部确认依据。标的公司的工程形象进度是由现场项目经理根据施工图纸确定的整体工程量，同时根据已经完成的工作量对工程进度进行划分，编制形象进度单并交予客户或监理公司，由客户或监理公司的现场负责人核实工程进度后进行签字或盖章确认，同时期末与财务账面记录的已发生成本占预计总成本比例计算的完工进度进行比较，形象进度和财务进度不存在重大差异，完工百分比确认依据合理，会计处理方法审慎。

（三）技术服务业务以项目相关方确认的服务进度确认完工进度的原因及合理性

1、技术服务业务基本情况

报告期内，标的公司技术服务业务主要是依托工业自动化工程业务和环保工程业务，为客户单独提供技术咨询、节能环保方案咨询等。其业务特点与自动化工程业务和环保工程业务基本一致，其经营模式为根据委托方的需求提供专利技术授权或方案设计等服务。

项目执行过程和合同签署主要内容如下：标的公司负责从初步设计开始至工程移交产生并通过竣工验收的设计工作，标的公司按照技术合同规定，向业主/甲方提供所有的图纸、相应的计算书及其他技术资料 and 文件。

2、核算方法的依据及合理性，相关会计处理方法是否审慎

准则要求：根据《企业会计准则—收入》（2006版）第十条、第十一条、第十二条及第十三条的相关规定，以标的公司签订的业务合同中合同总金额确定合同总收入，以项目相关方确认的服务进度确认技术服务业务的完工进度，已发生和将发生的成本能够可靠地计量，标的公司在资产负债表日提供技术服务业务的交易结果能够可靠估计。

标的公司实际匹配情况：报告期内，由于标的公司技术服务业务收入主要是依托工业自动化工程业务和环保工程业务，为客户单独提供技术咨询、节能环保方案咨询等，采用完工百分比法确认收入并结转相应成本，具体以项目相关方确认的服务进度来确认完工进度。由于标的公司现阶段为客户单独提供技术咨询、节能环保方案咨询的合同数量少、金额较小，项目自开始实施至技术服务成果交付时间间隔均未超过一年，且各期末不存在跨期尚未完成的项目，完工百分比确认依据合理，会计处理方法审慎。

综上所述，基于各业务的特点，根据会计准则相关规定，对同类或类似业务选择

相同的方法确认完工进度，对于不同业务选择最能反映项目完工进度的方法进行确认，标的公司对不同业务采用不同完工百分比的核算方法，各业务的收入核算方法依据合理，会计处理方法审慎。

二、说明标的资产各项业务的各个阶段是否有明确的界限与划分时点，完工百分比的确定是否存在人为调节因素，标的资产相关的收入确认及成本结转相关的财务制度及内部控制流程是否健全有效

标的公司各类采用完工百分比法确认收入的业务界限及收入确认及成本结转相关的财务制度及内部控制流程情况如下：

(一) 工业自动化工程以及环保工程的系统集成业务

1、业务的界限与划分时点

该类业务具有非标、定制化、合同周期长的特点，项目实施周期通常在 1-2 年，若客户的配套工程进度、场地限制、生产节拍等其他因素影响未能保持整体工程的一致进度，则项目实施时间跨度可能会更长。该类业务流程涵盖方案设计、设备定制及采购、设备安装或指导安装、软件编程、联调联试、人员培训等多个阶段，虽然各阶段之间相对独立，但各阶段之间具有较强的相关性、延续性，需软件及硬件深度融合方能满足客户的需求，业务流程的各阶段有较为明确的界限或划分时点，但是随着工程施工的推进，可能存在同一项目不同期的业务处于不同的阶段，或在联调联试中软件达不到要求，需要修改软件程序的情况，故是一个循环推进的过程。

由于该类项目的成本构成中 90%左右为设备和材料，标的公司基于谨慎原则，在项目前期设计、设备和材料采购阶段不确认收入，自设备和材料到达项目现场，根据工程整体进度按照总承包或业主的指令开箱验收后，才开始确认收入、结转成本，并根据“累计发生的合同成本/合同总成本”计算完工进度。标的公司建立了较为完备的预算体系，能够准确地确定项目预计总成本，并能够根据多项外部证据对实际发生成本进行归集、区分和计量，完工百分比的确定不存在人为调节因素。

2、财务结算制度及内控流程

该类业务的收入确认及成本结转主要依据预计总收入金额、预计总成本金额、实际发生成本金额。与收入确认相关、成本结转相关的财务制度及内控流程情况如下：

(1) 预计总收入

标的公司的系统集成业务主要通过招投标和商业谈判取得，业务合同经投标文件

制作、商务洽谈、合同初稿拟定、流程审批、合同签订等多个流程后签署。中标或谈判后，由商务部在 OA 系统中发起合同审批流程，并附带投标评审表和合同审核单，合同条款以标书等为基础确立，以合同金额作为标准，由工程部、财务部、商务部等多个部门负责人审核，经总经理审批后合同方可执行。合同总金额是双方根据具体项目的总体设计、各项材料、技术和工艺复杂程度等综合确定，各项目的预计合同收入主要根据标的公司签订的业务合同中约定的合同总金额确定。在合同履行过程中，根据实际情况，如需签订补充协议或者变更、解除合同的，业务部门按照合同签订审批权限进行办理，并调整预计总收入。

（2）预计总成本

标的公司参与总承包或业主方拟投标项目的前期沟通、方案设计环节，负责系统集成业务的投标文件制作、技术文件编写，并形成初步的项目预算。合同签订后，标的公司根据约定的技术条款及总承包或业主方提供的技术参数等资料对方案进行详细设计，经合同相对方确认后，标的公司商务部门开始制定具体采购计划，以此形成项目预算总成本。项目预算总成本经管理层审核通过后执行。商务部门根据采购计划采购设备及材料，根据项目主合同区分各采购合同并编写合同编码，以此归集各项目的设备及材料成本。在执行过程中，如果签订采购合同金额超过原工程部、技术部制定并经审批的预计成本，或因实际因素发生的重大变更引起成本变化较大时，标的公司按照内控审批流程及时调整项目预算总成本。

（3）实际发生成本

A.设备和材料成本：由于设备和材料多为定制化，标的公司根据供应商发货、到货情况归集各项目的成本，在设备和材料按照整体工程进度进行开箱验收后，结转该部分项目成本至该项目的实际发生成本中。

B.人工成本：人工成本占预计总成本比例较小，相关项目人员的工资总额汇总后，根据参与项目的实际情况进行分配，归集至该项目的成本中，期末根据当期实际发生的人工成本结转至该项目的实际发生成本中。

C.服务成本：根据业务实际项目情况发生的技术咨询服务、安装服务（如有）等成本，一般专属于某一项目，按照实际发生时间归集至该项目的成本中，期末将当期实际发生的服务成本结转至该项目的实际发生成本中。

D.其他成本：能够直接归集至某一项目的其他成本，按照实际发生时间归集至该

目的项目成本中，期末将当期实际发生的服务成本结转至该项目的实际发生成本中。

（二）环保工程的建筑工程业务

1、业务的界限与划分时点

标的公司环保工程的建筑安装业务主要由分包方进行实施，分包方根据合同约定需履行施工义务，配合标的公司履行完成并交付的必要工作，业务流程主要包括工程设计、工程施工、工程交付、工程验收等各阶段，各个阶段有较为明确的界限或划分时点，且具有能够反映工程完成情况的工程形象进度，期末标的公司根据项目相关方确认的工程形象进度确认完工进度，同时与已发生成本占预计总成本比例计算的完工进度进行比较，形象进度和财务进度不存在重大差异，完工百分比的确定不存在人为调节因素。

2、财务结算制度及内控流程

建筑安装业务的收入确认及成本结转主要依据预计合同收入金额、预计总成本金额、项目相关方确认的工程形象进度进行计算。与建筑安装业务的收入确认、成本结转相关的财务制度及内控流程情况如下：

（1）预计合同收入、预计总成本

与工业自动化工程和环保工程的系统集成业务的预计合同收入、预计总成本的财务制度及内控流程情况基本一致。

（2）项目相关方确认的工程形象

各期末，由标的公司的现场项目经理根据施工图纸确定约定的整体工程量，同时根据已经完成的工作量对工程进度进行划分，编制形象进度单，盖章后提交至客户的现场负责人，客户现场负责人或监理公司现场负责人根据工程现场实际情况核实工程进度后签字或盖章确认。

（三）技术服务业务

1、业务的界限与划分时点

由于报告期内标的公司为客户单独提供技术咨询、节能环保方案咨询业务具有合同金额小、周期短的特点，故报告期内的技术服务的各个阶段无明确的界限或划分时点，且各期末不存在跨期项目，完工百分比的确定不存在人为调节因素。

2、财务结算制度及内控流程

报告期内，标的公司为客户单独提供技术咨询、节能环保方案咨询的合同数量少、

金额较小、合同周期短且无跨期情况，成本主要为人工费，标的公司在成本实际发生时及时计入该项目的成本中。

综上所述，标的公司相关的收入确认及成本结转的财务制度及内部控制健全有效。

三、披露标的资产报告期工业自动化工程收入、建筑安装收入、系统集成收入、技术服务收入金额及占比情况，并以列表形式分别说明工业自动化工程收入、系统集成收入涉及的主要项目的名称，各个报告期内收入确认金额、成本、合同总收入、合同总成本确认时点、确认方法和确认依据，获得第三方证据情况

1、报告期内标的公司主要业务的收入情况

报告期各期，标的公司工业企业自动化、智能化综合系统的工程及技术服务和节能环保工程及技术服务业中系统集成、建筑安装及技术服务的收入金额和占比情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比
工业企业自动化、智能化综合系统的工程及技术服务	40,216.06	52.97%	28,244.07	47.73%
其中：集成项目	40,204.74	52.96%	28,193.74	47.64%
技术服务	11.32	0.01%	50.34	0.09%
节能环保工程及技术服务	14,231.01	18.75%	8,179.61	13.82%
其中：集成项目	11,160.56	14.70%	5,104.71	8.63%
建筑安装	3,066.34	4.04%	2,145.08	3.62%
技术服务	4.10	0.01%	929.81	1.57%

2、主要项目情况及合同总收入、合同总成本确认时点、确认方法和确认依据，获得第三方证据情况

报告期内，标的公司工业企业自动化、智能化综合系统的工程及技术服务和节能环保工程及技术服务业中系统集成项目情况如下：

单位：万元

业务类型	项目名称	合同金额 (含税)	预计总成本 (含税)	2018 年度		2019 年度	
				收入	成本	收入	成本

工业企 业自 动化、 智能 综合 系的 工程 技术 服务	安徽霍邱铁矿项目轧钢工程系列项目	25,186.87	19,623.52	3,250.39	2,516.68	13,804.74	10,701.39
	广西盛隆产业升级技术改造工程系列项目	19,320.83	16,212.61	-	-	12,083.90	10,180.22
	山西晋南钢铁产能置换升级改造项目	3,580.00	2,690.75			3,086.21	2,382.49
	清丰县第二代人造浪设备牵引系统设计及建设项目	3,332.70	3,070.32	2,382.10	2,248.72	364.42	249.95
	河北旭阳旧厂120万吨焦化搬迁系列项目	10,736.50	7,261.34	8,609.39	6,089.11		
节能 环保 工程 及技 术服 务	霍邱空分工程系列项目	3,016.50	2,753.70	2,600.43	2,417.79		
	广西盛隆铸铁机除尘系统系列项目	5,080.00	4,376.00			3,770.95	3,590.79
	内蒙古(奈曼)脱硫系统项目	6,792.00	6,100.00			4,983.76	4,516.19

上述系统集成项目合同总收入根据与客户签订合同中的合同总金额确定。标的公司通过招投标和商业谈判取得订单，合同签订后一般不会发生重大修改或调整，存在少量因追加工程或税率变动而补充签订的合同。如属于同一项目签订追加合同，则在当期按照追加合同的不含税收入调增合同总收入。

标的公司系统集成项目合同总成本的确认时点、确认方法和确认依据，及第三方证据情况如下：

A、合同总成本确认时点、确认方法和确认依据

标的公司建立了相对完善的内部控制制度，合同总成本是经项目前期沟通、方案设计、投标文件和技术文件编写、初步项目预算、中标、合同签署、详细方案设计、定制化采购计划等多个环节，并经过标的公司管理层审核后，最终确定项目合同总成本。

在合同执行过程中，标的公司除因事先不确定的因素导致实际成本变化较大进而导致按照内控审批流程及时调整合同总成本外，一般情况下都严格执行合同总成本。结合历史数据来看，标的公司工程项目的实际总成本与合同总成本之间不存在重大差异，相关制度执行情况良好。

由于项目合同总成本中约 90%为设备和材料成本，标的公司基于谨慎原则，在项目前期设计、设备和材料采购阶段不确认收入，自设备和材料到达项目现场，根据工程整体进度开箱验收后，才开始确认收入、结转成本，并根据“累计发生的合同成本/合同总成本”计算完工进度确认收入。

B、第三方外部证据

报告期内，系统集成业务采用完工百分比法确认收入，使用累计发生的合同成本占合同预计总成本的比例确认完工进度，并以采购合同、发票、签收单、开箱验收记录等多项外部证据予以佐证。各类成本的外部确认依据主要为：

成本类型	外部确认依据
设备和材料	设备和材料采购合同、供应商发票、签收单、开箱验收记录、付款凭据等
人工成本	付款的银行回单等
服务成本	采购合同、采购发票、验收单、付款凭证等
其他成本	水电费发票、差旅费、房租、办公用品等相关费用发票、付款凭证等

四、说明建筑安装收入按照工程形象进度确认完工进度的具体确认方法、确认过程及判断依据，并对比同行业可比公司可比业务情况，说明采用按照工程形象进度确认完工进度的合理性，是否符合行业惯例，并以列表形式说明报告期内建筑安装收入主要项目的项目名称、各个报告期内工程形象进度的确认方法、各项目在各期末完工百分比的确定依据、进度提供方名称，取得的第三方确认证据的类型，是否取得客户的确认，客户与标的资产在各期末确认的完工进度是否存在差异等信息，并结合以上方面说明标的资产各期末确认的完工进度的合理性

(一) 建筑安装收入按照工程形象进度确认完工进度的具体确认方法、确认过程及判断依据

工程形象进度的具体确认方法：经客户签字或盖章的形象进度确认单中载明的进度比例。

工程形象进度的确认过程：标的公司的现场项目经理编制形象进度单并交予客户或监理公司，由客户或监理公司的现场负责人核实工程进度后进行签字或盖章确认。

工程形象进度的判断依据：根据施工图纸确定约定的整体工程量，同时根据已经完成的工作量对工程进度进行划分。

(二) 对比同行业可比公司可比业务情况，说明采用按照工程形象进度确认完工进度的合理性，是否符合行业惯例

1、可比公司的业务情况

标的公司环保工程业务的可比公司可比业务的收入确认情况如下：

公司名称	业务范围	可比业务	可比业务的收入确认原则
清新环境(002573)	大气治理业务，包括 BOT 类业务；电力、钢铁、有色、石化在内的工业领域的烟气治理、废水处理等 EPC 类业务；境外环境治理业务；煤化工、有色、钢铁等行业在内的废弃资源综合利用、固废及危废综合处置等业务；工业节能、余热回收利用、区域及园区集中供热供冷等业务；	EPC 类业务	完工百分比法，根据实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定
龙净环保(600388)	大气污染控制领域环保产品的研究、开发、设计、制造、安装、调试、运营，主营除尘、脱硫、脱硝、电控装置、物料输送等五大系列产品；	EPC 类业务	完工百分比法，根据形象进度确定
永清环保(300187)	大气净化、重金属综合治理（含药剂）、运营、环评及咨询服务、危废等；	EPC 类业务	对于跨年度施工项目：完工百分比法，根据形象进度确定
标的公司	环保工程业务；	EPC 类业务	完工百分比法；系统集成收入：以累计实际发生的成本占预计总成本的比例；建筑安装收入：根据形象进度确定

2、标的公司采用工程形象进度确认完工进度的合理性，是否符合行业惯例

结合可比公司的可比业务情况及相应的收入确认原则，同行业对于工程类项目采用完工百分比法确认收入，但具体确认百分比的依据存在一定的差异。其中清新环境采用实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定完工比例，龙净环保和永清环保采用形象进度确定完工比例。

因建筑安装是环保工程项目的主体建设安装部分，各期期末存在能够反映工程完成情况的工程形象进度，标的公司对建筑安装收入采用工程形象进度确认完工进度具

备合理性，符合行业惯例，与同行业上市公司不存在重大差异。

(三) 以列表形式说明报告期内建筑安装收入主要项目的项目名称、各个报告期内工程形象进度的确认方法、各项目在各期末完工百分比的确定依据、进度提供方名称，取得的第三方确认证据的类型，是否取得客户的确认，客户与标的资产在各期末确认的完工进度是否存在差异等信息

2018 年度，标的公司主要建筑安装项目情况如下：

单位：万元

项目名称	所属期间	工程形象进度确认方法	当期确认收入比例	完工百分比确认依据	进度提供方名称	第三方证据类型	是否取得客户确认	客户与标的资产在各期末完工进度差异	当期确认收入金额	占当期建筑安装收入占比
榆钢 1#焦炉环保治理项目 1#焦炉烟气脱硫脱硝工程总承包合同	2018	形象进度	95%	形象进度单	嘉峪关市宏顺建设监理咨询有限公司	书面	是	无差异	1,035.11	48.26%
北海诚德金属压延有限公司煤气站脱硫技改工程总承包合同	2018	形象进度	90%	形象进度单	刘显友（北海诚德金属压延有限公司）	书面	是	无差异	608.11	28.35%

2019 年度，标的公司主要建筑安装项目情况如下：

单位：万元

项目名称	所属期间	工程形象进度确认方法	当期确认收入比例	完工百分比确认依据	进度提供方名称	第三方证据类型	是否取得客户确认	客户与标的资产在各期末完工进度差异	当期确认收入金额	占当期建筑安装收入占比
防城港钢铁基地项目（一期）烧结球团系统烧结余热余能综合利用工程项目	2019	形象进度	70%	形象进度单	邓有盛（广西钢铁集团有限公司）	书面	是	无差异	2,265.45	73.88%

(四) 标的资产各期末确认的完工进度的合理性

标的公司各期期末建筑安装业务主要是依据相关方确认的工程进度确认完工进度，各期末确认的完工进度有外部证据进行支撑，且标的公司财务账面记录的已发生成本

占预计总成本比例与外部证据比例不存在重大差异，各期末确认的完工进度具备合理性。

五、以列表形式说明报告期内技术服务收入主要项目的项目名称、相关方名称及相关方确认进度的外部凭证明细、是否取得客户的确认，客户与标的资产在各期末确认的完工进度是否存在差异等信息，并结合以上方面补充说明标的资产各期末确认的技术服务收入完工进度的合理性

报告期内，标的公司的技术服务收入主要是依托工业自动化工程业务和环保工程业务，为客户单独提供技术咨询、节能环保方案咨询等服务，项目自开始实施至技术服务成果交付时间间隔不超过一年，期末不存在跨期情形。因各期期末标的公司不存在未完工的技术服务项目，故未实际取得相关方确认进度的外部凭证，未与客户确认技术服务的完工进度。标的公司直接交付技术服务成果，并获得客户出具的完成交复说明或验收报告。

报告期内，标的公司收入确认在 100 万以上的单独的技术服务项目情况如下：

单位：万元

项目名称	所属期间	客户名称	完工进度	相关项目外部确认凭据	是否取得客户的确认	客户与标的资产在各期末完工进度差异	当期确认收入
北海诚德镍业有限公司技术转让项目	2018 年	北海诚德镍业有限公司	100%	完成交复说明	是	无差异	460.00
俄罗斯 MMK 钢铁公司 5# 烧结厂烟气脱硫工程设计合同	2018 年	中钢设备有限公司	100%	验收报告	是	无差异	262.26

六、会计师核查情况

（一）报告期内标的资产主要项目合同约定的合同周期、进场、施工、验收、结算等具体时点

报告期内，标的公司采用完工百分比法确认收入的业务类型包括工业自动化工程、环保工程和技术服务，按照业务特点细分为系统集成业务、建筑安装业务及技术服务，其中系统集成业务占比在 90% 以上，标的公司系统集成项目的合同约定情况如下：

- 1、合同周期条款：合同签订之日起至合同质保期结束。
- 2、进场条款：合同约定在某一时点前货到现场指定地点，如时间变化，按买方最终“发货通知”执行。
- 3、施工及验收条款：设备、材料运抵现场后，卖方及时向买方或业主监理报检，

由卖方提供相应的合同技术协议及检验标准和规范。实际情况中通常整体工程进度进行设备、材料验收。通过验收后，卖方将根据要求向现场派出专业技术人员，参与现场安装、调试和负荷试车及工程竣工验收。

4、合同结算条款：合同通常约定四个结算阶段。第一阶段为预收款，签订合同后会收到 20%-30%的预收款；第二阶段为发货进度款，通常在货到现场后一定时期内收到 50%-60%的进度款；第三阶段为竣工验收进度款，在工程整体竣工验收后累计收到 80%-90%的进度款；第四阶段为质保金，通常在合同约定的质保期满，双方无异议后支付。

报告期各期，占系统集成收入前 50%的项目情况如下：

1、2018 年度主要项目

单位：万元

项目名称	客户名称	合同金额 (含税)	截至 2019 年末完工 进度	合同周期	进场时间	施工期间	验收时间
河北旭阳旧厂 120 万吨焦化搬迁	中钢设备有限公司	8,390.93	100%	2017 年 8 月-2020 年 3 月	2017 年 11 月	2017 年 11 月-2018 年 12 月	2018 年 12 月
霍邱铁矿石深加工项目焦化工程	中钢设备有限公司	4,902.38	43.36%	2018 年 7 月-2021 年 12 月	2018 年 7 月	2018 年 7 月-未完工	未验收
清丰县第二人工造浪设备牵引系统设计建设	河南单拐文旅有限公司	2,986.00	90.75%	2018 年 6 月-2021 年 12 月	2018 年 7 月	2018 年 7 月-未完工	未完工
河北旭阳旧厂 120 万吨焦化搬迁	北京国冶锐诚工程技术有限公司	2,345.57	100.00%	2017 年 8 月-2020 年 3 月	2017 年 11 月	2017 年 11 月-2019 年 6 月	2018 年 12 月
霍邱制氧电气仪表供货合同	中钢设备有限公司	1,656.00	100%	2013 年 11 月-2019 年 12 月	2018 年 12 月	2018 年 12 月-2019 年 12 月	未验收
霍邱空分工程项目管道及附件采购合同	中钢设备有限公司	1,360.50	100%	2014 年 2 月-2019 年 12 月	2018 年 12 月	2018 年 12 月-2019 年 12 月	未验收
榆钢 1#焦炉环保治理项目 1#焦炉烟气脱硫脱硝	酒钢集团榆中钢铁有限责任公司	1,264.45	96%	2017 年 12 月-2020 年 5 月	2018 年 6 月	2018 年 6 月-2018 年 12 月	2018 年 12 月

项目名称	客户名称	合同金额(含税)	截至 2019 年末完工进度	合同周期	进场时间	施工期间	验收时间
工程总承包合同	公司						
TOSYALIALGERIA 综合钢厂炼钢、制氧、石灰窑区域电气	中钢设备有限公司	9,200.00	100%	2015 年 10 月-2021 年 12 月	2015 年 11 月	2015 年 12 月-2018 年 12 月	2019 年 12 月

注：上表中的各系列项目只包含系统集成项目。

2、2019 年度主要项目

单位：万元

项目名称	客户名称	合同金额(含税)	截至 2019 年末完工进度	合同周期	进场时间	施工期间	验收时间
安徽霍邱铁矿项目轧钢工程	中钢设备有限公司	11,854.00	82.37%	2018 年 7 月-2020 年 12 月	2018 年 10 月	2018 年 11 月-未完工	未完工
内蒙古(奈曼)经安干燥窑尾气预除尘、循环流化床半干法脱硫系统设备供货合同	中钢设备有限公司	6,792.00	85%	2018 年 10 月-2021 年 10 月	2019 年 5 月	2019 年 5 月-未完工	未完工
霍邱铁矿深加工项目炼铁工程	中钢设备有限公司	6,402.29	85.83%	2018 年 08 月-2021 年 12 月	2018 年 8 月	2018 年 08 月-未完工	未完工
广西盛隆产业升级技术改造烧单元电气、仪表、自动化系统合	中钢设备有限公司	4,202.18	100%	2018 年 09 月-2021 年 12 月	2019 年 1 月	2019 年 01 月-2019 年 08 月	2019 年 12 月
广西盛隆铸铁机除尘系统设备租赁买卖合同	江西金融租赁股份有限公司	4,318.00	85%	2018 年 8 月-2021 年 9 月	2019 年 2 月	2019 年 2 月-2020 年 5 月	未完工
山西晋南钢铁集团有限公司产能置换升级改造项目烧结工程电气、仪	中钢设备有限公司	3,580.00	100%	2018 年 11 月-2019 年 10 月	2019 年 3 月	2019 年 03 月-2019 年 11 月	2019 年 12 月

项目名称	客户名称	合同金额(含税)	截至 2019 年末完工进度	合同周期	进场时间	施工期间	验收时间
表、自动化							

注：上表中的各系列项目只包含系统集成项目。

(二) 结合与主要客户或其他第三方的沟通及确认情况等外部证据，标的资产报告期内已经确认收入及正在执行的项目合同进展情况等，补充说明标的资产已确认收入及正在执行的项目是否存在第三方证据验证完工百分比的准确性

1、佰能电气各业务中已确认收入及正在执行的项目是否存在第三方证据验证完工百分比的准确性

(1) 工业自动化工程和环保工程的系统集成业务

报告期内，工业自动化工程和环保工程的系统集成业务采用完工百分比法确认收入，使用累计发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定完工进度，标的公司对成本核算采取较为谨慎的管理，并以采购合同、发票、签收单、开箱验收记录等多项外部证据予以佐证，存在第三方证据间接验证完工百分比的准确性。外部确认依据主要包括：

成本类型	外部确认依据
设备和材料	设备和材料采购合同、供应商发票、签收单、开箱验收记录、付款凭据等
人工成本	付款的银行回单等
服务成本	采购合同、采购发票、验收单、付款凭证等
其他成本	水电费发票、差旅费、房租、办公用品等相关费用发票、付款凭证等

(2) 环保工程业务的建筑安装业务

建筑安装业务采用完工百分比法确认收入，以项目相关方确认的工程形象进度确认完工进度，存在外部证据验证完工百分比的准确性。

(3) 技术服务业务

报告期内，标的公司各期确认的技术服务收入，均为 100%完工，标的公司直接交付技术服务成果，并获得客户出具的完成交复说明或验收报告。因各期期末标的公司不存在未完工的技术服务项目，故针对技术服务部分，已确认收入及正在执行的项目不涉及外部证据的情况。

(4) 会计师对主要客户实施了走访和函证程序，对因新冠疫情影响不能实地走访

的客户采取视频访谈形式进行核查，在访谈记录中对标的公司与客户之间的交易情况（已确认收入及正在执行的项目），包括合同名称、合同金额、合同签署时间、各年的完工进度、是否履约完毕等信息进行确定，以验证标的公司已确认收入及正在执行的项目的完工百分比的准确性。

综上所述，标的公司已确认收入及正在执行的项目存在第三方证据直接或间接验证完工百分比的准确性。

（三）取得的内部证据及外部证据进度是否存在不一致的情形，是否存在人为调节确认收入时间的情形，是否存在跨期确认收入情形，及上述事项对标的资产报告期内主要财务报表数据的影响

1、工业自动化工程和环保工程的系统集成业务

标的公司以各个项目为核算单位归集成本、确认收入，各项目累计实际发生成本的计算依据及内部证据、外部证据情况如下：

具体情况	成本构成	主要内部证据	主要外部证据
累计实际发生=设备和材料+人工成本+服务成本+其他成本	设备和材料	设备和材料明细账、设备和材料支出审批单	设备和材料采购合同、供应商发票、签收单、开箱验收记录、付款凭据
	人工成本	经审批的工资表	付款的银行回单等
	服务成本	外购服务明细账、外购服务支出审批单	采购合同、采购发票、验收单、付款凭证等
	其他成本	费用明细账、费用支出审批单	费用相关支出发票、付款凭据

由于标的公司的工程项目的成本构成中 90%左右为设备和材料，根据业务合同中的验收条款，甲方应该对项目现场已到货物进行妥善存放和保管，并在收到货物后按照工程进度进行开箱验收，签署开箱验收记录。标的公司采用采购合同、签收单、开箱验收记录等作为设备和材料实际发生的外部佐证；标的公司采用工资付款回单、服务采购合同、验收单、发票及付款凭证等作为人工成本、服务成本及其他成本实际发生的外部佐证，该类业务的内部证据及外部证据进度基本保持一致，不存在人为调节确认收入时间的情形，不存在跨期确认收入情形，未对标的公司报告期内主要财务报表数据产生重大影响。

2、环保工程的建筑安装业务

报告期内，环保工程的建筑安装部分主要由分包商进行实施，收入确认及成本结

转主要依据预计合同收入金额、预计总成本金额、项目相关方确认的工程形象进度进行计算。各项目累计实际发生成本的计算依据及内部证据、外部证据情况如下：

成本构成	主要内部证据	主要外部证据
服务成本	外购服务明细账、外购服务支出审批单	采购合同、采购发票、验收单、付款凭证、项目相关方确认的工程形象进度等
其他成本	费用明细账、费用支出审批单	费用相关支出发票、付款凭据

由于环保工程中的建筑安装业务的内部证据及外部证据进度基本保持一致，不存在人为调节确认收入时间的情形，不存在跨期确认收入情形，未对标的公司报告期内主要财务报表数据产生重大影响。

3、技术服务业务

报告期内，标的公司各期确认的技术服务收入，均为 100%完工，标的公司直接交付技术服务成果，并获得客户出具的完成交复说明或验收报告。取得的内部证据与外部证据进度一致，不存在人为调节确认收入时间的情形，不存在跨期确认收入情形，未对标的公司报告期内主要财务报表数据产生重大影响。

（四）会计师核查程序

针对佰能电气以完工百分比法确认收入，会计师主要执行如下程序：

- 1、了解佰能电气与项目管理相关的内控制度；
- 2、访谈佰能电气经营管理层、项目人员，了解项目执行的具体情况；
- 3、检查主要项目的合同条款，评价收入确认时点是否符合企业会计准则的规定；
- 4、按照收入明细类别，对佰能电气营业收入增长率、毛利率与同行业可比公司进行对比，分析差异原因并判断其合理性；
- 5、选取重要项目，检查估计预计总收入、预计总成本所依据的合同及预算数据及审批情况，并对完工百分比执行重新计算程序，2018 年检查比例不低于 50%，2019 年检查比例不低于 70%；
- 6、检查重要项目实际发生的合同成本依据，包括采购合同、发票、货物签收单、开箱验收记录、回款单据等原始单据，2018 年检查比例不低于 70%，2019 年检查比例不低于 70%；
- 7、对主要客户实施函证和走访程序，对因新冠疫情影响不能实地走访的采取视频访谈形式进行核查，了解主要客户的基本情况、经营状况、与标的公司之间的交易情

况（含合同名称、合同金额、合同签署时间、各年的完工进度、是否履约完毕等信息），主要客户与标的公司及持股 5% 以上股东、董事、监事、高级管理人员之间是否存在关联关系，2018 年检查比例不低于 60%，2019 年检查比例不低于 70%；

8、对重要项目实施函证及实地走访程序，对因新冠疫情影响不能实地走访的采取视频访谈形式进行核查，2018 年检查比例不低于 50%，2019 年检查比例不低于 70%；

9、检查主要客户的主要项目期后回款情况；

10、通过公开信息查询，了解标的公司招投标的中标项目的基本信息。

七、会计师核查意见

经核查，会计师认为：佰能电气不同业务采用不同完工百分比核算方法主要是基于其业务特点不同，各业务的收入核算方法依据合理，相关会计处理方法审慎；除环保工程的建筑安装业务外，佰能电气其他业务的各个阶段不存在明确的界限与划分时点，完工百分比的确定不存在人为调节因素，相关的收入确认及成本结转相关的财务制度及内部控制流程相对健全有效；建筑安装收入采用按照工程形象进度确认完工进度较为合理性，符合行业惯例，各期末确认的完工进度较为合理；由于报告期内技术服务业务金额小、周期短、均为 100% 完工，无需在各期末与客户确认未完工项目的完工进度；标的资产已确认收入及正在执行的项目存在外部佐证验证完工百分比的准确性，取得的内部证据及外部证据进度基本一致，不存在人为调节确认收入时间的情形，不存在跨期确认收入情形，未对标的资产报告期内主要财务报表数据产生重大影响。

问题 6、申请文件显示，（1）2018 年度、2019 年度，佰能电气来自中钢设备有限公司（以下简称中钢设备）及其关联方的营业收入占比分别为 46.05%、60.61%；（2）目前中钢设备不存在与标的公司同类业务的子公司，本次交易协议中未对标的公司持续获得中钢设备业务资源设置相关保障性条款。

请上市公司补充说明或披露：（1）以列表形式说明报告期内标的资产与中钢设备及其关联方相关项目的具体情况，包括但不限于项目名称、收入金额、收入成本确认方法、毛利率水平等，并结合上述项目的收入定价方法，毛利率水平、并对比同类项目情况，披露标的资产与中钢设备及其关联方的销售定价的公允性及对标的资产报告期内经营业绩的影响；（2）披露本次交易完成后，标的资产获得中钢设备及关联方订单的可持续性，并量化分析如与中钢设备合作不能继续，对标的资产未来年度持续盈利能力稳定性和本次评估作价的影响。同时请对中钢设备及其关联方的大客户依赖风

险、大客户流失风险及业务的可持续性进行针对性风险提示，并将该风险提示置于“重大风险提示”的显著位置。

请独立财务顾问和会计师核查并发表意见。

回复：

一、以列表形式说明报告期内标的资产与中钢设备及其关联方相关项目的具体情况，包括但不限于项目名称、收入金额、收入成本确认方法、毛利率水平等，并结合上述项目的收入定价方法，毛利率水平、并对比同类项目情况，披露标的资产与中钢设备及其关联方的销售定价的公允性及对标的资产报告期内经营业绩的影响

(一) 报告期内标的资产与中钢设备及其关联方相关项目的具体情况

2018 年度和 2019 年度，标的公司营业收入金额分别为 59,389.44 万元和 76,154.81 万元，与中钢设备及其关联方的交易金额分别为 27,349.15 万元和 46,156.37 万元，占各期营业收入的比例分别为 46.05%和 60.61%。报告期内，标的公司与中钢设备的交易集中在工业企业自动化、智能化综合系统的工程及技术服务和节能环保工程及技术服务，上述两项业务均为非标业务，受工艺复杂程度、项目规模大小及合作模式等因素影响，各项目间的毛利率存在差异。

1、工业企业自动化、智能化综合系统的工程及技术服务

报告期内，标的公司与中钢设备及其关联方在工业企业自动化、智能化综合系统的工程及技术服务业务上的主要项目情况如下：

单位：万元

项目名称	年度	收入金额	收入成本确认方法	毛利率
河北旭阳旧厂 120 万吨焦化搬迁系列项目	2018 年	8,609.39	按照完工百分比法确认收入	29.27%
安徽霍邱铁矿项目轧钢工程系列项目	2018 年	3,250.39		22.57%
安徽霍邱铁矿项目轧钢工程系列项目	2019 年	14,000.39		22.32%
广西盛隆产业升级技术改造工程系列项目	2019 年	12,083.90		15.75%
山西晋南钢铁产能置换升级改造项目	2019 年	3,086.21		22.80%

2、节能环保工程及技术服务

报告期内，标的公司与中钢设备及其关联方在节能环保工程及技术服务上的主要项目情况如下：

单位：万元

项目名称	年度	收入金额	收入成本确认方法	毛利率
------	----	------	----------	-----

俄罗斯 MMK 钢铁公司烟气脱硫工程系列项目	2018 年	3,576.50	系统集成和建筑安装按照完工百分比法确认收入；销售商品按照发货签收确认收入	17.65%
霍邱空分工程系列项目	2018 年	2,600.43		7.02%
霍邱焦化工程系列项目	2018 年	1,661.42		8.81%
广西盛隆铸铁机除尘系统系列项目	2019 年	3,770.95		4.78%
内蒙古（奈曼）脱硫系统项目	2019 年	5,347.40		15.54%

（二）结合收入定价方法、毛利率水平并对比同类项目情况，披露标的资产与中钢设备及其关联方的销售定价的公允性及对标的资产报告期内经营业绩的影响

1、定价方式对比

标的公司与客户的交易定价主要遵循市场化的原则，同时在成本加成的基础上，通过招投标或商业谈判等方式确定。标的公司与中钢设备及其他客户采用的定价方式一致。

2、毛利率对比

（1）中钢设备项目与标的公司整体毛利率对比

标的公司的业务具有非标、定制化、周期长等特点，因此各项目的毛利率存在一定差异。报告期内，工业企业自动化、智能化综合系统的工程及技术服务和节能环保工程及技术服务中钢集团项目与业务平均毛利率对比情况如下：

业务分类	2019 年			2018 年		
	平均毛利率	非中钢集团项目毛利率	中钢集团项目毛利率	平均毛利率	非中钢集团项目毛利率	中钢集团项目毛利率
工业企业自动化、智能化综合系统的工程及技术服务	21.55%	18.89%	22.78%	22.18%	9.42%	28.22%
节能环保工程及技术服务	17.35%	29.86%	11.61%	20.96%	20.67%	21.39%

（2）中钢设备项目与同行业毛利率对比

A. 工业企业自动化、智能化综合系统的工程及技术服务

公司名称	2019 年	2018 年
金白天正	21.90%	24.32%
宝信软件	23.86%	20.03%
蓝英装备	28.68%	21.99%
平均值	24.81%	22.11%
中钢项目	22.78%	28.22%

B. 节能环保工程及技术服务

公司名称	2019年	2018年
龙净环保	21.45%	22.80%
清新环境	27.26%	33.39%
永清环保	-1.97%	4.03%
平均值	15.58%	20.07%
中钢项目	11.61%	21.39%

(3) 中钢集团项目与非中钢集团毛利率差异合理性分析

1) 工业企业自动化、智能化综合系统的工程及技术服务

2019年度，标的公司工业企业自动化、智能化综合系统的工程及服务的中钢集团项目、非中钢集团项目毛利率水平分别为22.78%、18.89%，两者之间不存在较大差异，且与可比公司同类业务平均毛利率不存在较大差异。

2018年度，标的公司工业企业自动化、智能化综合系统的工程及服务的中钢集团项目平均毛利率水平高于非中钢集团项目的平均毛利率水平，主要原因系本年度标的公司确认收入的主要项目中存在一些较大的个体差异，从而导致中钢集团项目和非中钢集团项目毛利率的差异。本年度收入确认在1000万元以上的中钢集团项目和非中钢集团项目情况如下：

项目名称	收入金额 (万元)	分类	收入占所属分类的比例	毛利率	毛利率较高或较低的原因
河北旭阳旧厂120万吨焦化搬迁系列项目	8,609.39	中钢集团项目	48.87%	29.27%	该项目对标的公司的技术水平要求较高，且合同价款中软件部分占比较大，导致项目的毛利率水平高于其他系统集成项目
安徽霍邱铁矿项目轧钢工程系列项目	3,250.39	中钢集团项目	18.45%	22.57%	该项目毛利率与同行业平均毛利率水平接近，不存在较大差异
清丰县第二代人造浪设备牵引系统设计及建设项目	2,382.10	非中钢集团项目	22.41%	5.60%	该项目为标的公司首个文化体育领域的智能制造项目，为拓展新业务，标的公司对该项目设定的毛利率水平低于其他系统集成项目；此外，针对该项目的可参考经验较少，公司的投入较大，因此毛利率较低
柳钢冷轧厂系列项目	1,198.71	非中钢集团项目	11.28%	13.61%	该项目合中硬件设备金额占比较大，导致项目毛利率水平低于正常系统集成项目

山西代县久力球团 低压电气设备服务 系列项目	1,066.53	非中钢集团项目	10.03%	23.26%	该项目毛利率与同行业平均毛利率水平接近，不存在较大差异
------------------------------	----------	---------	--------	--------	-----------------------------

注：上表收入占比为该项目当期确认收入占中钢集团项目或非中钢集团项目工业企业自动化、智能化综合系统的工程及技术服务收入的比例。

2) 节能环保工程及技术服务

2019 年度，标的公司节能环保工程及技术服务的中钢集团项目毛利率较低，是因为当年度标的公司实施的广西盛隆铸铁机除尘系统系列项目的合同金额中硬件设备占比较高；此外，该项目是标的公司与中钢设备、江西金融租赁通过融资租赁的方式实施，标的公司于项目前期收回了主要合同款项，因此项目的毛利率相对较低，毛利率为 4.78%，该项目当期确认的收入占同期节能环保工程及技术服务收入的 26.50%。在不考虑该项目的情况下，当年度标的公司节能环保业务的中钢项目平均毛利率为 15.91%。当年度非中钢集团项目毛利率较高，主要是因为部分前期项目收尾结算所致。剔除上述项目，当年度标的公司节能环保业务的非中钢项目平均毛利率为 20.77%。

2018 年度，标的公司节能环保工程及技术服务的中钢集团项目、非中钢集团项目毛利率水平分别为 21.39%、20.67%，两者之间不存在较大差异，且与可比公司同类业务平均毛利率不存在较大差异。

综上所述，由于标的公司实施的各项项目均为定制化项目，项目的主要服务内容、周期等存在差异，因此各项目的毛利率存在一定差异具备合理性。标的公司的客户大部分属于国内大型知名钢铁企业，有着完善的内控制度，采购招标和议价程序规范，双方合同定价主要依靠招标或商业谈判等方式确定，定价方式不存在重大差异。中钢设备尽管为标的公司股东，但作为国有控股公司的全资子公司，内部有严格的采购和供应商管理制度，佰能电气并非其全资或控股子公司，中钢设备与佰能电气的合作及定价需要遵循市场化的原则并遵守其采购和供应商管理制度的要求，因此标的公司不存在利用中钢设备大股东优势获得较高毛利率的情况。

3、销售定价的公允性及对标的资产报告期内经营业绩的影响

报告期内，标的资产与中钢设备及其关联方的销售定价基本一致，交易定价主要遵循市场化的原则，同时在成本加成的基础上，通过招投标或商业谈判等方式确定，具有公允性。受工艺复杂程度、项目规模大小及合作模式等因素影响，不同项目的毛利率存在一定的差异。因此，双方的合作遵循市场化的原则，对标的资产报告期内经营业绩不存在重大不利影响。

二、披露本次交易完成后，标的资产获得中钢设备及关联方订单的可持续性，并量化分析如与中钢设备合作不能继续，对标的资产未来年度持续盈利能力稳定性和本次评估作价的影响。同时请对中钢设备及其关联方的大客户依赖风险、大客户流失风险及业务的可持续性进行针对性风险提示，并将该风险提示置于“重大风险提示”的重要位置。

(一) 佰能电气获得中钢设备及关联方订单的可持续性，并量化分析佰能电气如与中钢设备合作不能继续，对标的资产未来年度持续盈利能力稳定性和本次评估作价的影响

1、标的公司获得中钢设备及关联方订单的可持续性，及如不能持续合作标的资产未来年度持续盈利能力稳定性和本次评估作价的影响

(1) 中钢设备与佰能电气的合作符合行业惯例

由于项目建设难度较大、工艺较为复杂，钢铁冶金企业的建设过程中业主往往会选择具备较强项目管理能力的总承包商以 EPC 的方式实施。钢铁冶金企业中三电系统集成属于技术难度较大、专业壁垒较高的业务，总承包商会选择相对稳定的专业三电系统业务分包商进行合作。这种合作模式下，一方面分包商可在总承包商承接 EPC 项目阶段，自担成本协助 EPC 项目的承揽、设计和招投标等工作；另一方面，在项目实施阶段，分包商能与总承包商形成良好的合作，便于总承包商的分包管理。中钢设备与佰能电气的合作关系符合上述行业惯例。

(2) 中钢设备与佰能电气的合作具有历史渊源和较强的黏性

佰能电气起源于中钢设备的自动化部，因该项业务对研发、技术等要求较高，为了调动员工的积极性，自动化部独立并成立了佰能电气，中钢设备之后未再成立同类业务部门。在 21 年的合作关系中，佰能电气积极配合中钢设备参与 EPC 项目的前期沟通、方案设计等具体工作，并负责电气自动化部分的投标文件制作、技术文件编写的工作，协助 EPC 项目中标，在具体的项目实施过程当中，双方密切配合，已经形成了良好的合作基础和较强的黏性。佰能电气为中钢设备电气自动化服务的唯一供应商，双方合作关系良好，若中钢设备更换三电系统供应商，短时间内难以低成本地切换至新供应商。

(3) 中钢设备与佰能电气的合作始终坚持市场化原则

自成立以来，佰能电气无控股股东及实际控制人，虽然中钢设备为佰能电气的股东，但佰能电气在业务、技术、人员、机构、财务等方面与中钢设备保持独立。中钢设备制定了供应商采购制度，根据项目情况，采用相应的方式确定供应商。中钢设备与佰能电气的合作需依据中钢设备制度的规定，履行招投标、商业谈判等采购程序。双方合作符合市场化原则，合作模式不会因股权变动产生重大变化。

(4) 标的公司所具备的技术、人才及项目经验等优势奠定其较强的市场竞争力

标的公司控股子公司佰能盈天是国内为数不多具备三电总承包系统集成能力的企业。佰能盈天在冶金三电总承包业务领域已经形成了较为完善的专利技术体系，截至2019年12月31日，佰能盈天已经形成了29项发明专利。佰能盈天每年投入大量研发费用，以提高自动控制技术水平和产品设计水平，保持持续的核心竞争力。在多年的业务活动中，佰能盈天锻炼了一批优秀的技术人员队伍。佰能盈天在技术、人才及项目经验等方面具有市场优势，已具备承担大型先进冶金自动化系统项目的能力。

标的公司控股子公司佰能蓝天为中国环境保护产业骨干企业，取得了环保工程专业承包资质，是工信部推荐的节能服务企业。佰能蓝天拥有自主核心技术，取得了数十个实用新型专利和软件著作权。佰能蓝天在冶金行业钢铁烧结机烟气脱硫细分领域积累了较为丰富的项目经验，佰能蓝天拥有石灰石石膏法及氨水氨法脱硫技术及工程成功案例，尤其是利用焦化废氨水实施的氨法脱硫技术，其运行稳定性、脱硫效果均处于领先地位。

基于标的公司所具备的技术、人才及项目经验等优势，标的公司在钢铁冶金行业三电总承包、烟气治理以及余热发电等领域已具备较强的市场竞争力。

综上所述，中钢设备与佰能电气的合作符合行业惯例，双方的合作关系具有历史渊源和较强的黏性、中钢设备短期内切换供应商的成本较高，双方的合作符合市场化的原则，基于佰能电气所具备的核心竞争能力，本次交易完成后，佰能电气获得中钢设备及关联方订单具有可持续性。

(5) 量化分析佰能电气如与中钢设备合作不能继续，对标的资产未来年度持续盈利能力稳定性和本次评估作价的影响

佰能电气与中钢设备的合作主要涉及佰能电气子公司佰能盈天和佰能蓝天。

1) 佰能盈天

报告期内，佰能盈天营业收入构成中，中钢设备及其关联方合同收入占总收入的

比重为 80%左右。假设未来年度除在手订单外，佰能盈天与中钢设备终止合作，同时未增加新的客户，对其预测年度经营业绩（净利润）及估值影响情况具体如下：

单位：万元

项目/年份	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
中钢订单持续	2,441.98	4,843.33	5,562.01	6,798.70	7,915.46
中钢订单不持续	2,410.97	2,556.88	1,646.80	1,393.15	1,358.95
差异	-31.00	-2,286.46	-3,915.21	-5,405.56	-6,556.51
项目/年份	2025年	2026年	2027年	2028年	评估结果
中钢订单持续	7,281.46	7,037.04	7,143.19	7,176.36	71,800.00
中钢订单不持续	982.57	926.82	933.12	935.09	30,600.00
差异	-6,298.89	-6,110.22	-6,210.06	-6,241.26	-41,200.00

根据上述测算，若中钢设备订单不能持续，佰能盈天估值为 30,600.00 万元。

2) 佰能蓝天

报告期内，佰能蓝天营业收入构成中，中钢设备及其关联方合同收入占总收入的比重为 50%左右。假设未来年度除在手订单外，佰能蓝天与中钢设备终止合作，同时未增加新的客户，对其预测年度经营业绩（净利润）及估值影响情况具体如下：

单位：万元

项目/年份	2020年	2021年	2022年	2023年
中钢订单持续	3,786.82	4,697.39	5,293.73	5,665.50
中钢订单不持续	2,211.93	2,513.24	2,420.94	2,101.68
差异	-1,574.89	-2,184.14	-2,872.80	-3,563.81
项目/年份	2024年	2025年	2026年	评估结果
中钢订单持续	5,861.28	4,782.22	2,517.10	37,300.00
中钢订单不持续	2,134.42	1,920.89	1,019.58	26,100.00
差异	-3,726.86	-2,861.32	-1,497.52	-11,200.00

根据上述测算，若中钢设备订单不能持续，佰能蓝天估值为 26,100.00 万元。

3) 佰能电气如不能与中钢设备继续合作对本次评估作价的影响

根据前述分析，佰能电气如与中钢设备合作不能继续对本次评估作价的影响见下表：

单位：万元

子公司名称	100%股权价值			影响佰能电气评估价值	
	继续合作	合作终止	差异	持股比例	差异
佰能盈天	71,800.00	30,600.00	-41,200.00	66.43%	-27,369.16
佰能蓝天	37,300.00	26,100.00	-11,200.00	46.97%	-5,260.64
合计					-32,629.80

因此，若佰能盈天、佰能蓝天与中钢设备合作不能继续，将对标的资产未来年度持续盈利能力稳定性构成重大不利影响。根据前述测算，若与中钢设备的合作不能继续，则本次交易标的公司 100%股权收益法评估值将减少 32,629.80 万元，差异率为 20.23%，对佰能电气股权的评估值将产生较大不利影响。

（二）补充重大风险披露

报告期内，佰能电气来自中钢设备及其关联方的营业收入占比分别为 46.05%、60.61%，存在对中钢设备及其关联方较大的业务依赖。本次交易协议中未对标的公司持续获得中钢设备业务资源设置相关保障性条款，交易完成后存在一定的大客户流失风险。若佰能电气对中钢设备业务的持续性发生不利变化，将对标的资产未来年度持续盈利能力稳定性构成重大不利影响。假设标的资产未来与中钢设备的合作不能继续，则本次交易下标的资产在购买日的估值将从 161,316.74 万元降至 128,686.94 万元，减少 32,629.80 万元，差异率为 20.23%，对佰能电气股权的评估值将产生较大不利影响。

三、会计师核查意见

经核查，会计师认为：报告期内，标的资产与中钢设备及其关联方的销售定价具有公允性，双方的合作遵循市场化的原则，对标的资产报告期内经营业绩不存在重大不利影响。中钢设备与佰能电气的合作符合行业惯例，双方的合作关系具有历史渊源和较强的黏性、中钢设备短期内切换供应商的成本较高，双方的合作符合市场化的原则，基于佰能电气所具备的核心竞争能力，本次交易完成后，佰能电气获得中钢设备及关联方订单具有可持续性。本次交易协议中未对标的公司持续获得中钢设备业务资源设置相关保障性条款，交易完成后存在一定的大客户流失风险。若佰能电气对中钢设备业务的持续性发生不利变化，将对标的资产未来年度持续盈利能力稳定性构成重大不利影响。若与中钢设备的合作不能继续，将对佰能电气股权的评估值产生较大不利影响。

问题 10、申请文件显示，（1）佰能蓝天业务领域主要集中于大气污染治理和节能

技术服务，目前煤电领域烟气治理头部厂商占据市场八成份额，非电领域烟气治理增长较快但参与者众多；（2）截至评估基准日 2019 年 12 月 31 日，佰能蓝天全部股东权益收益法估值为 3.73 亿元。（3）除合同能源管理项目外，公司在手订单合同总额约 8.2 亿元，预计未来可形成收入 5.7 亿。

请上市公司补充披露：（1）结合同行业可比公司经营规模、盈利能力、营收增速情况，烟气治理领域目标市场容量、竞争对手数量与规模，公司的经营资质获得情况及行业准入门槛、行业排名、技术优势情况，主要客户合作框架或排他性协议签署情况，披露佰能蓝天在大气污染治理领域的行业的市场竞争地位；（2）结合报告期大气污染治理在手订单及预测期新获订单收入分期确认计划、大额订单获取情况、未来业务扩张安排、同行业可比公司收入增长情况、目标市场容量、行业竞争状况、可比公司可比业务变动趋势，披露佰能蓝天预测期营业收入的预测依据及可实现性；（3）结合可比公司可比业务盈利水平、佰能蓝天行业地位及技术优势、行业竞争水平、企业经营管理效率、报告期内的毛利水平、主要项目收入定价模式、项目毛利率水平差异情况等因素，披露预测期内佰能蓝天毛利率水平的预测合理性及可实现性。

请独立财务顾问、会计师和评估师核查并发表意见。

回复：

一、结合同行业可比公司经营规模、盈利能力、营收增速情况，烟气治理领域目标市场容量、竞争对手数量与规模，公司的经营资质获得情况及行业准入门槛、行业排名、技术优势情况，主要客户合作框架或排他性协议签署情况，披露佰能蓝天在大气污染治理领域的行业的市场竞争地位

（一）佰能蓝天在大气污染治理领域的行业的市场竞争地位

1、主要业务同行业上市公司经营情况

佰能蓝天的同行业可比上市公司包括龙净环保、清新环境、永清环保。相比同行业公司，佰能蓝天经营规模较小，受市场竞争环境加剧及燃煤电厂领域产能进一步消耗的影响，2019 年除龙头企业龙净环保的营业收入有所增加外，清新环境和永清环保的业务规模均有所下滑；由于佰能蓝天的主营业务集中于非电领域，报告期内营业收入及净利润均有较好的增长。具体情况如下：

单位：万元

公司名称	2018 年度		2019 年度		营收增速
	营业收入	归母净利润	营业收入	归母净利润	
龙净环保	940,229.84	80,121.72	1,093,502.76	85,102.97	16.30%
清新环境	408,772.64	52,491.76	337,529.89	37,990.15	-17.43%
永清环保	95,108.95	-16,664.57	67,161.18	5,673.08	-29.39%
佰能蓝天	14,601.41	1,313.29	20,221.46	2,103.43	38.49%

2、烟气治理行业目标市场容量，竞争对手数量与规模

烟气治理行业可以分为燃煤电厂领域和非电领域。目前，燃煤电厂领域处于充分竞争的市场，未来的市场发展空间有限；非电领域因排放标准提升，执法力度增强等原因，除尘、脱硫、脱硝业务市场已处于快速发展期。当前，非电领域急需改造的领域主要为钢铁烧结领域、焦化领域和水泥领域。

（1）钢铁烧结领域

钢铁冶炼工艺全流程均涉废气、废水和废渣等多类型污染物，其中烧结和炼焦环节产生的硫氧化物、NO_x 和烟粉尘等气体污染物最为严重。2019 年 4 月生态环境部出台的《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》指出具备条件的钢铁企业要实施超低排放改造，重点推进粗钢产能 200 万吨及以上的钢铁企业实施超低排放改造，力争在 2025 年底前完成钢铁产能改造 9 亿吨左右。随着钢铁行业污染物超低排放的临近，钢铁行业烟气治理设施新建及改造市场迎来爆发式增长，预计钢铁烧结领域烟气治理市场容量约 636 亿元。

（2）焦化领域

2018 年年初，环保部正式下发《关于京津冀大气污染传输通道城市执行大气污染物特别排放限值的公告》，对“26+2”城市的焦化企业执行 SO₂、NO_x、颗粒物和挥发性有机物特别排放限值。部分不在“26+2”名单中的城市，也自发执行特别排放限值标准。为达到特别排放限值要求，焦化企业必须从除尘脱硫脱硝工艺方面进行一系列的环保改造升级。由于焦炉烟道废气温度较低，难以直接使用高温催化剂，所以低温 SCR 脱硝工艺逐渐成为焦化行业脱硝的主流工艺。按每条焦化生产线的烟气脱硝治理投资需 1,500-3,000 万元来计算，全国市场容量大约在 300-600 亿元。

（3）水泥领域

水泥行业是重污染行业，其排放的 SO₂、粉尘、NO_x 分别占工业系统的 10%、12%、16%。而我国是水泥生产大国，水泥产量长期稳居世界第一。近年来，中央和地方政府

对水泥行业加强管控，要求其提高生态效益和可持续发展能力。随着排放标准的不断严格，SCR 脱硝技术的应用势在必行。截至 2018 年底，全国共有水泥企业约 5,000 家，水泥熟料生产线 1,681 条，超低排放改造空间巨大。

（4）竞争对手数量与规模

随着非电领域的排放标准提升，非电领域除尘、脱硫、脱硝业务市场已处于快速发展期，目前该领域的参与者众多。截止 2017 年底，行业参与者约有 2,000 家以上，其中只有三家企业体量超过 50 亿，仅有两家企业收入过百亿，企业数量众多但体量普遍偏小。

3、佰能蓝天经营资质获得情况及行业准入门槛、行业排名、技术优势情况

（1）经营资质

佰能蓝天是国家高新技术企业，是中国环境保护产业协会理事单位，中国环境保护产业骨干企业。佰能蓝天通过了质量管理体系、环境管理体系、职业健康安全体系认证，取得了环境工程设计专项（大气污染防治工程）甲级、环保工程专业承包贰级、建筑机电安装工程专业承包叁级、石油化工工程施工总承包叁级等资质。

（2）行业准入门槛

佰能蓝天所从事的烟气治理需要一定的行业经验、技术、资金和业务资质等准入门槛。

（3）佰能蓝天在行业内的排名情况

伴随着非电领域除尘、脱硫、脱硝业务市场的开启，目前行业参与者较多，行业内尚不存在权威的排名数据。但是，佰能蓝天通过在行业内积累的经验和技能，以及上述获得的认证、资质和在下游客户中积累的优良口碑，已经具备了一定的竞争优势。根据《互联网周刊》及 eNET 研究院发布的行业排名来看，2018 年佰能蓝天在大气治理领域位居行业内前 20 名，业务水平位居行业中上游水平。

（4）佰能蓝天的技术优势

佰能蓝天拥有丰富的烟气净化经验，并长期与业内领先的烟气净化技术专家合作，严格执行 GB/T19001-2008 质量和安全的标准。佰能蓝天运用计算机模拟技术，为客户量身订做最佳的烟气净化系统，能够有效脱除硫氧化物、氮氧化物等污染物，脱除效率高，装置运行稳定；能够对脱硫副产物进行高效提纯和回收，提高用户经济效益；

能够完全实现环保要求，实现经济发展与环境兼顾；能够优化工艺流程，实现系统节能降耗。

4、主要客户合作框架或排他性协议签署情况

佰能蓝天经过多年的发展，积累了稳定、优质的客户资源，主要客户包括中钢设备、柳州钢铁集团公司、马鞍山钢铁集团公司等，合同主要通过招投标、商业谈判等方式取得，未与主要客户签署合作框架协议或排他协议。

综上所述，目前国内烟气治理行业竞争较为激烈，佰能蓝天依托于佰能电气钢铁冶金行业渠道，以及自身的技术、成本和管理等优势，在钢铁冶金领域的烟气治理具有一定的市场地位，业务水平位居行业中上游。

二、结合报告期大气污染治理在手订单及预测期新获订单收入分期确认计划、大额订单获取情况、未来业务扩张安排、同行业可比公司收入增长情况、目标市场容量、行业竞争状况、可比公司可比业务变动趋势，披露佰能蓝天预测期营业收入的预测依据及可实现性

（一）佰能蓝天预测期营业收入的预测依据及可实现性

1、报告期佰能蓝天大气污染治理在手订单及预测期新获订单收入分期确认计划

截至 2019 年 12 月 31 日，除合同能源管理项目外，佰能蓝天在手订单合同总金额约为 8.2 亿元，其中尚未确认收入的金额约 5.7 亿元。佰能蓝天现有在手合同及新获订单预计在合同签订后的 4-5 年内执行完毕。

未来五年佰能蓝天每年新签合同额情况预测如下：

单位：万元

项目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
预计新签合同额	20,000.00	25,000.00	30,000.00	40,000.00	40,000.00

在手订单主要项目情况如下：

序号	合同名称	客户	合同金额 (万元)	截至 2019 年 末完工进度
1	内蒙古（奈曼）经安干燥窑尾气预除尘、循环流化床半干法脱硫系统设备供货合同	中钢设备有限公司	6,792.00	80.00%
2	防城港钢铁基地项目（一期）烧结球团系统烧结合余热能综合利用工程项目	广西钢铁集团有限公司	9,100.00	36.30%
3	阳煤西上庄低热值煤热电项目 EPC 总承包系列项目	中钢设备有限公司	25,637.50	5.80%
4	广西玉林镍铁冶炼项目烧结系统余热利用工程项目	广西柳钢中金不锈钢有限公司	7,495.00	10.00%

序号	合同名称	客户	合同金额 (万元)	截至2019年 末完工进度
5	广西柳州钢铁集团有限公司镍铁冶炼项目烧结系统烟气脱硫脱硝工程(EPC)总承包合同	广西柳钢中金不锈钢有限公司	24,000.00	0.00%

2、大额订单获取情况

截至2020年7月31日，佰能蓝天本年度已签订的节能环保工程及技术服务合同共13项，合同总金额约15,517.70万元。2020年新签订的金额大于1000万的合同具体情况如下：

项目名称	客户	是否 关联方	合同总额 (万元)	合同履行期限
河津市宏达特种钢转炉炼钢连铸工程转炉环境除尘系统成套设备订货合同	中钢设备有限公司	是	1,060.00	2020年-2020年
柳钢动力厂发电机组配套锅炉烟气脱硫脱硝工程总承包工程	广西柳州钢铁集团有限公司	否	2,189.50	2020年-2021年
西上庄低热值煤热电项目的脱硫废水深度处理系统EPC项目设备供货合同	中钢设备有限公司	是	5,533.70	2020年-2024年
马钢原料场环保升级及智能化改造工程一次料场C型料棚工程成套设备供货合同	安徽马钢工程技术集团有限公司	否	1,050.90	2020年-2021年
西上庄低热值煤热电项目的脱硫废水深度处理系统EPC项目土建、安装、调试合同	中钢设备有限公司	是	1,773.00	2020年-2024年
福建三钢闽光股份有限公司烧结厂烧结机余热回收系统改造EPC总包工程	福建三钢闽光股份有限公司	否	3,458.00	2020年-2021年

3、未来业务扩张安排

(1) 行业类型的多元化发展

未来，佰能蓝天依托于在钢铁冶金行业积累的技术优势和业内口碑，进一步巩固在非电领域钢铁行业的市场占有率。佰能蓝天将利用积累的技术优势积极拓展非电领域的业务，实现业务多元化发展。

(2) 新技术手法的更新及公司研发投入计划

在技术上，一方面，公司将进一步优化技术水平，通过对现有技术的改进，进一步提高公司在业内技术水平的竞争力，降低脱硫脱硝环节的成本；另一方面，公司也

将积极研发新技术，对现有技术进行更新换代。

（3）公司未来拓展新客户

依托于现有的经验、客户和技术优势，佰能蓝天已具备一定的市场竞争力。在稳定与老客户的业务合作关系的同时，佰能蓝天也将积极开拓新市场，主动向新客户展示技术优势、推介产品，探索新领域的业务可能。

4、佰能蓝天同行业可比公司收入增长情况，目标市场容量、行业竞争状况、可比公司可比业务变动趋势

（1）同行业可比公司收入增长情况

2019年，因燃煤发电领域市场空间有限，市场竞争加剧，除龙头企业龙净环保的营业收入有所增加外，清新环境和永清环保的业务规模均有所下滑。

（2）目标市场容量

目前，烟气治理行业的燃煤电厂领域处于充分竞争的市场，未来的市场发展空间有限；非电领域的除尘、脱硫、脱硝业务市场已处于快速发展期，当前急需改造的领域主要为钢铁烧结领域、焦化领域和水泥领域。

（3）行业竞争状况

过去几年，大气治理业务主要以燃煤电厂烟气除尘、脱硫、脱硝为主。该市场发展较为成熟，燃煤电厂领域烟气治理前10名企业市场占有率预计达到80%以上。在非电领域，市场处于快速发展期，目前钢铁超低排放改造主要有钢企集团内部环保公司与民营环保龙头两类参与者，竞争格局尚未明朗。

（4）可比公司可比业务变动趋势

报告期内，鉴于现有电力行业烟气治理市场的空间有限，同行业可比公司在巩固现有火电领域大气治理业务的基础上，顺应国家政策和市场趋势实施战略转型，利用在火电领域积累的技术、经验和口碑，拓展在非电领域的烟气治理业务。

5、佰能蓝天预测期营业收入的预测依据及可实现性

本次交易，佰能蓝天的营业收入预测主要基于在手订单情况。截止评估基准日，佰能蓝天在手的烟气治理工程类合同总额约8.2亿元，预计未来可形成收入5.7亿，合同预计在未来4-5年执行完毕。

截至2020年7月31日，佰能蓝天2020年新签合同金额约1.55亿，已实现2020年预测新签合同额的75%，全年有较大可能实现预测的目标。未来，依托现有的资质、

技术、市场和成本等优势，并借助在现有客户中积累的良好口碑积极拓展新业务和新客户，佰能蓝天在预测期内营业收入有望保持稳定的增长趋势。

因此，对佰能蓝天营业收入的预测具有合理性和可实现性。

三、结合可比公司可比业务盈利水平、佰能蓝天行业地位及技术优势、行业竞争水平、企业经营管理效率、报告期内的毛利水平、主要项目收入定价模式、项目毛利率水平差异情况等因素，披露预测期内佰能蓝天毛利率水平的预测合理性及可实现性

(一) 佰能蓝天毛利率水平的预测合理性及可实现性

1、报告期内佰能蓝天及可比公司可比业务毛利率对比情况

报告期内，佰能蓝天的毛利率分别为 18.12%和 20.63%，低于同行业可比公司平均水平。具体情况如下：

公司	2019 年度毛利率	2018 年度毛利率
龙净环保	21.45%	22.80%
清新环境	27.26%	33.39%
永清环保	25.87%	20.62%
平均值	26.57%	25.60%
佰能蓝天	20.63%	18.12%

2、佰能蓝天行业地位及技术优势、行业竞争水平、企业经营管理效率

(1) 佰能蓝天行业地位及技术优势、行业竞争水平

佰能蓝天通过在行业内积累的经验和技術，以及获得的认证、资质和在下游客户中积累的优良口碑，已经具备了一定的竞争优势。根据《互联网周刊》及 eNET 研究院发布的行业排名来看，2018 年佰能蓝天在大气治理领域位居行业内前 20 名，业务水平位居行业中上游水平。

(2) 企业经营管理效率

公司名称	销售费用率		管理费用率	
	2019 年度	2018 年度	2019 年度	2018 年度
龙净环保	2.49%	2.36%	5.32%	5.34%
清新环境	1.87%	1.65%	4.54%	4.11%
永清环保	3.51%	3.59%	17.57%	12.79%
平均值	2.62%	2.53%	9.15%	7.41%
佰能蓝天	2.52%	3.37%	2.40%	1.51%

报告期内，佰能蓝天销售费用、管理费用占营业收入的比重低于同行业上市公司平均水平，具有较好的经营管理水平。

3、佰能蓝天主要项目收入定价模式、项目毛利率水平差异情况

佰能蓝天节能环保工程及技术服务业务项目的定价主要遵循市场化的原则，同时在成本加成的基础上，通过招投标或商业谈判等方式确定。佰能蓝天向客户提供的主要为非标的系统集成项目解决方案，因项目规模、对客户信誉度的判断、对竞争对手的分析等因素，不同项目的毛利率水平存在一定的差异，属于行业内合理现象。

4、预测期内佰能蓝天毛利率水平的预测具有合理性及可实现性

本次交易中，预测期内佰能蓝天的毛利率主要基于报告期内项目执行情况及在手订单情况进行预测，预测期佰能蓝天毛利率为 18%-20%。通过多年经营积累，佰能蓝天建立了完善的公司管理制度和较高的管理效率，拥有稳定的客户，优秀的营销和研发团队，在行业中有一定的竞争优势。结合佰能蓝天所在行业的市场容量及未来发展情况，本次交易佰能蓝天的毛利率预测水平与报告期平均毛利率水平基本持平，低于同行业可比公司水平，预测具有合理性和可实现性。

四、会计师核查意见

经核查，会计师认为：预测期内佰能蓝天营业收入和毛利率水平的预测具备合理性和可持续性。

问题 15、申请文件显示，飞马智科信息技术股份有限公司（以下简称飞马智科）系马钢（集团）控股有限公司的子公司，与佰能电气属于同行业，佰能电气与飞马智科既有销售又有采购，属于同行业公司之间相互采购。

请上市公司补充说明：（1）飞马智科与佰能电气客户、经营模式的差异性，在所处行业的各自竞争优势、行业地位、市场份额；（2）报告期佰能电气与飞马智科的销售及采购合同签订情况、产品及服务定价及与市场价格可比性、资金交付安排、付款方式、账龄、坏账准备计提等情况；（3）是否存在与其他公司的类似互相采购情形，如有，请补充说明相关交易的必要性及定价公允性。

请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、飞马智科与佰能电气客户、经营模式的差异性，在所处行业的各自竞争优势、行业地位、市场份额

（一）飞马智科与标的公司客户、经营模式的差异性

飞马智科成立于 2002 年，位于安徽省马鞍山市，系马钢（集团）控股有限公司的子公司。飞马智科与佰能电气的具体情况比较如下：

项目	飞马智科	标的公司
主要客户	飞马智科的主要客户为生产流程制造业的生产制造企业和总包单位(如设计研究院),同时跨行业开拓一些水务市政、公共资源、移动通信、智慧城市等领域的新客户。近两年,主要客户为马钢集团及其控制的公司。	佰能电气的最终客户主要是国内各大型钢铁企业,为其提供工业企业自动化、智能化综合系统的工程及技术服务、节能环保工程及技术服务、合同能源管理服务等服务。近两年,主要客户为中钢设备及其关联方、柳钢集团及其关联方。
经营模式	销售模式	通过商务洽谈和招投标两种方式获得新订单。
	采购模式	主要通过销售订单排产,采取“以产定购”的方式进行原材料采购,部分通用备件适当贮备。
	生产模式	飞马智科生产订单为“订单式生产”,即客户与飞马智科签订业务订单,主要业务类型为工程项目的设计编程和为工程项目配套的系统集成设备供货。

(二) 飞马智科与标的公司在所处行业的各自竞争优势、行业地位、市场份额

1、飞马智科与佰能电气在所处行业的各自竞争优势

飞马智科服务领域以冶金行业为主,同时跨行业开拓一些水务市政、公共资源、移动通信、智慧城市等领域的新客户。飞马智科专注于为下游企业提供工业自动化控制系统解决方案的高新技术企业,具有较强的研发能力和技术创新能力,已经形成了较完善的知识产权体系和具有竞争力的技术优势,飞马智科拥有 30 多项发明专利、实用新型专利证书。

佰能电气服务领域集中在冶金行业,通过数年的经营积累,在技术水平、产品质量、市场开拓、服务能力等方面不断提升,已经形成了 96 项发明专利和实用新型专利,在行业内已经形成了较为完善的专利技术体系,是国内为数不多具备三电总承包系统集成能力的企业,同时佰能电气与主要客户建立起稳定的合作关系,在技术水平、人才队伍上具备竞争优势。

2、飞马智科与佰能电气在所处行业的行业地位、市场份额

根据查询的行业内的相关报告、公开披露的财务数据等资料,相关企业未披露行业地位、市场占有率等情况,在行业地位、市场份额方面无法进行直接对比。根据飞

马智科的年度报告，飞马智科的市场业务主要集中在安徽马鞍山，客户主要是马钢股份、马钢集团及下属子公司；佰能电气的市场业务区域分布由最终客户的工业项目分布情况决定，业务分步国内外市场，双方在市场区域存在一定的差异。飞马智科和佰能电气营业收入和归母净利润规模相当，报告期内主要经营数据如下：

单位：万元

项目	2019年度		2018年度	
	飞马智科	佰能电气	飞马智科	佰能电气
营业收入	62,985.56	76,154.81	44,890.90	59,389.44
归母净利润	6,101.50	9,648.06	3,891.67	8,552.21

二、报告期佰能电气与飞马智科的销售及采购合同签订情况、产品及服务定价及与市场价格可比性、资金交付安排、付款方式、账龄、坏账准备计提等情况

(一) 飞马智科作为标的公司客户与标的公司的交易情况

1、标的公司与飞马智科的销售合同情况

报告期内，标的公司与飞马智科签订的金额在 50 万元以上的销售合同明细情况如下：

单位：万元

序号	签署年份	合同内容	交易类别	合同金额
1	2018	小方坯六机六流三电自动化系统项目	备品备件	315.00
2	2018	西门子模块一批	备品备件	253.91
3	2018	西门子传动模块一批	备品备件	99.05
4	2018	西门子传动设备一批	备品备件	93.31
5	2018	西门子模块一批	备品备件	72.38
6	2018	传动装置	备品备件	71.27
7	2018	传动及相关设备一批	备品备件	72.00

2、产品及服务定价及与市场价格可比性情况

报告期内，标的公司与飞马智科签署的销售合同主要是备品备件，产品大部分为非标、定制化，不具有标准化定价，且因其技术参数、难度系数、交货周期等方面存在差异，较难通过市场价格或第三方可比价格进行比较。

3、资金交付安排、付款方式、账龄、坏账准备计提等情况

(1) 资金交付安排、付款方式：货到验收合格后汇款或银行承兑汇票，交易合同付款条款与标的公司的其他客户没有重大差异。

(2) 账龄、坏账准备计提情况如下:

截至 2019 年 12 月 31 日, 标的公司与飞马智科应收账款账龄及坏账准备情况:

单位: 万元

客户名称	应收金额	账龄	坏账准备
飞马智科	385.86	2 年以内	26.62

截至 2020 年 6 月末, 上述应收款项已收回 151.21 万元。

(二) 飞马智科作为标的公司供应商的交易情况

1、标的公司与飞马智科的采购合同情况

2019 年 3 月, 标的公司与飞马智科签订了防城港钢铁基地项目(一期)长材系统轧线主体及附属设施工程主传动装置、自动化系统的采购合同, 合同总金额 5,738.00 万元。

2、产品及服务定价及与市场价格可比性情况

标的公司与飞马智科采购的产品主要是基于 ABB 的棒材及线材主传动设备、自动化系统, 为非标、定制化的, 不具有标准化定价, 较难通过市场价格或第三方可比价格进行比较。

3、资金交付安排、付款方式等情况

(1) 资金交付安排: 根据标的公司与飞马智科的交易合同, 采购款交付按照合同签署、各设备交付阶段分期支付。截至 2019 年 12 月 31 日, 标的公司向飞马智科实际支付 5300 万元。

(2) 付款方式: 标的公司与飞马智科采用银行承兑汇票进行结算。

综上所述, 标的公司与飞马智科通过招投标或商业谈判等方式进行业务合作, 且采购与销售的内容、用途不同, 均系正常商业背景下开展的业务合作, 具有合理性。

三、是否存在与其他公司的类似互相采购情形, 如有, 请补充说明相关交易的必要性及定价公允性

报告期内, 标的公司除与飞马智科之间的互相采购属于同行业公司之间相互采购外, 标的公司与上海佰能工程技术有限公司(以下简称“上海佰能”)也存在类似情况, 上海佰能主要作为标的公司的供应商, 较少作为标的公司的客户。2000 年, 标的公司在华东地区设立办事处, 主要服务于宝钢集团、马钢集团、梅山集团。2012 年 11 月, 改办事处成立上海佰能, 为标的公司子公司, 于 2013 年通过上海联合产权交易所公开挂牌对外转让, 主要经营范围为工程技术领域内的技术开发、技术咨询、技术服

务、技术转让等，截至 2019 年末，上海佰能实际控制人曾永生持有标的公司子公司佰能蓝天 1.71% 股份。

标的公司从上海佰能的采购为零星采购，单笔交易金额较小。报告期内，标的公司与上海佰能之间签署的采购合同金额在 50 万元以上的明细如下：

单位：万元

序号	签署年份	合同内容	交易类别	合同金额
1	2018	一批显示器和交换机	设备	57.23
2	2018	一批模块	设备	76.16
3	2018	一批模块	设备	76.15
4	2019	系统软件编程和现场调试服务	服务	80.00
5	2019	系统软件编程和现场调试服务	服务	90.00
6	2019	一批整流回馈、逆变设备	设备	143.27

标的公司与上海佰能之间的销售合同明细如下：

单位：万元

序号	签署年份	合同内容	交易类别	合同金额	2018 年收入确认金额
1	2017	宁钢 1#2# 转炉倾动氧枪传动系统改造合同	工业自动化	170.00	145.30

报告期内，标的公司与上海佰能通过商业谈判等方式合作，采购与销售的金额较小，且内容、用途不同，标的公司与上海佰能的上述采购合同内容和销售合同内容之间不存在对应关系，系正常商业背景下开展的业务合作，相关交易具备必要性。标的公司与上海佰能的采购与销售价格由双方参考市场价格协商定价，交易价格公允。

四、会计师核查意见

经核查，会计师认为：飞马智科、上海佰能与标的公司属于同行业，双方之间交易是基于真实业务需求而开展的独立购销业务合作，相关交易具备必要性，交易价格公允。

问题 16、申请文件显示，（1）2018 年末和 2019 年末，佰能电气应收票据和应收款项融资余额合计分别为 38,326.26 万元和 30,963.97 万元，应收账款余额分别为 17,632.22 万元、16,207.72 万元；（2）截至报告期各期末，佰能电气已质押的银行承兑汇票金额为 3,725.46 万元和 10,471.83 万元。

请上市公司补充说明或披露：（1）结合报告期内的营业收入情况、主要客户的信用政策及期后回款情况，并对比同行业可比公司情况等，披露佰能电气应收票据和应收款项融资、应收账款余额合计占当期营业收入比例较高的原因以及合理性，坏账准

备计提的充分性，以及存在大额理财产品情况下进行应收账款融资的必要性；(2) 说明已质押的银行承兑汇票的质押对象、期限、融资等相关情况，已质押的银行承兑汇票金额大幅增长的合理性；(3) 说明报告期将收取的应收票据背书给供应商的合理性，是否存在开具对象与背书对象为同一客户即供应商的情形。

请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、结合报告期内的营业收入情况、主要客户的信用政策及期后回款情况，并对比同行业可比公司情况等，披露佰能电气应收票据和应收款项融资、应收账款余额合计占当期营业收入比例较高的原因以及合理性，坏账准备计提的充分性，以及存在大额理财产品情况下进行应收账款融资的必要性

1、报告期内的营业收入情况、主要客户的信用政策及期后回款情况

2018年度和2019年度，标的公司实现营业收入分别为59,389.44万元和76,154.81万元。

在工业企业自动化、智能化综合系统的工程及技术服务和节能环保工程及技术服务业务上，因标的公司承接的项目大部分为非标项目，受工艺复杂程度、项目规模大小及双方议价能力等因素的影响，各项目的结算方式及信用政策有所不同。通常情况下，标的公司签订合同后会收到20%-30%的预收款，设备发货后累计收到50%-60%的进度款，工程整体竣工验收后累计收到80%-90%的进度款，剩余部分为质保金。客户主要付款方式为支付承兑期6至12个月不等的承兑汇票。

在合同能源管理服务业务上，标的公司与客户按照合同约定的电价、实际供电量及分享比例进行结算，当月款项于次月支付，支付方式为票据。

2019年度，标的公司前五大客户主要项目的信用政策情况如下：

前五大客户	主要项目名称	业务类型	收款节点及信用政策
中钢集团	安徽霍邱铁矿项目轧钢工程	工业企业自动化、智能化综合系统的工程及技术服务	项目启动后15个工作日内支付预付款30%，发货前支付发货款30%，冷负荷试车完成后15个工作日内支付进度款20%，热负荷试车完成后15个工作日内支付进度款10%，质保期满后30天内支付质保金10%
	内蒙古（奈曼）经安干燥窑尾气预除尘、循环流化床半干法脱硫系统设备	节能环保工程及技术服务	合同签订后10个工作日内支付预付款10%，主要原材料及配套件签订采购合同后20个工作日内，支付原料进厂进度款20%，设备制造进度达到50%并检验后的20个工作日内支付制造进度款20%，货物交货前支付发货款20%，安装检验后在20个

前五大客户	主要项目名称	业务类型	收款节点及信用政策
	供货合同		工作日内支付 10%，设备稳定运行且达标后 20 个工作日内支付 10%，质保期满后 30 天内支付 10%
	霍邱铁矿深加工项目炼铁工程	工业企业自动化、智能化综合系统的工程及技术服务	提供设备清单等资料 30 个工作日内支付预付款 10%，合同设备的主要加工件进入机加工工序，经确认后 30 天内支付进度款 10%，合同设备制造且组装完毕且检验合格后 30 天内支付出厂检验款 20%，合同设备全部运抵现场，经现场监理检验合格支付发货款 10%，业主签发工程整体接收证书后 2 个月且卖方提交了设备竣工图纸后支付 25% 接收款，工程竣工验收合格 2 个月后支付竣工验收收款 15%，质保期满后 30 天内，支付质保金 10%
广西柳钢集团	防城港钢铁基地项目（一期）烧结球团系统烧结合余热余能综合利用工程项目	节能环保工程及技术服务	合同生效后支付 20% 预付款，按订货合同金额支付 20% 货款，承包人开工进场后支付 15% 的工程建安费，由承包人根据工程进度计划关键节点分别提出进度款付款计划，根据工程实际形象进度和工程量完成情况按比例支付，且累计拨付金额不超过合同总价 80%，工程竣工验收合格后办理工程结算，并按总价扣留保修金 3%，工程竣工验收满两年起的 28 天内返还保修金
	余热发电项目	合同能源管理服务	双方按照合同约定的电价、实际供电量及分享比例进行结算，当月款项于次月支付
广西北部湾集团	北海诚德镍业有限公司烧结系统节能项目	合同能源管理服务	乙方当月确认节能量并发出付款请求，甲方于次月初进行抄表确认后于 5 个工作日内付款
河北旭阳焦化有限公司	河北旭阳焦化干熄焦余热余压发电项目	工业企业自动化、智能化综合系统的工程及技术服务	合同签字后 30 天内支付预付款 10%，收到货物和文件后支付交货支付 80%，买方出具验收证明 30 天后支付验收付款 10%
宁夏申银炼钢有限公司	宁夏申银特钢股份有限公司转炉三电系统	工业企业自动化、智能化综合系统的工程及技术服务	合同签订后支付 20% 预付款，第一批设备发货前支付 10% 货款，第二批设备发货前支付 10% 货款，安装调试合格后支付 20% 款项，出钢验收合格后一年内支付剩余 40% 款项

2018 年度，标的公司前五大客户主要项目的信用政策情况如下：

前五大客户	主要项目名称	业务类型	收款节点及信用政策
中钢集团	河北旭阳旧厂 120 万吨焦化搬迁	工业企业自动化、智能化综合系统的工程及技术服务	提供设备清单等资料后 30 日内支付预付款 10%，主要加工件进入机加工工序后 30 天内支付进度款 10%，设备制造且组装完毕经检验合格后 30 天内支付出厂检验款 20%，设备运抵现场后支付到货款 10%，业主签发工程整体接收证书后 2 个月内支付 25% 接收款，工程竣工验收合格后 2 个月内支付竣工验收收款 15%，质保期满后 30 天内支付质保金 10%
	霍邱铁矿石深加工项目焦化工程	工业企业自动化、智能化综合系统的工程及技术服务	提供设备清单等资料后 30 日内支付预付款 10%，主要加工件进入机加工工序后 30 天内支付进度款 10%，设备制造且组装完毕经检验合格后 30 天内支付出厂检验款 20%，设备运抵现场后支付到

前五大客户	主要项目名称	业务类型	收款节点及信用政策
			货款 10%，业主签发工程整体接收证书后 2 个月内支付 25%接收款，工程竣工验收合格后 2 个月内支付竣工验收款 15%，质保期满后 30 天内支付质保金 10%
广西柳钢集团	柳钢冷轧厂酸轧机 ABB 板型仪供货	工业企业自动化、智能化综合系统的工程及技术服务	合同生效后支付 30%预付款，设备发货前支付 30%设备款，设备安装调试合格并收到发票后支付 35%货款，质保期到期后 30 天内支付 5%货款
	余热发电项目	合同能源管理服务	双方按照合同约定的电价、实际供电量及分享比例进行结算，当月款项于次月支付
酒钢集团榆中钢铁有限责任公司	榆钢 1#焦炉环保治理项目 1#焦炉烟气脱硫脱硝工程总承包合同	节能环保工程及技术服务	工程进度款每月申请付款，次月支付，试运行前支付不超过合同总额 60%的款项，剩余 30%在试运行 6 个月后 30 天内支付，质保金 10%在质保期满后 60 个工作日内一次性支付
河南单拐文旅有限公司	清丰县第二代人造浪设备牵引系统设计建设	工业企业自动化、智能化综合系统的工程及技术服务	分批次付款：首次付款为签订合同一周内，第二次付款为基础资料提交后一周内，第三次付款为设备投料、制造进度过半，第四次付款为设备现场安装完毕后两周内，剩余尾款在设备调试完毕后一年内
广西北部湾集团	北海诚德金属压延有限公司煤气站脱硫技改工程总承包合同	节能环保工程及技术服务	合同生效后 7 日内支付 30%预付款，设备到货后 7 日内支付 30%工程进度款，运行完成后 100 天内支付 30%运行合格款，质保期满后 7 日内支付 10%质保金

报告期内，公司各业务与客户的结算政策和信用政策未发生重大变化。中钢设备项目与非中钢设备项目信用政策不存在较大差异。

同行业可比公司信用政策如下：

同行业公司	信用政策
宝信软件	公司未披露
金自天正	公司未披露
蓝英装备	客户预付货款的 30%，发货前或产品交付验收后支付合同款的 30%，交付使用后一定时间后（1-3 个月）支付合同款的 30%，合同款的 10%作质量保证金

同行业可比公司未披露信用政策或者披露政策不完整，结合目前披露的相关信息，标的公司的信用政策和可比公司相比不存在显著差异。

截至 2019 年 12 月 31 日，应收账款前五大合计金额为 12,962.75 万元，占应收账款账面余额比例为 69.28%。截至 2020 年 6 月 30 日，上述应收账款的回款金额为 7,117.67 万元，回款比例为 54.91%。

单位：万元

客户	应收账款 账面余额	占比	账龄	2020年1-6 月回款金 额	2020年1-6 月回款比 例
中钢集团	8,498.00	45.42%	2年以内	3,913.66	46.05%
广西柳钢集团	2,670.72	14.27%	3年以内	2,390.68	89.51%
广西北部湾集团	834.38	4.46%	1年以内	393.33	47.14%
内蒙古包钢钢联股份有限公司	536.35	2.87%	1年以内	420.00	78.31%
宁夏申银炼钢有限公司	423.30	2.26%	1年以内、5 年以上	-	-
合计	12,962.75	69.28%		7,117.67	54.91%

2、同行业可比公司对比情况

单位：万元

公司名称	2019年度		2018年度	
	应收账款账面余额	营业收入占比	应收账款账面余额	营业收入占比
佰能电气	18,710.90	24.57%	20,771.81	34.98%
金自天正	43,719.01	66.23%	38,609.51	68.95%
蓝英装备	47,254.11	33.04%	47,802.60	27.67%
宝信软件	252,206.10	36.82%	223,895.16	38.47%

2018年度和2019年度，标的公司应收账款占当期营业收入比例分别为34.98%和24.57%，与同行业公司相比处于较低水平。

单位：万元

公司名称	2019年度		2018年度	
	应收票据和应收 款项融资合计	营业收入占比	应收票据和应收 款项融资合计	营业收入占比
佰能电气	30,963.96	40.66%	38,326.26	64.53%
金自天正	17,556.86	26.60%	21,659.76	38.68%
蓝英装备	2,522.83	1.76%	5,057.91	2.93%
宝信软件	64,591.58	9.43%	54,567.87	9.38%

2018年度和2019年度，标的公司应收票据和应收款项融资合计金额占当期营业收入比例分别为64.53%和40.66%，高于同行业公司的平均水平，原因为标的公司主要采用票据结算方式。

3、佰能电气应收票据和应收款项融资、应收账款余额合计占当期营业收入比例较高的原因以及合理性

标的公司主要客户为冶金行业内公司，承包工程金额大、周期长，通常采取承兑汇票方式进行结算，承兑期限为6个月至1年。在与主要客户过往结算中未出现逾期

承兑现象，且标的公司在采购支付环节有较强的议价能力，可以选择承兑汇票结算，故标的公司以承兑汇票方式进行结算是合理的。

4、坏账准备计提的充分性

(1) 报告期内佰能电气与可比公司应收账款坏账准备政策的差异情况

项目		佰能电气	宝信软件	金白天正	蓝英装备
应收款项单项金额重大的判断依据或金额标准		500 万以上	600 万以上	300 万以上	200 万以上
账龄组合 坏账准备 计提	1 年以内（含 1 年）	5.00%	0.50%	5.00%	3.00%
	1—2 年（含 2 年）	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%
	2—3 年（含 3 年）	20.00%	30.00%	20.00%	30.00%
	3—4 年（含 4 年）	30.00%	50.00%	30.00%	50.00%
	4—5 年（含 5 年）	50.00%		50.00%	80.00%
	5 年以上	100.00%		100.00%	100.00%

报告期内，标的公司根据《企业会计准则》规定，结合自身业务特点，制定了坏账准备会计政策，并严格执行。对比同行业公司相比，标的公司应收账款坏账准备政策计提比例处于同行业的区间范围内，较为合理和谨慎，坏账准备计提充分，符合行业惯例和会计准则要求。

(2) 坏账准备计提的充分性

单位：万元

公司名称	2019 年末			2018 年末		
	应收账款 账面余额	坏账准备	计提比例	应收账款 账面余额	坏账准备	计提比例
金白天正	43,719.01	15,534.66	35.53%	38,609.51	14,011.22	36.29%
蓝英装备	47,254.11	4,448.05	9.41%	47,802.60	7,309.81	15.29%
宝信软件	252,206.10	28,301.62	11.22%	223,895.16	29,143.27	13.02%
佰能电气	18,710.90	2,503.19	13.38%	20,771.81	3,139.59	15.11%

与同行业公司相比，报告期内，标的公司坏账准备计提比例与宝信软件和蓝英装备较为接近，且计提比例更加谨慎；金白天正的坏账计提比例明显高于标的公司，主要系金白天正长账龄的应收账款账面余额比例较高，而标的公司应收账款的账龄结构及质量较好所致。

综上所述，标的公司应收账款项坏账准备计提具有充分性。

5、存在大额理财产品情况下进行应收账款融资的必要性

标的公司视日常资金管理的需要，将部分银行承兑汇票进行贴现和背书。基于银行承兑汇票贴现和背书的频繁程度、金额及内部管理情况，银行承兑汇票的业务模式为既以收取合同现金流量为目的又以出售为目的，且其合同现金流量特征与基本借贷安排相一致。根基新金融准则的要求，自2019年1月1日起，标的公司将银行承兑汇票由“以摊余成本计量的金融资产”调整为“以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产”，在“应收款项融资”报表项目列报。

标的公司对闲置资金通过理财进而获取收益，与结算获取银行承兑汇票均属于正常业务，因此同时存在是合理的。

二、说明已质押的银行承兑汇票的质押对象、期限、融资等相关情况，已质押的银行承兑汇票金额大幅增长的合理性

报告期内，标的公司质押银行承兑汇票主要用于作为对外开具银行承兑汇票的保证金，质押期限为6个月或1年，质押对象为开具银行承兑汇票的所在银行。

标的公司通过三种方式为开具承兑汇票提供保证金：质押在手的银行承兑汇票、质押银行存款和质押银行理财产品。报告期各期末，标的公司开具银行承兑汇票及各类保证金情况如下所示：

单位：万元

截止时间	开具银行承兑汇票金额（应付票据）	质押资产			
		银行存款	银行承兑汇票	理财产品	合计
2019年末	23,985.47	2,838.90	10,471.83	9,579.00	22,889.72
2018年末	21,279.52	7,132.66	3,725.46	6,508.00	17,366.12

标的公司开具的银行承兑汇票规模较为稳定。结合日常经营对流动资金的安排，标的公司于2019年度降低了质押银行存款的金额，更多采用质押银行承兑汇票的方式开具汇票。

综上所述，标的公司2019年末已质押的银行承兑汇票金额大幅增长符合公司的业务发展情况和商业逻辑，具有合理性。

三、说明报告期将收取的应收票据背书给供应商的合理性，是否存在开具对象与背书对象为同一客户即供应商的情形

标的公司与供应商结算方式包括开具承兑汇票和银行电汇。因上游供应商处于充分竞争的市场环境，对于大部分供应商而言，标的公司具有较强的议价能力，因此通常以汇票的方式与供应商进行结算。标的公司将收取的应收票据背书给供应商属于正

常的商业活动。

报告期内，标的公司不存在应收票据开具对象与背书对象为同一客户及供应商的情形。

四、会计师核查意见

经核查，会计师认为：标的公司应收账款、应收票据、应收款项融资占比较高，主要系客户所处冶金行业投资金额大、回款周期长等行业特点导致；标的公司与同行业公司坏账计提政策不存在较大差异；标的公司主要应收账款期后回款良好，且坏账准备计

提充分；质押的银行承兑汇票主要用于开具汇票保证金，2019年末已质押的银行承兑汇票金额大幅增长符合公司的业务发展情况和商业逻辑，具有合理性；标的公司的票据背书行为均有真实业务支撑，不存在开具对象与背书对象为同一客户即供应商的情形。

问题 20、请上市公司补充披露：（1）新冠疫情对标的资产工业企业自动化、智能化综合系统的工程及技术服务、节能环保工程及技术服务、合同能源管理服务三大类业务生产经营和财务状况的影响程度，包括但不限于对主要子公司佰能盈天、佰能蓝天、柳州佰能生产经营的具体影响，停工及开工复工程度，日常合同的履行是否存在障碍，完工进度是否存在延迟、确认是否准确等；（2）如新冠疫情对标的资产生产经营有较大或重大影响，是否已采取有效的应对措施，对标的资产持续经营能力及本次交易中长期股权投资收益法评估预测的影响；（3）佰能盈天、佰能蓝天、柳州佰能 2020 年上半年营业收入、净利润、扣非后净利润等主要业绩指标，及较上年同期变动情况；（4）在风险提示中披露标的资产未来业绩受疫情影响的具体情况以及对收益法评估预测的影响，充分提示相关风险。

请独立财务顾问、会计师和律师核查并发表明确意见。

回复：

一、新冠疫情对标的资产工业企业自动化、智能化综合系统的工程及技术服务、节能环保工程及技术服务、合同能源管理服务三大类业务生产经营和财务状况的影响程度，包括但不限于对主要子公司佰能盈天、佰能蓝天、柳州佰能生产经营的具体影响，停工及开工复工程度，日常合同的履行是否存在障碍，完工进度是否存在延迟、

确认是否准确等

1、新冠疫情对标的公司生产经营的影响情况、标的公司的应对措施及新冠疫情对本次评估的影响

(1) 新冠疫情对标的公司生产经营的影响情况

1) 对工业企业自动化、智能化综合系统的工程和技术服务和节能环保工程及技术服务的影

响
工业企业自动化、智能化综合系统的工程和技术服务和节能环保工程及技术服务的服务领域集中在冶金领域，对生产过程的管理和安全要求较高，疫情初期，部分项目存在延迟进场调试的情况。随着全国疫情防控形势趋于稳定，钢铁企业生产经营恢复平稳运行态势，标的大部分国内项目在 3 月中旬起已陆续复工，新冠疫情对标的公司的影响已经逐步消除。

标的公司存在部分实施地在海外的工程项目。对于处于设计阶段的工程项目，受新冠疫情的影响较小；对于处于安装调试阶段的工程项目，由于海外疫情的控制存在不确定性，项目服务人员流动受限，海外工程项目的进度存在一定的延缓。

2) 对合同能源管理服务的影响

柳州佰能、佰能蓝天合同能源管理项目在疫情高峰期的发电量较上年同期相比差异较小，具体如下：

①柳州佰能合同能源管理服务

柳州佰能合同能源管理项目的 2019 年 1-4 月发电量与 2020 年 1-4 月发电量情况如下：

单位：kwh

月份	2019 年发电量	2020 年发电量	差异率
1-4 月	100,281,504.00	102,950,366.00	2.66%

②佰能蓝天合同能源管理服务

截至 2020 年 3 月 31 日，佰能蓝天处于运营期的项目包括北海诚德镍业有限公司烧结系统节能项目（以下简称“北海节能项目”）和马鞍山钢铁股份有限公司第四轧钢总厂 1580 热轧加热炉烟气余热回收项目（以下简称“马鞍山节能项目”）。其中马鞍山节能项目于 2020 年 1 月开始进入运营期，截至 2020 年 5 月 7 日累计产生 17,620.20 吨蒸汽，不存在同期可比数据。北海节能项目的 2019 年 1-4 月发电量与 2020 年 1-4 月发电量情况如下：

单位：kwh

月份	2019年发电量	2020年发电量	差异率
1月-4月	12,763,200	12,354,000	-3.21%

(2) 标的公司 2020 年上半年主要经营数据

根据标的公司提供的 2020 年上半年的经营数据，标的公司 2020 年上半年经营情况与 2019 年同期的对比情况如下：

1) 佰能盈天

佰能盈天 2020 年上半年营业收入、净利润、扣非后净利润金额，及较上年同期变动情况如下：

单位：万元

指标	2020年1-6月	增长率	2019年1-6月
营业收入	22,193.54	69.15%	13,120.96
净利润	1,873.79	111.01%	888.01
扣非后净利润	1,593.25	118.08%	730.58

注：上述 2020 年 1-6 月数据未经审计。

2) 佰能蓝天

佰能蓝天 2020 年上半年营业收入、净利润、扣非后净利润金额，及较上年同期变动情况如下：

单位：万元

指标	2020年1-6月	增长率	2019年1-6月
营业收入	8,535.38	29.35%	6,598.65
净利润	610.66	14.47%	533.49
扣非后净利润	571.33	13.56%	503.09

注：上述 2020 年 1-6 月数据未经审计。

3) 柳州佰能

柳州佰能 2020 年上半年营业收入、净利润、扣非后净利润金额，及较上年同期变动情况如下：

单位：万元

指标	2020年1-6月	增长率	2019年1-6月
营业收入	5,877.88	-5.33%	6,208.87
净利润	2,852.82	-16.76%	3,427.05

扣非后净利润	2,562.57	-22.49%	3,306.08
--------	----------	---------	----------

注：上述 2020 年 1-6 月数据未经审计。

（3）标的公司停工及开工复工程度

2020 年上半年，受新冠肺炎疫情影响，标的公司的部分工业企业自动化、智能化综合系统工程项目和节能环保工程项目执行进度放缓，主要经营业务受到一定程度的影响。但随着国内疫情得到控制，大部分国内项目在 3 月中旬起已陆续复工；随着境外疫情加重，项目服务人员流动受限，境外工程项目的进度存在一定的延缓。标的公司的合同能源管理服务基于其业务特点，受本次疫情影响较小。

标的公司主要客户属于冶金钢铁行业，随着国家稳增长、稳就业及发展新基建的政策落地，钢铁行业逐渐摆脱疫情影响，复工复产有序推进，生产经营保持平稳运行态势，标的公司 2020 年上半年整体业绩未受到重大不利影响。

（4）日常合同的履行、完工进度及确认情况

1) 日常合同的履行情况

随着我国疫情防控措施的全面贯彻落实，国内新冠疫情防控工作已取得阶段性成效，复工复产取得重要进展，经济社会秩序已基本恢复，同时，佰能盈天、佰能蓝天和柳州佰能严格遵守国务院应对新型冠状病毒感染肺炎疫情联防联控机制及各地政府关于应对新型冠状病毒肺炎疫情的相关要求，采取了严格的防疫措施，截至 2020 年 6 月 30 日，标的公司不存在客户或供应商因疫情影响而取消业务合同的情形。

2) 完工进度及确认情况

受到下游客户延期复工以及疫情管控限制的影响，疫情期间，佰能盈天和佰能蓝天的部分项目完工进度计划有所推迟，平均时间约为 3-4 个月，随着下游客户的全面复工复产，标的公司目前的生产经营活动已经恢复正常状态。标的公司工程项目完工进度的确认按照公司一贯政策执行，未发生变化。

（5）标的公司采取的应对措施

标的公司加强对员工从部分疫情严重地区、尤其是境外输入集聚地区进入公司厂区、办公地点、家属住宅的疫情防控工作。同时，各业务板块积极跟进客户情况，遵守各地关于应对新型冠状病毒肺炎疫情的相关要求，采取了严格的防疫措施，在当地疫情防控允许的情况下，力争第一时间进入项目现场，并适当的进行加班或倒班，增加施工人员，优化施工方案及措施，确保新冠疫情对标的公司生产经营的影响可控。

(6) 新冠疫情对标的公司持续经营能力和长期股权投资收益法评估预测的影响

1) 对标的公司持续经营能力的影响

2020年1月开始，新冠疫情在全国范围内爆发，给面临复杂内外部环境挑战的中国经济带来极大冲击。新冠病毒的高度传染性和不确定性对宏观经济领域总需求和总供给层面均造成不同程度的直接和间接损失。

短期内，新冠疫情一定程度影响标的公司业绩，但随着国内疫情得到控制，标的公司2020年1-6月的经营状况良好，与去年同期相比呈现较为明显增长。长期来看，新冠疫情将促进我国新基建发展和传统行业与科技产业的融合，随着未来冶金钢铁行业企业的创新和升级，标的公司的工业自动化和节能环保业务将有广阔的发展空间。因此，标的公司持续经营能力受新冠疫情影响较小。

2) 对长期股权投资收益法评估预测的影响

随着新冠疫情逐步好转，疫情对标的公司的生产经营影响为暂时性和阶段性的，在本次交易中对佰能电气长期股权投资收益法评估时就新冠疫情的实际影响已经有所考虑，评估机构在预测收益时已适当延长标的公司工业企业自动化、智能化综合系统的工程及技术服务和节能环保工程及技术服务的在执行合同的执行时间并减少2020年新签合同数量和金额的预期，对长期股权投资收益法评估预测产生一定的影响。

二、佰能盈天、佰能蓝天、柳州佰能2020年上半年营业收入、净利润、扣非后净利润等主要业绩指标，及较上年同期变动情况

佰能盈天、佰能蓝天、柳州佰能2020年上半年营业收入、净利润、扣非后净利润等主要业绩指标，及较上年同期变动情况详见本问题“一、新冠疫情对标的资产工业企业自动化、智能化综合系统的工程及技术服务、节能环保工程及技术服务、合同能源管理服务三大类业务生产经营和财务状况的影响程度，包括但不限于对主要子公司佰能盈天、佰能蓝天、柳州佰能生产经营的具体影响，停工及开工复工程度，日常合同的履行是否存在障碍，完工进度是否存在延迟、确认是否准确等”之“(一)标的公司主要经营数据”。

三、在风险提示中披露标的资产未来业绩受疫情影响的具体情况以及对收益法评估预测的影响，充分提示相关风险

2020年1月开始，新冠疫情在全国范围内爆发。受疫情影响，标的公司工业企业自动化、智能化综合系统的工程及技术服务和节能环保工程及技术服务的服务造成一

定程度的冲击，部分项目受疫情防控的管制导致临时性的停工。此外，新冠疫情在海外进一步蔓延，对标的公司海外项目的经营造成一定影响。若未来国内疫情发生反复，海外疫情进一步蔓延且持续较长时间，会对标的公司经营带来较大不利影响。

四、会计师核查意见

经核查，会计师认为：本次新冠疫情对标的公司 2020 年上半年整体业绩不存在重大影响；在本次交易中对佰能电气长期股权投资收益法评估时就新冠疫情的实际影响已经有所考虑。

问题 21、申请文件显示，2018 年度，佰能电气违约金支出金额为 76.19 万元，主要系佰能电气母公司因“2014-GC013 南非选矿项目仪表自动化设备买卖合同”项目终止，导致前期支付给供应商的预付款无法退回所致。

请上市公司补充说明：（1）上述买卖合同的签订时间、交易对象、金额、产品、付款安排等相关情况；（2）该项目终止的具体原因及对其他项目执行是否构成普遍性影响，相关决策是否合理；（3）结合报告期佰能电气预付款的构成及后续合同执行情况，说明预付款是否存在无法收回、合同无法执行的风险，及对标的资产作价的影响。

请独立财务顾问、会计师和评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、上述买卖合同的签订时间、交易对象、金额、产品、付款安排等相关情况

2018 年度，佰能电气违约金支出金额为 76.19 万元主要系：“2014-GC009 新疆帕尔岗选矿项目电气、仪表、电讯设备供货合同”项目终止，经与供应商协商终止了未完成的采购合同，产生违约累计损失 76.19 万元。上述违约金支出金额的具体情况如下：

（1）相关采购合同执行情况

单位：万元

供应商	签订时间	产品	合同金额	已付金额	已发货金额	损失金额
北京中海汇通科技有限公司	2014 年度	高压变频器	390.00	303.48	266.40	37.08
乌鲁木齐凯立西电有限公司	2014 年度	无功补偿屏、自动补偿装置	96.64	77.31	96.64	-19.33
新疆雷诺尔科技有限公司	2014 年度	高压软起动	80.00	48.00		48.00
天健创新（北京）监测仪表股份有限公司	2014 年度	超声波浓度计	30.00	6.00		6.00
科隆测量仪器（上	2014 年度	电磁流量计	13.50	1.02		1.02

供应商	签订时间	产品	合同金额	已付金额	已发货金额	损失金额
海)有限公司						
中环天仪股份有限公司	2014 年度	阀门	9.00	1.80		1.80
徐州三原称重技术有限公司	2014 年度	电子皮带秤	8.10	1.62		1.62
合计			627.24	439.23	363.04	76.19

二、该项目终止的具体原因及对其他项目执行是否构成普遍性影响，相关决策是否合理

1、该项目终止的具体原因

标的公司于 2014 年和中钢设备就新疆帕尔岗 380 万吨选矿厂建设工程电气、仪表及电讯系统成套设备项目签订工程合同，合同金额为 2,800.00 万元。此后，因建设方项目批复及后续经营环境发生变化等原因，该项目处于停滞状态。标的公司于 2018 年同中钢设备有限公司签订项目补充协议，原合同金额变更为 1,800 万元。合同终止后，标的公司已交付到项目现场的设备归属于中钢设备有限公司，尚未发货的设备归属于标的公司。该项目最终确认违约金损失 76.19 万元。

2、报告期内其他终止项目

(1) 标的公司于 2014 年和中钢设备签署南非选矿项目仪表自动化设备买卖合同，由于项目一直未执行，标的公司于 2018 年同中钢设备签订了终止协议，随即终止未完成的采购合同。该项目预付款损失金额约 5.07 万元，计入当期损益。

(2) 标的公司于 2012 年和中钢设备就印度 ACTION ISPAT 钢厂 350 (400) mm 热轧带钢项目签订工程合同，因业主原因一直未执行，标的公司于 2018 年签订终止协议，该项目未发生相关损失。

上述项目的终止原因主要是基于项目本身特殊情况所致，对其他项目执行不构成普遍性影响。

3、相关决策是否合理

历史上，标的公司项目的终止主要为业主方先与中钢设备签订终止协议，中钢设备再通知标的公司，标的公司经内部决策后停止服务并与供应商就前期预付款进行结算。

三、结合报告期佰能电气预付款的构成及后续合同执行情况，说明预付款是否存在无法收回、合同无法执行的风险，及对标的资产作价的影响

(一) 报告期佰能电气预付款的构成及后续合同执行情况

1、预付款项构成

根据业务情况，佰能电气预付款项主要分为预付设备款和预付工程施工款，大部分预付款项与项目相关。

2、预付款项的账龄结构

单位：万元

账龄	金额	占比
1年以内（含1年）	8,806.38	80.55%
1-2年（含2年）	614.33	5.62%
2-3年（含3年）	1,069.77	9.79%
3年以上	442.08	4.04%
合计	10,932.56	100%

3、2019年末前十大预付账款期后结算情况

序号	交易对方	是否为关联方	期末余额	占比	采购内容	截至2020年7月31日进展情况
1	西门子（中国）有限公司	否	1,337.72	12.24%	传动自动化设备	已结清
2	辽宁星辰建筑有限公司	否	1,221.03	11.17%	工程施工服务	未结清
3	豪顿华工程有限公司	否	726.12	6.64%	工艺风机设备	未结清
4	上海麦岛机电设备贸易商行（有限合伙）	否	697.12	6.38%	电控设备	已结清
5	北京金时佰德技术有限公司	是	647.58	5.92%	PLC柜、仪表柜	已结清
6	杭州锅炉集团股份有限公司	否	604.51	5.53%	环冷机余热锅炉	已结清
7	飞马智科信息技术股份有限公司	否	442.48	4.05%	传动自动化设备	已结清
8	河北涛健科技有限公司	否	433.50	3.97%	电控设备	未结清
9	重庆科睿达机电设备有限公司	否	419.57	3.84%	电控设备	已结清
10	上海合凯电气科技有限公司	否	391.15	3.58%	电控设备	已结清
合计			6,920.80	63.30%		

（二）预付款是否存在无法收回、合同无法执行的风险，及对标的资产作价的影响

根据标的公司的经营业务特点，通常情况下，标的公司工程项目所采购大型生产设备为定制化设备，备货期较长，需向供应商支付一定比例的预付款。报告期期末，标的公司主要的预付款项均有取得相对应的实物资产权利，对应项目的合同处于正常执行的状态。因此，标的公司合同无法执行、预付款无法收回的风险较小，对本次标的资产评估作价不存在重大影响。

四、会计师核查意见

经核查，会计师认为：报告期内，标的公司个别项目终止属于经营过程中特殊情况，对其他项目执行不构成普遍性影响，相关决策合理；标的公司合同无法执行、预付款无法收回的风险较小，对本次标的资产评估作价不存在重大影响。

问题 23、申请文件显示，佰能电气主要子公司佰能盈天业绩遍布国内和海外多个国家和地区，在俄罗斯、澳大利亚、土耳其、伊朗、印度、阿尔及利亚、马来西亚及越南等一带一路国家实施大量工程项目。

请上市公司补充披露：（1）佰能盈天 2018 年以来海外工程项目所在国家分布、主要业务领域、营业收入金额及占比情况，以及海外业务的业务模式、定价政策、信用政策等方面与境内业务是否存在较大差异；（2）结合海外工程所在国家的政治及经济形势等情况，对标的资产从事海外工程业务所面临的特殊风险进行针对性风险提示，并补充说明相应的风险应对措施。

请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、佰能盈天 2018 年以来海外工程项目所在国家分布、主要业务领域、营业收入金额及占比情况，以及海外业务的业务模式、定价政策、信用政策等方面与境内业务是否存在较大差异

（一）境外进行生产经营情况

截至本核查意见出具日，佰能电气不存在境外子公司，亦不存在境外拥有资产的情况。标的公司子公司佰能盈天的部分项目的实施地在境外，主要系佰能盈天中标中钢设备的境外项目的三电系统集成部分，作为中钢设备的三电系统集成服务分包商参与境外项目，具体情况如下：

1、报告期内佰能盈天海外工程项目所在国家分布、主要业务领域、营业收入金额及占比情况

报告期内，佰能盈天海外工程项目主要分布在俄罗斯、阿尔及利亚、印度尼西亚、印度及中东地区。

(1) 报告期内佰能盈天确认收入的海外项目情况

报告期内，佰能盈天海外工程项目的收入分别为 1,982.74 万元和 2,151.99 万元，占佰能盈天当期总收入的 8.50%和 5.21%。

单位：万元

项目实施国	主要业务领域	项目数量	合同金额总计	2019 年度		2018 年度	
				收入金额	占比	收入金额	占比
俄罗斯	铁前	4	2,994.80	1,069.88	2.59%	488.19	2.09%
中东地区	炼铁、炼钢及轧钢	3	2,900.00	926.69	2.25%	810.53	3.48%
阿尔及利亚	炼铁、炼钢及轧钢	2	177.10	155.42	0.38%	-	-
澳大利亚	铁前	1	506.00	-	-	435.67	1.87%
土耳其	炼铁炼钢及轧钢	1	270.00	-	-	232.76	1.00%
越南	炼铁炼钢及轧钢	1	18.09	-	-	15.59	0.07%
合计			6,865.99	2,151.99	5.21%	1,982.74	8.50%

(2) 报告期内佰能盈天未确认收入的在施海外项目情况

单位：万元

项目实施国	主要业务领域	项目数量	合同金额
阿尔及利亚	炼铁炼钢及轧钢、公辅	5	5,046.23
印度尼西亚	炼铁炼钢及轧钢、焦化、铁前	3	5,172.40
中东地区	炼铁炼钢及轧钢、铁前	2	877.50
印度	公辅、焦化	4	1,014.10
合计			12,110.23

2、报告期内佰能盈天海外工程项目的业务模式、定价政策、信用政策等与境内工程项目不存在较大差异

报告期内，佰能盈天海外项目的客户主要为中钢设备。海外项目的业务模式与境内项目一致，业主方以 EPC 的模式开展项目，中钢设备为项目的总包方，佰能盈天作为项目三电系统的分包方提供设计、编程调试、设备制造供货及安装指导等服务。项

目的定价政策采用成本加成法，款项按照预付、到货、整体工程竣工验收、质保等环节进行结算。报告期内，境内外项目在客户信用政策上不存在较大差异。

综上所述，佰能盈天海外工程项目的业务模式、定价政策、信用政策等方面与境内工程项目不存在较大差异。

二、结合海外工程所在国家的政治及经济形势等情况，对标的资产从事海外工程业务所面临的特殊风险进行针对性风险提示，并补充说明相应的风险应对措施

（一）海外工程所在国家的政治及经济形势

2019 年以来，全球经济下行压力加大，全球贸易、投资、工业生产等活动放缓态势更加明显，保护主义、单边主义和逆全球化对全球经济活动的干扰加大，主要经济体至少 70% 以上都面临程度不同的经济下行压力。

2020 年爆发的新冠疫情更是对于各国的经济造成了负面影响。俄罗斯、阿尔及利亚等国的疫情虽然已经得到一定程度的控制，但经济秩序的恢复仍需时间，疫情对于未来经济的影响深远；印度确诊病例数还处于高速上升期，疫情对其经济的影响仍在持续。

（二）标的资产海外工程项目所面临的风险

标的公司的海外工程项目主要由佰能电气及子公司佰能盈天实施。2018 年和 2019 年，海外工程项目的收入占比分别为 7.80% 和 4.22%；截至 2020 年 7 月 31 日，标的公司 2020 年新签订海外工程项目订单金额合计约 2.24 亿元，占当年新增在手订单合同金额的 39.18%。根据佰能盈天参与海外工程项目的业务模式，海外工程项目的主要风险源于境外政治经济形势的变动，主要受以下因素的影响：

1、新冠疫情导致项目实施困难

新冠疫情的爆发成为经济运行中突发的不可抗力事件，受当地新冠疫情程度及防疫政策的影响，现有海外项目的实施可能存在误工、延期或停工的情况。

2、项目所在国地缘政治局势动荡

近几年，全球经济增长步伐放缓，美国单边挑起的贸易冲突引发市场对全球贸易及经济增长前景的担忧，部分海外工程所在国家的政治格局不稳定，若未来政治局势动荡，可能对当地工程项目的开展造成一定影响。

上述因素对于现有海外工程的开展及未来海外订单的获取存在一定的负面影响。作为 EPC 项目的分包方，如总包方的工程开展存在一定困难，佰能盈天现有海外项目

的供货、服务及回款可能会受到影响。

（三）相应的风险应对措施

针对上述风险，佰能盈天及时进行了风险识别，并做出以下应对措施：

1、加强对风险地区政治、经济形势的关注

针对政治、经济形势存在变化风险的国家及地区，佰能盈天高度关注业务开展地区的形势，密切跟踪当地的政治格局或经济形势，形成对于该地区业务风险程度的判断。

2、加强与项目总包方的联系、防控合同执行风险

作为 EPC 项目的分包方，佰能盈天通过加强与项目总包方的联系，密切跟踪海外项目的具体情况和施工进度，实时关注项目所在地的政治、经济形势变动，并适时调整项目投入，避免因误工、延期或停工造成的损失。

3、合理规避高风险地区项目

佰能盈天在跟踪海外项目时，根据项目所在地未来的政治、经济发展局势，对拟实施的项目作出风险预判，合理规避较高风险地区的项目。

三、会计师核查意见

经核查，会计师认为：佰能盈天海外业务的业务模式、定价政策、信用政策等方面与境内业务不存在较大差异。

问题 24、申请文件显示，报告期末标的资产存货账面价值分别为 14,681.20 万元、24,657.75 万元，主要由项目成本及库存商品构成，项目成本账面价值分别为 14,075.95 万元和 23,452.20 万元。

请上市公司补充说明或披露：（1）结合标的资产成本结转政策及存货核算方法，披露标的资产各个报告期末无已完工未结算科目的原因及合理性；（2）结合标的资产工业自动化工程收入、环保工程收入、技术服务收入的在手订单情况、各期末未完工项目成本对应的主要项目、合同签订时间、合同金额、期末完工进度、未结转成本金额、账龄、期后结转情况，披露报告期末标的资产存货构成的合理性；（3）说明标的资产三大主营业务下各存货中项目成本明细，包括但不限于项目名称、项目完工金额、项目进度、拟完工时间、存货盘点及管控机制等，标的资产是否建立完备的存货管理制度；（4）披露标的资产是否存在长期挂账未及时结转成本的情形，相关存货跌价准备计提的充分性。

请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、结合标的资产成本结转政策及存货核算方法，披露标的资产各个报告期末无已完工未结算科目的原因及合理性；结合标的资产工业自动化工程收入、环保工程收入、技术服务收入的在手订单情况、各期末未完工项目成本对应的主要项目、合同签订时间、合同金额、期末完工进度、未结转成本金额、账龄、期后结转情况,披露报告期末标的资产存货构成的合理性；披露标的资产是否存在长期挂账未及时结转成本的情形，相关存货跌价准备计提的充分性。

1、标的公司各个报告期末无已完工未结算科目的原因及合理性

标的公司工业企业自动化、智能化综合系统的工程及技术服务和节能环保工程及技术服务按业务特点细分为系统集成、建筑安装和技术服务，其中系统集成和建筑安装适用原《企业会计准则第 15 号-建造合同》，按照完工进度确认收入同时结转成本。具体情况如下：

(1) 工业企业自动化、智能化综合系统的工程及技术服务和节能环保工程及技术服务业务的系统集成业务

标的公司在日常生产经营过程中，将项目实际发生的设备和材料成本、人工成本、服务成本、其他成本等归集在该项目的项目成本中。

若期末该项目的设备和材料尚未达到项目现场或尚未安装，则所归集的成本仍在该项目的项目成本中，期末列报在存货-项目成本中。

若标的公司按照总承包或业主的指令根据工程整体进度将设备和材料运抵现场并进行开箱检验、安装后，则结转该部分设备和材料成本，同时确认收入。

标的公司根据“累计发生的合同成本/合同总成本”计算该项目的完工进度，按照预计总收入乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认收入后的金额，确认为当期合同收入，累计合同成本扣除以前期间已经确认的合同成本，确认为当期的合同成本。

根据标的公司与总承包或业主的历史合作情况，系统集成业务中一般情况下无监理公司作为第三方对当期工程量进行确认，标的公司日常依据开箱验收单据于设备和材料运抵现场并开箱检验、安装后进行结算，及在工程竣工时再次结算，故报告期末标的公司该部分业务的已完工未结算科目无余额。

(2) 节能环保工程及技术服务业务的建筑安装业务

对于节能环保工程及技术服务中的建筑安装业务，其具有能够反映工程完成情况的工程形象进度，期末标的公司根据客户或监理公司的现场负责人签字或盖章的工程形象进度确认完工进度并进行结算，同时与已发生成本占预计总成本比例计算的完工进度进行比较，形象进度和财务进度不存在重大差异。由于标的公司的工程结算依据与收入确认依据相同，故报告期末标的公司该部分业务的已完工未结算科目无余额。

2、报告期末标的资产存货构成的合理性

各报告期末，未完工的主要项目明细情况如下：

单位：万元

年份	项目名称	项目分类	签订时间	合同金额	完工进度	项目成本	账龄	截至2020年6月30日结转情况	
2019年度	防城港钢铁基地项目（一期）长材系统轧线主体及附属设施工程电气工程项目	工业自动化工程	2019年	23,600.00	0.00%	5,370.40	1年以内	部分结转	
	内蒙古（奈曼）经安有色金属材料有限公司镍铁合金项目	工业自动化工程	2018年	14,000.00	0.00%	2,208.54	1年以内	未结转	
	阿尔及利亚小型钢项目	工业自动化工程	2017年	3,400.00	0.00%	1,588.66	1-2年	项目停滞	
	广西盛隆炼钢三电系统项目	工业自动化工程	2018年	4,522.00	51.29%	1,495.06	1年以内	全部结转	
	广西盛隆产业升级技术改造炼铁项目电气、仪表、自动化系统项目	工业自动化工程	2018年	4,400.00	51.97%	1,457.81	1年以内	全部结转	
	合计						12,120.47		
	占当期比例						51.68%		
2018年度	安徽霍邱铁矿项目轧钢工程项目	工业自动化工程	2018年	11,854.00	5.29%	4,966.50	1年以内	全部结转	
	阿尔及利亚小型钢项目	工业自动化工程	2017年	3,400.00	0.00%	1,572.85	1年以内	项目停滞	
	安徽首矿大昌金属材料有限公司霍邱铁矿深加工项目轧钢	工业自动化工程	2012年	12,854.00	0.00%	865.59	3年以内	全部结转	
	合计						7,404.94		

年份	项目名称	项目分类	签订时间	合同金额	完工进度	项目成本	账龄	截至2020年6月30日结转情况
	占当期比例					52.61%		

注：部分工程合同签订时间与工程实施时间间隔较长，主要原因是钢铁冶金企业的项目建设过程中，标的公司所负责的三电系统集成业务的施工阶段处于整体工程的后期，若客户的配套工程进度、场地限制、生产节拍等因素导致整体工程停滞或后延，则会导致标的公司的三电系统集成工程后延。

期末存货的余额主要是施工中尚未安装或使用的材料成本等与合同未来活动相关的合同成本，其中设备和材料占比90%左右。截至2019年12月31日，防城港钢铁基地项目（一期）长材系统轧线主体及附属设施工程电气工程项目和内蒙古（奈曼）经安有色金属材料有限公司年产120万吨镍铁合金项目的项目成本较高，主要原因是该等项目的合同金额较大，标的公司前期备货以及安装进度需配合项目现场整体节奏，在期末形成较大金额的存货余额，属于正常情况，期后随项目整体的施工进度，逐步结转至成本中，标的公司的存货构成较为合理。

3、标的资产不存在长期挂账未及时结转成本的情形，相关存货跌价准备计提充分

（1）佰能电气的存货库龄情况

截至2019年12月31日，标的公司存货中库龄在1年以上的金额为3,324.35万元，占存货总额的比例为13.21%。标的公司存货库龄具体情况如下：

单位：万元

项目	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	合计
项目成本	20,506.70	2,775.32	170.18		23,452.20
库存商品	1,335.56		12.17	366.68	1,714.41
合计	21,842.26	2,775.32	182.35	366.68	25,166.61

（2）库龄较长的项目成本具体情况

截至2019年12月31日，库龄在1年以上的项目成本对应的主要项目如下：

单位：万元

项目名称	客户	签订时间	合同金额（含税）	项目进度	项目成本	其中：账龄1年以上	累计收款	预计完工时间
阿尔及利亚小型钢项目	中钢设备	2017年	3,400.00	0.00%	1,588.66	1,588.66	2,380.00	暂无法预计

该项目为海外项目，标的公司已按照计划进行了部分设备和材料的采购、并发往项目现场。但海外项目建设过程中，容易受到多种因素影响，出现项目实施进度滞后

的情况。阿尔及利亚小型钢项目的业主方因计划调整、工艺修改进而主动暂停项目，导致该项目的实际进度较计划进度略有滞后。截至 2019 年 12 月 31 日，客户已按照合同约定支付大部分款项，标的公司以合同约定的价格做为售价减去至完工时估计将要发生的成本、相关费用及税金后的金额，确定其可变现净值。经测试，上述存货未出现减值迹象，未计提存货跌价准备。

(3) 库龄较长的库存商品具体情况

库龄在 1 年以上在库存商品主要是标的公司以前年度采购用于出售的库存商品，因相关市场行情变化，出现滞销情况，期末按照账面原值与可变现净值差额计提了减值准备，原值 378.85 万元，已计提减值准备 361.56 万元，存货跌价准备计提较为充分。

二、说明标的资产三大主营业务下各存货中项目成本明细，包括但不限于项目名称、项目完工金额、项目进度、拟完工时间、存货盘点及管控机制等，标的资产是否建立完备的存货管理制度

各期末，标的公司的项目成本明细及占比如下：

单位：万元

业务类型	2019年12月31日		2018年12月31日	
	项目成本金额	占比	项目成本金额	占比
工业自动化工程	22,416.68	95.58%	13,051.81	92.72%
环保工程	588.08	2.51%	895.21	6.36%
技术服务	-	-	-	-
合计	23,004.76	98.09%	13,947.02	99.08%

报告期内，标的公司存货中项目成本主要来自工业自动化工程业务，占当期项目成本的比例分别为 92.72% 和 95.58%。截至 2019 年 12 月 31 日，项目成本在 500 万元以上的项目明细如下：

单位：万元

项目名称	客户	签订时间	合同金额	完工进度	项目成本	累计确认收入	拟完工时间
防城港钢铁基地项目（一期）长材系统轧线主体及附属设施工程电气工程项目	中钢设备	2019年	23,600.00	0.00%	5,370.40	-	2021年
内蒙古（奈曼）经安有色金属材料有限公司	中钢设备	2018年	14,000.00	0.00%	2,208.54	-	2022年

项目名称	客户	签订时间	合同金额	完工进度	项目成本	累计确认收入	拟完工时间
吨镍铁合金项目							
阿尔及利亚小型钢项目	中钢设备	2017年	3,400.00	0.00%	1,588.66		暂无法预计
广西盛隆炼钢三电系统项目	中钢设备	2018年	4,522.00	51.29%	1,495.06	1,999.49	2020年
广西盛隆产业升级技术改造炼铁项目电气、仪表、自动化系统项目	中钢设备	2018年	4,400.00	51.97%	1,457.81	1,971.37	2020年

标的公司根据现场安装进度陆续发货，在大部分项目中标的公司不负责安装工作，设备进场后直接由总承包或者总承包指定的安装公司签收，同时按照总承包方要求，各分包方在项目现场的设备和材料实行集中管理制度。标的公司建立了相对完备的存货管理制度，由项目经理定期对项目现场的设备和材料进行盘点，将设备进场、开箱验收、安装调试等信息详细记录在存货管理表中，并上报财务部进行存档、复核。标的公司在工业自动化领域经营 20 余年，根据历史情况，极少发生过存货丢失、毁损、重大流失等情况。

三、会计师核查意见

经核查，会计师认为：标的公司各个报告期末无已完工未结算科目具有合理性；标的公司的存货主要是项目成本，集中在工业自动化工程业务中，期末存货构成合理；标的公司建立了相对完备的存货管理制度，并对部分库龄在 1 年以上存货计提了存货跌价准备，存货跌价准备计提较为充分。

问题 25、申请文件显示，(1) 各报告期末，佰能电气应交企业所得税余额分别为 2,598.74 万元、1,595.81 万元，各报告期内所得税费用发生额分别为 1087.15 万元、1657.91 万元；(2) 2018 年度，佰能电气滞纳金支出金额为 21.28 万元，主要为补缴以前年度企业所得税滞纳金。2019 年度，佰能电气滞纳金支出金额为 16.74 万元，主要为补缴以前年度房产税滞纳金。

请上市公司补充说明：(1) 报告期各个季度标的资产及主要控股子公司所得税预缴情况和年度汇算清缴情况，报告期内应交所得税余额、所得税费用与利润总额的勾稽关系；(2) 结合标的资产及主要控股子公司的纳税情况，说明相关税务处理是否符合企业会计准则的规定，是否存在偷税漏税情形，是否存在违规处罚风险；(3) 报告

期内标的资产企业所得税、房产税延期缴纳的原因及相关内部控制建立及执行的有效性。

请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、报告期各个季度标的资产及主要控股子公司所得税预缴情况和年度汇算清缴情况，报告期内应交所得税余额、所得税费用与利润总额的勾稽关系

(一) 标的公司及控股子公司各个季度所得税预缴情况和年度汇算清缴情况

佰能电气及控股子公司根据《企业所得税法》规定，企业所得税分季度预缴，再进行年度汇算清缴。报告期内，佰能电气合并层面各季度所得税预缴情况和年度汇算清缴具体情况如下：

单位：万元

年份	一季度	二季度	三季度	四季度	预缴合计	年度汇算清缴
2018 年度	353.74	209.96	647.91	1,141.27	2,352.88	2,864.54
2019 年度	335.98	442.48	323.75	412.19	1,514.40	1,963.71

报告期内，佰能电气主要控股子公司各季度所得税预缴情况和年度汇算清缴具体情况如下：

单位：万元

年份	公司名称	一季度	二季度	三季度	四季度	预缴合计	年度汇算清缴
2019 年度	佰能电气	-	-	-	-	-	572.57
	佰能盈天	94.05	163.39	97.18	219.84	574.46	394.24
	佰能蓝天	-	-	-	-	-	-
	柳州佰能	220.82	268.61	219.55	192.36	901.34	935.32
2018 年度	佰能电气	56.02	55.69	373.56	744.51	1,229.78	1,673.77
	佰能盈天	2.68	33.63	10.34	191.25	237.90	271.39
	佰能蓝天	-	-	-	-	-	-
	柳州佰能	282.48	114.92	255.94	203.62	856.96	884.26

注：1、佰能电气 2019 年度各季度所得税预缴为 0，主要原因是从 2015 年 10 月佰能盈天成立后，佰能电气逐步将钢铁冶金“三电总承包”业务转移给佰能盈天，佰能电气逐步转型为投资控股平台，2019 年度收入来源主要是前期工程项目收尾对应的工程收入、理财收益以及对联营企业和合营企业的投资收益等，各季度末应纳税所得额小于 0。

2、佰能蓝天 2018 年度、2019 年度各季度所得税预缴和年度汇算清缴均为 0，主要原因是佰能蓝天实施的合同能源管理项目符合《财政部国家税务总局关于促进节能服务产业发展增值税营业税和企业所得税政策问题的通知》(财税〔2010〕110 号)规定条件，且符合企业所得税税法有关规定。

根据《财政部国家税务总局关于促进节能服务产业发展增值税营业税和企业所得税政策问题的通知》（财税〔2010〕110号），自2011年1月1日起，自该类项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年按照25%的法定税率减半征收企业所得税。佰能蓝天与河钢股份有限公司承德分公司的合同能源管理项目自2016年进入运营期，合同期3年，根据上述税收优惠政策，在2018年度中，佰能蓝天该项目处于“第一年至第三年”期间内，该项目的收入减去合理支出后产生的应纳税所得额免征企业所得税，佰能蓝天2018年度各季度末应纳税所得额小于0，导致所得税预缴和年度汇算清缴均为0；佰能蓝天与北海诚德镍业有限公司（已更名为广西北部湾新材料有限公司）烧结系统节能项目于2019年进入运营期，合同期7年，根据上述税收优惠政策，在2018年度中，佰能蓝天该项目属于“第一年至第三年”期间内，该项目的收入减去合理支出后产生的应纳税所得额免征企业所得税，佰能蓝天2019年度各季度末应纳税所得额小于0，导致所得税预缴和年度汇算清缴均为0。

（二）报告期内应交所得税余额、所得税费用与利润总额的勾稽关系

1、应交所得税余额

报告期内，佰能电气合并层面应交企业所得税具体情况如下：

单位：万元

税费项目	2019年12月31日	2018年12月31日
应交企业所得税	1,595.81	2,598.74

报告期内，佰能电气主要控股子公司应交企业所得税具体情况如下：

单位：万元

公司名称	2019年12月31日	2018年12月31日
佰能电气	1,318.83	2,145.77
佰能盈天	27.50	213.29
佰能蓝天		
柳州佰能	226.35	230.92

2、所得税费用

报告期内，佰能电气合并层面所得税费用具体情况如下：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度
所得税费用合计	1,657.91	1,087.15
当期所得税费用	1,753.34	1,136.55
递延所得税费用	-95.43	-49.40

报告期内，佰能电气主要控股子公司所得税费用具体情况如下：

单位：万元

年度	项目	佰能电气	佰能盈天	佰能蓝天	柳州佰能
2019年度	所得税费用合计	486.10	378.12	-50.96	935.17
	当期所得税费用	361.56	394.89		935.32
	递延所得税费用	124.54	-16.77	-50.96	-0.15

2018年度	所得税费用合计	-88.01	239.91	0.50	902.67
	当期所得税费用	-56.69	260.27	13.25	884.26
	递延所得税费用	-31.32	-20.36	-12.75	18.41

3、所得税费用与利润总额勾稽关系

报告期内，佰能电气合并层面所得税费用与利润总额勾稽关系的具体情况如下：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	变动额
利润总额 (A)	13,451.95	10,911.77	2,540.18
按法定/适用税率计算的所得税费用 (B=A*母公司税率)	3,362.99	1,636.77	1,726.22
子公司适用不同税率的影响 (C)	-790.64	-15.83	-774.81
调整以前期间所得税的影响 (D)	361.07	14.76	346.31
非应税收入的影响 (E)	-1,779.41	-389.15	-1,390.26
不可抵扣的成本、费用和损失的影响 (F)	100.33	102.26	-1.93
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响 (G)	-12.28		-12.28
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响 (H)	1,124.18	48.93	1,075.25
研发支出加计扣除及其他的影响 (I)	-401.75	-322.49	-79.26
其他 (J)	-306.57	11.91	-318.48
所得税费用合计 (K=B+C+D+E+F+G+H+I+J)	1,657.91	1,087.15	570.76

注：其他项为佰能电气母公司所得税税率变化产生的影响，佰能电气母公司于2017年8月10日取得北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局、北京市地方税务局联合颁发的《高新技术企业证书》(GR201711000842)，2017年度、2018年度按15%税率计缴企业所得税；2019年度未申请高新技术企业认证，按照25%税率计缴企业所得税。

报告期内，佰能电气主要控股子公司所得税费用与利润总额勾稽关系的具体情况如下：

单位：万元

年度	项目	佰能电气	佰能盈天	佰能蓝天	柳州佰能
2019年度	利润总额 (A)	5,895.49	3,844.93	2,039.57	7,397.32
	按法定/适用税率计算的所得税费用 (B=A*25%)	1,473.87	961.23	509.90	1,849.34
	子公司适用不同税率的影响 (C)		-260.37	33.97	-620.72
	调整以前期间所得税的影响 (D)	361.56	-0.49		

年度	项目	佰能电气	佰能盈天	佰能蓝天	柳州佰能
	非应税收入的影响 (E)	-1,767.92		-968.91	-299.30
	不可抵扣的成本、费用和损失的影响 (F)	14.67	78.72	1.69	1.76
	使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响 (G)				
	本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响 (H)	664.43		372.39	4.09
	研发支出加计扣除及其他的影响 (I)	-0.78	-400.97		
	其他 (J)	-259.73			
	所得税费用合计 (K=B+C+D+E+F+G+H+I+J)	486.10	378.12	-50.96	935.17
	2018 年度	利润总额 (A)	137.91	2,116.46	1,305.86
按法定/适用税率计算的所得税费用 (B=A*15%)		20.68	317.48	195.87	1,077.99
子公司适用不同税率的影响 (C)			-1.26		
调整以前期间所得税的影响 (D)			1.15	13.25	-0.00
非应税收入的影响 (E)		-54.71		-153.28	-181.15
不可抵扣的成本、费用和损失的影响 (F)		68.82	10.00	22.12	1.74
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响 (G)					
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响 (H)		3.12	2.13	9.24	4.09
研发支出加计扣除及其他的影响 (I)		-146.20	-89.59	-86.70	
其他 (J)		20.28			
所得税费用合计 (K=B+C+D+E+F+G+H+I+J)	-88.01	239.91	0.50	902.67	

2018 年、2019 所得税费用与利润总额勾稽关系中明细项目的说明情况如下：

(1) 按法定/适用税率计算的所得税费用

在计算“按法定/适用税率计算的所得税费用”时，采用母公司佰能电气适用的税率。2018 年度，佰能电气适用税率为 15%；2019 年度，佰能电气《高新技术企业证书》到期后未继续申报，故适用税率为 25%。因计算税率变动，导致 2019 年度“按法定/

适用税率计算的所得税费用”的计算结果较 2018 年度变动较大。

(2) 子公司适用不同税率的影响

2018 年度，母公司佰能电气及主要子公司佰能盈天、佰能蓝天、柳州佰能均适用 15%税率；2019 年度，母公司佰能电气适用税率为 25%，其余主要子公司适用税率为 15%。因母子公司适用税率不同，导致 2019 年度“子公司适用不同税率的影响”的计算结果较 2018 年度变动较大。

(3) 调整以前期间所得税的影响

母公司佰能电气以前年度汇算清缴报告的应纳所得税额与当期所得税费用审定数的累计差异导致 2019 年度“调整以前期间所得税的影响”金额较大。

(4) 非应税收入的影响

2019 年度“非应税收入的影响”金额较 2018 年度变动较大的主要原因：①母公司佰能电气于 2019 年度新增两家联营企业中钢招标有限责任公司和中钢集团金信咨询有限责任公司，当期确认投资收益 1,677.04 万元，属于权益法投资收益的影响，为非应税收入；②佰能蓝天与北海诚德镍业有限公司（已更名为广西北部湾新材料有限公司）烧结系统节能项目于 2019 年进入运营期，当期收入为 2,551.25 万元，由于佰能蓝天合同能源管理项目符合《财政部国家税务总局关于促进节能服务产业发展增值税营业税和企业所得税政策问题的通知》（财税〔2010〕110 号）规定条件，合同能源管理收入适用自运营第一年起，适用“3 免 3 减半”税收优惠政策，该项目 2019 年度产生的收入为非应税收入。

(5) 本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响

报告期内，母公司佰能电气逐渐将业务下沉至子公司，自身主要承担投资、管理职能，考虑母公司佰能电气以后年度应纳税所得额有限，出于谨慎性原则，除应收款项减值准备外，母公司佰能电气其余资产减值准备及可弥补亏损均未计提递延所得税资产。因此，2019 年度“本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响”金额较 2018 年度变动较大。

(6) 其他

母公司佰能电气于 2017 年 8 月 10 日取得北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局、北京市地方税务局联合颁发的《高新技术企业证书》（GR201711000842），2017 年度、2018 年度按 15%税率计缴企业所得税；2019 年度未申请高新技术企业认证，按照 25%税率计缴企业所得税。母公司佰能电气 2019 年前用 15%的税率计算递延所得税资产，2019 年用 25%税率计算递延所得税资产，税率变动导致

2019 年度“其他”变动较大。

二、结合标的资产及主要控股子公司的纳税情况，说明相关税务处理是否符合企业会计准则的规定，是否存在偷税漏税情形，是否存在违规处罚风险

(一) 标的资产及主要控股子公司的纳税情况

报告期内，标的公司合并层面纳税具体情况如下：

单位：万元

年度	期初余额	计提	缴纳	期末余额
2019	2,598.74	1,753.34	2,756.27	1,595.81
2018	4,277.68	1,136.55	2,815.50	2,598.74

2019 年度所得税计提金额较 2018 年度增加 616.79 万元，主要原因是 2019 年度标的公司的销售规模和利润总额增加所致；2019 年末应交所得税余额较 2018 年末减少 1,002.93 万元，主要原因是 2019 年度实际缴纳的所得税金额大于审定的应交所得税金额所致。2018 年初应交税费余额较大，主要系标的公司对历史财务数据调整并相应计提应交企业所得税所致。

(二) 相关税务处理是否符合企业会计准则的规定，是否存在偷税漏税情形，是否存在违规处罚风险

报告期内，佰能电气及主要控股子公司按照税法规定计算缴纳各项税费，按照企业会计准则相关规定进行账务处理，每年度聘请专业机构对纳税事项进行鉴证，不存在偷税漏税情形，不存在违规处罚风险。

三、报告期内标的资产企业所得税、房产税延期缴纳的原因及相关内部控制建立及执行的有效性

(一) 企业所得税延期缴纳原因

2017 年度，佰能电气依据财政部、国家税务总局《关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展企业所得税政策的通知》（财税[2012]27 号）规定对取得的即征即退增值税款可以作为不征税收入，在计算应纳税所得额时从收入总额中进行了减除。但此政策针对的是符合条件的软件企业，佰能电气虽有软件业务但不属于符合条件的软件企业。2018 年佰能电气对该部分收入补缴了企业所得税，同时缴纳滞纳金 21.28 万元。

(二) 房产税延期缴纳原因

佰能电气在申报房产税时，对部分房产计税价值只申报了房屋原值，依据《关于安置残疾人就业单位城镇土地使用税等政策的通知》（财税[2010]121 号）规定，“对按

照房产原值计税的房产，无论会计上如何核算，房产原值均应包含地价”，佰能电气依此规定按房产建筑面积分摊了土地使用权原值，重新计算并补缴了房产税，同时缴纳滞纳金 16.74 万元。

（三）相关内部控制建立及执行的有效性

报告期内，佰能电气发生的补缴相关税款及滞纳金，主要因经办人员对于税收的法律法规理解上存在偏差导致税款的核算不准确，未及时缴纳税款。针对上述事项，佰能电气已及时申报，补缴相关税收，并积极整改，加强对责任人员的管理及税收业务培训，避免此类情形再次发生。

佰能电气建立了较完善的内部控制体系，保证税收内控制度的严格执行。各月末，由具备税务核算经验的专人负责税务工作的管理，根据佰能电气业务开展情况及时计算应缴纳的各项税费及应退税金额，经总账会计交叉复核后提交财务经理审核、财务总监审批，以保证纳税的及时性、准确性。且佰能电气及控股子公司每年通过聘请专业的税务师事务所进行涉税鉴证并出具涉税鉴证报告，对佰能电气及控股子公司相关纳税情况进行咨询、检查和辅导，确保佰能电气各项税费的计算准确，缴纳及时。

四、会计师核查意见

经核查，会计师认为：报告期内，标的资产及主要控股子公司税务处理符合企业会计准则的规定，不存在偷税漏税情形，不存在违规处罚风险；标的资产企业所得税、房产税延期缴纳，主要因经办人员对于税收的法律法规理解上存在偏差导致税款的核算不准确，未及时缴纳税款所致；报告期内标的资产建立了税收方面的内控制度并能有效执行。

问题 27、请上市公司补充说明：（1）本次交易标的资产是否已经根据 2017 年财政部发布修订的《企业会计准则第 14 号—收入》（以下简称新收入准则）确认收入；（2）结合上市公司及标的资产执行新会计准则的时点，说明本次交易备考财务报表的编制基础在准则适用方面是否具有一致性，如不一致的，说明对备考财务报表相关科目的影响；（3）说明本次交易标的资产评估预测的依据是否以适用新会计准则为预测基础。

请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、本次交易标的资产是否已经根据 2017 年财政部发布修订的《企业会计准则第 14 号—收入》（以下简称新收入准则）确认收入

根据财政部于 2017 年修订的《企业会计准则第 14 号—收入》（以下简称“新收入准则”）的要求，标的公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则。

二、结合上市公司及标的资产执行新会计准则的时点，说明本次交易备考财务报表的编制基础在准则适用方面是否具有一致性，如不一致的，说明对备考财务报表相关科目的影响

（一）上市公司及标的资产执行新会计准则的时点

序号	新会计准则内容	上市公司执行时点	标的公司执行时点
1	《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2019〕6 号）	2019 年 1 月 1 日	2019 年 1 月 1 日
2	《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》（财会〔2017〕7 号）	2019 年 1 月 1 日	2019 年 1 月 1 日
3	《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》（财会〔2017〕8 号）	2019 年 1 月 1 日	2019 年 1 月 1 日
4	《企业会计准则第 24 号——套期会计》（财会〔2017〕9 号）	2019 年 1 月 1 日	2019 年 1 月 1 日
5	《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（财会〔2017〕14 号）	2019 年 1 月 1 日	2019 年 1 月 1 日
7	《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》（财会〔2019〕8 号）	2019 年 6 月 10 日	2019 年 6 月 10 日
8	《企业会计准则第 12 号——债务重组》（财会〔2019〕9 号）	2019 年 6 月 17 日	2019 年 6 月 17 日
9	《企业会计准则第 14 号——收入》（财会〔2017〕22 号）	2020 年 1 月 1 日	2020 年 1 月 1 日

根据上述表格，上市公司与标的公司执行各项新会计准则的时点相同。

（二）说明本次交易备考财务报表的编制基础在准则适用方面是否具有一致性

根据立信会计师事务所出具的《审阅报告及备考合并财务报表》（信会师报字[2020]第 ZG11540 号），备考合并报表采用的会计政策、会计估计与上市公司和标的公司实际采用的会计政策、会计估计一致，符合《企业会计准则》的规定，本次交易备考财务报表的编制基础在准则适用方面具有一致性。

三、说明本次交易标的资产评估预测的依据是否以适用新会计准则为预测基础

本次交易标的公司评估预测涉及收入、成本、税金及附加、期间费用等，是以适用新会计准则为预测基础。

四、会计师核查意见

经核查，会计师认为：标的公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则。

[此页无正文]

中国·北京
二〇二〇年八月三十一日

中国注册会计师
(项目合伙人):

中国注册会计师:
