
北京中同华资产评估有限公司关于
深圳证券交易所《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》之回复
(修订稿)



北京中同华资产评估有限公司
China Alliance Appraisal Co.,Ltd.

二〇二〇年九月

深圳证券交易所:

北京东土科技股份有限公司（以下简称“公司”“上市公司”或“东土科技”）于 2020 年 7 月 20 日收到贵所下发的《关于对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）。根据问询函的相关要求，北京中同华资产评估有限公司会同上市公司及其他相关中介机构，就问询函所提出的问题进行了认真落实，现就问询函相关问题回复如下：

如无特别说明，本回复中所述简称和词语均与《北京东土科技股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金报告书（草案）》中“释义”保持一致。

问题 8、申请文件显示，截至评估基准日 2019 年 12 月 31 日，佰能电气控股子公司佰能蓝天、佰能盈天、柳州佰能、西藏盈信 100%股权评估值分别为 37,300 万元、71,800 万元、41,630 万元、12,063.36 万元，增值率分别为 737.52%、1573.57%、4063.00%、20.63%。

请上市公司补充披露：（1）结合被投资单位情况，包括但不限于：成立时间、初始投资成本、投资后被投资单位运营情况、经营稳定性、融资情况、最近三年的股权转让、增资作价情况等，披露本次交易对主要被投资单位选取相应评估方法的原因及合理性，本次交易评估增值率的原因及合理性；（2）结合被投资单位近年来盈利波动情况及未来年度盈利水平预测、市盈率水平、市净率水平、并对比同行业可比上市公司估值水平等，披露对佰能蓝天、佰能盈天本次交易评估作价的合理性；（3）请上市公司结合柳州佰能未来年度发电量、发电单价预测依据、分享比例变化和 BOT 合同安排等因素，披露柳州佰能收益法估值的评估过程，预测收入及评估增值的合理性。

请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、结合被投资单位情况，包括但不限于：成立时间、初始投资成本、投资后被投资单位运营情况、经营稳定性、融资情况、最近三年的股权转让、增资作价情况等，披露本次交易对主要被投资单位选取相应评估方法的原因及合理性，本次交易评估增值率的原因及合理性

1、下属重要子公司基本情况

（1）佰能蓝天

1) 基本情况

佰能蓝天成立于2010年10月，佰能电气对佰能蓝天的初始投资成本为2,100.00万元。截至2019年12月31日，佰能电气持有佰能蓝天46.97%的股份。

2) 佰能蓝天运营情况、经营稳定性

自成立以来，佰能蓝天经营稳步发展，在冶金、钢铁、热电、建材、石化、有色、城市建设等领域进行了大量的基础研究和工程实践，在工业余热余压利用、工厂烟气处理、电气节能等方面取得了丰硕的成果，在完成水泥回转窑余热发电、玻璃炉窑余热发电、干熄焦发电、饱和蒸汽余热发电、烧结环冷机余热发电、烧结大烟道余热利用、加热炉余热利用、矿热炉余热发电、焦炉余热利用、生物质发电、垃圾发电等工程项目中，形成了自己的专有技术；佰能蓝天在烟气脱硫、脱硝、除尘、污水处理、

污泥处理、垃圾渗滤液处理、VOC治理、资源循环利用等方面取得了突破性进展，积累了丰富的工程经验。佰能蓝天在冶金行业钢铁烧结机烟气脱硫细分领域，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。

3) 佰能蓝天的融资情况及最近三年的股权转让、增资作价情况

2018年2月12日，佰能蓝天2018年第一次临时股东大会审议通过了《关于公司股票发行方案的议案》，佰能蓝天进行非公开发行股票，发行价格每股1.90元，发行数量为2,500万股，募集资金总额为4,700万元。

(2) 佰能盈天

1) 基本情况

佰能盈天成立于2015年10月，佰能电气对佰能盈天的初始投资成本为3,000.00万元。截至2019年12月31日，佰能电气直接持有佰能盈天66.43%的股份，通过西藏盈信间接持有佰能盈天3.50%的股份。

2) 佰能盈天运营情况、经营稳定性

自成立以来，佰能盈天的主营业务是工业企业自动化、智能化综合系统的工程及技术服务，主营业务稳定。截至目前，佰能盈天拥有冶金行业全流程各工艺生产线的电气自动化解决方案和工程技术经验，能够承接国内外大型钢铁冶金“三电总承包”项目，为冶金领域各工序包括采矿、选矿、原料厂、石灰窑、烧结、球团、焦化、炼铁、炼钢、轧钢及处理线等提供电气自动化系统规划、方案论证、工程设计、设备制造、安装调试、技术培训和售后服务。

3) 佰能盈天的融资情况及最近三年的股权转让、增资作价情况

2018年1月，佰能电气与西藏盈信签署《出资转让协议书》，约定佰能电气将其持有的佰能盈天150万元出资转让给西藏盈信，转让价格为1,508,795.97元。

2018年12月，佰能盈天召开股东大会并作出决议，同意增加新股东北京盈天同盛信息咨询中心（有限合伙），并同意其入资1,290.00万元，增资价格为3.50元/股。

(3) 柳州佰能

1) 基本情况

柳州佰能成立于2010年3月，佰能电气对柳州佰能的初始投资成本为1,000.00万元。截至2019年12月31日，佰能电气持有柳州佰能100%的股份。

2) 柳州佰能运营情况、经营稳定性

柳州佰能共建设经营两期发电项目，通过利用广西柳钢的烧结机排出的余热进行回收利用产生过热蒸汽发电。根据协议，一期项目经营期为2011年2月至2024年1月，二期项目经营期为2013年1月至2025年12月。报告期内，柳州佰能的经营稳定，2018年和2019年分别实现营业收入12,076.74万元和11,971.97万元，净利润分别为6,283.96万元和6,462.15万元。

3) 柳州佰能的融资情况及最近三年的股权转让、增资作价情况

柳州佰能自成立起不存在融资情况。最近三年，柳州佰能的股权未发生过变化，不存在股权转让或增资的情况。

(4) 西藏盈信

1) 基本情况

西藏盈信成立于2016年12月，佰能电气对西藏盈信的初始投资成本为10,000.00万元。截至2019年12月31日，佰能电气持有西藏盈信100%的股份。

2) 西藏盈信运营情况、经营稳定性

报告期内，西藏盈信的主营业务为证券类金融投资及股权投资，2018年度、2019年度投资收益分别为384万元、689万元。

3) 西藏盈信的融资情况及最近三年的股权转让、增资作价情况

西藏盈信自成立起不存在融资情况。最近三年，西藏盈信的股权未发生过变化，不存在股权转让或增资的情况。

2、下属重要子公司评估基本情况

本次交易中，从佰能电气母公司的评估结果来看，佰能电气对下属子公司佰能蓝天、佰能盈天、柳州佰能、西藏盈信的长期股权投资价值增值率分别为737.52%、1573.57%、4063.00%、20.63%；从下属子公司单体的评估结果来看，佰能蓝天、佰能盈天、柳州佰能、西藏盈信100%股权的评估价值较上述公司净资产账面价值的增值率分别为134.63%、452.89%、71.35%、24.33%，具体测算如下：

单位：万元

子公司名称	持股比例	账面净资产	100%股权价值	100%股权增值率
A	B	C	D	E=(D-C)/C
佰能蓝天	46.97%	15,897.49	37,300.00	134.63%
佰能盈天	66.43%	12,986.38	71,800.00	452.89%
柳州佰能	100.00%	24,295.67	41,630.00	71.35%
西藏盈信	100.00%	9,702.45	12,063.36	24.33%

3、标的公司下属重要子公司评估方法选取的原因及合理性

本次交易，标的公司下属重要子公司佰能蓝天、佰能盈天、柳州佰能采用收益法评估结果作为评估结论，西藏盈信采用资产基础法评估结果作为评估结论，具体原因如下：

(1) 佰能蓝天、佰能盈天、柳州佰能采用收益法评估结果作为评估结论的原因

佰能蓝天、佰能盈天、柳州佰能未来收益期和收益额可以预测并可以用货币衡量，获得预期收益所承担的风险也可以量化；此外，与上述公司经营密切相关的研发团队、研发能力、相关无形资产及客户资源与销售网络等核心竞争力无法通过量化的方式体现，若采用资产基础法评估结果作为估值依据无法反映上述企业的实际经营能力。故本次对佰能蓝天、佰能盈天、柳州佰能采用了收益法的评估结果。

(2) 西藏盈信采用资产基础法评估结果作为评估结论的原因

西藏盈信自成立以来，作为一个投资运营平台，现有业务是使用自有资金开展股权、证券等金融类投资，根据当前规划，西藏盈信未来业务不会发生变化。考虑到其现有投资产品可以有效计量和估值，而市场法受交易案例及市场环境的影响较大，存在的不确定因素较多，因此选定以资产基础法估值结果作为西藏盈信的估值结果。

4、标的公司下属重要子公司评估增值率的原因及合理性

(1) 佰能蓝天评估增值率的原因及合理性

截至评估基准日，佰能蓝天经审计的净资产账面价值为15,897.49万元，采用收益法评估佰能蓝天的股东全部权益价值评估结果为37,300.00万元，评估增值134.63%。

佰能蓝天自2010年成立以来，经过多年的发展，建立了完善的管理制度和质量控制制度，积累了丰富的客户资源和项目经验，公司拥有稳定的经营团队和技术研发团队，在冶金、电力行业烟气脱硫工程，冶金、建材行业余热利用及发电工程等方面具有较强的资质优势、技术优势、客户资源优势、成本优势。采用收益法对佰能蓝天进行评估，是结合佰能蓝天在手订单和预计订单，根据佰能蓝天报告期的经营情况、盈利情况并结合行业市场容量、竞争趋势等对佰能蓝天未来年度收益进行合理预测并折现，体现了佰能蓝天的上述竞争优势和发展特点，因此评估增值具备合理性。

(2) 佰能盈天评估增值率的原因及合理性

截至评估基准日，佰能盈天经审计的净资产账面价值为12,986.38万元，采用收益法评估佰能盈天的股东全部权益价值评估结果为71,800.00万元，评估增值452.89%。

自成立以来，佰能盈天逐步承接了母公司佰能电气的自动控制系统集成业务，业

绩稳步增长，已形成了自有的经营理念、经营策略和经营方法。佰能盈天在可预计的未来年度均能盈利，从收益途径能反映出企业的价值。收益法在评估过程中不仅考虑了佰能盈天申报的账内账外资产，同时也考虑了客户资源、科学的经营管理水平等对获利能力产生重大影响的因素。结合佰能盈天在手订单和预计订单，根据佰能盈天报告期的经营情况、盈利情况并结合行业市场容量、竞争趋势等对佰能盈天未来年度收益进行合理预测并折现，体现了佰能盈天的上述竞争优势和发展特点，因此评估增值具备合理性。

(3) 柳州佰能评估增值率的原因及合理性

截至评估基准日，柳州佰能经审计的净资产账面价值为24,295.67万元，采用收益法评估柳州佰能的股东全部权益价值评估结果为41,630.00万元，评估增值17,334.33万元，增值率71.35%。

柳州佰能自2010年成立以来，依据《BOT协议》的约定经营两期余热发电项目，电站正式运行13年后将无偿转让给广西柳钢，经营期间其客户仅有广西柳钢。柳州佰能的经营模式决定了其稳定的收益，采用收益法对柳州佰能进行评估，是根据柳州佰能报告期的经营模式对柳州佰能未来年度收益进行合理预测并折现，不仅包括资产的自身价值，还涵盖诸如客户资源、人力资源等无形资产的价值，因此评估增值具备合理性。

(4) 西藏盈信评估增值率的原因及合理性

西藏盈信的股东全部权益价值评估值为12,063.36万元，评估增值2,360.91万元，增值率24.33%。增值的主要原因是西藏盈信的可供出售金融资产中对佰能盈天的股权投资增值较大，因此评估增值具备合理性。

二、结合被投资单位近年来盈利波动情况及未来年度盈利水平预测、市盈率水平、市净率水平、并对比同行业可比上市公司估值水平等，披露对佰能蓝天、佰能盈天本次交易评估作价的合理性

1、佰能蓝天本次评估作价的合理性

(1) 近年来佰能蓝天的盈利波动情况及未来年度盈利预测情况

佰能蓝天报告期内及预测期营业收入及净利润的基本情况如下：

单位：万元

项目	报告期		预测期		
	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
营业收入	14,601.40	20,221.46	23,883.31	30,712.11	38,387.12

项目	报告期		预测期		
	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
净利润	1,367.18	2,194.49	2,133.79	3,037.35	3,636.64
项目	预测期				
	2023年	2024年	2025年	2026年	稳定期
营业收入	44,113.29	45,278.96	41,386.01	40,398.23	40,398.23
净利润	4,005.85	4,187.73	3,565.29	2,486.69	2,486.69

报告期内，佰能蓝天业务稳定增长，预测期内营业收入的增长具有在手订单的支撑。

(2) 与同行业可比公司的市盈率、市净率对比情况

佰能蓝天本次估值后的市盈率为17.73倍，市净率为2.37倍。佰能蓝天市盈率低于同行业可比上市公司的平均值，高于折扣后的平均值，基本合理；市净率较对比公司的0.95倍偏高，主要是公司规模相对较小，成立初期经营规模较小，净资产累积较少。近两年佰能蓝天规模扩大，业务承接能力增强，新签合同额增加，预计能够在未来年度形成权益并提高净资产水平。

股票代码	股票简称	市盈率	市净率
600388.SH	龙净环保	12.25	1.83
002573.SZ	清新环境	18.36	1.42
300187.SZ	永清环保	53.40	1.94
平均		28.00	1.73
非流通折扣		45.4%	45.4%
折扣后		15.29	0.95

综上，报告期内佰能蓝天营业收入、净利润水平稳定增长，本次估值佰能蓝天市盈率水平、市净率水平与同行业可比公司市盈率水平、市净率水平相比具有合理性。因此本次交易作价具备合理性。

2、佰能盈天本次评估作价的合理性

(1) 近年来佰能盈天的盈利波动情况及未来年度盈利预测情况

佰能盈天报告期内及预测期营业收入及净利润的基本情况如下：

单位：万元

项目	报告期		预测期		
	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
营业收入	23,323.97	41,269.44	55,484.37	77,666.04	87,941.98

项目	报告期		预测期		
	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
净利润	1,876.55	3,466.81	2,441.98	4,843.33	5,562.01
项目	预测期				
	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
营业收入	101,141.75	114,453.55	110,219.54	109,644.31	110,352.28
净利润	6,798.70	7,915.46	7,281.46	7,037.04	7,143.19
项目	预测期				
	2028年	2029年	稳定期		
营业收入	110,573.52	110,573.52	110,573.52		
净利润	7,176.36	7,176.36	7,176.36		

报告期各期，佰能盈天签订的合同金额分别约为8.4亿元和8.2亿元，另外智能制造相关业务的合同额增长快速。未来五年佰能盈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	65,000.00	90,000.00	110,000.00	116,000.00	121,000.00

报告期内，佰能盈天业务快速增长，预测期内营业收入的增长具有在手订单的支撑。

(2) 与同行业可比公司的市盈率、市净率对比情况

佰能盈天本次估值后的市盈率20.72倍，市净率5.54倍。市盈率较非流通折扣后的对比公司平均市盈率46.05倍低，基本合理；市净率较对比公司的平均值1.92倍相比较，主要系佰能盈天成立时间短，累积权益少所致。

股票代码	股票简称	市盈率	市净率
600560.SH	金自天正	69.86	2.50
600845.SH	宝信软件	42.67	5.31
300293.SZ	蓝英装备	140.47	2.75
平均		84.33	3.52
非流通折扣		45.40%	45.40%
折扣后		46.05	1.92

综上，报告期佰能盈天营业收入、净利润水平大幅增长，本次估值佰能盈天市盈率水平、市净率水平与同行业可比公司市盈率水平、市净率水平相比具有合理性。因此本次交易作价具备合理性。

三、请上市公司结合柳州佰能未来年度发电量、发电单价预测依据、分享比例变

化和 BOT 合同安排等因素，披露柳州佰能收益法估值的评估过程，预测收入及评估增值的合理性

(一) 柳州佰能收益法估值的评估过程

柳州佰能未来年度营业收入通过发电量、发电单价及分享比例进行预测。

(1) 发电量

报告期内，柳州佰能一、二期余热发电项目的发电量数据如下：

单位：万kwh

项目	2018 年	2019 年
一期	15,587.15	14,373.24
二期	15,597.51	16,157.58
合计	31,184.66	30,530.82

2019年9月，因一期余热发电项目设备维修，导致发电量有所下降。考虑到设备逐步老化，未来发电量走势衰减，柳州佰能未来年度发电量预测情况如下：

单位：万kwh

年度	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
一期	14,331.94	13,742.76	13,177.81	12,636.08	-	-
二期	16,065.06	15,973.07	15,881.61	15,790.67	15,700.25	15,610.35
合计	30,397.00	29,715.84	29,059.42	28,426.75	15,700.25	15,610.35

(2) 发电单价

根据协议，自2018年1月1日起，发电价格以最新广西电网销售大宗工业用电220千伏及以上的含税电度电价为基础确定。报告期内，每月的平均发电单价为0.39元/kwh。发电价格受非特殊情况一般不会轻易发生较大变动，因此本次评估沿用报告期的平均发电单价进行预测。

(3) 分享比例及BOT合同安排

依据《BOT合同》的约定，柳州佰能共建设经营两期发电项目，一期项目经营期为2011年2月至2024年1月，二期经营期为2013年1月至2025年12月。经营期内柳州佰能享有全部收益。项目到期后，柳州佰能需将项目无偿转让给广西柳钢。

综上，根据发电量及发电单价的预测情况，在一期、二期余热发电项目经营期内柳州佰能的营业收入预测如下：

序号	项目	单位	未来预测数据				
			2020	2021	2022	2023	2024

1	发电量	万 kwh	30,397.00	29,715.84	29,059.42	28,426.75	15,700.25	15,610.35
2	单价	元/kwh	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39
3	分享比例	%	100	100	100	100	100	100
4	发电收入	万元	11,919.49	11,652.39	11,394.99	11,146.90	6,156.50	6,121.25

(二) 预测收入及评估增值的合理性

柳州佰能自 2010 年成立以来，依据《BOT 合同》的约定经营两期余热发电项目，电站正式运行 13 年后将无偿转让给广西柳钢，经营期间其客户仅有广西柳钢，根据 2018 年最新签订的电价协议，结算电价参考最新广西电网销售大宗工业用电 220 千伏及以上的含税电度电价销售给广西柳钢。

(1) 近年来柳州佰能的盈利波动情况及未来年度盈利预测情况

柳州佰能报告期内及预测期营业收入及净利润的基本情况如下：

单位：万元

项目	报告期		预测期		
	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
营业收入	12,076.74	11,971.97	11,919.49	11,652.39	11,394.99
净利润	6,283.96	6,462.15	5,570.40	5,364.47	5,170.29
项目	预测期				
	2023 年	2024 年	2025 年		
营业收入	11,146.90	6,156.50	6,121.25		
净利润	4,980.52	2,715.46	2,237.49		

(2) 与同行业可比公司的市盈率、市净率对比情况

柳州佰能本次估值后的市盈率为 6.44 倍，市净率为 1.71 倍。市盈率低于同行业可比公司平均值；市净率高于同行业可比公司平均值，主要因柳州佰能自成立以来不存在增资扩股行为，净资产规模相对较小。

股票代码	股票简称	市盈率	市净率
300332.SZ	天壕环境	75.95	1.02
603126.SH	中材节能	24.30	1.77
300125.SZ	聆达股份	279.82	5.90
平均		126.69	2.90
非流通折扣		45.40%	45.40%
折扣后		69.17	1.58

综上，本次评估中，柳州佰能收益法的评估结果为 41,630.00 万元，较公司净资产账面价值的增值率为 71.35%，主要系收益法评估中核算的是企业的整体价值，不仅包

括资产的自身价值，还涵盖诸如客户资源、人力资源等无形资产的价值。柳州佰能的经营模式决定了其稳定的收益，在以收益法对柳州佰能进行评估时，结合历史发电量及协议电价，并以两期余热发电项目的经营有效期作为盈利预测期，充分体现了柳州佰能未来的业务情况。因此，评估增值具有合理性。

四、评估师核查意见

经核查，评估师认为：本次交易对佰能蓝天、佰能盈天、柳州佰能选择收益法进行评估，对西藏盈信选择资产基础法进行评估，评估方法的选择及评估增值率具有合理性。

问题 9、申请文件显示，（1）截至评估基准日 2019 年 12 月 31 日，标的资产子公司佰能盈天全部股东权益收益法评估值为 7.18 亿元；（2）佰能盈天预计 2020 至 2024 年签订合同 6.5 亿元、9 亿元、11 亿元、11.6 亿元、12.1 亿元；（3）预测期内，佰能盈天营业收入持续大幅增长，分别为 55,484 万元、77,666 万元、87,942 万元、101,142 万元、114,454 万元、110,220 万元、109,644 万元、110,352 万元，收入增长主要系系统集成收入大幅增长所致。

请上市公司补充披露：（1）结合佰能盈天目前业务开展情况、历史年度订单获得方式及可持续性、主要客户关系稳定性、现有在手订单明细及项目进度、预计收入确认时间、订单完工周期、新客户拓展情况及新订单签订情况、收入确认方法、所处行业的竞争地位、市场竞争力等，披露预测期内佰能盈天系统集成收入的预测依据及合理性；（2）结合可比公司可比业务盈利水平、佰能盈天行业地位及技术优势、行业竞争水平、企业经营管理效率、报告期内的毛利率水平、主要项目收入定价模式、项目毛利率水平差异情况等因素，披露预测期内佰能盈天毛利率水平的预测合理性及可实现性。

请独立财务顾问和评估师核查并发表意见。

回复：

一、结合佰能盈天目前业务开展情况、历史年度订单获得方式及可持续性、主要客户关系稳定性、现有在手订单明细及项目进度、预计收入确认时间、订单完工周期、新客户拓展情况及新订单签订情况、收入确认方法、所处行业的竞争地位、市场竞争力等，披露预测期内佰能盈天系统集成收入的预测依据及合理性

（一）佰能盈天收入预测情况

佰能盈天的主营业务包括系统工程项目和通用性备件销售。

工程项目按完工百分比法确认收入。备件基本在对方收到货物后即确认收入。公司根据上述方法确认收入并计入“应收账款”或冲抵预收账款。

佰能盈天 2017 年签订合同共计 3.2 亿元，营业利润 96 万元；自 2018 年起，佰能电气主营业务全部注入到佰能盈天，佰能盈天 2018 年的经营业绩有了质的飞跃，2018 年签订合同共计 8.4 亿元，营业利润 2,129 万元；2019 年签订合同共计 8.2 亿元，利润总额 3,853 万元，另外智能制造相关业务的合同额增长快速，利润呈逐年递增态势。

本次评估对佰能盈天未来年度新增订单的预测主要基于公司历史年度签订合同情况、评估基准日的在手订单情况，并综合考虑市场竞争环境、佰能盈天的市场竞争力、技术优势等因素，以及公司在工业智能制造领域的研发投入和业务拓展，预计未来 5 年佰能盈天系统集成业务的合同情况如下：考虑 2020 年受疫情等外部环境影响，公司预计签订合同 6.5 亿元（截止至 2020 年 3 月 15 日，2020 年已签订或已有签订意向合同共计约 3 亿元）；2021 年预计签订合同 9 亿元；2022 年预计签订合同 11 亿元；2023 年预计签订合同 11.6 亿元；2024 年以后预计签订合同 12.1 亿元。商品销售收入基本维持占收入的 3% 左右。未来年度佰能盈天系统集成收入每年新签合同额预测如下：

单位：万元

项目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年及以后
预测新签合同额	65,000.00	90,000.00	110,000.00	116,000.00	121,000.00

根据佰能电气及佰能盈天历史订单的执行情况，预测期新增合同的收入在合同签订后分五年进行确认，佰能盈天的收入分期确认模型如下：

	合同签订当年 (T)	合同签订次年 (T+1)	合同签订第三年 (T+2)	合同签订第四年 (T+3)	合同签订第五年 (T+4)	合计
收入确认比例	20%	45%	20%	10%	5%	100%

注：考虑到新冠疫情的影响，对佰能盈天 2020 年新签订合同的收入分期确认模型进行修正，即 2020 年新签订合同的收入分 6 年进行确认，收入确认比例分别为 10%、25%、25%、18%、17%、5%。

结合上述预测期内新增合同情况及收入分期确认模型，佰能盈天系统集成业务预计订单情况以及收入结转情况如下：

单位：万元

年度	新签合同金额 (含税)	未来收入预测									
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
2017	32,000.00	4,127.15	4,689.95	3,751.96	375.20						
2018	84,280.00	16,263.14	15,449.98	3,252.63	1,626.31	1,138.42					
2019	82,740.00	26,841.86	24,466.37	8,222.12	5,193.27	4,998.24					
2020	65,000.00	5,752.21	14,380.53	14,380.53	10,353.98	9,778.76	2,876.11				
2021	90,000.00		15,929.20	35,840.71	15,929.20	7,964.60	3,982.30	-			
2022	110,000.00			19,469.03	43,805.31	19,469.03	9,734.51	4,867.25	-		
2023	116,000.00				20,530.97	46,194.69	20,530.97	10,265.49	5,132.74	-	
2024	121,000.00					21,415.93	48,185.84	21,415.93	10,707.96	5,353.98	-
2025	121,000.00						21,415.93	48,185.84	21,415.93	10,707.96	5,353.98
2026	121,000.00							21,415.93	48,185.84	21,415.93	10,707.96
2027	121,000.00								21,415.93	48,185.84	21,415.93
2028	121,000.00									21,415.93	48,185.84
2029	121,000.00										21,415.93
合计	1,669,020.00	52,984.37	74,916.04	84,916.98	97,814.25	110,959.67	106,725.66	106,150.44	106,858.41	107,079.65	107,079.65

注 1：2018 年以前，标的公司工业自动化系统集成业务主要在佰能电气母公司，自 2018 年后，相关业务从母公司逐步转移到佰能盈天，表格中 2017 年签订的合同金额未考虑佰能电气签订合同。

（二）预测期内佰能盈天系统集成收入的预测合理性分析

1、报告期内佰能盈天的业务开展情况

报告期内，佰能盈天主营业务为工业企业自动化、智能化综合系统的工程及技术服务。2018年度和2019年度，佰能盈天营业收入分别为23,323.97万元和41,269.44万元，净利润分别为1,876.55万元和3,466.81万元。

2、佰能盈天历史年度订单获得方式及可持续性

（1）佰能盈天历史年度订单获得方式

佰能盈天获得订单的方式包括招投标和商业谈判等。针对老客户，佰能盈天通过参与项目的前期沟通、方案设计等具体工作，负责电气自动化部分的投标、技术文件编写，并最终通过招投标、商业谈判的方式承接三电系统业务。此外，佰能盈天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。

（2）订单获取的可持续性

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。因此，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，能够持续在市场获得订单。

3、报告期内佰能盈天主要客户关系稳定性

自成立以来，佰能盈天逐步承接了佰能电气的系统集成控制工程项目的业务。经过在钢铁领域数年的深耕，佰能盈天熟知冶金全流程的工艺，具备了相应的技术、人才和项目经验，能够承接国内外大型钢铁冶金“三电总承包”项目，并在客户群体中拥有良好的业绩及信誉。目前，佰能盈天的主要客户集中于钢铁冶金行业，且客户集中度较高。佰能盈天专注于研究工业智能制造先进技术，设计工业智能制造工艺，承接工业智能制造建设工程，大规模促进企业采用智能化、无人化生产和高危环境下的机器人、机械手操作，大幅提升企业在电气自动化基础上的控制和生产水平，并为钢铁冶金行业的全部工序提供自动化系统整体解决方案等专业服务，佰能盈天以其先进的技术和优质的服务得到重要客户的认可，从而与客户保持良好的稳定关系。

此外，由于钢铁冶金行业的项目建设难度较大、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。目前，佰能盈天与客户之间已经形成了良好的合作基础和较强的黏性，客户短时间内难以低成本地切换至新供应商。

综上分析，佰能盈天与主要客户业务关系稳定。

4、佰能盈天现有在手订单明细及项目进度、预计收入确认时间、订单完工周期、收入确认方式

截至2019年12月31日，佰能盈天在手订单合同总金额约为14.80亿元，其中尚未确认收入的金额约9.20亿元。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	预计完 工时间	预计收入 确认时间	收入确 认方法
1	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分包合同	中钢设备有限公司	23,600.00	0%	2021 年	2020 年 -2021 年	完工百分比法
2	内蒙古（奈曼）经安有色金属材料有限公司镍铁合金项目	中钢设备有限公司	14,000.00	0%	2022 年	2020 年 -2022 年	完工百分比法
3	印度 JSW 公司捣固式焦炉及配套干熄焦系统	中钢设备有限公司	7,750.00	0%	2024 年	暂时无法 估计	完工百分比法
4	波利维亚棒材及炼钢工程三电系统合同	中钢设备有限公司	4,700.00	0%	暂时无法 估计	暂时无法 估计	完工百分比法
5	天津市宏达特种钢有限公司转炉炼钢工程三电系统合同	中钢设备有限公司	3,950.00	0%	2021 年	2021 年	完工百分比法
6	河北津西钢铁集团股份有限公司装备升级改造项目高炉工程	中钢设备有限公司	3,560.00	0%	2021 年	2021 年	完工百分比法
7	防城港钢铁基地项目（一期）焦化系统备煤焦炉工程焦化三电系统	中钢设备有限公司	2,500.00	0%	2021 年	2020 年 -2021 年	完工百分比法
8	阿尔及利亚小型钢项目	中钢设备有限公司	3,400.00	0%	暂时无法 估计	暂时无法 估计	完工百分比法
9	河北华西特种钢铁有限公司搬迁工程项目炼钢连铸三电系统合同	中钢设备有限公司	3,050.00	0%	2021 年	2021 年	完工百分比法

序号	合同名称	客户	合同金额 (万元)	截至 2019 年 末完工进度	预计完 工时间	预计收入 确认时间	收入确 认方法
10	德信钢铁有限公司 钢铁项目焦化工程	中钢设备 有限公司	2,781.54	0%	暂时无 法估计	暂时无 法估 计	完工百 分比法
11	福建三钢闽光股份 有限公司棒材厂一 棒单线控轧改造 EPC 总承包工程项 目	中钢集团 工程设 计研 究院有 限公司	2,647.00	0%	2021 年	2021 年	完工百 分比法
12	河北旭阳焦化有限 公司二期干熄焦余 热利用项目	中钢设备 有限公司	2,386.40	0%	2021 年	2021 年	完工百 分比法
13	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%	2020 年	2020 年	完工百 分比法

注：受新冠疫情影响，佰能盈天海外工程项目处于暂停状态，项目的完工时间暂时无法估计。

截至 2020 年 7 月 31 日，佰能盈天于 2020 年度签订的合同共 26 项，合同总金额约 41,554.94 万元。2020 年新签订的金额大于 1000 万的合同具体情况如下：

序号	项目名称	客户	合同总额 (万元)	合同履行期限
1	俄罗斯 MMK 炼焦炉组项目三电系统项目	中钢设备有限公司	20,516.12	2020 年至 2024 年
2	玻利维亚穆通综合钢厂项目燃气电厂三电系统项目	中钢设备有限公司	1,300.00	2020 年至 2024 年
3	湖南华菱涟源钢铁集团有限公司新建高速棒材生产线项目	中钢集团工程设计 研究院有限公司	3,380.00	2020 年至 2020 年
4	重庆钢铁热轧生产线主传动和辅传动一期改造项目	重庆钢铁股份有限公司	1,379.42	2020 年至 2021 年
5	乌钢产能置换转炉三电系统项目	乌兰浩特钢铁有限 责任公司	3,450.00	2020 年至 2021 年
6	唐山东华钢铁企业集团有限公司炼铁减量置换转型升级项目高炉工程项目	中钢设备有限公司	2,900.00	2020 年至 2023 年
7	石横特钢集团有限公司新旧动能转换泰安特种建筑用钢项目新区烧结及配套料场工程项目	中钢设备有限公司	3,380.00	2020 年至 2021 年

5、佰能盈天所处行业的竞争地位及市场竞争力

目前，国内冶金行业主要的电气、仪表、自动化控制系统整体解决方案提供商有上海宝信软件股份有限公司、北京金自天正智能控制股份有限公司、沈阳蓝英工业自动化装备股份有限公司等。

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，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。佰能盈天承继了佰能电气在行

业内的经验及专业团队，在多年业务活动中积累了丰富的冶金自动控制技术应用经验，对冶金行业工艺也有了深刻理解，锻炼了一批优秀的技术人员队伍，具备了承担大型先进冶金自动化系统项目的能力，在行业内已具备了较大的影响力。

综上所述，报告期内，佰能盈天研发能力的逐步增强，业务持续扩大，佰能盈天承接项目的数量和规模均有增加。结合佰能盈天在手订单情况、收入确认方法及市场竞争力，同时考虑到新冠疫情等外部客观因素的影响，对佰能盈天未来年度的收益情况进行合理的预测。因此，本次佰能盈天系统集成收入的预测具有合理性。

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

(一) 预测期内佰能盈天毛利率水平的预测合理性及可实现性

1、佰能盈天及可比公司可比业务毛利率对比情况

报告期内，佰能盈天销售毛利率分别为 19.46% 和 21.61%，可比公司可比业务的平均毛利率为 22.11% 和 24.81%，相比之下不存在较大差异。

可比公司名称	可比业务名称	2019 年度销售毛利率	2018 年度销售毛利率
金自天正	电气传动装置及工业计算机控制系统	21.90%	24.32%
宝信软件	软件开发及工程服务	23.86%	20.03%
蓝英装备	智能制造	28.68%	21.99%
平均值		24.81%	22.11%
佰能盈天		21.61%	19.46%

2、佰能盈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) 行业地位及行业竞争水平

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，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。佰能盈天在多年业务活动中积累了丰富的冶金自动控制技术应用经验，对冶金行业工艺也有了深刻理解，锻炼了一批优秀的技术人员队伍，具备了承担大型先进冶金自动化系统项目的能力，在行业内已具备了较大的影响力。

(2) 技术优势

佰能盈天自创立以来，始终紧跟国际先进技术发展趋势。截至2019年12月31日，佰能盈天已经形成了29项发明专利，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，是国内为数不多具备三电总承包系统集成能力的企业。佰能盈天每年投入大量研发费用提高自动控制技术水平和产品设计水平，始终处在技术前沿，保持持续的核心竞争力。

（3）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
金自天正	3.64%	4.44%	5.60%	7.04%
蓝英装备	11.78%	9.56%	8.89%	8.11%
宝信软件	2.53%	2.75%	3.59%	3.13%
平均值	5.98%	5.58%	6.03%	6.09%
佰能盈天	3.61%	1.28%	4.30%	4.17%

报告期内，佰能盈天的销售费用率和管理费用率低于同行业可比公司的平均水平，费率变动情况符合公司现有的发展阶段和业务规模。因此，佰能盈天的企业经营管理效率较高。

3、佰能盈天主要项目收入定价模式、项目毛利率水平差异情况

佰能盈天工业企业自动化、智能化综合系统的工程及技术服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。由于佰能盈天向客户提供的均为非标准化服务，受工艺复杂程度、项目规模大小及双方议价能力，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。

综上所述，报告期内，佰能盈天的毛利主要来自工业企业自动化、智能化综合系统的工程及技术服务，与同行业可比公司可比业务相比毛利率不存在较大差异。通过数年的经营积累，佰能盈天在技术水平、产品质量、市场开拓、服务能力等方面不断提升，公司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。同时，公司合理控制成本及费用支出，具有较强的经营管理能力。基于上述情况，本次交易预测期内佰能盈天的毛利率维持在21%，与报告期的水平较为接近，毛利率水平的预测具有合理性及可实现性。

三、评估师核查意见

经核查，评估师认为：预测期内佰能盈天系统集成收入的预测和毛利率水平的预测具备合理性。

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%

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防治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）佰能蓝天收入预测情况

佰能蓝天业务领域主要集中于大气污染防治中的烟气脱硫、脱硝、除尘，节能技术服务中的余热发电、能源综合利用。公司是集技术研发、工程设计、工程实施、EPC 工程总承包、BOT 运营、合同能源管理于一身的综合服务提供商，为客户提供设计和工程统筹服务。

佰能蓝天自 2016 年以来，每年新签合同额为 2-4 亿元。公司主要收入来源为系统集成收入、建安工程收入和合同能源管理收入、商品销售收入等。佰能蓝天按照完工进度确认收入，依托于 2019 年合同能源管理项目建成投产和部分项目完工较多，营业收入快速增长，2019 年营业收入较 2018 年增长 38.49%。

截至评估基准日，除合同能源管理项目外，佰能蓝天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。现有在手合同预计在未来 4-5 年执行完毕。

基于佰能蓝天历史合同签订情况，考虑到佰能蓝天现有的资质、技术、市场和成本等优势，结合烟气脱硫的非电领域行业发展以及未来公司非电领域积极拓展新业务、新客户，预测佰能蓝天未来新签合同金额稳步上升，在 2024 年达到最大值并在以后年度保持稳定。未来年度佰能蓝天系统集成收入每年新签合同额预测如下：

单位：万元

项目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年及以后
预测新签合同额	20,000.00	25,000.00	30,000.00	40,000.00	40,000.00

根据佰能蓝天历史订单的执行情况，预测期新增合同的收入在合同签订后分四年进行确认，佰能蓝天的收入分期确认模型如下：

	合同签订当年 (T)	合同签订次年 (T+1)	合同签订第三年 (T+2)	合同签订第四年 (T+3)	合计

收入确认比例	20%	30%	30%	20%	100%
--------	-----	-----	-----	-----	------

结合上述预测期内新增合同情况及收入分期确认模型，佰能蓝天系统集成业务预计订单情况以及收入结转情况如下：

单位：万元

年度	新签合同金额（含税）	未来收入预测						
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
2018年以前年度		213.80	3,723.93	5,649.48	6,586.34	4,508.88		
2018	20,602.53	1,860.42	-					
2019	51,282.41	10,694.50	9,178.90	6,906.24	3,748.01	2,123.89		
2020	20,000.00	3,539.82	5,309.73	5,309.73	3,539.82			
2021	25,000.00		4,424.78	6,637.17	6,637.17	4,424.78		
2022	30,000.00			5,309.73	7,964.60	7,964.60	5,309.73	
2023	40,000.00				7,079.65	10,619.47	10,619.47	7,079.65
2024	40,000.00					7,079.65	10,619.47	10,619.47
2025	40,000.00						7,079.65	10,619.47
2026	40,000.00							7,079.65
合计		16,308.55	22,637.35	29,812.36	35,555.59	36,721.27	33,628.32	35,398.23

注：上表中2018年及以前年度签订且尚未执行的订单主要为部份存量项目的配套项目，其收入分期确认以配套项目预测开工日及合同约定进行预测。

（二）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%

序号	合同名称	客户	合同金额 (万元)	截至 2019 年 末完工进度
2	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	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%
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、资质和在下游客戶中积累的優良口碑，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、评估师核查意见

经核查，评估师认为：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 12、申请文件显示，（1）佰能电气 2018 年、2019 年实现净利润分别为 8,552.21 万元、9,648.06 万元，2018 年度利润分配金额为 3,150 万元，2019 年度利润分配金额为 12,600 万元；（2）截至 2019 年末，标的公司其他应付款中应付股利金额为 12,880.60 万元，归属于 2019 年利润年度的应付股利金额为 11,355.60 万元，归属于 2018 年利润年度的应付股利金额为 1,525.00 万元，占 2018 年利润分配金额的 48.41%，其中应付中钢设备股利金额 875.00 万元，已于 2020 年 3 月支付；应付北京大成房地产开发有限责任公司（以下简称大成房地产）股利金额 650.00 万元，已于 2020 年 2 月支付；（3）本次交易方案中，中钢设备获得现金对价 8,962.04 万元，大成房地产获得现金对价 6,657.52 万元。

请上市公司补充说明：（1）结合佰能电气历年利润分配安排，说明佰能电气报告期进行分红的相关决策依据、决策程序及合规性，2019 年较 2018 年分红金额及比例增长较大的合理性；（2）结合佰能电气报告期的经营状况、流动资金及未

来营运资金需求测算，说明上述现金分红是否可能影响佰能电气正常生产经营，在本次交易前进行较大金额利润分配的合理性；（3）结合前述问题、本次交易谈判的重要时点、资金安排，说明交易对方中钢设备、大成房地产的 2018 年股利延迟在 2020 年支付的原因，是否构成本次交易作价的一部分、是否与本次交易构成一揽子安排。

请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、结合佰能电气历年利润分配安排，说明佰能电气报告期进行分红的相关决策依据、决策程序及合规性，2019 年较 2018 年分红金额及比例增长较大的合理性

（一）佰能电气历年利润分配安排情况

自成立以来，佰能电气历次利润分配安排情况如下：

年度	股利分配（万元）	股本（万元）	每股分红（元/股）
2000 年	181.71	1,000.00	0.18
2001 年	173.64	1,000.00	0.17
2004 年	286.95	1,260.00	0.23
2005 年	453.60	1,260.00	0.36
2006 年	650.00	1,260.00	0.52
2007 年	630.00	1,260.00	0.50
2008 年	1,260.00	1,260.00	1.00
2009 年	3,654.00	1,260.00	2.90
2010 年	1,575.00	1,260.00	1.25
2011 年	1,575.00	1,260.00	1.25
2012 年	3,150.00	1,260.00	2.50
2013 年	4,725.00	1,260.00	3.75
2014 年	1,575.00	1,260.00	1.25
2015 年	3,150.00	1,260.00	2.50
2016 年	3,150.00	2,520.00	1.25
2017 年	3,150.00	2,520.00	1.25
2018 年	3,150.00	2,520.00	1.25
2019 年	12,600.00	2,520.00	5.00

（二）佰能电气报告期进行分红的相关决策依据、决策程序及合规性

佰能电气根据《公司法》等法律法规制定了《公司章程》，对佰能电气分红具

体事项进行明确规定，佰能电气历年的利润分配均由董事会制定具体分配方案，经董事会表决同意后召开股东会通过并实施，佰能电气的历次分红符合相关法律法规和公司章程的规定。

（三）2019 年较 2018 年分红金额及比例增长较大的合理性

标的公司一直注重股东分红回报，在运营情况良好、盈利状况较好的情况下，均积极实施分红。截至 2018 年末，佰能电气单体报表的未分配利润金额为 54,107.61 万元，占所有者权益合计的比例为 91.19%，为了回报股东，分享公司累计的经营收益，在不影响标的公司生产经营正常的资金需求的情况下，根据股东的要求，标的公司于 2019 年实施上述分红方案。标的公司 2019 年较 2018 年分红金额及比例增长较大具有合理性。

二、结合佰能电气报告期的经营状况、流动资金及未来营运资金需求测算，说明上述现金分红是否可能影响佰能电气正常生产经营，在本次交易前进行较大金额利润分配的合理性

（一）佰能电气报告期的经营状况、流动资金及未来营运资金需求

根据佰能电气单体财务报表，2018 年度、2019 年度，佰能电气营业收入分别为 8,864.43 万元、3,830.28 万元；货币资金分别为 1,421.06 万元、6,695.47 万元，其中受限的货币资金金额为 778.63 万元、488.71 万元；理财产品金额分别为 27,725.00 万元、15,856.00 万元，其中受限制的理财金额为 1,770.00 万元、250.00 万元。基于历史的经营积累，佰能电气具有支付此次大额现金分红的资金实力。

自 2015 年 10 月起，佰能电气逐步将钢铁冶金“三电总承包”业务转移给子公司佰能盈天，佰能电气逐步转型为投资控股平台，未来将不再承接项目，对营运资金需求较低。

（二）对标的公司正常经营产生影响

根据标的公司整体的战略规划，佰能电气未来不再承接项目，其对流动资金的需求量较低。佰能电气与下属控股子公司之间的资金往来金额较小，子公司较为独立。因此，本次股利支付不影响标的公司未来正常的生产经营活动。

综上所述，根据标的公司战略规划，本次交易前进行较大金额利润分配不影响标的公司未来正常的生产经营活动需求，分红具备合理性。

三、结合前述问题、本次交易谈判的重要时点、资金安排，说明交易对方中钢设备、大成房地产的 2018 年股利延迟在 2020 年支付的原因，是否构成本次交易作价的一部分、是否与本次交易构成一揽子安排

1、中钢设备、大成房地产的 2018 年股利延迟在 2020 年支付的原因

历史上佰能电气对法人股东分红主要通过支付商业承兑汇票的方式。标的公司 2018 年度利润分配方案于 2019 年 3 月经佰能电气股东会审议通过，根据其自身的生产经营情况及资金统筹的整体安排，经与法人股东沟通一致于 2020 年完成支付。

2、标的公司分红决定早于本次重组事项，系标的公司自主决策

本次重组的事项主要时间节点为 2020 年 1 月 17 日交易各方讨论本次重组的交易方案，1 月 20 日交易各方签订本次重组交易的意向协议，1 月 21 日起上市公司停牌。2019 年 12 月 9 日标的公司股东会审议通过 2019 年利润分配方案，决策时间早于本次重组事项，分红系标的公司自主决策行为。

3、本次交易作价未包含已宣告未分配的股利，股利分红不属于交易作价的组成部分，与本次交易不构成一揽子安排

本次交易作价是根据中同华出具的《评估报告》，以 2019 年 12 月 31 日为评估基准日，对佰能电气的股东全部权益进行评估的评估结果为参考依据确定的。标的公司 2018 年和 2019 年现金分红股东会决议在评估基准日前，评估结果已考虑了标的公司 2018 年和 2019 年现金分红事项对标的公司净资产的影响，标的公司 2018 年和 2019 年股利分配不包括在交易对价中，不属于交易作价的组成部分。

因此，根据标的公司分红安排、本次重组事项进展情况，标的公司分红延迟主要系其自身的生产经营情况及资金统筹的整体安排，并经与法人股东沟通一致所致，属于佰能电气正常的经营行为。延迟支付的股利不构成本次交易作价的组成部分，与本次交易不构成一揽子安排。

四、评估师核查意见

经核查，评估师认为：报告期内，佰能电气历次分红均履行了决策程序，2019 年较 2018 年分红金额及比例增长较大具有合理性。上述现金分红不会影响佰能电气正常生产经营。佰能电气于 2020 年向中钢设备、大成房地产支付 2018 年股利，属于佰能电气正常的经营行为，不构成本次交易作价的一部分，不属于本次交易的一揽子安排。

问题 19、申请文件显示，佰能电气、佰能蓝天分别拥有重庆市朵力江畔 124 套和 3 套房产，该房产系中钢设备、上海鑫杰彩钢结构有限公司以物抵债偿还其对佰能电气、佰能蓝天的债务而来。

请上市公司补充说明：（1）本次交易中对上述房产的评估作价的中主要参数

取值依据，以及评估增值的合理性；（2）结合交易完成后上市公司对上述房产的处置计划及或用途，说明本次交易同时收购上述房产的必要性，是否构成变相销售商品房业务，是否符合现行监管政策。

请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、本次交易中对上述房产的评估作价的中主要参数取值依据，以及评估增值的合理性

（一）重庆市朵力江畔房产评估作价的中主要参数取值依据

佰能电气、佰能蓝天拥有的重庆市朵力江畔房产共 127 套，用途为城镇住宅用地/成套住宅，现在处于闲置状态，分别位于重庆市长寿区江南街道江南中路 436 号及 438 号。本次对上述房产采用市场法进行评估。

因委估房屋套数较多且位于同一小区，故以某一套房屋为例，选取周边三个可比成交住宅实例，根据住宅房屋的特点分别从区域因素、个别因素、权益因素三个方面进行比较修正，得出评估单价。在此基础上，其他委估房产与该房屋从朝向、楼层上进行因素修正，得出每一套委估房产的评估单价与评估总价。

具体参数如下：

1、交易案例选择

根据替代性原则，本次评估选取近期同一供需圈内三个用途相同或相近的可比实例进行比较求出评估对象房地产价值，选择原则为 1) 与评估对象类似的房地产；2) 成交日期与评估时点相近，不宜超过一年；3) 成交价格为正常价格或可修正为正常价格。

本次评估从评估人员掌握的交易资料中选取了三个比较实例，基本情况如下：

案例 1：卡萨时光小区，位于长寿区黄桷湾平湖路 7 号，钢混结构，建筑面积 96 平方米，销售单价为 3,646.00 元/平方米，精装修，基础设施齐全，两面临街，临混合型道路，目前为住宅用途，处在 1 层。

案例 2：顺风亭小区，位于长寿区经开路南 150 米，钢混结构，建筑面积为 73 平米，销售单价为 3,398.00 元/平方米，精装修，基础设施齐全，两面临街，临混合型道路，目前为住宅用途，处在 17 层。

案例 3：金凤新城小区，位于长寿区平湖路 6 号，钢混结构，建筑面积为 103.72 平方米，销售单价 3,471.00 元/平方米，精装修，基础设施齐全，三面临街，临混合型道路，目前为住宅用途，处在 10 层。

2、参数修正

根据对评估对象和比较案例情况分析，把各比较案例的自身状况按照参比因素分别与评估对象的相应状况进行比较，编制比较因素条件指数表，比较因素条件指数确定如下：

A、交易日期：委估房地产的评估基准日是 2019 年 12 月 31 日，根据重庆住宅价格走势进行修正。

B、交易情况：均为正常交易故不修正。

C、房地产类型：均属于同类物业，故不做修正。

D、区位状况：

居住聚集度：分为高、较高、一般、较差、差五个等级，每相差一个等级修正 $\pm 2\%$ 。

周围环境：分为好、较好、一般、较差、差五个等级，每相差一个等级修正 $\pm 2\%$ 。

道路通达度：根据道路状况分为高、较高、一般、较差、差五个等级，每相差一个等级修正 $\pm 2\%$ 。

公共交通便利度：根据待估区域交通便利度分为高、较高、一般、便捷度较差、便捷度差五个等级，每相差一个等级修正 $\pm 2\%$ 。

距轨道交通站点距离：根据实际距离情况进行修正。

基础设施情况：包括通路、通电、通讯、通上水、通下水、通燃气，根据实际情况进行修正。

楼层：本次评估依据建筑物结构特点所采用的楼层修正系数见下表：

层次	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	十三	十四	十五	十六
总层高																
四层	100	105	108	87												
五层	100	105	110	100	85											
六层	100	105	110	108	95	82										
七层	100	105	110	110	100	92	78									
八层	96	97	98	100	101	104	104	100								
九层	93	95	97	99	101	103	105	105	100							
十层	93	95	97	99	101	102	103	105	105	100						
十一层	93	95	96	98	100	101	102	104	105	106	100					
十二层	93	95	96	97	98	100	101	103	105	106	106	100				
十三层	92	93	94	95	96	98	101	103	105	107	108	108	100			
十四层	92	93	94	95	96	98	100	102	103	104	105	106	106	100		
十五层	91	92	93	95	96	97	98	101	103	104	105	106	107	107	100	
十六层	91	92	93	95	96	97	98	101	102	103	104	105	106	107	107	100
十七层	91	92	93	95	96	97	98	100	101	102	103	103	104	105	106	107
十八层	91	92	93	95	96	97	98	99	100	101	102	103	103	104	105	106
十九层	91	92	93	95	96	97	98	99	99	100	101	101	102	102	103	104

二十层	90	92	93	95	96	97	98	99	99	100	100	101	101	102	103	104
二十一层	90	92	93	95	96	97	98	99	99	99	100	101	101	102	103	103
二十二层	90	92	93	95	96	97	97	98	98	99	99	100	100	101	101	102
二十三层	90	92	93	95	95	96	97	97	98	99	99	100	101	101	102	103
二十四层	90	91	92	93	94	96	97	98	99	99	100	100	101	102	103	103
二十五层	90	91	92	93	94	96	96	97	97	98	98	99	100	100	100	101
二十六层	90	91	92	93	94	96	96	97	97	98	98	99	100	100	100	101
二十七层	90	91	92	93	94	95	96	96	97	98	98	99	99	100	101	101
二十八层	90	91	92	93	94	95	96	96	97	98	98	99	99	100	101	101
二十九层	89	90	92	94	96	97	98	99	99	100	101	101	102	103	103	104
三十层	89	90	92	94	96	97	98	99	99	100	101	101	102	103	103	104
三十一层	89	90	92	94	96	97	98	99	99	100	101	101	102	103	103	104
三十二层	89	90	92	94	96	97	98	99	99	100	101	101	102	103	103	104
三十三层	89	90	92	94	96	97	98	99	99	100	101	101	102	103	103	104
层次	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	十三	十四	十五	十六
总层高																

(续)

层次	十七	十八	十九	二十	二十一	二十二	二十三	二十四	二十五	二十六	二十七	二十八	二十九	三十	三十一	三十二	三十三
总层高																	
四层																	
五层																	
六层																	
七层																	
八层																	
九层																	
十层																	
十一层																	
十二层																	
十三层																	
十四层																	
十五层																	
十六层																	
十七层	100																
十八层	107	100															
十九层	105	106	100														
二十层	105	106	106	100													
二十一层	104	104	105	105	100												
二十二层	102	103	103	104	104	100											
二十三层	103	104	104	105	106	106	100										
二十四层	104	104	105	106	107	107	107	100									
二十五层	102	102	103	103	104	104	105	105	100								
二十六层	102	102	103	103	104	104	105	106	100	100							
二十七层	102	103	103	104	104	105	106	106	107	107	100						
二十八层	102	102	103	104	105	105	105	105	105	105	105	100					
二十九层	104	104	104	104	104	104	103	103	102	102	101	100	97				
三十层	104	104	104	104	104	104	103	103	102	102	101	100	100	97			
三十一层	104	104	104	104	104	104	103	103	102	102	101	101	100	100	96		
三十二层	104	104	104	104	104	104	103	103	102	102	101	101	100	100	100	96	
三十三层	104	104	104	104	104	104	103	103	102	102	102	101	101	101	100	100	93
层次	十七	十八	十九	二十	二	二	二	二	二	二	二	二	二	三十	三	三	三十

总层高					十一	十二	十三	十四	十五	十六	十七	十八	十九		十一	十二	三
-----	--	--	--	--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	--	----	----	---

朝向：根据朝向系数修正表进行修正。

朝向	南北	南	东南	西南	东西	东	西	东北	西北	北
修正系数	2%	1.50%	1%	0.50%	0%	-0.50%	-1%	-1.50%	-2%	-2.50%

临路状况：根据临街道路数量、类型及等级，根据实际状况修正。

区域规划方向：根据实际情况，分为适宜居住、较适宜居住、不适宜居住三类，每一类相差 2%。

E、实物状况

建筑面积：根据面积对售价的影响进行修正。

建筑结构：结构分为钢混、砖混、砖木等，以委估对象为 100，每相差一个等级修正 $\pm 2\%$ 。

空间布局：空间布局分为好、较好、一般、较差、差五个等级，以委估对象为 100，每相差一个等级修正 $\pm 2\%$ 。

设施设备条件：设施设备为完善、较完善、一般、较差、差五个等级，以委估对象为 100，每相差一个等级修正 $\pm 2\%$ 。

装修情况：装修情况分为豪华装修、精装修、简单装修、毛坯，以委估对象为 100，每相差一个等级修正 $\pm 2\%$ 。

建成年代及成新度：以委估对象为 100，成新率每相差一成需修正 $\pm 2\%$ 。

F、权益状况

产权性质：由于性质及用途相同，故不做修正。

3、确定比准价格

根据待估对象与比较案例的实际情况，对调整后的三个比较实例的比准价格进行算术平均，得出评估案例的比准单价。

4、根据评估案例计算其他房屋估值

其他委估房产与评估案例房屋区别在于朝向和所处楼层不同，故依据前述楼层、朝向修正系数表对这两个因素进行修正，得出每一套委估房产的评估单价与评估总价。

(二) 评估增值的合理性

佰能电气拥有的 124 套朵力江畔房产为抵债房产，账面原值 2,464.72 万元，净值 2,021.05 万元，采用市场比较法得出的评估价值为 2,415.97 万元，增值率为 19.53%；佰能蓝天拥有的 3 套朵力江畔房产为抵债房产，账面原值 42.49 万元，净

值 41.43 万元，采用市场法得出的评估价值为 62.21 万元，增值率为 47.74%。佰能电气和佰能蓝天上述房产评估增值的主要原因是该等房产系正常生产经营过程中债务人以商品房抵债，佰能电气和佰能蓝天的房屋建筑物账面价值为抵偿的债权的转让对价，非该等房屋的市场价格，入账价值偏低，进而导致在本次评估中存在增值情况。

二、结合交易完成后上市公司对上述房产的处置计划及或用途，说明本次交易同时收购上述房产的必要性，是否构成变相销售商品房业务，是否符合现行监管政策

上述房产属于标的资产整体的一部分，本次收购具有必要性，不属于变相销售商品房业务，且符合现行监管政策。具体情况如下：

1、佰能电气及佰能蓝天取得上述房产的情况

(1) 佰能电气持有的 124 套重庆朵力江畔房产

中钢设备依据其与佰能电气签署的《债权转让协议》，将其持有的对重庆钢铁集团朵力房地产股份有限公司金额共计 2,489.21 万元的债权转让给佰能电气，以清偿中钢设备对佰能电气的等额债务。佰能电气同意朵力地产以房抵债的方式偿还债务，并据此取得重庆朵力江畔共计 132 套房产。2016 年及 2017 年，佰能电气陆续将上述房产中的 8 套以以房抵债的方式转让，截至本回复出具日，佰能电气仍持有 124 套重庆朵力江畔房产。

(2) 佰能蓝天持有的 3 套重庆朵力江畔房产

佰能蓝天依据其与上海鑫杰彩钢结构有限公司签署的《债权转让协议书》，以 42.12 万元向上海鑫杰购买其对朵力地产的 56.16 万元债权。转让后，佰能蓝天同意朵力地产以房抵债的形式清偿该债务，并据此取得了重庆市长寿区江南街道尚孝路 61 号的 3 套房产

上述交易系各方友好协商的市场化行为，佰能电气及佰能蓝天取得上述房产的过程合法合规。目前上述房产为尚未装修的毛坯房，位于重庆市重庆钢铁厂附近，周围居住人口主要为重庆钢铁员工。鉴于上述房产现有情况及周边情况，截至本回复出具日，佰能电气和佰能蓝天暂未使用或对外出租。

2、交易完成后上市公司对上述房产的处置计划或用途

经访谈上市公司及佰能电气经营管理团队，本次交易完成后，对于上述房产暂无明确的处置计划，上市公司及佰能电气管理团队将本着上市公司利益最大化的原则，在遵守法律法规的规定下择机进行处置，可能的处置方式包括继续持有、用于

以房抵债、后续若有重庆钢铁的业务开展则可以自用或者资产处置等。

3、本次交易收购上述房产具有必要性，且不构成变相销售商品房，符合现行监管政策

标的公司以以房抵债的方式取得上述房产，并在持有期间将其列报为固定资产。除少数用于以房抵债外，未将其对外出租、出售或自用。本次交易系取得标的公司佰能电气 100% 股权，上述房产系标的资产组成部分，标的公司无法在短期内对上述房产进行处置，因此不可避免地将上述房产纳入交易范围，本次收购上述房产具有必要性。

上市公司及标的公司均不属于房地产开发企业或以房产开发销售为主营业务的企业，亦不存在炒地、哄抬房价等违法违规行为。同时，上述房产价值按评估值测算仅占交易总价的 1.54%，占比较小，本次交易也不以取得上述房产为目的。因此本次交易被动收购上述房产不构成变相销售商品房的行为，符合现行监管政策。

三、评估师核查意见

经核查，评估师认为：本次交易对佰能电气、佰能蓝天拥有房产采用比较法进行评估，根据近期内发生的同类房地产交易实例做必要的修正，得出待估房地产的合理价格，评估参数选取得当，评估结果合理。本次交易同时收购上述房产具有必要性，不构成变相销售商品房业务，符合现行监管政策。

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。公司已在重组报告书相关部分进行了更正和修订。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（上海）有限公司	2014 年度	电磁流量计	13.50	1.02		1.02
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

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
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、评估师核查意见

经核查，评估师认为：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 22、申请文件显示，(1) 佰能盈天高新技术企业所得税优惠已到期，佰能蓝天高新技术企业资质取得时间为 2019 年，有效期为 3 年；(2) 本次交易评估中上述两家公司仍按持续享受所得税优惠进行评估。

请上市公司补充披露佰能盈天高新技术企业资质的续期进展，是否存在不能通过的风险，并量化分析如在未来年度佰能蓝天和佰能盈天高新技术企业资质无法续期对本次交易评估作价的影响。

请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、佰能盈天高新技术企业资质的续期进展，是否存在不能通过的风险，并量化分析如在未来年度佰能蓝天和佰能盈天高新技术企业资质无法续期对本次交易评估作价的影响

佰能盈天、佰能蓝天高新技术企业资质续期情况及对本次评估的影响

(1) 佰能盈天前次高新技术企业资质到期及续期进展

2017年8月10日，佰能盈天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》(GR201711001295)，有效期三年。根据税法的相关规定，2017年度、2018年度和2019年度佰能盈天按15%税率计缴企业所得税。截至本重组报告书签署日，佰能盈天已提交续期申报材料。

(2) 佰能盈天满足高新技术企业资质续期的条件

根据《高新技术企业认定管理办法》(国科发火〔2016〕32号)、《国家重点支持的高新技术领域》、《高新技术企业认定管理工作指引》的相关规定，截至本重组报告书签署日，佰能盈天符合认定高新技术企业的条件，具体如下：

高新技术企业认定(复审)条件	佰能盈天的具体情况	是否符合高新技术企业认定条件
(1) 企业申请认定时须注册成立一年以上	佰能盈天成立于2015年10月，成立时间超过一年	符合
(2) 企业通过自主研发、受让、受赠、并购等方式，获得对其主要产品(服务)在技术上发挥核心支持作用的知识产权的所有权	佰能盈天拥有多项专利、软件著作权，对其主要产品在技术上发挥核心支持作用的知识产权拥有所有权	符合
(3) 对企业主要产品(服务)发挥核心支持作用的技术属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的范围	佰能盈天所属行业为软件和信息技术服务业，主要业务为冶金行业三电系统集成控制，属于《国家重点支持的高新技术领域》中的“先进制造与自动化——工业生产过程控制系统——工业生产过程综合自动化控制系统技术”	符合
(4) 企业从事研发和相关技术创新活动的科技人员占企业当年职工总数的比例不低于10%	佰能盈天从事研发和相关技术创新活动的科技人员占职工总数的比例不低于10%	符合
(5) 企业近三个会计年度(实际经营期不满三年的按实际经营时间计算，下同)的研究开发费用总额占同期销售收入总额的比例符合如下要求： ①最近一年销售收入小于5,000万元(含)的企业，比例不低于5%；②最近一年销售收入在5,000万元至2亿元(含)的企业，比例不低于4%；③最近一年销售收入在2亿元以上的企业，比例不低于3%；④其中，企业在中国境内发生的研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的比例不低于60%；	佰能盈天符合“最近一年销售收入在2亿元以上的企业，比例不低于3%”的规定；佰能盈天在中国境内发生的研发费用占全部研发费用的比例满足要求。	符合
(6) 近一年高新技术产品(服务)收入占企业同期总收入的比例不低于60%；	佰能盈天2019年度高新技术产品(服务)收入占同期营业收入的比例满足要求	符合
(7) 企业创新能力评价应达到相应要求；	截至2019年12月31日，佰能盈天建立了完整的研发体系，制定了研发项	符合

	目开发管理制度，拥有多项专利、软件著作权，具有核心自主知识产权，研究开发组织管理水平、科技成果转化能力、自主知识产权数量、销售与总资产成长性等创新能力，达到相应要求	
(8) 企业申请认定前一年内未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为。	截至 2019 年 12 月 31 日，佰能盈天最近一年内未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为	符合

综上所述，佰能盈天符合《高新技术企业认定管理办法》规定的高新技术企业认定标准，高新技术企业认定不通过的风险较小。

(3) 佰能蓝天目前享受的税收优惠

佰能蓝天为高新技术企业，高新技术企业证书取得时间为 2019 年 12 月 2 日，证书编号 GR201911003776，有效期 3 年，2019 年度、2020 年度和 2021 年度佰能蓝天按 15% 税率计缴企业所得税。

(4) 税收优惠的可持续性对标的资产评估值的影响

根据财政部、国家税务总局发布的《财税[2010]110 号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》，截至评估基准日，佰能蓝天的北海合同能源管理项目适用“三免三减半”的税收优惠政策。如果佰能蓝天在高新技术企业证书到期后不能继续享受高新技术企业所得税优惠，则 2022 年至 2024 年佰能蓝天适用 12.5% 的所得税税率，2025 年及以后年度适用 25% 的所得税税率。假设佰能蓝天后续未能持续取得高新技术企业资质的认定，对所得税费用的影响如下：

单位：万元

所得税费用\年度	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	稳定期
企业所得税 @15%	0.00	0.00	448.40	495.19	519.32	531.97	339.27	339.27
企业所得税 @25%	0.00	0.00	448.40	495.19	519.32	886.62	565.45	565.45
差异	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-354.65	-226.18	-226.18

本次交易佰能蓝天 100% 股权的估值将从 37,300.00 万元降至 36,800.00 万元，下降 500 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目\年度	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
企业自由现金流	3,479.69	4,107.71	5,222.19	5,514.09
折现年限	0.5	1.5	2.5	3.5
折现系数 10.87%	0.9458	0.8460	0.7574	0.6786

企业自由现金流现值	3,291	3,475	3,955	3,742
项目\年度	2024 年	2025 年	2026 年	稳定期
企业自由现金流	5,825.85	4,686.80	2,582.41	2,260.51
折现年限	4.5	5.5	6.5	6.5
折现系数 10.87%	0.6080	0.5466	0.4930	4.5356
企业自由现金流现值	3,542	2,562	1,273	10,253
现金流合计	32,094			
减：负息负债	-			
加：非经营性资产净值	4,720			
股东全部权益(取整)	36,800			

假设佰能盈天后续未能持续取得高新技术企业资质的认定，佰能盈天将在 2020 年恢复 25% 的企业所得税税率，对所得税费用的影响如下：

单位：万元

所得税费用\年度	2020	2021	2022	2023	2024	2025
企业所得税@15%	90	641	748	962	1,155	1,035
企业所得税@25%	150	1,068	1,246	1,603	1,924	1,725
差异	-60	-427	-498	-641	-770	-690
所得税费用\年度	2026	2027	2028	2029	稳定期	
企业所得税@15%	991	1,011	1,017	1,017	1,017	
企业所得税@25%	1,651	1,685	1,695	1,695	1,695	
差异	-661	-674	-678	-678	-678	

本次交易佰能盈天 100% 股权估值将从 71,800.00 万元降至 67,500.00 万元，下降 4,300.00 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目\年度	2020	2021	2022	2023	2024	2025
企业自由现金流	-8,448.45	2,104.91	3,871.12	6,035.55	6,530.49	8,273.34
折现年限	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	5.50
折现系数 11.90%	0.95	0.84	0.75	0.67	0.60	0.54
企业自由现金流现值	-7,987	1,778	2,923	4,072	3,937	4,458
项目\年度	2026	2027	2028	2029	稳定期	
企业自由现金流	7,182.03	7,201.01	7,244.88	7,259.66	7,259.66	
折现年限	6.50	7.50	8.50	9.50	9.50	
折现系数 11.90%	0.48	0.43	0.38	0.34	2.89	

企业自由现金流现值	3,458	3,099	2,786	2,495	20,964	
现金流合计	41,983					
减：负息负债	0					
加：非经营性资产净值	25,029					
股东全部权益(取整)	67,500					

假设在未来年度佰能蓝天和佰能盈天的高新技术企业资质均无法续期，本次交易标的公司 100%股权收益法评估值将减少 3,091.34 万元，差异率为 1.92%。因此，佰能蓝天、佰能盈天高新技术企业资质无法续期不会对佰能电气股权的评估值产生重大不利影响。

单位：万元

公司名称	100%股权价值			影响佰能电气评估价值	
	所得税率 15%	所得税率 25%	差异	持股比例	差异
佰能蓝天	37,300.00	36,800.00	-500.00	46.97%	-234.85
佰能盈天	71,800.00	67,500.00	-4,300.00	66.43%	-2,856.49
合计					-3,091.34

二、评估师核查意见

经核查，评估师认为：佰能盈天已提交续期申报材料，高新技术企业认定不通过的风险较小；如在未来年度佰能蓝天和佰能盈天高新技术企业资质无法续期，不会对佰能电气股权的评估值产生重大不利影响。

(本 页 以 下 无 正 文)

（本页无正文，为《北京中同华资产评估有限公司关于深圳证券交易所<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>之回复》之盖章页）

北京中同华资产评估有限公司

年 月 日