

本资产评估报告依据中国资产评估准则编制

北京东土科技股份有限公司拟发行股份及支付现金购买资产
涉及的北京佰能电气技术有限公司股权评估项目

资产评估报告

中同华评报字（2020）第 010231 号

共 3 册 第 1 册



北京中同华资产评估有限公司

China Alliance Appraisal Co.,Ltd.

日期：2020 年 5 月 18 日

地址：北京市丰台区丽泽路 16 号院北京汇亚大厦 28 层

邮编：100073

电话：010-68090001

传真：010-68090099

目录

声明	1
资产评估报告摘要	2
资产评估报告正文	5
一、委托人、被评估单位和资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人概况..	5
二、评估目的	22
三、评估对象和评估范围	22
四、价值类型及其定义	31
五、评估基准日	31
六、评估依据	31
七、评估方法	35
(一) 评估方法的选择	35
(二) 评估方法简介	36
(三) 评估结论确定的方法	44
八、评估程序实施过程和情况	44
九、评估假设	45
十、评估结论	46
十一、特别事项说明	47
十二、资产评估报告使用限制说明	51
十三、资产评估报告日	51
资产评估报告附件	53

声明

一、本资产评估报告依据财政部发布的资产评估基本准则和中国资产评估协会发布的资产评估执业准则和职业道德准则编制。

二、委托人或者其他资产评估报告使用人应当按照法律、行政法规规定和资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告；委托人或者其他资产评估报告使用人违反前述规定使用资产评估报告的，资产评估机构及其资产评估师不承担责任。

三、资产评估报告仅供委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人使用；除此之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人。

四、资产评估报告使用人应当正确理解和使用评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是对其评估对象可实现价格的保证。

五、本资产评估机构出具的资产评估报告中的分析、判断和结果受资产评估报告中假设和限制条件的限制，资产评估报告使用人应当充分关注评估结论成立的假设前提、资产评估报告特别事项说明和使用限制及其对评估结论的影响。

六、资产评估机构及其资产评估师遵守法律、行政法规和资产评估准则，坚持独立、客观、公正的原则，并对所出具的资产评估报告依法承担责任。

七、评估对象涉及的资产、负债清单及相关资料由委托人、被评估单位申报并经其采用签名、盖章或法律允许的其他方式确认；委托人和其他相关当事人依法对其提供资料的真实性、完整性、合法性负责。

北京东土科技股份有限公司拟发行股份及支付现金购买资产 涉及的北京佰能电气技术有限公司股权评估

资产评估报告摘要

中同华评报字（2020）第 010231 号

北京东土科技股份有限公司、中钢设备有限公司、北京大成房地产开发有限责任公司：

北京中同华资产评估有限公司（以下简称“中同华”或我公司）接受贵公司委托，根据有关法律、法规和资产评估准则、资产评估原则，采用公认的评估方法，按照必要的评估程序，对北京佰能电气技术有限公司（以下简称“佰能电气”）的股东全部权益在评估基准日的市场价值进行了评估。现将评估报告摘要如下：

评估目的：北京东土科技股份有限公司拟发行股份及支付现金购买资产涉及的北京佰能电气技术有限公司股权提供价值参考依据。

评估对象：北京佰能电气技术有限公司股东全部权益价值。

评估范围：北京佰能电气技术有限公司的全部资产及负债，包括流动资产、长期股权投资、固定资产、在建工程、无形资产、递延所得税资产、流动负债。

评估基准日：2019年12月31日

价值类型：市场价值

评估方法：因佰能电气属管理型公司，对母公司采用资产基础法评估，对佰能电气旗下子公司根据经营业务和佰能电气控股情况，分别采用不同的评估方法进行评估，具体情况详见本评估报告正文“七、评估方法”相关内容。

评估结论：选用资产基础法评估结果作为评估结论。具体结论如下：

金额单位：人民币万元

项目		账面价值	评估价值	增减值	增值率%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100
流动资产	1	35,051.13	35,090.32	39.19	0.11
非流动资产	2	38,057.53	151,361.57	113,304.04	297.72
其中：长期股权投资	3	31,637.42	135,479.25	103,841.83	328.22
固定资产	4	2,595.01	11,418.64	8,823.63	340.02
在建工程	5	140.74	140.74	-	-
无形资产	6	2,729.22	3,367.80	638.58	23.40
其中：土地使用权	7	2,701.49	3,222.52	521.03	19.29
递延所得税资产	8	416.38	416.38	-	-
其他非流动资产	9	538.75	538.75	-	-
资产总计	10	73,108.66	186,451.89	113,343.23	155.03
流动负债	11	25,135.15	25,135.15	-	-
负债总计	12	25,135.15	25,135.15	-	-
净资产(所有者权益)	13	47,973.51	161,316.74	113,343.23	236.26

注：于评估基准日，合并口径归属于母公司的净资产80,822.70万元，评估增值80,494.04万元，增值率99.59%。

本资产评估报告仅为资产评估报告中描述的经济行为提供价值参考依据，评估结论的使用有效期原则上为自评估基准日起一年。如果资产状况、市场状况与评估基准日相关状况相比发生重大变化，委托方应当委托评估机构执行评估更新业务或重新评估。

重大特别事项说明：

（一）权属等主要资料不完整或者存在瑕疵的情形

截至评估基准日，纳入本次评估范围的位于北京市海淀区西三旗建材城东路8号的在建工程佰能·金石阁项目，在原外购资产的固定资产小二楼及厂房的基础上翻新建设，小二楼及厂房已取得《房屋所有权证》，证载房屋建筑面积1150平方米。目前翻新中的在建工程未取得《开工许可证》、《施工许可证》等施工建设审批手续，本次审计对该项工程以及原建筑物（小二楼及厂房）全额计提了减值准备。本次评估与审计意见一致，按审计后的账面值作为评估值。

（二）未决事项、法律纠纷等不确定因素

北京佰能电气技术有限公司（以下简称：“佰能电气”或原告）与中铁北京工程局集团有限公司（以下简称：被告）关于原告负责实施国家汽车质量监督检验中心工程（一期）建筑智能工程施工合同纠纷案，自2015年10月18日起涉案工程质保期届满，被告未按合同约定向佰能电气支付工程款。《北京市顺义区人民法院民事判决书》（2019）京0113民初23837号，判决如下：被告支付原告工程款1,246,608.4元及利息（以1,246,608.4元为基数，自2013年10月19日起按照中国人民银行同期贷款利率计算至2019年8月19日止，自2019年8月20日起按照全国银行间同业拆借中心公布的同期贷款市场报价利率计算至实际付清之日止），于本判决生效之日起七日内执行；被告已提起上诉，一审判决的效力待定，未决诉讼可能影响佰能电气的债权金额。

以上未决诉讼存在很大的不确定性，本次评估未考虑其影响。

（三）重大期后事项

1. 2020年3月，北京佰能电气技术有限公司将其持有的中钢集团金信咨询有限责任公司的55%股权以32,452,550.00元价格转让给中钢招标有限责任公司，转让后北京佰能电气技术有限公司不再持有中钢集团金信咨询有限责任公司股权。

2. 2020年3月，北京佰能电气技术有限公司将其持有的中钢招标有限责任公司的

30%股权以28,389,388.23元价格转让给北京招金众和企业管理中心（有限合伙），本次转让后，佰能电气持有中钢招标有限责任公司35%的股权。

本次评估已考虑上述两项股权转让对评估结论的影响。

（四）其他需要说明的事项

基于下述情况，本次评估结论我们仅就新冠肺炎疫情对当前的实际影响有所考虑，未考虑疫情对委估企业基准日之后长远的经济影响。

目前针对新冠肺炎疫情，包括中国在内，全世界都处在紧张的防控阶段，新冠肺炎疫情打乱了人们的工作和生活节奏，成为经济运行中突发的不可抗力事件。为了应对新冠肺炎疫情，全国所有省份启动卫生防控一级响应，到2月下旬，国内疫情基本上得到控制，各地企业陆续复工复产。企业管理层介绍，上下游行业延期开工对佰能电气会有一些影响，但仍然在公司可控范围内：疫情期间，处于设计阶段的工程项目，相关人员居家办公，依靠现代化的通讯工具协调工作，基本上不受影响；处于安装调试阶段的项目，目前在执行的项目基本上都是钢铁行业的，钢铁企业基本上都远离主城区，再加上钢铁行业不能停工的行业特点，因此疫情对钢铁行业影响不大，对此公司积极跟进客户情况，在当地疫情防控允许的情况下，力争第一时间进入安装调试现场，因此现场安装调试从二月中旬开始陆续进入现场，疫情对安装调试进度有一定的影响；佰能电气承包的工程需要购买的设备均为标准设备，到目前为止，设备采购方面基本上没有受到疫情影响；涉及海外的项目，除了个别历史遗留的项目外，目前全部处于设计阶段，暂时没有影响，对安装调试有一定的影响；对于预期要签订的工程合同，由于甲方已经立项，不会因为疫情影响预期；对于建设单位未立项的工程，可能会有一定的影响；目前由于高危恶劣环境招工困难以及减人增效的需求，对自动化控制（如无人轧机、无人行车、焦炉炉顶测温、智能炼钢等）的要求提升了一个高度，目前的疫情可能会导致一定程度的经济下行，减人增效的需求将更加明显，因此疫情过后对业主预计要立项的工程可能会有正面的影响。由于无法合理估计新冠肺炎疫情未来发展情况及持续时间，因此管理层及我们仅就当前的实际影响有所考虑，但无法合理估计新冠肺炎疫情对委估企业基准日之后长远的经济影响。

以上内容摘自资产评估报告正文，欲了解本评估业务的详细情况和正确理解评估结论，应当阅读资产评估报告正文。

北京东土科技股份有限公司拟发行股份及支付现金购买资产 涉及的北京佰能电气技术有限公司股权评估

资产评估报告正文

中同华评报字（2020）第 010231 号

北京东土科技股份有限公司、中钢设备有限公司、北京大成房地产开发有
限责任公司：

北京中同华资产评估有限公司接受贵公司的委托，按照法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观和公正的原则，采用资产基础法，按照必要的评估程序，对北京佰能电气技术有限公司拟发行股份及支付现金购买资产行为涉及的股东全部权益在2019年12月31日的市场价值进行了评估。现将资产评估情况报告如下：

一、委托人、被评估单位和资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人概 况

本次评估的委托人为北京东土科技股份有限公司、中钢设备有限公司、北京大成房地产开发有限责任公司，被评估单位为北京佰能电气技术有限公司，资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人包括国家法律、法规规定的资产评估报告使用人。

（一）委托人概况

1. 委托人一

（1）注册登记情况

公司中文名称：北京东土科技股份有限公司（以下简称“东土科技”）

公司英文名称：Kyland Technology Co.,Ltd.

股票上市地：深圳证券交易所

证券简称及代码：东土科技（300353.SZ）

成立日期：2000年3月27日

上市日期：2012年9月27日

注册资本：51,098.09 万元人民币

注册地址：北京市石景山区实兴大街30号院2号楼8层901

法定代表人：李平

统一社会信用代码：911100007226014149

经营范围：生产电子产品；技术开发、技术转让、技术推广、技术服务；计算机系统服务、计算机图文设计、制作；销售计算机、软件及辅助设备、电子产品；货物进出口、技术进出口、代理进出口；组织文化艺术交流活动（演出除外）；承办展览展示活动；经济信息咨询；集成电路布图设计代理服务。

（2）委托人一简介

东土科技原名称为北京依贝特科技有限公司，成立于2000年3月27日；2004年2月19日，更名为北京东土国际通讯技术有限公司；2006年5月30日，整体改制变更为股份有限公司，同时名称变更为“北京东土科技股份有限公司”。2012年9月27日，公司股票在深圳证券交易所公开上市交易，股票简称“东土科技”，股票代码为300353。

东土科技是一家致力于工业互联网平台性技术研究的上市公司，用工业互联网技术创新提供各行业解决方案，其产品应用于智慧工业、智慧军事、智慧城市等领域。公司较早进入工业以太网领域，在国内工业以太网网络产品厂商中居于领先地位；公司经过10余年的工业互联领域的探索和实践，已经形成了在工业通信领域的优势地位。近年来，公司已从工业以太网交换机专业供应商迈向工业互联整体技术解决方案提供商，并积极布局工业互联网平台性技术和解决方案，发展工业互联网在各行业的应用。

2.委托人二

（1）注册登记情况

公司名称：中钢设备有限公司（以下简称“中钢设备”）

注册地址：北京市海淀区海淀大街8号26层

注册资本：300,000万元人民币

法定代表人：陆鹏程

成立日期：1990年10月16日

统一社会信用代码：91110000100010804B

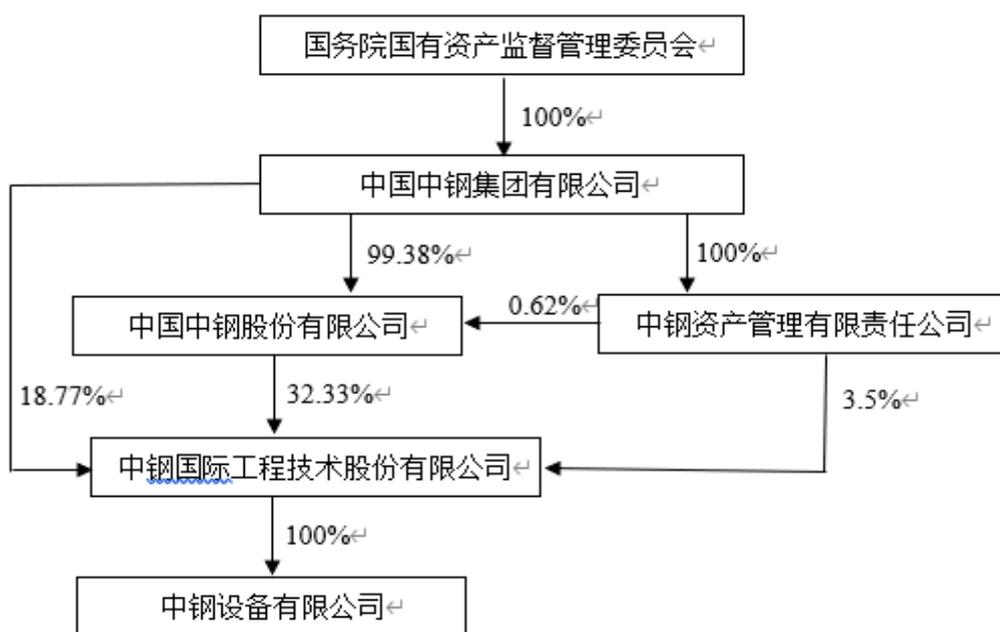
公司类型：有限责任公司（法人独资）

经营范围：对外派遣实施境外工程所需的劳务人员；工程总承包；销售金属矿石，非金属矿石及制品；普通机械、交通运输设备、电器及器材、电子、通讯设备、仪器仪表、建筑用钢结构架及上述设备的备用配件的生产与销售；建材、木材、化工产品

(危险化学品除外)、焦炭、橡胶及制品、金属材料、汽车配件、家具的销售；汽车批发、零售；技术改造项目设备招标代理；建设工程设备招标；工程机械、通讯及仪器仪表设备的租赁；机电设备成套；成套工程工艺及设备设计；自动化系统及液压系统的设计；计算机软件开发；进出口业务；开展对外经济技术合作经营业务，承包与出口自产冶金成套设备相关的境外工程（包括境内国际招标工程），物业管理；自有房屋租赁；室内外装饰装修；机电设备安装、维护；工程、设备监理；设备的售后服务和冶金技术服务。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

(2) 委托人二简介

中钢设备系中国中钢集国内外工程总承包、机电设备及备品备件集成供应、工程项目管理、工程及设备监理、机电产品设计与制造为一体，开展专业化、国际化经营的工程技术公司。中钢设备的控股股东为中钢国际工程技术股份有限公司，实际控制人为国务院国资委，股权结构及控制关系图如下：



3. 委托人三

(1) 注册登记情况

公司名称：北京大成房地产开发有限责任公司（以下简称“大成房地产”）

注册地址：北京市西城区宣武门西大街甲 127 号大成大厦 21 层

注册资本：9,281.0471 万元人民币

法定代表人：刘凤海

成立日期：1984 年 11 月 21 日

统一社会信用代码：911100001013936671

公司类型：有限责任公司（法人独资）

经营范围：开发房地产及销售商品房、房屋维修管理、零售民用建材；房屋租赁；物业管理。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

（2）委托人三简介

大成房地产成立于 1984 年 11 月，主要肩负金隅集团的非上市国有资产和非经营性国有资产的经营管理责任。公司经营范围为开发房地产及销售商品房、房屋维修管理、零售民用建材、房屋租赁、物业管理。

大成房地产的控股股东为北京金隅资产经营管理有限公司，实际控制人为北京市国资委，股权结构及控制关系图如下：



（二）被评估单位概况

1. 注册登记情况

企业名称：北京佰能电气技术有限公司(以下简称：“佰能电气”)

法定住所：北京市海淀区西三旗建材城东路 18 号

经营场所：北京市海淀区西三旗建材城东路 18 号

法定代表人：赵庆锋

注册资本：2520 万人民币

经营范围：有线电视站、共用天线设计、安装；专业承包；技术开发、技术服务、

技术咨询、技术转让、技术培训；销售开发后的产品（未经专项审批项目除外）、电子计算机及其外部设备、机械电器设备、通信设备、文化办公设备、电子元器件、五金交电、化工产品（不含危险化学品及一类易制毒化学品。）、建筑材料、日用杂货；承接计算机网络系统工程；信息咨询。经营本企业和成员企业自产产品及技术进出口业务；本企业和成员企业生产所需的原辅材料、仪器仪表、机械设备、零配件及技术的进出口业务（国家限定公司经营和国家禁止进出口的商品除外）；经营进料加工和“三来一补”业务；设计智能建筑工程（系统集成，其中消防子系统除外）；刀具。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

2.企业历史沿革

根据佰能电气提供的工商档案，并经查询公示系统信息，佰能电气设立至今的股权结构演变情况如下：

①1999年8月，设立

1999年7月22日，北京国冶星自动化工程有限责任公司（以下简称“国冶星”）、王征、高晓峰、李崇坚、黄孝斌、王敬茹、汪声娟、于利民、干永革、李向欣、刘洪仁、赵庆锋、高健雄、孙丽作为股东共同签署《北京佰能电气技术有限公司章程》，同意设立佰能电气，注册资本310万元。1999年8月2日，佰能电气取得北京工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》，佰能电气设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	实缴出资（万元）	股权比例（%）	出资方式
1	国冶星	10	10	3.23	货币
2	赵庆锋	170	170	54.84	货币
3	李崇坚	18	18	5.81	货币
4	汪声娟	18	18	5.81	货币
5	干永革	10	10	3.23	货币
6	李向欣	10	10	3.23	货币
7	王征	10	10	3.23	货币
8	刘洪仁	10	10	3.23	货币
9	高健雄	10	10	3.23	货币
10	孙丽	10	10	3.23	货币
11	黄孝斌	9	9	2.90	货币
12	高晓峰	9	9	2.90	货币
13	王敬茹	8	8	2.58	货币
14	于利民	8	8	2.58	货币
合计		310	310	100	-

②2000年9月，第一次股权转让

2000年9月19日，佰能电气召开股东会并作出决议，同意：（1）李崇坚将其持有的佰能电气18万元出资转让给国冶星；（2）干永革将其持有的佰能电气10万元出资转让给国冶星；（3）李向欣将其持有的佰能电气10万元出资转让给国冶星；（4）修改公司章程。

2000年9月19日，李崇坚、干永革、李向欣分别就上述股权转让事项与佰能电气签署《股东出资转让协议书》，转让价格按照出资额定价。

2000年9月26日，佰能电气办理完毕工商变更登记手续并取得北京市工商行政管理局换发的《企业法人营业执照》，本次股权转让完成后佰能电气的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	实缴出资（万元）	股权比例（%）	出资方式
1	国冶星	48	48	15.48	货币
2	赵庆锋	170	170	54.84	货币
3	汪声娟	18	18	5.81	货币
4	王征	10	10	3.23	货币
5	刘洪仁	10	10	3.23	货币
6	高健雄	10	10	3.23	货币
7	孙丽	10	10	3.23	货币
8	黄孝斌	9	9	2.90	货币
9	高晓峰	9	9	2.90	货币
10	王敬茹	8	8	2.58	货币
11	于利民	8	8	2.58	货币
合计		310	310	100	-

③2000年10月，第二次股权转让、第一次增加注册资本

2000年10月8日，经佰能电气股东会决议同意：国冶星退出股东会并吸收中国冶金设备总公司（以下简称“中冶设备”）为公司新股东；国冶星将其持有的佰能电气48万出资分别转让给公司其他股东；吸收北京科技风险投资股份有限公司（以下简称“北科风投”）为公司的新股东；增加注册资本至1,000万元，其中中冶设备以货币追加出资340万元，北科风投以货币出资300万元，赵庆锋以货币追加出资50万元。

2000年11月23日，佰能电气办理完毕工商变更登记手续并取得北京市工商行政管理局换发的《企业法人营业执照》，本次变更完成后佰能电气的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	实缴出资（万元）	股权比例（%）	出资方式
1	中冶设备	350	350	35.00	货币
2	北科风投	300	300	30.00	货币
3	赵庆锋	225	225	22.50	货币
4	汪声娟	20	20	2.00	货币

序号	股东名称	认缴出资(万元)	实缴出资(万元)	股权比例(%)	出资方式
5	王征	15	15	1.50	货币
6	刘洪仁	15	15	1.50	货币
7	高健雄	15	15	1.50	货币
8	孙丽	15	15	1.50	货币
9	王敬茹	12.5	12.5	1.25	货币
10	于利民	12.5	12.5	1.25	货币
11	黄孝斌	10	10	1.00	货币
12	高晓峰	10	10	1.00	货币
合计		1,000	1,000	100	-

④2002年10月，第三次股权转让、第二次增加注册资本

2002年9月24日，经佰能电气股东决议同意：吸收北京金隅集团有限责任公司（以下简称“金隅集团”）为公司的新股东；股东刘洪仁将其持有的佰能电气货币出资5万元转让给赵庆锋；股东高晓峰将其持有的佰能电气全部货币出资10万元转让给赵庆锋并退出股东会；增加公司的注册资本至1,260万元，由金隅集团以货币出资260万元。

2002年10月28日，佰能电气办理完毕工商变更登记手续并取得北京市工商行政管理局换发的《企业法人营业执照》，本次变更完成后佰能电气的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资(万元)	实缴出资(万元)	股权比例(%)	出资方式
1	中冶设备	350	350	27.78	货币
2	北科风投	300	300	23.81	货币
3	金隅集团	260	260	20.63	货币
4	赵庆锋	240	240	19.05	货币
5	汪声娟	20	20	1.59	货币
6	王征	15	15	1.19	货币
7	高健雄	15	15	1.19	货币
8	孙丽	15	15	1.19	货币
9	王敬茹	12.5	12.5	0.99	货币
10	于利民	12.5	12.5	0.99	货币
11	黄孝斌	10	10	0.79	货币
12	刘洪仁	10	10	0.79	货币
合计		1,260	1,260	100	-

⑤2005年1月，第四次股权转让

2004年12月20日，经佰能电气股东会决议同意：北科风投将其持有的佰能电气300万元出资转让给高健雄。

2005年1月7日，佰能电气办理完毕工商变更登记手续并取得北京市工商行政管理局换发的《企业法人营业执照》，本次股权转让完成后佰能电气的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资(万元)	实缴出资(万元)	股权比例 (%)	出资方式
1	中冶设备	350	350	27.78	货币
2	高健雄	315	315	25.00	货币
3	金隅集团	260	260	20.63	货币
4	赵庆锋	240	240	19.05	货币
5	汪声娟	20	20	1.59	货币
6	王征	15	15	1.19	货币
7	孙丽	15	15	1.19	货币
8	王敬茹	12.5	12.5	0.99	货币
9	于利民	12.5	12.5	0.99	货币
10	黄孝斌	10	10	0.79	货币
11	刘洪仁	10	10	0.79	货币
合计		1,260	1,260	100	-

⑥2005年8月，第五次股权转让、变更股东名称

2005年7月29日，经佰能电气股东会决议同意：赵庆锋将其持有的佰能电气186万元出资分别转让给其他自然人股东。

2005年10月20日，经佰能电气股东会决议同意：股东中冶设备名称变更为中钢设备公司（以下简称“中钢设备”）。

2005年11月7日，佰能电气完成工商变更登记手续并取得北京市工商行政管理局换发的《企业法人营业执照》，本次变更完成后佰能电气的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资(万元)	实缴出资(万元)	股权比例 (%)	出资方式
1	中钢设备	350	350	27.78	货币
2	高健雄	348	348	27.62	货币
3	金隅集团	260	260	20.63	货币
4	汪声娟	60	60	4.76	货币
5	赵庆锋	54	54	4.29	货币
6	王征	48	48	3.81	货币
7	孙丽	48	48	3.81	货币
	黄孝斌	42	42	3.33	货币
8	王敬茹	27.5	27.5	2.18	货币
9	于利民	12.5	12.5	0.99	货币
11	刘洪仁	10	10	0.79	货币
合计		1,260	1,260	100	-

⑦2006年10月，第六次股权转让

2006年9月11日，经佰能电气股东会决议同意：增加新股东北京和利时系统工程股份有限公司（以下简称“和利时”）；赵庆锋等7名自然人股东将各自持有的部分出资转让给和利时；刘洪仁将其持有的佰能电气10万元出资转让给高健雄。

2006年10月9日，佰能电气办理完毕工商变更登记手续并取得北京市工商行政管理局换发的《企业法人营业执照》，本次股权转让完成后佰能电气的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资(万元)	实缴出资(万元)	股权比例(%)	出资方式
1	中钢设备	350	350	27.78	货币
2	金隅集团	260	260	20.63	货币
3	和利时	233	233	18.49	货币
4	高健雄	225	225	17.86	货币
5	赵庆锋	44	44	3.49	货币
6	王征	39	39	3.10	货币
7	孙丽	39	39	3.10	货币
8	黄孝斌	34	34	2.70	货币
9	王敬茹	23.5	23.5	1.87	货币
10	于利民	12.5	12.5	0.99	货币
合计		1,260	1,260	100	-

注：上述高健雄所持佰能电气 225 万元出资，高健雄本人实际持有 54.26 万元，其余 170.74 万元为代他人持有。

⑧2008年8月，第七次股权转让

2008年7月21日，经佰能电气股东会决议同意：增加新股东黄功军、关山月；股东和利时将其持有的佰能电气 133 万元出资转让给黄功军，将其持有的另外 100 万元出资转让给关山月。

2008年8月7日，佰能电气办理完毕工商变更登记手续并取得北京市工商行政管理局换发的《企业法人营业执照》，本次股权转让完成后佰能电气的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资(万元)	实缴出资(万元)	股权比例(%)	出资方式
1	中钢设备	350	350	27.78	货币
2	金隅集团	260	260	20.63	货币
3	高健雄	225	225	17.86	货币
4	黄功军	133	133	10.56	货币
5	关山月	100	100	7.94	货币
6	赵庆锋	44	44	3.49	货币
7	王征	39	39	3.10	货币
8	孙丽	39	39	3.10	货币
9	黄孝斌	34	34	2.70	货币
10	王敬茹	23.5	23.5	1.87	货币
11	于利民	12.5	12.5	0.99	货币
合计		1,260	1,260	100	-

⑨2012年12月，第八次股权转让

2012年12月4日，经佰能电气股东会决议同意：增加新股东汪声娟；高健雄将

其持有的佰能电气出资分别转让给相关自然人；黄孝斌将其持有的佰能电气 34 万元出资转让给赵庆锋 2013 年 1 月 29 日，佰能电气办理完毕工商变更登记手续并取得北京市工商行政管理局换发的《企业法人营业执照》，本次股权转让完成后佰能电气的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资(万元)	实缴出资(万元)	股权比例 (%)	出资方式
1	中钢设备	350	350	27.78	货币
2	金隅集团	260	260	20.63	货币
3	黄功军	133	133	10.56	货币
4	赵庆锋	125.91	125.91	9.99	货币
5	关山月	109.5	109.5	8.69	货币
6	高健雄	59.76	59.76	4.74	货币
7	王征	59.76	59.76	4.74	货币
8	孙丽	59.76	59.76	4.74	货币
9	汪声娟	54.57	54.57	4.33	货币
10	王敬茹	35.24	35.24	2.80	货币
11	于利民	12.5	12.5	0.99	货币
合计		1,260	1,260	100	-

⑩2013 年 4 月，第九次股权转让

2013 年 4 月 22 日，经佰能电气股东会决议同意：增加佰能共和、张宏伟、黄学科等 34 名自然人为新股东；关山月、黄功军按照相关自然人实际出资额分别转让给各自然人和佰能共和；王敬茹将其持有的佰能电气 0.3524 万元出资转让给吴秋灵；王征将其持有的佰能电气 0.5976 万元出资转让给吴秋灵。

2013 年 4 月 28 日，佰能电气办理完毕工商变更登记手续并取得北京市工商行政管理局换发的《企业法人营业执照》，本次股权转让完成后佰能电气的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资(万元)	实缴出资(万元)	股权比例 (%)	出资方式
1	中钢设备	350	350	27.78	货币
2	金隅集团	260	260	20.63	货币
3	赵庆锋	126.7509	126.7509	10.06	货币
4	孙丽	71.1624	71.1624	5.65	货币
5	高健雄	64.1624	64.1624	5.09	货币
6	王征	59.1624	59.1624	4.70	货币
7	汪声娟	55.57	55.57	4.41	货币
8	王敬茹	34.8876	34.8876	2.77	货币
9	佰能共和	27.8	27.8	2.21	货币
10	关山月	14	14	1.11	货币
11	黄功军	14	14	1.11	货币
12	张宏伟	13	13	1.03	货币

序号	股东名称	认缴出资（万元）	实缴出资（万元）	股权比例（%）	出资方式
13	王会卿	12.8	12.8	1.02	货币
14	于利民	12.5	12.5	0.99	货币
15	陈立刚	11.6	11.6	0.92	货币
16	周小俊	10.4	10.4	0.83	货币
17	魏剑平	10	10	0.79	货币
18	李宪文	9	9	0.71	货币
19	乔稼夫	9	9	0.71	货币
20	吴秋灵	7.4043	7.4043	0.59	货币
21	石建军	6.7	6.7	0.53	货币
22	彭燕	6.5	6.5	0.52	货币
23	曾永生	6	6	0.48	货币
24	杨波	5	5	0.40	货币
25	惠秦川	4	4	0.32	货币
26	李广德	4	4	0.32	货币
27	刘强	4	4	0.32	货币
28	陶江平	4	4	0.32	货币
29	王芳	4	4	0.32	货币
30	吕彦峰	3.8	3.8	0.30	货币
31	刘振华	3	3	0.24	货币
32	汪凯芳	3	3	0.24	货币
33	司博章	3	3	0.24	货币
34	王军	2.5	2.5	0.20	货币
35	亢晓嵘	2.5	2.5	0.20	货币
36	黄学科	2.5	2.5	0.20	货币
37	尤宝旺	2.5	2.5	0.20	货币
38	尤春雨	2.5	2.5	0.20	货币
39	张欣欣	2.5	2.5	0.20	货币
40	朱锋	2.5	2.5	0.20	货币
41	张书云	2.3	2.3	0.18	货币
42	程丽萍	2	2	0.16	货币
43	王树松	2	2	0.16	货币
44	曾颜峰	2	2	0.16	货币
45	张立梅	2	2	0.16	货币
46	曹迎新	2	2	0.16	货币
合计		1,260	1,260	100	-

注：上述股权转让中吴秋灵所受让的出资，高于其被代持的出资，系由于吴秋灵业绩突出，赵庆锋、高健雄、孙丽、王敬茹、王征分别向吴秋灵转让了少部分出资，转让价格为 6.6 元每元注册资本。

本次股权转让系佰能电气为彻底解决股权代持，使实际出资额大于或等于 2 万元的自然人直接成为佰能电气的股东，实际出资小于 2 万元的自然人共同出资设立佰能

共和作为持股平台。

⑪2015年3月，第三次、第四增加注册资本

2015年3月16日，经佰能电气股东会决议同意：增加注册资本1,000万元。

2015年5月5日，佰能电气办理完毕工商变更登记手续并取得北京市工商行政管理局海淀分局换发的《营业执照》

2016年1月29日，经佰能电气股东会决议同意：金隅集团增加出资260万元。

2016年3月22日，佰能电气办理完毕工商变更登记手续并取得北京市工商行政管理局海淀分局换发的《营业执照》。

两次增资完成后佰能电气的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资(万元)	实缴出资(万元)	股权比例(%)	出资方式
1	中钢设备	700	700	27.78	货币
2	金隅集团	520	520	20.63	货币
3	赵庆锋	254.7609	254.7609	10.11	货币
4	孙丽	142.9224	142.9224	5.67	货币
5	高健雄	128.9224	128.9224	5.12	货币
6	王征	118.9224	118.9224	4.72	货币
7	汪声娟	111.14	111.14	4.41	货币
8	王敬茹	70.1276	70.1276	2.78	货币
9	佰能共和	55.6	55.6	2.21	货币
10	关山月	28	28	1.11	货币
11	黄功军	28	28	1.11	货币
12	张宏伟	26	26	1.03	货币
13	王会卿	25.6	25.6	1.02	货币
14	于利民	25	25	0.99	货币
15	陈立刚	23.2	23.2	0.92	货币
16	周小俊	20.8	20.8	0.83	货币
17	魏剑平	20	20	0.79	货币
18	李宪文	18	18	0.71	货币
19	乔稼夫	18	18	0.71	货币
20	吴秋灵	11.4043	11.4043	0.45	货币
21	石建军	13.4	13.4	0.53	货币
22	彭燕	13	13	0.52	货币
23	曾永生	12	12	0.48	货币
24	杨波	10	10	0.40	货币
25	惠秦川	8	8	0.32	货币
26	李广德	8	8	0.32	货币
27	刘强	8	8	0.32	货币
28	陶江平	8	8	0.32	货币
29	王芳	8	8	0.32	货币

序号	股东名称	认缴出资(万元)	实缴出资(万元)	股权比例(%)	出资方式
30	吕彦峰	7.6	7.6	0.30	货币
31	刘振华	6	6	0.24	货币
32	汪凯芳	6	6	0.24	货币
33	司博章	6	6	0.24	货币
34	王军	5	5	0.20	货币
35	亢晓嵘	5	5	0.20	货币
36	黄学科	5	5	0.20	货币
37	尤宝旺	5	5	0.20	货币
38	尤春雨	5	5	0.20	货币
39	张欣欣	5	5	0.20	货币
40	朱锋	5	5	0.20	货币
41	张书云	4.6	4.6	0.18	货币
42	程丽萍	4	4	0.16	货币
43	王树松	4	4	0.16	货币
44	曾颜峰	4	4	0.16	货币
45	张立梅	4	4	0.16	货币
46	曹迎新	4	4	0.16	货币
合计		2,520	2,520	100	-

⑫2018年5月，第十次股权转让

2017年12月26日，金隅集团与大成房地产签署《无偿划转协议》，约定金隅集团将其持有的佰能电气520万元出资无偿划转给大成房地产。根据北京产权交易所有限公司出具的《企业国有产权交易凭证》，上述股权转让行为符合交易的程序性规定，双方已完成划转。

2018年1月18日，经佰能电气股东会决议同意：新增股东大成房地产、陈国盛；金隅集团将其持有的佰能电气520万元出资无偿划转给大成房地产；原股东于利民去世，其持有的佰能电气25万元出资由陈国盛继承；吴秋灵将其持有的出资3.4043万元转让给张宏伟、尤春雨将其持有出资5万元转让给张宏伟、曾永生将其持有的12万元出资转让给张宏伟。

2018年5月3日，佰能电气办理完毕工商变更登记手续并取得北京市工商行政管理局海淀分局换发的《营业执照》，本次股权转让完成后佰能电气的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资(万元)	实缴出资(万元)	股权比例(%)	出资方式
1	中钢设备	700	700	27.78	货币
2	大成房地产	520	520	20.63	货币
3	赵庆锋	254.7609	254.7609	10.11	货币
4	孙丽	142.9224	142.9224	5.67	货币
5	高健雄	128.9224	128.9224	5.12	货币
6	王征	118.9224	118.9224	4.72	货币

序号	股东名称	认缴出资（万元）	实缴出资（万元）	股权比例（%）	出资方式
7	汪声娟	111.14	111.14	4.41	货币
8	王敬茹	70.1276	70.1276	2.78	货币
9	佰能共和	55.6	55.6	2.21	货币
10	张宏伟	46.4043	46.4043	1.84	货币
11	关山月	28	28	1.11	货币
12	黄功军	28	28	1.11	货币
13	王会卿	25.6	25.6	1.02	货币
14	陈国盛	25	25	0.99	货币
15	陈立刚	23.2	23.2	0.92	货币
16	周小俊	20.8	20.8	0.83	货币
17	魏剑平	20	20	0.79	货币
18	李宪文	18	18	0.71	货币
19	乔稼夫	18	18	0.71	货币
20	石建军	13.4	13.4	0.53	货币
21	彭燕	13	13	0.52	货币
22	杨波	10	10	0.40	货币
23	吴秋灵	8	8	0.32	货币
24	惠秦川	8	8	0.32	货币
25	李广德	8	8	0.32	货币
26	刘强	8	8	0.32	货币
27	陶江平	8	8	0.32	货币
28	王芳	8	8	0.32	货币
29	吕彦峰	7.6	7.6	0.30	货币
30	刘振华	6	6	0.24	货币
31	汪凯芳	6	6	0.24	货币
32	司博章	6	6	0.24	货币
33	王军	5	5	0.20	货币
34	亢晓嵘	5	5	0.20	货币
35	黄学科	5	5	0.20	货币
36	尤宝旺	5	5	0.20	货币
37	张欣欣	5	5	0.20	货币
38	朱锋	5	5	0.20	货币
39	张书云	4.6	4.6	0.18	货币
40	程丽萍	4	4	0.16	货币
41	王树松	4	4	0.16	货币
42	曾颜峰	4	4	0.16	货币
43	张立梅	4	4	0.16	货币
44	曹迎新	4	4	0.16	货币
	合计	2,520	2,520	100	-

截至评估基准日，佰能电气无控股股东、也不存在实际控制人，各股东出资及出资比例没有再变化。

3.投资情况

截至评估基准日，佰能电气拥有 12 家二级参、控股子公司，详情见下表：

序号	公司名称	简称	成立时间	法定代表人	注册资本(万元)
1	北京佰能盈天科技股份有限公司	佰能盈天	2015.10.22	关山月	4,290.00
2	北京佰能蓝天科技股份有限公司	佰能蓝天	2012.10.30	陈立刚	10,108.00
3	柳州市佰能能源科技有限公司	柳州佰能	2010.03.09	孙丽	1,000.00
4	北京佰能星空科技有限公司	佰能星空	2011.06.09	孙丽	1,800.00
5	西藏盈信信息科技有限公司	西藏盈信	2016.12.26	赵庆锋	10,000.00
6	北京国冶锐诚工程技术有限公司	北京国冶	1998.03.11	裘喆	300
7	中钢招标有限责任公司	中钢招标	2002.03.14	张智恒	2,000.00
8	北京金时佰德技术有限公司	金时佰德	2008.05.14	刘国胜	1,000.00
9	上海宝能信息科技有限公司	上海宝能	2016.12.23	张雷	2,500.00
10	中钢集团金信咨询有限责任公司	中钢金信	1999.02.02	张智恒	5,000.00
11	北京安科特智能科技有限公司	安科特	2018.02.08	安保冉	1,001.00
12	北京石创同盛融资担保有限公司	石创同盛	2013.12.09	秦恺	10,000.00

续表:

序号	简称	投资日期	投资比例(%)	账面价值(万元)	主营业务	净资产(万元)
1	佰能盈天	2015.1	66.43	2,850.00	工业领域电气自动化项目的工程承包和技术服务	12,986.39
2	佰能蓝天	2012.10	46.97	2,091.88	技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务	15,897.49
3	柳州佰能	2010.03	100	1,000.00	能源技术的研发及推广服务, 烧结环冷机纯低温余热发电(定向供应柳钢), 电力设备销售。	24,295.67
4	佰能星空	2011.06	100	1,800.00	销售金属材料、家用电器、五金交电、电子产品; 货物进出口、代理进出口。	704.18
5	西藏盈信	2017.04	100	10,000.00	自成立以来, 主要利用自有资金开展股权投资、证券投资	10,556.87
7	北京国冶	1998.03	33.33	288.11	冶金建设工程设备监理	913.26
8	中钢招标	2019.09	65	7,426.15	采购招标代理服务	3,416.91
9	金时佰德	2008.05	23	1,506.60	电控柜、低压柜的组装; 城市园林绿化	7,016.58
6	上海宝能	2017.01	30	927.87	信息技术、通讯科技、智能科技、环保科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让, 计算机系统集成, 机电设备、仪器仪表、化工产品销售	3,093
10	中钢金信	2019.09	55	3,034.95	投资咨询、建设工程项目管理	5,504.84
11	安科特	2018.1	18	20.40	技术开发、技术服务、技术咨询、技术转让; 软件开发; 计算机系统服务;	113.3
12	石创同盛	2013.12	6	691.47	贷款担保、票据承兑担保、贸易融资担保、项目融资担保	11,524.42

注: 1. 2020年3月, 北京佰能电气技术有限公司将其持有的中钢集团金信咨询有限责任公司的55%股权以32,452,550.00元价格转让给中钢招标有限责任公司, 转让后北京佰能电气技术有限公司不再持有中钢集团金信咨询有限责任公司股权。

2. 2020年3月, 北京佰能电气技术有限公司将其持有的中钢招标有限责任公司的30%股权以27,400,349.03元价格转让给北京招金众和企业管理中心(有限合伙), 本次转让后, 佰能电气持有中钢招标有限责任公司35%的股权。

4.经营业务范围及主要经营业绩

佰能电气母公司目前不再承接业务，作为管理平台，旗下子公司为大型工业企业，特别是钢铁行业企业的智能制造生产线提供一揽子解决方案的高科技企业。

佰能电气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。该项业务由子公司北京佰能盈天科技有限公司承接。

在工业企业清洁能源和环保领域，佰能电气为企业节能降耗提供整体解决方案，高效回收利用工业弃能；为工业企业的除尘、脱硫、脱硝、水处理等提供一揽子解决方案和工程实施并提供 EPC、BOT、EMC 等灵活的服务模式。该项业务由子公司北京佰能蓝天科技股份有限公司承接。

佰能电气同时为政府、企业和用户提供发展规划研究咨询、市场分析咨询、投融资咨询（含项目建议书、项目可行性研究报告、资金申请报告等）、建设项目后评价、管理咨询等。这些业务由西藏盈信信息科技有限公司等子公司承接。

5.近两年来企业的资产、财务、负债状况和经营业绩

2018年度及评估基准日企业的资产、财务、负债状况和经营业绩如下表：

财务状况及经营成果

金额单位：人民币万元

项目		2018年12月31日	2019年12月31日
母公司	资产总额	79,082.35	73,108.65
	负债总额	19,744.31	25,135.15
	净资产	59,338.04	47,973.51
合并	资产总额	180,855.10	207,941.62
	负债总额	82,701.40	114,747.54
	归属母公司的净资产	87,945.80	80,822.70
	净资产合计	98,153.70	93,194.08
项目		2018年	2019年
母公司	营业收入	8,864.43	3,830.28
	利润总额	137.91	5,895.49
	净利润	225.93	5,409.39
合并	营业收入	59,389.44	76,154.81
	利润总额	10,911.77	13,451.95
	净利润	9,824.61	11,794.03
	归属母公司的净利润	8,552.21	9,648.06

以上各年财务数据已经天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具了天

职业字[2020]18361号无保留意见审计报告。

6.执行的主要会计政策

(1) 主要税种及税率

税种	计税依据	税率(%)
增值税	销售货物或提供应税劳务	适用税率[注]
城建税	实缴流转税税额	7
教育费附加	实缴流转税税额	3
地方教育费附加	实缴流转税税额	2
企业所得税	应纳税所得额	25、20、15
房产税	从价计征的，按房产原值一次减除30%后余值的1.2%计缴；从租计征的，按租金收入的12%计缴	

注：佰能电气及其子公司提供系统集成业务增值税适用17%税率，2018年5月1日后执行16%税率，2019年4月1日后执行13%税率；提供技术服务收入增值税适用6%税率；建筑安装应税项目为2016年4月30日前建筑工程老项目的，适用简易计税方法，增值税按照3%税率计算应纳税额，应税项目为2016年4月30日后建筑工程新项目的，适用增值税税率11%，2018年5月1日后执行10%税率，2019年4月1日后执行9%税率；出租房屋为其2016年4月30日前取得的不动产，适用简易计税方法，按照5%的征收率计算应纳税额，其他出租房屋按照10%征收率计算应纳税额，2019年4月1日后执行9%税率。

(2) 重要税收优惠政策及其依据

①佰能电气为销售自行开发生产的软件产品的增值税一般纳税人，适用的增值税税率目前为13%，根据财政部国家税务总局《关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100号），自2011年1月1日起，对增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按照法定税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过3%的部分实行即征即退政策。

②佰能电气实施合同能源管理项目相关技术符合国家质量监督检验检疫总局和国家标准化管理委员会发布的《合同能源管理技术通则》（GB/T24915-2010）规定的技术要求，且与用能企业签订节能效益分享型合同，其合同格式和内容符合《中华人民共和国合同法》和《合同能源管理技术通则》（GB/T24915-2010）等规定的，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）以及《财政部国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36号），对其合同能源管理项目中提供的应税服务免征增值税。

③佰能电气于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），本公司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。

（三）其他评估报告使用者概况

除委托人、国家法律法规规定的评估报告使用者外，资产评估合同无约定的其他评估报告使用者。

（四）委托人和被评估单位的关系

本次评估的委托人一和被评估单位为交易关系，委托人二和委托人三持有被评估单位股权。

二、评估目的

北京东土科技股份有限公司拟以发行股份及支付现金方式购买佰能电气100%股权，本次评估目的是反映佰能电气股东全部权益于评估基准日的市场价值，为上述经济行为提供价值参考。

本次交易已经过中国中钢集团有限公司《关于同意中钢设备参与所属佰能电气与东土科技重组事项立项批复》（中钢集团企函[2020]77号，2020年3月30日），以及《北京金隅集团股份有限公司关于将北京大成房地产开发有限责任公司持有的北京佰能电气技术有限公司20.63%股权转让给北京东土科技股份有限公司的通知》（金隅集团[2020]36号，2020年1月21日）批准。

三、评估对象和评估范围

评估对象是佰能电气的股东全部权益。

评估对象涉及的资产范围是佰能电气的全部资产及负债，具体资产类型和审计后账面价值见下表：

序号	科目名称	账面价值（元）
一	流动资产合计	350,511,254.38
1	货币资金	66,954,662.79
2	交易性金融资产	6,085,444.79
3	应收票据	40,367,845.05
4	应收账款	50,894,649.37
5	预付账款	2,483,629.92
6	应收股利	23,967,002.71
7	其他应收款	-

序号	科目名称	账面价值（元）
8	存货	172,968.05
9	其他流动资产	159,585,051.70
二	非流动资产合计	380,575,272.37
1	长期股权投资	316,374,186.34
2	固定资产	25,950,112.00
3	其中：建筑物类	23,129,274.38
4	设备类	2,820,837.62
5	在建工程	1,407,410.73
6	无形资产	27,292,223.82
7	其中：土地使用权	27,014,929.75
8	其他无形资产	277,294.07
9	递延所得税资产	4,163,827.98
10	其他非流动资产	5,387,511.50
三	资产总计	731,086,526.75
四	流动负债	251,351,466.57
1	应付票据	26,639,996.52
2	应付账款	57,671,180.41
3	预收账款	7,645,405.98
4	应付职工薪酬	715,746.58
5	应交税费	26,406,891.68
6	应付股利	128,806,000.00
7	其他应付款	3,266,245.40
8	其他流动负债	200,000.00
五	负债合计	251,351,466.57
六	净资产(所有者权益)	479,735,060.18

上述资产与负债账面价值已经经天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具了天职业字[2020]18361号无保留意见的审计报告。

（一）本次纳入评估范围的资产、负债与委托评估时申报的资产负债、范围一致，委托人和被评估单位已承诺委托评估对象和评估范围与经济行为所涉及的评估对象和评估范围一致。

（二）评估范围内主要资产情况

企业申报的纳入评估范围的实物资产包括：房屋建筑物、无形资产—土地使用权、机器设备和存货，实物资产主要分布在位于北京市海淀区西三旗建材城东路18号佰能电气院内、重庆市房产朵力江畔住宅用房，位于重庆市长寿区江南街道江南中路436号、438号，柳州市房产住宅用房，位于柳州市北雀路十二区74栋1单元6-1。主要资产的类型及特点如下：

1. 房屋建筑物

截至评估基准日，房屋建筑物产权情况如下表（证载权利人均均为佰能电气）：

序号	权证编号	建筑物名称	建筑面积㎡
1	京房权证海股字第 0013180 号	佰能大厦	6565.91
2	柳房权证字第 D0104385 号	北雀路十二区 74 栋 1 单元 6-1	125.27
3	渝 (2016) 长寿区不动产权第 000601826 号	2-802	59.96
4	渝 (2016) 长寿区不动产权第 000603362 号	2-803	59.96
5	渝 (2016) 长寿区不动产权第 000603796 号	2-1008	59.96
6	渝 (2016) 长寿区不动产权第 000601131 号	2-1107	59.96
7	渝 (2016) 长寿区不动产权第 000603929 号	2-1108	59.96
8	渝 (2016) 长寿区不动产权第 000601238 号	2-1207	59.96
9	渝 (2016) 长寿区不动产权第 000603486 号	2-1303	59.96
10	渝 (2016) 长寿区不动产权第 000601294 号	2-1307	59.96
11	渝 (2016) 长寿区不动产权第 000604876 号	2-1402	59.96
12	渝 (2016) 长寿区不动产权第 000603516 号	2-1403	59.96
13	渝 (2016) 长寿区不动产权第 000601445 号	2-1407	59.96
14	渝 (2016) 长寿区不动产权第 000603952 号	2-1408	59.96
15	渝 (2016) 长寿区不动产权第 000603561 号	2-1503	59.96
16	渝 (2016) 长寿区不动产权第 000601483 号	2-1507	59.96
17	渝 (2016) 长寿区不动产权第 000603737 号	2-1703	59.96
18	渝 (2016) 长寿区不动产权第 000603705 号	2-1803	59.96
19	渝 (2016) 长寿区不动产权第 000603513 号	2-2003	59.96
20	渝 (2016) 长寿区不动产权第 000604926 号	2-2102	59.96
21	渝 (2016) 长寿区不动产权第 000601701 号	2-2202	59.96
22	渝 (2016) 长寿区不动产权第 000603754 号	2-2203	59.96
23	渝 (2016) 长寿区不动产权第 000600860 号	2-2207	59.96
24	渝 (2016) 长寿区不动产权第 000603938 号	2-2303	59.96
25	渝 (2016) 长寿区不动产权第 000602998 号	2-2307	59.96
26	渝 (2016) 长寿区不动产权第 000604002 号	2-2308	59.96
27	渝 (2016) 长寿区不动产权第 000603971 号	2-2403	59.96
28	渝 (2016) 长寿区不动产权第 000601635 号	2-2407	59.96
29	渝 (2016) 长寿区不动产权第 000604045 号	2-2408	59.96
30	渝 (2016) 长寿区不动产权第 000603389 号	2-2503	59.96
31	渝 (2016) 长寿区不动产权第 000601540 号	2-2507	59.96
32	渝 (2016) 长寿区不动产权第 000603974 号	2-2508	59.96
33	渝 (2016) 长寿区不动产权第 000603713 号	2-2603	59.96
34	渝 (2016) 长寿区不动产权第 000600946 号	2-2607	59.96
35	渝 (2016) 长寿区不动产权第 000603765 号	2-2608	59.96
36	渝 (2016) 长寿区不动产权第 000603332 号	2-2703	59.96
37	渝 (2016) 长寿区不动产权第 000601005 号	2-2707	59.96
38	渝 (2016) 长寿区不动产权第 000604835 号	2-2902	59.96
39	渝 (2016) 长寿区不动产权第 000605759 号	2-2903	60.27
40	渝 (2016) 长寿区不动产权第 000605694 号	2-2907	59.96
41	渝 (2016) 长寿区不动产权第 000605062 号	2-2908	60.27
42	渝 (2016) 长寿区不动产权第 000604984 号	2-3002	60.27
43	渝 (2016) 长寿区不动产权第 000604776 号	2-3003	60.27
44	渝 (2016) 长寿区不动产权第 000602900 号	2-3007	60.27
45	渝 (2016) 长寿区不动产权第 000602875 号	2-3008	60.27

序号	权证编号	建筑物名称	建筑面积㎡
46	渝（2016）长寿区不动产权第 000602028 号	2-3107	60.27
47	渝（2016）长寿区不动产权第 000601977 号	2-3108	60.27
48	渝（2016）长寿区不动产权第 000603566 号	3-2001	58.59
49	渝（2016）长寿区不动产权第 000595718 号	3-2003	59.85
50	渝（2016）长寿区不动产权第 000595928 号	3-2004	59.85
51	渝（2016）长寿区不动产权第 000595919 号	3-2104	59.85
52	渝（2016）长寿区不动产权第 000603992 号	3-2108	59.85
53	渝（2016）长寿区不动产权第 000596090 号	3-2109	59.85
54	渝（2016）长寿区不动产权第 000603468 号	3-2201	58.59
55	渝（2016）长寿区不动产权第 000603111 号	3-2204	59.85
56	渝（2016）长寿区不动产权第 000603960 号	3-2208	59.85
57	渝（2016）长寿区不动产权第 000596083 号	3-2209	59.85
58	渝（2016）长寿区不动产权第 000603229 号	3-2301	58.59
59	渝（2016）长寿区不动产权第 000596227 号	3-2303	59.85
60	渝（2016）长寿区不动产权第 000596119 号	3-2304	59.85
61	渝（2016）长寿区不动产权第 000603712 号	3-2308	59.85
62	渝（2016）长寿区不动产权第 000595957 号	3-2309	59.85
63	渝（2016）长寿区不动产权第 000603194 号	3-2401	58.59
64	渝（2016）长寿区不动产权第 000596121 号	3-2403	59.85
65	渝（2016）长寿区不动产权第 000596053 号	3-2404	59.85
66	渝（2016）长寿区不动产权第 000603668 号	3-2408	59.85
67	渝（2016）长寿区不动产权第 000596106 号	3-2409	59.85
68	渝（2016）长寿区不动产权第 000603509 号	3-2501	58.59
69	渝（2016）长寿区不动产权第 000602159 号	3-2503	59.85
70	渝（2016）长寿区不动产权第 000595760 号	3-2504	59.85
71	渝（2016）长寿区不动产权第 000603615 号	3-2508	59.85
72	渝（2016）长寿区不动产权第 000595733 号	3-2509	59.85
73	渝（2016）长寿区不动产权第 000596070 号	3-2709	59.85
74	渝（2016）长寿区不动产权第 000602044 号	3-2803	59.85
75	渝（2016）长寿区不动产权第 000602994 号	3-2804	59.85
76	渝（2016）长寿区不动产权第 000603745 号	3-2808	59.85
77	渝（2016）长寿区不动产权第 000595978 号	3-2809	59.85
78	渝（2016）长寿区不动产权第 000602288 号	3-2901	58.66
79	渝（2016）长寿区不动产权第 000602747 号	3-2903	60.15
80	渝（2016）长寿区不动产权第 000602793 号	3-2904	59.85
81	渝（2016）长寿区不动产权第 000602876 号	3-2909	59.85
82	渝（2016）长寿区不动产权第 000602931 号	3-3001	58.66
83	渝（2016）长寿区不动产权第 000595739 号	3-3003	60.15
84	渝（2016）长寿区不动产权第 000595745 号	3-3004	59.85
85	渝（2016）长寿区不动产权第 000595749 号	3-3008	60.15
86	渝（2016）长寿区不动产权第 000602249 号	3-3101	59.06
87	渝（2016）长寿区不动产权第 000603152 号	3-3103	60.15
88	渝（2016）长寿区不动产权第 000595771 号	3-3104	60.15
89	渝（2016）长寿区不动产权第 000595923 号	3-3201	59.06
90	渝（2016）长寿区不动产权第 000595926 号	3-3203	60.15

序号	权证编号	建筑物名称	建筑面积㎡
91	渝（2016）长寿区不动产权第 000595933 号	3-3204	60.15
92	渝（2016）长寿区不动产权第 000595938 号	3-3206	59.06
93	渝（2016）长寿区不动产权第 000595057 号	3-3209	60.15
94	渝（2016）长寿区不动产权第 000604019 号	4-101	58.59
95	渝（2016）长寿区不动产权第 000604348 号	4-103	59.85
96	渝（2016）长寿区不动产权第 000606264 号	4-104	59.85
97	渝（2016）长寿区不动产权第 000606312 号	4-108	59.85
98	渝（2016）长寿区不动产权第 000606198 号	4-109	59.85
99	渝（2016）长寿区不动产权第 000604442 号	4-203	59.85
100	渝（2016）长寿区不动产权第 000604392 号	4-204	59.85
101	渝（2016）长寿区不动产权第 000604356 号	4-206	58.59
102	渝（2016）长寿区不动产权第 000607454 号	4-208	59.85
103	渝（2016）长寿区不动产权第 000607353 号	4-209	59.85
104	渝（2016）长寿区不动产权第 000604448 号	4-303	59.85
105	渝（2016）长寿区不动产权第 000604400 号	4-304	59.85
106	渝（2016）长寿区不动产权第 000604372 号	4-306	58.59
107	渝（2016）长寿区不动产权第 000607496 号	4-308	59.85
108	渝（2016）长寿区不动产权第 000605883 号	4-309	59.85
109	渝（2016）长寿区不动产权第 000607373 号	4-401	58.59
110	渝（2016）长寿区不动产权第 000604457 号	4-403	59.85
111	渝（2016）长寿区不动产权第 000604411 号	4-404	59.85
112	渝（2016）长寿区不动产权第 000607513 号	4-408	59.85
113	渝（2016）长寿区不动产权第 000606004 号	4-409	59.85
114	渝（2016）长寿区不动产权第 000607397 号	4-501	58.59
115	渝（2016）长寿区不动产权第 000604466 号	4-503	59.85
116	渝（2016）长寿区不动产权第 000604418 号	4-504	59.85
117	渝（2016）长寿区不动产权第 000604382 号	4-506	58.59
118	渝（2016）长寿区不动产权第 000607524 号	4-508	59.85
119	渝（2016）长寿区不动产权第 000606047 号	4-509	59.85
120	渝（2016）长寿区不动产权第 000604428 号	4-604	59.85
121	渝（2016）长寿区不动产权第 000604390 号	4-606	58.59
122	渝（2016）长寿区不动产权第 000603997 号	4-608	59.85
123	渝（2016）长寿区不动产权第 000606120 号	4-609	59.85
124	渝（2016）长寿区不动产权第 000607434 号	4-701	58.59
125	渝（2016）长寿区不动产权第 000604435 号	4-703	59.85
126	渝（2016）长寿区不动产权第 000605824 号	4-704	59.85

房屋建筑包括办公楼、自用及闲置的抵账住宅等，主要房屋的结构为钢混结构，主要建筑物建于 2000--2014 年，其中佰能大厦建成于 2003 年 12 月。申报房屋建筑无地基沉降，墙体无开裂现象，屋面防水维护良好，门窗开启正常，墙面无严重脱落现象。配套设施使用正常。

位于北京市海淀区西三旗建材城东路 8 号，于 2011 年与北京科实五金有限责任公司购买所得，证载房屋建筑面积 1150 平方米，目前该两处房产已改建，翻新建设的工

程为在建工程佰能·金石阁项目，因未取得开工、施工许可手续，存在拆除风险，本次专项审计对该项工程以及原建筑物（小二楼及厂房）已全额计提减值损失。

2. 在建工程

在建工程为佰能·金石阁项目改造及北京佰能大厦院内设施改造费用，位于北京市海淀区西三旗建材城东路8号。如前所述，佰能·金石阁项目存在拆除风险，已全额计提减值，目前账面价值主要为设施改造费用，其中包括箱变用电、安防监控。

3. 无形资产—土地使用权

纳入本次无形资产-土地使用权评估范围的为佰能电气所属的土地使用权，未进行抵押。详细情况见下表：

序号	土地权证编号	土地位置	性质	面积(m ²)	用途	取得日期	终止日期
1	京海国用（2003出）字第2356号	海淀区西三旗建材城东路北京佰能电气技术有限公司生产研发楼	出让	4,376.77	工业用地	2003年	2053/4/27
2	京海国用（2012出）字第00018号	北京市海淀区西三旗建材城东路8号（部分）	出让	9,354.18 （含代征地3077平方米）	工业用地	2012年	2058/4/27

4. 机器设备

本次委估的车辆为办公轿车，共计21辆，包括梅赛德斯奔驰R350、S450各1辆、别克多用途乘用车3辆等，车辆均年检正常，可正常行驶，使用状况良好，证载权利人为佰能电气。

本次委估电子设备共计201项，主要为笔记本电脑、服务器、防火墙、交换机等办公设备和1套白酸枝红木家具等办公家具，放置于佰能电气各办公室，均购置于2004年至2019年间。企业主要生产设备维护保养较好，重大设备有专人管理、维护，设备类资产状态完好运转正常

5. 存货

存货包括工程施工采购入账的17台高压柜，外购直接销售的灯具、刀具及抵账物品等。

6. 其他无形资产

（1）账面记录的其他无形资产

企业申报的纳入评估范围的其他无形资产包括账面记录的其他无形资产为计算机软件著作权5项，具体情况如下：

账面记录的无形资产情况明细表

序号	内容或名称	取得日期	法定/预计使用年限	原始入账价值(元)
1	BP-焦炉集气管单孔压力调节系统 V1.0	2011.8.8	10	632,489.09
2	BP-精轧自动厚度控制系统 V1.0	2011.8.8	10	307,567.00
3	BP-十一辊热钢板矫直机控制系统 V1.0	2011.8.8	10	181,780.00
4	BP-双边剪控制系统 V1.0	2011.8.8	10	293,924.49
5	BP-自动绘图软件 V1.0	2011.8.8	10	96,750.00

(2) 账面未记录的无形资产

佰能电气已获得授权正在使用的、法律保护期限内持续缴费、账面未记录的无形资产为：商标 3 项、专利 18 项及计算机软件著作权 51 项，具体情况如下：

1) 商标

截至评估基准日，佰能电气拥有 3 项商标，具体情况如下：

序号	商标权人	商标样式	注册号	类别	续展注册日期	有效期
1	佰能电气		1958655	37	2013年2月28日	10年
2	佰能电气		1982717	42	2012年12月21日	10年
3	佰能电气		3591773	11	2015年1月20日	10年

2) 专利

截至评估基准日，佰能电气持有的在专利有效期内持续缴费的情况如下所示：

序号	专利名称	类别	专利号	权利人	授权日期	保护期限
1	一种电解槽低温烟气余热利用的系统和方法	发明专利	ZL200810238805.4	佰能电气	2010.10.27	20
2	一种联合利用焦炉荒煤气显热及废烟气余热的锅炉系统	实用新型	ZL201120553568.8	佰能电气	2012.08.15	10
3	锅炉汽包液位调节装置	实用新型	ZL201220378914.8	佰能电气 北京科技大学	2013.02.06	10
4	一种利用炼焦炉烟道气余热资源的余热锅炉	实用新型	ZL201220378915.2	佰能电气	2013.02.06	10
5	一种黄磷尾气余热资源回收系统	实用新型	ZL201220428206.0	佰能电气	2013.03.06	10
6	一种材料位置变化的图示方法	发明专利	ZL201210339974.3	佰能电气	2015.02.25	20
7	一种联合利用焦炉荒煤气显热及废烟气余热的发电系统	发明专利	ZL201110386372.9	佰能电气	2015.03.18	20
8	冷连轧酸循环用石墨加热器的保护装置	实用新型	ZL201420406580.X	佰能电气	2015.02.11	10
9	加热炉出钢保护装置	发明专利	ZL201310446857.1	佰能电气	2015.11.25	20
10	一种基于低谷电供暖预测所需热量的方法	发明专利	ZL201210339973.9	佰能电气	2015.10.28	20

序号	专利名称	类别	专利号	权利人	授权日期	保护期限
11	一种加热炉钢坯定位检测系统及方法	发明专利	ZL201410239055.8	佰能电气	2016.03.09	20
12	防盗型的可编程控制柜	实用新型	ZL201520796496.8	佰能电气	2016.03.09	10
13	一种测量钢水含碳量的方法及装置	发明专利	ZL201410228033.1	佰能电气	2016.03.23	20
14	利用转炉炼钢氮氧复吹控制装置实现转炉炼钢氮氧复吹的方法	发明专利	ZL201510222271.6	佰能电气	2017.02.22	20
15	一种打捆控制系统及方法	发明专利	ZL201410324434.7	佰能电气	2017.04.05	20
16	分钢器以及包括该分钢器的数钢系统	实用新型	ZL201621033520.3	佰能电气	2017.05.31	10
17	一种板坯烧除线的急停系统	实用新型	ZL201720099963.0	佰能电气	2017.08.22	10
18	一种板坯处理线点到点运输的控制系统	实用新型	ZL201720100233.8	佰能电气	2017.08.22	10

3) 计算机软件著作权

截至评估基准日，取得的计算机软件著作权具体情况如下：

序号	登记号	软件名称	权利人	首次发表日
1	2011SRBJ0341	BP-精轧控制系统 V1.0	佰能电气	2010.3.8
2	2011SRBJ0342	BP-卷取控制系统 V1.0	佰能电气	2010.3.18
3	2011SRBJ0340	BP-层流冷却控制系统 V1.0	佰能电气	2010.3.9
4	2011SRBJ0339	BP-粗轧机控制系统 V1.0	佰能电气	2010.3.23
5	2011SR079905	BP-热风炉控制系统 V1.0	佰能电气	2011.8.8
6	2011SR102699	BP-工业余热发电控制系统 V1.0	佰能电气	2011.11.1
7	2012SR090458	BP-冷连轧控制系统 V1.0	佰能电气	2012.6.8
8	2012SR090456	BP-板型控制系统 V1.0	佰能电气	2012.6.8
9	2012SR110875	BP-冷轧平整二级控制系统 V1.0	佰能电气	2012.6.8
10	2012SR112526	BP-棒材控制系统 V1.0	佰能电气	2012.8.15
11	2012SR112531	BP-平整机控制系统 V1.0	佰能电气	2012.8.15
12	2013SR010845	BP-电站控制系统 V1.0	佰能电气	2012.12.7
13	2013SR010711	BP-矿山生产控制系统 V1.0	佰能电气	2012.12.3
14	2013SR010841	BP-石灰窑控制系统 V1.0	佰能电气	2012.12.11
15	2013SR010651	BP-酸洗控制系统 V1.0	佰能电气	2012.11.20
16	2013SR010650	BP-球团控制系统 V1.0	佰能电气	2012.12.4
17	2014SR019072	BP-余热发电智能控制系统 V1.0	佰能电气	2013.12.18
18	2014SR019039	BP-转炉炼钢一体化信息控制系统 V1.0	佰能电气	2013.12.6
19	2014SR019068	BP-型材智能控制系统 V1.0	佰能电气	2013.12.16
20	2014SR020570	BP-连铸控制系统 V1.0	佰能电气	2013.12.20
21	2014SR019038	BP-水处理智能控制系统 V1.0	佰能电气	2013.12.17
22	2014SR137278	BP-烧结智能控制系统 1.0	佰能电气	2014.7.1

序号	登记号	软件名称	权利人	首次发表日
23	2014SR137282	BP-焦炉智能控制系统 V1.0	佰能电气	2014.7.2
24	2015SR015618	BP-变频器自动选型系统 V1.0	佰能电气	2014.11.28
25	2015SR015582	BP-焦炉自动配煤系统 V1.0	佰能电气	2014.12.3
26	2015SR015585	BP-发电数据无线远传系统 V1.0	佰能电气	2014.12.8
27	2015SR015528	BP-除尘自动控制系统 V1.0	佰能电气	2014.11.26
28	2015SR015607	BP-轧钢飞剪控制系统 V1.0	佰能电气	2014.12.5
29	2015SR191802	BP-冷轧拉矫机控制系统 V1.0	佰能电气	2014.12.10
30	2015SR191800	BP-煤调湿控制系统 V1.0	佰能电气	2014.12.16
31	2015SR191807	BP-高炉喷煤自动控制系统 V1.0	佰能电气	2014.12.31
32	2016SR043530	BP-金属零件 3D 打印系统 V1.0	佰能电气	2015.12.23
33	2016SR208487	BP-轧钢智能控制系统 V1.0	佰能电气	2016.6.15
34	2016SR294327	BP-高炉料面成像系统 V1.0	佰能电气	2016.8.22
35	2016SR294334	BP-真空热处理炉控制系统 V1.0	佰能电气	2016.8.22
36	2016SR294338	BP-棒材二级过程控制系统 V1.0	佰能电气	2016.8.22
37	2016SR294348	BP-万能轧机立辊辊缝调节控制系统 V1.0	佰能电气	2016.8.22
38	2016SR294421	BP-冷轧平整延伸率压力控制系统 V1.0	佰能电气	2016.8.22
39	2016SR313205	BP-发电 e 管家 APPV1.0	佰能电气	2016.8.18
40	2017SR627930	BP-高速棒材穿水冷却路径控制软件 V1.0	佰能电气	2017.9.4
41	2017SR623869	BP-高速棒材尾部张力控制软件 V1.0	佰能电气	2017.9.8
42	2017SR592051	BP-鼓风机倒切辅助控制软件 V1.0	佰能电气	2017.9.4
43	2017SR592038	BP-焦炉烟道压力烟气控制软件 V1.0	佰能电气	2017.9.4
44	2017SR593922	BP-冷连轧楔形轧制前馈控制软件 V1.0	佰能电气	2017.9.4
45	2017SR594202	BP-双线精轧机速度主令控制软件 V1.0	佰能电气	2017.9.4
46	2018SR882749	BP-加热炉能耗控制系统 V1.0	佰能电气	2018.9.5
47	2018SR883416	BP-余热发电汽轮机控制系统 V1.0	佰能电气	2018.8.20
48	2018SR882742	BP-轧钢平整在线物流优化系统 V1.0	佰能电气	2018.9.6
49	2018SR882713	BP-高炉炉温采集控制系统 V1.0	佰能电气	2018.8.20
50	2018SR881977	BP-二维图像识别系统 V1.0	佰能电气	2018.9.6
51	2018SR881823	BP-棒材性能专家控制系统 V1.0	佰能电气	2018.9.6

6.长期股权投资

佰能电气拥有长期股权投资 12 项，评估基准日各项长期股权投资基本情况详见前述“被评估单位概况”之投资情况。

（三）企业申报的表外资产的情况

除前述未入账无形资产外，无其它表外资产。

截止基准日佰能电气申报范围内无表外资产。

(四) 引用其他机构出具的报告的结论所涉及的资产类型、数量和账面金额
本次评估不存在引用其他机构报告的情况。

四、价值类型及其定义

选择市场价值类型的理由：考虑本次所执行的资产评估业务对市场条件和评估对象的使用等并无特别限制和要求，评估结果应反映评估对象的市场价值，根据评估目的、市场条件、评估对象自身条件等因素，确定评估对象的价值类型为市场价值。

本次评估采用持续经营前提下的市场价值作为选定的价值类型，具体定义如下：

市场价值是指自愿买方和自愿卖方在各自理性行事且未受任何强迫的情况下，评估对象在评估基准日进行正常公平交易的价值估计数额。

持续经营在本报告中是指被评估单位的生产经营活动会按其现状持续下去，并在可预见的未来不会发生重大改变。

除非特别说明，本报告中的“市场价值”是指评估对象在中国（大陆）产权（资产）交易市场上所表现的市场价值。

五、评估基准日

本项目评估基准日是2019年12月31日；

在确定评估基准日时考虑的主要因素包括满足经济行为的计划实现时间要求，选取会计期末以便于明确界定评估范围和准确高效清查资产。

六、评估依据

(一) 经济行为依据

1. 中国中钢集团有限公司《关于同意中钢设备参与所属佰能电气与东土科技重组事项立项批复》（中钢集团企函[2020]77号，2020年3月30日）；

2. 《北京金隅集团股份有限公司关于将北京大成房地产开发有限责任公司持有的北京佰能电气技术有限公司20.63%股权转让给北京东土科技股份有限公司的通知》（金隅集团[2020]36号，2020年1月21日）。

(二) 法律法规依据

1. 《中华人民共和国证券法》（2014年8月31日第十二届全国人民代表大会常务委员会第十次会议修订）（2019年12月28日第十三届全国人民代表大会常务委员会第

十五次会议修订)；

2. 《关于修改《上市公司重大资产重组管理办法》的决定》(2019年10月18日证监会令第159号)；

3. 《关于严格重组上市监管工作的通知》(证监发【2016】47号)；

4. 《中华人民共和国资产评估法》(2016年7月2日中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过)；

5. 《中华人民共和国公司法》(根据2018年10月26日第十三届全国人民代表大会常务委员第六次会议《关于修改〈中华人民共和国公司法〉的决定》第四次修正)；

6. 《中华人民共和国物权法》(2007年3月16日第十届全国人民代表大会第五次会议通过)；

7. 《中华人民共和国企业所得税法》(2018年12月29日第十三届全国人民代表大会常务委员第七次会议修正)及其实施条例；

8. 《资产评估行业财政监督管理办法》(财政部令第86号,2017,财政部令第97号--财政部关于修改《会计师事务所执业许可和监督管理办法》等2部部门规章的决定2019年1月2日)；

9. 《中华人民共和国企业国有资产法》(2008年10月28日第十一届全国人民代表大会常务委员第五次会议通过)；

10. 《国有资产评估管理办法》(国务院令第91号,1991)；

11. 《企业国有资产监督管理暂行条例》(国务院令第378号,国务院令第588号修改,国务院令第709号2019年3月2日修订)；

12. 《国有资产评估管理若干问题的规定》(财政部令第14号,2001)；

13. 《企业国有资产评估管理暂行办法》(国资委第12号令,2005)；

14. 《企业国有资产交易监督管理办法》(国资委、财政部第32号令,2016年6月24日)；

15. 《上市公司国有股权监督管理办法》(国资委、财政部、证监会第36号令2018年5月16日)；

16. 《关于加强企业国有资产评估管理工作有关问题的通知》(国资委产权[2006]274号)；

17. 《关于企业国有资产评估报告审核工作有关事项的通知》(国资产权〔2009〕941号)；

18. 《关于印发〈企业国有资产评估项目备案工作指引〉的通知》(国资发产权〔2013〕64号)；
19. 《关于建立中央企业资产评估项目公示制度有关事项的通知》(国资发产权〔2016〕41号)；
20. 《关于加强中央企业评估机构备选库管理有关事项的通知》(国资发产权〔2016〕42号)；
21. 《中华人民共和国增值税暂行条例》(2017年国务院令第691号)；
22. 《中华人民共和国城镇国有土地使用权出让和转让暂行条例》(国务院令第55号, 1990)；
23. 《中华人民共和国城镇土地使用税暂行条例》(2019年月2日中华人民共和国国务院令第709号)；
24. 《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》(财政部、国家税务总局令第65号)；
25. 《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》(财政部、国家税务总局财税〔2016〕36号)；
26. 《关于深化增值税改革有关政策的公告》(财政部 税务总局 海关总署公告2019年第39号)；
27. 《中华人民共和国城市房地产管理法》(2019年8月26日修订)；
28. 《中华人民共和国城乡规划法》(2019年4月23日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十次会议第二次修正)；
29. 《中华人民共和国土地管理法》(2019年8月26日修订)；
30. 《关于印发〈国土资源部关于加强土地资产管理促进国有企业改革和发展的若干意见〉的通知》(国土资发〔1999〕433号)；
31. 《关于深化改革严格土地管理的决定》(国发〔2004〕28号)；
32. 《关于加强土地调控有关问题的通知》(国发〔2006〕31号)；
33. 国土资源部办公厅《国有建设用地使用权出让地价评估技术规范》(国土资厅发〔2018〕4号)；
34. 其他与资产评估相关的法律、法规等。

(三) 评估准则依据

1. 《资产评估基本准则》(财资〔2017〕43号)；

2. 《资产评估职业道德准则》（中评协〔2017〕30号）；
3. 《资产评估执业准则——资产评估程序》（中评协〔2018〕36号）；
4. 《资产评估执业准则——资产评估报告》（中评协〔2018〕35号）；
5. 《资产评估执业准则——资产评估委托合同》（中评协〔2017〕33号）；
6. 《资产评估执业准则——资产评估档案》（中评协〔2018〕37号）；
7. 《资产评估执业准则——资产评估方法》（中评协〔2019〕35号）；
8. 《资产评估执业准则——企业价值》（中评协〔2018〕38号）；
9. 《资产评估执业准则——无形资产》（中评协〔2017〕37号）；
10. 《资产评估执业准则——不动产》（中评协〔2017〕38号）；
11. 《资产评估执业准则——机器设备》（中评协〔2017〕39号）；
12. 《企业国有资产评估报告指南》（中评协〔2017〕42号）；
13. 《资产评估机构业务质量控制指南》（中评协〔2017〕46号）；
14. 《资产评估价值类型指导意见》（中评协〔2017〕47号）；
15. 《资产评估对象法律权属指导意见》（中评协〔2017〕48号）；
16. 《专利资产评估指导意见》（中评协〔2017〕49号）；
17. 《著作权资产评估指导意见》（中评协〔2017〕50号）；
18. 《商标资产评估指导意见》（中评协〔2017〕51号）；

（四）权属依据

1. 基准日股份持有证明；
2. 出资证明；
3. 国有土地使用证（或者国有土地使用权出让合同）；
4. 房屋所有权证、房地产权证（或者不动产权证书）；
5. 专利证（发明专利证书、实用新型专利证书）；
6. 商标注册证；
7. 著作权（版权）相关权属证明；
8. 机动车行驶证；
9. 被评估单位提供的其他权属证明文件。

（五）取价依据

1. 被评估单位提供的以前年度的财务报表、审计报告；
2. 被评估单位提供的项目可行性研究报告、项目投资概算、设计概算、工程预决

算等资料；

3. 被评估单位提供的有关协议、合同、发票等财务、经营资料；
4. 全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率（LPR），评估基准日的外汇汇率；
5. 《机动车强制报废标准规定》(商务部、发改委、公安部、环境保护部令 2012 年第 12 号)；
6. 《中华人民共和国车辆购置税法》（2018 年 12 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议通过，中华人民共和国主席令第十九号）；
7. 《2019 年机电产品报价手册》（机械工业出版社）；
8. 北京市基准地价；
9. 市场询价资料；
10. 国家宏观、行业统计分析资料；
11. 被评估单位提供的盈利预测及相关资料；
12. 同花顺 iFinD 金融数据终端；
13. CV-sources 数据库；
14. 毕威迪全球并购和无形资产数据库；
15. 评估人员现场勘察记录及收集的其他相关估价信息资料。

（六）其他依据

1. 被评估单位提供的各类《资产评估申报明细表》；
2. 委托人东土科技、中钢设备、大成房地产与中同华签订的《资产评估委托合同》；
3. 被评估单位相关人员访谈记录；
4. 被评估单位提供的其他有关资料。

七、评估方法

（一）评估方法的选择

依据资产评估基本准则，确定资产价值的评估方法包括市场法、收益法和成本法三种基本方法及其衍生方法。

资产评估专业人员应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析上述三种基本方法的适用性，依法选择评估方法。

本次评估选用的评估方法为：佰能电气采用资产基础法，佰能电气具有控制权的

子公司选择资产基础法、收益法或市场法。评估方法选择理由如下：

未选用市场法评估的理由：被评估单位主营业务为工业自动化的系统集成，且主要为分包业务，在资本市场和产权交易市场均难以找到足够的与评估对象相同或相似的可比企业交易案例，故不适用市场法评估。

佰能电气母公司未选用收益法评估的理由：佰能电气母公司作为管理平台不再承做业务，以前已承接的工程项目绝大部分已下沉到子公司，未来几乎没有收益，故不适用收益法评估。

佰能电气具有控制权的子公司选用收益法评估的理由：被评估单位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，故本次评估选用了收益法。

选取资产基础法评估的理由：佰能电气评估基准日资产负债表内及表外各项资产、负债可以被识别，并可以用适当的方法单独进行评估，故本次评估选用了资产基础法。

佰能电气旗下子公司采用的评估方法和最终结论选取如下：

序号	被投资单位简称	持股比例	主营业务	是否整体评估	采用的评估方法	最终结论选取的评估方法
1	佰能盈天	66.43%	工业领域电气自动化项目的工程承包和技术服务	是	收益法 资产基础法	收益法
2	佰能蓝天	46.97%	技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务	是	收益法 资产基础法	收益法
3	柳州佰能	100.00%	能源技术的研发及推广服务, 烧结环冷机纯低温余热发电(定向供应柳钢), 电力设备销售。	是	收益法 资产基础法	收益法
4	佰能星空	100.00%	技术开发、技术咨询、技术服务; 建设工程项目管理;	是	收益法 资产基础法	收益法
5	西藏盈信	100.00%	自成立以来, 主要利用自有资金开展股权投资、证券投资	是	资产基础法 市场法	资产基础法

（二）评估方法简介

1. 收益法

收益法是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。

收益法常用的具体方法包括股利折现法、股权自由现金流折现法和企业自由现金流折现法。

股利折现法，通常适用于缺乏控制权的股东部分权益价值评估。

股权自由现金流折现法，现金流口径为归属于股东的现金流量，对应的折现率为权益资本成本，评估值内涵为股东全部权益价值。现金流计算公式为：

股权自由现金流量=净利润+折旧及摊销-资本性支出-营运资金增加额-偿还付息

债务本金+新借付息债务本金

企业自由现金流折现法，现金流口径为归属于股东和负息债务债权人在内的所有投资者现金流量，对应的折现率为加权平均资本成本，评估值内涵为企业整体价值。

现金流计算公式为：

企业自由现金流量=净利润+折旧/摊销+税后利息支出-营运资金增加-资本性支出

本次评估对部分子公司选用现金流量折现法中的企业自由现金流折现模型。

基本公式为： $E=B-D$

式中： E 为被评估企业的股东全部权益的市场价值， D 为负息负债的市场价值， B 为企业整体市场价值， $B=P+\sum C_i$ 。

式中： $\sum C_i$ 为评估基准日存在的非经营性资产负债(含溢余资产)的价值， P 为经营性资产价值，计算公式为：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{P_n}{(1+r)^n}$$

式中： R_i ：评估基准日后第*i*年预期的企业自由现金流量； r ：折现率； P_n ：终值； n ：预测期。

各参数确定如下：

自由现金流 R_i 的确定

R_i =净利润+折旧/摊销+税后利息支出-营运资金增加-资本性支出
折现率 r 采用加权平均资本成本(WACC)确定，公式如下：

$$WACC = R_e \frac{E}{D+E} + R_d \frac{D}{D+E} (1-T)$$

式中： R_e ：权益资本成本； R_d ：负息负债资本成本； T ：所得税率。

权益资本成本 R_e 采用资本资产定价模型(CAPM)计算，公式如下：

$$R_e = R_f + \beta \times ERP + R_s$$

式中： R_e 为股权回报率； R_f 为无风险回报率； β 为风险系数； ERP 为市场风险超额回报率； R_s 为公司特有风险超额回报率

终值 P_n 的确定

根据企业价值准则规定，资产评估师应当根据企业进入稳定期的因素分析预测期后的收益趋势、终止经营后的处置方式等，选择恰当的方法估算预测期后的价值。

终值的预测可以采用持续经营前提下的永续增长模型以及在有限经营前提下也可以采用清算退出方式。本次评估采用永续年金模型。

非经营性资产负债(含溢余资产) ΣCi 的价值

非经营性资产负债是指与被评估单位生产经营无关的,评估基准日后企业自由现金流量预测不涉及的资产与负债。

溢余资产是指评估基准日超过企业生产经营所需,评估基准日后企业自由现金流量预测不涉及的资产。

对非经营性资产负债(含溢余资产),本次评估根据各项资产情况采用恰当的方法分别进行评估。

2. 资产基础法

企业价值评估中的资产基础法,是指以被评估单位评估基准日的资产负债表为基础,评估表内及可识别的表外各项资产、负债价值,确定评估对象价值的评估方法。

采用资产基础法进行企业价值评估,各项资产的价值应当根据其具体情况选用适当的评估方法得出,所选评估方法可能有别于其作为单项资产评估对象时的具体评估方法,应当考虑其对企业价值的贡献。

各类资产、负债具体评估方法如下:

I. 流动资产的评估

被评估单位流动资产包括货币资金、应收票据、应收账款、预付款项、其他应收款、存货、其他流动资产。

(1) 货币资金,包括现金和银行存款,通过现金盘点、核实银行对账单、银行函证等,以核实后的价值确定评估值。

(2) 应收票据,对不带息票据以其票面金额确定评估值。

(3) 各种应收款项在核实无误的基础上,对于期后已收回和有充分理由相信能全额收回的,按账面余额确认评估值;对于收回的可能性不确定的款项,参照账龄分析估计可能的风险损失额,以账面余额扣减估计的风险损失额确定评估值;坏账准备按零确定评估值。

(4) 预付账款,根据所能收回的相应货物形成资产或权利的价值确定评估值。对于能够收回相应货物或权利的,按核实后的账面值作为评估值。

(5) 存货

原材料:工程施工采购的17台高压柜,作为工程施工原材料入账,期后已签署处

理转让合同。对已转让的原材料，查阅有关账册、采购合同和订单，了解入账依据，以验证核实账面数量和金额。用核实后的数量乘以转让不含税价格，确定评估值。

产成品：为外购直接销售的灯具、刀具及抵账物品等。对于滞销产品根据其可变现价值确定评估值；未发放的项目尾款抵扣物（袜子），预计未来作为福利发放，按其账面价值确定评估值。跌价准备按零确定评估值。

（6）其他流动资产，待抵扣进项税以经核实无误的账面值作为评估值；计算投资至评估基准日投资期内可获得的理财收益，以可收回的本息和确定评估值。

II. 非流动资产的评估

被评估单位非流动资产包括长期股权投资、建筑物、机器设备、在建工程、无形资产、递延所得税资产以及其他非流动资产。

（1）长期股权投资

对拥有控制权且被投资单位正常经营的长期股权投资，采用同一评估基准日对被投资单位进行整体评估，以被投资单位整体评估后的股权价值乘以持股比例确定长期股权投资的评估值。

对参股且被投资单位仍在正常经营的，以评估基准日被投资单位资产负债表中载明的净资产账面值乘以持股比例确认评估值。

对期后发生股权转让的长期股权投资，根据被评估单位提供的资料及评估人员的调查结果，综合分析确定评估值。

对于投资时间距评估基准日未超过一年，溢价投资的参股长期股权投资，佰能电气于2019年9月20日通过产权交易市场公开竞价取得中钢招标公司的65%股权，其取得价格可以代表当时的市场价值，考虑到交易时点距评估基准日时间较近（3个多月），因此以成交价格为基础，根据其持有期间损益调整确定本次评估价值。

（2）建构建筑物

对于自建佰能大厦与外购、抵账商品房等适合房地合一评估的，根据本次评估的特定目的及被评估房屋资产的特点，评估人员经过分析比较，最终确定采用市场法（比较法）确定住宅用房市场价值，采用收益还原法对佰能大厦进行评估确定其的市场价值。

① 房屋建筑物的市场比较法

计算公式如下：

待估房地产价格=参照物交易价格×正常交易情况/参照物交易情况×待估房地产评

估基准日价格指数/参照物房地产交易日价格指数×待估房地产区域因素值/参照物房
地产区域因素值×待估房地产个别因素值/参照物房地产个别因素值

② 房屋建筑物的收益法

收益还原法是在估算房地产在未来每年预期纯收益的基础上，以一定的还原率，
将评估对象在未来每年的纯收益折算为评估时日收益总和的一种方法。收益法基本公
式如下：

$$P = \sum_{i=1}^t \frac{R_i}{(1+r)^n}$$

式中：P—收益法评估值；

R_i—第 i 年房地产净收益；

r—房地产还原利率；

t—未来可获收益年限；

n—收益年期。

(3) 机器设备

根据评估目的和被评估设备的特点，主要采用重置成本法进行评估。

评估价值 = 重置全价×成新率

A. 机器设备

1) 重置全价的确定

重置全价=购置价+运杂费+安调费+基础费+其他费用+资金成本-可抵扣增值税

① 购置价

主要通过向生产厂家或贸易公司询价、查阅《2019 机电产品报价手册》以及参考
近期同类设备的合同价格确定。对少数未能查询到购置价的设备，采用同年代、同类
别设备的价格变动率推算确定。

② 运杂费

设备运杂费主要包括运费、装卸费、保险费用等，一般以设备购置价为基础，考
虑生产厂家与设备所在地的距离、设备重量及外形尺寸等因素，按不同运杂费率计取。
若设备费中已含运杂费则不再重复计算。

③ 安调费、基础费

根据设备的特点、重量、安装难易程度，以购置价为基础，按不同费率计取安调
费用，对无需安调设备以及设备费中已含安调费的则不再重复计算。

需要基础的设备，在与房屋建筑物核算不重复前提下，根据设备实际情况考虑一定的基础费率。

④ 其他费用

其他费用包括项目建设管理费、勘察设计费、可行性研究费、工程监理费等，依据该设备所在地建设工程其他费用标准，结合本身设备特点进行计算，计算基础为设备的购置价、运杂费、安调费、基础费之和。

⑤ 资金成本

根据建设项目的合理建设工期，贷款利率按评估基准日适用的全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率（LPR）确定，资金成本按建设期内均匀性投入计取。其构成项目均按含税计算。

⑥ 可抵扣增值税

根据 2017 年国务院令 691 号、财税第 65 号、财税 [2016] 36 号、财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号等相关财税文件，评估基准日，增值税一般纳税人购进或者自制固定资产发生的进项税额，可凭增值税专用发票、海关进口增值税专用缴款书和运输费用结算单据等从销项税额中抵扣，其进项税额记入“应交税金—应交增值税(进项税额)”科目。故：

可抵扣增值税=设备购置价 \times 13% \cdot (1+13%)+(运杂费+安调费+基础费) \times 9% \cdot (1+9%)+其他费用可抵税金额

2) 成新率的确定

主要设备采用综合成新率，一般设备采用年限成新率确定。

综合成新率=年限成新率 \times 40%+勘察成新率 \times 60%

年限成新率=(经济使用年限-已使用年限)/经济使用年限

勘察成新率：评估人员根据企业填写的《设备调查表》，结合现场勘查情况，对设备成新率进行打分评定。

B. 车辆

1) 重置全价

通过市场询价等方式分析确定车辆于当地于评估基准日的新车购置价，加上根据国可抵扣增值税，确定委估车辆的重置全价。

重置全价=购置价+车辆购置税+其他费用-可抵扣增值税

车辆购置税=车辆不含税售价 \times 税率 10%（新能源汽车暂不征收）

可抵扣增值税=购置价*13%/（1+13%）

其他费用包括工商交易费、车检费、办照费等，按 500 元计算。

2) 成新率的确定

参照国家颁布的车辆强制报废标准，以车辆的行驶里程、使用年限两种方法根据孰低原则确定理论成新率，然后结合现场勘察情况进行调整。计算公式如下：

使用年限成新率=(经济使用年限-已使用年限)/经济使用年限×100%

行驶里程成新率=(经济行驶里程-已行驶里程)/经济行驶里程×100%

理论成新率=MIN（使用年限成新率，行驶里程成新率）

综合成新率=理论成新率×调整系数

式中：调整系数的计算，一般通过分析委估车辆的制造质量（制造系数）、使用工况（使用系数）和现场勘察状况（个别系数），将其与理论成新率计算所采用的标准比较分别确定调整系数，综合连乘后确定。

C. 电子设备

1) 重置全价

重置全价=购置价-可抵扣增值税

2) 成新率的确定

主要采用年限成新率确定。

年限成新率=（经济使用年限-已使用年限）/经济使用年限×100%

D. 对于闲置、待报废的设备，按可变现净值确定评估值。

(4) 在建工程，采用成本法评估。

根据在建工程的特点，采用成本法进行评估。

对于评估基准日已完工，且已经结清工程款或已经确认应付工程款项目，按照固定资产的评估方法进行评估。或主要设备或建筑主体已转固，但部分费用项目未转的在建工程，若其价值在固定资产评估值中已包含，则该类在建工程评估值为零。

对于开工时间距评估基准日半年内的在建项目，以核实后的账面价值作为评估值。

对于开工时间距评估基准日半年以上的在建项目，核实建设周期和资金成本的合理性，如果账面价值中不包含资金成本，则按照合理建设工期加计资金成本；如果账面值与评估基准日价格水平有较大差异，则按照评估基准日的价格水平进行工程造价调整。

(5) 无形资产-土地使用权

土地估价选用的估价方法应符合《城镇土地估价规程》的规定和运用的条件，并与估价目的相匹配。本评估中运用的估价方法是按照《城镇土地估价规程》的规定，根据当地地产市场的发育状况，并结合估价对象的具体特点及特定的估价目的等条件来选择的。通常的估价方法有市场比较法、收益还原法、成本逼近法、剩余法、基准地价系数修正法。经过评估人员的实地勘察及分析论证，宗地一采用房地合一收益法与地上建筑物合并进行评估，评估过程详见“房屋建筑物评估技术说明”；采用剩余法与基准地价系数修正法对委估宗地二进行评估确定其市场价值。

① 剩余法

剩余法是在测算完成开发后的不动产正常交易价格的基础上，扣除预计的正常开发成本及有关专业费用、利息、利润和税费等，以价格余额来估算估价对象价格的方法。剩余法分两种适用情况，一种可以适用于具有投资开发或再开发潜力的土地估价，另一种可以适用于现有不动产地价中的单独评估。

② 基准地价系数修正法：

基准地价系数修正法是利用城镇基准地价和基准地价修正系数表等评估成果,按照替代原则,对待评估宗地的区域条件和个别条件等与其所处区域的平均条件相比较,并对照修正系数表选取相应的修正系数对基准地价进行修正,进而求取待评估宗地土地使用权在估价基准日价值的方法。

基准地价系数修正法评估被评估宗地土地使用权价值的计算公式为：

$$\text{被评估宗地使用权价值} = \text{基准地价} \times K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times (1 \pm \sum K)$$

式中：

K1：土地使用年期修正系数

K2：容积率修正系数

K3：土地开发程度修正

K4：估价期日修正系数

$\sum K$ ：区域及个别因素修正系数

(6) 其他无形资产

原经营项目研发产生，期后佰能电气经营模式发生转变，不再承做项目，其他子公司可能会沿用，在法律保护有效期内，并持续缴费，故按摊余价值确定评估值，公式如下：

$$\text{评估价值} = \text{重置成本} \times (1 - \text{贬值率})$$

(7) 递延所得税资产

递延所得税资产的核算内容为被评估单位计提存货跌价准备引起的纳税时间性差异。评估人员按照评估程序对这些时间性差异的计算进行了检查和核实，以评估核实后的减值损失金额重新计算的递延所得税确定评估值。

(8) 其他非流动资产

其他非流动资产为被评估单位经本次专项审计后由可供出售金融资产调整至其他非流动金融资产科目核算的股票投资，对持有的已向全国中小企业股份转让系统有限责任公司提交了终止股票挂牌的申请及持有期间投资股票发生定向增发，并于评估基准日前已停牌，且无法取得相关财务资料的投资，以其审定后的账面价值确定评估值。

III. 流动负债、非流动负债的评估

负债包括应付账款、预收款项、应付职工薪酬、应交税费、应付股利、其他应付款、其他非流动负债。

各类负债在查阅核实的基础上，根据评估目的实现后的被评估单位实际需要承担的负债项目及金额确定评估值。

3. 市场法

市场法是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定评估对象价值的评估方法。

本次评估对子公司西藏盈信采用了市场法——交易案例比较法。指获取并分析可比企业的买卖、收购及合并案例资料，计算适当的价值比率，在与被评估单位比较分析的基础上，确定评估对象价值的具体方法。运用交易案例比较法时，应当考虑评估对象与交易案例的差异因素对价值的影响。

(三) 评估结论确定的方法

同时采用收益法与资产基础法，主要结合具有控制权子公司自身情况判断，关注资产基础法评估结果是否涵盖了企业全部有形资产和无形资产价值，评估结论是否充分涵盖了被评估单位股东全部权益价值，确定评估结论。

八、评估程序实施过程和情况

(一) 评估准备阶段

与委托人洽谈，明确评估业务基本事项，对自身专业胜任能力、独立性和业务风险进行综合分析和评价，订立资产评估委托合同；确定项目负责人，组成评估项目组，

编制资产评估计划；辅导被评估单位填报资产评估申报表，准备评估所需资料。

（二）现场调查及收集评估资料阶段

根据此次评估业务的具体情况，按照评估程序准则和其他相关规定的要求，评估人员通过询问、访谈、核对、勘查等方式对评估对象涉及的资产和负债进行了必要的清查核实，对被评估单位的经营管理状况等进行了必要的尽职调查，从各种可能的途径获取评估资料，核实评估范围，了解评估对象现状，关注评估对象法律权属。

（三）评定估算和编制初步评估报告阶段

项目组评估专业人员对收集的评估资料进行必要分析、归纳和整理，形成评定估算的依据和底稿；根据评估对象、价值类型、评估资料收集情况等相关条件，选择适用的评估方法，选取相应的公式和参数进行分析、计算和判断，形成各专业及各类资产的初步测算结果和评估说明。

审核确认项目组成员提交的各专业及各类资产的初步测算结果和评估说明准确无误，评估工作没有发生重复和遗漏情况的基础上，进行资产评估汇总分析，编制初步评估报告。

（四）评估报告内审和提交资产评估报告阶段

本公司按照法律、行政法规、资产评估准则和资产评估机构内部质量控制制度，对初步资产评估报告进行内部审核，形成评估结论；与委托人或者委托人许可的相关当事方就资产评估报告有关内容进行必要沟通；按资产评估委托合同的要求向委托人提交正式资产评估报告。

九、评估假设

（一）一般假设

1.交易假设：假设所有待评估资产已经处在交易的过程中，资产评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。

2.公开市场假设：假设在市场上交易的资产，或拟在市场上交易的资产，资产交易双方彼此地位平等，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，以便于对资产的功能、用途及其交易价格等作出理智的判断。

3.企业持续经营假设：假设被评估单位完全遵守所有有关的法律法规，在可预见的将来持续不断地经营下去。

（二）特殊假设

1. 本次评估以本资产评估报告所列明的特定评估目的为基本假设前提；
2. 国家现行的有关法律法规、国家宏观经济形势无重大变化，利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等外部经济环境不会发生不可预见的重大变化；
3. 本次评估假设被评估单位未来的经营管理班子尽职，并继续保持现有的经营管理模式，经营范围、方式与目前方向保持一致；
4. 本次评估假设被评估资产按目前的用途和使用的方式、规模、频度、环境等情况继续使用，并未考虑各项资产各自的最佳利用；
5. 假设公司在现有的管理方式和管理水平的基础上，无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对企业造成重大不利影响；
6. 被评估单位和委托人提供的相关基础资料和财务资料真实、准确、完整；
7. 评估人员所依据的对比公司的财务报告、交易数据等均真实可靠；
8. 评估范围仅以委托人及被评估单位提供的评估申报表为准，未考虑委托人及被评估单位提供清单以外可能存在的或有资产及或有负债；
9. 本次评估假设企业于年度内均匀获得净现金流。

（三）评估限制条件

1. 本评估结论是依据本次评估目的，以公开市场为假设前提而估算的评估对象的市场价值，没有考虑特殊的交易方式可能追加或减少付出的价格等对其评估价值的影响，也未考虑宏观经济环境发生变化以及遇有自然力和其他不可抗力对资产价格的影响。

2. 评估报告中所采用的评估基准日已在报告前文明确，我们对价值的估算是根据评估基准日企业所在地货币购买力做出的。

本报告评估结论在以上假设和限制条件下得出，当出现与上述评估假设和限制条件不一致的事项发生时，本评估结果一般会失效。

十、评估结论

本次评估采用资产基础法对佰能电气股东全部权益价值进行评估。佰能电气截止评估基准日2019年12月31日经审计后资产账面价值为73,108.66万元，负债为25,135.15万元，净资产为47,973.51万元，合并口径归属于母公司的净资产80,822.70万元。

（一）资产基础法评估结果

总资产账面价值为73,108.66万元，评估值为186,451.89万元，增值率155.03%；负

债账面价值为25,135.15万元，评估值为25,135.15万元，评估无增减值；净资产账面价值为47,973.51万元，评估值为161,316.74万元，增值率236.26%；合并口径归属于母公司的净资产80,822.70万元，评估增值80,494.04万元，增值率99.59%。

具体评估结果详见下列评估结果汇总表：

资产评估结果汇总表(资产基础法)

金额单位：人民币万元

项目		账面价值	评估价值	增减值	增值率%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100
流动资产	1	35,051.13	35,090.32	39.19	0.11
非流动资产	2	38,057.53	151,361.57	113,304.04	297.72
其中：长期股权投资	3	31,637.42	135,479.25	103,841.83	328.22
固定资产	4	2,595.01	11,418.64	8,823.63	340.02
在建工程	5	140.74	140.74	-	-
无形资产	6	2,729.22	3,367.80	638.58	23.40
其中：土地使用权	7	2,701.49	3,222.52	521.03	19.29
递延所得税资产	8	416.38	416.38	-	-
其他非流动资产	9	538.75	538.75	-	-
资产总计	10	73,108.66	186,451.89	113,343.23	155.03
流动负债	11	25,135.15	25,135.15	-	-
负债总计	12	25,135.15	25,135.15	-	-
净资产(所有者权益)	13	47,973.51	161,316.74	113,343.23	236.26

(二) 评估结论使用有效期

本资产评估报告评估结论使用有效期为自评估基准日起一年。

十一、特别事项说明

以下为在评估过程中已发现可能影响评估结论但非评估人员执业水平和能力所能评定估算的有关事项，提请报告使用人予以关注：

(一) 权属等主要资料不完整或者存在瑕疵的情形

截至评估基准日，纳入本次评估范围的位于北京市海淀区西三旗建材城东路8号的在建工程佰能·金石阁项目，在原外购资产的固定资产小二楼及厂房的基础上翻建设，小二楼及厂房已取得《房屋所有权证》，证载房屋建筑面积1150平方米。目前翻新中的在建工程未取得《开工许可证》、《施工许可证》等施工建设审批手续，本次审计对该项工程以及原建筑物（小二楼及厂房）全额计提了减值准备。本次评估与审计意见一致，按审计后的账面值作为评估值。

(二) 未决事项、法律纠纷等不确定因素

北京佰能电气技术有限公司（以下简称：“佰能电气”或原告）与中铁北京工程局

集团有限公司（以下简称：被告）关于原告负责实施国家汽车质量监督检验中心工程（一期）建筑智能工程施工合同纠纷案，自2015年10月18日起涉案工程质保期届满，被告未按合同约定向佰能电气支付工程款。《北京市顺义区人民法院民事判决书》（2019）京0113民初23837号，判决如下：被告支付原告工程款1,246,608.4元及利息（以1,246,608.4元为基数，自2013年10月19日起按照中国人民银行同期贷款利率计算至2019年8月19日止，自2019年8月20日起按照全国银行间同业拆借中心公布的同期贷款市场报价利率计算至实际付清之日止），于本判决生效之日起七日内执行；被告已提起上诉，一审判决的效力待定，未决诉讼可能影响佰能电气的债权金额。

以上未决诉讼存在很大的不确定性，本次评估未考虑其影响。

（三）重大期后事项

1. 2020年3月，北京佰能电气技术有限公司将其持有的中钢金信的55%股权以32,452,550.00元价格转让给中钢招标有限责任公司，转让后北京佰能电气技术有限公司不再持有中钢金信股权。本次评估已考虑该股权转让对评估结论的影响。

2. 2020年3月，北京佰能电气技术有限公司将其持有的中钢招标的30%股权以28,389,388.23元价格转让给北京招金众和企业管理中心（有限合伙），本次转让后，佰能电气持有中钢招标35%的股权。本次评估已考虑该股权转让对评估结论的影响。

3. 根据佰能电气与宁波银行股份有限公司北京分行于2019年1月31日签署的质押合同（编号：077002A20198019），在宁波银行股份有限公司购买的智能定期理财 12号（金额250万元）已质押给宁波银行股份有限公司北京分行营业部用于开具银行承兑汇票，质押期限为：2019年1月30日至2020年1月25日。目前已经解除质押，对评估结果不构成影响。

（四）本次资产评估对应的经济行为中，可能对评估结论产生重大影响的瑕疵情形

本次资产评估对应的经济行为中，未发现有可能对评估结论产生重大影响的瑕疵情形。

（五）其他需要说明的事项

1. 本评估报告的评估结论是反映委托评估对象在持续经营、外部宏观经济环境不发生变化等假设前提下，于评估基准日所表现的本报告所列明的评估目的下的价值。

2. 本评估报告的评估结论未考虑委估资产可能存在的产权登记或权属变更过程中的相关费用和税项；未考虑上述抵押事项对估值的影响；未考虑评估值增减可能产

生的纳税义务变化。

3. 本评估报告是在委托人及被评估单位相关当事方提供与资产评估相关资料基础上做出的。提供必要的资料并保证所提供的资料的真实性、合法性、完整性是委托方及相关当事方的责任；资产评估专业人员的责任是对评估对象在评估基准日特定目的下的价值进行分析、估算并发表专业意见。资产评估专业人员对该资料及其来源进行必要的核查验证和披露，不代表对上述资料的真实性、合法性、完整性提供任何保证，对该资料及其来源确认或者发表意见超出资产评估专业人员的执业范围。

4. 评估过程中，资产评估专业人员对所评估房屋建构筑物的外貌进行了观察，在尽可能的情况下察看了建筑物内部装修情况和使用情况，但并未进行任何结构和材质测试；在对设备进行勘察时，因检测手段限制及部分设备正在运行等原因，主要依赖于评估人员的外观观察和被评估单位提供的近期检测资料及向有关操作使用人员的询问等进行判断。

5. 本次评估中，我们参考和采用了被评估单位历史及评估基准日的财务报表，以及我们在同花顺iFiND金融数据终端中寻找的有关对比公司的财务报告和交易数据。我们的估算工作在很大程度上依赖上述财务报表数据和交易数据，我们假定上述财务报表数据和有关交易数据均真实可靠。我们估算依赖该等财务报表中数据的事实并不代表我们表达任何我们对该财务资料的正确性和完整性的任何保证，也不表达我们保证该等资料没有其他要求与我们使用该数据有冲突。

6. 本次评估中所涉及的被评估单位的未来盈利预测是建立在被评估单位管理层制定的盈利预测基础上的。我们对上述盈利预测进行了必要的审核。

7. 本次收益法评估中所采用的评估假设是在目前条件下对委估对象未来经营的一个合理预测，如果未来出现可能影响假设前提实现的各种不可预测和不可避免的因素，则会影响盈利预测的实现程度。我们愿意在此提醒委托方和其他有关方面，我们并不保证上述假设可以实现，也不承担实现或帮助实现上述假设的义务。

8. 本评估结论未考虑控股权产生的溢价或少数股权折价的影响。

9. 本评估结论未考虑流动性的影响。

10. 佰能星空出具有关说明，其全资子公司北京佰能新材科技有限公司预计于2020年6月份将人员及业务转到佰能星空，继而北京佰能新材科技有限公司进行注销，故将佰能星空、佰能新材收益法预测进行合并处理。

11. 基于下述情况，本次评估结论我们仅就新冠肺炎疫情对当前的实际影响有所考

虑，未考虑疫情对委估企业基准日之后长远的经济影响。

目前针对新冠肺炎疫情，包括中国在内，全世界都处在紧张的防控阶段，新冠肺炎疫情打乱了人们的工作和生活节奏，成为经济运行中突发的不可抗力事件。为了应对新冠肺炎疫情，全国所有省份启动卫生防控一级响应，到2月下旬，国内疫情基本上得到控制，各地企业陆续复工复产。企业管理层介绍，上下游行业延期开工对佰能电气会有一些影响，但仍然在公司可控范围内：疫情期间，处于设计阶段的工程项目，相关人员居家办公，依靠现代化的通讯工具协调工作，基本上不受影响；处于安装调试阶段的项目，目前在执行的项目基本上都是钢铁行业的，钢铁企业基本上都远离主城区，再加上钢铁行业不能停工的行业特点，因此疫情对钢铁行业影响不大，对此公司积极跟进客户情况，在当地疫情防控允许的情况下，力争第一时间进入安装调试现场，因此现场安装调试从二月中旬开始陆续进入现场，疫情对安装调试进度有一定的影响；佰能电气承包的工程需要购买的设备均为标准设备，到目前为止，设备采购方面基本上没有受到疫情影响；涉及海外的项目，除了个别历史遗留的项目外，目前全部处于设计阶段，暂时没有影响，对安装调试有一定的影响；对于预期要签订的工程合同，由于甲方已经立项，不会因为疫情影响预期；对于建设单位未立项的工程，可能会有一定的影响；目前由于高危恶劣环境招工困难以及减人增效的需求，对自动控制（如无人轧机、无人行车、焦炉炉顶测温、智能炼钢等）的要求提升了一个高度，目前的疫情可能会导致一定程度的经济下行，减人增效的需求将更加明显，因此疫情过后对业主预计要立项的工程可能会有正面的影响。由于无法合理估计新冠肺炎疫情未来发展情况及持续时间，因此管理层及我们仅就当前的实际影响有所考虑，但无法合理估计新冠肺炎疫情对委估企业基准日之后长远的经济影响。

12. 在评估基准日以后的有效期内，如果资产数量及作价标准发生变化时，应按以下原则处理：

- （1）当资产数量发生变化时，应根据原评估方法对资产数额进行相应调整；
- （2）当资产价格标准发生变化、且对资产评估结果产生明显影响时，委托人应及时聘请有资格的资产评估机构重新确定评估价值；
- （3）对评估基准日后，资产数量、价格标准的变化，委托人在资产实际作价时应给予充分考虑，进行相应调整。

资产评估报告使用人应注意以上特别事项对评估结论产生的影响。

十二、资产评估报告使用限制说明

本资产评估报告有如下使用限制：

- （一）使用范围：本资产评估报告仅用于本资产评估报告载明的评估目的和用途；
- （二）委托人或者其他资产评估报告使用人未按照法律、行政法规规定和资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告的，资产评估机构及其资产评估师不承担责任；
- （三）除委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人；
- （四）资产评估报告使用人应当正确理解和使用评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是对其评估对象可实现价格的保证；
- （五）本资产评估报告的全部或者部分内容被摘抄、引用或者被披露于公开媒体，需评估机构审阅相关内容，法律、法规规定以及相关当事方另有约定除外；
- （六）本资产评估报告经资产评估师签名、评估机构盖章，并经国有资产监督管理机构备案后方可正式使用。

十三、资产评估报告日

资产评估报告日为评估结论形成日期，本资产评估报告日为2020年5月18日。

（本页以下无正文）

(本页无正文)

资产评估师： 宋恩杰 _____

资产评估师： 赵玉玲 _____

北京中同华资产评估有限公司

2020年5月18日

资产评估报告附件

附件一：有关经济行为文件

1. 中国中钢集团有限公司《关于同意中钢设备参与所属佰能电气与东土科技重组事项立项批复》（中钢集团企函[2020]77号，2020年3月30日）；

2. 《北京金隅集团股份有限公司关于将北京大成房地产开发有限责任公司持有的北京佰能电气技术有限公司20.63%股权转让给北京东土科技股份有限公司的通知》（金隅集团[2020]36号，2020年1月21日）

附件二：被评估单位专项审计报告（2018年度及基准日审计报告正文及所附财务报表）

附件三：委托人、被评估单位法人营业执照复印件

附件四：委托人和其他相关当事人的承诺函

附件五：签名资产评估师的承诺函

附件六：资产评估机构备案文件或者资格证明文件

附件七：资产评估机构法人营业执照副本

附件八：签名资产评估师资格证明文件

附件九：资产评估委托合同

附件十：资产账面价值与评估结论存在较大差异的说明

（第二册）

附件十一：评估对象涉及的主要权属证明资料

1. 房屋所有权证

2. 国有土地使用权证

3. 机动车辆行驶证

下属长期投资单位其他相关资料复印件

（一）整体评估单位其他相关资料

1. 柳州市佰能能源科技有限公司营业执照，主要权属证明文件资料，2018年及基准日经审计财务报表；

(第三册)

2.北京佰能星空科技有限公司及其下属子公司营业执照,主要权属证明文件资料,2018年及基准日经审计财务报表;

3.北京佰能蓝天科技股份有限公司及其下属子公司营业执照,主要权属证明文件资料,2018年及基准日经审计财务报表;

4.西藏盈信信息科技有限公司营业执照,主要权属证明文件资料,2018年及基准日经审计财务报表;

5.北京佰能盈天科技有限公司及其下属子公司营业执照,主要权属证明文件资料,2018年及基准日经审计财务报表;

(二)非整体评估单位其他相关资料

1.北京国冶锐诚工程技术有限公司公司营业执照,评估基准日审计报告正文及所附财务报表;

2.中钢招标有限责任公司公司营业执照,评估基准日审计报告正文及所附财务报表,股东会决议、股权转让协议;

3.北京金时佰德技术有限公司公司营业执照,评估基准日审计报告正文及所附财务报表;

4.上海宝能信息科技有限公司公司营业执照,评估基准日审计报告正文及所附财务报表;

5.中钢集团金信咨询有限责任公司评估基准日审计报告正文及所附财务报表,股东会决议、股权转让协议;

6.北京安科特智能科技有限公司营业执照,评估基准日审计报告正文及所附财务报表;

7.北京石创同盛融资担保有限公司公司营业执照,评估基准日审计报告正文及所附财务报表;

资产评估师承诺函

北京东土科技股份有限公司、中钢设备有限公司、北京大成房地产开发有限责任公司：

受贵公司委托，我们对北京东土科技股份有限公司拟发行股份及支付现金购买资产涉及的北京佰能电气技术有限公司股东全部权益，以2019年12月31日为基准日进行了评估，形成了资产评估报告。在本报告中披露的假设条件成立的前提下，我们承诺如下：

- 1.具备相应的执业资格。
- 2.评估对象和评估范围与资产评估委托合同的约定一致。
- 3.对评估对象及其所涉及的资产进行了必要的核实。
- 4.根据资产评估准则和相关评估规范选用了评估方法。
- 5.充分考虑了影响评估价值的因素。
- 6.评估结论合理。
- 7.评估工作未受到干预并独立进行。

资产评估师：宋恩杰 _____

资产评估师：赵玉玲 _____

2020年5月18日

资产账面价值与评估结论存在较大差异的说明

北京东土科技股份有限公司、中钢设备有限公司、北京大成房地产开发有限责任公司：

本次采用资产基础法和收益法对评估对象（其中母公司作为管理平台采用资产基础法）进行了评估，最终评估结论为北京佰能电气技术有限公司的股东全部权益价值评估结果为161,316.74万元，与评估对象账面价值相对评估增值113,343.23万元，增值率为236.26%，造成评估增值的主要原因如下：

1. 积极开展新一代信息技术与制造装备融合的集成创新和工程应用业务，坚持产学研用联合攻关，开发智能产品和自主可控的智能装置并实现产业化。依托优势企业，紧扣关键工序的智能化、关键岗位应用智能机器人替代、生产过程智能优化控制，建设重点领域的智能化工厂及数字化车间，搭建智能制造网络系统平台。目前，已自主研发出余热发电及优化控制专家系统、无人行车及库管智能控制系统、焦炉炉顶温度测量机器人、焦化智能工厂信息控制系统等智能化工厂解决方案，具有国内技术领先水平，并已成功应用于实际项目，帮助用户解决局部工艺区域的智能化、无人化需求，为构建全厂智能化、信息化的智能制造、工业4.0生产模式提供创新动力。

2. 在烟气脱硫、煤气脱硫、脱硝、除尘、污水处理、垃圾渗滤液处理、资源循环利用等方面取得了突破性进展，总承包的全国最大的烧结机氨法脱硫项目已经运行多年，其中包括多项技术创新，获得了良好的效果，积累了丰富的工程经验。公司在钢铁、冶金、建材、化工、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、工厂废气处理、电机节能、照明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、烧结合冷机余热发电、烧结大烟道余热利用、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，拥有自己的专有技术，形成了核心竞争力。

上述情况体现了佰能电气在行业内领先的技术水平，以及佰能电气的管理水平、质量保证、售后服务、销售渠道等在财务账面上无法体现的无形资产，本次通过收益法评估佰能电气子公司股权在评估值中得以体现，是本次评估增值的主要原因。