

深圳市桑达实业股份有限公司拟发行股份收购
中国电子系统技术有限公司 96.7186%的股权
所涉及的中国电子系统技术有限公司的股东全部权益价值
资产评估说明

国融兴华评报字[2020]第 010155 号

(共 1 册第 1 册)

评估机构名称：北京国融兴华资产评估有限责任公司

评估报告日：2020 年 07 月 18 日



评估说明目录

第一部分	关于资产评估说明使用范围的声明.....	1
第二部分	资产评估说明.....	1
第一章	评估对象与评估范围说明.....	2
第二章	资产核实情况总体说明.....	4
第三章	评估技术说明.....	6
一、	流动资产评估技术说明.....	6
二、	其他权益投资评估技术说明.....	10
三、	长期股权投资评估技术说明.....	12
四、	房屋建筑物类评估技术说明.....	34
五、	设备类固定资产评估技术说明.....	44
六、	无形资产土地使用权评估技术说明.....	56
七、	无形资产其他无形资产评估技术说明.....	57
八、	长期待摊费用评估技术说明.....	66
九、	负债评估技术说明.....	66
第四章	收益法评估技术说明.....	70
一、	收益法评估对象.....	70
二、	收益法应用前提及选择的理由和依据.....	70
四、	收益预测的假设条件.....	71
四、	企业经营、资产、财务分析.....	73
五、	评估方法的运用实施过程.....	106
六、	收益法评估结果.....	129
第五章	评估结论及分析.....	130
一、	收益法评估结论.....	130
二、	资产基础法评估结果.....	130
三、	评估结论分析及评估结果的确定.....	131

□附件（企业关于进行资产评估有关事项的说明）

第一部分 关于资产评估说明使用范围的声明

评估说明供委托人（含所出资企业）、相关监管机构和部门使用。除法律法规规定外，材料的全部或者部分内容不得提供给其他任何单位和个人，不得见诸公开媒体。

北京国融兴华资产评估有限责任公司

2020年07月18日

第二部分 资产评估说明

资产评估说明包括：评估对象与评估范围说明、资产核实情况总体说明、资产基础法评估技术说明、收益法评估技术说明、评估结论及分析共五章。

第一章 评估对象与评估范围说明

（一）评估对象与评估范围内容

本项目评估对象为中国电子系统技术有限公司股东全部权益价值。

评估范围为中国电子系统技术有限公司(以下简称中国系统)申报的经审计后截止 2020 年 2 月 29 日的全部资产及负债。

资产总额为 6,902,808,228.09 元，其中：流动资产为 3,717,071,823.75 元，非流动资产为 3,185,736,404.34 元；负债总额为 4,799,858,151.11 元，其中：流动负债为 2,140,823,105.26 元，非流动负债为 2,659,035,045.85 元；所有者权益总额为 2,102,950,076.98 元，详见下表：

资产负债表

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值	科目名称	账面价值
一、流动资产合计	3,717,071,823.75	四、流动负债合计	2,140,823,105.26
货币资金	928,608,432.19	短期借款	148,535,314.00
交易性金融资产	601,357,808.22	交易性金融负债	12,000,000.00
应收票据	12,000,000.00	应付票据	14,174,991.75
应收账款	502,242,664.11	应付账款	605,798,945.04
应收款项融资	12,800,000.00	预收款项	200,000.00
预付款项	26,465,710.35	合同负债	279,607,062.40
合同资产	482,271,758.73	应付职工薪酬	7,262,378.15
应收股利	37,500,000.00	应交税费	13,890,886.91
其他应收款	1,113,516,377.56	其他应付款	546,977,827.46
存货	309,072.59	一年内到期的非流动负债	504,989,603.58
其他流动资产		其他流动负债	7,386,095.97
二、非流动资产合计	3,185,736,404.34	五、非流动负债合计	2,659,035,045.85
其他权益工具投资	84,235,020.10	长期借款	2,541,889,758.34
长期股权投资	2,934,965,559.59	长期应付职工薪酬	81,090,000.00
固定资产	21,144,497.41	预计负债	6,608,600.45
无形资产	131,347,701.57	递延所得税负债	29,446,687.06
长期待摊费用	14,043,625.67	六、负债总计	4,799,858,151.11
三、资产总计	6,902,808,228.09	七、净资产（所有者权益）	2,102,950,076.98

委托评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象与评估范围一致。评估范围内的资产、负债账面价值已经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了“信会师报字[2020]第 ZG11592 号”无保留意见审计报告。

（二）实物资产的分布情况及特点

企业申报的纳入评估范围的实物资产包括：存货、房屋建筑物、设备。实物资产的类型及特点如下：

1、存货类资产共计 3 项，为在库周转材料，包括擎天处理器、世恒处理器等。

2、房屋建筑物类资产共计 6 项，其中：房屋建筑物 4 项，建筑面积 9,368.70 m²，已于报告期后 2020 年 6 月 30 日取得京央（2020）市不动产权第 000064 号产权证。构筑物 2 项。

3、设备类资产共 865 项，其中：机器设备 6 项，车辆 20 项，电子设备 839 项。

（三）企业申报的账面记录或者未记录的无形资产状况

无形资产 18 项，其中：土地使用权 1 项，为中国系统的 1 宗土地使用权，面积 6,938.98 m²，已于报告期后 2020 年 6 月 30 日取得京央（2020）市不动产权第 000064 号产权证；其他无形资产 17 项，为 NC 财务软件、人力资源管理系统、oa 办公系统等。

（四）企业申报的表外资产的类型、数量

企业申报的表外资产为其他无形资产 16 项，主要包括 CESTC 商标 2 项，取得商标注册证书；专利 1 项，为一种除湿烘干热泵机组，取得实用新型专利证书；软件著作权 13 项，为中电系统电力应急通信系统终端内嵌软件、中电系统机房资源管理软件等，均取得著作权登记证书。

（五）引用其他机构出具的报告结论所涉及的资产

本次评估，不存在引用其他机构出具的报告结论。

第二章 资产核实情况总体说明

（一）资产核实人员组织、实施时间和过程

在进入现场清查前，成立了以现场项目负责人为主的清查核实小组，制定了现场清查核实实施计划，对企业的资产、负债情况进行清查核实。项目组清查核实工作从2020年5月7日开始，到2020年6月4日结束。

清查核实工作主要包括以下过程：

1、指导企业相关的财务与资产管理人员在资产清查的基础上，按照评估机构提供的“资产评估明细表”、“评估调查表”及其填写要求，进行登记填报，同时收集被评估资产的产权归属证明文件和项目有关经济技术指标等情况的文件资料。

2、初步审查被评估单位提供的资产评估明细表

评估人员通过翻阅有关资料，了解涉及评估范围内具体对象的详细状况。然后仔细审核各类资产评估明细表，初步检查有无填项不全、错填、资产项目不明确，并根据经验及掌握的有关资料，检查资产评估明细表有无漏项等。

3、现场实地勘察

（1）资产基础法

依据资产评估明细表、评估调查表，对申报资产进行现场勘察：

1) 对土地使用权及地上建筑物的面积逐项核实，并结合法律权属证明与现场勘查结果逐一核对。对土地及建筑物的名称、座落地点、结构形式、建筑面积、建筑结构、装修状况、周边环境、地理位置、基础设施、开发程度等关键、重要项目详细调查。

2) 对设备，资产评估专业人员和被评估单位相关人员共同对评估基准日申报的设备类资产进行了盘点与查看。核对设备名称、规格、型号、数量、购置日期、生产厂家等基本信息；了解设备的工作环境、利用情况、维护与保养情况等使用信息；了解设备的完损程度和预计使用年限等成新状况；填写典型设备的现场调查表。

3) 对实物资产的使用状况、保养状态、实有数量、品质和存放地点结合其存放条件、工作环境进行实地勘察,对日常管理制度和执行情况进行调查、了解。

4) 对非实物资产通过查阅会计账簿、原始凭证,函证往来款项及审验各项合同等方法进行核实。结合查验该等资产抵押、质押受限条件,确定该等资产的真实、完整性。

5) 对负债通过查阅会计账簿、原始凭证,函证往来款项等方法进行核实。

(2) 收益法

1) 了解评估对象的经济行为背景。

2) 核实企业近期章程、投资出资协议、合同等法律权属变更情况及对存续经营的影响。

3) 对企业历史财务、经营状况,未来发展策略和计划,主要业务范围。主要资产配置,执行的会计政策、税费率及纳税情况,会计政策变更情况。企业资本结构、企业规模、盈利状况等财务指标分析资料及审计情况进行访谈、勘察。

4) 对企业未来外部经营环境,包括:国民经济发展走势,国家产业政策,行业发展状况,市场竞争优势和风险,财务风险等进行分析。对企业未来经营策略管理模式,主要包括:市场扩展、营销策略、成本费用控制、资金筹措和投资计划等以及未来的收入和费用构成及其变化趋势等进行分析、判断。

5) 评估企业的综合实力、管理水平、盈利能力、发展能力、竞争优势、劣势。

4、补充、修改和完善资产评估明细表

根据现场实地勘察结果,进一步完善资产评估明细表,以做到“表”、“实”相符。

5、核实产权证明文件

评估人员对评估范围内的产权进行了调查,以确认产权是否清晰。

(二) 影响资产核实的事项及处理方法

未发现影响资产核实的事项。

(三) 核实结论

通过以上资产清查核实程序,评估人员认为,其委估的各项资产负债产权清晰。清查核实过程中未受干扰,企业申报资料满足了“账表相符、账实相符”的评估要求。

第三章 评估技术说明

一、流动资产评估技术说明

1、货币资金

货币资金账面价值 928,608,432.19 元，包括库存现金 178.49 元、银行存款 915,259,584.10 元、其他货币资金 13,348,669.60 元。

(1) 库存现金

库存现金账面价值 178.49 元，存放于该公司的财务室，由出纳人员专人保管，出纳于每日下午结账，进行盘点，核对与当日余额是否相符，并做出当日现金盘点表。评估人员对库存现金进行了实地盘点，参与盘点人员包括：公司会计、出纳、评估人员以及其他相关人员。评估人员根据评估基准日与盘点日之间的现金出库金额、现金入库金额和盘点日余额倒推出评估基准日现金余额，推算公式为：

评估基准日现金余额=实地盘点日现金余额+评估基准日与实地盘点日之间的现金出库金额-评估基准日与实地盘点日之间的现金入库金额

推算后余额与评估基准日余额核对相符，现金以核实后账面价值确定评估价值。

现金账面价值 178.49 元，评估价值 178.49 元。

(2) 银行存款

银行存款账面价值 915,259,584.10 元，币种为人民币。开户行为工商银行翠微路支行、招商银行北京通州支行、民生银行华威支行、北京银行金运支行、财务公司等 31 个账户。评估人员根据企业提供的银行对账单、余额调节表及银行存款申报表，首先与银行对账单的评估基准日余额相核对，如有差额，再利用余额调节表上的未达账项，查明差额原因，并逐笔核对其是否影响净资产，经逐项核实，各未达账项均非坏账，不影响净资产。评估人员还对银行账户进行了函证，回函相符。银行人民币存款以核实后账面价值确定评估价值。

银行存款账面价值 915,259,584.10 元，评估价值 915,259,584.10 元，增减值 0 元。

(3) 其他货币资金

其他货币资金账面价值 13,348,669.60 元,币种为人民币,为外埠存款及保证金。评估人员根据企业提供的银行对账单、余额调节表及银行存款申报表,首先与银行对账单的评估基准日余额相核对,如有差额,再利用余额调节表上的未达账项,查明差额原因,并逐笔核对其是否影响净资产,经逐项核实,各未达账项均非坏账,不影响净资产。其他货币资金以核实后账面价值确定评估价值。

其他货币资金面价值 13,348,669.60 元,评估价值 13,348,669.60 元。

货币资金账面价值 928,608,432.19 元,评估价值 928,608,432.19 元,增减值 0 元。

2、交易性金融资产

交易性金融资产为银行理财产品投资,账面价值为 601,357,808.22 元。

银行理财产品投资账面价值 601,357,808.22 元,其中合同金额 600,000,000.00 元,利息 1,357,808.22 元。

资产评估专业人员通过查阅有关投资协议或合同,核实投资种类、原始投资额、至评估基准日余额、收益获取方式,确定银行理财产品投资账面价值真实性、完整性。经审验银行理财产品投资账账、账表、账实相符。本次评估以核实后的账面价值确定评估价值。

交易性金融资产-银行理财产品投资账面价值 601,357,808.22 元,评估价值 601,357,808.22 元。

3、应收票据

应收票据账面价值 12,000,000.00 元,全部为银行承兑汇票,共 6 笔,所有汇票均不带息。评估人员首先审核申报金额的正确性,核对总账、明细账并查阅原始凭证,查阅结果与实际情况相符,申报金额正确。该票据变现能力强,信用好,预计能够全部收回,应收票据以核实后账面价值确定评估价值。

应收票据账面价值 12,000,000.00 元,评估价值 12,000,000.00 元。

4、应收款项融资

应收款项融资账面价值 12,800,000.00 元,全部为银行承兑汇票,共 12 笔,所有汇票均不带息。评估人员首先审核申报金额的正确性,核对总账、明细账并查阅原始凭证,查阅结果与实际情况相符,申报金额正确。该票据变现能力强,信用好,预计能够全部收回,应收款项融资以核实后账面价值确定评估价值。

应收款项融资账面价值 12,800,000.00 元，评估价值 12,800,000.00 元。

5、应收账款、预付款项、其他应收款

(1) 应收账款

应收账款账面余额为 520,108,318.00 元，坏账准备 17,865,653.89 元，账面价值为 502,242,664.11 元，共计 128 笔，内容为工程款。

评估人员首先核对申报表以及总账、明细账并查阅原始凭证，验证申报表列金额的正确性。在对应收账款核实无误的基础上，根据申报的应收账款明细表中所列客户业务内容、发生日期、金额，向该公司财务人员及相关人员进行了了解，由财务人员及相关人员详细介绍各债务单位的实际情况，评估人员按照《企业会计准则》以及评估相关法规的规定，具体分析了应收账款形成的原因，款项发生时间及欠款方信用情况，并对公司外欠款单位发函询证，判断各账户欠款的可收回性。对于没有回函的款项，通过替代程序予以核实验证。对应收账款采用个别认定与账龄分析相结合的方法确定评估价值及估计评估风险损失。

应收账款账面价值为 520,108,318.00 元，减预计风险损失 17,865,653.89 元，评估价值为 502,242,664.11 元。

(2) 预付款项

预付款项账面余额为 26,465,710.35 元，坏账准备 0 元，账面价值为 26,465,710.35 元，共计 96 笔，内容为预付工程款。

评估人员首先核对申报表以及总账、明细账并查阅原始凭证，验证申报表列金额的正确性。在对预付款项核实无误的基础上，根据被评估单位申报的预付款项明细表中所列客户业务内容、发生日期、金额，与该公司财务人员及相关人员进行了交谈，由财务人员及相关人员详细介绍债务单位的实际情况，评估人员按照资产评估相关法规及规范的要求，具体分析了预付款项形成的原因，根据所能收回的相应的资产或权利的价值确定评估价值。

预付款项账面价值为 26,465,710.35 元，减预计风险损失 0 元，评估价值为 26,465,710.35 元。

(3) 其他应收款

其他应收款账面余额 1,125,760,529.49 元，坏账准备 12,244,151.93 元，账面价值为 1,113,516,377.56 元，主要是保证金、备用金等。

评估人员在对其他应收款申报值核实无误的基础上,向财务人员及相关人员详细了解各债务单位的实际情况,查阅原始凭证,具体分析其他应收款形成的原因、款项发生时间及欠款方信用情况,并对公司欠款单位发函询证,判断欠款的可收回性。对于没有回函的款项,通过替代程序予以核实验证。对其他应收款采用个别认定与账龄分析相结合的方法确定评估价值及估计评估风险损失。

其他应收款账面价值为 1,125,760,529.49 元,减预计风险损失 12,244,151.93 元,评估价值为 1,113,516,377.56 元。

6、应收股利

应收股利账面余额为 37,500,000.00 元,坏账准备 0 元,账面价值为 37,500,000.00 元。为长期股权投资中国电子系统工程第二建设有限公司和中电行唐生物质能热电有限公司的股利。

评估人员首先核对申报表以及总账、明细账并查阅原始凭证,验证申报表列金额的正确性。在对应收股利核实无误的基础上,根据被评估单位申报的应收股利明细表中所列客户业务内容、发生日期、金额,与该公司财务人员及相关人员进行了交谈,本次评估以核实后的账面价值却评估值。

应收股利账面价值为 37,500,000.00 元,减预计风险损失 0 元,评估价值为 37,500,000.00 元

7、合同资产

合同资产账面余额为 484,890,165.61 元,减值准备 2,618,406.88 元,账面价值为 482,271,758.73 元,为未完工工程施工。

评估人员首先核对申报表以及总账、明细账并查阅原始凭证,验证申报表列金额的正确性。在对合同资产核实无误的基础上,根据被评估单位申报的合同资产明细表中所列客户业务内容、发生日期、金额,与该公司财务人员及相关人员进行了交谈,由财务人员及相关人员详细介绍债务单位的实际情况,评估人员按照资产评估相关法规及规范的要求,具体分析了合同资产形成的原因,根据所能收回的相应的资产或权利的价值确定评估价值。

合同资产账面价值为 484,890,165.61 元,预计风险损失 2,618,406.88 元,评估价值为 482,271,758.73 元。

8、存货

存货账面余额为 309,072.59 元，跌价准备为 0 元，账面净额为 309,072.59 元，为在库周转材料。

评估人员对存货现场做了实地勘查，经过现场查看、了解，认为企业的存货管理制度严格、责任明确、摆放整齐、标识清楚，便于货物的收、发、盘点，基本实现了科学化的管理。企业对存货实行定期盘点，以保证账实的一致性。评估人员依据被评估单位提供的存货清查明细表，与企业财务负责人、供应部门负责人及仓库实物负责人一道对存货进行了抽查盘点，对原材料采取抽查法进行盘点。评估人员对盘点结果进行了详细记录，并编制了存货抽查盘点表。经抽查盘点后核实企业账实相符。

在库周转材料主要为处理器，此次以企业申报的评估明细表为基础，对企业提供的资料进行审验、核实，核对企业财务记账凭证及原始凭单，抽查存货的合同，以确认存货的真实存在及所有权归属。本次评估按账面价值确定评估价值。

在库周转材料账面价值为 309,072.59 元，评估价值为 309,072.59 元，增值 0 元，增值率为 0。

存货账面价值为 309,072.59 元，评估价值为 309,072.59 元，增值 0 元，增值率为 0。

二、其他权益投资评估技术说明

1、评估范围

纳入评估范围的其他权益投资共计 5 项。具体情况如下表：

金额单位：人民币元

序号	投资类型	被投资单位名称	持股比例或持股数量	投资成本	账面价值
1	其他权益工具投资-股票投资	天津港股份有限公司	7850000	25,411,509.07	67,132,800.00
2	其他权益工具投资-股票投资	北京华环电子股份有限公司	4962870	2,237,353.00	12,903,462.00
3	其他权益工具投资-股票投资	联讯证券股份有限公司	1490000	2,992,160.00	2,175,400.00

4	其他权益工具投资-其他投资	嘉兴中电艾伽投资合伙企业(有限合伙)	5.26%	1,000,000.00	969,505.03
5	其他权益工具投资-其他投资	中电智慧基金管理有限公司	2%	1,000,000.00	1,053,853.07
		合计			84,235,020.10

2、其他权益投资核实内容

通过查阅有关投资协议或合同、被投资企业章程、营业执照、会计报表等资料，核实各项投资的投资种类、原始投资额、至评估基准日余额、收益获取方式、投资比例、企业对各股权投资的会计核算方法以及各被投资企业目前经营现状、被投资单位审计情况。

经核实，企业提供的其他权益投资申报表相关数据与核实结果相符，各被投资企业目前均正常经营。

3、评估方法

根据本次评估目的所对应的经济行为的特性，以及评估现场所收集到的企业经营资料，本次评估采用成本法，根据被投资单位评估基准日会计报表列示的应归属于母公司所有者权益的账面价值，按持股比例确定该项其他权益投资的评估价值。

对于持有的天津港股份有限公司、华环电子、联讯证券的流通股股票，本次评估采用市场法，以天津港股份有限公司、华环电子股票在评估基准日的收盘价乘以股票数量确定评估价值。

4、评估过程

(1) 嘉兴中电艾伽投资合伙企业（有限合伙）

本次评估以嘉兴中电艾伽投资合伙企业（有限合伙）评估基准日会计报表列示的应归属于母公司所有者权益的账面价值，按持股比例确定该项其他权益投资的评估价值。经分析，评估基准日嘉兴中电艾伽投资合伙企业（有限合伙）应归属于母公司所有者权益的账面价值为 18,431,654.58 元，则中国系统持有的 5.26% 的股权评估价值为 969,505.03 元。

(2) 中电智慧基金管理有限公司

本次评估以中电智慧基金管理有限公司评估基准日会计报表列示的应归属于母公司所有者权益的账面价值，按持股比例确定该项其他权益投资的评估价值。经分析，评估基准日中电智慧基金管理有限公司应归属于母公司所有者权益的账面价值为 39,192,653.52 元加上其他股东未出资额 13,500,000.00 元，则中国系统持有的 2% 的股权评估价值为 1,053,853.07 元。

(3) 天津港股份有限公司

本次评估以天津港股份有限公司在评估基准日的收盘价，乘以被评估单位持股数量确定该项其他权益投资的评估价值。经分析，评估基准日天津港股份有限公司收盘价为 5.55 元/股，则中国系统持有的 12096000 股的股权评估价值为 67,132,800.00 元。

(4) 北京华环电子股份有限公司

本次评估以北京华环电子股份有限公司在评估基准日的收盘价，扣除限售股流通性折扣率，确定该项其他权益投资的评估价值。经分析，评估基准日北京华环电子股份有限公司收盘价为 2.60 元/股，则中国系统持有的 4962870 股评估价值为 12,903,462.00 元。

(5) 联讯证券股份有限公司

本次评估以联讯证券股份有限公司在评估基准日的收盘价，扣除限售股流通性折扣率，确定该项其他权益投资的评估价值。经分析，评估基准日联讯证券股份有限公司收盘价为 1.46 元/股，则中国系统持有的 1490000 股评估价值为 2,175,400.00 元。

5、评估结果

通过实施上述评估程序和方法，得出以下评估结果：

其他权益投资账面价值 84,235,020.10 元，评估价值 84,235,020.10 元，无增减。

三、长期股权投资评估技术说明

1、评估范围

纳入评估范围的长期股权投资共计 30 家。长期股权投资情况如下表：

金额单位：人民币元

序号	被投资单位名称	投资成本	投资比例%	账面价值(元)
----	---------	------	-------	---------

序号	被投资单位名称	投资成本	投资比例%	账面价值(元)
1	中国电子系统工程第二建设有限公司	192,876,645.00	51	192,876,645.00
2	中国电子系统工程第三建设有限公司	102,597,498.00	71	102,597,498.00
3	中国电子系统工程第四建设有限公司	410,924,776.00	51	410,924,776.00
4	中电行唐生物质能热电有限公司	60,000,000.00	100	60,000,000.00
5	中电武强热力有限公司	20,000,000.00	100	20,000,000.00
6	中电河北房地产开发有限公司	35,390,000.00	70	35,390,000.00
7	河北中电京安节能环保科技有限公司	62,244,873.11	51	59,227,582.51
8	中电洲际环保科技发展有限公司	800,000,000.00	80	800,000,000.00
9	中电环保科技发展有限公司	140,000,000.00	100	140,000,000.00
10	中电邯郸环保科技园开发有限公司	7,000,000.00	70	7,000,000.00
11	中电易水环境投资有限公司	51,000,000.00	51	51,000,000.00
12	河北煜泰热能科技有限公司	185,300,000.00	70	185,300,000.00
13	中电邯郸智能制造产业园开发有限公司	7,000,000.00	100	7,000,000.00
14	邯郸开发区中电环境科技有限公司	24,700,000.00	100	24,700,000.00
15	河北中电智通科技有限公司	68,457,000.00	95	68,457,000.00
16	邢台中电科技园建设有限公司	7,000,000.00	70	7,000,000.00
17	中国系统建设工程有限公司	100,000,000.00	100	100,000,000.00
18	招远中电智慧产业发展有限公司	70,000,000.00	70	70,000,000.00
19	中电建发蔚县环保科技有限公司	28,740.15	70	28,740.15
20	中电嘉业投资有限公司	25,000,000.00	100	25,000,000.00
21	山东中电富伦新能源投资有限公司	200,000,000.00	70	200,000,000.00
22	中电国信(天津)数据有限公司	9,000,000.00	30	8,091,415.78
23	中电智绘系统技术有限公司	50,000,000.00	100	50,000,000.00
24	中电(淄博)能源科技发展有限公司	80,000,000.00	80	80,000,000.00
25	北京易捷思达科技发展有限公司	189,000,000.00	14	185,191,084.30

序号	被投资单位名称	投资成本	投资比例%	账面价值(元)
26	中电（海南）数字科技产业集团有限公司	9,000,000.00	45	9,001,529.38
27	北京通途永久科技有限公司	56,000,000.00	58.14	50,000,000.00
28	中电任丘科技园建设开发有限公司	40,000,000.00	80	40,000,000.00
29	中电智慧环境治理发展有限公司	2,550,000.00	51	2,550,000.00
30	石家庄市智慧产业有限公司	32,000,000.00	8	28,273,698.89
合计		3,031,069,532.26		3,019,609,970.01
减：长期股权投资减值准备				84,644,410.42
合计				2,934,965,559.59

2、长期股权投资核实内容

通过查阅有关投资协议或合同、被投资企业章程、营业执照、会计报表等资料，核实各项投资的投资种类、原始投资额、至评估基准日余额、收益获取方式、投资比例、企业对各股权投资的会计核算方法以及各被投资企业目前经营现状、被投资单位审计情况。

经核实，企业提供的长期股权投资申报表相关数据与核实结果相符，目前长投公司均正常经营。

3、评估方法

根据本次评估目的所对应的经济行为的特性，以及评估现场所收集到的企业经营资料，根据资产评估准则要求，对全资子公司及控股子公司成立后的经营情况进行了核查与了解，选择恰当的评估方法分别对各家子公司进行整体评估，并对各家子公司的评估结果进行分析，最终确定选用更具合理性的评估结果，依据中国系统对其持股比例，确定长期股权投资的评估价值。

4、评估过程

(1) 中国电子系统工程第二建设有限公司

1) 被投资公司基本概况

中国电子系统工程第二建设有限公司（以下简称“中电二建”），成立于 1986 年 06 月 28 日，注册资本为 10,000.00 万元；在无锡市工商行政管理局注册登记，并取得社会统一信用代码为 91320200134757148J，营业期限：长期。

主要经营范围：建筑工程、机电工程、市政公用工程、建筑机电安装工程、消防设施工程、电子与智能化工程、建筑装修装饰工程、环保工程（含纯水、废水、废气、废固处理工程）、实验室处理工程、动物房工程、特气工程、医用气体工程、射线防护及防辐射工程、屏蔽工程、自控系统工程、物流传输系统工程、净化工程（含医用净化工程）的设计、施工、总承包、维修、保养；建筑智能化系统设计；工程项目咨询与管理服务；建筑劳务分包；锅炉的安装、改造、维修（3级）；压力管道的安装（GC2级）；压力容器的安装、维修（1级）；承装（修、试）电力设施业务；承装类四级（限变电、电缆）、承修类四级（限变电、电缆）；医疗器械的销售（按许可证所列项目经营）；承包与其实力、规模、业绩相适应的国外工程项目；对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员；防火调节阀、电子计算机及配件、空调设备附件、电动工具、建筑五金、其他建筑用金属制品的制造；机电设备、电动工具修理；自营和代理各类商品和技术的进出口业务（国家限定企业经营和禁止进出口的商品和技术除外）；水及污水处理系统设备的生产、加工、组装；自有房屋租赁；物业管理；餐饮服务；住宿；停车场服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

2) 评估方法和评估结果

本次对该企业的股东全部权益价值采用资产基础法和收益法进行评估，经过分析最终采用收益法评估结果为 4,463,900,000.00 元，则中国系统持有的 51% 的股权评估价值为 2,276,589,000.00 元。

该企业评估的详细情况见中国电子系统工程第二建设有限公司的资产评估说明。

(2) 中国电子系统工程第三建设有限公司

1) 被投资单位基本概况

中国电子系统工程第三建设有限公司（以下简称“中电三建”），成立于 1984 年 8 月 2 日，由中国电子系统工程总公司、中国电子系统工程第二建设有限公司、中国电子系统工程第三建设公司职工 19 名自然人共同出资组建，初始注册资本为 1500 万元；在成都市工商行政管理局注册登记，于 2009 年 3 月 17 日换领了新的营业执照，并取得社会统一信用代码为 91510100201926547K，营业期限自 2009 年 3 月 17 日至 2059 年 3 月 17 日。

主要经营范围：机电工程总承包；冶金工程总承包；建筑工程总承包；市政公用工程总承包；水利水电工程总承包；石油化工工程总承包；电子与智能化工程专业承包；建筑机电安装工程专业承包；环保工程专业承包；消防设施工程专业承包；钢结构工程专业承包；建筑智能化工程设计与施工；建筑装饰装修工程设计与施工；机电设备安装工程、炉窑工程；电子工程、非标准件、制作安装；有线电视系统工程安装，安全技术防范工程设计、施工；锅炉安装、维修；压力管道安装、改造、维修；压力容器安装；承装（修、试）电力设施业务；机电设备销售、建筑材料销售、承包与其实力、规模、业绩相适应的国外工程项目，对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员；环保工程设计、施工和系统运行管理；消防设施工程系统运行管理；污水处理系统设备及其它环保产品的研发、销售；建筑劳务分包；计算机集成、软件开发应用；货物进出口、技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

2) 评估方法和评估结果

本次对该企业的股东全部权益价值采用资产基础法和收益法进行评估，经过分析最终采用收益法评估结果为 445,090,000.00 元，则中国系统持有的 71%的股权评估价值为 316,013,900.00 元。

该企业评估的详细情况见中国电子系统工程第三建设有限公司的资产评估说明。

(3) 中国电子系统工程第四建设有限公司

1) 被投资单位基本概况

中国电子系统工程第四建设有限公司（以下简称“中电四建”），成立于 2003 年 05 月 30 日，注册资本为 10,125.00 万元；在石家庄市行政审批局注册登记，并取得统一社会信用代码为 911300001043234377，营业期限自 2003 年 5 月 30 日至长期。

主要经营范围：机电安装在库周转材料总承包；房屋建筑在库周转材料总承包、石油化工在库周转材料总承包；电力在库周转材料总承包；市政公用在库周转材料总承包；消防设施工程专业承包；机电设备安装工程专业承包；建筑智能化工程专业承包；电子工程专业承包；钢结构工程专业承包；建筑装修装饰工程专业承包；环保工程专业承包；炉窑工程专业承包；对外经营承包工程业务；电

子通信广电行业工程设计；建筑智能化系统集成工程设计；化工石化医药行业工程设计（以上凭资质证书核定的业务范围经营）；承装（修、试）电力设施四级；压力管道安装；压力容器安装；电磁屏蔽设备研制；电磁屏蔽设备及材料销售；工程技术研发、技术转让及咨询服务；商品和技术的进出口业务（法律、法规、国务院禁止或需审批的除外）；自有房屋租赁；建筑材料、金属材料（稀贵金属、国家专控除外）、机械设备、五金交电、电子产品、卫生洁具、电气设备、电线电缆、制冷设备、仪器仪表的销售；餐饮服务；停车场经营；汽车租赁。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

2) 评估方法和评估结果

本次对该企业的股东全部权益价值采用资产基础法和收益法进行评估，经过分析最终采用收益法评估结果为 4,548,960,000.00 元，则中国系统持有的 51% 的股权评估价值为 2,319,969,600.00 元。

该企业评估的详细情况见中国电子系统工程第四建设有限公司的资产评估说明。

(4) 中电行唐生物质能热电有限公司

1) 被投资单位基本概况

中电行唐生物质能热电有限公司（以下简称“中电行唐”），成立于 2016 年 08 月 08 日，全部由中国电子系统技术有限公司出资，初始注册资本为 6,000.00 万元；在河北省工商行政管理局注册登记，并取得统一社会信用代码 91130125MA07U7J318，营业期限自 2016 年 08 月 08 日至 2066 年 08 月 07 日。

主要经营范围：农林生物质发电；电力、热力产品的生产与销售，生物质成型燃料的生产和销售；农林剩余物的收集、初加工与配送；生物质灰渣的综合处理与应用；清洁发展机制（CDM）项目开发与碳排放交易、生物质能工程科学研究、技术研究、成果推广、咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

2) 评估方法和评估结果

本次对该企业的股东全部权益价值采用资产基础法和收益法进行评估，经过分析最终采用收益法评估结果为 222,540,000.00 元，则中国系统持有的 100% 的股权评估价值为 222,540,000.00 元。

该企业评估的详细情况见中电行唐生物质能热电有限公司的资产评估说明。

(5) 中电武强热力有限公司

1) 被投资单位基本概况

中电武强热力有限公司(以下简称“中电武强”),成立于2016年07月21日,全部由中国电子系统技术有限公司出资,初始注册资本为2000万元;在河北省工商行政管理局注册登记,并取得统一社会信用代码91131123MA07TQ4409,营业期限自2016年07月21日至2046年07月20日。

主要经营范围:热力供应及销售,供热设施建设、维护及检修热力技术咨询,供热设备及管道安装,供热设施维护与管理、设备租赁。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)

2) 评估方法和评估结果

本次对该企业的股东全部权益价值采用资产基础法和收益法进行评估,经过分析最终采用收益法的评估结果为28,310,000.00元,则中国系统持有的100%的股权评估价值为28,310,000.00元。

该企业评估的详细情况见中电武强热力有限公司的资产评估说明。

(6) 中电河北房地产开发有限公司

1) 被投资单位基本概况

中电河北房地产开发有限公司(以下简称“河北房地产”),成立于2014年1月24日,由中国电子系统技术有限公司、中国电子系统工程第四建设有限公司共同出资设立,初始注册资本为1000万元;在石家庄市工商行政管理局注册登记,并取得统一社会信用代码911301000911377739,营业期限自2014年01月24日至2054年01月23日。

主要经营范围:房地产开发与经营;商品房的销售;房屋租赁;物业服务;建筑设计、建筑材料(木材除外)、装饰材料的销售;以自有资金对国家非限制或非禁止的项目进行投资。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)

2) 评估方法和评估结果

本次对该企业的股东全部权益价值采用资产基础法进行评估,其评估结果为48,356,631.03元,则中国系统持有的70%的股权评估价值为33,849,641.72元。

该企业评估的详细情况见中电河北房地产开发有限公司的资产评估说明。

(7) 河北中电京安节能环保科技有限公司

1) 被投资单位基本概况

河北中电京安节能环保科技有限公司（以下简称“中电京安”），成立于 2016 年 01 月 19 日，由中国电子系统工程总公司和河北京安生物能源科技股份有限公司共同出资设立，初始注册资本为 10000 万元；在河北省工商行政管理局注册登记，并取得统一社会信用代码 91131125MA07MQ2909，营业期限自 2016 年 01 月 19 日至 2066 年 01 月 18 日。

主要经营范围：环保、节能技术研发；电力、热力生产及销售；有形动产及不动产租赁，（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

2) 评估方法和评估结果

本次对该企业的股东全部权益价值采用资产基础法和收益法进行评估，经过分析最终采用收益法评估结果为 302,660,000.00 元，则中国系统持有的 51% 的股权评估价值为 154,356,600.00 元。

该企业评估的详细情况见河北中电京安节能环保科技有限公司的资产评估说明。

(8) 中电洲际环保科技发展有限公司

1) 被投资单位基本概况

中电洲际环保科技发展有限公司（以下简称“中电洲际”）成立于 2017 年，为并购邯郸热力公司而来，并于 2017 年 9 月 4 日换领了新的营业执照，注册资本为 100000 万元；在邯郸市工商行政管理局注册登记，并取得统一社会信用代码 91130400MA0914MH03，营业期限：长期。

主要经营范围：环保科技开发，环保技术咨询、技术服务；集中供热的建设和运营；清洁能源；可再生能源；工业余热；工业蒸汽的生产和销售；生物质热电联产、天然气热电联产项目的投资建设；污水处理及其再生利用；水污染治理；固体废物治理；环卫项目投资建设、城市生活垃圾清扫、收集、运输、处理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

2) 评估方法和评估结果

本次对该企业的股东全部权益价值采用资产基础法和收益法进行评估,经过分析最终采用收益法评估结果为 1,531,440,000.00 元,则中国系统持有的 80%的股权评估价值为 1,225,152,000.00 元。

该企业评估的详细情况见中电洲际环保科技发展有限公司的资产评估说明。

(9) 中电环保科技发展有限公司

1) 被投资单位基本概况

中电环保科技发展有限公司(以下简称“中电环保”),成立于 2017 年 11 月 09 日,全部由中国电子信息产业集团有限公司出资设立,初始注册资本为 100,000 万元;在河北省石家庄裕华区工商行政管理局注册登记,并取得统一社会信用代码 91130108MA099PAR7X,营业期限:无限期。

主要经营范围:环保与新能源技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务;环保材料、环保设备的研发、设计、集成、制造(仅限分支机构)、销售;环保工程;市政工程;地基与基础工程;项目管理;固体废弃物治理在库周转材料;城市垃圾处理服务;污水处理(含工业废水)、再生水生产、销售(饮用水除外)、污泥处理处置及其配套设施的设计、建设、运营维护;污水处理技术服务及委托运营;自来水制水、供水设施的建设、运营管理及维护;水质检测及咨询服务,水表检测及销售,城镇小区二次供水设施建设和运营;水务技术咨询及水务工程咨询服务;市政基础设施(含园林绿化)及城乡生态环境综合治理的技术研发、建设、运营;城乡环卫设施的建设;垃圾清运;污水处理;城乡道路清扫保洁及水面保洁;垃圾分类咨询服务及垃圾分类设施建设和运营;物业服务;公厕保洁;环卫设备车辆的研发、销售;智能环卫系统技术开发、咨询服务;物流服务(快递、危险化学品除外);设计、制作、代理国内广告业务,发布国内户外广告业务;物联网信息服务(不含限制、禁止项目)。(涉及许可经营项目的,应在取得有关部门的许可后方可经营)(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)

2) 评估方法和评估结果

本次对该企业的股东全部权益价值采用资产基础法评估,其评估结果为 122,162,496.53 元,则中国系统持有的 100%的股权评估价值为 122,162,496.53 元。

该企业评估的详细情况见中电环保科技发展有限公司的资产评估说明。

(10) 中电邯郸环保科技园开发有限公司

1) 被投资单位基本概况

中电邯郸环保科技园开发有限公司（以下简称“中电邯郸环保科技”），成立于 2016 年 11 月 18 日，由中国电子系统技术有限公司和邯郸市南方城市开发建设有限公司共同出资设立，初始注册资本为 1000 万元；在河北省工商行政管理局注册登记，并取得统一社会信用代码 91130492MA07XQBP9Q，营业期限 2016 年 11 月 18 日至 2036 年 11 月 17 日。

主要经营范围：环保科技园区基础设施开发；园区管理服务；物业管理服务；贸易咨询服务；企业管理咨询；（以上经营范围以公司登记机关核发的营业执照记载的事项为准；涉及许可经营项目的，应该取得有关部门的许可后方可经营）。

2) 评估方法和评估结果

本次对该企业的股东全部权益价值采用资产基础法进行评估，其评估结果为 7,450,102.14 元，则中国系统持有的 70%的股权评估价值为 5,215,071.50 元。

该企业评估的详细情况见中电邯郸环保科技园开发有限公司的资产评估说明。

(11) 中电易水环境投资有限公司

1) 被投资单位基本概况

中电易水环境投资有限公司（以下简称“中电易水”），成立于 2015 年 08 月 20 日，由中国电子系统技术有限公司、内蒙古鑫鼎生态环境科技有限公司和北京易水联合环保技术研究所(有限合伙)共同出资，初始注册资本为 10000 万元；在北京市工商行政管理局丰台分局注册登记，并取得统一社会信用代码 911101063529836026，营业期限：长期。

主要经营范围：投资管理；资产管理；投资咨询；经济贸易咨询；环境工程和技术研究与试验发展；技术推广服务；水污染治理；大气污染治理；合同能源管理；计算机系统服务；工程勘察设计；工程项目管理服务；销售机电设备、仪器仪表、金属材料、建筑材料（不从事实体店经营）、通信设备、电子产品、化工产品（不含化学危险品）；货物进出口；技术进出口；劳务服务。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金

融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；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) 评估方法和评估结果

本次对该企业的股东全部权益价值采用资产基础法进行评估，其评估结果为 56,685,757.52 元，则中国系统持有的 51%的股权评估价值为 28,909,736.34 元。

该企业评估的详细情况见中电易水环境投资有限公司的资产评估说明。

(12) 河北煜泰热能科技有限公司

1) 被投资单位基本概况

河北煜泰热能科技有限公司（以下简称“河北煜泰”），成立于 2015 年 08 月 19 日，由中国电子系统技术有限公司、衡水源美新能源科技有限公司和辛集市资信科技发展有限公司共同出资设立，初始注册资本为 5000 万元；在河北省工商行政管理局注册登记，并取得统一社会信用代码 91130181347876052D，营业期限：长期。

主要经营范围：蒸汽、热力、电力生产、销售；清洁能源、煤炭化工、循环热水综合利用；制造、安装热力设备；热能科技研发及技术服务；煤粉销售（仅限本公司自产自用多产品销售到辛集市行政区域外的企业）。（依法须经批准的项目经相关部门批准后方可开展经营活动）。（以上经营范围以工商行政管理机关核定的经营范围为准。）

2) 评估方法和评估结果

本次对该企业的股东全部权益价值采用资产基础法和收益法进行评估，经过分析最终采用收益法评估结果为 393,125,027.95 元，则中国系统持有的 70%的股权评估价值为 275,187,519.57 元。

该企业评估的详细情况见河北煜泰热能科技有限公司的资产评估说明。

(13) 中电邯郸智能制造产业园开发有限公司

1) 被投资单位基本概况

中电邯郸智能制造产业园开发有限公司（以下简称“中电智能制造”），成立于 2017 年 04 月 05 日，由中国电子系统技术有限公司和邯郸创业投资集团有限公司共同出资设立，初始注册资本为 1000 万元；在河北省工商行政管理局注册登记，并取得统一社会信用代码 91130405MA08CYRM41，营业期限自 2017 年 04 月 05 日至 2037 年 04 月 04 日。截止评估基准日邯郸创业投资集团有限公司未实际出资。

主要经营范围：智能制造产业园区基础设施建设开发；园区管理服务；物业管理服务；贸易咨询服务；企业管理咨询服务；（以上经营范围以公司登记机关核发的营业执照记载的事项为准；涉及许可经营项目的，应在取得有关部门的许可后方可经营）

2) 评估方法和评估结果

本次对该企业的股东全部权益价值采用资产基础法进行评估，其评估结果为 7,002,089.49 元，则中国系统持有的 100% 的股权评估价值为 7,002,089.49 元。

该企业评估的详细情况见中电邯郸智能制造产业园开发有限公司的资产评估说明。

(14) 邯郸开发区中电环境科技有限公司

1) 被投资单位基本概况

邯郸开发区中电环境科技有限公司（以下简称“中电环境科技”），成立于 2017 年 06 月 12 日，由中国电子系统技术有限公司出资设立，初始注册资本为 462 万元；在河北省工商行政管理局注册登记，并取得统一社会信用代码 91130405MA08MYX23N，营业期限：2017 年 06 月 12 日成立至 2067 年 06 月 11 日。

主要经营范围：环境技术、卫生技术开发、转让、咨询服务；城市及农村垃圾清运服务；城市及农村垃圾处理服务；城市及农村排泄物处理服务；建筑物清洁服务；城市及农村水域治理服务；清洁服务；道路货物运输（凭道路运输经营许可证从事经营）；再生物质回收（不含危险废物）；环境技术、卫生技术开发、转让、咨询服务；市政公共设施管理服务；电子产品、通讯设备（无线电发射装置、卫星地面接收装备除外）、计算机、软件及辅助设备的销售；环保设备租赁服务；工程技术咨询服务；勘察、设计、施工、竣工阶段项目管理服务。（以上

经营范围以公司登记机关核发的营业执照记载的事项为准；涉及许可经营项目的，应在取得有关部门的许可后方可经营）

2) 评估方法和评估结果

本次对该企业的股东全部权益价值采用资产基础法和收益法进行评估，经过分析最终采用收益法评估结果为 58,440,000.00 元，则中国系统持有的 100%的股权评估价值为 58,440,000.00 元。

该企业评估的详细情况见邯郸开发区中电环境科技有限公司的资产评估说明。

(15) 河北中电智通科技有限公司

1) 被投资单位基本概况

河北中电智通科技有限公司（以下简称“中电智通”），成立于 2017 年 04 月 14 日，由中国电子系统技术有限公司和任丘市建设投资集团有限公司共同出资设立，初始注册资本为 7206 万元；在任丘市工商行政管理局注册登记，并取得统一社会信用代码 91130982MA08E5YU6Y，营业期限：长期。

主要经营范围：承包各类电子系统工程以及相关的建设工程；从事与上述业务有关的勘察设计、设备安装、调试和维修、工程咨询、技术服务、技术咨询、运维管理、售后服务；从事计算机信息系统建设、技术服务、技术咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

2) 评估方法和评估结果

本次对该企业的股东全部权益价值采用资产基础法进行评估，其评估结果为 81,984,670.49 元，则中国系统持有的 95%的股权评估价值为 77,885,436.97 元。

该企业评估的详细情况见河北中电智通科技有限公司的资产评估说明。

(16) 邢台中电科技园建设有限公司

1) 被投资单位基本概况

邢台中电科技园建设有限公司（以下简称“邢台中电”），成立于 2017 年 06 月 27 日，由中国电子系统技术有限公司和邢台经济开发区凯投建设有限公司共同出资设立，初始注册资本为 1000 万元；在河北省工商行政管理局注册登记，并取得统一社会信用代码 91130501MA08Q3BQ73，营业期限自 2017 年 06 月 27 日至 2037 年 06 月 26 日。

主要经营范围：企业管理服务（不含投资）；基础设施建设服务；园区管理服务；物业管理服务。（以上经营范围以公司登记机关核发的营业执照记载的事项为准；涉及许可经营项目的，应在取得有关部门的许可后方可经营）

2) 评估方法和评估结果

本次对该企业的股东全部权益价值采用资产基础法进行评估，其评估结果为 13,620,120.40 元，则中国系统持有的 70% 的股权评估价值为 9,534,084.28 元。

该企业评估的详细情况见邢台中电科技园建设有限公司的资产评估说明。

(17) 中国系统建设工程有限公司

1) 被投资单位基本概况

中国系统建设工程有限公司（以下简称“中电建设”），成立于 2017 年 11 月 27 日，由中国电子系统技术有限公司出资设立，初始注册资本为 10,000 万元；在北京市工商行政管理局房山分局注册登记，并取得统一社会信用代码 91110111MA0192W9XD，营业期限：长期。

主要经营范围：施工总承包;专业承包;劳务分包;安装、维修机电设备;企业管理;工程技术咨询（中介除外）;计算机系统集成;计算机系统服务;技术开发、技术咨询（中介除外）、技术服务、技术转让、技术推广;销售建筑材料、装饰材料、电子产品、机电设备、安全技术防范产品、通讯器材（卫星接收设备除外）、仪器仪表、计算机软硬件及辅助设备;技术进出口;货物进出口（国营贸易管理货物除外）;代理进出口;工程勘察;工程设计。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动;工程勘察、工程设计以及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) 评估方法和评估结果

本次对该企业的股东全部权益价值采用资产基础法和收益法进行评估，经过分析最终采用收益法评估结果为 257,440,000.00 元，则中国系统持有的 100% 的股权评估价值为 257,440,000.00 元。

该企业评估的详细情况见中国系统建设工程有限公司的资产评估说明。

(18) 招远中电智慧产业发展有限公司

1) 被投资单位基本概况

招远中电智慧产业发展有限公司（以下简称“招远中电智慧”），成立于 2018 年 01 月 30 日，由中国电子系统技术有限公司、招远市财金投资有限公司共同出资设立，初始注册资本为 23960 万元；在招远市市场监督管理局注册登记，并取得统一社会信用代码 91370685MA3MN5BP6T，营业期限：长期。

主要经营范围：智慧产业相关技术的开发、推广、转让、咨询、服务；智能化工程建设；人工智能研发与推广；计算机系统服务；物联网技术开发与应用；基础软件及应用软件服务；软件开发，数据处理；销售自行开发的产品。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

2) 评估方法和评估结果

本次对该企业的股东全部权益价值采用资产基础法进行评估，其评估结果为 105,095,796.55 元，则中国系统持有的 70%的股权评估价值为 73,567,057.59 元。

该企业评估的详细情况见招远中电智慧产业发展有限公司的资产评估说明。

(19) 中电建发蔚县环保科技有限公司

1) 被投资单位基本概况

中电建发蔚县环保科技有限公司（以下简称“中电建发”），成立于 2017 年 08 月 23 日，由中国电子系统技术有限公司和张家口建设发展新能源开发利用有限公司共同出资设立，初始注册资本为 100 万元；在河北省工商行政管理局注册登记，并取得统一社会信用代码 91130726MA08YN099E，营业期限自 2017 年 08 月 23 日至 2047 年 08 月 22 日。

主要经营范围：环保、节能技术研发，电力、热力生产及销售，光伏发电、光热发电、风力发电、生物质发电项目的建设运营管理，新能源技术开发（涉及许可经营项目的应在取得有关部门的许可后方可经营）。（以上经营范围以工商行政管理机关核定的经营范围为准。）

2) 评估方法和评估结果

本次对该企业的股东全部权益价值采用资产基础法进行评估，其评估结果为 37,560.89 元，则中国系统持有的 70%的股权评估价值为 26,292.62 元。

该企业评估的详细情况见中电建发蔚县环保科技有限公司的资产评估说明。

(20) 中电嘉业投资有限公司

1) 被投资单位基本概况

中电嘉业投资有限公司（以下简称“中电嘉业”），成立于 2018 年 01 月 18 日，由中国电子系统技术有限公司出资设立，初始注册资本为 10000 万元；在天津市自由贸易试验区市场和质量技术监督局注册登记，并取得统一社会信用代码 91120118MA069TED6E，营业期限自 2018 年 01 月 18 日至 2068 年 01 月 17 日。

主要经营范围：以自有资金对制造业、电力生产和供应业、热力生产和供应业、燃气生产和供应业、水生产和供应业、建筑业、批发和零售业、交通运输业、仓储业、邮政业、信息传输业、软件和信息技术服务业、农业、林业、牧业、渔业、采矿业、房地产业、租赁和商务服务业、科学研究和技术服务业、水利行业、环境和公共设施管理业、教育行业、卫生和社会工作行业、文化业、体育业、娱乐行业进行投资；投资管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

2) 评估方法和评估结果

本次对该企业的股东全部权益价值采用资产基础法进行评估，其评估结果为 25,463,291.72 元，则中国系统持有的 100%的股权评估价值 25,463,291.72 元。

该企业评估的详细情况见中电嘉业投资有限公司的资产评估说明。

(21) 山东中电富伦新能源投资有限公司

1) 被投资单位基本概况

山东中电富伦新能源投资有限公司（以下简称“中电富伦”），成立于 2011 年 06 月 20 日，初始注册资本为 21,140.22 万元；在潍坊市奎文区市场监督管理局注册登记，并取得统一社会信用代码 913707055777503086，营业期限自 2011 年 06 月 20 日至 2031 年 6 月 20 日。

主要经营范围：以自有资金进行热力能源投资；热力设施和热力管网的设计、安装（不含压力管道及其他特种设备）；小区供暖管理服务；中央空调工程、地板辐射热工程的设计、安装；建筑安装在库周转材料（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

2) 评估方法和评估结果

本次对该企业的股东全部权益价值采用资产基础法进行评估，其法评估结果 460,597,091.39 元，则中国系统持有的 70%的股权评估价值为 322,417,963.97 元。

该企业评估的详细情况见山东中电富伦新能源投资有限公司的资产评估说明。

(22) 中电国信(天津)数据有限公司

1) 被投资单位基本概况

中电国信(天津)数据有限公司(以下简称“中电国信”),成立于2018年06月27日,初始注册资本为3000万元;在天津市红桥区市场和质量监督管理局注册登记,并取得统一社会信用代码91120106MA06D7WM6F,营业期限:长期。

主要经营范围:数据处理服务;互联网数据中心业务;互联网接入服务业务;计算机系统集成服务;计算机技术服务;计算机通信设备、软件及辅助设备的技术开发、咨询、转让、服务;会议服务;计算机及通讯设备租赁;自有房屋租赁。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)

2) 评估方法和评估结果

该公司为参股公司,中国系统不具控制权,本次以评估基准日报表净资产乘以股权比例确定评估值。被评估单位评估基准日净资产为26,971,489.68元,按中国系统持有的30%的股权折算,则评估价值为8,091,446.90元。

(23) 中电智绘系统技术有限公司

1) 被投资单位基本概况

中电智绘系统技术有限公司(以下简称“中电智绘”),成立于2017年9月29日,由中国电子系统技术有限公司出资设立,初始注册资本为5,000万元;在北京市工商行政管理局海淀分局注册登记,并取得统一社会信用代码91110108MA017X5WXP,营业期限:长期。

主要经营范围:工程勘察、工程设计;技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务;销售自行开发的产品;计算机系统服务;基础软件服务、应用软件开发;软件开发;数据处理(数据处理中的银行卡中心、PUE值在1.5以上的云计算数据中心除外);销售电子产品、通讯设备、机械设备、计算机、软件及辅助设备;技术进出口;企业管理;建设工程项目管理。(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) 评估方法和评估结果

该公司目前不再开展业务，本次对该企业的股东全部权益价值采用资产基础法进行评估，其评估结果 8,348,642.09 元，则中国系统持有的 100%的股权评估价值为 8,348,642.09 元。

该企业评估的详细情况见中电智绘系统技术有限公司的资产评估说明。

(24) 中电（淄博）能源科技发展有限公司

1) 被投资单位基本概况

中电(淄博)能源科技发展有限公司（以下简称“中电淄博”），是于 2018 年 11 月 29 日成立，公司注册资本为 10,000 万元，由中国电子系统技术有限公司 c 出资 8,000 万元，持股比例为 80%，淄博双悦热力有限公司出资 2,000 万元，持股比例 20%共同设立。在山东省淄博市周村区工商行政管理局登记注册，并取得《企业法人营业执照》，统一社会信用代码为 91370306MA3NNWCM2X，营业期限自 2018 年 11 月 29 日开始。

主要经营范围：清洁能源、可再生能源、工业余热、工业蒸汽研发、生产和销售；节能技术推广服务；环保科技开发、环保技术咨询、技术服务；热力生产和供应；集中供热建设和运营。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

2) 评估方法和评估结果

本次对该企业的股东全部权益价值采用资产基础法和收益法进行评估，经过分析最终采用收益法评估结果为 118,911,800.00 元，则中国系统持有的 80%的股权评估价值为 95,129,440.00 元。

该企业评估的详细情况见中电（淄博）能源科技发展有限公司的资产评估说明。

(25) 北京易捷思达科技发展有限公司

1) 被投资单位基本概况

北京易捷思达科技发展有限公司（以下简称“易捷思达”），是于 2013 年 9 月 17 日成立，并取得北京市工商行政管理局海淀分局核发的统一社会信用代码 91110108078505359A 号的企业法人营业执照，注册资本 2,121.8634 万元，营业期限：2013 年 09 月 17 日至 2033 年 09 月 16 日。

主要经营范围：技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；基础软件服务；

应用软件服务；计算机系统服务；销售电子产品、计算机、软件及辅助设备、通讯设备。（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) 评估方法和评估结果

中国系统对北京易捷思达科技发展有限公司的持股比例为 14%，中国系统于 2019 年 9 月 30 日签订投资协议。投资前中瑞世联资产评估（北京）有限公司对其股东全部权益以 2019 年 6 月 30 日为基准日进行了评估，股东全部权益评估价值为 101,300.00 万元，并出具了“中瑞评报字[2019]第 000953 号”资产评估报告，该报告尚在有效期内，由于投资日与本次评估基准日接近，企业经营及发展无较大变化；此次立信会计师事务所（特殊普通合伙）在评估基准日依据上述评估报告对北京易捷思达科技发展有限公司的期后损益进行了调整，该项投资为参股，不具控制权，企业账面价值是按权益法核算并且已经审计，故本次以核实后的账面价值确定评估价值，则评估价值为 185,191,084.30 元。

(26) 中电（海南）数字科技产业集团有限公司

1) 被投资单位基本概况

中电（海南）数字科技产业集团有限公司（以下简称“海南科技”），是于 2019 年 8 月 30 日成立，并取得海南省市场监督管理局核发的统一社会信用代码 91469036MA5TCL6J9Y 号的企业法人营业执照，注册资本 100,000 万元人民币，营业期限：长期。

主要经营范围：互联网数据服务，互联网公共服务平台，人工智能通用应用系统，其他互联网服务，应用软件开发，其他软件开发，信息系统集成服务，物联网技术服务，大数据服务，软件服务，运行维护服务，信息技术咨询服务。

（一般经营项目自主经营，许可经营项目凭相关许可证或者批准文件经营）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

2) 评估方法和评估结果

该项投资为参股，公司成立时间较短，故本次以核实后的账面价值确定评估价值，则评估价值为 9,001,529.38 元。

(27) 北京通途永久科技有限公司

1) 被投资单位基本概况

北京通途永久科技有限公司（以下简称“北京通途”），是于 2014 年 12 月 29 日成立，2020 年公司注册资本增至 1433.33 万元，中国电子系统技术有限公司出资 833.33 万元，持股比例为 58.14%，安吉通途众诚管理咨询合伙企业（有限合伙）出资 600 万元，持股比例 41.86% 共同设立。在北京市工商行政管理局海淀分局，并取得《企业法人营业执照》，统一社会信用代码为 91110108327133876F，营业期限自 2014 年 12 月 29 日至 2034 年 12 月 28 日。

主要经营范围：技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务；计算机系统服务；基础软件服务；应用软件服务；软件开发；软件咨询；销售计算机、软件及辅助设备、自行开发的产品；数据处理（数据处理中的银行卡中心、PUE 值在 1.5 以上的云计算数据中心除外）。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) 评估方法和评估结果

本次对该企业的股东全部权益价值采用资产基础法和收益法进行评估，经过分析最终采用收益法评估结果为 89,600,000.00 元，则中国系统持有的 58.14% 的股权评估价值为 52,093,440.00 元。

该企业评估的详细情况见北京通途永久科技有限公司的资产评估说明。

(28) 中电任丘科技园建设开发有限公司

1) 被投资单位基本概况

中电任丘科技园建设开发有限公司（以下简称“任丘科技园”），是于 2018 年 12 月 11 日成立，并取得招远市市场监督管理局核发的统一社会信用代码 91130982MA0D1WTB66 号的企业法人营业执照，初始注册资本 20,000 万元。营业期限：至无固定期限。

主要经营范围：产业园区开发、运营；企业孵化服务；房屋拆迁、改造；房地产开发、销售；自有房屋租赁；基础设施建设服务；园区管理服务；科技咨询服务；物业管理服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

2) 评估方法和评估结果

本次对该企业的股东全部权益价值采用资产基础法进行评估，其评估结果为 65,404,059.18 元，则中国系统持有的 80%的股权评估价值为 52,323,247.34 元。

该企业评估的详细情况见中电任丘科技园建设开发有限公司的资产评估说明。

(29) 中电智慧环境治理发展有限公司

1) 被投资单位基本概况

中电智慧环境治理发展有限公司（以下简称“智慧环境”），是于 2018 年 11 月 14 日成立，并取得青羊区市场监督管理局核发的统一社会信用代码 91510105MA62BP9U0E 号的企业法人营业执照，初始注册资本 5,000 万元。营业期限：至无固定期限。

主要经营范围：水污染治理，管道和设备安装，道路运输业，通信设备制造，企业管理服务；河湖整治工程、水利水电工程、市政公用工程、建筑工程、建筑装饰装修工程、园林绿化工程、城市及道路照明工程的设计、施工；地质灾害治理服务，技术推广服务，网上贸易代理，软件开发，货物及技术进出口，建筑劳务分包；销售：通信设备，电子产品，机械设备，建材，五金产品。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

2) 评估方法和评估结果

本次对该企业的股东全部权益价值采用资产基础法进行评估，其评估结果为 5,008,129.94 元，则中国系统持有的 51%的股权评估价值为 2,554,146.27 元。

该企业评估的详细情况见中电智慧环境治理发展有限公司的资产评估说明。

(30) 石家庄市智慧产业有限公司

1) 被投资单位基本概况

石家庄市智慧产业有限公司（以下简称“石家庄智慧产业”），是于 2016 年 4 月 25 日成立，并取得河北省高新区市场监督管理局核发的统一社会信用代码 91130101MA07Q4WW15 号的企业法人营业执照，注册资本 40000 万元人民币，营业期限：长期。

主要经营范围：信息化基础设施建设及运营服务；大数据处理和存储服务；信息技术服务；信息系统集成服务；计算机软硬件、通讯设备、安防产品、信息

设备的研发、销售、技术咨询、技术服务、技术转让；电信增值业务；场地租赁。

（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

本次对该企业收集评估基准日报表净资产为 353,104,707.45 元，按中国系统持有的 8%的股权折算，则评估价值为 28,248,376.60 元。

（5）评估结果

通过实施上述评估程序和方法，得出以下评估结果：

长期股权投资评估结果汇总表

金额单位：人民币元

序号	被投资单位名称	持股比例 (%)	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
1	中国电子系统工程第二建设有限公司	51	192,876,645.00	2,276,589,000.00	2,083,712,355.00	1,080.33
2	中国电子系统工程第三建设有限公司	71	102,597,498.00	316,013,900.00	213,416,402.00	208.01
3	中国电子系统工程第四建设有限公司	51	410,924,776.00	2,319,969,600.00	1,909,044,824.00	464.57
4	中电行唐生物质能热电有限公司	100	60,000,000.00	222,540,000.00	162,540,000.00	270.90
5	中电武强热力有限公司	100	20,000,000.00	28,310,000.00	8,310,000.00	41.55
6	中电河北房地产开发有限公司	70	35,390,000.00	33,849,641.72	-1,540,358.28	-4.35
7	河北中电京安节能环保科技有限公司	51	59,227,582.51	154,356,600.00	95,129,017.49	160.62
8	中电洲际环保科技发展有限公司	80	800,000,000.00	1,225,152,000.00	425,152,000.00	53.14
9	中电环保科技发展有限公司	100	140,000,000.00	122,162,496.53	-17,837,503.47	-12.74
10	中电邯郸环保科技园开发有限公司	70	7,000,000.00	5,215,071.50	-1,784,928.50	-25.50
11	中电易水环境投资有限公司	51	51,000,000.00	28,909,736.34	-22,090,263.66	-43.31
12	河北煜泰热能科技有限公司	70	185,300,000.00	275,187,519.57	89,887,519.57	48.51
13	中电邯郸智能制造产业园开发有限公司	100	7,000,000.00	7,002,089.49	2,089.49	0.03
14	邯郸开发区中电环境科技有限公司	100	24,700,000.00	58,440,000.00	33,740,000.00	136.60
15	河北中电智通科技有限公司	95	68,457,000.00	77,885,436.97	9,428,436.97	13.77
16	邢台中电科技园建设有限公司	70	7,000,000.00	9,534,084.28	2,534,084.28	36.20
17	中电系统建设工程有限公司	100	100,000,000.00	257,440,000.00	157,440,000.00	157.44
18	招远中电智慧产业发展有限公司	70	70,000,000.00	73,567,057.59	3,567,057.58	5.10
19	中电建发蔚县环保科技有限公司	70	28,740.15	26,292.62	-2,447.53	-8.52
20	中电嘉业投资有限公司	100	25,000,000.00	25,463,291.72	463,291.72	1.85
21	山东中电富伦新能源投资有限公司	70	200,000,000.00	322,417,963.97	122,417,963.97	61.21
22	中电国信（天津）数据有限公司	30	8,091,415.78	8,091,446.90	31.12	-
23	中电智绘系统技术有限公司	100	50,000,000.00	8,348,642.09	-41,651,357.91	-83.30
24	中电（淄博）能源科技发展有限公司	80	80,000,000.00	95,129,440.00	15,129,440.00	18.91
25	北京易捷思达科技发展有限公司	14	185,191,084.30	185,191,084.30	-	-
26	中电（海南）数字科技产业集团有限公司	45	9,001,529.38	9,001,529.38	-	-
27	北京通途永久科技有限公司	58.14	50,000,000.00	52,093,440.00	2,093,440.00	4.19

北京国融兴华资产评估有限责任公司
电话：010-51667811

地址：北京市西城区裕民路 18 号北环中心 25 层
传真：82253743

序号	被投资单位名称	持股比例 (%)	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
28	中电任丘科技园建设开发有限公司	80	40,000,000.00	52,323,247.34	12,323,247.34	30.81
29	中电智慧环境治理发展有限公司	51	2,550,000.00	2,554,146.27	4,146.27	0.16
30	石家庄市智慧产业有限公司	8	28,273,698.89	28,248,376.60	-25,322.29	-0.09
合 计			3,019,609,970.01	8,281,013,135.17	5,261,403,165.16	174.24
减：长期股权投资减值准备			84,644,410.42		-84,644,410.42	-100.00
合 计			2,934,965,559.59	8,281,013,135.17	5,346,047,575.58	182.15

长期投资的评估值为 8,281,013,135.17 元，评估增值 5,346,047,575.58 元，增值率为 182.15%。

四、房屋建筑物类评估技术说明

1、评估范围

纳入本次评估范围的房屋建筑物类包括房屋建筑物及构筑物及其他辅助设施，共计 6 项，账面原值 20,380,367.29 元，账面净值 6,817,260.89 元。其中：房屋建筑物 4 项，构筑物及其他辅助设施 2 项，详见固定资产评估汇总表：

编号	科目名称	账面价值（元）	
		原值	净值
	房屋建筑物类合计	20,380,367.29	6,817,260.89
4-6-1	固定资产-房屋建筑物	19,572,581.76	6,779,639.29
4-6-2	固定资产-构筑物及其他辅助设施	807,785.53	37,621.60

2、房屋建筑物类资产概况

(1) 房屋建筑物用途分类

房屋建筑物主要包括办公楼、科研楼，建筑面积 9,368.70 m²。

(2) 主要房屋建(构)筑物结构特征

中国系统的房屋建筑物建筑结构分为框架结构、混合结构。构筑物主要为围墙、道路等。

1) 科研楼：建筑面积 3,806.30 m²，结构为框架，墙体采用混凝土多孔砖 (240mm)，地面防潮层以上墙体采用 MU10 混凝土多孔砖，M7.5 混合砂浆砌筑。防潮层以下墙体采用 MU15 混凝土实心砖，M10 水泥砂浆砌筑。屋面采用轻钢龙骨石

膏板吊顶，白色乳胶漆饰面，门厅及展示厅内墙面干挂天然石材、内墙面刷乳胶漆，外墙面为涂料外墙及玻璃幕墙，一楼大厅地面为莎安娜米黄石铺面，办公区域地面为 800*800 条纹地砖，卫生间地面为防滑地砖，门窗为铝合金窗及塑钢窗、钢质单开防火门、实木单开门、实木双开门、防火玻璃双开门、钢化玻璃单开门。室内上下水、通风、电气照明及消防设施齐全。

2) 构筑物：主要是围墙、道路。

(3) 利用状况与日常维护

中国系统房屋利用率较高，对房屋的维护较好，同时根据房屋的使用情况，对房屋进行日常全面或局部的整修。

(4) 相关会计政策

1) 账面原值构成

自建类房屋账面原值主要为建安工程费、其他费用(包括项目建设管理费、项目建设技术服务费、生产准备费及其他相关费用等)以及资本化利息等构成；外购类房屋建筑物账面原值主要为购置价。

2) 折旧方法

被评估单位采用年限平均法计提折旧。按房屋建筑物资产类别、预计使用寿命和预计残值，确定各类房屋建筑物资产的年折旧率如下：

固定资产类别	使用年限	残值率%	年折旧率%
房屋建筑物	20-50	3-10	1.80-4.85

3、核实过程

(1) 核对账目：根据被评估单位提供的房屋建筑物类资产评估申报明细表，首先与被评估单位的资产负债表相应科目核对使总金额相符；然后与被评估单位的房屋建筑物类资产明细账、台账核对使明细金额及内容相符；最后对部分房屋建筑物类资产核对了原始记账凭证等。

(2) 资料收集：评估人员按照重要性原则，根据房屋建筑物类资产的类型、金额等特征收集了房屋产权证明文件；收集了工程发包合同与发票、预(结)算书；收集了厂区平面图等评估相关资料。

(3) 现场勘查：评估人员和被评估单位相关人员共同对评估基准日申报的房屋建筑物类资产进行了盘点与查看。核对了房屋建筑物名称、数量、购建日期、面积、结构、装饰、给排水、供电照明等基本信息；了解了房屋建筑物的工作环境、维护与保养情况等使用信息；了解了房屋建筑物的完损程度和预计使用年限等成新状况；填写了典型房屋建筑物的现场调查表。

经现场查勘，委托评估项目的基本状况如下：房屋建筑物都是近年来修建的，总体施工质量较好，现场勘测未发现因基础发生不均匀沉陷导致墙体和地面开裂现象，装修保持良好，水电设施运行正常，总体使用情况尚好。

(4) 现场访谈：评估人员向被评估单位调查了解了房屋建筑物类资产的质量、功能、利用、维护等信息；调查了解了当地评估基准日近期的建筑安装市场价格信息；调查了解了房屋建筑物类资产账面原值构成、折旧方法、减值准备计提方法等相关会计政策与规定。

4、建筑物权利状况

评估范围内的房屋共计为 4 项，其中 2 项为 2015 年评估增值金额，已于报告期后 2020 年 6 月 30 日取得京央（2020）市不动产权第 000064 号产权证。

5、评估方法

本次委估的房屋建筑物为企业自建房屋，采取市场法进行评估。

采用市场法得出的房地产评估价值包含了土地使用权价值。

市场法是指选取一定数量的比较实例，将它们与待估房地产进行比较，根据其间的差异对比较实例成交价格进行处理后得到待估房地产价值的评估方法。

计算公式： $P=P_B \times A \times B \times C \times D \times E$

式中：

式中：P—待估宗地价格；

P_B —比较实例价格；

A—待估房地产交易情况指数除以比较实例房地产交易情况指数；

B—待估房地产评估基准日地价指数除以比较实例房地产交易日期地价指数；

C—待估房地产区位状况条件指数除以比较实例房地产区位状况条件指数；

D—待估房地产权益状况条件指数除以比较实例房地产权益状况条件指数；

E—待估房地产实物状况条件指数除以比较实例房地产实物状况条件指数。

市场法的计算步骤如下：

根据替代原理，以处于同一地区或同一供需圈的，具有相同或相似用途的房地产交易实例价格为比较实例，通过比较待估房地产与比较实例的交易情况、交易时间、区域状况、实物状况、权益状况等分析，并对交易实例的房地产价格进行交易情况修正、交易日期修正、区域状况修正、实物状况修正、权益状况修正，从而得出待评估房地产在评估基准日的价格。

6、典型案例

案例一：科研楼（评估明细表 4-6-1 第 3 项）

（1）评估对象概况

该建筑物位于北京市丰台区小屯路 8 号，全部为公司办公场所及地下一层的员工活动室、休息区等，建筑面积共计 3,806.30 m²，该房产建成于 1992 年，维护使用状况一般，截止评估基准日该房屋正常使用中，已于报告期后 2020 年 6 月 30 日取得京央（2020）市不动产权第 000064 号产权证。

（2）搜集交易实例

资产评估专业人员按照评估准则要求，通过走访房地产交易的当事人等途径，在进行了详细市场调查分析后，收集了位于同一供需圈用途相同及房屋状况较接近的三个交易实例，具体情况如下：

比较实例一：总部国际（丰台科技园区），建成于 2010 年，距离评估基准日已使用约 10 年，剩余使用年限 30 年。该房产为含地下一层的独栋办公楼，建筑面积共计 3000 m²，评估基准日前已成交，挂牌不含税均价为 30,563 元/m²（含地下室），经调查，该房产价格属正常交易价格，且与待估房产建筑布局等具有相似之处，作为案例具有可比性。

比较实例二：总部国际（丰台科技园区），建成于 2010 年，距离评估基准日已使用约 10 年，剩余使用年限 30 年。该房产为含地下一层的独栋办公楼，建筑面积共计 3800 m²，评估基准日前已成交，挂牌不含税价 29,126.00 元/m²（含地下室），经调查，该房产价格属正常交易价格，且与待估房产建筑布局等具有相似之处，作为案例具有可比性。

比较实例三：总部国际（丰台科技园区），建成于 2010 年，距离评估基准日已使用约 10 年，剩余使用年限 30 年。该房产为含地下一层的独栋办公楼，建筑面积共计 3,611 m²，评估基准日前已成交，挂牌不含税均价为 29,126 元/m²（含地下室），经调查，该房产价格属正常交易价格，且与待估房产建筑布局等具有相似之处，作为案例具有可比性。

（3）比较实例选择

经对交易实例进行综合分析并选择了三个交易实例作为比较实例，具体情况详见下表：

比较因素条件说明表

比较因素		待估房地产	可比实例一	可比实例二	可比实例三
物业名称		科研楼	总部国际（丰台科技园区）	总部国际（丰台科技园区）	总部国际（丰台科技园区）
交易单价(元/m ²)		待估	30,563	29,126	29,126
交易情况		正常交易	正常交易	正常交易	正常交易
交易日期		价值时点	2020 年 2 月	2020 年 2 月	2020 年 2 月
区位状况	商服繁华度		地处丰台小屯路商圈，商服繁华度一般	地处丰台科技园商圈，商服繁华度较好	地处丰台科技园商圈，商服繁华度较好
	位置状况	坐落	丰台区小屯路 8 号	西南四环科丰桥总部基地西侧	西南四环科丰桥总部基地西侧
		方位	小屯路	总部基地三区	总部基地三区
		所在楼层	-1—5	-1—6	-1—5
		朝向	南北朝向	南北朝向	南北朝向
	交通状况	道路状况	城市主干道	城市主干道	城市主干道
		临街状况	一面临街，临小屯路	一面临街，临科技大道	一面临街，临科技大道
		出入可利用交通工具	有 338、436、473、481、507、959 等公交车	有 692、480、477、967、959 等公交车	有 692、480、477、967、959 等公交车
		交通管制情况	混合街道，无交通管制，道路通达度好	混合街道，无交通管制，道路通达度好	混合街道，无交通管制，道路通达度好
		停车方便程度	地上车位、较紧张	地上车位、较紧张	地上车位、较紧张

比较因素			待估房地产	可比实例一	可比实例二	可比实例三
	外部配套设施状况	基础设施完善度	宗地内外六通	宗地内外六通	宗地内外六通	宗地内外六通
		公用设施完备度	幼儿园、中小学、大学，医疗卫生、文化娱乐、交通、体育、社会福利与保障、行政管理与社区服务、邮政电信和商业金融服务等公共设施完善	幼儿园、中小学、大学，医疗卫生、文化娱乐、交通、体育、社会福利与保障、行政管理与社区服务、邮政电信和商业金融服务等公共设施较完善	幼儿园、中小学、大学，医疗卫生、文化娱乐、交通、体育、社会福利与保障、行政管理与社区服务、邮政电信和商业金融服务等公共设施较完善	幼儿园、中小学、大学，医疗卫生、文化娱乐、交通、体育、社会福利与保障、行政管理与社区服务、邮政电信和商业金融服务等公共设施较完善
	环境状况	自然环境	区域内以住宅、商业及配套设施为主，无明显污染物，绿化一般	区域内以住宅、商业及配套设施为主，无明显污染物，绿化一般	区域内以住宅、商业及配套设施为主，无明显污染物，绿化一般	区域内以住宅、商业及配套设施为主，无明显污染物，绿化一般
		人文环境	企业办公楼	高档写字楼	高档写字楼	高档写字楼
		景观	以街道绿化景观为主	以街道绿化景观为主	以街道绿化景观为主	以街道绿化景观为主
	权益状况	产权状况	权证齐全	权证齐全	权证齐全	权证齐全
		土地使用权状况	土地剩余使用年限 50 年	土地剩余使用年限 40 年	土地剩余使用年限 40 年	土地剩余使用年限 40 年
		土地使用管制情况	无管制	无管制	无管制	无管制
		土地利用现状	地上建有房屋建筑物	地上建有房屋建筑物	地上建有房屋建筑物	地上建有房屋建筑物
		出租或者占用状况	自用	自用	自用	自用
		他项权利设立状况	无	无	无	无
实物状况	建筑物实物状况	建筑面积 (m ²)	3806.3	3000	3800	3611
		建筑结构	框架	框架	框架	框架
		设施设备	较完善	较完善	较完善	较完善
		装饰装修	精装	精装	精装	精装
		空间布局	较合理	较合理	较合理	较合理
		建筑功能	建筑防水、保温、隔热、隔声、通	建筑防水、保温、隔热、隔声、通	建筑防水、保温、隔热、隔声、通风	建筑防水、保温、隔热、隔声、通风

比较因素		待估房地产	可比实例一	可比实例二	可比实例三
			风等建筑功能完善, 采光较好、日照充足, 建筑功能较好	风等建筑功能完善, 采光较好、日照充足, 建筑功能较好	风等建筑功能完善, 采光较好、日照充足, 建筑功能较好
		建筑外观	外观新颖、美观、与区域景观和谐程度及装修档次相符, 建筑外观较好	外观新颖、美观、与区域景观和谐程度及装修档次相符, 建筑外观较好	外观新颖、美观、与区域景观和谐程度及装修档次相符, 建筑外观较好
		维护及完损状况	建成于 1992 年, 维护使用状况一般	建成于 2010 年, 维护使用状况一般	建成于 2010 年, 维护使用状况一般
		其他	5 层, 高 15m, 层高: 3m, 净高 3m	6 层, 高 18m, 层高: 3m, 净高 3m	5 层, 高 15m, 层高: 3m, 净高 3m
	土地实物状况	形状	规则	规则	规则
		地形地势	地势较平坦	地势较平坦	地势较平坦
		地基	地基承载力较好	地基承载力较好	地基承载力较好
		基础设施完备程度	宗地内六通	宗地内六通	宗地内六通
		土地平整程度	已开发	已开发	已开发

(4) 建立比较基础

建立比较基础, 就是对比较实例的成交价格进行标准化处理, 包括统一财产范围、统一付款方式、统一融资条件、统一税费负担和统一计量单位等。

经资产评估专业人员调查, 待估房地产与比较实例之间实例 A、B、C 之间比较基础完全一致。

因素选择

比较因素选择区域商服繁华程度、道路通达度、公交便捷度、基础设施完备度、公用设施完善度、周围环境、使用状况、他项权利等; 个别因素选择建筑规模、建筑结构、建筑外观、层数与层高、设施设备、装饰装修、空间布局、建筑功能、建筑年代、宗地形状、地形地势、地基、开发程度等。

(5) 交易情况修正

交易情况修正应消除特殊交易情况造成的比较实例成交价格偏差, 将比较实例的非正常成交价格修正为正常价格。

实例一、二、三均为正常市场交易，故各实例交易情况无需修正，即修正指数均为 100。

交易情况修正指数表

比较因素	待估房地产	比较实例一	比较实例二	比较实例三
交易情况修正	100	100	100	100

(6) 交易期日修正

交易期日修正应消除成交日期的市场状况与评估基准日的市场状况不同造成的价格差异，将比较实例在其成交日期的价格调整为评估基准日的价格。

实例一、二、三均为评估基准日近期的房地产交易，且近期内北京市城区商业房地产市场无较大波动，则：

交易期日修正指数表

比较因素	待估房地产	比较实例一	比较实例二	比较实例三
市场状况调整	100	100	100	100

(7) 房地产状况修正

房地产状况修正应消除比较实例状况与待估房地产状况不同造成的价格差异，包括区位状况修正、权益状况修正和实物状况修正。

1) 区位状况修正

区位状况修正应将比较实例在自身区位状况下的价格调整为待估房地产区位状况下的价格。修正内容包括主要包括商服繁华度、交通条件、交通状况、环境状况、外部配套设施状况等。

首先将区位状况中各因子状况分分为优、较优、一般、较劣、劣五个级别，其次，设定待估房地产中各因子状况指数设为 100，再次以待估房地产区位状况各子因素为标准，进行差异修正，若比较实例房地产区位状况优于待估房地产，则修正指数大于 100，反之，则修正指数小于 100。

2) 权益状况修正

权益状况修正应将比较实例在自身权益状况下的价格修正为在待估房地产权益状况下的价格。修正内容包括主要包括产权状况、土地使用权状况、土地使用管制情况、土地利用现状、出租或者占用状况、他项权利设立状况等。

首先将权益状况中各因子状况分为优、较优、一般、较劣、劣五个级别，其次，设定待估房地中各因子状况设为 100，并以此为标准，进行比较实例差异修正，若比较实例房地产权益状况优于待估房地产，则修正指数大于 100，反之，则修正指数小于 100。

3) 实物状况修正

实物状况修正应将比较实例在自身实物状况下的价格修正为在待估房地产实物状况下的价格。修正内容包括选择建筑规模、建筑结构、建筑外观、层数与层高、设施设备、装饰装修、空间布局、建筑功能、建筑年代、宗地形状、地形地势、地基、开发程度等。

首先将房地产实物状况中各因子状况分为优、较优、一般、较劣、劣五个级别，其次，设定待估房地产实物状况各因子状况状况设为 100，并以此为标准，进行比较实例差异修正，若比较实例房地产权益状况优于待估房地产，则修正指数大于 100，反之，则修正指数小于 100。

(8) 编制房地产状况指数表，见下表：

比较因素		待估房地产	可比实例一	可比实例二	可比实例三
名称		科研楼	总部国际(丰台科技园区)	总部国际(丰台科技园区)	总部国际(丰台科技园区)
交易单价(元/m ²)		待估	30563	29126	29126
交易情况修正		100	100	100	100
交易日期修正		100	100	100	100
区位状况修正	商服繁华度		100	101	101
	位置状况	坐落	100	100	100
		方位	100	100	100
		所在楼层	100	100	100
		朝向	100	100	100
	交通状况	道路状况	100	100	100
		临街状况	100	100	100
		出入可利用交通工具	100	100	100
		交通管制情况	100	100	100
		停车方便程度	100	100	100
	外部配套设施	基础设施完善度	100	100	100
		公用设施完备度	100	100	100

北京国融兴华资产评估有限责任公司
电话：010-51667811

地址：北京市西城区裕民路 18 号北环中心 25 层
传真：82253743

	状况					
	环境 状况	自然环境	100	100	100	100
		人文环境	100	100	100	100
		景观	100	100	100	100
	合计		100	101	101	101
权益状 况修正	产权状况		100	100	100	100
	土地使用权状况		100	100	100	100
	土地使用管制情况		100	100	100	100
	土地利用现状		100	100	100	100
	出租或者占用状况		100	100	100	100
	他项权利设立状况		100	100	100	100
	合计		100	100	100	100
实物状 况修正	建筑 物实 物状	建筑面积	100	100	100	100
		建筑结构	100	100	100	100
		设施设备	100	100	100	100
		装饰装修	100	100	100	100
		空间布局	100	100	100	100
		建筑功能	100	100	100	100
		建筑外观	100	100	100	100
		维护及完损状况	100	101	101	101
		其他	100	100	100	100
	土地 实物 状况	形状	100	100	100	100
		地形地势	100	100	100	100
		地基	100	100	100	100
		基础设施完备程度	100	100	100	100
		土地平整程度	100	100	100	100
	合计		100	101	101	101

(9) 编制比较因素修正系数表，见下表：

比较因素	可比实例一	可比实例二	可比实例三
名称	总部国际（丰台科技园 区）	总部国际（丰台科技园 区）	总部国际（丰台科技园 区）
交易单价(元/m ²)	30563	29126	29126
交易情况修正	100/100	100/100	100/100
交易日期修正	100/100	100/100	100/100

北京国融兴华资产评估有限责任公司
电话：010-51667811

地址：北京市西城区裕民路 18 号北环中心 25 层
传真：82253743

区位状况修正	100/101	100/101	100/101
权益状况修正	100/100	100/100	100/100
实物状况修正	100/101	100/101	100/101
交易例比准价格	29,961	28,552	28,552
比较价值	29,000		

(10) 比准价格测算

比准价格 = $(29,961 + 28,552 + 28,552) \div 3 = 29,000$ (元/m²) (取整)

(11) 评估价值的确定

科研楼价值 = $3,806.30\text{m}^2 \times 29,000 \text{ 元/m}^2 = 110,382,700.00$ 元 (取整)

7、评估结果

经上述评估程序，得出建筑类固定资产评估结果，具体见下表：

建筑类固定资产评估汇总表

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
房屋建筑物类合计	6,817,260.89	270,127,284.30	263,310,023.41	3,862.40
固定资产-房屋建筑物	6,779,639.29	270,023,580.00	263,243,940.71	3,882.86
固定资产-构筑物及其他辅助设施	37,621.60	103,704.30	66,082.70	175.65

8、增减值原因分析

房屋建筑物评估原值增值，主要是由于以下原因引起：

评估基准日时间的房价、人工、机械及材料价格较工程建设完成有一定幅度的上涨，使得建设成本增加，形成了评估原值的增值；

房屋建筑物评估净值增值，主要是由于以下原因引起：

(1) 由于企业计提折旧年限小于建筑物经济寿命年限，故评估价值净值增值；

(2) 企业房屋的维护保养较好导致评估价值净值增值；

(3) 本次评估的房屋包含土地的价值，这是本次评估增值的主要原因。

五、设备类固定资产评估技术说明

1、评估范围

本次评估范围为中国系统所拥有的机器设备、车辆及电子设备，共 865 项，账面原值为 23,662,611.83 元，账面净值为 14,327,236.52 元，具体情况如下：

设备类资产账面价值

类别	数量	账面原值	账面净值
设备类合计	865	20,740,367.00	14,327,236.52
固定资产-机器设备	5	3,375,094.00	2,026,734.55
固定资产-车辆	19	4,823,550.00	1,349,647.17
固定资产-电子设备	839	12,541,723.00	10,950,854.80

2、设备基本情况

(1) 机器设备共计 6 项，主要为煤改气（燃气热水锅炉）、电梯等设备，现能正常使用。

(2) 运输设备共计 20 项，为桑塔纳轿车、别克君越汽车、别克商务车、奥迪汽车、金杯旅行车等办公用车辆。

(3) 电子设备共计 839 项，主要为空调、电脑、打印机、复印机、投影仪、办公家具等办公设备，分别位于各办公室内。

(4) 利用状况与日常维护

至评估基准日各种设备均在正常使用，设备的日常维护、保养正常。

(5) 相关会计政策

设备的账面原值主要由设备购置价、运杂费、安装调试费、前期费用和资金成本等构成。依据增值税转型改革条例，对符合条件的增值税进项税额进行了抵扣。

运输车辆的账面原值主要由车辆购置价、车辆购置税及牌照费等构成。

1) 折旧方法

被评估单位现有设备类资产为非在线资产，采用（年限平均法）计提折旧。按设备资产类别、预计使用寿命和预计残值，确定各类设备资产的年折旧率如下：

资产类别	预计使用寿命（年）	预计净残值率（%）	年折旧率（%）
机器设备	5-20	3-10	4.50-19.40
运输设备	4-10	3-10	9.00-24.50
电子设备及其他	3-10	3-10	9.00-32.33

3、核实过程

(1) 核对账目：根据被评估单位提供的设备类资产评估申报明细表，首先与被评估单位的资产负债表相应科目核对使总金额相符；然后与被评估单位的设备类资产明细账、台账核对使明细金额及内容相符；最后对部分设备类资产核对了原始记账凭证等。

(2) 资料收集：评估人员按照重要性原则，根据设备类资产的类型、金额等特征收集了设备购置发票；收集了车辆行驶证复印件；收集了设备日常维护与管理制度等评估相关资料。

(3) 现场勘查：评估人员和被评估单位相关人员共同对评估基准日申报的设备类资产进行了盘点与查看。核对了设备名称、规格、型号、数量、购置日期、生产厂家等基本信息；了解了设备的工作环境、利用情况、维护与保养情况等使用信息；了解了设备的完损程度和预计使用年限等成新状况；填写了典型设备的现场调查表。

(4) 现场访谈：评估人员向被评估单位调查了解了设备类资产的性能、运行、维护、更新等信息；调查了解了各类典型设备评估基准日近期的购置价格及相关税费；调查并了解了设备类资产账面原值构成、折旧方法等相关会计政策与规定。

(5) 清查核实结果：通过现场勘查发现，中国系统的设备权属明晰，账实相符，设备均在岗正常使用。

4、评估方法

本次评估中根据评估目的，按照持续使用原则，以评估基准日市价为依据，采用成本法进行评估。

成本法是指在测算待估设备在评估基准日的重置成本和损耗，并用重置成本或重建成本扣除损耗得到待估设备价值的评估方法。

成本法计算公式：评估价值=重置全价×综合成新率

(1) 机器设备

1) 重置全价的确定

A、对于不需要安装的设备：

重置全价=设备购置价格/1.13+运杂费

B、对于需要安装的国产设备：

重置全价由设备购置价、运杂费、安装费、其他费用、资金成本及扣除增值税进项税组成，以工程概算、竣工决算及有关图纸为基础，根据现场调查的设备及安装工程量的情况对概算中的安装工程量进行调整，结合机组后续的重大技改情况，根据行业及国家相关取费、计价文件，计算该机组的重置全价。具体如下：

重置全价=设备购置价格+运杂费+安装调试费+前期及其他费+资金成本-增值税进项税

a.设备购置价的确定方法如下：通过向设备原生产厂或代理公司进行查询，或通过查阅《2020 年机电产品报价手册》等所列价格，或参照企业近期购货合同，广泛收集价格信息，综合分析其合理性，在此基础上查询确定评估基准日的市场价格。

b.国内运杂费的确定

包括由设备供货地到安装地所发生的包装、保管、搬运、保险和运输等一切合理费用，根据设备的具体情况、运输距离的远近和运输难易程度，并参照国产机械设备运杂费率表，以设备的含税购置价为基数，按一定的费率计取，即

运杂费=设备购置价×运杂费率

对于方便运输所需费用较少或按照惯例由供货厂商负责运输的设备，则不再另行计取运杂费。

c.安装费的确定

根据设备的具体情况、重量和安装难易程度，并参照机械行业设备安装定额和设备安装费率表，以设备的含税购置价为基数，按一定的费率计取，即

安装调试费=设备购置价×设备安装调试费费率

对于不需要安装，和安装简单所需费用较少，或按照惯例由供货厂商提供安装调试的设备，则不再计取安装调试费。

d.其他费用的确定

前期及其他费用是指国家及当地地方政府规定收取的建设费用。

e.资金成本的确定

对于占用资金较多购建周期较长的设备，根据占用资金的额度、合理购建周期及金融机构同期执行的贷款利率，并按资金均匀投入来计算资金成本，即

$$\text{资金成本} = \text{占用的全部资金} \times \text{购建周期} \times \text{贷款利率} \times 1/2$$

对于占用资金较少，安装简单，购建周期较短的一般设备，重置时不计资金成本。

2、被评估单位为增值税一般纳税人，根据财政部、国家税务总局《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》（财税〔2008〕170号）的规定，自2009年1月1日起，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从销项税额中抵扣，故在确定机器设备类固定资产重置全价时的对符合可以抵扣范围的资产不包括增值税。

（1）成新率的确定

机器设备的成新率主要依据设备的经济使用年限来确定。其中：

$$\text{年限成新率} = (1 - \text{实际已使用年限} / \text{经济使用年限}) \times 100\%$$

（2）车辆

（1）重置全价的确定

根据当地汽车销售市场销售信息等近期车辆市场价格资料，确定运输车辆的现行含税购价，在此基础上根据《中华人民共和国车辆购置税法》规定计入车辆购置税、运杂费、新车上户牌照手续费等，确定其重置全价，计算公式如下：

$$\text{重置全价} = \text{现行扣税购车价} + \text{车辆购置税} + \text{运杂费} + \text{新车上户手续费}$$

车辆购置税：根据《中华人民共和国车辆购置税法》的有关规定：车辆购置税应纳税额=计税价格×10%。故：

$$\text{购置税} = \text{购置价} / (1 + 13\%) \times 10\%$$

（2）成新率的确定

依据国家颁布的车辆强制报废标准，分别测算出年限法成新率和里程法成新率，按照孰低原则并结合现场勘察情况确定综合成新率确定理论成新率。其中，对有强制报废年限的车辆，计算使用年限法成新率时可以采用尚可使用年限法，也可以采用平均年限法；对没有强制报废年限的车辆，采用尚可使用年限法，总

使用年限一般按15年考虑，接近或超过15年的根据实际尚可使用年限与已使用年限之和考虑。其计算公式如下：

年限成新率=尚可使用年限/（尚可使用年限+已使用年限）×100%

里程成新率=（1-已行驶里程/规定行驶里程）×100%

勘察成新率：结合现场勘察车辆的外观、结构是否有损坏，主发动机是否正常，电路是否通畅，制动性能是否可靠，是否达到尾气排放标准等，确定勘察成新率。

3、电子设备

（1）重置全价的确定

根据当地市场信息等近期市场价格资料，依据其购置价确定重置全价；对于购置时间较早，现市场上无相关型号但能使用的电子设备，参照二手设备市场价格确定其重置全价。

（2）成新率的确定

电子设备的成新率主要依据设备的经济使用年限来确定。其中：

年限成新率=（1-实际已使用年限/经济使用年限）×100%。

5、设备评估案例

案例一：燃气热水锅炉（机器设备评估明细表序号：1）

设备名称：燃气热水锅炉

规格型号：ZZS2.45-0.7/95/70-Q-MF7

生产厂家：山东前田热能技术有限公司

购入日期：2014年11月

启用日期：2014年11月

数量：2套

账面原值：3,121,055.26元

账面净值：1,769,890.14元

（1）设备基本概况

主要技术参数如下：

锅炉形式：反“D”型全膜式壁卧式水管锅炉

单台锅炉供热量：58MW

额定工作压力：1.6MPa

额定出水温度：130℃

额定进水温度：70℃

锅炉循环水流量：825t/h

设计地震防烈度：7 度

锅炉燃烧方式：室燃微正压

锅炉排烟温度：≤100℃

锅炉水阻力：≤0.1MPa

锅炉水容量：46m³

锅炉外表面温度：≤45℃

锅炉外形尺寸（长宽高）mm：19435×8946×8350

（2）重置全价的确定

重置全价由设备购置价、运杂费、安装调试费、设备基础费、前期及其他费用、资金成本等内容构成。

1) 经询价，截止到评估基准日该设备的报价为 950,000.00 元/套。

2) 设备运杂费的确定

根据《资产评估常用方法与参数手册》，设备运杂费率按下表取费：

运输里程	取费基础	费率（%）
500KM 以内	设备原价	4.0
1000KM 以内	设备原价	5.5
1500KM 以内	设备原价	6.8
2000KM 以内	设备原价	7.5

确定运杂费率为 4%，

运杂费=950,000.00×4%

=38,000.00 元

3) 安装调试费的确定

机器设备安装调试费=设备原价（含税）×安装费率，根据《资产评估常用方法与参数手册》，该设备安装调试费率确定为 45%。

安装调试费=950,000.00×45%

=427,500.00 元

4) 设备基础费的确定

参照《资产评估常用方法与参数手册》并结合企业实际情况，本次评估设备基础费取 5%。

设备基础费=950,000.00×5%

=47,500.00 元

5) 前期及其他费用

依据国家相关各项取费规定，结合评估基准日建设工程所在地的实际情况，根据企业投资规模确定，其他费率合计为 7.18%；

前期及其他费用=（950,000.00+38,000.00+427,500.00+47,500.00）×7.18%

=105,043.40 元

6) 资金成本：

按照合理的建设工期为 12 个月。依据评估基准日中国人民银行发布的贷款利率为 4.05%。

资金成本=占用的全部资金×购建周期×贷款利率/2

=（950,000.00+38,000.00+427,500.00+47,500.00+105,043.40）×1×4.05%/2

= 31,752.88 元

7) 可抵扣增值税税额的确定

设备进项税=设备本体进项税+运输安装等进项税+前期费进项税

设备本体进项税

设备购置进项税=设备含税购置价÷（1+增值税税率）×增值税税率，税率为 13%，金额为 109,292.04 元。

运输安装等进项税

运输安装等费用进项税=（国内运杂费+国内安装费+国内基础费+设备基础费）÷（1+增值税税率）×增值税税率，税率为 9%，金额为 42,357.80 元。

其他费用进项税

其他费用进项税=（其他费用率-建设单位管理费用率）÷（1+增值税率）×增值税率，税率为 6%，金额为 4,703.68 元。

8) 重置全价的计算

$$\begin{aligned}\text{不含税重置全价} &= (\text{设备购置价} + \text{运杂费} + \text{安装调试费} + \text{设备基础费} + \text{其他费用} + \\ &\quad \text{资金成本} - \text{可抵扣增值税税额}) \times \text{数量} \\ &= (950,000.00 + 38,000.00 + 427,500.00 + 47,500.00 + 105,043.40 + 31,752.88 \\ &\quad - 156,353.52) \times 2 \\ &= 2,886,800.00 \text{ (元)}\end{aligned}$$

3) 成新率的确定

年限成新率

该设备经济使用年限为 18 年，中国系统于 2014 年 11 月购置并启用，至评估基准日（2020-2-29）已运行 5.33 年，该设备运行正常，维护良好，该设备的理论成新率计算如下：

$$\begin{aligned}\text{成新率} &= (1 - \text{已使用年限} \div \text{经济寿命年限}) \times 100\% \\ &= (1 - 5.33/18) \times 100\% \\ &= 70\%\end{aligned}$$

4) 评估价值的确定

$$\begin{aligned}\text{评估价值} &= \text{重置全价} \times \text{综合成新率} \\ &= 2,886,800.00 \times 70\% \\ &= 2,020,760.00 \text{ (元)}\end{aligned}$$

案例二：别克轿车（车辆评估明细表序号第 17 项）

车牌号码：京 HBH323

型号：SGM6522UAA2

生产厂家：上海通用汽车有限公司

已行驶公里：6500 公里

购置日期：2018 年 5 月

启用日期：2018 年 5 月

账面原值：347,899.24 元

账面净值：232,225.15 元

1、车辆概况

该车是上海通用汽车有限公司生产制造的别克牌 SGM6522UAA2 商务车，整车基本性能经检测符合 GB7258 标准规定，能正常上路行驶。中国系统于 2018 年 5 月购置该车辆，是该公司的公务车，主要作为该公司日常用车使用。

技术参数如下：

发动机：LTG

排量（L）：2

长 X 宽 X 高（mm）：5203X1878X1805

轴距（mm）：3088

前/后轮距（mm）：1612/1626

行李箱容积（L）：521-1650

气缸容积(cc)：1998

进气形式：涡轮增压

最大马力（ps）：260

功率转速（rpm）：5400

扭矩（N.m）：350

扭矩转速（rpm）：2000-5000

2、重置全价的确定

重置全价=购置价+购置车辆附加费+牌照费

（1）重置价

经询价，参照车辆所在地同类设备最新交易的市场价格，该车现价为 340,000.00 元/辆。

（2）可抵扣进项税

车辆进项税按照 13% 计取，

$$\begin{aligned}\text{进项税} &= 340,000.00 \div (1+13\%) \times 13\% \\ &= 39,115.04 \text{（元）}\end{aligned}$$

（3）车辆购置税：取不含增值税车价的 10%

$$\begin{aligned}\text{购置税} &= (340,000.00 - 39,115.04) \times 10\% \\ &= 30,088.00 \text{（元）}\end{aligned}$$

（4）牌照手续费：500 元(含车检费)

$$\begin{aligned} (5) \text{ 重置全价} &= 340,000.00 + 30,088.00 + 500 - 39,115.04 \\ &= 331,473.00 \text{ (元)} \end{aligned}$$

3、成新率的确定

(1) 年限成新率

该类汽车规定使用年限为 15 年，截至评估基准日已使用 1.83 年。则：

$$\begin{aligned} \text{年限成新率} &= (1 - \text{已使用年限} / \text{规定使用年限}) \times 100\% \\ &= (1 - 1.83/15) \times 100\% \\ &= 88\% \end{aligned}$$

(2) 里程成新率

该类汽车规定行驶里程为 600,000 公里，截至评估基准日已行驶 65,000.00 公里，则：

$$\begin{aligned} \text{里程成新率} &= (1 - \text{已行驶里程} / \text{规定行驶里程}) \times 100\% \\ &= (1 - 65,000/600,000) \times 100\% \\ &= 89\% \end{aligned}$$

(3) 勘察成新率

评估人员对该车进行了实地勘察，查看了各部位维护保养状况。该车发动机运转无异响，变速灵活，制动可靠，车内仪表、音响、空调功能良好。内饰基本完好。外形无明显变形，灯光完好，外观形状基本良好，则勘察成新率为 88%。

$$\begin{aligned} \text{综合成新率} &= \min(\text{年限成新率}, \text{里程成新率}) \times 50\% + \text{勘察成新率} \times 50\% \\ &= \min(88\%, 89\%) \times 50\% + 88 \times 50\% \\ &= 88\% \end{aligned}$$

则确定综合成新率为 88%

4、评估价值的确定

$$\begin{aligned} \text{评估价值} &= \text{重置全价} \times \text{综合成新率} \\ &= 331,473.00 \times 88\% \\ &= 291,696.00 \text{ 元} \end{aligned}$$

案例三：笔记本电脑（固定资产明细表-电子设备-第 412 项）

设备名称：笔记本电脑

规格型号：E470 (20H1A001CD)

生产厂家：联想(北京)有限公司

启用日期：2018 年 7 月

设备数量：1 台

设备状态：在用

1、技术参数

CPU 系列：英特尔酷睿 i57 代系列

CPU 型号：Intel 酷睿 i57200U

CPU 主频：2.5GHz

核心/线程数：双核心/四线程

内存容量：4GB（4GB×1）

内存类型：DDR4 2133MHz

最大内存容量：32GB

硬盘容量：500GB

屏幕分辨率：1920×1080

显卡类型：入门级独立显卡

显卡芯片：NVIDIA GeForce 920M

2、设备状况

该电脑为 2018 年 7 月购置启用，至评估基准日在用状况良好，该设备清洁整齐、维护较好，能够满足日常工作需要。

3、重置成本的确定

A、购置价

根据市场调查询价，该型号规格的电脑现行含税购置价为 3,299.00 元。

设备进项税=设备购置价/（1+13%）×13%

=3,299.00/（1+13%）×13%

=379.53（元）

B、各项费用及资金成本

由于该设备安装简单，且购置价较低，故不考虑其他费用及资金成本。

重置成本=设备购置价-设备进项税

=3,299.00-379.53

= 2,919.00（元）取整

4、成新率

年限成新率

依据《国家有关分类设备的折旧年限》的规定，以及《资产评估常用方法与参数手册》的规定确定该设备的经济寿命为 5 年，企业于 2018 年 7 月购置该设备并投入使用，至评估基准日该设备已运行 1.67 年，其成新率计算如下：

$$\begin{aligned}\text{年限成新率} &= (1 - \text{已使用年限} / \text{经济使用年限}) \times 100\% \\ &= (1 - 1.67 / 5) \times 100\% \\ &= 67\%\end{aligned}$$

5、评估价值的确定

评估价值 = 重置成本 × 成新率

$$\begin{aligned}&= 2,919.00 \times 67\% \\ &= 1,956.00（元）取整\end{aligned}$$

6、评估结果

经上述评估程度，得出设备类固定资产评估结果，具体见下表：

设备类固定资产评估汇总表

金额单位：人民币万元

科目名称	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
设备类合计	14,327,236.52	15,424,466.00	1,097,229.48	7.66
固定资产-机器设备	2,026,734.55	2,368,207.00	341,472.45	16.85
固定资产-车辆	1,349,647.17	2,922,215.00	1,572,567.83	116.52
固定资产-电子设备	10,950,854.80	10,134,044.00	-816,810.80	-7.46

7、增减值原因分析

设备评估净值增值，主要是由于以下原因引起：

- （1）由于企业计提折旧年限小于设备经济寿命年限，故评估价值净值增值；
- （2）企业设备的维护保养较好导致评估价值净值增值。

六、无形资产土地使用权评估技术说明

本次评估范围内的无形资产为土地使用权，账面价值为 128,931,384.93 元。

本次评估范围内的无形资产为土地使用权账面价值为 128,931,384.93 元。共 1 宗土地，面积共计 6,938.98 m²，土地使用权取得方式为出让，土地用途为科研用地。位于北京市丰台区小屯路 8 号，原为划拨用地，企业已经补交出让金，变更为出让地，出让地使用权证已经取得。地上建筑物有办公楼、科研楼等，建筑面积共 9,368.70 m²。

由于本次评估采用市场法对该宗地上的房屋建筑物进行评估，其评估价值已包括土地使用权价值，故不单独计算土地价值。

七、无形资产其他无形资产评估技术说明

1、评估范围

纳入本次评估范围的其他无形资产包括账内和账外两部分

账面其他无形资产，主要为 NC 财务软件、人力资源管理系统、oa 办公系统、广联达软件，账面价值为 2,416,316.64 元。

表外其他无形资产包括专利、著作权和商标，该类资产企业在取得时将其费用化，属于账外资产，基准日账面价值为 0.00 元，均在专利权保护期限内，无质押情况。

2、评估方法

1) 软件评估方法

根据所收集资料分析，各项管理应用软件单独不具有获利能力，并且近期市场上同类型的软件有比较实例销售价格，因此，根据市场销售价格，考虑应用软件版本的功能性贬值因素，结合购置合同约定的升级条款，考察其在用状况，综合分析、计算，采用市场法确定评估价值。市场法评估价值计算公式：

评估价值=该项资产购置价÷（1+进项税率）

实例：NC 财务软件（无形资产—其他无形资产评估明细表 1 项）

经核实调查，软件进行了升级维护。对于评估基准日市场上有销售且无升级版本的外购软件，按照同类软件评估基准日市场价格确定评估价值。对于目前市场上有销售但版本已经升级的外购软件，以现行市场价格扣减软件升级费用确定评估价值。

评估价值=现行采购价格（不含税）-升级费用

=78,000.00/1.13-0

=69,026.55（元）

2) 商标

根据调查、了解，该项资产是在国内申请注册的商品品名商标，具有专用权，为该公司所特有，已支付的商标注册费，并取得商标注册证书。该商标为普通商标，企业在经营过程中其业务主要通过公开招投标获得，商标权对于提高公司知名度、拓展市场方面没有显著作用，并不能为企业形成超额收益，且未来现金流无法考核预测，资产交易市场中无可比较的交易案例，因此本次对商标注册申请费用的评估不适宜采用收益法、市场法，故采用成本法评估。

成本法评估价值计算公式：

评估价值=注册费用+各项费用

企业纳入评估范围的商标共计 2 项，具体如下：

无形资产名称和内容	登记号	取得日期
CESTC	14565149	2015.7.7
CESTC	777419	1995.2.7

经了解，商标注册费一般为 300-800 元/个，此次取 500 元/个，代理等其他费用一般在 1,000-2,000 元，此次取 1,500 元/个，即：

重置价值=注册费用+各项费用

=500+1,500

=2,000 元/个

3) 专利、著作权

无形资产的评估方法有三种，即重置成本法、市场比较法和收益现值法。一般认为无形资产的价值特别是高科技成果的价值用重置成本很难反映其价值，因为该类资产的价值通常主要表现在高科技人才的创造性智力劳动，该等劳动的成果很难以劳动力成本来衡量。基于以上因素，本次评估不采用重置成本法。

市场比较法在资产评估中，不管是对有形资产还是无形资产的评估都是可以采用的，采用市场比较法的前提条件是要有相同或相似的交易案例，且交易行为应该是公平交易。结合本次委估发明专利技术、软件著作权和商标权的自身特点以及市场交易情况，根据我们检索和查阅相关领域的论文资料显示，目前国内没有类似发明专利技术的转让案例，本次评估由于无法找到可对比的历史交易案例及交易价格数据，故市场法也不适用于本次评估。

收益现值法是指通过估算被评估无形资产在技术经济寿命期内的预算收益，并通过一定的折现率折成现值，得到无形资产评估价格的一种方法。收益法的理论基础是效用价值论，是无形资产转让和投资等无形资产交易中的主要评估方法，能反映无形资产尤其是高新无形资产组合的潜在价值和超额收益，体现出无形资产因素在产出中日益显著的作用。

适用条件：应用收益现值法评估无形资产，必须具备以下两个条件：第一，无形资产的未来收益可以预测，并且能用货币计量。但是技术本身并不能直接产生收益，它是一种无形资产，它只有被企业应用于产品开发或技术服务中，结合企业的管理、资金、劳动力等各种因素一起形成企业的获利能力，无形资产是其中一个必不可少的重要因素。因此，在预测无形资产的未来收益时，必须首先预测无形资产应用企业的销售收入、税后利润或净现金流量。再确定相应的技术贡献率，从而计算技术的评估价值。第二，无形资产在未来商业应用中的风险可以预测并且量化，风险因素是决定无形资产评估价值大小的一个决定因素。

根据《资产评估执业准则—无形资产》规定，结合资产评估的目的、对象和评估所能收集到的相关资料，本次资产评估主要选用收益现值法进行评估。

采用收益现值法对资产进行评估时所确定的资产价值，是指为获得该项资产以取得预期收益的权利而支付的货币总额。即资产的评估价值与资产的效用或有用程度密切相关。资产的效用越大，获利能力越强，价值也就越大。具体评估过程如下：

照上述评估思路，此次对专利专有技术评估采用下面评估模型估算评估价值：

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

式中：P——专利权等无形资产的评估价值

R_t ——未来第 t 年技术产品预期收益额

k ——分成率

i ——折现率

t ——序列年期

n ——经济年限

中国系统的专利及著作权具体如下：

序号	无形资产名称和内容	登记号	取得日期
1	中电系统电力应急通信系统终端内嵌软件	2012SR028186	2012.4.12
2	中电系统机房资源管理软件	2011SR094738	2011.12.14
3	设备监控预警系统（简称：监控预警系统）V2.0	2016SR290241	2016.10.12
4	中电系统能源管理软件 V1.0	2014SR180790	2014.11.25
5	视频监控报警信息查询系统 V1.0	2012SR029978	2012.4.17
6	四川电力短波应急通信系统 1.0	2012SR029787	2012.4.17
7	中电系统网络资源管理软件（简称：CESECNRM）V1.0	2011SR094789	2011.12.14
8	中电系统工程项目管理软件 V1.0	2011SR094756	2011.12.14
9	医院成本核算管理系统（简称:HCIS）V1.0	2012SR012133	2012.2.22
10	医院管理信息系统（简称：HIS）V1.0	2012SR012144	2012.2.22
11	医院资产管理系统（简称：H-FAS）V1.0	2012SR012147	2012.2.22
12	智能视频分析服务器软件 V1.0	2012SR029834	2012.4.17
13	中电系统智能视频监控终端软件 V1.0	2012SR028184	2012.4.12
14	一种除湿烘干热泵机组	2018214761586	2018.09.10

收益期限的确定

收益预测年限取决于技术的经济寿命年限。中国系统主要技术取得时间在最近年份，多项专利专有技术等无形资产同时应用于其主要产品，综合考虑技术经济寿命年限和专利剩余保护年限，并考虑到中国系统在同行业中的地位，在与业内专家充分沟通的基础上，确定中国系统专利技术资产包评估基准日技术收益的期限在 4-5 年，本次预测收益期为 2020 年 3 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日。

技术分成率

首先确定技术收入分成率的取值范围，再根据影响专利权等无形资产价值的因素，建立测评体系，确定待估技术收入分成率的调整系数，最终得到分成率。

分成率的取值范围是根据国际技术贸易中已被众多国家认可的技术提成比例范围确定的。随着国际技术市场的发展，提成率的大小已趋于一个规范的数值，联合国工业发展组织对各国的技术贸易合同的提成率做了大量调查统计，结果显示，以销售收入为基数，提成率的取值范围一般为 0.5%-10%，分行业的统计数据如下表：

项目	取值范围
石油化工业	0.5%-2%
日用消费品行业	1%-2.5%
电器行业	3%-4.5%
化学行业	2%-3.5%

项目	取值范围
制药行业	2.5%-4%
机械制造行业	1.5%-3%
精密仪器行业	4%-5.5%
汽车行业	4.5%-6%
光学及电子产品	7%-10%
建材行业	0.2%-0.8%
电子及通信设备制造业	0.53%-1.59%
建材行业	0.2%-0.8%

由于上述提成率数值得到国际公认,而且在技术贸易实践中得到了验证,因此引用上述数值确定分成率。

中国系统专利技术应用范围比照电子及通信设备制造业,按行业统计数据,技术收入分成率在 0.53%~1.59%之间。

根据分成率测评表,确定待估专利权等无形资产收入分成率的调整系数

影响专利权等无形资产价值的因素包括法律因素、技术因素、经济因素及风险因素,其中风险因素对专利权等无形资产价值的影响主要在折现率中体现,其余三个因素均可在分成率中得到体现。将上述因素细分为法律状态、保护范围、所属技术领域、先进性、创新性、成熟度、应用范围等因素,分别给予权重和评分,确定技术收入分成率的调整系数。

- 1)法律状态: 主要为发明专利、实用新型专利,其法律状态稳定,取值 80 分;
- 2)保护范围: 权利要求包含该类技术的某些技术特征,取值 60 分;
- 3)侵权判定: 通过对某产品的分析,可以判定侵权,取证存在一定困难,取值 40 分;
- 4)技术所属领域: 技术领域发展平稳好, 取值 20 分;
- 5)替代技术: 存在若干替代产品,取值 40 分;
- 6)先进性: 大多数方面或某方面显著超过,取值 40 分;
- 7)创新性: 首创技术,取值 40 分;
- 8)成熟度: 小批量生产, 取值 80;
- 9)应用范围: 专利技术应用用于某个生产领域,取值 60 分;
- 10)技术防御力: 技术复杂或所需资金多,取值 40 分;
- 11)供求关系: 解决了行业一般技术问题, 取值 60 分。

经上述逐项调整,确定各因素的调整系数,分成率调整系数测评结果见下表:

序号	权重	考虑因素		权重	分 值						合计
					100.00	80.00	60.00	40.00	20.00	-	
1	0.30	法律因素	专利类型及法律状态	0.40		80.00					32.00
2			保护范围	0.30			60.00				18.00
3			侵权判定	0.30				40.00			12.00
小计											62.00
4	0.50	技术因素	技术所属领域	0.10					20.00		2.00
5			替代技术	0.20				40.00			8.00
6			先进性	0.20				40.00			8.00
7			创新性	0.10				40.00			4.00
8			成熟度	0.20		80.00					16.00
9			应用范围	0.10			60.00				6.00
10			技术防御力	0.10				40.00			4.00
小计											48.00
11	0.20	经济因素	供求关系	1.00			60.00				60.00
合计											54.60

测评结果: $r=54.60\%$ 。

确定待估专利权等无形资产收入分成率

根据专利权等无形资产收入分成率的取值范围及调整系数,可最终得到分成率,计算公式为:

$$\begin{aligned}
 K &= m + (n - m) \times r \\
 &= 0.53\% + (1.59\% - 0.53\%) \times 54.60\% \\
 &= 1.11\%
 \end{aligned}$$

式中: K --待估专利权等无形资产的分成率;

m --分成率的取值下限;

n --分成率的取值上限;

r --分成率的调整系数。

技术收入分成率确定为 1.11%。

折现率的确定

采用社会平均收益率模型来估测评估中适用的折现率,计算公式为:

折现率=无风险报酬率+风险报酬率

无风险报酬率,根据 Wind 资讯查询的距基准日银行间固定利率国债收益率

(Wind)为 2.8305%,因此本次无风险报酬率取 2.8305%。

影响风险报酬率的因素包括技术风险、市场风险、资金风险和管理风险。根据无形资产的特点和目前评估惯例,各个风险系数的取值范围在 0%-10%之间,具体的数值根据测评表求得。

(1)对于技术风险,可按技术风险取值表确定其风险系数

技术风险取值表

权重	考虑因素	序号	分值						合计
			100.00	80.00	60.00	40.00	20.00	-	
0.30	技术转化风险	1						-	-
0.30	技术替代风险	2				40		-	12.0
0.20	技术权利风险	3			60				12.0
0.20	技术整合风险	4					40	-	8.0
	合计								32.0%

其中各风险因素取值如下:

A.技术转化风险:工业化生产(0);小批量生产(20);中试(40);小试(80);实验室阶段(100)。纳入评估范围的所有技术已经实现工业化生产,风险取 0。

B.技术替代风险:无替代产品(0);存在若干替代产品(40);替代产品较多(100)。纳入评估范围的技术为存在若干替代产品,风险取 40 分。

C.技术权利风险:发明专利及经过无效,撤销及异议的实用新型专利(10);实用新型专利(60);处于申请阶段的专利(100)。纳入评估范围的技术多为已通过申请阶段的专利,风险取 60 分。

D.技术整合风险:相关技术完善(0);相关技术在细微环节需要进行一些调整,以配合待估技术的实施(20);相关技术在某些方面需要进行一些调整(40);某些相关技术在需要进行开发(60);相关技术的开发存在一定的难度(80);相关技术尚未出现(100)。相关技术在某些方面需要进行一些调整,因此取 40。

经评分测算,技术风险系数为 3.20%。

对于市场风险,按市场风险取值表确定其风险系数

市场风险取值表

权重	考虑因素		分权重	分值						合计
				100	80	60	40	20	-	
0.40	市场容量风险 1						40			16.0
0.60	市场竞争风险	市场现有竞争风险 2	0.70			60				25.2
		现场潜在竞争风险 3	0.30				34			6.1
	合计									47.3%

其中市场风险因素取值如下：

A.市场容量风险：市场总容量大且平稳(0)；市场总容量一般,但发展前景好(20)；市场总容量一般且发展平稳(40)；总容量一般,且市场波动较大(60),市场总容量小,呈增长趋势(80)；市场总容量小,发展平稳(100)。市场总容量一般且发展平稳,取 40 分。

B.市场现有竞争风险：市场为新市场,无其他厂商(0)；市场总厂商数量较少,其他厂商实力无明显优势(20)；总厂商数量较少,个别厂商具有一定竞争优势(40),市场总厂商数量较多,但其中有几个厂商具有较明显的优势(60)；市场总厂商数量众多,且无明显优势(100)。市场总厂商数量较多,但其中有几个厂商具有较明显的优势,取 60 分。

C.市场潜在竞争风险：市场总厂商数量较少,其他厂商实力无明显优势,取 34 分。

经评分测算,市场风险系数为 4.73%。

对于资金风险,按资金风险取值表确定其风险系数

资金风险取值表

序号	考虑因素	权重	分值						合计
			100	80	60	40	20	-	
1	融资风险 1	0.50				40			20
2	流动资金风险 2	0.50				40		-	20
	合计								40%

其中资金风险因素取值如下：

A.融资风险：项目投资额低,取 0 分,项目投资额中等,取 40 分,项目投资额高取 100 分。项目投资额中等,取 40 分。

B.流动资金风险：流动资金需要额少,取 0 分；流动资金需要额中等取 40 分；流动资金需要额高,取 100 分。流动资金需要额中等,取 40 分。

经评分测算,资金风险系数为 4.00%

对于管理风险,按管理风险取值表确定其风险系数

管理风险取值表

序号	考虑因素	权重	分值						合计
			100	80	60	40	20	-	
1	销售服务风险 1	0.40					20		8.0
2	质量管理风险 2	0.30				40			12.0
3	技术开发风险 3	0.30				40			12.0
	合计								32%

其中管理风险因素取值如下：

A.销售服务风险：已有销售网点和人员(0)；除利用现有网点外,还需要建立一部分新销售服务网点(20)；必须开辟与现有网点数相当的新网点和增加一部分新人力投入(60)；全部是新网点和新的销售服务人员(100)。除利用现有网点外,还需要建立一部分新销售服务网点,取 20 分。

B.质量管理风险：质保体系建立完善,实施全过程质量控制(0)；质保体系建立但不完善,大部分生产过程实施质量控制(40)；质保体系尚待建立,只在个别环节实施质量控制(100)。质保体系建立完善,实施全过程质量控制,取 0 分。C.技术开发风险：技术力量强,资本金投入高(0)；技术力量较强,资本金投入较高(40)；技术力量一般,有一定资本金投入(60)；技术力量弱,资本金投入少(100)。技术力量较强,资本金投入较高,取 40 分。

C.技术开发风险：技术力量强,资本金投入高(0)；技术力量较强,资本金投入较高(40)；技术力量一般,有一定资本金投入(60)；技术力量弱,资本金投入少(100)。技术力量较强,资本金投入较高,取 40 分。

经评分测算,管理风险系数为 3.2%。

经测算,技术风险系数、市场风险系数、资金风险系数和管理风险系数分别为 3.20%、4.73%、4.00%、3.20%,风险报酬率合计取 15.13%。无风险报酬率取 2.8305%。

折现率=无风险报酬率+风险报酬率

$$=2.8305\%+15.13\%$$

$$\therefore =17.96\%$$

未来各年度收益的预测

有关未来各年度收益的预测说明详见收益法评估说明。

根据前述确定的收入分成率 1.11%,确定 14 项无形资产对应分成额。

根据前述确定的折现率 17.96%,确定无形资产对应折现值：

单位：人民币万元

项目	2020年3-12月	2021年	2022年	2023年	2024年
主营业务收入	240,000.00	410,000.00	500,000.00	600,000.00	650,000.00
销售收入分成率	1.11%	1.11%	1.11%	1.11%	1.11%
衰减年限	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00
专利技术贡献衰减率	10.00%	20.00%	40.00%	60.00%	80.00%

技术分成后对应的收入	2,394.92	3,636.73	3,326.28	2,661.02	1,441.39
税后分成	1,796.19	2,727.55	2,494.71	1,995.77	1,081.04
折现率	17.96%	17.96%	17.96%	17.96%	17.96%
折现期	0.42	1.33	2.33	3.33	4.33
折现系数	0.9335	0.8023	0.6801	0.5766	0.4888
折现值	1,676.71	2,188.34	1,696.75	1,150.70	528.39
评估价值					7,240.89

专利权专有技术类无形资产评估价值为 72,408,900.00 元。

其他无形资产账面价值为 2,416,316.64 元，评估价值为 75,238,323.37 元，增值 72,822,006.73 元，增值率为 3,013.76%。

八、长期待摊费用评估技术说明

长期待摊费用账面价值为 14,043,625.67 元，为科研楼改建、职工食堂改建、未来科技城装修、8 号院环境改造、展厅装修等费用的摊余价值。

自有房屋装修部分的费用已在房屋建筑物中评估，故此部分评估为 0，其余长期待摊费用评估人员通过查询各项费用有关凭证和账簿，未见异常，以核实后账面价值确定评估价值。

长期待摊费用账面价值为 14,043,625.67 元，评估价值为 11,456,104.26 元，减值 2,587,521.41 元，减值率为 18.42%。

九、负债评估技术说明

1、短期借款

短期借款账面价值为 148,535,314.00 元，为企业在经营过程中，为弥补流动资金的不足而向宁波银行、财务公司等银行委托贷款，共计 43 项。

评估人员对企业的短期借款逐笔核对和向企业相关人员询问，核对借款合同、借款金额、利率和借款期限，均正确无误，利息按月计提，并能及时偿还本金和利息。企业目前经营状况良好，有按时偿还本金和利息的能力。以核实后账面价值确定评估价值。

短期借款账面价值为 148,535,314.00 元，评估价值为 148,535,314.00 元。

2、交易性金融负债

交易性金融负债为北京通途永久科技有限公司未实际支付的股权转让款中因业绩对赌期后应支付，账面价值为 12,000,000.00 元。

资产评估专业人员通过查阅有关投资协议或合同，核实投资种类、原始投资

额、至评估基准日余额、确定交易性金融负债账面价值真实性、完整性。经交易性金融负债账实相符。本次评估以核实后的账面价值确定评估价值。

交易性金融负债账面价值 12,000,000.00 元，评估价值 12,000,000.00 元。

3、应付票据

应付票据账面价值为 14,174,991.75 元，为银行承兑汇票，主要客户为东台浩盛洁净科技有限公司、苏州盈盛空调设备制造有限公司、江苏普睿德环保工程有限公司等。通过查验相关账簿记录、供货合同，核查期后付款情况，根据核查情况确定应付票据的真实性和完整性。经核实，应付票据账面值与会计报表、总账、明细账、评估明细表核对相符，未来均需偿付，本次评估以经审计确认核实后的账面值确定评估价值。

应付票据账面价值为 14,174,991.75 元，评估价值为 14,174,991.75 元，增值 0 元，增值率为 0。

4、应付账款、预收款项、其他应付款

(1) 应付账款

应付账款账面价值为 605,798,945.04 元，内容为应付材料款等。

评估人员主要通过查阅企业的购货合同等有关凭证和账簿，了解到企业核算正确，事实清楚，各应付账款未见异常，以核实后账面价值确定评估价值。

应付账款账面价值为 605,798,945.04 元，评估价值为 605,798,945.04 元。

(2) 预收款项

预收款项账面价值为 200,000.00 元，为预收房租。

首先，评估人员进行总账、明细账、会计报表及清查评估明细表的核对。其次，采取函证、检查原始凭证、合同等程序，验证预收款项记账依据的正确性。再次，分析评估目的实现后被评估单位对预收款项实际需要承担的负债金额，在确认其真实性的基础上以核实后账面价值确定评估价值。

预收款项账面价值为 200,000.00 元，评估价值为 200,000.00 元。

(3) 其他应付款

其他应付款账面价值为 546,977,827.46 元，主要内容为保证金、押金等。评估人员审查了相关的文件、合同和相关凭证、账簿，在确认其真实性的基础上，以核实后账面价值确定评估价值。

其他应付款账面价值为 546,977,827.46 元，评估价值为 546,977,827.46 元。

5、合同负债

合同负债账面价值为 279,607,062.40 元，为预收工程款。

首先，评估人员进行总账、明细账、会计报表及清查评估明细表的核对。其次，采取函证、检查原始凭证、合同等程序，验证合同负债记账依据的正确性。再次，分析评估目的实现后被评估单位对合同负债实际需要承担的负债金额，在确认其真实性的基础上以核实后账面价值确定评估价值。

合同负债账面价值为 279,607,062.40 元，评估价值为 279,607,062.40 元。

6、应付职工薪酬

应付职工薪酬账面价值为 7,262,378.15 元，主要为工资、奖金、津贴、医疗保险费、基本养老保险费、年金缴费、失业保险费、工伤保险费、生育保险费、住房公积金、工会经费等。评估人员获取企业计提的应付职工薪酬明细表，复核加计正确，并与明细账、总账、报表数核对相符，与相关会计科目的应付职工薪酬核对一致，了解应付职工薪酬具体内容，调查被评估单位的工资福利政策，查阅有关的工资计算表、计提凭证和账簿记录，核实相关计提、发放情况符合相关政策。以核实后账面价值确定评估价值。

应付职工薪酬账面价值为 7,262,378.15 元，评估价值为 7,262,378.15 元。

7、应交税费

应交税费主要为企业应交纳增值税、所得税等，账面价值为 13,890,886.91 元。

评估人员按适用税率与应税所得等进行了测算并查阅了完税凭证，了解企业纳税的基本情况，是否享受税收的优惠政策，核实税款的计提和缴纳情况。经核实，税额计算准确。本次评估以核实后账面价值确定评估价值。

应交税费账面价值为 13,890,886.91 元，评估价值为 13,890,886.91 元。

8、一年内到期流动负债

一年内到期的非流动负债账面价值为 504,989,603.58 元，为 1 年内到期的长期借款。评估人员在对申报表核实无误的基础上，取得了相关文件和会计凭证，未见异常，以核实后账面价值确定评估价值。

一年内到期的非流动负债账面价值为 504,989,603.58 元, 评估价值为 504,989,603.58 元。

9、其他流动负债

其他流动负债账面价值为 7,386,095.97 元, 为待转销项税。评估人员在对申报表核实无误的基础上, 取得了相关文件和会计凭证, 未见异常, 以核实后账面价值确定评估价值。

其他流动负债账面价值为 7,386,095.97 元, 评估价值为 7,386,095.97 元。

10、长期借款

长期借款账面价值为 2,541,889,758.34 元, 为企业在经营过程中, 为弥补营运资金的不足而向广发银行、百瑞信托等借入的款项, 共计 3 项。

评估人员对企业的长期借款逐笔核对和向企业相关人员询问, 核对借款合同、借款金额、利率和借款期限, 均正确无误, 利息按月计提, 并能及时偿还本金和利息。企业目前经营状况正常, 有按时偿还本金和利息的能力。以核实后账面价值确定评估价值。

长期借款账面价值为 2,541,889,758.34 元, 评估价值为 2,541,889,758.34 元。

11、长期应付职工薪酬

长期应付职工薪酬账面价值为 81,090,000.00 元, 主要为改制评估需支付工资、奖金、津贴、医疗保险费、基本养老保险费等。评估人员获取企业计提的应付职工薪酬明细表, 复核加计正确, 并与明细账、总账、报表数核对相符, 与相关会计科目的应付职工薪酬核对一致, 了解应付职工薪酬具体内容, 查阅有关的工资计算表、计提凭证和账簿记录, 核实相关计提、发放情况符合相关政策。以核实后账面价值确定评估价值。

长期应付职工薪酬账面价值为 81,090,000.00 元, 评估价值为 81,090,000.00 元。

12、预计负债

预计负债账面价值为 6,608,600.45 元, 为未决诉讼、待执行的亏损合同。

评估人员审查了相关的文件、计提依据和相关凭证、账簿, 在确认其真实性的基础上, 以核实后账面价值确定评估价值。

预计负债账面价值为 6,608,600.45 元, 评估价值为 6,608,600.45 元。

13、递延所得税负债

本次评估范围内的递延所得税负债是由持有其他权益投资公允价值变动、公司 2016 年改制公允价值变动而产生的，账面价值为 29,446,687.06 元。递延所得税负债评估价值按账面价值确认。

递延所得税负债账面价值为 29,446,687.06 元，评估价值为 29,446,687.06 元。

第四章 收益法评估技术说明

一、收益法评估对象

本次评估对象为中国系统股东全部权益价值。

二、收益法应用前提及选择的理由和依据

1、收益法的定义及原理

企业价值评估中的收益法，是指通过将被评估企业预期收益资本化或折现以确定评估对象价值的评估思路。

按照国家有关规定和国际惯例，遵照中国资产评估协会《资产评估执业准则—企业价值》，确定按照收益途径、采用现金流折现方法（DCF）对中国系统股东全部权益价值进行分析测算。

现金流折现方法（DCF）是通过将企业未来预期的现金流折算为现值，估计企业价值的一种方法，即通过估算企业未来预期现金流和采用适宜的折现率，将预期现金流折算成现时价值，得到企业价值。

根据本次评估尽职调查情况以及评估对象资产构成和主营业务特点，本次评估的基本思路是以评估对象经审计的会计报表口径为基础估算其权益资本价值，即首先按收益途径采用现金流折现方法（DCF），估算评估对象的经营性资产的价值，再加上基准日的非经营性和溢余性资产的价值，来得到评估对象的企业价值，并由企业价值经扣减付息债务价值后，来得出评估对象的股东全部权益价值。

2、收益法的应用前提

- （1）评估对象必须具备持续经营能力，剩余经济寿命显著；
- （2）能够而且必须用货币来衡量评估对象的未来收益；
- （3）能够用货币来衡量评估对象承担的未来的风险；
- （4）评估对象能够满足资产所有者经营上期望的收益。

3、收益法选择的理由

被评估单位具备持续经营的基础和条件，经营与收益之间存有较稳定的对应关系，并且未来收益和风险能够预测及可量化。使用现金流折现法的关键在于未来预期现金流的预测，以及数据采集和处理的客观性和可靠性等。当对未来预期现金流的预测较为客观公正、折现率的选取较为合理时，其估值结果具有较好的客观性，易于为市场所接受。本次评估目的是对中国系统股东全部权益进行评估，为深圳市桑达实业股份有限公司拟发行股份收购中国电子系统技术有限公司96.7186%的股权之经济行为提供价值参考依据。根据国家有关规定以及《资产评估执业准则-企业价值》，确定按照收益途径、采用现金流折现方法（DCF）估算中国系统股东全部权益价值。

4、收益法预测依据

- (1) 《国家国民经济和社会发展规划“十三五”规划纲要》；
- (2) 中国系统会计政策；
- (3) 中国系统近三年一期《审计报告》；
- (4) 中国系统提供的产权等权属资料；
- (5) 与企业管理层交流、询问所获取的信息资料；
- (6) 2020年2月29日国债到期收益率数据；
- (7) 中国系统提供的企业发展规划及预测；
- (8) Wind 资讯查询获取的相关资料；
- (9) 其它与评估有关的资料。

四、收益预测的假设条件

本次评估的未来收益预测是根据被评估单位历史年度经营情况、未来几年的经营预算；并考虑了被评估单位今后的发展情况，遵循了国家现行法律、法规和相关制度的有关规定，本着求实、稳健的原则编制的。收益预测分析是企业整体资产评估的基础，而任何预测都是建立在一定假设条件下的，中国系统未来收益的预测是建立在下列条件的：

- 1、公司现行所遵循的国家现行的有关法律、法规及政策、国家宏观经济形势无重大改变；

2、本次交易各方所处地区的政治、经济业务和社会环境无重大变化，无其他不可预测和不可抗力因素造成的重大不利影响；

3、公司将依法持续性经营，并在经营范围、方式和决策程序上与现时大方向保持一致；

4、假设公司的经营者是负责的，完全遵守所有有关的法律法规，且公司管理层有能力担当其职务；

5、假设公司未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面保持一致；

6、假设公司在现有的管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与目前方向保持一致；

7、有关金融信贷利率、赋税基准及税率、外汇汇率、政策性征收费用等不发生重变化；

8、无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素，造成对中国系统经营活动重大不利影响；

9、本次预测基于公司未来业务将发生改变，未来主要业务将以现代数字城市和信创业务为主；

10、在维持现有经营规模的前提下，未来各年度只需对现有资产的耗损（折旧）进行更新。即当资产累计折旧额接近资产原值或当资产净值接近预计的资产残值时，即假设该资产已折毕，需按照资产原值补充更新该资产。在发生资产更新支出的同时，原资产残值报废，按照更新后的资产原值提取折旧直至经营期截止；

1、企业在未来的经营期内，其营业和管理等各项期间费用将会在现有基础上发生大幅的变化，并随营业规模的变化而同步变动；

2、公司对现有的房产、设备能够保持继续使用，将来不承担因资产权属而引起的任何费用；

3、本次评估不考虑通货膨胀因素的影响。评估测算中的一切取价标准均为评估基准日有效的价格标准及价值体系。

根据资产评估的要求,认定上述前提条件在评估基准日成立,当未来经济环境发生较大变化时,评估师将不承担由于假设条件的改变而推导出不同评估结论的责任。

四、企业经营、资产、财务分析

1、影响企业经营的宏观、区域经济因素

(1) 国家、地区有关企业经营的法律、行政法规和其他相关文件

中国系统为投资类企业,自身从事现代数字城市行业,为城市提供信息化解决方案,其下属单位主要从事的洁净室工程服务行业和热电生产供应及生物质发电,分别隶属于建筑安装业、热电生产供应业和电力行业,上述三个行业的法律法规均适用于中国系统,具体详见各子公司评估说明。

(2) 国家、地区经济形势及未来发展趋势

企业的业务活动与国家、地区经济形势及未来发展趋势密切相关,企业的业务活动是国家、地区经济的基础,国家、地区经济的良好运行是企业业务活动和以顺利进行的必要条件。

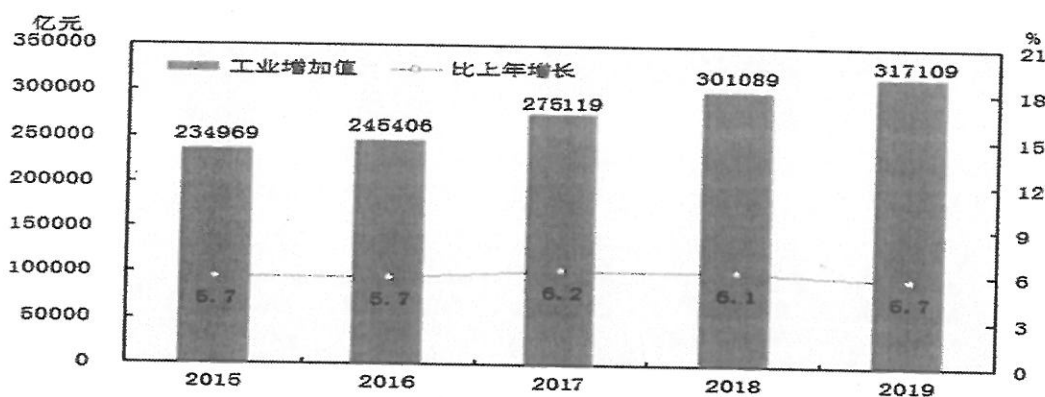
1) 中国经济形势及未来发展趋势

2019年,国内生产总值990865亿元,比上年增长6.1%。其中,第一产业增加值70467亿元,增长3.1%;第二产业增加值386165亿元,增长5.7%;第三产业增加值534233亿元,增长6.9%。第一产业增加值占国内生产总值比重为7.1%,第二产业增加值比重为39.0%,第三产业增加值比重为53.9%。全年最终消费支出对国内生产总值增长的贡献率为57.8%,资本形成总额的贡献率为31.2%,货物和服务净出口的贡献率为11.0%。人均国内生产总值70892元,比上年增长5.7%。国民总收入988458亿元,比上年增长6.2%。全国万元国内生产总值能耗比上年下降2.6%。全员劳动生产率[5]为115009元/人,比上年提高6.2%。

全年全部工业增加值317109亿元,比上年增长5.7%。规模以上工业增加值增长5.7%。在规模以上工业中,分经济类型看,国有控股企业增加值增长4.8%;股份制企业增长6.8%,外商及港澳台商投资企业增长2.0%;私营企业增长7.7%。分门类看,采矿业增长5.0%,制造业增长6.0%,电力、热力、燃气及水生产和供应业增长7.0%。全年规模以上工业中,农副食品加工业增加值比上年增长1.9%,

纺织业增长 1.3%，化学原料和化学制品制造业增长 4.7%，非金属矿物制品业增长 8.9%，黑色金属冶炼和压延加工业增长 9.9%，通用设备制造业增长 4.3%，专用设备制造业增长 6.9%，汽车制造业增长 1.8%，电气机械和器材制造业增长 10.7%，计算机、通信和其他电子设备制造业增长 9.3%，电力、热力生产和供应业增长 6.5%。

2015-2019 年全部工业增加值及其增长速度



2020 年是全面建成小康社会和“十三五”规划收官之年，经济运行稳中向好的基本趋势不变。根据中国宏观经济系统模型预测，2020 年，我国 GDP 增长率基本与 2019 年持平，保持平稳较快发展，就业、物价保持基本稳定，产业结构继续优化，增长质量继续提高。贯彻落实中央经济工作会议部署，做好 2020 年经济工作，应实施积极的财政政策，改善货币政策和宏观审慎政策的结构性功能，统筹“稳增长”和化解风险的关系，加快建立健全促进消费长效机制。

2020 年，国家通过加大基础设施建设力度促进经济增长的政策信号清晰可见，同时，在积极的财政政策和稳健的货币政策配合下，2020 年基础设施投资将成为带动我国固定资产投资增长的主要动力之一。

根据国务院发展研究中心的分析，2020-2035 年期间中国经济平均增速将达到 4.8% 左右，经济规模大致可以翻一翻；2035-2050 年，经济的平均增速将进一步下降至 3.4% 左右。在此基础上，2035 年中国名义 GDP 将达到 63 万亿美元左右，占全球的比重约为 26%；2050 年名义 GDP 将达到 160 万亿美元左右，约占全球 GDP 的 30%。

2) 地区经济形势及未来发展趋势

2020年3月2日,北京市统计局、国家统计局北京调查总队发布《北京市2019年国民经济和社会发展统计公报》,以丰富的统计数据,勾勒一幅北京经济社会发展长卷。从统计公报中的主要经济数据来看,2019年北京市经济运行保持了总体平稳。全市经济总量不断扩大。初步核算,2019年全市地区生产总值为35371.3亿元,按可比价格计算,比上年增长6.1%。按常住人口计算,全市人均地区生产总值由2018年的15.3万元提高到16.4万元。具体来看三次产业,第一产业增加值113.7亿元,下降2.5%;第二产业增加值5715.1亿元,增长4.5%;第三产业增加值29542.5亿元,增长6.4%。三次产业构成由上年的0.4:16.5:83.1,变化为0.3:16.2:83.5。就业形势方面,全市保持稳定。各季度城镇调查失业率分别为4.0%、4.2%、4.2%和4.0%,保持较低水平。全年城镇新增就业35.1万人,超额完成目标任务。市民较为关注的消费价格方面,走势较为温和。全市居民消费价格比上年上涨2.3%,低于全国水平。值得一提的是,受去年猪肉价格上涨影响,食品价格上涨6.2%,食品中的畜肉类价格上涨20.9%。此外,非食品价格上涨1.6%;消费品价格上涨2.2%,服务项目价格上涨2.5%。

不仅有经济总量增加,更有发展质量提升。统计公报中的数据从三方面展现北京经济不断瞄准高质量发展。

产业方面,发展提质增效。数据显示,高技术产业增加值占地区生产总值的比重为24.4%,比上年提高0.2个百分点。战略性新兴产业增加值占地区生产总值的比重为23.8%,比上年提高0.1个百分点(高技术产业、战略性新兴产业二者有交叉)。新一代信息技术、人工智能和新材料产业较快发展,相关产品产量快速增长,卫星导航定位接收机产量增长26.3%,智能电视产量增长13.3%。规模以上工业企业劳动生产率比上年提高4.6万元/人,规模以上服务业企业人均创收比上年增长14.1%。

需求方面,结构持续优化。服务性消费对市场总消费增长的贡献率达到72.7%,生活用品及服务、医疗保健、教育文化和娱乐消费较快增长。升级类商品消费活跃,可穿戴智能设备类、智能家电类商品零售额增速均达到20%以上。高技术制造业固定资产投资占制造业投资的比重为54.0%,比上年提高1.6个百分点。高新技术产品出口额增长8%,增速高于全市出口1.9个百分点。

科技方面, 创新动力不断增强。发明专利授权量占全部专利授权量的比重为 40.3%, 比上年提高 2.3 个百分点, 每万人发明专利拥有量比上年增加 20 件。中关村国家自主创新示范区高新技术企业技术收入增长 16.9%, 占总收入的比重为 20.1%, 比上年提高 2 个百分点。创新成果助力区域协同发展, 北京向京津冀转移技术合同成交额增长 24.4%, 占流向外省市成交额的比重为 9.9%, 比上年提高 2.4 个百分点。

2020 年是全面建成小康社会和“十三五”规划收官之年, 要实现第一个百年奋斗目标, 为“十四五”发展和实现第二个百年奋斗目标打好基础, 既是决胜期, 也是攻坚期。做好首都经济社会发展各项工作, 具有里程碑、标志性意义。在保持指标体系稳定性、连续性的基础上, 按照高质量发展要求, 对指标体系进行适当调整, 新增“单位地区生产总值建设用地使用面积降幅”指标, 该指标能够体现首都减量发展特征, 有利于引导全市更加重视地均产出, 促进土地集约节约利用。调整后的计划指标数量由 30 项增加至 31 项。经济发展方面。综合考虑经济运行态势和实现就业、居民收入等重要目标的需要, 地区生产总值增长安排 6% 左右。全员劳动生产率超过 26.5 万元/人、保持全国领先。单位地区生产总值建设用地使用面积下降 4.36%。一般公共预算收入零增长, 居民消费价格涨幅控制在 3.5% 以内。进一步发挥科技创新引领作用, 每万人发明专利拥有量达到 133 件。

(3) 有关财政、货币政策等

1) 财政政策

财政政策是指国家通过财政收入与财政支出方向和数量的确定, 及其对数量的增减变化的调整来调节社会总需求, 可分为量入为出的财政政策、积极的财政政策、稳健的财政政策。量入为出的财政政策: 减少财政开支, 抑制需求, 扩大社会总供给; 积极的财政政策: 扩大财政支出, 刺激需求、增加国债、扩大财政赤字; 稳健的财政政策: 控制赤字、调整结构、推进改革、增收节支。

2019 年 12 月, 中央经济工作会议确定 2020 年我国的财政政策要大力提质增效, 更加注重结构调整, 坚决压缩一般性支出, 做好重点领域保障, 支持基层保工资、保运转、保基本民生。要落实减税降费政策, 降低企业用电、用气、物流等成本, 有序推进“僵尸企业”处置。财政政策要同消费、投资、就业、产业、区域等政策形成合力, 引导资金投向供需共同受益、具有乘数效应的先进制造、民

生建设、基础设施短板等领域，促进产业和消费“双升级”。要充分挖掘超大规模市场优势，发挥消费的基础作用和投资的关键作用。

2) 货币政策

货币政策是指通过中央银行对货币供应量、信贷量、利率等进行调节和控制而采取的政策措施，可分为适度从紧的货币政策（紧缩性）、扩张性货币政策、稳健的货币政策。适度从紧的货币政策（紧缩性政策）：提高利率、增加储蓄、提高存款准备率、减少货币供应量、控制货币信贷、抑制和消费；张性货币政策：降低利率、减少存款储蓄、降低存款准备率、增加货币供应量、刺激和消费；稳健的货币政策：介入扩张性政策和紧缩性政策中间的货币政策，特点是：合理控制货币信贷总量，既要支持经济发展，又要防止通货膨胀和防范通货紧缩的风险；既要坚持控制需求膨胀，又要努力扩大消费需求；既要对过热的行业降温，又要著力支持经济社会发展中的薄弱环节，促进国民经济的平稳较快发展。

2020 年货币政策“灵活适度”基调早就释放。央行行长易纲在署名文章中表示，在经济由高速增长转向高质量发展过程中，把握好总量政策的取向和力度。“不搞竞争性的零利率或量化宽松政策，始终坚守好货币政策维护币值稳定和保护最广大人民群众福祉的初心使命。

2、发展状况及发展前景

(1) 传统业务发展状况

中国系统为投资类企业，其下属单位主要从事的洁净室工程服务行业和热电生产供应及生物质发电，分别隶属于建筑安装业、热电生产供应业和电力行业，上述三个行业行业发展状况及发展前景均适用于中国系统，具体详见各子公司评估说明。

(2) 新业务发展状况

1) 现代数字城市概念

现代数字城市是以新时代城市现代化建设作为对象，贯彻落实数字中国总体战略，以安全可控筑牢发展基石，以需求牵引明确重点方向，以迭代发展支撑长效运营，充分发挥数据的基础资源和创新引擎作用，全面重塑和提升经济、政治、文化、社会、生态等领域能力体系和发展水平，实现以信息化驱动引领城市现代化发展的新路径和新模式。

2) 发展背景

党的十九届四中全会系统论述了推进国家治理体系和治理能力现代化的内涵、目标和任务，对新时期城市治理现代化工作指明了发展方向。近年来，我国城市化快速推进，城市管理、公共服务、经济发展、生态环境等各领域的矛盾问题日益凸显。城市作为现代化发展的“火车头”，亟需探索出“高速度”向“高质量”发展的可行路径。与此同时，信息化与城市化融合发展进入深水区，全面渗透到规划、建设、管理各环节，也暴露安全风险、供需错配、迭代不足等问题，需要更契合中国实际的路线和方案，发展更有力的引领支撑作用。围绕城市治理现代化重大课题，全国主要城市贯彻落实数字中国战略部署，以数字政府、数字经济、新型基础设施等为重点，总结前期信息化发展的经验和问题，积极探索创新发展路径，拉开了现代数字城市发展大幕。

3) 应用范围和领域

A、现代数字城市底座（简称：数字底座）基于中国电子的“PKC”（飞腾处理器 Phytium、麒麟操作系统 Kylin，易捷行云云平台 EasyStack Cloud）技术体系构建，提供了包括云计算、大数据、人工智能、物联网、视联网、时空地图、区块链等建设现代数字城市所需要的基础技术平台，以及支撑现代数字城市业务的数据中台、智能中台、数字孪生三大中台，从而为数字经济、数字政府、数字文化、数字社会、数字生态等五大类业务提供一体化交付的新一代数字化基础设施。现代数字城市底座是支撑现代数字城市可持续发展的新一代基础设施，其核心是利用实时全量的城市数据资源优化经济、政府、文化、社会、生态等五大领域的创新应用，缩小数字鸿沟、释放数字红利，支撑党和国家事业发展，促进经济社会均衡、包容和可持续发展，提升国家治理体系和治理能力现代化水平，实现数字化转型。

B、敏捷数字中台、主要面向行业合作伙伴、资深行业领域专家等用户，涵盖数据采集、预处理、清洗、质量管控、指标建模、数据分析、可视化、数据应用的全过程，快速打通数据管控的各个环节，实现数据资源平台化、交换共享高可用、综合应用协同化，为用户提供一站式敏捷数据分析服务。

中国系统在多年大数据应用项目基础上，将数据采集、数据清洗、质量控制等数据治理过程，与指标建模、数据分析、可视化等业务开发过程抽象出来，形

成中国系统敏捷数据中台。敏捷数据中台解决了开发人员重复开发系统功能页面的问题，将项目实施人员从繁杂的数据接入、处理、运维工作中解放出来，缩短项目周期，减少项目投入。平台适用于全行业大数据应用项目，已经在政府、金融、制造等多个行业进行了成功应用和实践。

C、信创政务云平台，相较传统私有云的碎片化、定制化、不可进化，新一代私有云，是以政务客户防火墙内的复杂环境和数据需求为设计初衷，构建以客户为中心的、具备多云管理能力的私有云。它拥有更为广泛的硬件和软件的生态兼容性，兼顾新一代应用和传统应用，同时具备应对政务云复杂环境下的可进化特性，还能提供公有云似的消费级体验。信创政务云平台正是按照新一代私有云理念和特性交付的私有云。

随着互联网时代下业务灵活性要求、数据增长速度、建设成本控制以及运维复杂度的各个问题，客户希望通过建设私有云平台来解决传统数据中心面临的问题，建成后的云计算架构系统可以满足 IT 系统在线升级、业务灵活、按需扩展、成本可控、简化运维的要求，并借力云计算平台为未来战略发展打下基础。

D、PKC 分布式应用支撑平台，借助平台提供的多种认证方式与第三方系统接入框架，为合作伙伴提供方便快捷的接入支持，并赋予云上的敏捷开发能力；借助安全可控的多租户设计，在数据、程序、系统层面确保用户数据的隔离性，做到生产系统的可控、在控、能控。

E、综合办公应用解决方案，国家高度重视信息系统的安全发展，要求拓展国家电子政务的覆盖范围。加强网络安全保障，满足业务量大、实时性高的政务服务应用需求。中国系统紧跟时代的发展，响应国家的号召。以“智慧、快捷、安全”为核心，以“兼容国产、办公安全”为指导，以“满足各级党政机关政务协同办公需求”为目标打造一体化办公应用解决方案。

当前，国家高度重视信息系统的安全发展，要求拓展国家电子政务的覆盖范围。加强网络安全保障，满足业务量大、实时性高的政务服务应用需求。中国系统紧跟时代的发展，响应国家的号召。以“智慧、快捷、安全”为核心，以“兼容国产、办公安全”为指导，以“满足各级党政机关政务协同办公需求”为目标打造一体化办公应用解决方案。

F、政府客户解决方案

a、城市运营指挥中心（IOC）是为响应“国家治理体系和治理能力现代化”的建设要求，满足城市建立、完善基层治理机制的需求，所提出的基于“互联网+城市治理体系”框架下的治理一体化解决方案。城市运营指挥中心作为智慧城市的大脑，负责城市信息资源整合与展示，城市运行的集中监控，城市应急的统一指挥和协同联动，更重要的是为领导决策提供数据和技术支持。

b、智慧安全园区（化工园区）以“安全咨询评估、信息化建设、持续增值服务”为设计思路，围绕园区安全、环保、安防、能源、消防、应急等业务，实现动态监测与智能预警一体化、协调联动与救援指挥一体化，能力支持与持续服务一体化，强化园区安全与服务管理水平，打通园区安全管理“最后一公里”。

c、综合应急管理，在安全与应急领域，我们聚焦城市安全、园区安全，面向各地应急管理部门、园区安全与应急管理部门，提供咨询规划、平台建设、系统集成及运营管理服务，提供综合应急管理、智慧安全园区、重大危险源监测预警等综合解决方案和成套化的软硬件产品，构建起了“点、线、面”于一体的安全应急产品体系。

d、社会一体化治理平台，社会治理一体化平台以“社会治理网格化、网格管理清单化、清单管理制度化”为总体方针，深入贯彻落实党的十九大提出的“打造共建共治共享社会治理格局”的总体要求，有目标、有路径、分阶段实现社会治理发展的信息化、智能化，逐步建立起人防、技防为一体，资源合理规划、数据全面打通、流程全面优化的社会治理新体系。

G、行业解决方案

a、金融

aa、数字化转型战略规划，在数字化转型的时代，随着商业和技术变革的步伐加快，传统的 IT 战略规划方法已跟不上变化的步伐，信息化规划的价值还存在吗？恰恰相反，领先金融机构的实践表明：信息化规划的价值更大，制定与业务发展目标一致的 IT 路线图 比以往任何时候都重要。

ab、数字化前台，金融机构前台经历了线下网点、电子渠道、互联网渠道三个发展阶段。与互金公司以线上渠道为唯一 渠道不同，金融机构前台除了数字化特点外，还有全渠道特点，需要采用线上线下多渠道融合方式。

ac、数字化中台，随着前端金融服务的场景化、多维化、高频化特征愈加明显，金融机构面临各种高并发、海量数据、强一致性且需要强大横向扩展能力的业务场景越来越多。“中台”正成为金融机构实现敏捷组织与服务、提升业务创新能力的方案。

ad、数字化工作台，随着在家办公、远程办公、移动办公、智能办公等理念不断推陈出新，数字化工作台已经颠覆传统 OA 和协同办公。以数字化方式重建 OA 已经成为很多金融机构推动企业数字化转型的一大利器。

ae、云数据中心，现有金融机构数据中心几乎都是按照集中架构、IOE 的特点建设的，两地三中心，同城双活异地灾备，非常稳定可靠。但是在分布式和云架构时代，无法满足灵活扩展、绿色节能、多地多中心多活、弹性高可用、全生命周期自动化和一体化运维管理的需求。

b、交通

综合交通应用平台（TOCC），TOCC 是城市智慧交通建设之顶层设计的支持系统，平台围绕缓解城市交通拥堵、提升公众服务能力、提高综合运输协调能力等重点工作，以应用效能提升为主题，以提高管理的精细化、服务的精准化为核心，以构建各级协同工作平台为抓手，汇集基础设施、载运工具、交通环境、交通执法等各种交通相关信息资源，运用云计算、AI 技术、交通大数据等技术，搭建综合交通运行监测与协调联动框架，形成一体化多方式公众信息服务体系。

c、智能制造解决方案

智能工厂产品与服务面向工业企业，提供数字化、网络化、智能化整体智能制造解决方案和落地实施。帮助企业提升生产经营效率、降低企业成本、提升产品质量、促进企业业务模式创新、提升企业竞争力和产品附加值，助力企业数字化转型和高质量发展。智能工厂解决方案中国电子智能工厂解决方案基于中国电子在工业智能制造领域较为完备的产业链软硬件能力，中国系统重点打造智能制造技术产品体系和整体解决方案。

（4）现状和未来市场前景

2013 年，“棱镜门”事件爆发，让我们看见了掌握核心信息产业的重要性。网络漏洞、代码后门，可以成为国家之间的竞争利器。一旦被黑客入侵，可以对国

家重要信息进行监听和窃取，达到不为人知的秘密。因此网络信息安全防范刻不容缓。

1990~2010 年，前后二十年的时间，是国产化产品的探索时期。当年的“863”计划，国家开始布局基础产业，发展芯片和基础软件产品。后提出“核高基”产业发展，重点建设核心电子元件、高端芯片、基础软件。这个期间，国产化产品从无到有，从硬件到软件，走的非常艰辛。加上社会报道的有失偏颇，以及信息化产业的大力发展，导致这一代的产品没能跟上时代的进程，但正是这一代的积累，为后续的研发工作提供了而有力的支撑。

2015 年前后，国家大力推进基础半导体产业发展，操作系统和高端芯片的突破，使国产化迈进了的一大步。以麒麟操作系统和龙芯 cpu 为代表，使底层能力真正从无到有，从不好用到可以用。在这个阶段中 CPU、GPU、操作系统、数据库存储等领域相继得到突破，逐步适应国际主流产品架构。虽然当前依然落后国际水平，但在应用上，已经能满足客户的需求。

2019 年，安全可信这个概念已经逐步被广大芯片厂商、集成商、软件开发商所认同。一小部分企业已经走在前列，如：WPS 金山办公软件，深耕国产化办公软件三十年，已经全面支持 windows、Linux 操作系统，并且可以集成到各个应用系统当中。

典型代表是阿里巴巴，在 2019 年双十一时期，实现内部去 IOE，核心数据存储全部迁移至自建数据库中，而且实现全业务上云。部分政府单位、金融机构，内部已经逐步开始采购国产化数据库和服务器，实现业务和服务的替换。

硬件不断迎来喜讯，软件也不甘事后。“流版签”产品被市场大力认可，形成一个个独角兽。更有“安全软件”制定国产化安全标准，实现软件和硬件上的安全保护。

集成厂商和软件开发商现已逐步开始兼容国产化系统，使用国产化软件以及中间件。内部开始支撑国产化数据库的存储。

国产化的未来很可能就是关键领域的全面安全可信，实现软硬件的全部替换，从局部环境、单一领域，到整体环境、多种领域。以电子公文业务系统为契机，全面实现以国产化操作系统（如麒麟系统）、国产化芯片（如龙芯）、国产化数据库（如达梦）为核心的自主安全可信平台。不断完善自主平台上的业务拓

展,并随着云计算、物联网、AI、大数据等应用,持续促进底层能力的提升,将国产化信创做到极致。

信创CPU主要参与者

华泰证券
HUATAI SECURITIES

■ 国产芯片的开发和研制起步较晚。目前我国国产处理器芯片的主要参与者有:龙芯、兆芯、飞腾、海光、申威和華為等。

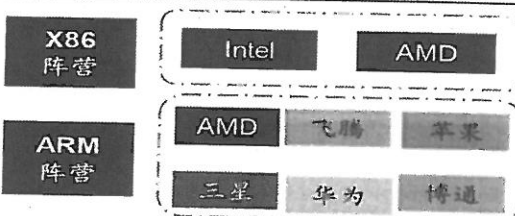
	龙芯	鲲鹏	飞腾	海光	兆芯	申威
研发单位	中科院计算所	华为	天津飞腾	天津海光	上海兆芯	江南计算所
指令集体系	MIPS	ARM	ARM	X86(AMD)	X86(VIA)	ALPHA
架构来源	指令集授权+自研	指令集授权	指令集授权	IP授权	威盛合资	指令集授权+自研
代表产品	龙芯1/龙芯2/龙芯3	鲲鹏920	FT-2000/4、FT-2000+/64	Hygon C86-7185	ZXC FC-1080/1081	申威SW1600/SW26010
优势	MIPS架构功耗低。终端芯片不错	ARM服务器芯片中性能最佳	终端芯片和服务芯片整体性能较好	基于AMD最新的Zen架构,性能高	兼容性强,终端领域应用可以无缝对接,得到上海市资金支持	不依赖商业机构授权,自主性较高
劣势	只有低端的服务器芯片,MIPS指令集已停止发展	兼容性和生态需要进一步打造	兼容性和生态需要进一步打造;商用性能需要进一步提升	因被列入美国实体名单,技术持续性较差	存在知识产权瑕疵,是否自主可控存疑;没有服务器芯片	Alpha指令集停止更新;主要用于超算和军队,市场和生态能力弱

当前X86 占据我国CPU市场主导地位

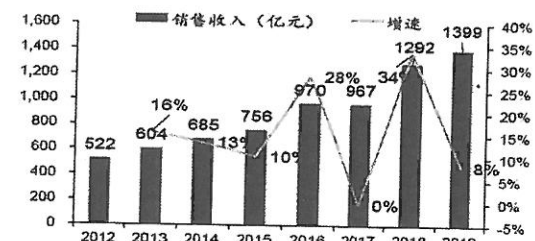
华泰证券
HUATAI SECURITIES

- 目前我国CPU市场主要以X86架构为主。
- Intel和AMD两家公司基本垄断我国X86市场份额。

图表: 业界两大处理器体系

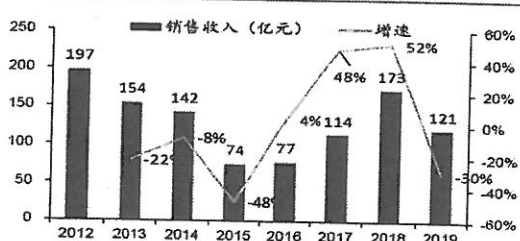


图表: 2012-2019年Intel中国香港与中国大陆销售收入

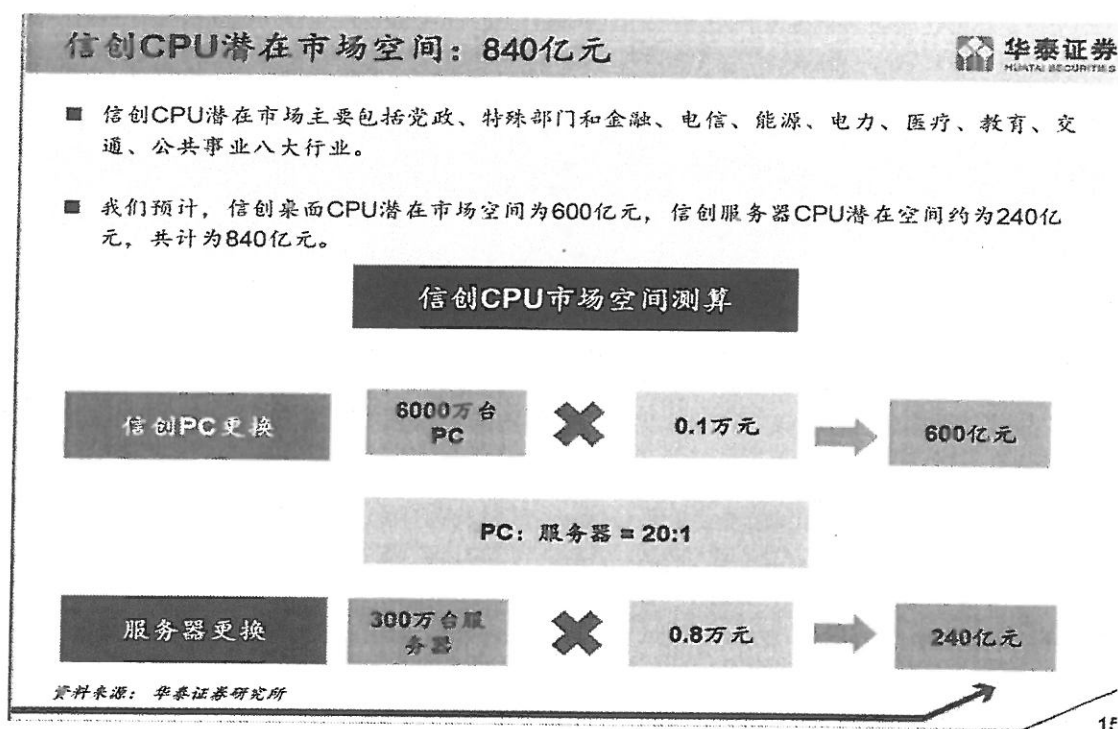


资料来源: Wind、华泰证券研究所

图表: 2012-2019年AMD中国香港与中国大陆销售收入



资料来源: Wind、华泰证券研究所



云计算是当前最热门的技术之一，也是近年来发展最迅速的产业。自主可控+云计算的架构是中国信息化建设超越国际水平的历史性机遇。市面上，云计算厂家有阿里云、腾讯云、移动云、浪潮云等，他们正依托于云计算技术架构，在自主可信CPU+国产化操作系统上的云，也称之为“政务云”，部署在各级政府单位，实现国产化的云架构。政务云市场是国产化自主可信一大重要领域。围绕政务云，国内厂商积极拥抱全新市场，例如：安全厂商提供云+安全解决方案，在电子政务外网，实现自主安全可信环境，提高云服务的安全属性。云计算面临的问题是集中建设还是拆分建设。举个例子：阿里云在全国各地都有存储站点，但对于政府而言，他们更倾向于将数据保存在自己服务器中，所以不能完全沿用阿里云那一套，所以阿里云也在建设政务云，给政府单位单独部署，不将能力接入到阿里云平台。拆分建设是把云技术分别应用在不同的单位，这样满足客户需求，但又会导致成本的增加。需求越多越复杂，投入的成本也会大幅度增加。

所以各级政府都在建设一朵云，浙江、海南的阿里云，广东的腾讯云等，不同省份都有各自承建的云厂商。在政府顶层设计中，各级政府发文推进互联网与政务服务深度融合，通过云架构，实现政府服务效能的提升，建成省市县多级联动、协同的“互联网+政务”体系。

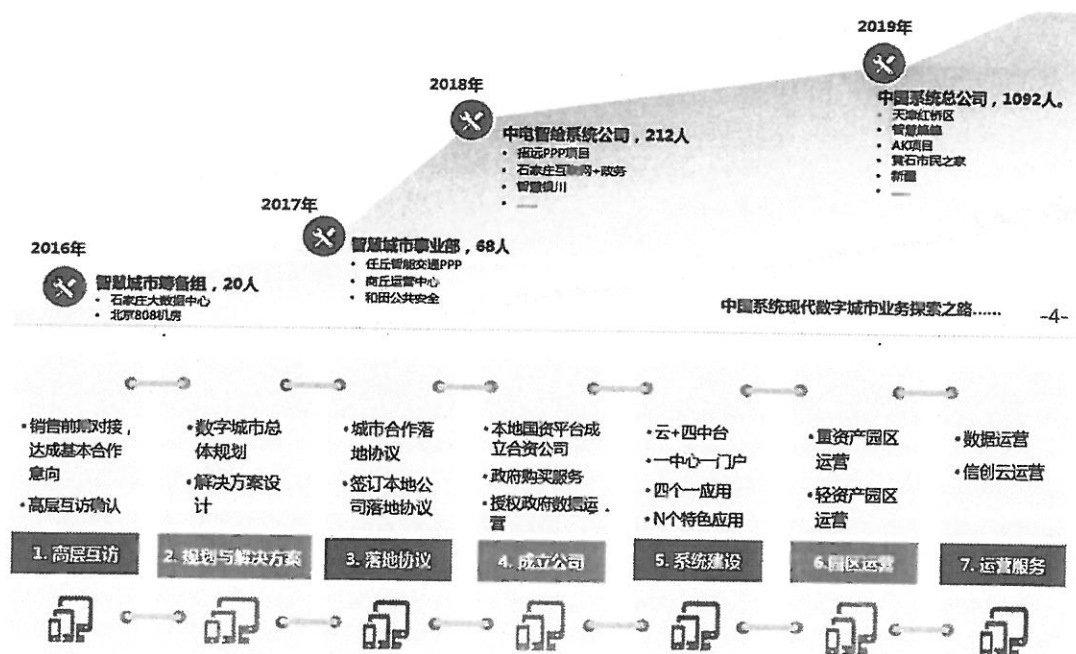
3、发展历程

自 2011 年，中国电子集团公司明确打造网络安全和信息化产业国家队，初步具备战略性核心竞争力。面临“世界百年未有之大变局”、“新一轮科技革命和产业革命加速重塑世界格局”宏观背景，让集团公司迎来高质量发展战略机遇期。

前所未有的战略机遇与空前挑战并存，核心关键在于打造真正的“信息服务板块”业务体系，现代数字城市业务肩负了这一历史性使命。

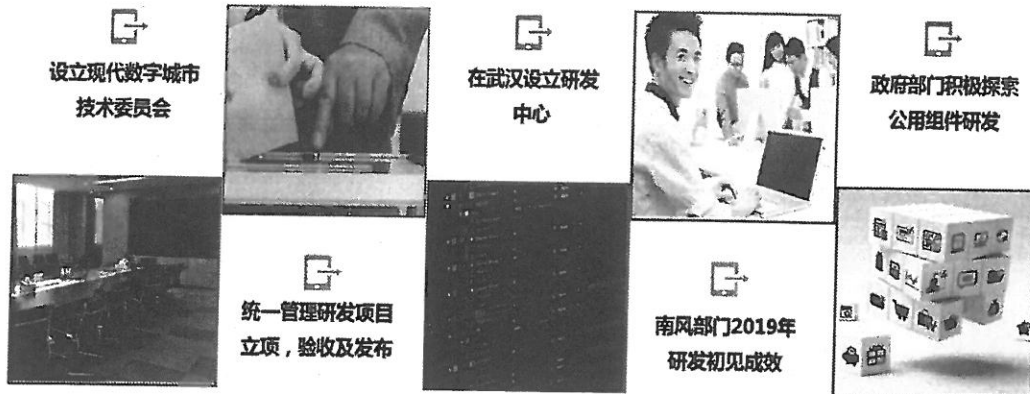
中国系统自 2016 年开始探索城市信息化业务，寻求支撑长远战略发展的第二条“增长曲线”，最终在 2019 年 7 月，与集团公司打造“信息服务板块”发生交汇，进入集团业务主航道，全力推进。

现代数字城市业务方向集“集团战略方向、机制优势、业务积累”于一体，是中国系统实现跨越发展、前所未有的历史性发展机遇。



4、技术研发应用情况

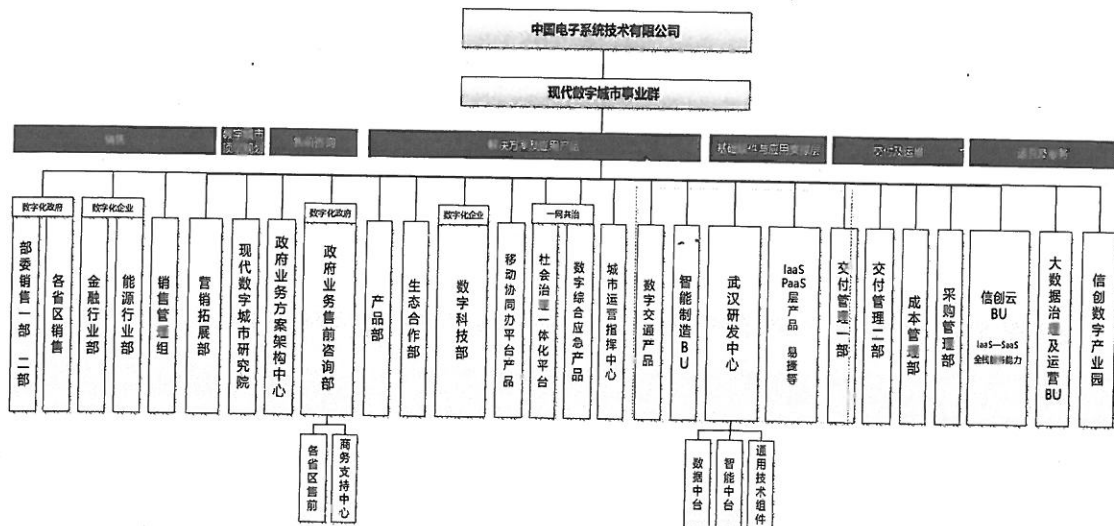
研发是中国系统公司向科技型企业转型的必由之路，南风部门 2019 年研发初见成效，2020 年将从顶层设计、管理体系、技术体系等多维度协同推进，全面开启自主研发之路。



设立武汉研发中心，组建产品部和生态合作部。在武汉已完成 60 人研发团队组建，今年将超过 100 人，同时设立产品部和生态合作部，实现各产品线的规范化、标准化，构建生态资源池。

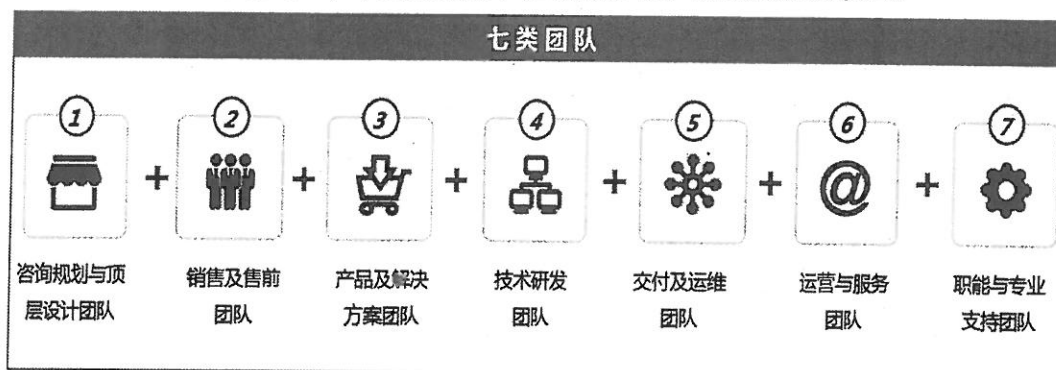
5、市场开拓

中国系统从组建专业团队入手，按照“安全为先、需求牵引、数据赋能、迭代发展”的思路指引，以打造一支专业好、能力强、守规矩、能干成事的队伍为核心，半年来新增专业人员 736 名，现代数字城市业务板块总人数已有 1092 名，今年将超过 2000 人，形成现代数字城市的组织体系架构（见下图）。



团队规模：2020年底，预计超过5000人

组建方式：（1）社招及校招；（2）投资产品、行业解决方案类公司。



1) 在政府领域，系统公司按照国家部委和地方政府两个维度布局销售，已构建完成两个面向国家部委的销售部门（一部、二部）和全国 26 个省的销售覆盖，以及面向金融及央企等行业的销售团队，目前已经有 239 人。

2) 组建咨询方案团队。组建现代数字城市研究院，负责理论体系研究、行业深度观察；面向政府和行业提供顶层规划和总体方案咨询，团队规划 30 人。

3) 形成面向全国的售前支持团队。围绕政府和行业售前环节，为销售人员提供专业的技术方案支撑，已有团队 130 人，实现全国 26 省覆盖。

4) 构建四个产品交付团队。围绕政府信息化、AK、企业智能制造和 ZZKK 软件产业园，组建四个事业部，目前政府 BG 有 299 人、信创 BU 有 188 人、企业 BU 有 26 人、信创软件园部门 57 人。

5) 设立武汉研发中心，组建产品部和生态合作部。在武汉已完成 60 人研发团队组建，今年将超过 100 人，同时设立产品部和生态合作部，实现各产品线的规范化、标准化，构建生态资源池。

6) 组建面向金融和央企的咨询服务部。围绕金融、能源和交通三个行业开展能力布局，已经组建数字科技部，形成了面向金融行业的咨询及整体架构设计的服务能力，能源和交通行业的团队在组建中。

7) 组建市场部。围绕现代数字城市整体品牌塑造和全渠道营销体系构建，负责举办高端论坛和重大会议、营销渠道运营和传播。

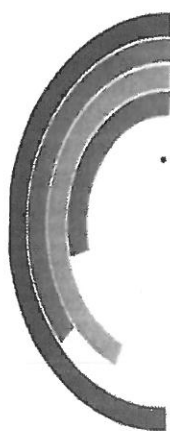
通过上述领域专业人才的快速引入，已初步勾勒出现代数字城市的组织体系，但距离打造信息服务板块的目标仍有很大差距，后续将持续补充和提升。

6、服务区域及主要客户

类别	数量	具体明细
部委	11	公安部,司法部,统战部,交通部,中央编办、住建部、国家广播电视总局、中央广播电视总台、证监会、应急部、市场总局
直辖市	1	重庆市
省本级及省会城市	18	云南省省本级及昆明市;河北省本级及石家庄市;甘肃省本级及兰州市;宁夏省本级及银川市,新疆省本级及乌鲁木齐市,西藏自治区本级及拉萨市;吉林省本级;山西省本级及太原市;南京市,广州市,济南市,合肥市,南昌市,郑州市,南宁市,福州市,呼和浩特市,成都市等;
地市	78	【江苏】徐州,苏州,无锡,泰州,南通,淮安,盐城,连云港;【安徽】阜阳,黄山,马鞍山,【浙江】宁波,温州,嘉兴,金华,台州,【福建】莆田,南平,【河北】邯郸,邢台,沧州,秦皇岛,衡水,张家口,廊坊,承德,保定,唐山;【山西】阳泉,临汾,长治;【陕西】安康,延安,商洛,宝鸡,榆林;【甘肃】平凉,庆阳,临夏,陇南,【贵州】遵义,【广西】河池,玉林,柳州,桂林,【江西】九江,新余;【湖北】黄石,咸宁,荆州;【山东】潍坊,淄博,滨州,菏泽;【河南】南阳,商丘,平顶山,安阳【湖南】邵阳,株洲,【四川】泸州,遂宁,德阳;【广东】阳江,肇庆,江门,梅州;【新疆】巴州,哈密,伊犁,吐鲁番,阿克苏;【西藏】阿里,林芝,那曲,山南,【辽宁】大连,【内蒙古】包头
区县	24	任丘市,长沙县,武宁县,峰峰矿区,襄城区,武汉经开区,江汉区,献县,上海嘉定,奉贤,闵行区;北京通州区;天津红桥区,西青区,河北区,宝坻等;苏州姑苏区,相城区,太仓市,南京江宁,栖霞,浦口,雨花;重庆高新区

类别	数量	具体明细
金融	10	光大银行,交行,邮储,中信,国开,赣州,泸州,人保,人寿,国泰君安
能源	7	国家管网公司,中石化,大唐电力,华电,中广核,三峡集团,南方电网等
交通	4	交通部海事局,山西交通厅,江西交通厅、中国铁路集团公司等

截止 2019 年底,中国系统已对接联系部委、省级客户 361 个,地市级客户 216 个,目前,已中标石家庄市委、武汉经开区、广州、天津等 4 个项目。



信创全国市场情况

- 已对接部委、省级客户361个,地市级客户216个,总台套数221万套,总预算440亿。

	台套数	金额	技术交流	参与方案	主导方案
部委一	19015	295500	13	3	-
部委二	21550	260000	14	-	2
津晋	194369	459240	95	20	5
河北	99187	232234	14	11	55
河南	910735	608310	36	11	11
湖北	5666	2280	10	-	-
湖南	413416	626750	15	-	-
西北	104467	352625	51	6	3
东部	181100	323000	19	-	-
西南	252735	666869	95	3	-
东南	-	680	3	-	-
AK小组	11908	342360	7	3	1

在行业市场方面,已与 54 家金融机构和 39 家交通、能源重点企业对接合作。

围绕金融、能源、交通等三大重点行业,采用“联合创新、总体设计、链接生态、分步实施”的策略,形成重点行业国产化“TD+升级”的推进路径。

北京国融兴华资产评估有限责任公司
电话: 010-51667811

地址: 北京市西城区裕民路 18 号北环中心 25 层
传真: 82253743

创新打造 ZZKK 软件园。以适配认证中心为切入点，吸引网安生态企业汇聚，助力城市形成数字经济新引擎，现已成功打造网安基地“苏州模式”，并在湖北武汉、北京通州、大连、青岛、广州、重庆等地区探索开展复制路径。

7、竞争对手分析

领军企业在智慧城市建设过程中各有侧重，结合自身的技术优势和发展规划，推出产品和解决方案。

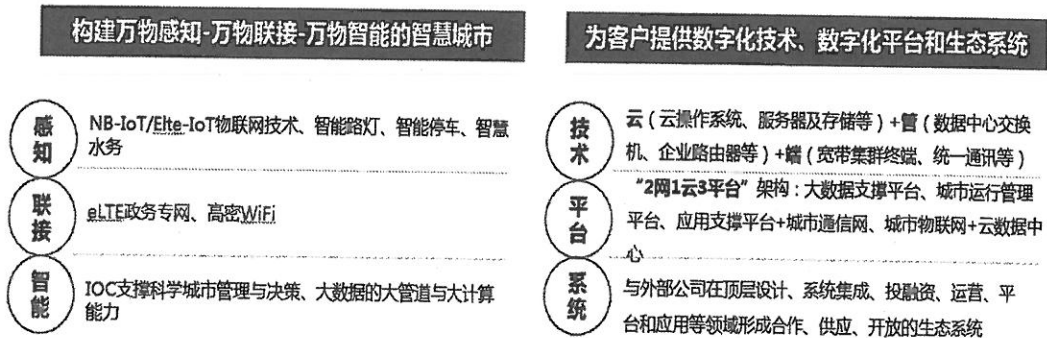


-1-

(1) 华为产品体系

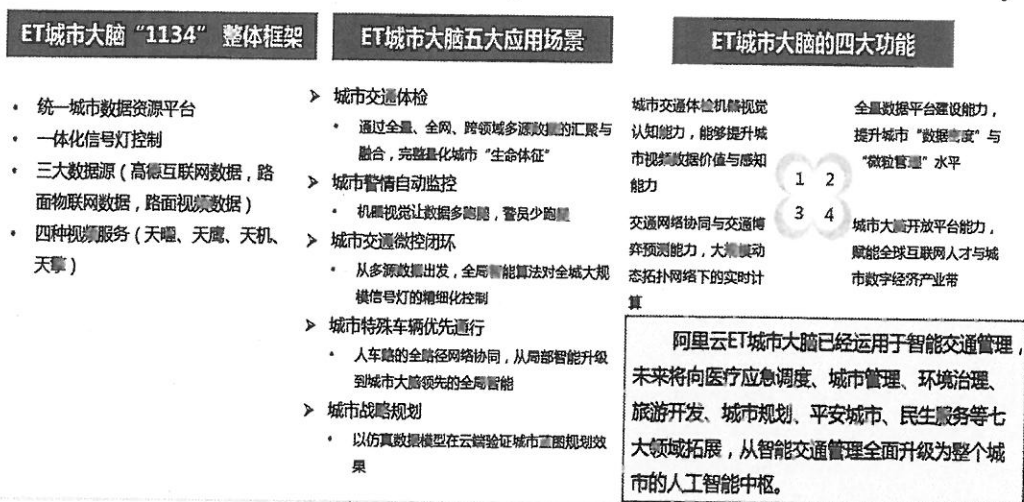
华为的主要思想在于构建基础平台，希望做智能时代的“黑土地”，构建数字中国的底座，为政企客户提供无处不在的联接，无所不及的智能，通过平台+生态，共建智慧城市美好未来。

2019 年，华为企业 BG 提出驱动行业数字化转型的“沃土数字平台”，提出华为企业业务从“被集成”到“Huawei Inside”的战略升级，重新定义城市数字基础设施，实现了共性 ICT 基础能力的有序融合，用服务的模式向上层智慧应用提供各种基础能力。



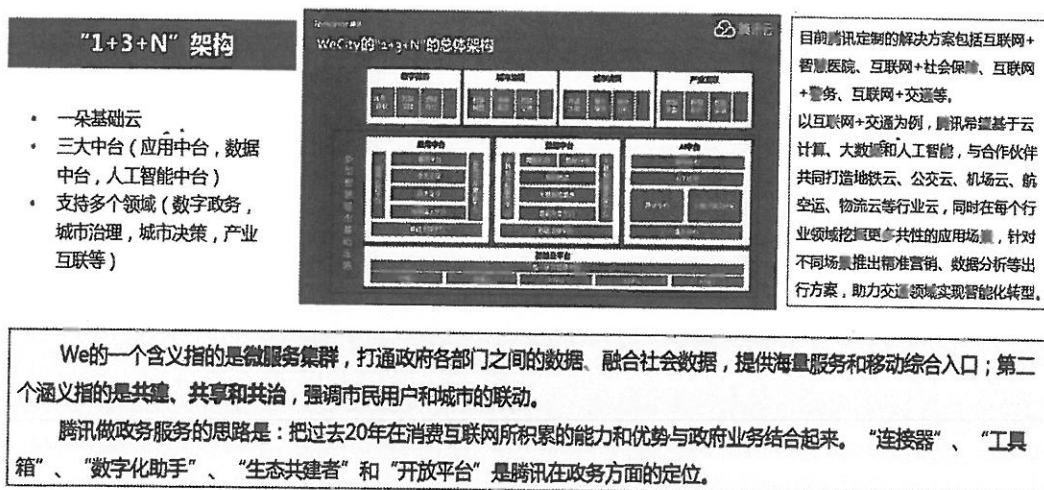
(2) 阿里巴巴产品体系

ET 城市大脑的建设思路是：利用实时全量的城市数据资源全局优化城市公共资源，即时修正城市运行缺陷，实现城市治理模式、服务模式和产业发展的三重突破。



(3) 腾讯产品体系

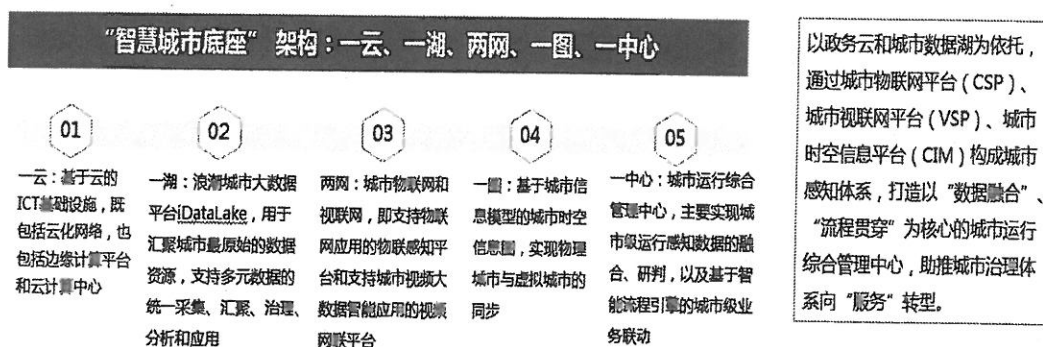
“WeCity 未来城市”以腾讯云的基础产品 and 能力为底层，为数字政务、城市治理、城市决策和产业互联等领域提供解决方案，并通过微信、小程序等工具触达用户。



(4) 浪潮产品体系

浪潮聚焦云数智，开展技术创新和商业模式创新，发布智慧城市底座(Smart City Foundry)平台，以“融合、智能、开放、可信”为理念，为智慧城市建设、运营全过程提供基础性、综合性的技术支撑。

浪潮围绕“优政、惠民、兴业”三大目标，突出“政务服务、城市治理、民生需求、经济发展”四大领域，依托城市大数据平台和智慧泉城运行管理中心，全面推进“群众办事一站通、居民健康一卡通、和谐社区一格通、爱城市网一点通、公共安全一网通、市民出行一路通、金融服务一贷通”等7+N智慧应用专题建设。



(5) 中电科产品体系

提出新型智慧城市的概念，站在城市整体层面上，规划整个城市的智慧，改善城市数据分散、数据烟囱林立现状。太极提出打造“智慧城市建设运营服务”第一品牌的愿景，中电科智慧院具有智慧城市的顶层设计和能力经验。



1) 其他竞争对手



（8）典型案例

1) 天津红桥“全科网格”智能平台

中国系统社会治理一体化平台建设方案，以网格融合升级和科学技术为依托，整合党建、综治、城管、公共服务等相关资源，通过网格员日常巡查、数据采集，实现市、区（县）、街道（乡镇）、社区（村）四级业务应用全贯通，对市域社会治理实时态势的感知，增强基层治理和服务群众工作的预见性、精准性、高效性，打造共建共治共享的社会治理新格局。主要功能包括：党建服务、网格化管理、视频应用、社会服务、移动应用、预警监测、人员管控、科学决策等功能。

红桥区数字化智能平台自2019年4月上线以来，历经指挥通、吹哨报到、无人机、疫情通等重大功能提升，共接收上报事件42万余件，日均在1500件左右，总体办结率在99%以上，为红桥的社会治理做出了突出贡献。

2) 峰峰矿区打造县级数字化建设

12月26日，工信部直属单位中国信通院组织的2020中国信通院ICT深度观察大会在北京国家会议中心举办。中国系统携手客户峰峰矿区打造的“智慧峰峰”项目获评“2019年全国智慧城市典型地区实践（县级市）”。

峰峰矿区区委书记陈珍礼受邀参加此次盛会，并发表了《创新引领发展，信息推动变革——智慧峰峰，重塑未来》的主题演讲。陈珍礼详细阐述了峰峰矿区围绕“智慧峰峰”建设，积极探索构建“三个一体化”的情况。建立一体化项目规划体系，确定了以一个目标、四个中心、五大平台、若干应用的“1+4+5+N”架构体系。

统筹推进云网一体化建设，秉承“一网一云一中心”工作实施思路，坚持整体规划、统建统管、从“独立架构”向“云网一体化架构”转变，构建信息系统互联互通的政务服务“一张网”；从单一系统建设向大数据统筹建设转变，打造承载全区政务数据和应用“一朵云”；从多口管理向集中管控转变，构建全领域、全流程、全景式于一体的“一中心”（即智慧峰峰城市综合指挥中心），实现城市运行的综合指挥和联动处置。

2019年中国系统已协助峰峰完成了“两中心、四应用”的建设，包括城市运营指挥中心、数据中心、智慧城管平台、视频融合共享平台、应急综合指挥平台和运营可视化平台的建设；组成城市“智能中枢”。

城市运营指挥中心

城市运营指挥中心作为全区城市运行的“中枢大脑”，由一个能容纳十几个委办局38席位的指挥大厅和一个能容纳58人的视频多功能会议室组成。指挥大厅配置一块全区联动指挥大屏，可实时展示城市运行相关信息。智能化中控系统、视频会议系统、音频系统、视频跟随、灯光控制、窗帘控制、玻璃幕控制、电脑桌面轻触上屏等等，细节处体现大厅的智能化。运营指挥中心将分期汇接城市管理相关职能部门信息系统和平台，采取“平战结合”的运行模式，满足我区城市日常管理和应急处置的业务需求。

数据中心

数据中心建筑面积557平方米，由5个微模块组成，设计机柜80个，能部署超过500台IT设备。通过虚拟化平台技术，能提供多种规格计算资源，快速响

应、满足不同业务部门的需求。将逐步打造成全区统一的数据资源中心，实现政务数据资源集中存储、管理和共享。数据中心采用先进的动力环境监控和智能网关系统，帮助管理人员实施了解中心动态，达到智能化管理水平。

✦ 智慧城管平台

智慧城管平台依据国家数字化城市管理相关标准建设，综合运用现代数字信息技术，以数字地图和单元网格划分为基础，集成基础地理、地理编码、市政及社区服务部件事件的多种数据资源，以城市监管员和市民服务热线为信息收集渠道，以城市管理和市民服务“一口受理、统一调度、实时监督”为形式，创建城市管理和市民服务综合指挥系统。通过多部门信息共享、协同工作，构建起沟通快捷、责任到位、处置及时、运转高效的城市管理、公共服务的监督和处置新机制，全面提高城市管理和政府公共服务水平。本期对城区 41.4 平方公里的城市部件进行普查、梳理、入库及航拍，绘制了一幅城市部件分布、实景三维影像、精细地形相结合的城市图。通过城管通 APP、微信公众号等方式上报城市管理相关问题至受理平台，中心人员协同至相关部门处理、反馈，形成管理闭环，有效提升城市管理效率和公众满意度。

✦ 视频融合共享平台

视频融合共享平台实现了全区视频资源的共享共用，实现公安立体监控、交通实时路况、环境质量监测、城管检查督导等业务图像资源统一管理与调阅。目前可对接融合约 2474 路各类视频资源。同时在城区 5 个位置处设置 AR 实景高点，建设 AR 实景作战指挥平台，可在实景中进行场景切换、标签搜索、跟随、视频联动、抓拍、报警等功能，有效辅助指挥作战。

✦ 应急综合指挥平台

加强企业安全监管，对企业重大危险源预警参数进行 24 小时在线实时监控，将数据进行统计分析、综合监管、预测预警。有效防范化解重大安全风险，有力保护人民群众生命财产安全。

✦ 运营可视化平台

运营可视化平台先期建设环境保护、旅游服务、经济建设、公共安全、城市管理和城市交通六个业务主题，通过 GIS 地图和丰富的图表形式，来实时反映全区运行状况，为政府应急、决策提供数据支撑。目前第一批对接 18 个委办局，共计 158 项数据指标、2474 路视频数据融合，重点接入生态环境分局黑烟抓拍系统、红外露天秸秆焚烧系统、企业车辆门禁系统、空气微站等，住建局扬尘监测系统，城管局数字城管系统，公安天网、雪亮工程，交警卡口等系统。

中国系统将助力峰峰建成“政务共享协同，城市治理精细，产业发展兴盛，公共服务普惠”的区域协调发展新格局，加快形成城镇化与信息化深度融合的新形态为目标持续发力，让数字经济成为推动和支撑我区可持续发展的重要引擎，使全区信息化水平迈入全省领先行列，为邯郸市及河北省新型智慧城市建设贡献“峰峰经验”。

3) “i 银川”城市门户 APP

为贯彻落实国家网络强国、数字中国战略和深化“放管服”改革要求，按照宁夏回族自治区关于推进银川都市圈建设和银川市委、市政府关于数字城市建设的部署安排，围绕提升都市圈信息惠民水平目标，中国系统 IOC 产品线为银川市量身打造了银川都市圈一体化在线服务平台——“i 银川”城市门户 APP（以下简称“i 银川”）。该 APP 于 2019 年 5 月试运行、2019 年 8 月正式上线，从试运行至今已满一年，多次受到银川市委、市政府表扬和褒奖，以及媒体的广泛关注与报道。

一、一周年建设成果

“i 银川”旨在用一个 APP 提供城市全方位服务。通过技术、数据、业务等融合，全面汇聚各类数据资源，构建城市服务生态体系，切实解决网络条块分割、应用各自为政、数据信息孤岛等问题，打造集政务、公共、社会、民生、商业等服务于一体的城市综合门户，为银川“数字政府”和现代数字城市建设提供强大基础动力。

截至目前，i 银川整合了审批服务、公积金、发改、教育、卫生、民政、环保、交通、气象、旅游、金融机构等 33 家委办局，并通过与建行、本地商业服务机构等多方合作，开展了多次线上线下运营推广，为现代数字城市的数据服务及运营进行了积极探索，累计注册用户已达 27 万余人。“i 银川”举办了“智慧城市

峰会-线上报名”、“不忘初心、牢记使命”主题教育知识竞赛等活动。其中，有 594 名城市及企业代表，通过“i 银川”报名参与智慧城市峰会。“不忘初心、牢记使命”主题教育知识竞赛近 7 万余人次通过线上参与答题，累计参与答题 16 余万次。

↓ **未来运营探索**

展望未来，中国系统将加快“i 银川”建设，把“i 银川”打造为集政务、公共、社会、民生、商务等服务为一体的城市综合门户，构建服务生态体系，实现便民、利民、惠民的目标。

生活服务板块功能

归集个人信用信息，建立个人信用评分机制，依托信用体系提供社会化服务预约、公共资源租借等功能。

持续整合水、电、气、暖等线上缴费功能，开通统一认证缴费入口

推动文体便捷服务，将全市各主要运动场馆、公园信息接入“i 银川”，实现一键查询、快速预定、便捷导航等功能。

丰富气象服务内容，为农户、景区提供“点对点”直通式服务，为农户保险理赔提供气象依据。

对接“12345”便民服务平台系统，结合社区网格化信息采集，实现家政、开锁、搬家等社会化服务网上预约、支付、评价等功能，为居民提供全方位、全场景的生活便民服务。

政务服务版块功能

进一步整合部门、行业数据资源，集成电子身份证、电子医保卡、电子驾照等证件，强化统一身份认证功能。

实现救助政策申领条件、程序及救助标准等信息的实时查询功能，提高救助政策知晓率与可及性，推进阳光救助。

实现职工住房公积金缴存明细信息查询、退休职工提取公积金、公积金业务预约办理功能。

扩大审批服务事项线上办理范围及缴费方式，加快推进政务服务“一网通办”和企业群众办事“只进一扇门”、“最多跑一次”。

中国系统作为中国电子数字与信息服务业的核心企业，现代数字城市业务的牵头单位，始终践行“安全为先、需求牵引、数据赋能、迭代发展”的现代数字城市建设理念，积极发挥在信创和现代数字城市技术服务+数据运营综合能力的优势，目前，中国系统现代数字城市业务布局覆盖全国主要省份，已在国内主要城市建立 PK 体系应用适配基地和区域管理中心。中国系统致力于服务中国数字经济，为世界提供城市信息化发展的“中国方案”。

（9）疫情对未来收入的影响

1）疫情的总体影响判断

本轮新型冠状病毒疫情从 1 月中下旬开始迅速升温，据国家卫健委公布数据，截至 2 月 1 日 24:00，新型冠状病毒确诊病例数增至 14380 例，疑似病例数增至 19544 例。

2020 年 1 月新冠疫情发生后，随着疫情的逐步发酵，对消费、出口、投资、均带来冲击。在消费方面，春节期间的居家隔离措施导致整体消费出现较大下滑，旅游、交运、餐饮住宿、娱乐等服务性产业受到巨大冲击。

在出口方面，1 月 31 日，世界卫生组织宣布将新型冠状病毒（武汉肺炎）列为国际关注的突发公共卫生事件，虽世卫组织不建议实施旅行和贸易限制，但“国际关注的突发公共卫生事件”这一标签仍会引起部分国家限制人员和贸易流动的举措。出口的主要影响因素是全球总需求，尽管全球经济受疫情的拖累相对有限，但由于疫情导致中国出口的货物可能面临更加严格的检验检疫，市场竞争力或将有所削弱。同时，受新型冠状病毒影响，多个省份延后开工，疫情期间出现的节后“返工难”，将从供给端影响企业的生产与出口。

在投资方面，本轮新型冠状病毒疫情，对短期内传统制造业、中小企业的开工生产和投资意愿都将产生负面冲击。一方面，疫情蔓延、各地启动疾控响应机制，公共场所活动明显下降，居民短期内购物意愿降低，可能削减非必需品的消费，相关产品新增订单或将受到负面影响，这将影响对应企业的生产和补库存过程；第二，中小企业现金流可能进一步趋紧。加上预计缺乏新增订单等因素影响，其偿债压力、现金周转压力都将加大，这也会影响其资本开支意愿。

2003 年非典影响时间是从 2002 年 12 年至 2003 年 5 月，持续时间约 6 个月。在疫情持续期间，整个经济呈现明显下行，在 2003 年二季度 GDP 从 11% 下降到

9%，第一、二、三产业都有不同程度的影响；国家在5月-7月陆续解除疫情后，第三季度GDP又有明显的回升。2003年四个季度的GDP增速分别为11.1%、9.1%、10%和10%，可以看出二季度GDP增速比前后两个季度平均要低1.5个百分点。

与2003年相比，当前第三产业、消费占比更高，2003年第一、二、三产业分别占比12.4%、45.6%和42%，2019年第一、二、三产业分别占比7.1%、39%和53.9%，一二产业分别较2003年下降5.3和6.6个百分点，第三产业提高11.9个百分点。本次疫情对服务业消费影响较大，预计本次疫情对经济影响的严重程度将会超过非典。

根据目前官方发布的相关专家分析，按乐观估计，在防控及时得力的情况下，新冠疫情1月爆发，疫情高峰将出现在2月中旬，此后逐步下降，3-4月疫情将结束，疫情持续时间较短，对经济的冲击主要局限在一季度，四个季度的GDP增速预计为4%、6%、5.8%和5.6%，全年5.4%。若疫情未有效控制，延续至二季度，最终于6月左右结束，将影响整个上半年的经济增长。四个季度GDP增速预计分别为4%、5%、6%和5.8%，全年5.2%。

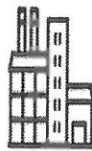
A、“疫情”对经济社会产生重大影响

2020年是“十三五”规划收官之年，受到疫情的严重影响下，经济增速、居民人均可支配收入、全员劳动生产率、第三产业增加值占GDP比重、研究与试验研发经费投入占GDP比重等5个指标挑战巨大。



• 政府全力防控，重点时

期一切工作围绕疫情



• 企业停工停产，旅游、娱乐、

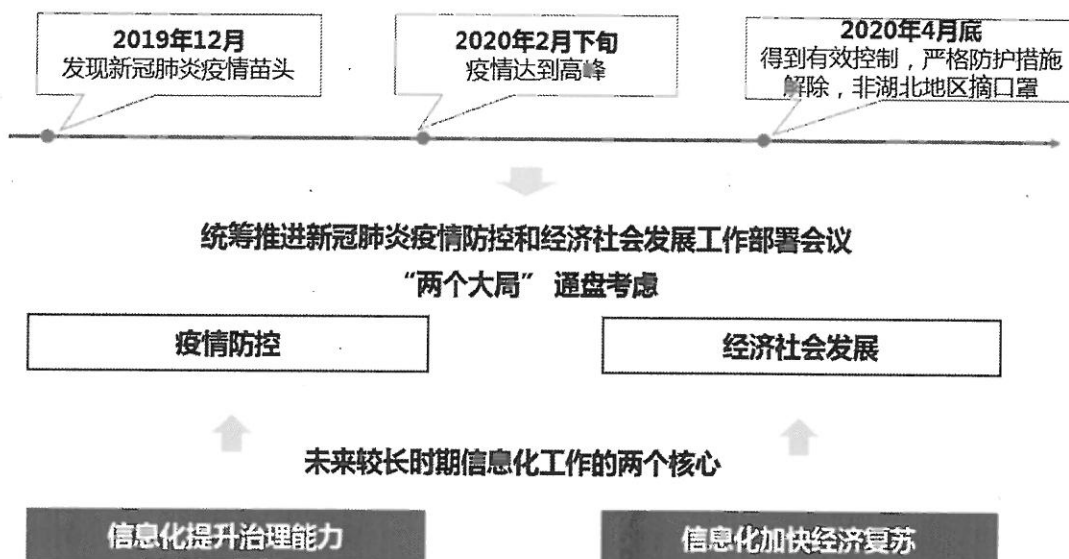
餐饮行业短期损失预达90%



• 市民居家防护，不出门、

不聚集、不聚会

- 钟南山院士团队对疫情趋势模型的判断



B、提升治理能力，信息化的政策导向持续加强

- 信息化是防疫政策部署重点，也将是城市治理“补短板、堵漏洞、强弱项”的关键。



这次抗击新冠肺炎疫情，是对国家治理体系和治理能力的一次大考。
要鼓励运用大数据、人工智能、云计算等数字技术，在疫情监测分析、病毒溯源、防控救治、资源调配等方面更好发挥支撑作用。
——习总书记2.14主持召开中央深改委第十二次会议的讲话

工信部	《运用新一代信息技术支撑服务疫情防控和复工复产工作的》、《充分发挥人工智能赋能效用 协力抗击新型冠状病毒感染的肺炎疫情影响倡议书》
国家卫健委	《国家卫生健康委办公厅关于加强信息化支撑新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控工作的通知》
应急管理部	加快建设应急管理大数据分析系统并投入应用，充分发挥网格化精细化管理作用
民政部等四部门	《新冠肺炎疫情社区防控工作信息化建设和应用指引》
北京	《以信息化手段支持打好疫情防控阻击战》
江西省	江西省：依托“赣服通”平台防控疫情传播
...	...

C、加快经济复苏，中央和地方掀起“数字基建”热潮

- 中央多次部署“新型基础设施”，以5G、数据中心、工业互联网、人工智能为四个重点。
- “数字基建”相互促进、融合渗透，单点突破可能带动整个信息化体系架构的重塑和变革。

中央文件部署	
中央政治局常委会 2020.3	加快5G网络、数据中心等新型基础设施建设进度
中央深改委会议2020.2	统筹传统和新型基础设施发展，打造集约高效、经济适用、智能绿色、安全可靠的现代化基础设施体系
国务院常务会2020.1	出台信息网络等新型基础设施投资支持政策
中央经济工作会议2019.12	建设战略性网络基础设施
中央经济工作会议2018.12	加快5G商用步伐，加强人工智能、工业互联网、物联网等新型基础设施建设
各省投资计划	
云南	5万亿元
河南	3.3万亿元
福建	2.97万亿元
四川	4.4万亿元
重庆	2.6万亿元
陕西	3.8万亿元



D、加快经济复苏，企业数字化转型将提速

中央和地方推进企业复工复产的信息化应用

- 中央和地方政府鼓励信息技术应用，重点推行远程办公、居家办公、视频会议、网上培训、协同研发和电子商务等在线工作方式。

市场监管总局、 知识产权局	提高线上服务水平，加强检验检测等企业复工复产需要的技术帮扶等。
工信部	运用新一代信息技术支撑服务复工复产
商务部	利用网络新技术、新业态、新方法解决必需品配送供应问题，创新“少接触”购销方式。
浙江	政策红包+技术服务，浙江为复工复产配置“双保险”。
广东	广东出台“硬核”政策组合拳扶持复工复产推动技术创新

国资委提出国有企业数字化转型的相关要求

- 国资委副主任翁杰明署名文章，提出国有企业要作推动数字化智能化升级的排头兵，从五个方面着手。

- ◆ 增强新型基础设施支撑能力：以5G建设为抓手，构建高速、移动、安全、泛在的新一代信息基础设施；
- ◆ 着力推动关键核心技术：聚焦核心电子元器件、高端芯片、基础及关键应用软件；
- ◆ 打造高水平数字经济产业链：紧密跟踪疫情后公众认知和生活方式的新变化，大力发展数字经济，尽快形成体系化布局；
- ◆ 着力加快数字化智能化转型：积极应用“云大物移智链”等先进信息通信技术；
- ◆ 着力促进国家治理能力现代化：切实助推公共卫生、教育、交通、生活服务等领域数字化智能化升级。

2) 疫情后的重要机会点

A、“数字基建”拉动：5G加速现代数字城市应用创新

形势：疫情加快5G从“网络建设期”迈向“业务应用期”

5G网络建设加速

- 工信部：加快5G建设步伐，发挥“稳投资”作用；
- 中国移动：2020年30万基站目标不变，进度不减；
- 中国电信、联通：力争提前一季度完成全年建设任务。

“5G+”应用加快试点

- 疫情中各地推进5G试点应用



5G+远程医疗



5G+远程办公



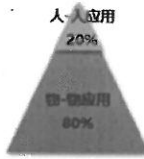
5G+公共安全

- 2020年将是商用爆发的元年

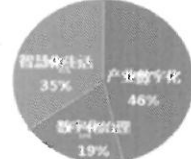
机会：城市场景或能出现杀手级应用，需要提前谋划“+5G”方案

“现代数字城市+5G”应用方案

- 政务协同办公、应急管理、公共安全等专项领域的“+5G”的应用创新。
- 金融、能源、交通是5G融合应用的重点行业。
- IDC：2023年1/3智慧城市市场将被5G影响。



5G应用“二八率”



5G应用大赛方向占比

B、数据中心/云平台业务将有提升和调整

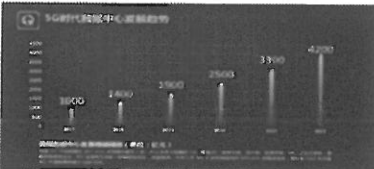
影响：疫情加速业务云化和5G商用，将带动数据中心建设的升级和调整

政策和市场统一，总体规模升级

- 2018年我国数据中心全球市场份额10%，数据量23%；
- 数据中心明确为新基建方向。

适应5G等特点，形态架构调整

- 边缘数据中心，满足5G场景、数据自治的需求；
- 异构数据中心，满足AI、信创应用等的需求。



机会：数据中心承建和信创云平台迎来机遇

1 数据中心承建

- 拓展集中式、大规模数据中心承建市场；
- 布局边缘态、小型化数据中心的方案。

2 云平台服务

- 政府和重点行业仍有较大增长空间；
- 云、超算、信创、边缘协同融合服务。

C、工业互联网中长期向好，短期跟踪政府专项工程

影响：复工复产形势严峻，倒逼工业互联网应用加快推行

培养了企业数字化应用习惯

- 超过1000万企业通过25家平台，向工联院上报复工复产数据，以及设备运行、网络化协作情况。
- SARS助推了2C的电子商务，新冠肺炎可能助推2B的工业互联网。

增强了企业数字化转型决心

- 短期看，企业经营压力大，数字化转型关注度下降；
- 长期看，劳动力市场下滑是大趋势，疫情会加速“无人车间”“无人工厂”等建设进程。

机会：短期跟踪政府示范政策，中长期拓展产线智能化、工业应用等市场

- 多地出台企业智能化专项政策，将成为产线智能化市场的重要机会点。
- 工业互联网平台已进入整合阶段，聚焦工业应用未来有增长空间。

温州（2月） 加大智能化等工业技改力度，对智能化技改项目给予25%补助，最高600万元。

潮州（3月） 针对“用工难”，设立推进智能化应用专项资金，2020年为2000万元。

淄博（2月） 以智能化为主攻方向加大技改补贴。

企业（3月） 古井贡酒披露生产智能化技术改造项目投资公告，预计89亿元。

D、短期运营压力较大，现代数字园区符合未来趋势

□ 疫情对行业整体带来很大冲击，经济下行的招商压力、疫情期间的管理压力、企业停工的租金压力等加大。“回暖后”，发展现代数字城市的机遇更加凸显。

数字经济将是各地布局重点



□ 复苏经济需要新业态拉动，园区以数字经济为主题，从规模化走向特色化，更符合时代需求。



数字服务成为运营核心竞争力

- 疫情更加凸显园区数字化运营服务的重要价值，数字园区管理、线上招商、线上办公等将是标配。
- 城市对疫情应对能力成为园区战略布局的重要影响因素，与城市治理数字化形成联动。

杭州“云招商”签约近800亿元

- “云招商”：“线下约”为“网上见”，变“面对面”为“屏对屏”。
- “读地云”：“云上读地、网上交易、线上签约”的一体化全过程“云上供地”模式。

3、企业传统业务分析情况

(1) 主要产品的用途

中国系统传统业务布局主要分高科技产业、智能环保、两个板块。高科技产业服务是公司传统的主营业务，包括半导体、液晶面板、生命科学、数据中心、智能化及系统集成等工程安装业务，在半导体、液晶面板、生命科学、高新实验室等洁净工程领域技术国内领先，业绩名列前茅。智能环保包括城市集中供热、

生物质热电联产、固废及环卫、区域水环境治理、市政及生态基础设施。现代化城市建设包括现代化城市运营、城市治理。

（2）经营模式

中国系统经营模式为全产业链经营模式。公司致力于成为世界一流的高科技工程系统服务商，可为客户提供包括规划、设计、采购、工程承包、产品制造、运行维护等全产业链服务。

（3）经营管理状况

公司设监事会和董事会，董事会下设一个总经理管理职能管理线、业务管理线、业务部门、保障部门4大部门，其中包括：总经理办公室、保密办公室、人力资源部、财务管理部、审计部、党群工作部（纪检监察部）等、投资部、资产管理部、法务部、建设管理部、供热运营管理中心、计划运营部、生物质管理部、项目管理部、市场部、物业部共16个部门以及30个投资子公司。

（4）企业在传统行业中的地位、竞争优势及劣势

① 行业地位

中国电子信息产业集团有限公司成立于1989年，是中央管理的国有重要骨干企业，集团以提供电子信息技术产品与服务为主营业务，连续七年入选世界500强企业，是中国电子百强三甲，产业布局包含：新型显示、网络安全、集成电路、高新电子、信息服务、新兴业务。同时拥有20家二级企业、14家控股上市公司，员工总数逾13万人，2017年实现销售收入2150亿元。

中国系统目前拥有员工1.1万名，总资产267.83亿元，2019年度营业收入为263.07亿元，连续10年获得中国电子集团经营业绩A级单位，高科技产业工程板块连续18年保持增长，现代数字城市业务布局覆盖全国主要省份，已在国内主要城市建立PK体系应用适配基地和区域管理中心。

在高科技产业工程服务领域，中国系统围绕高科技产业提供工程设计、建设、设备运行维护、材料制造等服务，是国内最早从事洁净工程、智能建筑工程的企业，国内液晶面板工厂洁净室工程最主要建设者，服务过70%以上中国100强医药企业，获得洁净工程第一块“鲁班奖”，2019年高科技产业工程服务业务收入达200亿元，细分领域规模排名国内第一。

② 竞争优势

智能化及系统集成业务：作为国内最早从事智能化及系统集成业务的高科技工程企业，公司已累计承接了数以千计的智能化工程项目，涵盖政府、医疗、文化教育、卫生、金融、能源、电力等众多行业，参与并承接完成多项国家、省市重点系统集成工程项目，如智慧政务、雪亮工程、平安城市等。凭借在工程建设领域的卓越表现，公司多次荣获鲁班奖等国家及行业主管部门颁发的不同层次奖项，多项经典业绩被推为业内范本和标志项目。

洁净工程及相关业务：作为国内洁净工程业务的先行者，凭借多年来在洁净领域的精耕细作，中国系统已发展成为国内洁净工程领域的龙头企业之一，为半导体、平板显示、医疗卫生、生命科学、生物制药、科研试验室等众多领域提供全产业链全工程建设与服务。

数据中心业务：中国系统是国内领先的数据中心整体解决方案服务商，主要提供数据中心机房规划设计、项目实施、后期维护等工程全过程服务。凭借领先的行业地位和丰富的实践经验，为政府机关、金融、互联网、云计算、能源、武警部队等国家众多部门的基础设施和公共设施提供数据中心及机房建设服务。

③ 企业在竞争中的劣势分析

目前公司 5 大主营业务尚未全面铺开，传统的建筑智能化工程也缺乏相应的企业内部技术标准，各项目主要依靠个人经验在实施，大小项目施工技术层次良莠不齐，缺乏统一指导性标准及考核机制。缺少一支针对项目营销和实施的深化设计团队，目前公司技术力量比较薄弱；缺少能够在重大项目中担任项目总工技术能力级别的人员，其中以医院总承包、锂电池项目尤为突出；同时项目总工培训尚未开展，技术人员对项目总工的岗位职责缺少认知；公司尚未整理主营业务领域的技术成果及技术管理标准，缺少技术人员成长路线图。

④ 企业在竞争中的应对措施

未来 3-5 年内建立内部技术知识库，将各技术人员碎片化的经验知识进行收集和整合，最终转化为真正的技术成果；成立技术专项小组，分行业完成技术管理手册编写；组建设计团队，推动项目总工责任制，建立技术人员成长路线图。学习同行经验，结合公司业务特点，引入适合公司的工厂预制化实施方案并推广应用。建立技术创新机制，加大技术开发和成果转化。

结合公司的经营战略和营销目标，通过市场宣传，全面提升业务水平，为达成营销目标奠定基础。积极参加全国性大型行业会议、行业展览会、行业协会活动等，为公司争取奖项。举办多种形式交流会或活动，宣传展示公司。结合公司业务战略规划，逐步完善健全公司营销团队管理体系。结合公司业务发展配备的相应资源，配合 HR，通过专业培训等途径，提高营销团队的业务能力。丰富公司营销方式，深挖营销渠道、广泛整合公司现有资源，加快对营销团队以及公司其他部门的支持工作，加大品牌营销及推广。

(5) 企业的传统业务发展战略及经营策略等

① 发展战略

紧跟集团和母公司战略发展方向，聚焦业务方向，创新发展模式，在保持传统智能化与系统集成业务快速增长的基础上，延伸拓展数据中心、洁净及相关工程新业务市场。深入专业化升级发展战略，致力于在工程总承包、智能建筑与系统集成、数据中心、洁净及相关工程等领域成为行业领先水平的创造者和标准化制定者，为客户提供包括咨询、规划设计、采购、工程实施、工业产品制造、运行维护等全产业链过程的工程总承包和专业承包服务，为社会贡献更多的精品工程。通过市场营销、技术能力、项目管理、财务管理和人才队伍等体系建设，确保业务战略的需求和发展，共创一流的高科技工程领域系统服务方案解决商。

② 经营策略

建立以事业部、区域中心为责任主体的管理组织体系，实行优胜劣汰的管理机制。以工程业务为主体，高科技工程领域最具竞争力的系统服务方案解决为主线，从业务组织上以事业部/区域中心为责任主体，独立核算，独立考核，实行优胜劣汰机制，可以使得业务模块之间更具有灵活性，也更能激发各业务团队的积极性和责任感。通过工程管理部、技术质量部、安全管理部、商务部等职能部门管理，避免各业务模块之间过于独立和隔离，进行信息资料的收集和提炼分析，以便形成更有成效的管理能力提升。进行相关信息的共享和交流，有利于提升公司团队的整体管理水平。

4、企业资产、财务分析和调整情况

1) 资产配置和使用情况

货币资金共计 92,860.84 万元，交易性金融资产 60,135.78 万元，应收票据 1,200.00 万元，应收账款 50,224.27 万元、预付款项 2,646.57 万元，合同资产 48,227.18 万元，其他应收款 115,101.64 万元，存货 30.91 万元，长期股权投资 296,961.00 万元，其他权益工具投资 8,418.12 万元，固定资产 2,114.45 万元，无形资产 13,134.77 万元，长期待摊费用 1,404.36 万元，房屋建筑物共 4 项，建筑面积 9,455.70 m²，设备共计 865 台（套），房屋、设备和无形资产基本上处于使用状态。

2) 历史财务资料分析

①营业收入分析

2017 年-2020 年 2 月，中国系统营业收入呈上升趋势，其中 2019 年略有下滑，原因为 2019 年企业处于转型期，导致收入下滑，年均增长率为 54.41%，评估基准日全年为 123.82%。基准日增资较快的原因为 2020 年企业新业务增长较快。

②营业成本分析

2017 年-2020 年 2 月，中国系统营业成本占营业收入比重的算术平均值 85%，评估基准日当年为 79%，经分析，中国系统营业成本占营业收入的比重较大且变动幅度较小。

③各项费用分析

2017 年-2020 年 2 月，中国系统销售费用占营业收入比重的算术平均值为 7.94%，评估基准日当年为 13.06%；经分析，中国系统销售费用占营业收入的比重较低，其中基准日当年变动幅度较大，原因为 2020 年新业务的开拓导致职工薪酬和差旅费的上升，从而导致销售费用占比较大。

2017 年-2020 年 2 月，中国系统管理费用占营业收入比重的算术平均值为 10.70%，评估基准日当年为 12.99%，经分析，中国系统管理费用占营业收入的比重较低且变动幅度较小。

2019 年-2020 年 2 月，中国系统年研发费用占营业收入比重的算术平均值为 1.60%，评估基准日当年为 3.11%，经分析，中国系统 2019 年转型新业务投入较大的研发支出，主要费用为职工薪酬，2020 年继续加大研发费用的投入导致研发费用占收入比重上升。

2017 年-2020 年 2 月，中国系统年财务费用占营业收入比重的算术平均值为 9.70%，评估基准日当年为 4.70%，经分析，中国系统财务费用占营业收入的比重较低且变动幅度较大。

历史经营期各年的收入成本各项费用表

金额单位：人民币万元

项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 2 月
营业收入	81,235.18	123,205.25	108,109.98	1,970.43
营业成本	71,802.97	107,146.25	88,135.36	1,796.51
销售费用	6,677.69	8,311.85	4,044.63	2,110.12
管理费用	7,505.20	9,256.68	14,143.72	4,324.06
研发费用	-	-	99.07	471.50
财务费用	3,766.99	15,427.80	20,855.19	2,680.27

(3) 历史财务报表调整

① 财务报表编制基础

被评估单位历史年度财务报表编制基础一致，故无需进行调整。

② 非经常性收入和支出的调整

本次评估中，非经常性收入包括其他业务收入和营业外收入，非经常性支出为营业外支出，全部予以调整，调整后，该部分金额为 0。

③ 非经营性资产、负债和溢余资产及其相关收入和支出

本次评估中，非经营性资产为应收账款中的关联单位往来款项、交易性金融资产、其他应收款中的关联单位往来款项、其他权益投资、长期股权投资、其他权益工具投资，非经营性负债为交易性金融负债、其他应付款中的往来款项、长期应付职工薪酬、递延所得税负债、预计负债，付息债务为，短期借款、一年到期的非流动负债、长期借款。溢余资产为溢余货币资金。

五、评估方法的运用实施过程

1、评估方法的运用

收益法常用的具体方法包括股利折现法和现金流量折现法。

股利折现法是将预期股利进行折现以确定评估对象价值的具体方法，通常适用于缺乏控制权的股东部分权益价值的评估。

现金流折现方法是通过将企业未来预期净现金流量折算为现值，评估资产价值的一种方法。其基本思路是通过估算资产在未来预期的净现金流量和采用适宜的折现率折算成现时价值，得出评估价值。其适用的基本条件是：企业具备持续经营的基础和条件，经营与收益之间存有较稳定的对应关系，并且未来收益和风险能够预测及可量化。使用现金流折现方法的最大难度在于预期净现金流量的预测以及数据采集和处理的可靠性、客观性等。现金流折现方法是通过将企业未来预期净现金流量折算为现值，评估资产价值的一种方法。其基本思路是通过估算资产在未来预期的净现金流量和采用适宜的折现率折算成现时价值，得出评估价值。其适用的基本条件是：企业具备持续经营的基础和条件，经营与收益之间存有较稳定的对应关系，并且未来收益和风险能够预测及可量化。使用现金流折现方法的最大难度在于预期净现金流量的预测以及数据采集和处理的可靠性、客观性等。现金流量折现法通常包括企业自由现金流量折现模型和股权自由现金流量折现模型。

本次评估采用收益现值法通过对企业整体价值的评估来间接获得股东全部权益价值。本次收益法评估模型选用企业自由现金流量。

2、评估思路

对纳入报表范围的资产和主营业务，按照最近几年的历史经营状况的变化趋势和业务类型估算预期收益（净现金流量），并折现得到经营性资产的价值；

将纳入报表范围，但在预期收益（净现金流量）估算中未予考虑的诸如基准日存在的应收、应付等资产（负债）；未计入损益的在建工程和未纳入预测范围的对外投资等类资产，定义为基准日存在的溢余性或非经营性资产（负债），单独估算其价值；由上述各项资产和负债价值的加和，得出评估对象的企业价值，经扣减付息债务价值后，得到评估对象的权益资本（股东全部权益）价值。

3、评估模型

本次评估的基本模型为：

$$E = B - D$$

式中：E：股东全部权益（净资产）价值；

B: 企业整体价值;

D: 付息债务价值。

其中 B: 企业价值的模型:

$$B = P + \sum C_i$$

式中:

P: 经营性资产价值;

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

R_i : 未来第 i 年的预期收益 (企业自由现金流量);

r : 折现率;

n : 未来持续经营期, 本次评估未来经营期为无限期。

$\sum C_i$: 评估对象基准日存在的非经营性、溢余性资产的价值和长期股权投资价值。

$$\sum C_i = C_1 + C_2$$

C_1 : 评估对象基准日存在的其他非经营性资产和溢余性资产价值;

C_2 : 长期股权投资价值。

4、收益年限的确定

本次收益法评估是在企业持续经营的前提下作出的, 因此, 确定收益期限为无限期, 根据公司经营历史及行业发展趋势等资料, 采用两阶段模型, 即评估基准日后 5 年根据企业实际情况和政策、市场等因素对企业收入、成本费用、利润等进行合理预测, 第 6 年以后各年与第 5 年持平, 由于企业历史年度亏损及期后的亏损, 企业所得税没有达到稳定, 为使企业预测期内现金流稳定, 本次延长预测期至 2029 年。

5、收益主体与口径的相关性

本次评估, 使用企业的自由现金流量作为评估对象经营资产的收益指标, 其基本公式为:

企业的自由现金流量 = 净利润 + 折旧摊销 + 扣税后付息债务利息 - 追加资本

按照收益额与折现率口径一致的原则，本次评估收益额口径为企业自由现金流量，则折现率选取加权平均资本成本(WACC)。

6、主要参数的来源、分析、比较和测算过程

(1) 营业收入预测

1) 历年营业收入情况

历年营业收入相关指标统计如下：

金额单位：万元

产品类别	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 2 月
建筑工程施工	75,866.13	121,796.96	24,733.58	-
现代数字城市	-	-	80,910.46	1,935.26
保养业务	3,900.30	779.33	-	-
设计业务	986.83	322.00	-	-
咨询业务	46.18	12.90	-	-
其他	435.75	294.06	2,465.94	35.17
营业收入合计	81,235.18	123,205.25	108,109.98	1,970.43

中国系统主要业务收入为工程业务收入，2017-2018 年收入呈上升趋势。2019 年企业转型现代数字城市方向发展，工程业务减少导致收入略有下滑。

2) 未来年度营业收入预测

在集团总体指导和统筹部署下，结合十九届四中全会最新要求和地方城市实践，丰富理论体系，并面向社会公开发布《现代数字城市白皮书》、中国系统参与国家部委研究课题，推动现代数字城市成为引领新一轮信息化发展的一面“旗帜”。

基于去年与城市签订战略合作协议合作基础和 AK 市场对接基础，以加速合作内容和 AK 项目落地作为抓手，以市场牵引现有能力单元之间业务协同，提升内部自研类、封装类和外部收购类产品技术能力，2020 年销售目标 55 亿。

截止 2020 年 4 月已签订尚未完成合同排产

序号	项目名称	合同总金额 (万元)	已经完成金额 (万元)	剩余执行金 额(万元)	剩余合同 额 2020 年 金额(万元)
1	邯郸峰峰矿区智慧旅游项目	576.50	576.50	-	-
2	石家庄市企业管理平台项目	353.97	353.97	-	-
3	石家庄市“互联网+政务服务”平台实施服务项目	200.00	200.00	-	-
4	邯郸市峰峰矿区人民政府办公室智慧峰峰项目	4,028.72	4,008.58	20.14	20.14

北京国融兴华资产评估有限责任公司
电话：010-51667811

地址：北京市西城区裕民路 18 号北环中心 25 层
传真：82253743

5	任丘信号灯配件采购项目	14.57	-	14.57	14.57
6	天津市红桥区社会治理网格化管理平台项目	3,739.04	3,731.56	7.48	7.48
7	西青区应急管理局应急管理培训考试系统开发服务项目	142.00	85.20	56.80	56.80
8	商丘市智慧梁园项目	475.34	263.81	211.53	211.53
9	商丘市城乡一体化示范区政务服务大厅智能化项目	1,581.91	553.67	1,028.24	1,028.24
10	黄石市民之家信息化建设项目	3,199.09	2,943.17	255.93	255.93
11	怀化市危险化学品企业安全生产在线监测预警项目	144.60	115.68	28.92	28.92
12	银川智慧政务项目（第一批）	3,230.80	3,004.64	226.16	226.16
13	银川智慧政务项目（第二批）	1,779.20	1,654.66	124.54	124.54
14	托里县公安检查站信息化设备和安检设备项目	2,330.57	1,980.98	349.59	349.59
15	自治区福海监狱第五期信息化改扩建项目	1,295.76	1,230.97	64.79	64.79
16	新疆维吾尔自治区监狱管理局情报研判平台项目	980.99	735.75	245.25	245.25
17	招远项目-智慧城管（第二包）	3,800.00	3,534.00	266.00	266.00
18	招远项目-智慧教育	3,584.26	1,971.34	1,612.92	1,612.92
19	招远项目-数据资源中心项目	5,149.91	2,317.46	2,832.45	2,832.45
20	招远项目-城市运营指挥中心项目	4,150.75	622.61	3,528.14	3,528.14
21	招远项目-智慧安全	1,710.30	1,436.65	273.65	273.65
22	招远项目-智慧社区	586.61	322.64	263.97	263.97
23	招远项目-智慧矿山	3,454.99	1,036.50	2,418.49	2,418.49
24	招远项目—智慧交通二期	2,623.57	-	2,623.57	2,623.57
25	上海龙韵股份数据融合分析系统软件开发服务项目	334.00	200.40	133.60	133.60
26	宁波杜亚综合检测平台改造项目	30.00	28.50	1.50	1.50
27	广西壮族自治区安全生产在线监控及事故预警系统试点建设项目	253.63	190.22	63.41	63.41
28	任丘智能交通系统工程 PPP 项目	24,020.00	16,702.81	7,317.19	7,317.19
29	银川市综合执法监管平台项目	2,643.80	2,432.30	211.50	211.50
30	银川市集成管理平台项目	3,258.00	2,997.36	260.64	260.64
31	银川 12345 一号通热线平台项目	955.03	878.63	76.40	76.40
32	招远项目-智慧城管（第三包）	620.00	620.00	-	-
33	招远项目-智慧环保	5,394.40	5,394.40	-	-
34	招远项目-招远二中信息化建设项目	1,502.15	1,502.15	-	-
35	石家庄市党办系统业务应用项目	1,604.89	1,476.50	128.39	128.39
36	成都市中级人民法院智慧法院（一期）硬件系统集成项目	585.00	491.40	93.60	93.60
37	重庆市委组织部部分信息化设备采购项目	57.50	56.93	0.58	0.58
38	武汉市汉南区新闻信息中心项目	1,632.51	391.80	1,240.71	1,240.71
39	河北雄安新区党工委管委会	117.16	117.16	-	-
40	泸州信创异构灾备云中心	-	-	-	-

41	遂宁市电子政务云平台运营服务采购项目	-	-	-	
42	泸州银行办公设备国产化采购项目		-	-	
43	南通市政府移动办公项目（蓝信）		-	-	
总计	/	92,141.53	66,160.89	25,980.63	25,980.63

已中标尚未签订合同台账

项目名称	项目类型	招标方式	中标日期	中标金额(万)	合同签约日期
遂宁市政务云	信创项目	竞争式磋商	2020.04.09	2,862	2020.04.16
中铁信安设备集成项目	信创项目	邀请招标	2020.04.20	4,070	
安阳市现代数字城市顶层设计项目	现代数字城市项目	公开招标	2020.04.21	107	5月30日
淮安应急管理综合平台	现代数字城市项目	公开招标	2020.5.11	统招分签，我司合同额1000万左右	5.31左右
四川省人民检察院电子检务深化应用公开招标政府采购项目	一般集成项目	公开招标	2020.05.26	460	2020年6月
国家烟草专卖局安全日志项目	一般集成项目	公开招标	2020.5.22	55	

围绕第三届数字中国，树立行业标杆，扩大中国电子行业影响力。选择苏州、商丘、泸州、招远、天津红桥、河北峰峰等城市，选择金融、能源和交通三个行业，打造典型标杆案例，以实践效果展现现代数字城市特色和先进性。积极筹备2020年金融展和筹办第一届现代数字城市峰会。

进一步扩大外部合作生态。按照“联合开放、合作共赢、迭代发展”理念，建立现代数字城市产业联盟，联合金融与银行伙伴、电信运营商、行业解决方案提供商、云服务商、咨询机构、关键设备商以及应用开发商等合作伙伴，打造现代数字城市开放合作生态圈。

全面落实两个“一以贯之”，提升公司管理水平。坚持优化党委会、董事会、股东会职能，坚持加强党对企业的全面领导和建立现代企业制度，不折不扣地实践集团战略。坚持建立专业水平高、能力强、状态好的强总部，推动人力、党建、

纪检、财务、审计、法务、信息化等部门在中国系统下属公司和投资公司的垂直贯穿管理，提升管控能力。

以数据为核心，继续布局基础软件能力。中国系统围绕现代数字城市业务成立专业技术委员会，规划现代数字城市产品技术和能力布局，评审产品研发立项。按照规划指引，联手中电智慧基金和中国互联网基金，加快以数据运营和治理为核心进行产品技术能力收购，完成基础软件的总体布局，实现快速追赶和超越。目前正在推进与鼎甲科技、南大通用、星环科技、云天励飞等开展实际对接。

截止 2020 年 5 月已签订 23 个战略合作协议，具体如下：

● 已签订23个战略合作协议，待签协议城市若干

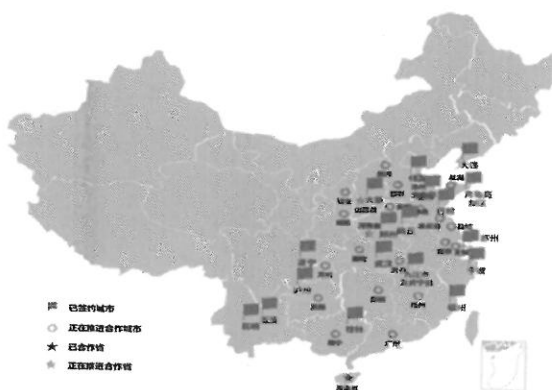
CEC
中国电子

目前已与23个地方政府签订战略合作协议

- 宁波、大连等副省级城市；
- 郑州、太原等省会城市；
- 苏州、商丘、日照、淄博、九江、遂宁、泸州、桂林、温州、玉溪等地级市合作；
- 天津红桥区、武汉经开区等区级合作。
- 任丘、武宁等县、市合作。

待签约城市：

- 德州，阳泉、黄石、延安、商洛、重庆、青岛，广州番禺，长沙县。



联合集团内部企业、业内相关企业，从技术产品、行业解决方案、市场资源等多个方面开展合作，构建生态资源池，目前已与 50 余家内外部生态企业沟通对接，与 15 家企业深度合作，推动 10 余个产品和方案完成 PKC 适配。



继续扩大团队壮大专业队伍



围绕中小制造业面临劳动力短缺和效率提升需求，从安全和中小制造业自动化信息化改造入手，发展工业信息化业务。

围绕现代数字城市业务成立专业技术委员会，规划现代数字城市产品技术和能力布局，评审产品研发立项。按照规划指引，联手中电智慧基金和中国互联网基金，加快以数据治理和运用为核心进行产品技术能力收购，完成基础软件能力及相关行业应用的布局。

举办2场集团主导活动、5场自办城市峰会、6场自办生态盛宴、9场行业盛会，建立品牌阵地，实现全业务专业支撑、全员能力灌输，品牌力持续聚焦。

加强集团内部协同。



基于上述数据材料分析，结合中国系统提供的未来五年盈利预测和发展规划，以及未来市场发展前景，对 2020 年及以后的营业收入进行预测。

根据以上预测相关数据，营业收入预测如下：

金额单位：万元

产品类别	2020 年 3-12 月	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
工程业务	40,000.00	10,000.00			
现代数字城市	200,000.00	400,000.00	500,000.00	600,000.00	650,000.00
营业收入合计	240,000.00	410,000.00	500,000.00	600,000.00	650,000.00

注：根据公司未来发展规划，工程业务在完成现有在手订单后，公司不再从事该业务，该业务预计 2021 年全部结束。公司未来发展方向为现代数字城市及信创业务。

(2) 营业成本预测

1) 历年营业成本情况

历年营业成本相关指标统计如下：

金额单位：万元

产品类别	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 2 月
------	--------	--------	--------	------------

工程及其他业务	71,802.97	107,146.25	88,135.36	1,796.51
营业成本合计	71,802.97	107,146.25	88,135.36	1,796.51

2) 未来年度营业成本预测

公司历史年度的主营业务为高科技工程施工和现代数字城市建设。高科技工程施工业务逐步由下属建设公司承接，该项业务的毛利率比较稳定，本次按历史年度的毛利率进行预测成本。

2018 年以来，受“华为、中兴事件”影响，我国科技尤其是上游核心技术受制于人的现状对我国经济发展都提出了严峻考验。在全球产业从工业经济向数字经济升级的关键时期，中国明确了“数字中国”建设战略，抢占数字经济产业链制高点。

国家意志政府推广“2+8”安全可控体系：出于摆脱基础科技产业受制于人的现状，国家提出“2+8”安全可控体系。2020-2022 年是国家安全可控体系推广最重要的 3 年，中国 IT 产业从基础硬件-基础软件-行业应用软件有望迎来国产替代潮。安可体系中的 2：是指党政两大体系，安可体系中的 8：是指关于国计民生的八大行业，包括金融、石油、电力、电信、交通、航空航天、医院、教育等主要行业。

为迎接本次现代数字城市建设以及信创系统建设的发展机遇，中国系统作为中电集团现代数字城市业务的出海口，自 2019 年起已经在人员配置、市场销售、技术开发、技术储备、后期交付等方面进行了充分准备，并已完成了具有代表性项目。根据公司以往项目的成本及现有项目的成本测算，现代数字城市建设项目的毛利在 22.30%左右，成本率为 77.70%左右，本次按成本率 77.70%进行预测。未来年度业务成本预测结果详见下表：

营业成本预测表

金额单位：万元

产品类别	2020 年 3-12 月	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
工程业务	34,400.00	8,600.00	-		
现代数字城市	155,400.00	310,800.00	388,500.00	466,200.00	505,050.00
营业成本合计	189,800.00	319,400.00	388,500.00	466,200.00	505,050.00

(3) 税金及附加的估算

主营业务税金及附加包括城建税、教育费附加、地方教育费附加、印花税、土地使用税、车船税、房产税、环境保护税、其他税等。

城建税、教育费附加、地方教育费附加分别按应交增值税的 7%、3%、2% 计算；房产税按房产原值的 80% 以 1.2% 的税率进行计算；土地使用税按土地面积和土地对应的等级的取费标准进行计算；印花税按合同的 0.05% 进行测算；车船税、其他、环境保护税按现有标准进行测算。

增值税销项税为销售收入的 13%，工程业务为 9%，进项税包括营业成本中的进项税额；管理费用中产生的办公费、差旅费、物业费等进项税额；资本性支出中可抵扣的进项税额计算，详见下表：

内容	2020 年 3-12 月	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
销项税	29,600.00	52,900.00	65,000.00	78,000.00	84,500.00
进项税	23,688.00	41,438.00	50,635.00	60,736.00	65,786.50
应交增值税	5,912.00	11,462.00	14,365.00	17,264.00	18,713.50
城建税	413.84	802.34	1,005.55	1,208.48	1,309.95
教育费附加	177.36	343.86	430.95	517.92	561.41
地方教育费附加	118.24	229.24	287.30	345.28	374.27
印花税	122.40	209.10	255.00	306.00	331.50
土地使用税	6.33	10.82	13.19	15.83	17.15
车船使用税	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06
房产税	47.05	47.05	47.05	47.05	47.05
环保税	8.00	9.00	9.00	9.00	9.00
合计	894.28	1,652.47	2,049.10	2,450.62	2,651.38

(4) 销售费用预测

销售费用主要为职工薪酬、办公费、差旅费、车辆使用费、会议费、交通费、业务招待费、租赁费、咨询费、市场推广费、展览展示费等。

1) 职工薪酬

职工薪酬是企业发放给员工的工资、社保公积金、员工福利等。

工资上涨幅度的确定：本次预测结合 2020 年企业工资预算、未来企业收入规模，结合企业所在地区未来工资发展的速度，根据企业管理当局预测确定的。

2) 折旧、摊销

折旧费和摊销费为企业现有和更新的房屋建筑物、机器设备、车辆、电子设备产生的摊销,本次预测根据目前企业的折旧政策进行测算各期折旧额;

详见收益法评估明细表《固定资产及折旧预测表》。

3) 差率费、业务招待费、租赁费、市场推广费

差旅费、业务招待费、租赁费、市场推广费,根据公司新业务收入增长规模,按照 2020 年财务预算进行测算。

4) 其他费用

办公费、车辆使用费、会议费、交通费、咨询费、展览展示费等,根据历史年度实际发生额情况占收入比进行测算,详见下表;

内容	2020 年 3-12 月	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
固定资产折旧	33.79	39.62	5.82	33.79	39.62
无形资产摊销	17.88	22.99	5.11	17.88	22.99
职工薪酬	25,182.93	29,700.00	32,076.00	33,679.80	35,363.79
办公费	11.00	146.14	178.21	213.86	231.68
差旅费	1,500.00	1,650.00	1,782.00	1,924.56	2,078.52
车辆使用费	34.90	59.62	72.71	87.25	94.52
会议费	13.32	22.76	27.75	33.30	36.08
交通费	46.65	79.69	97.19	116.62	126.34
修理费	6.18	10.56	12.88	15.46	16.75
业务招待费	500.00	600.00	936.99	1,124.38	1,218.08
租赁费	1,000.00	1,200.00	1,400.00	1,600.00	1,600.00
咨询费	111.66	190.75	232.62	279.14	302.40
市场推广费	800.00	1,000.00	1,200.00	1,500.00	1,500.00
展览展示费	230.60	393.95	480.42	576.51	624.55
合计	29,488.91	35,116.07	38,507.70	41,202.56	43,255.32

(5) 管理费用预测

管理费用主要为职工薪酬、折旧费、无形资产摊销、长期待摊费用摊销、办公费、差旅费、车辆使用费、会议费、技术咨询服务、交通费、设计制图费、中介机构费、通讯费、修理费、租赁费、业务招待费、人事管理费、物业管理费、信息维护费、品牌专项费等。

1) 职工薪酬

职工薪酬是企业发放给员工的工资、社保公积金、员工福利等。

工资上涨幅度的确定：本次预测结合 2020 年企业工资预算、未来企业收入规模,结合企业所在地区未来工资发展的速度,根据企业管理当局预测确定的。。

详见收益法评估明细表《职工薪酬预测表》。

2) 折旧费、无形资产摊销、长期待摊费用摊销

折旧费为企业现有和更新的房屋建筑物、机器设备、车辆、电子设备产生的摊销,本次预测根据目前企业的折旧政策进行测算各期折旧额；无形资产摊销为企业的土地使用权摊销,本次预测根据目前企业的摊销政策进行测算各期摊销额。长期待摊费用摊销为企业的装修摊销，本次预测根据目前企业的摊销政策进行测算各期摊销额。

3) 其他期间费用根据历史年度实际发生额情况占收入比进行测算。

4) 技术咨询服务、中介机构费,根据历史年度实际发生额情况考虑一定增长率进行测算，其中差旅费按新业务收入增长和财务预算进行测算。

内容	2020 年 3-12 月	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
折旧费	528.51	1,110.15	1,428.95	1,590.97	1,644.36
无形资产摊销	29.25	35.10	35.10	35.10	35.10
长期待摊费用摊销	125.84	251.69	251.69	251.69	251.69
职工薪酬	21,934.43	27,540.00	29,743.20	31,230.36	32,791.88
办公费	85.00	90.00	95.00	100.00	100.00
差旅费	1,311.82	1,425.40	1,738.29	2,085.94	2,259.77
车辆使用费	152.59	273.23	333.21	399.85	433.18
会议费	214.95	482.83	588.81	706.57	765.46
技术咨询服务	200.00	220.00	268.29	321.95	348.78
交通费	57.41	63.32	66.48	69.81	73.30
设计制图费	35.57	60.76	74.10	88.92	96.33
中介机构费	315.85	453.78	499.16	549.08	603.99
通讯费	103.03	176.01	214.65	257.58	279.04
修理费	112.94	192.93	235.29	282.34	305.87
租赁费	831.29	1,027.47	1,058.30	1,090.05	1,122.75
业务招待费	371.92	635.37	698.90	768.79	845.67
人事管理费	101.56	173.50	211.58	253.90	275.06
物业管理费	282.56	327.73	360.50	396.55	436.20
信息维护费	127.81	218.34	266.27	319.53	346.15
品牌专项费	58.39	99.75	121.65	145.98	158.14
合计	26,980.73	34,857.36	38,289.41	40,944.96	43,172.71

(6) 研发费用预测

研发费用主要包括职工薪酬、办公费、交通费、业务招待费等，2020 年研发投入根据企业财务预算测算，未来年度根据收入及 2020 年度财务预算考虑一定增长率进行测算，其他费用在历史年条件下考虑增长率进行测算，详见下表：

内容	2020 年 3-12 月	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
职工薪酬	7,031.79	8,250.00	9,075.00	9,982.50	10,980.75
办公费	0.71	1.20	1.47	1.76	1.91
交通费	1.64	1.99	2.09	2.19	2.30
差旅费	18.43	21.81	22.90	24.05	25.25
业务招待费	2.06	2.73	2.87	3.01	3.16
图书资料费	0.13	0.13	0.14	0.15	0.15
合计	7,054.76	8,277.87	9,104.46	10,013.66	11,013.52

(7) 财务费用预测

本次评估采用企业自由现金流模型,账上存在大量溢余的货币资金，这些货币资金存入银行将会产生可观的利息收入，故需测算利息收入；对于短期借款、长期借款,考虑到未来仍然发生相关的业务,按被评估单位目前账面余额和相关利息率进行测算，其他费用，考虑偶然发生因素不在预测。

详见下表：

内容	2020 年 3-12 月	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
短期借款利息	5,614.10	7,912.97	7,912.97	7,912.97	7,912.97
长期借款利息	10,803.03	12,963.64	12,963.64	12,963.64	12,963.64
利息收入	54.23	99.37	118.58	139.63	150.69
合计	16,362.90	20,777.24	20,758.02	20,736.98	20,725.91

(8) 信用减值损失

对于信用减值损失，本次评估根据基准日计提减值损失和评估基准日未来企业收入规模一定占比进行预测。

内容	2020 年 3-12 月	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
信用减值损失	-2,363.69	-3,780.67	-2,025.00	-2,250.00	-1,125.00
合计	-2,363.69	-3,780.67	-2,025.00	-2,250.00	-1,125.00

(9) 企业所得税预测

目前执行国家统一的企业所得税标准,所得税税率为 25%。

公司未来年度以利润总额为基础,乘以统一企业所得税税率计算得出所得税。

					2020年1-2月	2020年3-12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年
				研发费用加计扣除	353.63	5,291.07	4,138.93	4,552.23	5,006.83	5,506.76	5,506.76	5,506.76	5,506.76	5,506.76	5,506.76
坏账准备					-8,140.76	-38,236.34	-18,000.60	-3,785.94	11,194.40	17,499.38	18,624.38	18,624.38	18,624.38	18,624.38	18,624.38
未弥补亏损	21,869.22	1.00	2.00	3.00	4.00	4.00	抵扣完毕								
		3,612.09	1.00	2.00	3.00	3.00	4.00	抵扣完毕							
			14,517.39	1.00	2.00	2.00	3.00	4.00	-3,322.99						
				11,117.81	1.00	1.00	2.00	3.00	4.00	-6,381.58					
						-46,377.10	1.00	2.00	3.00	-39,995.52	-21,371.14				
							-18,000.60	1.00	2.00	3.00	4.00	623.78			
								-3,785.94	1.00	2.00	3.00	-3,162.15	15,462.23	18,624.38	18,624.38
										所得税率		25%	25%	25%	25%
										所得税率			3,865.56	4,656.10	4,656.10

由于企业以前年度亏损以及新业务处于市场培育期，公司未来年度还会存在一定亏损，2024 年公司的收益逐步稳定，但公司的企业所得税尚未稳定，为此，本次单独对企业所得税延长期限至 2028 年进行预测，直到稳定为止，将未来年度的企业所得税折现后将其现值单独计算。具体计算过程如下：

(10) 折旧与摊销预测

公司的固定资产主要包括房屋建(构)筑物、机器设备、车辆及电子设备。固定资产按取得时的实际成本计价，均采用直线法计提折旧。

1) 折旧预测

存量资产折旧是以评估基准日固定资产账面原值，按合理的折旧政策进行测算。

更新资产折旧是在维持现有经营规模的前提下，未来各年度只需对现有资产的耗损(折旧)进行更新。即当资产累计折旧额接近资产原值或当资产净值接近预计的资产残值时，即假设该资产已折毕，需按照资产原值补充更新该资产。在发生资产更新支出的同时，原资产残值报废，按照更新后的资产原值提取折旧直至经营期截止。

更新及新增资产折旧以预测期内将资本性支出依现有折旧政策按资产类别分别进行测算。

内容	2020 年 3-12 月	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
固定资产折旧	590.05	1,183.05	1,468.05	1,658.05	1,717.27
合计	590.05	1,183.05	1,468.05	1,658.05	1,717.27

2) 摊销预测

企业摊销主要为土地使用权、软件、长期待摊费用的摊销。

土地使用权、软件、长期待摊费用按公司现有摊销政策及年限进行测算。

内容	2020 年 3-12 月	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
无形资产及长期待摊费用摊销	459.92	652.58	652.58	652.58	652.58
合计	459.92	652.58	652.58	652.58	652.58

(11) 资本性支出估算

存量资本性支出：在预测期 5 年内,按照评估基准日的重置全价、启用日期、经合理确定的。

永续期资本性支出：永续期资本性支出考虑到会计折旧摊销的目的是为了简单再生产，永续期的资本性支出按照永续期的折旧加摊销额确定的。预测未来资产更新性支出。

内容	2020 年 3-12 月	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
资本性支出	3,000.00	2,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
合计	3,000.00	2,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00

(12) 营运资金增加额估算

营运资金等于现金之外的流动资产减去无息流动负债。现金之外的流动资产包括公司经营所使用或需要的应收票据、应收款项融资、应收账款、其他应收款、预付账款、存货、合同资产、其他流动资产等。无息流动负债包括应付票据、应付账款、预收账款、合同负债、其他应付款、应付职工薪酬及应交税费、其他流动负债等。

营运资金=现金之外的流动资产-无息流动负债

营运资金追加额=当期营运资金-上期营运资金

评估基准日营运资金=流动资产(不含现金及非经营性资产)-流动负债(不含无息流动负债及非经营性负债)

营运资金一般和企业营业收入、成本有一定的比例关系,本次评估根据企业以前年度的营运资金状况及可比公司正常经营所需营运资金数额,确定其正常经营所需的营运资金。

自 2020 起，公司主要从事现代数字城市建设业务，该业务不同于以前年度的高科技洁净厂房工程施工。由于客户类型、服务内容、供货商等变化，公司未来年度的收款进度、付款进度、存货备库等均与以前年度有所不同。为此，本次在预测未来的营运资金时，主要根据新业务收款计划、付款计划、预收账款计划、

存货备货量重新进行预测。根据公司销售计划和采购计划以及现有合同执行情况，应收账款、存货、应付账款、预收账款按现有合同的收款和付款条件及经营计划进行预测。现代数字城市对其他科目影响较小，主要根据企业历史年度的周转率进行测算。

内容	2020 年 3-12 月	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
营运资金	97,204.68	161,073.61	195,565.64	233,787.52	253,080.66
营运资金追加额	67,589.93	63,868.93	34,492.02	38,221.89	19,293.14

(13) 企业自由现金流量估算结果

企业自由现金流量=息税前利润×(1-所得税率)+折旧及摊销-资本性支出-营运资金追加额

本次评估中对未来收益的估算,主要是在对公司经审计报表揭示的营业收入、营业成本和财务数据的核实、分析的基础上,根据其经营历史、市场分析与未来的发展等综合情况做出的专业判断。根据公司的发展,公司在 2024 年其收入、成本、费用基本稳定,由于企业历史年度亏损及期后的亏损,企业所得税没有达到稳定,为使企业预测期内现金流稳定,本次延长预测期至 2029 年,由于 2024 年公司收入、成本、费用等基本稳定,因此在延长预测期内,收入、成本、费用等与 2024 年一致,仅企业所得税有变化,估算时不考虑其它非经常性收入等所产生的损益。具体见下表:

公司未来现金流量估算表

金额单位: 万元

项目年份	2020 年 3-12 月	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
一、营业收入	240,000.00	410,000.00	500,000.00	600,000.00	650,000.00
二、营业成本	189,800.00	319,400.00	388,500.00	466,200.00	505,050.00
税金及附加	894.28	1,652.47	2,049.10	2,450.62	2,651.38
销售费用	29,488.91	35,116.07	38,507.70	41,202.56	43,255.32
管理费用	26,980.73	34,857.36	38,289.41	40,944.96	43,172.71
研发费用	7,054.76	8,277.87	9,104.46	10,013.66	11,013.52
财务费用	16,362.90	20,777.24	20,758.02	20,736.98	20,725.91
信用减值损失	-2,363.69	-3,780.67	-2,025.00	-2,250.00	-1,125.00

项目年份	2020 年 3-12 月	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
三、营业利润	-32,945.27	-13,861.67	766.29	16,201.23	23,006.15
四、利润总额	-32,945.27	-13,861.67	766.29	16,201.23	23,006.15
减：所得税费用	-	-	-	-	-
五、净利润	-32,945.27	-13,861.67	766.29	16,201.23	23,006.15
加：利息	16,417.13	20,876.61	20,876.61	20,876.61	20,876.61
加：折旧摊销	1,049.97	1,835.64	2,120.64	2,310.64	2,369.85
减：资本性支出	3,000.00	2,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
营运资金增加额	67,589.93	63,868.93	34,492.02	38,221.89	19,293.14
六、企业自由现金流量	-86,068.10	-57,018.35	-11,728.48	166.59	25,959.46

续表

项目年份	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
一、营业收入	650,000.00	650,000.00	650,000.00	650,000.00	
二、营业成本	505,050.00	505,050.00	505,050.00	505,050.00	
税金及附加	2,651.38	2,651.38	2,651.38	2,651.38	
销售费用	43,255.32	43,255.32	43,255.32	43,255.32	
管理费用	43,172.71	43,172.71	43,172.71	43,172.71	
研发费用	11,013.52	11,013.52	11,013.52	11,013.52	
财务费用	20,725.91	20,725.91	20,725.91	20,725.91	
信用减值损失					
三、营业利润	24,131.15	24,131.15	24,131.15	24,131.15	
四、利润总额	24,131.15	24,131.15	24,131.15	24,131.15	
减：所得税费用	-	-	3,865.56	4,656.10	
五、净利润	24,131.15	24,131.15	20,265.59	19,475.05	
加：利息	20,876.61	20,876.61	15,657.46	15,657.46	
加：折旧摊销	2,369.85	2,369.85	2,369.85	2,369.85	
减：资本性支出	2,369.85	2,369.85	2,369.85	2,369.85	
营运资金增加额	-	-	-	-	-

 北京国融兴华资产评估有限责任公司
 电话：010-51667811

 地址：北京市西城区裕民路 18 号北环中心 25 层
 传真：82253743

项目年份	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
六、企业自由现金流量	45,007.75	45,007.75	35,923.04	35,132.51	

(14) 折现率的确定

1) 折现率模型

按照收益额与折现率口径一致的原则，本次评估收益额口径为企业自由现金流量，则折现率选取加权平均资本成本(WACC)，WACC 模型可用下列数学公式表示：

$$WACC = k_e \times [E / (D + E)] + k_d \times (1 - t) \times [D / (D + E)]$$

其中： k_e : 权益资本成本

E : 权益资本的市场价值

D : 债务资本的市场价值

K_d : 债务资本成本

T : 所得税率

2) 权益资本成本的确定

计算权益资本成本时，我们采用资本资产定价模型（“CAPM”）。CAPM 模型是普遍应用的估算投资者收益以及股权资本成本的办法。CAPM 模型可用下列数学公式表示：

$$R_e = R_{f1} + \beta (R_m - R_{f2}) + \text{Alpha}$$

其中： R_e : 权益期望回报率，即权益资本成本

R_{f1} : 长期国债期望回报率

β : 贝塔系数

R_m : 市场期望回报率

R_{f2} : 长期市场预期回报率

Alpha: 特别风险溢价

$(R_m - R_{f2})$: 股权市场超额风险收益率，称 ERP

具体参数取值过程：

a、长期国债期望回报率（ R_{f1} ）的确定

本次评估我们在沪、深两市选择评估基准日距到期日剩余期限十年以上的长期国债的到期收益率的平均值，经过汇总计算取值为 2.83%。

b、ERP，即股权市场超额风险收益率（ $R_m - R_f$ ）的确定

ERP=成熟股票市场的基本补偿额+国家风险补偿额

成熟股票市场的基本补偿额，取 1928 年至 2019 年美国股票与国债的算术平均收益差取 6.38%。

国家风险补偿额，参考了穆迪主权信用评级 Aa3 级，中国大陆国家风险补偿额取 0.65%。则：

$$ERP = 6.38\% + 0.65\%$$

$$= 7.03\%$$

本次评估采用 7.03% 作为股权市场超额风险收益率。

c、贝塔系数的确定

a) 确定可比公司

在本次评估中对比较公司的选择标准如下：

股票代码	股票名称	β 权益
002368.SZ	太极股份	1.3155
000034.SZ	神州数码	1.1827
300271.SZ	华宇软件	1.2314
002065.SZ	东华软件	1.1162
300075.SZ	数字政通	1.3676
平均		1.2427

b) 确定无财务杠杆 β 系数

目前中国国内 Wind 资讯公司是一家从事于 β 的研究并给出计算 β 值的计算公式的公司。本次评估我们是选取该公司公布的 β 计算器计算对比公司的 β 值，上述 β 值是含有对比公司自身资本结构的 β 值。经过筛选选取在业务内容、资产负债率等方面与委估公司相近的 5 家上市公司作为可比公司，查阅取得每家可比公司在距评估基准日的风险系数 β ，并剔除每家可比公司的财务杠杆后 β 系数，

计算其平均值作为被评估企业的剔除财务杠杆后的 β 系数。剔除财务杠杆后的 β 系数为 1.1275。

c) 确定被评估企业的资本结构比率

在确定被评估企业目标资本结构时参考对比公司资本结构平均值确定被评估企业目标资本结构为 17.27%。

d) 估算被评估企业在上述确定的资本结构比率下的 β 系数

我们将已经确定的被评估企业资本结构比率代入到如下公式中, 计算被评估企业有财务杠杆 β 系数:

有财务杠杆 $\beta = \text{无财务杠杆 } \beta \times [1 + D/E \times (1 - T)] = 1.2735$

通过计算贝塔系数确定为 1.2735。

d、特别风险溢价 Alpha 的确定

我们考虑了以下因素的风险溢价:

公司新业务处于培育期, 个别风险较大, 出于上述考虑, 我们将本次评估中的个别风险报酬率确定为 2.0%。

从上述分析企业特别风险溢价确定为 2.0%。

e、权益资本成本的确定

根据以上分析计算, 我们确定用于本次评估的权益期望回报率, 即股权资本成本为 13.78%。

3) 债务资本成本的确定

根据企业具体情况, 本次评估债务资本成本为 4.95%。

4) 加权资本成本的确定

运用 CAPM 模型计算加权平均资本成本, 将上述参数代入 CAPM 模型, 得出 WACC 资本成本为 12.30%。

(15) 经营性资产价值

根据预测的净现金流量和折现率, 即可得到经营性资产价值为 59,187.57 万元。如下表:

经营性资产价值评估结果表

金额单位: 人民币元

项目	2020 年 3-12 月	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
企业自由现金流量	-86,068.10	-57,018.35	-11,728.48	166.59	25,959.46
折现率	12.30%	12.30%	12.30%	12.30%	12.30%
年期	0.42	1.33	2.33	3.33	4.33
折现系数	0.9528	0.8567	0.7629	0.6793	0.6049
折现值	-82,006.95	-48,847.42	-8,947.24	113.16	15,703.03

续表

项目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	
企业自由现金流量	45,007.75	45,007.75	35,923.04	35,132.51	
折现率	12.30%	12.30%	12.30%	12.30%	
年期	5.33	6.33	7.33		
折现系数	0.5387	0.4797	0.4271	3.4725	
折现值	24,243.50	21,588.16	15,343.40	121,997.93	
经营性资产价值					59,187.57

(16) 非经营性资产（负债）和溢余资产的价值

经核实，在评估基准日 2020 年 2 月 29 日，公司账面有如下一些资产（负债）的价值在本次估算的净现金流量中未予考虑，应属本次评估所估算现金流之外的其他非经营性或溢余性资产，在估算企业价值时应予单独估算其价值。

1) 非经营性资产的价值

经核实，评估基准日，企业非经营性资产包括应收账款中关联单位往来款、交易性金融资产、其他应收款中关联单位往来款、其他权益投资、长期股权投资。本次评估采用成本法或市场法或收益法评估。

非经营性资产			
序号	资产名称	账面价值	评估价值
1	应收账款	10,209.05	10,209.05
2	交易性金融资产	60,135.78	60,135.78
3	其他应收款	111,612.93	111,612.93
4	长期股权投资	293,496.56	828,101.31
5	其他权益工具投资	8,423.50	8,423.50
6	合计	483,877.82	1,018,482.58

2) 非经营性负债的价值

经核实,评估基准日,评估基准日,企业非经营性负债包括交易性金融负债、其他应付款中关联单位往来款、长期应付职工薪酬、递延所得税负债、预计负债。本次评估采用成本法评估。

非经营性负债			
序号	资产名称	账面价值	评估价值
1	交易性金融负债	1,200.00	1,200.00
2	其他应付款	48,355.49	48,355.49
3	长期应付职工薪酬	8,109.00	8,109.00
4	递延所得税负债	2,944.67	2,944.67
5	预计负债	660.86	660.86
6	合计	61,270.02	61,270.02

3) 溢余资产的价值

经核实,评估基准日,企业溢余资产为溢余货币资金。

溢余货币资金			
序号	资产名称	账面价值	评估价值
1	溢余货币资金	92,860.84	71,169.39
2	合计	92,860.84	71,169.39

(17) 付息债务价值

在评估基准日,经审计的资产负债表披露,企业付息债务包括短期借款、一年到期的非流动负债和长期借款。

付息债务			
序号	资产名称	账面价值	评估价值
1	短期借款	14,853.53	14,853.53
2	一年到期的非流动负债	50,498.96	50,498.96
3	长期借款	254,188.98	254,188.98
4	合计	319,541.47	319,541.47

(18) 权益资本价值的确定

股东全部权益价值=企业整体价值-付息债务价值

企业整体价值=经营性资产价值+溢余资产价值+长期股权投资价值+非营业性资产-非营业性负债

根据上述测算得出中国系统的权益资本价值，具体详见下表：

金额单位：万元

项目	金额
经营性资产价值	59,187.57
加：溢余资产价值	71,169.39
非经营性资产价值	1,018,482.58
减：非经营负债	61,270.02
减：付息债务价值	319,541.47
股东全部权益价值	768,028.00

六、收益法评估结果

按照收益途径，采用现金流折现方法（DCF）对中国系统的股东全部权益价值进行了评估，在评估基准日，中国系统的股东全部权益价值为 768,028.00 万元。

第五章 评估结论及分析

根据国家有关资产评估的规定，本着独立、公正和客观的原则及必要的评估程序，对中国系统的股东全部权益价值进行了评估。本次评估采用了资产基础法、收益法，评估结论根据以上评估工作得出，其评估结果如下：

一、收益法评估结论

中国电子系统技术有限公司评估基准日总资产账面价值 690,280.82 万元，总负债账面价值为 479,985.81 万元；净资产账面价值为 210,295.01 万元，股东全部权益价值为 768,028.00 万元，增值额为 557,732.99 万元，增值率为 265.21%。

二、资产基础法评估结果

中国电子系统技术有限公司评估基准日总资产账面价值 690,280.82 万元，总负债账面价值为 479,985.81 万元；净资产账面价值为 210,295.01 万元，评估价值 765,470.80 万元，评估增值 555,175.79 万元，增值率 264.00%。

资产基础法具体评估结果详见下列评估结果汇总表：

资产基础法评估结果汇总表

评估基准日：2020 年 2 月 29 日

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	371,707.18	371,707.18		
非流动资产	318,573.64	873,749.43	555,175.79	174.27
其中：其他权益工具投资	8,423.50	8,423.50		
长期股权投资	293,496.56	828,101.31	534,604.75	182.15
固定资产	2,114.45	28,555.18	26,440.73	1,250.48
无形资产	13,134.77	7,523.83	-5,610.94	-42.72
长期待摊费用	1,404.36	1,145.61	-258.75	-18.42
资产总计	690,280.82	1,245,456.61	555,175.79	80.43
流动负债	214,082.31	214,082.31		

非流动负债	265,903.50	265,903.50		
负债合计	479,985.81	479,985.81		
净资产（所有者权益）	210,295.01	765,470.80	555,175.79	264.00

三、评估结论分析及评估结果的确定

收益法评估后的股东全部权益价值为 768,028.00 万元，资产基础法评估后的股东全部权益价值为 765,470.80 万元，两者相差 2,557.20 万元，差异率为 0.33%。

由上可知，两种评估方法结果存在差异，差异的主要原因是：两种评估方法考虑的角度不同，资产基础法是从资产的再取得途径考虑的，反映的是企业现有资产的重置价值；收益法是从企业的未来获利能力角度考虑的，反映了企业各项资产的综合获利能力。

资产基础法是从静态的角度确定企业价值，侧重企业评估基准日的重置价值，而收益法侧重企业未来的收益现金流的折现值。

收益法在评估过程中不仅考虑了公司账面资产的价值，同时还考虑了公司的管理水平、研发团队的研发能力、作为央企子公司的社会影响力和信用度以及公司在现代数字城市业务方面的成功经验等因素对整体企业价值的影响。

根据以上分析，我们认为收益法的评估结果更加能够如实反映公司的整体企业价值，本次取收益法评估结果作为最终评估结果。中国系统股东全部权益价值的评估值为 768,028.00 万元。

本次评估过程中没有考虑股权流通性折扣及控股权溢价。

（二）评估结论与账面价值比较变动情况及原因

1、资产基础法评估结论与账面价值比较变动情况及原因

（1）评估结果与账面价值比较变动情况

评估结果与账面价值比较，评估增值 555,175.79 万元，增值率 264.00%。

其中：

其他权益投资：评估价值为 8,423.50 万元，与账面价值比较无增减值变化。

长期股权投资：评估价值为 828,101.31 万元，与账面价值比较增值 534,604.75 万元，增值率 182.15%。

固定资产：评估价值为 28,555.18 万元，与账面价值比较增值 26,440.73 万元，增值率为 1,250.48%。

无形资产：评估价值为 7,523.83 万元，与账面价值比较减值 5,610.94 万元，减值率为 42.72%。

长期待摊费用：评估价值为 1,145.61 万元，与账面价值比较减值 258.75 万元，减值率为 18.42%。

负债：评估价值为 479,984.47 万元，与账面价值比较无增减值变化。

（2）评估结果分析

评估结果与委评资产的账面价值比较，出现部分增减值。

主要表现在以下几方面：

1) 长期股权投资：企业财务核算时，账面价值为长期股权投资的历史成本，企业在经营过程中所形成的未分配利润部分没有在长期股权投资的账面价值中反映，本次评估以被投资单位评估净资产作为长期股权投资的评估价值，该评估价值包括未分配利润，从而评估增值。

2) 固定资产：主要由于房屋建筑物市场价格不断上涨，企业设备折旧计提年限低于设备经济使用年限，从而造成评估增值。

5) 无形资产：由于土地价值在房屋建筑物里面已进行了评估，故造成无形资产部分减值。

6) 长期待摊费用：由于建筑物装修部分的价值在房屋建筑物价值中已体现，故造成评估减值。

2、收益法评估结论与账面价值比较变动情况及原因

评估对象的账面价值体现按照会计政策核算方法形成的股东全部权益的历史成本价值，采用收益法计算的股东全部权益价值，体现企业未来持续经营的整体获利能力的完整价值体系，其中包含了公司的管理水平、研发团队的研发能力、作为央企子公司的社会影响力和信用度以及公司在现代数字城市业务方面的成功经验等因素。从而导致收益法评估结果表现为增值。

（三）股东全部权益价值的溢价、流动性的考虑

本次评估在确定中国系统的股东全部权益价值时，未考虑控股股权的溢价，亦未考虑少数股权的折价及股权流动性等特殊交易对股权价值的影响。

（四）特别事项说明

本次评估前，立信会计师事务所（特殊普通合伙）对中国系统以 2020 年 2 月 29 日为基准日进行了审计，并出具了信会师报字[2020]第 ZG11592 号审计报告，中国系统按照审计后的结果进行申报，本次对中国系统股东全部权益的评估是在注册会计师审计的基础上进行的，本评估机构提请报告的使用者在使用本资产评估报告时要关注上述审计报告。

企业关于进行资产评估有关事项的说明

一、委托人、被评估单位概况

(一) 委托人一

企业名称：中国电子信息产业集团有限公司

法定住所：北京市海淀区中关村东路 66 号甲 1 号楼 19 层

经营场所：北京市海淀区中关村东路 66 号甲 1 号楼 19 层

法定代表人：芮晓武

注册资本：人民币壹佰捌拾肆亿捌仟贰佰贰拾伍万贰仟元整

企业性质：有限责任公司(国有独资)

中国电子信息产业集团有限公司（以下简称“中国电子”），是中央直接管理的国有独资特大型集团公司，也是中国最大的国有 IT 中央企业。提供电子信息产品与服务为主营业务，是中国最大的国有综合性 IT 企业集团。中国电子旗下拥有 36 家二级企业和 15 家控股上市公司，

经营范围：电子原材料、电子元器件、电子仪器仪表、电子整机产品、电子应用产品与应用系统、电子专用设备、配套产品、软件的科研、开发、设计、制造、产品配套销售；电子应用系统工程、建筑工程、通讯工程、水处理工程的总承包与组织管理；环保和节能技术的开发、推广、应用；房地产开发、经营；汽车、汽车零配件、五金交电、照像器材、建筑材料、装饰材料、服装的销售；承办展览；房屋修缮业务；咨询服务、技术服务及转让；家用电器的维修和销售。

（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。）

(二) 委托人二

企业名称：深圳市桑达实业股份有限公司(以下或简称：“深桑达”)

统一社会信用代码：914403001922517431

法定住所：广东省深圳市南山区科技园科技路 1 号桑达科技大厦 15-17 层

经营场所：广东省深圳市南山区科技园科技路1号桑达科技大厦15-17层

法定代表人：刘桂林

注册资本：41321.966万人民币

企业类型：股份有限公司(上市)

成立日期：1993年12月04日

营业期限：2043年12月04日

主要经营范围：一般经营项目是：研发、生产、销售通信设备、交通通讯设备（生产场地营业执照另行办理）、计算机及软件、办公自动化设备、机械、光机电一体化设备、电子检测设备、税控设备、税控收款机（不含限制项目）、半导体照明产品；电子信息系统工程、建筑智能化工程、机电设备安装工程、变配电工程的规划、设计、安装、调试、集成及技术咨询服务；智能交通设备及产品、通信设备及产品、安防监控系统产品的技术开发、生产制造、调试、销售；软件及网络通讯产品的技术开发、技术服务、技术咨询；监控系统项目的设计、开发、咨询；国内商业、物资供销业（不含专营、专卖、专控商品）；进出口业务按深贸管审证字第523号外贸企业审定证书规定办理；在合法取得使用权的土地上从事房地产开发经营，物业管理及自有物业租赁；兴办实业（具体项目另行申报）；仓储服务、国内外货物运输及代理服务（需许可经营项目另行办理申请）。

（三）被评估单位概况

1、基本情况

公司名称：中国电子系统技术有限公司（以下简称“中国系统”）

注册号：100000000001558

住所：北京市海淀区复兴路四十九号

法定代表人：陈士刚

注册资本：70,000万元

统一社会信用代码：91110000100001553U

市场主体类型：有限责任公司

成立日期：1983 年 12 月 28 日

经营范围：承包各类电子系统工程机电设备工程以及相关的建筑工程；承包有关电子行业和国外工程和境内外资工程；从事与上述业务有关的勘察设计、设备成套服务、设备安装、调试和维修、工程咨询、技术咨询、技术服务；对外派遣与其实力、规模、业绩相适应的国外工程项目的劳务人员；电子系统成套设备的开发、研制、生产、展销和销售、服务；从事节能、环保及绿色能源项目的技术开发、技术咨询、技术服务；从事污水处理、固体废弃物及大气环境治理项目的技术开发、技术咨询、技术服务；城市供热工程设计及安装检修；天然气建设项目的技术咨询；软件开发；计算机系统服务；房屋建筑工程施工总承包；热力供应；物业管理；机动车公共停车场服务；销售电子产品、通信设备、机电设备、仪器仪表、计算机软硬件及辅助设备；货物进出口；技术进出口；代理进出口；企业管理；城乡生活垃圾清扫、收集、运输。（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、历史沿革

（1）中国系统改制前历史沿革

1975 年 10 月，经国务院《国务院关于组建四川气田川汉输气管道微波通信工程公司的批复》（国发【1975】168 号）批准，由第四机械工业部组建中国通信工程公司；1984 年 7 月，电子工业部下发通知《关于将通信工程公司调整组建为电子系统工程公司的通知》（（84）电计字 1551 号），决定以通信工程公司为班底，适当扩充力量，调整组建电子系统工程公司。

2000 年 9 月，经中电办（1999）059 号文批准，公司申请将隶属关系从电子工业部变更至中国电子信息产业集团公司（以下简称“中国电子”）。

2001 年 3 月，经中国电子关于《中国电子系统工程总公司章程》的批复（中电企[2001]98 号），同意根据新的实际情况对公司章程做相应修改，公司注册资本由 3,100 万元变更至 7,570.70 万元。2001 年 4 月 19 日，公司办理完工商

变更登记,领取了变更后的《企业法人营业执照》[注册号 1000001000155(4-1)]。2014 年 10 月 23 日,中国电子出具企业产权登记表(编号 0000002014102306548),确认公司注册资本由 3,100 万元变更为 9,570.70 万元。2014 年 10 月 30 日,公司办理完毕工商变更登记手续。

(2) 改制后历史沿革

①2016 年 7 月,公司改制为有限责任公司

2016 年 7 月 4 日,中国电子以《关于中国电子系统工程总公司改制有关事项的批复》批准公司改制为有限责任公司,改制后公司注册资本 10,000 万元,其中中国电子出资 4,100 万元,持股比例为 41%;其余投资者出资 5,900 万元,持股比例为 59%。改制后公司更名为“中国电子系统技术有限公司”。

2016 年 7 月 15 日,公司 2016 年第一次股东会审议通过了上述改制事项,并相应通过了公司章程。2016 年 7 月 25 日,公司办理完毕工商变更登记手续。改制完成后公司股权结构如下:

股东	认缴出资额(万元)	股权比例(%)
中国电子	4,100.00	41.00
陈士刚	1,000.00	10.00
横琴宏德嘉业投资中心(有限合伙)	732.20	7.322
横琴宏图嘉业投资中心(有限合伙)	732.20	7.322
横琴宏伟嘉业投资中心(有限合伙)	574.20	5.742
横琴宏景嘉业投资中心(有限合伙)	229.70	2.297
横琴宏达嘉业投资中心(有限合伙)	631.70	6.317
德盛投资集团有限公司	379.00	3.790
深圳优点投资有限公司	459.40	4.594
强国天时投资(深圳)有限公司	357.70	3.577
深圳市总章隆盛实业有限公司	344.50	3.445
湖南万建房地产开发有限公司	459.40	4.594
合计	10,000.00	100.00

②2016 年 12 月,资本公积转增至 50,000 万元

2016 年 11 月 22 日,公司召开 2016 年第二次临时股东大会会议审议通过了以

资本公积转增资本方案，注册资本由 10,000 万元增加至 50,000 万元，并相应修改了公司章程。2016 年 12 月 7 日，公司办理完毕工商变更登记手续，并领取《营业执照》。本次增资完成后，公司股权结构如下：

股东	认缴出资额（万元）	股权比例（%）
中国电子	20,500.00	41.00
陈士刚	5,000.00	10.00
横琴宏德嘉业投资中心（有限合伙）	3,661.00	7.322
横琴宏图嘉业投资中心（有限合伙）	3,661.00	7.322
横琴宏伟嘉业投资中心（有限合伙）	2,871.00	5.742
横琴宏景嘉业投资中心（有限合伙）	1,148.50	2.297
横琴宏达嘉业投资中心（有限合伙）	3,158.50	6.317
德盛投资集团有限公司	1,895.00	3.790
深圳优点投资有限公司	2,297.00	4.594
强国天时投资（深圳）有限公司	1,788.50	3.577
深圳市总章隆盛实业有限公司	1,722.50	3.445
湖南万建房地产开发有限公司	2,297.00	4.594
合计	50,000.00	100.00

③2018 年 9 月，公司第一次股权转让

2018 年 7 月 31 日，经股东会审议通过《关于中国电子系统技术有限公司股东变更的决议》，同意强国天时投资（深圳）有限公司将其持有的中国系统 3.577% 的股权全部转让至德盛投资集团有限公司，并相应修改了公司章程。

2018 年 9 月 4 日，公司办理完毕工商变更登记手续。本次股权转让完成后，公司股权结构如下：

股东	认缴出资额（万元）	股权比例（%）
中国电子	20,500.00	41.00
陈士刚	5,000.00	10.00
横琴宏德嘉业投资中心（有限合伙）	3,661.00	7.322
横琴宏图嘉业投资中心（有限合伙）	3,661.00	7.322
横琴宏伟嘉业投资中心（有限合伙）	2,871.00	5.742
横琴宏景嘉业投资中心（有限合伙）	1,148.50	2.297
横琴宏达嘉业投资中心（有限合伙）	3,158.50	6.317
德盛投资集团有限公司	3,683.50	7.367

深圳优点投资有限公司	2,297.00	4.594
深圳市总章隆盛实业有限公司	1,722.50	3.445
湖南万建房地产开发有限公司	2,297.00	4.594
合计	50,000.00	100.00

④2018年12月，公司第二次股权转让

2018年11月26日，公司股东会审议通过了同意股东德盛投资集团有限公司将其持有的中国系统1.49%的股权转让至珠海宏寰嘉业投资中心(有限合伙)的决议，并相应修改了公司章程。

2018年12月26日，公司办理完毕工商变更登记手续。本次股权转让完成后，公司股权结构如下：

股东	认缴出资额（万元）	股权比例（%）
中国电子	20,500.00	41
陈士刚	5,000.00	10
横琴宏德嘉业投资中心（有限合伙）	3,661.00	7.322
横琴宏图嘉业投资中心（有限合伙）	3,661.00	7.322
横琴宏伟嘉业投资中心（有限合伙）	2,871.00	5.742
横琴宏景嘉业投资中心（有限合伙）	1,148.50	2.297
横琴宏达嘉业投资中心（有限合伙）	3,158.50	6.317
德盛投资集团有限公司	2,938.50	5.88
深圳优点投资有限公司	2,297.00	4.594
深圳市总章隆盛实业有限公司	1,722.50	3.445
湖南万建房地产开发有限公司	2,297.00	4.594
珠海宏寰嘉业投资中心(有限合伙)	745	1.49
合计	50,000.00	100

⑤2019年12月，公司第二次增资至70,000万元

2019年12月26日，公司召开2019年第12次临时股东会会议审议通过公司注册资本由50,000万元增加至70,000万元，其中，中电金投控股有限公司增加注册资本8,000万元，中电海河智慧新兴产业投资基金（天津）合伙企业（有限合伙）增加注册资本5,000万元，中国瑞达投资发展集团有限公司增加注册资本2,000万元，工银金融资产投资有限公司增加注册资本5,000万元。

本次增资完成后，公司股权结构如下：

股东	认缴出资额（万元）	股权比例（%）
中国电子	20,500.00	29.2857
横琴宏德嘉业投资中心（有限合伙）	3,661.00	5.2300
横琴宏图嘉业投资中心（有限合伙）	3,661.00	5.2300
横琴宏伟嘉业投资中心（有限合伙）	2,871.00	4.1014
横琴宏景嘉业投资中心（有限合伙）	1,148.50	1.6407
横琴宏达嘉业投资中心（有限合伙）	3,158.50	4.5121
珠海宏寰嘉业投资中心（有限合伙）	745.00	1.0643
陈士刚	5,000.00	7.1429
深圳优点投资有限公司	2,297.00	3.2814
德盛投资集团有限公司	2,938.50	4.1979
深圳市总章隆盛实业有限公司	1,722.50	2.4607
湖南万建房地产开发有限公司	2,297.00	3.2814
中电金投控股有限公司	8,000.00	11.4286
中电海河智慧新兴产业投资基金（天津）合伙企业（有限合伙）	5,000.00	7.1429
中国瑞达投资发展集团有限公司	2,000.00	2.8571
工银金融资产投资有限公司	5,000.00	7.1429
合计	70,000.00	100.00

3、近三年一期公司会计报表的资产、负债、财务、经营状况：

被评估单位近三年一期的财务状况如下表：

金额单位：人民币万元

项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 2 月
资产总计	334,520.32	566,094.76	770,869.63	690,280.82
负债合计	287,110.63	532,661.90	551,749.28	479,985.81
所有者权益	47,409.69	33,432.86	219,120.35	210,295.01

被评估单位近三年一期的经营状况如下表：

金额单位：人民币万元

项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 2 月
一、营业收入	81,235.18	123,205.25	108,109.98	1,970.43
二、营业利润	-1,876.70	-10,846.15	-13,848.02	-6,819.40
三、利润总额	-1,882.24	-10,927.12	-14,213.58	-7,361.45

项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 2 月
四、净利润	-1,704.40	-10,769.49	-14,126.27	-7,380.84

上述三年及基准日的财务报表全部已经会计师事务所审计，并出具专项审计报告。

4、采用的主要会计政策

会计年度：以公历 1 月 1 日至 12 月 31 日止为一个会计年度；

记账本位币：以人民币为记账本位币；

会计制度：执行《企业会计制度》；

记账基础：权责发生制；

计价原则：历史成本原则；

固定资产：固定资产按成本进行初始计量。折旧方法采用年限平均法。

存货：按照成本进行初始计量；

收入的确认原则：权责发生制；

所得税的会计处理方法：资产负债表债务法；

（三）委托人和被评估单位之间的关系

委托人与被评估单位系控股关系。

二、关于经济行为的说明

因深圳市桑达实业股份有限公司拟发行股份收购中国电子信息产业集团有限公司及其他股东所共同持有中国电子系统技术有限公司 96.7186%的股权，需对中国电子系统技术有限公司股东全部权益价值进行评估，为深圳市桑达实业股份有限公司股权收购提供价值参考。

本次评估事项由中国电子信息产业集团于 2020 年 1 月 18 日召开的的中电董字（2020）2 号《关于审议“京深项目”实施方案的提案》的董事会会议决议。

三、关于评估对象与评估范围的说明

本次评估对象为“中国系统”的股东全部权益价值。

本次评估范围为“中国系统”经审计后的全部资产和负债。评估基准日资产、

负债情况如下表：

金额单位：人民币万元

科目名称	账面价值	科目名称	账面价值
一、流动资产合计	371,707.18	四、流动负债合计	214,082.31
货币资金	92,860.84	短期借款	14,853.53
交易性金融资产	60,135.78	交易性金融负债	1,200.00
应收票据	1,200.00	应付票据	1,417.50
应收账款	50,224.27	应付账款	60,579.89
应收款项融资	1,280.00	预收款项	20.00
预付款项	2,646.57	合同负债	27,960.71
合同资产	48,227.18	应付职工薪酬	726.24
应收股利	3,750.00	应交税费	1,389.09
其他应收款	111,351.64	其他应付款	54,697.78
存货	30.91	一年内到期的非流动负债	50,498.96
其他流动资产	0	其他流动负债	738.61
二、非流动资产合计	318,573.64	五、非流动负债合计	265,903.50
其他权益工具投资	8,423.50	长期借款	254,188.98
长期股权投资	293,496.56	长期应付职工薪酬	8,109.00
固定资产	2,114.45	预计负债	660.86
无形资产	13,134.77	递延所得税负债	2,944.67
长期待摊费用	1,404.36	六、负债总计	479,985.81
三、资产总计	690,280.82	七、净资产（所有者权益）	210,295.01

委托评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和评估范围一致。评估基准日，评估范围内的资产、负债账面价值已经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了“信会师报字[2020]第 ZG11592 号”无保留意见审计报告。

四、关于评估基准日的说明

本项目评估基准日为 2020 年 2 月 29 日。

为了保证评估结果的时效性，并与经济行为的实现日尽可能接近，根据本次经济行为的性质，我们与北京国融兴华资产评估有限责任公司讨论，最终由我们确定评估基准日为 2020 年 2 月 29 日。

本次评估基准日为一个年度的截止日，有关资料、财务数据较全面，具有较

好的可比性，有利于经济行为的实现，因此确定 2020 年 2 月 29 日为本次评估基准日。

五、可能影响评估工作的重大事项说明

无。

六、资产及负债清查情况

为了组织开展好资产清查工作，“中国系统”成立了资产清查领导小组，由财务部门统一负责组织清查和协调工作，并向相关部门下发了清查实施方案，经过了准备阶段、清查阶段以及总结检查阶段。

（一）列入清查范围的资产负债情况

列入本次清查范围的资产及负债是 2020 年 2 月 29 日资产负债表所列示的全部资产及负债，具体详见“关于评估对象和范围的说明”。

（二）实物资产的分布情况及特点

企业申报的纳入评估范围的实物资产包括：存货、投资性房地产、房屋建筑物、设备、在建工程等。实物资产的类型及特点如下：

1、存货类资产共计 3 项，主要为在库周转材料，包括擎天处理器、世恒处理器等，均能正常使用。

2、房屋建构筑物类资产共计 6 项，其中：房屋建筑物 4 项，建筑面积 9,455.70 m²，由于土地划拨转出让，权证正在办理中。构筑物 2 项，均能正常使用。

3、设备类资产共 865 项，其中：机器设备 6 项，车辆 20 项，电子设备 839 项，均能正常使用。

上述资产，均位于“中国系统”办公范围内。

（三）清查工作的组织情况

为配合本次资产评估而进行的资产清查工作于 2020 年 03 月 05 日开始，公司为此成立了以有关领导为组长的资产清查领导小组，参加人员有财务、设备、技术等有关人员。资产清查工作于 2020 年 04 月 26 日结束。

（四）清查核实采取的措施

对实物性资产和非实物性资产分别采用不同的清查措施：

1、实物资产的清查：对照账、表、卡，采用全面盘点核实，对账实不符的情况查明原因作好记录。

2、对非实物性资产及负债的清查：对内外部往来款项、存款、无形资产及各项负债，主要从账面上进行清查核实，对于无形资产，主要收集其发票等凭证进行清查核实，发现有不符的情况查清问题所在，做好记录。

（五）清查结论

经清查，评估范围内的资产与负债情况与被评估单位申报的评估明细表一致。

七、资料清单

- （一）资产评估申报明细表
- （二）基准日的审计报告；
- （三）委托人和被评估单位的《企业营业执照》；
- （四）资产权属证明文件、产权证明文件；
- （五）重大合同、协议等；
- （六）其他资料。

（本页无正文，为中国系统评估项目《企业关于进行资产评估有关事项的说明》盖章页）

委托人之一：中国电子信息产业集团有限公司（印章）

负责人（签字）：

2020年5月28日



(本页无正文)

委托人二：深圳市桑达实业股份有限公司（印章）

负责人（签字）：



2020年5月28日

(本页无正文)

被评估单位：中国电子系统技术有限公司（印章）

负责人（签字）：

2020年5月28日

