

本资产评估报告依据中国资产评估准则编制

昆明物理研究所、北方夜视科技研究院集团有限公司

拟转让其持有的北方广微科技有限公司股权项目

资 产 评 估 报 告

中联评报字【2020】第 2711 号

中联资产评估集团有限公司

二〇二〇年十月十四日

资产评估报告编码回执



(中国资产评估协会全国统一编码)

资产评估报告编码： 1111020008202002835

资产评估报告名称： 昆明物理研究所、北方夜视科技研究院集团有限公司拟转让其持有的北方广微科技有限公司股权项目

资产评估报告文号： 中联评报字【2020】第2711号

资产评估机构名称： 中联资产评估集团有限公司

签字资产评估专业人员： 翟红梅(资产评估师)、张佳瑜(资产评估师)

说明：本回执仅证明该资产评估报告已进行了全国统一编码，不作为资产评估机构及其签字资产评估专业人员免除相关法律责任的依据。

目 录

声明.....	1
摘 要.....	3
资产评估报告.....	5
一、委托人、被评估单位和其他资产评估报告使用人	5
二、评估目的	13
三、评估对象和评估范围.....	13
四、价值类型及其定义.....	18
五、评估基准日	19
六、评估依据.....	19
七、评估方法.....	23
八、评估程序实施过程 and 情况	42
九、评估假设.....	43
十、评估结论.....	44
十一、特别事项说明.....	46
十二、评估报告使用限制说明	51
十三、评估报告日	52
附 件.....	54

声 明

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

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

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

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

三、委托人和其他相关当事人所提供资料的真实性、合法性、完整性是评估结论生效的前提，纳入评估范围的资产、负债清单以及评估所需的预测性财务信息、权属证明等资料，已由委托人、被评估单位申报并经其采用盖章或其他方式确认。

四、本资产评估机构及资产评估师与资产评估报告中的评估对象没有现存或者预期的利益关系；与相关当事人没有现存或者预期的利益关系，对相关当事人不存在偏见。

五、资产评估师已经对资产评估报告中的评估对象及其所涉及资产进行现场调查；已经对评估对象及其所涉及资产的法律权属状况给予必要的关注，对评估对象及其所涉及资产的法律权属资料进行了查

验，对已经发现的问题进行如实披露，并且已提请委托人及其他相关当事人完善产权以满足出具资产评估报告的要求。

六、本资产评估机构出具的资产评估报告中的分析、判断和结果受资产评估报告中假设和限制条件的限制，资产评估报告使用人应当充分考虑资产评估报告中载明的假设、限制条件、特别事项说明及其对评估结论的影响。

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

昆明物理研究所、北方夜视科技研究院集团有限公司 拟转让其持有的北方广微科技有限公司股权项目 资 产 评 估 报 告

中联评报字【2020】第 2711 号

摘 要

中联资产评估集团有限公司接受昆明物理研究所、北方夜视科技研究院集团有限公司的委托，就昆明物理研究所、北方夜视科技研究院集团有限公司拟转让其持有的北方广微科技有限公司股权之经济行为，对所涉及的北方广微科技有限公司股东全部权益在评估基准日的市场价值进行了评估。

评估对象为北方广微科技有限公司股东全部权益，评估范围是北方广微科技有限公司的全部资产及相关负债，具体包括流动资产和非流动资产等资产及相应负债。

评估基准日为 2020 年 6 月 30 日。

本次评估的价值类型为市场价值。

本次评估以持续使用和公开市场为前提，结合委估对象的实际情况，综合考虑各种影响因素，分别采用资产基础法、收益法两种方法对北方广微科技有限公司进行整体评估，然后加以校核比较。考虑评估方法的适用前提和满足评估目的，采用收益法的评估结论作为最终评估结论。

经实施核查核实、实地查勘、市场调查和询证、评定估算等评估程序，得出结论如下：

基于被评估单位及企业管理层对未来发展趋势的判断及经营规划，北方广微科技有限公司在基准日时点的净资产账面值是 24,931.99 万元，股东全部权益评估值是 42,110.30 万元，增值 17,178.31 万元，增值率 68.90%。

在使用本评估结论时，特别提请报告使用者使用本报告时注意报告中所载明的特殊事项以及期后重大事项。

根据资产评估相关法律法规，涉及法定评估业务的资产评估报告，须委托人按照法律法规要求履行资产评估监督管理程序后使用。评估结果使用有效期一年，即自2020年6月30日至2021年6月29日使用有效。

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

昆明物理研究所、北方夜视科技研究院集团有限公司 拟转让其持有的北方广微科技有限公司股权项目 资 产 评 估 报 告

中联评报字【2020】第 2711 号

昆明物理研究所、北方夜视科技研究院集团有限公司：

中联资产评估集团有限公司接受贵公司的委托，按照法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观、公正的原则，采用资产基础法和收益法，实施必要的评估程序，就昆明物理研究所、北方夜视科技研究院集团有限公司拟转让其持有的北方广微科技有限公司股权之经济行为，对所涉及的北方广微科技有限公司股东全部权益在评估基准日 2020 年 6 月 30 日的市场价值进行了评估。现将资产评估情况报告如下：

一、委托人、被评估单位和其他资产评估报告使用人

本次资产评估的委托人为昆明物理研究所、北方夜视科技研究院集团有限公司，被评估单位为北方广微科技有限公司。

（一）委托人概况

1、委托人（一）

名称：昆明物理研究所

类型：事业单位

住所：云南省昆明市五华区教场东路 31 号

法定代表人：曾桂林

开办资金：12402 万元

举办单位：中国兵器工业集团有限公司

统一社会信用代码：12100000431204398E

宗旨和业务范围：开展红外技术研究，促进光电高科技发展。红外材料研究、红外探测器研究、深低温制冷技术研究、特种光学工艺研究、电子信息处理研究、光机电一体化研究、系统集成研究与开发、相关辅助技术与产品研究开发、相关技术开发与产品研制、《红外技术》出版

2、委托人（二）

名称：北方夜视科技研究院集团有限公司

类型：有限责任公司

住所：云南省昆明市经济技术开发区红外路5号

法定代表人：曾桂林

注册资本：贰拾肆亿玖仟捌佰玖拾肆万柒仟伍佰元整

成立日期：2004年06月18日

营业期限：2004年06月18日至长期

统一社会信用代码：91530000763852404W

经营范围：红外技术、微光技术及其它光电子技术的研究、开发、技术服务；红外产品、微光产品及其它光电子产品、光机电产品（含原辅材料、元件、零件、器件、仪器整机、装备系统及专用和非标工装、设备）的开发、研制、生产、销售、代理和服务；红外产业、微光产业及其他光电子产业项目的投资、建设、经营管理、咨询服务、货物进出口、技术进出口、物业管理、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）

（二）被评估单位概况

名称：北方广微科技有限公司

类型：其他有限责任公司

住所：北京市北京经济技术开发区地盛北街 1 号院 21 号楼 4 层 2 单元 401-02 室

法定代表人：秦勇

注册资本： 26835 万元

成立日期： 2006 年 07 月 07 日

营业期限： 2006 年 07 月 07 日至 2026 年 07 月 06 日

统一社会信用代码： 91110302791639088U

1、公司简介

北方广微科技有限公司前身为北京广微积电科技有限公司，成立于 2006 年 7 月，注册资金 26,835.00 万元人民币，隶属于北方夜视科技研究院集团有限公司，是一家专业从事非制冷红外热成像系统核心控制部件——非制冷型红外焦平面探测器及机芯组件研制与生产，并具有自主独立知识产权的高新技术企业。

2、历史沿革

（1）公司设立

北京广微积电科技有限公司由法人股东北京红杉清远咨询有限公司、北京悦鼎投资咨询有限公司、资阳凤凰通用航空俱乐部有限公司于 2006 年 7 月出资设立，初始注册资金为 1,000 万元，实收资本 1,000 万元。此次出资事宜经北京国府嘉盈会计师事务所有限公司审验，并于 2006 年 7 月 5 日出具“京国验字[2006]第 1210 号”验资报告。成立时，公司股东和出资情况如下：

股东名称、出资额和出资比例

金额单位：万元人民币

序号	股东名称	注册资本	出资比例	实收资本	占实收资本总额比例
1	北京红杉清远咨询有限公司	300.00	30.00%	300.00	30.00%
2	北京悦鼎投资咨询有限公司	500.00	50.00%	500.00	50.00%

序号	股东名称	注册资本	出资比例	实收资本	占实收资本 总额比例
3	资阳凤凰通用航空俱乐部有限公司	200.00	20.00%	200.00	20.00%
合计		1,000.00	100.00%	1,000.00	100.00%

(2) 第一次股权转让

2008年5月6日,根据《北京广微积电科技有限公司股东会决议》及《北京广微积电科技有限公司股权转让协议》,原股东北京悦鼎投资咨询有限公司、北京红杉清远咨询有限公司、资阳凤凰通用航空俱乐部有限公司分别将其持有的北京广微积电科技有限公司50%股权(500.00万元)、30%股权(300.00万元)、20%股权(200.00万元)转让给广微控股有限责任公司。此次股权转让完成后,公司股东和出资情况如下:

股东名称、出资额和出资比例

金额单位:万元人民币

序号	股东名称	注册资本	出资比例	实收资本	占实收资本 总额比例
1	广微控股有限责任公司	1,000.00	100.00%	1,000.00	100.00%
合计		1,000.00	100.00%	1,000.00	100.00%

(3) 公司第一次增资

2009年9月20日,根据《北京广微积电科技有限公司第二届第二次股东会议决议》,决定增加注册资本9,000万元,全部由广微控股有限责任公司缴付,增资完成后注册资本10,000万元。此次出资事宜经北京中诚恒平会计师事务所有限公司审验,并于2009年9月22日出具“中诚恒平验字[2009]第01-1065号”验资报告。此次增资完成后,公司股东和出资情况如下:

股东名称、出资额和出资比例

金额单位:万元人民币

序号	股东名称	注册资本	出资比例	实收资本	占实收资本 总额比例
1	广微控股有限责任公司	10,000.00	100.00%	10,000.00	100.00%
合计		10,000.00	100.00%	10,000.00	100.00%

(4) 第二次股权转让

2009年10月12日,根据《北京广微机电科技有限公司股东会决议》及《北京广微机电科技有限公司股权转让协议》,法人股东广微控股有限责任公司将其持有的北京广微机电科技有限公司10%股权(1,000.00万元)转让给中国电子科技集团第十一研究所。此次股权转让完成后,公司股东和出资情况如下:

股东名称、出资额和出资比例

金额单位:万元人民币

序号	股东名称	注册资本	出资比例	实收资本	占实收资本 总额比例
1	广微控股有限责任公司	9,000.00	90.00%	9,000.00	90.00%
2	中国电子科技集团第十一研究所	1,000.00	10.00%	1,000.00	10.00%
合计		10,000.00	100.00%	10,000.00	100.00%

(5) 公司第二次增资、第三次股权转让

2012年8月15日,根据《北京广微机电科技有限公司第一届第六次股东会决议》及《北京广微机电科技有限公司出资转让协议》,原股东广微控股有限责任公司将其持有的北京广微机电科技有限公司36.33%股权(3,633.00万元)、53.67%股权(5,367.00万元)分别转让给北京红杉清远咨询有限公司、无锡国芯科技投资企业(有限合伙)。

同期,广微控股有限责任公司对外转让股权的同时,以现金增资6,688.00万元,北京红杉清远咨询有限公司以现金增资755.00万元。本次出资事宜经北京筑标会计师事务所有限公司审验,并于2012年10月31日出具“筑标验字[2012]340号”验资报告。此次股权转让及增资完成后,公司股东和出资情况如下:

股东名称、出资额和出资比例

金额单位:万元人民币

序号	股东名称	注册资本	出资比例	实收资本	占实收资本 总额比例
1	广微控股有限责任公司	6,688.00	38.34%	6,688.00	38.34%

序号	股东名称	注册资本	出资比例	实收资本	占实收资本 总额比例
2	北京红杉清远咨询有限公司	4,388.00	25.16%	4,388.00	25.16%
3	无锡国芯科技投资企业(有限合伙)	5,367.00	30.77%	5,367.00	30.77%
4	中国电子科技集团第十一研究所	1,000.00	5.73%	1,000.00	5.73%
合计		17,443.00	100.00%	17,443.00	100.00%

(6) 公司第三次增资

2013年3月6日,根据《北京广微机电科技有限公司第二届第二次股东会决议》,同意增加注册资本9,392.00万元,其中:北方夜视科技集团有限公司以现金增资6,392.00万元;昆明物理研究所现金增资3,000.00万元。此次出资事宜经大华会计师事务所(特殊普通合伙)审验,并于2013年4月27日出具“大华验字[2013]000119号”验资报告。本次增资完成后,公司股东和出资情况如下:

股东名称、出资额和出资比例

金额单位:万元人民币

序号	股东名称	注册资本	出资比例	实收资本	占实收资本 总额比例
1	广微控股有限责任公司	6,688.00	24.92%	6,688.00	30.48%
2	北京红杉清远咨询有限公司	4,388.00	20.00%	4,388.00	19.99%
3	无锡国芯科技投资企业(有限合伙)	5,367.00	16.35%	5,367.00	24.46%
4	中国电子科技集团第十一研究所	1,000.00	3.73%	1,000.00	4.56%
5	昆明物理研究所	3,000.00	11.18%	1,437.00	6.55%
6	北方夜视科技集团有限公司	6,392.00	23.82%	3,063.00	13.96%
合计		26,835.00	100.00%	21,943.00	100.00%

(7) 第四次股权转让

2013年8月8日,公司名称正式变更为北方广微科技有限公司。

2013年8月8日,根据《北方广微科技有限公司第一届第五次股东会决议》,中国电子科技集团第十一研究所将其持有的北方广微科技有限公司3.73%股权转让给广微控股有限责任公司。

截至评估基准日,公司股东和出资情况如下:

股东名称、出资额和出资比例

金额单位：万元人民币

序号	股东名称	注册资本	出资比例	实收资本	占实收资本 总额比例
1	广微控股有限公司	7,688.00	28.65%	7,688.00	28.65%
2	北京红杉清远咨询有限公司	4,388.00	16.35%	4,388.00	20.00%
3	无锡芯国企业咨询合伙企业 (有限合伙)	5,367.00	20.00%	5,367.00	16.35%
4	昆明物理研究所	3,000.00	11.18%	3,000.00	11.18%
5	北方夜视科技研究院集团有限公司	6,392.00	23.82%	6,392.00	23.82%
	合计	26,835.00	100.00%	26,835.00	100.00%

注：2017年9月30日，广微控股有限责任公司更名为广微控股有限公司；

2019年12月30日，无锡国芯科技投资企业（有限合伙）更名为无锡芯国企业咨询合伙企业（有限合伙）；

2020年1月14日，北方夜视科技集团有限公司更名为北方夜视科技研究院集团有限公司。

3、经营范围

生产红外成像系统核心控制部件、红外成像系统、集成电路；技术推广服务；红外成像系统核心控制部件、红外成像系统的研发；集成电路的设计；项目投资；投资咨询；销售机械设备（汽车除外）、电子产品；货物进出口、技术进出口、代理进出口；设备维修（需行政许可项目除外）。（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。）

4、资质状况

北方广微科技有限公司已取得《装备承制单位资格证书》（注册编号：18DYS01706）、《武器装备科研生产单位二级保密资格证书》（编号：BJB15097）、《高新技术企业证书》（证书编号：GR201611003084）。

5、公司产品及科研生产情况

北方广微科技有限公司于2008年在西安以租赁超净厂房、自投专用设备的方式建设了一条6英寸MEMS生产线，专业从事非制冷红外焦平

面探测器研制与生产。目前，公司已成功研发并批量生产 160×120 (间距 $45\mu\text{m}$)、 384×288 (间距 $38\mu\text{m}$ 、 $25\mu\text{m}$ 、 $20\mu\text{m}$)、 640×512 (间距 $20\mu\text{m}$) 等多个系列的探测器，正在研制间距 $17\mu\text{m}$ 以及 $1\text{K} \times 1\text{K}$ 等更高性能的探测器。

北方广微科技有限公司自创始至今，成功突破了多项行业内技术难题，打破了国外技术封锁、在国内率先实现了高精技术的规模化生产应用。目前，公司相关产品的性能已经达到甚至超过国外同类产品水平，可以广泛应用于军用装备、电力、石化、冶金、建筑、消防、公共安全及交通夜视等领域。

6、公司前景

近年来，国内军用红外热像仪市场正快速发展，属于朝阳行业，市场容量巨大。同时，随着非制冷红外热成像技术的发展，红外热成像仪在民用领域也得到了广泛的应用，其民用市场保持着很快的增长速度，增长幅度要远大于军用领域。目前国际上仅美国、法国、以色列、韩国和中国等少数国家掌握非制冷红外芯片设计技术，国外主要供应商对我国存在一定的出口限制，加之非制冷红外成像行业具有较高的资质壁垒和技术壁垒，而作为国内为数不多的具备探测器自主研发能力并实现量产的公司之一，北方广微科技有限公司具有先发优势，市场前景广阔。

7、资产、财务及经营状况

截至评估基准日 2020 年 6 月 30 日，北方广微科技有限公司账面资产总额 34,390.13 万元、负债 9,458.14 万元、净资产 24,931.99 万元；2020 年 1-6 月累计实现营业收入 3,922.68 万元，净利润-422.43 万元。公司近 3 年资产、财务状况如下表：

公司资产、负债及财务状况

单位：人民币万元

项目	2017 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2020 年 6 月 30 日
----	------------------	------------------	------------------	-----------------

项目	2017年12月31日	2018年12月31日	2019年12月31日	2020年6月30日
总资产	33,512.06	33,181.77	34,773.87	34,390.13
负债	5,885.76	5,711.38	9,419.46	9,458.14
净资产	27,626.30	27,470.39	25,354.41	24,931.99
项目	2017年度	2018年	2019年	2020年1-6月
营业收入	4,777.68	4,924.34	6,164.00	3,922.68
利润总额	-172.25	-156.79	-861.31	-415.09
净利润	169.34	-155.90	-867.28	-422.43
审计机构	信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）			
审计意见类型	标准无保留意见			

公司现金流量状况

金额单位：人民币万元

科目/年度	2017年	2018年	2019年
一、经营活动产生的现金流量：	44.05	563.65	-602.94
二、投资活动产生的现金流量	-105.99	-486.80	-211.51
三、筹资活动产生的现金流量			
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响			0.09
五、现金及现金等价物净增加额	-61.94	76.84	-814.36
加：期初现金及现金等价物余额	2,134.92	2,072.99	2,550.58
六、期末现金及现金等价物余额	2,072.99	2,149.83	1,736.22

（三）委托人与被评估单位之间的关系

委托人昆明物理研究所、北方夜视科技研究院集团有限公司系被评估单位北方广微科技有限公司的股东。

（四）委托人、资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人

本评估报告的使用者为委托人及其上级单位，以及按照国有资产管理相关规定报送备案的相关监管机构。

除国家法律法规另有规定外，任何未经评估机构和委托人确认的机构或个人不能由于得到评估报告而成为评估报告使用人。

二、评估目的

根据《北方夜视科技研究院集团有限公司董事会第四届第十二次董事会会议决议》(2020年6月16日)以及《北方广微科技有限公司2020年度

第一次股东会决议》（2020年9月3日），昆明物理研究所、北方夜视科技研究院集团有限公司拟通过挂牌转让其合并持有的北方广微科技有限公司35%股权，为此需对北方广微科技有限公司股东全部权益进行资产评估，为委托人相关经济行为提供价值参考意见。

三、评估对象和评估范围

（一）评估对象与评估范围内容

评估对象是北方广微科技有限公司的股东全部权益。评估范围为北方广微科技有限公司在评估基准日的全部资产及相关负债，账面资产总额34,390.13万元、负债9,458.14万元、净资产24,931.99万元。具体包括流动资产12,688.72万元；非流动资产21,701.41万元；流动负债9,458.14万元。

上述资产与负债数据摘自经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审计的2020年6月30日北方广微科技有限公司资产负债表，评估是在企业经过审计后的基础上进行的。

经委托人及相关当事人确认，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。

（二）委估主要资产情况

本次评估范围中的资产主要为货币资金、应收账款、预付款项、其他应收款、存货、其他流动资产、固定资产、在建工程、无形资产、开发支出、长期待摊费用以及其他非流动资产。

1、纳入评估范围内的实物资产账面值14,552.11万元，占评估范围内总资产的42.31%，为存货、固定资产、在建工程。实物资产主要分布在北京市海淀区紫竹院路81号院3号楼16层1603-1619室、西安市高新区丈八三路24号办公楼以及租赁航天771所部分超净厂房内。

2、存货包括原材料、委托加工物资、产成品、在产品以及在用周转

材料。（1）原材料主要为生产探测器所需的各种硅片、电路片、化学试剂及备品备件等，主要包括电路片 E001、元器件、掩模板 C2048C 等；

（2）委托加工物资系委托云南北方昆物光电科技发展有限公司加工的电路片、探测器等；（3）产成品为企业自产的各种型号探测器、机芯组件以及外购的后置电路、红外镜头；（4）在产品为正在生产加工中的未完工产品，包含了物料成本及制造费用等；（5）在用周转材料主要包括热敏镜头、图像采集卡、万用表。

存货品种较多、数量大，有专人管理，出入库记录详细。

3、本次评估范围内的设备类资产主要包括机器设备、车辆、电子设备三大类，其中：

（1）评估范围内的机器设备购置于 2007—2020 年间，共计 241 台（套），主要包括电阻测试仪、残余气体分析仪、金属溅射台、UV 固胶机、碗口刻蚀机、线宽测量仪、气象沉积设备、半成品通用测试系统等。

（2）交通运输车辆

车辆为 1 部奥迪牌 FV7201BACWG 小型轿车。

（3）电子设备

电子设备购置于 2006—2020 年间，共计 258 台（套），主要包括打印机、电脑、空调、工作站、直饮水机等。

评估范围内的设备资产均在正常使用。该企业设备保养制度较好，可满足正常生产和使用的需要。

4、在建工程为红外线成像系统组件生产研发项目，位于北京市经济开发区南部新区，规划总建筑面积 41,663.76 平方米，具体包括生产厂房、研发实验楼、综合动力站及废弃物收集站、化学品库等。项目于 2010 年 3 月开工建设，2010 年底完成主体工程后停工至今。

(三) 企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况

1、企业申报的账面记录的无形资产情况

被评估单位申报的账面记录的无形资产为 1 项土地使用权、2 项专有技术以及 11 项其他无形资产。

(1) 土地使用权

纳入本次评估范围内的土地使用权为北方广微科技有限公司以出让方式取得的位于北京经济技术开发区南部新区 X29 号街区的 1 宗国有建设用地使用权，面积为 21,185.462 平方米，待估宗地概况如下：

土地权证编号	宗地名称	证载权利人	土地位置	取得日期	终止日期	使用权类型	用地性质	面积(m ²)
京技国用(2014)出第 00050 号	北京经济技术开发区南部新区 X29 号街区 X29F2 地块	北方广微科技有限公司	北京经济技术开发区南部新区 X29 号街区	2014/12/25	2059/5/4	出让	工业用地	21,185.462

(2) 专有技术

纳入本次评估范围内的专有技术共 2 项，为企业自行研发的 384 专有技术、640 专有技术，系北方广微科技有限公司进行一系列产品研发所耗用的材料费用、专用费用以及研发人员职工薪酬等。

(3) 其他无形资产

纳入本次评估范围内的其他无形资产共 11 项，主要包括猎隼监控软件、金算盘软件、计算机安全检查取证系统等，截至评估基准日，以上软件均处于正常使用中。

2、企业申报的账面未记录的无形资产情况

被评估单位申报的账面未记录的无形资产为 19 项专利技术、7 项软件著作权、3 项商标以及 1 项域名，具体情况如下：

(1) 专利所有权

纳入本次评估的专利技术共 19 项，具体包括 14 项发明专利、2 项实用新型专利以及 3 项申请中发明专利。具体情况如下：

序号	内容或名称	类型	专利号	证书号	申请日期	取得日期/公告日期	备注
1	非制冷红外焦平面阵列读出电路	发明专利	ZL201711175496.6	第 3626027 号	2017-11-22	2019-12-10	
2	热释电红外读出电路	发明专利	ZL201410645136.8	第 2908724 号	2014-11-10	2018-05-01	
3	一种 TiAlV 合金的刻蚀方法	发明专利	ZL201510601726.5	第 2736580 号	2015-09-18	2017-12-12	
4	一种各向异性干法刻蚀 VO ₂ 的方法	发明专利	ZL201410450255.8	第 2439470 号	2014-09-04	2017-04-05	
5	干法刻蚀微电机系统牺牲层的方法	发明专利	ZL201410449776.1	第 2127161 号	2014-09-04	2016-06-29	
6	聚酰亚胺涂布及烘烤方法	发明专利	ZL201410449625.6	第 2125806 号	2014-09-04	2016-06-29	
7	红外焦平面阵列及其读出电路	发明专利	ZL201110005464.8	第 1068206 号	2011-01-12	2012-10-24	
8	红外焦平面阵列及其读出电路	发明专利	ZL201010570406.5	第 981038 号	2010-12-02	2012-06-27	
9	微机电器件的晶圆级真空封装方法	发明专利	ZL201010166444.4	第 935516 号	2010-05-10	2012-04-25	
10	微机电器件的晶圆级真空封装方法	发明专利	ZL201010200041.7	第 1297026 号	2010-06-08	2013-11-06	
11	红外透射窗及其制造方法以及气密性箱体、红外线传感装置	发明专利	ZL201010252282.6	第 1274436 号	2010-08-13	2013-09-18	
12	锗窗、其制造方法以及具有该锗窗的气密性箱体	发明专利	ZL200910139923.4	第 906216 号	2009-07-15	2012-02-01	
13	非致冷式红外微测热辐射计	发明专利	ZL200910250392.6	第 784890 号	2009-12-07	2011-05-25	
14	薄膜应力测试结构、测试方法及制造方法	发明专利	ZL200910131087.5	第 826352 号	2009-04-22	2011-08-17	
15	一种用于半导体湿法清洗的装置	实用新型	ZL201420269354.1	第 3892597 号	2014-05-23	2014-11-05	
16	一种用于溅射系统上提高薄膜均匀性的装置	实用新型	ZL201420268937.2	第 3857124 号	2014-05-23	2014-10-15	
17	偏振非制冷红外焦平面探测器	发明专利	201810994366.3		2018-08-29	2019-02-05	实质审查阶段
18	非制冷红外偏振探测器像元结构及制备方法	发明专利	201810996239.7		2018-08-29	2019-01-22	实质审查阶段
19	用于电容型非制冷焦平面读出电路的超高阻抗测量装置	发明专利	201711042176.3		2017-10-30	2018-05-11	等年登印费

(2) 软件著作权

纳入本次评估范围内的软件著作权共 7 项，具体内容如下所示：

序号	内容或名称	完成日期	登记号	证书号
1	基于车载的非制冷红外机芯组件软件 V1.0	2016-09-23	2016SR272866	软著登字第 1451483 号
2	红外机芯测温算法软件 V1.0	2016-09-23	2016SR272194	软著登字第 1450811 号
3	锗窗加工温度监控系统 V1.0	2010-04-08	2010SRBJ1237	软著登字第 BJ26620 号
4	红外成像探测器软件 V1.0	2010-04-08	2010SRBJ1238	软著登字第 BJ26621 号
5	薄膜应力测试软件 V1.0	2010-04-08	2010SRBJ1234	软著登字第 BJ26617 号
6	反应溅射监测系统 V1.0	2010-04-08	2010SRBJ1235	软著登字第 BJ26618 号

序号	内容或名称	完成日期	登记号	证书号
7	红外微测热辐射监测系统 V1.0	2010-04-08	2010SRBJ1236	软著登字第 BJ26619 号

(3) 商标

纳入本次评估范围的商标共3项，证载权利人均为北方广微科技有限公司。商标具体情况见下表：

序号	图案	名称	申请/注册号	申请日期	注册公告日期	国际分类
1		GWIC	8832602	2010-11-10	2011-11-28	9 类 科学仪器
2	广微	广微	8832626	2010-11-10	2011-11-28	9 类 科学仪器
3		GWIE	8405913	2010-06-21	2011-06-28	9 类 科学仪器

(4) 域名

纳入本次评估范围内的域名共 1 项，具体内容如下所示：

网站名称	网址	域名	网站备案/许可证号	审核日期
北方广微	www.gwic.com.cn	gwic.com.cn	京 ICP 备 13034681 号-1	2019/8/8

(四) 企业申报的表外资产的类型、数量

经委托人及相关当事人确认，截止评估基准日 2020 年 6 月 30 日，被评估单位申报评估范围内表外资产为上述 19 项专利技术、7 项软件著作权、3 项商标以及 1 项域名，详见“企业申报的账面未记录的无形资产情况”部分。

(五) 引用其他机构出具的报告的结论所涉及的资产类型、数量和账面金额（或者评估值）

本次评估报告中基准日各项资产及负债账面值系经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）进行审计，并出具了标准无保留意见的审计报告（**号）。除此之外，未引用其他机构报告内容。

四、价值类型及其定义

依据本次评估目的，确定本次评估的价值类型为市场价值。

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

五、评估基准日

本项目资产评估的基准日是 2020 年 6 月 30 日。

此基准日是委托人在综合考虑被评估单位的资产规模、工作量大小、预计所需时间、合规性等因素的基础上确定的。

六、评估依据

本次资产评估遵循的评估依据主要包括经济行为依据、法律法规依据、评估准则依据、资产权属依据，及评定估算时采用的取价依据和其他参考资料等，具体如下：

（一）经济行为依据

1. 《北方夜视科技研究院集团有限公司董事会第四届第十二次董事会会议决议》（2020 年 6 月 16 日）；
2. 《北方广微科技有限公司 2020 年度第一次股东会决议》（2020 年 9 月 3 日）。

（二）法律法规依据

1. 《中华人民共和国公司法》（中华人民共和国主席令第 8 号，2018 年 10 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议通过修订）；
2. 《中华人民共和国资产评估法》（中华人民共和国主席令第四十六号，自 2016 年 12 月 1 日起施行）；
3. 《中华人民共和国企业国有资产法》（中华人民共和国主席令第五号，自 2009 年 5 月 1 日起施行）；
4. 《国有资产评估管理办法》（国务院令第 91 号，自 1991 年 11 月 16 日施行）；

5. 《企业国有资产监督管理暂行条例》（中华人民共和国国务院令 378 号）；
6. 《企业国有资产评估管理暂行办法》（国务院国资委第 12 号令，自 2005 年 9 月 1 日起施行）；
7. 《国有资产评估管理办法施行细则》（国资办发〔1992〕36 号）
8. 《关于加强企业国有资产评估管理工作有关问题的通知》（国资委产权[2006]274 号）；
9. 《关于进一步加强地方国有资产监管工作的若干意见》（国资发法规〔2009〕286 号）
10. 《企业国有资产交易监督管理办法》（国务院国有资产监督管理委员会、中华人民共和国财政部令第 32 号）；
11. 《关于印发<企业国有资产评估项目备案工作指引>的通知》（国资发产权〔2013〕64 号）；
12. 《中华人民共和国物权法》（2007 年 3 月 16 日第十届全国人民代表大会第五次会议通过）；
13. 《中华人民共和国土地管理法》（2019 年 8 月 26 日，十三届全国人大常委会第十二次会议表决通过修订，2020 年 1 月 1 日起实施）；
14. 《国务院关于修改〈征收教育费附加的暂行规定〉的决定》（中华人民共和国国务院令 448 号，自 2005 年 10 月 1 日起施行）；
15. 《财政部关于统一地方教育附加政策有关问题的通知》（财综[2010]98 号）；
16. 《中华人民共和国企业所得税法》（中华人民共和国主席令第二十三号）；
17. 《中华人民共和国企业所得税法实施条例》（中华人民共和国国务院令 714 号）；

18. 《财政部 国家税务总局 科技部关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税〔2015〕119号）；

19. 其他相关法律法规。

（三）评估准则依据

1. 《资产评估基本准则》（财资〔2017〕43号）；
2. 《资产评估职业道德准则》（中评协〔2017〕30号）；
3. 《资产评估执业准则-资产评估方法》（中评协〔2019〕35号）；
4. 《资产评估执业准则-资产评估报告》（中评协〔2018〕35号）；
5. 《资产评估执业准则-资产评估程序》（中评协〔2018〕36号）；
6. 《资产评估执业准则-资产评估档案》（中评协〔2018〕37号）；
7. 《资产评估执业准则-企业价值》（中评协〔2018〕38号）；
8. 《资产评估执业准则-资产评估委托合同》（中评协〔2017〕33号）；
9. 《资产评估执业准则--利用专家工作及相关报告》（中评协〔2017〕35号）；
10. 《资产评估执业准则-无形资产》（中评协〔2017〕37号）；
11. 《资产评估执业准则-不动产》（中评协〔2017〕38号）；
12. 《资产评估执业准则-机器设备》（中评协〔2017〕39号）；
13. 《企业国有资产评估报告指南》（中评协〔2017〕42号）；
14. 《知识产权资产评估指南》（中评协〔2017〕44号）；
15. 《资产评估机构业务质量控制指南》（中评协〔2017〕46号）；
16. 《资产评估价值类型指导意见》（中评协〔2017〕47号）；
17. 《资产评估对象法律权属指导意见》（中评协〔2017〕48号）；
18. 《专利资产评估指导意见》（中评协〔2017〕49号）；
19. 《著作权资产评估指导意见》（中评协〔2017〕50号）；
20. 《商标资产评估指导意见》（中评协〔2017〕51号）。

（四）资产权属依据

1. 《国有土地使用证》；
2. 机动车行驶证；
3. 专利证书；
4. 软件著作权证书；
5. 商标注册证；
6. 重要资产购置合同或凭证；
7. 其他参考资料。

（五）取价依据

1. 《关于车辆购置税有关具体政策的公告》（财政部、税务总局公告[2019]第 71 号）；
2. 《机动车强制报废标准规定》商务部、发改委、公安部、环境保护部令（2012 年第 12 号）；
3. 《关于深化增值税改革有关政策的公告》财政部、税务总局、海关总署（2019 年第 39 号）；
4. 《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》财政部、国家税务总局（财税〔2008〕170 号）；
5. 《中华人民共和国增值税暂行条例》（国务院令第 538 号）；
6. 《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》（财政部、国家税务总局令第 50 号）；
7. 《全国银行间同业拆借中心授权公布贷款市场报价利率（LPR）公告》（2020 年 6 月）；
8. 《2020 机电产品价格信息查询系统》（机械工业信息研究院）；
9. 产品销售合同、发票；
10. 主要原材料购置合同、发票；

11. 委托人和其他相关当事人依法提供的预测性财务信息；
12. 其他参考资料。

（六）其它参考资料

1. 《企业会计准则—基本准则》（财政部令第 33 号、财政部令第 76 号修订）；
2. 《企业会计准则—应用指南》（财会[2006]18 号）；
3. 《企业会计准则第 1 号—存货》等 38 项具体准则（财会[2006]3 号）
4. 《资产评估常用方法与参数手册》（机械工业出版社 2011 年版）；
5. wind 资讯金融终端；
6. 《投资估价》（[美]Damodaran 著，[加]林谦译，清华大学出版社）；
7. 《价值评估：公司价值的衡量与管理（第 3 版）》（[美]Copeland, T.等著，郝绍伦，谢关平译，电子工业出版社）；
8. 信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）出具的标准无保留意见的审计报告（**号）；
9. 其他参考资料。

七、评估方法

（一）评估方法的选择

依据资产评估准则的规定，企业价值评估可以采用市场法、收益法、资产基础法三种方法。市场法是以现实市场上的参照物来评价估值对象的现行公平市场价值，它具有估值数据直接取材于市场，估值结果说服力强的特点。收益法是企业整体资产预期获利能力的量化与现值化，强调的是企业的整体预期盈利能力。资产基础法是指在合理评估企业各项资产价值和负债的基础上确定评估对象价值的思路。

由于在国内流通市场和非流通市场的上市公司、非上市公司中很难找到在业务结构、企业规模、市场地位、资产配置和使用情况、增长潜力和

风险等方面与本评估对象相类似的三个以上可比企业，因此本项目不适宜采用市场法进行评估。

根据被评估单位历史年度的经营情况分析，结合企业未来发展规划、企业已有的合同订单和销售意向以及企业提供的相关预测数据，与同行业的实际数据进行分析、对比，可以对被评估单位未来年度的收益与风险合理地估计。因此本次评估可以选择收益法进行评估。

本次评估目的是股权转让，资产基础法从企业购建角度反映了企业的价值，为经济行为实现后企业的经营管理及考核提供了依据，因此本次评估选择资产基础法进行评估。

综上，本次评估确定采用资产基础法和收益法进行评估。

（二）资产基础法介绍

资产基础法，是以在评估基准日重新建造一个与评估对象相同的企业或独立获利实体所需的投资额作为判断整体资产价值的依据，具体是指将构成企业的各种要素资产的评估值加总减去负债评估值求得企业价值的方法。

各类资产及负债的评估方法如下：

1、流动资产

（1）货币资金：包括现金、银行存款。

库存现金存放于公司财务部。评估人员对现金进行全面的实地盘点，根据盘点金额情况和基准日期至盘点日期的账务记录情况倒推评估基准日的金额，全部与账面记录的金额相符。评估范围内现金全部为人民币，以核实后账面值确定评估值。

银行存款共7户，对银行存款账户核查银行对账单、余额调节表、会计师银行存款函证原件等，以证明银行存款的真实存在，同时检查有无未入账的银行存款以及评估基准日后的进账情况。对于人民币账户，以

核实后的账面值确认其评估值；对于美元账户，以评估基准日美元汇率进行折算后的人民币作为评估值。

（2）应收账款

应收账款主要为应收销售货款。评估人员核对了账簿记录、抽查了部分原始凭证等相关资料，核实交易事项的真实性、账龄、业务内容和金额等，并进行了函证，核实结果账、表、单金额相符。

评估人员在对应收账款核实无误的基础上，借助于历史资料和现在调查了解的情况，具体分析数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等，应收账款采用账龄分析的方法估计评估风险损失：对发生时间1年以内的发生评估风险坏账损失的可能性为0%；发生时间1到2年的发生评估风险坏账损失的可能性为50%；发生时间2年以上评估风险损失为100%。

按以上标准，确定评估风险损失，以应收账款合计减去评估风险损失后的金额确定评估值。坏账准备按评估有关规定评估为零。

（3）预付账款

预付账款为预付的材料款、外协加工费等。评估人员查阅了相关凭证资料，了解了评估基准日至评估现场作业日期间已接受的服务和收到的货物情况。未发现供货单位有破产、撤销或不能按合同规定按时提供货物或劳务等情况，故以核实后账面值作为评估值。

（4）其他应收款

其他应收款为应收的关联方往来、员工备用金。评估人员核对了账簿记录、抽查了部分原始凭证等相关资料，核实交易事项的真实性、账龄、业务内容和金额等，并进行了函证，核实结果账、表、单金额相符。

评估人员在对其他应收款核实无误的基础上，借助于历史资料和现

在调查了解的情况，具体分析数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等，其他应收款为关联方往来及员工备用金，评估风险坏账损失的可能性为 0%，以核实后账面值确定评估值。

（5）存货

存货的具体评估方法及过程如下：

①原材料：主要为生产探测器所需的各种硅片、电路片、化学试剂及备品备件等，主要包括电路片 E001、元器件、掩模板 C2048C 等。

评估人员对各类主要原料等进行了重点抽查盘点，抽查结果显示原材料数量未见异常。原材料因耗用量大，周转速度较快，账面值接近基准日市价，故按账面值确定评估值。

②委托加工物资：系委托云南北方昆物光电科技发展有限公司加工的电路片、探测器等。

评估人员核查了委托加工合同及相关凭证，确认委托加工物资的真实性。委托加工物资的账面值主要由材料费组成，账面值接近基准日市价，故按账面值确定评估值。

③产成品：为企业自产的各种型号探测器、机芯组件以及外购的后置电路、红外镜头。产成品主要采用如下评估方法：

评估人员依据调查情况和企业提供的资料分析，a) 对于外购产品，账面值接近基准日市价，按账面值确定评估值；b) 对于正常销售的自产产品以不含税销售价格减去销售费用、全部税金和一定的产品销售利润后确定评估值（由于企业近年连续亏损，本次评估不考虑所得税的扣除），计算公式如下：

评估价值=实际数量×不含税售价×（1-产品销售税金及附加费率-销售费用率-营业利润率×（1-所得税率）×r）

- a. 不含税售价：不含税售价是按照评估基准日前后的市场价格确定的；
- b. 产品销售税金及附加费率主要包括以增值税为税基计算交纳的城市建设税与教育附加；
- c. 销售费用率是按销售费用与销售收入的比例平均计算；
- d. 营业利润率=营业利润÷营业收入；
- e. 所得税率按企业现实执行的税率；
- f. r 为一定的风险率，由于产成品未来的销售存在一定的市场风险，具有一定的不确定性，根据基准日调查情况及基准日后实现销售的情况确定其风险。其中 r 对于畅销产品为 0，一般销售产品为 50%，勉强可销售的产品为 100%。

④在产品：为正在生产加工中的未完工产品，包含了物料成本及制造费用等。

评估人员实地盘点了生产现场的在产品数量、状态；另通过获取收发存报表、了解被评估单位料、工、费的核算方法和各月在产品价值变化情况，经核实未见异常。企业在产品的账面成本包含合理的材料成本等，基本反映了评估基准日的生产成本，评估时以核实后的账面值确定评估值。

⑤在用周转材料：主要包括热敏镜头、图像采集卡、万用表。

企业在用周转材料采用一次摊销法，截至评估基准日，在用周转材料已无实物，但未进行账务处理，本次评估为零。

（6）其他流动资产

其他流动资产为待抵扣进项税及代扣代缴个人所得税。评估人员通过对企业账簿、纳税申报表的查证，证实企业税额计算的正确性，以核查核实后账面值确认评估值。

2、固定资产

根据本次评估目的，按照持续使用原则，以市场价格为依据，结合委估设备的特点和收集资料情况，主要采用重置成本法进行评估。

评估值=重置全价×成新率

（1）机器设备及电子设备

1）重置全价的确定

列入本次评估范围的机器设备重置全价由设备购置费、运杂费、安装调试费等部分组成。评估范围内的机器设备无需安装或安装周期较短，本次不考虑其他费用及资金成本。依据财政部、国家税务总局（财税〔2008〕170号）《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》，自2009年1月1日起，购进或者自制（包括改扩建、安装）固定资产发生的进项税额，可根据《中华人民共和国增值税暂行条例》（国务院令第538号）和《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》（财政部、国家税务总局令第50号）的有关规定，从销项税额中抵扣。因此，对于机器设备在计算其重置全价时应扣减设备购置所发生的增值税进项税额。

重置全价计算公式：

重置全价 = 设备购置费 + 运杂费 + 安装调试费 - 设备购置所发生的增值税进项税额

评估范围内的电子设备价值量较小，不需要安装（或安装由销售商负责）以及运输费用较低，不再考虑运杂费、安装调试费。

A、设备购置价的确定

向设备的生产厂家、代理商及经销商询价，能够查询到基准日市场价格的设备，以市场价确定其购置价；

不能从市场询到价格的设备，通过查阅《2020机电产品价格信息查询系统》等资料及网上询价来确定其购置价。

对于年代久远已被淘汰不再继续生产的设备，按其替代或类似设备的市场价格进行调整后确定其购置价。

B、运杂费的确定

设备运杂费是指从产地到设备安装现场的运输费用。设备运杂费参照《资产评估常用方法与参数手册》（机械工业出版社 2011 年版）确定运杂费率。

设备运杂费=设备购置价×运杂费率

C、安装调试费的确定

参考《资产评估常用数据与参数手册》等资料，按照设备的特点、重量、安装难易程度，以含税设备购置价为基础，按不同安装费率计取。

设备安装调试费=设备购置价×安装调试费费率

对小型、无须安装的设备，不考虑安装调试费。

D、设备购置所发生的增值税进项税额的确定

设备购置所发生的增值税进项税额 = 设备含税购置价 × 增值税率 / (1 + 增值税率) + 运杂费 × 运费税率 / (1 + 运费税率) + 安装调试费 / (1 + 安装调试费税率) × 安装调试费税率

2) 成新率的确定

在本次评估过程中，按照设备的经济使用寿命、现场勘察情况预计设备尚可使用年限，并进而计算其成新率。其公式如下：

成新率 = 尚可使用年限 / (实际已使用年限 + 尚可使用年限) × 100%

3) 评估值的确定

评估值 = 重置全价 × 成新率

对生产年代久远，已无同类型型号的电子设备则参照近期二手市场行情确定评估值。

(2) 运输车辆

本次车辆评估方法采用重置成本法进行评估。即：

车辆评估值 = 重置全价 × 成新率

1) 重置全价的确定

车辆重置全价由现行含税购价、车辆购置税、牌照费和车辆购置进项增值税组成，计算公式如下：

重置全价=现行含税购价+车辆购置税+牌照费 - 车辆购置所发生的增值税进项税额

① 现行含税购价主要取自当地汽车市场现行报价或参照网上报价；

② 车辆购置税按《关于车辆购置税有关具体政策的公告》（财政部、国家税务总局公告 2019 年第 71 号）的规定计取，计算公式为：

车辆购置税额 = 车辆含税购置价 × 购置税率 / (1 + 增值税率)

③ 车上户牌照手续费等按当地交通管理部门规定计取。

④ 车辆购置所发生的增值税进项税额按财政部、税务总局、海关总署发布的《关于深化增值税改革有关政策的公告》（2019 年第 39 号）的规定计取车辆购置所发生的增值税进项税额，计算公式为：

增值税进项税额 = 车辆含税购置价 × 增值税率 / (1 + 增值税率)

2) 成新率的确定

对于运输车辆，根据商务部、发改委、公安部、环境保护部令 2012 年第 12 号《机动车强制报废标准规定》的有关规定，按以下方法确定成新率后取其较小者为最终成新率，即：

使用年限成新率 = (1 - 已使用年限 / 经济使用年限) × 100%

行驶里程成新率 = (1 - 已行驶里程 / 规定行驶里程) × 100%

成新率 = Min (使用年限成新率, 行驶里程成新率) + a

a 为车辆成新率调整系数，对待估车辆进行必要的勘察鉴定，若勘察鉴定结果与按上述方法确定的成新率相差较大，则进行适当的调整，若

两者结果相当，则不进行调整。

3) 评估值的确定

评估值 = 重置全价 × 成新率

3、在建工程

本次评估结合在建工程的实际情况，采用重置成本法对在建工程进行评估。对于设计费、咨询费用等前期费用以及待摊费用考虑一定的资金成本确定评估值；对于工程费用，因为开工时间距离基准日时间较长，物价变动较大，因此对于工程费用采用价格指数调整后考虑一定资金成本以及贬值率，确定评估价值；对于预付的设备款、工程款，由于项目已停工 10 年，该合同履行及执行金额等存在不确定性，以核实后账面值确认评估值。

4、无形资产

(1) 土地使用权

1) 评估方法选择

根据《资产评估执业准则——不动产》和《城镇土地估价规程》的要求，结合待估宗地的区位、用地性质、利用条件及当地土地市场状况，评估人员分析了不同评估方法的适用性，最终确定合理的评估方法。

① 适宜采用的方法及理由

市场比较法：待估宗地位于北京经济技术开发区南部新区 X29 号街区（泰河一路以北，新风河路以西），区域有同一用途土地出让案例，成交价格公开透明，可以获得与待估宗地条件类似、利用方式类似大量的土地交易案例，并且可比实例的交易时间、交易情况、区域因素和个别因素明确，可以合理确定比较因素修正系数，客观测算比准价格，因此适宜采用市场比较法进行评估。

基准地价系数修正法：北京市人民政府于 2014 年 7 月 1 日发布了更

新的基准地价，距离本次评估基准日虽超过6年，根据北京市规划和自然资源委员会《关于继续使用现行基准地价的函》（京规自函【2020】492号），在北京市新版基准地价公布之前可继续使用再行基准地价，但期限不得超过2020年12月31日，经评估人员了解，该基准地价对该区域内的工业地价仍有较强的指导性。待估宗地位于北京市基准地价覆盖范围内，所处土地级别明确，修正体系完善，可利用基准地价修正体系对待估宗地各项用地条件进行分析，因此适宜采用基准地价系数修正法进行评估。

②不适宜采用的方法及理由

成本逼近法：区域规划为北京市经济技术开发区，区域土地征收案例较少，且区域有少量征地案例也无法获取公开补偿数据，难以合理确定土地取得成本，故不适宜采用成本逼近法进行评估。

收益还原法：待估宗地所在区域无可供参考的土地出租案例用于估算潜在租金；同时，待估宗地上建筑物目前为企业自用，虽然该类房屋有一定的通用性，待估宗地所处区域的工业用地基本以自用为主，极少有出租的情况，也难以通过房地租金剥离的方式准确测算土地纯收益有一定难度，故不适宜采用收益还原法进行评估。

假设开发法：待估宗地为工业用地，同一供需圈近期类似工业用地的房地产以企业购地后自建自用为主，工业厂房租赁或买卖案例较少，未形成稳定公开的工业厂房租赁与买卖交易市场，故不适宜采用假设开发法进行评估。

综上所述，根据待估宗地的特点和实际情况，本次评估采用基准地价系数修正法和市场比较法两种方法进行评估。

2) 评估方法介绍

①市场比较法

A、方法内涵

市场比较法是根据市场中的替代原理，将待估宗地与具有替代性的，且在评估基准日近期市场上交易的类似土地使用权进行比较，并对类似土地使用权的成交价格作适当修正，以此估算待估宗地客观合理价格的方法。

B、公式

公式： $P=PB \times A \times B \times C \times D \times E$

其中：

P-----待估宗地价格；

PB-----比较实例价格；

A-----待估宗地交易情况指数/比较实例交易情况指数；

B-----待估宗地估价基准日地价指数/比较实例交易期日地价指数；

C-----待估宗地区域因素条件指数/比较实例区域因素条件指数；

D-----待估宗地个别因素条件指数/比较实例个别因素条件指数；

E-----待估宗地使用年期修正指数/比较实例使用年期修正指数。

②基准地价系数修正法

A、方法内涵是利用城镇基准地价和基准地价修正系数表等评估成果，按照替代原则，对待估宗地的区域条件和个别条件等与其所处区域的平均条件相比较，并对照修正系数表选取相应的修正系数对基准地价进行修正，进而求取待估宗地在评估基准日价格的方法。各项修正系数确定后，可据此评估北京市市区城各用地类型的宗地地价。

B、公式

楼面熟地价=适用的基准地价×用途修正系数×期日修正系数×年期修正系数×容积率修正系数×因素修正系数

(2) 专有技术、专利及软件著作权

1) 评估方法的选择

无形资产评估方法有三种，即重置成本法、市场比较法和收益法。

成本法是把现行条件下重新形成或取得被评估资产在全新状况下所需承担的全部成本（包括机会成本）、费用等作为重置价值，然后估测被评估资产已存在的各种贬值因素，并将其从重置价值中予以扣除而得到被评估资产价值的评估方法。对委估技术而言，由于其投入与产出具有弱对应性，有时研发的成本费用较低而带来的收益却很大。因此成本法一般适用于开发时间较短尚未投入使用或后台支持性无形资产的评估。

市场法是指利用市场上同类或类似资产的近期交易价格，经直接比较或类比分析以估测资产价值的评估方法。其采用替代原则，要求充分利用类似资产成交的价格信息，并以此为基础判断和估测被评估资产的价值。从国内专利交易情况看，交易案例较少，因而很难获得可用以比照的数个近期类似的交易案例，市场法评估赖以使用的条件受到限制，故目前一般也很少采用市场法评估技术。

收益法是通过估算被评估资产未来预期收益的现值来判断资产价值的评估方法。对技术而言，其之所以有价值，是因为资产所有者能够通过有偿许可使用或附加于产品上带来收益。如果不能给持有者带来收益，则该技术没有太大价值。鉴于企业技术产品已实现工业化生产，且被评估单位所申报的专利产品已投入使用，是企业经营收益的重要价值资源，因此适合采用收益法进行评估。

综上，本次评估我们采用收益途径对委估技术进行评估。在实际应用中，委估技术是紧密联系产生作用的，具有整体价值，单项技术对企业最终产品的贡献很难区分，因此本次评估中，将委估技术作为一个无形资产组合进行评估。

2) 收益法评估模型

采用收益法的基本思路是：首先从法律、经济、技术及获利能力角度分析确定无形资产的存在性，计算出未来一定期间内由该无形资产带来的收益分成额，选取适当的折现率，将收益分成额折现即为委估无形资产的价值。采用收入分成法能较合理测算被评估单位专利所有权的价值：

其基本公式为：

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

式中：P——委估技术的评估价值；

R_i ——预测第*i*年技术产品当期销售收入；

K——委估技术销售收入分成率；

n——委估技术未来收益期；

i——折现期；

r——折现率。

其中：收入分成率计算公式如下：

$$K=m+(n-m) \times r$$

式中：K－委估技术的分成率

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

(3) 商标

1) 评估方法的选择

商标权的常用评估方法为收益法、市场法和成本法。

①市场法：这种评估方法主要是通过商标市场或产权市场、资本市场上选择相同或相近似的商标作为参照物，针对各种价值影响因素，将被评估商标与参照物商标进行价格差异的比较调整，分析各项调整结果、确

定商标的价值。

使用市场法评估商标，其必要的前提是市场数据比较公开化；需要存在着具有可比性的商标参照物；并且参照物的价值影响因素明确，应能够量化。由于我国商标市场交易目前尚处初级阶段，使得商标的公平交易数据采集较为困难，因此市场法在本次评估中不具备操作性。

②收益法：以被评估无形资产未来所能创造的收益的现值来确定评估价值，对商标等无形资产而言，其之所以有价值，是因为资产所有者能够通过销售商标产品从而带来收益。

其适用的基本条件是：商标具备持续经营的基础和条件，经营与收益之间存在较稳定的对应关系，并且未来收益和风险能够预测及可量化。当对未来预期收益的估算较为客观公正、折现率的选取较为合理时，其估值结果较能完整地体现无形资产的价值，易于为市场所接受。

③成本法：成本法评估是依据商标权形成过程中所需要投入的各种费用成本，并以此为依据确认商标权价值的一种方法。

企业取得合法的商标权，期间需要花费的费用一般包括商标设计费、注册费、使用期间的维护费以及商标使用到期后办理延续的费用等，而通过使用商标给企业带来的价值，和企业实际所花费的价值往往无法构成直接的关系，因此成本法评估一般适用于不使用的商标，或刚投入使用的商标评估。

北方广微科技有限公司主要从事非制冷型红外焦平面探测器及机芯组件研制与生产，企业市场销售人员表示，上述商标主要作为其开展业务的识别性标志，对客户的购买选择并无直接、显著的影响力，因而被评估单位商标与其业绩的相关性较小，不适宜采用收益法评估，故采用成本法进行评估。

2) 成本法评估模型

成本法评估是依据商标权无形资产形成过程中所需要投入的各种费用成本，并以此为依据确认商标权价值的一种方法。

成本法基本公式如下：

评估值=设计成本+注册及延续成本+维护使用成本

根据有关规定，注册商标可因连续三年停止使用而被撤销。法律意义上的注册商标使用，包括将商标用于商品、商品包装或者容器以及商品交易文书上，或者将商标用于广告宣传、展览以及其他商业活动。具体地说，商品商标要使用在商品的出售、展览或经海关出口上，使用在商品交易文书上，使用在各种媒体对商标进行商业性宣传、展示上才视为使用；服务商标要使用在服务场所、服务工具、服务用品、服务人员服饰上，使用在反映及记录发生服务的文书上，使用在各种媒体对商标进行商业性宣传、展示才视为使用。

注册商标所有人为维持商标专用权而使用商品商标，须印制商标，生产商品出售、参展(参评、参赛)，或者在媒体上对商标进行商业性宣传；服务商标须印制在服务工具、服务用品、服务人员服饰上，用在服务场所、制作招牌，或者在媒体上对商标进行商业性宣传等。以上使用商标的形式，对于以使用为目的商标所有人来说，支出费用的意义是为了证明其实际使用了商标，以维持商标专用权。

(4) 域名

域名收费根据不同的后缀所收取的费用不同，国内一般分为.com、.cn、.net等。价格分为首年注册费和续费。本次评估对域名采用成本法确定评估值，即考虑域名的首年注册费、每年需要交纳的续费和办理时外聘中介机构申请支付的咨询费用确定评估值。

(5) 其他无形资产

对于其他无形资产的评估，评估人员核对了账簿记录、抽查了其原

始凭证及合同、协议等相关资料，核对明细账与总账、报表余额相符，核对其无形资产摊销计算的合理性等。由于企业拥有的软件是公开市场可以购买的软件，本次评估参考市场购置价（不含税）确定评估值。

5、开发支出

开出支出为UWB284CX-H04非制冷红外探测器组、被动式红外热成像监控系统等项目的研制。截止评估基准日，企业UWB284CX-H04非制冷红外探测器组、被动式红外热成像监控系统等项目均处于开发过程中，账面价值基本反映了上述开发项目的现实成本，故按核实后的账面值确定评估值。

6、长期待摊费用

长期待摊费用系西安办公室装修形成的长期待摊费用。本次评估对长期待摊费用的入账价值、摊销计提的合理性和正确性进行核实，以清查核实后账面值确定评估值。

7、其他非流动资产

其他非流动资产是预付广州五所环境仪器有限公司设备款。评估人员查阅了相关采购合同或供货协议，了解了评估基准日至评估现场作业日期间收到的设备情况，为近期采购，设备未到，本次以核实账面值确定评估值。

8、负债

检验核实各项负债在评估目的实现后的实际债务人、负债额，以评估目的实现后的产权所有者实际需要承担的负债项目及金额确定评估值。

（三）收益法简介

1、概述

根据国家管理部门的有关规定以及《资产评估执业准则—企业价值》，国际和国内类似交易评估惯例，本次评估同时确定按照收益途径、采用现

金流折现方法（DCF）估算被评估单位的权益资本价值。

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，得出企业价值。其适用的基本条件是：企业具备持续经营的基础和条件，经营与收益之间存在较稳定的对应关系，并且未来收益和风险能够预测且可量化。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。

2、评估思路

根据本次尽职调查情况以及评估对象的资产构成和主营业务特点，本次评估的基本思路是以企业提供的报表估算其权益资本价值：

（1）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等分别估算预期收益（净现金流量），并折现得到经营性资产的价值；

（2）对纳入报表范围，但在预期收益（净现金流量）估算中未予考虑的诸如基准日的货币资金，应收、应付股利等流动资产（负债）；呆滞或闲置设备、房产等以及未计收益的在建工程等非流动资产（负债），定义其为基准日的溢余或非经营性资产（负债），单独测算其价值；

（3）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，得出评估对象的股东全部权益价值。

3、评估模型

（1）基本模型

本次评估的基本模型为：

$$E = B - D \quad (1)$$

式中：

E：评估对象的股东全部权益价值；

B：评估对象的企业价值；

$$B = P + C + I \quad (2)$$

P：评估对象的经营性资产价值；

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{R_{n+1}}{r(1+r)^n} \quad (3)$$

式中：

R_i ：评估对象未来第*i*年的预期收益（自由现金流量）；

r ：折现率；

n ：评估对象的未来经营期；

C：评估对象基准日存在的溢余或非经营性资产（负债）的价值；

$$C = C_1 + C_2 \quad (4)$$

C_1 ：评估对象基准日存在的流动性溢余或非经营性资产（负债）价值；

C_2 ：评估对象基准日存在的非流动性溢余或非经营性资产（负债）价值；

I：评估对象基准日的长期股权投资价值；

D：评估对象的付息债务价值。

（2）收益指标

本次评估，使用企业的自由现金流量作为评估对象经营性资产的收益指标，其基本定义为：

$$R = \text{净利润} + \text{折旧摊销} + \text{扣税后付息债务利息} - \text{追加资本} \quad (5)$$

根据评估对象的经营历史以及未来市场发展等，估算其未来经营期内的自由现金流量。将未来经营期内的自由现金流量进行折现并加和，测算得到企业的经营性资产价值。

（3）折现率

本次评估采用资本资产加权平均成本模型（WACC）确定折现率 r ：

$$r = r_d \times w_d + r_e \times w_e \quad (6)$$

式中：

W_d ：评估对象的长期债务比率；

$$w_d = \frac{D}{(E + D)} \quad (7)$$

W_e ：评估对象的权益资本比率；

$$w_e = \frac{E}{(E + D)} \quad (8)$$

r_d ：所得税后的付息债务利率；

r_e ：权益资本成本，按资本资产定价模型（CAPM）确定权益资本成本 r_e ；

$$r_e = r_f + \beta_e \times (r_m - r_f) + \varepsilon \quad (9)$$

式中：

r_f ：无风险报酬率；

r_m ：市场期望报酬率；

ε ：评估对象的特性风险调整系数；

β_e ：评估对象权益资本的预期市场风险系数；

$$\beta_e = \beta_u \times (1 + (1 - t) \times \frac{D}{E}) \quad (10)$$

β_u ：可比公司的预期无杠杆市场风险系数；

$$\beta_u = \frac{\beta_i}{1 + (1 - t) \times \frac{D_i}{E_i}} \quad (11)$$

β_i ：可比公司股票（资产）的预期市场平均风险系数；

$$\beta_i = 34\%K + 66\%\beta_x \quad (12)$$

式中：

K：一定时期股票市场的平均风险值，通常假设K=1；

β_x ：可比公司股票（资产）的历史市场平均风险系数

$$\beta_x = \frac{Cov(R_x; R_p)}{\sigma_p} \quad (13)$$

$Cov(R_x, R_p)$ ：一定时期内样本股票的收益率和股票市场组合收益率的协方差；

σ_p ：一定时期内股票市场组合收益率的方差。

D_i 、 E_i ：分别为可比公司的付息债务与权益资本。

八、评估程序实施过程 and 情况

整个评估工作分四个阶段进行：

（一）评估准备阶段

1. 2020年8月初，委托人召集本项目各中介协调会，有关各方就本次评估的目的、评估基准日、评估范围等问题协商一致，并制订出本次资产评估工作计划。

2. 配合企业进行资产核查、填报资产评估申报明细表等工作。2020年8月中旬，评估项目组人员对委估资产进行了详细了解，布置资产评估工作，协助企业进行委估资产申报工作，收集资产评估所需文件资料。

（二）现场评估阶段

项目组现场评估阶段的时间为2020年4月25日至4月30日。主要工作如下：

1. 对委托人、被评估单位和相关当事人进行了访谈，听取委托人及被评估单位有关人员介绍企业总体情况和委估资产的历史及现状，了解企业的财务制度、经营状况、固定资产技术状态等情况。

2. 对企业提供的资产核查评估申报明细表进行审核、鉴别，并与企业

有关财务记录数据进行核对，对发现的问题协同企业做出调整。

3. 根据资产核查评估申报明细表，对固定资产进行了全面核查核实，对流动资产中的存货类实物资产进行了抽查盘点。

4. 查阅收集委估资产的产权证明文件。

5. 根据委估资产的实际状况和特点，确定各类资产的具体评估方法。

6. 对主要设备，查阅了技术资料、决算资料和竣工验收资料；对通用设备，主要通过市场调研和查询有关资料，收集价格资料；对在建工程，了解管理制度和维护、建设情况，收集相关资料。

7. 对企业提供的权属资料进行查验。

8. 对评估范围内的资产及负债，在核查核实的基础上做出初步评估测算。

9. 通过对企业现场勘察、以专题座谈会的形式，对被评估单位的经营性资产的现状、经营特点、业务盈利模式以及历史经营状况、经营收入、成本、期间费用及其构成等的状况进行调查复核。特别是对影响评估作价的主营业务的收入、成本相关的成本费用等进行了专题的详细调查，查阅了相关的会计报表、账册等财务数据资料、重要项目合同协议等，对被评估单位收益预测进行核查验证。通过与企业的管理、财务人员进行座谈交流，了解企业的经营情况等。在资产核实和尽职调查的基础上进一步开展市场调研工作，收集相关行业的宏观行业资料以及可比公司的财务资料和市场信息等。

（三）评估汇总阶段

2020年9月1日至9月20日对各类资产评估及负债审核的初步结果进行分析汇总，对评估结果进行必要的调整、修改和完善。

（四）提交报告阶段

在上述工作基础上，起草初步资产评估报告，初步审核后与委托人就

评估结果交换意见。在独立分析相关意见后，按评估机构内部资产评估报告审核制度和程序进行修正调整，最后出具正式资产评估报告。

本阶段的工作时间为2020年9月21日至2020年9月30日。

九、评估假设

（一）一般假设

1. 交易假设

交易假设是假定所有待评估资产已经处在交易的过程中，评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。交易假设是资产评估得以进行的一个最基本的前提假设。

2. 公开市场假设

公开市场假设，是假定在市场上交易的资产，或拟在市场上交易的资产，资产交易双方彼此地位平等，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，以便于对资产的功能、用途及其交易价格等作出理智的判断。公开市场假设以资产在市场上可以公开买卖为基础。

3. 资产持续经营假设

资产持续经营假设是指评估时需根据被评估资产按目前的用途和使用的方式、规模、频度、环境等情况继续使用，或者在有所改变的基础上使用，相应确定评估方法、参数和依据。

（二）特殊假设

1. 假设国家现行的宏观经济、金融以及产业等政策不发生重大变化；
2. 假设评估对象在未来经营期内的所处的社会经济环境以及所执行的税赋、税率等政策无重大变化；
3. 假设评估对象在未来经营期内的管理层尽职，并继续保持基准日的经营管理模式持续经营；
4. 鉴于企业的货币资金或其银行存款等在经营过程中频繁变化或变

化较大，本次评估的财务费用不考虑其存款产生的利息收入，也不考虑汇兑损益等不确定性损益；

5. 假设评估基准日后无不可抗力对被评估单位造成重大不利影响；

6. 假设评估基准日后被评估单位采用的会计政策和编写本评估报告时所采用的会计政策在重要方面保持一致；

7. 在未来的经营期内，被评估单位的各项期间费用及原材料不会在现有基础上发生大幅的变化，仍将保持其最近几年的变化趋势持续；

8. 被评估单位在未来经营期的主营业务、收入与成本的构成以及经营策略等仍保持其最近几年的状态持续，而不发生较大变化。不考虑未来可能由于管理层、经营策略以及商业环境等变化导致的主营业务状况的变化所带来的损益；

9. 本次收益预测假设被评估单位生产的产品市场价格在未来预测期内不发生重大变化；

10. 在公司存续期内，不存在因对外抵押、担保、法律纠纷等事项导致的大额或有负债；未来公司保持现有的收入取得方式和信用政策不变，不会遇到重大的款项回收问题；

11. 本次评估对被评估单位未来收益的预测是基于北方广微科技有限公司对未来收益等数据相关的预测；

12. 假设我国红外成像行业持续快速发展，行业技术水平不断提高，行业竞争状况良好，上下游行业均未出现影响行业发展的重大不利情况，北方广微科技有限公司在未来经营期的主营业务收入与成本的构成以及销售政策等能够按照相关规划如期实现；

13. 在高新技术企业认定标准和政策不发生重大变化的前提下，被评估单位能够持续获得高新技术企业资格，享受相关税收优惠；

14. 本次评估测算的各项参数取值不考虑通货膨胀因素的影响；

当上述条件发生变化时，评估结果一般会失效。

十、评估结论

（一）评估结论

基于被评估单位及企业管理层对未来发展趋势的判断及经营规划，根据有关法律法规和资产评估准则，采用资产基础法和收益法，按照必要的评估程序，对北方广微科技有限公司股东权益在评估基准日 2020 年 6 月 30 日的价值进行了评估。得出如下评估结论：

1、资产基础法评估结论

资产账面价值 34,390.13 万元，评估值 31,569.90 万元，评估减值 2,820.23 万元，减值率 8.20%。

负债账面价值 9,458.14 万元，评估值 9,458.14 万元，评估无增减值变化。

净资产账面价值 24,931.99 万元，评估值 22,111.76 万元，评估减值 2,820.23 万元，减值率 11.31%。详见下表。

资产评估结果汇总表

被评估单位：北方广微科技有限公司

评估基准日：2020 年 6 月 30 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 %
	B	C	D=C-B	E=D/B×100%
1 流动资产	12,688.72	12,886.49	197.77	1.56
2 非流动资产	21,701.41	18,683.41	-3,018.00	-13.91
3 其中：固定资产	762.52	1,370.93	608.41	79.79
4 在建工程	9,320.28	9,318.50	-1.78	-0.02
5 无形资产	10,383.46	6,758.82	-3,624.64	-34.91
6 其中：土地使用权	939.04	4,393.86	3,454.82	367.91
7 开发支出	1,097.49	1,097.49	-	-
8 长期待摊费用	12.76	12.76	-	-
9 其他非流动资产	124.90	124.90	-	-
10 资产总计	34,390.13	31,569.90	-2,820.23	-8.20
11 流动负债	9,458.14	9,458.14	-	-
12 非流动负债	-	-	-	-
13 负债总计	9,458.14	9,458.14	-	-

项 目	账面价值	评估价值	增减值	增值率 %
	B	C	D=C-B	E=D/B×100%
14 净资产（所有者权益）	24,931.99	22,111.76	-2,820.23	-11.31

2、收益法评估结论

经实施核查核实、实地查勘、市场调查和询证、评定估算等评估程序，采用现金流折现方法（DCF）对企业股东全部权益价值进行评估。北方广微科技有限公司在评估基准日 2020 年 6 月 30 日的净资产账面值为 24,931.99 万元，评估后的股东全部权益资本价值（净资产价值）为 42,110.30 万元，增值 17,178.31 万元，增值率 68.90%。

（二）评估结果的差异分析及最终结果的选取

1、评估结果的差异分析

本次评估采用收益法得出的股东全部权益价值为 42,110.30 万元，比资产基础法测算得出的股东全部权益价值 22,111.76 万元，高 19,998.54 万元，高 90.44%。两种评估方法差异的原因主要是：

（1）资产基础法评估是以资产的成本重置为价值标准，反映的是资产投入（购建成本）所耗费的社会必要劳动，这种购建成本通常将随着国民经济的变化而变化；

（2）收益法评估是以资产的预期收益为价值标准，反映的是资产的经营能力（获利能力）的大小，这种获利能力通常将受到宏观经济、政府控制以及资产的有效使用等多种条件的影响。

综上所述，从而造成两种评估方法产生差异。

2、评估结果的选取

（1）资产基础法为从资产重置的角度间接地评价资产的公平市场价值，是企业价值评估的一种基本评估方法，是以资产负债表为基础，从资产投入的角度出发，以各单项资产及负债的重置价值替代其历史成本，然后对各单项资产的评估结果进行加和，是一种静态的评估方法，

受主观判断因素的影响相对较小。

(2) 收益法则是从决定资产现行公平市场价值的基本依据—资产的预期获利能力的角度评价资产，符合市场经济条件下的价值观念。一方面，从企业历史年度经营状况以及发展趋势来看，北方广微科技有限公司收入稳步增长，2020 年新冠肺炎疫情对公司业务发展影响不明显，并且随着各军品产品定型并实现供货，预计未来公司收入将保持较好的增长趋势；另一方面，红外热像仪行业正处于快速发展阶段，将为企业批量生产提供良好的生产条件。整体而言，北方广微科技有限公司未来获利能力将逐渐增强，因此，本次收益法评估更能体现企业对整体资产的运营能力和运营潜力。

通过以上分析，本次评估选择收益法评估结论作为本次股东全部权益价值的参考。由此得到北方广微科技有限公司股东全部权益在基准日时点的价值为 42,110.30 万元。

(三) 评估结论与账面价值比较变动情况及原因

北方广微科技有限公司在基准日时点的净资产账面值是 24,931.99 万元，股东全部权益评估值是 42,110.30 万元，增值 17,178.31 万元，增值率 68.90%。增资原因主要为：

(1) 北方广微科技有限公司属于高科技、轻资产企业，生产过程中所需设备较少，所需厂房均为租赁所有，企业净资产较低，其盈利能力主要依赖于公司的营销能力、人力资源、研发能力等，这些因素不能完全在资产负债表上体现；

(2) 公司所处的红外热像仪行业未来将呈现高速发展态势，且企业前期进行了大量研发投入，未来处于放量阶段，企业有较强的增长潜力。

十一、特别事项说明

（一）产权瑕疵事项

无。

（二）抵押担保事项

无。

（三）未决事项、法律纠纷等不确定因素

本报告未发现未决事项、法律纠纷等不确定因素。

（四）重大期后事项

截止本报告出具之日，被评估单位无重大期后事项。

（五）其他需要说明的事项

1. 2009年10月，被评估单位与北京市国土资源局经济技术开发区分局签订《国有建设用地使用权出让合同》，取得位于北京经济技术开发区南部新区X29号街区X29F2地块的土地使用权，宗地面积21,185.462m²，土地使用权出让价款为11,652,004.10元。

根据《国有建设用地使用权出让合同补充协议》，该宗土地用于建设红外成像系统组件生产研发项目，所建项目投资总额不低于2亿元，其中固定资产投资额不低于1.7亿元；且宗地内所建项目建成达产后（签订《出让合同》5年内）年产值或年销售收入不低于6亿元，年纳税额不低于2200万元。

（1）当企业已开发建设面积占建设总面积比例不足三分之一或已投资额占总投资额不足25%，且未经批准中止开发建设连续满一年的，出让人有权向受让人按土地使用权价款的20%征收土地闲置费。

（2）企业实际投资强度、产值（或销售收入）和纳税情况不能满足双方约定指标的，属于违约，出让人有权收取违约金，并可要求受让人继续履约。

企业红外成像系统组件生产研发项目于 2010 年 3 月开工，2010 年底完成主体工程后停工至今。本次评估未考虑该事项对土地评估结果的影响。

2. 在建工程中，部分材料款、设备款、电梯款等为预付款，被评估单位未收到相关货物。由于项目已停工10年，该合同履行及执行金额等存在不确定性，以核实后账面值确认评估值。另外，评估人员未收集到被评估单位与全部工程承包方的工程进度结算单据，故对于应付工程款，以企业申报为准，本次评估未考虑除企业申报以外其他可能存在的应付未付工程款。

3. 被评估单位《高新技术企业证书》（证书编号：GR201611003084）已过期，正在办理延续手续。截止评估基准日，公司尚未取得新的认定证书。本次评估假设在高新技术企业认定标准和政策不发生重大变化的前提下，被评估单位能够持续获得高新技术企业资格，享受相关税收优惠。

4. 公司股东广微控股有限公司将其持有的北方广微科技有限公司 28.65%股权（7,688.00万元）质押给北京国际信托有限公司，特提请报告使用人注意。

5. 评估师执行资产评估业务的目的是对评估对象价值进行估算并发表专业意见，并不承担相关当事人决策的责任。评估结论不应当被认为是 对评估对象可实现价格的保证。

6. 评估机构获得的企业盈利预测是本评估报告收益法的基础。评估师对企业盈利预测进行了必要的调查、分析、判断，经过与被评估企业管理层及其主要股东多次讨论，进一步修正、完善后，评估机构采信了被评估单位对盈利预测的相关数据。评估机构对企业盈利预测的利用，不是对企业未来盈利能力的保证。

7. 本评估结论是建立在企业对未来宏观经济及行业发展趋势准确判

断、企业对其经营规划有效执行的基础上，若未来出现经济环境变化以及行业发展障碍，企业未能采取切实有效措施对其规划执行予以调整，使之能够满足现有经营规划的执行，盈利预测数据可能会发生较大变化，因而本评估结论会与企业实际产生较大偏差，委托人应据实际情况重新委托评估机构对企业价值评估。提请委托人及报告使用者对上述事项予以关注。

8. 评估师和评估机构的法律责任是对本报告所述评估目的下的资产价值量做出专业判断，并不涉及到评估师和评估机构对该项评估目的所对应的经济行为做出任何判断。评估工作在很大程度上，依赖于委托人及被评估单位提供的有关资料。因此，评估工作是以委托人及被评估单位提供的有关经济行为文件，有关资产所有权文件、证件及会计凭证，有关法律文件的真实合法为前提。

9. 本次评估范围及采用的由被评估单位提供的数据、报表及有关资料，委托人及被评估单位对其提供资料的真实性、完整性负责。

10. 评估报告中涉及的有关权属证明文件及相关资料由被评估单位提供，委托人及被评估单位对其真实性、合法性承担法律责任。

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

（1）当资产数量发生变化时，应根据原评估方法对资产数额进行相应调整；

（2）当资产价格标准发生变化、且对资产评估结果产生明显影响时，委托人应及时聘请有资格的资产评估机构重新确定评估价值；

（3）对评估基准日后，资产数量、价格标准的变化，委托人在资产实际作价时应给予充分考虑，进行相应调整。

十二、评估报告使用限制说明

（一）使用范围

本评估报告只能用于本报告载明的评估目的和用途。同时，本次评估结论是反映评估对象在本次评估目的下，根据公开市场的原则确定的现行公允市价，没有考虑将来可能承担的抵押、担保事宜，以及特殊的交易方可能追加付出的价格等对评估价格的影响，同时，本报告也未考虑国家宏观经济政策发生变化以及遇有自然力和其它不可抗力对资产价格的影响。当前述条件以及评估中遵循的持续经营原则等其它情况发生变化时，评估结论一般会失效。评估机构不承担由于这些条件的变化而导致评估结果失效的相关法律责任。

本评估报告成立的前提条件是本次经济行为符合国家法律、法规的有关规定，并得到有关部门的批准。

（二）委托人或者其他资产评估报告使用人未按照法律、行政法规规定和资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告；资产评估机构及其资产评估专业人员不承担责任。

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

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

（五）根据资产评估相关法律法规，涉及法定评估业务的资产评估报告，须委托人按照法律法规要求履行资产评估监督管理程序后使用。评估结果使用有效期一年，即自2020年6月30日至2021年6月29日使用有效。

十三、评估报告日

评估报告日为二〇二〇十月十四日。

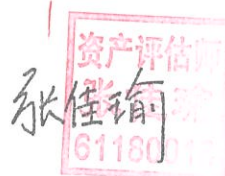
(此页无正文)

中联资产评估集团有限公司

资产评估师:



资产评估师:



二〇二〇年十月十四日

附 件

1. 评估明细表;
2. 经济行为文件 (复印件);
3. 委托人和被评估单位企业法人营业执照副本 (复印件);
4. 被评估单位基准日审计报告;
5. 评估对象涉及的主要权属证明资料 (复印件);
6. 委托人及被评估单位承诺函;
7. 签字资产评估师承诺函;
8. 资产评估委托合同;
9. 《备案公告》(北京市财政局文件“2020-0025 号”)(复印件);
10. 中联资产评估集团有限公司企业法人营业执照副本(复印件);
11. 签字资产评估师资格证书 (复印件)。