

飞天诚信科技股份有限公司拟收购股权项目
所涉及的北京宏思电子技术有限责任公司
股东全部权益价值
评估报告

天兴评报字（2016）第 1182 号
（共三册，第一册）



北京天健兴业资产评估有限公司
PAN-CHINA ASSETS APPRAISAL CO.,LTD

二〇一六年十一月二十二日

目 录

注册资产评估师声明	2
评估报告摘要	3
评估报告	5
一、委托方、被评估单位和业务约定书约定的其他评估报告使用者概况	5
二、评估目的	16
三、评估对象和评估范围	16
四、价值类型及其定义	18
五、评估基准日	18
六、评估依据	18
七、评估方法	21
八、评估程序实施过程和情况	30
九、评估假设	32
十、评估结论	33
十一、特别事项说明	35
十二、评估报告的使用限制说明	36
十三、评估报告日	37
评估报告附件	39

注册资产评估师声明

一、注册资产评估师及项目组成员具备评估业务所需的执业资质和相关专业评估经验，我们在执行本资产评估业务中，遵循相关法律法规和资产评估准则，恪守独立、客观和公正的原则；根据我们在执业过程中收集的资料，评估报告陈述的内容是客观的，并对评估结论合理性承担相应的法律责任。

二、评估对象涉及的资产评估申报表、历史年度经营成果、盈利预测数据及相关法律权属等资料由委托方、被评估单位申报并经其签章确认；所提供资料的真实性、合法性、完整性，恰当使用评估报告是委托方和被评估单位及相关当事方的责任。

三、我们与评估报告中的评估对象没有现存或者预期的利益关系；与相关当事方没有现存或者预期的利益关系，对相关当事方不存在偏见。

四、注册资产评估师及项目组成员已对评估报告中的评估对象及其所涉及资产进行现场调查；我们已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，但我们对评估对象的法律权属不做任何形式的保证；我们对已经发现的问题进行了如实披露，且已提请委托方及相关当事方完善产权以满足出具评估报告的要求。本报告未考虑申报评估资产抵押、担保等限制因素对评估结论的影响。

五、我们出具的评估报告中的分析、判断和结论受评估报告中假设和限定条件的限制，评估报告使用者应当充分考虑评估报告中载明的假设、限定条件、特别事项说明及其对评估结论的影响。

六、注册资产评估师对评估对象的价值进行估算并发表的专业意见，是经济行为实现的参考依据，不应视为评估目的实现的价格保证，评估机构和注册资产评估师并不承担相关当事人决策的责任。本报告及其所披露的评估结论仅限于评估报告载明的评估目的，仅在评估报告使用有效期限内使用，因使用不当造成的后果与评估机构和注册资产评估师无关。

评估报告摘要

天兴评报字（2016）第 1182 号

北京天健兴业资产评估有限公司接受飞天诚信科技股份有限公司的委托，根据有关法律、法规和资产评估准则、资产评估公认原则，对飞天诚信科技股份有限公司拟收购北京宏思电子技术有限责任公司股权而涉及北京宏思电子技术有限责任公司的股东全部权益，按照必要的评估程序执行评估业务，对其在 2015 年 12 月 31 日的市场价值作出了公允反映。现将资产评估情况报告如下：

一、评估目的：根据飞天诚信科技股份有限公司 2016 年 10 月 17 日召开的第二届董事会第二十一次会议决议，该会议审议通过《关于签署〈股权购买框架协议〉的议案》，飞天诚信科技股份有限公司拟购买北京宏思电子技术有限责任公司股权。因此需要对北京宏思电子技术有限责任公司的股东全部权益进行评估，为该经济行为提供价值参考依据。

二、评估对象：北京宏思电子技术有限责任公司于评估基准日的股东全部权益。

三、评估范围：北京宏思电子技术有限责任公司的整体资产，包括全部资产及相关负债。

四、价值类型：市场价值。

五、评估基准日：2015 年 12 月 31 日。

六、评估方法：资产基础法、收益法。

七、评估结论

本次评估，评估人员采用资产基础法和收益法对评估对象分别进行了评估，经分析最终选取收益法评估结果作为评估结论。

采用收益法评估后的北京宏思电子技术有限责任公司股东全部权益价值为 23,054.03 万元，较账面净资产 5,764.68 万元，评估增值 17,289.35 万元，增值率为 299.92%。

报告使用者在使用本报告的评估结论时，请注意本报告正文中第十一项“特别事项说明”对评估结论的影响；并关注评估结论成立的评估假设及前提条件。

我们特别强调：本评估意见仅作为交易各方进行股权交易的价值参考依据，而不能取代交易各方进行股权交易价格的决定。

本报告及其结论仅用于本报告设定的评估目的，而不能用于其他目的。

根据国家的有关规定，本评估报告使用的有效期限为 1 年，自评估基准日 2015 年 12 月 31 日起，至 2016 年 12 月 30 日止。

以上内容摘自评估报告正文，欲了解本评估项目的全面情况和合理理解评估结论，请报告使用者在征得评估报告所有者许可后，认真阅读评估报告全文，并请关注特别事项说明部分的内容。

飞天诚信科技股份有限公司拟收购股权项目 所涉及的北京宏思电子技术有限责任公司 股东全部权益价值 评估报告

天兴评报字（2016）第 1182 号

飞天诚信科技股份有限公司：

北京天健兴业资产评估有限公司接受贵公司的委托，根据有关法律、法规和资产评估准则、资产评估原则，采用资产基础法和收益法，对贵公司拟收购北京宏思电子技术有限责任公司股权而涉及北京宏思电子技术有限责任公司的股东全部权益进行了评估，按照必要的评估程序执行评估业务，对其在 2015 年 12 月 31 日的市场价值作出了公允反映。现将资产评估情况报告如下。

一、委托方、被评估单位和业务约定书约定的其他评估报告使用者概况

（一）委托方概况

企业名称：飞天诚信科技股份有限公司（以下简称“飞天诚信”）

注册地址：北京市海淀区学清路 9 号汇智大厦 B 楼 17 层

法定代表人：黄煜

注册资本：41804.4 万元 人民币

公司类型：股份有限公司(上市、自然人投资或控股)

成立时间：1998 年 06 月 16 日

经营范围：组装 IC 卡读写机；开发、生产经国家密码管理机构批准的商用密码产品；销售经国家密码管理局审批并通过指定检测机构产品质量检测的商用密码产品；销售飞天诚信动态口令身份认证系统动态口令（OTP）；第二类增值电信业务中的信息服务业务（不含固定网电话信息服务和互联网信息服务）（增值电

信业务经营许可证有效期至 2016 年 12 月 09 日)；研发、销售智能卡、磁条卡、刮刮卡、电子标签及电子设备；系统软件开发；技术开发；技术转让；技术服务；技术进出口；货物进出口；代理进出口；销售计算机软硬件及辅助设备；设计、制作、代理、发布广告；营销策划。（未取得行政许可的项目除外）（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。）

（二）被评估单位概况

1. 基本信息

企业名称：北京宏思电子技术有限责任公司（以下简称“宏思电子”）

注册地址：北京市海淀区知春路 23 号 5 层 509 室

法定代表人：张建人

注册资本：1450 万元

实收资本：1450 万元

企业类型：有限责任公司(自然人投资或控股)

成立时间：1996 年 05 月 15 日

经营范围：技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询；计算机系统服务；销售电子产品、计算机、软件及辅助设备、机械设备。（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. 历史沿革

宏思电子成立于 1996 年 5 月，由清华大学微电子所创始人之一张建人教授创办。北京宏思是国内最早专业从事密码芯片研制的集成电路企业，在国内信息安全集成电路设计领域处于骨干领军地位，是首批获得工信部认证的集成电路设计企业，信息安全集成电路产品在各领域已经得到广泛应用。

宏思电子自 1998 年起，开始研制信息安全领域的基础芯片—数字物理噪声源

关键密码芯片，这是国内第一颗真正意义的信息安全集成电路。2006年，宏思电子承担了国家SM1分组密码算法高性能密码芯片（SSX30）的研制任务，该芯片是第一颗国密算法专用处理芯片。此后，宏思电子陆续开发了一系列支持全部国密算法的系统级高性能SOC芯片，打开了信息安全集成电路大规模商用局面。目前宏思电子已形成物理噪声源、专用密码算法处理芯片、安全SOC芯片三个产品系列，芯片共计10余款。

以HS32U2为代表的系统级SOC安全芯片产品，2012年获得“密码科技进步二等奖”，广泛应用于如税控、海关、金融、CA等各高端领域。十二五期间，宏思HS32U2芯片成为“营改增”项目核心产品即税控盘的主控芯片，随着国家“营改增”项目在全国范围内实施，HS32U2芯片在该项目中的出货量达到几百万只，为国家的经济结构调整战略实施做出了巨大的贡献。

以HSM2/M4系列芯片为代表的国密算法专用处理芯片，算法运算性能达到了世界先进的水平，2015年获得“密码科技进步二等奖”，是我国金融领域全面推广国密算法的基础芯片。该芯片填补了国内金融领域一个关键密码产品的产业化空白，为国家金融领域的信息安全做出巨大贡献。

宏思电子还多次承担国家发改委、国家科技重大科技专项等国家级科研任务，具有国内外领先水平的技术和研究成果，并与清华大学微电子所、北京大学微电子所、中科院微电子所、山西信息安全研究院、中科院自动化所等多所著名高校、研究院所及业内知名企业搭建了长期的产学研合作平台。

3. 公司股权结构及变更情况

北京宏思电子技术有限责任公司成立于1996年5月15日。初始注册资本36万元人民币，各股东认缴注册资本和出资比例如下：

序号	股东姓名（名称）	出资金额（万元）	出资比例（%）	出资方式
1	张建人	7.50	20.83	货币
2	黄令仪	6.00	16.67	货币
3	王永锋	5.00	13.89	货币
4	胡苑	3.00	8.33	货币
5	郁群慧	3.00	8.33	货币
6	张登崙	2.50	6.94	货币

7	段增立	2.50	6.94	货币
8	杨之廉	1.50	4.17	货币
9	杨栋毅	1.50	4.17	货币
10	张进	1.50	4.17	货币
11	刘光华	1.00	2.78	货币
12	经亦亭	1.00	2.78	货币
合计		36.00	100.00	

宏思电子成立以后经过了多次的股权变动及增资，截至评估基准日2015年12月31日，宏思电子股权结构如下表所示：

金额单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	持股比例%
1	郁群慧	397.65	27.43
2	张建人	290.00	20
3	张文婧	175.45	12.1
4	李兴红	174.00	12
5	吴鹤	94.50	6.52
6	胡苑	60.00	4.14
7	刘维	58.00	4
8	郑向东	34.00	2.35
9	李岩松	26.00	1.79
10	李红辉	20.00	1.38
11	周洲	11.50	0.79
12	张淑贤	10.00	0.69
13	王磊	10.00	0.69
14	张焱	10.00	0.69
15	尚晓亮	8.00	0.55
16	韩紫剑	7.00	0.48
17	巩薇薇	6.00	0.41
18	田磊	5.50	0.38
19	王新龙	5.50	0.38
20	张贺	5.50	0.38
21	杨岩松	5.00	0.35

22	张建龙	5.00	0.35
23	徐昭玉	5.00	0.35
24	顾海明	4.40	0.3
25	王大伟	3.50	0.24
26	罗丹	3.00	0.21
27	王莹	3.00	0.21
28	崔婉璐	2.50	0.17
29	刘坚	1.50	0.1
30	李会同	1.50	0.1
31	曹军	1.50	0.1
32	司明	1.50	0.1
33	林茁	1.50	0.1
34	温宗	1.50	0.1
35	傅聪	1.00	0.07
合计		1,450.00	100

评估基准日至报告出具日，宏思电子又有两次股权变动，变动后持股情况如下：

金额单位：人民币元

序号	股东姓名	合计出资额	比例
1	郁群慧	3,546,620.00	24.48%
2	张文婧	3,289,180.00	22.69%
3	张建成	3,188,301.00	22.00%
4	吴鹤	945,000.00	6.53%
5	刘维	611,560.00	4.22%
6	胡苑	600,000.00	4.14%
7	郑向东	340,000.00	2.34%
8	李岩松	260,000.00	1.79%
9	李红辉	200,000.00	1.38%
10	周洲	121,258.00	0.84%
11	王磊	105,441.00	0.73%
12	韩紫剑	103,809.00	0.72%
13	张淑贤	100,000.00	0.69%

14	张焱	100,441.00	0.69%
15	肖丽萍	100,000.00	0.69%
16	尚晓亮	84,353.00	0.58%
17	田磊	67,993.00	0.47%
18	王新龙	60,993.00	0.42%
19	巩薇薇	60,000.00	0.41%
20	张贺	57,993.00	0.40%
21	张建龙	52,721.00	0.36%
22	徐昭玉	52,721.00	0.36%
23	杨岩松	50,000.00	0.34%
24	刘坚	45,816.00	0.32%
25	顾海明	44,000.00	0.30%
26	王亚伟	40,000.00	0.28%
27	王大伟	36,904.00	0.25%
28	罗丹	31,632.00	0.22%
29	王莹	30,000.00	0.21%
30	崔婉璐	25,000.00	0.17%
31	曹军	20,816.00	0.14%
32	司明	20,816.00	0.14%
33	林茁	20,816.00	0.14%
34	温宗	20,816.00	0.14%
35	李会同	15,000.00	0.10%
36	傅聪	10,000.00	0.07%
37	刘小芳	10,000.00	0.07%
38	毕璟旭	5,000.00	0.03%
39	郎晓光	5,000.00	0.03%
40	李倩倩	5,000.00	0.03%
41	李春玥	5,000.00	0.03%
42	赵树强	5,000.00	0.03%
43	闫志强	5,000.00	0.03%
	合计	14,500,000.00	100.00%

至报告出具日，宏思电子保持上述股权结构未变。

4. 公司主要资产概况

北京宏思电子技术有限责任公司主要资产为存货、房屋建筑物、设备类及无形资产（账外），主要资产概况如下：

(1) 存货

存货是由库存原材料、委托加工材料、在产品、产成品及发出商品组成。原材料、在产品及产成品主要分布在公司库房内，种类较多。库房保管制度健全，物品按品种摆放整齐，标签标示正确，进出库数量登记卡片记录及时准确。

(2) 房屋建筑物

房屋建筑物为一项外购商品房，现用为职工宿舍，该建筑物位于海淀区五道口东升园公寓 11 号楼 5 层，该建筑物所属居民楼建成于 2000 年。截止评估基准日，该房屋状况良好。

(3) 设备类

设备类资产包括机器设备、运输设备及电子办公设备，具体如下：

1) 机器设备为全自动探针台及针对各型号适用的掩膜板，共计 9 项，目前现状良好，均可满足正常使用。

2) 运输设备共 1 辆，为上海大众宝莱车，截止现场勘察，该车辆已于 2016 年 7 月份做注销程序，并取得车辆报废补偿。

3) 电子办公设备电子设备主要为各部门日常办公使用，包括笔记本电脑、双踪稳压电源、空调、复印机、投影仪等，分布于公司各部门，均正常使用。经评估人员现场勘查，东芝复印机、烤箱现场无实物。

(4) 无形资产包括专利专有技术及其他无形资产，纳入评估范围的专利和专有技术企业未入账，包括发明专利、软件著作权、集成电路布图设计专有权，具体如下：

1) 发明专利

申请号（专利号）	申请日	公开(公告)号	公开日	授权日	发明名称
ZL 2011 1 0391857.7	2011.11.30	CN102508799 B	2012.06.20	2014.12.24	自动控制方法、系统及 USB 设备
ZL 2012 1	2012.11.23	CN103019983	2013.04.03	2016.03.30	USB 接口控制模块和

0483716.2		B			USB 设备的数据传输控制方法
CN201110391911	2011.11.30	CN102521165 A	2012.06.27		安全优盘及其识别方法和装置
CN201410514801	2014.09.29	CN104267926 A	2015.01.07		获取椭圆曲线密码数据的方法和装置
CN201410515936	2014.09.29	CN104298646 A	2015.01.21		椭圆曲线密码的点乘运算结果的获取方法和装置
CN201210469174	2012.11.19	CN102945504 A	2013.02.27		智能卡及其控制方法

2) 软件著作权

知识产权名称	类别	授权号	授权时间	说明
HS32U2 安全芯片 BootLoader V1.0	软件著作权	2011 SR 067570	2010-01-04	是 HS32U2 芯片专有的初始化引导程序
HS32U2 安全芯片 RSA 算法功能软件 V1.0	软件著作权	2012 SR 004962	2010-07-19	是基于 HS32U2 芯片开发的专有算法软件
HS32U2 安全芯片 NANDFLASH 管理软件 V1.0	软件著作权	2012 SR 004963	2011-05-24	
HS08K 安全芯片 BootLoader V1.0	软件著作权	2011 SR 69198	2011-06-24	是 HS08K 芯片专有的初始化引导程序
HSC08K1 安全芯片 BootLoader 功能软件 V1.0	软件著作权	2015 SR 054961	2014-07-25	是 HSC08K1 芯片专有的初始化引导程序
HSC32K1 安全芯片 RSA 算法功能软件 V1.0	软件著作权	2015 SR 054958	2014-09-29	是基于 HSC32K1 芯片开发的专有算法软件
HSC32K1 安全芯片 BootLoader 功能软件 V1.0	软件著作权	2015 SR 054955	2014-09-29	是 HSC32K1 芯片专有的初始化引导程序

3) 集成电路布图设计专有权

知识产权名称	授权号	授权时间	说明
--------	-----	------	----

32 位 CPU 系统级高性能安全芯片(HS32U2)	BS. 09500465.3	2009-09-23	保护的是 HS32U2 芯片的专有版图
过压过流保护集成电路 (HSA200)	BS. 09500467.X	2009-09-23	保护的是 HSA200 芯片的专有版图，此芯片没有商用
20M 数字物理噪声源芯片 (WNG8)	BS. 09500468.8	2009-09-23	保护的是 WNG8 芯片的专有版图
2M 高性能数字物理噪声源芯片 (JWNG)	BS. 09500469.6	2009-09-23	保护的是第一版 WNG9 芯片的专有版图
中速数字物理噪声源芯片 (WNG5)	BS. 00500470.x	2009-09-23	保护的是 WNG5 芯片的专有版图
32 位 CPU 系统级安全芯片 (HS32U1)	BS. 09500466.1	2009-09-23	保护的是 SSX14 芯片的专有版图
8 位 CPU 系统级安全芯片 (HS08K)	BS. 11500424.6	2011-07-18	保护的是 HS08K 芯片的专有版图
数字物理噪声源芯片 (HSN2)	BS. 11500425.4	2011-07-18	保护的是改进版 WNG9 芯片的专有版图
SM4 分组密码算法安全芯片 (SSX1304)	BS. 145003922	2014-07-17	保护的是 HSM4 芯片的专有版图
8 位 CPU 系统级信息安全芯片 (SSX1407)	BS. 145010546	2014-11-24	保护的是 HSC08K1 芯片的专有版图
32 位 CPU 系统级信息安全芯片 (SSX1408)	BS. 145010554	2014-12-24	保护的是 HSC32K1 芯片的专有版图

上述专利和专有技术均为被评估单位自行研制开发获得。上述涉及到的芯片产品中，HSA200 没有实现商用，WNG5 已经停止销售，SSX14 已经停产还有少量库存在消化中，HS08K 即将停产，其它产品在未来 3-5 年中仍将生产和销售。

4) 纳入评估范围的其他无形资产包括：SOC 设计软件、电子设计验证系统、噪声源软件软件等。上述其他无形资产均为被评估单位外购获得。

5. 公司主营业务概况

宏思电子的销售中心在北京，作为集成电路设计及供应商，产品主要应用于信息安全领域，涉及金融、电信、税务、公安、海关等多个行业。产品的销售对象为加密机和服务器设备厂商、USBKEY 制造商、智能卡商、存储产品制造商、终

端产品制造商等。信息安全通信设备厂商：无锡江南所、四川卫士通、三未信安、星网锐捷、山东渔翁、天津光电聚能专用通信设备有限公司等，是宏思密码算法芯片和数字物理噪声源芯片长期稳定优质的客户。信息安全终端产品厂商：旋极信息、山东中孚、飞天诚信、武汉天喻、渥奇数据、恒宝股份等，是宏思系统级安全芯片稳定优质的客户。

6. 公司组织结构及人力资源

宏思电子目前有员工 60 多人，其中大学本科以上学历 50 余人，占员工总数 80%以上；硕士以上学历 40 余人，占员工总数 60%以上。

经过多年的稳步发展，宏思电子目前已形成了一支几十人组成的核心团队，专业上覆盖了密码算法研究及芯片设计、应用方案开发、量产开发这三个信息安全集成电路设计及产业化的关键环节。

芯片设计团队带头人来自于清华大学微电子所，在信息安全集成电路领域耕耘数十年，在商用密码安全算法芯片研制项目中多次获奖。该团队在 SOC 安全芯片研制方面技术力量雄厚，具有丰富的实战经验，创造过多项国内信安领域的领先技术。

宏思电子的应用方案开发团队是基于芯片研制团队的研发成果，进行应用方案的设计开发。应用方案开发团队由方案设计组、硬件设计组、软件设计人员和测试组构成，其中主要设计开发成员，都已有过成功地开发密码芯片应用方案的经验。

宏思电子的产品化团队在前面两个团队的基础上负责量产开发及产品化的工作，带头人是集成电路应用量产方面资深专家。团队在产品化的业务方面具备过硬的技术能力和素质，与集成电路封装厂具有良好的合作基础，对测试机的开发和应用具有多年的经验，对量产开发和实施有着很高的专业素养。

宏思电子的三支技术团队人员稳定、经验丰富，核心团队的几位带头人都是宏思的主要股东，几乎参与了宏思所有密码安全芯片的研制开发和产业化。主要技术骨干大部分在宏思均已工作 8 年以上。

7. 财务状况和经营成果

财务状况表

金额单位：万元

项目	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
流动资产	7,361.01	4,050.50	3,043.89
非流动资产	426.19	272.45	218.08
其中：长期股权投资	-	-	-
投资性房地产	-	-	-
固定资产	393.99	258.09	208.68
在建工程	-	-	-
无形资产	0.25	0.85	2.03
其中：土地使用权	-	-	-
其他非流动资产	31.95	13.51	7.36
资产总计	7,787.20	4,322.95	3,261.97
流动负债	1,277.79	1,117.41	1,091.34
非流动负债	744.73	556.00	4.17
负债总计	2,022.52	1,673.41	1,095.50
所有者权益	5,764.68	2,649.54	2,166.47

经营成果表

金额单位：万元

项目	2015年	2014年	2013年
一、营业收入	7,761.56	3,979.12	2,639.93
减：营业成本	2,849.15	1,757.49	1,606.33
营业税金及附加	69.55	59.74	33.86
销售费用	100.27	195.85	-
管理费用	1,668.57	1,303.34	566.82
财务费用	50.64	55.69	53.23
资产减值损失	122.95	40.98	-

项目	2015年	2014年	2013年
加：投资收益	-	-	-
二、营业利润	2,900.44	566.03	379.70
加：营业外收入	63.70	4.17	-
减：营业外支出	3.90	1.56	-
三、利润总额	2,960.24	568.63	379.70
减：所得税费用	445.10	85.57	9.87
四、净利润	2,515.14	483.07	369.83

上表中列示的财务数据，其中 2013 年数据业经北京东审会计师事务所（普通合伙）审计并出具“东审字【2014】第 05A-013 号”无保留意见审计报告，2014 年数据业经北京东审会计师事务所（普通合伙）审计并出具“东审字【2015】第 05A-047 号”无保留意见审计报告，2015 年数据业经天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具“天职业字【2016】12158 号”无保留意见审计报告。

（三）业务约定书约定的其他评估报告使用者

根据资产评估业务约定书的约定，本报告无其他报告使用者。

（四）委托方和被评估单位的关系

委托方飞天诚信科技股份有限公司拟收购被评估单位北京宏思电子技术有限责任公司股权。现阶段二者无投资及被投资关系。

二、评估目的

根据飞天诚信科技股份有限公司 2016 年 10 月 17 日召开的第二届董事会第二十一次会议决议，该会议审议通过《关于签署〈股权购买框架协议〉的议案》，飞天诚信科技股份有限公司拟购买北京宏思电子技术有限责任公司股权。因此需要对北京宏思电子技术有限责任公司的股东全部权益进行评估，为该经济行为提供价值参考依据。

三、评估对象和评估范围

（一）评估对象

评估对象为北京宏思电子技术有限责任公司的股东全部权益。

(二) 评估范围

评估范围为北京宏思电子技术有限责任公司于评估基准日的全部资产及负债，其中总资产账面价值 7,787.20 万元，负债账面价值 2,022.52 万元，净资产账面价值 5,764.68 万元。各类资产及负债的账面价值见下表：

资产评估申报汇总表

金额单位：人民币万元

项目名称	账面价值
流动资产	7,361.01
非流动资产	426.19
其中：长期股权投资	-
投资性房地产	-
固定资产	393.99
在建工程	-
无形资产	0.25
土地使用权	-
其他	31.95
资产总计	7,787.20
流动负债	1,277.79
非流动负债	744.73
负债总计	2,022.52
净资产	5,764.68

委托方和被评估单位已承诺委托评估对象和评估范围与经济行为所涉及的评估对象和评估范围一致，且业经天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具“天职业字[2016]12158号”无保留意见审计报告。

企业申报的未入账无形资产情况：

专利和专有技术企业均未入账，包括发明专利、软件著作权、集成电路布图设计专有权。

四、价值类型及其定义

本次评估价值类型为市场价值，本报告书所称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

评估基准日是 2015 年 12 月 31 日。

评估基准日是由委托方确定的。

六、评估依据

本次评估工作中所遵循的经济行为依据、法律法规依据、评估准则依据、产权属依据和评估取价依据为：

（一）经济行为依据

1. 飞天诚信科技股份有限公司 2016 年 10 月 17 日召开的第二届董事会第二十一次会议决议。

（二）法律法规依据

1. 《中华人民共和国公司法》；
2. 《中华人民共和国证券法》
3. 《中华人民共和国物权法》；
4. 《中华人民共和国城市房地产管理法》；
5. 《中华人民共和国企业所得税法》；
6. 《国有资产评估管理办法》（国务院 1991 年 91 号令）；
7. 《国有资产评估管理办法实施细则》（原国家国有资产管理局发布的国资办发[1992]36 号）；
8. 《国有资产评估管理若干问题的规定》（财政部第 14 号令）；
9. 《企业国有资产评估管理暂行办法》（2005 年国务院国资委第 12 号令）；
10. 《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)；

11. 《中华人民共和国企业所得税法实施条例》；
12. 《中华人民共和国增值税暂行条例》；
13. 《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》；
14. 其它相关的法律法规文件。

(三) 评估准则依据

1. 《资产评估准则—基本准则》（财企[2004]20号）；
2. 《资产评估职业道德准则——基本准则》（财企[2004]20号）；
3. 《资产评估职业道德准则—独立性》（中评协[2012]248号）；
4. 《资产评估准则—评估报告》（中评协[2007]189号）；
5. 《资产评估准则—评估程序》（中评协[2007]189号）；
6. 《资产评估准则—业务约定书》（中评协[2007]189号）；
7. 《资产评估准则—工作底稿》（中评协[2007]189号）；
8. 《资产评估准则—不动产》（中评协[2007]189号）；
9. 《资产评估准则—机器设备》（中评协[2007]189号）；
10. 《资产评估准则—无形资产》（中评协[2008]217号）；
11. 《资产评估准则—企业价值》（中评协[2011]227号）；
12. 《企业国有资产评估报告指南》（中评协[2008]218号）；
13. 《评估机构业务质量控制指南》（中评协[2010]214号）；
14. 《资产评估价值类型指导意见》（中评协[2007]189号）；
15. 《注册资产评估师关注评估对象法律权属指导意见》（会协[2003]18号）；
16. 《专利资产评估指导意见》（中评协[2008]217号）；
17. 《著作权资产评估指导意见》（中评协[2010]215号）；

18. 《评估机构内部治理指引》（中评协[2010]121号）；

（四）资产权属依据

1. 企业法人营业执照、公司章程；
2. 房屋所有权证；
3. 机动车行驶证及登记证；
4. 主要设备购置合同、发票，以及有关协议、合同等资料；
5. 专利证书；
6. 商标注册证；
7. 软件著作权相关权属证明；
8. 其他权属文件。

（五）评估取价依据

1. 被评估单位提供的《资产评估申报表》、《收益预测表》；
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. 《关于将铁路运输和邮政业纳入营业税改征增值税试点的通知》（财税[2013]106号）
4. 《中华人民共和国海关进出口税则》（2013年）；
5. 评估基准日银行存贷款基准利率及外汇汇率；
6. 《机电产品报价手册》；
7. 企业提供的财务报表、审计报告等相关财务资料；
8. 企业提供的未来年度经营计划、盈利预测等资料；
9. 企业提供的可行性研究报告、项目投资概算、设计概算等资料；
10. 企业与相关单位签订的原材料购买合同；
11. 评估人员现场勘察记录及收集的其他相关估价信息资料；

12. 与此次资产评估有关的其他资料。

13. 被评估单位提供的原始会计报表、财务会计经营方面的资料、以及有关协议、合同书、发票等财务资料；

14. 国家有关部门发布的统计资料和技术标准资料及价格信息资料，以及我公司收集的有关询价资料和取价参数资料等。

七、评估方法

（一）评估方法简介

企业价值评估基本方法包括资产基础法、收益法和市场法。

企业价值评估中的资产基础法也称成本法，是指以被评估企业评估基准日的资产负债表为基础，合理评估企业表内及表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。

企业价值评估中的收益法，是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。收益法常用的具体方法包括股利折现法和现金流量折现法。收益法是从企业获利能力的角度衡量企业的价值，建立在经济学的预期效用理论基础上。

企业价值评估中的市场法，是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定评估对象价值的评估方法。市场法常用的两种具体方法是上市公司比较法和交易案例比较法。

（二）评估方法的选择

资产基础法是以资产负债表为基础，合理评估企业表内及表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法，结合本次评估情况，被评估单位可以提供、评估师也可以从外部收集到满足资产基础法所需的资料，可以对被评估单位资产及负债展开全面的清查和评估，因此本次评估适用资产基础法；

收益法的基础是经济学的预期效用理论，即对投资者来讲，企业的价值在于预期企业未来所能够产生的收益。收益法虽然没有直接利用现实市场上的参照物来说明评估对象的现行公平市场价值，但它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，能完整体现企业的整体价值，其

评估结论具有较好的可靠性和说服力。从收益法适用条件来看，由于企业具有独立的获利能力且被评估单位管理层提供了未来年度的盈利预测数据，根据企业历史经营数据、内外部经营环境能够合理预计企业未来的盈利水平，并且未来收益的风险可以合理量化，因此本次评估适用收益法。

（三）具体评估方法介绍

一）资产基础法

企业价值评估中的资产基础法，是指以被评估企业评估基准日的资产负债表为基础，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评估方法。各类资产及负债的评估过程说明如下：

1. 流动资产及负债的评估

被评估单位流动资产包括货币资金、应收账款、预付款项、其他应收款、存货、其他流动资产；负债包括短期借款、应付账款、预收款项、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款、其他非流动负债。

（1）货币资金：为银行存款，通过核实银行对账单、银行函证等，以核实后的价值确定评估值。

（2）应收账款和其他应收款：各种应收款项在核实无误的基础上，根据每笔款项可能收回的数额确定评估值。对于有充分理由相信全都能收回的，按全部应收款额计算评估值；对于可能收不回部分款项的，在难以确定收不回账款的数额时，借助于历史资料和现场调查了解的情况，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，参照账龄分析法，估计出这部分可能收不回的款项，作为风险损失扣除后计算评估值；对于有确凿根据表明无法收回的，按零值计算；账面上的“坏账准备”科目按零值计算。

（3）预付款项：根据所能收回的相应货物形成资产或权利的价值确定评估值。对于能够收回相应货物的或权利的，按核实后的账面值作为评估值。预付款项中的属于基准日以前的费用项目，评估为零。

（4）存货

外购存货：主要包括原材料、委托加工材料等，对于库存时间短、流动性

强、市场价格变化不大的外购存货，以核实后的账面价值确定评估值；对于库存时间长、流动性差、市场价格变化大的外购存货按基准日有效的公开市场价格加上正常的进货费用确定评估值。

产成品及发出商品：产成品评估方法有成本法和市场法两种，本次评估以市场法进行评估，市场法是以其完全成本为基础，根据其产品销售市场情况的好坏决定是否加上适当的利润，或是要低于成本，确定评估值。对于十分畅销的产品，根据其出厂销售价格减去销售费用和全部税金确定评估值；对于正常销售的产品，根据其出厂销售价格减去销售费用、全部税金和适当数额的税后净利润确定评估值；对于勉强能销售出去的产品，根据其出厂销售价格减去销售费用、全部税金和税后净利润确定评估值；对于滞销、积压、降价销售产品，根据其可变现净值确定评估值。对分期收款发出产品，在核查账簿，原始凭证，合同的基础上，视同产成品评估；

在产品：在核查其成本构成与核算情况后认为其账面值基本可以体现在产品的现时价值，故以核实后的账面值确认评估值。

(5) 其他流动资产：其他流动资产为待抵扣进项税，通过查阅相关的账簿，确定其为购入原材料而产生的进项税未抵扣部分，按未来可抵扣的金额确定评估值。

(6) 负债：各类负债在查阅核实的基础上，根据评估目的实现后的被评估企业实际需要承担的负债项目及金额确定评估值。对于负债中并非实际需要承担的负债项目，按零值计算。

2. 非流动资产的评估

(1) 房屋建（构）筑物

对于外购商品房，采用市场法进行评估。对外购商品房，北京房地产市场发达，有可供比较案例，采用市场法进行评估。即选择符合条件的参照物，进行交易情况、交易时间、区域因素、个别因素修正，从而确定评估值。

(2) 设备类资产

纳入评估范围的设备类资产包括机器设备、运输设备、电子设备三大类。

本次评估设备类资产主要采用成本法进行评估。计算公式如下：

评估值=重置全价×综合成新率

1) 机器设备

本次评估，纳入评估范围的机器设备全部为国产设备。

①机器设备重置全价的确定

重置全价=设备不含税购置价+运杂费+安装调试费+前期及其他费用+资金成本

(A) 设备购置价

对于仍在现行市场流通的设备，直接按现行市场价确定设备的购置价格；对于市场不流通的设备，则采用类似设备与委估设备比较，综合考虑设备的性能、技术参数、使用功能等方面的差异，分析确定购置价格。

(B) 运杂费

运杂费是指厂家或经销商销售处到设备安装现场的运输费用。本次评估，考虑生产厂家与设备所在地的距离、设备重量及外形尺寸等因素，按不同运杂费率计取。

(C) 安装调试费

根据设备的特点、重量、安装难易程度，参考《最新资产评估常用数据与参数手册》，以购置价为基础，按不同安装费率计取。

对于无需安装的设备，不考虑安装调试费。

(D) 其他费用

前期及其他费用包括勘察设计费、建设单位管理费、工程监理费、环境影响评价费、前期咨询费、招标投标费。具体如下表：

项目名称	计算公式	费率%	取费依据
勘察设计费	(设备价+运费+安装费)×费率	3.89%	建设部计价格(2002)10号
建设单位管理费	(设备价+运费+安装费)×费率	0.35%	财政部财建字(2002)394号
工程监理费	(设备价+运费+安装费)×费率	0.74%	发改价格(2007)670号文

环境影响评价费	(设备价+运费+安装费)×费率	0.22%	计价格[2002]125号
前期咨询费	(设备价+运费+安装费)×费率	0.20%	计价格[1999]1283号
招标投标费	(设备价+运费+安装费)×费率	0.20%	计价格[2002]1980号
合计		5.60%	

(E) 资金成本

资金成本的计算： $资金成本 = (设备购置价 + 运杂费 + 安装调试费 + 前期及其他费用) \times 工程合理建设工期 \times 利率 \div 2$

其中利率取评估基准日人民银行公布的贷款利率。

②综合成新率的确定

$综合成新率 = 勘察成新率 \times 0.6 + 理论成新率 \times 0.4$

(A) 勘察成新率

勘察成新率的确定主要以企业设备实际状况为主，根据设备的技术状态、工作环境、维护保养情况，依据现场实际勘查情况对设备分部位进行逐项打分，确定勘察成新率。

(B) 理论成新率

理论成新率根据设备的经济寿命年限（或尚可使用年限）和已使用的年限确定。

$理论成新率 = (经济寿命年限 - 已使用的年限) / 经济寿命年限 \times 100\%$

③评估值的确定

机器设备评估值 = 重置全价 × 综合成新率

2) 车辆的评估

纳入本次评估范围内的车辆已于2016年7月份做注销处理，已取得车辆报废补偿，本次评估按照车辆报废补偿金额确认评估值。

3) 电子设备的评估

①电子设备重置全价的确定

电子设备多为企业办公用电脑、打印机、空调等设备，由经销商负责运送安装调试，重置成本直接以市场采购价确定。

②成新率的确定

对于电子设备、空调设备等小型设备，主要依据其经济寿命年限来确定其综合成新率；对于大型的电子设备还参考其工作环境、设备的运行状况等来确定其综合成新率。

③评估价值的确定

评估值=电子设备重置全价×成新率

对于购置时间较早，已停产且无类比价格的车辆及电子设备，主要查询二手交易价采用市场法进行评估。

(3) 其他无形资产

其他无形资产为发明、软件著作权、集成电路布图设计专有权和外购软件。

1) 外购软件的评估。

对于已没有市场交易但仍可以按原用途继续使用的软件，参考企业原始购置成本并参照同类软件市场价格变化趋势确定贬值率，计算评估价值，计算公式为：

评估价值=原始购置价格×(1-贬值率)。

2) 对于外购软件以外的其他无形资产的评估。

其他无形资产的评估方法主要有市场法、成本法和收益法三种。

市场法主要是通过技术市场或产权市场、资本市场上选择相同或相近似的技术及生产许可权作为参照物，针对各种价值影响因素，如技术功能进行类比，将被评估同类技术与参照物技术进行价格差异的比较调整，分析各项调整结果、确定技术的价值；使用市场法评估专利技术，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专利的参照物；并且参照物的价值影响因素明确，应能够量化。市场法使用较多的是功能性类比法。由于我国此类交易市场交易目前尚处初级阶段，使得交易的公平交易数据采集较为困难，因此市场法在本次专

利评估应用中的不具备操作性。

成本法是评估专利及专有技术价值应用最为成熟的一种方法。对于诸如某些企业或行业系统内的自用专利及专有技术，由于不存在明确的社会性市场或市场的容量、需求量较少，通常难以通过销售专利及专有技术产品确定专利及专有技术的价值（这种专用或自用专利及专有技术产品的收益大多隐含在企业或行业系统内的整体效益之中）的情况，采用成本法评估就较为客观和可行。另外，对于尚未推入市场的专利及专有技术产品，采用成本法进行评估也具有较强的说服力。成本法评估的不足是对于专利及专有技术产品的创造性价值考虑较少，因此，对专利及专有技术产品维护成本的预测准确性与否，将对专利及专有技术的价值构成一定的影响。

收益法的基本思路是通过估算待评估专利技术产品在未来的预期收益，并将历年收益预测并折现加和折算成现值，然后根据生产技术的法律状况与保护状况、技术应用范围、是否有替代技术、技术先进性、技术创新性、技术成熟度、产品市场竞争状况、技术获利能力以及技术实施条件等各种因素，按照一定的分成率进行分割，得出技术价值的一种评估方法。

收益现值适用的基本条件是：企业具备持续经营的基础和条件，在此前提下技术的使用与产品的销售收入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技术产品节约现金流的预测，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。

本次评估中根据《资产评估准则—无形资产》规定，并结合资产评估的目的，考虑到公司的专利及专有技术已在生产经营中使用，并产生稳定的超额收益，因此评估人员对于该公司的其他无形资产确定采用收益法对其价值进行评定估算。

（4）递延所得税资产

在核查账簿，原始凭证的基础上，以评估基准日后的被评估单位还享有的资产和权利价值作为评估值。

二）收益法

本次收益法评估采用现金流量折现法，选取的现金流量口径为企业自由现金流，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。

本次评估以未来若干年度内的企业自由现金净流量作为依据，采用适当折现率折现后加总计算得出企业整体营业性资产的价值，然后再加上溢余资产、非经营性资产价值减去有息债务得出股东全部权益价值。

1. 计算模型

$$E = V - D \quad \text{公式一}$$

$$V = P + C_1 + C_2 + E' \quad \text{公式二}$$

上式中：

E：股东全部权益价值；

V：企业整体价值；

D：付息债务评估价值；

P：经营性资产评估价值；

C₁：溢余资产评估价值；

C₂：非经营性资产评估价值；

E'：（未在现金流中考虑的）长期股权投资评估价值。

其中，公式二中经营性资产评估价值 P 按如下公式求取：

$$P = \sum_{t=1}^n \left[R_t \times (1 + r)^{-t} \right] + \frac{R_{n+1}}{(r - g)} \times (1 + r)^{-n} \quad \text{公式三}$$

上式前半部分为明确预测期价值，后半部分为永续期价值（终值）

公式三中：

R_t：明确预测期的第 t 期的企业自由现金流

t：明确预测期期数 1, 2, 3, …, n；

r：折现率；

R_{n+1} ：永续期企业自由现金流；

g ：永续期的增长率，本次评估 $g = 0$ ；

n ：明确预测期第末年。

2. 模型中关键参数的确定

1) 预期收益的确定

本次将企业自由现金流量作为企业预期收益的量化指标。

企业自由现金流量就是在支付了经营费用和所得税之后，向公司权利要求者支付现金之前的全部现金流。其计算公式为：

企业自由现金流量 = 税后净利润 + 折旧与摊销 + 利息费用 × (1 - 税率 T) - 资本性支出 - 营运资金变动。

2) 收益期的确定

企业价值评估中的收益期限通常是指企业未来获取收益的年限。为了合理预测企业未来收益，根据企业生产经营的特点以及有关法律法规、契约和合同等，可将企业的收益期限划分为有限期限和无限期限。

本次评估采用永续年期作为收益期。其中，第一阶段为 2016 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，在此阶段根据被评估企业的经营情况及经营计划，收益状况处于变化中；第二阶段 2021 年 1 月 1 日起为永续经营，在此阶段被评估企业将保持稳定的盈利水平。

3) 折现率的确定

确定折现率有多种方法和途径，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）确定。

4) 付息债务评估价值的确定

付息债务是包括企业的长短期借款，按其市场价值确定。

5) 溢余资产及非经营性资产(负债)评估价值的确定

溢余资产是指与企业收益无直接关系的，超过企业经营所需的多余资产，一般指超额货币资金和交易性金融资产等；非经营性资产是指与企业收益无直接关系的，不产生效益的资产。对该类资产单独进行评估。

八、评估程序实施过程和情况

根据国家有关部门关于资产评估的规定和会计核算的一般原则，依据国家有关部门相关法律法规和规范化要求，按照与委托方的资产评估约定函所约定的事项，北京天健兴业资产评估有限公司业已实施了对委托方提供的法律性文件与会计记录以及相关资料的验证审核，按被评估单位提交的资产清单，对相关资产进行了必要的产权查验、实地察看与核对，进行了必要的市场调查和交易价格的比较，以及财务分析和预测等其他有必要实施的资产评估程序。资产评估的详细过程如下：

1. 接受委托及准备阶段

(1) 北京天健兴业资产评估有限公司于 2016 年 11 月接受委托方的委托，从事本资产评估项目。在接受委托后，北京天健兴业资产评估有限公司即与委托方就本次评估目的、评估对象与评估范围、评估基准日、委托评估资产的特点等影响资产评估方案的问题进行了认真讨论。

(2) 根据委托评估资产的特点，有针对性地布置资产评估申报明细表，并设计主要资产调查表、主要业务盈利情况调查表等，对委托方参与资产评估配合人员进行业务培训，填写资产评估清查表和各类调查表。

(3) 评估方案的设计

依据了解资产的特点，制定评估实施计划，确定评估人员，组成资产评估现场工作小组。

(4) 评估资料的准备

收集和整理评估对象市场交易价格信息、主要原料市场价格信息、评估对象产权证明文件等。

该阶段工作时间为 2016 年 11 月 1 日—11 月 2 日。

2. 现场清查阶段

（1）评估对象真实性和合法性的查证

根据委托方及被评估单位提供的资产和负债申报明细，评估人员针对实物资产和货币性债权和债务采用不同的核查方式进行查证，以确认资产和负债的真实准确。

对货币资金，我们通过查阅日记账，审核银行对账单及银行存款余额调节表等方式进行调查；

对债权和债务，评估人员采取核对总账、明细账、抽查合同凭证等方式确定资产和负债的真实性。

对固定资产的调查采用重点和一般相结合的原则，重点调查房屋建筑物、重要设备等资产。评估人员，查阅了相关产权证明、设备购置合同发票等，从而确定资产的真实性和合法性。

（2）资产实际状态的调查

设备运行状态的调查采用重点和一般相结合的原则，重点调查生产用机械设备。主要通过查阅设备的运行记录，在被评估单位设备管理人员的配合下现场实地观察设备的运行状态等方式进行。在调查的基础上完善重要设备调查表。

（3）实物资产价值构成及业务发展情况的调查

根据被评估单位的资产特点，调查其资产价值构成的合理性和合规性。重点核查固定资产账面金额的真实性、准确性、完整性和合规性。查阅了有关会计凭证、会计账簿以及工程决算、工程施工合同、设备采购合同等资料。

（4）企业收入、成本等生产经营情况的调查

收集相关单位以前年度损益核算资料，进行测算分析；通过访谈等方式调查各单位及业务的现实运行情况及其收入、成本、费用的构成情况及未来发展趋势，为编制未来现金流预测作准备。

通过收集相关信息，对北京宏思电子技术有限责任公司各项业务的市场环境、未来所面临的竞争、发展趋势等进行分析和预测。

该阶段的工作时间为2016年11月3日—11月5日。

3. 选择评估方法、收集市场信息和估算过程

评估人员在现场依据针对本项目特点制定的工作计划，结合实际情况确定的作价原则及估值模型，明确评估参数和价格标准后，参考企业提供的历史资料和未来经营预测资料开始评定估算工作。

4. 评估汇总阶段

(1) 评估结果的确定

依据北京天健兴业资产评估有限公司评估人员在评估现场勘察的情况以及所进行的必要的市场调查和测算，确定委托评估资产的市场法和收益现值法结果。

(2) 评估结果的分析和评估报告的撰写

按照北京天健兴业资产评估有限公司规范化要求编制相关资产的评估报告书。评估结果及相关资产评估报告按北京天健兴业资产评估有限公司规定程序进行三级复核，经签字注册资产评估师最后复核无误后，由项目组完成并提交报告。

(3) 工作底稿的整理归档

上述三四两阶段工作时间为2016年11月6日—11月22日。

九、评估假设

(一) 一般假设：

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

2. 公开市场假设：公开市场假设是对资产拟进入的市场的条件以及资产在这样的市场条件下接受何种影响的一种假定。公开市场是指充分发达与完善的市场条件，是指一个有自愿的买方和卖方的竞争性市场，在这个市场上，买方和卖方的地位平等，都有获取足够市场信息的机会和时间，买卖双方的交易都是在自愿的、理智的、非强制性或不受限制的条件下进行。

3. 持续使用假设：持续使用假设是对资产拟进入市场的条件以及资产在这样的市场条件下的资产状态的一种假定。首先被评估资产正处于使用状态，其次

假定处于使用状态的资产还将继续使用下去。在持续使用假设条件下，没有考虑资产用途转换或者最佳利用条件，其评估结果的使用范围受到限制。

4. 企业持续经营假设：是将企业整体资产作为评估对象而作出的评估假定。即企业作为经营主体，在所处的外部环境下，按照经营目标，持续经营下去。企业经营者负责并有能力担当责任；企业合法经营，并能够获取适当利润，以维持持续经营能力。

（二）收益法评估假设：

1. 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变化；本次交易各方所处地区的政治、经济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。

2. 针对评估基准日资产的实际状况，假设企业持续经营。

3. 假设公司的经营者是负责的，且公司管理层有能力担当其职务。

4. 除非另有说明，假设公司完全遵守所有有关的法律和法规。

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基本一致。

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、方式与现时方向保持一致。

7. 有关利率、汇率、赋税基准及税率，政策性征收费用等不发生重大变化。

8. 无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对企业造成重大不利影响。

9. 假设企业预测年度现金流为期末产生；

10. 假设评估基准日后企业的产品或服务保持目前的市场竞争态势；

11. 假设评估基准日后企业的研发能力和技术先进性继续保持目前的水平。

十、评估结论

（一）资产基础法评估结论

经资产基础法评估，北京宏思电子技术有限责任公司总资产账面价值为 7,787.20 万元，评估价值为 11,641.04 万元，增值额为 3,853.84 万元，增值率为 49.49%；总负债账面价值为 2,022.52 万元，评估价值为 1,389.50 万元，减值额为 633.02 万元，减值率为 31.30%；净资产账面价值为 5,764.68 万元，评估价值为 10,251.54 万元，增值额为 4,486.86 万元，增值率为 77.83%。

评估汇总情况详见下表：

资产评估结果汇总表

金额单位：人民币万元

项目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
流动资产	7,361.01	8,174.95	813.94	11.06
非流动资产	426.19	3,466.09	3,039.90	713.27
其中：长期股权投资	-	-	-	
投资性房地产	-	-	-	
固定资产	393.99	1,726.19	1,332.20	338.13
在建工程	-	-	-	
无形资产	0.25	1,724.11	1,723.86	689,544.00
土地使用权	-	-	-	
其他	31.95	15.79	-16.16	-50.58
资产总计	7,787.20	11,641.04	3,853.84	49.49
流动负债	1,277.79	1,277.79	-	-
非流动负债	744.73	111.71	-633.02	-85.00
负债总计	2,022.52	1,389.50	-633.02	-31.30
净资产	5,764.68	10,251.54	4,486.86	77.83

注：评估结论的详细情况见《资产评估明细表》。

（二）收益法评估结果

采用收益法评估后的宏思电子股东全部权益价值为 23,054.03 万元，较账面净资产 5,764.68 万元，评估增值 17,289.35 万元，增值率为 299.92%。

（三）评估结果的最终确定

资产基础法为从资产重置的角度评价资产的公平市场价值，仅能反映企业资

产的自身价值，而不能全面、合理的体现各项资产综合的获利能力及企业的成长性，并且也无法涵盖诸如在执行合同、客户资源、专利、商誉、人力资源等无形资产的价值。

收益法是采用预期收益折现的途径来评估企业价值，不仅考虑了企业以会计原则计量的资产，同时也考虑了在资产负债表中无法反映的企业实际拥有或控制的资源。宏思电子是一家轻资产公司，其产品均委托给其他企业加工、封装，宏思电子负责其中部分质量检测工作。宏思电子拥有一个优秀的研发团队，企业自身偏重于产品的设计及研发。通过多年的积累，宏思电子拥有的执行合同、客户资源、潜在项目、企业资质、人力资源、相关产品研发能力等资源都具有一定的价值，因此收益法的评估结论能更好体现企业整体的成长性和盈利能力。

我们认为资产的价值通常不是基于重新购建该等资产所花费的成本而是基于市场参与者对未来收益的预期。评估师经过对被评估单位财务状况的调查及经营状况分析，结合本次资产评估对象、评估目的，适用的价值类型，经过比较分析，认为收益法的评估结论能更全面、合理地反映企业的内含价值，故本次评估采用收益法评估结果作为本次评估的最终评估结论。

十一、特别事项说明

以下事项并非本公司评估人员执业水平和能力所能评定和估算，但该事项确实可能影响评估结论，提请本评估报告使用者对此应特别关注：

（一）本报告所称“评估价值”系指我们对所评估资产在现有用途不变并持续经营，以及在评估基准日之状况和外部经济环境前提下，为本报告书所列明的目的而提出的公允估值意见，而不对其它用途负责。

（二）报告中的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公允价值，未考虑该等资产进行产权登记或权属变更过程中应承担的相关费用和税项，也未对资产评估增值额作任何纳税调整准备。评估结论不应当被认为是对评估对象可实现价格的保证。

（三）本次评估结果未考虑由于控股权和少数股权等因素产生的溢价或折价，也未考虑委估股权流动性对评估结果的影响。

(四) 在评估基准日后, 至2016年12月30日止的有效期限内, 如果资产数量及作价标准发生变化时, 应当进行适当调整, 而不能直接使用评估结论。

(五) 评估程序受到限制的情形:

一) 本次评估中, 注册资产评估师未对各种设备在评估基准日的技术参数和性能做技术检测, 注册资产评估师在假定被评估单位提供的有关技术资料 and 运行记录是真实有效的前提下, 通过现场调查做出判断。

二) 本次评估中, 注册资产评估师未对各种建(构)筑物的隐蔽工程及内部结构(非肉眼所能观察的部分)做技术检测, 房屋、构筑物评估结论是在假定被评估单位提供的有关工程资料是真实有效的前提下, 在未借助任何检测仪器的条件下, 通过实地勘察做出判断。

(六) 担保、租赁及其或有负债(或有资产)等事项的性质、金额及与评估对象的关系:

根据宏思电子提供的相关资料, 发现于评估基准日时宏思电子因流动资金借款800万元, 由中关村科技融资担保有限公司为其提供“保证担保”, 同时宏思电子对中关村科技融资担保有限公司提供反担保, 并以其位于海淀区五道口东升园公寓11号楼5层的建筑面积184.87平方米的房屋进行抵押担保, 该房屋房产证号为“X京房权证海字第072374号”。鉴于上述借款已于2016年4月归还, 评估报告出具日前该抵押事项已解除。在评估报告出具日, 宏思电子无担保抵押事项。

(七) 评估基准日至评估报告日之间可能对评估结论产生影响的期后事项:

自评估基准日至评估报告出具日, 不存在其他影响评估前提和评估结论而需要对评估结论进行调整的重大事项。

十二、评估报告的使用限制说明

(一) 本评估报告只能用于评估报告载明的评估目的和用途;

(二) 本评估报告只能由评估报告载明的评估报告使用者使用;

(三) 本评估报告的全部或者部分内容被摘抄、引用或者被披露于公开媒体, 需评估机构审阅相关内容, 法律、法规规定以及相关当事方另有约定除外;

（四）本评估报告所揭示的评估结论仅对本项目对应的经济行为有效，评估结论使用有效期为自评估基准日起一年，即评估基准日 2015 年 12 月 31 日至 2016 年 12 月 30 日止。当评估目的在有效期内实现时，要以评估结论作为价值的参考依据（还需结合评估基准日的期后事项的调整）。超过一年，需重新进行资产评估。

十三、评估报告日

评估报告日为 2016 年 11 月 22 日。

(本页无正文)

资产评估机构：北京天健兴业资产评估有限公司

法定 代 表 人：

注册资产评估师：

注册资产评估师：

二〇一六年十一月二十二日

评估报告附件

- 一、 与评估目的相对应的经济行为文件
- 二、 被评估单位审计报告
- 三、 委托方和被评估单位法人营业执照副本
- 四、 评估对象涉及的主要权属证明资料
- 五、 委托方和被评估单位承诺函
- 六、 签字注册资产评估师承诺函
- 七、 评估机构资格证书
- 八、 评估机构法人营业执照副本
- 九、 签字评估师资格证书