

本资产评估报告依据中国资产评估准则编制

中国信息通信科技集团有限公司拟增资涉及的
武汉飞思灵微电子技术有限公司股东全部权益价值
资产评估报告

银信评报字（2021）沪第 1632 号

（共 1 册 第 1 册）

银信资产评估有限公司

2021 年 06 月 08 日

目 录

声 明	1
摘 要	2
正 文	4
一、委托人、被评估单位和其他资产评估报告使用人概况	4
二、评估目的	8
三、评估对象和评估范围	8
四、价值类型	13
五、评估基准日	13
六、评估依据	14
七、评估方法	16
八、评估程序实施过程和情况	18
九、评估假设	23
十、评估结论	25
十一、特别事项说明	27
十二、资产评估报告使用限制说明	29
十三、资产评估报告日	30
十四、资产评估专业人员签名和资产评估机构印章	31
附 件	32



银信资产评估有限公司

地址：上海市九江路69号 邮编：200002

电话：021-63391088 传真：021-63391116

电子邮箱：valuer@yinxincpv.com

声 明

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

二、委托人或者其他资产评估报告使用人应当按照法律、行政法规规定及本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，本资产评估机构及资产评估师不承担责任。

本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、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、客观和公正的原则，并对所出具的资产评估报告依法承担责任。

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

五、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。

六、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调查分析；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了如实披露，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。

七、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。



银信资产评估有限公司

地址：上海市九江路69号 邮编：200002

电话：021-63391088 传真：021-63391116

电子邮箱：valuer@yinxincpv.com

中国信息通信科技集团有限公司拟增资涉及的 武汉飞思灵微电子技术有限公司股东全部权益价值 资产评估报告

银信评报字（2021）沪第 1632 号

摘 要

一、项目名称：中国信息通信科技集团有限公司拟增资涉及的武汉飞思灵微电子技术有限公司股东全部权益价值资产评估项目

二、委托人：烽火通信科技股份有限公司

三、其他资产评估报告使用人：

1、中国信息通信科技集团有限公司

2、国家法律、法规规定的其他资产评估报告使用人。

四、被评估单位：武汉飞思灵微电子技术有限公司

五、评估目的：增资

六、经济行为：中国信息通信科技集团有限公司拟对武汉飞思灵微电子技术有限公司进行增资，需对所涉及的武汉飞思灵微电子技术有限公司股东全部权益价值进行评估，并为该经济行为提供价值参考依据

七、评估对象：被评估单位截至评估基准日的股东全部权益价值

八、评估范围：被评估单位截至评估基准日经审计的全部资产和负债

九、价值类型：市场价值

十、评估基准日：2020 年 12 月 31 日

十一、评估方法：收益法、资产基础法

十二、评估结论：截止评估基准日 2020 年 12 月 31 日，在本报告所列假设和限定条件下，武汉飞思灵微电子技术有限公司采用收益法确定的武汉飞思灵微电子技术有限公司股东全部权益评估价值 155,500.00 万元，比审计后账面净资产 133,815.31 万元，评估增值 21,684.69 万元，增值率 16.20%。

十三、评估结论使用有效期：

本评估结论仅对中国信息通信科技集团有限公司拟对武汉飞思灵微电子技术有限



公司进行增资之经济行为有效。并仅在评估报告载明的评估基准日成立。资产评估结论使用有效期自评估基准日起一年内（即 2020 年 12 月 31 日至 2021 年 12 月 30 日）有效。当评估基准日后的委估资产状况和外部市场出现重大变化，致使原评估结论失效时，评估报告使用者应重新委托评估。

十四、特别事项说明：

1、本次资产评估报告财务数据摘自立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“信会师报字[2021]第 ZE21148 号”标准无保留意见审计报告。本公司仅承担引用数据正确的法律责任，但不承担审计的法律责任。

2、本次评估中，无形资产评估范围包括帐内 84 项专利及专有技术，帐外 84 项专利及专有技术，合计 168 项，飞思灵无单独所有权专利。

帐内专利两方共有的有 82 项，另有 2 项为飞思灵独有的专有技术；帐外专利两方共有的 69 项，三方共有的 8 项，合计 77 项，另有 7 项为飞思灵独有的专有技术。

提请报告使用者注意该权属共有可能会带来的其他影响。

专利所属	两方共有	三方共有	合计
帐内	82	-	82
帐外	69	8	77

3、在无形资产的评估中，所有权的共有不影响飞思灵产生收入，且无形资产采用收益法进行测算，收入全部来源于飞思灵，用此收入测算出来的结果归属于飞思灵所有，已经考虑了权属共有的问题，权属共有各方均已知悉。

其他特别事项说明详见本评估报告正文第十一项“特别事项说明”。

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，同时提请评估报告使用者关注评估报告中的评估假设、限制使用条件以及特别事项说明。



银信资产评估有限公司

地址：上海市九江路69号 邮编：200002

电话：021-63391088 传真：021-63391116

电子邮箱：valuer@yinxincpv.com

中国信息通信科技集团有限公司拟增资涉及的
武汉飞思灵微电子技术有限公司股东全部权益价值
资产评估报告资产评估报告

银信评报字（2021）沪第 1632 号

正文

烽火通信科技股份有限公司：

银信资产评估有限公司接受贵单位委托，按照法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观和公正的原则，采用收益法和资产基础法，按照必要的评估程序，对中国信息通信科技集团有限公司拟增资之经济行为涉及的武汉飞思灵微电子技术有限公司股东全部权益价值在 2020 年 12 月 31 日的市场价值进行了评估。现将资产评估情况报告如下：

一、委托人、被评估单位和其他资产评估报告使用人概况

（一）委托人

委托人名称：烽火通信科技股份有限公司（简称“烽火通信”）

统一社会信用代码	914200007146661114	名称	烽火通信科技股份有限公司
类型	其他股份有限公司(上市)	法定代表人	鲁国庆
注册资本	117098.4634 万元人民币	成立日期	1999 年 12 月 25 日
住所	武汉市洪山区邮科院路 88 号		
营业期限自	1999 年 12 月 25 日	营业期限至	长期
经营范围	光纤通信和相关通信技术、信息技术领域、工业互联网、物联网领域科技开发；相关高新技术产品设计、制造和销售，含光纤预制棒、光纤复合架空地线（OPGW）、光纤复合相线（OPPC）及金具和附件、电力导线、电线、电缆及相关材料和附件、通讯线缆及附件、海底光缆、海底电缆及海底通信设备的设计、制造与销售；数据中心、通信站址、工业用智能控制设施所需配套网络能源基础设施产品（含电源、高低压成套配电、蓄电池、精密温控、智能采集管理设备、智能管理软件）的规划设计、开发、生产、销售、技术服务、工程安装、维修和咨询；光纤通信网络、工业互联网、物联网设备、光模块、终端设备及相关通信信息产品、智能交互产品、通用服务器、存储产品、计算机及配套设备、云计算、大数据、虚拟化软件、应用软件、交换机、工作站软硬件产品的技术开发和产品生产、销售和售后服务；系统集成、代理销售；增值电信业务中的互联网接入服务业务及增值电信业务中的互联网接入数据中心业务；相关工程设计、施工；技术服务；自营进出口业务（进出口经营范围及商品目录按外经		



银信资产评估有限公司

地址：上海市九江路69号 邮编：200002

电话：021-63391088 传真：021-63391116

电子邮箱：valuer@yinxincpv.com

贸主管部门审定为限)。(涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营)

(二) 其他资产评估报告使用人：

- 1、中国信息通信科技集团有限公司
- 2、国家法律、法规规定的其他资产评估报告使用人。

(三) 被评估单位

1、被评估单位概况

被评估单位名称：武汉飞思灵微电子技术有限公司（简称：飞思灵）

统一社会信用代码	91420100MA4KLNU94H	名称	武汉飞思灵微电子技术有限公司
类型	有限责任公司(国有控股)	法定代表人	何建明
注册资本	68487.73 万元人民币	成立日期	2015 年 12 月 29 日
住所	武汉市东湖开发区关东工业园烽火路光通信产业大楼二楼		
营业期限自	2015 年 12 月 29 日	营业期限至	2045 年 12 月 28 日
经营范围	集成电路、电子器件、通信系统设备、软件的研究、开发、设计、生产、销售及相关技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；货物进出口、技术进出口、代理进出口(不含国家禁止或限制进出口的货物或技术)。（依法须经审批的项目，经相关部门审批后方可开展经营活动）		

2、被评估单位股权结构及历史沿革

① 设立：

武汉飞思灵微电子技术有限公司系由烽火通信科技股份有限公司及武汉邮电科学研究院有限公司共同出资成立的国有控股有限责任公司，于 2015 年 12 月 29 日在武汉市工商行政管理局东湖开发分局办理了工商登记，注册资本为 22,000.00 万元。

飞思灵设立时的股权结构如下表：

金额单位：人民币万元

股东名称	出资方式	认缴金额	认缴比例	实缴金额	实缴比例
烽火通信科技股份有限公司	货币	12,500.00	56.82%	12,500.00	56.82%
武汉邮电科学研究院有限公司	货币	9,500.00	43.18%	9,500.00	43.18%
合计		22,000.00	100.00%	22,000.00	100.00%

② 增资：

2016 年 5 月 6 日，烽火通信科技股份有限公司追加注册资本 5,500.00 万元，实收资本增加为 27,500.00 万元，在武汉市工商行政管理局东湖开发分局办理了工商登记，



银信资产评估有限公司

地址：上海市九江路69号 邮编：200002

电话：021-63391088 传真：021-63391116

电子邮箱：valuer@yinxincpv.com

变更后注册资本为 27,500.00 万元。

2016 年 5 月增资后，飞思灵股权结构具体如下：

金额单位：人民币万元

股东名称	出资方式	认缴金额	认缴比例	实缴金额	实缴比例
烽火通信科技股份有限公司	货币及非货币	18,000.00	65.45%	18,000.00	65.45%
武汉邮电科学研究院有限公司	货币	9,500.00	34.55%	9,500.00	34.55%
合计		27,500.00	100.00%	27,500.00	100.00%

③增资：

2020 年 9 月 17 日，烽火通信科技股份有限公司追加注册资本 40,987.73 万元，实收资本增加为 68,487.73 万元，在武汉市市场监督管理局办理了工商登记，变更后注册资本为 68,487.73 万元。

2020 年 9 月增资后，飞思灵股权结构具体如下：

金额单位：人民币万元

股东名称	出资方式	认缴金额	认缴比例	实缴金额	实缴比例
烽火通信科技股份有限公司	货币及非货币	58,987.73	86.13%	58,987.73	86.13%
武汉邮电科学研究院有限公司	货币	9,500.00	13.87%	9,500.00	13.87%
合计		68,487.73	100.00%	68,487.73	100.00%

截至评估基准日 2020 年 12 月 31 日飞思灵股权结构无变化。

3、被评估单位历史财务资料

被评估单位近两年及评估基准日资产负债情况见下表：

金额单位：元

项目/报表日	2018 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
总资产	567,012,355.98	1,411,487,425.62	1,532,857,319.32
负债	55,418,025.37	87,507,618.11	194,704,216.63
净资产	511,594,330.61	1,323,979,807.51	1,338,153,102.69

被评估单位近两年及评估基准日当年经营状况见下表：

金额单位：元



银信资产评估有限公司

地址：上海市九江路69号 邮编：200002

电话：021-63391088 传真：021-63391116

电子邮箱：valuer@yinxincpv.com

项目	2018 年度	2019 年度	2020 年度
一、营业收入	106,823,072.37	207,944,212.06	430,334,600.73
减：营业成本	28,268,645.52	96,866,036.61	281,719,278.07
税金及附加	345,138.10	321,788.38	353,584.10
销售费用	1,289,953.98	1,097,054.28	1,373,491.95
管理费用	1,567,410.84	927,302.98	1,758,652.02
研发费用	81,023,368.86	99,477,209.00	153,981,911.35
财务费用	-4,566,760.32	1,783,308.79	-21,446,123.17
加：公允价值变动收益			
投资收益			
信用减值损失	-5,352,323.54	-108,797.84	-264,236.32
资产减值损失		-1,059,119.70	-132,170.24
资产处置收益		-57,603.35	-26,462.85
其他收益	400,000.00	631,000.00	2,214,480.94
二、营业利润	4,647,638.93	6,876,991.13	14,385,417.94
加：营业外收入	0.36	0.17	20,855.26
减：营业外支出	45,729.42	0.00	292,439.00
三、利润总额	4,601,909.87	6,876,991.30	14,113,834.20
减：所得税费用	802,848.53	6,521,514.40	-59,460.98
四、净利润	3,799,061.34	355,476.90	14,173,295.18

上表 2018 年财务数据摘自立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“信会师报字[2020]第 ZE22092 号”标准无保留意见审计报告；上表 2019 年及 2020 年财务数据摘自立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“信会师报字[2021]第 ZE21148 号”标准无保留意见审计报告。

被评估单位执行《企业会计准则》及相关补充规定，涉及的主要税种及税率如下表所示：

税种	计税依据	税率
增值税	软件收入、技术服务	13%、6%
城市维护建设税	应缴纳流转税额	7%
企业所得税	应纳税所得额	15%
教育费附加	缴纳流转税额	3%
地方教育费附加	缴纳流转税额	1.5%

被评估单位涉及的税收优惠政策如下：

武汉飞思灵微电子技术有限公司于 2017 年 11 月取得高新技术企业认定，证书编号：



银信资产评估有限公司

地址：上海市九江路69号 邮编：200002

电话：021-63391088 传真：021-63391116

电子邮箱：valuer@yinxincpv.com

G201742001321,有效期为3年,享受15%的所得税优惠税率;武汉飞思灵微电子技术有限公司于2020年12月已复审通过高新技术企业认定,证书编号:G202042001224,有效期为3年,享受15%的所得税优惠税率。

4、被评估单位经营管理状况概述

武汉飞思灵微电子技术有限公司是烽火通信科技股份有限公司和武汉邮电科学研究院于2015年12月29日共同出资成立的集成电路设计公司,前身是武汉邮电科学研究院第9研究室、烽火通信微电子部,一直专注于光通信芯片的开发。历史上,武汉邮电科学研究院于1989年推出了中国第一颗通信专用集成电路——PDH二次群复分接芯片,后来烽火通信在SDH和MSTP领域成功开发出了系列芯片,对进口芯片进行了替代,在大大降低了系统成本的同时,还保证了供应安全和信息安全。现在,武汉飞思灵微电子技术有限公司研发人员超过300人,其中硕博比例高达92%。主要在OTN,PTN,PON和光模块芯片的开发研究领域进行投入。公司2017年获评“湖北省高新技术企业”,同年获得“湖北省企业技术中心”称号,2018年获评“湖北省光传输与接入核心芯片工程技术研究中心”。

5、委托人和被评估单位之间的关系

委托人是被评估单位的控股股东。

二、评估目的

中国信息通信科技集团有限公司拟对武汉飞思灵微电子技术有限公司进行增资,需对所涉及的武汉飞思灵微电子技术有限公司股东全部权益价值进行评估,并为该经济行为提供价值参考依据。

三、评估对象和评估范围

本次资产评估的对象是武汉飞思灵微电子技术有限公司截至评估基准日的股东全部权益价值。

评估范围是武汉飞思灵微电子技术有限公司申报的截至评估基准日经审计的全部资产和负债。

财务数据具体为:



银信资产评估有限公司

地址：上海市九江路69号 邮编：200002

电话：021-63391088 传真：021-63391116

电子邮箱：valuer@yinxincpv.com

金额单位：元

流动资产账面金额：	571,703,304.39 元
其中：存货	180,564,529.47 元
非流动资产账面金额：	961,154,014.93 元
其中：固定资产	35,733,336.19 元
无形资产	383,522,689.39 元
开发支出	541,593,149.92 元
递延所得税资产	304,839.43 元
资产合计账面金额：	1,532,857,319.32 元
流动负债账面金额：	163,552,576.30 元
非流动负债账面金额：	31,151,640.33 元
负债合计账面金额：	194,704,216.63 元
净资产账面金额：	1,338,153,102.69 元

上表财务数据摘自立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“信会师报字[2021]第 ZE21148 号”标准无保留意见审计报告

（一）被评估单位主要资产的账面记录情况如下：

（1）账面记录的存货如下：

序号	项目	现状、特点	账面原值（元）	减值准备	账面价值（元）
1	在途物资		6,279.50	-	6,279.50
2	原材料	账实相符，正常使用	3,510,862.06	122,934.21	3,387,927.85
3	在产品	账实相符，正常使用	426,308.73	-	426,308.73
4	库存商品	账实相符，正常使用	86,222,708.25	1,368,320.39	84,854,387.86
5	发出商品		91,889,625.53	-	91,889,625.53
	合计		182,055,784.07	1,491,254.60	180,564,529.47

（2）账面记录的固定资产如下：

序号	项目	现状、特点	账面原值（元）	账面净值（元）
1	机器设备	账实相符，正常使用	54,568,768.81	28,045,011.27
2	电子设备	账实相符，正常使用	19,281,999.86	7,688,324.92
	合计		73,850,768.67	35,733,336.19

（3）账面记录的无形资产如下：

序号	项目	来源	现状、特点	账面原值（元）	账面净值（元）
1	青铜器研发管理系统 RDM Pro2011 软件	外购	账实相符，正常使用	72,000.00	-
2	Matlab+DSP system toolbox+	外购	账实相符，正常使用	45,145.30	18,810.54



银信资产评估有限公司

地址：上海市九江路69号 邮编：200002
 电话：021-63391088 传真：021-63391116
 电子邮箱：valuer@yinxincpv.com

序号	项目	来源	现状、特点	账面原值（元）	账面净值（元）
	Communiation system tool				
3	EDA 软件	外购	账实相符，正常使用	10,709,451.87	591,725.68
4	Matlab 软件	外购	账实相符，正常使用	51,232.76	29,885.78
5	Matlab 软件	外购	账实相符，正常使用	51,232.76	29,885.78
6	Matlab 软件	外购	账实相符，正常使用	51,232.76	29,885.78
7	32G/s 光调制器驱动器产品	自制	账实相符，正常使用	18,194,989.17	11,534,720.37
8	Veloce 软件	外购	账实相符，正常使用	780,904.19	325,376.74
9	PTN10 ASIC A0 版本产品开发	自制	账实相符，正常使用	15,138,693.85	10,240,043.69
10	Sagitta 芯片	自制	账实相符，正常使用	18,713,168.39	12,699,846.48
11	Veloce 2 硬件服务费	外购	账实相符，正常使用	935,258.36	520,132.09
12	软件(300G Lnterlaken IPI)	自制	账实相符，正常使用	1,431,675.00	-300,000.00
13	Virgo 项目 D-MD-2018447	外购	账实相符，正常使用	1,097,157.60	941,726.94
14	Synopsys 软件 DC/VCS/Verdi 一套	自制	账实相符，正常使用	748,291.00	332,573.78
15	2017128-200G 线卡 V1R0 技术	外购	账实相符，正常使用	209,501,204.55	166,986,502.58
16	硅光设计软件	外购	账实相符，正常使用	274,336.28	91,445.43
17	Coverity	自制	账实相符，正常使用	476,226.71	198,427.79
18	200G OTN Framer+FIC 技术	外购	账实相符，正常使用	44,328,790.83	40,344,180.42
19	Mentor IP(USB2.0&UART)	外购	账实相符，正常使用	1,278,000.00	1,203,450.00
20	Mentor EDA 软件	外购	账实相符，正常使用	21,065,643.20	16,969,545.91
21	Ansys EDA 软件	外购	账实相符，正常使用	4,563,000.00	4,056,000.00
22	MATLAB 软件	外购	账实相符，正常使用	61,810.00	58,376.11
23	MATLAB 软件	外购	账实相符，正常使用	61,810.00	58,376.11
24	MATLAB 软件	自制	账实相符，正常使用	61,810.00	58,376.11
25	Yushui 产品化	自制	账实相符，正常使用	61,285,300.01	60,774,589.18
26	84 项专利及专有技术	增资	账实相符，正常使用	95,066,221.81	55,728,806.10
	合计			506,044,586.40	383,522,689.39

(二) 被评估单位申报的账外无形资产如下：

序号	专利名称	申请号	申请日	申请类型	权利人
1	PTN 芯片主动进行丢包测量的方法及系统	201711123552.1	2017-11-14	发明	烽火通信,飞思灵
2	一种告警采集方法及系统	201710890431.3	2017-09-27	发明	烽火通信,飞思灵
3	一种跨阻放大电路及其设计方法	201710865227.6	2017-09-22	发明	烽火通信,飞思灵
4	GPON 拉远系统、管理方法及存储介质	201710619279.5	2017-07-26	发明	烽火通信,飞思灵
5	一种 GPON 拉远设备及其管理方法	201710619975.6	2017-07-26	发明	烽火通信,飞思灵
6	通过高速 SerDes 接口恢复低速数据的方法及系统	201710399941.0	2017-05-31	发明	烽火通信,飞思灵
7	一种用于全差分跨阻放大器的自动增益控制电路	201710434273.0	2017-06-09	发明	烽火通信,飞思灵
8	信号采样电路	201710393653.4	2017-05-27	发明	烽火通信,飞思灵
9	一种 VPLS 中基于软硬件协同进行 MAC 地址学习的方法	201710434275.X	2017-06-09	发明	烽火通信,飞思灵
10	光传送网通用映射规程的仿真系统及仿真方法	201710393668.0	2017-05-27	发明	烽火通信,飞思灵



银信资产评估有限公司

地址：上海市九江路69号 邮编：200002

电话：021-63391088 传真：021-63391116

电子邮箱：valuer@yinxincpv.com

11	无源光网络中传输汇聚层组帧的实现方法及系统	201710313701.4	2017-05-05	发明	烽火通信,飞思灵
12	一种用于 OTN 中 Ieee1588 模块仿真的系统及方法	201710313130.4	2017-05-05	发明	烽火通信,飞思灵
13	TWDM-PON 系统中 ONU 高效管理 profile 消息的方法	201710312537.5	2017-05-05	发明	烽火通信,飞思灵
14	在 100G 以上光传输芯片中控制 PTP 报文的方法及系统	201710317470.4	2017-05-05	发明	烽火通信,飞思灵
15	一种色散估计方法、装置及光接收机	201811401384.2	2018-11-22	发明	烽火通信,飞思灵
16	基于 FlexE 业务的信元交换方法及系统	201711421480.9	2017-12-25	发明	烽火通信,飞思灵
17	一种用于 OWAMP 和 TWAMP 的发包装置及方法	201810274290.7	2018-03-29	发明	烽火通信,飞思灵
18	一种基于令牌的时间戳生成系统及方法	201810331931.8	2018-04-13	发明	烽火通信,飞思灵
19	PON 系统保护倒换信息传递方法及系统	201810614696.5	2018-06-14	发明	烽火通信,飞思灵
20	一种无源光网络系统中协商加密算法的方法及系统	201810778074.6	2018-07-16	发明	烽火通信,飞思灵
21	一种提高 IEEE1588 时间戳精度的方法	201810797841.8	2018-07-19	发明	烽火通信,飞思灵
22	一种上升沿加速电路及安装有该加速电路的总线电路	201810834667.X	2018-07-26	发明	烽火通信,飞思灵
23	一种 AMCC 信息的传输方法及系统	201810831553.X	2018-07-26	发明	烽火通信,飞思灵
24	一种基于 HASH 查找方式共享 RAM 的方法及系统	201810842538.5	2018-07-27	发明	烽火通信,飞思灵
25	一种 XGSPON 中 ONU 端上行组帧的方法及系统	201810891559.6	2018-08-07	发明	烽火通信,飞思灵
26	分组交换方法及系统	201910335911.2	2019-04-24	发明	烽火通信,飞思灵
27	一种流量管理方法、系统及织状网络处理器	201910156869.8	2019-03-01	发明	烽火通信,飞思灵
28	一种时间戳的修正方法、时钟同步方法及系统	201910152760.7	2019-02-28	发明	烽火通信,飞思灵
29	一种可补偿带宽的可变增益控制电路	201920284726.0	2019-03-06	实用新型	烽火通信,飞思灵
30	时间戳抖动补偿方法及系统	201910622297.8	2019-07-10	发明	烽火通信,飞思灵
31	一种低压差分信号发送器	201910335147.9	2019-04-24	发明	烽火通信,飞思灵
32	一种生成测试信号的装置及测试系统	201920542872.9	2019-04-19	实用新型	烽火通信,飞思灵
33	数模转换器及数模转换方法	201910735667.9	2019-08-09	发明	烽火通信,飞思灵
34	一种数据帧转发系统及方法	201910008933.8	2019-01-04	发明	烽火通信,飞思灵
35	一种模糊查找的数据流识别方法及系统	201910008917.9	2019-01-04	发明	烽火通信,飞思灵
36	一种高精度时间同步方法及系统	201911061003.5	2019-11-01	发明	烽火通信,飞思灵
37	一种高速电平转换电路	202010570622.3	2020-06-18	发明	烽火通信,飞思灵,中信科
38	一种南向接口的适配方法及系统	201910224043.0	2019-03-22	发明	烽火通信,飞思灵
39	用于 GPONOLT 的 OMCI 组帧装置及组帧方法	201910236229.8	2019-03-27	发明	烽火通信,飞思灵
40	用于 XGPNOLT 的 OMCI 组帧装置及组帧方法	201910236227.9	2019-03-27	发明	烽火通信,飞思灵
41	一种环式链表 DMA 的传输方法及系统	202010076391.0	2020-01-23	发明	烽火通信,飞思灵
42	一种保护倒换方法及系统	201910631226.4	2019-07-12	发明	烽火通信,飞思灵
43	一种数据编码方法、同步方法、系统及通信系统	201910817191.3	2019-08-30	发明	烽火通信,飞思灵,烽火技术
44	一种可适配业务地址映射的 DDR4 控制方法及装置	202011191134.8	2020-10-30	发明	烽火通信,飞思灵
45	一种多通道高速数据对齐的方法及装置	202010536386.3	2020-06-12	发明	烽火通信,飞思灵
46	一种多实例数据的系统侧传输方法及装置	201910853748.9	2019-09-10	发明	烽火通信,飞思灵
47	一种低速业务在 OTN 网络中的承载方法及系统	201911089580.5	2019-11-08	发明	烽火通信,飞思灵
48	一种编译码方法及系统	202010151134.9	2020-03-05	发明	烽火通信,飞思灵



银信资产评估有限公司

地址：上海市九江路69号 邮编：200002

电话：021-63391088 传真：021-63391116

电子邮箱：valuer@yinxincpv.com

49	一种 FlexE 低速业务处理方法和装置	202010706191.9	2020-07-21	发明	烽火通信,飞思灵
50	电平信号转换电路、PON 芯片及光模块	201921052233.0	2019-07-05	实用新型	烽火通信,飞思灵
51	实现加权多路径的方法及系统	201910671858.3	2019-07-24	发明	烽火通信,飞思灵
52	一种 IQ 信号相位误差控制方法及系统	201910687292.3	2019-07-29	发明	烽火通信,飞思灵,光谷信息
53	一种在多核系统下跨 CPU 收包的方法及系统	201910930107.9	2019-09-29	发明	烽火通信,飞思灵
54	一种 IP 五元组表项的查找方法及查找系统	201910854720.7	2019-09-10	发明	烽火通信,飞思灵
55	一种实现多种哈希算法可重构的方法和系统	202010174565.7	2020-03-12	发明	烽火通信,飞思灵,中信科
56	一种表项处理方法、查表方法及系统	202010241296.1	2020-03-30	发明	烽火通信,飞思灵
57	一种基于分簇设计的 Qos 实现方法及系统	201911053089.7	2019-10-31	发明	烽火通信,飞思灵
58	一种交叉芯片的组播转发方法及系统	202010669498.6	2020-07-13	发明	烽火通信,飞思灵
59	SPN 系统的业务信号速率平滑调整电路、芯片及方法	202011105213.2	2020-10-15	发明	烽火通信,飞思灵
60	一种通用的多通道数据同步方法和装置	202010953973.2	2020-09-11	发明	烽火通信,飞思灵
61	一种兼容不同时延需求的 Co-DBA 的方法及系统	202010136735.2	2020-03-02	发明	烽火通信,飞思灵,中信科
62	一种偏振解复用信号处理盲均衡方法及偏振解复用装置	202011043149.X	2020-09-28	发明	烽火通信,飞思灵
63	一种数据帧存储切换的装置及方法	202010523731.X	2020-06-10	发明	烽火通信,飞思灵,中信科
64	一种基于 UVM 的高复用性开销仿真系统及方法	201911296369.0	2019-12-16	发明	烽火通信,飞思灵
65	一种支持多通道的包缓存调度仿真验证方法及系统	202010065237.3	2020-01-20	发明	烽火通信,飞思灵,中信科
66	一种提升 DRAM 中数据查找速率的方法及系统	202010202929.8	2020-03-20	发明	烽火通信,飞思灵
67	一种用于模拟 FIR 滤波器的延迟链电路及其实现方法	202011212130.3	2020-11-03	发明	烽火通信,飞思灵
68	一种对任意时钟频率进行时钟计数的方法和装置	202011075755.X	2020-10-10	发明	烽火通信,飞思灵
69	一种直调直检光调制器自动偏压控制装置和方法	202010726755.5	2020-07-25	发明	烽火通信,飞思灵
70	一种基于导频信号的 SNR 估计方法及装置	202010604154.7	2020-06-29	发明	烽火通信,飞思灵,中信科
71	一种软硬件协同的报文加速方法和装置	202010717720.5	2020-07-23	发明	烽火通信,飞思灵
72	一种光电探测器及其制作方法	202011218910.9	2020-11-04	发明	烽火通信,飞思灵
73	一种 VMAC 高速地址学习方法和电子设备	202010854590.X	2020-08-24	发明	烽火通信,飞思灵
74	一种流水线调度方法与装置	202010654664.5	2020-07-09	发明	烽火通信,飞思灵
75	一种通过硬件发包机制提升路由下发效率的方法及系统	202010544458.9	2020-06-15	发明	烽火通信,飞思灵
76	一种基于多通道协议的负载均衡方法与装置	202011078087.6	2020-10-10	发明	烽火通信,飞思灵
77	一种对地址学习表进行批量配置的方法、设备及系统	202011134465.80	2020-10-21	发明	烽火通信,飞思灵
78	一种可编程包处理芯片的设计方法			专有技术	飞思灵
79	一种基于分簇设计的拥塞管理方法及系统			专有技术	飞思灵
80	一种高效的 CDR 验证模型及方法			专有技术	飞思灵
81	一种通用的芯片性能验证的组件及方法			专有技术	飞思灵
82	一种用于精确模拟总线有效带宽的仿真组件及方法			专有技术	飞思灵
83	一种可重构随机数发生器及其实现方法			专有技术	飞思灵



银信资产评估有限公司

地址：上海市九江路69号 邮编：200002

电话：021-63391088 传真：021-63391116

电子邮箱：valuer@yinxincpv.com

84

一种基于 Strong PUF 的抗机器学习安全认证系统及方法

专有技术 飞思灵

以上简称：烽火通信科技股份有限公司-烽火通信

武汉飞思灵微电子有限公司-飞思灵

中国信息通信科技集团有限公司-中信科

武汉光谷信息光电子创新中心有限公司-光谷信息

武汉烽火技术服务有限公司-烽火技术

经核实，纳入评估范围的资产均处于正常使用或受控状态，无抵押、担保、或有其他涉诉事项，被评估单位目前主要办公场所位于武汉市江夏区东湖高新技术开发区烽火科技园二号楼，仓库位于武汉市东湖开发区关东工业园烽火路光通信产业大楼三楼，两处均为租赁房产，不在本次评估范围内。

上述列入评估范围的资产和负债与委托评估时确定的范围一致。

四、价值类型

本报告评估结论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。

选择市场价值作为本次评估的价值类型，是遵照价值类型与评估目的相一致的原则，并充分考虑市场条件和评估对象自身条件等因素，在本次资产评估机构接受委托人评估委托时所明确的评估结论价值类型。

五、评估基准日

根据资产评估委托合同的约定，本次评估的评估基准日为 2020 年 12 月 31 日。

选取上述日期为评估基准日的理由是：

（一）根据评估目的与委托人协商确定评估基准日。主要考虑使评估基准日尽可能与评估目的实现日接近，使评估结论较合理地服务于评估目的。

（二）选择月末会计结算日作为评估基准日，能够较全面地反映被评估资产及负债的总体情况，便于资产清查核实等工作的开展。

本次评估中所采用的取价标准是评估基准日有效的价格标准。



六、评估依据

（一）经济行为文件

烽火通信科技股份有限公司 2021 年 05 月 10 日《烽火通信科技股份有限公司总经理办公会议 2021 第 17 次会议纪要》。

（二）法律、法规依据

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

2、《中华人民共和国公司法》（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修订）；

3、《中华人民共和国证券法》（2019 年 12 月 28 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十五次会议修订）；

4、《中华人民共和国企业所得税法》（2017 年 2 月 24 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十六次会议通过）；

5、《中华人民共和国企业国有资产法》（中华人民共和国第十一届全国人民代表大会常务委员会第五次会议于 2008 年 10 月 28 日通过）；

7、《国务院办公厅转财政部关于改革国有资产评估行政管理方式加强资产评估监督管理工作意见的通知》（2001 年 12 月 31 日国办发〔2001〕102 号）；

8、《国有资产评估管理办法实施细则》（国资办发[1992]36 号）；

9、《企业国有资产评估管理暂行办法》(国务院国有资产监督管理委员会令 第 12 号)；

10、《国有资产评估管理若干问题的规定》（2002 年财政部第 14 号令发布）；

11、《企业国有资产监督管理暂行条例》（国务院令 第 378 号，2019 年 3 月 2 日第二次修订）；

12、《企业国有资产交易监督管理办法》（2016 年 6 月 24 日国资委 财政部令第 32 号）；

13、《企业国有资产评估项目备案工作指引》（2013 年 5 月 10 日国资发产权〔2013〕64 号）；

14、《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）；



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

16、国务院国有资产监督管理委员会国资产权[2009]941号《关于企业国有资产评估报告审核工作有关事项的通知》；

17、《企业会计准则》（2014年7月23日根据《财政部关于修改<企业会计准则——基本准则>的决定》修改）；

18、《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告2019年第39号）；

19、《资产评估机构审批和监督管理办法》（2011年9月1日中华人民共和国财政部令第64号）；

20、其他有关的法律、法规和规章制度。

（三）评估准则依据

1、财政部《资产评估基本准则》财资〔2017〕43号（2017年8月29日）；

2、中国资产评估协会《资产评估职业道德准则》中评协〔2017〕30号（2017年9月13日）；

3、中国资产评估协会《资产评估执业准则——资产评估程序》中评协〔2018〕36号（2018年10月29日）；

4、中国资产评估协会《资产评估执业准则——资产评估报告》中评协〔2018〕35号（2018年10月29日）；

5、中国资产评估协会《资产评估执业准则——资产评估委托合同》中评协〔2017〕33号（2017年9月13日）；

6、中国资产评估协会《资产评估执业准则——资产评估档案》中评协〔2018〕37号（2018年10月29日）；

7、中国资产评估协会《资产评估执业准则——利用专家工作及相關报告》中评协〔2017〕35号（2017年9月13日）；

8、中国资产评估协会《资产评估机构业务质量控制指南》中评协〔2017〕46号（2017年9月13日）；

9、中国资产评估协会《资产评估价值类型指导意见》中评协〔2017〕47号（2017年9月13日修订）；

10、中国资产评估协会《资产评估对象法律权属指导意见》中评协〔2017〕48号（2017



年9月13日)；

11、中国资产评估协会《资产评估执业准则——资产评估方法》中评协〔2019〕35号(2019年12月4日)。

12、中国资产评估协会《资产评估执业准则——无形资产》中评协〔2017〕37号(2017年9月8日)；

13、中国资产评估协会《资产评估执业准则——机器设备》中评协〔2017〕39号(2017年9月13日)；

14、中国资产评估协会《企业国有资产评估报告指南》中评协〔2017〕42号(2017年10月1日)。

(四) 产权依据

- 1、委托人及被评估单位企业法人营业执照等；
- 2、被评估单位章程；
- 3、无形资产相关权属证书、申报表等；
- 4、其他有关产权证明资料。

(五) 取价依据

- 1、立信会计师事务所(特殊普通合伙)出具的“信会师报字[2021]第 ZE21148 号”标准无保留意见审计报告；
- 2、《资产评估常用方法与参数手册》机械工业出版社；
- 3、评估基准日市场其他有关价格信息资料；
- 4、国家有关部门发布的统计资料和技术标准资料；
- 5、被评估单位提供的盈利预测申报表；
- 6、委托方及被评估单位提供的其他与评估有关的资料；
- 7、评估人员收集的各类与评估相关的佐证资料。

七、评估方法

(一) 评估方法的简介

根据《资产评估基本准则》、《资产评估准则——企业价值》中关于评估方法的规定，进行股东全部权益价值评估，要根据评估目的、评估对象、价值类型、评估时的市



场状况及在评估过程中资料收集情况等条件，分析资产评估基本方法的适用性，恰当选择一种或多种资产评估基本方法。

资产评估基本方法包括资产基础法、收益法和市场法。

资产基础法：是指以被评估单位评估基准日的资产负债表为基础，对企业各项资产、负债价值逐项清查，逐项评估，最终采用评估总资产价值扣减评估总负债价值，确定评估对象价值的方法。

收益法：是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。收益法常用的具体方法包括股利折现法和现金流量折现法。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。现金流量折现法是对企业未来的现金流量及其风险进行预期，然后选择合理的折现率，将未来的现金流量折合成现值以确定评估对象价值的具体方法，通常适用于股东全部权益价值或具有控制权的股东部分权益价值的评估。

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。上市公司比较法是指获取并分析可比上市公司的经营和财务数据，计算价值比率，在与被评估单位比较分析的基础上，确定评估对象价值的具体方法。交易案例比较法是指获取并分析可比企业的买卖、收购及合并案例资料，计算价值比率，在与被评估单位比较分析的基础上，确定评估对象价值的具体方法。

（二）评估方法的选择

根据《资产评估执业准则——企业价值》第三十六条规定：“当企业的每项资产和负债都可以被识别并单独评估时，可以使用考虑使用资产基础法进行评估”。本次评估时，由于被评估单位有完备的财务资料和资产管理资料可以利用，资产取得成本的有关数据和信息来源较广，企业的各项资产和负债都可以被识别并单独评估，因此本次评估时我们可采用资产基础法进行评估。

根据《资产评估执业准则——企业价值》第十九条规定：“资产评估专业人员应当结合被评估单位的历史经营情况、未来收益可预测情况、所获取评估资料的充分性，恰当考虑收益法的适用性”。被评估单位是一家从事集成电路及其系统、软件、相关技术的研究、开发、设计、生产与销售的公司。根据我们对被评估单位经营现状、经营计划及发展规划的了解，以及对其所依托的相关行业、市场的研究分析，我们认为被评估单位在未来时期里具有可预期的持续经营能力和盈利能力，具备采用收益法评估的条件，故



本次评估时我们亦可采用收益法进行评估。

本次评估已选用资产基础法及收益法，因此，未采用市场法进行评估。

通过以上分析，本次评估采用资产基础法和收益法进行评估。

（三）具体评估方法的介绍

1、资产基础法

资产基础法是指分别求出企业各项资产的评估值并累加求和，再扣减负债评估值得到股东全部权益价值的一种方法。各项资产评估方法简介：

（1）货币资金的评估

货币资金主要按账面核实法进行评估，本次被评估单位货币资金均为银行存款，其中银行存款采用将评估基准日各银行存款明细账余额与银行对账单核对，确定评估值。

（2）应收账款、预付账款及其他应收款的评估

应收账款、预付账款及其他应收款的评估采用函证或替代审核程序确认账面明细余额的真实性，分析其可回收性，并在此基础上确定评估值。

（3）存货的评估

纳入本次评估范围内的存货包括在途物资、原材料、产成品、在产品和发出商品。

被评估单位原材料为近期购置，评估基准日时点的市场价值基本稳定且波动不大，故本次原材料评估按核实无误后的账面价值确定评估值。

被评估单位产成品核算的是企业根据销售合同生产完成的、并经检验合格入库待发出的产品部件的生产制造成本及费用。产成品按照下列程序和方法确定评估价值。计算方式如下：

产成品评估值=∑[某产成品数量×该产成品可实现不含税销售单价×(1-销售费率-税金及附加费率-销售利润率×所得税率-销售利润率×(1-所得税率)×折减率)]

被评估单位在产品主要为已经发生的材料成本等费用，本次评估按核实后发生的成本确认评估值。

发出商品核算的是企业根据销售合同生产完成的，并经检验合格并发出产品的生产制造成本及费用。发出商品的计算公式如下：

发出商品评估值=∑[发出商品不含税售价×(1-税金及附加费率-销售利润率×所得税率)]

（4）其他流动资产的评估

其他流动资产的评估主要按账面核实法进行评估，其他流动资产主要为被评估单位



增值税留抵金额，本次按核实后的账面值确定评估值。

(5) 固定资产的评估

I设备重置全价的确定

固定资产包括机器设备和电子设备，根据本次评估目的，在持续使用原则下，评估人员根据各类设备的特点、资料收集情况等相关条件，对于近期购买的电子设备采用成本法进行评估。

对于购置时间较早，在二级市场可询到价的旧设备，根据评估基准日的市场价格确定评估值。

重置成本=设备购置价+运杂费+安装调试费+基础费+其他费用+资金成本-可抵扣增值税

①设备不含税购置价的确定

对于大型关键设备，主要是通过向生产厂家咨询评估基准日市场价格，或参考评估基准日近期同类设备的合同价确定不含税购置价；对于小型设备主要是通过查询评估基准日的市场报价信息确定不含税购置价；对于没有市场报价信息的设备，主要是通过参考同类设备的不含税购置价确定。

②设备运杂费的确定

本次评估范围内的设备类固定资产主要为机器设备和电子设备，运杂费由卖家承担，故本次评估不考虑设备运杂费。

③安装调试费、基础费用、资金成本

本次评估范围内的设备类固定资产主要为机器设备和电子设备，对小型、无须安装的设备，本次评估不考虑安装调试费、基础费用和资金成本。

II.综合成新率的确定

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，计算公式如下：

$$\text{年限法成新率}=(\text{经济寿命年限}-\text{已使用年限})/\text{经济寿命年限}\times 100\%$$

III.评估值的确定

$$\text{评估值}=\text{重置全价}\times\text{综合成新率}$$

(6) 无形资产的评估

无形资产为被评估单位自制及外购软件、2016 年被评估单位增资时股东投入的 84 项账内专利及专有技术和 84 项账外专利及专有技术。本次评估，对于外购软件以审核



后真实、准确的摊余价值作为评估值；对于账内外专利及专有技术打包为一个无形资产组，选用收益法-销售收入提成法进行评估。

无形资产收益提成法的基本原理如下：

收益提成法是指分析评估对象预期将来的业务收益情况来确定其价值的一种方法。此方法是国际、国内评估界广为接受的一种基于收益的技术评估方法。无形资产分收益提成法认为无形资产对经营活动中创造的收益或者说现金流是有贡献的，采用适当方法估算确定无形资产所创造的价值贡献率，并进而确定无形资产对收益的贡献额，再选取恰当的折现率，将经营活动中每年无形资产对收益的贡献折为现值，以此作为无形资产的评估价值。计算公式为：

$$P_s = \sum_{i=1}^n KR_i(1+r)^{-i}$$

式中：P_s----无形资产的评估值

R_i----第 i 年企业的预期销售收入

n----收益期限

K----无形资产提成率为无形资产带来的预期收益在整个企业预期收益中的权重(或比率)

r----折现率

(7) 开发支出的评估

开发支出为被评估单位产品开发项目的委托开发技术费，本次评估首先获取开发支出评估申报明细表，复核加计是否正确，并与开发支出总账数和明细账合计数核对是否相符，并将所属的资本化支出明细账期末余额与报表数核对是否相符；其次，获取有关协议和董事会纪要等文件、资料，检查开发支出的性质、构成内容、计价依据，检查其是否归被评估单位拥有或控制；第三，检查研发费用明细账，抽查月份支出中的职工薪酬、折旧等费用，并与相关科目核对是否相符，结合管理费用科目的核查验证，检查费用化支出的结转处理是否正确；最后核查了相关合同、记账凭证以及发票等附件，通过核查判断会计记录的准确、真实，确定开发支出按其核实无误的账面价值确定评估值。

(8) 递延所得税资产的评估

递延所得税资产在清查核实的基础上，根据相关资产及负债的评估结论，经综合分析后确定评估值。

(9) 负债的评估



负债的评估采用审核、验证、核实方法，对相关债务进行清查核实，以评估基准日被评估单位实际需要承担的债务金额进行评估。

2、收益法

收益现值法是指通过估算委估资产的未来预期收益并折算成现值，借以确定委估资产价格的一种资产评估方法。

所谓收益现值，是指企业在未来特定时期内的预期收益按适当的折现率折算成当前价值（简称折现）的总金额。

收益现值法的基本原理是资产的购买者为购买资产而愿意支付的货币量不会超过该项资产未来所能带来的期望收益的折现值。

收益现值法的适用前提条件为：

- (1) 被评估资产必须是能够用货币衡量其未来期望收益的单项或整体资产。
- (2) 产权所有者所承担的风险也必须是能用货币来衡量的。

本次收益法估值选用企业自由现金流模型，即预期收益是公司全部投资资本（股东全部权益和有息债务）产生的现金流。以未来若干年度内的企业自由净现金流量作为依据，采用适当折现率折现后加总计算得出营业性资产价值，然后加上溢余资产价值、非经营性资产价值，减去有息债务、非经营性负债，得出股东全部权益价值。

计算公式：

股东全部权益价值=企业自由净现金流量现值+非经营性资产价值+溢余资产-非经营性负债-有息债务

$$\text{企业自由净现金流量现值} = \sum_{i=1}^n \frac{F_i}{(1+r)^i}$$

其中：r—所选取的折现率

n—收益年期

F_i—未来第 i 个收益期的预期企业自由现金流量

F_i = 税后净利润+折旧和摊销+税后利息费用-资本性净支出-营运资本净增加
= EBIT-所得税+折旧和摊销-资本性净支出-营运资本净增加

八、评估程序实施过程和情况

本公司选派资产评估人员，组成评估项目小组，历经评估前期准备工作、正式进驻企业，开始评估工作、完成现场工作、出具评估报告书，具体过程如下：



（一）明确评估业务基本事项

承接评估业务时，通过与委托人沟通、查阅资料或初步调查等方式，明确委托人、被评估单位、其他资产评估报告使用人等相关当事方、评估目的、评估对象和评估范围、价值类型、评估基准日、评估假设和限制条件等评估业务基本事项。

（二）签订资产评估委托合同

根据评估业务具体情况，综合分析专业胜任能力和独立性，评价项目风险，确定承接评估业务后，与委托人签订资产评估委托合同。

（三）编制资产评估计划

根据本评估项目的特点、规模和复杂程度，编制合理的资产评估计划，并根据执行资产评估业务过程中的具体情况及时修改、补充资产评估计划。

（四）现场调查

根据评估业务的具体情况对评估对象进行必要的勘查，指导被评估单位清查资产、准备评估资料，核实资产与验证资料，包括将资产评估申报表与被评估单位有关财务报表、总账、明细账进行核对，并对相关资料进行验证，采取必要措施确信资料来源的可靠性，对实物资产进行必要的现场勘查，了解资产的使用状况及性能。

（五）确定评估方法并收集资产评估资料

通过对评估对象和评估范围内资产的调查了解，确定适当的评估方法，同时收集与资产评估有关的市场资料及信息，根据评估项目的进展情况及时补充收集所需要的评估资料。

（六）财务经营状况分析及盈利预测的复核

分析被评估单位的历史经营情况，分析收入、成本和费用的构成及其变化原因，分析其商业模式、获利能力及发展趋势，分析被评估单位的综合实力、管理水平、盈利能力、发展能力、竞争优势等因素。根据被评估单位财务计划和发展规划，结合经济环境和市场发展状况分析，对企业编制的盈利预测进行复核。

（七）评定估算及内部复核

整理被评估单位提供的资料、收集到的市场资料及信息，在对被评估单位财务经营状况分析的基础上，根据评估基本原理和规范要求恰当运用评估方法进行评估形成初步评估结论，对信息资料、参数数量、质量和选取的合理性等进行综合分析形成资产评估结论，按评估准则的要求撰写资产评估报告，资产评估机构进行必要的内部复核工作。

（八）出具资产评估报告



与委托人及资产评估相关当事人进行必要的沟通，听取各方对资产评估结论的反馈意见并引导委托人及其他资产评估报告使用人合理理解资产评估结论，出具资产评估报告并以恰当的方式提交给委托人。

（九）整理归集评估档案

出具评估报告后，按照资产评估基本准则和资产评估执业准则规范整理归集评估档案。

九、评估假设

（一）基础性假设

1、交易假设：假设评估对象处于交易过程中，评估师根据评估对象的交易条件等模拟市场进行估价，评估结果是对评估对象最可能达成交易价格的估计。

2、公开市场假设：假设评估对象及其所涉及资产是在公开市场上进行交易的，在该市场上，买者与卖者的地位平等，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，买卖双方的交易行为都是在自愿的、理智的、非强制条件下进行的。

3、企业持续经营假设：假设在评估目的经济行为实现后，评估对象及其所涉及的资产将按其评估基准日的用途与使用方式在原址持续使用。

（二）宏观经济环境假设

- 1、国家现行的经济政策方针无重大变化；
- 2、银行信贷利率、汇率、税率无重大变化；
- 3、被评估单位所占地区的社会经济环境无重大变化；
- 4、被评估单位所属行业的发展态势稳定，与被评估单位生产经营有关的现行法律、法规、经济政策保持稳定。

（三）评估对象于评估基准日状态假设

1、除评估师所知范围之外，假设评估对象及其所涉及资产的购置、取得或开发过程均符合国家有关法律法规规定。

2、除评估师所知范围之外，假设评估对象及其所涉及资产均无附带影响其价值的权利瑕疵、负债和限制，假设评估对象及其所涉及资产之价款、税费、各种应付款项均已付清。

3、除评估师所知范围之外，假设评估对象及其所涉及设备等有形资产无影响其持



续使用的重大技术故障，该等资产中不存在对其价值有不利影响的有害物质，该等资产所在地无危险物及其他有害环境条件对该等资产价值产生不利影响。

（四）收益法预测假设

1、一般性假设

（1）国家现行的经济政策方针无重大变化；

（2）在预测年份内央行公布的基准利率和准备金率保持近十年来的波动水平，税率假设按目前已公布的税收政策保持不变；

（3）被评估单位所在地区的社会经济环境无重大变化；

（4）被评估单位所属行业的发展态势稳定，与被评估单位生产经营有关的现行法律、法规、经济政策保持稳定；

（5）被评估单位与其关联方的所有交易均以市场价格为基础，不存在任何形式的利润转移情况；

（6）被评估单位的经营者是负责的，且企业管理层有能力担当其责任，不考虑经营者个人的特殊行为对企业经营的影响；

（7）被评估单位完全遵守有关的法律和法规进行生产经营；

（8）无其他不可抗力及不可预见因素造成的重大不利影响。

2、特殊假设

（1）被评估单位能够按照企业管理层规划的经营规模和能力、经营条件、经营范围、经营方针进行正常且持续的生产经营；

（2）被评估单位在评估基准日可能存在的不良、不实的资产和物权、债权纠纷均得到妥善处理，不影响预测收益期的正常生产经营；

（3）被评估单位现有业务保持现有的良性发展态势，国家宏观货币政策在长期来看处于均衡状态；

（4）被评估单位经营管理所需资金均能通过股东投入或对外借款解决，不存在因资金紧张造成的经营停滞情况；

（5）被评估单位保持现有的经营管理水平，其严格的内控制度和不断提高的人员素质，能够保证在未来年度内其财务收益指标保持历史年度水平；

（6）本次预测假设现金流量均为均匀发生，采用中期折现。

3、针对本项目的特别假设

（1）假设评估基准日后被评估单位的研发能力和技术先进性保持目前的水平；



(2) 本次评估中，我们以被评估单位基准日或现场勘察日已取得的各项资格证书认证期满后仍可继续获相关资质为前提。

(3) 武汉飞思灵微电子技术有限公司于 2017 年 11 月取得高新技术企业认定，证书编号：G201742001321,有效期为 3 年，享受 15%的所得税优惠税率；最近一次于 2020 年 12 月已复审通过高新技术企业认定，证书编号：G202042001224，有效期为 3 年，享受 15%的所得税优惠税率。预计证书到期后，被评估单位会继续申请，假定企业预测期会继续享有高新技术企业认定资格。

评估人员根据运用收益法对企业进行评估的要求，认定管理层提供的假设条件在评估基准日时成立，并根据这些假设推论出相应的评估结论。如果未来经济环境发生较大变化或其它假设条件不成立时，评估人员将不承担由于假设条件的改变而可能推导出不同评估结果的责任。

(五) 限制性假设

1、本评估报告假设由委托人提供的法律文件、技术资料、经营资料等评估相关资料均真实可信。我们亦不承担与评估对象涉及资产产权有关的任何法律事宜。

2、除非另有说明，本评估报告假设通过可见实体外表对评估范围内有形资产视察的现场调查结果，与其实际经济使用寿命基本相符。本次评估未对该等资产的技术数据、技术状态、结构、附属物等进行专项技术检测。

十、评估结论

(一) 评估结论

1、收益法评估结论

截止评估基准日 2020 年 12 月 31 日，在本报告所列假设和限定条件下，武汉飞思灵微电子技术有限公司采用收益法确定的武汉飞思灵微电子技术有限公司股东全部权益评估价值为 155,500.00 万元，比审计后账面净资产 133,815.31 万元，评估增值 21,684.69 万元，增值率 16.20%。

2、资产基础法结论

在评估基准日 2020 年 12 月 31 日，武汉飞思灵微电子技术有限公司经审计后总资产账面值 153,285.73 万元，总负债账面值 19,470.42 万元，净资产账面值 133,815.31 万元。采用资产基础法评估后的总资产评估值 174,642.47 万元，总负债评估值 19,470.42



银信资产评估有限公司

地址：上海市九江路69号 邮编：200002

电话：021-63391088 传真：021-63391116

电子邮箱：valuer@yinxincpv.com

万元，净资产评估值 155,172.05 万元，评估增值 21,356.74 万元，增值率 15.96%。

资产评估结果汇总表

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	57,170.33	64,245.23	7,074.90	12.38
非流动资产	96,115.40	110,397.24	14,281.84	14.86
固定资产	3,573.33	2,558.05	-1,015.28	-28.41
无形资产	38,352.27	53,649.39	15,297.12	39.89
开发支出	54,159.31	54,159.31	-	-
递延所得税资产	30.48	30.48	-	-
资产总计	153,285.73	174,642.47	21,356.74	13.93
流动负债	16,355.26	16,355.26	-	-
非流动负债	3,115.16	3,115.16	-	-
负债合计	19,470.42	19,470.42	-	-
净资产（所有者权益）	133,815.31	155,172.05	21,356.74	15.96

评估结论的详细情况见评估明细表。

（二）评估结果的选取

收益法评估结果为155,500.00万元，资产基础法评估结果为155,172.05万元，收益法评估结果高于资产基础法评估结果327.95万元，两种方法评估结果基本相近。

1、两种方法评估结果差异的主要原因是：

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。

2、评估结果的选择：

资产基础法的技术思路是以企业在评估基准日客观存在的资产和负债为基础逐一进行评估取值后得出的评估结论，可以使评估报告使用人很直观地了解企业的存量资产的价值构成。集成电路-芯片设计行业是一个前期投入大、技术含量高、进入壁垒高的行业，采用资产基础法评估测算时，对企业生产经营起关键作用的人力资源、研发能力、客户资源、企业拥有的品牌等因素的价值则无法体现，不能体现出被评估单位日后的收益能力、企业价值的真实状况。相对于收益法而言，资产基础法的角度和途径是间接的，在进行企业价值评估时容易忽略各项资产汇集后的综合获利能力和综合价值效应。

收益法是立足于判断资产获利能力的角度，将被评估企业预期收益资本化或折现，



以评价评估对象的价值，体现收益预测的思路。收益法的测算结果体现了无法在资产基础法体现的企业所拥有的人力资源、客户资源、管理团队和能力的价值。收益法采用企业自由现金流量对评估对象进行价值评估时，公司的价值等于未来现金流量的现值，估值基于被评估单位的规模及利润增长情况和自由现金流金额大小，反映的是企业的内在价值。

因此，从客观价值来看，收益法的评估结果更能反映被评估企业的真实价值，测算结果更为合理。本次评估选择收益法评估结果作为被评估企业的股东全部权益的最终结果。即于评估基准日2020年12月31日，被评估单位**股东全部权益评估价值为155,500.00万元。**

（三）评估结论成立的条件

1、本评估结论系根据评估报告中描述的原则、依据、假设、方法、程序得出的，只有在上述原则、依据、假设存在的条件下成立；

2、本评估结论仅为本评估目的服务；

3、本评估结论未考虑国家宏观经济政策发生重大变化以及遇有自然力和其他不可抗力影响；

4、本评估结论未考虑特殊交易方式对评估结论的影响；

5、本报告评估结论是由本评估机构出具的，受本机构评估人员的职业水平和能力的影响。

十一、特别事项说明

（一）权属等主要资料不完整或者存在瑕疵的情形

无

（二）委托人未提供的其他关键资料情况

无

（三）未决事项、法律纠纷等不确定因素

无

（四）重要的利用专家工作及相关报告情况

本次资产评估报告财务数据摘自立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“信会师报字[2021]第 ZE21148 号”标准无保留意见审计报告。本公司仅承担引用数据正确的法



律责任，但不承担审计的法律责任。

(五) 重大期后事项

无

(六) 评估程序受限的有关情况、评估机构采取的弥补措施及对评估结论影响

无

(七) 其他需要说明的事项

1、本报告以被评估单位提供的情况、资料以及财务数据真实、合法、完整为前提，被评估单位对提供的上述资料的真实性负责。

2、企业存在的可能影响股权评估的瑕疵事项，在委托人（被评估单位）未作特殊说明而评估人员根据专业经验一般不能获悉的情况下，评估机构及评估人员不承担相关责任。

3、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评估对象可实现价格的保证。

4、本评估报告仅为本次评估目的提供参考价值。一般来说，由于评估目的不同、价值类型不同、评估基准日不同，同样的资产会表现出不同的价值，我们对因评估报告使用不当而造成的后果不承担责任。

5、本报告采用的评估有关规定及准则是本报告出具时已颁布和执行的，本次评估的依据是出具报告日执行的相关规定及准则进行的。

6、本次评估中，无形资产评估范围包括帐内 84 项专利及专有技术，帐外 84 项专利及专有技术，合计 168 项，飞思灵无单独所有权专利。

帐内专利两方共有的有 82 项，另有 2 项为飞思灵独有的专有技术；帐外专利两方共有的 69 项，三方共有的 8 项，合计 77 项，另有 7 项为飞思灵独有的专有技术。

提请报告使用者注意该权属共有可能会带来的其他影响。

专利所属	两方共有	三方共有	合计
帐内	82	-	82
帐外	69	8	77

7、在无形资产的评估中，所有权的共有不影响飞思灵产生收入，且无形资产采用收益法进行测算，收入全部来源于飞思灵，用此收入测算出来的结果是归属于飞思灵所有，已经考虑了权属共有的问题。



银信资产评估有限公司

地址：上海市九江路69号 邮编：200002

电话：021-63391088 传真：021-63391116

电子邮箱：valuer@yinxincpv.com

本报告签字评估师提请报告使用者在使用本报告时，应关注以上特别事项说明及期后重大事项对评估结论以及本次经济行为可能产生的影响。

十二、资产评估报告使用限制说明

（一）资产评估报告使用说明

1、若按规定资产评估报告需经国有资产监督管理部门核准或备案，本资产评估报告应在完成核准和备案手续后方可正式使用。

2、本资产评估报告仅供资产评估报告使用人在资产评估报告载明的评估目的和有效期限内使用。

3、委托人或者其他资产评估报告使用人未按照法律、行政法规规定和资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告的，资产评估机构及其资产评估师不承担责任。

4、本报告是关于价值方面的专业意见，尽管我们对评估范围内有关资产的权属及财务状况进行了披露，但评估师并不具备对该等法律及财务事项表达意见的能力，也没有相应的资格。因此，若资产评估报告使用人认为这些法律及财务事项对实现经济行为较为重要，应当聘请律师或会计师等专业人士提供相应服务。

（二）限制说明

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

2、除法律、法规规定以及相关当事方另有约定外，未征得本公司的同意，评估报告的内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体。

3、资产评估报告使用人应当正确理解评估结论，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评估对象可实现价格的保证。

（三）评估结论的使用有效期

本资产评估报告自评估基准日起一年内（即 2020 年 12 月 31 日至 2021 年 12 月 30 日）有效。当评估基准日后的委估资产状况和外部市场出现重大变化，致使原评估结论失效时，评估报告使用者应重新委托评估。



银信资产评估有限公司

地址：上海市九江路69号 邮编：200002

电话：021-63391088 传真：021-63391116

电子邮箱：valuer@yinxincpv.com

十三、资产评估报告日

本资产评估报告日为 2021 年 06 月 08 日。



银信资产评估有限公司

地址：上海市九江路69号 邮编：200002

电话：021-63391088 传真：021-63391116

电子邮箱：valuer@yinxincpv.com

十四、资产评估专业人员签名和资产评估机构印章



资产评估师： 吴明霞



资产评估师： 解惠川



2021年06月08日