

北京中锋资产评估有限责任公司关于
《关于对深圳国华网安科技股份有限公司 2021 年年报的问询函》
中关于资产评估问题的回复

深圳证券交易所上市公司管理二部：

北京中锋资产评估有限责任公司作为深圳国华网安科技股份有限公司并购北京智游网安科技有限公司形成商誉资产组可收回价值及深圳国华网安科技股份有限公司拟对业绩承诺期满后北京智游网安科技有限公司股东全部权益价值进行减值测试的评估机构，就贵部《关于对深圳国华网安科技股份有限公司 2021 年年报的问询函》（公司部年报问询函〔2022〕第 180 号）所涉有关资产评估问题进行回复。

问题 3.（2）40047 号评估报告与 40048 号评估报告的具体关系，智游网安资产组与智游网安纳入评估范围内的股东全部权益价值的具体关系与差异，两份报告所采用评估方法、数据、参数、计算过程与结果的具体情况、是否存在差异及合理性，以及对公司财务报表的具体影响。

回复：

一、关于 40047 号评估报告与 40048 号评估报告的具体关系与差异

40047 号评估报告是用于拟编制 2021 年 12 月 31 日合并财务报表，对商誉进行的减值测试。40048 号评估报告是用于在业绩承诺期满后需对北京智游网安科技有限公司的市场价值进行测试。二者的评估目的不一致。

40047 号评估报告评估对象为商誉减值测试所涉及的包含商誉的北京智游网安科技有限公司资产组可收回价值。40048 号评估报告的评估对象为北京智游网安科技有限公司的股东全部权益价值。二者的评估对象不一致。

40047 号评估报告评估范围为商誉减值测试所涉及北京智游网安科技有限公司资产组，涉及的资产包括智游网安于评估基准日的长期资产及商誉。40048 号评估报告评估范围为北京智游网安科技有限公司于评估基准日的全部资产及负债。二者的评估范围不一致。

智游网安资产组为深圳国华网安科技股份有限公司合并报表中涉及该资

产组的长期资产及商誉：

资产组具体组成如下：

金额单位：人民币元

科目名称	智游网安 账面价值（合并口径）	购买日评估增值的 摊销余额	国华网安合并报表 反映的账面金额
固定资产	1,847,392.34	—	1,847,392.34
无形资产	25,142,972.03	12,176,250.00	37,319,222.03
不含商誉的资产组合计	26,990,364.37	12,176,250.00	39,166,614.37
商誉原值	—	—	987,403,647.75
减：商誉减值准备	—	—	—
包含商誉的资产组合计	—	—	1,026,570,262.12

资产组组成主要由三部分组成。第一部分由北京智游网安科技有限公司于评估基准日（合并口径）持有的固定资产及无形资产账面价值；第二部分为购买日评估增值的无形资产的摊销余额；第三部分为商誉净值。

对北京智游网安科技有限公司的股东全部权益价值评估，其评估范围为北京智游网安科技有限公司于评估基准日 2021 年 12 月 31 日的拥有的全部资产及相关负债。

金额单位：人民币元

序号	项目	股东全部权益价值范围
1	流动资产	304,786,161.43
2	非流动资产	34,155,429.13
3	其中：长期股权投资	20,000,000.00
5	固定资产	809,254.10
7	无形资产	5,539,932.97
8	使用权资产	2,067,956.75
9	递延所得税资产	5,738,285.31
10	资产总计	338,941,590.56
11	流动负债	70,422,418.78
12	非流动负债	330,643.64

序号	项目	股东全部权益价值范围
13	负债总计	70,753,062.42
14	净资产	268,188,528.14

其中长期股权投资包括下属子公司共计 2 家，二级子公司共计 4 家，三级子公司共 1 家。合并口径下的固定资产和无形资产账面价值与评估报告 40047 号商誉减值中的北京智游网安科技有限公司评估基准日（合并口径）持有的固定资产及无形资产账面价值金额一致。

二、关于 40047 号评估报告与 40048 号评估报告的评估方法及差异：

（一）中锋评报字（2022）第 40047 号具体评估方法为：

本次估算预计未来现金流量的现值，对于未来收益的预测完全是基于资产组持有人现状使用资产组的方式、力度以及使用能力等方面的因素，即按照目前状态及使用、管理水平使用资产组可以获取的预测收益，采用收益途径方法进行测算。

收益途径是指将预期收益资本化或者折现，确定测试对象价值的评估方法。

资产组预计未来现金流量口径为归属于资产组现金流，对应的折现率为税前加权平均资本成本，评估内涵为资产组的价值。

资产组预计未来现金流模型可以分为（所得）税前的现金流和（所得）税后的现金流。本次评估选用税前现金流折现模型。基本计算模型为：

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

其中：P：评估基准日的资产组可收回价值

R_i：评估基准日后第 i 年预期的税前自由现金流量

A：永续期预期税前自由现金流量

r：税前折现率

n：预测期

各参数确定如下：

1. 第 i 年的自由现金流 R_i 的确定

$$R_i = \text{EBITDA}_i - \text{营运资金增加}_i - \text{资本性支出}_i$$

2. 折现率 r 采用（所得）税前加权平均资本成本 r_{BT}，公式如下：

$$r_{BT} = \frac{r}{(1 - T)}$$

$$r = K_e \times \frac{E}{D+E} + K_d \times (1 - T) \times \frac{D}{D+E}$$

式中：Ke：权益资本成本

Kd：负息债务资本成本

T：所得税率

权益资本成本 Re 采用资本资产定价模型 (CAPM) 计算，公式如下：

$$K_e = R_f + \beta \times MRP + \varepsilon$$

其中：Ke：权益资本成本

Rf：无风险收益率

β ：权益系统风险系数

MRP：市场风险溢价

ε ：评估对象的特有风险调整系数

3. 收益期和预测期的确定

评估人员经调查分析，并与企业管理层沟通，根据资产组持有人经营状况，资产组资产类型特点，不存在影响资产组持有人及本次评估对象持续经营的因素和资产组资产使用年限限定的情况，故收益期按永续考虑。

根据资产组持有人目前经营状况、业务特点、市场供需情况，资产组持有人提供的预测情况，并综合考虑《企业会计准则第 8 号—资产减值》的相关要求，本次预测期确定为 5 年，即 2022 年至 2026 年。

(二) 中锋评报字 (2022) 第 40048 号具体评估方法为：

根据《资产评估执业准则——企业价值》，现金流折现方法是通过将企业未来预期净现金流量折算为现值，评估资产价值的一种方法。其基本思路是通过估算资产在未来预期的净现金流量和采用适宜的折现率折算成现时价值，得出评估值。其适用的基本条件是：企业具备持续经营的基础和条件，经营与收益之间存有较稳定的对应关系，并且未来收益和风险能够预测及可量化。使用现金流折现法的最大难度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。

1. 评估思路

根据本次评估尽职调查情况以及企业的资产构成和经营业务特点，本次评估的基本思路是以被评估单位经审计的财务报表为基础估算其股东全部权益价值（净资产）。即首先按收益途径采用现金流折现法（DCF），估算被评估单位的经营性资产的价值，加上其他资产的价值，减去其他负债的价值，得出被评估单位股东全部权益价值。

即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。

2. 计算模型

本次评估的基本计算模型为：

$$E = B - D$$

E：评估对象的股东全部权益价值

B：评估对象的企业整体价值

$$B = P + \sum C_i + Q$$

其中：P：评估对象的经营性资产价值

$\sum C_i$ ：溢余资产和非经营性资产（负债）的价值

Q：评估对象的长期股权投资价值

D：评估对象的付息债务价值

（1）经营性资产价值

经营性资产是指与被评估单位生产经营相关的，基准日后企业自有现金流量预测所涉及的资产与负债。根据评估对象的历史经营状况以及未来发展趋势，结合行业发展形势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，得到企业的经营性资产价值。经营性资产价值的计算公式如下：

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

其中：R_i：第 i 年的企业自由现金流量

R_n：预测期第 n 年的企业自由现金流量

r：折现率

g：永续期的增长率

n：预测收益期

①企业自由现金流量

企业自由现金流量计算公式为：

$R = \text{税后净利润} + \text{折旧与摊销} + \text{扣税后付息债务利息} - \text{资本性支出} - \text{营运资金增加}$

②折现率

折现率采用加权平均资本成本模型（WACC）确定。

$$r = K_e \times \frac{E}{D+E} + K_d \times (1 - T) \times \frac{D}{D+E}$$

其中：

r：折现率

E：权益的市场价值

D：债务的市场价值

K_e ：权益资本成本

K_d ：债务资本成本

T：被评估企业的所得税税率

加权平均资本成本 WACC 计算公式中，权益资本成本 K_e 按照国际惯常作法采用资本资产定价模型（CAPM）估算，计算公式如下：

$$K_e = R_f + \beta \times MRP + \varepsilon$$

其中：

K_e ：权益资本成本

R_f ：无风险收益率

β ：权益系统风险系数

MRP：市场风险溢价

ε ：评估对象的特有风险调整系数

③永续期增长率

在详细的预测期之后，被评估单位开始达到稳定的规模，本次假设其从预测期后维持预测期第 n 年的经营规模，本次评估中永续期增长率 g 为 0%。

（2）溢余资产和非经营性资产（负债）的价值

企业自由现金流量是经营活动产生的现金流量，不包含溢余资产和非经营性资产（负债）所产生的现金流量。溢余资产（负债）是与企业收益无直接关系的、

超过企业经营所需的多余资产（负债），非经营性资产（负债）是与企业生产经营活动无直接关系的资产（负债）。溢余或非经营性资产（负债）的价值需单独分析和评估。

其中：C1：评估对象基准日存在的溢余现金类资产价值

C2：评估对象基准日存在的其他溢余资产和非经营性资产（负债）价值

（3）长期股权投资价值

长期股权投资是被评估单位对外的股权投资，因为本次评估范围口径为合并报表，因此长期股权投资单位的价值已包含在经营性资产价值中。

（4）付息债务价值

付息债务是指评估基准日被评估单位需要支付利息的负债，包括银行借款、发行的债券、融资租赁的长期应付款等。付息负债还应包括其他一些融资资本，这些资本应该支付利息，但因为是关联方或由于其他方面的原因而没有支付利息，如其他应付款等。

3. 收益期和预测期的确定

评估人员经调查分析，并与企业管理层沟通，根据被评估单位经营状况，资产类型特点，不存在影响本次评估对象持续经营的因素和使用年限限定的情况，故收益期按永续考虑。

根据被评估单位目前经营状况、业务特点、市场供需情况，被评估单位提供的预测情况，并综合考虑《企业会计准则第8号—资产减值》的相关要求，本次预测期确定为5年，即2022年至2026年。

三、关于40047号评估报告与40048号评估报告的数据、参数、计算过程与结果：

40047号评估报告的数据、参数、计算过程与结果如下：

（一）企业资产状况与财务分析

截止评估基准日2021年12月31日，北京智游网安科技有限公司合并口径账面资产总额44,575.16万元，负债总额9,202.89万元，净资产35,372.26万元。

北京智游网安近四年资产负债表如下：

单位：万元

项目/年份	2018-12-31	2019-12-31	2020-12-31	2021-12-31
流动资产				

货币资金	6,008.37	4,784.92	6,988.87	7,607.92
应收票据	-	-	399.77	9.31
应收账款	9,866.94	24,717.47	31,523.63	37,060.24
预付款项	2,349.67	2,135.09	841.54	3,567.31
其他应收款	1,332.14	2,619.89	1,488.55	1,117.78
存货			491.12	2,060.42
其他流动资产	1,102.98	-	756.86	803.451673
流动资产合计	<u>20,660.09</u>	<u>34,257.37</u>	<u>42,490.33</u>	<u>52,226.42</u>
非流动资产：				
固定资产	110.61	138.19	134.37	184.74
无形资产	142.45	148.49	1,170.97	2,514.30
长期待摊费用	7.57	3.62		
使用权资产				303.74
递延所得税资产	21.86	159.47	779.49	1,105.90
非流动资产合计	<u>282.49</u>	<u>449.78</u>	<u>2,084.83</u>	<u>4,108.68</u>
资产总计	<u>20,942.58</u>	<u>34,707.15</u>	<u>44,575.16</u>	<u>56,335.10</u>
流动负债：				
短期借款	2.86	-	1,000.00	0.00
应付账款	275.65	3,781.10	2,541.30	5,499.80
预收款项	355.74	539.71	518.23	0
合同负债				1,360.34
应付职工薪酬	1,281.74	849.68	737.31	761.61
应交税费	750.19	1,674.95	4,163.79	5,699.12
其他应付款	116.76	166.21	164.03	827.90
其他流动负债			31.09	166.64
一年内到期的非流动负债				216.69
流动负债合计	<u>2,782.94</u>	<u>7,011.66</u>	<u>9,155.74</u>	<u>14,532.09</u>
非流动负债：				
租赁负债				48.40
其他非流动负债	64.80	62.45	47.15	47.15
非流动负债合计	<u>64.80</u>	<u>62.45</u>	<u>47.15</u>	<u>95.55</u>
负债合计	<u>2,847.75</u>	<u>7,074.11</u>	<u>9,202.89</u>	<u>14,627.64</u>

北京智游网安近四年收入及利润情况如下：

单位：万元

项目/年份	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度
一、营业收入	12,725.23	22,921.90	28,004.07	28,809.76
其中：主营业务收入	12,512.74	22,566.72	27,983.23	28,361.45
其他业务收入	212.50	355.18	20.84	448.31
减：营业成本	1,261.63	4,699.60	6,512.34	12,285.81

其中：主营业务成本	1,152.49	4,699.60	6,512.34	12,285.81
其他业务成本	109.14	2,304.85	-	0.00
营业税金及附加	127.87	118.42	185.59	379.74
销售费用	3,687.15	3,933.80	5,090.73	3,428.21
管理费用	526.80	680.15	779.88	1,024.30
研发费用	1,442.41	2,439.85	2,330.85	3,176.26
财务费用	0.29	-15.04	18.73	14.25
资产减值损失	51.99	936.32	5,606.58	1,873.11
加：公允价值变动收益	-	-	-	-
投资收益	87.67	226.37	-84.87	
处置收益	-0.06	-		
其他收益	213.75	248.06	339.00	416.64
二、营业利润	5,928.44	10,603.23	7,733.49	7,044.74
加：营业外收入	1.50	-	0.10	0.50
减：营业外支出	1.05	7.42	0.07	0.08
三、利润总额	5,928.88	10,595.81	7,733.51	7,045.17
减：所得税费用	239.52	1,258.36	-5.26	709.97
四、净利润	5,689.36	9,337.45	7,738.78	6,335.19

(二) 资产组预计未来现金流量预测分析

1. 营业收入预测

(1) 历史营业收入业绩概况

公司历史的营业收入分类别统计如下：

单位：万元

产品类别	参数	2018年	2019年	2020年	2021年
安全产品	业务收入	11,729.94	22,566.72	27,983.23	19,474.25
	增长率	66.00%	92.40%	43.30%	-30.41%
其中：软件及技术	业务收入	11,729.94	18,629.72	22,966.01	17,163.44
	增长率	66.00%	58.80%	28.00%	-25.27%
其中：集成项目	业务收入	-	3,937.00	5,017.22	2,310.81
	增长率	-	-	217.50%	-53.94%
压缩产品	业务收入	782.79	-	-	-
	增长率	-37.60%	-100.00%	-	-
其他收入	业务收入	212.5	355.18	20.84	315.57
	增长率	-85.20%	67.10%	-99.40%	14.15
应急业务	业务收入	-	-	-	6,930.03
	增长率	-	-	-	-
智慧城市	业务收入	-	-	-	2,089.91
	增长率	-	-	-	-

资产组业务收入合计	12,725.23	22,921.90	28,004.07	28,809.76
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

注释：

智游网安主营业务为提供专业移动信息安全综合服务，属于软件和信息技术服务行业中的网络安全领域，专注于移动应用安全，为移动应用在安全开发测试、应用优化、应用安全发布以及应用上线运营等全生命周期阶段提供一体化综合解决方案，具体包括移动安全咨询、移动安全培训、移动安全检测、移动安全加固、移动安全感知、移动安全管理等软件产品及技术服务。

根据具体业务类别，可划分为：

①移动应用安全类产品

智游网安的核心业务类别，主要包括移动应用安全检测、移动应用安全加固和移动应用监测三条产品线，以及移动安全平台类产品。具体详见前文披露的公司经营概况介绍。

②集成项目类产品

智游网安前期核心业务为移动应用安全软件开发及相关技术服务，极少涉及硬件设施设备交付，但随着下游客户对“一揽子”集成项目的选择倾向，以及自身业务扩张需要，智游网安 2019 年逐步增加信息安全的集成项目类业务；因硬件采购销售价格空间较小，集成项目毛利率相对较低，故需单独出来列示。

③压缩产品

智游网安创立初期延续下来的传统业务，2019 年及以后年度已不再发生此项业务。

④其他业务

智游网安作为硬件厂家的二级经销商（非买断式）所开展的与终端零售商的转手贸易业务。

⑤应急业务

公司目前是在山东淄博开展应急业务，主要提供在这个行业的信息化建设和数据对接的平台建设。

⑥智慧城市

智慧城市项目主要包括教育、停车、养老等政府引导相关的网络平台服务项目。

(2) 业务项目开展情况介绍

①历史年度业务项目多但小

经访谈了解，资产组持有人主营的加密产品/服务是在核心标准加密技术基础上，配合客户具体业务应用的“半定制化”产品/服务交付，其中核心加密技术研发处于持续更新迭代中，而具体的客户产品/服务交付一般在半年内可以实现；

实际业务开展中，除非交付标准化产品/服务，资产组持有人还会提供产品/服务交付之后的持续运维服务，故单项业务所签署的合同期多是在1年至2年。

查阅资产组持有人历史年度的项目台账，母公司北京网安、重要子公司深圳爱加密、深圳网安所签署的各类信息安全服务项目普遍项目金额较小、合同期多在1年左右，具体签署合同数据统计如下：

单位：元

年份	项目数量	签署项目金额	平均合同单价
2015	146	9,938,100.00	68,069.18
2016	259	40,621,061.00	156,838.07
2017	429	87,223,238.00	203,317.57
2018	540	155,139,013.02	287,294.47
2019	690	627,557,667.09	909,503.87
2020	886	431,675,026.57	487,217.86
2021	1028	652,879,139.60	635,096.44

②历史年度第一季度项目开展情况

根据对历史年度第一季度业绩的统计分析（详见“历史季度收入对比表”），2018至2021年度第一季度的营业收入占当年度收入比重均很低，分别为13%、14%、8%、7%，历史年度的第一季度项目业绩是普遍较低的，后续几个季度的业绩比重也不是很稳定。

③评估基准日在实施项目情况

截止至2022年3月底，资产组持有人合并口径2022年第一季度账面营业收入约为2,700.00万元（未审），参考2021年7%比重推算全年业绩规模约为33,800.00万元。2022年第一季度收入偏低是因为疫情原因导致部分项目不能办理竣工验收，无法确认收入。

（3）以前年度商誉减值测试评估报告之营业收入预测对比分析

深圳中国农大科技股份有限公司于2019年12月20日取得北京智游网安科技有限公司100%股权，合并成本1,281,000,000.00元，在编制购买日的合并会计

报表时，对取得的可辨认资产、负债公允价值，参考了中北京天健兴业资产评估有限公司以 2018 年 12 月 31 日为评估基准日出具的《深圳中国农大科技股份有限公司拟收购北京智游网安科技有限公司股权项目资产评估报告》（天兴评报字（2019）第 0550 号），以及评估基准日至购买日之间的经营损益，综合确定“取得的可辨认净资产公允价值份额”为 293,596,352.25 元，故合并形成商誉 987,403,647.75 元，其中：归属于母公司股东的商誉 987,403,647.75 元，归属于少数股东的商誉 0.00 元。

天兴评报字（2019）第 0550 号资产评估报告披露的 2019 年至 2023 年度智游网安营业收入预测，以及本次评估对未来年度的营业收入预测对比如下：

单位：万元

业务类别	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度
预测收入合计	20,527.40	26,685.62	33,357.02	38,360.58	41,045.82		
增长率	-10.4%	30.0%	25.0%	15.0%	7.0%		
实际收入合计	22,921.90	28,004.07	28,494.19				
增长率	0.0%	22.2%	1.8%				
预测收入合计				34,468.96	40,217.17	45,533.37	50,077.43
增长率				21.0%	16.7%	13.2%	10.0%
超额增长	11.7%	4.9%	-14.6%	-10.1%	-2.0%		

（4）企业申报 2019 年商誉减值测试的未来收入预测

在新需求、新政策、新场景的共同促进下，网络安全行业进入加速发展期。中国网络空间安全协会发布的《2020 年中国网络安全产业统计报告》，2019 年我国网络安全技术、产品与服务总收入约为 523.09 亿元，同比增长 25.37%，在 2017 年至 2019 年期间，2018 年网络安全市场规模年复合增长率为 28.98%，达到历史最高，未来 5 年内保持平均 20% 的增长速度仍是大概率事件，到 2023 年底，中国网络安全市场规模将突破千亿元。

资产组持有人 2021 的主营业务收入增长率受疫情影响放缓，2022 年预计恢复到正常增长率水平。

综上，北京智游网安未来年度营业收入预测如下：

单位：万元

项目	内容	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
安全产品	业务收入	23,025.83	26,562.89	29,848.60	32,833.46	34,475.14
	增长率	18.24%	15.36%	12.37%	10.00%	5.00%
其中：软件及	业务收入	20,252.86	23,290.79	26,085.68	28,694.25	30,128.96

技术	增长率	18.00%	15.00%	12.00%	10.00%	5.00%
其中:集成项目	业务收入	2,772.97	3,272.11	3,762.92	4,139.21	4,346.18
	增长率	20.00%	18.00%	15.00%	10.00%	5.00%
应急业务	业务收入	8,662.54	10,395.05	11,954.30	13,149.73	13,938.72
	增长率	25.00%	20.00%	15.00%	10.00%	6.00%
智慧城市	业务收入	2,612.39	3,082.62	3,545.02	3,899.52	4,133.49
	增长率	25.00%	18.00%	15.00%	10.00%	6.00%
营业收入		34,300.76	40,040.56	45,347.92	49,882.71	52,547.34
增长率		20.38%	16.73%	13.25%	10.00%	5.34%
其他收入	业务收入	168.20	176.61	185.44	194.72	204.45
	增长率	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
资产组收入合计		34,468.96	40,217.17	45,533.37	50,077.43	52,751.79

2. 营业成本预测

(1) 历史年度营业成本概况

公司历史的营业成本分类别统计如下：

单位：万元

产品名称	内容	2018年	2019年	2020年	2021年
安全产品	成本小计	1132.92	4,699.60	6,512.34	5,520.61
	毛利率	90.30%	79.20%	76.70%	71.65%
其中:软件及技术	成本小计	1132.92	1,679.16	4,119.22	3,490.30
	毛利率	90.30%	91.00%	82.10%	79.66%
其中:集成项目	成本小计		3,020.44	2,393.12	2,030.31
	综合毛利率		23.3%	52.30%	12.14%
压缩产品	成本小计	19.58			
	毛利率	97.50%			
应急业务	成本小计				5,409.00
	毛利率				21.95%
智慧城市	成本小计				1,328.60
	毛利率				36.43%
其他业务成本	成本小计	109.14			27.60
	毛利率	48.60%	100.00%		91.25%
资产组业务成本合计		1,261.64	4,699.60	6,512.34	12,285.81
主营业务毛利率		90.10%	79.50%	76.70%	57.36%

根据上表统计数据，显示资产组持有人历史年度毛利率普遍较高：

①智游网安自主研发的软件产品，前期产品的研究、开发投入较大，相关的研发投入已全部计入当期研发费用，销售成本主要为人工成本、服务器托管费、实施成本（现场安装周期 1-3 周）和外包成本，不涉及大额的对外材料采购，不从事系统集成业务，交付给客户的为单一的软件产品或直接为客户提供相应的技术服务，且智游网安不需要为客户准备软件运行环境，因此具有较高的毛利率。

②作为第一批进入移动应用安全细分行业的企业，智游网安在该细分行业耕耘多年，先后参与了多向行业规则的制定，定期为国家信息安全漏洞库、国家计算机病毒应急处理中心、国家信息安全漏洞共享平台等国家单位提供漏洞信息，产品通过了国家信息安全技术研究中心、计算机病毒防治产品检验中心、公安部一所、中国软件测评中心等多家机构的评定，凭借丰富的解决方案经验及案例积累和优质的服务能力，在研发和技术、客户资源、专业资质、产品和服务、营销服务等方面建立了明显优势，在移动应用安全领域中形成较强的市场竞争力和较高市场地位，在移动应用安全领域形成的竞争优势能够让公司获得一定的产品溢价，从而能够保持较高的毛利率。

③智游网安安全产品的核心为自主研发的软件产品，为保证技术领先性和市场竞争力，智游网安始终坚持技术创新的发展战略，重视研发投入（近几年在研发费用投入占比营业收入比重均超过 10%），紧跟移动应用发展趋势和用户需求，不断扩大安全产品线的广度和深度，更新迭代既有产品和解决方案。持续的研发投入使得智游网安产品具有较高的技术附加值，是智游网安保持较高毛利率的重要因素。

④智游网安逐渐调整和完善销售策略，逐步从以攻克单点散客过度到深挖金融、政企、运营商等重点行业中的客户，该类客户通常对安全产品的技术要求相对较高，相应的产品及服务的附加值也较高，同时智游网安不断优化客户管理、售后服务管理，及时响应客户要求，提升客户体验，深度挖掘客户需求，以增加单个客户的销售收入。随着智游网安高附加值产品销售及大需求客户的增加，智游网安单个客户产生的平均收入大幅增加，从而保证智游网安安全业务能够维持较高水平的毛利率。

⑤2021 年，公司新增应及业务及智慧城市项目，新项目的客户主要为政府部门，项目毛利率相对较低，2021 年公司整体毛利率有所下降。

（2）未来营业毛利率分析预测

2021 年度主营业务的毛利率相对以前年度有所变化，主要是因为公司新增应及业务及智慧城市项目，新项目的客户主要为政府部门，项目毛利率相对较低，拉低了利润水平。

2021 年度的整体毛利率相对历史年度已下降至较低水平，进一步接近同行业上市公司水平，故未来业务主要参考 2021 年度的毛利率水平进行不变预测。

综上所述，北京智游网安未来营业成本预测如下：

单位：万元

项目	内容	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
安全产品	成本小计	6,554.93	7,611.26	8,610.86	9,471.94	9,945.54
	毛利率	71.53%	71.35%	71.15%	71.15%	71.15%
其中:软件及技术	成本小计	4,118.56	4,736.34	5,304.70	5,835.17	6,126.93
	毛利率	79.66%	79.66%	79.66%	79.66%	79.66%
其中:集成项目	成本小计	2,436.37	2,874.92	3,306.16	3,636.77	3,818.61
	毛利率	12.14%	12.14%	12.14%	12.14%	12.14%
应急业务	成本小计	6,761.25	8,113.50	9,330.53	10,263.58	10,879.39
	毛利率	21.95%	21.95%	21.95%	21.95%	21.95%
智慧城市	成本小计	1,660.75	1,959.68	2,253.63	2,478.99	2,627.73
	毛利率	36.43%	36.43%	36.43%	36.43%	36.43%
主营业务成本	成本合计	14,976.92	17,684.44	20,195.01	22,214.52	23,452.67
	综合毛利率	56.34%	55.83%	55.47%	55.47%	55.37%
其他业务成本	成本小计	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	毛利率	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
资产组业务成本合计		14,976.92	17,684.44	20,195.01	22,214.52	23,452.67
资产组综合毛利率		56.55%	56.03%	55.65%	55.64%	55.54%

3.税金及附加预测

税金及附加主要包括城市维护建设税、教育费附加费、地方教育费附加。房产税。土地使用税、印花税等，其中城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加分别按应交流转税的7%、3%、2%计缴。

(1) 分析预测思路

由于资产组持有人主营业务核心成本是人工和各项期间费用，所能获取的进项税额较少，模拟分析并预测未来进项税额规模意义不大，导致历史年度增值税税负普遍较高，约为5%-6%，故本次评估按增值税税负5.5%进行预测分析。

(2) 未来年度税金及附加预测结果

未来年度税金及附加预测如下表：

单位：万元

序号	项目	税率	预测数据				
			2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
1	当期应纳增值税		1,886.54	2,002.03	2,267.40	2,494.14	2,627.37
	增值税税负		5.50%	5.50%	5.50%	5.50%	5.50%
2	税金及附加						
	城市维护建设税	7%	132.06	140.14	158.72	174.59	183.92

	教育费附加	3%	56.60	60.06	68.02	74.82	78.82
	地方教育费附加	2%	37.73	40.04	45.35	49.88	52.55
	印花税	0.03%	10.29	12.01	13.60	14.96	15.76
	税金及附加合计		236.68	252.26	285.69	314.26	331.05

4.人工成本预测

资产组持有人为信息技术服务企业，人工费用会根据人员服务对象划分至运营成本、销售费用、管理人员和研发人员四大类。

结合未来预测期经营业绩规模，分别对各类人员聘用人数和薪资进行预测：

项目	单位	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
运营成本						
平均员工数	人	4	4	4	4	4
工资总额（年）	万元	130.94	132.25	133.57	134.91	136.26
社保及公积金	万元	-	-	-	-	-
合计		130.94	132.25	133.57	134.91	136.26
销售费用						
平均员工数	人	72	74	76	78	80
工资总额（年）	万元	1,909.42	1,982.09	2,056.01	2,131.22	2,207.72
社保及公积金	万元	246.76	256.15	265.71	275.43	285.31
合计		2,156.19	2,238.24	2,321.72	2,406.65	2,493.04
管理费用						
平均员工数	人	26	27	28	29	30
工资总额（年）	万元	452.98	475.10	497.63	520.55	543.89
社保及公积金	万元	72.49	76.03	79.64	83.31	87.04
合计		525.47	551.14	577.26	603.86	630.93
研发费用						
平均员工数	人	187	193	199	205	211
工资总额（年）	万元	4,236.49	4,416.15	4,598.97	4,785.01	4,974.31
社保及公积金	万元	290.64	302.96	315.51	328.27	341.26
合计		4,527.13	4,719.11	4,914.48	5,113.28	5,315.56
人工成本总计	万元	7,339.72	7,640.73	7,947.03	8,258.69	8,575.79

5.销售费用预测

销售费用主要包括销售人员职工薪酬、差旅费、业务招待费等，其中人员职工薪酬是主要支出。

（1）历史业务数据统计分析

根据对公司历史年度各项费用与收入相关性进行分析，各类费用与当期营业收入的比例统计如下：

金额单位：万元

项目名称	2018年	2019年	2020年	2021年
变动费用	370.27	643.07	83.22	585.15
人工成本	2,398.05	2,314.86	3,469.61	2,172.44
固定费用	912.94	957.79	1,441.58	658.74
折旧摊销费用	5.89	18.08	96.32	11.88
合计	3,687.15	3,933.80	5,090.73	3,428.21
占收入比	29.47%	20.15%	18.19%	11.90%

由于资产组持有人历史年度经营业绩规模增长较快,但并非全部营业费用均随比例增长,故整体营业费用率逐年递减较快。

(2) 未来销售费用预测

根据公司历史年度的销售费用明细情况分析预测,其中:

①变动费用:因历史年度费用/收入比率变动较大,本次评估主要参考2019-2021年的费用/收入比率进行预测;

②人工成本:按《人工成本》测算表单独预测;

③固定费用:参考资产组持有人营业规模增长率进行预测,其中租赁及物业管理费用参考基准日在执行租赁合同的具体条款进行预测;

④折旧推销:按《折旧推销》测算表单独预测。

综上分析,销售费用预测如下表所示:

单位:万元

项目名称	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
变动费用	740.90	864.88	979.52	1,077.47	1,135.02
人工成本	2,156.19	2,238.24	2,321.72	2,406.65	2,493.04
固定费用	741.69	836.27	925.30	1,003.96	1,056.59
折旧摊销费用	96.26	101.72	122.74	106.18	106.42
合计	3,735.03	4,041.10	4,349.27	4,594.25	4,791.07

6.管理费用预测

管理费用主要包括职工薪酬、租赁及物业管理费、办公费等,其中职工薪酬占主要支出。

(1) 历史业务数据统计分析

根据对公司历史年度各项费用与收入相关性进行分析,各类费用与当期营业收入的比例统计如下:

金额单位:万元

项目名称	2018年	2019年	2020年	2021年
------	-------	-------	-------	-------

需单独预测的费用	60.42	56.74	160.45	246.98
人工成本	284.99	397.92	357.18	373.75
相对固定	171.62	215.18	231.10	284.57
折旧摊销	9.78	10.32	31.14	119.00
合计	526.80	680.15	779.88	1,024.30
占收入比	4.21%	3.48%	2.79%	3.56%

(2) 未来管理费用预测

根据公司历史年度的管理费用明细情况分析预测，其中：

①单独预测费用：租赁及物业管理费参考基准日在执行租赁合同的具体条款进行预测；

②人工成本：按《人工成本》测算表单独预测；

③固定费用：参考资产组持有人营业规模增长率进行预测；

④折旧摊销：按《折旧摊销》测算表单独预测。

综上所述，管理费用预测如下表所示：

单位：万元

项目名称	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
需单独预测的费用	259.32	272.28	285.90	300.19	315.20
人工成本	525.47	551.14	577.26	603.86	630.93
相对固定	300.16	350.38	396.83	436.51	459.83
折旧摊销	192.52	203.44	245.47	212.35	212.83
合计	1,277.46	1,377.24	1,505.46	1,552.92	1,618.79

7. 研发费用预测

研发费用主要包括职工薪酬、租赁及物业管理费、差旅费等，其中职工薪酬占主要支出。

(1) 历史业务数据统计分析

根据对公司历史年度各项费用与收入相关性进行分析，各类费用与当期营业收入的比例统计如下：

金额单位：万元

项目名称	2018年	2019年	2020年	2021年
需单独预测的费用	77.20	65.33	-	-
人工成本	1,258.35	2,274.16	2,138.47	2,783.94
相对固定	88.19	74.44	153.36	221.54
折旧摊销	18.68	25.92	39.01	170.79
合计	1,442.41	2,439.85	2,330.85	3,176.26

项目名称	2018年	2019年	2020年	2021年
需单独预测的费用	77.20	65.33	-	-
占收入比	11.53%	12.50%	8.33%	11.20%

(2) 未来研发费用预测

根据公司历史年度的研发费用明细情况分析预测，其中：

①单独预测费用：租赁及物业管理费已不再分摊至研发费用，故未来无需预测；

②人工成本：按《人工成本》测算表单独预测；

③固定费用：参考资产组持有人营业规模增长率进行预测；

④折旧摊销：按《折旧摊销》测算表单独预测。

综上分析，研发费用预测如下表所示：

单位：万元

项目名称	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
需单独预测的费用					
人工成本	266.69	311.32	352.58	387.84	408.56
相对固定	4,527.13	4,719.11	4,914.48	5,113.28	5,315.56
折旧摊销	385.04	406.88	490.94	424.71	425.66
合计	5,178.86	5,437.30	5,758.00	5,925.83	6,149.78

8. 财务费用的预测

(1) 历史业务数据统计分析

公司历史年度财务费用各项明细发生额统计如下：

单位：万元

项目名称	2018年	2019年	2020年	2021年
利息支出	23.62	0.14	32.41	13.01
利息收入	27.57	21.00	20.05	25.64
汇兑损益			2.55	
手续费及其他	4.25	5.83	3.82	26.88
财务费用	0.29	-15.04	18.73	14.25

(2) 未来财务费用预测

利息收入：本次商誉减值测试项目不需考虑溢余货币资金的利息收入；

手续费及其他：参考历史年度与营业收入的比例水平进行预测；

利息支出：本次商誉减值测试项目不需考虑利息支出。

综上，未来预测期内财务费用预测如下：

单位：万元

项目名称	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
财务费用	15.81	18.45	20.90	22.99	24.22

9.其他收益的预测

北京智游网安历史年度所取得的其他收益主要为银行理财产品收益，和政府各项补贴等。

考虑到上述此两项收支未来年度不可预测，因此对其他收益不予考虑。

10.企业所得税税率预测

(1) 企业所得税税收优惠享受情况

①研发费用加计扣除

《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）：企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，按照本年度实际发生额的50%，从本年度应纳税所得额中扣除；形成无形资产的，按照无形资产成本的150%在税前摊销。《财政部、税务总局、科技部关于提高研究开发费用税前扣除加计扣除比例的通知》（财税[2018]99号）：企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，在2018年1月1日至2020年12月31日期间，再按照实际发生额的75%在税前加计扣除；形成无形资产的，在上述期间按照无形资产成本的175%在税前摊销。

②高新技术企业资格

2020年12月11日，深圳爱加密科技有限公司获得深圳市科技创新委员会、深圳市财政局、国家税务总局深圳市税务局联合颁发的《高新技术企业证书》（编号：GR202044200336），公司2020年至2022年三年间的企业所得税可减按15%执行。

2018年9月10日，北京智游网安科技有限公司获得北京市科学技术委员会、北京市财政局、国家税务总局北京市税务局联合颁发的《高新技术企业证书》（编号：GR201811002349），公司2018年至2020年三年间的企业所得税可减按15%执行。

③软件企业资格

2017年9月29日，深圳爱加密科技有限公司取得深圳软件和信息服务业协会核发的《软件企业证书》（编号：RQ-2017-0686），根据《关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展企业所得税政策的通知》（财税[2012]27号）的规定，深圳爱加密2017年至2021年享受新办软件企业所得税“两免三减半”的优惠政策。

2020年12月09日，深圳智游网安科技有限公司取得深圳软件行业协会核发的《软件企业证书》（编号：深RQ-2020-1035），据《关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展企业所得税政策的通知》（财税[2012]27号）的规定，深圳网安2020年至2025年享受新办软件企业所得税“两免三减半”的优惠政策。

（2）未来年度企业所得税综合税率分析预测

①历史年度研发费用投入情况

从历史年度统计数据来看，资产组持有人整体的研发费用支出占主营业务收入比例一直处于较高水平，远远大于《高新技术企业认定管理办法》规定最低比率，同时根据企业所处行业（互联网数据加密）的经营特性，企业必然需要持续性更新技术和投入资源开发新技术，才能维持市场竞争优势，故本次评估合理预测资产组持有人（母公司北京网安和子公司深圳爱加密）未来仍能满足高新技术企业资格认定条件，仍可持续享受高新技术企业的税收优惠政策。

项目	2018年	2019年	2020年	2021年
主营业务收入	12,512.74	19,525.87	27,983.23	28,494.19
研发费用	1,442.41	2,439.85	2,330.85	3,176.27
研发费用占主营业务收入比率	11.5%	12.5%	8.3%	11.15%

②从历史年度统计数据来看，资产组持有人的整体所得税

项目	2018年	2019年	2020年	2021年
当期所得税费用	258.89	1,395.97	614.75	383.56
利润总额	5,928.88	10,595.81	7,733.51	7,045.16
综合税负	4.4%	13.2%	7.9%	5.44%

③根据与资产组持有人管理层访谈了解，由于深圳爱加密的软件企业资格在2021年到期，出于税务筹划目的，深圳爱加密公司已提前在成立深圳智游网安科技有限公司并于2020年底成功认证软件企业，深圳爱加密的业务已逐步转移至深圳网安公司；北京母公司因资质齐全仍会保留一点业务量并享受高新技术企业的15%优惠税率。

通过对历史年度的利润总额分布情况进行统计，资产组持有人会尽量将业务利润锁定在零税率的软件企业主体，具体分析测算如下：

项目	2018年	2019年	2020年	2021年
25%税率利润占比				15%
15%税率利润占比	30%	86%	30%	52%
12.5%税率利润占比			-26%	11%
零税率利润占比	70%	14%	96%	23%
合计	100%	100%	100%	100%

(3) 所得税税率预测

综上分析，未来预测期内各年度的综合税率测算如下：

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
25%税率利润占比	15%	15%	15%	15%	15%
15%税率利润占比	63%	63%	63%	63%	85%
12.5%税率利润占比	0%	23%	23%	23%	0%
零税率利润占比	23%	0%	0%	0%	0%
综合税率	13.2%	16.0%	16.0%	16.0%	16.5%

11. 未来年度折旧、摊销的预测

根据公司固定资产计提折旧、无形资产的摊销方式，评估人员对存量、增量固定资产和无形资产，按照企业现行的折旧(摊销)年限、残值率和已计提折旧(摊销)的金额逐一进行了测算。

综上分析，折旧摊销预测如下表所示：

单位：万元

项目名称	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
存量资产折旧及摊销	430.78	275.20	275.20	53.62	-
新购置资产折旧及摊销	531.82	742	952.17	1,008.17	1,064.17
折旧、摊销合计	962.60	1,017.2	1,227.37	1,061.79	1,064.17

12. 资本性支出预测

资本性支出是为了保证企业生产经营可以正常发展的情况下，企业每年需要进行的资本性支出，主要包括资产正常更新支出及新增投资支出。根据《企业会计准则-资产减值》，减值测试中不需要考虑新增投资支出。但资本性支出包括公司因持续经营所需要的资产正常更新支出，正常更新支出是预计每年为维持生产能力需投入的更新改造资金结合资产投入状况进行考虑。

综上分析，资本性支出预测如下表所示：

单位：万元

项目名称	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
资本性支出	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00

13. 营运资金增加额的预测

营运资金追加额系指企业在不改变当前主营业务条件下,为保持企业持续经营能力所需的新增营运资金,如正常经营所需保持的现金、产品存货购置、代客户垫付购货款(应收账款)等所需的基本资金以及应付的款项等。营运资金的追加是指随着企业经营活动的变化,获取他人的商业信用而占用的现金,正常经营所需保持的现金、存货等;同时,在经济活动中,提供商业信用,相应可以减少现金的即时支付。通常其他应收账款和其他应付账款核算的内容绝大多为与主业无关或暂时性的往来,需具体甄别视其与所估算经营业务的相关性个别确定;应交税金和应付薪酬等因周转快,拖欠时间相对较短,且金额相对较小,预测时假定其保持基准日余额持续稳定。因此估算营运资金的增加原则上只需考虑正常经营所需保持的现金、应收款项、存货和应付款项等主要因素。本报告所定义的营运资金增加额为:

营运资金增加额=当期营运资金-上期营运资金

其中, 营运资金=现金+应收款项+存货-应付款项

现金=付现成本总额/现金周转率

应收款项=营业收入总额/应收款项周转率

其中, 应收款项主要包括应收账款、应收票据、预付账款以及与经营业务相关的其他应收账款等诸项。

存货=付现成本总额/存货周转率

应付款项=付现成本总额/应付账款周转率

其中, 应付款项主要包括应付账款、应付票据、预收账款以及与经营业务相关的其他应付账款等诸项。

本次评估根据对企业历史资产与业务经营收入和成本费用的统计分析以及未来经营期内各年度收入与成本估算的情况,预测得到的未来经营期各年度的营运资金, 营运资金增加额预测情况见净现金流量预测表。

单位: 万元

项目名称	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
运营资金	53,114.92	61,822.05	69,872.72	76,810.16	80,885.98
营运资金增加额	53,114.92	8,707.13	8,050.68	6,937.44	4,075.81

（三）资产组适用折现率分析

折现率r采用（所得）税前加权平均资本成本（WACCBT）确定，公式如下：

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

式中：Re：权益资本成本；Rd：负息负债资本成本；T：所得税率；D/E：根据市场价值估计的企业的目标债务与股权比率。

其中，权益资本成本 Re 采用资本资产定价模型(CAPM)计算。计算公式如下：

$$\text{Re} = \text{Rf} + \beta \times \text{ERP} + \text{Rc}$$

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

而债务资本成本 Rd 的合理估计是将市场公允短期和长期银行贷款利率结合起来的估计，本次对目标企业的债务资本短长期贷款比重采用可比公司相关比重的平均值确定。

$$\text{Rd} = (\text{短期贷款利率} \times \text{短期贷款比重} + \text{长期贷款利率} \times \text{长期贷款比重}) \times (1 - T)$$

式中：T 为资产组持有人所得税率

1.对比公司的选取

在本次评估中对对比公司的选择标准如下：

- ◇ 对比公司近年为盈利公司；
- ◇ 对比公司必须为至少有两年上市历史；
- ◇ 对比公司在沪深交易所发行人民币 A 股；
- ◇ 对比公司所从事的行业或其主营业务为信息技术服务、系统集成行业。

根据上述四项原则，我们选取了 8 家上市公司作为对比公司，分别为卫士通、启明星辰、美亚柏科、蓝盾股份、任子行、北信源、绿盟科技、深信服。

2.无风险报酬率

国债收益率通常被认为是无风险的，因为持有该债权到期不能兑付的风险很小，可以忽略不计。

我们在沪、深两市及银行间市场选择从评估基准日到国债到期日剩余期限10年期以上的国债，并计算其到期收益率，取所有国债到期收益率的平均值作为本次评估无风险收益率，我们以上述国债到期收益率的平均值2.78%作为本次评估的无风险收益率。

3.市场风险溢价 RM 的确定

市场期望报酬率 rm ，一般认为，股票指数的波动能够反映市场整体的波动情况，指数的长期平均收益率可以反映市场期望的平均报酬率。通过对上证指数和深圳成指自1995年改革至2021年12月31日期间的指数平均收益率进行测算，取两个指数近十年的平均收益率的加权平均值，得出市场期望报酬率的近似，即： $rm=9.71%$ 。

4. β_e 值

该系数是衡量资产组持有人相对于资本市场整体回报的风险溢价程度，也用来衡量个别股票受包括股市价格变动在内的整个经济环境影响程度的指标。由于资产组持有人目前为非上市公司，一般情况下难以直接对其测算出该系数指标值，故本次通过选定与资产组持有人处于同行业的上市公司于基准日的 β 系数（即 β_i ）指标平均值作为参照，具体测算如下：

序号	股票代码	股票名称	包含财务杠杆的调整 β 权益	与基准日最近期间的资本结构：D/E	基准日所得税率	β 资产(无杠杆)
1	002268.SZ	卫士通	1.0213	1.28%	15.00%	1.0103
2	002439.SZ	启明星辰	0.7870	0.00%	15.00%	0.7870
3	300188.SZ	美亚柏科	0.8705	0.44%	10.00%	0.8671
4	300297.SZ	蓝盾股份	0.8463	48.69%	10.00%	0.5884
5	300311.SZ	任子行	0.8783	1.85%	15.00%	0.8647
6	300352.SZ	北信源	0.8897	1.16%	15.00%	0.8810
7	300369.SZ	绿盟科技	0.8058	0.27%	10.00%	0.8039
8	300454.SZ	深信服	0.9100	0.32%	15.00%	0.9075
	平均			6.75%		0.8387

因此，资产组持有人的无杠杆 β_i 值为 0.8387。

评估基准日资产组持有人无付息债务，企业经营现金流很充沛，访谈反馈未来银行借款余额只会减少，故本次评估对资本结构按零值确定。

根据确定的公司权益债务比率 0.00%，以及资产组持有人适用所得税率 15%，换算为具有资产组持有人目标财务杠杆系数的 β_L ：

$$\begin{aligned}\beta_L &= \beta_U \times [1 + (1-t) \times D/E] \\ &= 0.8387\end{aligned}$$

5. 企业特定风险报酬率 R_c

采用资本定价模型一般被认为是估算一个投资组合 (Portfolio) 的组合收益，对于单个公司的投资风险一般认为要高于一个投资组合的风险，因此，在考虑一个单个公司或股票的投资收益时应该考虑该公司的特有风险所产生的超额收益。公司的特有风险目前国际上比较多的是考虑公司的规模对投资风险大小的影响公司资产规模小、投资风险就会增加，反之，公司资产规模大，投资风险就会相对减小，企业资产规模与投资风险这种关系已广泛被投资者接受。

国内评估专家赵强教授通过对沪、深两市的 1,000 多家上市公司 2005~2010 年的数据进行了分析研究，按超额收益率 R_s 与总资产的自然对数和总资产报酬率 ROA 进行二元一次线性回归分析，得到如下结论：

$$R_s = 3.73\% - 0.717\% \times \ln(S) - 0.267\% \times ROA (R^2 = 93.14\%)$$

其中： R_s ：公司规模超额收益率； S ：公司总资产账面值（按亿元单位计算）； ROA ：总资产报酬率； \ln ：自然对数。

根据以上结论，评估人员将评估对象的评估基准日总资产 5.63 亿元以及总资产报酬率 13.99% 分别代入上述回归方程既可计算资产组持有人的规模超额收益率 $R_s = 2.65\%$ 。

对于其他特定风险溢价，结合对北京网安和行业平均的财务数据分析、行业分析等，从企业的财务风险、企业经营业务、产品和地区的分布等方面考虑，最后估算其他特定风险溢价为 0.2%。

$$\text{企业特定风险报酬率 } R_c = \text{规模溢价} + \text{其他特定风险溢价} = 2.65\%$$

6. 权益资本成本的确定

最终得到评估对象的权益资本成本 R_e ：

$$\begin{aligned}R_e &= 2.78\% + 0.8387 \times (9.71\% - 2.78\%) + 2.65\% \\ &= 11.24\%\end{aligned}$$

7. 债务资本成本 K_d 的确定

贷款市场报价利率（LPR）是指由各报价行根据其对最优质客户执行的贷款利率，按照公开市场操作利率加点形成的方式报价，由中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心计算得出并发布的利率，包括1年期和5年期以上两个期限品种。

贷款市场报价利率（LPR）为4.675%。

8.加权平均资本成本(WACC)的确定

$$\begin{aligned} WACC &= K_e \times \frac{E}{E+D} + K_d \times (1-t) \times \frac{D}{E+D} \\ &= 11.24\% \times 100.00\% + 4.75\% \times (1-15\%) \times 0.00\% \\ &= 11.24\% \end{aligned}$$

9.税前折现率(WACCBT)的确定

上述加权平均资本成本为税后资本成本，由于资产减值测试采用税前现金流量进行折现，则换算为税前：

$$WACCBT = \frac{WACC}{1-T}$$

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
税后折现率 R^{WACC}	11.24%	11.24%	11.24%	11.24%	11.24%
企业所得税综合税率	13.15%	15.98%	15.98%	15.98%	16.45%
税前折现率 R^{WACCBT}	12.94%	13.38%	13.38%	13.38%	13.45%

（四）资产组预计未来现金流量现值分析

预测期内各年净现金流按照年终流入流出考虑，将收益期内各年的净现金流按照加权资本成本折到2021年12月31日现值，从而得出资产组的未来现金流量现值。

计算结果详见下表：

单位：万元

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	终值
一、经营总收入	34,468.96	40,217.17	45,533.37	50,077.43	52,751.79	52,751.79
资产组业务收入	34,468.96	40,217.17	45,533.37	50,077.43	52,751.79	52,751.79
其他收益						
二、经营总成本	25,420.76	28,810.80	32,114.34	34,624.76	36,367.57	36,367.57
资产组业务成本	14,976.92	17,684.44	20,195.01	22,214.52	23,452.67	23,452.67
税金及附加	236.68	252.26	285.69	314.26	331.05	331.05

销售费用	3,735.03	4,041.10	4,349.27	4,594.25	4,791.07	4,791.07
管理费用	1,277.46	1,377.24	1,505.46	1,552.92	1,618.79	1,618.79
研发费用	5,178.86	5,437.30	5,758.00	5,925.83	6,149.78	6,149.78
财务费用（不含利息支出）	15.81	18.45	20.90	22.99	24.22	24.22
三、经营利润	9,048.20	11,406.38	13,419.04	15,452.66	16,384.21	16,384.21
加：折旧摊销	962.60	1,017.19	1,227.36	1,061.77	1,064.15	742.50
减：资本性支出	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	742.50
减：营运资金增加额	53,361.56	8,751.72	8,092.02	6,970.70	4,096.20	-
四、净现金流量	-44,100.76	2,921.85	5,804.36	8,793.75	12,602.17	16,384.21
五、折现率	12.94%	13.38%	13.38%	13.38%	13.45%	13.45%
六、折现系数	0.9410	0.8284	0.7306	0.6444	0.5667	4.2131
七、净现金流量折现值	-41,498.81	2,420.46	4,240.67	5,666.69	7,141.65	69,028.52
八、净现金流量折现值累计						46,999.18

则北京智游网安资产组未来现金流量的现值合计为 46,999.18 万元。

40048 号评估报告的数据、参数、计算过程与结果如下：

（一）企业资产状况与财务分析

截止评估基准日 2021 年 12 月 31 日，北京智游网安科技有限公司合并口径账面资产总额 44,575.16 万元，负债总额 9,202.89 万元，净资产 35,372.26 万元。

北京智游网安近四年资产负债表如下：

单位：万元

项目/年份	2018-12-31	2019-12-31	2020-12-31	2021-12-31
流动资产				
货币资金	6,008.37	4,784.92	6,988.87	7,607.92
应收票据	-	-	399.77	9.31
应收账款	9,866.94	24,717.47	31,523.63	37,060.24
预付款项	2,349.67	2,135.09	841.54	3,567.31
其他应收款	1,332.14	2,619.89	1,488.55	1,117.78
存货			491.12	2,060.42
其他流动资产	1,102.98	-	756.86	803.451673
流动资产合计	20,660.09	34,257.37	42,490.33	52,226.42
非流动资产：				
固定资产	110.61	138.19	134.37	184.74
无形资产	142.45	148.49	1,170.97	2,514.30
长期待摊费用	7.57	3.62		
使用权资产				303.74
递延所得税资产	21.86	159.47	779.49	1,105.90
非流动资产合计	282.49	449.78	2,084.83	4,108.68
资产总计	20,942.58	34,707.15	44,575.16	56,335.10

流动负债：				
短期借款	2.86	-	1,000.00	0.00
应付账款	275.65	3,781.10	2,541.30	5,499.80
预收款项	355.74	539.71	518.23	0
合同负债				1,360.34
应付职工薪酬	1,281.74	849.68	737.31	761.61
应交税费	750.19	1,674.95	4,163.79	5,699.12
其他应付款	116.76	166.21	164.03	827.90
其他流动负债			31.09	166.64
一年内到期的非流动负债				216.69
流动负债合计	<u>2,782.94</u>	<u>7,011.66</u>	<u>9,155.74</u>	<u>14,532.09</u>
非流动负债：				
租赁负债				48.40
其他非流动负债	64.80	62.45	47.15	47.15
非流动负债合计	<u>64.80</u>	<u>62.45</u>	<u>47.15</u>	<u>95.55</u>
负债合计	<u>2,847.75</u>	<u>7,074.11</u>	<u>9,202.89</u>	<u>14,627.64</u>

北京智游网安近四年收入及利润情况如下：

单位：万元

项目/年份	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度
一、营业收入	12,725.23	22,921.90	28,004.07	28,809.76
其中：主营业务收入	12,512.74	22,566.72	27,983.23	28,361.45
其他业务收入	212.50	355.18	20.84	448.31
减：营业成本	1,261.63	4,699.60	6,512.34	12,285.81
其中：主营业务成本	1,152.49	4,699.60	6,512.34	12,285.81
其他业务成本	109.14	2,304.85	-	0.00
营业税金及附加	127.87	118.42	185.59	379.74
销售费用	3,687.15	3,933.80	5,090.73	3,428.21
管理费用	526.80	680.15	779.88	1,024.30
研发费用	1,442.41	2,439.85	2,330.85	3,176.26
财务费用	0.29	-15.04	18.73	14.25
资产减值损失	51.99	936.32	5,606.58	1,873.11
加：公允价值变动收益	-	-	-	-
投资收益	87.67	226.37	-84.87	
处置收益	-0.06	-		
其他收益	213.75	248.06	339.00	416.64
二、营业利润	<u>5,928.44</u>	<u>10,603.23</u>	<u>7,733.49</u>	<u>7,044.74</u>
加：营业外收入	1.50	-	0.10	0.50
减：营业外支出	1.05	7.42	0.07	0.08
三、利润总额	<u>5,928.88</u>	<u>10,595.81</u>	<u>7,733.51</u>	<u>7,045.17</u>

减：所得税费用	239.52	1,258.36	-5.26	709.97
四、净利润	5,689.36	9,337.45	7,738.78	6,335.19

(二) 预计未来现金流量预测分析

1. 营业收入预测

(1) 历史营业收入业绩概况

公司历史的营业收入分类别统计如下：

单位：万元

产品类别	参数	2018年	2019年	2020年	2021年
安全产品	业务收入	11,729.94	22,566.72	27,983.23	19,474.25
	增长率	66.00%	92.40%	43.30%	-30.41%
其中：软件及技术	业务收入	11,729.94	18,629.72	22,966.01	17,163.44
	增长率	66.00%	58.80%	28.00%	-25.27%
其中：集成项目	业务收入	-	3,937.00	5,017.22	2,310.81
	增长率	-	-	217.50%	-53.94%
压缩产品	业务收入	782.79	-	-	-
	增长率	-37.60%	-100.00%	-	-
其他收入	业务收入	212.5	355.18	20.84	315.57
	增长率	-85.20%	67.10%	-99.40%	14.15
应急业务	业务收入	-	-	-	6,930.03
	增长率	-	-	-	-
智慧城市	业务收入	-	-	-	2,089.91
	增长率	-	-	-	-
业务收入合计		12,725.23	22,921.90	28,004.07	28,809.76

注释：

智游网安主营业务为提供专业移动信息安全综合服务，属于软件和信息技术服务行业中的网络安全领域，专注于移动应用安全，为移动应用在安全开发测试、应用优化、应用安全发布以及应用上线运营等全生命周期阶段提供一体化综合解决方案，具体包括移动安全咨询、移动安全培训、移动安全检测、移动安全加固、移动安全感知、移动安全管理等软件产品及技术服务。

根据具体业务类别，可划分为：

①移动应用安全类产品

智游网安的核心业务类别，主要包括移动应用安全检测、移动应用安全加固和移动应用监测三条产品线，以及移动安全平台类产品。具体详见前文披露的公司经营概况介绍。

②集成项目类产品

智游网安前期核心业务为移动应用安全软件开发及相关技术服务，极少涉及硬件设施设备交付，但随着下游客户对“一揽子”集成项目的选择倾向，以及自身业务扩张需要，智游网安 2019 年逐步增加信息安全的集成项目类业务；因硬件采购销售价格空间较小，集成项目毛利率相对较低，故需单独出来列示。

③压缩产品

智游网安创立初期延续下来的传统业务，2019 年及以后年度已不再发生此项业务。

④其他业务

智游网安作为硬件厂家的二级经销商（非买断式）所开展的与终端零售商的转手贸易业务。

⑤应急业务

公司目前是在山东淄博开展应急业务，主要提供在这个行业的信息化建设和数据对接的平台建设。

⑥智慧城市

智慧城市项目主要包括教育、停车、养老等政府引导相关的网络平台服务项目。

（2）业务项目开展情况介绍

①历史年度业务项目多但小

经访谈了解，被评估单位主营的加密产品/服务是在核心标准加密技术基础上，配合客户具体业务应用的“半定制化”产品/服务交付，其中核心加密技术研发处于持续更新迭代中，而具体的客户产品/服务交付一般在半年内可以实现；

实际业务开展中，除非交付标准化产品/服务，被评估单位还会提供产品/服务交付之后的持续运维服务，故单项业务所签署的合同期多是在 1 年至 2 年。

查阅被评估单位历史年度的项目台账，母公司北京网安、重要子公司深圳爱加密、深圳网安所签署的各类信息安全服务项目普遍项目金额较小、合同期多在 1 年左右，具体签署合同数据统计如下：

单位：元

年份	项目数量	签署项目金额	平均合同单价
2015	146	9,938,100.00	68,069.18
2016	259	40,621,061.00	156,838.07

2017	429	87,223,238.00	203,317.57
2018	540	155,139,013.02	287,294.47
2019	690	627,557,667.09	909,503.87
2020	886	431,675,026.57	487,217.86
2021	1028	652,879,139.60	635,096.44

② 历史年度第一季度项目开展情况

根据对历史年度第一季度业绩的统计分析（详见“历史季度收入对比表”），2018 至 2021 年度第一季度的营业收入占当年度收入比重均很低，分别为 13%、14%、8%、7%，历史年度的第一季度项目业绩是普遍较低的，后续几个季度的业绩比重也不是很稳定。

③ 评估基准日在实施项目情况

截止至 2022 年 3 月底，被评估单位合并口径 2022 年第一季度账面营业收入约为 2,700.00 万元（未审），参考 2021 年 7% 比重推算全年业绩规模约为 33,800.00 万元。2022 年第一季度收入偏低是因为疫情原因导致部分项目不能办理竣工验收，无法确认收入。

（3）未来收入预测

在新需求、新政策、新场景的共同促进下，网络安全行业进入加速发展期。中国网络空间安全协会发布的《2020 年中国网络安全产业统计报告》，2019 年我国网络安全技术、产品与服务总收入约为 523.09 亿元，同比增长 25.37%，在 2017 年至 2019 年期间，2018 年网络安全市场规模年复合增长率为 28.98%，达到历史最高，未来 5 年内保持平均 20% 的增长速度仍是大概率事件，到 2023 年底，中国网络安全市场规模将突破千亿元。

被评估单位 2021 的主营业务收入增长率受疫情影响放缓，2022 年预计恢复到正常增长率水平。

综上，北京智游网安未来年度营业收入预测如下：

单位：万元

项目	内容	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
安全产品	业务收入	23,025.83	26,562.89	29,848.60	32,833.46	34,475.14
	增长率	18.24%	15.36%	12.37%	10.00%	5.00%
其中：软件及技术	业务收入	20,252.86	23,290.79	26,085.68	28,694.25	30,128.96
	增长率	18.00%	15.00%	12.00%	10.00%	5.00%
其中：集成项目	业务收入	2,772.97	3,272.11	3,762.92	4,139.21	4,346.18
	增长率	20.00%	18.00%	15.00%	10.00%	5.00%

应急业务	业务收入	8,662.54	10,395.05	11,954.30	13,149.73	13,938.72
	增长率	25.00%	20.00%	15.00%	10.00%	6.00%
智慧城市	业务收入	2,612.39	3,082.62	3,545.02	3,899.52	4,133.49
	增长率	25.00%	18.00%	15.00%	10.00%	6.00%
营业收入		34,300.76	40,040.56	45,347.92	49,882.71	52,547.34
增长率		20.38%	16.73%	13.25%	10.00%	5.34%
其他收入	业务收入	168.20	176.61	185.44	194.72	204.45
	增长率	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
收入合计		34,468.96	40,217.17	45,533.37	50,077.43	52,751.79

2. 营业成本预测

(1) 历史年度营业成本概况

公司历史的营业成本分类别统计如下：

单位：万元

产品名称	内容	2018年	2019年	2020年	2021年
安全产品	成本小计	1132.92	4,699.60	6,512.34	5,520.61
	毛利率	90.30%	79.20%	76.70%	71.65%
其中：软件及技术	成本小计	1132.92	1,679.16	4,119.22	3,490.30
	毛利率	90.30%	91.00%	82.10%	79.66%
其中：集成项目	成本小计		3,020.44	2,393.12	2,030.31
	综合毛利率		23.3%	52.30%	12.14%
压缩产品	成本小计	19.58			
	毛利率	97.50%			
应急业务	成本小计				5,409.00
	毛利率				21.95%
智慧城市	成本小计				1,328.60
	毛利率				36.43%
其他业务成本	成本小计	109.14			27.60
	毛利率	48.60%	100.00%		91.25%
业务成本合计		1,261.64	4,699.60	6,512.34	12,285.81
主营业务毛利率		90.10%	79.50%	76.70%	57.36%

根据上表统计数据，显示被评估单位历史年度毛利率普遍较高：

①智游网安自主研发的软件产品，前期产品的研究、开发投入较大，相关的研发投入已全部计入当期研发费用，销售成本主要为人工成本、服务器托管费、实施成本（现场安装周期 1-3 周）和外包成本，不涉及大额的对外材料采购，不从事系统集成业务，交付给客户的为单一的软件产品或直接为客户提供相应的技术服务，且智游网安不需要为客户准备软件运行环境，因此具有较高的毛利率。

②作为第一批进入移动应用安全细分行业的企业，智游网安在该细分行业耕耘多年，先后参与了多向行业规则的制定，定期为国家信息安全漏洞库、国家计

计算机病毒应急处理中心、国家信息安全漏洞共享平台等国家单位提供漏洞信息，产品通过了国家信息安全技术研究中心、计算机病毒防治产品检验中心、公安部一所、中国软件测评中心等多家机构的评定，凭借丰富的解决方案经验及案例积累和优质的服务能力，在研发和技术、客户资源、专业资质、产品和服务、营销服务等方面建立了明显优势，在移动应用安全领域中形成较强的市场竞争力和较高市场地位，在移动应用安全领域形成的竞争优势能够让公司获得一定的产品溢价，从而能够保持较高的毛利率。

③智游网安安全产品的核心为自主研发的软件产品，为保证技术领先性和市场竞争力，智游网安始终坚持技术创新的发展战略，重视研发投入（近几年在研发费用投入占比营业收入比重均超过 10%），紧跟移动应用发展趋势和用户需求，不断扩大安全产品线的广度和深度，更新迭代既有产品和解决方案。持续的研发投入使得智游网安产品具有较高的技术附加值，是智游网安保持较高毛利率的重要因素。

④智游网安逐渐调整和完善销售策略，逐步从以攻克单点散客过度到深挖金融、政企、运营商等重点行业中的客户，该类客户通常对安全产品的技术要求相对较高，相应的产品及服务的附加值也较高，同时智游网安不断优化客户管理、售后服务管理，及时响应客户要求，提升客户体验，深度挖掘客户需求，以增加单个客户的销售收入。随着智游网安高附加值产品销售及大需求客户的增加，智游网安单个客户产生的平均收入大幅增加，从而保证智游网安安全业务能够维持较高水平的毛利率。

⑤2021 年，公司新增应及业务及智慧城市项目，新项目的客户主要为政府部门，项目毛利率相对较低，2021 年公司整体毛利率有所下降。

（2）未来营业毛利率分析预测

2021 年度主营业务的毛利率相对以前年度有所变化，主要是因为公司新增应及业务及智慧城市项目，新项目的客户主要为政府部门，项目毛利率相对较低，拉低了利润水平。

2021 年度的整体毛利率相对历史年度已下降至较低水平，进一步接近同行业上市公司水平，故未来业务主要参考 2021 年度的毛利率水平进行不变预测。

综上分析，北京智游网安未来营业成本预测如下：

单位：万元

项目	内容	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
安全产品	成本小计	6,554.93	7,611.26	8,610.86	9,471.94	9,945.54
	毛利率	71.53%	71.35%	71.15%	71.15%	71.15%
其中:软件及技术	成本小计	4,118.56	4,736.34	5,304.70	5,835.17	6,126.93
	毛利率	79.66%	79.66%	79.66%	79.66%	79.66%
其中:集成项目	成本小计	2,436.37	2,874.92	3,306.16	3,636.77	3,818.61
	毛利率	12.14%	12.14%	12.14%	12.14%	12.14%
应急业务	成本小计	6,761.25	8,113.50	9,330.53	10,263.58	10,879.39
	毛利率	21.95%	21.95%	21.95%	21.95%	21.95%
智慧城市	成本小计	1,660.75	1,959.68	2,253.63	2,478.99	2,627.73
	毛利率	36.43%	36.43%	36.43%	36.43%	36.43%
主营业务成本	成本合计	14,976.92	17,684.44	20,195.01	22,214.52	23,452.67
	综合毛利率	56.34%	55.83%	55.47%	55.47%	55.37%
其他业务成本	成本小计	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	毛利率	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
业务成本合计		14,976.92	17,684.44	20,195.01	22,214.52	23,452.67
综合毛利率		56.55%	56.03%	55.65%	55.64%	55.54%

3.税金及附加预测

税金及附加主要包括城市维护建设税、教育费附加费、地方教育费附加。房产税。土地使用税、印花税等，其中城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加分别按应交流转税的7%、3%、2%计缴。

(1) 分析预测思路

由于被评估单位主营业务核心成本是人工和各项期间费用，所能获取的进项税额较少，模拟分析并预测未来进项税额规模意义不大，导致历史年度增值税税负普遍较高，约为5%-6%，故本次评估按增值税税负5.5%进行预测分析。

(2) 未来年度税金及附加预测结果

未来年度税金及附加预测如下表：

单位：万元

序号	项目	税率	预测数据				
			2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
1	当期应纳增值税		1,886.54	2,002.03	2,267.40	2,494.14	2,627.37
	增值税税负		5.50%	5.50%	5.50%	5.50%	5.50%
2	税金及附加						
	城市维护建设税	7%	132.06	140.14	158.72	174.59	183.92
	教育费附加	3%	56.60	60.06	68.02	74.82	78.82
	地方教育费附加	2%	37.73	40.04	45.35	49.88	52.55
	印花税	0.03%	10.29	12.01	13.60	14.96	15.76

	税金及附加合计		236.68	252.26	285.69	314.26	331.05
--	---------	--	--------	--------	--------	--------	--------

4.人工成本预测

被评估单位为信息技术服务企业，人工费用会根据人员服务对象划分至运营成本、销售费用、管理人员和研发人员四大类。

结合未来预测期经营业绩规模，分别对各类人员聘用人数和薪资进行预测：

项目	单位	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
运营成本						
平均员工数	人	4	4	4	4	4
工资总额（年）	万元	130.94	132.25	133.57	134.91	136.26
社保及公积金	万元	-	-	-	-	-
合计		130.94	132.25	133.57	134.91	136.26
销售费用						
平均员工数	人	72	74	76	78	80
工资总额（年）	万元	1,909.42	1,982.09	2,056.01	2,131.22	2,207.72
社保及公积金	万元	246.76	256.15	265.71	275.43	285.31
合计		2,156.19	2,238.24	2,321.72	2,406.65	2,493.04
管理费用						
平均员工数	人	26	27	28	29	30
工资总额（年）	万元	452.98	475.10	497.63	520.55	543.89
社保及公积金	万元	72.49	76.03	79.64	83.31	87.04
合计		525.47	551.14	577.26	603.86	630.93
研发费用						
平均员工数	人	187	193	199	205	211
工资总额（年）	万元	4,236.49	4,416.15	4,598.97	4,785.01	4,974.31
社保及公积金	万元	290.64	302.96	315.51	328.27	341.26
合计		4,527.13	4,719.11	4,914.48	5,113.28	5,315.56
人工成本总计	万元	7,339.72	7,640.73	7,947.03	8,258.69	8,575.79

5.销售费用预测

销售费用主要包括销售人员职工薪酬、差旅费、业务招待费等，其中人员职工薪酬是主要支出。

（1）历史业务数据统计分析

根据对公司历史年度各项费用与收入相关性进行分析，各类费用与当期营业收入的比例统计如下：

金额单位：万元

项目名称	2018年	2019年	2020年	2021年
变动费用	370.27	643.07	83.22	585.15

项目名称	2018年	2019年	2020年	2021年
人工成本	2,398.05	2,314.86	3,469.61	2,172.44
固定费用	912.94	957.79	1,441.58	658.74
折旧摊销费用	5.89	18.08	96.32	11.88
合计	3,687.15	3,933.80	5,090.73	3,428.21
占收入比	29.47%	20.15%	18.19%	11.90%

由于被评估单位历史年度经营业绩规模增长较快，但并非全部营业费用均随比例增长，故整体营业费用率逐年递减较快。

(2) 未来销售费用预测

根据公司历史年度的销售费用明细情况分析预测，其中：

①变动费用：因历史年度费用/收入比率变动较大，本次评估主要参考2019-2021年的费用/收入比率进行预测；

②人工成本：按《人工成本》测算表单独预测；

③固定费用：参考被评估单位营业规模增长率进行预测，其中租赁及物业管理费用参考基准日在执行租赁合同的具体条款进行预测；

④折旧推销：按《折旧推销》测算表单独预测。

综上分析，销售费用预测如下表所示：

单位：万元

项目名称	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
变动费用	740.90	864.88	979.52	1,077.47	1,135.02
人工成本	2,156.19	2,238.24	2,321.72	2,406.65	2,493.04
固定费用	741.69	836.27	925.30	1,003.96	1,056.59
折旧摊销费用	96.26	101.72	122.74	106.18	106.42
合计	3,735.03	4,041.10	4,349.27	4,594.25	4,791.07

6.管理费用预测

管理费用主要包括职工薪酬、租赁及物业管理费、办公费等，其中职工薪酬占主要支出。

(1) 历史业务数据统计分析

根据对公司历史年度各项费用与收入相关性进行分析，各类费用与当期营业收入的比例统计如下：

金额单位：万元

项目名称	2018年	2019年	2020年	2021年
需单独预测的费用	60.42	56.74	160.45	246.98

项目名称	2018年	2019年	2020年	2021年
需单独预测的费用	60.42	56.74	160.45	246.98
人工成本	284.99	397.92	357.18	373.75
相对固定	171.62	215.18	231.10	284.57
折旧摊销	9.78	10.32	31.14	119.00
合计	526.80	680.15	779.88	1,024.30
占收入比	4.21%	3.48%	2.79%	3.56%

(2) 未来管理费用预测

根据公司历史年度的管理费用明细情况分析预测，其中：

①单独预测费用：租赁及物业管理费参考基准日在执行租赁合同的具体条款进行预测；

②人工成本：按《人工成本》测算表单独预测；

③固定费用：参考被评估单位营业规模增长率进行预测；

④折旧推销：按《折旧推销》测算表单独预测。

综上分析，管理费用预测如下表所示：

单位：万元

项目名称	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
需单独预测的费用	259.32	272.28	285.90	300.19	315.20
人工成本	525.47	551.14	577.26	603.86	630.93
相对固定	300.16	350.38	396.83	436.51	459.83
折旧摊销	192.52	203.44	245.47	212.35	212.83
合计	1,277.46	1,377.24	1,505.46	1,552.92	1,618.79

7.研发费用预测

研发费用主要包括职工薪酬、租赁及物业管理费、差旅费等，其中职工薪酬占主要支出。

(1) 历史业务数据统计分析

根据对公司历史年度各项费用与收入相关性进行分析，各类费用与当期营业收入的比例统计如下：

金额单位：万元

项目名称	2018年	2019年	2020年	2021年
需单独预测的费用	77.20	65.33	-	-
人工成本	1,258.35	2,274.16	2,138.47	2,783.93
相对固定	88.19	74.44	153.36	221.54
折旧摊销	18.68	25.92	39.01	170.79

项目名称	2018年	2019年	2020年	2021年
需单独预测的费用	77.20	65.33	-	-
合计	1,442.41	2,439.85	2,330.85	3,176.26
占收入比	11.53%	12.50%	8.33%	11.20%

(2) 未来研发费用预测

根据公司历史年度的研发费用明细情况分析预测，其中：

①单独预测费用：租赁及物业管理费已不再分摊至研发费用，故未来无需预测；

②人工成本：按《人工成本》测算表单独预测；

③固定费用：参考被评估单位营业规模增长率进行预测；

④折旧摊销：按《折旧摊销》测算表单独预测。

综上分析，研发费用预测如下表所示：

单位：万元

项目名称	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
需单独预测的费用					
人工成本	266.69	311.32	352.58	387.84	408.56
相对固定	4,527.13	4,719.11	4,914.48	5,113.28	5,315.56
折旧摊销	385.04	406.88	490.94	424.71	425.66
合计	5,178.86	5,437.30	5,758.00	5,925.83	6,149.78

8. 财务费用的预测

(1) 历史业务数据统计分析

公司历史年度财务费用各项明细发生额统计如下：

单位：万元

项目名称	2018年	2019年	2020年	2021年
利息支出	23.62	0.14	32.41	13.01
利息收入	27.57	21.00	20.05	25.64
汇兑损益			2.55	
手续费及其他	4.25	5.83	3.82	26.88
财务费用	0.29	-15.04	18.73	14.25

(2) 未来财务费用预测

利息收入：本次商誉减值测试项目不需考虑溢余货币资金的利息收入；

手续费及其他：参考历史年度与营业收入的比例水平进行预测；

利息支出：本次商誉减值测试项目不需考虑利息支出。

综上，未来预测期内财务费用预测如下：

单位：万元

项目名称	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
财务费用	15.81	18.45	20.90	22.99	24.22

9.其他收益的预测

北京智游网安历史年度所取得的其他收益主要为银行理财产品收益，和政府各项补贴等。

考虑到上述此两项收支未来年度不可预测，因此对其他收益不予考虑。

10.企业所得税预测

北京智游网安适用所得税率和预测期内的盈利预测，具体数据详见“净现金流量预测表”。

11.未来年度折旧、摊销的预测

根据公司固定资产计提折旧、无形资产的摊销方式，评估人员对存量、增量固定资产和无形资产，按照企业现行的折旧(摊销)年限、残值率和已计提折旧(摊销)的金额逐一进行了测算。

综上分析，折旧摊销预测如下表所示：

单位：万元

项目名称	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
存量资产折旧及摊销	430.78	275.20	275.20	53.62	-
新购置资产折旧及摊销	531.82	742	952.17	1,008.17	1,064.17
折旧、摊销合计	962.60	1,017.2	1,227.37	1,061.79	1,064.17

12.资本性支出预测

资本性支出是为了保证企业生产经营可以正常发展的情况下，企业每年需要进行的资本性支出，主要包括资产正常更新支出及新增投资支出。根据《企业会计准则-资产减值》，减值测试中不需要考虑新增投资支出。但资本性支出包括公司因持续经营所需要的资产正常更新支出，正常更新支出是预计每年为维持生产能力需投入的更新改造资金结合资产投入状况进行考虑。

综上分析，资本性支出预测如下表所示：

单位：万元

项目名称	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
资本性支出	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00

13.营运资金增加额的预测

营运资金追加额系指企业在不改变当前主营业务条件下,为保持企业持续经营能力所需的新增营运资金,如正常经营所需保持的现金、产品存货购置、代客户垫付购货款(应收账款)等所需的基本资金以及应付的款项等。营运资金的追加是指随着企业经营活动的变化,获取他人的商业信用而占用的现金,正常经营所需保持的现金、存货等;同时,在经济活动中,提供商业信用,相应可以减少现金的即时支付。通常其他应收账款和其他应付账款核算的内容绝大多为与主业无关或暂时性的往来,需具体甄别视其与所估算经营业务的相关性个别确定;应交税金和应付薪酬等因周转快,拖欠时间相对较短,且金额相对较小,预测时假定其保持基准日余额持续稳定。因此估算营运资金的增加原则上只需考虑正常经营所需保持的现金、应收款项、存货和应付款项等主要因素。本报告所定义的营运资金增加额为:

营运资金增加额=当期营运资金-上期营运资金

其中, 营运资金=现金+应收款项+存货-应付款项

现金=付现成本总额/现金周转率

应收款项=营业收入总额/应收款项周转率

其中, 应收款项主要包括应收账款、应收票据、预付账款以及与经营业务相关的其他应收账款等诸项。

存货=付现成本总额/存货周转率

应付款项=付现成本总额/应付账款周转率

其中, 应付款项主要包括应付账款、应付票据、预收账款以及与经营业务相关的其他应付账款等诸项。

本次评估根据对企业历史资产与业务经营收入和成本费用的统计分析以及未来经营期内各年度收入与成本估算的情况,预测得到的未来经营期各年度的营运资金, 营运资金增加额预测情况见净现金流量预测表。

(三) 折现率分析

折现率r采用(所得)加权平均资本成本(WACC)确定,公式如下:

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

式中: **Re**: 权益资本成本; **Rd**: 负息负债资本成本; **T**: 所得税率; **D/E**: 根据市场价值估计的企业目标债务与股权比率。

其中，权益资本成本 Re 采用资本资产定价模型(CAPM)计算。计算公式如下：

$$Re = R_f + \beta \times ERP + R_c$$

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

而债务资本成本 R_d 的合理估计是将市场公允短期和长期银行贷款利率结合起来的估计，本次对目标企业的债务资本短长期贷款比重采用可比公司相关比重的平均值确定。

$$R_d = (\text{短期贷款利率} \times \text{短期贷款比重} + \text{长期贷款利率} \times \text{长期贷款比重}) \times (1 - T)$$

式中： T 为被评估单位所得税率

1. 对比公司的选取

在本次评估中对比公司的选择标准如下：

- ◇ 对比公司近年为盈利公司；
- ◇ 对比公司必须为至少有两年上市历史；
- ◇ 对比公司在沪深交易所发行人民币 A 股；
- ◇ 对比公司所从事的行业或其主营业务为信息技术服务、系统集成行业。

根据上述四项原则，我们选取了 8 家上市公司作为对比公司，分别为卫士通、启明星辰、美亚柏科、蓝盾股份、任子行、北信源、绿盟科技、深信服。

2. 无风险报酬率

国债收益率通常被认为是无风险的，因为持有该债权到期不能兑付的风险很小，可以忽略不计。

我们在沪、深两市及银行间市场选择从评估基准日到国债到期日剩余期限 10 年期以上的国债，并计算其到期收益率，取所有国债到期收益率的平均值作为本次评估无风险收益率，我们以上述国债到期收益率的平均值 2.78% 作为本次评估的无风险收益率。

3. 市场风险溢价 RM 的确定

市场期望报酬率 rm ，一般认为，股票指数的波动能够反映市场整体的波动情况，指数的长期平均收益率可以反映市场期望的平均报酬率。通过对上证指数和深圳成指自 1995 年改革至 2021 年 12 月 31 日期间的指数平均收益率进行测算，

取两个指数近十年的平均收益率的加权平均值，得出市场期望报酬率的近似，即：
 $rm=9.71\%$ 。

4. β^e 值

该系数是衡量被评估单位相对于资本市场整体回报的风险溢价程度，也用来衡量个别股票受包括股市价格变动在内的整个经济环境影响程度的指标。由于被评估单位目前为非上市公司，一般情况下难以直接对其测算出该系数指标值，故本次通过选定与被评估单位处于同行业的上市公司于基准日的 β 系数（即 β_i ）指标平均值作为参照，具体测算如下：

序号	股票代码	股票名称	包含财务杠杆的调整 β 权益	与基准日最近期间的资本结构：D/E	基准日所得税率	β 资产(无杠杆)
1	002268.SZ	卫士通	1.0213	1.28%	15.00%	1.0103
2	002439.SZ	启明星辰	0.7870	0.00%	15.00%	0.7870
3	300188.SZ	美亚柏科	0.8705	0.44%	10.00%	0.8671
4	300297.SZ	蓝盾股份	0.8463	48.69%	10.00%	0.5884
5	300311.SZ	任子行	0.8783	1.85%	15.00%	0.8647
6	300352.SZ	北信源	0.8897	1.16%	15.00%	0.8810
7	300369.SZ	绿盟科技	0.8058	0.27%	10.00%	0.8039
8	300454.SZ	深信服	0.9100	0.32%	15.00%	0.9075
	平均			6.75%		0.8387

因此，被评估单位的无杠杆 β_i 值为 0.8387。

评估基准日被评估单位无付息债务，企业经营现金流很充沛，访谈反馈未来银行借款余额只会减少，故本次评估对资本结构按零值确定。

根据确定的公司权益债务比率 0.00%，以及被评估单位适用所得税率 15%，换算为具有被评估单位目标财务杠杆系数的 β_L ：

$$\begin{aligned}\beta_L &= \beta_U \times [1 + (1-t) \times D/E] \\ &= 0.8387\end{aligned}$$

5. 企业特定风险报酬率 R_c

采用资本定价模型一般被认为是估算一个投资组合(Portfolio)的组合收益，对于单个公司的投资风险一般认为要高于一个投资组合的风险，因此，在考虑一个单个公司或股票的投资收益时应该考虑该公司的特有风险所产生的超额收益。公司的特有风险目前国际上比较多的是考虑公司的规模对投资风险大小的影响公

司资产规模小、投资风险就会增加，反之，公司资产规模大，投资风险就会相对减小，企业资产规模与投资风险这种关系已广泛被投资者接受。

国内评估专家赵强教授通过对沪、深两市的 1,000 多家上市公司 2005~2010 年的数据进行了分析研究，按超额收益率 R_s 与总资产的自然对数和总资产报酬率 ROA 进行二元一次线性回归分析，得到如下结论：

$$R_s = 3.73\% - 0.717\% \times \ln(S) - 0.267\% \times ROA (R^2 = 93.14\%)$$

其中： R_s ：公司规模超额收益率； S ：公司总资产账面值（按亿元单位计算）； ROA ：总资产报酬率； \ln ：自然对数。

根据以上结论，评估人员将评估对象的评估基准日总资产 5.63 亿元以及总资产报酬率 13.99% 分别代入上述回归方程既可计算被评估单位的规模超额收益率 $R_s = 2.65\%$ 。

对于其他特定风险溢价，结合对北京网安和行业平均的财务数据分析、行业分析等，从企业的财务风险、企业经营业务、产品和地区的分布等方面考虑，最后估算其他特定风险溢价为 0.2%。

$$\text{企业特定风险报酬率 } R_c = \text{规模溢价} + \text{其他特定风险溢价} = 2.65\%$$

6. 权益资本成本的确定

最终得到评估对象的权益资本成本 R_e ：

$$\begin{aligned} R_e &= 2.78\% + 0.8387 \times (9.71\% - 2.78\%) + 2.65\% \\ &= 11.24\% \end{aligned}$$

7. 债务资本成本 K_d 的确定

贷款市场报价利率（LPR）是指由各报价行根据其对最优质客户执行的贷款利率，按照公开市场操作利率加点形成的方式报价，由中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心计算得出并发布的利率，包括 1 年期和 5 年期以上两个期限品种。

贷款市场报价利率（LPR）为 4.675%。

8. 加权平均资本成本(WACC)的确定

$$\begin{aligned} WACC &= K_e \times \frac{E}{E + D} + K_d \times (1 - t) \times \frac{D}{E + D} \\ &= 11.24\% \times 100.00\% + 4.75\% \times (1 - 15\%) \times 0.00\% \\ &= 11.24\% \end{aligned}$$

（四）企业自由现金流量表的编制

经实施以上分析预测，企业自由现金流量汇总如下表所示：

企业自由现金流量预测表

单位：万元

项目名称	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
一、营业收入	34,468.96	40,217.17	45,533.37	50,077.43	52,751.79	52,751.79
二、营业成本	14,976.92	17,684.44	20,195.01	22,214.52	23,452.67	23,452.67
营业税金及附加	236.68	252.26	285.69	314.26	331.05	331.05
营业费用	3,735.03	4,041.10	4,349.27	4,594.25	4,791.07	4,791.07
管理费用	1,277.46	1,377.24	1,505.46	1,552.92	1,618.79	1,618.79
研发费用	5,178.86	5,437.30	5,758.00	5,925.83	6,149.78	6,149.78
财务费用	15.81	18.45	20.90	22.99	24.22	24.22
三、营业利润	9,048.20	11,406.38	13,419.04	15,452.66	16,384.21	16,384.21
营业外收入	--	--	--	--	--	--
营业外支出	--	--	--	--	--	--
四、利润总额	9,048.20	11,406.38	13,419.04	15,452.66	16,384.21	16,384.21
减：所得税费用	778.81	1,104.16	1,370.63	1,657.35	1,772.21	1,772.21
五、净利润	8,269.39	10,302.22	12,048.41	13,795.31	14,612.00	14,612.00
加：折旧摊销	962.60	1,017.20	1,227.40	1,061.80	1,064.20	742.50
加：税后利息	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
减：资本性支出	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	742.50
减：营运资金增加额	4,980.09	7,285.95	6,733.89	5,858.53	3,422.54	0.00
六、企业自由现金流量	3,501.90	3,283.47	5,791.90	8,248.57	11,503.63	14,612.00

（五）经营性资产评估结果

根据上述预测的现金流量以计算出的折现率进行折现，从而得出企业经营性资产价值为万元。计算结果详见下表：

单位：万元

项目名称	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
企业自由现金流	3,501.90	3,283.47	5,791.90	8,248.57	11,503.63	14,612.00
折现期	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	0.00
折现率	11.24%	11.24%	11.24%	11.24%	11.24%	11.24%
折现系数	0.9481	0.8523	0.7662	0.6888	0.6192	5.5089
折现值	3,320.15	2,798.50	4,437.75	5,681.62	7,123.05	80,496.05
现值和	103,857.12					

（六）其他资产和负债价值的估算及分析过程

1.溢余资产 C_1 的分析及估算

溢余资产是指评估基准日超过企业生产经营所需，评估基准日后权益自由现金流量预测不涉及的资产。本次评估发现溢余资产 5,949.01 万元。

2.非经营性资产 C_2 的分析及估算

非经营性资产、负债是指与被评估单位生产经营无关的，未纳入收益预测范围的资产及相关负债。本次评估发现非经营性资产 0.00 万元及负债 700.00 万元。

（七）收益法评估结果

1.企业整体价值的计算

$$\begin{aligned} B &= P + \sum C_i + Q \\ &= 103,857.12 + 5,949.01 + 0.00 - 700.00 \\ &= 109,106.13 \text{（万元）} \end{aligned}$$

2.付息债务价值的确定

截止评估基准日，未发现北京智游网安科技有限公司有付息债务。

3.股东全部权益价值的计算

根据以上评估工作，北京智游网安科技有限公司的股东全部权益价值为：

$$\begin{aligned} E &= B - D \\ &= 109,106.13 - 0 \\ &= 109,106.13 \text{（万元）} \end{aligned}$$

四、核查结论

综上，由于评估对象及评估范围的差异，40047 号和 40048 号二个报告在评估方法、计算过程与结果存在差异。由于评估方法由均采用预计未来现金流量预测分析，且在商誉减值测试时，国华网安管理层根据会计准则的相关规定将主营业务经营性资产认定为一个资产组。因此在收入成本及费用的预测上采用了相同的数据及参数。在折现率的计算上，40047 号评估报告采用的是税前折现率，而 40048 号评估报告采用的是税后折现率。

我们认为，上述评估方法、数据、参数、计算过程与结果存在差异是合理的，上述二个报告在符合《企业会计准则第 8 号—资产减值》的相关要求下，为企业

财务报告的编制提供相关的价值参考。

北京中锋资产评估有限责任公司

2022年5月11日