

四川天健华衡资产评估有限公司关于年报问询函涉及的评估相关意见回复

深圳证券交易所：

针对贵所提出的年报问询函涉及的我公司评估相关问询意见，我公司高度重视，组织项目团队、首席评估师、质量控制部门对提出相关问题认真分析与核查，现就有关事项发表核查意见。

如无特殊说明，本回复所述的词语或简称与本公司出具的评估报告中“释义”所定义的词语或简称具有相同的含义。

本回复中任何表格中若出现总数与表格所列数值总和不符，如无特殊说明，则均为采用四舍五入而致。



问题2

年报显示，你公司报告期内计提商誉减值损失**0.28**亿元。你公司报告期内收购的子公司成都汉博德公司信息技术有限公司（以下简称成都汉博德公司）形成商誉**0.63**亿元，报告期内按预计未来现金流量的现值确定可收回金额，计提商誉减值**0.28**亿元。成都汉博德公司与你公司签订的《股权转让协议补充协议》约定，成都汉博德公司**2025**年度经审计的主营业务收入不得低于**9000**万元，实际经审计的主营业务收入**1504.34**万元，主要原因为成都汉博德公司“党校项目”合同金额**2647.01**万元，根据年审会计师审计标准收入从总额法调整为净额法，收入确认**237.17**万元；“林周项目”合同金额**5675.80**万元，未能在**2025**年度达到收入确认条件。你公司将积极与交易对方协商业绩补偿方案。年审会计师对你公司内部控制出具的审计报告中强调事项显示，你公司收购成都汉博德公司的并购决策不审慎、尽调程序不充分、投后管控机制不强，成都汉博德公司的业绩远低于预期。

(4) 请详细说明成都汉博德商誉所在资产组的认定依据、可收回金额的确定方法、预测期关键参数的合理性，商誉减值测试中是否考虑了业绩承诺未完成对未来现金流预测的影响，是否对商誉减值进行了敏感性分析；与收购时所作评估的差异原因及合理性；结合其**2025**年实际业绩远低于承诺业绩的情况，分析说明商誉减值计提是否充分，相关商誉是否存在进一步减值的风险，是否会对公司未来业绩产生重大不利影响。请评估机构就上述评估情况进行核查并发表明确意见。

回复：

一、成都汉博德含商誉资产组的相关说明

（一）资产组的认定依据

本次成都汉博德含商誉资产组是根据《资产评估专家指引第11号—商誉减值测试评估》和《企业会计准则》相关规定确定的。评估对象为成都汉博德含商誉资产组的可收回金额，涉及的评估范围为含商誉资产组涉及的长期资产，即固定资产、使用权资产、长期待摊费用、无形资产和分摊的商誉，不包括营运资金、非经营性净资产。含商誉资产组涉及的业务主要为智慧工业、智慧教育、智慧应急、智慧城市等信息化业务及应用，商誉相关资产组是企业管理层认定的最小资产组，其产生的现金流入独立于其他资产或资产组，并获得了审计机构北京国府嘉盈会计师事务所（特殊普通合伙）注册会计师的确认。评估范围涉及的资产如下：

项目名称	合并报表账面值
商誉账面余额①	6,272.02
商誉减值准备余额②	
商誉的账面价值③=①-②	6,272.02
未确认归属于少数股东权益的商誉价值④	2,688.01
包含未确认归属于少数股东权益的商誉价值⑤=④+③	8,960.03
不含商誉资产组的账面价值⑥	1,251.89
其中：固定资产-账面价值	21.79
长期待摊费用-账面价值	0.70
使用权资产-账面价值	160.00
固定资产-公允价值调整	6.15
无形资产-公允价值调整	1,063.25
包含整体商誉的资产组的公允价值⑦=⑤+⑥	10,211.92

(二) 资产组可收回金额的确定方法

由于成都汉博德 2025 年度经审计的主营业务收入未达到业绩承诺收入金额，川大智胜管理层初步判断并购成都汉博德时形成的商誉存在减值迹象。本次含商誉资产组的可收回金额分别采用预计未来现金流现值和公允价值减处置费用的净额进行评估，以两者之间较高者确定。最终取较高的预计未来现金流现值的测算结果为最终评估结论。具体评估方法如下：

1、资产组预计未来现金流量的现值

含商誉资产组的预计未来现金流量的现值 ($E_{t \text{ 税前}}$) 通过含营运资金的资产组整体预计未来现金流量的现值 ($E_{\text{税前}}$) 扣减初始营运资金 (C) 后得到。计算公式：

$$E_{t \text{ 税前}} = E_{\text{税前}} - C$$

$E_{t \text{ 税前}}$ ：含商誉资产组预计未来现金流量的现值

$E_{\text{税前}}$ ：含营运资金的资产组整体预计未来现金流量的现值

C ：初始营运资金

含营运资金的资产组整体预计未来现金流量的现值 (E) 的测算

$E_{\text{税前}}$ 是指资产组整体运营（含营运资金）所产生的价值，采用税前现金流模型（FFCFBT）估算，公式：

$$E_{\text{税前}} = \sum_{t=1}^n \frac{FCFFBT_t}{(1 + WaccBT)^t} + \frac{TV}{(1 + WaccBT)^n}$$

FCFFBT_t：第 t 年的税前自由现金流量

n：详细预测期数

WaccBT：税前加权平均资本成本

TV：FFCFBT 的终值

(1) 税前自由现金流量 (FCFFBT)

$$\begin{aligned} \text{FCFFBT} &= \text{净利润} + \text{所得税} + \text{利息支出} + \text{DA} - \text{CAPEX} - \delta\text{NWC} \\ &= \text{EBITDA} - \text{CAPEX} - \delta\text{NWC} \end{aligned}$$

DA: 折旧与摊销

CAPEX: 资本性支出

δNWC : 营运资金净增加

(2) 税前加权平均资本成本 (WaccBT)

税前折现率 WaccBT, 采用迭代计算法予以确定。

(3) 详细预测期 (n)

详细预测期的结束以资产组进入稳定经营状态为基准。稳定经营状态是指含商誉资产组、收入的增长都保持相对稳定, 在可预见的未来不会出现大的变动。此时, 含商誉资产组已没有可以获得远高于行业平均或社会平均回报率的投资项目, 其业绩增长也趋于稳定、平缓。根据资产组经营现状及预期, 详细预测期为 2026 年~2030 年, 即详细预测期数 $n=5$ 年。

(4) FCFFBT 的终值 (TV)

FCFFBT 的终值采用 Gordon 永续增长模型, 假定终值期 FCFFBT 按照稳定的增长率 (g) 永续增长, 则:

$$\text{TV} = \frac{\text{FCFFBT}_{n+1}}{\text{WaccBT} - g}$$

基于审慎原则考虑, 永续增长率 $g=0$ 。

2、公允价值减处置费用的净额

(1) 公允价值的确定

含商誉资产组的公允价值采用收益法进行评估, 即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经营性资产的价值, 然后减去初始营运资金, 得出含商誉资产组的公允价值。

(2) 处置费用

处置费用是可以直接归属于资产组处置的增量成本，包括与资产组处置有关的法律费用、相关税费等。本项目处置费用根据资产组处置所执行的相关税费情况模拟确定。

法律费用：因资产较为简单，本次采用按件予以计费，确定为10万元。

相关税费：根据资产组处置所执行的相关税费情况模拟确定，其中：附加税费：城建税7%，教育费附加费3%，地方教育费附加2%。经测算为44.46万元；印花税：根据《中华人民共和国印花税法》，本次以资产组市场价值为基础按0.03%计算确定，经测算为1.85万元。

评估费：参照相关评估服务收费标准计算并考虑市场行情综合确定，经测算为16.54万元。

产权交易服务费：参照西南联合产权交易所有限公司西南联交〔2023〕71号关于印发《西南联合产权交易所服务费收费标准(委托方)(修订)》的通知计算确定，经测算为19.69万元。

(三) 资产组预测期关键参数的合理性分析

1、营业收入

项目名称	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年
营业收入	600.92	1,952.33	7,012.36	7,012.36	7,012.36	7,012.36	7,012.36
营业收入 YOY		224.89%	259.18%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

(1) 历史数据分析

成都汉博德的业务基本为项目制，自2024年起业务结构发生变

化，从纯软件业务逐步过度到软硬件一体化业务（集成业务）。2024年~2025年成都汉博德为川发展、建诚集团等公司提供软件功能开发、仓储管理系统、考勤服务系统、智能感知识别应用技术服务等信息化服务，主要业务类型为智慧工业、智慧教育、智慧应急、智慧城市等信息化业务及应用，营业收入增长率224.89%。

(2) 营业收入预测的合理性分析

依据成都汉博德历史数据、业务结构情况，结合行业前景及市场开发情况以及对新开发业务的未来目标市场，对成都汉博德的未来营业收入进行预测。

2026年收入预测：基于在手订单项目结构及预计实施进度，并考虑新增部分零星项目可确认收入，预计收入7,012.36万元，其中软件业务收入4,061.89万元、系统集成业务收入2,950.47万元，占比分别为57.92%、42.08%，在手订单覆盖率90.71%。在手订单明细如下：

序号	项目名称	客户名称	合同签订情况	合同签订日期	预算金额(含税)	系统集成收入(不含税)	软件收入(不含税)
1	建成MES信息化软件	建成	已签订	2025/12/10	690		650.94
2	星际荣耀仓储系统	恒匀通科技、四川翰知悦科技有限公司	已签订	2025/8/6、2026/4/7	253.55	224.38	
3	雪亮工程建设	重庆信科	已签订	2023/7/5	94.97		89.6
4	智慧检测业务系统	重庆高贤	已签订	2024/9/2	23		21.7
5	2025年中通服某地矛盾纠纷多元化解信息平台建设项目	中通服创立信息科技有限责任公司	已签订	无	15.79		14.9

序号	项目名称	客户名称	合同签订情况	合同签订日期	预算金额 (含税)	系统集成 收入(不含 税)	软件收入 (不含 税)
6	关于确定电子会计档案管理第三方采购项目	墨竹工卡县财政局	已签订	2026/2/28	79.69	9.11	65.47
7	林周项目	武汉长江通信智联技术有限公司	已签订	2024/8/9	3,106.48		2,930.64
8	林周项目	绵阳建诚恒瑞集团有限公司	已签订	2024/8/14	791.74	700.65	
9	林周项目	绵阳高新区恒奥电子科技有限公司	已签订	2024/8/14	398.5	352.66	
10	林周项目	绵阳高新区恒奥电子科技有限公司	已签订	2024/8/19	223.11	197.44	
11	林周项目	绵阳高新区恒奥电子科技有限公司	已签订	2024/8/14	120.89	106.99	
12	林周项目	四川筑川城建筑工程有限公司	已签订	2024/8/15	503.9	445.93	
13	林周项目	四川安能能源技术有限公司	已签订	2024/8/14	234.96	-	221.66
14	林周项目	四川安能能源技术有限公司	已签订	2024/8/19	146.15	129.33	
15	林周项目	四川春晖科技有限公司	已签订	2024/8/26	150.07	132.8	
16	QMS 项目开发	长虹	合同签订中		11.5		-
18	数据支撑层开发业务	成都精灵云数据有限公司	已签订	2026/4/1	38		35.85
19	大贸平台一期开发项目	中科蜀农	已签订	2026/3/5	30		28.3
20	春晖智校系统	四川春晖科技有限公司	已签订	2026/1/23	3		2.83
	项目合计				6,915.30	2,299.29	4,061.89

2027 年及以后收入预测：成都汉博德重点跟踪的项目以政府信息化项目为主，2026 年一季度已中标项目金额 1,923.71 万元，其中 1 季度中标的西藏现代化疾控信息化项目 1,773.02 万元，基于稳健原

则预计于 2027 年确认收入，截至评估报告日，管理层统计的正在跟踪的项目约 6,100.00 万元。成都汉博德根据市场占有情况及未来行业发展趋势，考虑行业增长及标的公司获单能力，基于谨慎原则预计 2027 年及以后年度的收入不考虑增长。市场分析如下：

从市场占有情况来看，成都汉博德立足于自主研发，先后承担了多项四川省级、市级科研项目和航天配套项目，其业务方向主要为智慧工业、智慧教育、智慧应急、智慧城市平台建设。公司在深圳、重庆、成都、西安、绵阳、拉萨、林芝等地市建立了研发中心和售后服务点，扎根于西南、西北地区，为政府、企业提供数字化转型的可靠方案，为数字经济、大数据发展提供大数据平台和大数据处理套件。其中：西藏市场的建设重点集中于数字人社、DICT 生态合作、维稳指挥调度系统三大领域，依托信息技术服务能力，聚焦西藏政务数字化与基层治理智能化需求。绵阳以智慧教育、政务信息化、DICT 生态为核心建设重点，依托技城与本地高校资源深耕教育与政务场景。成都汉博德凭借长期的项目积累与深厚的客户关系，已成为当地政务信息化和智慧城市建设领域的重要服务商之一。在智慧综合治理、数字城市等相关细分领域，拥有一定的客户认可度与市场影响力。成都汉博德聚焦的西南片区，正处在从“基础信息化”向“全面数字化、智能化”跨越的关键阶段，市场容量持续释放且项目价值不断提升。

从行业需求来看，2024 年起中国数字政府与智慧城市市场呈现迅猛的增长态势，根据《2025-2030 年全球及中国智慧城市行业市场

现状调研及发展前景分析报告》，2024年至2033年的复合年增长率为19.87%。

本次评估，2026年根据在手订单、施行进度及预计新增项目进行预测，2027年及以后不考虑增长，较为谨慎，具有合理性。

3、毛利率和净利率

项目名称	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年
营业收入	600.92	1,952.33	7,012.36	7,012.36	7,012.36	7,012.36	7,012.36
营业成本	264.79	949.88	4,907.51	4,907.51	4,907.51	4,907.51	4,907.51
毛利率	55.94%	51.35%	30.02%	30.02%	30.02%	30.02%	30.02%
净利润	-665.59	149.04	709.61	728.68	735.18	736.93	742.99
净利率	-110.76%	7.63%	10.12%	10.39%	10.48%	10.51%	10.60%

(1) 历史数据分析

毛利率：2025年实际毛利率较2024年毛利率有所下降，主要原因系业务结构自2024年开始发生变化，从纯软件业务逐步过度到软件硬件一体化业务（集成业务），纯软件业务多为线上交付/远程服务，而集成业务需要现场实施、软硬件调试、定制化适配、本地化售后，会新增大量的现场人力、设备调试成本等，导致毛利率呈下降趋势。

净利率：2025年净利率上升的主要原因系随着公司业务规模的扩大，营业利润增长，同时期间费用摊薄所致。

(2) 毛利率和净利率预测的合理性分析

毛利率预测：2026年毛利率根据在手项目软件业务、系统集成业务的预计毛利率分别进行预测，从而确定综合毛利率。以后年度毛利率与2026年水平保持不变。

净利率预测：预测期净利率高于历史水平，主要原因是收入规模增加、期间费用摊薄导致利润的增加。

3、期间费用率

期间费用主要包括销售费用、管理费用、研发费用。销售费用主要包括销售人员工资等费用。管理费用主要包括管理人员工资、租赁费、折旧摊销等费用。研发费用主要包括研发人员工资、折旧摊销等费用。

项目	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年
销售费用	114.27	235.22	251.91	251.91	251.91	251.91	251.91
销售费用率	19.02%	12.05%	3.59%	3.59%	3.59%	3.59%	3.59%
管理费用	590.85	673.59	742.05	741.44	737.91	737.50	730.57
管理费用率	98.32%	34.50%	10.58%	10.57%	10.52%	10.52%	10.42%
研发费用	241.49	244.51	241.91	241.91	241.91	241.91	241.91
研发费用率	40.19%	12.52%	3.45%	3.45%	3.45%	3.45%	3.45%
期间费用合计	946.61	1,153.31	1,235.87	1,235.26	1,231.73	1,231.32	1,224.39
期间费用率	157.53%	59.07%	17.62%	17.62%	17.57%	17.56%	17.46%

(1) 根据历史财务数据，销售费用主要包括销售人员工资和其他费用，2024年至2025年销售费用率分别为19.02%、12.05%，呈下降趋势，主要系随着收入规模的增长，销售费用支出出现摊薄效应。本次对职工薪酬及其他费用参照历史年度水平比例进行预测。因收入规模的增长及部分固定支出出现摊薄效应影响，故预测未来销售费用率低于历史年度数据。

(2) 根据历史财务数据，管理费用主要包括管理人员薪酬、业务招待费、租赁费、折旧摊销、其他等费用，2024年至2025年管理费用率分别为98.32%、34.50%，呈下降趋势，主要系随着收入规模的增长，部分固定支出出现摊薄效应。本次可明确预测期管理人员

工资根据员工配置、2025年薪酬水平进行测算。折旧依据成都汉博德各类固定资产的折旧政策进行预测。其他项目预测参照历史指标及相关合同进行预测。因收入规模的增长及部分固定支出出现摊薄效应影响，故预测未来管理费用率低于历史年度数据。

(3) 根据历史财务数据，研发费用主要包括研发人员工资等其他费用，2024年至2025年研发费用率分别为40.19%、12.52%，呈下降趋势，主要系随着收入规模的增长，研发费用支出出现摊薄效应。本次对职工薪酬及其他费用参照历史年度水平比例进行预测。因收入规模的增长及部分固定支出出现摊薄效应影响，故预测未来研发费用率低于历史数据。

4、税前折现率 (WaccBT)

税前折现率 WaccBT，采用迭代计算法予以确定。即通过计算加权平均资本成本 (Wacc) 即 UFCF 对应的折现率，迭代计算出税前折现率 WACCBT。Wacc 的计算公式：

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

主要参数取值及依据如下：

项目名称	参数	备注
评估基准日	2025/12/31	
无风险利率 (rf)	1.85%	以距评估基准日 10 年的长期国债到期收益率
市场风险溢价 (Mrp)	6.14%	见说明
企业特定风险调整 (rc)	3%	见说明
资本结构 (D/E)	2.06%	按照当前的资本结构进行预测
有杠杆贝塔 (BETA _L)	1.0485	计算得出
权益资本回报率 (K _e)	11.40%	计算得出

债务资本税前回报率	3.50%	5 年期 LPR
税前加权平均资本成本	12.64%	计算得出

(1) 无风险利率 r_f

以中央国债登记结算公司（CCDC）提供的距离评估基准日剩余期限为 10 年期的全部国债的到期收益率予以确定，为 1.85%。

(2) 市场风险溢价 M_{rp}

市场风险溢价 M_{rp} 是某一时期的市场平均收益率和无风险利率之间的差额。采用中国证券市场指数测算市场风险溢价，用公式表示如下：

中国市场风险溢价=中国股票市场平均收益率-中国无风险利率

其中:中国股票市场平均收益率以沪深 300 指数的历史数据为基础，从 Wind 资讯行情数据库选择沪深 300 指数自正式发布之日（2005 年 4 月 8 日）起截至评估基准日的月度数据，采用 10 年期移动算术平均方法进行测算。

2025 年 12 月 31 日的中国市场风险溢价 $M_{rp}=6.14\%$

(3) 贝塔系数 (β)

成都汉博德为信息技术软件行业，根据证监会《上市公司行业分类指引》，属于证监会行业类的信息技术行业。评估人员通过 WIND 资讯系统选取可比上市公司，选取主营业务可比、上市时间超过 3 年、资产总额小于 50 亿元、营业收入小于 30 亿元、ROE 小于 20%、毛利率大于 20% 的上市公司华是科技、今天国际、竞业达、汉鑫科技作为可比上市公司，经查询得到上述 4 家可比上市公司的 β L 值（起始交易日期：2023 年 1 月 1 日；截止交易日期：2025 年 12

月 31 日)，然后根据可比上市公司的所得税率、资本结构换算成 β_U 值。在计算资本结构时 D、E 按市场价值确定。将计算出来的 β_U 取平均值 1.0485 作为被评估单位的 β_U 值。则成都汉博德具有财务杠杆的 β_L 值为：

$$\beta_L = \beta_U \times [1 + (1 - T) \times D/E] = 1.0485 \times [1 + (1 - T) \times D/E]$$

(4) 企业特定风险调整 (r_c)

从以下方面考虑成都汉博德未来的经营中存在的确定性来确定企业特定风险（非系统风险）：

规模：截至评估基准日，成都汉博德总资产约 5,726.33 万元，员工人数为 55 名，企业规模一般。

所处经营阶段：成都汉博德 2017 年成立，尚处于发展阶段。

经营业务、产品和地区分布：成都汉博德目前市场区域主要为西藏于绵阳，分布区域范围较小，未来还有待拓展新区域市场，随着经济的发展预计未来呈增长趋势。

历史经营状况：2025 年收入增幅较大，成都汉博德的经营业务长期来看呈现向好趋势。

对主要供应商的依赖风险：成都汉博德目前与关联公司存在关联采购，均为市场化交易，依赖程度较低。

内部管理及控制机制：成都汉博德经川大智胜收购后逐渐遵守上市公司内部管理及控制制度，包括：组织管理制度、财务管理制度、质量管理制度等，逐渐规范化。

对大客户的依赖程度：成都汉博德目前主要从事政府项目与关

联公司项目较多，存在一定的依赖性。

市场竞争风险：成都汉博德目前市场区域较小，项目量较少，项目价格与成本无明显优势，存在一定的市场竞争风险。

综上，采用打分法确定成都汉博德的企业特定风险取整为3%。

(4) 税前债务资本成本 Kd

考虑评估基准日的五年期贷款市场报价利率水平确定公司的税前债务资本成本 Kd 为 3.50%。

(四) 两次评估对比分析

鉴于两次评估在评估对象、评估目的、价值类型、评估范围、折现率取值等方面均存在差异。故本次仅对评估结果有重大影响且可以直接进行比较的参数营业收入、毛利率、净利率、期间费用率和可比公司选择进行比较分析。

1、营业收入

单位：人民币万元

项目名称	2024年	2025年5-12月	2025年	2026年	2027年	2028年
收购评估	600.92	8,736.49	/	11,000.00	12,000.00	12,000.00
商誉减值测试评估	600.92	/	1,952.33	7,012.36	7,012.36	7,012.36

由上表可以看出，收购评估预测的营业收入高于本次评估的预测数据。本次评估 2026 年收入预测较收购评估时下调了 3,987.64 万元，若剔除林周项目的影响，预计 2026 年收入为 1,794.26 万元，较收购评估下降 9,205.74 万元。2026 年预测收入扣除林周项目后与收购评估时的预测收入差异大的主要原因为将 2026 年预计新签的大部分订单基于谨慎原则在 2027 年确认收入，具体原因如下：

(1) 公司已签订合同项目中，存在已完工但尚未验收的项目

（比如林周项目），受政府项目审批流程长、多级验收等外部因素影响，项目验收与收入确认时间较迟于原计划，导致原预测期内可确认收入规模相应减少。

（2）成都汉博德大型项目多为政府信息化、智慧城市类项目，实施周期通常为4-6个月，正常收入验收时间为2-3月。基于历史年度政府项目收入确认滞后及部分项目实施进度滞后的情形，管理层预计未来大型项目的收入确认也会出现类似的情形，故对2026年预计实施的大部分项目基于谨慎原则均预计在2027年确认收入，2027年及以后收入规模保持不变。

2026年一季度已中标项目金额1,923.71万元，其中1季度中标的西藏现代化疾控信息化项目1,773.02万元基于稳健原则预计于明年确认收入；根据成都汉博德目标市场及客户资源，预计2026年新签合同额不低于8,000.00万元，其中少部分零星小项目651.18万元预计2026年确认收入，其余项目均在2027年确认收入。

2、毛利率和净利率

项目名称		2024年	2025年5-12月	2025年	2026年	2027年	2028年
收购评估	营业成本	264.79	6,357.57	/	8,100.00	8,825.00	8,825.00
	毛利率	55.94%	27.23%	/	26.36%	26.46%	26.46%
	净利润	-665.59	1291.93	/	1181.49	1376.77	1325.22
	净利率	-110.76%	14.79%	/	10.74%	11.47%	11.04%
商誉减值测试评估	营业成本	264.79	/	949.88	4,907.51	4,907.51	4,907.51
	毛利率	55.94%	/	51.35%	30.02%	30.02%	30.02%
	净利润	-665.59	/	149.04	709.61	728.68	735.18
	净利率	-110.76%	/	7.63%	10.12%	10.39%	10.48%

毛利率预测：本次评估预测的毛利率高于收购评估时的毛利率，主要原因在于本次是参照2025年类似项目的毛利率水平、2026年新

增项目预计毛利率进行预测的，因部分项目采用净额法核算使得部分毛利率有所增加。收购评估时预测对所有项目均考虑总额法核算，所以毛利率略低于本次预测。

净利率预测：本次预测的净利润和净利率均低于收购评估时预测水平，主要原因系收入规模较收购评估时的预测数据有所下降所致。

3、期间费用率

期间费用主要包括销售费用、管理费用、研发费用。销售费用主要包括销售人员工资等费用。管理费用主要包括管理人员工资、租赁费、折旧摊销等费用。研发费用主要包括研发人员工资、折旧摊销等费用。两次评估的期间费用率预测水平对比如下：

项目		2024年	2025年5-12月	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年
收购评估	销售费用	114.27	226.84	/	348.21	361.85	379.67	382.19	382.19
	销售费用率	19.02%	2.60%	/	3.17%	3.02%	3.16%	3.18%	3.18%
	管理费用	590.85	375.07	/	526.38	538.15	543.21	546.35	546.35
	管理费用率	98.32%	4.29%	/	4.79%	4.48%	4.53%	4.55%	4.55%
	研发费用	241.49	389.95	/	628.18	646.33	685.33	690.79	690.79
	研发费用率	40.19%	4.46%	/	5.71%	5.39%	5.71%	5.76%	5.76%
	期间费用	946.61	991.86		1,502.77	1,546.33	1,608.21	1,619.33	1,619.33
	期间费用率	157.53%	11.35%	/	13.66%	12.89%	13.40%	13.49%	13.49%
商誉减值测试评估	销售费用	114.27	/	235.22	251.91	251.91	251.91	251.91	251.91
	销售费用率	19.02%	/	12.05%	3.59%	3.59%	3.59%	3.59%	3.59%
	管理费用	590.85	/	673.59	742.05	741.44	737.91	737.50	730.57
	管理费用率	98.32%	/	34.50%	10.58%	10.57%	10.52%	10.52%	10.42%
	研发费用	241.49	/	244.51	241.91	241.91	241.91	241.91	241.91
	研发费用率	40.19%	/	12.52%	3.45%	3.45%	3.45%	3.45%	3.45%
	期间费用	946.61	/	1,153.31	1,235.87	1,235.26	1,231.73	1,231.32	1,224.39
	期间费用率	157.53%	/	59.07%	17.62%	17.62%	17.57%	17.56%	17.46%

林周项目预计于 2026 年确认收入，但项目的实施时间在 2025 年，本次评估考虑预测期项目实施规模与 2025 年基本一致，销售费用、管理费用和研发费用均以 2025 年实际发生的数据为基础进行预测。2025 年管理费用较 2024 年及收购评估预测值偏高，主要因项目实施规模扩大、计提员工奖金同比增加，叠加核心人员晋升带来的薪酬上涨。

本次预测的销售费用率、管理费用率水平高于收购评估时预测水平，一方面因两次评估预测数据存在差异，另一方面因本次评估收入规模较收购评估时下降导致占比上升。本次的研发费用低于收购评估时预测水平，主要原因是 2025 年实际发生的研发费用较收购评估预测数据低。从两次评估的期间费用合计数据来看，收购评估预测数据高于本次评估数据 300 万元左右，具有相对合理性。

4、可比公司分析

可比公司的选择：收购评估时选取的可比上市公司为天亿马、宏景科技、浙大网新，本次商誉减值测试选取的可比上市公司为华是科技、今天国际、竞业达、汉鑫科技。成都汉博德主要从事智慧工业、智慧教育、智慧应急、智慧城市平台建设等信息化建设和集成业务，根据证监会《上市公司行业分类指引》，属于证监会行业类的信息技术行业。本次评估通过 WIND 资讯系统选取可比上市公司，选取主营业务可比、上市时间超过 3 年、资产总额小于 50 亿元、营业收入小于 30 亿元、ROE 小于 20%、毛利率大于 20% 的上市公司华是科技、今天国际、竞业达、汉鑫科技等 4 家公司作为可比上市

公司。因本次评估时可比公司 2025 年的财务数据尚未完全公告，故

本次对比的数据均为完整年度 2024 年的数据，对比情况如下：

评估时点	可比公司	上市时间	主营产品名称	主营收入构成	总资产(万元)	营业收入(万元)	ROE%	毛利率%	是否选择及理由
收购评估	天亿马	2021-11-12	天亿马 IT 运维服务、天亿马软件开发及技术服务、天亿马系统集成服务、天亿马信息产品销售服务	硬件:51.82%; 信息系统集成服务:24.25%; 软件开发及技术服务:18.63%; 系统集成收入:4.34%; 其他业务:0.66%; 光伏发电:0.29%	133,376.68	22,214.90	-6.28	13.18	不选择, 毛利率小于 20%
收购评估	宏景科技	2022-11-11	算力设备集成服务、智慧安防、智慧教育、智慧楼宇、智慧旅游、智慧农业、智慧社区、智慧市政、智慧医疗、智慧政务	算力服务:70.8%; 城市综合管理:14.14%; 智慧园区:8.11%; 智慧民生:4.41%; 运维服务:2.55%	287,480.33	65,777.79	-6.11	12.23	不选择, 毛利率小于 20%
收购评估	浙大网新	1997-04-18	浙大网新软件外包业务、浙大网新烟气脱硫系统、浙大网新易得服务器、浙大网新易尚 VDSL 交换机、浙大网新易尚调制解调器、浙大网新易尚防火墙、浙大网新易尚路由器、浙大网新易尚无线网卡、浙大网新易尚以太网交换机、浙大网新易尚以太网卡、浙大网新易盛可视电话机、浙大网新易新心电图记录仪	智慧商务:50.51%; 智慧城市:18.26%; 智慧生活:15.16%; 智慧云服务:14.81%; 其他业务:1.27%	599,748.76	327,341.99	-1.91	20.88	不选择, 资产规模超过 50 亿元、收入超过 30 亿元
本次评估	华是科技	2022-03-07	华是科技航道智能截面管理系统、华是科技码头装卸货统计终端 HS-MT-1001、华是科技排油监控系统(HSPK-01)、华是科技嵌入式监控智能终端 YS-4800 系列、华是科技森林防火火灾害远程视频监控监控系统、华是科技水路智能交通监控系统、华是科技司法应用解决方案、华是科技智慧安防监控系统、华是科技智慧建筑系列应用系统	系统集成:82.17%; 安防销售:12.55%; 系统维护:4.33%; 其他业务:0.95%	160,124.37	49,623.83	1.04	22.17	选择, 符合标准

本次评估	竞业达	2020-09-22	城市轨道交通安防、教育信息化、科技考务解决方案、平安校园解决方案、视频监控解决方案、职业实训解决方案、智慧城市解决方案、智慧轨道、智慧教学解决方案、智慧教学与校园、智慧招考、综合安防解决方案	解决方案:64.79%;销售产品:33.77%;设备维护及服务:1.44%	228,065.30	48,262.55	2.77	46.19	选择,符合标准
本次评估	今天国际	2016-08-18	售后运维服务、投资性房地产、系统综合解决方案、智能软硬件产品	系统综合解决方案:65.88%;机器人产品:19.91%;运营维护:8.09%;工业软件产品:6.08%;投资性房地产:0.02%;其他:0.01%	160,124.37	49,623.83	1.04	26.77	选择,符合标准
本次评估	汉鑫科技	2021-11-15	工业智能领域、智慧城市领域、智能网联领域	数字城市解决方案及建设:72.32%;工业 AI 产品及解决方案:16.43%;交通 AI 产品及解决方案:11.23%;其他业务:0.02%	453,096.22	236,667.98	16.41	34.77	选择,符合标准
	成都汉博德		智慧工业、智慧教育、智慧应急、智慧城市平台建设等信息化建设和集成业务	系统集成 64.15%, 软件 35.85%	5,726.33	1,952.33	-7.86%	51.35%	

两次评估选择可比公司的范围一致，均属于软件和信息技术服务业，主营业务基本一致。收购评估时成都汉博德的营收规模较小、经营亏损，净利润与净利率均为负值。因此当时选取的可比上市公司考虑到盈利水平相对偏低，选择可比上市公司天亿马、宏景科技、浙大网新等 3 家公司作为可比公司。

本次商誉减值测试，成都汉博德基本面已有所改善，营业收入、净利润有所提升，各项盈利指标有所回暖。本次可比公司选取考虑的因素主要包括：一是 2025 年成都汉博德毛利率相对较高，故本次选取可比公司的毛利率水平较收购时略高；二是鉴于成都汉博德经

营状况较收购评估有所好转，实现盈利，本次选取的可比公司与成都汉博德当前的盈利特征相匹配。经分析选择上市公司华是科技、今天国际、竞业达、汉鑫科技等4家公司作为可比公司。

（五）敏感性分析

本次对成都汉博德的商誉减值测试进行了敏感性分析，结果如下：

1、折现率变动敏感性分析

折现率变动幅度	下降 10%	下降 5%	不变	上升 5%	上升 10%
折现率变动敏感性分析	11.9%	5.6%	0.00	-5.1%	-9.7%
变动后含商誉资产组价值	6,908.95	6,522.85	6,175.29	5,860.76	5,574.76
变动金额	733.66	347.56		-314.53	-600.53

2、毛利率变动敏感性分析

毛利率变动幅度	下降 10%	下降 5%	不变	上升 5%	上升 10%
毛利率变动敏感性分析	-10.2%	-5.1%	0.00	5.1%	10.2%
变动后含商誉资产组价值	5,543.68	5,859.48	6,175.29	6,491.10	6,806.90
变动金额	-631.61	-315.81		315.81	631.61

3、收入变动敏感性分析

收入变动幅度	下降 10%	下降 5%	不变	上升 5%	上升 10%
收入变动敏感性分析	-23.8%	-11.9%	0.00	11.9%	23.8%
变动后含商誉资产组价值	4,705.41	5,440.35	6,175.29	6,910.23	7,645.16
变动金额	-1,469.87	-734.94		734.94	1,469.87

二、结合成都汉博德2025年实际业绩远低于承诺业绩的情况，分析2025年商誉减值计提是否充分，相关商誉是否存在进一步减值的风险，是否会对公司未来业绩产生重大不利影响

（一）商誉减值计提是否充分

2025年的经营业绩低于交易评估预测和业绩承诺预测数据，主要原因在于林周项目受政府项目审批流程长、多级验收等外部因素

影响，项目验收与收入确认时间较迟于原计划，致使其收入确认滞后，加之智慧党校等部分项目由总额法核算改为净额法核算导致的，但成都汉博德经营的基本面未发生重大变化。本次评估涉及的未来收入、成本、毛利率、期间费用率均系管理层立足当前的经营情况做出的合理预测。

本次评估管理层考虑到林周项目滞后及在手订单情况及预计市场开拓情况，对未来收入及利润进行预测，本次营业收入预测低于业绩承诺，已考虑了2025年业绩承诺未完成对盈利预测的影响。商誉减值测试所采用的评估方法、测算过程及相关参数选择合理，减值金额具有合理性，商誉减值计提充分。

（二）商誉是否存在进一步减值的风险

经我公司评估，商誉相关资产组可收回金额低于账面价值，公司已足额计提现有减值准备；截至评估报告日，暂无明确迹象表明商誉存在进一步大额减值的风险。

（三）商誉减值是否会对公司未来业绩产生重大不利影响

从公司经营、订单及业务发展情况来看，公司主营业务经营稳定、现金流及核心业务盈利能力具备可持续性，暂无明确迹象表明对公司未来业绩会产生重大不利影响。公司将强化投后管理与业务协同，夯实资产盈利质量，严控后续减值风险。

【评估机构核查情况】

一、核查程序

本次评估，评估师与管理层、会计师沟通确认含商誉资产组的评估对象和评估范围，按照法律、行政法规和资产评估准则的规定，对成都汉博德的各项资产、负债、财务及经营情况，履行了必要的核实程序，根据成都汉博德提供的未来收益预测及相关支撑资料，结合历史年度收入增长情况、产品定价策略、目前在手订单、产品优势及市场竞争力、技术水平、主要客户稳定性、市场拓展规划、

未来需求预测及所处行业发展情况等，分析收益预测的合理性，并选取合理的评估参数，对成都汉博德含商誉资产组的可回收金额进行评估。

二、核查意见

经核查，评估师认为：

（一）成都汉博德商誉所在资产组的认定依据充分，可收回金额的确定方法合理、预测期关键参数具备合理性，商誉减值测试中考虑了业绩承诺未完成对未来现金流预测的影响，并对商誉减值测试进行了敏感性分析；

（二）与收购时所作评估的差异原因进行了分析，具备合理性；

（三）2025年商誉减值的经营业绩预测低于交易评估预测和业绩承诺预测数据，系管理层立足当前的经营情况做出的合理预测。商誉减值计提充分，未发现商誉进一步减值的风险。

问题4、年报显示，（1）你公司报告期内资产减值损失1.69亿元，较上年同期增长626.49%。报告期内计提存货跌价损失及合同履约成本减值准备0.24亿元、固定资产减值准备0.20亿元、在建工程减值准备0.06亿元、无形资产减值准备0.88亿元、合同资产减值准备83.03万元、开发支出减值损失97.14万元。无形资产减值主要涉及与三维技术、空管业务、虚拟现实相关的技术类无形资产等，按公允价值减去处置费用后的净额确定可收回金额；开发支出期末余额较期初大幅减少主要系处置子公司以及对研发成效未达预期、测试结果不佳，且无法形成具备商业利用价值成果的项目予以终止费用化结转研发费用所致。固定资产减值涉及飞行模拟机、展馆装修等资产，按公允价值减去处置费用后的净额确定可收回金额。

（2）报告期内信用减值损失0.60亿元，较上年同期增长809.36%，其中，对天津华翼蓝天科技股份有限公司（以下简称华翼蓝天）的其他应收款坏账准备由上年账龄组合计提变更为按单项计提，账面余额0.28亿元，全部计提坏账准备；你公司2023年度报告显示，由于终止与联营企业华翼蓝天的采购合同，相关预付进度款转至其他应收款核算。

（6）、请评估师说明在无形资产、商誉减值测试中采用的评估方法、假设条件、关键参数的合理性

一、无形资产

（一）减值测试过程评估方法及关键参数的合理性

项目	评估方法	预测期的关键参数
----	------	----------

与三维相关的无形资产	公允价值减处置费用的净额，公允价值采用成本法评估	参照行业水平利润率为5.5%
与空管相关的无形资产	公允价值减处置费用的净额，公允价值采用收益法评估	收入增长率 7.02%-23.72%，折现率 16.24%
与虚拟现实技术相关的无形资产	公允价值减处置费用的净额，公允价值采用收益法评估	收入增长率 0，折现率 16.24%

1、与三维相关的无形资产

1) 评估方法的选择

三维类项目涉及的专利及专有技术为川大智胜自行开发的成果，在国内具有创造性，各项成本、费用单独归集，且公司管理层承诺，与三维业务相关的研发项目及其形成的专利、软件著作权所发生的成本可以收回。因此可以采用成本法评估。

采用市场法的前提条件是要有相同或相似的交易案例，且交易行为应该是公平交易。结合本次评估技术的自身特点及市场交易情况，根据我们的市场调查及有关业内人士的介绍，目前国内没有类似无形资产的转让案例，故市场法也不适用于本次评估。

目前从整个行业来看三维市场并不广泛，大多数三维产品也还处于市场培育阶段，其次三维人脸测量、识别及应用技术产品涉及民众个人信息，受限于相关法律法规，市场推广受到限制，综合以上因素考虑，评估范围内的无形资产未来收益预测具有不确定性，难以量化，故不适合采用收益法。

经上述分析，本次选用成本法评估与三维相关无形资产的公允价值。公司管理层承诺，与三维业务相关的研发项目及其形成的专利、软件著作权所发生的成本可以收回。

成本法是指在资产继续使用前提下，从再取得资产的角度反映资产价值，即通过资产的重置成本扣减各种贬值反映资产价值。在用技术组合的公允价值计算公式为：

$$\text{在用技术组合的公允价值} = \text{重置成本} \times (1 - \text{贬值率})$$

①重置成本的确定

本次委估无形资产发生的合理研发成本主要包括：人工成本、材料设备费、检测费\技术服务费、费用化支出\差旅、杂品等以及专利费等。考虑到因投入该无形资产研发而占用了资本获取他项投资收益的机会报酬，或资本因投入该专利研发而失掉获取他项投资收益报酬的机会损失或增加的投资机会成本，则应按社会或行业的平均报酬予以补偿。

重置成本=合理研发成本+资金成本+合理利润

②贬值率的确定

本次评估根据无形资产法定年限、目前应用产品剩余寿命、所涵盖产品用途及市场需求等因素，综合确定贬值率，其计算公式为：

贬值率=年限法贬值率×60%+专家评分法贬值率×40%

2) 主要重置成本取值依据

①重置成本

账面研发成本确认：以经审计确认资本化金额为准。

历史成本价格调整系数：人工成本、检测费\技术服务、费用化支出\差旅、杂品等及专利费等：按照国家统计局网站公告的居民消费价格指数(CPI)，以2025年12月为基期计算各年度(2013年~2025年)的价格调整系数；材料设备费：按照国家统计局网站公告的工业生产者出厂价格指数(PPI)，以2025年12月为基期计算各年度(2013年~2025年)的价格调整系数的价格调整系数。

资金成本：本次评估假设研发成本在研发周期内均匀投入。三维研发项目的研发周期介于2-5年之间，本次评估根据实际研发周期确定平均合理研发周期为4年，贷款利率参考中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布的评估基准日近期的贷款市场报价利率(LPR)，1年期为3.00%、5年期及以上的为3.50%，采用内插法确定为3.38%。

成本费用利润率：合理利润以合理研发成本、资金成本之和为基数乘以成本费用利润率而确定。利润率参考 wind 软件和信息技术服务业公开数据以及国务院国资委考核分配局编制的近三年《企业绩效评价标准值》，利润率确定为5.50%。

经测算，重置成本为25,249.26万元。

②贬值率

本次评估根据无形资产法定年限、目前应用产品剩余寿命、所涵盖产品用途及市场需求等因素，综合确定贬值率，其计算公式为：

$$\text{贬值率} = \text{年限法贬值率} \times 60\% + \text{专家评分法贬值率} \times 40\%$$

本次评估根据委估无形资产组合的特点、实际使用情况和行业发展状况，确定川大智胜在不考虑新增研发投入情况下在用三维项目无形资产组合的经济使用年限为8年，剩余经济使用年限为3年，由此计算出的年限法贬值率为62.5%。川大智胜在用三维项目有关研发项目主要形成的无形资产为专利和著作权，考虑法律因素、技术因素、经济因素，综合确定贬值率。咨询川大智胜技术研发专家意见后，分别给予权重和评分，川大智胜在用三维项目专家评分法贬值率确定为54.50%。由此确定川大智胜在用三维项目综合贬值率为59.30%。

以上参数选择合理。

(2) 与空管、虚拟现实业务相关无形资产的公允价值

1) 评估方法的选择

委估无形资产研发项目、及其形成的专利、软著交叉应用于军航空管、民航空管、模拟机培训、低空产品、虚拟现实展项租赁中，空管业务处于市场成熟阶段，评估范围内的无形资产未来收益具有确定性，因此可以采用收益法评估。

因其研发时间久远，用重置成本很难反映其真实价值，因此我们本次不采用成本法估值；采用市场法的前提条件是要有相同或相

似的交易案例，且交易行为应该是公平交易。结合本次评估技术的自身特点及市场交易情况，根据我们的市场调查及有关业内人士的介绍，目前国内没有类似无形资产的转让案例，故市场法也不适用于本次评估。

经过以上分析，本次对与空管、虚拟现实业务相关的无形资产的公允价值采用收益法评估。采用收入提成法予以确定。

收入提成法：在预测相关商品或服务未来销售收入的基础上，按确定的提成率，确定该销售收入中由无形资产组合贡献的部分。并采用适当的折现率对无形资产（组合）未来收益进行折现，确定其评估值。基本计算公式如下：

$$P = \sum_{t=1}^n \frac{k \cdot R_t}{(1+r)^t}$$

式中：

P：无形资产（组合）的价值

R_t ：第 T 年销售收入

t：收益期序列

k：无形资产（组合）收益在收入中的分成比率

r：折现率

n：无形资产（组合）的收益期限

① 预期收益 [R_i]

采用收入提成法确定无形资产预期收益，基本公式为：

归属于无形资产的收益 = 无形资产产品收入 × 无形资产收入分成率

无形资产收入分成率： $K = m + (n - m) \times r$

式中：K—待估专利技术的分成率

m—分成率的取值下限

n—分成率的取值上限

r—分成率的调整系数

分成率主要来源于国家知识产权局办公室关于公布2024年度及近五年备案的专利实施许可合同有关数据的通知。

②折现率 [r]

以市场上观察到的一定回报率为基础，通过考虑一定的溢价来反映无形资产组合的特定风险。实务上，使用加权平均资本成本调整法的基础一般是行业内具有代表性企业的加权平均资本成本。

基本公式： $r=WACCBT+$ 无形资产个别风险

$$WACCBT = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n WACCBT_i$$
$$WACCBT_i = \frac{1}{\frac{D_i}{E_i} + 1} \times \frac{1}{(1 + t_i)} \times K_{ei} + \frac{\frac{D_i}{E_i}}{\frac{D_i}{E_i} + 1} \times K_{di}$$

式中：

n：行业内参考上市公司数量

$\frac{D_i}{E_i}$ ：资本结构

Ke：权益资本成本，采用CAPM模型确定， $Ke = Rf + MRP * \beta$

β

Kd：税前债务资本成本

③无形资产组合剩余经济使用年限 [i]

本次评估根据无形资产法定年限、目前应用产品剩余寿命、所涵盖产品用途及市场需求等因素，通过综合性分析预测在后续不考虑研发支出状况下的无形资产剩余经济使用年限。

2) 关键参数的合理性分析

①营业收入

项目	2023A	2024A	2025A	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E	2031E	2032E
军航空管产品	1,347.00	3,127.11	3,239.82	3,596.17	4,135.60	4,755.94	5,231.53	5,754.68	5,754.68	5,754.68
民航空管产品	1,786.38	2,287.81	3,106.91	3,680.00	4,232.00	4,866.80	5,596.82	6,156.50	6,156.50	6,156.50
模拟机培训	5,578.39	6,218.01	5,901.67	5,377.36	6,143.07	6,143.07	6,143.07	6,143.07	6,143.07	6,143.07

低空产品				2,500.00	2,875.00	3,306.25	3,636.88	4,000.56	4,000.56	4,000.56
其他	151.91	20.34								
空管业务小计	8,863.68	11,653.27	12,248.40	15,153.53	17,385.67	19,072.06	20,608.30	22,054.81	22,054.81	22,054.81
空管业务收入 YOY	-	31.47%	5.11%	23.72%	14.73%	9.70%	8.05%	7.02%	0.00%	0.00%
虚拟现实产品与服务	40.73	252.7	426.99	426.99	426.99	426.99	426.99	426.99	426.99	426.99
虚拟现实业务收入 YOY		520%	69%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
合计	8,904.41	11,905.97	12,675.39	15,580.52	17,812.66	19,499.05	21,035.29	22,481.80	22,481.80	22,481.80
合计营收 YOY		33.71%	6.46%	22.92%	14.33%	9.47%	7.88%	6.88%	0.00%	0.00%

A/历史数据分析

空管业务：2023年收入疫情期间民航业务收入萎缩，大部分项目停滞，从预算、审批、招投标项目周期拉长到两三年。2023年军航业务收入主要靠维护性合同、海上空管装备项目支撑，以及一些新建小型机场空管项目，空军每年有600万元的售后服务合同。模拟机培训业务主要为框架合同，业务比较稳定。

虚拟现实业务：主要为七重空间展览租用收入，该类展馆及设备位于川大智胜公司内，项目目前主要由川大智胜联营企业四川省七重空间虚拟现实信息科技有限公司负责，川大智胜向其提供现有的展项及设备租赁服务。

B/预测数据

依据川大智胜与无形资产相关的业务的历史数据、业务结构情况，结合行业前景及市场开发情况，对未来营业收入进行预测。军航、民航项目在2026-2028年考虑15%的增长率，2029-2030考虑10%的增长率，与行业增长水平基本一致；模拟机培训为框架合同客户稳定，收入稳定，由于2025年底国航飞行模拟机培训服务服务合同到期，较以前年度对应减少600万元收入。目前，公司正在洽谈桂航模拟培训服务，预计业务后续恢复到正常水平；虚拟现实业务按照合同约定水平预测收入。收入预测的合理性分析：

川大智胜空管业务在手订单共计63项，待执行合同金额2.36亿元，军航业务0.12亿元，民航业务0.39亿元、模拟机培训业务1.68亿元、低空业务0.16亿元，预计未来三年分别执行1.15亿元、0.61亿元、0.59亿元。2026年在手订单覆盖率不低于70%。

从行业来看，从行业来看，2025年行业预计平均增长率约为10%。

本次2026年收入预测订单覆盖率较高，同时预测增长率与行业预计增长水平基本一致，收入预测具有合理性。

②收入提成率

根据2025年12月9日国家知识产权局发布的《国家知识产权局办公室关于公布2024年度及近五年备案的专利实施许可合同有关数据的通知》（国知办函运字〔2025〕940号），信息传输、软件和信息技术服务业收入分成率的区间为4.4%-6.5%。

行业专利及相关技术销售收入提成率是基于整体生产工艺产生的收益。本次评估的专利具有独特的技术特点，因此本次评估的销售收入提成率以信息传输、软件和信息技术服务业以销售收入为基数的提成率为基础，结合拟评估无形资产组合的个性特征予以调整。

调整系数：影响无形资产组合价值的因素包括法律因素、技术因素、经济因素及风险因素。其中风险因素对无形资产组合价值的影响主要在评估估算参数的折现率中体现，其余三个因素均在分成率中体现，因此需对不同的技术进行调整分析。本次将上述法律因素、技术因素、经济因素再细分为法律状态、保护范围、所属技术领域、先进性、创新性、成熟度、应用范围等11个因素，分别给予权重和评分，经分析测算后确定与空管业务相关无形资产组合分成率的调整系数r为60.95%。

与虚拟现实业务相关无形资产组合分成率的调整系数r为27.35%。

基础分成率确定：根据分成率的取值范围及调整系数，可最终得到销售收入分成率。计算公式为： $K=m+(n-m)\times r$

式中：K—销售收入基础分成率

m—分成率的取值下限

n—分成率的取值上限

r—分成率的调整系数

与空管业务相关无形资产的销售收入分成率

$$=4.4\%+(6.5\%-4.4\%)*60.95\%=5.68\%$$

与虚拟现实业务相关无形资产的销售收入分成率

$$=4.4\%+(6.5\%-4.4\%)*27.35\%=4.97\%$$

同时，根据技术的发展规律，随着技术的更新迭代，对现有技术分成率逐年考虑一定的衰减率，销售收入分成率逐年降低。

③税前提现率

以市场上观察到的一定回报率为基础，通过考虑一定的溢价来反映无形资产组合的特定风险。实务上，使用加权平均资本成本调整法的基础一般是行业内具有代表性企业的加权平均资本成本。

基本公式： $r=WACCBT+$ 无形资产个别风险

$$WACCBT=\frac{1}{n}\sum_{i=1}^n WACCBT_i$$

$$MERGEFORMAT\frac{1}{\frac{D_i}{E_i}+1}\times\frac{1}{(1-\tau_i)}$$

式中：

n：行业内参考上市公司数量

$\frac{D_i}{E_i}$ ：资本结构

Ke：权益资本成本，采用CAPM模型确定， $Ke=R_f+MRP*\beta$

Kd：税前债务资本成本

行业内参考上市公司的选取

采用“加权平均资本成本调整法”确定技术无形资产组合的折现率，即以市场上观察到的一定回报率为基础，通过考虑一定的溢价来反映技术无形资产组合的特定风险。实务上，使用加权平均资本成本调整法的基础一般是行业内具有代表性企业的加权平均资本成本，本次评估选取同行业上市公司中与川大智胜主营业务板块相近，选择行业内中科星图(688568.SH)、莱斯信息(688631.SH)、恒拓开源(920415.BJ)3家上市公司作为可比公司。

可比公司资本结构的确定

根据参考上市公司评估基准日收盘价、股本及最近一年财务报表确定上市公司资本结构。

权益资本成本 [Ke]

权益资本成本采用 CAPM 资本资产定价模型确定，即：

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

其中：

K_e ——权益资本成本

R_f ——无风险报酬率

MRP ——市场风险溢价

β ——权益的系统风险系数

无风险报酬率[R_f]。根据无形资产受益期限，本次以距基准日7年的长期国债到期收益率1.74%作为无风险报酬率。

市场风险溢价[MRP]。市场风险溢价是某一时期的市场平均收益率和无风险利率之间的差额。采用中国证券市场指数测算市场风险溢价，计算公式为：

中国市场风险溢价=中国股票市场平均收益率-中国无风险利率

中国股票市场平均收益率以沪深300指数的历史数据为基础，从 Wind 资讯行情数据库选择沪深300指数自正式发布之日（2005年4月8日）起截至评估基准日的月度数据，采用10年期移动算术平均方法进行测算。

2025年12月31日的中国市场风险溢价 $Mrp=6.14\%$ 。

风险系数(β)。根据 wind 金融终端提取的数据，根据3家可比公司原始 β 计算可比公司剔除杠杆调整的权益系统风险系数。

税前债务资本成本[Kd]

本次评估根据各参考上市公司最新一期财务报表各类付息债务余额及利息支出情况分析确定税前债务资本成本(Kd)；若上市公司债务资本小于3.5%，则选取5年期以上LPR=3.5%。

则可比公司税前加权平均资本成本[WACCBT]为13.24%。

无形资产组合个别风险

本次估值从以下几个方面考虑川大智胜公司未来经营中存在的
不确定性以及无形资产的自身特点，确定无形资产特有风险调整系
数。

产品所处发展阶段：空管行业处于成熟期，川大智胜已获得行
业内客户的广泛认同。

技术落后的风险：川大智胜公司拥有的发明、实用新型、外观
设计专利、软件著作权，技术的排他性较高，随着空域精细化管理、
低空开放、多机场协同需求提升，老旧系统在容量、实时性、智能
化水平上不足，市场竞争力下降，导致无形资产收益能力减弱，技
术落后风险一般。

技术创新的风险：公司需通过不断研发提升现有产品及服务的
质量，空管智能化、数字化方向快速变化，若研发路线与未来行业
主流不一致，已资本化的开发支出面临全额减值。开发更符合市场
需求的新产品及服务，研发投入的不足、研发团队的不稳定均可能
导致公司产品及服务不能及时升级，进而影响产品市场竞争力。

技术被模仿的风险：核心业务相关的技术均已申请专利，相关
技术均已公开，容易被同行业复制使用；

人才流失风险：核心算法、架构设计高度依赖关键技术人员，
若出现人才流失、合作中断，会影响技术持续迭代与维护能力，削
弱无形资产价值。

政策风险：空管行业技术标准、通信导航监视规范持续升级，原有软件系统若不能同步适配，低空空域开放进度不及预期，监管趋严风险。

本次评估基于上述风险，综合确定无形资产组合个别风险为3%。

综上所述，无形资产和开发支出减值测试过程正确、关键参数选择依据充分及其选取依据，本次计提减值准备的理由充分，具备合理性。

(3) 处置费用的确定

包括与资产处置有关的法律费用、相关税费等。本次开发支出与无形资产打包测算处置费用，以公允价值共计19,086.95万元为基础测算。

①法律费用：参照行业收费水平，按件确认法律费用，为10万元。

②相关税费：包括印花税和税金及附加、评估费、交易服务费等。

印花税：根据《中华人民共和国印花税法》，无形资产和开发支出以资产公允价值为基础按0.03%计算确定，为5.73万元。

税金及附加：以公允价值为计税基础，分别按7%、3%、2%的税率征收城建税、教育附加税及地方教育附加税，为137.43万元。

评估费：参照《四川省资产评估协会关于资产评估机构报送资产评估服务收费标准的通知》（川评协〔2017〕23号）计算确定，为23.40万元。

交易服务费：参照《西南联合产权交易所交易服务费细化标准》（西南联交〔2019〕41号），以资产公允价值为基础计算，为38.34万元。

(二) 关键参数与历史数据、行业水平是否存在重大差异

公司无形资产减值测试中，关键参数收入增长率等均参考历史数据与行业平均水平设定，不存在重大差异，确保了估值的公允性与合理性。税前折现率细分领域涉及的可比公司较少，且近年未计提无形资产减值准备。

1、与公司历史数据对比

与三维相关的无形资产：评估方法为公允价值减处置费用的净额，公允价值采用成本法评估。不涉及参数对比分析。

与空管业务相关的无形资产：2024、2025年收入增长率为31.47%、5.11%，2025年收入增长率下降的原因系部分项目实施进度滞后；预测期收入增长率区间为7.02%-23.72%，2026年基于在手订单及预计项目实施进度、市场开拓情况预计增长率为23.72%，2026-2028年结合行业预计未来增长趋势，军航、民航、低空项目各业务版块预计增长率为15%，2029-2030增长率为10%，模拟机培训业务基于谨慎原则进行预测，不考虑增长。

虚拟现实业务：主要为七重空间展览租用收入，该类展馆及设备位于川大智胜公司内，项目目前主要由川大智胜联营企业四川省七重空间虚拟现实信息科技有限公司负责，川大智胜向其提供现有的展项及设备租赁服务。与2025年实际情况一致。

2、与行业水平对比

与三维相关的无形资产：不适用。

与空管、虚拟现实相关的无形资产：

收入增长率：从行业来看，2025年行业预计平均增长率约为10%。2026年基于在手订单及预计项目实施进度、市场开拓情况预计增长率为23.72%，2026-2028年军航、民航、低空项目各业务版块预计增长率为15%，2029-2030增长率为10%，分板块业务收入预测增长率与行业预计增长水平基本一致。

（三）评估假设

无形资产，本次减值测试评估主要基于以下交易、公开市场、资料真实及宏观假设，所有假设均符合行业实际及合理审慎原则：

假定评估目的实现后无形资产的使用方式和范围不发生根本性改变；

交易假设是假定委托评估的资产已经处在交易的过程中，评估人员根据待估资产的交易条件等模拟市场进行估算。交易假设是评估得以进行的一个最基本的前提假设。

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

对于评估结论所依据而由委托人及相关当事人提供的信息资料，资产评估师假定其真实、准确、完整，并根据评估程序进行了必要的验证，但资产评估师对这些信息资料的真实性、合法性、完整性不做任何保证，且未考虑评估对象之外可能存在的或有资产及负债。

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；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；无其他不可预测和不可抗力因素造成的重大不利影响。

二、商誉

（一）减值测试过程的关键参数及评估方法

减值测试过程的关键参数及评估方法详见本回复函“问题 2（4）”之回复。

（二）关键参数与历史数据、行业水平是否存在重大差异

1、与公司历史数据对比

收入增长率：2025 年营业收入增长率为 224.89%，收入增长的主要原因系成都汉博德股东进行业务整合，从纯软件业务逐步过渡到软件系统集成业务，因业务量上升所致；预测期 2026 年收入增长率为 259.18%，以后年度不考虑收入增长，2026 年收入增长的主要原因系基于在手订单及预计完成进度进行预测的，支撑依据较为充分。

毛利率水平：2024-2025 年平均毛利率为 53.64%，预测期平均毛利率为 30.02%，预测期毛利率下降的主要原因为毛利率较低的系统集成业务占比上升所致。

折现率：收购时税后折现率为 11.42%，本次商誉减值测试税前折现率为 12.64%、迭代计算对应的税后折现率为 11.23%，差异较小，在合理范围内。

2、与同行业水平对比

收入增长率：从行业需求来看，根据《2025-2030 年全球及中国智慧城市行业市场现状调研及发展前景分析报告》，2024 年至 2033 年的复合年增长率为 19.87%。本次评估考虑 2026 年基于在手订单的收入增长，以后年度不考虑收入增长，预测较为谨慎。

毛利率水平：2023-2025 年可比上市公司平均毛利率为 30.93%，预测期平均毛利率为 30.02%，与可比上市公司毛利率基本一致。

折现率：经查询，以 2025 年 12 月 31 日为评估基准日的部分上市公司商誉减值测试项目，折现率在 11.10%-14.91%之间，本次商誉

减值测试折现率 12.64%在合理区间内，相对合理。以 2025 年 12 月 31 日为评估基准日的部分上市公司商誉减值测试项目明细如下：

公司名称	资产组名称	折现率
纬德信息	北京双洲科技有限公司信息安全资产组	14.91%
广东讯飞	广东讯飞启明科技发展有限公司	12.88%
广东讯飞	并购上海讯飞瑞元信息技术有限公司所形成的商誉	13.93%
广东讯飞	安徽皆成智享数字信息有限公司	12.64%
广东讯飞	并购北京讯飞乐知行软件有限公司所形成的商誉	13.71%
广东讯飞	安徽影联云享医疗科技有限公司	13.17%
福昕软件	Foxit Europe GmbH 相关资产组	11.10%
福昕软件	福昕鲲鹏相关资产组	14.42%
福昕软件	通办信息资产组	13.89%

（三）评估假设

持续经营假设：本次评估假设资产组能够按照成都汉博德公司管理层预计的用途和使用方式、规模、频度、环境等情况继续使用。

成都汉博德公司于2025年12月被主管税务机关认定为高新技术企业，有效期三年，享受所得税优惠政策所得税税率为15%，本次评估假设高新技术证书到期后能继续取得该资格，所得税税率仍为15%。

本次评估假设资产组所对应产品的市场价格和经营成本等不会在现有基础上发生大幅度的变化或波动。

本次评估假设资产组业务经营所涉及的外部经济环境不变，国家现行的宏观经济不发生重大变化，无其他不可预测和不可抗力因素造成的重大不利影响。

本次评估假设资产组经营所处的社会经济环境以及所执行的税赋、汇率、税率等政策无重大变化。

四川天健华衡资产评估有限公司

2026年6月3日

