

博深股份有限公司董事会

关于收购汶上海纬机车配件有限公司商誉

截至 2024 年 12 月 31 日减值测试情况的说明

本公司及董事会全体成员保证信息披露的内容真实、准确、完整，没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

博深股份有限公司（以下简称“公司”、“上市公司”或“博深股份”）于 2020 年 8 月完成对汶上海纬机车配件有限公司（以下简称“海纬机车”）86.53%股权的收购，海纬机车成为公司全资子公司。按照博深股份与海纬机车全体股东于 2020 年 5 月 7 日签订的《发行股份及支付现金购买资产协议》、2020 年 6 月 28 日签订的《发行股份及支付现金购买资产协议之补充协议》及 2023 年 7 月 13 日签订的《调整业绩承诺的协议》的约定，另根据《企业会计准则》和《会计监管风险提示第 8 号——商誉减值》、《深圳证券交易所上市公司业务办理指南第 2 号——定期报告披露相关事宜》的规定，公司编制了《关于收购汶上海纬机车配件有限公司商誉截至 2024 年 12 月 31 日减值测试情况的说明》，情况如下：

一、商誉的基本情况

根据中国证监会《关于核准博深股份有限公司向汶上县海纬进出口有限公司等发行股份购买资产并募集配套资金的批复》（证监许可[2020]1716 号），核准公司向汶上县海纬进出口有限公司（以下简称“海纬进出口”）发行股份 45,468,090 股股份、向张恒岩发行 7,618,550 股股份购买汶上海纬机车配件有限公司（以下简称“海纬机车”）股权；核准上市公司非公开发行股份募集配套资金不超过 425,484,900 元。

公司依据中国证监会的上述批复核准，发行 53,086,640 股股份及支付 226,484,900.00 元现金向张恒岩、海纬进出口、宁波梅山保税港区瑞安国益股权投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“瑞安国益”）等交易对方以 65,330.15 万元的交易对价购买海纬机车 86.53%股权。

本次交易前，博深股份已持有海纬机车 13.47%股权，2020 年 8 月 19 日，经汶上县行政审批服务局核准，公司就本次交易项下的标的资产海纬机车 86.53%股权过户事宜完成了工商变更登记，并取得汶上县行政审批服务局换发的《营业执照》（统一社会信用代码：

913708307807697332），海纬机车成为博深股份全资子公司。根据《企业会计准则第 2 号——长期股权投资》和《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》有关规定，公司本次购买海纬机车 100%股权的合并成本为 75,500.00 万元，海纬机车 100%股权在购买日账面可辨认净资产的公允价值为 31,341.68 万元，故形成合并商誉 44,158.32 万元。

二、商誉减值测试情况

（一）商誉减值测试方法及结果

公司结合海纬机车经营情况，同时依据《企业会计准则第 8 号—资产减值》的要求，对收购海纬机车形成的商誉进行了减值测试。根据对资产组预计的使用安排、经营规划及盈利预测，以及对商誉形成的历史及目前资产状况的分析，确定与商誉相关资产组或资产组组合包括固定资产和无形资产（以下简称“该资产组组合”）。进而，计算按照收购时点的公允价值持续计算的包含商誉的资产组的公允价值。为了确定资产组的可收回金额，公司聘请同致信德（北京）资产评估有限公司进行了以商誉减值测试为目的的评估，并出具了同致信德评报字（2025）第 010044 号评估报告。根据该评估报告，2024 年 12 月 31 日海纬机车与商誉相关的资产组预计可收回金额大于包含商誉的资产组按照收购时点的公允价值持续计算至 2024 年 12 月 31 日的公允价值扣除已计提商誉减值准备的净额，公司认为 2024 年度不需要计提商誉减值准备。具体减值测试过程和主要参数如下：

1、商誉减值测试的资产组范围、账面价值以及公允价值

公司按照与收购日相同的口径将商誉分摊至与之相关的能够独立产生现金流的资产组，具体为海纬机车与商誉相关的可辨认的长期资产组，包括直接归属于资产组的固定资产、无形资产以及商誉。截至 2024 年 12 月 31 日，包含商誉的该资产组账面价值和公允价值如下：

单位：万元

商誉的账面价值	与商誉相关的资产组或资产组组合内的长期资产的账面价值	与商誉相关的资产组或资产组组合内的长期资产自收购日持续计算的公允价值	包含商誉的资产组或资产组组合的账面价值	包含商誉的资产组或资产组组合的公允价值
37,984.56	11,574.37	11,852.93	49,558.92	49,837.49

2、商誉减值测试方式

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》第二十三条：企业合并所形成的商誉，至少应当在每年年度终了进行减值测试。商誉应当结合与其相关的资产组或者资产组组合进行减值测试。

对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较这些相关资产组或者资产组组合的公允价值（包括所分摊的商誉的账面价值部分）与其可收回金额，如相关资产组或者资产组组合的可收回金额低于其公允价值的，应当确认商誉的减值损失。

3、商誉减值测试的重要假设

（1）评估前提

本次评估是以评估对象持续经营为评估假设前提。以评估对象在公开市场上进行交易、正处于使用状态且将继续使用下去为评估假设前提。

（2）基本假设

①假设评估对象所涉及的资产在预测期内将按其评估基准日的用途与使用方式持续使用；

②假设商誉及相关资产组运营管理是按照评估基准日下的管理水平，管理层是负责和尽职工作的，且管理层相对稳定和有能力担当其职务，不考虑将来经营者发生重大调整或管理水平发生重大变化对未来预期收益的影响；

③假设国家现行的有关法律法规及行政政策、产业政策、金融政策、税收政策等政策环境相对稳定；

④假设国际金融和全球经济环境、国家宏观经济形势无重大变化，交易各方所处国家和地区的政治、经济和社会环境无重大变化；

⑤假设所处的社会经济环境以及所执行的利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等不发生重大变化；

⑥假设所处行业在基准日后保持当前可知的发展方向和态势不变，没有考虑将来未知新科技、新商业理念等出现对行业趋势产生的影响；

⑦假设评估基准日后评估对象的现金流入为平均流入，现金流出为平均流出；

⑧以博深股份和海纬机车提供的全部文件材料真实、有效、准确为假设条件；

⑨以没有考虑遇有自然力及其他不可抗力因素的影响，也没有考虑特殊交易方式可能对评估结论产生的影响为假设条件；

⑩除已知悉并披露的事项外，本次评估以不存在其他未被发现的抵押或担保事项、重大期后事项，且海纬机车对列入评估范围的资产拥有合法权利为假设条件；

⑪海纬机车按规定提取的固定资产折旧假定全部用于原有固定资产的维护和更新，以保持海纬机车的经营能力维持不变，预计资产未来现金流量以资产的当前状况为基础，不包括与将来可能会发生的、尚未作出承诺的重组事项有关或者与资产改良有关的预计未来现金流量；

⑫仅对资产组未来 5 年的经营收入、各项成本、费用等进行预测，自第 5 年后各年的上述指标均假定保持在未来第 5 年（即 2029 年）的水平上；

（3）具体假设

①假设海纬机车在预测期内收入可以基本实现。

②假设海纬机车在预测期内仍然享受高新技术企业的税收优惠政策，税率按 15%计算。

4、商誉减值测试的关键参数情况

对海纬机车的主营业务未来财务数据预测以企业 2020 年—2024 年的经营数据为基础，剔除影响企业获利能力的偶然因素和不可比因素之后的企业正常收益，遵循我国现行的有关法律、法规，根据国家宏观政策、国家及地区的宏观经济状况、国家及地区制造行业状况，企业的经营规划和经营计划、优势、劣势、机遇、风险等，尤其是企业所面临的市场环境和未来的发展前景及潜力，主要预测情况如下：

（1）营业收入预测

海纬机车从成立至今，一直从事铁路机车车辆配件制造；铁路机车车辆配件销售；积累了大量的技术与加工经验，有固定的客户与稳定的供应商，处于生产经营稳定期。本次评估根据海纬机车的销售模式、销售计划进行预测。

（2）税前利润的预测

对营业成本、税金及附加、期间费用等分别进行预测，并结合营业收入预测得出未来各年度净现金流量折现值预测表，稳定增长年度与 2029 年相同，可以预测的税前利润如下所示：

单位：元

项目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	稳定增长年度
营业收入	272,964,020.00	274,936,720.00	290,365,620.00	301,268,520.00	309,775,420.00	309,775,420.00
营业成本	151,168,900.00	169,617,600.00	179,157,600.00	185,900,800.00	191,162,300.00	191,162,300.00
税金及附加	3,262,020.00	3,104,820.00	3,214,260.00	3,291,620.00	3,351,900.00	3,351,900.00
销售费用	6,763,600.00	5,538,700.00	5,641,400.00	5,721,400.00	5,786,800.00	5,786,800.00
管理费用	14,582,300.00	14,924,900.00	15,441,000.00	15,755,700.00	15,840,400.00	15,840,400.00
研发费用	14,207,400.00	14,296,700.00	15,099,000.00	15,666,000.00	16,108,300.00	16,108,300.00
营业利润	82,979,800.00	67,454,000.00	71,812,360.00	74,933,000.00	77,525,720.00	77,525,720.00
利润总额	82,979,800.00	67,454,000.00	71,812,360.00	74,933,000.00	77,525,720.00	77,525,720.00
税前利润	82,979,800.00	67,454,000.00	71,812,360.00	74,933,000.00	77,525,720.00	77,525,720.00
利润率	30.40%	24.53%	24.73%	24.87%	25.03%	25.03%

（3）折现率选取、计算、分析及说明

本次评估折现率采用国际上通常使用的税前 WACC 模型进行计算。其具体的计算公式：

$$\text{税前 WACC} = \text{WACC} / (1 - T)$$

$$\text{WACC} = K_e \times E / (D + E) + K_d \times D / (D + E) \times (1 - T)$$

式中：E 为权益的市场价值；

D 为债务的市场价值；

K_e 为权益资本成本；

K_d 为债务资本成本；

T 为海纬机车的所得税率；

D/E：根据市场价值估计的海纬机车的实际债务与股权比率；

①权益资本成本 K_e 的确定

本次评估采用资本资产定价模型计算权益资本成本，该模型在计算权益资本成本中被广泛运用，运用资本资产定价模型计算权益资本成本的具体公式如下：

其中： $K_e = R_f + \beta \times ERP + R_c$

式中： K_e 为权益资本成本；

R_f 为目前的无风险利率；

β 为权益的系统风险系数；

ERP 为市场风险溢价；

R_c 为企业的特定的风险调整系数。

A、无风险报酬率 R_f 的确定

根据同花顺 ifind 资讯查询，截至评估基准日，剩余期限大于十年的中长期国债平均到期收益率为本次评估无风险回报率，即无风险回报率为 2.02%。

B、 β 系数的确定过程

β 被认为是衡量公司相对风险的指标。投资股市中一个公司，如果其 β 值为 1.1 则意味着其股票风险比整个股市平均风险高 10%；相反，如果公司 β 为 0.9，则表示其股票风险比股市平均低 10%。因为投资者期望高风险应得到高回报， β 值对投资者衡量投资某种股票的相对风险非常有帮助。

通过对沪深两市上市公司与海纬机车主营业务的对比，选取资产规模、业务类型与海纬机车相似的相关行业的 6 家上市公司。测算各家可比上市公司距评估基准日 5 年的加权调整 β 系数，并以测算结果的平均值作为行业风险系数。即： $\beta_u = 0.6185$ 。企业现执行的所得税率为 15%， $\beta = 0.6399$ 。

C、股权市场超额风险收益率

股权风险超额收益率是投资者投资股权市场所期望的超过无风险收益率的部分。在较成熟的资本市场里，股权市场风险超额收益率一般以股票市场全部投资组合收益为基础进行测算，反映了股票市场预期报酬率超过社会无风险报酬率的部分。

采用 2015 年至 2024 年共十年期间的中国股市交易数据测算股票市场预期报酬率 R_m ，以每年末超过 10 年期国债的收益率的平均值作为无风险收益率 R_f ，测算中国股市的股权市场超额收益率 ERP，得出结论：按几何平均值计算，目前国内市场超额收益率 ERP 为 6.41%。

D、特定风险调整系数 ϵ

以上 β 系数是根据整个市场估算出来的，主要参照行业内大型企业的公开信息计算出来的，其包含大规模企业风险溢价。由于企业经营风险与企业规模、收益水平密切相关，海纬机车评估适用折现率选取过程中需考虑由于企业规模、收益水平差异导致的风险溢价差异，故须考虑海纬机车特有的风险系数。

本次评估 β 系数测算过程中所选择的参照企业均为上市公司，该类企业资产规模、收益水平、融资条件及各项经济指标均为行业领先水平。考虑到海纬机车的资产规模、收益水平、融资条件及各项经济指标略劣于参照企业，确定本次评估的特定风险调整系数为 2.00%。

E、权益资本成本 K_e 计算结果

根据以上评估基准日的无风险利率，具有海纬机车实际财务杠杆的 Beta 系数、市场风险溢价、企业特定的风险调整系数，则可确定权益资本成本为：

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

$$K_e = 2.02\% + 0.6399 \times 6.41\% + 2.00\% = 8.12\%$$

②债务资本成本 K_d 的确定

根据最新一期全国银行间同业拆借中心授权公布贷款市场报价利率 LPR 公告，基准日 5 年期以上 LPR 为 3.60%，故本次 K_d 取值为 3.60%。

③加权资本成本 WACC 的确定

$$WACC = E/(D+E) \times K_e + D/(D+E) \times (1-T) \times K_d$$

$$= 96.08\% \times 8.12\% + 3.92\% \times (1-15\%) \times 3.60\%$$

$$= 7.92\%$$

$$\text{税前折现率} = 7.92\% / (1-15\%) = 9.32\%$$

（4）预测期及收益期的确定

海纬机车属制造行业，无固定资产经营期限，也不存在未来停止经营的任何因素，且本次评估范围是包含商誉的经营性资产组，故本次评估确定收益预测期为永续年。

（5）净现金流量折现值

根据上述各项预测，得出未来各年度净现金流量折现值预测表，稳定增长年度与 2029 年相同。

单位：元

项目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	稳定增长年度
营业收入	272,964,020.00	274,936,720.00	290,365,620.00	301,268,520.00	309,775,420.00	309,775,420.00
营业成本	151,168,900.00	169,617,600.00	179,157,600.00	185,900,800.00	191,162,300.00	191,162,300.00
税金及附加	3,262,020.00	3,104,820.00	3,214,260.00	3,291,620.00	3,351,900.00	3,351,900.00

项目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	稳定增长年度
销售费用	6,763,600.00	5,538,700.00	5,641,400.00	5,721,400.00	5,786,800.00	5,786,800.00
管理费用	14,582,300.00	14,924,900.00	15,441,000.00	15,755,700.00	15,840,400.00	15,840,400.00
研发费用	14,207,400.00	14,296,700.00	15,099,000.00	15,666,000.00	16,108,300.00	16,108,300.00
营业利润	82,979,800.00	67,454,000.00	71,812,360.00	74,933,000.00	77,525,720.00	77,525,720.00
利润总额	82,979,800.00	67,454,000.00	71,812,360.00	74,933,000.00	77,525,720.00	77,525,720.00
税前利润	82,979,800.00	67,454,000.00	71,812,360.00	74,933,000.00	77,525,720.00	77,525,720.00
折旧	11,437,700.00	11,437,700.00	11,437,700.00	11,437,700.00	11,437,700.00	11,437,700.00
摊销	711,300.00	711,300.00	711,300.00	711,300.00	711,300.00	711,300.00
资本性支出	12,149,000.00	12,149,000.00	12,149,000.00	12,149,000.00	12,149,000.00	12,149,000.00
营运资金追加额	-7,458,400.00	10,455,900.00	12,500,000.00	8,822,900.00	6,865,000.00	0.00
净现金流量	90,438,200.00	56,998,100.00	59,312,360.00	66,110,100.00	70,660,720.00	77,525,720.00
折现率	9.32%	9.32%	9.32%	9.32%	9.32%	9.32%
折现期	0.5000	1.5000	2.5000	3.5000	4.5000	永续年
折现系数	0.9564	0.8749	0.8003	0.7321	0.6697	7.1856
净现值	86,495,100.00	49,867,600.00	47,467,700.00	48,399,200.00	47,321,500.00	557,068,800.00
资产组现金流现值之和	836,619,900.00					
减：期初营运资金	218,671,500.00					
预计未来资产组现金流现值	617,948,400.00					

5、减值测试结果

单位：万元

包含商誉的资产组或资产组组合账面价值	包含商誉的资产组或资产组组合公允价值	预计可收回金额	包含商誉的资产组或资产组组合减值
49,558.92	49,837.49	61,794.84	6,173.76

截至2024年12月31日，账面可辨认该资产组组合的公允价值11,852.93万元（即按照2019年9月30日经评估后的可辨认该资产组组合的公允价值在存续期间连续计算至2024年12月31日的公允价值），商誉账面原值44,158.32万元，公司已计提商誉减值准备6,173.76万元，包含商誉的资产组组合公允价值为49,837.49万元。根据评估结果，可收回金额为61,794.84万元，大于包含商誉的资产组组合公允价值49,837.49万元，本年度不需要补计提商誉减值准备。

三、商誉减值测试结论

公司认为，根据上述测试结果，以2024年12月31日为评估基准日，对包含商誉的资产

组组合按收益法进行评估的可收回金额为61,794.84万元，大于截至2024年12月31日账面可辨认该资产组组合的公允价值与商誉之和49,837.49万元。因此，博深股份对收购海纬机车100%股东权益形成的商誉不存在减值。

四、审计机构的审核意见

中勤万信会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《博深股份有限公司关于收购汶上海纬机车配件有限公司商誉减值测试报告的专项审核报告》（勤信专字【2025】第 0082 号），会计师认为，博深公司编制的《关于收购汶上海纬机车配件有限公司商誉截至 2024 年 12 月 31 日减值测试情况的说明》，已按照《企业会计准则》《会计监管风险提示第 8 号——商誉减值》和《深圳证券交易所上市公司业务办理指南第 2 号——定期报告披露相关事宜》的规定编制，在所有重大方面公允反映了重组资产减值测试的结论。

五、本报告的批准

本报告经公司第六届董事会第十八次会议于 2025 年 3 月 14 日决议批准。

六、备查文件

- 1、第六届董事会第十八次会议决议
- 2、《博深股份有限公司关于收购汶上海纬机车配件有限公司商誉减值测试报告的专项审核报告》勤信专字【2025】第 0082 号

特此公告。

博深股份有限公司董事会

二〇二五年三月十八日