



东方证券股份有限公司

关于上海三友医疗器械股份有限公司

发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金

暨关联交易申请的审核问询函回复之

核查意见

独立财务顾问



二〇二四年十二月

上海证券交易所：

东方证券股份有限公司（以下简称“东方证券”、“独立财务顾问”）接受上海三友医疗器械股份有限公司（以下简称“公司”、“上市公司”或“三友医疗”）委托，作为三友医疗本次发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易（以下简称“本次交易”）的独立财务顾问。

三友医疗于 2024 年 11 月 11 日收到贵所下发的《关于上海三友医疗器械股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易申请的审核问询函》（上证科审（并购重组）〔2024〕8 号）（以下简称“问询函”），公司及相关中介机构就问询函所提问题进行了认真核查和落实，并按照问询函的要求在《上海三友医疗器械股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》中进行了补充披露，现就相关问题作出书面回复如下。

除非文义另有所指，本核查意见中的简称与《上海三友医疗器械股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》（以下简称“重组报告书”）中的释义具有相同涵义。

本核查意见部分表格中单项数据加总数与表格合计数可能存在微小差异，均因计算过程中的四舍五入所形成。本核查意见的字体代表以下含义：

问询函所列问题	黑体（加粗）
对问询函的回复	宋体
对重组报告书的补充披露、修改及本回复修改	楷体（加粗）

目 录

1: 关于交易目的和交易方案	3
2: 关于业务协同效应和整合管控	14
3: 关于差异化定价	34
4: 关于营业收入的预测	51
5: 关于净利润的预测	76
6: 关于其他评估问题	108
7: 关于收入与客户	119
8: 关于成本和研发费用	144
9: 关于存货	160
10: 关于历史沿革	168

1：关于交易目的和交易方案

重组报告书披露：（1）本次交易前，上市公司已于 2021 年通过现金收购成为水木天蓬控股股东，持有水木天蓬 51.8154% 股权；本次交易的实质为上市公司直接及通过拓腾苏州及上海还瞻间接收购水木天蓬剩余 48.1846% 股权；

（2）上市公司 2021 年收购水木天蓬股权时，交易对方包括启明融创等投资方，对应水木天蓬的估值为人民币 68,700 万元，实控人徐农亦参与前次投资；（3）本次交易中，三友医疗实控人徐农承诺，通过本次发行取得的三友医疗股份，自该等股份发行结束之日起 36 个月内不得转让，并就业绩承诺签订《盈利预测补偿协议》，协议中约定了不可抗力条款。

请公司披露：（1）上市公司在已控制水木天蓬的情况下，收购剩余股权的目的及必要性；相较于前次收购，本次交易如何进一步提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强持续经营能力；（2）本次交易中除直接持股外，上市公司拟通过拓腾苏州及上海还瞻间接收购标的公司 11.0769% 股权的原因，保留上海还瞻作为持股平台的考虑因素及未来安排；（3）实控人徐农在前次收购中入股标的公司、后于本次交易退出的原因及合理性，相关交易履行的信息披露、决策程序及合法合规性，是否存在损害上市公司利益的情形；（4）结合本次交易前后，上市公司实控人控制权比例变化情况，分析徐农做出的股份锁定承诺是否符合《上市公司收购管理办法》第七十四条的要求；《盈利预测补偿协议》中的不可抗力相关条款是否符合《监管规则适用指引——上市类第 1 号》之 1-2 的要求，如否，请进行修改。请独立财务顾问、律师核查并发表明确意见。

【回复】

一、公司披露

（一）上市公司在已控制水木天蓬的情况下，收购剩余股权的目的及必要性；相较于前次收购，本次交易如何进一步提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强持续经营能力

1、上市公司在已控制水木天蓬的情况下，收购剩余股权的目的及必要性

（1）有利于提高决策效率和加强对水木天蓬的控制力

本次交易前，上市公司持有水木天蓬 51.8154%股权，为其控股股东，本次交易系上市公司收购水木天蓬剩余股权，本次交易完成后，上市公司直接及间接持有水木天蓬 100.00%股权。

根据《公司法》及水木天蓬《公司章程》的规定，对公司增加或者减少注册资本、修改公司章程等重大经营决策必须经代表三分之二以上表决权的股东通过。本次交易前，上市公司仅持有水木天蓬 51.8154%股权，在一定程度上降低了上市公司对水木天蓬进行重大经营决策的效率。

本次收购水木天蓬少数股权后，水木天蓬将成为上市公司的全资子公司，能够消除少数股东对于水木天蓬未来发展可能存在的分歧，从而增强上市公司对水木天蓬的控制力；同时，本次交易完成后，有利于上市公司加强对水木天蓬在治理架构、发展战略、管理决策等方面的深度整合，确保水木天蓬的未来发展战略与上市公司的发展战略保持高度一致，提高上市公司对水木天蓬的控制力和决策效率。其中，在销售团队方面，2021 年以来上市公司与水木天蓬的团队保持相对独立，本次交易完成后，上市公司将对两支队伍进一步实现融合，以实现面向临床提供综合解决方案，充分利用上市公司团队在耗材产品方面的成熟推广经验，助推水木天蓬耗材业务的快速发展。

（2）有利于提升上市公司盈利能力及股东回报

水木天蓬是上市公司合并范围内的重要子公司。水木天蓬 2022 年度、2023 年度分别实现营业收入 7,383.87 万元、9,268.77 万元，分别实现净利润 2,785.46 万元、4,161.36 万元，水木天蓬截至 2022 年末、2023 年末净资产分别为 12,988.79 万元和 17,162.39 万元，水木天蓬的收入规模、盈利能力及净资产规模均持续增长。

根据徐农所做出的业绩承诺，水木天蓬 2024 年度至 2026 年度实现归属于母公司所有者净利润（扣除非经常性损益后）分别不低于 4,013.46 万元、4,773.37 万元和 5,518.00 万元。本次交易前上市公司仅持有水木天蓬 51.8154%股权，交易完成后上市公司将持有水木天蓬 100%股权，水木天蓬实现的利润将 100%计入上市公司归属于母公司股东的净利润。因此，本次交易将增厚上市公司层面归属于母公司股东的净利润，有利于提升上市公司的盈利水平和股东回

报。

(3) 有利于水木天蓬核心团队与上市公司利益协同

本次交易的交易对方包括水木天蓬管理层及核心技术人员。本次交易后，水木天蓬核心团队将由持有水木天蓬股权转变为直接持有上市公司股份，有利于水木天蓬核心团队的稳定和激励。通过本次交易，水木天蓬核心团队将与上市公司建立更为稳定的利益共享、风险共担机制，增强水木天蓬核心团队与上市公司战略利益的深度绑定，促进上市公司核心竞争力的进一步提升。

综上，本次交易有利于提高上市公司对水木天蓬的决策效率和控制力，有利于提升上市公司盈利能力及股东回报，有利于水木天蓬核心团队与上市公司利益协同。因此，本次交易具备商业实质，具有合理性和必要性。

2、相较于前次收购，本次交易如何进一步提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强持续经营能力

上市公司于 2021 年以现金方式收购水木天蓬 49.8769% 股权，上市公司实际控制人徐农共同参与投资并收购了水木天蓬 7.0006% 股权（以下简称“前次收购”）。自前次收购以来，水木天蓬的业务快速发展，财务状况逐步改善，盈利能力和持续经营能力持续提升，具体情况如下：

(1) 相较于前次收购，水木天蓬业务得到了快速发展

水木天蓬主要产品为超声骨刀等超声外科手术设备及配套耗材。自前次收购以来，水木天蓬一方面持续加大研发投入，不断提升水木天蓬产品性能，并结合市场需求扩充产品的规格型号，满足客户不同需求、提高竞争力；另一方面，水木天蓬逐步完善了销售渠道和推广体系，并协同利用上市公司的渠道资源，销售覆盖区域得到拓宽，水木天蓬产品入院数量得到大幅度提升。水木天蓬 2023 年营业收入达到 9,268.77 万元，较前次收购时 2020 年度营业收入 5,242.79 万元增加 76.79%。相较于前次收购，水木天蓬的销售规模进一步扩大、市场竞争力进一步增强。

本次交易完成后，水木天蓬将成为上市公司全资子公司，有利于上市公司与水木天蓬在研发、业务等方面的协同效应获得进一步加强，提升上市公司和水木天蓬的综合竞争力，进一步提升上市公司资产质量和增强持续经营能力。

(2) 相较于前次收购，水木天蓬财务状况得到了改善

2020年12月31日，水木天蓬资产总额为10,829.16万元、负债总额为2,664.00万元、净资产为8,165.16万元；2024年4月30日，水木天蓬资产总额为18,605.43万元、负债总额为1,132.93万元、净资产为17,472.49万元。自前次收购以来，水木天蓬的资产总额和净资产分别增加71.81%、113.99%，负债总额减少57.47%，资产结构得到进一步优化。

相较于前次收购，水木天蓬的资产总额和净资产均大幅度提升、负债总额大幅度下降，财务状况得到改善；同时，本次交易完成后，上市公司直接及间接持有水木天蓬100.00%股权，有利于进一步提升上市公司层面归属于母公司股东的净资产规模，进一步改善上市公司财务状况。

(3) 相较于前次收购，水木天蓬盈利能力得到了提升

水木天蓬2020年度营业收入和净利润分别为5,242.79万元和263.37万元；水木天蓬2023年度营业收入和净利润分别为9,268.77万元和4,161.36万元，较前次收购时分别增加76.79%和1,480.04%，盈利能力实现了大幅度提升。

本次交易完成后，上市公司直接或间接持有水木天蓬100.00%股权，根据立信会计师出具的《备考审阅报告》，若上市公司于2023年初即完成本次收购，上市公司2023年度归属于母公司股东的净利润将由9,558.29万元增长至11,530.33万元，增幅为20.63%，本次交易有利于增厚上市公司层面归属于母公司股东的净利润，进一步提升上市公司盈利能力。

综上所述，相较于前次收购，本次交易将进一步提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强持续经营能力。

(二) 本次交易中除直接持股外，上市公司拟通过拓腾苏州及上海还瞻间接收购标的公司11.0769%股权的原因，保留上海还瞻作为持股平台的考虑因素及未来安排

本次交易中上市公司继续保留上海还瞻作为持股平台，主要原因系交易各方出于税务考虑，经各方协商确定。

根据《国务院关于个人独资企业和合伙企业征收所得税问题的通知》《中

《中华人民共和国个人所得税法》及其实施条例等相关规定，合伙企业的个人投资者生产经营所得，比照个体工商户的生产、经营所得征收个人所得税，适用百分之五至百分之三十五的超额累进税率；个人的利息、股息、红利所得，财产租赁所得，财产转让所得和偶然所得，适用税率为百分之二十。

鉴于上海还瞻的有限合伙人均为个人，若由上海还瞻直接转让其持有的水木天蓬股权，在实务中其个人合伙人需按照生产经营所得缴纳个税。为降低本次交易的整体税负，经交易各方友好协商，本次交易采用向上海还瞻全体合伙人通过发行股份及支付现金的方式收购其持有上海还瞻的份额，从而间接收购上海还瞻持有水木天蓬 11.0769%股权，上海还瞻个人合伙人需按照财产转让所得缴纳个税。

上海还瞻未来拟继续作为持有水木天蓬部分股权的持股平台，暂无其他进一步调整的安排或计划。

（三）实控人徐农在前次收购中入股标的公司、后于本次交易退出的原因及合理性，相关交易履行的信息披露、决策程序及合法合规性，是否存在损害上市公司利益的情形

1、徐农在前次收购中入股标的公司、后于本次交易退出的原因及合理性

上市公司于 2021 年以现金方式收购水木天蓬 49.8769%股权，上市公司实际控制人之一徐农共同参与投资并收购了水木天蓬 7.0006%股权，前次收购完成后，上市公司作为水木天蓬控股股东取得水木天蓬控制权，水木天蓬除徐农外的剩余少数股东为创始人曹群、员工持股平台上海还瞻。

徐农参与前次收购的主要原因为：（1）鉴于徐农本人从事骨科医疗器械行业多年，具有丰富的管理经验和专业化的行业视野，水木天蓬原实际控制人曹群先生主动要求徐农以个人名义直接入股，将水木天蓬的企业发展与其个人紧密绑定，为水木天蓬的内部管理提升、市场销售拓展工作提供助力；（2）徐农本人看好水木天蓬未来发展，认为水木天蓬具备投资价值；（3）作为上市公司的实际控制人之一共同参与投资，一方面，前次收购时，水木天蓬的销售规模较小，前期市场开发进度较慢，存在发展不及预期的风险，徐农参与前次收购与上市公司风险共担，有利于上市公司整体上降低投资风险，另一方面，更能

够体现上市公司、徐农本人对水木天蓬未来发展的支持和信心，有利于推动整体交易方案的达成。

前次收购除已公开披露事项外，交易各方不存在其他应披露未披露的协议或其他安排。

徐农于本次交易退出的主要原因为：（1）上市公司希望通过本次收购取得水木天蓬全部剩余 48.1846% 股权，将水木天蓬作为全资子公司进行管理，提升对水木天蓬的控制力；（2）水木天蓬是上市公司合并范围内的重要子公司，2022 年度、2023 年度水木天蓬的收入规模、盈利能力及净资产规模均持续增长，全面收购水木天蓬剩余股权可以帮助上市公司提升归属于母公司股东的净利润水平、增厚股东回报；（3）徐农虽在本次交易中股权退出，但其作为业绩承诺人已对水木天蓬在本次交易实施完毕后三个会计年度内的盈利情况作出承诺，并承诺承担相应补偿义务，徐农作为水木天蓬总经理参与本次交易有利于加强评估报告中未来盈利预测的可实现性。

2、相关交易履行的信息披露、决策程序及合法合规性，是否存在损害上市公司利益的情形

（1）前次收购履行的主要程序

前次收购构成上市公司与关联人共同投资，应按照关联交易履行相应的决策、披露程序。上市公司就前次收购履行的主要程序如下：

①就前次收购事项，上市公司聘请审计、评估机构以 2021 年 4 月 30 日为审计、评估基准日对水木天蓬进行了审计、评估，具体为：立信会计师就水木天蓬 2020 年度财务报表出具《审计报告》（信会师报字[2021]第 ZA51851 号）、就标的公司 2021 年 1-4 月财务报表出具《审计报告》（信会师报字[2021]第 ZA51858 号）；立信评估就截至 2021 年 4 月 30 日水木天蓬股东全部权益价值出具《上海三友医疗器械股份有限公司拟现金购买股权所涉及的北京水木天蓬医疗技术有限公司的股东全部权益价值资产评估报告》（信资评报字[2021]第 060026 号）。前次收购以评估结果作为定价依据，徐农与上市公司的投资价格一致；

②2021 年 6 月 2 日，上市公司召开第二届董事会第十六次会议、第二届监

事会第十次会议，审议通过《关于收购参股子公司股权暨关联交易的议案》。上市公司关联董事徐农、Michael Mingyan Liu（刘明岩）、David Fan（范湘龙）、胡旭波在董事会审议时已回避表决，公司独立董事对该事项出具了事前认可意见，并发表了明确同意的独立意见；

③2021年6月3日，上市公司披露《关于收购参股子公司股权暨关联交易的公告》（公告编号：2021-022）及相关公告。同日，上市公司发出临时股东大会通知；

④2021年6月18日，上市公司召开2021年第二次临时股东大会，审议通过《关于收购参股子公司股权暨关联交易的议案》，关联股东徐农、Michael Mingyan Liu（刘明岩）、David Fan（范湘龙）已回避表决。

综上，上市公司就前次收购已按照关联交易相关要求履行了审计、评估程序并经董事会、股东大会等决策程序审议通过，信息披露、决策程序合法合规，不存在损害上市公司利益的情形。

（2）本次交易履行的主要程序

本次交易的交易对方之一徐农为上市公司实际控制人，本次交易构成关联交易。上市公司就本次交易已经履行的主要程序如下：

①2024年4月26日，三友医疗发布《上海三友医疗器械股份有限公司关于筹划发行股份及支付现金购买资产事项的停牌公告》（公告编号：2024-009），经向上交所申请，公司股票自2024年4月26日开市起停牌。

②2024年5月5日，三友医疗召开第三届董事会第十一次会议，审议通过《关于<上海三友医疗器械股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易预案>及其摘要的议案》等本次重组相关议案，关联董事徐农、Michael Mingyan Liu（刘明岩）、David Fan（范湘龙）回避表决。独立董事就本次重组相关事项召开了独立董事专门会议，并发表了事前认可意见及独立意见。2024年5月7日，三友医疗就前述事项进行公告，公司股票自2024年5月7日开市起复牌。

③2024年8月13日，三友医疗召开第三届董事会第十三次会议，审议通过《关于<上海三友医疗器械股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配

套资金暨关联交易报告书（草案）及其摘要的议案》等本次重组相关议案，关联董事徐农、Michael Mingyan Liu（刘明岩）、David Fan（范湘龙）回避表决。独立董事就本次重组召开了独立董事专门会议，并发表了事前认可意见及独立意见。2024年8月15日，三友医疗披露了重组报告书及其摘要等相关公告，并发出关于本次重组的临时股东大会通知。

④2024年8月30日，三友医疗召开2024年第一次临时股东大会，审议通过与本次重组相关的议案。关联股东徐农、Michael Mingyan Liu（刘明岩）、David Fan（范湘龙）、混沌天成资管—徐农—混沌天成精选策略18号单一资产管理计划已回避表决。

⑤2024年11月29日，三友医疗召开第三届董事会第十八次会议及第三届监事会第十二次会议，审议通过《关于签署附条件生效的<发行股份及支付现金购买资产协议之补充协议（二）><盈利预测补偿协议之补充协议>的议案》。关联董事徐农、Michael Mingyan Liu（刘明岩）、David Fan（范湘龙）已在董事会审议相关议案时回避表决。

综上，本次重组已履行了现阶段必要的信息披露及决策程序，本次重组尚需上交所审核通过、并经中国证监会予以注册。

综上所述，徐农在前次收购中入股水木天蓬、后于本次交易退出的原因具有合理性；上市公司前次收购及本次交易履行的信息披露、决策程序合法、合规，不存在损害上市公司利益的情形。

（四）结合本次交易前后，上市公司实控人控制权比例变化情况，分析徐农做出的股份锁定承诺是否符合《上市公司收购管理办法》第七十四条的要求；《盈利预测补偿协议》中的不可抗力相关条款是否符合《监管规则适用指引——上市类第1号》之1-2的要求，如否，请进行修改

1、徐农做出的股份锁定承诺是否符合《上市公司收购管理办法》第七十四条的要求

《上市公司收购管理办法》第七十四条规定，在上市公司收购中，收购人持有的被收购公司的股份，在收购完成后18个月内不得转让。

在不考虑募集配套资金的情况下，本次交易对上市公司股权结构影响具体

如下表所示：

序号	股东名称	本次交易前		本次交易后（不考虑配套融资）	
		持股数量 （股）	比例	持股数量 （股）	比例
1	徐农	35,915,587	14.46%	40,149,483	15.16%
2	Michael Mingyan Liu （刘明岩）	25,284,935	10.18%	25,284,935	9.55%
3	David Fan（范湘龙）	17,379,262	6.99%	17,379,262	6.56%
4	曹群	-	-	5,904,304	2.23%
5	李春媛	-	-	1,286,957	0.49%
6	战松涛	-	-	1,743,445	0.66%
7	胡效纲	-	-	808,786	0.31%
8	王晓玲	-	-	723,419	0.27%
9	冯振	-	-	723,419	0.27%
10	戴志凌	-	-	584,124	0.22%
11	刘庆明	-	-	217,027	0.08%
12	岳志永	-	-	72,341	0.03%
13	邵化江	-	-	72,341	0.03%
14	吕秦瑛	-	-	28,935	0.01%
15	其他股东	169,873,751	68.37%	169,873,751	64.13%
总股本		248,453,535	100.00%	264,852,529	100.00%

注：上表中徐农持股包含其直接持股及其一致行动人混沌天成 18 号持股。

本次交易前，上市公司实际控制人徐农、Michael Mingyan Liu（刘明岩）、David Fan（范湘龙）及其一致行动人合计持有上市公司 31.63% 股权，本次交易完成后（不考虑配套融资），上市公司实际控制人及其一致行动人合计持有上市公司 31.27% 股权，持股比例有所下降。

假使徐农未参与本次交易，本次交易前，上市公司实际控制人及其一致行动人合计持有上市公司 31.63% 股权，本次交易完成后（不考虑配套融资），上市公司实际控制人及其一致行动人合计持有上市公司 30.15% 股权，未导致上市公司实际控制人及其一致行动人发生变化，不存在上市公司实际控制人通过本次交易巩固控股权的情形。

因此，本次交易不构成对上市公司的收购行为，不涉及徐农需就本次交易前所持上市公司股份根据《上市公司收购管理办法》第七十四条进行股份锁定

的安排。

2、《盈利预测补偿协议》中不可抗力相关条款的修改

《监管规则适用指引——上市类第1号》对业绩补偿承诺变更的规定如下：“上市公司重大资产重组中，重组方业绩补偿承诺是基于其与上市公司签订的业绩补偿协议作出的，该承诺是重组方案重要组成部分。因此，重组方应当严格按照业绩补偿协议履行承诺。除我会明确的情形外，重组方不得适用《上市公司监管指引第4号——上市公司实际控制人、股东、关联方、收购人以及上市公司承诺及履行》第五条的规定，变更其作出的业绩补偿承诺。”

为保障上市公司及中小股东利益，上市公司与业绩承诺人徐农已签署《盈利预测补偿协议之补充协议》，对《盈利预测补偿协议》的不可抗力条款进行调整，调整内容如下：

1、删除《盈利预测补偿协议》第九条“不可抗力”。

2、《盈利预测补偿协议》第10.1款删除“除不可抗力因素外”，调整后的第10.1款如下：“10.1任何一方如未能履行其在本协议项下的义务或承诺或所作出的陈述或保证失实或严重有误，则该方应被视作违反本协议。违约方应依本协议约定和中国法律的规定向守约方承担违约责任，赔偿守约方因其违约行为而遭受的所有损失（包括为避免损失而支出的合理费用及由此产生的诉讼费、律师费等追索费用）。”

综上，上市公司已与业绩承诺人签署补充协议就《盈利预测补偿协议》的不可抗力条款进行了调整，调整后的内容符合《监管规则适用指引——上市类第1号》的有关规定。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

就上述事项，独立财务顾问采用了如下核查程序：

1、访谈上市公司实际控制人徐农，取得其关于在前次收购中入股标的公司、后于本次交易退出原因的说明；

2、取得上市公司出具的关于本次交易相关事项的说明；

- 3、取得本次交易各方出具的关于本次交易相关事项的说明；
- 4、查阅上市公司前次收购及本次交易涉及的董事会、监事会、股东大会等内部决策文件以及信息披露文件；
- 5、查阅上市公司前次收购、本次交易涉及的标的公司审计报告、评估报告及相关披露文件；
- 6、检索并查阅了《上市公司收购管理办法》《监管规则适用指引——上市类第1号》的相关规定；
- 7、测算本次交易前后上市公司实际控制人的持股比例变化情况；
- 8、查阅上市公司与业绩承诺人徐农签署的《盈利预测补偿协议之补充协议》。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、上市公司在已控制水木天蓬的情况下，收购剩余股权有利于提高决策效率和加强对水木天蓬的控制力；有利于提升上市公司盈利能力及股东回报；有利于水木天蓬核心团队与上市公司利益协同，本次交易目的及必要性合理；相较于前次收购，本次交易进一步提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强持续经营能力；

2、本次交易中除直接持股外，上市公司拟通过拓腾苏州及上海还瞻间接收购标的公司 11.0769% 股权主要出于降低整体税负考虑，具有合理性；保留上海还瞻作为持股平台未来暂无其他进一步调整的安排或计划；

3、徐农在前次收购中入股标的公司、后于本次交易退出的原因具有合理性，上市公司前次收购及本次交易履行的信息披露、决策程序合法合规，不存在损害上市公司利益的情形；

4、本次交易不涉及徐农需就本次交易前所持上市公司股份根据《上市公司收购管理办法》第七十四条进行股份锁定的安排；上市公司已与业绩承诺人签署补充协议就《盈利预测补偿协议》的不可抗力条款进行了调整，调整后的内容符合《监管规则适用指引——上市类第1号》的有关规定。

2：关于业务协同效应和整合管控

重组报告书披露，（1）上市公司在 2021 年通过现金收购将水木天蓬纳入合并范围；水木天蓬专注于超声外科手术设备及耗材研发、生产和销售，与上市公司的骨科植入物业务具有协同性，双方在研发、销售等方面可以实现资源共享；（2）目前，超声骨刀在部分外科手术领域正在初步替代传统截骨工具；2019 年至 2023 年，中国超声骨刀设备及耗材销售额由 1.72 亿元增长至 2.46 亿元；（3）水木天蓬报告期内有少量收入来自超声止血设备，但 2024 年一季度来自该类产品的收入为 0。

请公司披露：（1）根据《重组审核规则》第十六条，结合水木天蓬的主要产品及其应用领域、与骨科植入物业务的关系、水木天蓬的核心技术等，进一步分析本次交易在产品和业务、关键技术和研发人员、供应链渠道融合、客户及市场开拓等方面的具体协同效应；（2）结合超声骨刀和传统截骨工具在临床应用、终端价格等方面的优劣势，其他新型手术器械的发展及对超声骨刀的影响（如有），超声骨刀在各地挂网、进入收费目录和医保政策情况，进一步分析超声骨刀目前市场规模较小的原因和未来发展趋势；（3）结合超声骨刀的行业发展前景、水木天蓬的行业地位、上市公司研发新产品新技术并发展该业务的规划安排，进一步分析本次交易对上市公司持续经营能力和未来发展前景的影响；（4）结合超声止血刀的应用领域、市场规模和国内市场竞争格局，水木天蓬发展超声止血刀业务的竞争优劣势，相关收入规模偏低的原因，进一步分析该业务的未来发展前景，如何与上市公司业务实现协同；（5）结合 2021 年收购水木天蓬后，上市公司进行整合管控的情况和效果，进一步披露本次交易完成后上市公司在公司治理、机构人员、技术研发等方面的进一步整合措施。

请独立财务顾问核查并发表明确意见。

【回复】

一、公司披露

（一）本次交易在产品和业务、关键技术和研发人员、供应链渠道融合、客户及市场开拓等方面的具体协同效应

本次交易是上市公司基于主业战略发展规划作出的重要决策，有利于进一

步加强对重要子公司的控制力和提高决策效率，提升核心竞争力。本次交易完成后，双方能够在产品、业务、关键技术、研发人员、供应链渠道、客户及市场开拓等方面产生较强的协同效应，有利于提升上市公司盈利能力及股东回报，并保持水木天蓬核心团队的稳定和激励，本次交易的具体协同效应分析如下：

1、产品和业务的协同效应

上市公司所从事的主要业务系医用骨科植入物及耗材的研发、生产与销售，主要经营产品为脊柱类和创伤类植入物、椎体成形类耗材等；水木天蓬是一家专注于超声外科手术设备及耗材研发、生产和销售的医疗器械企业，主要产品包括超声骨动力设备及刀头等，产品用途涵盖骨科、神经外科等多个临床科室。2021年，上市公司收购水木天蓬控制权后，主营业务进一步拓展到超声外科手术设备及耗材领域。

水木天蓬的超声骨刀产品与上市公司的骨科植入物产品可以在骨科手术中配合使用，其中超声骨刀负责截骨减压，骨科植入物负责固定融合。水木天蓬的超声骨动力设备拥有多种不同形状的刀头，适用于包括脊柱椎板成形、椎间融合手术、脊柱截骨矫形手术等在内的各类脊柱外科手术的截骨操作，完成对脊髓的减压；上市公司的脊柱植入物产品（包括钉棒系统、矫形系统，椎间融合器等）在脊柱外科手术中用于对已经减压的脊柱进行固定和融合。两款产品相互配合，为骨科手术提供良好、稳定的植入环境，真正在手术中实现了减压、截骨矫形、固定的脊柱手术一体化解决方案。

本次交易完成后，上市公司将进一步加强和水木天蓬的产品合作开发工作，研发用于骨科手术的“机器人+植入物+手术工具+动力系统整体解决方案”等产品和服务。水木天蓬的超声骨刀业务可以使上市公司围绕骨科手术进行业务延伸，从专注于骨科植入物解决方案的研发到整个手术解决方案的提供，实现产品线的协同互补。

2、关键技术和研发人员的协同效应

上市公司长期深耕医用骨科植入耗材领域，在脊柱类植入物、创伤类植入物及椎体成形类耗材产品等领域有着丰富的技术和专利储备。水木天蓬专注于超声外科手术设备及耗材的研发与生产，经过多年创新，在超声骨动力设备相

关技术领域已拥有行业领先的核心技术，产品在实现良好治疗效果的同时，还能满足高安全性及可靠性的需求。在研发团队方面，上市公司在董事长兼首席科学家 Michael Mingyan Liu（刘明岩）博士的领导下，以获得中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可资格的拓腾实验室（研发中心）为基础，形成了一个以高学历资深设计工程师为骨干、梯队层次健全、整体实力雄厚的研发团队。

截至 2024 年 4 月 30 日，水木天蓬技术研发人员共 25 人，占员工总数 25.51%。水木天蓬研发团队成员具有软件设计、工艺调试、测试验证、质量管理、产品注册及临床运用技术支持的丰富经验，核心技术人员均深耕超声手术治疗设备设计、研发超过 10 年，研发成果覆盖超声骨动力设备及刀头、超声软组织切割止血设备及刀头等应用领域。

上市公司和水木天蓬在不同骨科医疗器械领域各有所长。双方的研发团队汇聚了高学历、高质量的研发人才，在围绕骨科手术的不同工具器械及耗材领域积累了深厚的技术及研发经验。本次交易完成后，水木天蓬将成为上市公司的全资子公司，上市公司将能够进一步利用水木天蓬的关键核心技术，扩充骨科领域的相关技术、专利及研发团队，通过强化专利布局，形成更加深厚的技术壁垒，提升新产品开发能力，对上市公司完善产业链条，提升自身研发效率具有较大意义。双方团队可以更加紧密合作，共同探索无源类高值耗材和有源类手术设备在疗法上的有机结合，拓展临床解决方案的实现边界，向患者及医生提供更安全、更高效、更便捷的一体化手术解决方案。通过研发协同，可以提高双方研发效率及研发成果产业化落地。

本次交易完成后，水木天蓬的核心团队将直接持有上市公司股权，有利于加强核心团队与上市公司的绑定深度，保证团队的稳定性，进一步提升上市公司与水木天蓬的协同效应。

3、供应链渠道融合的协同效应

自前次收购以来，双方已经开始整合供应链渠道，自 2023 年开始，水木天蓬与上市公司子公司拓腾苏州开展合作，向拓腾苏州进行部分型号刀头胚件的采购，一方面水木天蓬利用拓腾苏州规模化的生产效率优势、降低采购成本，

在保证产品品控的同时，避免生产技术及核心工艺的外泄，另一方面，拓腾苏州获取增量订单，充分利用现有产能，提高盈利能力，最终实现双赢。除此以外，水木天蓬亦通过上市公司的推介成功拓展了部分优质供应商。

本次交易完成后，上市公司将深化对水木天蓬的采购管理，一方面，通过集约化采购、整合内部资源、优化质量管理等方式，在采购、质量管理等环节进行统筹管理，降低材料采购成本及双方的经营成本。另一方面，基于不同供应商在生产周期、交货期限、结算周期等方面存在差异，上市公司通过统一化内部管理、内部资源灵活调配，提高公司整体资金使用效率，降低财务成本。

4、客户及市场开拓的协同效应

上市公司骨科植入物产品应用于骨科手术，水木天蓬超声骨刀产品是骨科手术中先进的截骨设备，众多骨科医生同时有使用上市公司骨科植入耗材和水木天蓬超声骨刀的需求，上市公司与水木天蓬的终端客户上具有明显的重合性。

上市公司收购水木天蓬控制权后，通过双方之间渠道的资源协同融合，形成了完善的、基于学术的市场推广体系。前次收购后，水木天蓬已借助上市公司的销售推广体系，挖掘出多家知名医院对超声骨刀产品的需求，并陆续将其发展成为水木天蓬的终端客户。

本次交易完成后，上市公司将继续提高市场拓展速度，水木天蓬也将持续挖掘增量业务订单，使产品能够进入新的市场。在国内市场，上市公司将继续利用自身在医疗器械领域的积极积累推动水木天蓬超声骨刀的刀头耗材在全国各省市进入收费目录和医保目录的相关工作，促使产品的入院数量获得进一步提升。在国际市场，上市公司一方面依托子公司 Implanet 公司的境外培训教育平台和销售网络，将骨科植入物产品、超声骨刀产品及两者协同的创新疗法进行海外推广；另一方面，上市公司可依靠水木天蓬超声骨刀产品在国际市场的良好口碑，带动其他产品在欧美高端骨科市场进行拓展。通过渠道资源协同，双方整体市场资源配置将进一步得到优化，市场推广效率进一步提升。

在销售团队方面，2021 年以来上市公司与水木天蓬的团队保持相对独立，本次交易完成后，上市公司将对两支队伍进一步实现融合，以实现面向临床提供综合解决方案，充分利用上市公司团队在耗材产品方面的成熟推广经验，助

推水木天蓬耗材业务的快速发展。

5、本次交易是上市公司实现补链强链的重要举措

上市公司主要经营产品为脊柱类和创伤类植入物、椎体成形类耗材等，水木天蓬主要产品包括超声骨动力设备及刀头等，产品用途涵盖骨科、神经外科等多个临床科室，水木天蓬的超声骨刀产品与上市公司的骨科植入物产品可以在骨科手术中配合使用。水木天蓬的超声骨刀业务可以拓展上市公司的产业链，使上市公司的产品链条从骨科植入物延展到骨科有源手术医疗器械，最终实现为客户提供整体手术解决方案的战略布局。未来，上市公司和水木天蓬在供应链和销售体系方面的进一步融合可以有效提升上市公司市场竞争力。因此，本次交易有助于上市公司补链、强链。

6、本次交易对上市公司增强硬科技属性具有重要的战略意义

水木天蓬是高新技术企业及北京市“专精特新”中小企业，专注于超声外科手术设备及耗材研发、生产和销售，是超声骨刀领域的领军企业之一，并作为唯一企业单位参与完成国家行业标准《YY/T1601-2018 超声骨组织手术设备》《YY/T 1853-2022 超声骨组织手术设备刀具》和《YY/T 1750-2020 超声软组织切割止血手术设备》的制定工作，与北京协和医院、中日友好医院合作完成的“综合征性脊柱侧凸诊疗体系的建立及推广应用”项目获评 2023 年度北京市科技进步二等奖。水木天蓬生产的超声骨组织手术设备已进入中国、欧洲和美国市场，并获得了众多临床医生的认可。水木天蓬属于国产“硬科技”医疗器械公司，符合国家新质生产力发展战略。本次交易对上市公司增强硬科技属性具有重要的战略意义。

7、本次交易有助于上市公司提高盈利能力

受到国家脊柱高值耗材带量采购落地实施的影响，上市公司脊柱植入物产品销售价格下降，导致上市公司骨科植入物业务的营业收入及净利润均有所下降。水木天蓬 2022 年度、2023 年度分别实现营业收入 7,383.87 万元、9,268.77 万元，分别实现净利润 2,785.46 万元、4,161.36 万元，水木天蓬的收入规模、盈利能力均持续增长。本次交易属于上市公司收购优质资产，有助于提高上市公司盈利能力。

综上所述，本次交易在产品和业务、关键技术和研发人员、供应链渠道融合、客户及市场开拓等方面均具备协同效应，符合《中国证监会关于深化上市公司并购重组市场改革的意见》等相关文件要求。

（二）结合超声骨刀和传统截骨工具在临床应用、终端价格等方面的优劣势，其他新型手术器械的发展及对超声骨刀的影响（如有），超声骨刀在各地挂网、进入收费目录和医保政策情况，进一步分析超声骨刀目前市场规模较小的原因和未来发展趋势

1、结合超声骨刀和传统截骨工具在临床应用、终端价格等方面的优劣势，其他新型手术器械的发展及对超声骨刀的影响（如有），超声骨刀在各地挂网、进入收费目录和医保政策情况，进一步分析超声骨刀目前市场规模较小的原因

水木天蓬超声骨刀主要用于全身骨组织的切割、磨削和钻孔操作，适用于骨科、神经外科等多个科室的临床需求，主要应用于脊柱手术、颅底手术、颌骨囊肿手术等。

目前市场上脊柱外科手术工具分为手动工具、动力工具和能量工具。手动工具主要为咬骨钳等；动力工具主要为手术动力装置主机及配套磨钻，其利用电能带动磨钻头进行高速旋转，对骨组织进行磨削；能量工具为超声骨刀主机及配套刀头，可将电能转化为机械能，使刀头以极高的速度前后纵向振动，从而对骨组织进行切割，三者在市场上为竞品关系，适应症范围较为接近。

水木天蓬超声骨刀设备目前市场规模较小，主要原因为：

（1）主要应用于精细化截骨的手术场景

超声骨刀的工作原理是利用高强度聚焦超声技术，通过换能器将电能转化为机械能，使刀头产生高频超声震荡，从而对骨组织进行切割。超声骨刀在工作时刀头的振动幅度极小，最大仅为百微米级别，同时由于其为纵向振动，不会对软组织产生卷刮，因此更加适用于对安全性要求较高的精细化手术场景，目前主要应用于脊柱外科手术、神经外科手术等。在精细度要求相对较低，截骨量较大的骨组织切割手术中，如四肢的创伤、关节手术中，现有的摆锯、骨钻具有更大的机械运动，因此在效率上更加具有优势。

（2）学术推广及临床培育需要一定的时间周期

相比较传统截骨工具（磨钻），超声骨刀产品进入市场较晚，产品市场认知度和普及度有待进一步提升。由于医疗行业的特殊性，医生在手术术式的选择中会倾向于更熟悉的医疗器械。尽管超声骨刀较传统截骨工具在安全性、可靠性上具有明显优势，但是医生的使用习惯需要一定的培养周期。

（3）终端价格相对较高

相比较传统截骨工具（磨钻），水木天蓬超声骨刀具有安全性高、手术温度低、精准性高、愈合时间短等性能优势，代表着新一代外科手术器械，具有较强的技术优势，可以更好满足临床需求，相应定价相对较高。传统截骨工具（磨钻）投入临床使用多年，具有一定的价格优势。例如：根据水木天蓬超声骨刀刀头平均出厂单价以及西山科技的招股说明书及问询回复列示的磨钻头平均出厂单价，水木天蓬超声骨刀刀头的平均出厂单价较西山科技磨钻头的平均出厂单价高出约 2 倍。

（4）受超声骨刀刀头在各地平台挂网、收费目录和医保政策的影响

①超声骨刀刀头纳入收费目录的流程

水木天蓬的超声骨刀刀头纳入收费目录办理流程主要为：由各地医疗机构提出申请，并经省卫健委、省医保局、国家医保局审核通过，公示后正式发布实施，一般来说，从医疗机构申请到最终公示并实施时间周期在 1-1.5 年左右。

②超声骨刀刀头在各地平台挂网及进入收费目录和医保目录的影响

报告期内，水木天蓬超声骨刀刀头在各省、直辖市、自治区平台挂网、进入收费目录和医保目录情况如下：

项目	2022 年已挂网	2023 年新增情况	2024 年新增情况
已挂网省份	7 省：北京市、宁夏自治区、河南省、内蒙古自治区、江苏省、重庆市、陕西省	新增 20 省（累计 27 省）：山东省、江西省、安徽省、广东省、甘肃省、山西省、广西自治区、辽宁省、吉林省、西藏自治区、福建省、四川省、贵州省、云南省、河北省、新疆自治区、海南省、湖北省、湖南省、浙江省	新增 2 省（累计 29 省）：青海省、黑龙江省
进入收费目	11 省：北京市、河南省、	新增 3 省（累计 14 省）：	新增 3 省（累计 17

项目	2022年已挂网	2023年新增情况	2024年新增情况
录省份	安徽省、山东省、甘肃省、内蒙古自治区、吉林省、山西省、上海市、天津市、青海省	江西省、江苏省、辽宁省	省)：宁夏自治区、广东省、广西壮族自治区
进入医保目录省份	5省：北京市、河南省、安徽省、山东省、甘肃省	新增1省(累计6省)：江西省	新增2省(累计8省)：宁夏自治区、广东省

截至本问询回复出具日，水木天蓬超声骨刀刀头已在全国大部分省份实现挂网，但是进入收费目录和进入医保目录的省份数量相对较少，其中，进入收费目录省份为17个省份，进入医保目录省份为8个省份。

报告期内，水木天蓬超声骨刀刀头内销收入构成具体情况如下：

单位：万元

项目	2024年1-4月		2023年度		2022年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
纳入收费目录省份收入	1,118.54	80.49%	3,082.26	75.34%	866.76	43.24%
其中：当期新增纳入收费目录省份收入	41.00	2.95%	698.98	17.08%	/	/
未纳入收费目录省份收入	271.08	19.51%	1,009.04	24.66%	1,137.78	56.76%
合计	1,389.63	100.00%	4,091.30	100.00%	2,004.54	100.00%

注1：上述超声骨刀刀头收入仅统计内销收入。

注2：广东省、广西自治区分别于2024年9月和10月进入收费目录，未在上述纳入收费目录省份收入统计范围内。

注3：甘肃省、上海市和吉林省分别于2022年11月和2022年12月进入收费目录，收入统计在2023年当期新增纳入收费目录省份收入。

注4：江西省、宁夏自治区分别于2023年9月和2024年3月份进入收费目录，考虑到从纳入收费目录时点到销量增长需要一定的时间周期，因此江西省纳入收费目录收入统计在2024年1-4月当期新增纳入收费目录省份收入，宁夏自治区未在上述纳入收费目录收入统计范围内。

报告期内，水木天蓬超声骨刀刀头在纳入国内收费目录省份的收入占比逐年上升，由2022年的43.24%上升至2024年1-4月的80.49%，水木天蓬已纳入收费目录省份的地区对收入的贡献占比逐年上升。

报告期内新增4家省份进入收费目录，考虑到从纳入收费目录时点到耗材逐步放量需要一定的时间周期，报告期内新增的省份贡献收入比例较低，2023年和2024年1-4月收入占比分别为17.08%和2.95%。

综上，超声骨刀刀头纳入收费目录的办理有助于水木天蓬超声骨刀刀头销量的持续稳定增长，受入院各环节需要的周期较长影响，超声骨刀目前市场规模相对较小。

从临床使用来看，虽然超声骨刀的刀头已纳入 17 个省份的收费目录，但前述省份的临床渗透率仍相对较低，未来随着水木天蓬持续开展临床培育及学术推广，超声骨刀设备刀头在目前已办理的省份的收入预计仍将保持快速增长，同时，水木天蓬在剩余其他省份的申请收费目录的办理工作正在稳步推进中，部分省份已经成功进入国家医保局审核阶段，未来进入收费目录省份将陆续增加，因此，超声骨动力设备刀头的收费目录目前的办理进度不会对水木天蓬预测期的盈利水平产生重大不利影响。

2、超声骨刀未来发展趋势

(1) 市场需求不断增长

一方面，随着人口老龄化的趋势加剧，老年人口数量不断增加，骨科手术的需求也随之增长。超声骨刀作为一种在骨科手术中广泛应用的创新工具，其市场需求也随之扩大。另一方面，近年来，随着人们对健康问题的关注日益提高，医疗需求不断增长，特别是在中国等发展中国家，随着医疗卫生设施的改善和医疗技术的引进，超声骨刀市场的增长潜力巨大。此外，因具备创伤小、恢复快、使用稳定性高等优点，超声骨刀在微创手术中的应用也日益广泛；未来，随着微创手术技术的普及，超声骨刀的市场需求还将进一步增长。

(2) 政策支持行业稳步前进

近年来，我国政府相关部门先后出台了多项产业政策，支持我国超声骨刀行业进一步高质量发展，支持超声骨刀产业做大做强、向高端产品迈进。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，超声骨刀产品属于“高端医疗器械创新发展：手术机器人等高端外科设备及耗材”，被列为鼓励类项目。当前我国为行业发展提供良好的政策环境，将促进行业健康、稳定和有序发展，有利于提升行业整体产品生产和服务质量、规模化和集约化水平，有利于提升产业整体竞争力。

随着中国医疗改革的深入和医疗资源的优化配置，预计未来会有更多的省

份将超声骨刀纳入收费目录和医保目录，从而让更多的患者能够享受到先进的治疗手段和优质的医疗服务，进一步增加了超声骨刀产品的市场需求。

（3）技术进步推动行业发展

虽然超声骨刀行业技术及投资门槛较高，但近年来国内超声骨刀生产企业不断实现技术突破，实现了更精确的切割控制、更小型化的设备以及更高的能量传递效率等，为医生提供了更好的操作体验和对病人更佳的治疗效果，技术进步推动了我国超声骨刀市场的发展。未来，我国超声骨刀及其相关技术、产品的不断创新迭代将进一步降低超声骨刀产品的成本，提高超声骨刀在手术中的应用效果和市场竞争力，进而带动行业整体发展。

综上所述，受市场需求增加、政策支持行业发展、技术不断进步等多方面因素影响，预计未来超声骨刀的行业市场规模将呈现持续扩张态势。

（三）结合超声骨刀的行业发展前景、水木天蓬的行业地位、上市公司研发新产品新技术并发展该业务的规划安排，进一步分析本次交易对上市公司持续经营能力和未来发展前景的影响

1、行业发展前景的影响

随着人口老龄化趋势的加剧、医疗技术的进步和我国医疗改革的深入和医疗资源的优化配置，市场对超声骨刀等先进医疗器械的需求逐年增长。未来伴随外科手术渗透率增加等趋势，超声骨刀的需求量将不断扩大，市场规模将呈现持续扩张态势。根据新思界预测，预计 2028 年中国超声骨刀总体市场规模（含设备和耗材）将达到 8.01 亿元，较 2023 年年均复合增长率为 26.63%。

上市公司将利用超声骨刀市场不断扩张的契机，巩固水木天蓬现有的市场领先地位的基础上，继续发挥现有客户资源和营销网络优势，通过自上而下的技术传播方式，加大公司主要产品及相关产品在全国范围内的宣传力度。同时，公司将进一步通过对超声骨刀产品和医用骨科植入耗材产品的有机融合，增加终端应用范围，为客户提供更为丰富的产品选择和一体化解决方案，以提高公司各类产品市场竞争力，增强上市公司的可持续经营能力，拓展上市公司的未来发展空间。

2、水木天蓬的行业地位的影响

水木天蓬自成立以来始终专注于超声外科手术设备及耗材的研发、制造和销售，通过多年的技术研发和产业化经验积累，已成长为超声骨刀行业内技术先进、规模较大的制造企业，在技术研发和产品开发、品牌及客户服务等方面具有竞争优势。

水木天蓬作为唯一企业单位参与完成国家行业标准《YY/T1601-2018 超声骨组织手术设备》《YY/T1853-2022 超声骨组织手术设备刀具》的制定工作。根据千里马招标网信息，2022 年度、2023 年度和 2024 年 1-10 月，水木天蓬在我国超声骨刀市场中标数量占比分别为 51.08%、46.20%和 57.14%，均为行业第一。水木天蓬产品凭借其优质的质量和服务，已经取得客户及医生的广泛认可。

本次交易完成后，上市公司将凭借水木天蓬在超声骨刀领域的技术、品牌和市场地位优势，将上市公司的骨科植入物产品和水木天蓬的超声骨刀产品进行有机融合后进行销售，扩大上市公司的潜在销售群体，继续巩固上市公司的持续经营能力。

3、上市公司研发新产品新技术并发展该业务的规划安排的影响

目前上市公司正在和水木天蓬共同探索无源类高值耗材和有源类手术设备在疗法上的有机结合，共同推动新产品的研发，促进上市公司在骨科医疗器械领域的进一步发展。根据规划，上市公司拟研发用于骨科手术的“机器人+植入物+手术工具+动力系统整体解决方案”，研发内容为将水木天蓬的超声骨刀、上市公司的钉棒等骨科植入物与第三方的手术机器人进行融合，最终形成能够为患者进行一站式治疗的整体手术系统。

综上所述，本次交易能够增加上市公司的未来发展空间，继续巩固上市公司的持续经营能力，促进上市公司在骨科医疗器械领域的快速发展。

（四）超声止血刀业务的未来发展前景，如何与上市公司业务实现协同

1、超声止血刀的应用领域

超声软组织切割止血设备又名超声止血刀，通过换能器将电能转化成机械能产生高频振动，结合钳口的夹持压力，使与刀头接触的组织蛋白质氢键断裂，进而凝固变性并在钳口的夹持压力下被切开，达到切凝一体的效果。超声止血

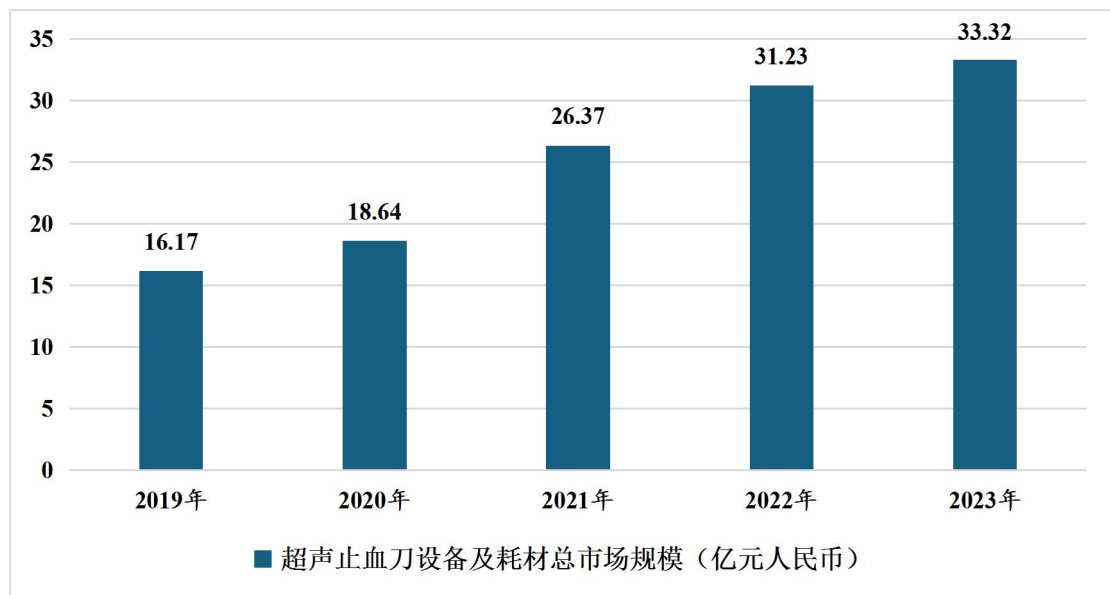
刀能够实现精确的同步切割止血功能，具备轻微热损伤、无烟、少结痂以及一刀多用等优势。

超声止血刀适用于多种手术中需要切割、凝血的操作，广泛应用于普通外科、泌尿外科、妇科及消化科等科室。在手术中，超声止血刀可以高效地进行软组织的切割并有效促进血管闭合，根据其特殊功率的反馈机制，可减少周围软组织的损伤，提高手术的便利性和安全性。

2、超声止血刀的市场规模

近年来，随着外科行业的发展，外科领域医生对超声止血刀性能稳定、损伤范围小、可提高切除率、减少并发症等特点越来越认可；同时伴随超声止血刀性能的逐步改善，使用范围的逐步拓宽，加之生产企业及经销商加大产品宣传推广力度，中国市场外科手术相关医疗机构、医生对超声止血刀设备的认知度不断提高，推动国内市场超声止血刀设备需求增长。2019年至2023年，中国超声止血刀设备及耗材销售额由16.17亿元增长至33.32亿元。

2019-2023年中国超声止血刀设备及耗材市场规模统计



数据来源：新思界

3、国内市场竞争格局

目前，国内超声止血刀市场中呈现进口品牌和本土企业并存的竞争格局。强生、奥林巴斯等进口品牌知名度较高、技术实力和产品配套能力强、产品性能更加可靠，在全球市场占据主要地位。本土企业以深圳迈瑞生物医疗电子股

份有限公司（以下简称“迈瑞医疗”）、以诺康医疗科技（苏州）有限公司（以下简称“以诺康”）、北京安和加利尔科技有限公司（以下简称“北京安和”）等为主。整体看，现阶段我国超声止血刀市场企业间市场竞争较为激烈。行业内主要公司基本情况如下：

序号	公司名称	基本情况
1	强生公司	强生公司成立于 1886 年，是世界上规模最大、产品多元化的医疗卫生保健品及消费者护理产品公司。目前，强生公司是全球市场占有率最大的超声止血刀生产厂商，长期占据全球及中国超声止血刀行业大部分市场份额。2023 年度，强生公司医疗器械业务营业收入为 304 亿美元。
2	奥林巴斯	奥林巴斯成立于 1919 年，目前已成为日本乃至世界精密、光学技术的代表企业之一，事业领域包括医疗、影像、生命科学产业三大业务领域。在治疗解决方案业务中，奥林巴斯利用医疗技术、治疗干预和精密制造方面的创新能力，帮助医疗保健专业人员提供诊断、治疗和微创手术，以改善临床结果，降低总体成本，提高患者的生活质量和安全性。2024 财年，奥林巴斯医疗器械业务营业收入为 60 亿美元。
3	迈瑞医疗	迈瑞医疗于 2018 年在创业板上市（股票代码：300760）主要产品覆盖三大领域：生命信息与支持、体外诊断以及医学影像，拥有国内同行业中最全的产品线，以安全、高效、易用的一站式产品和数智化解决方案满足临床需求。历经多年的发展，迈瑞医疗已经成为全球领先的医疗器械以及解决方案供应商产品远销 190 多个国家及地区。2023 年度，迈瑞医疗营业收入为 349.32 亿元。
4	以诺康	以诺康，成立于 2014 年，由多名海归留学人员与国内医疗行业资深人士联合创办，是江苏省双创人才企业、姑苏领军人才企业及园区领军人才企业。以诺康于 2020 年入选苏州工业园区企业上市苗圃工程，2021 年通过国家高新技术企业认定。在高端医疗器械领域，以诺康拥有超声能量平台、电外科能量平台、眼科器械和微创手术机器人自主研发团队及核心技术，致力于高端超声、能量外科、眼科和腹腔镜手术机器人等手术器械系统及高值耗材的研发、生产、销售与服务。
5	北京安和	北京安和成立于 2012 年 2 月，是一家专注于医疗设备领域内的尖端技术研发的公司。北京安和现有产品为 AH-600 超声手术刀系统、超声气压弹道碎石清石系统、经皮肾穿刺套件以及 AH-2000 一次性使用软性内窥镜用高频手术器械，应用的临床科室包括普外科、妇科、泌尿外科、胸外科、小儿外科、耳鼻喉科、整形外科，用于腹腔镜和开放手术中的切割、分离、止血。

信息来源：同行业公司官网、年报

4、水木天蓬发展超声止血刀业务的竞争优劣势及收入偏低的原因

水木天蓬作为我国超声骨刀领域的领先企业，基于超声骨刀的研发经验，成功自主研发了超声止血刀产品，并形成了丰富的技术储备，掌握了成熟稳定的制造工艺。此外，水木天蓬作为国内唯一企业单位参与完成国家行业标准《YY/T1750-2020 超声软组织切割止血手术设备》的制定工作。目前，水木天蓬的超声止血刀产品已经在多家医院试用，并且获得外科专家的好评。

水木天蓬进入超声止血刀领域的时间较晚，品牌市场认知度不高，前期投入的销售资源不足，影响了产品的推广速度，导致水木天蓬在超声止血刀领域的收入偏低。超声止血刀产品收入偏低的具体原因参见本问询回复之“7：关于收入与客户”之“二、（一）1、水木天蓬超声软组织切割止血设备产品未形成稳定规模收入的原因”。

5、超声止血刀业务的发展前景及与上市公司的协同效应

（1）超声止血刀业务的发展前景

①超声止血刀的行业发展趋势

超声止血刀作为一种超声医疗设备，适用于所有手术中需要软组织切割、凝血的操作，以其独特的止血效果、手术便利性和安全性，在外科手术领域逐渐得到广泛应用。未来，随着医疗技术的进步、手术过程中对精准、高效止血的需求不断提高，推动超声止血刀设备需求呈现持续增长的趋势。随着临床医生和患者对其优势的认识不断加深，超声止血刀的临床应用场景将进一步拓宽。

虽然近年来，强生、奥林巴斯等进口品牌在我国的市场份额逐渐下滑，部分国产超声止血刀在质量和技术上已经具备了与进口产品竞争的实力，但进口品牌在国内中高端市场仍占据较大的市场份额；因此，未来我国超声止血刀行业在进口替代方面仍有较大的发展潜力。根据新思界预测，预计2028年，中国超声止血刀设备及耗材市场规模将达到52.20亿元人民币。伴随着技术发展、市场认知培育、进口替代等因素，国内超声止血刀市场发展空间较为广阔。

②水木天蓬超声止血刀业务的发展前景

水木天蓬未来将积极进行产品布局及临床推广工作，具体安排和规划参见本问询回复之“7：关于收入与客户”之“二、（一）2、水木天蓬对相关业务及产品的未来安排和规划”。

结合超声止血刀良好的行业发展趋势和产品的规划安排，水木天蓬能够切入超声止血刀业务领域，推进产品布局，丰富产品版图，提升市场竞争力，提升公司的业务规模。

（2）超声止血刀与上市公司的协同效应

超声止血刀主要应用于普通外科、泌尿外科、妇科及消化科等科室，上市公司主要产品以及水木天蓬的超声骨刀产品的主要应用科室为骨科。虽然上市公司产品与超声止血刀的终端应用科室有所差异，但是二者均属于医疗器械高值耗材领域，本次交易完成后，一方面，上市公司将利用其丰富的市场拓展经验，协助水木天蓬的止血刀产品线建立更为高效的销售渠道，另一方面，在市场宣传过程中，水木天蓬可以依托上市公司的品牌进行市场宣传推广，提升市场开发效率。

6、超声吸引刀的产品情况及与水木天蓬现有产品的差异

（1）超声吸引刀产品情况

报告期内，水木天蓬为了丰富产品种类，拓宽业务链条，积极研发超声吸引刀产品。截至本问询回复出具日，水木天蓬已取得超声吸引刀产品的注册证。

超声吸引刀主要在神经外科、肝胆外科等科室用于治疗脑、肝脏等组织的病变手术。实际手术中，超声吸引刀依靠超声波产生的强大瞬时冲击加速度、声微流和空化作用使组织剥离粉碎，并配合冲洗液将其乳化，再通过负压吸除管道将乳化组织液吸除体外。

超声吸引刀的性能特点主要包括：

①组织的水合化程度越高，超声波产生的空化作用越明显，因此超声吸引刀易于除去含水量高的肿瘤组织而不容易损伤弹性组织、胶原组织（如血管、神经），可以在粉碎吸除病变组织（如肿瘤）的同时保护血管和神经等组织，减少意外损伤，缩短手术时间；

②超声吸引刀兼具粉碎、冲洗和吸引三种功能，保持组织切面洁净，手术视野清晰；

③超声吸引刀能量相对集中，无旁振，可快速、准确、省力地切除病变组织，对手术周围组织细胞损伤小，且切面整齐无灼伤，术后愈合较快。

（2）超声吸引刀与水木天蓬现有产品的差异

水木天蓬的超声骨刀、超声止血刀和超声吸引刀产品分别适用于不同的术式，在手术应用领域存在差异，具体如下：

项目	超声骨刀	超声止血刀	超声吸引刀
主要应用科室	骨科、神经外科	普通外科、肝胆外科、神经外科、泌尿外科及妇科等	神经外科、肝胆外科
临床用途	脊柱手术、神经外科颅底手术等术中截骨操作	外科腹腔镜、胸腔镜手术及开放性手术中软组织切割、凝血的操作	治疗脑、肝脏等组织的病变手术中软组织粉碎、吸除的操作
适用组织	骨组织	多种软组织	对含水分多、胶原成分少的组织效果最好，比如脑、肝脏等
主要技术特点	1、对软组织伤害较小； 2、操作稳定，使用中不弹跳，不会卷刮软质； 3、精准性较高，减少不必要的骨损失；	1、可减少手术中的组织损伤，降低术后并发症的风险； 2、可实现快速凝闭血管和分离组织	1、在粉碎吸除病变组织（如肿瘤）的同时保护血管和神经等组织； 2、保持组织切面洁净，手术视野清晰； 3、对手术周围组织细胞损伤小，术后愈合较快
主要技术原理	将电能转化为机械能，使刀头以极高的速度前后纵向振动，从而对骨组织进行切割	利用刀头的超声效应和高频机械振动来切割、分离组织并凝血	利用高能超声振荡来粉碎目标组织，再用冲洗液乳化，并经负压吸引从而去除病变组织
国内市场竞争情况	刀头未纳入集采，市场渗透率较低，耗材收费目录区域逐步扩大，水木天蓬占据显著领先地位。随着不断的学术推广及临床培育，未来市场将处于快速增长阶段。	刀头已纳入多地联盟集采，市场竞争激烈。3mm、5mm 产品以国内品牌为主，7mm 产品以国际品牌为主。	刀头未纳入集采，市场渗透率较低，耗材收费目录区域较少，以国际品牌为主。未来随着进口替代效应、学术推广、临床培育及收费目录的陆续办理，国内超声吸引刀市场发展空间广阔。
主要竞争品牌	水木天蓬、北京速迈、Bioventus (Misonix)	强生、奥林巴斯、以诺康、北京安和、迈瑞医疗	Integra、Stryker (史赛克)、Bioventus (Misonix)、Soering、北京速迈、水木天蓬
进入国内市场时间	Misonix 的主要机型 E-BC06 产品注册证取证时间为 2017 年	1997 年，强生的 HARMONIC CALPEL 产品进入中国市场	Integra 的主要机型 Excel-8 产品注册证取证时间为 2017 年；北京速迈的主要机型 US11003 产品注册证取证时间为 2015 年

(五) 本次交易完成后上市公司在公司治理、机构人员、技术研发等方面的进一步整合措施

1、公司治理的整合措施

前次收购完成后，上市公司已取得水木天蓬 51.8154% 股权，在股东会层面表决权超过半数，成为水木天蓬的控股股东。截至本问询回复出具日，水木天蓬董事会成员包括徐农、曹群、李春媛、David Fan（范湘龙）和郑晓裔，其中徐农、David Fan（范湘龙）和郑晓裔为上市公司委派。上市公司已在水木天蓬派驻 3 名董事，派驻人员占水木天蓬董事会人数过半。水木天蓬的《公司章程》规定，“董事会决议的表决，实行一人一票。本章程规定的应由董事会批准的事项均应由全体董事过半数通过，方可作出决定，各方可另行约定有关事项的通过机制”。除水木天蓬的《公司章程》外，水木天蓬并无其他关于董事会审议机制的协议和规定。因此上市公司能够对水木天蓬经营方针和投资计划、董事及非职工监事人选及报酬、年度财务预算及决算、利润分配、决定公司内部管理机构设置、聘请管理团队、管理制度制定等战略布局、日常经营、内部控制等方面进行决策。上市公司董事、总经理、实际控制人之一徐农先生任水木天蓬的董事、总经理，在市场销售及运营等多方面主导水木天蓬的经营和管理，实现了对水木天蓬的有效管控。

本次交易完成后，曹群将主要承担水木天蓬首席科学家的职能，负责制定和把握水木天蓬的产品研发方向，不负责水木天蓬的日常运营管理。此外，水木天蓬董事会层面不存在任何特殊表决权安排，曹群作为水木天蓬的董事，将继续按照水木天蓬的《公司章程》正常行使董事的职责，不存在对水木天蓬的重要经营决策和日常经营管理实施控制的情形。

此外，本次交易完成后，水木天蓬将成为上市公司全资子公司，完全纳入上市公司的管控体系。上市公司将严格遵循《公司法》《证券法》等法律、法规和规范性文件的要求，不断优化水木天蓬治理结构，完善投资决策机制，强化内部控制，提高水木天蓬经营管理效率，进一步完善管理制度，加强成本控制，对业务开展过程中的各项经营、管理、财务费用，进行全面的事前、事中、事后管控，从而增强上市公司的管理效率，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益。

2、机构人员的整合措施

前次收购后，除委派3名董事并任命总经理外，上市公司在水木天蓬经营层面维持了水木天蓬原有核心团队、组织架构的稳定，更多地从业务开展和经营管理等方面对水木天蓬进行管控和整合。

本次交易中，为了继续维持水木天蓬核心团队稳定，曹群、上海还瞻全体有限合伙人（除徐农外）在购买资产协议中约定，分别自交割日起5年内和3年内，不主动自水木天蓬或其子公司离职，且应当持续专职任职并履行相应的勤勉尽责义务，全职及全力从事水木天蓬及其子公司经营业务并尽最大努力发展水木天蓬及其子公司业务，维护水木天蓬及其子公司利益。曹群、上海还瞻全体有限合伙人（除徐农外）同时承诺，分别自交割日起5年内和3年内，不得且应促使其每一关联方不得自行或共同或代表任何个人、企业或公司，直接或间接地参与任何与水木天蓬或其子公司业务相竞争的业务、招揽水木天蓬或其子公司的客户、供应商、经销商或员工。若曹群、上海还瞻全体有限合伙人（除徐农外）违反上述任职期限及勤勉尽责专职履职要求或竞业限制义务的，应当赔偿上市公司及水木天蓬因此遭受的全部损失，此外，其违反上述竞业限制义务所得收入应全部归水木天蓬所有。上述约定有助于保证水木天蓬持续稳定经营，切实维护上市公司及中小股东利益。

本次交易完成后，上市公司将结合水木天蓬本身经营和管理的特点，进一步完善对于水木天蓬的机构管理和协调，实现双方业务的良性互补，促进上市公司更为全面、有效的机构整合。三友医疗还将依托上市公司平台，适时为水木天蓬引进外部优质人才，从而完善和丰富水木天蓬的业务团队和管理团队，为水木天蓬的业务发展提供足够的保障，并利用上市公司成熟的人员管理体系，将标的资产的考勤、招聘、考评纳入上市公司统一管理，以实现降本增效。

3、技术研发的整合措施

前次收购后，上市公司在原有骨科植入物及耗材业务的基础上增加了超声外科手术设备及耗材产品。在技术研发领域，上市公司将水木天蓬超声外科手术设备与上市公司医用骨科植入物业务进行统一规划发展，充分发挥产品协同、形成特色疗法，围绕骨科手术将公司业务延伸至手术整体解决方案。

本次交易完成后，上市公司将根据总体发展战略并利用双方在不同细分领域的优势，依托研发中心，充分发挥双方技术协同性，统筹双方研发资源，全面整合双方既有的研究成果，降低新产品的研发成本，共同推进“机器人+植入物+手术工具+动力系统整体解决方案”等研发项目的开展，开发满足临床需求的创新性产品，进一步拓展上市公司业务范围，提升公司核心竞争力。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

就上述事项，独立财务顾问采用了如下核查程序：

- 1、取得上市公司说明，了解上市公司的产品类型、使用领域、技术规划、拟对水木天蓬采取的进一步整合措施等情况；
- 2、查阅《发行股份及支付现金购买资产协议》及补充协议、补充协议（二），了解水木天蓬核心人员的竞业禁止条款；
- 3、取得水木天蓬说明，了解水木天蓬销售、采购的渠道变化等情况；
- 4、查阅水木天蓬同行业公司官网、招股说明书等公开资料，了解水木天蓬产品的竞争对手、竞品的相关信息；
- 5、查阅所处行业的行业研究报告，了解水木天蓬产品的应用领域、市场规模等信息；
- 6、查询相关政府部门网站，了解超声骨刀在各地挂网、进入收费目录和医保目录的情况。
- 7、查阅水木天蓬的公司章程并取得水木天蓬说明，了解水木天蓬董事会的相关规则。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

- 1、本次交易在产品和业务、关键技术和研发人员、供应链渠道融合、客户及市场开拓等方面具备协同效应，符合《中国证监会关于深化上市公司并购重组市场改革的意见》关于补链强链、增强“硬科技”属性等相关要求；

2、受超声骨刀手术应用场景、学术推广及临床培育时间周期、终端定价相对较高以及进入收费目录和医保名单的省份相对较少的影响，超声骨刀目前市场规模相对较小；未来随着市场需求增加、政策支持行业发展和产品技术不断进步，超声骨刀行业市场规模将呈现持续扩张态势；

3、本次交易能够增加上市公司的未来发展空间，继续巩固上市公司的持续经营能力，促进上市公司在骨科医疗器械领域的快速发展；

4、伴随着技术发展、进口替代等因素，国内超声止血刀市场发展空间较为广阔；上市公司与水木天蓬的超声止血刀产品可以在销售渠道、客户资源等方面形成协同效应，加强客户开拓能力，提升资源运作效率；

5、本次交易完成后，上市公司在公司治理、机构人员、技术研发等方面可以对水木天蓬进行进一步有效整合。

3：关于差异化定价

重组报告书披露：（1）曹群为水木天蓬创始人及董事长；本次交易除对曹群支付相应股份外，拟对曹群及其持股平台天蓬投资支付现金对价 20,084.88 万元，拟通过配套募集资金支付；（2）本次交易采用差异化定价方案，曹群所持水木天蓬股权交易对价对应水木天蓬 100.00% 股东权益作价 92,120.00 万元；徐农所持水木天蓬股权、上海还瞻全体合伙人持有的合伙份额对应水木天蓬 100.00% 股东权益作价 76,520.00 万元；（3）除三友医疗实控人徐农外，其余交易对方承诺的锁定期为 12 个月（如对用于认购本次交易新发行股份的标的资产持续拥有权益的时间不足 12 个月，则锁定期为 36 个月）；曹群、上海还瞻全体有限合伙人（除徐农外）承诺自交割日起 3 年内，不主动自水木天蓬或其子公司离职；本次交易由上市公司实控人徐农出具业绩承诺，其余交易对方未作出业绩承诺。

请公司披露：（1）结合曹群的履历背景、在水木天蓬担任的职务、在公司经营管理和技术研发中的作用，分析水木天蓬经营发展是否对曹群存在重大依赖，上市公司在交易完成后对公司管理团队及核心技术人员任职的规划安排；

（2）本次交易仅对曹群进行现金支付的依据和合理性，是否有利于巩固关键核心人员与上市公司的利益协同，是否存在应披露未披露的协议或安排；（3）结合各交易对方初始投资时点及投资成本，曹群在水木天蓬发挥的作用，徐农前次投资的背景和投资成本，其他交易对方在公司经营管理、技术研发等方面的投入情况，分析本次交易采用差异化定价的依据及其合理性、公允性；（4）本次交易现有股份锁定、业绩承诺和任职期限承诺等措施能否实现水木天蓬未来业务的稳定发展，相关措施是否充分有效。

请独立财务顾问、律师核查并发表明确意见。

【回复】

一、公司披露

（一）结合曹群的履历背景、在水木天蓬担任的职务、在公司经营管理和技术研发中的作用，分析水木天蓬经营发展是否对曹群存在重大依赖，上市公司在交易完成后对公司管理团队及核心技术人员任职的规划安排

1、曹群的履历背景、在水木天蓬担任的职务、在公司经营管理和技术研发中的作用

(1) 曹群的履历背景和在水木天蓬担任的职务

曹群的主要履历背景如下：

主要教育经历			
期间	院校	学历	专业/职务
1989.9~1993.7	吉林工业大学	本科	机电一体化
1993.9~1996.3	中国科学院长春光学精密机械与物理研究所	硕士研究生	光机电一体化
1998.3~2002.12	清华大学	博士研究生	精密仪器

主要工作经历		
期间	任职单位	任职职务
1996.4~1998.3	中国科学院长春光学精密机械与物理研究所	助理研究员
2003.3~2017.6	北京理工大学生命科学与技术学院	教师
2010.6 至今	北京水木天蓬医疗技术有限公司	历任水木天蓬执行董事、总经理、董事长等职务
2011.4至今	江苏水木天蓬科技有限公司	董事
2024.5 至今	张家港天蓬投资管理有限公司	监事

主要社会兼职		
期间	兼职单位	兼职职务
2017.3至今	全国医用电器标准化技术委员会医用超声设备分技术委员会	委员

曹群于 1998 年 3 月至 2002 年 12 月在清华大学精密仪器专业攻读博士研究生学位，在攻读博士研究生学位期间曹群对超声外科手术设备领域进行了深入研究；2002 年取得博士研究生学位后，曹群于北京理工大学生命科学与技术学院担任教师职务，研究领域为激光蛋白质分离技术方向，同时利用业余时间对超声外科手术设备相关技术进行进一步思考，并通过沉淀积累形成了“超声外科治疗技术”。2017 年 3 月至今，曹群担任全国医用电器标准化技术委员会医用超声设备分技术委员会委员。

自水木天蓬成立以来，曹群历任水木天蓬执行董事、总经理、董事长等职务，截至本问询回复出具日，曹群担任水木天蓬董事长；自江苏水木成立以来，担任江苏水木董事职务。

(2) 曹群在水木天蓬经营管理和技术研发中的作用

①自水木天蓬设立至前次收购期间，曹群在经营管理和技术研发中发挥的作用

曹群先生为水木天蓬的创始人。

自水木天蓬设立至前次收购完成期间，曹群作为水木天蓬的实际控制人和核心人员，全面负责并领导水木天蓬的整体战略制定、日常运营管理、技术研发等工作，是水木天蓬超声产品底层基础技术的发明人。在曹群先生的带领下，经过十余年的努力，水木天蓬完成多个具有行业领先水平产品的研发，建立了一支具有丰富研发经验的研发团队，同时形成了明晰的产品研发管线。在此过程，曹群作出了突出贡献。

②自前次收购水木天蓬以来，曹群在经营管理和技术研发中发挥的作用

2021年上市公司收购水木天蓬控制权以来，曹群主要承担首席科学家的职能，负责制定和把握水木天蓬的产品研发方向，不再负责公司日常运营管理，水木天蓬的日常运营工作由公司总经理徐农负责。

2、水木天蓬经营发展对曹群不存在重大依赖

自前次收购以来，曹群不再负责水木天蓬的日常运营管理，上市公司总经理徐农负责相关工作。因此，在经营管理方面，水木天蓬对曹群不存在重大依赖。

自前次收购以来，曹群工作职责转变为主要负责制定和把握水木天蓬产品研发方向。截至本问询回复出具日，（1）水木天蓬研发团队已经完全掌握了现有产品的技术路径、产品参数和生产工艺等核心技术；（2）公司已制定了未来三年明确的产品研发方向，研发资源紧紧围绕研发方向持续投入；（3）水木天蓬已建立了成熟的研发团队，截至2024年4月30日，水木天蓬员工总人数98人，其中技术研发人员25人，占总员工人数的25.51%，研发团队成員均具备丰富的超声外科手术设备研发经验，研发成果覆盖多个应用领域。因此，在技术研发上，水木天蓬对曹群不存在重大依赖。

综上所述，水木天蓬的经营发展对曹群不存在重大依赖。

3、上市公司在交易完成后对水木天蓬管理团队及核心技术人员任职的规划安排

本次收购为股权收购，收购完成后水木天蓬将成为上市公司的全资子公司。本次交易完成后，水木天蓬原有的管理团队及核心技术人员将继续履行其原有的劳动合同和岗位职责。同时，上市公司将根据双方在公司战略、研发、采购、销售推广等领域的协同情况，对双方的管理人员及核心技术人员进行进一步深入融合，以充分发挥双方优势，提升公司整理的管理能力、技术水平。

（二）本次交易仅对曹群进行现金支付的依据和合理性，是否有利于巩固关键核心人员与上市公司的利益协同，是否存在应披露未披露的协议或安排

1、本次交易仅对曹群进行现金支付的依据和合理性，有利于巩固关键核心人员与上市公司的利益协同

（1）本次交易仅对曹群进行现金支付的依据和合理性

本次交易中，上市公司向曹群以支付现金和发行股份的方式收购其持有水木天蓬 30.1071%股权，曹群持有水木天蓬 30.1071%股权的总对价为 27,734.64 万元，其中以现金方式支付 20,000.00 万元、以发行股份方式支付 7,734.64 万元。

曹群作为水木天蓬的创始人，其个人主要资产为持有的水木天蓬股权。本次交易中，一方面，其多年创业中个人收入主要来源于工资薪金所得，出于家庭资产配置、改善家庭生活以及支付本次交易相关税费等方面考虑，曹群提出较大比例的现金对价诉求；另一方面，为加强曹群与上市公司的利益协同，上市公司方面希望部分以股份对价支付。经协商，双方同意以支付现金和发行股份相结合的方式支付本次交易对价。

本次交易对除曹群和天蓬投资以外其他交易对方均采用发行股份的方式，主要原因为：一方面，其他交易对方对本次交易的支付方式无明显偏好；另一方面，考虑到其他交易对方均为水木天蓬的重要管理人员或核心技术人员，上市公司认为，通过发行股份的方式支付交易对价，水木天蓬核心团队将直接持有上市公司股份，有利于增强水木天蓬核心团队与上市公司利益的深度绑定，巩固关键核心人员与上市公司的利益协同。经协商，其他交易对方同意以发行股份的方式获得本次交易对价。

(2) 有利于巩固关键核心人员与上市公司的利益协同

本次交易中，在股份锁定安排方面，通过本次发行取得的上市公司股份，徐农、曹群承诺自该等股份发行结束之日起 36 个月内不得转让，其他交易对方承诺自该等股份发行结束之日起 12 个月内不得转让；

在任职期限安排方面，曹群承诺自交割日起 5 年内，除徐农、天蓬投资外的其他交易对方承诺自交割日起 3 年内，不主动自水木天蓬或其子公司离职，且应当持续专职任职并履行相应的勤勉尽责义务，全职及全力从事水木天蓬及其子公司经营业务并尽最大努力发展水木天蓬及其子公司业务，维护水木天蓬及其子公司利益；

在竞业限制安排方面，曹群承诺自交割日起 5 年内，除徐农、天蓬投资外的其他交易对方承诺自交割日起 3 年内，遵守竞业限制的相关约定。

综上所述，本次交易经各方友好协商确定，仅对曹群进行现金支付具有合理性；同时，根据交易对方出具的股份锁定承诺、任职期限以及竞业限制安排，有利于巩固关键核心人员与上市公司的利益协同。

2、不存在应披露未披露的协议或安排

截至本问询回复出具日，除已披露的《发行股份及支付现金购买资产协议》及其补充协议、补充协议（二）、《盈利预测补偿协议》及其补充协议等协议以及交易各方出具的承诺外，不存在其他应披露未披露的协议或安排。

(三) 结合各交易对方初始投资时点及投资成本，曹群在水木天蓬发挥的作用，徐农前次投资的背景和投资成本，其他交易对方在公司经营管理、技术研发等方面的投入情况，分析本次交易采用差异化定价的依据及其合理性、公允性

1、各交易对方初始投资时点及投资成本

本次交易的各交易对方初始投资时点及投资成本如下：

单位：万元、元/股

交易对方	取得时间	取得方式	取得出资额	取得成本	每单位注册资本的 出资价格
水木天蓬					
曹群	2010年6月	实缴出资	100.00（其中，90万元已转让给上海还瞻，7.5万元已转让给启明融创，2.5万元已转让给徐农）	100.00	1.00
	2011年1月	实缴出资	500.00（其中92.3万元已转让给徐农）	500.00	1.00
徐农	2021年7月	受让曹群持有股权	94.80	4,809.42	50.73
上海还瞻					
徐农	2023年12月	受让李春媛出资份额	3.91	170.17	43.52
李春媛	2015年12月	实缴出资	173.00（其中，合计81.51万元出资份额已在2017年转让给战松涛等股权激励对象，合计57.51万元出资份额已在2024年转让给战松涛、胡效纲、戴志凌）	173.00	1.00
	2018年5月	受让谭啸出资份额	0.78	0.78	1.00
	2023年8月	受让胡艳玲出资份额	3.91（已转让给徐农）	170.17	43.52
战松涛	2017年12月	股权激励	25.24	25.24	1.00
	2024年4月	股权激励	21.84	51.00	2.34
胡效纲	2024年4月	股权激励	21.84	51.00	2.34
王晓玲	2017年12月	股权激励	19.54	19.54	1.00
冯振	2017年12月	股权激励	19.54	19.54	1.00
戴志凌	2017年12月	股权激励	1.95	1.95	1.00
	2024年4月	股权激励	13.82	32.27	2.34
刘庆明	2017年12月	股权激励	5.86	5.86	1.00
岳志永	2017年12月	股权激励	1.95	1.95	1.00
邵化江	2017年12月	股权激励	1.95	1.95	1.00
吕秦瑛	2017年12月	股权激励	0.78	0.78	1.00
天蓬投资	2015年12月	实缴出资	1.75	1.75	1.00

注：以上数据经过四舍五入保留两位小数。

2、曹群在水木天蓬发挥的作用

曹群对水木天蓬发挥的作用参见本问题回复之“一、（一）1、曹群的履历

背景、在水木天蓬担任的职务、在公司经营管理和技术研发中的作用”。

3、徐农前次投资的背景和投资成本

(1) 徐农投资水木天蓬的背景和投资成本

2021年，上市公司以自有资金34,265.447万元收购水木天蓬49.8769%的股权，收购完成后，上市公司持有水木天蓬51.8154%的股权；上市公司实际控制人、董事兼总经理徐农共同参与前次投资，以4,809.42万元收购水木天蓬7.0006%的股权。

徐农投资水木天蓬的背景参见本问询回复之“1：关于交易目的和交易方案”之“一、（三）1、徐农在前次收购中入股标的公司、后于本次交易退出的原因及合理性”。

(2) 徐农投资上海还瞻的背景和投资成本

上海还瞻原合伙人胡艳玲所持3.91万元出资份额为2017年水木天蓬对其配偶胡晓明实施股权激励时获得；因其配偶胡晓明离职等原因，胡艳玲最终于2023年11月将其持有的全部上海还瞻出资份额3.91万元以170.17万元的价格转让给曹群配偶李春媛；由于李春媛并无进一步增持上海还瞻出资份额的计划，经友好协商，最终由徐农承接该部分出资份额。2023年12月，李春媛将上海还瞻3.91万元出资份额转让给徐农，转让价格为170.17万元，与2023年11月胡艳玲转让价格一致。

4、其他交易对方在水木天蓬经营管理、技术研发等方面的投入情况

其他交易对方在水木天蓬经营管理、技术研发等方面的投入情况如下：

序号	姓名	现任职务	已任职年限	主要工作内容及贡献
1	徐农	水木天蓬董事、 总经理	5年	徐农目前主要负责水木天蓬的整体运营管理工作；自加入水木天蓬以来，为水木天蓬引入先进的公司管理和市场销售理念，为促进公司快速发展起到重要作用。
2	李春媛	水木天蓬董事	13年	李春媛为曹群配偶，自加入水木天蓬至前次收购期间，主要负责水木天蓬融资、外部机构对接等相关事宜，协助曹群开展水木天蓬的整体运营管理，推进了水木天蓬的制度建设，拓展了水木天蓬融资渠道。
3	战松涛	水木天蓬常务副	13年	战松涛目前日常主持水木天蓬的各项日常

序号	姓名	现任职务	已任职年限	主要工作内容及贡献
		总经理		运营管理工作；自加入水木天蓬以来，主管水木天蓬研发工作，负责产品的设计开发和注册工作，管理水木天蓬研发团队，在水木天蓬的产品开发和经营管理起到重要作用。
4	胡效纲	水木天蓬副总经理	7年	胡效纲目前主要负责销售推广工作；自加入水木天蓬以来，在完善销售团队和渠道，制定并实施产品推广策略等方面起到重要作用。
5	冯振	水木天蓬副总经理	9年	冯振目前主要负责产品的生产管理工作；自加入水木天蓬以来，解决了众多生产问题，为水木天蓬产品的稳定生产起到重要作用。
6	王晓玲	水木天蓬大客户部经理	13年	王晓玲目前主要负责维护和发展水木天蓬与重要客户的长期合作关系；自加入水木天蓬以来，专注维护和发展与重要客户的长期合作关系，为水木天蓬的品牌和业务发展起到重要作用。
7	戴志凌	水木天蓬研发部总监	14年	戴志凌目前主要负责制定研发计划，推进产品开发进度，领导研发团队解决技术难题；自加入水木天蓬以来，参与水木天蓬主要产品的设计开发工作，负责水木天蓬主要产品的系统设计，软件开发和产品注册工作，对水木天蓬的产品开发起到重要作用。
8	刘庆明	北京水木厂长	14年	刘庆明目前主要参与水木天蓬的生产管理和研发相关工作；自加入水木天蓬以来，前期主要参与水木天蓬主要产品的研发设计和验证工作，后期主要负责产品生产管理，为水木天蓬的产品研发和生产过程完善起到重要作用。
9	岳志永	水木天蓬研发部副总监	13年	岳志永目前主要负责各种产品研发工作；自加入水木天蓬以来，参与水木天蓬主要产品的设计开发，负责水木天蓬主要产品的系统设计、软件开发和验证工作，同时积极配合临床，获取临床应用需求，对水木天蓬的产品开发起到重要作用。
10	邵化江	水木天蓬研发经理	12年	邵化江目前主要带领相关技术团队进行项目研发；自加入水木天蓬以来，主要参与水木天蓬主要产品的研发以及验证测试工作，在产品研发和优化过程中起到重要作用。
11	吕秦瑛	水木天蓬及北京水木人事经理	13年	吕秦瑛目前主要负责人力资源相关工作；自加入水木天蓬以来，主要负责招聘渠道建立、培训体系、考核机制、薪酬福利等人力相关制度完善等工作，为水木天蓬的发展提供了有力的人力资源支持。

综上所述，本次交易的其他交易对方均在水木天蓬长期任职，且在水木天

蓬经营管理、技术研发等方面担任重要职务，为水木天蓬的快速发展作出了重要贡献。

5、本次交易采用差异化定价的依据及其合理性、公允性

(1) 本次交易差异化定价情况

本次交易差异化定价情况如下：

①曹群所持水木天蓬 30.1071%股权的交易对价为 27,734.64 万元，对应水木天蓬 100.00%股东权益作价 92,120.00 万元；

②徐农所持水木天蓬 7.0006%股权的交易对价为 5,356.87 万元，对应水木天蓬 100.00%股东权益作价 76,520.00 万元；

③上海还瞻全体合伙人（战松涛、李春媛、胡效纲、王晓玲、冯振、戴志凌、刘庆明、徐农、岳志永、邵化江、吕秦瑛、天蓬投资）合计交易对价为 8,476.06 万元，对应水木天蓬 100.00%股东权益作价 76,520.00 万元（不考虑上海还瞻除持有的水木天蓬股权外的其他资产负债净额-1.29 万元的影响）。

根据公开披露的资料显示，自 2020 年以来成功实施的差异化定价案例中，溢价交易对方对应估值相较于折价交易对方对应估值的溢价率集中在 10%-30% 之间，溢价交易对方对应估值相较于标的资产整体作价溢价率集中在 5%-30% 之间，本次交易差异化定价中，交易对方曹群的交易对价对应标的资产 100%股权估值（即 92,120.00 万元）相较于其他交易对方的交易对价对应标的资产 100%股权估值（即 76,520.00 万元）及标的资产整体交易作价（即 86,267.31 万元）的溢价率分别为 20.39%和 6.78%，处于市场案例范围内，不存在异常情况，具有合理性。

(2) 本次交易采用差异化定价的依据及其合理性

本次交易采用差异化定价系综合考虑不同交易对方的股份锁定、服务期限、竞业限制安排、交易对价支付方式以及对水木天蓬的影响力等因素后，由交易各方自主协商确定,具体如下：

①股份锁定、服务期限、竞业限制安排

除徐农外，曹群在本次交易中获得的上市公司股份锁定期为 36 个月，其他

交易对方获得的上市公司股份锁定期为 12 个月；曹群承诺在水木天蓬及其子公司的服务期限不低于 5 年，其他自然人交易对方承诺的服务期限不低于 3 年；曹群承诺竞业限制期限不低于 5 年，其他自然人交易对方承诺的竞业限制期限不低于 3 年。

②交易对价支付方式

在本次交易的对价支付方式方面，曹群结合其个人资金需求，提出以现金支付为主，并结合部分股份支付；其他交易对方对支付方式无明显偏好；上市公司层面希望本次交易总体上以股份支付为主。

在本次交易发行股份的定价方面，最终确定的股份发行价格为 13.18 元/股（除息后价格调整为 13.10 元/股），定价基准日前一日收盘价格为 18.80 元/股，发行价格较停牌前一日收盘价存在一定折价。

本次交易对方均看好未来上市公司以及水木天蓬进一步融合协同后的发展前景。鉴于各交易对方的对价支付方式要求有所差异，同时考虑到股份发行价格与前一日收盘价存在差异，曹群获得股份比例相对较少，未来可能获得的股份增值收益较少，其他交易对方全部获得股份对价，未来可能获得的股份增值收益较多。因此，在交易各方均看好公司业务未来发展的基础上，通过差异化定价，可以缩小按照发行股票市价计算的各交易对方之间实际收益的差异，有利于推进交易方案的顺利达成。按照 2024 年 11 月末的公司股票收盘价计算，其他交易对方获得收益对应水木天蓬整体估值仍高于曹群，测算情况如下：

单位：万元

标的资产	交易对方	对应水木天蓬股权比例	按本次发行价格计算		按 11 月末公司收盘价计算	
			相应交易对价	对应水木天蓬 100%股权作价	相应交易对价的最新市值	按照最新市价计算水木天蓬 100%股权作价
水木天蓬 37.1077% 股权	曹群	30.1071%	27,734.64	92,120.00	32,434.46	107,730.00
	徐农	7.0006%	5,356.87	76,520.00	8,611.88	123,016.00
上海还瞻 100.00% 出资份额	上海还瞻全体合伙人	11.0769%	8,476.06	76,520.00	13,574.81	123,016.00
合计		48.1846%	41,567.57	86,267.31	54,621.16	113,358.10

注 1：2024 年 11 月末公司收盘价为 21.06 元/股。

注 2：相应交易对价=现金对价+本次交易发行股数*股票价格。

③对水木天蓬的影响力

业务影响方面，曹群作为水木天蓬的创始人和历史上的实际控制人，为水木天蓬的发展壮大做出了突出贡献，未来，曹群亦将作为核心人员为水木天蓬继续服务；股权影响方面，本次交易前，水木天蓬除上市公司以及徐农持有的股权外，其余股权均由曹群直接持有或间接控制，因此曹群对本次交易方案的制定和实施具有重要影响。

综合考虑前述因素，本次交易通过差异化定价，有利于满足各方的利益诉求，实现曹群与其他交易对方之间定价的相对公平合理，进而推动整个交易方案得到各方的认可和接受。

(3) 本次交易采用差异化定价具有公允性

本次交易的实质为直接及间接购买水木天蓬剩余 48.1846%股权，按交易对价合计 41,567.57 万元折算对应水木天蓬 100.00%股东权益作价 86,267.31 万元。根据立信评估出具的《评估报告》（信资评报字（2024）第 060020 号），截至评估基准日 2024 年 4 月 30 日，水木天蓬 100.00%股权评估值为 86,300.00 万元。

本次交易的差异化定价系综合考虑不同交易对方股份锁定、服务期限、竞业限制安排、交易支付方式以及对水木天蓬的影响力等因素后，由交易各方自主协商确定，上市公司支付对价总额对应的水木天蓬 100.00%股权作价不超过水木天蓬 100.00%股权评估值，具有公允性，不会损害上市公司及中小股东的利益。

(四) 本次交易现有股份锁定、业绩承诺和任职期限承诺等措施能否实现水木天蓬未来业务的稳定发展，相关措施是否充分有效

1、本次交易现有股份锁定和任职期限有利于实现水木天蓬未来业务的稳定发展和保护上市公司及中小股东利益

(1) 本次交易的交易对方股份锁定安排

徐农和曹群通过本次发行取得的上市公司股份，自该等股份发行结束之日起 36 个月内不得转让；

除徐农和曹群外，其他交易对方通过本次发行取得的上市公司股份，自该

等股份发行结束之日起 12 个月内不得转让（如截至该等股份发行结束之日，任何交易对方对用于认购上市公司本次交易新发行股份的标的资产持续拥有权益的时间不足 12 个月的，则该交易对方拥有权益未满 12 个月部分的标的资产对应的其通过本次交易取得的上市公司新增股份，自该等股份发行结束之日起 36 个月内不得转让）。

（2）本次交易的交易对方任职期限及竞业限制安排

①任职期限安排

曹群承诺自交割日起 5 年内，其他交易对方（徐农、天蓬投资除外）承诺自交割日起 3 年内，不主动自水木天蓬或其子公司离职，且应当持续专职任职并履行相应的勤勉尽责义务，全职及全力从事水木天蓬及其子公司经营业务并尽最大努力发展水木天蓬及其子公司业务，维护水木天蓬及其子公司利益。

②竞业限制安排

曹群承诺自交割日起 5 年内，其他交易对方（徐农、天蓬投资除外）承诺自交割日起 3 年内，不得且应促使其每一关联方不得自行或共同或代表任何个人、企业或公司，直接或间接地：

A、投资、拥有、管理、从事、经营、咨询、提供服务、参与任何与水木天蓬或其子公司业务存在竞争的实体，开展、从事或以其它任何形式参与任何与水木天蓬或其子公司业务相竞争的业务；

B、招引或试图诱使任何水木天蓬或其子公司的顾客、供应商、代理商、贸易商、分销商、客户或已习惯同水木天蓬或其子公司交易的任何人士、合伙人或企业离开水木天蓬或其子公司，或减少与水木天蓬或其子公司的交易，或招揽、诱使任何水木天蓬或其子公司正在与其谈判的顾客、供应商、代理商、贸易商、分销商、客户离开水木天蓬或其子公司；

C、招引或试图诱使任何截至协议签署日受聘于水木天蓬或其子公司且从事研发、技术、生产、产品、营销或管理工作的任何人士离开水木天蓬或其子公司，或向该等人士提供雇佣机会或雇佣该等人士，或向该等人士提供或与其签署任何服务合同。

③交易对方违反任职期限及竞业限制的相关措施

若交易对方（徐农、天蓬投资除外）中任一方违反上述任职期限及勤勉尽责专职履职要求或竞业限制义务的，应当赔偿三友医疗及水木天蓬因此遭受的全部损失，此外，其违反上述义务所得收入应全部归水木天蓬所有。

综上，上述股份锁定和任职期限及竞业限制安排，有利于水木天蓬未来业务的稳定发展，有利于切实保护上市公司及中小股东利益。

2、本次交易的业绩承诺有利于实现水木天蓬未来业务的稳定发展

根据徐农与上市公司签署的附条件生效的《盈利预测补偿协议》及其补充协议，本次交易的业绩承诺期为本次交易实施完毕之日起连续三个会计年度（含本次交易实施完毕之日当年度）。徐农承诺，水木天蓬业绩承诺期内各会计年度的承诺净利润分别为 4,013.46 万元（2024 年度）、4,773.37 万元（2025 年度）、5,518.00 万元（2026 年度）。如交易实施完毕的时间延后至 2025 年，则水木天蓬业绩承诺期内各会计年度的承诺净利润分别为 4,773.37 万元（2025 年度）、5,518.00 万元（2026 年度）、6,536.30 万元（2027 年度）。

本次交易的业绩承诺人徐农为上市公司实际控制人，同时担任水木天蓬的董事和总经理职务，负责水木天蓬的日常经营管理，其作为业绩承诺人有利于实现水木天蓬未来业务的稳定发展。

自 2021 年上市公司收购水木天蓬的控股权以来，曹群已无法对水木天蓬继续实施控制，并不再负责水木天蓬的日常运营管理工作，工作职责转变为主要负责制定和把握水木天蓬产品研发方向。鉴于水木天蓬的实际控制人已变更为徐农及其一致行动人，且水木天蓬的整体运营管理、品牌建设、业务拓展等工作均由徐农负责，本次交易经协商确定曹群不参与本次交易的业绩承诺，具有合理性。曹群虽然未参与本次交易的业绩承诺，但未来水木天蓬拟将继续聘任其担任首席科学家，由其负责和把握水木天蓬的产品研发方向，且其已出具 5 年服务期限和竞业限制期限的承诺，并将股份锁定期延长至 3 年，有利于实现水木天蓬未来业务稳定的发展。

根据立信评估师出具的关于本次交易标的资产的评估报告及其相关评估说明和评估明细表，预测期 2024 年水木天蓬营业收入为 12,106.63 万元，扣除非

经常性损益归属于母公司的净利润为 4,013.46 万元。

截至本问询回复出具日，预计水木天蓬 2024 年度可实现营业收入为 11,335.00 万元至 12,723.00 万元，扣除非经常性损益归属于母公司的净利润为 4,070.00 万元至 4,700.00 万元。水木天蓬预计业绩完成情况良好。上述数据系水木天蓬基于已实现经营业绩、在手订单及标的公司业务进展情况作出的预计数，不构成水木天蓬 2024 年经营业绩的承诺。

3、本次交易的业绩承诺安排符合相关规定

(1) 徐农的业绩承诺安排符合相关规定

①业绩承诺主体及符合相关规定

根据《上市公司重大资产重组管理办法》的相关规定，上市公司向控股股东、实际控制人或者其控制的关联人购买资产，采取收益现值法、假设开发法等基于未来收益预期的方法对拟购买资产进行评估或者估值并作为定价参考依据的，交易对方应当与上市公司就相关资产实际盈利数不足利润预测数的情况签订明确可行的补偿协议。

本次交易的交易对方徐农为上市公司控股股东和实际控制人之一，根据徐农与上市公司签署的《盈利预测补偿协议》及其补充协议，徐农就标的资产盈利数不足利润预测数的情况签订了明确可行的补偿协议，符合相关规定。

②业绩补偿范围符合相关规定

根据《监管规则适用指引——上市类第 1 号》相关规定：“交易对方为上市公司控股股东、实际控制人或者其控制关联人，无论标的资产是否为其所有或控制，也无论其参与此次交易是否基于过桥等暂时性安排，上市公司控股股东、实际控制人或者其控制的关联人均应以其获得的股份和现金进行业绩补偿。”

根据徐农与上市公司签署的《盈利预测补偿协议》及其补充协议，如业绩承诺人触发盈利预测补偿协议约定的利润补偿及减值测试补偿，徐农优先以其在本次交易中获得的三友医疗股份向三友医疗作出补偿，不足部分应以现金作为补充补偿方式。徐农以其在本次交易获得的股份和现金进行业绩补偿，符合

相关规定。

③业绩补偿方式符合相关规定

A、相关规定

根据《监管规则适用指引——上市类第1号》相关规定，每年补偿股份数量的计算公式为：

当期补偿金额=（截至当期期末累积承诺净利润数－截至当期期末累积实现净利润数）÷补偿期限内各年的预测净利润数总和×拟购买资产交易作价－累积已补偿金额

当期应当补偿股份数量=当期补偿金额/本次股份的发行价格

当期股份不足补偿的部分，应现金补偿。

B、徐农承诺的补偿方式

根据徐农与上市公司签署的《盈利预测补偿协议》及其补充协议，徐农每年补偿股份数量的计算公式如下：

业绩承诺人当期应补偿金额=（截至当期期末累积承诺净利润－截至当期期末累积实际净利润）÷业绩承诺期内各会计年度承诺净利润总和×业绩承诺人取得的转让对价金额－累积已补偿金额。转让对价金额为业绩承诺人通过作为水木天蓬直接或间接股东所取得的全部转让对价。

当期应补偿股份数量=当期应补偿金额÷本次发行的发行价格。

如业绩承诺人触发盈利预测补偿协议约定的利润补偿及减值测试补偿，应优先以其在本次交易中获得的三友医疗股份向三友医疗作出补偿，不足部分应以现金作为补充补偿方式。

如上所述，徐农所做的业绩补偿方式符合相关规定。

④业绩补偿期限符合相关规定

根据《监管规则适用指引——上市类第1号》相关规定，业绩补偿期限不得少于重组实施完毕后的三年。

本次交易的业绩承诺期为本次交易实施完毕之日起连续三个会计年度（含

本次交易实施完毕之日当年度)。

如上所述，本次交易安排中徐农的业绩补偿期限符合相关规定。

(2) 其他交易对方未参与业绩承诺符合相关规定

根据《上市公司重大资产重组管理办法》的相关规定：“……上市公司向控股股东、实际控制人或者其控制的关联人之外的特定对象购买资产且未导致控制权发生变更的，不适用前两款规定，上市公司与交易对方可以根据市场化原则，自主协商是否采取业绩补偿和每股收益填补措施及相关具体安排。”

本次交易除徐农外的其他交易对方，均不属于上市公司的控股股东、实际控制人或其控制的关联人，且本次交易未导致上市公司控制权发生变更。

根据上述规定，本次交易除徐农外的其他交易对方不存在强制的业绩承诺义务，其是否参与业绩承诺由本次交易的交易各方自主协商确定。

鉴于水木天蓬于 2021 年开始已成为上市公司的控股子公司，且水木天蓬的整体运营管理、品牌建设、业务拓展等工作均由徐农负责，本次交易经协商确定曹群等其他交易对方不参与本次交易的业绩承诺，符合《上市公司重大资产重组管理办法》、《监管规则适用指引——上市类第 1 号》等文件的相关规定。

综上所述，本次交易现有股份锁定、业绩承诺和任职期限承诺等措施有利于实现水木天蓬未来业务的稳定发展，相关措施充分有效，且符合相关规定。

二、中介机构核查情况

(一) 核查程序

就上述事项，独立财务顾问采用了如下核查程序：

- 1、查阅曹群等本次交易对方的简历；
- 2、上市公司、水木天蓬出具的相关说明；
- 3、交易各方出具的关于本次交易差异化定价的相关说明；
- 4、查阅各交易对方投资水木天蓬/上海还瞻的出资凭证、出资协议等相关文件；
- 5、访谈上市公司实际控制人徐农，取得其关于在前次收购中入股标的公司、

后于本次交易退出原因的说明；

6、查阅上市公司与交易对方签署的《发行股份及支付现金购买资产协议》及其补充协议、补充协议（二）、上市公司与业绩承诺人签署的《盈利预测补偿协议》及其补充协议；

7、查阅交易各方出具的相关承诺。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、水木天蓬经营发展对曹群不存在重大依赖；交易完成后水木天蓬管理团队及核心技术人员将继续履行其原有的劳动合同和岗位职责，同时上市公司将根据业务发展需要对其管理人员及核心技术人员进行进一步深入融合；

2、本次交易仅对曹群进行现金支付具有合理性，有利于巩固关键核心人员与上市公司的利益协同，不存在应披露未披露的协议或安排；

3、本次交易采用差异化定价的依据合理、公允；

4、本次交易现有股份锁定、业绩承诺和任职期限承诺等措施有利于实现水木天蓬未来业务的稳定发展，相关措施充分、有效。

4：关于营业收入的预测

重组报告书披露，（1）2024-2029年，水木天蓬营业收入预计由12,106.64万元增长至28,221.03万元，复合增长率达18.44%；（2）2019-2023年全球超声骨刀市场规模复合增长率仅为4.22%，中国复合增长率为9.36%；（3）报告期各期水木天蓬向关联方销售金额为106.19万元、541.55万元和326.41万元。

请公司披露：（1）营业收入预测中超声骨动力设备主机、刀头和其他产品的收入构成和价量分析；其他超声外科手术设备的产品内容、报告期内相关收入实现情况，预计2024年5-12月相关收入大幅增长的原因与合理性；（2）报告期内水木天蓬关联销售金额增加的背景及原因，关联客户的基本情况、主营业务，关联销售价格公允性、是否均已实现终端销售，营业收入预测中销售给关联方的产品收入情况、关联交易是否增加，终端销售的可实现性、相关预测的审慎性；（3）结合超声骨刀设备及耗材的适应症范围、超声骨动力设备渗透率等因素，分析细分行业市场规模及增长率较低的原因，预测期内水木天蓬营业收入增长率超过行业增长率的原因，相关预测的审慎性、可实现性；（4）结合2024年各月最新销售收入情况，说明2024年5-12月及预测期营业收入预测的审慎性。

请独立财务顾问、评估师核查上述问题并发表明确意见。请会计师对水木天蓬关联销售的真实性、价格公允性进行核查并发表明确意见。

【回复】

一、公司披露

（一）营业收入预测中超声骨动力设备主机、刀头和其他产品的收入构成和价量分析；其他超声外科手术设备的产品内容、报告期内相关收入实现情况，预计2024年5-12月相关收入大幅增长的原因与合理性

1、营业收入预测中超声骨动力设备主机、刀头和其他产品的收入构成和价量分析

（1）预测期内各产品的销售收入预测构成情况

预测期内，水木天蓬各产品的销售收入预测构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	2029 年度
超声骨动力设备收入预测						
超声骨动力设备-主机	2,920.35	3,044.25	3,159.29	3,185.84	3,699.12	3,823.01
超声骨动力设备-手柄部件	1,472.57	1,460.18	1,682.12	1,891.59	2,118.58	2,219.47
超声骨动力设备-刀头	6,982.30	8,692.04	10,778.76	13,242.48	16,300.88	20,139.38
超声骨动力设备小计	11,375.22	13,196.46	15,620.18	18,319.91	22,118.58	26,181.86
其他超声设备收入预测						
超声吸引刀	477.88	567.48	718.81	808.66	1,018.91	1,048.02
超声止血刀-主机	66.37	92.92	106.19	159.29	221.24	265.49
超声止血刀-换能器	31.86	58.41	76.11	92.92	108.85	141.59
超声止血刀-刀头	154.87	185.84	260.18	391.15	517.70	584.07
其他超声设备小计	730.97	904.65	1,161.28	1,452.02	1,866.69	2,039.17
营业收入合计	12,106.19	14,101.11	16,781.46	19,771.93	23,985.28	28,221.03

注：上述 2024 年预测收入未包括 2024 年 1-4 月实现的其他业务收入 0.44 万元。

报告期内，水木天蓬的主要产品为超声骨动力设备（包括主机、手柄部件以及刀头等），相关收入占比超过 99%；为丰富水木天蓬产品类别，提高其竞争力和盈利能力，水木天蓬还在超声吸引刀等超声外科手术领域积极布局。水木天蓬已于 2024 年 11 月取得国家药品监督管理局颁发的超声吸引刀医疗器械注册证（注册证编号：国械注准 20243012378）。

预测期内，水木天蓬的销售收入主要为其核心产品超声骨动力设备相关收入，占比超过 92%，与水木天蓬实际情况以及未来发展战略相符。

（2）预测期内各产品预测的销售单价

预测期内，水木天蓬各产品预测的销售单价情况如下：

单位：元/台、元/件

项目	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	2029 年度
超声骨动力设备销售单价预测						
超声骨动力设备-主机	194,690.27	190,265.49	185,840.71	176,991.15	168,141.59	159,292.04

项目	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	2029 年度
超声骨动力设备 -手柄部件	46,017.70	44,247.79	42,477.88	39,823.01	37,168.14	35,398.23
超声骨动力设备 -刀头	1,785.75	1,752.43	1,710.91	1,667.82	1,630.09	1,562.40
其他超声设备销售单价预测						
超声吸引刀	398,230.09	378,318.58	359,402.65	323,462.39	291,116.15	262,004.54
超声止血刀 -主机	13,274.34	13,274.34	10,619.47	10,619.47	8,849.56	8,849.56
超声止血刀 -换能器	3,982.30	3,893.81	3,805.31	3,716.81	3,628.32	3,539.82
超声止血刀 -刀头	619.47	619.47	619.47	575.22	575.22	530.97

注：上述预测的销售单价为不含税价格。

预测期内，上述各产品的销售单价预测是结合水木天蓬历史销售价格、预计未来市场变化趋势和水木天蓬销售策略等因素所做的预测。

(3) 预测期内各产品预测的销售数量

预测期内，水木天蓬各产品预测的销售数量情况如下：

单位：台、件

项目	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	2029 年度
超声骨动力设备销售数量预测						
超声骨动力设备 -主机	150	160	170	180	220	240
超声骨动力设备 -手柄部件	320	330	396	475	570	627
超声骨动力设备 -刀头	39,100	49,600	63,000	79,400	100,000	128,900
其他超声设备销售数量预测						
超声吸引刀	12	15	20	25	35	40
超声止血刀 -主机	50	70	100	150	250	300
超声止血刀 -换能器	80	150	200	250	300	400
超声止血刀 -刀头	2,500	3,000	4,200	6,800	9,000	11,000

预测期内，上述各产品的销售数量预测是结合水木天蓬历史销售数量、预计未来市场需求和水木天蓬销售策略等因素所做的预测。

(4) 主要产品历史期的销售单价、销量变化情况对预测期的销售单价、销量的影响分析

①超声骨动力设备-主机的销售预测

鉴于海外市场的经销商一般采用对下游终端客户无偿或低价提供超声骨动力设备主机和手柄部件，以推动配套耗材（刀头）销售的模式，外销相关价格波动性较大，预测相对困难，因此本次交易在主机和手柄部件未来收入的评估预测时，仅考虑国内市场的销售。

单位：万元/台、台

项目	历史期实际销售			历史期实际销售（内销）		
	2022年度	2023年度	2024年1-9月	2022年度	2023年度	2024年1-9月
单价	26.24	23.91	12.93	26.26	24.79	19.28
数量	152	140	133	151	128	71
项目	预测期销售					
	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度
单价	19.47	19.03	18.58	17.70	16.81	15.93
数量	150	160	170	180	220	240

注 1：上述销售价格为不含税价格。

注 2：上述 2024 年 1-9 月数据未经审计。

注 3：上表 2024 年 1-9 月超声骨动力设备主机产品的内销销售数量及价格剔除了少量老旧机型和换货的影响。

单价方面，水木天蓬 2022 年、2023 年超声骨动力设备-主机的内销单价分别为 26.26 万元/台、24.79 万元/台，预测期内，超声骨动力设备-主机的内销销售价格由 2024 年 19.47 万元/台逐步下降至永续期的 15.93 万元/台，下降幅度达到 18.18%。

2024 年 1-9 月超声骨动力设备-主机的内销单价为 19.28 万元/台，较 2023 年下降 22.26%，主要原因为水木天蓬进一步推动销售策略转变，从设备为主转变为以耗材为主，相应通过适当降低主机价格带动刀头等耗材产品放量。目前水木天蓬的上述销售策略转变已经基本完成，预计未来主机的销售价格不会进一步大幅度下降。2024 年 1-9 月，主机的内销实际销售均价 19.28 万元/台，与预测的 2024 年全年销售均价 19.47 万元/台基本一致，不存在重大差异，不会对预测期的主机产品销售价格产生重大不利影响。

销售数量方面，水木天蓬 2022 年、2023 年超声骨动力设备-主机的内销销量分别为 151 台、128 台；水木天蓬 2024 年 1-9 月主机的内销销量为 71 台，占

2024年全年预测销量（150台）的比例较低，主要因为，一方面，2024年国内临床医院受多个因素影响招投标较少，导致实际主机入院节奏与预测相比存在一定滞后；另一方面，水木天蓬的销售收入具有一定的季节性，前三季度是销售淡季，第四季度是销售旺季，第四季度的销售收入占比较高。

根据国家卫健委发布的《2022年我国卫生健康事业发展统计公报》，截至2022年末，我国公立医院共计11,746个，三级医院3,523个，其中三级甲等医院1,716个。仅考虑三级医院的临床需求，按照三甲医院每家平均配备2台主机，其他三级医院每家配备1台主机，主机每6年更换一次，到2029年末市场渗透率达到80%进行计算，未来6年内（2024年至2029年），主机产品的潜在市场需求为4,191台。未来6年内（2024年至2029年），水木天蓬预测的主机销量合计为1,120台，占潜在市场需求的比例为27%，远低于水木天蓬报告期内50%左右的国内市场占有率。因此，水木天蓬在内销方面实现预测期全部主机产品销量的可能性较大。

鉴于水木天蓬在预测期尚未考虑外销主机产品的影响，相应最终实现的外销收入会对水木天蓬预测期收入的实现提供支撑。

根据水木天蓬2024年1-11月的销售数据（未经审计），2024年1-11月，水木天蓬超声骨动力设备-主机销售收入为1,994.54万元；全年预计超声骨动力设备-主机销售收入为2,890.00万元至3,328.00万元，较2024年评估预测金额2,920.35万元完成情况良好，具体情况参见本问题回复之“一、（四）2、预计各产品2024年的销售收入与本次评估预测对比情况”。

综上所述，水木天蓬预测期内超声骨动力设备-主机的销售预测合理。

②超声骨动力设备-手柄部件的销售预测

水木天蓬手柄部件主要以与主机配套销售为主，客户单独采购较少。与主机类似，在手柄部件的评估预测时，仅考虑国内市场的影响。

单位：万元/件、件

项目	历史期实际销售			历史期实际销售（内销）		
	2022年度	2023年度	2024年1-9月	2022年度	2023年度	2024年1-9月
单价	4.69	4.61	2.93	4.71	4.85	4.30

数量	250	292	275	248	269	161
项目	预测期销售					
	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度
单价	4.60	4.42	4.25	3.98	3.72	3.54
数量	320	330	396	475	570	627

注 1：上述销售价格为不含税价格。

注 2：上述 2024 年 1-9 月数据未经审计。

销售单价方面，水木天蓬 2022 年、2023 年超声骨动力设备-手柄部件内销单价分别为 4.71 万元/件、4.85 万元/件，销售价格较为平稳；预测期内超声骨动力设备-手柄部件的销售价格由 2024 年 4.60 万元/件逐步下降至永续期的 3.54 万元/件，下降幅度达到 23.08%。2024 年 1-9 月，水木天蓬超声骨动力设备-手柄部件的实际内销单价 4.30 万元/件，略低于预测的 2024 年全年销售均价 4.60 万元/件，不存在重大差异。

销售数量方面，水木天蓬 2022 年、2023 年超声骨动力设备-手柄部件的内销销售数量分别为 248 件、269 件，预测期内，水木天蓬超声骨动力设备-手柄部件的预测销售数量由 2024 年度的 320 件逐步上升至永续期的 627 件，年复合增长率为 14.40%。由于公司手柄部件主要以与主机配套销售为主，与主机产品类似，水木天蓬 2024 年 1-9 月超声骨动力设备-手柄部件销量 161 件，占 2024 年全年预测销量（320 件）的比例较低，同时，国内潜在市场空间可以为水木天蓬未来实现预测期产品销量提供有效支撑。

根据水木天蓬 2024 年 1-11 月的销售数据（未经审计），2024 年 1-11 月，水木天蓬超声骨动力设备-手柄部件销售收入为 922.59 万元；全年预计超声骨动力设备-手柄部件销售收入为 1,410.00 万元至 1,630.00 万元，较 2024 年评估预测金额 1,472.57 万元完成情况良好，具体情况参见本问题回复之“一、（四）2、预计各产品 2024 年的销售收入与本次评估预测对比情况”。

综上所述，水木天蓬预测期内超声骨动力设备-手柄部件的销售预测合理。

③超声骨动力设备-刀头的销售预测

报告期内，水木天蓬已确立以超声骨动力设备-主机带动刀头等耗材产品持续放量的销售策略，国内外市场未来均以耗材销售为重心，预测期同时考虑国内、国外市场耗材的销售。

单位：元/件、件

项目	历史期实际销售		
	2022 年度	2023 年度	2024 年 1-9 月
单价	2,019.21	1,817.59	1,754.51
数量	10,100	23,530	27,323
项目	预测期销售		
	2024 年度	2025 年度	2026 年度
单价	1,785.75	1,752.43	1,710.91
数量	39,100	49,600	63,000
项目	2027 年度	2028 年度	2029 年度
单价	1,667.82	1,630.09	1,562.40
数量	79,400	100,000	128,900

注 1：上述销售价格为不含税价格；

注 2：上述 2024 年 1-9 月数据未经审计。

销售单价方面，考虑到 2024 年 1-4 月受短期临时销售激励政策等因素影响较大，水木天蓬超声骨动力设备-刀头的销售均价不具有可比性，因此选取 2024 年 5-9 月销售均价进行比较分析。水木天蓬 2022 年、2023 年、2024 年 1-4 月和 2024 年 5-9 月超声骨动力设备-刀头销售均价分别为 2,019.21 元/件、1,817.59 元/件、1,695.46 元/件和 1,782.54 元/件，超声骨动力设备-刀头的销售价格由 2022 年 2,019.21 元/件下降至 2024 年 5-9 月的 1,782.54 元/件，下降幅度达到 11.72%，整体上看，历史期水木天蓬超声骨动力设备-刀头销售均价有所下降，主要原因为水木天蓬为快速拓展海外市场，针对海外市场制定了更为优惠的销售政策。

随着水木天蓬超声骨动力设备海外品牌知名度的提升及海外市场经销商渠道的建立，预计水木天蓬超声骨动力设备-刀头价格未来不会大幅度下降。

预测期内超声骨动力设备-刀头的销售价格由 2024 年 1,785.75 元/件逐步下降至永续期的 1,562.40 元/件，下降幅度达到 12.51%，高于历史期（2022 年至 2024 年 5-9 月）下降幅度 11.72%。

2024 年 5-9 月，水木天蓬超声骨动力设备-刀头的实际销售均价为 1,782.54 元/件，与预测的 2024 年全年销售均价 1,785.75 元/件基本保持一致，预测期超声骨动力设备-刀头定价具备合理性。

销售数量方面，水木天蓬 2024 年 1-9 月超声骨动力设备-刀头的销售数量为

27,323 件，本次评估预测 2024 年全年超声骨动力设备-刀头的销售数量为 39,100 件，2024 年 1-9 月实际完成销售数量占全年预测销售数量近 70%，考虑到季节性因素影响，水木天蓬超声骨动力设备-刀头预计可以完成预期销售。预测期内，水木天蓬超声骨动力设备-刀头的预测销售数量由 2024 年度的 39,100 件逐步上升至永续期的 128,900 件，年复合增长率为 26.94%，与行业预测增长率 26.63% 基本持平。而按照国内 2021 年全国各种脊柱手术约 120 万台计算，超声骨刀刀头具有广阔的市场空间。

根据水木天蓬 2024 年 1-11 月的销售数据（未经审计），2024 年 1-11 月，水木天蓬超声骨动力设备-刀头销售收入为 5,849.58 万元；全年预计超声骨动力设备-刀头销售收入为 6,748.00 万元至 7,300.00 万元，较 2024 年评估预测金额 6,982.30 万元完成情况良好，具体情况参见本问题回复之“一、（四）2、预计各产品 2024 年的销售收入与本次评估预测对比情况”。

综上所述，水木天蓬预测期内超声骨动力设备-刀头的销售预测合理。

2、其他超声外科手术设备的产品内容、报告期内相关收入实现情况，预计 2024 年 5-12 月相关收入大幅增长的原因与合理性

本次评估预测的其他超声外科手术设备的产品包括超声吸引刀、超声止血刀（主机、换能器、刀头）等产品。

（1）水木天蓬超声吸引刀销售收入预测说明

超声吸引刀在报告期内实现的销售收入和 2024 年 5-12 月预测销售收入如下：

				单位：万元
项目	2022 年度	2023 年度	2024 年 1-11 月	2024 年度 (预测)
超声吸引刀	-	-	-	477.88

注：上述 2024 年 1-11 月数据未经审计

①超声吸引刀市场情况及竞争格局

超声吸引刀是一种用于外科手术中的先进医疗设备，通过高频振动产生的超声波能量，将组织切割并同时进行吸引，从而实现高效、精准的手术操作。由于它具有对周围组织损伤小，手术出血少，术野洁净，操作容易，选择性保

护神经和血管等特点，主要应用于神经外科、肝胆外科手术中，可减少出血，较迅速地切除肿瘤组织。

国内市场竞争格局方面，外资品牌占据绝对主导地位，主要参与者包括 Integra、Stryker（史赛克）、Bioventus（Misonix）、Soering 四家外资企业，国内厂家仅北京速迈、水木天蓬等少数几家。根据水木天蓬通过千里马招标网等公开渠道对国内 20 个省市自治区公开招标数据的不完全统计，2023 年，外资品牌的中标率为 84.21%，国产名牌（北京速迈）中标率为 15.79%。

②水木天蓬超声吸引刀销售价格及销售数量预测说明

水木天蓬于 2024 年 11 月取得超声吸引刀医疗器械注册证，因此报告期内未有销售超声吸引刀。国内市场中超声吸引刀目前由外资品牌占据主导地位，国内速迈医疗和水木天蓬获得相关注册证并可上市销售，同时超声吸引刀刀头目前仅在少数几个省份办理单独收费项目，因此，水木天蓬结合超声吸引刀市场情况，制定超声吸引刀的销售策略以销售超声吸引刀设备为主，通过设备入院迅速抢占市场份额，预计销售超声吸引刀刀头等耗材的数量较少，本次评估预测未考虑超声吸引刀刀头等耗材未来销售收入带来的影响。

根据千里马招标网信息，2024 年 1-11 月，超声吸引刀中标入院平均价格超过 100 万元/台（含税）。水木天蓬结合超声吸引刀平均入院价格和行业内经销商的留存毛利，预测超声吸引刀出厂价格由 2024 年的含税价格 45 万元/台逐步下降至永续期的含税价格为 29.60 万元/台。水木天蓬未来对吸引刀的销售策略以销售超声吸引刀设备为主，因此，预测期内超声吸引刀价格大幅下降的可能性较小。

从销售数量看，水木天蓬预测未来五年（2024 至 2028 年）超声吸引刀的预计销量为 107 台，相关预测主要基于以下因素：

A、从国内市场总体需求来看，超声吸引刀产品经过外资品牌多年的市场教育和推广，在神经外科和肝胆外科的肿瘤切除手术中的优势逐步得到认可，市场需求逐步扩大，2023 年，根据水木天蓬通过千里马招标网等公开渠道对国内 20 个省市自治区公开招标数据的不完全统计，超声吸引刀的招标数量为 57 台。

按照国内三级医院已超过 3,500 家，每家三级医院 1 台保守计算，总体存量需求超过 3,500 台。2024 年，四川大学华西医院一次性采购超声吸引刀 7 台并由 Integra 中标，复旦大学附属华山医院一次性采购超声吸引刀 4 台并由 Stryker（史赛克）中标。

B、从国内产业政策方面看，根据相关政策要求，在允许采购进口医疗产品方面加大限制，在国产产品能够达到同等要求的情况下，坚决优先采购国产产品，从而为国产品牌的入院创造有利条件。

C、从技术能力看，水木天蓬在超声外科设备领域的技术水平已处于行业领先地位，超声吸引刀是基于超声技术在超声骨刀基础上进行的产品拓展，各项临床指标达到外资品牌水平，并可灵活应对不同组织的吸引、清创、切割等需求，能够满足多个科室的临床需求，具有更高的性价比，且适配多种型号刀头，能够满足不同组织、不同手术场景需求。

D、基于前期超声骨刀的临床推广，水木天蓬在神经外科积累了一定临床资源和销售渠道，有利于未来产品的快速拓展。

③水木天蓬 2024 年度超声吸引刀实现销售收入的说明

水木天蓬于 2023 年 6 月提交超声吸引刀的产品注册申请，原预计于 2024 年 9 月取得超声吸引刀的注册证，并预计 2024 年实现销售 12 台；由于水木天蓬实际于 2024 年 11 月取得超声吸引刀注册证，实际取得超声吸引刀注册证时间晚于预期，考虑到终端医院产品招投标的流程，预计 2024 年 12 月末无法实现吸引刀的销售。

水木天蓬自 2024 年 11 月取得超声吸引刀注册证以来，已授权 7 家经销商参与终端医院的招投标工作，各项销售工作正在有序推进。

综上，水木天蓬的超声吸引刀由于取证时间与预期相比较晚，2024 年预计无法实现销售，但是目前各项销售工作正稳步推进，水木天蓬的超声吸引刀产品具有良好的产品性能及较高的性价比，市场空间广阔，预测期内销售数量及定价具有合理性和谨慎性。

本次评估预测中，超声吸引刀相关产品销售收入及毛利占比较小，具体情况如下：

单位：万元

项目	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度
超声吸引刀销售收入	477.88	567.48	718.81	808.66	1,018.91	1,048.02
水木天蓬营业收入	12,106.63	14,101.11	16,781.46	19,771.93	23,985.28	28,221.03
超声吸引刀销售收入占比	3.95%	4.02%	4.28%	4.09%	4.25%	3.71%
超声吸引刀销售毛利	446.68	528.48	666.81	743.66	927.91	944.02
水木天蓬毛利	10,762.44	12,399.37	14,573.47	16,888.09	20,149.80	23,399.73
超声吸引刀毛利占比	4.15%	4.26%	4.58%	4.40%	4.61%	4.03%

如上表所示，预测期内，超声吸引刀相关产品收入和毛利占比均不到5%，对本次评估值影响相对较小。

(2) 水木天蓬超声止血刀相关产品销售收入预测说明

超声止血刀在报告期内实现的销售收入和2024年5-12月预测销售收入如下：

单位：万元

项目	2022年度	2023年度	2024年1-11月	2024年度(预测)
超声止血刀-主机	15.83	3.60	14.05	66.37
超声止血刀-换能器	1.22	3.09	5.11	31.86
超声止血刀-刀头	5.68	6.38	11.11	154.87
合计	22.73	13.08	30.27	253.10

注：上述2024年1-11月数据未经审计

水木天蓬考虑到已于2024年2月顺利中标京津冀“3+N”医药采购联盟超声止血刀产品的带量采购，原预计2024年可销售超声止血刀-主机50台、超声止血刀-换能器80件和超声止血刀-刀头2,500件。

2024年2月，水木天蓬已中标京津冀“3+N”医药采购联盟超声止血刀产品带量采购，中标数量为244件刀头，对应产品为一次性使用超声刀头（闭合血管≤5mm/7mm），中标单价超过2,000元/件；2024年8月，水木天蓬成功中标川渝联盟超声刀头医用耗材带量联动采购，对应产品为一次性使用超声刀头（≤5mm血管）；2024年12月，水木天蓬成功中标广东联盟地区超声刀头和预充式导管冲洗器集中带量采购协议期满接续采购工作的带量采购，参与联盟地区包括广东省、上海市、浙江省等地区，中标数量为2件，对应产品为一次

性使用超声刀头（闭合血管直径 $\leq 5\text{mm}$ ）。

由于水木天蓬产品推出时间较晚，临床应用不多，因此中标数量很少。

根据集采相关规则，中标产品除获得分配量外，可获得预采购量以外的增量使用资格，同时，未报名、未报价、无效报价、未中选的以及中选限量产品剩余 30%比例的首年预采购量纳入待分配量，由医疗机构在中选产品中重新选择分配。因此除分配量外，仍具有较大的市场空间。

2024 年，水木天蓬管理层在实际经营中，将主要精力投入到超声骨刀的国内外市场开发、超声吸引刀的市场准备工作，超声止血刀产品销售团队的加强和销售渠道的完善未能如期完成，目前销售团队规模较小，导致 2024 年超声止血刀实际销售收入低于预期。

水木天蓬 2024 年已新增超声止血刀经销商 4 家、新增入院 5 家，未来随着水木天蓬超声止血刀的销售队伍、销售渠道的完善，以及在更多区域实现集采中标，利用带量采购的中标，实现销量逐步释放。

公开资料显示，预计到 2028 年中国超声刀头使用量将突破 1,460 万个，公司预测到 2028 年的销售数量为 0.9 万个，整体预测的市场占比很低。

综上，预测期超声止血刀产品的销售收入较历史期大幅度上升具有合理性。

本次评估预测中，超声止血刀相关产品销售收入及毛利占比较小，具体情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	2029 年度
超声止血刀销售收入	253.10	337.17	442.48	643.36	847.79	991.15
水木天蓬营业收入	12,106.63	14,101.11	16,781.46	19,771.93	23,985.28	28,221.03
超声止血刀销售收入占比	2.09%	2.39%	2.64%	3.25%	3.53%	3.51%
超声止血刀销售毛利	50.67	71.46	90.95	132.53	151.19	163.51
水木天蓬毛利	10,762.44	12,399.37	14,573.47	16,888.09	20,149.80	23,399.73
超声止血刀毛利占比	0.47%	0.58%	0.62%	0.78%	0.75%	0.70%

如上表所示，预测期内，超声止血刀相关产品毛利占比不到 1%，对本次评估影响较小。

(3) 预测期水木天蓬超声止血刀未达到预测收入的模拟测算

假设超声止血刀在永续期业绩完成比例分别为 30%、50%和 80%，若需要通过销售骨刀刀头来弥补前述业绩差额，超声骨刀刀头的销量增长要求的具体情况如下：

单位：万元、件

项目	超声止血刀			超声骨刀刀头	
	毛利完成率	实现毛利金额	与评估预测的毛利差额	对应销量增长要求	对应销量增长率
2029 年	30%	49.05	114.46	853	0.66%
	50%	81.76	81.76	609	0.47%
	80%	130.81	32.70	244	0.19%

如上表所示，永续期内，在超声止血刀业绩完成率分别为 30%、50%和 80%情况下，超声骨动力设备刀头仅需超额完成 0.66%、0.47%和 0.19%即可弥补超声止血刀未完成业绩。按照国内 2021 年全国各种脊柱手术约 120 万台计算，超声骨刀刀头具有广阔的市场空间，考虑到水木天蓬在超声骨刀领域里整体的市场份额，2029 年超出预测的超声骨刀刀头毛利及对应的销量可实现性较高。

(二) 报告期内水木天蓬关联销售金额增加的背景及原因，关联客户的基本情况、主营业务，关联销售价格公允性、是否均已实现终端销售，营业收入预测中销售给关联方的产品收入情况、关联交易是否增加，终端销售的可实现性、相关预测的审慎性

1、报告期内水木天蓬关联销售金额增加的背景及原因

报告期内，水木天蓬关联销售情况如下：

单位：万元、台、件

关联方	销售内容		2024 年 1-4 月		2023 年度		2022 年度	
			销售金额	销售数量	销售金额	销售数量	销售金额	销售数量
Implanet 公司	超声骨动力设备	主机	181.22	21	135.10	10	-	-
		刀头	91.07	1,120	137.91	847	-	-
		手柄部件	39.33	40	32.93	20	-	-
		其他配件	14.79	1,097	21.86	642	-	-
	小计		326.41	/	327.79	/	-	-
春风化	超声外科	主机	-	-	180.35	8	91.30	4

关联方	销售内容		2024年1-4月		2023年度		2022年度	
			销售金额	销售数量	销售金额	销售数量	销售金额	销售数量
雨	手术设备模块	刀头	-	-	2.99	19	0.95	8
		手柄部件	-	-	28.45	8	13.23	4
		其他配件	-	-	1.97	19	0.71	8
	小计	-	-	213.76	/	106.19	/	
合计			326.41	/	541.55	/	106.19	/

注：Implanet 公司包含 Implanet SA 及其全资子公司 Implanet America, Inc。

报告期内，水木天蓬关联销售金额分别为 106.19 万元、541.55 万元和 326.41 万元，关联销售金额增加，主要背景及原因如下：

(1) Implanet 公司为三友医疗的控股子公司，系一家在巴黎泛欧交易所上市（股票代码：ALIMP）的医疗科技公司，主要从事脊柱内固定拉力带产品的研发、生产和销售。Implanet 公司销售网络遍布全球，在欧洲、北美、南美和亚洲等的十多个国家开展商业活动，具备当地丰富的医生和经销商资源。水木天蓬的超声骨刀产品在技术和质量上具备国际领先地位，但在国际市场上的品牌影响力相对较弱。Implanet 公司作为法国上市企业，在品牌影响力和知名度上具备一定的优势，在前期的海外市场开拓中，通过与 Implanet 公司合作，有助于水木天蓬产品快速进入海外市场。水木天蓬自 2023 年起与 Implanet 公司开始合作，报告期内的销售金额呈现增长趋势。

(2) 春风化雨为三友医疗的联营企业，主要从事脊柱外科手术机器人的研发，其采购超声外科手术设备模块和配套耗材系用于集成到其研发的手术机器人内部使用。

水木天蓬向春风化雨提供的超声外科手术设备模块，系基于已有的超声骨刀进行改进和创新的产品，在保持原有功能和性能的基础上，去除了人机交互的显示屏幕和控制部分，增加了外部通信控制接口。手术机器人通过模块的外部控制接口对产品进行控制并使用接近超声骨刀的全部功能，结合手术机器人自身握持和移动高度稳定和精准的特点，在脊柱外科临床使用中，产品与手术机器人集成可以在医生的辅助下完成多种复杂的手术，提高手术效率。

2022 年和 2023 年，春风化雨基于其自身产品的研发进度和研发需求，分

别向水木天蓬采购 4 套和 8 套超声外科手术设备模块及配套耗材，具备合理性。截至本问询回复出具日，春风化雨在研骨科手术机器人产品已趋于定型，2024 年 1-4 月，未再向水木天蓬采购相关设备模块。

2、关联客户的基本情况、主营业务

(1) Implanet 公司

公司名称	Implanet SA
公司类型	巴黎泛欧交易所上市公司（股票代码：ALIMP）
注册日期	2007 年 1 月 23 日
注册地址	Technopole Bordeaux Montesquieu, Allée François Magendie, 33650 Martillac, France
法定代表人	Ludovic Lastennet
总股本	12,496.8484 万股
主营业务	Implanet 公司主要从事脊柱内固定拉力带产品的研发和销售，产品线覆盖 JAZZ 脊柱畸形拉力带系统，JAZZ 脊柱退变系统和 JAZZ 骨折系统，可以治疗包括脊柱侧弯畸形、脊柱退变性疾病和部分脊柱骨折等病症。同时 JAZZ 系列产品配有一系列专用工具系统，用于装配、连接、拉紧和调整拉力带。
股权结构	三友医疗持有 74.56%的股份

(2) 春风化雨

公司名称	春风化雨（苏州）智能医疗科技有限公司
公司类型	有限责任公司（外商投资、非独资）
统一社会信用代码	91320585MA271FU049
成立日期	2021 年 9 月 7 日
法定代表人	Victor Young
注册资本	1,176.4706 万元人民币
注册地址	太仓市经济开发区娄江北路 225 号 1 幢 301 室
主营业务	春风化雨主要从事脊柱外科手术机器人的研发
股权结构	VICTOR YOUNG 持股 34.85%、三友医疗持股 33.15%、上海晓巽企业管理合伙企业（有限合伙）持股 12.75%、QM251 Limited 持股 11.25%、陈炳宇持股 4.25%、杭州启明融晶股权投资合伙企业（有限合伙）持股 2.4375%、苏州启明融乾股权投资合伙企业（有限合伙）持股 1.3125%

3、关联销售价格公允性

(1) Implanet 公司

水木天蓬自 2023 年开始与 Implanet 公司合作，双方基于目标市场同类产品

的销售价格、产品定位及市场策略等因素进行定价，定价具备商业合理性。

2023年和2024年1-4月，水木天蓬向Implanet公司和向其他境外经销商销售主要产品单价对比情况如下：

单位：万元/台、元/件、台、件

公司	产品类型	2024年1-4月		2023年度	
		单价	数量	单价	数量
Implanet公司	主机	8.63	21	13.51	10
	刀头	813.14	1,120	1,628.20	847
境外其他经销商	主机	-	-	19.17	2
	刀头	2,700.24	20	2,427.40	119

由上表知，水木天蓬向Implanet公司销售产品的单价总体上低于向其他境外经销商销售产品的单价，主要原因为：

①Implanet公司为水木天蓬在欧洲的大部分国家（如法国、希腊、塞浦路斯）以及美国的中部地区的总经销商，水木天蓬希望借助于Implanet公司现有的营销网络，快速拓展境外业务，因此给予Implanet公司相对于其他境外经销商较低的销售单价。

②公司针对境外不同区域的销售，制定不同的产品定价策略。2024年1-4月，Implanet公司主机和刀头的单价大幅下降，主要原因系本期Implanet公司采购产品主要面向法国和美国市场，水木天蓬针对该区域制定了更为优惠的销售政策。

（2）春风化雨

2022年和2023年，水木天蓬与春风化雨存在业务往来，按照市场价格进行定价。前述期间，亦有其他医疗器械公司向水木天蓬少量采购超声外科手术设备模块和配套耗材用于研发自用，单价对比情况如下：

单位：万元/台、元/件、台、件

公司	产品类型	2023年度		2022年度	
		单价	数量	单价	数量
春风化雨	主机	22.54	8	22.82	4
	刀头	1,571.87	19	1,186.28	8

公司	产品类型	2023 年度		2022 年度	
		单价	数量	单价	数量
其他同类客户	主机	37.57	1	30.16	1
	刀头	2,143.08	2	-	-

由上表知，水木天蓬向春风化雨销售产品的单价低于向其他医疗器械公司销售产品的单价，定价政策符合商业逻辑，主要原因为：其他医疗器械公司尚处于新产品的前期研发阶段，仅零星向水木天蓬采购超声外科手术设备模块和配套耗材，且需要水木天蓬给予较多的技术支持，并依据其需求进行设计开发。春风化雨的产品定制化需求较少，因此给予春风化雨相对于其他医疗器械公司较低的销售单价，关联销售价格具备公允性。

4、关联销售是否均已实现终端销售

(1) Implanet 公司

截至 2024 年 9 月 30 日，Implanet 公司对于报告期内（2023 年开始合作至 2024 年 4 月）向水木天蓬采购超声骨动力设备主机和刀头的对外销售情况如下：

单位：台、件

项目	主机		刀头	
	数量	占采购数量的比重	数量	占采购数量的比重
报告期内从水木天蓬购入	31	100.00%	1,967	100.00%
对外销售或入院	31	100.00%	1,682	85.51%
其中：直接入院	23	74.19%	943	47.94%
销售给二级经销商	8	25.81%	739	37.57%
尚余库存	-	-	285	14.49%

注：直接入院数量包括少量样品、交付给终端医院使用或用于试用和展示的产品。

报告期内，Implanet 公司向水木天蓬采购超声骨动力设备主机 31 台、刀头 1,967 件，截至 2024 年 9 月末，Implanet 公司已实现主机销售或入院 31 台，刀头销售或入院 1,682 件，除零星刀头外，Implanet 公司对于报告期内向水木天蓬采购超声骨动力设备产品均已实现销售或入院。

Implanet 公司对外销售超声骨动力设备产品的去向包括直接入院和销售给二级经销商。对于直接入院，Implanet 公司总部位于法国，其全资子公司 Implanet America, Inc 位于美国，因此，在法国和美国中部区域，Implanet 公司

主要采用直接入院的销售模式，通过医疗会议、培训和临床推广等方式培养客户使用习惯，促进产品入院。现阶段 Implanet 公司销售超声骨动力设备以直接入院为主，主机和刀头的直接入院占当期对外销售或入院的比重分别为 74.19% 和 56.06%。

对于销售给二级经销商，在法国和美国以外的地区，Implanet 公司主要通过选择目标市场覆盖能力强、客户资源广泛、医疗行业经验丰富、声誉良好的经销商合作，由经销商负责其授权地区的产品销售、市场营销和推广活动。二级经销商的商业化进程正有序推进中，出于商业机密考虑，公司无法取得境外二级经销商产品的终端流向。

（2）春风化雨

报告期内，春风化雨采购水木天蓬的产品系用于研发自用，不存在对外销售的情形。

5、营业收入预测中销售给关联方的产品收入情况、关联交易是否增加，终端销售的可实现性、相关预测的审慎性

（1）营业收入预测中销售给关联方的产品收入情况

本次评估预测未单独区分销售给 Implanet 公司的产品收入情况，而是基于历史销售单价和销售数量，结合未来市场销售策略、行业发展趋势等对标的公司的整体销售情况进行预测。考虑到春风化雨的产品研发趋于定型，2024 年 1-4 月，水木天蓬与春风化雨未再产生交易，本次评估预测未包含未来销售给春风化雨的产品收入情况。

（2）关于未来关联交易的总体安排

报告期内，水木天蓬关联交易主要系与关联方 Implanet 公司之间的业务往来。现阶段，水木天蓬产品在国际市场的品牌知名度相对较弱，希望借助 Implanet 公司的品牌和营销网络，快速拓展境外业务，2023 年和 2024 年 1-4 月，双方交易金额分别为 327.79 万元和 326.41 万元。

预计在未来三年内，水木天蓬将继续与 Implanet 公司加强业务合作，发挥协同效应，同时积极开发海外第三方经销商开展合作。

未来随着水木天蓬产品国际知名度的提升，海外营销网络的持续布局，水木天蓬将根据业务需要适时调整海外渠道，与 Implanet 公司的交易规模和占比具有不确定性。

（3）水木天蓬关于规范和管控关联交易的具体措施

为规范业绩承诺期内水木天蓬与 Implanet 公司的关联交易，徐农作出如下承诺：

①本次交易实施之日起至《盈利预测补偿协议》项下本人利润补偿义务、减值补偿义务（如有）履行完毕之日期间，水木天蓬向 Implanet 公司销售产品的定价不高于同期在同类市场向其他第三方经销商销售同类产品的价格；

②本次交易实施之日起至《盈利预测补偿协议》项下本人利润补偿义务、减值补偿义务履行完毕之日的每年末，Implanet 公司对于水木天蓬产品的库存备货量不超过其对水木天蓬产品未来 3 个月的预计销量；

③本次交易实施之日起至《盈利预测补偿协议》项下本人利润补偿义务、减值补偿义务履行完毕之日期间，在按照《盈利预测补偿协议》约定审核水木天蓬业绩是否实现承诺净利润时，若水木天蓬与 Implanet 的销售定价及 Implanet 的年末备货量违反上述相关承诺，将剔除由此导致对水木天蓬净利润的影响。

综上，本次评估预测是基于水木天蓬产品历史销售单价和销售数量，结合未来市场销售策略、行业发展趋势等对标的公司的整体销售情况进行预测，考虑到未来关联方产品收入具有不确定性，同时，徐农已就业绩补偿期间的关联交易价格和 Implanet 公司的库存情况进行了规范和管控并作出相应承诺，相关预测具有审慎性。

（三）结合超声骨刀设备及耗材的适应症范围、超声骨动力设备渗透率等因素，分析细分行业市场规模及增长率较低的原因，预测期内水木天蓬营业收入增长率超过行业增长率的原因，相关预测的审慎性、可实现性

1、超声骨刀市场规模及增长率较低的原因

超声骨刀市场规模及增长率较低的原因具体分析参见本问询回复之“2：关

于业务协同效应和整合管控”之“一、（二）1、结合超声骨刀和传统截骨工具在临床应用、终端价格等方面的优劣势，其他新型手术器械的发展及对超声骨刀的影响（如有），超声骨刀在各地挂网、进入收费目录和医保政策情况，进一步分析超声骨刀目前市场规模较小的原因”相关分析。

2、预测期内水木天蓬营业收入增长率超过行业增长率的原因及审慎性

（1）水木天蓬在超声骨刀领域处于行业领先地位

水木天蓬系超声骨刀领域的领军企业之一，作为唯一企业单位参与完成国家行业标准《YY/T1601-2018 超声骨组织手术设备》的制定工作，产品的技术储备和工艺水平处于行业领先地位，根据千里马招标网信息，2022年和2023年，水木天蓬的市场占有率分别为51.08%和46.20%，市场占有率处于行业领先地位，2020年至2023年的营业收入年均复合增长率为20.92%远高于同期（2020年至2023年）行业年均复合增长率10.97%，随着水木天蓬持续的产品研发及销售投入，预测期内水木天蓬营业收入增长率超过行业增长率具有可实现性。

（2）超声骨刀产品目前仍处于市场导入期，未来市场空间较大

相比较传统截骨工具，超声骨刀产品进入市场较晚，应用案例相对较少，产品市场认知度和普及度有待进一步提升。由于医疗行业的特殊性，医生在手术术式的选择中会倾向于更熟悉的医疗器械。尽管超声骨刀较传统截骨工具在安全性、可靠性上具有明显优势，但是医生的使用习惯需要一定的培养周期。同时，相比较传统截骨工具，超声骨刀因具有安全性高、手术温度低、精准性高、愈合时间短等性能优势，代表着新一代外科手术器械，定价相对较高，导致普及速度相对较缓。综上，目前超声骨刀整体市场渗透率及增长率较低，未来随着超声骨刀不断的学术教育及临床推广，将逐步取代传统的截骨工具，未来市场空间较大；同时，水木天蓬凭借先进的产品技术和较高的市场占有率能够获得高于行业平均水平的增长率。

根据新思界预测，预计2023-2028年中国超声骨刀总体市场规模（含设备和耗材）复合增长率为26.63%，而水木天蓬预测期内超声骨刀复合增长率仅为18.44%，低于行业预计复合增长率。

(3) 我国医疗体系的完善促进超声骨刀需求量增长

超声骨刀的终端客户主要为医疗机构。未来随着将超声骨刀刀头纳入收费目录和医保目录的省份数量进一步增加，将会带动医生和患者对超声骨刀产品的需求，进一步释放了超声骨刀产品需求的增长潜力，水木天蓬作为超声骨刀刀头进入相关医保政策及收费政策的推动方，将获得高于行业平均水平的增量订单。

综上所述，一方面，水木天蓬 2020 年-2023 年超声骨刀销售收入实际复合增长率远超过行业同期复合增长率，且预测期复合增长率低于行业未来预测的复合增长率；另一方面，未来随着将超声骨刀刀头进入收费目录和医保目录的省份数量进一步增加，将会带动医生和患者对超声骨刀产品的需求，进一步释放了超声骨刀产品需求的增长潜力。水木天蓬营业收入预测具有合理性，相关预测审慎，具有可实现性。

(四) 结合 2024 年各月最新销售收入情况，说明 2024 年 5-12 月及预测期营业收入预测的审慎性

1、水木天蓬 2024 年 5-12 月营业收入预测审慎

水木天蓬 2024 年各月最新销售收入情况以及 2024 年全年预测销售收入情况如下：

单位：万元

序号	期间	销售收入
1	2024 年 1-4 月	2,143.28
2	2024 年 5 月	719.65
3	2024 年 6 月	1,626.96
4	2024 年 7 月	717.19
5	2024 年 8 月	660.24
6	2024 年 9 月	1,682.63
7	2024 年 1-9 月合计（未经审计）	7,549.94
8	1-9 月完成率	62.36%
9	2024 年 10 月	556.75
10	2024 年 11 月	946.96
11	2024 年 1-11 月合计（未经审计）	9,053.66

序号	期间	销售收入
12	2024 年全年（评估预测）	12,106.63
13	1-11 月完成率	74.78%

注 1：2024 年全年预测收入和已实现收入均包括其他业务收入。

注 2：上表中 2024 年 5-11 月份数据未经审计。

本次评估预测水木天蓬全年可实现销售收入 12,106.63 万元，2024 年 1-9 月已实现销售收入 7,549.94 万元（未经审计），完成率为 62.36%。鉴于水木天蓬的销售收入具有一定的季节性，第四季度是销售旺季，第四季度的销售收入占比较高，2022 年和 2023 年第四季度销售收入占比分别为 56.23%和 41.04%。

2024 年 1-11 月已实现销售收入 9,053.66 万元（未经审计），完成率为 74.78%，从过去 5 年同期数据（2019 年至 2023 年）来看，历年 12 月销售占比在 30%至 45%左右。

2019 年至 2023 年，水木天蓬 12 月销售收入占比情况如下：

年份	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
12 月销售收入占比	44.77%	35.86%	38.34%	44.45%	29.51%

2、预计各产品 2024 年的销售收入与本次评估预测对比情况

水木天蓬基于已实现经营业绩、在手订单及最新业务进展情况，预计各产品 2024 年的销售收入与本次评估预测对比情况如下：

单位：万元

产品名称	2024 年 1-11 月	2024 年预计实现金额		2024 年评估预测金额	完成率	
		保守	乐观		保守	乐观
超声骨动力设备-主机	1,994.54	2,890.00	3,328.00	2,920.35	98.96%	113.96%
超声骨动力设备-手柄部件	922.59	1,410.00	1,630.00	1,472.57	95.75%	110.69%
超声骨动力设备-刀头	5,849.58	6,748.00	7,300.00	6,982.30	96.64%	104.55%
超声骨动力设备-其他配件	249.86	255.00	260.00	-	-	-
超声骨动力设备小计	9,016.57	11,303.00	12,518.00	11,375.22	99.37%	110.05%
超声吸引刀	-	-	165.00	477.88	0.00%	34.53%
超声止血刀	30.27	32.00	40.00	253.10	12.64%	15.80%
其他超声设备小计	30.27	32.00	205.00	730.97	4.38%	28.04%

产品名称	2024年 1-11月	2024年预计实现金额		2024年评估 预测金额	完成率	
		保守	乐观		保守	乐观
营业收入合计	9,046.84	11,335.00	12,723.00	12,106.19	93.63%	105.09%

注 1：上表中 2024 年 1-11 月数据未经审计，为产品销售收入。

注 2:2024 年预计实现数为水木天蓬基于已实现经营业绩、在手订单及最新业务进展情况作出的预计数，不构成对水木天蓬 2024 年经营业绩的承诺。

注 3：上表中 2024 年评估预测金额未包括 2024 年 1-4 月已实现的其他业务收入 0.44 万元。

如上表所示，2024 年，水木天蓬超声骨动力设备主机、手柄部件及刀头预计实现销售收入与评估预测不存在重大差异，2024 年，超声骨动力设备（包括主机、手柄部件及刀头等）预计实现销售收入在 11,303.00 万元-12,518.00 万元之间，与评估预测的 11,375.22 万元，不存在重大差异。

2024 年，水木天蓬其他超声设备销售收入未达预期，具体原因参见本题回复之“一、（一）2、其他超声外科手术设备的产品内容、报告期内相关收入实现情况，预计 2024 年 5-12 月相关收入大幅增长的原因与合理性”分析。

2024 年，水木天蓬整体预计实现营业收入为 11,335.00 万元-12,723.00 万元，与评估预测的 12,106.19 万元，不存在重大差异。

综上所述，水木天蓬 2024 年 5-12 月的营业收入预测审慎。

3、水木天蓬预测期内的营业收入预测审慎

（1）水木天蓬预测期内的营业收入增长率符合其实际情况

自上市公司 2021 年收购水木天蓬控制权以来，水木天蓬的销售收入呈现大幅度上升，水木天蓬最近 3 年的营业收入增长率情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
营业收入	5,242.79	6,540.92	7,383.87	9,268.77
增长率	-	24.76%	12.89%	25.53%
复合增长率	20.92%			

水木天蓬预测期内的营业收入增长率情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	2029 年度
营业收入	12,106.63	14,101.11	16,781.46	19,771.93	23,985.28	28,221.03

项目	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	2029 年度
增长率	-	16.47%	19.01%	17.82%	21.31%	17.66%
复合增长率	18.44%					

如上表所示，水木天蓬预测期内的销售收入复合增长率为 18.44%，低于水木天蓬最近 3 年平均复合增长率 20.92%，具有审慎性。

（2）水木天蓬预测期内的营业收入增长率符合行业发展情况

水木天蓬报告期内和预测期内销售收入主要为超声骨刀相关产品的销售收入，占比超过 92%。未来伴随外科手术渗透率增加等趋势，超声骨刀的需求量将不断扩大，市场规模将呈现持续扩张态势；以及随着将超声骨刀进入收费目录和医保目录的省份数量进一步增加，将会带动医生和患者对超声骨刀产品的需求，进一步释放了超声骨刀产品需求的增长潜力。根据新思界预测，预计 2028 年中国超声骨刀总体市场规模（含设备和耗材）将达到 8.01 亿元，较 2023 年的 2.46 亿元复合增长率为 26.63%，本次评估预测的复合增长率为 18.44%，低于行业未来预计增速，体现了审慎的原则。

综上所述，水木天蓬 2024 年 5-12 月及预测期营业收入预测具有审慎性。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

就上述事项，独立财务顾问采用了如下核查程序：

1、查阅立信评估出具的《资产评估报告》（信资评报字（2024）第 060020 号、信资评报字（2024）第 060021 号）及其相关评估说明和评估明细表；

2、查阅超声骨刀相关医疗器械相关行业报告；

3、查阅关联方相关资料，包括但不限于取得关联方营业执照、关联方公开披露的信息、对关联方进行访谈等；

4、查阅报告期内水木天蓬与关联方的相关交易合同、订单、终端销售资料等；

5、查阅并分析水木天蓬 1 月-11 月利润表及科目余额表、销售明细表等。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、本次评估预测的其他超声外科手术设备 2024 年 5-12 月相关收入增长的主要原因为报告期内相关收入较小，且随着水木天蓬已取得超声吸引刀的医疗器械注册证和未来加大超声止血刀推广，将带动预测期内其他超声外科手术设备销售收入增长；且预测期内其他超声外科手术设备销售收入占比较小，具有合理性；

2、报告期内水木天蓬关联销售金额增加的背景及原因合理；报告期内水木天蓬关联销售定价合理，符合其实际经营情况和销售策略，具有公允性；截至 2024 年 9 月 30 日，Implanet 公司对于报告期内向水木天蓬采购的产品对外销售和入院情况良好；报告期内，春风化雨采购水木天蓬的产品系用于研发自用，不存在对外销售的情形；本次评估预测是基于水木天蓬产品历史销售单价和销售数量，结合未来市场销售策略、行业发展趋势等对标的公司的整体销售情况进行预测，同时，徐农已就业绩补偿期间的关联交易价格和 Implanet 公司的库存情况进行了规范和管控并作出相应承诺，相关预测具有审慎性；

3、细分行业市场规模及增长率较低的主要原因为超声骨刀的适应症范围相对集中且渗透率有待提高所致；预测期内水木天蓬营业收入增长率符合行业发展趋势，相关预测具有审慎性、可实现性；

4、水木天蓬 2024 年 5-12 月及预测期营业收入预测具有审慎性。

5：关于净利润的预测

重组报告书披露，标的公司预测期间毛利率整体水平较高，期间费用率低于报告期水平。

根据公开资料，报告期内水木天蓬业绩实现情况不及前次被收购时收益法下评估预测值。

请公司披露：（1）表格列示 2018 年-2023 年标的资产利润表主要数据，并分析 2018-2023 年标的公司营业收入、毛利、期间费用、净利润复合增长率以及毛利率等关键指标与此次评估预测期的对比情况，分析差异的原因、本次评估预测的审慎性；（2）国家或地方层面有无将超声骨刀产品纳入带量采购的相关计划和安排，结合同类医疗器械产品纳入集采后的降价情况，合理分析带量采购可能对超声骨刀产品未来销售单价及毛利率的影响，预测期内水木天蓬高毛利率的可实现性；（3）期间费用的预测过程及相关依据、是否剔除了股份支付等非付现费用的影响，预测期内期间费用率逐年下滑的具体原因、审慎性；

（4）2021 年上市公司收购水木天蓬时，收益法评估下关键参数与本次评估的对比情况，客观分析报告期内业绩未达前次预期、调整报告期后预测值的具体原因，是否存在影响标的公司发展的重大不利事项，上市公司商誉是否存在减值迹象；本次交易评估在收购少数股权的背景下较前次评估增值率的合理性；

（5）截至目前，水木天蓬总体收入、毛利率、毛利和净利完成情况，以及各类产品价格、销量、收入与评估预测的差异情况及原因分析，进一步结合在手订单、中标情况、与美敦力终止合作后相关产品销售及新客户开拓情况等，预计 2024 年业绩完成情况以及对 2024 年业绩的覆盖情况。

请独立财务顾问、评估师核查上述问题并发表明确意见。请会计师对上市公司商誉减值计提的充分性进行核查并发表明确意见。

【回复】

一、公司披露

（一）表格列示 2018 年-2023 年标的资产利润表主要数据，并分析 2018-2023 年标的公司营业收入、毛利、期间费用、净利润复合增长率以及毛利率等关键指标与此次评估预测期的对比情况，分析差异的原因、本次评估预测的审

慎性

1、水木天蓬 2018 年-2023 年标的资产利润表主要数据

根据水木天蓬提供的 2018 年-2023 年审计报告，水木天蓬 2018 年-2023 年利润表主要数据情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入	9,268.77	7,383.87	6,540.92	5,242.79	4,804.03	4,509.45
营业成本	741.58	573.17	861.22	626.27	705.69	584.27
毛利	8,527.19	6,810.70	5,679.70	4,616.52	4,098.34	3,925.18
营业税金及附加	108.97	77.31	80.58	67.53	58.86	72.92
销售费用	1,910.93	1,627.46	1,569.91	1,431.25	1,612.46	1,698.94
管理费用	581.59	532.96	689.91	576.05	605.69	918.94
研发费用	1,967.95	1,691.54	2,235.67	2,295.70	1,620.87	998.08
财务费用	-193.41	-152.83	-44.75	-34.32	-23.76	-19.17
营业利润	4,681.91	3,176.84	1,264.26	282.18	220.79	320.70
利润总额	4,670.89	3,173.74	1,254.26	272.21	215.99	334.06
净利润	4,161.36	2,785.46	1,536.43	263.37	215.99	334.06

2、水木天蓬 2018 年-2023 年营业收入、毛利、期间费用、净利润复合增长率以及毛利率等关键指标与此次评估预测期的对比情况，差异的原因分析

(1) 2018 年-2023 年营业收入与本次评估预测期对比情况及差异原因分析

①2018 年-2023 年营业收入及增长率情况

水木天蓬 2018 年-2023 年营业收入及其增长率情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入	9,268.77	7,383.87	6,540.92	5,242.79	4,804.03	4,509.45
同比增长率	25.53%	12.89%	24.76%	9.13%	6.53%	-
2018 年-2023 年复合增长率	15.50%					
2020 年-2023 年复合增长率	20.92%					-

如上表所示，水木天蓬销售收入由 2018 年的 4,509.45 万元逐年增长至 2023 年的 9,268.77 万元，复合增长率为 15.50%；自上市公司 2021 年取得水木

天蓬控制权以来，水木天蓬销售收入复合增长率达到 20.92%（即 2020 年-2023 年）。

②预测期内营业收入及增长率情况

水木天蓬预测期内的营业收入增长率情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	2029 年度
营业收入	12,106.63	14,101.11	16,781.46	19,771.93	23,985.28	28,221.03
增长率	-	16.47%	19.01%	17.82%	21.31%	17.66%
复合增长率	18.44%					

如上表所示，水木天蓬预测期内的营业收入复合增长率为 18.44%，高于 2018 年-2023 年营业收入复合增长率 15.50%，但低于最近 3 年营业收入复合增长率 20.92%。水木天蓬预测期内的营业收入复合增长率高于 2018 年-2023 年营业收入复合增长率的合理性说明如下：

2018 年至 2020 年，相比较脊柱手术中传统截骨工具（磨钻），水木天蓬的超声骨动力设备属于新一代截骨产品，市场接受新型手术工具需要有效的市场推广。而水木天蓬的相关市场推广工作有待进一步加强，导致前期增长率较低。

上市公司在 2021 年取得水木天蓬的控股权后，大力推动双方业务协同，对其在渠道建设、市场准入、内部管理、学术推广等多方面提供支持，水木天蓬产品市场认知度持续快速提升，纳入收费目录省份逐年增多，推动水木天蓬营业收入从 2020 年至 2023 年实现快速增长。

截至本问询回复出具日，水木天蓬在产品技术水平、品牌认可、市场占有率等多方面均处于市场领先地位，而超声骨刀目前的市场渗透率仍然较低，潜在市场空间较大，均为水木天蓬未来业务的持续快速发展提供有效的支撑和保证。

因此，本次评估过程中，公司在未来业务预测时对预测期内的收入增长率在最近 2020 年至 2023 年的基础上适当下调，而高于 2018 年-2023 年复合增长率，具有合理性。

(2) 2018年-2023年毛利及毛利率与本次评估预测期对比情况及差异原因分析

①2018年-2023年毛利及毛利率情况

水木天蓬 2018年-2023年毛利及毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2023年度	2022年度	2021年度	2020年度	2019年度	2018年度
毛利	8,527.19	6,810.70	5,679.70	4,616.52	4,098.34	3,925.18
毛利率	92.00%	92.24%	86.83%	88.05%	85.31%	87.04%

②预测期内毛利及毛利率情况

水木天蓬预测期内毛利及毛利率预测情况如下：

单位：万元

项目	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度
毛利	10,762.44	12,399.37	14,573.47	16,888.09	20,149.80	23,399.73
毛利率	88.90%	87.93%	86.84%	85.41%	84.01%	82.92%

综上所述，水木天蓬 2018年-2023年毛利率在 85.31%-92.24%之间，2022年和 2023年毛利率稳定在 92%左右；预测期内，水木天蓬毛利率由 2024年的 88.90%逐年下降至 2029年的 82.92%，呈现逐年下降趋势，体现了谨慎性原则。

(3) 2018年-2023年期间费用与本次评估预测期对比情况及差异原因分析

①2018年-2023年期间费用情况

水木天蓬 2018年-2023年期间费用情况如下：

单位：万元

项目	2023年度	2022年度	2021年度	2020年度	2019年度	2018年度
期间费用	4,460.47	3,851.96	4,495.49	4,303.00	3,839.03	3,615.96
营业收入	9,268.77	7,383.87	6,540.92	5,242.79	4,804.03	4,509.45
期间费用率	48.12%	52.17%	68.73%	82.07%	79.91%	80.19%

注：期间费用包括销售费用、管理费用和研发费用。

2018年-2023年，水木天蓬的期间费用合计处于 3,600万元-4,500万元区间，期间费用金额较为稳定；但由于营业收入逐年上升，导致期间费用率呈现下降趋势，由 2018年的 80.19%下降至 2023年的 48.12%。

②预测期内期间费用情况

水木天蓬预测期内期间费用情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	2029 年度
期间费用	6,831.29	7,047.11	8,285.44	9,442.33	10,660.82	11,677.17
营业收入	12,106.63	14,101.11	16,781.46	19,771.93	23,985.28	28,221.03
期间费用率	56.43%	49.98%	49.37%	47.76%	44.45%	41.38%

水木天蓬预测期内期间费用呈现逐年上升趋势，随着营业收入规模的扩大，期间费用率呈现逐年下降趋势，由 2024 年的 56.43% 逐年下降至 2029 年的 41.38%。预测期内期间费用率下降趋势与历史期的趋势保持一致。水木天蓬 2024 年预测的期间费用较大，主要系 2024 年 1-4 月确认研发总监戴志凌获得股权激励的股份支付费用 723.85 万元所致。

综上所述，水木天蓬预测期内的期间费用呈现逐年上升的趋势，但随着营业收入的增长，期间费用率呈现下降趋势，期间费用率由 2024 年的 56.43% 下降至 2029 年的 41.38%，期间费用预测具有合理性。

(4) 2018 年-2023 年净利润复合增长率与本次评估预测期的对比情况及差异原因分析

①2018 年-2023 年净利润复合增长率情况

水木天蓬 2018 年-2023 年净利润复合增长率情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
净利润	4,161.36	2,785.46	1,536.43	263.37	215.99	334.06
增长率	49.40%	81.29%	483.36%	21.94%	-35.34%	-
复合增长率	65.61%					

水木天蓬 2018 年-2023 年净利润整体呈现逐年上升趋势，净利润由 2018 年的 334.06 万元上升至 2023 年的 4,161.36 万元，复合增长率 65.61%。

2022 年、2023 年水木天蓬扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别为 2,511.49 万元和 3,741.98 万元，呈现出快速增长态势。

②预测期内净利润复合增长率情况

水木天蓬预测期内扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润的复合增长率情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	2029 年度
净利润	4,013.46	4,773.37	5,518.00	6,536.30	8,396.63	10,249.01
增长率	-	18.93%	15.60%	18.45%	28.46%	22.06%
复合增长率	20.62%					

注：预测期内的净利润为扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润。

水木天蓬预测期内扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润由 2024 年的 4,013.46 万元逐年上升至 2029 年的 10,249.01 万元，复合增长率为 20.62%。

水木天蓬预测期内扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润复合增长率为 20.62%，低于 2018 年-2023 年净利润复合增长率 65.61%。同时，水木天蓬的核心产品超声骨刀未来市场空间较大，根据新思界预测，预计 2023-2028 年中国超声骨刀总体市场规模（含设备和耗材）复合增长率为 26.63%，预测期内的净利润增长率低于行业未来预计复合增长率。综上所述，水木天蓬预测期内的净利润及净利润增长率体现了审慎原则。

（二）国家或地方层面有无将超声骨刀产品纳入带量采购的相关计划和安排，结合同类医疗器械产品纳入集采后的降价情况，合理分析带量采购可能对超声骨刀产品未来销售单价及毛利率的影响，预测期内水木天蓬高毛利率的可实现性

1、国家或地方层面尚未将超声骨刀产品纳入带量采购

截至本问询回复出具日，国家或地方层面均未将超声骨刀刀头纳入带量采购，预计在短期内将其纳入耗材带量采购的可能性较低。

带量采购主要系针对临床用量较大、采购金额较高、临床使用较成熟、市场竞争较充分、同质化水平较高的高值医用耗材。现阶段，我国超声骨动力设备行业刚步入成长期，行业市场规模较小：一方面，超声骨动力设备的国内生产厂商相对较少，产品创新性较强，产品市场认知度仍在培育阶段；另一方面，目前超声骨刀产品仍处于前期市场渗透阶段，全国仅 17 个省份将超声骨刀刀头

纳入医疗收费目录。纳入医疗收费目录是医院能否向患者就一次性耗材使用单独收费的政策依据，对提高临床用量具有重要影响。综上，水木天蓬在预测期内未考虑带量采购的影响，具备合理性。

此外，超声止血刀刀头由于产品成熟度和临床渗透率较高，且进入耗材收费目录多年，目前已纳入多个区域联盟的带量采购；超声吸引刀刀头目前仅在零星省份单独办理收费，预计在短期内将其纳入耗材带量采购的可能性较低。

2、结合同类医疗器械产品纳入集采后的降价情况，合理分析带量采购可能对超声骨刀产品未来销售单价及毛利率的影响

(1) 带量采购的影响

带量采购政策的核心是“以量换价”，即医疗器械入院价格降低，换取医疗机构对采购量的保证。同时，价格的下降使更多患者具备承担治疗费用的能力。一般来说，带量采购政策在相应产品的临床使用渗透率已大幅提升的情况下开展，带量采购实施后，原行业龙头企业的市场占有率将进一步提升。

尽管带量采购政策执行对生产厂商的出厂价有一定的冲击，但若销售量得以提升，则可以在一定程度上弥补出厂价下降造成的影响。因此，带量采购政策的推行将有益于细分行业内例如水木天蓬等排名靠前的优势厂商，对中标企业扩大销售规模、产生规模效应等具有较为重要的意义，预计将推动市场销售集中度的进一步提升。水木天蓬作为行业内的领先企业，亦有足够的产品力和服务覆盖能力来满足带量采购的要求，巩固自身的经营优势。预计带量采购政策推行不会对水木天蓬整体盈利能力产生重大不利影响。

(2) 结合同类医疗器械产品纳入集采后的降价情况，量化分析带量采购对超声骨刀产品未来销售单价及毛利率的影响

水木天蓬预测期内的产品包括超声骨动力设备及配套刀头、手柄部件以及其他超声外科手术设备，其中超声骨动力设备刀头预测收入占各期营业收入的比重为 55%至 75%。结合其他骨科高值耗材厂商纳入集采后的变动情况，假定水木天蓬超声骨动力设备刀头产品在未来 5 年后（即预测期 2029 年）进行带量采购，其对业绩影响情况测算如下：

①对产品销售价格的影响

一般而言，医疗器械耗材产品在集采后的入院价格均有不同程度的下降，进而通过经销商传导影响生产厂商的出厂价格。根据行业内已集采耗材在集中带量采购中的价格情况，集采后入院降价幅度一般高于出厂降价幅度。

2023年以来，国家骨科高值耗材带量采购全面落地实施，集采后相关上市公司产品的出厂价格降幅如下：

公司名称	主要产品降价幅度
威高骨科	脊柱产品：下降 47%；创伤产品：下降 48%；关节产品：下降 10%
大博医疗	医疗器械制造业产品：下降 28%
三友医疗	脊柱产品：下降 50%；创伤产品：下降 61%
凯利泰	医疗器械制造业产品：下降 35%

注：同行业可比上市公司数据来自于年度报告。

综合上述情形，下述量化分析将内销耗材（刀头）销售价格下降幅度划分为下降 30%、下降 40%和下降 50%三种情形测算。

②对产品销量的影响

超声骨刀产品的临床价值较高，与传统的磨钻比较，技术更具有先进性，手术安全性更高。若带量采购在超声骨动力设备领域开展，价格的下降使产品使用渗透率将得到大幅提升。另一方面，水木天蓬作为行业内的领先企业，在带量采购中具备一定的竞争优势，有望在集采中进一步提升市场份额。综上，下述量化分析将产品内销销量划分为增长 50%、增长 60%和增长 70%测算。

③对产品毛利率的影响

带量采购受规模效应影响，产品单价成本亦出现下降情形，因此毛利率的下降幅度一般低于价格降幅。参考其他骨科高值耗材厂商在纳入集采后毛利率的变动，下述量化分析将产品毛利率下降划分为下降 8 个百分点、下降 12 个百分点和下降 15 个百分点测算。

2023 年，国家骨科高值耗材集采后相关企业毛利率降幅如下：

公司名称	主要产品毛利率幅度
威高骨科	脊柱产品：下降 9 个百分点；创伤产品：下降 20 个百分点；关节产品：下降 9 个百分点
大博医疗	脊柱产品：下降 17 个百分点；创伤产品：下降 3 个百分点；关节产品：下降 4 个百分点

公司名称	主要产品毛利率幅度
三友医疗	脊柱产品：下降 8 个百分点；创伤产品：下降 25 个百分点
凯利泰	椎体成形微创产品：下降 15 个百分点；射频消融产品：下降 8 个百分点

注：同行业可比上市公司数据来自于年度报告。

④业绩测算

假定水木天蓬超声骨动力设备刀头产品在 2029 年纳入集采，按照乐观、中性和谨慎三种情形，在原 2029 年的盈利预测基础上，对销售价格、销售数量和毛利率进行不同程度的调整，测算其对刀头毛利和整体毛利水平的影响。

鉴于水木天蓬的超声骨刀产品技术在全球范围内具有较强的竞争优势，积极参与海外市场的竞争是水木天蓬的既定策略，预计未来境外销售金额将持续扩大。考虑到境外销售产品不受带量采购政策的影响，水木天蓬超声骨刀刀头的境外单位价格和毛利率将保持稳定。

在预测耗材（刀头）集采对水木天蓬毛利的影响时，区分境内外销售区域（假定 2029 年境内和境外的销量比重分别为 70%和 30%）进行测算，具体如下：

项目	关键参数		乐观情形	中性情形	谨慎情形
假设条件	境内	销售价格	下降 30%	下降 40%	下降 50%
		毛利率	下降 8 个百分点	下降 12 个百分点	下降 15 个百分点
	境外	销售价格	不变	不变	不变
		毛利率	不变	不变	不变
	内销销售数量		增长 70%	增长 60%	增长 50%
	整体销售数量		增长 49%	增长 42%	增长 35%
预测结果	对刀头毛利的影响		上升 6%	下降 12%	下降 27%
	对整体毛利的影响		上升 4%	下降 9%	下降 20%

由上表知，在乐观和中性情形下，带量采购对水木天蓬预测期的收入产生影响较小；在谨慎情形下，带量采购对水木天蓬产生一定负面影响。在境内市场，水木天蓬作为行业内的领先企业，销量的提升在一定程度上能够弥补出厂价下降造成的影响。

综上，带量采购政策的执行预计不会对水木天蓬整体盈利能力产生重大不利影响。

3、预测期内水木天蓬高毛利率的可实现性

(1) 预测期内，水木天蓬各产品毛利率构成情况

预测期内，水木天蓬各产品毛利率构成情况如下：

项目	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度
超声骨动力设备-主机	88.19%	87.31%	86.36%	84.96%	83.37%	81.57%
超声骨动力设备-手柄	90.22%	89.32%	88.32%	86.92%	85.28%	83.78%
超声骨动力设备-刀头	91.10%	90.17%	89.08%	88.06%	86.99%	85.97%
超声骨动力设备	90.24%	89.41%	88.45%	87.40%	86.22%	85.14%
超声吸引刀	93.47%	93.13%	92.77%	91.96%	91.07%	90.08%
超声止血刀	20.02%	21.19%	20.56%	20.60%	17.83%	16.50%
其他超声设备	68.04%	66.32%	65.25%	60.34%	57.81%	54.31%
合计	88.90%	87.93%	86.84%	85.41%	84.01%	82.92%

如上表所示，预测期内，水木天蓬各产品毛利率均呈现逐年下降的趋势，超声骨动力设备毛利率由2024年的90.24%逐年下降至永续期的85.14%；其他超声设备毛利率由2024年的68.04%逐年下降至永续期的54.31%；水木天蓬整体毛利率由2024年的88.90%逐年下降至永续期的82.92%。

(2) 预测期内，水木天蓬高毛利率的可实现性

①超声骨动力设备作为新一代外科手术器械，具有技术领先性

预测期内，水木天蓬毛利主要来源超声骨动力设备，超声骨动力设备毛利占比在95%左右。相比较传统截骨工具，水木天蓬超声骨动力设备具有安全性高、手术温度低、精准性高、愈合时间短等性能优势，代表着新一代外科手术器械，具有较强的技术优势，可以更好满足临床需求，相应定价相对较高；同时，水木天蓬的超声骨刀与同类竞品相比，具有切割效率更高、刀头振幅更小、对软组织保护更好等优势。随着医疗技术的不断进步和临床应用的广泛推广，超声骨动力设备在骨科、神经外科等领域的优势日益凸显，可以维持其高毛利率。

②水木天蓬在超声骨刀领域里市场地位高，具有一定的定价优势

水木天蓬凭借其在超声骨动力设备领域拥有深厚的研发积累和核心技术，是超声骨动力设备领域的领军企业，根据千里马招标网数据，2024年1-10月，水木天蓬中标率达到57.14%，处于行业领先地位，先进的产品技术和行业地位导致水木天蓬在整个超声骨刀领域具有一定的定价优势，是维持其产品高毛利率的另一重要因素。

③预测期内毛利率变化趋势符合行业发展情况

根据同花顺统计的数据，同花顺“医药生物-医疗器械-医疗耗材”行业高毛利上市公司（2018年-2023年平均毛利率在70%以上）2018年-2023年毛利率变化情况如下：

上市公司	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度
心脉医疗	78.81%	79.35%	79.10%	78.05%	75.18%	76.45%
爱博医疗	81.37%	85.69%	83.91%	84.29%	84.75%	76.01%
三友医疗	88.55%	91.26%	90.87%	90.50%	90.18%	79.95%
赛诺医疗	82.31%	82.93%	79.90%	73.83%	63.12%	58.92%
威高骨科	79.55%	82.52%	82.36%	81.17%	74.77%	66.52%
佰仁医疗	91.05%	91.04%	88.89%	88.24%	89.38%	89.84%
春立医疗	63.56%	69.15%	72.60%	77.11%	76.03%	72.48%
康拓医疗	76.72%	79.81%	82.90%	82.62%	81.47%	81.18%
昊海生科	78.54%	77.31%	74.93%	72.10%	68.98%	70.50%
奥精医疗	83.18%	82.88%	83.81%	85.35%	83.38%	82.67%
惠泰医疗	68.78%	70.82%	70.36%	69.49%	71.20%	71.27%
大博医疗	80.40%	85.61%	85.87%	84.40%	76.72%	67.89%
冠昊生物	72.52%	67.70%	72.53%	75.11%	76.25%	79.13%
健帆生物	84.81%	86.21%	85.24%	84.97%	82.34%	80.03%
欧普康视	77.98%	78.41%	78.54%	76.69%	76.89%	74.78%
正海生物	93.08%	93.12%	92.23%	89.11%	88.72%	89.90%
迈普医学	82.46%	85.57%	83.48%	82.39%	84.01%	82.01%
平均值	80.22%	81.73%	81.62%	80.91%	79.02%	76.44%

如上表所示，与水木天蓬同属“医药生物-医疗器械-医疗耗材”行业高毛利上市公司平均毛利率从2018年的80.22%逐年下降至2023年的76.44%，下降幅度为3.77个百分点；水木天蓬预测期毛利率由2024年的88.90%逐年下降至

2029年的82.92%，下降幅度为5.98个百分点，高于同行业高毛利上市公司过去5年平均下降幅度，具有合理性。

综上所述，预测期内，水木天蓬高毛利率具有可实现性。

（三）期间费用的预测过程及相关依据、是否剔除了股份支付等非付现费用的影响，预测期内期间费用率逐年下滑的具体原因、审慎性

1、期间费用的预测过程及相关依据

预测期内期间费用主要包括销售费用、管理费用和研发费用。上述费用的预测过程及相关依据如下：

（1）销售费用的预测过程及相关依据

销售费用主要包括销售人员相关的职工薪酬、市场推广及差旅费、办公费及其他等费用。具体情况如下：

职工薪酬：主要是销售人员的工资、社保、公积金等费用，历年占主营业务收入的比例较为稳定。销售人员薪资水平一定程度上与业绩对应性较强，按职工薪酬占营业收入的一定比例进行预测。

市场推广及差旅费用：主要是市场推广费及销售人员的差旅费用、公共交通费、出租车费等。其中市场推广费按每年增长一定比例进行预测；差旅费用按占营业收入的一定比例进行预测。

办公费及折旧与摊销：主要是销售人员购买办公用品、分摊水电等的费用。该项费用按每年增长20%进行预测；折旧费按资产折旧计划预测。

其他费用：该项费用按每年增长5%进行预测。

预测期销售费用的各项费用占收入比例或增长率情况如下：

项目	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度
职工薪酬占收入比例	15.00%	15.00%	15.00%	14.00%	13.00%	12.00%
差旅费用占收入比例	3.60%	3.60%	3.60%	3.60%	3.20%	3.00%
市场推广费增长率	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	15.00%
办公费增长率	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
其他费用增长率	10.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%

综上分析，合并口径销售费用的预测如下所示：

单位：万元

项目	2024年5-12月	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度
职工薪酬	1,413.14	2,115.17	2,517.22	2,768.07	3,118.09	3,386.52
市场推广及差旅费用	557.24	866.97	1,035.33	1,229.22	1,388.45	1,560.69
办公费及折旧与摊销	82.16	155.73	185.50	215.33	255.49	306.53
其他费用	21.95	29.41	30.88	32.43	34.05	35.75
销售费用	2,074.49	3,167.27	3,768.93	4,245.05	4,796.07	5,289.49

注：2024年5-12月预测数=2024年全年预测数-2024年1-4月已发生额。

（2）管理费用的预测过程及相关依据

管理费用主要包括管理人员相关的职工薪酬、办公费、咨询费以及其他费用等。

职工薪酬：主要是管理人员的工资、社保、公积金等费用。采取按每年增长一定比例进行预测。

办公费：主要是办公室的交通费、通讯费等杂项费。该项费用按每年增长一定比例进行预测。

咨询费：主要是审计费等咨询费用。该项费用按每年增长20%进行预测。

其他费用：主要包括翻译费、保险费、差旅费等杂项费。该项费用按每年增长5%进行预测。

管理费用的各项费用预测的增长率情况如下：

项目	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度
职工薪酬增长率	40.00%	25.00%	20.00%	18.00%	15.00%	10.00%
办公费用增长率	20.00%	20.00%	10.00%	10.00%	5.00%	5.00%
咨询费增长率	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
其他费用增长率	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%

综上分析，合并口径管理费用的预测如下所示：

单位：万元

项目	2024年5-12月	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度
职工薪酬	427.86	704.75	845.70	997.93	1,147.61	1,262.38
办公费用	22.83	41.83	46.01	50.62	53.15	55.80
咨询费用	64.46	92.37	110.84	133.01	159.61	191.54
其他费用	70.83	111.56	117.13	122.99	129.14	135.60
管理费用	585.97	950.51	1,119.69	1,304.54	1,489.51	1,645.31

注：2024年5-12月预测数=2024年全年预测数-2024年1-4月已发生额。

(3) 研发费用的预测过程及相关依据

研发费用主要包括研发人员相关的职工薪酬、检验注册费、材料费、折旧及摊销以及其他费用。

职工薪酬：主要是研发人员的工资、社保、公积金等费用。考虑到业务拓展主要依托于产品的技术的先进性、稳定性，且研发的人力资源紧缺，该项费用按每年增长一定比例进行预测。

检验注册费：系检验注册相关费用。该项费用按每年增长一定比例进行预测。

材料费：该项费用按每年增长一定比例进行预测。

折旧及摊销：折旧费主要由企业人员日常使用的各类办公设备的折旧产生，根据企业预测，未来年度暂无购买办公设备的计划。该费用按资产折旧计划预测。

其他费用：系会务费、办公用品费等杂项费。该项费用每年按一定额度进行预测。其中一项水木天蓬委托外部机构研发新产品的的项目，2024年签订正式合同并实施。本次按管理层预计的合同付款额和支付进度进行预测。

研发费用的职工薪酬、检验注册费以及材料费等预测期内增长率情况如下：

项目	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度
职工薪酬增长率	35.00%	30.00%	20.00%	18.00%	15.00%	10.00%
检验注册费增长率	30.00%	20.00%	10.00%	10.00%	5.00%	5.00%
材料费增长率	30.00%	20.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%

综上所述，合并口径研发费用的预测如下所示：

单位：万元

项目	2024年 5-12月	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	2029年度
职工薪酬	1,057.04	1,885.17	2,262.20	2,669.40	3,069.80	3,376.78
检验注册费	248.22	513.04	564.35	620.78	651.82	684.41
材料费	233.00	407.54	448.29	493.12	542.43	596.67
折旧及摊销	52.61	73.59	71.98	59.44	61.18	34.49
其他费用	210.17	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
研发费用	1,801.02	2,929.33	3,396.82	3,892.74	4,375.24	4,742.37

注：2024年5-12月预测数=2024年全年预测数-2024年1-4月已发生额。

2、期间费用预测是否剔除了股份支付等非付现费用的影响

截至评估基准日，水木天蓬无尚待确认的股份支付费用。本次评估预测未考虑预测期内股份支付等非付现费用对评估值的影响，符合行业惯例和水木天蓬的实际情况。

3、预测期内期间费用率逐年下降的具体原因及审慎性

预测期内期间费用率逐年下降的具体原因及审慎性参见本题回复之“一、（一）2、（3）2018年-2023年期间费用与本次评估预测期对比情况及差异原因分析”。

（四）2021年上市公司收购水木天蓬时，收益法评估下关键参数与本次评估的对比情况，客观分析报告期内业绩未达前次预期、调整报告期后预测值的具体原因，是否存在影响标的公司发展的重大不利事项，上市公司商誉是否存在减值迹象；本次交易评估在收购少数股权的背景下较前次评估增值率的合理性

1、2021年上市公司收购水木天蓬时，收益法评估下关键参数与本次评估的对比情况

上市公司2021年收购水木天蓬控制权时收益法评估下的关键参数与本次评估的对比情况如下：

项目	2021年评估	本次评估
预测期收入复合增长率	35.95%	18.44%
预测期平均毛利率	84.18%	85.98%

项目	2021年评估	本次评估
预测期平均净利率	34.74%	35.04%
预测期平均期间费用率	44.98%	46.28%
预测期	5年+1期	5年+1期
稳定期永续增长率	-	-
折现率	13.90%	11.04%

如上表所示，本次评估与2021年收购时评估的关键参数除收入复合增长率和折现率有较大差异外，其他关键参数差异较小。关于预测期收入复合增长率及折现率差异情况说明如下：

（1）预测期收入复合增长率差异说明

本次评估预测期收入复合增长率为18.44%，较2021年收购时评估预测期收入复合增长率35.95%大幅下降，主要原因为：一方面本次评估预测的营业收入基数较2021年评估时大幅度增加；另一方面本次评估预测的营业收入更加谨慎。

（2）折现率差异说明

本次评估折现率与2021年评估折现率构成情况如下：

项目	2021年评估	本次评估
折现率	13.90%	11.04%
其中：无风险报酬率	3.18%	2.28%
市场风险溢价	7.09%	6.31%
贝塔系数	1.2226	1.0773
特定风险报酬率	2.00%	2.00%

①无风险报酬率

本次评估与2021年评估选取的无风险报酬率均为剩余到期年限10年期的中国国债到期收益率，数据来源为中评协网上发布的、由中央国债登记结算公司（CCDC）提供的中国国债收益率（到期）曲线，选取评估基准日当月公告的10年期到期收益率均值计算。

本次评估与2021年评估无风险报酬率选取的标准和依据一致，由于自2021年评估基准日（2021年4月30日）至本次评估基准日（2024年4月30

日），我国利率处于下行通道，导致本次评估无风险报酬率低于 2021 年评估无风险报酬率，具有合理性。

②市场风险溢价

本次评估与 2021 年评估选取的市场风险溢价均按沪深 300 基日到当年年均收盘点位的几何平均收益率确定当年的市场收益率 R_m ，再与当年无风险收益率比较，得到中国证券市场各年的市场风险溢价。经数据处理分析后的均值作为本次评估的市场风险溢价（ R_m-R_f ）。

本次评估与 2021 年评估的市场风险溢价选取标准和依据一致，由于自 2021 年评估基准日（2021 年 4 月 30 日）至本次评估基准日（2024 年 4 月 30 日），股市收益率下降，导致本次评估市场风险报酬率低于 2021 年评估市场风险报酬率，具有合理性。

③贝塔系数

本次评估选取的贝塔系数为 1.0773，略低于 2021 年评估选取的 1.2226，主要因为本次评估根据 A 股市场最新的情况更新样本公司，以及样本公司资本结构较 2021 年评估时发生了变化所致，本次评估选取的贝塔系数略低于 2021 年评估，具有合理性。

④特定风险报酬率

本次评估与 2021 年评估选取的公司特定风险报酬率均为 2.00%，由于本次评估与 2021 年评估对象一致且经营等风险未发生重大变化，选取的特定风险报酬率不存在差异，具有合理性。

综上所述，本次评估折现率低于 2021 年评估折现率的主要原因为近年来国债收益率下降及股市收益率下降导致无风险利率及市场风险溢价下降，以及资本结构不同导致贝塔系数下降所致，属于市场客观原因，具有合理性。

2、报告期内业绩未达前次预期、调整报告期后预测值的具体原因

上市公司 2021 年收购水木天蓬评估预测报告期内业绩实现情况及本次评估预测值情况如下：

单位：万元

项目	评估时点	2021年评估预测实现情况		两次评估预测期差异情况					
		2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度
营业收入	2021年评估预测	10,456.98	14,263.79	19,482.47	25,919.05	34,694.57	34,694.57	34,694.57	34,694.57
	本次评估预测	<i>7,383.87</i>	<i>9,268.77</i>	12,106.63	14,101.11	16,781.46	19,771.93	23,985.28	28,221.03
	完成率/本次评估预测数占2021年评估预测数比	70.61%	64.98%	62.14%	54.40%	48.37%	56.99%	69.13%	81.34%
毛利	2021年评估预测	8,940.36	12,070.07	16,301.87	21,463.94	28,436.48	28,436.48	28,436.48	28,436.48
	本次评估预测	<i>6,810.70</i>	<i>8,527.19</i>	10,762.44	12,399.37	14,573.47	16,888.09	20,149.80	23,399.73
	完成率/本次评估预测数占2021年评估预测数比	76.18%	70.65%	66.02%	57.77%	51.25%	59.39%	70.86%	82.29%
毛利率	2021年评估预测	85.50%	84.62%	83.67%	82.81%	81.96%	81.96%	81.96%	81.96%
	本次评估预测	<i>92.24%</i>	<i>92.00%</i>	88.90%	87.93%	86.84%	85.41%	84.01%	82.92%
	完成率/本次评估预测数占2021年评估预测数比	107.88%	108.72%	106.24%	106.18%	105.95%	104.21%	102.50%	101.16%
归属于母公司所有者的净利润	2021年评估预测	3,051.58	4,523.78	6,684.29	9,313.35	13,054.47	13,054.47	13,054.47	13,054.47
	本次评估预测	<i>2,511.49</i>	<i>3,741.98</i>	4,013.46	4,773.37	5,518.00	6,536.30	8,396.63	10,249.01
	完成率/本次评估预测数占2021年评估预测数比	82.30%	82.72%	60.04%	51.25%	42.27%	50.07%	64.32%	78.51%

注 1：本次评估预测的 2022 年和 2023 年数据（倾斜字体）为已实现数；

注 2：2022 年和 2023 年实现的归属于母公司所有者的净利润为扣除非经常性损益后的金额。

（1）2021 年评估预测完成情况

如上表所示，2021 年评估预测 2022 年和 2023 年分别实现营业收入为 10,456.98 万元和 14,263.79 万元，实际完成率为 70.61%和 64.98%；2021 年评估预测 2022 年和 2023 年实现归属于母公司所有者的净利润（扣除非经常性损益后）分别为 3,051.58 万元和 4,523.78 万元，实际完成率为 82.30%和 82.72%。

水木天蓬 2022 年和 2023 年实际实现营业收入及归属于母公司所有者的净利润（扣除非经常性损益后）低于 2021 年评估预测数，其中收入差异相对较大，主要原因为：

一方面，2021 年上市公司收购水木天蓬控股权时，超声骨刀产品在国内尚处于起步阶段，临床渗透率低；2021 年以来，公司将主要销售资源投入到临床医生使用体验、主机设备入院的招采等方面，受医院设备招采节奏较慢、耗材入院招标等外部因素影响，产品的实际销售进度较预期有所滞后，相应实际实现收入较 2021 年预测数相比存在一定差距。

另一方面，为加快市场推广速度，水木天蓬从以获取主机毛利为主的销售策略转变为通过以主机带动刀头等耗材产品持续放量的销售策略。相应，耗材收入占比较预期有较大的幅度提升，而耗材产品毛利率更高，因此，利润的实现比例较营业收入的实现比例相对更高。

（2）本次评估预测与 2021 年评估预测差异情况

本次评估预测系结合水木天蓬的最新销售策略、市场情况等因素，对水木天蓬的产品销售收入及毛利率构成预测进行了调整，具体如下：

单位：万元

项目	产品类别	2021年评估预测实现情况		两次评估预测期差异情况					
		2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度
2021年评估预测营业收入构成	超声骨动力设备主机	8,044.60	10,616.27	14,459.74	19,192.54	25,899.12	25,899.12	25,899.12	25,899.12
	超声骨动力设备耗材（刀头）	2,123.61	3,210.91	4,421.50	5,921.34	7,742.62	7,742.62	7,742.62	7,742.62
	超声骨动力设备耗材（其他）	288.77	436.61	601.23	805.17	1,052.83	1,052.83	1,052.83	1,052.83
	合计	10,456.98	14,263.79	19,482.47	25,919.05	34,694.57	34,694.57	34,694.57	34,694.57
本次评估预测营业收入构成	超声骨动力设备主机	<i>3,988.05</i>	<i>3,347.13</i>	2,920.35	3,044.25	3,159.29	3,185.84	3,699.12	3,823.01
	超声骨动力设备耗材（刀头）	<i>2,039.40</i>	<i>4,276.78</i>	6,982.30	8,692.04	10,778.76	13,242.48	16,300.88	20,139.38
	超声骨动力设备手柄部件	<i>1,333.26</i>	<i>1,594.19</i>	1,472.57	1,460.18	1,682.12	1,891.59	2,118.58	2,219.47
	其他超声外科手术设备	<i>22.73</i>	<i>13.08</i>	730.97	904.65	1,161.28	1,452.02	1,866.69	2,039.17
	合计	<i>7,383.45</i>	<i>9,231.18</i>	12,106.19	14,101.11	16,781.46	19,771.93	23,985.28	28,221.03
2021年评估预测毛利率	超声骨动力设备主机	83.27%	81.89%	80.77%	79.78%	78.95%	78.95%	78.95%	78.95%
	超声骨动力设备耗材（刀头）	93.87%	93.56%	93.02%	92.43%	91.79%	91.79%	91.79%	91.79%
	超声骨动力设备耗材（其他）	85.89%	85.18%	84.74%	84.28%	83.81%	83.81%	83.81%	83.81%
	合计	85.50%	84.62%	83.67%	82.81%	81.96%	81.96%	81.96%	81.96%
本次评估预测毛利率	超声骨动力设备主机	<i>92.85%</i>	<i>90.85%</i>	88.19%	87.31%	86.36%	84.96%	83.37%	81.57%
	超声骨动力设备耗材（刀头）	<i>93.95%</i>	<i>93.77%</i>	91.10%	90.17%	89.08%	88.06%	86.99%	85.97%
	超声骨动力设备手柄部件	<i>88.36%</i>	<i>90.15%</i>	90.22%	89.32%	88.32%	86.92%	85.28%	83.78%
	其他超声外科手术设备	<i>57.92%</i>	<i>14.66%</i>	68.04%	66.32%	65.25%	60.34%	57.81%	54.31%
	合计	<i>92.24%</i>	<i>91.98%</i>	88.90%	87.93%	86.84%	85.41%	84.01%	82.92%

注1：本次评估预测的2022年和2023年数据（倾斜字体）为已实现数；2022年和2023年超声骨动力设备手柄部件收入包括手柄部件及其他耗材。

注 2：本次评估预测 2024 年营业收入未包括 2024 年 1-4 月已实现的其他业务收入 0.44 万元。

如上表所示，本次评估与 2021 年评估营业收入及毛利率构成差异分析如下：

①营业收入预测差异分析

A、主机及刀头耗材销售收入预测差异分析

本次评估与 2021 年评估时销售策略发生调整：水木天蓬从以较高价格销售主机产品、获取主机毛利为主的销售策略转变为通过降低主机售价推动主机产品快速入院、进而带动刀头等耗材产品持续放量、获取刀头等耗材毛利为主的销售策略。

由于上述销售策略的调整，2021 年评估时预测主机的销售占比约 75%左右、刀头占比约 22%左右；本次评估预测调整为主机销售占比呈现逐年下降的趋势，由 2024 年的占比约 24%逐年下降至永续期的 14%，刀头耗材的销售占比呈现逐年上升的趋势，由 2024 年的占比约 58%逐年上升至永续期的 71%。

由于上述销售策略的调整，单位售价较高的主机销售规模下降，导致水木天蓬预测期整体销售收入的下降，2021 年评估预测的永续期销售收入为 34,694.57 万元，下降至本次评估预测永续期销售收入为 28,221.03 万元，符合水木天蓬实际情况。

B、手柄部件销售收入预测差异分析

由于上述销售策略的调整，随着水木天蓬主机产品快速入院，进而带动手柄部件等产品持续放量，因此本次评估预测的手柄部件等产品的销售收入较 2021 年评估时有所上升，由 2021 年评估预测手柄部件等产品永续期销售收入 1,052.83 万元上升至本次评估预测的 2,219.47 万元，符合水木天蓬实际情况，具有合理性。

C、其他超声外科手术设备销售收入预测差异分析

2021 年评估未预测其他超声外科手术设备销售收入，本次评估预测的其他超声外科手术设备主要为超声止血刀和超声吸引刀，预测的销售收入由 2024 年的 730.97 万元，逐年上升至永续期的 2,039.17 万元，主要原因为：①2021 年评估时，水木天蓬的超声止血刀尚未取得注册证，且是否能取得注册证存在不确定性，出于谨慎性考虑未预测超声止血刀产品的销售收入；②2021 年评估时，

水木天蓬尚未启动超声吸引刀产品注册，因此未预测超声吸引刀产品的销售收入。由于超声吸引刀在外科手术领域广泛使用，水木天蓬已开发出成熟的超声吸引刀产品，掌握了相关核心技术、具备规模化生产能力；随着水木天蓬已于近期取得超声吸引刀医疗器械注册证，预计水木天蓬预测期内超声吸引刀销售收入会逐步上升。

综上所述，自 2021 年评估以来，由于水木天蓬开始涉足其他超声外科手术设备领域，不断丰富产品线，扩大其销售规模和增加新的利润增长点；本次评估根据水木天蓬最新情况，预测永续期内其他超声外科手术设备销售收入占比约 7%左右，占比较小，符合水木天蓬实际情况。

②毛利率预测差异分析

2021 年评估预测的永续期毛利率约 82%，本次评估预测永续期毛利率约 83%，差异较小，差异的主要原因为水木天蓬销售策略的调整，导致高毛利的超声骨刀系统刀头产品的销售占比提升所致，符合水木天蓬实际情况，具有合理性。

本次评估预测与 2021 年评估预测除营业收入、毛利率等差异外，期间费用率以及折现率等其他关键参数差异情况参见本题回复之“一、（四）1、2021 年上市公司收购水木天蓬时，收益法评估下关键参数与本次评估的对比情况”。

3、是否存在影响标的公司发展的重大不利事项

截至本问询回复出具日，不存在影响标的公司发展的重大不利进而对本次评估的评估结论产生重大影响的事项。

4、上市公司商誉是否存在减值迹象

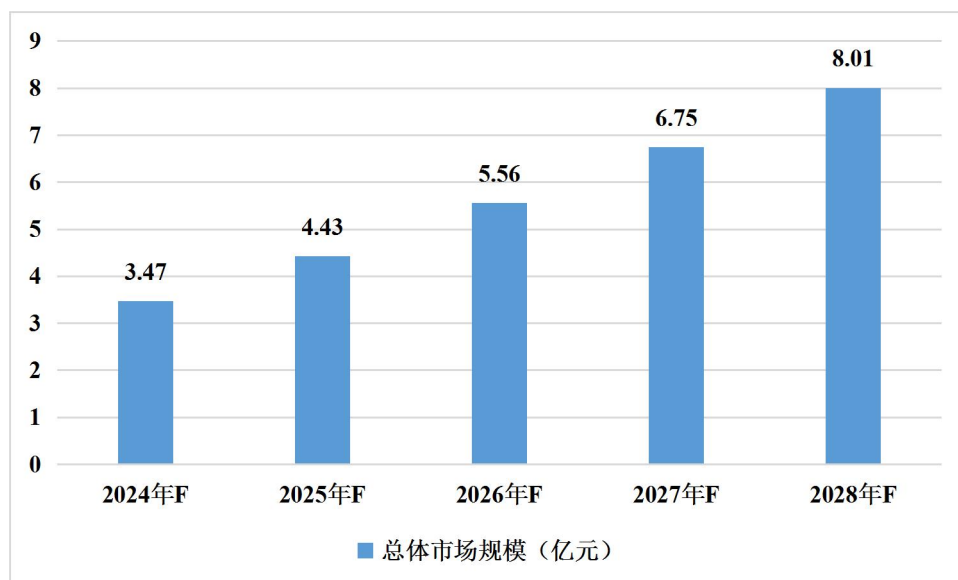
上市公司于 2021 年度完成对水木天蓬控制权的收购，并将其纳入合并范围。按其合并成本超过应享有被收购方的可辨认净资产公允价值份额的差额计算确认商誉 31,523.00 万元。截至本问询回复出具日，上市公司不存在商誉减值迹象，具体情况说明如下：

（1）超声骨刀行业发展空间较大

水木天蓬的核心产品是超声骨刀（包括主机、手柄部件、刀头以及其他耗

材)。随着人口老龄化趋势的加剧，骨科、神经外科等需要超声骨刀参与的手术需求在不断增加；同时，医疗技术的进步也推动了医疗服务的普及，使得更多患者有机会接受手术治疗，从而推动了我国超声骨刀需求的逐年增长。此外，近年来，随着中国医疗改革的深入和医疗资源的优化配置，更多的患者能够享受到优质的医疗服务，这也进一步增加了我国超声骨刀等先进医疗器械的需求。未来伴随外科手术渗透率增加等趋势，超声骨刀的需求量将不断扩大，市场规模将呈现持续扩张态势。预计 2028 年中国超声骨刀总体市场规模（含设备和耗材）将达到 8.01 亿元，较 2023 年的 2.46 亿元复合增长率达到 26.63%。

2024-2028 年中国超声骨刀总体市场规模预测（含设备和耗材）



数据来源：新思界

（2） 水木天蓬处于行业领先地位

水木天蓬自成立以来始终专注于超声外科手术设备及耗材的研发、制造和销售。通过多年的技术研究和产业化经验积累，水木天蓬已成长为超声骨刀行业内技术先进、规模较大的制造企业，在技术研究和产品开发、品牌及客户服务等方面具有竞争优势，已经在超声骨刀行业中占据了一定的市场份额。根据千里马招标网数据，2022 年、2023 年、2024 年 1-10 月，我国超声骨刀市场中标数量分布如下：

公司名称	2024年1-10月		2023年度		2022年度	
	中标数量	占有率	中标数量	占有率	中标数量	占有率
水木天蓬	72	57.14%	79	46.20%	118	51.08%
北京速迈	33	26.19%	70	40.94%	92	39.83%
Bioventus (Misonix)	9	7.14%	9	5.26%	12	5.19%
Stryker	2	1.59%	8	4.68%	9	3.90%
西山科技	9	7.14%	2	1.17%	0	-
其他	1	0.79%	3	1.75%	0	-
总计	126	100.00%	171	100%	231	100%

数据来源：千里马招标网。

如上表所示，水木天蓬在超声骨刀领域市场占有率较高，2024年1-10月中标率达到57.14%，处于行业领先地位。

（3）水木天蓬预计未来盈利能力较强

立信评估以2024年4月30日为评估基准日，采用收益法和市场法对水木天蓬的全部权益价值进行评估，并出具了《资产评估报告》（信资评报字（2024）第060020号）。根据立信评估出具的上述评估报告，水木天蓬预测期内扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润由2024年的4,013.46万元逐年上升至2029年的10,249.01万元，复合增长率为20.62%，水木天蓬未来盈利能力较强。

虽然水木天蓬2022年度和2023年度实现的净利润略低于2021年评估时预测的净利润，主要原因系水木天蓬受市场环境的影响进行销售策略调整，导致短期内营业收入和净利润不及预期，但从长期来看，随着超声骨刀系统主机的快速入院，进而带动刀头、手柄部件等耗材产品持续放量，从而带动水木天蓬未来营业收入和净利润的快速增长。

（4）上市公司最近3年末均对商誉进行了减值测试，不存在商誉减值的情形

2022年至2024年，上市公司聘请了符合证券法规定的资产评估机构上海加策资产评估有限公司分别出具了“沪加评报字（2022）第0032号”、“沪加评报字（2023）第0055号”和“沪加评报字（2024）第0053号”《上海三友

医疗器械股份有限公司以财务报告为目的的商誉减值测试所涉及的北京水木天蓬医疗技术有限公司资产组可收回金额资产评估报告》，经 2021 年末、2022 年末和 2023 年末商誉减值测试，上市公司商誉不存在减值的情形。

综上所述，上市公司商誉不存在减值的迹象。

5、本次交易评估在收购少数股权的背景下较前次评估增值率的合理性

本次交易与前次收购关于水木天蓬 100%股权的评估值及本次交易评估较前次收购评估增值率情况如下：

单位：万元

项目	评估值
前次收购对应水木天蓬 100%股权评估值	68,700.00
本次交易对应水木天蓬 100%股权评估值	86,300.00
本次交易较前次收购评估增值额	17,600.00
本次交易较前次收购评估增值率	25.62%

本次交易水木天蓬 100%股权评估值较前次收购评估值增值额为 17,600.00 万元、增值率为 25.62%，增值的合理性分析如下：

(1) 本次交易评估与前次收购评估时点不一致，导致折现率不一致

本次交易评估选取的折现率为 11.04%，前次收购评估选取的折现率为 13.90%，本次评估折现率低于 2021 年评估折现率的主要原因为近年来国债收益率下降及股市收益率下降导致无风险利率和市场风险溢价下降，以及资本结构不同导致贝塔系数下降所致，属于市场客观原因，具有合理性。关于本次交易评估与前次收购评估选取的折现率差异原因参见本题回复之“一、（四）1、2021 年上市公司收购水木天蓬时，收益法评估下关键参数与本次评估的对比情况”。

(2) 水木天蓬的产品线更加丰富，市场竞争力更强

前次收购时，水木天蓬的产品仅限于超声骨动力设备（包括主机、刀头以及其他耗材等）；自前次收购以来，水木天蓬超声止血刀以及超声吸引刀等产品陆续获取注册证。

水木天蓬作为国内唯一企业单位参与国家行业标准《YY/T 1750-2020 超声

软组织切割止血手术设备》的制定工作，水木天蓬在超声止血刀领域有着丰富的技术储备，先进的技术储备及成熟稳定的制造工艺，超声止血刀的技术自主可控，且产品已获得多位外科专家的好评，具备一定的竞争优势。随着超声止血刀和超声吸引刀产品的市场开拓，有利于提升水木天蓬的盈利能力和综合实力，进而提升水木天蓬竞争力和价值。

（3）水木天蓬的行业地位得到进一步巩固

自前次收购以来，水木天蓬在超声骨刀行业的地位得到了进一步巩固。根据千里马招标网数据，前次收购时，水木天蓬的中标率在 40%-45%左右；2024 年 1-10 月，水木天蓬的中标率为 57.14%，相较于前次收购，水木天蓬的中标率有较大幅度提升，进一步巩固了水木天蓬在超声骨刀领域的行业地位，提升了水木天蓬的市场竞争力和价值。

（五）截至目前，水木天蓬总体收入、毛利率、毛利和净利完成情况，以及各类产品价格、销量、收入与评估预测的差异情况及原因分析，进一步结合在手订单、中标情况、与美敦力终止合作后相关产品销售及新客户开拓情况等，预计 2024 年业绩完成情况以及对 2024 年业绩的覆盖情况

1、水木天蓬总体收入、毛利率、毛利和净利完成情况

水木天蓬 2024 年 1-11 月总体收入、毛利率、毛利及净利润完成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-11 月	2024 年全年 (评估预测)	完成率
营业收入	9,053.66	12,106.63	74.78%
毛利	8,213.90	10,762.44	76.32%
毛利率	90.72%	88.90%	-
扣除非经常性损益后归属于母公司净利润	3,042.08	4,013.46	75.80%

注：上述 2024 年 1-11 月数据未经审计。

（1）营业收入完成情况

本次评估预测水木天蓬全年可实现销售收入 12,106.63 万元，2024 年 1-11 月实际实现销售收入 9,053.66 万元，完成率为 74.78%。从同期历史数据来看，水木天蓬 12 月份销售占比较高，从过去 5 年同期数据（2019 年至 2023 年）来

看，12月销售占比在30%至45%左右。

根据水木天蓬的初步核算，2024年12月1日至15日，水木天蓬实现营业收入1,033.05万元，2024年1月1日至2024年12月15日，水木天蓬已累计实现营业收入10,086.71万元，完成率为83.32%。

综上所述，水木天蓬2024年1-11月营业收入完成情况符合预期。

(2) 毛利、毛利率及净利润完成情况

水木天蓬2024年1-11月实际实现毛利率为90.72%，高于全年预计毛利率88.90%。因此，水木天蓬2024年1-11月毛利率完成情况符合预期。

本次评估预测水木天蓬全年可实现毛利10,762.44万元，2024年1-11月已实现销售毛利8,213.90万元，完成率为76.32%，本次评估预测水木天蓬全年扣除非经常性损益后归属于母公司净利润为4,013.46万元，2024年1-11月实际扣除非经常性损益后归属于母公司净利润为3,042.08万元，完成率为75.80%，主要原因系水木天蓬12月份销售占比较高，相应贡献较大的毛利和净利润。

根据水木天蓬的初步核算，2024年12月1日至15日，水木天蓬实现扣除非经常性损益后归属于母公司净利润587.92万元，2024年1月1日至2024年12月15日，水木天蓬已累计实现扣除非经常性损益后归属于母公司净利润3,630.00万元，完成率为90.45%。

综上所述，水木天蓬2024年1-11月毛利、毛利率、扣除非经常性损益后归属于母公司净利润完成情况符合预期。

2、各类产品收入与评估预测的差异情况及原因分析

2024年1-11月，水木天蓬各类产品实际销售价格、销量、收入与评估预测的差异情况如下：

单位：万元、元/台、元/件

项目	2024年1-11月	2024年全年（预计）	已完成比例
销售收入			
超声骨动力设备-主机	1,994.54	2,920.35	68.30%
超声骨动力设备-刀头	5,849.58	6,982.30	83.78%
超声骨动力设备-手柄	922.59	1,472.57	62.65%

项目	2024年1-11月	2024年全年（预计）	已完成比例
超声吸引刀	-	477.88	-
超声止血刀主机	14.05	66.37	21.17%
超声止血刀换能器	5.11	31.86	16.03%
超声止血刀刀头	11.11	154.87	7.18%
其他耗材、维修收入及其他业务收入	256.68	0.44	58,336.02%
合计	9,053.66	12,106.63	74.78%

销售单价（不含税）

超声骨动力设备-主机	126,236.55	194,690.27	64.84%
超声骨动力设备-刀头	1,759.16	1,785.75	98.51%
超声骨动力设备-手柄部件	28,387.49	46,017.70	61.69%
超声吸引刀	-	398,230.09	-
超声止血刀主机	11,710.91	13,274.34	88.22%
超声止血刀换能器	2,836.77	3,982.30	71.23%
超声止血刀刀头	384.59	619.47	62.08%

销售数量

超声骨动力设备-主机	158	150	105.33%
超声骨动力设备-刀头	33,252	39,100	85.04%
超声骨动力设备-手柄	325	320	101.56%
超声吸引刀	-	12	-
超声止血刀主机	12	50	24.00%
超声止血刀换能器	18	80	22.50%
超声止血刀刀头	289	2,500	11.56%

注 1：上述 1-11 月数据未经审计

水木天蓬 2024 年各类产品实际收入与评估预测差异情况及原因分析参见本问询回复之“4、关于营业收入的预测”之“一、（四）2、预计各产品 2024 年的销售收入与本次评估预测对比情况”。

水木天蓬 2024 年各类产品实际销售单价和销量与评估预测差异情况及原因分析参见本问询回复之“4、关于营业收入的预测”之“一、（一）1、（4）主要产品历史期的销售单价、销量变化情况对预测期的销售单价、销量的影响分析”。

3、在手订单、中标情况、与美敦力终止合作后相关产品销售及新客户开拓

情况及 2024 年业绩完成情况

(1) 在手订单情况及对 2024 年度业绩覆盖情况

截至 2024 年 11 月末，水木天蓬在手订单及 2024 年 1-11 月营业收入（未经审计）情况如下：

单位：万元

项目	公式	金额
2024 年 1-11 月营业收入	A	9,053.66
尚待完成的在手订单金额	B	5,991.98
2024 年预计可实现营业收入	C	11,335.00-12,723.00
2024 年评估预测营业收入	D	12,106.63
2024 年预测收入覆盖率	$E=C/D$	93.63%-105.09%
2024 年预计可实现扣除非经常性损益归属于母公司的净利润	F	4,070.00-4,700.00
2024 年评估预测扣除非经常性损益归属于母公司的净利润	G	4,013.46
2024 年预计扣除非经常性损益后净利润覆盖率	$H=F/G$	101.41%-117.11%

注：2024 年 1-11 月营业收入未经审计。

2024 年 1-11 月，标的公司的营业收入为 9,053.66 万元。截至 2024 年 11 月末，水木天蓬尚待完成的在手订单合计金额 5,991.98 万元。水木天蓬 2024 年预测收入覆盖率约为 93.63%-105.09%，2024 年预计净利润覆盖率约为 101.41%-117.11%，2024 年度预测的业绩具有可实现性。

(2) 2024 年 1-10 月中标情况

根据千里马招标网数据，2024 年 1-10 月，水木天蓬超声骨刀设备主机中标数量及金额具体情况如下：

项目	金额
中标数量（台）	72
中标金额（万元）	6,648.60

数据来源：千里马招标网。

如上表所示，2024 年 1-10 月，水木天蓬超声骨刀市场新增中标数量 72 个，新增中标金额 6,648.60 万元，除了上述新增中标客户和中标金额外，水木天蓬还拥有大量存量客户。综上所述，水木天蓬 2024 年度预测的业绩具有可实现性。

(3) 与美敦力终止合作后相关产品销售及新客户开拓情况

2022年5月，水木天蓬与美敦力签署了《独家经销协议》及补充协议，根据协议约定：水木天蓬授权美敦力在中国大陆地区内以独家的方式推广、营销、销售和经销所有授权产品，授权产品为超声骨刀设备FD880A、XD880A和其配套刀头及其他耗材，协议的有效期2022年5月24日至2024年12月31日。

2023年12月29日，水木天蓬与美敦力签署了《<独家经销协议>之补充协议》，双方约定美敦力的经销区域缩小至部分终端客户，2024年1月1日至2024年4月30日为过渡期，2024年5月1日后，美敦力不再为水木天蓬在中国大陆地区的独家经销商。

与美敦力终止合作后，水木天蓬相关产品销售及新客户开拓情况如下：

单位：万元、个

项目	金额
2024年5月-11月实现营业收入	6,910.38
2024年5月-11月实现扣除非经常性损益后归属于母公司所有者净利润	2,742.30
与美敦力终止合作后新增客户数量	41
与美敦力终止合作后新增客户订单金额	4,132.00

注：上述数据未经审计。

如上表所示，水木天蓬与美敦力终止合作后，加大了市场开拓力度，2024年5月-11月实现营业收入和扣除非经常性损益后归属于母公司所有者净利润分别为6,910.38万元和2,742.30万元；自与美敦力终止合作以来（即2024年5月-2024年11月），水木天蓬新增客户数量41家，新增客户订单金额4,132.00万元。水木天蓬继续保持良好的销售势头，为水木天蓬完成2024年业绩预测奠定基础。

二、中介机构核查情况

(一) 核查程序

就上述事项，独立财务顾问采用了如下核查程序：

1、查阅立信评估出具的《资产评估报告》（信资评报字（2024）第060020号、信资评报字（2024）第060021号）及其相关评估说明和评估明细

表；

- 2、查阅水木天蓬 2018 年-2023 年各年《审计报告》；
- 3、查阅上市公司前次收购时的评估报告、评估说明及评估明细表；
- 4、查阅 2021-2023 年上市公司商誉减值测试相关的水木天蓬评估报告；
- 5、查阅国家或地方层面带量采购的相关信息和同类医疗器械产品纳入集采后的降价情况；
- 6、查阅千里马招标网关于超声骨刀中标情况；
- 7、查阅水木天蓬在手订单情况。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

- 1、水木天蓬 2018-2023 年营业收入、毛利、期间费用、净利润复合增长率以及毛利率等关键指标与本次评估预测期的差异原因合理，本次评估预测具有审慎性；
- 2、截至本问询回复出具日，国家或地方层面暂无将超声骨刀产品纳入带量采购的相关计划和安排；经过分析同类医疗器械产品纳入集采后的降价情况和带量采购可能对超声骨刀产品未来销售单价、销售数量及毛利率的影响，带量采购政策的执行预计不会对水木天蓬整体盈利能力产生重大不利影响；
- 3、期间费用的预测过程及相关依据合理、相关预测剔除了股份支付等非付现费用的影响，预测期内期间费用率逐年下滑的原因合理、具有审慎性；
- 4、水木天蓬报告期内业绩未达前次预期、调整报告期后预测值的原因合理，不存在影响标的公司发展的重大不利事项，上市公司商誉不存在减值迹象；本次交易评估在收购少数股权的背景下较前次评估增值率合理；
- 5、预计 2024 年业绩预测具有可实现性。

6：关于其他评估问题

重组报告书披露，（1）预测期内水木天蓬没有新增资本支出的计划，仅有存量资产的更新性质的资本支出，资本性支出金额低于每年折旧摊销金额；（2）本次评估采用的加权平均资本成本为 11.04%；（3）除企业正常资金周转需要的 3 个月付现成本费用以外，约有 10,888.45 万元货币资金为溢余性资产。

请公司披露：（1）水木天蓬现有产能及产线成新率，无新增资本支出情况下预测期销量增长的可实现性；（2）营运资金需求的测算假设和过程，各类预计资产周转率与报告期内相关指标和同行业上市公司是否存在较大差异；（3）标的资产折现率与同行业可比交易案例的对比情况；（4）最低现金保有量的测算情况，溢余资产的确定依据。

请独立财务顾问、评估师核查上述问题并发表明确意见。

【回复】

一、公司披露

（一）水木天蓬现有产能及产线成新率，无新增资本支出情况下预测期销量增长的可实现性

1、水木天蓬现有产能足以满足预测期销量增长的需求

截至评估基准日，水木天蓬主要产品产能、评估预测的永续期销量以及产能利用率等具体情况如下：

单位：台、件

类别	产品	单班产能	满负荷产能	永续期销量	永续期产能利用率
超声骨动力设备	主机	280	840	240	28.57%
	刀头	52,500	157,500	128,900	81.84%
超声止血刀	主机	190	570	300	52.63%
	刀头	3,750	11,250	11,000	97.78%
超声吸引刀	主机	20	60	40	66.67%

注 1：上述单班产能按照一天工作 8 小时、一个月工作 21 天进行测算的产能；满负荷产能按照一天 24 小时，一个月工作 21 天进行测算的产能。

注 2：永续期产能利用率=永续期销量/满负荷产能。

注 3：超声骨动力设备主机生产线可以柔性化生产超声吸引刀，根据实际生产需要，超声骨动力设备主机产能和超声吸引刀产能之间可以相互切换。

截至评估基准日，水木天蓬根据当前的销量情况，生产线采用单班制（即生产线每天运行 8 小时）运行；未来随着销售规模的扩大，可通过延长生产线工作时间，由目前的单班制（即每天运行 8 小时）调整到三班制（即每天运行 24 小时）运行，水木天蓬的产能相应增加。若按照三班制满负荷生产计算，在永续期超声骨动力设备-刀头的产能利用率为 81.84%。

本次评估预测永续期超声骨动力设备主机的销售台数为 240 台、超声骨动力设备刀头的销售数量为 128,900 件；永续期超声止血刀主机的销售数量为 300 台、超声止血刀刀头的销售数量为 11,000 件；水木天蓬的现有产能足以满足预测期产品的生产需求。

2、水木天蓬现有产线成新率及新增资本支出情况

截至评估基准日，水木天蓬固定资产原值 1,716.92 万元，账面价值 738.92 万元，成新率 43.04%。鉴于水木天蓬现有产能足以满足预测期销售增长的需求，无需开展新增资本投资；同时，在本次评估预测中，已考虑更新存量资产所需的资本性支出。

综上所述，水木天蓬现有产能和不新增资本支出的情况下足以满足预测期销售增长的需求。

（二）营运资金需求的测算假设和过程，各类预计资产周转率与报告期内相关指标和同行业上市公司是否存在较大差异

1、营运资金需求的测算假设和过程

营运资金是指企业经营性流动资产与流动负债的差额，反映企业在未来经营活动中是否需要额外追加的现金。营运资金追加额为被评估单位为维持正常经营而需新增投入的营运性资金。

营运资金等于经营性流动资产减去经营性流动负债，被评估单位经营性流动资产主要包括货币资金、应收款项、预付款项、其他应收款、存货以及其他流动资产等；经营性流动负债主要包括应付账款、合同负债、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款、一年内到期的非流动负债（即租赁负债）以及其他流动负债等。

(1) 经营性流动资产的测算依据及过程

①货币资金的预测

预测期内的货币资金按照预测期内3个月付现成本费用进行预测，具体情况如下：

单位：万元

项目	公式	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度
付现成本	A	8,795.99	9,067.18	10,981.57	12,967.46	15,312.65	17,767.51
保有量月数	B	3	3	3	3	3	3
货币资金	C=A/12*B	2,199.00	2,266.80	2,745.39	3,241.87	3,828.16	4,441.88

②应收账款、预付款项以及存货的预测

预测期内应收款项（包括应收账款、应收票据、应收款项融资以及合同资产等）、预付款项以及存货的预测按照预测期各期的营业收入或营业成本/相关资产的周转率计算得出。

预测期内应收款项（包括应收账款、应收票据、应收款项融资以及合同资产等）周转率、预付款项周转率以及存货周转率按照水木天蓬2022年和2023年相关指标平均值计算得出，具体情况如下：

项目	报告期			预测期
	2022年度	2023年度	平均数	
应收款项周转率	4.87	4.76	4.81	4.81
预付款项周转率	2.27	2.62	2.44	2.44
存货周转率	0.56	0.44	0.50	0.50

注1：应收款项周转率=营业收入/应收账款、应收票据、应收款项融资以及合同资产期初期末平均账面价值。

注2：预付款项周转率=营业成本/预付款项期初期末平均账面价值。

注3：存货周转率=营业成本/存货期初期末平均账面价值。

预测期内应收款项（包括应收账款、应收票据、应收款项融资以及合同资产等）、预付款项以及存货的预测构成如下：

单位：万元

项目	公式	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度
营业收入	A	12,106.63	14,101.11	16,781.46	19,771.93	23,985.28	28,221.03

项目	公式	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度
营业成本	B	1,344.19	1,701.74	2,207.99	2,883.84	3,835.48	4,821.30
应收款项周转率	C	4.81	4.81	4.81	4.81	4.81	4.81
预付款项周转率	D	2.44	2.44	2.44	2.44	2.44	2.44
存货周转率	E	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
应收款项	$\frac{F}{=A/C}$	2,514.56	2,928.82	3,485.53	4,106.65	4,981.77	5,861.54
预付款项	$\frac{G}{=B/D}$	549.81	696.06	903.13	1,179.57	1,568.82	1,972.05
存货	$\frac{H}{=B/E}$	2,692.17	3,408.28	4,422.21	5,775.81	7,681.78	9,656.20

③其他经营性流动资产的预测

其他经营性流动资产主要包括其他应收款和其他流动资产。其他应收款及其他流动资产等与日常经营的线性关系不强，根据历史核算款项性质按经验数据考虑一定增长率预测。本次评估对其他应收款及其他流动资产按照每年增长5%进行预测。具体情况如下：

单位：万元

项目	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度
其他应收款	37.04	38.89	40.83	42.87	45.01	47.26
其他流动资产	172.42	181.04	190.09	199.60	209.58	220.06

综上所述，本次评估预测的经营性流动资产情况如下：

单位：万元

项目	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度
货币资金	2,199.00	2,266.80	2,745.39	3,241.87	3,828.16	4,441.88
应收款项	2,514.56	2,928.82	3,485.53	4,106.65	4,981.77	5,861.54
预付账款	549.81	696.06	903.13	1,179.57	1,568.82	1,972.05
其他应收款	37.04	38.89	40.83	42.87	45.01	47.26
存货	2,692.17	3,408.28	4,422.21	5,775.81	7,681.78	9,656.20
其他流动资产	172.42	181.04	190.09	199.60	209.58	220.06
经营性流动资产合计	8,165.00	9,519.89	11,787.18	14,546.37	18,315.12	22,198.99

(2) 经营性流动负债的测算依据及过程

①应付账款、预收账款的预测

预测期内应付账款（包括应付票据）、预收账款（包括合同负债）的预测

按照预测期各期的营业收入或营业成本/相关周转率计算得出。

预测期内应付票据及应付账款周转率、预收账款及合同负债周转率按照水木天蓬 2022 年和 2023 年相关指标平均值计算得出，具体情况如下：

项目	报告期			预测期
	2022 年度	2023 年度	平均数	
应付票据及应付账款周转率	33.46	3.39	18.42	18.42
预收账款及合同负债周转率	12.86	29.51	21.18	21.18

注 1：应付票据及应付账款周转率=营业成本/应付票据及应付账款期初期末平均账面价值。

注 2：预收账款及合同负债周转率=营业收入/预收账款及合同负债期初期末平均账面价值。

预测期内应付账款（包括应付票据）、预收账款（包括合同负债）预测构成如下：

单位：万元

项目	公式	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	2029 年度
营业收入	A	12,106.63	14,101.11	16,781.46	19,771.93	23,985.28	28,221.03
营业成本	B	1,344.19	1,701.74	2,207.99	2,883.84	3,835.48	4,821.30
应付票据及应付账款周转率	C	18.42	18.42	18.42	18.42	18.42	18.42
预收账款及合同负债周转率	D	21.18	21.18	21.18	21.18	21.18	21.18
应付票据及应付账款	E=B/C	72.96	92.36	119.84	156.52	208.17	261.67
预收账款及合同负债	F=A/D	571.51	665.67	792.20	933.37	1,132.26	1,332.22

②应付职工薪酬的预测

应付职工薪酬按照预测期内职工薪酬增长率进行测算，具体情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	2029 年度
职工薪酬总额	3,829.92	4,705.08	5,625.12	6,435.39	7,335.50	8,025.68
职工薪酬增长率	44%	23%	20%	14%	14%	9%
应付职工薪酬	1,173.84	1,442.07	1,724.05	1,972.39	2,248.27	2,459.80

③应交税费的预测

水木天蓬应交税费主要为营业税金及附加、所得税和增值税。应交税费按照预测期各期相关税种预测金额及申报周期进行确定，具体情况如下：

单位：万元

项目	公式	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度
税金及附加	A	192.85	225.62	268.50	316.35	383.76	451.54
所得税	B	478.79	316.50	452.52	535.69	640.75	936.02
增值税	C	1,562.11	1,880.15	2,237.53	2,636.26	3,198.04	3,762.80
应交税费	D=A/12+(B+C)/4	526.30	567.96	694.89	819.35	991.68	1,212.33

注：营业税金及附加按月申报、所得税和增值税按季度申报。

④其他经营性流动负债预测

其他经营性流动负债主要为其他应付款、其他流动负债和一年内到期的非流动负债（即一年内到期的租赁负债）等。

其他应付款与日常经营的线性关系不强，根据历史核算款项性质按经验数据考虑一定增长率预测，本次评估对其他应付款按照每年增长 5%进行预测。报告期内，其他流动负债主要为待转销项税，水木天蓬增值税销项税率为 13%，预测期按照合同负债余额的 13%进行预测。一年内到期的非流动负债为一年内到期的租赁负债，考虑到水木天蓬办公场所均为租赁，随着市场规模和营销区域的扩大，水木天蓬需要根据销售情况新设办事处，导致租赁负债逐年上升，本次评估预测租赁负债的增长率为 20%。综上所述，其他经营性流动负债预测的具体情况如下：

单位：万元

项目	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度
其他应付款	100.46	105.48	110.75	116.29	122.10	128.21
其他流动负债	20.00	86.54	102.99	121.34	147.19	173.19
一年内到期的非流动负债	275.90	331.08	397.30	476.76	572.11	686.53

综上所述，本次评估预测的经营性流动负债情况如下：

单位：万元

项目	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度
应付票据及应付账款	72.96	92.36	119.84	156.52	208.17	261.67

项目	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	2029 年度
预收账款及合同负债	571.51	665.67	792.20	933.37	1,132.26	1,332.22
应付职工薪酬	1,173.84	1,442.07	1,724.05	1,972.39	2,248.27	2,459.80
应交税费	526.30	567.96	694.89	819.35	991.68	1,212.33
其他应付款	100.46	105.48	110.75	116.29	122.10	128.21
一年内到期的非流动负债	275.90	331.08	397.30	476.76	572.11	686.53
其他流动负债	20.00	86.54	102.99	121.34	147.19	173.19
经营性流动负债小计	2,740.97	3,291.16	3,942.02	4,596.02	5,421.78	6,253.95

(3) 营运资金及增加额

营运资金=经营性流动资产-经营性流动负债；

营运资金增加额=当年营运资金-上年营运资金；

营运资金及营业资金增加额如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	2029 年度
经营性流动资产	8,165.00	9,519.89	11,787.18	14,546.37	18,315.12	22,198.99
经营性流动负债	2,740.97	3,291.16	3,942.02	4,596.02	5,421.78	6,253.95
营运资金	5,424.03	6,228.73	7,845.16	9,950.35	12,893.34	15,945.04
营运资金增加额	560.21	804.70	1,616.43	2,105.19	2,942.99	3,051.70

2、各类预计周转率与报告期内相关指标和同行业上市公司是否存在较大差异

(1) 各类周转率与报告期内相关指标不存在较大差异

本次评估预测各类周转率选取水木天蓬报告期（2022 年和 2023 年）内相关指标的平均值，不存在较大差异。具体情况参见本题回复之“一、（二）1、营运资金需求的测算假设和过程”。

(2) 各类周转率与同行业上市公司比较情况

本次评估预测选取的周转率与同行业上市公司 2023 年相关指标的比较情况如下：

项目	应收款项周转率	存货周转率	预付款项周转率	应付票据及应付账款周转率	预收账款及合同负债周转率
西山科技	10.45	1.79	30.38	1.63	41.24
开立医疗	11.33	1.24	19.28	3.11	29.30
南微医学	6.96	1.57	30.55	2.82	42.44
行业平均值	9.58	1.53	26.74	2.52	37.66
行业中位数	10.45	1.57	30.38	2.82	41.24
水木天蓬	4.81	0.50	2.44	18.42	21.18

注 1：应收款项周转率=营业收入/应收账款、应收票据、应收款项融资及合同资产期初期末平均账面价值。

注 2：预付款项周转率=营业成本/预付款项期初期末平均账面价值。

注 3：存货周转率=营业成本/存货期初期末平均账面价值。

注 4：应付票据及应付账款周转率=营业成本/应付票据及应付账款期初期末平均账面价值。

注 5：预收账款及合同负债周转率=营业收入/预收账款及合同负债期初期末平均账面价值。

相较于同行业上市公司，水木天蓬的销售规模较小，且水木天蓬给予部分经销商一定的信用期，导致水木天蓬的应收款项周转率低于同行业可比上市公司。

相较于同行业上市公司，水木天蓬处于快速发展阶段，为了满足销售及生产需求，水木天蓬基于实际经营情况，对原材料及库存商品进行了一定备货，并预付相关货款及其他费用，导致水木天蓬的存货周转率和预付款项周转率低于同行业可比上市公司。

相较于同行业上市公司，水木天蓬营业成本较低，毛利率较高，付款频率较快，导致水木天蓬的应付票据及应付账款周转率高于同行业可比上市公司。

水木天蓬除对部分经销商给予一定信用期外，其他客户均采用先款后货的结算模式，水木天蓬预收账款/合同负债较大，且水木天蓬整体收入规模相对较小，导致水木天蓬的预收账款及合同负债周转率低于同行业上市公司。

综上所述，因水木天蓬主营业务、所处发展阶段、销售规模、经营策略等与同行业上市公司均存在差异，导致相关指标存在差异，具有合理性。

（三）标的资产折现率与同行业可比交易案例的对比情况

最近 5 年无与水木天蓬业务相同或相似的可比交易案例，现选取生物医药

行业可比交易案例的折现率与水木天蓬折现率的对比情况如下：

上市公司	评估基准日	折现率	贝塔系数	无风险利率	市场风险溢价	特定风险报酬率
新诺威	2024/6/30	11.87%	0.9576	2.21%	7.16%	2.80%
皓元医药	2021/12/31	12.45%	0.6167	3.80%	6.95%	4.50%
楚天科技	2021/12/31	12.08%	0.9532	3.80%	6.76%	2.00%
海正药业	2020/6/30	11.20%	1.0007	3.19%	6.04%	3.00%
派林生物	2020/3/31	11.02%	0.7555	3.69%	6.21%	3.00%
河化股份	2019/5/31	11.64%	0.7510	3.30%	7.10%	3.00%
平均值		11.71%	0.84	3.33%	6.70%	3.05%
三友医疗	2024/4/30	11.04%	1.08	2.28%	6.31%	2.00%

如上表所示，本次交易评估选取的折现率为 11.04%，略低于同行业可比交易案例平均值 11.71%，但处于可比交易案例范围内；本次交易评估选取的折现率略低于同行业可比交易案例平均值的主要原因为本次交易选取的无风险利率为 2.28%，低于同行业的平均值 3.33%；

本次交易评估选取的无风险利率低于同行业可比交易案例，主要原因为同行业可比交易案例评估基准日主要集中在 2019 年-2021 年，而本次交易评估基准日为 2024 年 4 月 30 日，由于我国 LPR 近期连续下调，导致无风险利率大幅度下降所致。

综上所述，本次交易评估选取的折现率具有合理性。

（四）最低现金保有量的测算情况，溢余资产的确定依据

本次评估预测中最低现金保有量为水木天蓬 3 个月的付现成本。付现成本包含营业成本、税金及附加、期间费用及缴纳的税费，并扣减折旧与摊销等非付现成本。

本次评估预测中最低现金保有量为水木天蓬 3 个月的付现成本系结合水木天蓬的实际情况和行业特点，主要原因如下：（1）作为医疗器械研发生产企业，水木天蓬一般在产品研发、市场推广和技术支持等方面长期持续投入，这些固定支出在短期内相对刚性，3 个月的付现成本储备能够保障企业核心运营持续运转；（2）水木天蓬销售收入季节性较为明显，水木天蓬选择 3 个月作为最低现金保有量，可以应对收入波动对公司正常生产经营运转可能带来的不利影响。

根据公开披露信息，各企业会结合自身生产经营特点选择相应的最低现金保有量，现选取部分案例列示如下：

上市公司	股票代码	最低现金保有量
宁波精达	603088	1个月付现成本
华电国际	600027	1个月付现成本
中文传媒	600373	以一学期的付现成本作为日常经营的预留保障资金
南大光电	300346	1个月付现成本
中船科技	600072	1个月付现成本
节能环境	300140	1个月付现成本

如上表所示，相较于市场案例，水木天蓬选取3个月付现成本作为最低现金保有量体现了谨慎性原则。

溢余资金即为基准日的货币资金扣减3个月的付现成本，具体计算过程如下：

项目	金额（万元）
货币资金	12,786.81
减：3个月的付现成本	1,898.37
溢余资金	10,888.45

注：3个月的付现成本=2024年1-4月的付现成本/4*3。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

就上述事项，独立财务顾问采用了如下核查程序：

1、查阅立信评估出具的《资产评估报告》（信资评报字（2024）第060020号、信资评报字（2024）第060021号）及其相关评估说明和评估明细表；

2、查阅水木天蓬2018年-2023年各年《审计报告》；

3、通过公开披露信息，查阅医疗行业相关可比交易案例的评估折现率及计算过程；

4、通过公开披露信息，查阅同行业可比上市公司相关财务数据；

5、取得水木天蓬关于本次评估预测相关情况的说明。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、根据水木天蓬现有产能及产线成新率，在无新增资本支出情况下本次评估预测期销量增长具有可实现性；

2、水木天蓬本次评估的营运资金需求的测算合理，各类预计周转率与报告期内相关指标不存在重大差异、与同行业上市公司相关指标差异合理；

3、水木天蓬本次评估的折现率与同行业可比交易案例不存在重大差异；

4、水木天蓬的溢余资产确定依据合理。

7：关于收入与客户

重组报告书披露，（1）报告期内水木天蓬营业收入金额分别为 7,383.45 万元、9,231.18 万元和 2,142.84 万元，其中超声骨动力设备刀头销售数量和收入快速上升；（2）水木天蓬主营业务收入呈现一定季节性特征；（3）2022 年 5 月，水木天蓬与美敦力达成合作，美敦力成为水木天蓬在中国地区（港澳台、部分医院除外）主要型号产品的独家经销商；2024 年 1-4 月，随着美敦力独家经销协议即将到期，双方逐步减少业务合作规模。

请公司在重组报告书中补充披露：水木天蓬主要产品超声骨动力设备主机和刀头的销售价格变动情况。

请公司披露：（1）水木天蓬超声软组织切割止血设备产品未形成稳定规模收入的原因，公司对相关业务及产品的未来安排和规划；（2）报告期内水木天蓬超声骨动力设备主机和刀头的销售价格大幅下滑的具体原因，报告期后价格波动情况，未来是否存在进一步下滑的风险；（3）报告期内水木天蓬超声骨动力设备主机销量下滑的原因、是否存在设备投放推广模式，主机和刀头是否须配套使用，主机、刀头及其他配件产品销售数量及收入的配比关系，随着主机销量下滑未来刀头及其他产品收入是否存在下滑风险；（4）截至目前水木天蓬 2024 年收入月度波动情况，较 2023 年、2022 年的同比变动情况，结合产品性质、患者患病时间等因素，分析水木天蓬销售收入呈现明显季节性特征的原因与合理性、是否符合行业惯例；（5）水木天蓬与美敦力签订《独家经销协议》及相关补充协议的时间、主要过程、背景及原因，协议的主要条款，美敦力是否经营同类产品或竞争性产品，报告期内销售给美敦力的产品单价及公允性、是否实现最终销售，水木天蓬与美敦力终止合作的原因，终止合作后相关产品及销售渠道的安排与考虑，取消独家经销安排是否对公司销售存在重大不利影响；（6）水木天蓬主要产品的终端销售去向、产品入院覆盖情况及终端医院等级。

请独立财务顾问和会计师核查以上事项，说明对收入真实性的核查过程，并发表明确意见。

【回复】

一、公司在重组报告书补充披露

公司已按要求在重组报告书“第九节 管理层讨论与分析”之“三、（二）1、（2）主营业务收入分产品构成”中，对水木天蓬主要产品超声骨动力设备主机和刀头的销售价格变动情况进行了补充披露，具体如下：

“①水木天蓬产品收入构成情况

报告期内，水木天蓬超声设备产品主要系由主机、手柄部件及刀头组成，具体情况如下：

单位：万元

产品类别	产品小类	2024年1-4月		2023年度		2022年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
超声骨动力设备	主机	388.86	18.15%	3,347.13	36.26%	3,988.05	54.01%
	刀头	1,491.15	69.59%	4,276.78	46.33%	2,039.40	27.62%
	手柄部件	214.81	10.02%	1,345.13	14.57%	1,172.70	15.88%
	其他配件	48.01	2.24%	249.06	2.70%	160.56	2.17%
	小计	2,142.84	100.00%	9,218.11	99.86%	7,360.72	99.69%
超声软组织切割止血设备		-	-	13.08	0.14%	22.73	0.31%
合计		2,142.84	100.00%	9,231.18	100.00%	7,383.45	100.00%

报告期内，水木天蓬主营业务收入主要来源于超声骨动力设备，超声骨动力设备收入占比分别为 99.69%、99.86%和 100.00%。其中，超声骨动力设备刀头的收入增幅较快，收入占比由 2022 年度的 27.62%上升至 2023 年度的 46.33%，主要原因系随着水木天蓬超声骨刀设备的持续入院，以及各省份耗材收费目录的陆续办理，带动水木天蓬耗材刀头的持续放量。

②水木天蓬超声骨动力设备主机、手柄部件和刀头的单位价格变动情况

报告期内，水木天蓬超声骨动力设备主机和刀头的销售价格具体变动情况如下：

项目	2024年1-4月	2023年度	2022年度
主机（万元/台）	10.51	23.91	26.24
主机单价同比变动率	-56.04%	-8.88%	-
手柄部件（万元/件）	2.41	4.61	4.69

项目	2024年1-4月	2023年度	2022年度
手柄部件单价同比变动率	-47.61%	-1.79%	
刀头（元/件）	1,695.46	1,817.59	2,019.21
刀头单价同比变动率	-6.72%	-9.99%	-

报告期内，水木天蓬超声骨动力设备主机和手柄部件通常搭配进行成套销售，因此主机与手柄部件定价策略基本一致，水木天蓬超声骨动力设备主机和手柄部件单位价格呈现下降趋势，符合水木天蓬的销售策略调整和销售模式的变化。其中，2024年1-4月，超声骨动力设备主机和手柄部件的单位销售价格较2023年下降幅度较大，主要系产品、客户结构及销售策略影响所致，具体原因为：

A、当期销售的主机产品以售价较低的外销机型为主，外销主机的销量占比由2023年的8.57%上升至2024年1-4月的56.76%，外销手柄部件销量占比由2023年的7.88%上升至2024年1-4月的44.94%，同时，随着海外经销商市场逐步打开，为适应海外市场由经销商向医院免费或低价提供设备的业务推广模式需要，水木天蓬进一步下调了对海外经销商的主机和手柄部件产品售价；

B、当期内销主机产品以销售价格相对较低的普通机型为主，同时集中低价销售了部分老旧机型，导致内销超声骨动力设备主机以及手柄部件整体销售价格有所下降。若不考虑当期老旧机型销售的影响，2024年1-4月，主机内销单价为18.10万元/台，手柄部件内销单价为4.03万元/台，较2023年度的下降幅度相对较小。

报告期内，水木天蓬超声骨动力设备刀头单位价格小幅度下降，主要原因为：

2023年，水木天蓬超声骨动力设备刀头单位价格较2022年下降的主要原因系当期水木天蓬与美敦力开展合作，美敦力成为水木天蓬在中国地区（港澳台、部分医院除外）主要型号产品的独家经销商，水木天蓬给予其售价相对较低，导致刀头平均单位价格有所下降。

2024年1-4月，水木天蓬超声骨动力设备刀头单位价格较2023年下降的主要原因为：A、单价较低的外销产品销量占比由2023年的4.31%上升至2024年1-4月的13.11%；B、为了适应海外市场的开拓需要，水木天蓬进一步下调

了对海外经销商刀头的售价。”

二、公司披露

（一）水木天蓬超声软组织切割止血设备产品未形成稳定规模收入的原因，公司对相关业务及产品的未来安排和规划

1、水木天蓬超声软组织切割止血设备产品未形成稳定规模收入的原因

2022年、2023年，水木天蓬超声软组织切割止血设备产品的收入金额分别为22.73万元、13.08万元，2024年1-9月实现收入（未经审计）27.92万元，收入规模整体较小，主要原因为：

（1）行业头部企业具有先发优势

目前国内超声止血刀主流生产商主要以强生医疗、奥林巴斯等外资品牌以及国产品牌迈瑞医疗等企业为主，上述企业具有行业领先地位，产品技术成熟稳定，经过长时间学术推广及市场培育形成了一定的临床先发优势，水木天蓬于2021年11月取得3mm规格（可用于闭合直径不超过3mm的血管）的超声止血刀产品注册证，于2023年3月取得市场主流的5mm规格的超声止血刀注册证，学术及临床推广有待加强，品牌力相对较弱。

（2）超声止血刀刀头集中带量采购在全国范围内逐步开展

2020年开始，超声止血刀耗材刀头集中带量采购在全国范围内各省份陆续开展，一些传统的知名厂商如强生医疗、奥林巴斯、迈瑞医疗等参与投标并顺利入围获取大量订单迅速抢占市场份额，水木天蓬的超声止血刀产品由于取证及上市时间较晚，虽然已经在部分区域中标，但分配采购量较少。

（3）市场推广和销售团队有待进一步加强

超声止血刀主要用于外科手术，在普通外科、肝胆外科、神经外科、泌尿外科及妇科等科室中有着广泛的用途。水木天蓬的核心及传统优势产品为超声骨刀产品，在骨科中有着良好的知名度及品牌力，超声止血刀产品应用科室与超声骨刀存在差异，前期临床推广工作需要一定的时间，标的公司止血刀销售团队规模较小，报告期内产品仍处于前期市场培育阶段。

2、水木天蓬对相关业务及产品的未来安排和规划

虽然水木天蓬的超声止血刀产品推出时间较晚，市场竞争较为激烈，报告期内对水木天蓬的业务贡献较小，但是，水木天蓬作为国内唯一企业单位参与国家行业标准《YY/T 1750-2020 超声软组织切割止血手术设备》的制定工作，其在超声止血刀领域有着较为先进的技术储备及成熟稳定的制造工艺，超声止血刀产品具备一定的市场竞争优势。因此，水木天蓬拟将超声止血刀产品作为现有产品管线的有效补充，未来将积极进行产品布局及临床推广工作，具体安排和规划如下：

(1) 进一步扩大销售团队规模，加强销售渠道建设

目前水木天蓬的止血刀销售团队人数仅为 2-3 名，整体规模较小，2024 年新增超声止血刀经销商 4 家，新增入院 5 家。2024 年，水木天蓬管理层在实际经营中，将主要精力投入到超声骨刀的国内外市场开发、超声吸引刀的市场准备工作，超声止血刀产品销售团队的加强和销售渠道的完善未能如期完成。未来水木天蓬计划利用 2 至 3 年时间，逐步扩大团队规模至 10 人左右，并搭建起覆盖全国主要区域的营销网络。

(2) 积极参与超声止血刀产品的集中带量采购，并实施重点医院聚焦战略

2024 年 2 月，水木天蓬已中标京津冀“3+N”医药采购联盟超声止血刀产品带量采购，中标数量为 244 件刀头，对应产品为一次性使用超声刀头（闭合血管直径 $\leq 5\text{mm}$ ），中标单价超过 2,000 元/件，目前前述中标订单已执行完毕。

2024 年 8 月，水木天蓬成功中标川渝联盟超声刀头医用耗材带量联动采购，对应产品为一次性使用超声刀头（ $\leq 5\text{mm}$ 血管）。

2024 年 12 月，水木天蓬成功中标广东联盟地区超声刀头和预充式导管冲洗器集中带量采购协议期满接续采购工作的带量采购，参与联盟地区包括广东省、上海市、浙江省等地区，中标数量为 2 件，对应产品为一次性使用超声刀头（闭合血管直径 $\leq 5\text{mm}$ ）。

根据集采相关规则，中标产品除获得分配量外，可获得预采购量以外的增量使用资格，同时，未报名、未报价、无效报价、未中选的以及中选限量产品剩余 30%比例的首年预采购量纳入待分配量，由医疗机构在中选产品中重新选

择分配。因此除分配量外，仍具有较大的市场空间。

前述集采中标中，虽然水木天蓬受产品进入市场较晚，相关推广工作未有效开展的影响，中标的数量较少，但通过中标获得相关区域的准入资格，为未来的业务拓展奠定基础。

未来，从提高营销效率角度出发，水木天蓬拟将销售资源主要投入到区域重点医院和重点科室，而重点医院虽然数量较少，但整体需求量占比较高，有利于公司产品的快速上量。

(3) 继续加大产品的研发投入，加快产品的更新换代（闭合血管直径由5mm升级至7mm），开发出适合临床需求的多种型号及规格产品。

(二) 报告期内水木天蓬超声骨动力设备主机和刀头的销售价格大幅下滑的具体原因，报告期后价格波动情况，未来是否存在进一步下滑的风险

1、报告期内超声骨动力设备主机、刀头和手柄部件销售价格下滑原因分析

报告期内，水木天蓬销售的超声骨刀成套设备主要系由一台主机配备一个或二个手柄部件及若干个刀头组成，在日常实际销售中，水木天蓬除直接销售成套设备外，由于主机的使用寿命较长，手柄为易损件，刀头为耗材产品，因此，同时存在将刀头和手柄部件单独对外销售的情况，其中以单独销售刀头为主，单独销售的手柄较少。

报告期内，水木天蓬超声骨动力设备主机、手柄部件及刀头的销售价格具体变动情况如下：

项目	2024年1-4月	2023年度	2022年度
主机（万元/台）	10.51	23.91	26.24
主机单价同比变动率	-56.04%	-8.88%	-
手柄部件（万元/件）	2.41	4.61	4.69
手柄部件单价同比变动率	-47.61%	-1.79%	-
刀头（元/件）	1,695.46	1,817.59	2,019.21
刀头单价同比变动率	-6.72%	-9.99%	-

(1) 超声骨动力设备主机、手柄部件单位价格变动分析

报告期内，水木天蓬超声骨动力设备主机和手柄部件主要搭配进行成套销

售，单独销售的手柄较少，因此主机与手柄部件定价策略基本一致。

报告期内，水木天蓬超声骨动力设备主机和手柄部件单位价格呈现下降趋势，主要系受水木天蓬销售策略的调整及销售区域结构变化影响。

①从国内市场看，随着水木天蓬超声骨刀刀头耗材产品在各省平台陆续挂网及收费目录的陆续办理，水木天蓬通过降低主机和手柄部件售价推动主机产品快速入院，进而带动耗材产品持续放量；

②从国际市场看，水木天蓬的超声骨刀产品技术在全球范围内具有较强的竞争优势，积极参与海外市场的竞争是水木天蓬的既定策略，考虑到海外经销商一般采用对下游终端客户无偿或低价提供设备主机和手柄部件并销售配套耗材的模式，因此，水木天蓬给予外销客户主机和手柄部件的售价亦相对较低，报告期内水木天蓬超声骨动力设备主机和手柄部件产品外销销量占比呈现大幅上升趋势。

按照内销和外销分类的超声骨动力设备主机和手柄部件产品销售均价变动情况如下：

单位：万元、万元/台、万元/件

产品类别	项目	2024年1-4月			2023年度			2022年度		
		收入	单价	销量占比	收入	单价	销量占比	收入	单价	销量占比
主机	内销	207.65	12.98	43.24%	3,173.69	24.79	91.43%	3,965.96	26.26	99.34%
	外销	181.22	8.63	56.76%	173.44	14.45	8.57%	22.09	22.09	0.66%
	小计	388.86	10.51	100.00%	3,347.13	23.91	100.00%	3,988.05	26.24	100.00%
手柄部件	内销	175.48	3.58	55.06%	1,303.48	4.85	92.12%	1,167.44	4.71	99.20%
	外销	39.33	0.98	44.94%	41.65	1.81	7.88%	5.27	2.63	0.80%
	小计	214.81	2.41	100.00%	1,345.13	4.61	100.00%	1,172.70	4.69	100.00%

报告期内，水木天蓬超声骨动力设备主机和手柄部件单位价格呈现下降趋势，符合水木天蓬的销售策略调整和销售模式的变化。

2024年1-4月，超声骨动力设备主机和手柄部件的单位销售价格较2023年下降幅度较大，主要系产品、客户结构及销售策略影响所致，具体原因为：

①当期销售的主机产品以售价较低的外销机型为主，外销主机的销量占比由2023年的8.57%上升至2024年1-4月的56.76%，外销手柄部件销量占比由

2023年的7.88%上升至2024年1-4月的44.94%，同时，随着海外经销商市场逐步打开，为适应海外市场由经销商向医院免费或低价提供设备的业务推广模式需要，水木天蓬进一步下调了对海外经销商的主机和手柄部件产品售价；

②当期内销主机产品以销售价格相对较低的普通机型为主，同时集中低价销售了部分老旧机型，导致内销超声骨动力设备主机以及手柄部件整体销售价格有所下降。若不考虑当期老旧机型销售的影响，2024年1-4月，主机内销单价为18.10万元/台，手柄部件内销单价为4.03万元/台，较2023年度的下降幅度相对较小。

(2) 超声骨动力设备刀头单位价格变动分析

单位：万元、元/件

产品类别	项目	2024年1-4月			2023年度			2022年度		
		收入	单价	销量占比	收入	单价	销量占比	收入	单价	销量占比
刀头	内销	1,389.63	1,818.41	86.89%	4,091.30	1,816.98	95.69%	2,004.54	2,005.75	98.95%
	外销	101.53	880.53	13.11%	185.48	1,831.03	4.31%	34.86	3,288.57	1.05%
	小计	1,491.15	1,695.46	100.00%	4,276.78	1,817.59	100.00%	2,039.40	2,019.21	100.00%

报告期内，水木天蓬超声骨动力设备刀头单位价格小幅度下降，主要原因为：

2023年，水木天蓬超声骨动力设备刀头单位价格较2022年下降的主要原因系当期水木天蓬与美敦力开展合作，美敦力成为水木天蓬在中国地区（港澳台、部分医院除外）主要型号产品的独家经销商，水木天蓬给予其售价相对较低，导致刀头平均单位价格有所下降。

2024年1-4月，水木天蓬超声骨动力设备刀头单位价格较2023年下降的主要原因为：①单价较低的外销产品销量占比由2023年的4.31%上升至2024年1-4月的13.11%；②为了适应海外市场的开拓需要，水木天蓬进一步下调了对海外经销商刀头的售价。

2、报告期后水木天蓬超声骨动力设备主机、手柄部件及刀头价格波动情况，未来是否存在进一步下滑的风险

2024年5-9月，水木天蓬超声骨动力设备主机、手柄部件及刀头产品单位

价格较 2024 年 1-4 月均有所回升。水木天蓬的超声骨动力设备主机产品单位价格由 2024 年 1-4 月的 10.51 万元/台上升至 2024 年 5-9 月的 13.86 万元/台，水木天蓬的超声骨动力设备手柄部件产品单位价格由 2024 年 1-4 月的 2.41 万元/件上升至 2024 年 5-9 月的 3.18 万元/件，水木天蓬的超声骨动力设备刀头产品单位价格由 2024 年 1-4 月的 1,695.46 元/件上升至 2024 年 5-9 月的 1,782.54 元/件。

报告期内，水木天蓬超声骨动力设备主机的主营业务毛利率分别为 92.85%、90.85%和 86.97%，手柄部件的主营业务毛利率分别为 89.52%、91.91%和 85.87%，刀头的主营业务毛利率分别为 93.95%、93.77%和 91.51%，上述产品主营业务毛利率整体均处于较高水平，且高于同行业可比公司。

从行业目前的竞争格局来看，水木天蓬的超声骨刀产品的技术水平和市场占有率处于行业领先水平，除受行业政策变动等因素影响外，未来产品价格大幅下滑的可行性相对较小。从水木天蓬竞争策略来看，为进一步推动产品获得更大的市场空间，会考虑主动逐步适当下调产品售价，但销量的增加会弥补单位价格下降对毛利的影响，综合来看，不会对水木天蓬的整体盈利能力产生重大不利影响。

（三）报告期内水木天蓬超声骨动力设备主机销量下滑的原因、是否存在设备投放推广模式，主机和刀头是否须配套使用，主机、刀头及其他配件产品销售数量及收入的配比关系，随着主机销量下滑未来刀头及其他产品收入是否存在下滑风险

1、报告期内水木天蓬超声骨动力设备主机销量下滑的原因，是否存在设备投放推广模式

（1）报告期内水木天蓬超声骨动力设备主机销量下滑的原因

报告期内及 2024 年 5-9 月，水木天蓬超声骨动力设备主机具体销售情况如下：

单位：台

产品类别	2024 年 1-9 月			2023 年度	2022 年度
	2024 年 5-9 月	2024 年 1-4 月	合计		
主机	96	37	133	140	152

2023年，水木天蓬超声骨动力设备主机销量较2022年有所下降，主要系2022年第四季度，水木天蓬与美敦力开展合作，美敦力成为水木天蓬在中国地区（港澳台、部分医院除外）主要型号产品的独家经销商，美敦力基于未来销售预期进行了主机的集中采购和备货，导致2022年水木天蓬整体主机销量较高，该部分产品于2023年逐步实现最终销售。

考虑到2024年5-9月的主机销售情况及第四季度是销售旺季，整体上看，2024年主机销量未有出现下滑趋势。

（2）报告期内水木天蓬是否存在设备投放推广模式

在内销市场方面，水木天蓬以经销模式为主，直销模式为辅，直销客户主要为联营企业春风化雨采购水木天蓬的产品用于研发自用。水木天蓬的主机产品均用于销售，水木天蓬不存在进行设备投放推广模式。

在经销模式下，水木天蓬将设备和耗材销售给经销商，由经销商销售给终端医院。水木天蓬与经销商签订的经销协议中约定：“经销商在授权区域或授权医院的市场销售过程中，应严格尊重国家和地方的法律法规，若有违规、违法等行为发生，经销商需承担完全责任。”

报告期内，水木天蓬不存在因商业贿赂、不正当竞争、捆绑销售等而被起诉或受到行政处罚、刑事调查或刑事处罚的情形。水木天蓬已取得其注册地市场监督管理等部门出具的无违法违规证明，不存在因违反相关法律法规而受到处罚的情形。

在外销市场方面，水木天蓬主要通过 Implanet 公司等海外经销商进行业务推广。考虑到海外市场经销商一般采用对下游终端客户无偿或低价提供主机设备并销售配套耗材的模式，因此，水木天蓬给予外销客户主机的售价亦相对较低，由经销商采购后提供给客户使用，水木天蓬不存在进行设备投放推广模式。

2、主机和刀头是否须配套使用，主机、刀头及其他配件产品销售数量及收入的配比关系，随着主机销量下滑未来刀头及其他产品收入是否存在下滑风险

报告期内，水木天蓬销售的超声骨动力设备主机和刀头需配套使用，水木天蓬超声骨动力设备主要系由主机、手柄部件及刀头组成，通常成套设备系由一台主机配备一个或二个手柄部件及若干个刀头组成，在日常实际销售中，水

木天蓬除直接销售成套设备外，由于主机的使用寿命较长，手柄为易损件，刀头为耗材产品，因此，同时存在将刀头和手柄部件单独对外销售的情况，其中以单独销售刀头为主，单独销售的手柄较少。

报告期内，水木天蓬超声骨动力设备主机、刀头和手柄部件销售数量及收入配比关系具体情况如下：

单位：万元、台、件、倍

产品类别	2024年1-4月				2023年度				2022年度			
	收入	与主机收入配比关系	销量	与主机销量配比关系	收入	与主机收入配比关系	销量	与主机销量配比关系	收入	收入配比关系	销量	与主机销量配比关系
主机	388.86	-	37	-	3,347.13	-	140	-	3,988.05	-	152	-
刀头	1,491.15	3.83	8,795	237.70	4,276.78	1.28	23,530	168.07	2,039.40	0.51	10,100	66.45
手柄部件	214.81	0.55	89	2.41	1,345.13	0.40	292	2.09	1,172.70	0.29	250	1.64

报告期内，水木天蓬超声骨动力设备主要系由主机、手柄部件及刀头组成，主机是超声骨动力设备的核心部分，负责提供动力源，通过手柄部件将电能转换为机械能，产生高频振动，并通过手柄传递给刀头，实现骨质的切割和精细处理；手柄部件是连接主机和刀头的部分，在传递振动和动力的同时，方便医生灵活操作和控制，手柄部件的设计通常包括振动传输装置和电缆，用于连接主机和外部设备；刀头是直接与骨质接触的部分，利用高频振动来切割骨质，具有组织选择性，只对骨组织有切割作用，而对周围软组织损伤较小。刀头根据不同的手术需求设计有多种形状和规格，如片形，匙形等。

从产品特点来看，由于超声骨刀产品主机的使用寿命较长，手柄部件属于易损件，刀头为耗材产品，因此，各具体类别产品销量之间不在线性的匹配关系。刀头使用数量与临床手术数量紧密相关，手柄部件亦与手术频率存在一定相关性（使用次数越大，更换节奏越快），而主机销售一般受医院的固定资产采购更新节奏影响更大。

报告期内，水木天蓬超声骨动力设备刀头数量占主机数量的比重分别为66.45倍、168.07倍和237.70倍，水木天蓬超声骨动力设备刀头收入金额占主机收入金额的比重分别为0.51倍、1.28倍和3.83倍；水木天蓬超声骨动力设备手

柄部件数量占主机数量的比重分别为 1.64 倍、2.09 倍和 2.41 倍，水木天蓬超声骨动力设备手柄部件收入金额占主机收入金额的比重分别为 0.29 倍、0.40 倍和 0.55 倍。超声骨动力设备主机与刀头及手柄部件的数量和收入配比关系呈现大幅上升趋势，水木天蓬超声骨动力设备单台主机对刀头及手柄部件的销量和收入的贡献率持续提升。

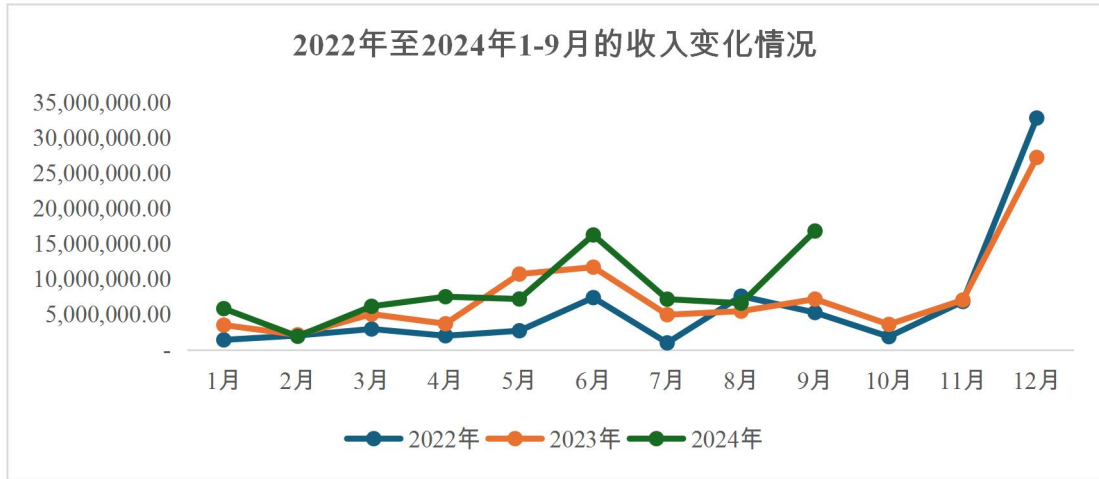
报告期内，水木天蓬超声骨动力设备主机与刀头的数量和收入配比关系呈现大幅上升趋势，主要原因为，刀头的使用以主机的入院为前提，具体用量与临床手术量紧密相关。随着水木天蓬超声骨刀设备主机在各期的持续入院，推动主机存量规模越来越大，同时结合临床的培育、医生使用习惯的改变以及刀头耗材在各省份挂网及收费目录的陆续办理，获得更多临床医生的认可和使用。刀头的使用数量增长率显著高于主机增长率具有业务合理性。

综上，一方面，水木天蓬超声骨动力设备产品目前仍处于市场导入期，未来市场空间较大，超声骨刀设备主机销量并未出现下滑趋势；另一方面，考虑到水木天蓬超声骨动力设备的主机仅适配其自有的刀头和手柄部件，随着设备主机的持续入院，存量设备的市场份额将持续增加，同时随着刀头耗材在各省份平台的陆续挂网及收费目录的陆续办理，水木天蓬超声骨动力设备主机与刀头及手柄部件的数量和收入配比关系呈现大幅上升趋势，单台设备主机对刀头及手柄部件的销量和收入的贡献率将进一步提升，水木天蓬超声骨动力设备刀头和手柄部件的销量下滑风险较小。

（四）截至目前水木天蓬 2024 年收入月度波动情况，较 2023 年、2022 年的同比变动情况，结合产品性质、患者患病时间等因素，分析水木天蓬销售收入呈现明显季节性特征的原因与合理性、是否符合行业惯例

1、截至目前水木天蓬 2024 年收入月度波动情况，较 2023 年、2022 年的同比变动情况

2022 年至 2024 年 1-9 月，水木天蓬各月收入波动情况如下：



由上图，2022年至2024年1-9月，水木天蓬月度收入波动趋势基本一致。其中，1-2月份，销量呈现下降趋势，6月份，水木天蓬销量达到一波小高峰，10月-12月份，销量持续增长。

2、水木天蓬销售收入呈现明显季节性特征的原因与合理性、是否符合行业惯例

2022年至2024年1-9月，水木天蓬主营业务收入季节性分布具体情况如下：

单位：万元

季节	2024年1-9月		2023年度		2022年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	1,391.02	18.43%	1,068.03	11.57%	637.86	8.64%
第二季度	3,097.76	41.04%	2,612.13	28.30%	1,207.92	16.36%
第三季度	3,059.04	40.53%	1,762.75	19.10%	1,385.60	18.77%
第四季度	-	-	3,788.27	41.04%	4,152.06	56.23%
合计	7,547.82	100.00%	9,231.18	100.00%	7,383.45	100.00%

注：2024年第二、三季度数据未经审计。

由上表知，水木天蓬销售收入呈现一定的季节性特征，第一季度收入占比较低，第四季度收入占比较高。

第一季度收入占比较低，主要原因为：（1）受春节假期影响，下游客户相应的减少了采购；（2）终端医院客户年度采购预算较多在第一季度制定，预算编制完成后再进行采购。

第四季度收入占比较高，主要原因为：（1）水木天蓬产品下游终端客户主要为各级医疗机构，受年度预算开支和年末结算、节假日等因素影响，部分医

疗机构通常集中在第四季度开展招投标购置医疗设备，水木天蓬的设备主机通常会搭配一定量的手柄部件和耗材产品整体打包销售，从而导致第四季度销量较高；（2）水木天蓬主要经销模式，经销商一般在年底增加备货量，以应对下一年度年初节假日较多对日常经营的影响。

2022年和2023年，水木天蓬与同行业可比公司收入季节性分布具体情况如下：

单位：万元

公司名称	季度	2023年度		2022年度	
		金额	占比	金额	占比
西山科技	第一季度	6,745.37	18.70%	4,384.28	16.78%
	第二季度	8,011.10	22.21%	6,766.52	25.89%
	第三季度	6,624.99	18.37%	5,265.69	20.15%
	第四季度	14,687.46	40.72%	9,717.23	37.18%
南微医学	第一季度	55,009.98	22.81%	44,269.02	22.36%
	第二季度	59,703.52	24.76%	51,760.16	26.14%
	第三季度	59,818.98	24.81%	55,180.98	27.87%
	第四季度	66,614.36	27.62%	46,804.18	23.64%
开立医疗	第一季度	47,303.05	22.31%	37,062.92	21.03%
	第二季度	57,030.89	26.90%	46,489.95	26.38%
	第三季度	42,449.34	20.02%	41,575.98	23.59%
	第四季度	65,241.88	30.77%	51,136.03	29.01%
水木天蓬	第一季度	1,068.03	11.57%	637.86	8.64%
	第二季度	2,612.13	28.30%	1,207.92	16.36%
	第三季度	1,762.75	19.10%	1,385.60	18.77%
	第四季度	3,788.27	41.04%	4,152.06	56.23%

由上表知，水木天蓬的收入季节性分布与同行业可比公司基本保持一致，不存在异常情况。

综上，水木天蓬收入呈现一定的季节性特征具备合理性，符合水木天蓬的实际经营情况和行业惯例。

（五）水木天蓬与美敦力签订《独家经销协议》及相关补充协议的时间、主要过程、背景及原因，协议的主要条款，美敦力是否经营同类产品或竞争性

产品，报告期内销售给美敦力的产品单价及公允性、是否实现最终销售，水木天蓬与美敦力终止合作的原因，终止合作后相关产品及销售渠道的安排与考虑，取消独家经销安排是否对公司销售存在重大不利影响

1、水木天蓬与美敦力签订《独家经销协议》及相关补充协议的时间、主要过程、背景及原因

2018年，水木天蓬与美敦力系在国外展会上首次接触，经过初步洽谈和对水木天蓬产品的了解，美敦力对水木天蓬的超声骨刀产品产生了浓厚的兴趣，并后续进行了一系列接触，最终于2022年双方达成合作。2022年5月，水木天蓬与美敦力签署了《独家经销协议》及补充协议，根据协议约定：水木天蓬授权美敦力在中国大陆地区内以独家的方式推广、营销和销售所有授权产品，授权产品为超声骨刀设备FD880A、XD880A和其配套刀头及其他耗材，协议的有效期2022年5月24日至2024年12月31日。

双方合作主要基于以下原因考虑：①标的公司的超声骨刀设备具有国际领先的技术优势，美敦力无相关产品，通过代理标的公司的产品能够完善美敦力在国内产品线，布局创新手术工具，持续加码打造智能骨科一体化方案；②水木天蓬希望借助美敦力在中国成熟的专业学术教育体系、优势渠道资源及成熟的销售团队，推动超声骨刀系列产品在全国范围内的销售入院和产品推广，助力提升其市场覆盖和临床应用，提升产品的市场竞争力和市场占有率，保持市场领先地位。

2023年12月29日，经双方友好协商并签署《<独家经销协议>之补充协议》，双方约定美敦力的经销区域缩小至部分终端客户，2024年1月1日至2024年4月30日为过渡期，2024年5月1日后，美敦力不再为水木天蓬在中国大陆地区的独家经销商，转为普通经销商身份与水木天蓬继续保持合作关系。

双方终止独家经销关系转为普通经销商合作关系，主要原因系美敦力作为水木天蓬在中国大陆地区主要产品的独家经销商，经过双方一年的合作，双方合作协同性及合作成果不及预期，水木天蓬从自身发展及未来销售策略角度考虑决定结束授权其独家经销商资质。

2、《独家代理协议》的主要条款

(1) 有效期

2022年5月24日至2023年12月31日（2023年12月29日签订的补充协议，协议约定独家经销延长至2024年4月30日）。

(2) 独家经销权与授权区域

“授权经销区域”为中华人民共和国大陆地区（不包括香港、澳门和台湾地区）

(3) 主要授权产品

主机：FD880A系列、XD880A系列

刀头：XD系列、FD系列

零部件：脚踏开关（XDF05802/FDF05802）、刀头扳手（XDF07801、FDF07801N）等

(4) 验收

若美敦力对收到产品无异议，美敦力授权代表应在收到产品当日在产品验收单上签字签收货物，如美敦力收到产品后三个工作日内未对产品提出书面异议，视为验收合格。

(5) 退货

产品运达后，美敦力或其授权经销商应现场验收，仅在出现以下原因时，才允许授权产品和授权零备件退货：①产品标签保质期低于约定的期限或产品已过使用期限；②其他质量原因。

(6) 价格

在现有经销价格基础上给予一定的折扣比例。

3、美敦力是否经营同类产品或竞争性产品

美敦力不经营同类超声骨刀产品或相关竞品。

4、报告期内销售给美敦力的产品单价及公允性、是否实现最终销售

(1) 报告期内销售至美敦力的产品单价及公允性

由于水木天蓬销售至美敦力产品型号与其他客户存在较大差异，因此相应价格亦存在较大差异，不具有可比性。

以下结合毛利率情况对水木天蓬销售至美敦力的主要产品与其他客户进行比较分析：

产品大类	产品小类	客户名称	2024年1-4月	2023年度	2022年度
超声骨动力设备	主机	其他客户	93.42%	89.67%	88.85%
		美敦力	94.80%	93.19%	96.45%
	刀头	其他客户	92.12%	94.19%	93.94%
		美敦力	92.45%	93.50%	94.27%

注：其他客户仅统计内销其他经销客户。

①超声骨动力设备主机毛利率分析

报告期内，水木天蓬销售至美敦力超声骨动力设备主机的毛利率分别为96.45%、93.19%和94.80%，高于其他客户的主机毛利率，其中，2022年、2023年毛利率差异较大，主要系产品结构差异所致，水木天蓬销售给美敦力的超声骨动力设备主机以FD880A系列产品为主，该系列产品定价高，毛利率相对较高；水木天蓬销售给其他客户以XD860A系列产品和新推出的FD880A Plus系列产品为主，上述两种型号产品定价较低，毛利率相对较低。

②超声骨动力设备刀头毛利率分析

报告期内，水木天蓬销售至美敦力超声骨动力设备刀头的毛利率分别为94.27%、93.50%和92.45%，与其他公司差异较小。

综上，报告期内，水木天蓬销售至美敦力超声骨动力设备的主机和刀头的销售毛利率与其他客户存在差异，主要系产品结构差异和商业策略所致，符合水木天蓬的实际经营情况，但整体上看，毛利率差异较小，水木天蓬与美敦力的销售定价具有公允性。

(2) 报告期内销售至美敦力的产品是否实现最终销售

截至2024年9月30日，报告期内水木天蓬向美敦力销售的主要产品实现最终销售的具体情况如下：

单位：台、件

产品类别	产品小类	2022年至2024年1-4月销售数量	美敦力对外销售	已实现终端销售	终端销售比例
超声骨动力设备	主机	117	117	104	88.89%
	刀头	16,890	16,890	16,749	99.17%

由上表知，报告期内，水木天蓬分别向美敦力销售超声骨动力设备主机和刀头 117 台和 16,890 件。截至 2024 年 9 月 30 日，美敦力已全部实现对外销售，且最终入院比例分别为 88.89%和 99.17%，最终销售情况较好，尚有未实现终端入院的 13 台设备主机主要系受医院招投标进度影响，预计年底之前将陆续入院。

5、水木天蓬与美敦力终止合作的原因，终止合作后相关产品及销售渠道的安排与考虑，取消独家经销安排是否对公司销售存在重大不利影响

(1) 水木天蓬与美敦力终止合作的原因

美敦力作为水木天蓬在中国大陆地区主要产品的独家经销商，经过双方一年的合作，双方合作协同性及合作成果不及预期，水木天蓬从自身发展及未来销售策略角度考虑决定结束授权其独家经销商资质，双方转为普通经销商合作模式。

(2) 终止合作后相关产品及销售渠道的安排与考虑，取消独家经销安排是否对公司销售存在重大不利影响

水木天蓬终止美敦力独家经销商资质，双方转为普通经销模式合作，其原有下游经销商转为和水木天蓬直接进行合作交易，成为水木天蓬的直接经销商，公司在保有原有经销渠道的基础上积极开拓新的客户，公司的整体销售并未有受到影响，截至 2024 年 9 月底，水木天蓬已实现营业收入 7,549.94 万元（未经审计），销售收入保持持续增长趋势。

美敦力与水木天蓬合作前后，其下游经销商的数量及采购金额同期比较情况如下：

期间	项目	数量/金额
水木天蓬与美敦力合作期间	美敦力下游经销商数量（家）	48
	对应收入（万元）	1,748.52

期间	项目	数量/金额
(2023年5月-9月)	月均采购量(万元/月)	349.70
水木天蓬与美敦力终止合作后 (2024年5月-9月)	原美敦力下游经销商成为水木天蓬的直接经销商数量(家)	32
	对应收入(万元)	2,478.26
	月均采购量(万元/月)	495.65

注1: 2024年4月30日, 美敦力不再为水木天蓬独家经销商。

注2: 经销商数量系指当期发生采购的经销商数量。

注3: 同一控制下的经销商合并认定为一家经销商。

截至2024年9月30日, 美敦力原有下游经销商中, 去年同期48家下游经销商已有32家经销商向水木天蓬直接采购, 5月至9月的月均采购量495.65万元, 超过去年同期美敦力作为独家经销商期间其下游经销商的月均采购量349.70万元, 水木天蓬与美敦力终止独家经销商资质合作未对公司的整体销售造成重大不利影响。

(六) 水木天蓬主要产品的终端销售去向、产品入院覆盖情况及终端医院等级

水木天蓬主要产品为超声骨动力设备主机和刀头。根据报告期合计收入排名前五名的境内经销商提供的销售明细和入院明细(前五大境内经销商占报告期合计境内经销收入的比重为59.41%), 截至2024年9月30日, 水木天蓬主要产品的产品入院覆盖情况、终端去向及终端医院等级情况如下:

1、水木天蓬主要产品入院覆盖情况

单位: 台、件

产品类别	产品小类	报告期内水木天蓬向经销商销售数量(A)	经销商对外销售(B)	已实现终端入院(C)	终端入院比例(D=C/A)
超声骨动力设备	主机	147	143	130	88.44%
	刀头	26,004	25,968	25,827	99.32%

由上表知, 报告期内, 水木天蓬向前五大经销商分别销售超声骨动力设备主机和刀头的数量为147台和26,004件。截至2024年9月30日, 前五大经销商已对外销售主机143台, 实现终端入院130台, 终端入院比例88.44%。尚有17台设备主机未实现入院, 主要原因系国药集团下属企业和美敦力下游经销商受医院招投标进度、医院预算等因素影响, 相关设备均有明确的目标医院, 目

前正处于招标或准备招标中，预计未来将陆续入院。前五大经销商对外销售刀头 25,968 件，实现终端入院 25,827 件，终端入院比例 99.32%，终端销售情况较好。

2、水木天蓬产品终端去向和终端医院等级

单位：万元

医院等级	2024年1-4月		2023年		2022年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
三甲	726.32	93.21%	4,353.36	82.39%	2,664.73	74.22%
三级其他	18.32	2.35%	432.87	8.19%	477.43	13.30%
三级以下	34.61	4.44%	497.41	9.41%	448.16	12.48%
总计	779.24	100.00%	5,283.64	100.00%	3,590.32	100.00%

注：医院入院金额=Σ根据前五大经销商提供的各规格型号产品入院数量*各规格型号当期的平均经销单价。

根据水木天蓬前五大经销商提供的入院明细，水木天蓬超声骨动力设备产品主要销往三甲医院，三甲医院的销售占比分别为 74.22%、82.39%和 93.21%，销往三甲医院的比重呈现逐年上涨趋势，符合水木天蓬的实际经营情况。考虑到水木天蓬超声骨刀设备为新一代截骨工具，技术较为先进，临床使用效果好，国内三甲医院的医生对新产品的接受度更高，因此水木天蓬前期在产品的推广过程中，主要面向三甲医院。

三、中介机构核查情况

（一）核查程序

就上述事项，独立财务顾问采用了如下核查程序：

1、访谈水木天蓬销售和研发负责人并查看相关行业研究报告，了解水木天蓬超声软组织切割止血设备目前的整体市场竞争格局及水木天蓬未来对该产品的规划及安排；

2、获取水木天蓬报告期内的销售明细，执行分析性程序，了解报告期内水木天蓬超声骨动力设备主机和刀头的销售价格变动情况，访谈水木天蓬销售负责人，了解水木天蓬超声骨动力设备主机和刀头的销量、销售价格变动情况的具体原因；

3、访谈水木天蓬销售负责人，了解水木天蓬现有的销售策略及推广模式，访谈水木天蓬研发负责人，了解水木天蓬超声骨动力设备主机和刀头及其他配件的配套使用情况；

4、获取水木天蓬报告期内的销售明细，统计并分析水木天蓬超声骨动力设备主机、刀头及其他配件产品销售数量及收入的配比关系，并分析主机销量下滑未来刀头及其他产品收入是否存在下滑风险；

5、获取水木天蓬报告期内及 2024 年 5-9 月的销售明细，分析各月销售波动情况，并就各月销售情况对水木天蓬销售负责人进行访谈，分析水木天蓬销售收入呈现明显季节性特征的原因与合理性，查看同行业公司的招股说明书和年度报告，分析是否符合行业惯例；

6、查看水木天蓬与美敦力签订《独家经销协议》及相关补充协议，查看协议的主要条款，并访谈水木天蓬销售负责人，了解双方签订协议的时间、主要过程、背景及原因、美敦力是否经营同类产品或竞争性产品，结合水木天蓬报告期内的销售明细，分析报告期内销售给美敦力的产品单价及公允性；

7、获取美敦力的终端销售明细，核实报告期内水木天蓬销售至美敦力的产品是否实现最终销售；

8、访谈销售负责人，了解水木天蓬与美敦力终止合作的原因，终止合作后相关产品及销售渠道的安排与考虑，取消独家经销安排是否对水木天蓬销售存在重大不利影响，并结合 2024 年 5-9 月的销售情况，论证真实性；

9、获取报告期内水木天蓬前五大经销商（前五大境内经销商占报告期合计境内经销收入的比重为 59.41%）的销售明细和入院明细，核实水木天蓬主要产品的产品入院覆盖情况、终端去向及终端医院等级情况。

针对收入真实性，独立财务顾问采用了如下核查程序：

1、了解并检查水木天蓬销售与收款循环相关内部控制，结合穿行测试了解、评价并测试与收入确认相关的内部控制制度设计和运行的有效性；

2、检查水木天蓬与客户的销售合同，识别企业存在的履约义务及交易价格等合同条款，评价收入确认时点是否符合会计准则规定；

3、对营业收入和毛利率的波动实施实质性分析程序，分析各年度、各季度、同行业情况等收入相关数据，识别是否存在重大或异常波动，并查明波动原因；

4、对主要客户销售情况、应收账款情况执行函证程序，具体情况如下：

单位：万元

项目	2024年1-4月	2023年	2022年
营业收入金额（A）	2,143.28	9,268.77	7,383.87
发函交易金额（B）	1,628.72	7,855.07	6,317.90
发函比例（C=B/A）	75.99%	84.75%	85.56%
回函金额（含替代测试）（D）	1,628.72	7,855.07	6,317.90
回函比例（E=D/A）	75.99%	84.75%	85.56%
应收账款余额（F）	511.40	1,334.71	2,765.75
发函交易金额（G）	505.87	1,302.17	2,765.75
发函比例（H=G/F）	98.92%	97.56%	100.00%
回函金额（含替代测试）（I）	505.87	1,302.17	2,765.75
回函比例（J=I/F）	98.92%	97.56%	100.00%

5、对主要客户执行访谈程序

对水木天蓬的主要客户执行了实地走访以及视频访谈程序，了解主要客户基本情况、与水木天蓬的合作历史、主要合作内容、交易金额、付款条款、合同签署情况、与水木天蓬的关联关系等情况，具体情况如下：

单位：万元

项目	2024年1-4月	2023年度	2022年度
访谈客户销售收入金额	1,474.82	6,951.14	5,052.32
销售收入金额	2,143.28	9,268.77	7,383.87
访谈客户销售收入占比	68.81%	75.00%	68.42%

6、抽样检查水木天蓬与销售收入相关的销售订单、发票、物流单据、签收单等资料，确认收入确认的真实性；

7、对报告期各期资产负债表日前后一个月的大额交易进行截止性测试。具体抽样标准为：随机抽取报告期各期资产负债表日前后一个月内大额交易，保证报告期各期覆盖比例不低于 70%。具体核查方式为：检查物流信息、签收单或对账单等支持性文件，核对收入确认时间是否归属于正确的会计年度。报告

期各期截止性测试覆盖金额占各期资产负债表日前后一个月内的主营业务收入的比例分别为 70.45%、70.10%和 70.44%；

8、针对水木天蓬经销收入的终端销售情况，独立财务顾问执行了如下核查程序：

(1) 获取并核查了水木天蓬报告期合计收入排名前五名的境内经销商提供的销售明细和入院明细（前五大境内经销商占报告期合计境内经销收入的比重为 59.41%），对前五大经销商报告期内的采购、销售和终端入院情况分析；

(2) 获取并核查了水木天蓬主要产品超声骨动力设备主机和刀头的入院凭证，核实水木天蓬的产品是否已实现终端销售。其中，对于主机类产品，获取并查阅了装机验收单、入院合同、入院发票和入院照片，对于刀头类产品，获取并查阅了刀头入院发票；

报告期内，独立财务顾问和会计师核查入院证明对应数量及金额占同类产品内销经销销量及收入的比重如下：

单位：台、件

产品类别	项目	2022 年至 2024 年 1-4 月
主机	获取主机入院凭证对应数量	258
	占当期主机销量的比重	93.14%
	获取主机入院凭证对应金额	6,321.77
	占当期主机收入的比重	91.37%
刀头	获取刀头入院发票对应数量	14,677
	占当期刀头销量的比重	36.64%
	获取刀头入院发票对应金额	2,613.38
	占当期刀头收入的比重	35.04%

注：获取入院凭证对应金额，系按照获取入院凭证对应数量乘以当期该规格型号的平均内销经销价格测算。

(3) 对水木天蓬主要的 5 家终端医院执行访谈程序，核查水木天蓬产品的终端医院销售与使用情况（包括产品的入院时间、数量、种类、性能及质量评价、售后服务评价、与同类竞品比较情况、产品的采购途径、未来的采购需求等）。

(二) 核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、水木天蓬超声软组织切割止血设备产品未形成稳定规模收入的原因具备合理性，水木天蓬已对相关业务及产品的未来进行相应的安排和规划；

2、报告期内，水木天蓬超声骨动力设备主机和手柄部件单位价格呈现下降趋势，报告期后有所回升，主要系受水木天蓬销售策略的调整及销售区域结构变化影响；水木天蓬超声骨动力设备刀头单位价格呈现下降趋势，报告期后有所回升，主要系客户结构变化所致；报告期内，水木天蓬主营业务毛利率较高，假使未来超声骨动力设备主机、手柄部件和刀头的单位价格的进一步降低，但销量的持续大幅增加会弥补单位价格下降对毛利的影响，不会对水木天蓬整体盈利能力产生较大影响；

3、考虑到 2024 年 5-9 月的主机销售情况，2024 年水木天蓬超声骨动力设备主机的销量较 2023 年有所增长，主机销量未有出现下滑趋势；报告期内，水木天蓬主要通过第三方专业经销商进行推广以及通过参加医疗器械展会及举办学术会议的方式推广水木天蓬的产品，不存在设备投放推广模式；水木天蓬销售的超声骨刀设备主机和刀头需配套使用，随着设备主机的持续入院，市场份额的持续增加以及刀头耗材在各省份平台的陆续挂网及收费目录的陆续办理，单台设备主机对刀头及手柄部件的销量和收入的贡献率将进一步提升，水木天蓬超声骨动力设备刀头和手柄部件的销量下滑风险较小；

4、水木天蓬销售收入呈现一定的季节性特征，第一季度收入占比较低，第四季度收入占比较高，主要系受节假日、终端医院年度预算制定和结算时点等因素影响，符合水木天蓬的实际经营情况和行业惯例；

5、美敦力不经营水木天蓬同类产品或竞争性产品，报告期内销售给美敦力的产品单价符合水木天蓬的实际经营策略，定价公允且具备合理性，水木天蓬销售给美敦力的产品基本已实现最终销售，水木天蓬与美敦力终止合作的原因具备合理性，水木天蓬与美敦力终止独家经销商资质合作未对公司的整体销售造成重大不利影响；

6、报告期内，水木天蓬向前五大经销商销售的产品基本已实现最终销售，产品主要销往三甲医院，且销往三甲医院的比重呈现逐年上涨趋势。

7、报告期内，水木天蓬收入真实。

8：关于成本和研发费用

重组报告书披露，（1）报告期内水木天蓬主营业务毛利率分别为 92.24%、91.98%和 89.52%，高于同行业上市公司；（2）报告期内水木天蓬的期间费用率分别为 50.10%、46.04%和 108.18%，其中研发费用金额较高且研发费用率高于同行业上市公司；（3）报告期各期末，水木天蓬预付款项账面价值分别为 263.72 万元、302.68 万元和 858.12 万元，主要系预付材料采购款及委托研发费用款。

请公司披露：（1）结合超声骨刀的应用科室、行业竞争情况等，分析标的公司产品毛利率水平的合理性、与同类产品毛利率是否存在较大差异，未来毛利率是否存在下滑风险；（2）主营业务成本中料、工、费的构成情况，营业成本的完整性；（3）水木天蓬研发活动的主要内容、研发项目构成情况及研发模式，委托研发费用金额、支付对象及公允性；（4）研发材料费金额较大的原因与合理性，研发材料和生产材料领用的内控措施、是否存在混同情形；研发费用中形成折旧摊销费用的资产情况，相关资产是否真实服务于研发活动；（5）水木天蓬研发费用率远高于同行业上市公司的原因，研发费用归集的准确性。

请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、公司披露

（一）结合超声骨刀的应用科室、行业竞争情况等，分析标的公司产品毛利率水平的合理性、与同类产品毛利率是否存在较大差异，未来毛利率是否存在下滑风险

1、报告期内水木天蓬产品毛利率水平的合理性分析情况

报告期内，水木天蓬产品的主营业务毛利及毛利率情况具体如下：

单位：万元

产品类别	产品小类	2024年1-4月			2023年度			2022年度		
		收入占比	毛利	毛利率	收入占比	毛利	毛利率	收入占比	毛利	毛利率
超声	主机	18.15%	338.18	86.97%	36.26%	3,041.03	90.85%	54.01%	3,703.08	92.85%

产品类别	产品小类	2024年1-4月			2023年度			2022年度		
		收入占比	毛利	毛利率	收入占比	毛利	毛利率	收入占比	毛利	毛利率
骨动力设备	刀头	69.59%	1,364.62	91.51%	46.33%	4,010.39	93.77%	27.62%	1,915.99	93.95%
	手柄部件	10.02%	184.46	85.87%	14.57%	1,236.32	91.91%	15.88%	1,049.77	89.52%
	其他配件	2.24%	30.98	64.52%	2.70%	200.88	80.66%	2.17%	128.33	79.93%
	小计	100.00%	1,918.23	89.52%	99.86%	8,488.62	92.09%	99.69%	6,797.17	92.34%
超声软组织切割止血设备		-	-	-	0.14%	1.92	14.66%	0.31%	13.17	57.92%
合计		100.00%	1,918.23	89.52%	100.00%	8,490.54	91.98%	100.00%	6,810.33	92.24%

报告期内，水木天蓬产品以超声骨刀设备主机和刀头为主，二者收入合计占比分别为 81.63%、82.59%和 87.74%。

报告期内，凭借技术领先优势、销售和品牌优势等，水木天蓬超声骨动力设备产品的毛利率始终保持在较高水平，具体分析为：（1）从技术水平来看，水木天蓬作为行业领军企业，超声骨刀产品具有国际领先的技术优势，并受到越来越多临床医生的认可；（2）从行业竞争格局来看，水木天蓬的超声骨刀在国内市场份额位列第一，在行业里具有一定的定价优势；（3）从市场拓展方面看，与上一代手术动力装置领域的磨钻头比较，超声骨刀产品在外科手术领域有着更好的临床使用效果，安全性显著提升，市场认可度逐步提高。

2、报告期内，水木天蓬产品毛利与同类产品毛利率是否存在较大差异

目前国内尚无以超声骨刀设备为主要产品的其他上市公司。从同行业可比公司及公开信息看，水木天蓬的超声骨动力设备主机及刀头产品与上市公司西山科技销售的骨科手术动力装置整机及磨钻头具有很强的替代性，二者属于竞品关系。超声骨刀的工作原理是利用逆压电效应使用高频电源造成高频形变，传导至末端，使刀头产生高频垂直振动，来切割骨组织。磨钻是通过磨钻头围绕轴心高速旋转产生的研磨效应去除骨组织，与磨钻相比，超声骨刀通过纵向机械振动加速度将骨组织破坏的同时，能够避免牵拉或卷刮软组织，工作中瞬间产生的热效应可以帮助切骨面快速止血，同时，超声骨刀能够最大限度的保留完整骨块，提供充足的骨量进行植骨融合。磨钻相对于超声骨刀的截骨效率更高。

报告期内，上述两类产品毛利率的具体情况如下：

产品类别	2024年1-4月		2023年度		2022年度
	毛利率	较上年变动	毛利率	较上年变动	毛利率
水木天蓬					
主机	86.97%	-4.27%	90.85%	-2.15%	92.85%
刀头	91.51%	-2.41%	93.77%	-0.19%	93.95%
西山科技					
产品类别	2022年度		2021年度		2020年度
	毛利率	较上年变动	毛利率	较上年变动	毛利率
整机	67.58%	-13.25%	77.90%	-8.34%	84.99%
磨钻头	71.83%	1.22%	70.97%	10.52%	64.21%

注1：西山科技骨科类耗材主要为磨钻头和变向磨钻头，因此选取骨科类整机和耗材的单位价格和单位成本，数据取自招股说明书和问询回复。

注2：西山科技仅披露2020年至2022年数据。

报告期内，水木天蓬超声骨动力设备主机的毛利率分别为92.85%、90.85%和86.97%，超声骨动力设备刀头的毛利率分别为93.95%、93.77%和91.51%，2020年至2022年，西山科技骨科手术动力装置整机的毛利率分别为84.99%、77.90%和67.58%，磨钻头的毛利率分别为64.21%、70.97%和71.83%；水木天蓬超声骨动力设备主机和刀头的毛利率高于西山科技骨科手术动力装置整机和磨钻头的毛利率，主要原因系水木天蓬的超声骨动力设备属于新一代产品，产品技术先进、临床使用效果好，产品定价高，毛利率较高具备商业合理性。

3、未来毛利率是否存在下滑风险

考虑到目前水木天蓬超声骨动力设备仍然处于市场导入期，超声骨动力设备的主机和刀头定价和毛利率均处于较高水平，未来随着市场竞争者的不断涌现，以及水木天蓬更积极的参与国际竞争，水木天蓬的超声骨刀相关产品存在毛利率进一步下滑的风险，但随着超声骨刀刀头在全国各地省份的平台陆续挂网、收费目录的陆续办理以及海外市场的扩张，超声骨刀设备和刀头销量的持续大幅增加会弥补毛利率下降对毛利的影响，综合来看，不会对水木天蓬的整体盈利能力产生重大不利影响。

（二）主营业务成本中料、工、费的构成情况，营业成本的完整性

1、主营业务成本中料、工、费的构成情况

报告期内，水木天蓬超声骨动力设备主机和刀头的主营业务成本按产品类别的料、工、费构成情况如下：

产品	项目	2024年1-4月	2023年度	2022年度
主机	直接材料	59.34%	63.86%	62.88%
	直接人工	23.30%	18.59%	11.62%
	制造费用	15.93%	15.30%	21.58%
	其他费用	1.43%	2.25%	3.92%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%
刀头	直接材料	65.36%	46.19%	16.83%
	直接人工	14.98%	23.03%	33.30%
	制造费用	18.00%	29.45%	48.30%
	其他费用	1.66%	1.33%	1.58%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%

(1) 主机

报告期内，水木天蓬超声骨刀主机成本构成中，直接材料占比分别为62.88%、63.86%和59.34%，直接人工占比分别为11.62%、18.59%和23.30%，制造费用占比分别为21.58%、15.30%和15.93%。

报告期内，水木天蓬超声骨刀主机成本构成中直接材料占比基本保持稳定，其中，2024年1-4月，直接材料占比有所下降，主要系当期所销售产品与上期相比型号存在差异所致。

报告期内，水木天蓬超声骨刀主机成本构成中直接人工占比呈现上升趋势、制造费用占比呈现下降趋势，主要系2023年开始，水木天蓬制造人员增加及人员工资水平提升所致。

(2) 刀头

报告期内，水木天蓬超声骨刀刀头成本构成中，直接材料占比分别为16.83%、46.19%和65.36%，直接人工占比分别为33.30%、23.03%和14.98%，制造费用占比分别为48.30%、29.45%和18.00%，直接材料占比呈现大幅上升趋势，直接人工和制造费用占比呈现大幅下降趋势，主要系产量上升、产品结构差异及生产方式改变所致。具体原因为：①水木天蓬的刀头产品存在部分型

号刀头产品由自产转为向拓腾苏州直接采购胚件，相关型号刀头销量占比由2022年的0%上升至2024年1-4月的为64.34%；②受产量上升带来的规模效应影响，直接人工、制造费用占比逐年下降。

2、营业成本的完整性

水木天蓬根据《企业会计准则第1号—存货》的相关规定，按照存货类别及辅助项目设置明细会计科目，用于归集核算不同产品类别下实际发生的成本，并采用实际成本法对产品成本进行核算。

水木天蓬销售成本包括直接材料、直接人工、制造费用和运费等其他费用，直接材料主要包括钛合金材料、电源电机、外壳、芯片等各类原材料以及外购刀头胚件；直接人工包括车间生产人员的薪酬、社会保险费及住房公积金和福利等；制造费用包括房租及装修工程摊销费、机器设备折旧费、水电费、低值易耗品摊销费等。水木天蓬直接材料、直接人工、制造费用、运费的具体核算过程如下：

（1）直接材料的归集与分配

直接材料包括生产过程中直接用于产品生产的主要原材料。水木天蓬根据领料单上的项目归集车间领用的材料，并在领用当月按月末一次加权平均法核算。月末，水木天蓬将归集的直接材料按各产品对应的完工量在完工产品和在产品之间进行金额分配。

（2）直接人工的归集与分配

直接人工主要为直接参与生产环节的员工薪酬、福利费、社会保险费及住房公积金等，按照生产车间实际发生金额进行归集。月末，水木天蓬将直接人工按照各产品对应的完工量在完工产品和在产品之间进行金额分配。

（3）制造费用的归集与分配

制造费用主要包括为生产所发生的各项间接费用，包括房租及装修工程摊销费、机器设备折旧费、水电费、低值易耗品摊销费等，按照生产车间实际发生金额进行归集。月末，水木天蓬将制造费用按照各产品对应的完工量在完工产品和在产品之间进行金额分配。

(4) 运费的归集与结转

运费是为了履行销售合同发生的运输装卸费、港杂费等相关成本，属于合同履约成本。按照产品类别进行归集，在运费实际发生时，按照成本核算对象结转至主营业务成本。

(5) 营业成本的结转方法

对于符合收入确认条件的产成品，对照与收入订单相关的产品类别结转相应的销售成本。

综上，水木天蓬营业成本归集及结转依据充分、合规，符合自身实际生产经营特点和《企业会计准则》规定，具有完整性。

(三) 水木天蓬研发活动的主要内容、研发项目构成情况及研发模式，委托研发费用金额、支付对象及公允性

1、水木天蓬研发活动的主要内容

报告期内，水木天蓬专注于超声有源手术设备的研发，研发活动主要集中在超声外科手术设备方面，包括机械，电路以及软件等方面的研发。水木天蓬整个研发活动主要涉及研发策划和输入、研发实施、输出和转换、验证确认、产品注册和产品上市及批量生产的技术支持等六个阶段，各阶段具体内容如下：

研发阶段	主要内容
研发策划和输入	(1) 水木天蓬根据市场部的调研、从临床医生收集到的临床反馈、通过学术报刊了解行业前沿信息及市场需求，通过对水木天蓬现有技术对实现预研产品的可行性进行评价，制定立项文件并对研发产品进行立项评审； (2) 搜集产品适用的法律法规，标准以及指导原则，确定产品的预期用途、功能性能指标要求、风险管理等作为研发活动的输入。
研发实施	研发实施包括对机械结构、电路硬件、产品软件进行研究开发，以及系统集成和产品试制，并在计划的项目节点进行验证测试和评审。同时，会根据所研发产品或技术的创新性进行相关专利的申请。
输出和转换	在研发测试和评审通过之后，需要输出相关图纸、工艺和检验要求等技术文件。研发输出的技术文件需要进行生产转换，形成用于指导生产部门进行批量生产和检验的工艺文件和检验规程，生产部门根据转换后的文件进行产品的小批量生产，生产的样品用于对产品进行验证和确认。
验证确认	(1) 对产品各功能和性能进行测试验证，如进行产品的注册检验，生物相容性检验等并取得第三方的测试报告； (2) 根据产品的适用范围进行临床试验或临床评价； (3) 所有的验证和确认均通过，并完成风险管理评价后，准备进行产品注册。

研发阶段	主要内容
产品注册	(1) 结合已经完成的验证确认活动以及取得的相关报告，撰写产品注册申报资料； (2) 依据产品管理分类提交不同级别的药监医疗器械审评部门进行注册审评，并同步配合质量体系核查； (3) 依据要求提交注册补正文件，直至产品通过审评，取得产品注册证。
产品上市及批量生产的技术支持	上市初期的产品使用和服务进行技术支持。

2、水木天蓬研发活动的研发项目构成情况及研发模式

报告期内，水木天蓬研发项目的具体构成情况如下：

单位：万元

研发项目名称	预算金额	2022年至2024年1-4月累计投入金额
超声外科手术系统	2,000.00	1,698.60
超声软组织切割止血系统	2,000.00	1,400.48
电外科手术系统	2,000.00	719.90
用于手术机器人的超声骨动力模块	2,200.00	566.87
合计	8,200.00	4,385.84

注：上述金额已剔除股份支付影响。

报告期内，水木天蓬研发项目涵盖超声骨动力系统、超声吸引刀等超声外科手术系统产品的技术改进或新产品开发，超声软组织切割止血系统的产品迭代，以及支持手术机器人系统的产品和电外科手术系统的新领域拓展。

水木天蓬始终坚持以服务临床为宗旨，采用以临床需求为导向，解决临床痛点为目的的自主研发模式，研发人员高度重视技术的积累与创新，一直秉承自主研发、锐意创新的理念进行产品的研发。研发部门建立有成熟的项目管理制度，定期对研发进度进行评审和跟踪，同时积极与临床医生进行沟通交流并准确获取临床需求，与市场和生产部门紧密配合完善已有产品，提高产品质量，以期更好地满足临床需求，解决临床痛点，保持持续创新能力。

3、委托研发费用金额、支付对象及公允性

报告期内，水木天蓬委外研发费用主要系委托外部单位进行的动物实验费以及项目开发费。截至2024年4月末，尚未计入研发费用列报在预付账款的金额为496.34万元，系水木天蓬因开展新的研发项目球囊导管和可调弯鞘产品委

托苏州索特医疗科技有限公司开发研究所支付的款项。

报告期内，水木天蓬委托研发主要供应商情况列示如下：

单位：万元

供应商名称	2022年至2024年1-4月	委外项目	列报科目
振湖医疗科技（太仓）有限公司	167.90	动物实验费	研发费用
汇智赢华医疗科技研发（上海）有限公司	132.31	动物实验费	研发费用
苏州索特医疗科技有限公司	496.34	项目研发	预付账款

报告期内，水木天蓬与上述供应商结算的动物实验费和项目开发费均基于受托方实际投入的人力和物力成本并结合各个实验项目的市场价格经双方协商确定最终结算价格，定价公允。

（四）研发材料费金额较大的原因与合理性，研发材料和生产材料领用的内控措施、是否存在混同情形；研发费用中形成折旧摊销费用的资产情况，相关资产是否真实服务于研发活动

1、研发材料费金额较大的原因与合理

（1）报告期内，水木天蓬研发材料费金额具体情况

单位：万元

项目	2024年1-4月	2023年度	2022年度
研发材料	106.62	261.24	225.56
研发费用金额	802.99	1,967.95	1,614.90
研发材料费占比	13.28%	13.27%	13.97%

注：上述研发费用金额已扣除股份支付的影响。

报告期内，水木天蓬研发材料费金额分别为 225.56 万元、261.24 万元和 106.62 万元，主要包括：①日常研发领用的成品设备和耗材产品，用于注册检验、常规检验、研发实验；②研发过程中领用的其他物料，用于研发试制样机；③采购的竞品样机。

报告期内，水木天蓬研发材料具体构成如下：

单位：万元

项目	2024年1-4月	2023年度	2022年度
成品设备和耗材	65.62	98.31	71.61

项目	2024年1-4月	2023年度	2022年度
研发物料	30.36	159.07	138.66
竞品样机	10.64	3.86	15.28
合计	106.62	261.24	225.56

报告期内，水木天蓬研发材料费相对较高，主要原因系日常研发领用的成品设备和耗材包含了人工和制造费用以及购买的竞品样机，扣除成品设备和耗材的工费以及竞品样机的影响，报告期内水木天蓬成品研发材料的合计金额与主营业务成本-原材料成本金额比较分析如下：

单位：万元

项目	2024年1-4月	2023年度	2022年度
研发原材料	68.75	215.82	174.16
主营业务成本-原材料成本	143.51	424.55	289.80
研发材料与主营业务成本- 原材料成本料占比	47.91%	50.84%	60.10%

报告期内，水木天蓬研发原材料的整体金额较小，受超声骨动力系统产品的技术改进及产品迭代、超声吸引刀产品的开发，超声软组织切割止血系统的产品迭代，以及支持手术机器人系统的产品和电外科手术系统的新领域拓展的影响，水木天蓬研发投入的原材料较多，占主营业务成本-原材料成本整体比重较高具有合理性。

(2) 水木天蓬研发材料占研发费用的比重与同行业可比上市公司比较

年度	2024年1-4月	2023年度	2022年度
西山科技	22.77%	15.79%	18.91%
开立医疗	5.53%	5.05%	4.61%
南微医学	22.83%	17.85%	27.32%
平均值	17.04%	12.90%	16.94%
中位数	22.77%	15.79%	18.91%
水木天蓬	13.28%	13.27%	13.97%

注1：同行业可比上市公司数据来自于招股说明书或定期报告；2024年1-4月，可比公司取自半年报数据。

注2：水木天蓬及可比公司研发费用金额已扣除股份支付的影响。

由上表知，报告期内，水木天蓬研发材料占比与同行业可比公司的平均值差异较小，不存在异常情况。

综上，报告期内，水木天蓬研发材料费金额较大原因符合其实际研发情况，研发材料占比与同行业可比公司差异较小，具备合理性。

2、研发材料和生产材料领用的内控措施、是否存在混同情形

报告期内，水木天蓬研发材料和生产材料领用的内控措施如下：

业务流程	研发领料	生产领料	差异
研发或生产计划	研发部门根据研发计划编制研发物料清单	生产部门根据生产计划编制生产任务单	
领料申请	研发人员依据研发计划及研发项目所需研发材料数量，填写领料单，领料单应包括但不限于研发材料种类及数量等	生产人员依据生产任务单下推领料单，填列生产所需物料清单，领料单应包括但不限于生产材料种类及数量等	领料人员分别为研发人员、生产人员，领料单注明研发领用或生产领用
部门审核	研发部门相关负责人依据研发项目的具体情况审核领料单	生产部门负责人审核生产任务单及领料单	审核人员分别为研发部门负责人和生产部门负责人
仓库审核	仓库管理人员审核相关领料单		
领料出库	经领料人确认后，仓库管理人员制作研发领料出库单，出库单应包括但不限于研发项目名称、研发材料种类及数量等	经领料人确认后，仓库管理人员制作生产领料出库单，出库单应包括但不限于生产材料种类及数量等	材料出库单注明研发或生产出库
费用归集	领料完成后由仓库管理人员将出库单交于财务部门进行费用的归集	领料完成后由仓库管理人员将出库单交于财务部门进行费用的归集	分别计入研发费用、生产成本

综上所述，水木天蓬内部控制制度健全有效，且在实际操作过程中得到有效执行，不存在研发、生产领料混同情形。

3、研发费用中形成折旧摊销费用的资产情况，相关资产是否真实服务于研发活动

截至 2024 年 4 月 30 日，水木天蓬研发费用中形成折旧摊销费用的资产具体情况如下：

单位：万元

资产名称	原值	研发费用归集方式
房屋使用权资产	340.55	水木天蓬租赁独立的办公厂区用于研发部门使用，专门从事研发活动，相应租赁房产使用权资产折旧计入研发费用
研发场地装修改造费用	261.14	研发部门的租赁厂房装修费用服务于研发活动，相应装修摊销计入研发费用

资产名称	原值	研发费用归集方式
专用设备	766.14	如精密抗阻分析仪、气相色谱仪、压电陶瓷测试专用试验机等设备专门用于研发活动，相应折旧费用计入研发费用
办公设备及其他	77.89	研发部门使用的电脑等常用办公设备专门服务于研发活动，相应折旧费用计入研发费用
合计	1,445.72	

由上表知，水木天蓬租赁独立的办公厂区以及购买专门的研发设备和办公设备从事研发活动，研发费用中形成折旧摊销费用的资产均为真实服务于研发活动。

报告期内，水木天蓬用于生产、办公、研发等经营所用厂房及办公场所均系租赁所得，用于生产、研发等经营所用设备均系购买所得，截至 2024 年 4 月末，水木天蓬固定资产设备具体情况如下：

单位：万元

固定资产类别	固定资产用途	金额	占比
专用设备	研发专用	766.14	44.62%
	生产专用	794.99	46.30%
	管理及销售	2.92	0.17%
通用设备	研发专用	77.89	4.54%
	生产专用	23.75	1.38%
	管理及销售	51.23	2.98%
合计		1,716.92	100.00%

截至 2024 年 4 月末，水木天蓬固定资产设备主要用于生产、研发及办公，固定资产专用设备中，研发设备占比为 44.62%，固定资产通用设备中，研发设备占比为 4.54%。固定资产专用设备研发设备金额较高，主要系水木天蓬于 2024 年 4 月投入使用 2 台数控机床（合计金额 533.15 万元）专用于生产研发阶段的刀头、换能器和其他金属件。剔除前述数控机床的影响，截至 2024 年 4 月末，固定资产专用设备研发设备金额 232.99 万元，占固定资产原值比例为 19.68%。

4、报告期内水木天蓬研发费用加计扣除与研发费用的差异情况

2022 年至 2023 年，水木天蓬及其子公司研发费用加计扣除金额与本次申报研发费用之间的差异情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度
本次申报研发费用①	1,967.95	1,691.54
合并层面抵消的未实现材料毛利②	-61.35	-31.05
合并抵消前的研发费用③=①-②	2,029.30	1,722.58
研发费用加计扣除金额④	1,811.77	1,374.42
差异金额③=①-④	217.53	348.16
其中：不符合加计扣除条件的股份支付	-	76.64
不符合加计扣除条件的厂房租赁费和装修摊销费	143.23	98.60
不符合加计扣除条件或超过限额的其他费用	74.30	172.92

报告期内，水木天蓬会计核算研发费用与申请所得税费用加计扣除的研发费用存在一定差异，主要系根据《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）文件规定，研发费用中的股份支付、房租物业费、装修费摊销以及办公费、差旅费、研发会议费等不属于研发加计扣除范围，故该部分费用在研发费用加计扣除基数中予以扣除，相关处理符合税务规定。

（五）水木天蓬研发费用率远高于同行业上市公司的原因，研发费用归集的准确性

1、水木天蓬研发费用率远高于同行业可比上市公司的原因

报告期内，水木天蓬与同行业上市公司研发费用率情况如下：

项目	2024 年 1-4 月	2023 年度	2022 年度
西山科技	12.89%	12.89%	11.42%
南微医学	4.99%	6.25%	8.35%
开立医疗	21.20%	18.12%	18.66%
行业平均值	13.03%	12.42%	12.81%
行业中位数	12.89%	12.89%	11.42%
水木天蓬	37.47%	21.23%	21.87%

注 1：同行业可比上市公司数据来自于招股说明书或年度报告。因同行业可比上市公司未披露 2024.4.30 财务数据，因此使用 2024 年一季度数据计算相关指标。

注 2：水木天蓬研发费用率不考虑股份支付的影响。

报告期内，水木天蓬与同行业上市公司研发费用金额情况如下：

单位：万元

项目	2024年1-4月	2023年度	2022年度
西山科技	956.20	4,650.39	2,994.49
南微医学	3,092.01	15,080.33	16,532.60
开立医疗	10,163.76	38,425.65	32,895.77
行业平均值	4,737.33	19,385.45	17,474.29
行业中位数	3,092.01	15,080.33	16,532.60
水木天蓬	802.99	1,967.95	1,614.90

注1：同行业可比上市公司数据来自于招股说明书或年度报告。因同行业可比上市公司未披露2024.4.30财务数据，因此使用2024年一季度数据计算相关指标。

注2：水木天蓬研发费用未考虑股份支付的影响。

报告期内，水木天蓬的研发费用率高于同行业可比上市公司平均水平，与开立医疗基本保持一致，主要原因为：一方面，水木天蓬系研发主导型公司，历来重视研发投入，研发及生产的超声骨刀设备产品技术具备行业领先水平，研发费用金额较高；另一方面，与同行业可比上市公司比较，虽然研发费用整体投入金额较同行业平均水平较低，但整体营业收入规模亦相对较小，导致研发费用率相对较高。

2、研发费用归集的准确性

报告期内，水木天蓬根据研发支出归集范围和标准，按研发项目设立了研发费用明细账，研发活动产生的相关费用归集到对应的研发项目。

研发费用项目	归集方式
职工薪酬	人事部门将直接从事研发活动人员的工资奖金、社会保险费和住房公积金等职工薪酬金额提交给财务部，由财务部统一归集至研发费用。
材料成本	研发部门领料按照对应研发项目归集于研发费用，生产部门领料归集于生产成本，不存在研发费用与生产材料无法区分的情形。研发人员依据研发计划及研发项目所需研发材料数量，填写领料单，领料单应包括但不限于研发材料种类及数量等，财务部门核算后分别计入各研发项目材料投入。
折旧摊销	按研发部门使用的仪器、设备及租赁房产及对应装修费用归集相关折旧及摊销。
委外研发	财务部门根据实际发生委外研发投入直接计入相应研发项目成本。
其余费用	与研发项目相关的其余费用，包括差旅费、办公费、检测检验费、技术服务费等，于实际发生时计入研发费用。

综上，报告期内，水木天蓬研发费用归集准确。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

就上述事项，独立财务顾问采用了如下核查程序：

1、访谈水木天蓬销售负责人、了解水木天蓬超声骨刀产品的市场竞争格局、同类竞品情况、目前的整体毛利率水平及影响因素、未来是否存下滑风险等；

2、获取水木天蓬收入成本明细、采购明细，统计分析不同产品的毛利率以及影响毛利率波动的主要因素；

3、获取同行业可比上市公司的招股说明书和反馈回复，了解同类产品的单价、成本及毛利率，并结合行业情况，分析与水木天蓬产品的毛利率差异的主要原因；

4、获取水木天蓬成本构成明细，了解并分析水木天蓬主要产品的料工费结构，并进行年度比较分析，核实各年度成本结构差异的合理性；

5、获取水木天蓬成本归集的说明性文件，并执行穿行测试，抽取报告期各期成本结转记录，详细了解水木天蓬原材料采购、领用、生产成本归集及结转等流程，确认成本归集不存在异常；

6、获取水木天蓬相关成本核算制度，访谈水木天蓬财务总监、采购负责人，了解原材料的采购、领用和成本计价制度和流程，获取水木天蓬编制的成本计算表，执行分析性复核程序，分析报告期各类产品单位成本项目的波动情况，核查了水木天蓬营业成本的核算及结转方法、成本核算流程以及关键控制环节；

7、访谈水木天蓬的研发负责人，了解水木天蓬研发模式；

8、检查大额委托研发项目的相关合同、银行凭证，检查支付对象公开信息情况；

9、获取并复核水木天蓬研发项目台账，获取主要研发项目的阶段性控制文档，包括研发项目立项、开发计划表、阶段性报告及结项文件等，检查水木天蓬研发内控管理是否有效执行；了解水木天蓬与材料领用相关的内部控制制度，检查主要研发项目的领料单据，评价水木天蓬研发活动材料领用的匹配性；询问水木天蓬财务负责人，了解水木天蓬研发费用相关会计处理以及研发材料的最终去向；

10、访谈水木天蓬研发部门、生产部门负责人，了解研发部门的主要工作范围和人员的认定标准、设备及材料的划分情况；获取水木天蓬的研发设备台账及研发人员清单，实地查看水木天蓬生产及研发活动区域、设备、人员，分析研发活动与生产活动是否存在混同的情形；

11、获取同行业可比上市公司的招股说明书、定期报告，统计同行业可比上市公司研发费用占比及研发费用率，分析水木天蓬与可比上市公司的差异及原因；

12、查阅了水木天蓬研发活动内部控制制度，访谈水木天蓬研发项目负责人、财务核算人员，了解水木天蓬研发活动的内部控制制度流程及研发费用的归集核算方式，查阅了水木天蓬研发费用辅助账、研发支出明细表、领料单等原始文件，对大额研发费用进行了抽凭，核查水木天蓬研发费用归集的准确性。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、报告期内，水木天蓬超声骨刀设备主机和刀头的毛利率高于西山科技骨科手术动力装置整机和磨钻头的毛利率具备商业合理性；水木天蓬的超声骨刀设备存在毛利率进一步下滑的风险，但随着超声骨刀刀头在全国各地省份的平台陆续挂网、收费目录的陆续办理，超声骨刀设备和刀头销量的持续大幅增加会弥补毛利率下降对毛利的影响，综合来看，不会对水木天蓬整体盈利能力产生较大影响；

2、报告期内，水木天蓬超声骨动力设备主营业务成本按产品类别的料、工、费构成情况合理，营业成本归集及结转依据充分、合规，符合自身实际生产经营特点和《企业会计准则》规定，具有完整性；

3、报告期内，水木天蓬整个研发活动主要涉及研发策划和输入、研发实施、输出和转换、验证确认、产品注册和产品上市及批量生产的技术支持等五个阶段；报告期内，水木天蓬研发投入项目主要涵盖手术机器人系统及超声吸引器为主的新领域，同时持续加码现有产品超声骨动力系统 and 超声止血刀系统的技术改进和产品迭代，水木天蓬始终坚持以服务临床为宗旨，采用以临床需求为导向，解决临床痛点为目的的自主研发模式；水木天蓬与上述供应商结算的动

物实验费和项目开发费均基于受托方实际投入的人力和物力成本并结合各个实验项目的市场价格经双方协商确定最终结算价格，定价公允；

4、报告期内，水木天蓬研发材料费金额较大原因符合其实际研发情况，研发材料占比与同行业可比公司差异较小，具备合理性；报告期内，水木天蓬内部控制制度健全有效，且在实际操作过程中得到有效执行，不存在研发、生产领料混同情形；报告期内，水木天蓬研发费用中形成折旧摊销费用的资产真实服务于研发活动；

5、报告期内，水木天蓬的研发费用率高于同行业可比上市公司具备合理性，水木天蓬研发费用归集准确。

9：关于存货

重组报告书披露，（1）截至报告期末水木天蓬存货账面价值为 2,379.43 万元，其中原材料和库存商品占比较高，公司对部分原材料和库存商品进行了备货；（2）水木天蓬存货周转率远低于同行业上市公司。

请公司披露：（1）水木天蓬主要产品中核心原材料的种类、供应商和采购周期，战略备货的具体原因，核心原材料供应的稳定性；（2）水木天蓬存货账龄情况，存货周转率低于同行业上市公司的原因，存货跌价准备计提的充分性。

请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、公司披露

（一）水木天蓬主要产品中核心原材料的种类、供应商和采购周期，战略备货的具体原因，核心原材料供应的稳定性

1、水木天蓬主要产品中核心原材料的种类、供应商和采购周期

报告期内，水木天蓬专注于超声有源手术设备的研发、生产与销售，产品原材料涉及机械金属零部件、壳体、电子元器件等诸多种类，水木天蓬将显著影响产品功能、性能、稳定性及安全性的原材料定义为核心原材料，主要为电源模块、芯片、钛合金材料、电路板、电机及驱动器以及泵头。

报告期内，水木天蓬核心原材料的种类、主要供应商及采购周期具体情况如下：

单位：万元

序号	原材料名称	供应商名称	是否为贸易商	2024年1-4月	2023年度	2022年度	采购周期
1	电源模块	供应商 A	是	-	48.48	-	38-42 周
2		供应商 B	是	0.58	25.33	5.23	4-30 周
3	芯片	供应商 B	是	7.31	51.33	23.77	4-30 周
4		供应商 C	否	-	33.63	11.15	8-10 周
5	钛合金材料	供应商 D	否	-	70.20	-	16-24 周
6		供应商 E	否	-	8.34	-	10-16 周
7		供应商 F	否	0.23	28.44	44.43	16-24 周

序号	原材料名称	供应商名称	是否为贸易商	2024年1-4月	2023年度	2022年度	采购周期
8	电路板	供应商 G	否	3.71	8.79	4.07	4-6 周
9		供应商 H	否	3.10	8.38	3.88	1-2 周
10	电机及驱动器	供应商 I	否	-	3.54	4.81	4-6 周
11		供应商 J	否	-	0.28	0.71	2-4 周
12	泵头	供应商 K	否	1.97	59.97	20.66	6-8 周
13		供应商 L	是	-	-	12.21	10-12 周

注 1：电源模块供应商 A 和供应商 B 上游生产商主要为供应商 M。

注 2：芯片供应商 B 上游生产商主要为供应商 N、供应商 O、供应商 P。

注 3：泵头供应商 L 上游生产商主要为供应商 Q。

报告期内，水木天蓬针对核心原材料均保留 2 家及以上的供应商，且与核心供应商均保持稳定的合作关系，受原材料性质及供货来源地的不同，水木天蓬核心原材料的采购周期主要集中在 4-24 周不等。

2、水木天蓬战略备货的具体原因，核心原材料供应的稳定性

(1) 水木天蓬战略备货的具体原因

报告期内，水木天蓬对日常经营所需材料进行相应的备货，分为基于价格优势的批量备货、日常备货和战略备货，截至 2024 年 4 月末，水木天蓬原材料金额为 1,089.46 万元，具体构成为：

①对于部分原材料如金属材料钛合金材料、手柄导线、泵头、插头插座等，考虑到该部分材料为通用材料，质保期长，因批量采购具有较大的价格优势，水木天蓬会进行相应的批量备货，单次采购金额较大，截至 2024 年 4 月末此类原材料合计金额为 642.50 万元；

②对于如主控板、脚踏开关、功率板等原材料一般为日常备货，以保证正常的生产需求，截至 2024 年 4 月末合计此类原材料金额为 197.52 万元；

③对于部分原材料如芯片、特定电源模块等进口电子元器件，考虑到存在一定的政治和国际贸易环境风险及较长的采购周期，会提前进行较大规模的战略备货，2022 年初的备货金额较高，截至 2024 年 4 月末此类原材料尚有库存余额合计金额为 249.44 万元。

(2) 核心原材料供应的稳定性

报告期内，水木天蓬核心原材料供应具有稳定性，具体分析如下：

①水木天蓬已针对核心供应商供货稳定制定并执行严格的内控制度：

A、从核心原材料供应商筛选角度，水木天蓬有着严格的供应商选择标准，针对核心原材料，水木天蓬优先选择市场规模较大、资金实力雄厚、运营长期稳定、满足及时供货的供应商进行合作；

B、从核心原材料供应商数量角度，水木天蓬针对核心原材料通常会选取 2 家及以上的供应商进行合作，分散供货风险；

C、从核心原材料供应商日常维护角度，在日常合作过程中，水木天蓬与核心原材料供应商保持良好的沟通及合作关系，按照合同约定及时支付采购货款、遇到问题及时反馈处理、定期核验核心原材料供应商的资质情况，确认核心原材料供应商的运营状态良好。

D、从水木天蓬与各核心原材料的主要供应商的历史合作情况看，水木天蓬与其核心材料的供应商均保持长期稳定的合作关系，具体情况如下：

供应商名称	合作开始时间	是否仍在合作
供应商 A	2018	是
供应商 B	2017	是
供应商 F	2021	是
供应商 D	2018	是
供应商 E	2022	是
供应商 C	2018	是
供应商 G	2011	是
供应商 H	2021	是
供应商 I	2011	是
供应商 J	2021	是
供应商 L	2011	是
供应商 K	2014	是

综上，报告期内，水木天蓬核心原材料供应具有稳定性。

（二）水木天蓬存货账龄情况，存货周转率低于同行业上市公司的原因，存货跌价准备计提的充分性

1、水木天蓬存货账龄情况

报告期各期末，水木天蓬存货库龄情况如下：

单位：万元

年份	存货类别	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	合计
2024年4月30日	原材料	724.66	141.00	17.84	205.95	1,089.46
	在产品	64.70	-	-	-	64.70
	库存商品	787.07	82.75	0.24	3.89	873.95
	委托加工物资	161.04	-	-	-	161.04
	半成品	184.22	3.59	0.03	-	187.84
	发出商品	2.45	-	-	-	2.45
	合计	1,924.14	227.34	18.11	209.84	2,379.43
	占比	80.87%	9.55%	0.76%	8.82%	100.00%
2023年12月31日	原材料	942.13	104.03	8.23	259.75	1,314.14
	在产品	32.50	-	-	-	32.50
	库存商品	716.31	0.67	-	-	716.99
	委托加工物资	47.78	-	-	-	47.78
	半成品	123.64	0.03	-	-	123.67
	发出商品	-	-	-	-	-
	合计	1,862.36	104.74	8.24	259.75	2,235.08
	占比	83.32%	4.69%	0.37%	11.62%	100.00%
2022年12月31日	原材料	305.36	68.34	326.29	72.36	772.35
	在产品	122.00	-	-	-	122.00
	库存商品	175.57	7.34	12.42	-	195.34
	委托加工物资	-	-	-	-	-
	半成品	37.29	1.21	0.09	9.84	48.43
	发出商品	1.69	-	-	-	1.69
	合计	641.90	76.90	338.81	82.20	1,139.81
	占比	56.32%	6.75%	29.73%	7.21%	100.00%

报告期各期，水木天蓬生产的产成品保质期较长，其中，主机的保质期为通常为5-8年，刀头耗材的保质期通常为3年。

报告期各期末，水木天蓬存货库龄主要集中在3年以内，库龄3年以内的存货金额占比分别为92.80%、88.38%和91.18%。

截至 2024 年 4 月 30 日，水木天蓬库龄 1 年以上的原材料金额为 364.79 万元，主要系部分通用性原材料备货所致。一方面，系受国际贸易环境影响，水木天蓬于 2019-2020 年大批量采购芯片等进口电子元器件作为战略备货，另一方面，部分原材料如金属材料钛合金材料、电源线及导线等的供货方采购周期长且批量采购具有价格优势，因此，水木天蓬基于原材料采购周期及批量采购价格优势考虑，进行了相应的备货。上述原材料均为水木天蓬主营产品的通用性材料，目前均保存良好，后续生产、研发均可继续使用，不存在非正常耗损情况。

截至 2024 年 4 月 30 日，水木天蓬库龄 1 年以上的库存商品金额为 86.87 万元，其中，试用机金额为 66.10 万元，该批试用机主要提供给下游客户进行试用，持有目的系用于对外销售，水木天蓬将计入存货科目核算。考虑到该批试用机在期后陆续进行销售且销售价格远高于期末库存金额，存货跌价风险较小。

2、水木天蓬存货周转率低于同行业上市公司的原因

报告期内，水木天蓬与可比同行业上市公司存货周转率指标情况如下：

项目	2024 年 1-4 月	2023 年度	2022 年度
西山科技	1.31	1.76	1.45
南微医学	1.55	1.51	1.57
开立医疗	0.93	1.03	1.02
行业平均值	1.26	1.43	1.35
行业中位数	1.31	1.51	1.45
水木天蓬	0.29	0.44	0.56

注：同行业可比上市公司数据来自于招股说明书或定期报告；因同行业可比上市公司未披露 2024.4.30 财务数据，因此使用 2024 年半年度数据计算相关指标。

2022 年和 2023 年，水木天蓬存货周转率低于同行业可比上市公司平均值，主要原因为：1、水木天蓬出于供应链安全、应对销售增长及获得批量采购价格优势等方面考虑，对原材料及库存商品进行备货的规模相对较大；2、水木天蓬营收规模较同行业可比上市公司相对较小。

3、水木天蓬存货跌价准备计提的充分性

报告期各期末，水木天蓬存货减值风险较低，无需计提存货跌价准备，具体分析如下：

(1) 报告期内，水木天蓬的毛利率分别为 92.24%、91.98%和 89.52%，毛利率处于较高水平；

(2) 水木天蓬已经制定了较为严格的存货跌价准备计提政策，期末存货跌价准备按照成本与可变现净值孰低原则计提；

①库存商品、发出商品

库存商品、发出商品的可变现净值按该存货的预计售价减去预计的销售费用及运费和相关税费后的金额确定。

截至 2024 年 4 月 30 日库存商品及发出商品具体测算汇总如下：

单位：万元

项目	预计销售收入 (A)	预计销售费用 (B)	预计运费 (C)	预计税金及附加 (D)	可变现净值 (E) =A-B-C-D	期末存货余额	是否需要计提跌价准备
库存商品及发出商品	8,384.04	1,866.94	16.29	98.01	6,402.80	876.40	否

注 1：预计销售收入=期末结存数量*产品预计不含税销售单价（产品预计不含税销售单价取自该产品或同类产品最近销售均价）；

注 2：预计销售费用=预计销售收入*综合销售费用率；

注 3：预计运费=预计销售收入*综合运费率；

注 4：预计税金及附加=预计销售收入*综合税金及附加。

②原材料

水木天蓬存货中原材料主要为金属零部件、壳体、芯片等电子元件，均为水木天蓬主营产品的通用性材料，在安全存放的条件下可使用较长年限，不存在原材料过期、变质等情形，存货跌价准备的风险较小。同时，相关原材料可以用于不同种类主机、刀头、手柄部件等产品的生产，水木天蓬产品整体毛利率较高，原材料跌价风险较低；

(3) 报告期各期，水木天蓬生产的产成品保质期较长，其中，主机的无保质期，使用期为通常为 5 年以上，刀头耗材的保质期通常为 3 年，报告期各期末，水木天蓬的存货库龄主要集中在 3 年以内，库龄 3 年以内的存货金额占比分别为 92.80%、88.38%和 91.18%；

(4) 结合同行业可比公司存货跌价准备计提情况进行模拟测算对净利润的影响极低。

可比上市公司中，水木天蓬生产销售的产品与西山科技更为接近，西山科技各期末存货跌价准备总体计提情况如下：

项目	2024.6.30	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
存货跌价准备计提比例	2.09%	2.33%	0.93%	0.84%

注：同行业可比上市公司数据来自于招股说明书或定期报告。因同行业可比上市公司未披露 2024.4.30 财务数据，因此使用 2024 年半年度数据计算相关指标。

按西山科技存货跌价准备计提比例测算对水木天蓬报告期内净利润的影响如下：

单位：万元

年度	2021.12.31	2022.12.31	2023.12.31	2024.4.30
存货余额 (A)	910.42	1,139.81	2,235.08	2,379.43
计提比例 (B)	0.84%	0.93%	2.33%	2.09%
各期末计提的存货跌价准备 (C=A*B)	①	②	③	④
	7.68	10.57	52.07	49.78
当期损益影响 (D)	/	⑤=②-①	⑥=③-②	⑦=④-③
		2.89	41.50	-2.29
所得税率 (E)	/	15%	15%	15%
对当期损益税后影响 (F=D*(1-E))	/	2.45	35.28	-1.95
当期净利润 (G)	/	2,785.46	4,161.36	-405.98
比例 (H=F/G)	/	0.09%	0.85%	0.48%

由上表知，按照同行业可比上市公司西山科技计提比例计提存货跌价准备，对水木天蓬报告期内的净利润不会产生重大影响。

综上，报告期各期末水木天蓬存货跌价风险较低，未有计提存货跌价准备具备合理性。

二、中介机构核查情况

(一) 核查程序

就上述事项，独立财务顾问采用了如下核查程序：

1、查阅水木天蓬的存货管理制度，对水木天蓬存货管理相关内部控制的设计和运行有效性进行了评估和测试；

2、访谈水木天蓬财务总监、生产、采购和仓库负责人，了解水木天蓬主要

产品的核心原材料及生产周期、备货政策、合同订单等情况；

3、访谈水木天蓬研发负责人及销售负责人，并查看水木天蓬产品手册，了解水木天蓬主要产品的保质期；

4、检索公开信息，了解核心原材料供应商经营情况；

5、获取水木天蓬报告期内存货明细表，复核存货结构中各存货项目变动的具体影响因素，了解存货变动与业务规模是否匹配；

6、获取水木天蓬报告期内存货库龄明细表，复核库龄分布情况，核查是否存在减值风险；分析存货可变现净值确定依据、相关参数预计是否谨慎、合理；

7、了解水木天蓬存货减值测试方法及测试过程，获取水木天蓬存货跌价准备计算表，复核水木天蓬跌价计提是否准确；

8、查看、检索同行业可比上市公司存货跌价准备计提政策及计提比例，并模拟测算对水木天蓬报告期内损益影响。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、水木天蓬的核心原材料主要为电源模块、芯片、钛合金材料、电路板、电机及驱动器以及泵头，报告期内与核心供应商均保持稳定的合作关系，核心原材料的采购周期主要集中在 4-24 周；报告期内，水木天蓬部分原材料因采购周期、政治和国际贸易环境风险提前进行一定的战略备货；报告期内，水木天蓬核心原材料供应具有稳定性；

2、报告期各期末，水木天蓬的存货库龄主要集中在 3 年以内，库龄 3 年以内的存货金额占比分别为 92.80%、88.38%和 91.18%；2022 年和 2023 年，水木天蓬存货周转率低于同行业可比上市公司具备合理性；报告期各期末水木天蓬存货跌价风险较低，未计提存货跌价准备具备合理性。

10：关于历史沿革

重组报告书披露：（1）水木天蓬设立时，曹群、丁文军以共同拥有的知识产权-非专利技术“超声外科治疗技术”及货币进行出资，前述知识产权对应的注册资本为600万元；丁文军已于2021年将股权转让给上市公司；（2）自成立以来，水木天蓬通过自主研发在超声外科手术设备领域积累了多项核心技术；（3）上海还瞻系水木天蓬为实施股权激励成立的员工持股平台，目前全体自然人合伙人均在公司任职。

请公司披露：（1）非专利技术出资的具体内容、技术来源和在业务中的应用情况，曹群、丁文军关于技术共有及技术出资达成的协议内容，技术出资的定价公允性和合法合规性，相关技术是否权属清晰，有无纠纷或潜在纠纷，结合前述情况，分析相关股权是否存在出资瑕疵，对本次交易有无重大不利影响；丁文军入股及退出的背景，是否影响标的公司持续使用相关非专利技术；（2）水木天蓬核心技术的开发过程，重要专利的发明人是否均为公司员工，有无纠纷或潜在纠纷，如有，请分析对上市公司的影响和解决措施；（3）水木天蓬已实施的股权激励计划的基本内容，上海还瞻全体合伙人是否均符合股权激励计划条件并履行相关程序，报告期内股权激励相关会计处理，后续上市公司对水木天蓬的员工股权激励有无规划安排。（4）水木天蓬及上海还瞻是否存在代持情形，如是，请说明代持是否已解除，目前有无纠纷或潜在纠纷。

请独立财务顾问、律师核查并发表明确意见。

【回复】

一、公司披露

（一）非专利技术出资的具体内容、技术来源和在业务中的应用情况，曹群、丁文军关于技术共有及技术出资达成的协议内容，技术出资的定价公允性和合法合规性，相关技术是否权属清晰，有无纠纷或潜在纠纷，结合前述情况，分析相关股权是否存在出资瑕疵，对本次交易有无重大不利影响；丁文军入股及退出的背景，是否影响标的公司持续使用相关非专利技术

1、非专利技术出资的具体内容，技术来源和在业务中的应用情况

（1）非专利技术出资的具体内容

曹群和丁文军用于出资的非专利技术为“超声外科治疗技术”，该技术属于超声治疗医学范围，具体包括换能器设计技术、手术刀具设计技术等一系列超声外科治疗产品设计的主要技术。

非专利技术出资的具体内容如下：

①2010年6月25日，曹群、丁文军签署了《北京水木天蓬医疗技术有限公司章程》，约定曹群和丁文军合计出资1,000万元设立水木天蓬，其中曹群以货币方式出资100万元、知识产权方式出资500万元，丁文军以货币方式出资300万元、知识产权方式出资100万元。

②2011年1月7日，北京海峡资产评估有限公司出具《知识产权-非专利技术“超声外科治疗技术”资产评估报告书》（海峡评报字[2011]第005号），在评估基准日2010年12月10日，知识产权-非专利技术“超声外科治疗技术”无形资产评估价值为600万元，其中丁文军占有100万元，曹群占有500万元。

③2011年1月7日，曹群与丁文军签署了《非专利技术分割协议》，协议约定：“超声外科治疗技术”的评估价值为600万元，其中丁文军占有100万元，占该知识产权所有权的16.67%；曹群占有500万元，占该知识产权所有权的83.33%。

④2011年1月7日，曹群、丁文军分别与水木天蓬签署《知识产权-非专利技术转移协议书》，约定将其认缴的非专利技术“超声外科治疗技术”500万元、100万元转移到水木天蓬的财产内。经北京中诚恒平会计师事务所有限公司审验并出具《审计报告》（中诚恒平专审字（2011）第1003号），截至2011年1月7日，曹群、丁文军以知识产权-非专利技术“超声外科治疗技术”出资人民币600万元已转移至水木天蓬，完成财产转移。

⑤2011年1月7日，北京中诚恒平会计师事务所有限公司出具《验资报告》（中诚恒平内验字（2011）第1021号），截至2011年1月7日止，水木天蓬（筹）已收到曹群、丁文军缴纳的第2期注册资本出资，以知识产权出资人民币600万元。截至2011年1月7日，连同第1期出资，累计实缴注册资本为人民币1,000万元。

（2）“超声外科治疗技术”的技术来源

“超声外科治疗技术”发明人曹群博士于 1998 年至 2002 年期间在清华大学精密仪器专业攻读博士学位期间，对超声手术设备的关键技术进行了深入研究，形成了一套初步理论基础，尽管其博士毕业后并未从事超声技术方面的研发工作，但其出于个人兴趣爱好，利用业余时间，持续不断的对超声外科治疗技术进行进一步深入研究，并将相关研究应用到具体产品，完善了产品设计、优化了系统性能，提升了电声转换效率和超声系统的稳定性和可靠性，形成了一套较为完整的超声外科治疗产品设计体系。

(3) “超声外科治疗技术”在业务中的应用情况

“超声外科治疗技术”在水木天蓬主要产品超声骨动力设备的研发过程中起到了重要作用。水木天蓬研发团队以该项技术作为基础，成功研发了超声骨动力设备产品。同时，水木天蓬研发团队后续又成功开发了超声软组织切割止血设备产品，进一步扩展了水木天蓬的产品线。

“超声外科治疗技术”在水木天蓬业务中的具体应用情况如下：

① “超声外科治疗技术”覆盖了水木天蓬现有产品的研发方向

“超声外科治疗技术”包括了对超声外科治疗设备的系统设计，包括针对产品主机、手柄部件的结构设计，以及对刀头的设计，这些设计理念在当时具有较高的先进性，为研发人员在对产品的结构、电路和软件等各方面的开发中提供了较好的指导，帮助水木天蓬迅速形成稳定的产品。

② “超声外科治疗技术”完善了超声外科治疗设备的实用性

“超声外科治疗技术”应用于超声外科治疗设备中，可针对特定的精密手术场景来优化设计超声系统和手术刀头，使得医生能够在一些狭窄以及难以到达的手术部位高效，安全地完成手术。

③ “超声外科治疗技术”在实际应用中得到了突破和延展

“超声外科治疗技术”是包括控制系统、换能器和刀头等在内一整套系统的设计，水木天蓬研发团队在此基础上首先实现了超声骨刀产品的研发，该产品当时在全球市场虽然已有其他厂家实现，但是实用性不强，发热、切割效率低等问题严重，制约了产品的推广和使用。水木天蓬使用“超声外科治疗技

术”研发的超声骨刀产品不仅解决了传统超声骨刀产品上出现的前述问题，同时在电声转换效率，产品的稳定性和可靠性方面均取得了突破，使得超声骨刀产品真正地走向临床应用。

由于超声外科产品在手术中的差异性主要体现在所接触的组织 and 手术刀具不同，但换能器、超声电源及相关控制功能模块均有一定程度的通用性。因此，在成功研发出超声骨刀产品之后，水木天蓬研发团队基于“超声外科治疗技术”和超声骨刀的研发经验，再次成功研发出了超声止血刀产品。与国内其他厂商产品相比，水木天蓬研发的超声止血刀产品使用完全不同的工作频率和刀头设计，实现了技术自主可控和性能国产替代。

2、曹群、丁文军关于技术共有及技术出资达成的协议内容

(1) 技术共有协议的内容

2011年1月7日，曹群与丁文军签署了《非专利技术分割协议》，协议约定：由丁文军、曹群共同委托北京海峡资产评估有限公司对其共同拥有知识产权-非专利技术的“超声外科治疗技术”进行了评估，经评估“超声外科治疗技术”的评估价值为600万元，其中丁文军占有100万元，占该知识产权所有权的16.67%；曹群占有500万元，占该知识产权所有权的83.33%。

(2) 技术出资协议内容

2010年6月，曹群、丁文军签署《北京水木天蓬医疗技术有限公司章程》，共同出资设立水木天蓬。设立时，曹群以货币资金及知识产权认缴600万元注册资本，丁文军以货币资金及知识产权认缴400万元注册资本；两方股东于2010年6月分别完成100万元货币资金、300万元货币资金的第1期实缴出资。

2011年1月7日，曹群、丁文军分别与水木天蓬签署《知识产权-非专利技术转移协议书》，约定将其认缴的非专利技术“超声外科治疗技术”500万元、100万元转移到水木天蓬的财产内。经北京中诚恒平会计师事务所有限公司审验并出具《审计报告》（中诚恒平专审字（2011）第1003号），截至2011年1月7日，曹群、丁文军以知识产权-非专利技术“超声外科治疗技术”出资人民币600万元已转移至水木天蓬，完成财产转移。

3、技术出资的定价公允性和合法合规性，相关技术是否权属清晰，有无纠纷或潜在纠纷

(1) 技术出资的定价公允性

2011年1月7日，北京海峡资产评估有限公司出具《知识产权-非专利技术“超声外科治疗技术”资产评估报告书》（海峡评报字[2011]第005号），在评估基准日2010年12月10日，知识产权-非专利技术“超声外科治疗技术”无形资产评估价值为600万元，其中丁文军占有100万元，曹群占有500万元。

“超声外科治疗技术”的价值基于第三方专业评估公司北京海峡资产评估有限公司评估，本次评估采用收益现值法进行评估，通过估算该非专利技术寿命期内预期收益并以适当的折现率折算成现值，以此确定该非专利技术的资产价值，评估方法合理，评估价值具有公允性。

(2) 技术出资的合法合规性

基于当时适用的《公司法》（2006年修正）第二十七条规定：“股东可以用货币出资，也可以用实物、知识产权、土地使用权等可以用货币估价并可以依法转让的非货币财产作价出资；但是，法律、行政法规规定不得作为出资的财产除外。对作为出资的非货币财产应当评估作价，核实财产，不得高估或者低估作价。法律、行政法规对评估作价有规定的，从其规定。全体股东的货币出资金额不得低于有限责任公司注册资本的百分之三十。”

“超声外科治疗技术”出资的所履行的程序参见本题回复之“一、（一）1、非专利技术出资的具体内容，技术来源和在业务中的应用情况”。

综上，本次非专利技术出资已履行了评估、审计和验资程序，全体股东货币出资比例为40%，超过了水木天蓬成立时注册资本的30%，非专利技术出资程序和现金比例均符合当时《公司法》的规定。

(3) 相关技术是否权属清晰，有无纠纷或潜在纠纷

①相关技术系曹群个人发明及所有

“超声外科治疗技术”系发明人曹群博士基于其博士在读期间的学术研究形成了一套初步理论基础，并在毕业后持续对相关技术进行深度的理解、思考

和研究并最终形成了一套较为完整的超声外科治疗产品设计体系。

曹群在博士毕业后，任职于北京理工大学生命科学与技术学院，主要研究领域为激光蛋白质分离技术方向，该方向属于生物学结合光学领域的研究范畴，通过激光聚集形成光阱，微小物体（如病毒、细菌以及细胞内的细胞器及细胞组分等）受光压而被束缚在光阱处，移动光束可以让微小物体及其细胞内部微粒随之移动，借此可在显微镜下对微小物体进行的移位或手术操作。曹群在北京理工大学的研究领域与超声治疗技术无关，“超声外科治疗技术”不涉及利用当时任职单位技术和物质资源的情况，不涉及职务发明。

②相关技术在曹群和丁文军之间分割清晰

“超声外科治疗技术”为曹群个人研究成果，其权属在曹群和丁文军两人之间的分割安排系基于水木天蓬设立时双方结合对水木天蓬的货币出资情况及双方协商确定的股权比例情况所达成的协议安排。考虑到丁文军在公司设立时实际投入的现金较多，曹群同意将其个人所有的相关技术部分权益无偿授予丁文军，用以对公司出资，进而实现双方约定出资比例。

双方就该非专利技术的分割比例已签署了明确的《非专利技术分割协议》，该协议系双方真实意思表示，双方对该分割比例均无异议。

因此，“超声外科治疗技术”权属清晰，不存在纠纷或潜在纠纷。

综上，曹群和丁文军对水木天蓬的技术出资定价公允、合法合规，不存在出资瑕疵，相关技术权属清晰，不存在纠纷或潜在纠纷，对本次交易不构成重大不利影响。

4、丁文军入股及退出的背景，是否影响标的公司持续使用相关非专利技术

（1）丁文军入股及退出的背景

曹群与丁文军系高中同学，丁文军早年通过自主创业和投资积累了一定的资金。2010年，丁文军了解到曹群通过研发掌握了有关“超声外科治疗”的技术，相关技术具有国际领先地位，且未来有广阔的市场空间，因此，双方决定将技术与资金进行结合，共同投资设立水木天蓬，以实现该技术的商业化。

丁文军对水木天蓬的投资系纯财务性质的投资，其不参与水木天蓬的日常

经营管理。2021年，三友医疗看重水木天蓬在超声骨刀领域的技术积累及未来的广阔的市场空间，决定按照6.87亿元的估值收购水木天蓬的控制权，丁文军最终以16,995.32万元的价格向三友医疗转让了其所持水木天蓬24.7384%的股权，退出水木天蓬。

(2) 丁文军退出不会影响标的公司持续使用相关非专利技术

丁文军于2011年1月7日与水木天蓬签署了《知识产权-非专利技术转移协议书》，将其拥有的“超声外科治疗技术”中100万元的份额转移至水木天蓬，转让完成后，丁文军不再拥有对该非专利技术的所有权。

因此，该项非专利技术的所有权在出资时已转移至水木天蓬，丁文军的退出不会影响水木天蓬持续使用“超声外科治疗技术”。

(二) 水木天蓬核心技术的开发过程，重要专利的发明人是否均为公司员工，有无纠纷或潜在纠纷，如有，请分析对上市公司的影响和解决措施

1、水木天蓬核心技术的开发过程

水木天蓬核心技术主要包括由内向外的超声刀头设计技术、开V形槽超声刀头设计技术、横弯/纵弯形截骨超声刀头设计技术和超声手术系统电路控制软件，水木天蓬核心技术的开发过程如下：

核心技术	开发过程
由内向外的超声刀头设计技术	水木天蓬于成立之初就开始考虑超声手术系统的终端——与患者直接接触的超声刀头的设计问题。水木天蓬研发团队不断尝试设计安全性更高的超声刀头，经过对超声振动原理的逐步深入理解，水木天蓬成功设计出了能够实现由内向外切割的钩形刀头、匙形刀头等创新型超声刀头。2014年起该技术陆续取得专利授权。2014年，水木天蓬的第一代超声骨刀产品通过药监局审评注册，该技术产品随系统产品获得注册证。后续产品不断优化和改进，2021年2月，该技术产品再次随超声骨动力设备产品注册上市。
开V形槽超声刀头设计技术	2014年，水木天蓬的第一代产品投入临床使用之后，水木天蓬研发团队不断搜集并了解医生在产品使用过程中的痛点和需求，结合产品自身的特点对产品进行改进和优化。针对颈椎单开门手术中“门轴”一侧开槽困难、易形成空洞的问题进行深入分析和研究，水木天蓬研发团队经过多次设计改进，于2016年成功设计出了全V形超声刀头。2016年水木天蓬研发团队设计出了台式超声骨刀产品并在药监局通过变更注册获得产品注册证，该技术产品随系统产品获得注册证。2019年起该技术陆续取得了境内外专利授权。后续随着公司产品不断的优化和改进，该技术产品于2021年2月再次随超声骨动力设备产品注册上市。

核心技术	开发过程
横弯/纵弯形截骨超声刀头设计技术	针对胸椎环形减压手术中脊髓等重要软组织后的骨赘去除问题，水木天蓬研发团队对现有刀头进行多次重新设计、模型仿真和模拟切割实验后，于2016年成功设计出了横弯和纵弯形超声刀头。同年，公司对该技术进行专利申请并于2017年取得专利授权。2021年2月和2023年7月该技术产品随着超声骨动力设备产品的注册上市和变更注册获得注册证。2021年2月和2023年7月该技术产品随着超声骨动力设备产品的首次注册和变更注册上市销售。后续公司通过与临床医生保持密切沟通，收集临床使用需求，不断对产品进行优化和改进。
超声手术系统电路控制软件	水木天蓬创始人曹群的“超声外科治疗技术”对超声手术系统控制软件的设计进行了详细的描述和顶层设计。水木天蓬成立之后，研发团队基于“超声外科治疗技术”启动了对超声手术系统电路控制软件的研发。经过不断地迭代和改进，水木天蓬研发团队于2013年完成了超声手术系统的控制软件的研发，并于同年对该控制软件取得了软件著作权。2014年配备该控制软件的超声骨刀产品通过药监局审评注册，获得了该产品的注册证。此后水木天蓬不断对控制系统进行改进和优化，并分别于2021年11月通过药监局审评注册，获得了超声止血设备的产品注册证；于2023年7月再一次扩增超声骨刀产品的型号并通过药监局审评注册，获得产品的注册证。

2、重要专利的发明人是否均为公司员工，有无纠纷或潜在纠纷，如有，请分析对上市公司的影响和解决措施

截至报告期末，水木天蓬共有境内专利81项，境外专利218项，其中涉及核心技术相关的重要专利中，有15项境内外专利存在非水木天蓬员工作为发明人的情况，具体情况如下：

序号	核心技术名称	核心技术对应的专利名称	专利申请号	国家	专利类型	专利权人	发明人（非员工发明人以加粗字体表示）
1	由内向外的超声刀头设计技术	一种超声刀刀头	201720232070.9	中国	实用新型	江苏水木	孙宇、周强、战松涛、曹群
2	开V形槽超声刀头设计技术	超声骨刀刀头	201711118873.2	中国	发明	水木天蓬	孙宇、曹群、战松涛
3		超声骨刀刀头	201721509625.6	中国	实用新型	水木天蓬	孙宇、曹群、战松涛
4		ULTRASONIC OSTEOTOME BIT	US11,779,366B2	美国	发明	水木天蓬	孙宇、曹群、战松涛
5		TOOL BIT FOR ULTRASONIC OSTEOTOME	登録第3229242号	日本	实用新型	水木天蓬	孙宇、曹群、战松涛

序号	核心技术名称	核心技术对应的专利名称	专利申请号	国家	专利类型	专利权人	发明人（非员工发明人以加粗字体表示）
6		HOJA DE OSTEÓTOMO ULTRASÓNICO.	4899	墨西哥	实用新型	水木天蓬	孙宇、曹群、战松涛
7		TOOL BIT FOR ULTRASONIC OSTEOTOME	20-0496015	韩国	实用新型	水木天蓬	孙宇、曹群、战松涛
8		Ultraschall-Osteotom-Bit	212018000340	德国	实用新型	水木天蓬	孙宇、曹群、战松涛
9		ULTRASONIC OSTEOTOME BIT	2020100622	澳大利亚	实用新型	水木天蓬	孙宇、曹群、战松涛
10		一种超声骨刀刀头	201620643862.0	中国	实用新型	江苏水木	孙垂国、陈仲强、李利、战松涛、曹群
11		一种超声骨刀刀头	201620554844.5	中国	实用新型	江苏水木	姜亮、战松涛、曹群
12	横弯/纵弯形截骨超声刀头设计技术	Ultrasonic bone cutter of the cutter-head	登録第3221853号	日本	实用新型	江苏水木	孙垂国、陈仲强、李利、战松涛、曹群
13		BIR ULTRASONIK OSTEOTOM İÇİN TAKIM UCU	TR201819521Y	土耳其	实用新型	江苏水木	孙垂国、陈仲强、李利、战松涛、曹群
14		BROCA DE HERRAMIENTA PARA PIEZOCIRUGÍA	4398	墨西哥	实用新型	江苏水木	孙垂国、陈仲强、李利、战松涛、曹群
15		ULTRASOUND BONE CUTTING TOOL	登録第3224960号	日本	实用新型	江苏水木	姜亮、战松涛、曹群

注：上表中，序号3的专利于2024年5月7日状态变更为“放弃专利权（重复授权）”

水木天蓬申请专利时将上述非员工列为共同发明人，主要原因为，在水木天蓬产品的研发、改进过程中，上述人员根据水木天蓬产品的临床使用情况向水木天蓬提出了指导和改进意见，水木天蓬相应地在申请专利时，将上述人员作为相关专利的发明人之一。上述涉及共同发明人的相关专利的所有权均属于水木天蓬及其子公司，共同发明人仅拥有署名权，相关专利的财产权归属于水木天蓬及其子公司，公司与相关共同发明人不存在就相关专利产生的利益进行分配的约定或安排。

截至本问询回复出具日，水木天蓬及其子公司与重要专利的非员工发明人

之间对上述专利的专利权归属不存在诉讼、仲裁等纠纷或潜在纠纷。

(三) 水木天蓬已实施的股权激励计划的基本内容，上海还瞻全体合伙人是否均符合股权激励计划条件并履行相关程序，报告期内股权激励相关会计处理，后续上市公司对水木天蓬的员工股权激励有无规划安排

1、水木天蓬已实施的股权激励计划的基本内容

水木天蓬已实施的股权激励计划内容如下：

(1) 限制性股票

2016年12月，水木天蓬股东会审议通过员工《股权激励计划》，其中关于限制性股票的具体约定情况如下：

①有效期

本计划的有效期为自限制性股票授予日起七年。

②股票来源

创始股东出让的合伙企业的股权。

③授予日

授予日为激励对象签订《股权激励协议》或《合伙协议》的日期。

④被激励对象的获授条件和解锁条件

	获授条件	解锁条件
水木天蓬公司层面	公司未发生以下任一情形： A、最近一个会计年度财务报告被注册会计师出具否定意见或者无法表示意见的审计报告（如有）； B、最近一年内因重大违法违规行为被处罚。	公司业绩考核要求： 在解锁期的五个会计年度中，分年度进行业绩考核并解锁，以达到上一年度绩效考核目标作为激励对象的解锁条件。
激励对象个人层面	激励对象未发生以下任一情形： A、最近三年内被证券交易所公开谴责或宣布为不适当人员； B、最近三年内因重大违法违规行为被予以刑事或者行政处罚，或者因个人行为导致影响公司利益及形象的； C、具有《公司法》规定的不得担任公司董事及高级管理人员情形； D、公司总经理认定其他严重违反公司有关规定的。	激励对象在上一年度绩效考核合格。

⑤锁定期

限制性股票授予后即行锁定。自授予之日起，所有激励对象获授的限制性股票分五批按照 20%、20%、20%、20%、20%的比例，分别在授予日起的 3 年后、4 年后、5 年后、6 年后、7 年后分期解锁。

解锁安排	解锁时间	占所授限制性股票的比例
第一次解锁	自授予日起满 36 个月后	20%
第二次解锁	自授予日起满 48 个月后	20%
第三次解锁	自授予日起满 60 个月后	20%
第四次解锁	自授予日起满 72 个月后	20%
第五次解锁	自授予日起满 84 个月后	20%

注：上述每次解锁满足条件均系由总经理确认。

2017 年 10 月，水木天蓬与战松涛、王晓玲、冯振、刘庆明、胡艳玲、邵化江、戴志凌、岳志永、吕秦瑛、谭啸（2018 年离职相关股份转让给李春媛）等 10 人签署《股权激励协议》，对授予价格、授予股数、锁定期限进行约定，对解锁日的约定为“分五年五期解锁，自起始日每满一年可解锁 20%”，与水木天蓬 2016 年 12 月通过的员工《股权激励计划》一致。

考虑到员工限制性股票的锁定期（7 年）显著长于同期高管期权的服务期（4 年），经过水木天蓬内部讨论决策，2017 年 12 月，水木天蓬修改了上述员工《股权激励计划》的锁定期条款，将锁定期缩短至 5 年，并通知部分核心员工，修改后的具体锁定期情况如下：

限制性股票授予后即行锁定。自授予之日起，所有激励对象获授的限制性股票分三批按照 60%、20%、20%的比例，分别在授予日起的 3 年后、4 年后、5 年后分期解锁。

解锁安排	解锁时间	占所授限制性股票的比例
第一次解锁	自授予日起满 36 个月后	60%
第二次解锁	自授予日起满 48 个月后	20%
第三次解锁	自授予日起满 60 个月后	20%

注：上述每次结算满足条件均系由总经理确认。

鉴于该事项系对员工有利的条款变更，水木天蓬未就该条款变更事项与激励员工重新签署《股权激励协议》。

后续股权激励的执行及相关会计处理均系按上述修改完毕后的锁定期执行。

(2) 高管的期权激励计划

2017年9月，水木天蓬与战松涛、胡效纲分别签署《高管股权激励计划协议》，约定自该协议签署起四年内每在水木天蓬工作满一年，可分别通过员工持股平台上海还瞻兑现水木天蓬0.375%的期权，累计分别获得水木天蓬1.5%的期权，对应上海还瞻21.8438万元合伙份额，对价为51万元，授予价格对应上海还瞻的合伙份额的价格为2.33元/合伙份额。

(3) 2024年4月对戴志凌进行股权激励

考虑到戴志凌作为水木天蓬核心技术人员在水木天蓬工作多年，并为水木天蓬经营发展作出了重要的贡献，2024年4月，戴志凌与李春媛签署合伙份额转让协议，受让李春媛持有的上海还瞻13.8223万元合伙份额，转让价格为32.27万元，与战松涛、胡效纲高管股权激励计划约定的购买价格一致。本次激励股份未设置锁定期。

2、上海还瞻全体合伙人是否均符合股权激励计划条件并履行相关程序

(1) 上海还瞻全体合伙人是否均符合股权激励计划条件

①上海还瞻全体合伙人满足参与股权激励计划的基本条件

A、根据标的公司水木天蓬《股权激励计划》规定，上海还瞻全体合伙人激励计划条件如下：

a、上海还瞻激励对象需要同时满足以下条件：

- (i) 为公司及/或公司关联公司的正式员工；
- (ii) 在公司及/或关联公司连续工作满三年；
- (iii) 为公司及/或公司关联公司高级管理人员和其他核心员工。

核心员工指对公司发展有重要影响，且根据公司或关联公司的考核办法，连续两年绩效考核为优秀的员工。

b、虽未满足上述全部条件，但公司总经理认为确有必要进行激励的其他人员。

c、公司激励对象的资格认定权在公司总经理；激励对象名单需经公司总经理审批生效。

B、上海还瞻全体合伙人对股权激励计划条件的符合情况

激励人员中，战松涛、王晓玲、刘庆明、邵化江、戴志凌、岳志永、吕秦瑛、谭啸均满足上述第 a 条规定的条件，冯振、胡晓明为上述第 b 条规定的条件，为公司总经理认为确有必要其他人员。

综上，上海还瞻全体合伙人均满足参与股权激励计划的基本条件。

②授予时上海还瞻的合伙人满足参与股权激励计划的条件情况

激励对象获授条件参见本题回复之“一、（三）1、水木天蓬已实施的股权激励计划的基本内容”。

2017 年 10 月，限制性股票授予时，水木天蓬及相关被激励人员均不存在不符合获授条件的负面情形。

③解锁期和行权期内上海还瞻的合伙人满足参与股权激励计划的条件情况

2018 年 4 月，上海还瞻原合伙人谭啸离职，不再符合股权激励解锁条件，其被授予的上海还瞻的合伙份额由水木天蓬指定人员李春媛回购。

2022 年 3 月，胡晓明与水木天蓬的合作关系终止，胡晓明获授的上海还瞻合伙份额未达到完全解锁要求，经协商，水木天蓬指定人员李春媛女士同意其所有份额按照市场价值进行回购，该部分份额后由李春媛转让给徐农。

上海还瞻全体合伙人的入伙及谭啸和胡艳玲（代胡晓明持有合伙份额）退伙事项已经全体合伙人一致表决同意，签署了《合伙协议》、《出资确认书》，实际缴纳/转让了相应对价并进行了工商备案，全体合伙人入伙和退伙事宜已履行相关程序，法律文件齐备。截至本问询回复出具日，公司与上海还瞻的合伙人不存在关于上海还瞻合伙份额的纠纷或潜在纠纷。

除谭啸和胡晓明外，其他限制性股票的激励人员在解锁期均已达成了水木天蓬公司层面与个人层面的考核要求，战松涛和胡效纲也已满足了获取期权的工作时间要求。

（2）水木天蓬的股权激励计划方案履行的审批程序

2016年12月制定的《股权激励计划》已经2016年12月15日召开的水木天蓬2016年第5次股东大会审议通过，并且授权后续该计划由水木天蓬董事会负责解释、修改。

2017年10月，限制性股票的激励人员名单已按照《股权激励计划》要求，经当时水木天蓬总经理李春媛审批通过。

2017年12月，水木天蓬公司管理层内部讨论决定修改员工《股权激励计划》的锁定期条款，修改后的《股权激励计划》后经公司董事会补充确认。

对于战松涛、胡效纲的期权激励及对戴志凌的股权激励为水木天蓬原总经理李春媛个人层面决定并以其个人持有的份额实施，前述合伙份额转让已经上海还瞻全体合伙人同意。

综上，水木天蓬的股权激励计划方案履行了相应的审批程序。

3、报告期内股权激励相关会计处理

针对报告期内的股权激励，水木天蓬根据《企业会计准则第11号——股份支付》，进行股份支付费用计算、归集，确保与股份支付费用分摊相关的内部控制制度得以有效执行。

水木天蓬报告期内的股权激励，均为以权益结算的股份支付。水木天蓬按照《股权激励计划》规定的限售期或行权期，将股份支付费用在服务期内进行分摊，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具在授予日的公允价值，将当期取得的服务计入水木天蓬当期费用，相应增加资本公积。

综上，水木天蓬报告期内股权激励的会计处理符合《企业会计准则》的要求。

4、后续上市公司对水木天蓬的员工股权激励有无规划安排。

上市公司暂无对水木天蓬的员工实施新的股权激励计划安排，若上市公司后续拟对水木天蓬员工实施股权激励，将严格遵守《上市公司股权激励管理办法》的规定，履行相应的审议程序，并及时进行信息披露。

（四）水木天蓬及上海还瞻是否存在代持情形，如是，请说明代持是否已解除，目前有无纠纷或潜在纠纷

1、水木天蓬的代持情况

水木天蓬股权清晰，目前不存在代持情况，不存在纠纷或潜在纠纷。

2、上海还瞻的代持情况

上海还瞻股权清晰，目前不存在代持情况，不存在纠纷或潜在纠纷。

上海还瞻历史上存在代持的情形，该涉及代持的份额已转让给李春媛，具体情况如下：

上海还瞻的原合伙人胡艳玲持有 3.9076 万元上海还瞻合伙份额，该部分份额实际系对其配偶胡晓明的股权激励。

2011 年 9 月，胡晓明与水木天蓬签署合同，约定水木天蓬安排胡晓明从事功率设计工作。鉴于胡晓明当时已在北京理工大学生命学院担任讲师职务，水木天蓬聘请其担任兼职人员。胡晓明在水木天蓬兼职并从水木天蓬领薪至 2022 年 3 月。

2017 年 10 月，水木天蓬开展员工股权激励，同意授予胡晓明持股平台上海还瞻（原名为“金蓬投资”）3.9076 万元的合伙份额。考虑到胡晓明的工作身份，胡晓明提出由其配偶胡艳玲作为上海还瞻的显名份额出资人，双方协商同意由胡晓明配偶胡艳玲代胡晓明持有前述出资份额。

原激励对象胡晓明与水木天蓬的合作关系结束后，水木天蓬多次与胡晓明沟通回购股权事宜未果。后经中国国际经济贸易仲裁委员会调解，2023 年 11 月，原合伙人胡艳玲将持有的 3.9076 万元上海还瞻出资份额以 1,701,662.81 元的价格转让给李春媛。转让价格对应水木天蓬的整体估值为 6.87 亿元，与三友医疗 2021 年 7 月收购水木天蓬控股权时的估值保持一致。

综上，上海还瞻历史上存在胡艳玲代其配偶胡晓明持有上海还瞻出资份额的情况，该部分出资额已转让给李春媛，历史上的代持事项已通过转让出资额解除；截至本问询回复出具日，水木天蓬和上海还瞻股权清晰，不存在代持情形，亦不存在与股权相关的诉讼、仲裁等纠纷或潜在纠纷；

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

就上述事项，独立财务顾问采用了如下核查程序：

1、获取并查阅标的公司水木天蓬及上海还瞻工商档案，历次增资及股权或份额转让款的支付凭证，并对相关股东进行了访谈；

2、查阅了曹群、丁文军使用非专利技术出资的评估报告、审计报告、验资报告；

3、查阅《非专利技术分割协议》，确认了曹群和丁文军对用于出资的非专利技术的权属分割情况；

4、对曹群、丁文军进行了访谈；

5、查阅了水木天蓬核心产品介绍，确认了水木天蓬的核心技术及与核心技术相关的重要专利；

6、核查了与核心技术相关的重要专利的发明人名单，并与水木天蓬的员工花名册进行了比较；并进一步查阅了员工发明人的劳动合同、社保公积金缴纳凭证；

7、和水木天蓬研发负责人沟通并进行及公开检索；

8、获取并查阅了2016年12月水木天蓬股东会审议通过员工《股权激励计划》、2017年10月签订的《股权激励协议》以及以及2017年12月修订的《股权激励协议》，查看《股权激励计划》及《股权激励协议》中约定的关键条款；

9、获取并查阅了2017年9月水木天蓬分别与高管战松涛和胡效纲签署高管股权激励计划协议，查看协议中约定的关键条款；

10、获取并查阅了标的公司《股权激励计划》的审批及修改相关决策文件，并访谈水木天蓬常务副总经理战松涛，核实2017年10月签订的《股权激励协议》修订的背景及过程；

11、查阅上海还瞻合伙人的绩效考核文件、水木天蓬董事会决议，并对水木天蓬原总经理李春媛进行了访谈；

12、对各交易对方进行了访谈；

13、查看水木天蓬与胡晓明的签订的劳动合同、胡晓明简历、中国国际经济贸易仲裁委员会出具的仲裁调解书、上海还瞻的工商变更资料（胡艳玲退伙）、胡艳玲退伙的银行收款凭证；

14、取得了上市公司、水木天蓬对相关事项出具的说明。

15、复核了发行人历次股份支付的会计处理情况，核实其会计处理是否准确，是否符合《企业会计准则第 11 号——股份支付》的规定。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、曹群和丁文军对水木天蓬的技术出资定价公允、合法合规，不存在出资瑕疵，相关技术权属清晰，不存在纠纷或潜在纠纷，对本次交易不存在重大不利影响；丁文军退股对标的公司继续使用相关非专利技术不存在重大不利影响。

2、水木天蓬存在部分重要专利发明人非其员工的情况。截至本问询回复出具日，水木天蓬及其子公司与重要专利的非员工发明人之间对上述专利的专利权归属不存在诉讼、仲裁等纠纷或潜在纠纷。

3、截至本问询回复出具日，上海还瞻全体合伙人均符合股权激励计划条件，其获得上海还瞻份额已经履行了必要的程序；水木天蓬报告期内股权激励的会计处理符合《企业会计准则》的要求；上市公司暂无对水木天蓬的员工实施新的股权激励计划安排。

4、上海还瞻历史上存在胡艳玲代其配偶胡晓明持有上海还瞻出资份额的情况，2023 年 11 月，该部分出资额已转让给李春媛，历史上的代持事项已通过转让出资额解除。截至本问询回复出具日，水木天蓬和上海还瞻股权清晰，不存在股权代持情形，亦不存在与股权相关的诉讼、仲裁等纠纷或潜在纠纷。

（此页无正文，为《东方证券股份有限公司关于上海三友医疗器械股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易申请的审核问询函回复之核查意见》之签章页）

财务顾问主办人： _____

杨振慈

任经纬

财务顾问协办人： _____

王子文

汪阳

姚瑶

法定代表人授权代表： _____

鲁伟铭

东方证券股份有限公司

年 月 日