

关于北京天智航医疗科技股份有限公司
向特定对象发行股票申请文件的审核问询函的
回复
上会业函字(2021)第505号

上会会计师事务所（特殊普通合伙）
中国 上海

目录

问题 2、关于营销体系升级建设项目	3
问题 4、关于前次募集资金使用	9
问题 5、关于融资规模	14
问题 6、关于募投项目收益测算	31
问题 7、关于财务性投资	51
问题 8、关于经营情况	60

**关于北京天智航医疗科技股份有限公司
向特定对象发行股票申请文件的
审核问询函的回复**

上会业函字(2021)第505号

上海证券交易所：

上会会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“我们”或“申报会计师”）收悉中信建投证券股份有限公司转来的《关于北京天智航医疗科技股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的审核问询函》（上证科审（再融资）[2021]51 号）（以下简称“问询函”）。对审核问询函所提及的财务事项，我们对北京天智航医疗科技股份有限公司（以下简称“天智航”或“发行人”或“公司”）相关资料进行了审慎核查，现回复如下（以下简称“本回复”），请予审核。

除另有说明外，本回复中的简称或名词的释义与《北京天智航医疗科技股份有限公司 2021 年度向特定对象发行 A 股股票募集说明书》（申报稿）（以下简称“募集说明书”）中的含义相同。

问询函所列问题	黑体（不加粗）
对问询函所列问题的回复	宋体（不加粗）
对募集说明书的修改、补充	楷体（加粗）

问题2、关于营销体系升级建设项目

根据申报材料，本次计划投入31,280.00万元募集资金用于营销体系升级建设项目，其中软硬件购置及安装费为25,880.00万元。具体来讲，公司拟选取60家非公医疗机构共建微创手术中心，由公司提供设备并完成技术培训，由非公医疗机构提供场所和医疗技术服务，在合作期内双方依据合同约定按照手术量进行结算。

同时，申报材料显示，公司已于2021年7月与国药租赁签订框架协议，双方约定在协议签署三年内建成30家骨科机器人微创手术中心，每个手术中心合作期为5年。

请发行人补充披露：（1）微创手术中心项目的具体合作模式、盈利模式、合同各方的主要权利义务，已采用该模式的合作医院家数、投入金额、投放的产品数量等情况；（2）发行人与国药租赁的协议主要内容及实施进展，微创手术中心建设项目与国药租赁合作协议的关系。

请发行人说明：（1）发行人参与微创手术中心建设并按照手术量进行结算是否需要取得相关资质以及审批；（2）营销体系升级建设项目完成后，业务模式变化对发行人收入确认政策的影响。

请申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、请发行人补充披露

（一）微创手术中心项目的具体合作模式、盈利模式、合同各方的主要权利义务，已采用该模式的合作医院家数、投入金额、投放的产品数量等情况

1、合作模式、盈利模式及合同各方主要权利义务

微创手术中心项目的具体合作模式为公司在全国范围内选取具有优势临床经验的非公医疗机构作为合作伙伴，共同创建微创骨科中心。具体而言，由天智航为终端医疗机构提供建设骨科机器人微创手术中心的相关设备，并完成必须的技术培训，由非公医疗机构提供微创手术中心场所。

这一模式下，降低了医疗机构一次性购买骨科手术机器人所面临的资金支付压力，缩短了骨科手术机器人进入医疗机构的时间。同时，该模式下要求公司加强产品力和服务支撑能力建设，提升了公司与医疗机构间的互动效率，有利于公司快速感知客户需求，推动公司产品的迭代开发和市场支撑能力建设。这一模式使公司的收入结构从原来依靠单一的一次性设备销售收入转化为持续性的技术服务和配套手术工具销售，实现了收入来源的多元化，有利于公司形成稳定营业收入来源。

盈利模式为医疗机构使用骨科手术机器人为患者提供医疗技术服务，双方依据合同约定按照手术量进行结算。合作期间，天智航确保满足终端医疗机构开展骨科手术机器人辅助手术中对于配套手术耗材的需求，由医院按照市场价向天智航采购。

协议中公司作为甲方的主要权利和义务为：负责提供骨科手术机器人微创手术中心的相关设备并提供技术培训、拥有所提供设备的所有权。

协议中医疗机构作为乙方的主要权利和义务为：乙方与甲方共同建设骨科机器人微创手术中心，为项目建设提供必要支持；乙方以购买技术服务的形式获得骨科手术机器人临床技术使用权并以此开展临床应用、学术活动、对外宣传等活动。

2、已采用该模式的合作医院家数、投入金额、投放的产品数量等情况

2020年以来，公司探索了与医疗机构共建骨科手术机器人微创手术中心的业务模式。目前，该模式已在北京市海淀区医院和沈阳积水潭医院进行了尝试，取得了良好的反馈。上述共建骨科手术机器人微创手术中心的业务模式下公司投入包括配置骨科手术机器人产品及配套手术设备支出、技术培训和项目人员薪酬支出等。截至2020年末，北京市海淀区医院微创手术中心项目公司投入设备成本为445.40万元，主要为骨科手术机器人、西门子C型臂CT、骨科手术专用手术床各1套，2020年完成机器人辅助手术161台；沈阳积水潭医院微创手术中心项目的签约时间为2020年11月底，公司已投入设备成本为62.01万元，为公司骨科手术机器人1台，相关配套手术设备尚未投入，2020年末确认收入。

3、补充披露情况

发行人已在募集说明书“第一章 发行人基本情况”之“四、主要业务模式、产品或服务的主要内容”之“（二）主要产品和服务基本情况”之“3、技术服务”补充披露如下：

“（1）共建微创手术中心模式介绍和实施进展

2020年以来，公司探索了与医疗机构共建骨科手术机器人微创手术中心的业务模式。目前，该模式已在北京市海淀区医院和沈阳积水潭医院进行了尝试，取得了良好的反馈。公司在上述2家医院投入包括配置骨科手术机器人产品及配套手术设备支出、技术培训和项目人员薪酬支出等，截至2020年末，北京市海淀区医院微创手术中心项目公司投入设备成本为445.40万元，主要为骨科手术机器人、西门子C型臂CT、骨科手术专用手术床各1套，2020年完成机器人辅助手术161台；沈阳积水潭医院微创手术中心项目的签约时间为2020年11月底，公司已投入设备成本为62.01万元，为公司骨科手术机器人1台，相关配套手术设备尚未投入，2020年未确认收入。

该类业务的盈利模式为医疗机构使用骨科手术机器人为患者提供医疗技术服务，双方依据合同约定按照手术量进行结算。合作期间，天智航确保满足终端医疗机构开展骨科手术机器人辅助手术中对于配套手术耗材的需求，由医院按照市场价向天智航采购。

协议中公司作为甲方的主要权利和义务为：负责提供骨科手术机器人微创手术中心的相关设备并提供技术培训、拥有所提供设备的所有权。

协议中医疗机构作为乙方的主要权利和义务为：乙方与甲方共同建设骨科机器人微创手术中心，为项目建设提供必要支持；乙方以购买技术服务的形式获得骨科手术机器人临床技术使用权并以此开展临床应用、学术活动、对外宣传等活动。”

（二）发行人与国药租赁的协议主要内容及实施进展，微创手术中心建设项目与国药租赁合作协议的关系

公司与国药租赁协议的主要内容为：1、北京天智航医疗科技股份有限公司（以下简称“甲方”）负责提供建设骨科机器人微创手术中心的相关设备并提供技术培训，拥有所提供设备的所有权。甲方提供的建设骨科机器人微创手术中心相关设备的类型、数量由双方另行签署协议确定。2、国药集团融资租赁有限公司（以下简称“乙方”）及其合作方与甲方共同建设骨科机器人微创手术中心，并为项目建设提供必要支持。3、乙方及其合作方以购买技术服务的形式获得骨科手术机器人临床技术使用权，并以此开展临床应用、学术活动、对外宣传等活动。4、各方在合作期间产生的知识产权归属由参与共建各方另行签署协议约定。

截至目前，国药租赁与公司处于合作初期，尚未有相关具体合作内容落地。公司与国药租赁的合作协议实质是利用国药租赁的客户资源，发挥协同效应，推动微

创骨科手术中心建设，该合作的顺利进展能够为公司未来实现微创骨科手术中心规模化提供参考和借鉴，能够让公司通过此次合作进一步完善共建微创骨科手术中心的流程和各方分工等合作模式，最终实现增强公司营销能力、提高公司产品市场占有率的目标。

微创手术中心建设项目与国药租赁合作协议的关系在于：公司与国药租赁合作主要基于其丰富的下游客户资源，双方在搭建微创手术中心中具有较强的协同效应，通过与其签署合作协议推动微创手术中心建设。国药租赁是中国医药集团有限公司和中国人寿保险（集团）公司两家央企的下属公司联合投资成立，其与医疗机构合作资源丰富。

发行人已在募集说明书“第一章 发行人基本情况”之“四、主要业务模式、产品或服务的主要内容”之“（二）主要产品和服务基本情况”之“3、技术服务”补充披露如下：

“（2）公司与国药租赁的协议签署及进展情况

2021年7月，公司与国药租赁签署了框架协议，双方约定在协议签署三年内建成30家骨科机器人微创手术中心。

公司与国药租赁协议的主要内容为：1、北京天智航医疗科技股份有限公司（以下简称“甲方”）负责提供建设骨科机器人微创手术中心的相关设备并提供技术培训，拥有所提供设备的所有权。甲方提供的建设骨科机器人微创手术中心相关设备的类型、数量由双方另行签署协议确定。2、国药集团融资租赁有限公司（以下简称“乙方”）及其合作方与甲方共同建设骨科机器人微创手术中心，并为项目建设提供必要支持。3、乙方及其合作方以购买技术服务的形式获得骨科手术机器人临床技术使用权，并以此开展临床应用、学术活动、对外宣传等活动。4、各方在合作期间产生的知识产权归属由参与共建各方另行签署协议约定。

微创手术中心建设项目与国药租赁合作协议的关系在于：公司与国药租赁合作主要基于其丰富的下游客户资源，双方在搭建微创手术中心中具有较强的协同效应，通过与其签署合作协议推动微创手术中心建设。国药租赁是中国医药集团有限公司和中国人寿保险（集团）公司两家央企的下属公司联合投资成立，其与医疗机构合作资源丰富。

截至目前，国药租赁与公司处于合作初期，尚未有相关具体合作内容落地。公司与国药租赁的合作协议实质是利用国药租赁的客户资源、发挥协同效应推动微创骨科手术中心建设，该合作的顺利进展能够为公司未来实现微创骨科手术中心规模化提供参考和借鉴，能够让公司通过此次合作进一步完善共建微创骨科手术中心的流程和各方分工等合作模式，最终实现增强公司营销能力、提高公司产品市场占有率的目标。”

二、请发行人说明

（一）发行人参与微创手术中心建设并按照手术量进行结算是否需要取得相关资质以及审批

营销体系升级建设项目拟在全国范围内选取具有优势临床经验的非公医疗机构作为合作伙伴，共同创建微创骨科中心。具体而言，合作的方式如下：

发行人负责提供建设骨科机器人微创手术中心的相关设备并提供技术培训，拥有所提供设备的所有权；项目合作的非公医疗机构以购买技术服务的形式获得骨科手术机器人临床技术使用权，并以此开展临床应用、学术活动、对外宣传等活动。合作期间，非公医疗机构以骨科手术机器人为核心设备为患者提供医疗技术服务，并向患者收取相对应的骨科机器人诊疗服务费用；发行人和非公医疗机构按照合同约定进行结算确认收入。

由上可知，发行人参加骨科机器人微创手术中心的方式是向非公医疗机构提供相关设备、搭建相关环境并提供持续的技术服务，发行人不参与骨科机器人微创手术中心日常的运营和管理，不直接面向患者提供诊疗服务。

根据工业和信息化部会同有关部门公布的《医疗装备产业发展规划（2021-2025年）》（征求意见稿）的规划要求，“鼓励有条件的地方开展医疗装备应用推广中心建设和新产品医保支付、收费定价等方面先行先试，积极探索创新医疗装备产品‘购买技术服务’、‘融资租赁服务’等模式。”因此，发行人与非公医疗机构合作建设骨科机器人微创手术中心，非公医疗机构向发行人购买技术服务属于政策鼓励范围和模式。根据现行有效的相关法律、法规规定，发行人与医疗机构合作按照手术量进行结算的模式无资质及审批要求。

综上所述，发行人参加骨科机器人微创手术中心的方式是向非公医疗机构提供相关设备、搭建相关环境并提供持续的技术服务，发行人不参与骨科机器人微创手术中心日常的运营和管理，不直接面向患者提供诊疗服务，根据现行有效的相关法律、法规规定，无需取得相关资质及审批。

（二）营销体系升级建设项目完成后，业务模式变化对发行人收入确认政策的影响

营销体系升级建设项目拟为每家目标非公立医疗机构提供骨科手术机器人微创手术中心相关设备包括骨科手术机器人系统平台、专用手术装备与配套医疗设备、骨科手术机器人专用手术工具组合、5G远程系统（基础版）。根据项目合同协议及相关法律规定，公司与非公医疗机构各自承担相应的责任并享有相应的权利。

在项目合作期内，非公立医疗机构的收益来源于骨科手术机器人的使用费及由此带来的其他诊疗费收入。公司的收入来源于根据非公立医疗机构开展骨科手术机器人手术量结算的服务费用，以及开展骨科手术机器人手术过程中消耗的配套手术工具包销售收入。公司根据合作协议提供的手术机器人设备及其他手术配套设备构成公司的固定资产，根据公司的固定资产折旧政策计提折旧，除设备投入外，公司投入还包括项目推广、人员培训、环境改造及临床操作指导、维修保养等支出。

项目合作期内，公司根据双方确认的手术例数及费用标准按月结算并确认服务费收入，并按照权责发生制原则结转相应的资产折旧、人工及其他成本费用。上述收入核算方式与公司现有根据手术例数结算的技术服务的收入确认会计政策保持一致。

非公医疗机构开展骨科手术机器人手术过程中消耗的配套手术工具包由公司生产后按销售商品收入确认会计政策进行收入确认，与公司现有商品销售收入确认政策保持一致。

综合上述情况，实施营销体系升级建设项目导致的业务模式变化对发行人现有收入确认会计政策无重大影响，公司收入确认会计政策符合企业会计准则的相关规定。

三、中介机构核查情况

（一）核查程序

申报会计师履行的主要核查程序如下：

1、访谈公司管理层，了解微创手术中心项目的具体合作模式、盈利模式及已实际开展的业务进展等情况；

2、获取公司已实施的微创手术中心项目合同，检查合同主要条款及结算资料等，分析判断是否存在相关资质及审批要求；

3、检查公司与国药租赁签订的项目合作框架协议，了解协议内容及实施进展等情况；

4、查询营销体系升级建设项目的可研报告等资料，检查相关的合同、协议，分析判断业务模式变化对发行人收入确认政策的影响。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

公司披露的微创手术中心项目的合作及盈利模式等情况与公司已实施的同类项目相符；公司披露的与国药租赁的合作及进展情况与实际情况相符；公司与非公医疗机构合作进行微创手术中心建设并按照手术量进行结算的业务模式下，发行人不参与骨科机器人微创手术中心日常的运营和管理，不直接面向患者提供诊疗服务，根据现行有效的相关法律、法规规定，无需取得相关资质及审批；本次营销体系升级建设项目完成后对与公司现有收入确认政策无重大影响。

问题4、关于前次募集资金使用

发行人于2020年7月7日上市，募集资金净额为44,830.07万元。截止报告期末，累计投入募集资金金额为21,553.84万元，募集资金投入使用48.08%。本次募集资金相较前次首发募集资金的时间间隔少于18个月。

请发行人说明：（1）截至目前募集资金的使用进度，是否按照预计进度推进，是否存在延期；（2）测算首发募集资金是否将出现大量闲置、结余及其金额；（3）结合日常运营资金流、资产负债结构与同行业公司的对比情况，说明在持有大额货币资金、闲置募集资金的情况下，18个月内再次融资的合理性和必要性。

请保荐机构根据《科创板上市公司证券发行上市审核问答》第1问，核查并发表明确意见；请申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）截至目前募集资金的使用进度，是否按照预计进度推进，是否存在延期截至2021年6月30日，公司前次募集资金使用情况如下表所示：

单位：元

项目	金额
1. 实际募集资金净额	448,300,706.09
2. 募集资金支出总额（-）	266,481,740.92
其中：置换预先投入募集项目资金	139,284,768.14
直接投入募集项目资金	127,196,972.78
3. 本期使用闲置募集资金进行现金管理（-）	
4. 本期闲置募集资金补充流动资金（-）	
5. 利息收入扣除手续费净额（+）	3,418,184.46
6. 募集资金余额	185,237,149.63

具体分募投项目而言，募集资金使用情况入下：

单位：万元

序号	项目名称	首发募集后拟投入募集资金总额	累计投入募集资金金额	募集资金使用进度
1	骨科手术机器人技术研发计划	20,000.00	12,382.11	61.91%
2	骨科手术机器人运营中心建设项目	10,000.00	10,000.40	100.00%
3	营销体系建设	8,500.00	2,319.90	27.29%
4	骨科手术机器人配套手术耗材、手术工具扩建项目	5,200.00	1,795.21	34.52%
5	国际化能力建设	1,130.07	150.55	13.32%
合计		44,830.07	26,648.17	59.44%

由上表可知，截至2021年6月末，公司首次公开发行股票募集资金累计使用金额为26,648.17万元，占募集资金净额44,830.07万元的比例为59.44%。各项目具体情况分析如下：

1、骨科手术机器人技术研发计划

该募投项目募集资金使用进度为61.91%，前期资金投入较慢的主要原因是：

（1）公司首发募集资金于2020年6月底到账，此前公司以自有资金进行投入，因自有资金有限，公司按照轻重缓急的标准对各子项目进行投资，因此部分子项目开始时间较晚；（2）该项目包含多个研发子项目，研发周期从18个月-36个月不等，同时新冠疫情对临床试验和样机研制有不同程度的影响，导致资金未能及时投入。截至目前，该募投项目各研发子项目不存在延期情况。

2、骨科手术机器人运营中心建设项目

该募投项目募集资金使用进度为100.00%，公司将按计划以自有资金继续实施项目，项目预计于2021年12月前完成，不存在延期情况。

3、营销体系建设

该募投项目募集资金使用进度为27.29%，资金投入较慢的主要原因是受疫情影响，部分学术会议暂停召开，销售推广活动受到限制，建设临床培训体系及临床支持团队受到了不同程度的影响。该项目建设周期3年，预计2022年9月完成项目建设，目前公司正按计划推进项目实施，不存在延期情况。

4、骨科手术机器人配套手术耗材、手术工具扩建项目

该募投项目募集资金使用进度为34.52%，募集资金使用进度略低的主要原因是：

（1）公司基于战略发展规划和提升生产研发水平，变更该募投项目实施地址，项目进度有所放缓；（2）受新冠疫情影响，厂房装修、生产设备购置等受到不同程度的影响。随着新冠疫情的好转，该募投项目投入已恢复正常，预计于2021年12月之前完成。

5、国际化能力建设

该募投项目募集资金使用进度为13.32%，项目本着“先注册后推广”的两步走战略实施，因新冠疫情影响，产品注册受到了一定程度的影响，但目前已拿到了IEC

（国际电工委员会）标准符合性测试报告。随着新冠疫情好转，公司已加快推进产品注册及国际化销售渠道及支持体系建设，项目整体预计于2022年完成，不存在延期情况。

综上所述，截至目前公司前次募集资金投资项目按实施计划稳步推进，前次募投项目不存在延期情况。

（二）测算首发募集资金是否将出现大量闲置、结余及其金额

根据公司募投项目计划进展情况，募集资金将陆续合理投入到各个募投项目中，除了“骨科手术机器人运营中心建设项目”募集资金已经投入使用完毕外，“骨科手术机器人技术研发计划”募集资金预计将于2022年上半年投入使用完毕；“营销体系建设”募集资金预计将于2022年9月投入使用完毕；“骨科手术机器人配套手术耗材、手术工具扩建项目”募集资金预计将于2021年12月投入使用完毕；“国际化能力建设”募集资金预计将于2022年投入使用完毕。综上，合理预计首发募集资金不会出现大量闲置、结余的情况。

（三）结合日常运营资金流、资产负债结构与同行业公司的对比情况，说明在持有大额货币资金、闲置募集资金的情况下，18个月内再次融资的合理性和必要性

1、公司货币资金使用安排

截至2021年6月30日，公司自有资金保有量：

单位：万元

序号	项目	金额
1	货币资金及银行理财产品	64,911.40
2	需用于保函保证金和信用证保证金的其他货币资金	-
3	需用于特定项目的支出	27,618.71
4	需用于偿还有息负债	-
5	最低货币资金保有量	21,890.63
6	留存自有资金（①-②-③-④-⑤）	15,402.06

注 1：特定项目支出为尚需用于 IPO 募投项目的资金以及子公司水木东方限定用途的政府补助专项资金。

注 2：最低货币资金保有量测算过程详见本回复“问题 5、关于融资规模”之“（三）结合 IPO 募集资金实际使用情况及目前流动资金缺口测算情况，论证本次募集资金规模的合理性”相关回复。

截至 2021 年 6 月 30 日，公司账面理财和货币资金余额为 6.49 亿元，在剔除募投项目及子公司政府补助专项资金等特定项目支出和维持日常运营所需的最低货币资金后，公司留存自有资金合计 15,402.06 万元。本次募投项目投资总额为 161,825.40 万元，资金需求量较大，公司留存自有资金已经无法满足公司本次项目建设的资金需求。因此，公司 18 个月内再次融资具有合理性和必要性。

2、闲置募集资金使用安排

公司暂未使用完的前次募集资金均有明确的使用计划。虽然 2020 年度受我国爆发新型冠状病毒疫情影响，公司前次募集资金投资项目在不同程度上受到一些影响，但是后续随着疫情的好转，公司各募投项目的资金投入逐步加速。截至目前，公司 IPO 募投项目均处于正常投入过程中，预计截至 2021 年底前次募集资金不会出现大量闲置、结余的情况。公司 18 个月内再次融资具有合理性和必要性。

3、公司资产负债率与同行业上市公司比较

截至 2021 年 6 月末，发行人可比公司万东医疗、盈康生命、开立医疗和迈瑞医疗的平均资产负债率为 22.00%，发行人资产负债率为 14.41%，低于同行业可比公司平均值，一方面系公司属于高研发投入的轻资产公司，缺少满足银行贷款要求的抵押物，导致间接融资能力受限，因此资产负债率高于同行业公司；另一方面系骨科手术机器人行业尚处于临床应用推广阶段，公司处于成长初期、资产及经营规模均远小于可比公司；而可比公司所处细分行业较为成熟，经营规模大、融资渠道多，因此可比公司资产负债率相对较高。预计随着本次募投项目的逐步实施，骨科手术机器人在骨科手术中的应用将更加广泛，公司经营规模进一步扩大，公司间接融资能力将得到提升，公司资产负债率将与可比公司逐步趋同。

综上所述，公司前募资金均有明确使用计划，且前次募投项目均处于正常投入过程中，目前暂时闲置的募集资金将逐步投入募投项目中；虽然公司现阶段资产负债率低于同行业公司，但公司作为高端医疗器械研发企业，后续研发及产品应用推

投入较大，且缺少满足银行贷款要求的抵押物，公司间接融资能力受到较大限制；通过实施本次募投项目，可以提高公司骨科手术机器人科研成果落地转化力度，推动骨科手术机器人的临床应用，保持公司骨科手术机器人产品技术先进性，将公司骨科手术机器人领域的技术优势转化成盈利优势，增强公司的抗风险能力和盈利能力，符合公司发展战略，但是本次募集资金项目资金需求较大，公司留存自有资金难以满足实施本次募集资金项目的资金需求。因此，公司 18 个月内再次融资具有必要性及合理性。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

申报会计师主要履行了如下核查程序：

1、查阅了与本次募投项目有关的董事会文件，了解公司募集资金使用和项目建设的进度安排；

2、获取了公司前次募集资金预期投入计划，与公司高级管理人员、核心技术人员等进行了访谈；

3、结合公司日常运营资金需求、同行业可比公司资产负债率等指标情况，对照《科创板上市公司证券发行上市审核问答》第1问的相关要求，分析公司在持有大额货币资金、闲置募集资金的情况下，18个月内再次融资的合理性和必要性，

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

公司本次拟发行的股票数量为不超过本次向特定对象发行前公司总股本的15%，未超过30%；公司募集资金投向未发生变更且募投项目整体按计划进行，不存在变更投向或延期情形，本次发行的董事会决议日为2021年6月23日，距离上市公司前次募集资金到位日已超过6个月，符合《科创板上市公司证券发行上市审核问答》第1问的相关要求。

问题5、关于融资规模

本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过人民币134,000万元，募集资金

净额拟用于新一代骨科手术机器人研发及产业化项目、营销体系升级建设项目、智慧医疗中心建设项目和科技储备资金。

请发行人说明：（1）新一代骨科手术机器人研发及产业化项目用于研发和产业化的具体投资数额安排明细；（2）本次募投各项投资金额的具体投资数额安排明细、测算依据和测算过程，说明软硬件价格的公允性、建筑工程及装修费的装修单价的确定依据，科技储备资金的具体用途及合理性；（3）结合IPO募集资金实际使用情况及目前流动资金缺口测算情况，论证本次募集资金规模的合理性；（4）截至董事会决议日前，本次募投项目的已投资金额情况，募集资金是否用于置换董事会前已投资金额；（5）本次募投项目各项投资构成是否属于资本性支出及判断依据；结合各募投项目中非资本性支出的情况，测算本次募投项目中实质用于补充流动资金的具体金额，并论证补充流动资金的比例是否超过募集资金总额的30%。

请保荐机构对本次各募投项目投资数额的测算依据、过程、结果的合理性，募投项目的效益测算结果是否具备谨慎性及合理性，各项投资构成是否属于资本性支出，公司本次各募投项目金额是否超过实际募集资金需求量，以及补充流动资金比例是否超过募集资金总额的30%发表明确意见。

请申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）新一代骨科手术机器人研发及产业化项目用于研发和产业化的具体投资数额安排明细

新一代骨科手术机器人研发及产业化项目的目标是在前期积累的技术经验基础上，结合机器人技术、人工智能、影像融合、生物力学等跨学科新技术，构建骨科手术机器人综合平台，从事新一代骨科手术机器人及配套产品的研发，完成新一代骨科手术机器人研发成果落地转化。

该项目中用于研发和产业化的投资主要包括建筑工程及装修费、软硬件购置及安装费、研发人员工资、研发材料及其他费用、预备费及铺底流动资金，具体情况如下：

单位：万元

序号	投资项目	总投资额	拟使用募集资金金额
1	建筑工程及装修费	37,615.00	37,615.00
2	软硬件购置及安装费	10,874.15	10,800.00
3	研发人员工资	16,174.38	10,000.00
4	研发材料及其他费用	12,283.80	7,805.00
5	预备费及铺底流动资金	9,413.00	-
合计		86,360.33	66,220.00

由上表可知，建筑工程及装修费用于建设一体化的研发中心，满足骨科手术机器人对于研发环境的要求，提高研发效率；软硬件购置及安装费用于购置研发及产业化相关的设备和软件；研发人员工资用于支付研发人员工资；研发材料及其他费用主要用于各类样机制作和临床试验等方面的支出。具体投资明细详见本问题回复之“（二）本次募投各项投资金额的具体投资数额安排明细、测算依据和测算过程，说明软硬件价格的公允性、建筑工程及装修费的装修单价的确定依据，科技储备资金的具体用途及合理性”。

（二）本次募投各项投资金额的具体投资数额安排明细、测算依据和测算过程，说明软硬件价格的公允性、建筑工程及装修费的装修单价的确定依据，科技储备资金的具体用途及合理性

1、新一代骨科手术机器人研发及产业化项目情况

本项目由北京天智航医疗科技股份有限公司实施，项目总投资额为86,360.33万元，拟使用募集资金金额为66,220.00万元，项目建设期为4年。具体投资概算如下：

单位：万元

序号	投资项目	总投资额	拟使用募集资金金额
1	建筑工程及装修费	37,615.00	37,615.00
2	软硬件购置及安装费	10,874.15	10,800.00
3	研发人员工资	16,174.38	10,000.00
4	研发材料及其他费用	12,283.80	7,805.00
5	预备费及铺底流动资金	9,413.00	-
合计		86,360.33	66,220.00

具体投资数额的测算依据和测算过程如下：

(1) 建筑工程及装修费

建筑工程及装修费共计37,615.00万元，按照本项目需要的场地规模和医疗研发建设要求，参考市场价格进行测算，具体情况如下：

序号	建筑名称	建筑面积 (m ²)	建设单位单价 (元/m ²)	装修单价 (元/m ²)	合计 (万元)
1	职能部门区域	1,700.00	38,000.00	3,000.00	6,970.00
2	研发试验区	1,700.00	38,000.00	5,000.00	7,310.00
3	研发试验区	1,700.00	38,000.00	5,000.00	7,310.00
4	产业化区域	1,700.00	38,000.00	5,000.00	7,310.00
5	多功能展示厅	500.00	38,000.00	5,500.00	2,175.00
6	商务办公区	1,200.00	38,000.00	3,000.00	4,920.00
7	其他公共区域	405.00	38,000.00	2,000.00	1,620.00
	小计	8,905.00	-	3,776.00	37,615.00

本项目场地的主要用途为研发试验和研发办公，建筑工程及装修费主要参考公司过往场地建造装修施工价格和工程施工单位报价、市场同类型工程费用及建设当地造价水平进行合理估算。根据市场可查案例，募集资金实施地点为北京市区域的项目装修单价如下表所示：

公司名称	募投项目名称	具体用途	装修单价 (万元/平方米)
创业慧康 (2019年度非公开)	总部研发中心扩建和区域研究院建设项目	-	0.35
石头科技 (首次公开发行)	技术中心建设项目	结构实验室、电子实验室、光学实验室	0.50
		研发办公与测试场地	0.20
高伟达 (2020年度非公开)	基于分布式架构的智能金融解决方案建设项目	办公场所、培训中心	0.40
		演示展厅	0.70
		研发设备场地	1.50

由上表可知，与上述项目的价格水平相比，本募投项目的房产装修单价处于合理水平。同时由于机器人研发试验和产业化过程中对研发环境有差异化要求，故研发试验区、研发试验区、产业化区域、多功能展示厅装修单价与上述案例存在合理差异。

（2）软硬件购置及安装费

公司的软硬件购置按照技术先进和经济适用原则确定，具体明细如下：

硬件产品购置					
序号	名称	单位	数量	单价 (万元)	总价 (万元)
一	研发设备				
1	相机测试工装	台	2	120.00	240.00
2	3D打印机	台	3	100.00	300.00
3	老化温箱	台	3	40.00	120.00
4	影像与防护设备A	台	3	250.00	750.00
5	影像与防护设备B	台	2	80.00	160.00
6	电气测量仪器A	台	2	10.00	20.00
7	机械臂测试工装	台	3	140.00	420.00
8	系统可靠性工装	台	3	160.00	480.00
9	高精度3自由度微小型直线运动单元测试调节平台	套	1	40.00	40.00
10	高精度3自由度微小型转动单元测试调节平台	套	1	40.00	40.00
11	6自由度视觉识别跟踪部件测试、调节平台	套	1	60.00	60.00
12	微小型动力源的位置和力量检测、调试平台	套	1	80.00	80.00
13	常规手术床	台	3	35.00	105.00
14	全透视手术床	台	2	80.00	160.00
15	电气测量仪器B	台	2	35.00	70.00
16	高精度检测设备	台	4	150.00	600.00
17	图像工作站	台	5	6.00	30.00
18	工艺验证设备	套	2	200.00	400.00
19	实验室防护装备	套	10	2.00	20.00
20	实验室动力工具	套	10	5.00	50.00
21	生物力学分析平台	套	1	30.00	30.00

硬件产品购置					
序号	名称	单位	数量	单价 (万元)	总价 (万元)
22	医用消毒测试系统	套	1	10.00	10.00
	小计		65		4,185.00
二	中试环境				
1	影像与防护设备A	台	2	250.00	500.00
2	影像与防护设备B	台	2	80.00	160.00
3	机械臂测试检验工装	台	2	140.00	280.00
4	相机测试检验工装	台	2	120.00	240.00
5	高精度检测设备	台	1	150.00	150.00
	小计		9		1,330.00
三	办公设备				
1	笔记本电脑	台	150	0.80	120.00
2	工作站	台	135	1.50	202.50
3	打印机	台	10	0.60	6.00
4	复印机	台	10	0.30	3.00
5	投影仪	台	5	0.30	1.50
6	展示屏幕	台	5	0.90	4.50
7	安防监控系统	套	2	4.00	8.00
8	保险柜	台	3	0.70	2.10
9	平板	台	123	0.70	86.10
10	会议系统	套	2	3.00	6.00
	小计		445		439.70
三	生产设备				
1	影像与防护设备A	台	2	250.00	500.00
2	影像与防护设备B	台	4	50.00	200.00
3	机械臂测试检验工装	台	2	50.00	100.00
4	相机测试检验工装	台	2	100.00	200.00
5	高精度加工设备A	台	2	200.00	400.00
6	高精度加工设备B	台	6	34.00	204.00
7	高精度加工设备C	台	2	100.00	200.00
8	高精度加工设备D	台	2	70.00	140.00

硬件产品购置					
序号	名称	单位	数量	单价 (万元)	总价 (万元)
9	高精度加工设备E	台	2	125.00	250.00
10	洁净间设备	间	1	200.00	200.00
	小计		25		2,394.00
	硬件合计		544		8,348.70
软件产品购置					
序号	名称	单位	数量	单价 (万元)	总价 (万元)
一	研发系统				
1	PTC Creo	套	24	15.00	360.00
2	Altium Designer	套	15	5.00	75.00
3	AnSys	套	70	8.00	560.00
4	SolidWorks	套	20	5.00	100.00
5	Matlab	套	50	10.00	500.00
6	Visual Studio	套	6	30.00	180.00
7	专用工具软件包	套	250	1.00	250.00
二	办公系统				
1	Microsoft Office	套	0.5	150.00	75.00
2	Microsoft操作系统	套	0.2	150.00	30.00
	软件合计			374.00	2,130.00

此外，根据设备购置情况，公司的设备安装费为 395.45 万元。

其中，研发设备、中试环境和生产设备均为公司自研设备或工装，价格根据外购设备的市场价以及公司内部进行工装加工后确定。办公设备方面，发行人根据市场价格确定，根据市场可查案例，山石网科（688030.SH）向不特定对象发行可转债募投项目中的办公设备投资明细如下：

办公设备	序号	设备名称	品牌	数量	单价 (万元)	金额 (万元)
------	----	------	----	----	------------	------------

	1	台式电脑	DELL、联想	60	0.65	39.00
	2	笔记本电脑	DELL、联想	70	0.85	59.50
	3	彩色打印机	HP、佳能	7	1.50	10.50
	4	工作站	联想、浪潮	30	1.20	36.00
	5	投影仪	明基	10	0.50	5.00
	6	会议系统	华为、腾讯	1	40.00	40.00
	7	项目管理系统（含软件）	定制化开发	1	180.00	180.00

由上表可知，公司本次办公设备拟采购单价与山石网科的办公设备单价差异较小。软件购置方面，研发系统相关软件均为专业软件，行业专用性较强；办公系统均为通用类软件，公司均基于市场价采购，价格合理、公允。

（3）研发材料、研发人员工资及其他费用

研发材料				
序号	项目名称	数量	单价	总价（万元）
1	零部件样品	-	-	1,000.00
2	原理样机	2	700.00	1,400.00
3	工程样机	2	600.00	1,200.00
4	中试初版样机	4	400.00	1,600.00
5	中试终版样机+临床样机	4	400.00	1,600.00
6	中试优化版样机	4	600.00	2,400.00
7	材料费	-	-	60.00
合计		-	-	9,260.00
其他费用				
序号	项目名称	总价（万元）		
1	外协软件开发	300.00		
2	外协软件测试	200.00		
3	临床实验	1,500.00		
5	外协设计费	200.00		
4	外协临床研究费	600.00		
6	检验费	100.00		
合计		2,900.00		

建设期内，公司研发人员工资共计投入 16,174.38 万元，年均研发人员工资投入为 4,043.60 万元。工资及福利费参考公司目前研发人员薪酬与福利情况，并考虑

可能存在的人工成本上涨等因素进行测算。此外，公司还有部分办公和职工费用，合计 123.80 万元。

（4）预备费及铺底流动资金

工程预备费为项目建设中的备用费用，取建设投资中建筑工程费、设备购置费、安装工程费和工程建设其他费用之和的 5.00%，基本预备费计 3,847.37 万元。项目铺底流动资金的数额，是公司根据近年经营情况和项目实际情况，项目所需的铺底流动资金为 5,565.64 万元。

2、营销体系升级建设项目

本项目由北京天智航医疗科技股份有限公司实施，项目总投资额为35,765.07万元，拟使用募集资金金额为31,280.00万元，项目建设期为5年，具体投资概算如下表：

单位：万元

序号	投资项目	总投资额	拟使用募集资金金额
1	工程建设费	2,400.00	2,400.00
2	软硬件购置及安装费	25,885.30	25,880.00
3	推广培训及其他费用	4,670.00	3,000.00
4	预备费与铺底流动资金	2,809.77	-
合计		35,765.07	31,280.00

具体投资数额的测算依据和测算过程如下：

（1）工程建设费

本项目共需创建 60 家微创骨科手术中心，天智航负责提供手术中心所需相关设备和技术培训，为项目建设提供支持，相关工程建设费支出合计为 2,400.00 万元。建筑工程及装修费主要参考公司过往场地建造装修施工价格和工程施工单位报价、市场同类型工程费用及建设当地造价水平进行合理估算。

（2）软硬件购置及安装费

公司的软硬件购置按照技术先进和经济适用原则确定采购方案，主要如下：

A. 硬件费

序号	设备名称	数量（台/套）	金额（万元）
1	骨科手术机器人系统平台	120	10,800.00
2	专用手术装备与配套医疗设备	120	8,400.00
3	骨科手术机器人专用手术工具组合	360	3,600.00
4	5G远程系统（基础版）	60	1,800.00
5	相关办公设备	12	16.80
合计		672	24,616.80

此次硬件设备主要为公司自研设备和外购硬件，价格根据公司成本金额和市场价格确定，价格合理、公允。

B. 软件费

序号	名称	数量	单位	单价（万元）	总价（万元）
1	Office办公软件	10	套	0.30	3.00
2	Windows R2 企业版	10	套	2.00	20.00
3	杀毒软件	10	套	0.50	5.00
合计		30	-	-	28.00

公司此次软件主要为通用类软件，采用市场价确定，价格具有公允性。

C. 安装费

公司手术设备费共计 24,600.00 万元。根据行业特点，设备安装工程费率取 5.00%。项目安装工程费合计为 1,230.00 万元。

（3）推广培训及其他费用

推广培训及其他费用主要如下：

①根据项目情况，市场推广费五年内共计投入 3,570.00 万元，每年按照项目进程安排雇佣销售人员，培训费五年内共计投入 900.00 万元，每年按照项目进程安排

雇佣培训人员，工资及福利费参考公司目前人员薪酬与福利情况进行测算；

②建设期租赁费为 109.50 万元，为办公用房的租赁费，用于项目支持；

③项目前期工作费 80.00 万元。

（4）预备费与铺底流动资金

项目预备费取建设投资中建筑工程费、设备购置费、安装工程费和工程建设其他费用之和的 5.0%，基本预备费共计 1,647.77 万元。铺底流动资金为 1,162.00 万元。

3、智慧医疗中心建设项目

本项目由安徽天智航实施，项目总投资额为 24,700.00 万元，拟使用募集资金金额为 21,500.00 万元，项目建设期为 3 年，具体投资概算如下：

单位：万元

序号	投资项目	总投资额	拟使用募集资金金额
1	建筑工程改造和装修费	5,400.00	5,400.00
2	软硬件购置及升级	12,100.00	12,100.00
3	员工薪酬	3,000.00	2,000.00
4	销售推广及其他费用	3,000.00	2,000.00
5	铺底流动资金	1,200.00	-
合计		24,700.00	21,500.00

具体投资数额的测算依据和测算过程如下：

（1）建筑工程改造和装修费

本项目的建筑工程改造和装修费共 5,400.00 万元，主要包括前期咨询费 50.00 万元，建筑工程改造及装修直接相关的建设管理、工程设计和装修费合计 5,285.00 万元，环境影响评价和节能评估费用 65.00 万元。建筑工程及装修费主要参考公司过往场地建造装修施工价格和工程施工单位报价、市场同类型工程费用及建设当地造价水平进行合理估算。

（2）软硬件购置及升级

本项目拟购置的相关软硬件设备产品主要用于搭建天玑云生态体系，完成终端

模块升级，实现云管端关键技术转化；同时建设模拟手术间、医疗服务响应中心实现远程手术、智能辅助和慢性病远程随访，并建设数据安全系统、实现信息化系统升级。本项目的软硬件单价依照市场报价及公司历史购买成本估算。具体投入情况如下：

序号	设备名称	数量(台/套)	金额(万元)
1	智慧云平台生态系统硬件及软件应用搭建	-	4,000.00
2	智慧医疗终端模块升级与云管端搭建	200	4,000.00
3	模拟手术间虚拟现实体系及设备购置	-	1,000.00
4	医疗服务响应中心等相关展示及医疗设备	45	1,800.00
5	医疗数据安全与风险控制系统	-	800.00
6	信息化系统及运维软件升级	-	500.00
合 计		-	12,100.00

智慧医疗中心建设项目的软硬件价格根据产品定制化开发要求，根据市场价确定。智慧云平台生态系统和智慧医疗云管端搭建的相关硬件包括存储器、计算服务器、交换机、一体机等内容，软件由专用软件，信息安全系统以及通用类软件等构成，智慧医疗软件系统包括云虚拟化软件、云计算和云部署相关的解决方案软件等，公司将逐步实现“数据整合”、“数据共享+基础算力”到“数据+临床 AI 应用”功能；终端模块主要为医疗终端模块购置和安装；模拟手术间和医疗服务响应中心主要是购置医疗和影像设备，同时搭建数据化展示系统和统一控制平台；医疗数据安全和风险控制系统、信息化与运维系统主要系公司购置定制化系统后内部二次开发使用。

（3）员工薪酬、销售推广和其他费用

员工薪酬费用为 3,000.00 万元，主要包括管理人员、研发人员、系统维护人员、操作人员等员工的薪酬；销售推广费用及其他费用为 3,000.00 万元，为每年按照项目进程安排雇佣销售人员、安排销售推广活动等支出。

（4）铺底流动资金

本项目铺底流动资金主要用于购买工程所需的材料设备、支付劳务工资和其他

费用等，预计金额为 1,200.00 万元，由公司自筹资金支出，不使用募集资金。

4、科技储备资金

本次向特定对象发行 A 股股票，公司拟使用募集资金 15,000.00 万元作为科技储备资金。募集资金到位后将直接用于补充流动资金和研发等用途。其合理性分析如下：

（1）补充日常生产经营活动对流动资金的需求，有助于公司业务规模扩张

2018年以来，公司业务快速发展，因此公司日常生产经营所需的流动资金规模也不断增长。2021年2月，公司“天玑2.0”骨科机器人获批上市，公司产品序列呈现增长态势，关节机器人也处于审核阶段，公司需要建立一个与“天玑”、“天玑2.0”以及关节机器人等产品序列相匹配且面向未来的销售体系、业务体系和运维体系，在可预见的未来几年将产生较大的资金需求。此外，除上述快速增长的日常资金需求外，公司还存在包含本次募投项目在内的多项重大资本性支出计划。为满足和保障公司未来业务规模和收入持续增长以及各项投资计划顺利开展的资金需求，公司亟需科技储备资金充实公司资本实力。

（2）公司自有资金累积难以满足未来业务发展所需

目前，公司营运资金主要依靠自身的经营累积，在公司业务规模和综合竞争实力不断增强的同时，仅依靠自有资金的积累已难以满足发展需求。未来随着业务版图的不断拓展，公司在人员、设备、仓储、信息化系统等方面的投资规模及研发投入水平均需不断提升，因此，在保证营运资金充足的前提下，仅依靠自有资金累积，不足以支持所需。本次使用部分募集资金用于科技储备资金将有利于缓解公司发展对于经营性资产等投入加大的资金需求，增强资本结构的稳定性和抗风险能力，提高整体盈利能力。

（三）结合 IPO 募集资金实际使用情况及目前流动资金缺口测算情况，论证本次募集资金规模的合理性

1、截至 2021 年 6 月 30 日 IPO 募集资金实际使用情况

单位：万元，%

承诺投资项目	实际投资项目	募集前资金承诺投资总额	募集后承诺投资总额	累计已投入募集资金金额	截至期末投入占比	项目达到预定可使用状态日期
骨科手术机器人技术研发计划	骨科手术机器人技术研发计划	20,000.00	20,000.00	12,382.11	61.91	不适用
骨科手术机器人运营中心建设项目	骨科手术机器人运营中心建设项目	10,000.00	10,000.00	10,000.40	100	2021年12月
营销体系建设	营销体系建设	8,500.00	8,500.00	2,319.90	27.29	不适用
骨科手术机器人配套手术耗材、手术工具扩建项目	骨科手术机器人配套手术耗材、手术工具扩建项目	5,200.00	5,200.00	1,795.21	34.52	2021年12月
国际化能力建设	国际化能力建设	1,500.00	1,130.07	150.55	13.32	不适用
合计	-	45,200.00	44,830.07	26,648.17	59.44	-

2、目前流动资金缺口测算情况

(1) 最低货币资金保有量

最低货币资金保有量为企业维持其日常营运所需要的最低货币资金，根据公式“最低货币资金保有量=年付现成本总额÷货币资金周转次数”计算。货币资金周转次数（即“现金周转率”）主要受净营业周期（即“现金周转期”）影响，净营业周期自外购承担付款义务至收回因销售商品或提供劳务而产生应收款项的周期，其主要受到存货、应收款项及应付款项周转天数的影响。

根据公司截至2021年6月30日的相关财务指标，测算维持日常经营需要的最低货币资金保有量如下：

单位：万元

序号	项目	金额
1	最低货币资金保有量（=②/货币资金周转次数⑥）	21,890.63
2	2021年上半年付现成本总额（=③+④-⑤）	12,746.66
3	2021年上半年营业成本	2,046.92
4	2021年上半年期间费用	11,415.76
5	2021年上半年非付现成本	716.02
5.1	固定资产折旧	377.69
5.2	无形资产摊销	113.82
5.3	长期待摊费用摊销	224.51

序号	项目	金额
6	货币资金周转次数(=日历天数/⑦)	0.58
7	现金周转天数(天)(=⑧+⑨-⑩)	312.56
8	存货周转天数(天)	316.25
9	应收账款周转天数(天)	69.35
10	应付账款周转天数(天)	73.04

(2) 截至 2021 年 6 月 30 日自有资金保有量

单位：万元

序号	项目	金额
1	货币资金及银行理财产品	64,911.40
2	需用于保函保证金和信用证保证金的其他货币资金	-
3	需用于特定项目的支出	27,618.71
4	需用于偿还有息负债	-
5	最低货币资金保有量	21,890.63
6	留存自有资金(①-②-③-④-⑤)	15,402.06

注 1：特定项目支出为尚需用于 IPO 募投项目的资金以及子公司水木东方限定用途的政府补助专项资金。

截至 2021 年 6 月 30 日，公司自有资金留存合计 15,402.06 万元。根据《天智航 2021 年度向特定对象发行 A 股股票预案》，本次募投项目需要发行人投入自有资金 27,825.40 万元，除去留存自有资金外仍存在资金缺口，上述资金缺口预计将通过内部盈余或外部债务融资解决。

本次募投项目工程建设和设备购置规模的合理性分析参见本题回复之“(二) 本次募投各项投资金额的具体投资数额安排明细、测算依据和测算过程，说明软硬件价格的公允性、建筑工程及装修费的装修单价的确定依据，科技储备资金的具体用途及合理性”相关回复。

综合上述情况，虽然公司最近一期末有较大金额的货币资金，但公司货币资金扣除预留的 IPO 募投项目支出及日常经营最低货币资金保有量后，实施本次募投项目的流动资金仍存在不足，仍需公司通过内部盈余或外部融资解决，本次募投项目

募集资金规模合理。

（四）截至董事会决议日前，本次募投项目的已投资金额情况，募集资金是否用于置换董事会前已投资金额

2021年6月23日，公司召开公司第五届董事会第七次会议，审议批准了《关于公司2021年度向特定对象发行A股股票方案的议案》。在该次董事会召开前，本次募投项目尚未开始投入，本次募集资金使用不存在置换董事会前投入金额的情形。

（五）本次募投项目各项投资构成是否属于资本性支出及判断依据；结合各募投项目中非资本性支出的情况，测算本次募投项目中实质用于补充流动资金的具体金额，并论证补充流动资金的比例是否超过募集资金总额的 30%

公司本次向特定对象发行股票募集资金不超过134,000.00万元，其中：公司拟使用募集资金15,000.00万元作为科技储备资金，属于非资本性支出。募集资金到位后将直接用于补充流动资金和研发等用途。

除此之外，拟使用募集资金投入铺底流动资金、预备费、研发投入、其他费用等的，视同以募集资金补充流动资金，则视同补流资金合计 24,805.00 万元，具体情况如下表所示：

单位：万元

新一代骨科手术机器人研发及产业化项目情况				
序号	投资项目	总投资额	拟使用募集资金金额	是否属于资本性支出
1	建筑工程及装修费	37,615.00	37,615.00	是
2	软硬件购置及安装费	10,874.15	10,800.00	是
3	研发人员工资	16,174.38	10,000.00	否
4	研发材料及其他费用	12,283.80	7,805.00	否
5	预备费及铺底流动资金	9,413.00	-	否
合计		86,360.33	66,220.00	-

营销体系升级建设项目				
序号	投资项目	总投资额	拟使用募集资金金额	是否属于资本性支出
1	工程建设费	2,400.00	2,400.00	是
2	软硬件购置及安装费	25,885.30	25,880.00	是
3	推广培训及其他费用	4,670.00	3,000.00	否

4	预备费与铺底流动资金	2,809.77	-	否
合计		35,765.07	31,280.00	

智慧医疗中心建设项目				
序号	投资项目	总投资额	拟使用募集资金金额	是否属于资本性支出
1	建筑工程改造和装修费	5,400.00	5,400.00	是
2	软硬件购置及升级	12,100.00	12,100.00	是
3	员工薪酬	3,000.00	2,000.00	否
4	销售推广及其他费用	3,000.00	2,000.00	否
5	铺底流动资金	1,200.00	-	否
合计		24,700.00	21,500.00	

综上所述，本次募投项目拟使用募集资金投入94,195.00万元用于建筑工程及装修费和软硬件购置及安装费，均属于资本性支出。本次募投项目中补充流动资金及以及视同补充流动资金合计共39,805.00万元，占本次募集资金比例为29.71%，本次募投项目中补充流动资金金额占募集总额未超过30%，符合《上海证券交易所科创板上市公司证券发行上市审核问答》第4问的相关规定。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

申报会计师主要履行了如下核查程序：

- 1、查阅了与本次募投项目有关的董事会文件，了解公司募集资金使用和项目建设的进度安排；
- 2、获取了本次募投项目的可行性研究报告，了解包括项目具体投资构成、金额明细及项目收益主要指标预测条件及效益测算过程，获取房屋购置意向协议，查询公开渠道查询各项价格的公允性，了解价格的确定依据；
- 3、核查了前募资金使用情况和流动资金缺口测算情况；
- 4、核查了公司关于本次募投项目资金使用和项目建设进度的安排及进展情况，对公司管理层进行访谈，了解公司募投项目支出中资本性开支的会计处理。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人本次募投项目投资金额符合公司实际情况，募投项目投资数额的测算具有合理性；

2、发行人募投项目的效益测算结果与我们实施上述核查程序所了解的情况在重大方面保持一致，具备谨慎性及合理性；

3、本次募投项目支出中用于建筑工程及装修费和软硬件购置及安装费的支出属于资本性支出；

4、发行人本次各募投项目金额未超过实际募集资金需求量，本次募集资金中实质用于补充流动资金比例未超过募集资金总额的30%。

问题6、关于募投项目收益测算

募集说明书披露，新一代骨科手术机器人研发及产业化项目的税后财务内部收益率为15.15%，税后投资回收期8.21年（包含建设期）。营销体系升级建设项目的税后财务内部收益率为12.56%，税后投资回收期8.07年（包含建设期）。

请发行人说明：（1）本次募投项目收益情况的测算过程、测算依据，包括各年预测收入、销量、毛利率、净利润、项目税后内部收益率的具体计算过程和可实现性；（2）期间费用率与公司历史数据的比较情况；（3）单台骨科手术机器人投放后的预计手术台数和预计回本时间；（4）新一代骨科手术机器人研发及产业化项目在固定资产投入较大的情况下，项目运营期内相关业务所需的制造费用按照历史数据进行测算的合理性；（5）在募投项目建设达到预定可使用状态后，相关折旧、摊销等费用对公司财务状况、资产结构的影响；（6）结合本募投项目的盈利测算、募投项目固定资产折旧摊销情况，说明本次募投项目对发行人业绩的影响，是否存在导致发行人亏损扩大的风险。

请申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）本次募投项目收益情况的测算过程、测算依据，包括各年预测收入、销量、毛利率、净利润、项目税后内部收益率的具体计算过程和可实现性

本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过人民币134,000万元，募集资金净

额拟用于新一代骨科手术机器人研发及产业化项目、营销体系升级建设项目、智慧医疗中心建设项目和科技储备资金。其中：智慧医疗中心建设项目和科技储备基金项目的实施不直接产生收益，故不进行单独财务评价。

本着谨慎和客观的原则，公司在结合历史经营统计资料、目前实际经营情况和公司经营发展规划的基础上，综合考虑骨科手术机器人技术及市场发展趋势来预测本次募投项目的未来收入、成本、期间(间接)费用等各项指标，募投项目的效益测算过程、测算依据分析如下：

1、新一代骨科手术机器人研发及产业化项目

骨科手术机器人行业具有核心技术门槛高、研发投入大、研发周期长的特点，公司预计本项目实施第四年获得产品注册证并上市销售，自产品上市开始计算，可实现年平均营业收入105,412.35万元，实现年平均利润总额25,823.60万元，实现年平均净利润22,595.65万元。按12年测算期计算的项目内部收益率（税后）为15.15%，项目所得税后投资回收期为8.21年（含建设期4年），具备较好的经济效益。

（1）项目营业收入测算过程

单位：万元

项目/ 年度	T4	T5	T6	T7	T8
营业收入	7,080.00	35,557.29	65,419.65	98,954.40	116,838.61
其中：手术机器人销售	7,080.00	35,398.00	63,717.00	94,159.00	107,611.00
配套工具包销售	-	159.29	1,702.65	4,795.40	9,227.61

项目/ 年度	T9	T10	T11	T12
营业收入	149,104.15	153,528.75	158,669.46	163,558.84
其中：手术机器人销售	134,513.00	130,973.00	130,973.00	130,973.00
配套工具包销售	14,591.15	22,555.75	27,696.46	32,585.84

实施该项募投目，公司通过骨科手术机器人技术升级，增加研发设备和生产设备，扩大研发生产场地等措施，可形成年产200台新一代骨科手术机器人的生产能力。公司按照新一代骨科手术机器人获取第三类医疗器械注册证后可达到的生产能力结合公司现有产品历史订单价格、销售数量增长趋势综合考虑确定募投项目手术机器人销售收入。2016年公司第三代骨科手术机器人“天玑”获得医疗器械注册证并

开始实现销售，公司第三代骨科手术机器人销售数量与新一代机器人前期销售数量预测趋势和增长率基本一致，公司根据机器人销售应用推广和市场认知度，预测未来第9年~第12年机器人销售数量保持基本稳定。随着公司新一代骨科手术机器人产品的在骨科手术中的应用推广，将带动配套手术工具包的销售。根据前述销售预测情况来对该项目销售收入进行测算，具体如下：

A、机器人销售收入

公司实行以销定产的经营策略，预计建设期第4年实现产品上市销售，当年预计实现销售10台，根据预计市场拓展情况，预计后续年度分别实现销售50台、90台、140台、160台至计算期第9年~第12年每年实现销售200台，项目产能利用率及产销率达到100%；市场销售价格参考公司当前在售的天玑骨科手术机器人结合市场未来趋势进行谨慎预测，初始销售价格（含税）为800万元/台，以后年度根据市场竞争情况逐步下调售价。手术机器人销售收入=销量×产品单价。

项目/年度	T4	T5	T6	T7
销量（台）	10	50	90	140
机器人销售收入（万元）	7,080.00	35,398.00	63,717.00	94,159.00

项目/年度	T8	T9	T10	T11	T12
销量（台）	160	200	200	200	200
机器人销售收入（万元）	107,611.00	134,513.00	130,973.00	130,973.00	130,973.00

B、手术工具包销售收入

随着公司新一代骨科手术机器人产品在骨科手术中的应用推广，将带动公司配套手术专用工具包的销售，基于公司现款骨科手术机器人历史期间临床手术应用数据模拟预测期内新一代骨科手术机器人的临床手术应用情况，上述配套手术工具包由公司生产，预测期内配套手术工具包销售收入如下：

项目/年度	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12
工具包销量（万套）	0.09	0.96	2.85	5.49	9.16	14.16	18.41	21.66
含税单价（万元）	0.20	0.20	0.19	0.19	0.18	0.18	0.17	0.17
工具包销售收入（万元）	159.29	1,702.65	4,795.40	9,227.61	14,591.15	22,555.75	27,696.46	32,585.84

注：预测手术工具包销售收入时，出于谨慎考虑，未计算第 4 年销售的 10 台产品的影响。

综上所述，本项目收入预测是基于公司在骨科手术机器人领域的市场及技术积累和产品市场需求的逐步拓展进行综合测算，具有合理性和可实现性。

（2）营业成本测算

本项目营业成本包括直接材料、燃料及动力、直接人工和制造费用（折旧、摊销及修理费等）。

单位：万元

项目/年度	T4	T5	T6	T7
直接材料	1,837.49	8,977.02	17,080.09	26,572.05
燃料及动力	2.31	11.62	21.38	32.34
直接人工	17.10	313.50	592.80	889.20
制造费用	4,429.21	4,429.21	2,942.61	2,218.75
其中：折旧费	3,111.88	3,111.88	2,370.31	1,885.72
摊销费	1,106.03	1,106.03	361.00	121.73
修理费	211.30	211.30	211.30	211.30
合计	6,286.11	13,731.35	20,636.88	29,712.34

（续上表）

项目/年度	T8	T9	T10	T11	T12
直接材料	32,688.08	43,050.92	48,510.49	54,033.63	56,334.51
燃料及动力	38.18	48.73	50.17	53.45	53.45
直接人工	1,037.40	1,333.80	1,350.90	1,482.00	1,482.00
制造费用	2,165.91	1,850.49	1,850.49	1,850.49	1,850.49
其中：折旧费	1,850.35	1,639.19	1,639.19	1,639.19	1,639.19
摊销费	104.26				
修理费	211.30	211.30	211.30	211.30	211.30
合计	35,929.57	46,283.94	51,762.05	57,419.57	59,720.45

项目运营期内相关业务所需的直接材料和制造费用参照公司历史数据，同时根据新一代机器人的配置要求进行测算，折旧与摊销按照公司财务制度确定残值率与折旧方法。

A. 直接材料

本项目生产过程中所需主要材料为实施手术主体器件机械臂、医疗影像系统主要载体光学跟踪相机、显示系统平台、控制系统、动力系统等。根据本项目各生产装置工艺技术和工程方案，机器人主要原料、辅助材料情况如下：

序号	名称	单位	单耗量 (套/套产品)	单价 (万元/套)	年耗量 (套)
一	主要原辅材料				
1	力控七自由度机械臂	套	1	70.00	200
2	光学跟踪相机	套	1	15.00	200
3	自动平衡系统	套	1	1.50	200
4	控制系统平台	套	1	2.00	200
5	显示系统平台	套	1	1.50	200
6	动力子系统	套	1	20.00	200
7	影像子系统	套	1	40.00	200
8	手术床子系统	套	1	20.00	200
二	辅助原辅材料				
1	外观结构件	套	1	5.00	200
2	末端手术工具（创伤）	套	2	5.00	400
3	末端手术工具（脊柱）	套	2	5.00	400
4	末端手术工具（关节）	套	2	5.00	400

根据测算，新一代骨科手术机器人制造成本中直接材料的含税采购成本约为205.00万元/台。预测期内金属材料等整体将呈上升趋势，但公司主要材料中电子类产品占比较高，预计产品上市后直接材料价格将呈小幅上涨趋势。配套手术工具包由公司生产，初始含税成本为800.00元/套，考虑到计算期内销售数量的增长，计算期内配套手术工具包的销售成本略有波动。

B. 燃料及动力

根据配套生产设备的功率及公司现有产品的燃料及动力费消耗情况计算。

C. 直接人工

根据项目生产定员情况，参照公司现有同类员工平均薪酬计算确定。

D. 制造费用

固定资产折旧按照国家有关规定采用分类直线折旧方法计算，本项目新建建筑物折旧年限取20年，残值率取5%；设备原值折旧年限为5年，残值率5%；项目新增软件按5年摊销，其他资产按5年摊销。机物料消耗及修理费按固定资产原值的0.5%估算，年均为211.30万元。

综上所述，本项目营业成本预测是参照公司历史数据，并基于募投项目预计销售量、产品材料构成及人员定额等项目数据进行综合预测，具有合理性和可实现性。

（3）毛利率测算

根据主要指标计算的公司预测期毛利率情况如下：

单位：%

项目/年度	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12
毛利率	11.21	61.38	68.45	69.97	69.25	68.96	66.29	63.81	63.49

2018年至2020年，公司第三代骨科手术机器人毛利率在76.12%~84.95%区间内，结合公司未来新一代机器人的预计上市时间以及未来市场竞争情况，公司预计新产品毛利率略低于第三代手术机器人，并且预测期内随市场竞争加剧和公司销售策略调整应对，募投项目毛利率呈稳步下降状态。

（4）净利润测算

税金及附加根据预测期内各年度销项税减去进项税额后的应交增值税金额及公司所处地区的现行城市维护建设税及教育费附加税率计算得出；预测期内期间费用测算详见本题回复之“（二）期间费用率与公司历史数据的比较情况”相关回复；本募投项目实施主体为高新技术企业，募投项目企业所得税税率以15%计算。

经测算，公司预测期内净利润如下：

单位：万元

项目/年度	T1	T2	T3	T4	T5	T6
净利润	-10,638.92	-15,383.32	-12,713.21	-2,280.72	7,391.86	17,618.19
项目/年度	T7	T8	T9	T10	T11	T12
净利润	26,170.77	27,415.27	34,628.83	32,115.49	29,845.96	30,455.17

综上所述，本募投项目效益测算参照公司现有骨科手术机器人历史数据并考虑行业发展趋势进行预测，基于募投项目新产品材料构成及劳动定员预测相关成本费用，测算时考虑了骨科手术机器人领域产品竞争加剧未来毛利率将趋于下降的情况，具有合理性和可实现性。但是，如果募投项目实施过程中，相关新产品研发未能按计划完成，或产品竞争加剧导致产品实际销售价格未达预期，或骨科手术机器人临床应用渗透率未达预期，存在影响本次募投项目的实施及无法达到项目预计效益的风险。

（5）项目税后内部收益率

根据项目现金流量表折现测算，该项目所得税后内部收益率为15.15%，所得税后静态投资回收期为8.21年（含建设期）。项目投资现金流量情况如下：

序号	项目	合计	计算期											
			T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12
1	现金流入	982,706.65				7,080.00	35,557.29	65,419.65	98,954.40	116,838.6 1	149,104.1 5	153,528.7 5	158,669.4 6	197,554.3 3
1.1	销售收入	948,711.16				7,080.00	35,557.29	65,419.65	98,954.40	116,838.6 1	149,104.1 5	153,528.7 5	158,669.4 6	163,558.8 4
1.2	补贴收入													
1.3	回收固定资产余值	15,443.34												15,443.34
1.4	回收无形资产余值													
1.5	回收流动资金	18,552.15												18,552.15
2	现金流出	793,699.67	50,662.43	17,673.42	9,777.21	8,627.64	28,076.48	49,611.70	74,404.49	86,027.09	106,725.1 7	114,106.6 3	121,917.3 8	126,090.0 5
2.1	建设投资	80,794.69	50,662.43	17,673.42	9,777.21	2,681.64								
2.2	利用原有资产													
2.3	流动资金	18,552.15				1,063.19	4,128.96	4,541.55	5,422.08	3,396.36				
2.4	经营成本	685,037.70				4,882.81	23,947.52	44,427.24	67,896.49	81,369.05	105,135.9 0	112,535.4 5	120,354.4 3	124,488.8 3
2.5	税金及附加	9,315.13					0.00	642.91	1,085.92	1,261.68	1,589.27	1,571.19	1,562.95	1,601.22
2.6	维持运营投资													
3	所得税前净现金流量（1-2）	189,006.97	-50,662.43	-17,673.42	-9,777.21	-1,547.64	7,480.81	15,807.95	24,549.91	30,811.52	42,378.98	39,422.12	36,752.08	71,464.28
4	累计所得税前净现金流量		-50,662.43	-68,335.84	78,113.05	-	-	-	-	-1,010.50	41,368.49	80,790.61	117,542.6 9	189,006.9 7
5	调整所得税	29,051.54							1,793.76	4,837.99	6,110.97	5,667.44	5,266.93	5,374.44
6	所得税后净现金流量（3-5）	159,955.43	-50,662.43	-17,673.42	-9,777.21	-1,547.64	7,480.81	15,807.95	22,756.15	25,973.53	36,268.02	33,754.68	31,485.15	66,089.84

2、营销体系升级建设项目

通过实施本募投项目，公司拟与各非公医疗机构在5年分批建成60家骨科手术机器人微创手术中心，每家微创手术中心的运营期拟定为5年，期满后双方协商继续合作或由医疗机构按公司账面价值购买公司微创手术中心相关资产。本项目效益测算期为10年，测算期内可实现年平均营业收入7,999.35万元，实现年平均利润总额3,099.03万元，实现年平均净利润2,634.17万元，本项目内部收益率（税后）为12.56%，项目所得税后投资回收期为8.07年（含建设期5年），具备较好的经济效益。

（1）项目营业收入测算过程

本项目分为五年开展，第一年拓展5家，第二年拓展10家，第三年拓展15家，第四年拓展15家，第五年拓展15家。公司的收入来源于为非公立医疗机构提供骨科手术机器人技术服务所收取的服务费用，以及开展骨科手术机器人手术过程中消耗的配套工具包销售收入。

A. 骨科手术机器人使用费

根据医院级别及手术复杂程度不同，终端医疗机构开展骨科手术机器人手术所产生的手术费一般在2-4万元之间。鉴于共建微创手术中心项目中公司前期资金投入较大，合作期内所获骨科手术机器人手术费收入优先用于公司前期投资的收回，随着合作期深入公司收取比例逐年递减。基于公司骨科手术机器人历史期间的使用情况，本次预测按单个微创手术中心投入使用后5年合作期内累计应用于1,000例手术进行测算。

B. 销售手术工具包

医疗机构在使用公司提供的骨科手术机器人辅助骨科手术时，将消耗配套的手术工具包，每例手术消耗一个工具包，该工具包由公司生产工具包预计合作期起始年售价1万元/包，随合作期逐年递减。

单位：万元

项目	建设期				
	T1	T2	T3	T4	T5
手术量预计（次）		500.00	1,750.00	4,000.00	7,000.00
机器人手术费收入		450.00	1,260.00	2,560.00	4,480.00
工具包销售收入		442.48	1,548.67	3,539.82	5,575.22
合计		892.48	2,808.67	6,099.82	10,055.22

(续上表)

项目	运营期				
	T6	T7	T8	T9	T10
手术量预计（次）	10,750.00	12,000.00	11,250.00	8,250.00	4,500.00
机器人手术费收入	6,880.00	6,720.00	6,300.00	4,620.00	2,520.00
工具包销售收入	7,610.62	8,495.58	7,964.60	5,840.71	3,185.84
合计	14,490.62	15,215.58	14,264.60	10,460.71	5,705.84

(2) 营业成本测算

按项目列示营业成本测算如下：

单位：万元

序号	项目/年度	合计	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10
1	生产成本	26,887.34		419.89	1,229.86	2,415.55	3,601.25	4,561.95	4,359.29	3,957.44	3,448.21	2,893.90
1.1	直接材料	3,736.73		35.40	123.89	247.79	433.63	665.93	743.36	696.90	511.06	278.76
1.2	燃料及动力	6.61		0.07	0.23	0.53	0.83	1.14	1.27	1.19	0.87	0.48
1.3	直接人工	3,620.00		80.00	240.00	440.00	680.00	695.00	575.00	455.00	345.00	110.00
1.4	进项税额转出											
1.5	制造费用	19,524.01		304.43	865.74	1,727.24	2,486.79	3,199.88	3,039.66	2,804.35	2,591.28	2,504.67
1.5.1	折旧费	15,789.15		217.31	625.85	1,213.06	1,800.28	2,387.49	2,387.22	2,386.71	2,385.98	2,385.25
1.5.2	摊销费	1,731.62		31.52	90.78	175.96	261.14	346.32	314.80	255.54	170.36	85.18
1.5.3	其他制造费用	2,003.24		55.60	149.10	338.21	425.37	466.06	337.63	162.09	34.93	34.24

项目运营期内相关业务所需的直接材料和制造费用参照公司的历史数据，同时根据新一代机器人的配置要求最终确定。

A. 直接材料

本项目所需配套手术工具包由公司生产，含税成本为800.00元/套，考虑到计算期内销售数量的增长，计算期内略有波动，基本保持不变。

B. 燃料及动力

本项目运营所需的燃料动力的种类及费用根据项目预计能源消耗测算。

C. 直接人工

根据项目生产定员情况，参照公司现有同类员工平均薪酬计算。

D. 固定资产折旧按照国家有关规定采用分类直线折旧方法计算，参照项目运行情况，本项目装修改造资产折旧年限为10年，残值率取5%；机器设备折旧年限为10年，残值率取5%；办公设备原折旧年限为5年，残值率取0%。

E. 项目新增软件使用权按5年摊销，其他资产按5年摊销。

（3）毛利率测算

公司预测期的毛利率情况如下：

单位：%

项目/年度	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10
毛利率	-	52.95	56.21	60.40	64.19	68.52	71.35	72.26	67.04	49.28

2018年至2020年，公司第三代骨科手术机器人毛利率在76.12%至84.95%区间内，营销体系升级建设项目受折旧及摊销金额较大因素影响，计算的预测期内项目毛利率低于公司历史期间毛利率，且随着市场竞争加剧和公司销售策略变化，项目全部达产后毛利率开始逐步下降。

（4）净利润测算

税金及附加测算数系根据预测期内各年度销项税减去进项税额后的应交增值税金额及公司所处地区的现行城市维护建设税及教育费附加税率计算得出；预测期内项目间接费用测算详见本题回复之“（二）期间费用率与公司历史数据的比较情况”相关回复；本募投项目实施主体为高新技术企业，募投项目企业所得税税率以15%计算。经测算，公司预测期内净利润如下：

单位：万元

项目/年度	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10
净利润	-600.00	-714.22	-180.39	1,338.27	3,122.22	5,548.15	6,372.06	6,172.92	3,998.17	1,284.55

综上所述，本募投项目效益测算参照公司现有骨科手术机器人历史数据预测微创手术中心的机器人辅助手术应用情况及相关收入，根据募投项目材料预算、劳动定员、固定资产预计使用年限等情况测算项目直接材料、直接人工、折旧摊销等直接成本以及维修保养等其他间接成本，计算的预测期内项目毛利率低于公司历史期间毛利率，募投项目效益预测具有合理性和可实现性。

（5）项目税后内部收益率

经测算，该项目所得税后内部收益率为12.56%，所得税后静态投资回收期为8.07年（含建设期）。项目投资现金流量情况如下：

序号	项 目	合计	计 算 期									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	现金流入	93,192.78		892.48	2,808.67	6,099.82	10,055.22	14,490.62	15,215.58	14,264.60	10,460.71	18,905.08
1.1	销售收入	79,993.54		892.48	2,808.67	6,099.82	10,055.22	14,490.62	15,215.58	14,264.60	10,460.71	5,705.84
1.2	补贴收入											
1.3	回收固定资产余值	9,325.90										9,325.90
1.4	回收无形资产余值											
1.5	回收流动资金	3,873.34										3,873.34
2	现金流出	65,488.91	3,149.53	7,165.07	11,014.19	12,197.37	12,431.26	5,229.57	5,017.01	4,360.09	3,200.64	1,724.18
2.1	建设投资	34,603.07	3,149.53	5,921.16	8,510.79	8,510.79	8,510.79					
2.2	利用原有资产											
2.3	流动资金	3,873.34		786.04	1,220.97	1,304.06	562.27					
2.4	经营成本	26,159.11		457.87	1,282.43	2,382.53	3,345.83	5,100.54	4,779.67	4,137.59	3,037.47	1,635.18
2.5	税金及附加	853.43		0.00			12.36	129.04	237.34	222.51	163.17	89.00
2.6	维持运营投资											
3	所得税前净现金流量（1-2）	27,703.87	-3,149.53	-6,272.59	-8,205.52	-6,097.55	-2,376.03	9,261.05	10,198.57	9,904.51	7,260.06	17,180.91
4	累计所得税前净现金流量		-3,149.53	-9,422.12	-17,627.64	-23,725.19	-26,101.23	-16,840.18	-6,641.61	3,262.90	10,522.96	27,703.87
5	调整所得税	4,648.54					523.39	979.08	1,124.48	1,089.34	705.56	226.69
6	所得税后净现金流量（3-5）	23,055.33	-3,149.53	-6,272.59	-8,205.52	-6,097.55	-2,899.43	8,281.96	9,074.09	8,815.17	6,554.51	16,954.22

（二）期间费用率与公司历史数据的比较情况

1、新一代骨科手术机器人研发及产业化项目

与同行业上市公司相比，公司主要产品尚处于市场推广阶段，实现营业收入相对较低，2018年至2020年期间管理费用、销售费用及研发费用占营业收入的比例相对较高。

项目	2020年度	2019年度	2018年度	平均值
销售费用率	49.56%	31.17%	31.47%	37.40%
管理费用率	51.37%	32.65%	41.92%	41.98%
研发费用率	55.69%	28.25%	32.74%	38.89%

注：扣除股份支付影响后。

我国骨科手术机器人行业处于发展初期，行业发展速度较快。根据弗若斯特沙利文资料，2020年，我国骨科手术机器人市场规模0.43亿美元，预计到2026年，我国骨科手术机器人市场规模将以46.80%的复合年增长率增长至4.51亿美元。预计随着本次募投项目的实施，骨科手术机器人在国内骨科手术领域的渗透率将逐步提高，公司收入规模将与同行业公司逐步接近，期间费用率将接近同行业可比公司。因此在计算新一代骨科手术机器人研发及产业化项目预测数据时，管理费用、销售费用、研发费用的费用率参考同行业可比公司2018年至2020年的管理费用、销售费用、研发费用分别的平均费用率后确定。募投项目预测期的期间费用情况如下：

单位：万元

项目/年度	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12
销售费用	1,593.00	8,000.39	14,719.42	22,264.74	26,288.69	33,548.43	34,543.97	35,700.63	36,800.74
管理费用	637.20	3,251.46	5,996.07	9,065.50	10,675.07	13,687.27	14,085.49	14,548.15	14,988.20
研发费用	844.40	3,182.24	5,806.18	8,861.36	10,430.32	13,255.45	13,783.13	14,325.27	14,618.63

同行业可比公司的费用率情况如下：

销售费用率			
公司简称	2020年度	2019年度	2018年度
万东医疗	12.77%	14.80%	15.60%
迈瑞医疗	17.18%	21.78%	23.28%
开立医疗	27.89%	32.45%	28.71%
平均值	19.28%	23.01%	22.53%

管理费用率			
公司简称	2020年度	2019年度	2018年度
万东医疗	5.60%	7.16%	7.29%
迈瑞医疗	4.27%	4.62%	5.20%
盈康生命	16.87%	18.75%	17.15%
开立医疗	6.46%	5.86%	4.97%
平均值	8.30%	9.10%	8.65%
研发费用率			
公司简称	2020年度	2019年度	2018年度
万东医疗	7.63%	7.14%	6.48%
迈瑞医疗	8.89%	8.85%	9.21%
盈康生命	2.57%	1.92%	1.44%
开立医疗	20.41%	20.33%	19.03%
平均值	9.88%	9.56%	9.04%

注：2017年以来，盈康生命先后收购多家医疗机构，医疗服务收入比重上升，器械销售收入占比大幅下滑，销售费用率与本公司可比性较低，本处不再纳入。

同行业可比公司最近三年平均销售费用率和管理费用率、研发费用率为21.61%、8.68%和9.49%，公司新一代骨科手术机器人研发及产业化项目产品上市后的年平均费率分别为22.50%，9.14%和9.27%。考虑到发行人预期收入规模小于同行业可比公司，骨科手术机器人在中国应用正处于市场导入期，销售费用率和管理费用率与同行业公司相比较为高。同时考虑到公司新一代机器人研发成功后，在创伤骨科、脊柱外科和关节外科领域的协同创新，研发效率产生了提高，研发费用率略低于同行业。

2、营销体系升级建设项目

公司营销体系升级建设项目属于独立运营项目，根据运营情况计算其预测期的项目间接费用，运营期间主要涉及设备维保费、运营管理人员薪酬、研发培训费等间接费用。预计运营期内的项目间接费用情况如下：

单位：万元

项目/年度	合计	T1	T2	T3	T4	T5
维修保养费	9,000.00		150.00	450.00	900.00	1,350.00
运营管理人员薪酬	6,850.00		120.00	280.00	400.00	400.00

项目/年度	合计	T1	T2	T3	T4	T5
培训费摊销	900.00	90.00	135.00	225.00	225.00	225.00
市场费摊销	3,570.00	510.00	765.00	765.00	765.00	765.00
其他间接费用	942.50		16.80	39.20	56.00	56.00
项目间接费用合计	21,262.50	600.00	1,186.80	1,759.20	2,346.00	2,796.00

（续上表）

项目/年度	T6	T7	T8	T9	T10
维修保养费	1,800.00	1,650.00	1,350.00	900.00	450.00
运营管理人员薪酬	1,300.00	1,300.00	1,300.00	1,090.00	660.00
培训费摊销					
市场费摊销					
其他间接费用	172.40	172.40	172.40	155.60	101.70
项目间接费用合计	3,272.40	3,122.40	2,822.40	2,145.60	1,211.70

公司预测期的项目间接费用率平均为40.72%，接近同行业可比公司最近三年平均期间费用率39.78%，营销体系升级建设项目预测期内的项目间接费用具有合理性。

综上所述，公司计算新一代骨科手术机器人研发及产业化项目募投项目收益情况时采用的期间费用率与同行业可比公司数据接近，且合计数略高于同行业公司，具有合理性；营销体系升级建设项目属于独立运营项目，公司根据其预计运营情况计算项目间接费用，其项目间接费用率与同行业可比公司平均期间费用率接近，且与项目计划运营情况相符，具有合理性。

（三）单台骨科手术机器人投放后的预计手术台数和预计回本时间

根据公司天玑骨科手术机器人近期应用推广情况，机器人投放后合作期内的预计手术台数如下：

项目	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年
单家非公医疗机构手术量预计（台）	100	150	200	250	300

经模拟单台骨科手术机器人投放后收益情况，其预计回本时间为4.33年。

（四）新一代骨科手术机器人研发及产业化项目在固定资产投入较大的情况下，项目运营期内相关业务所需的制造费用按照历史数据进行测算的合理性

项目运营期内制造费用测算时参照了公司历史数据中的制造费用构成情况，同时根据新一代机器人的配置要求最终确定。折旧与摊销按照公司财务制度确定残值率与折旧方法。运营期内制造费用占比情况如下：

单位：万元，%

项目	金额	占比
制造费用	23,587.67	100.00%
其中：折旧费	18,886.90	80.07%
摊销费	2,799.05	11.87%
修理费	1,901.70	8.06%

项目运营期内，折旧及摊销费用占制造费用总金额的比例为91.94%，公司2020年度制造费用构成中，房屋租赁及折旧摊销费用占比为94.46%，测算募投项目运营期内折旧及摊销费用占比略低于公司2020年度数据的原因主要是募投项目固定资产投入较大，修理费占比高于公司历史数据。

综合上述情况，项目运营期内的制造费用测算是合理的，与公司制造费用历史数据不存在重大差异。

（五）在募投项目建设达到预定可使用状态后，相关折旧、摊销等费用对公司财务状况、资产结构的影响

各募投项目预计增加的固定资产及无形资产原值情况如下：

单位：万元

项目名称	固定资产原值				无形资产原值
	房屋建筑物类	机器设备	办公设备	小计	软件使用权
新一代骨科手术机器人研发及产业化项目	34,509.17	7,361.91	389.12	42,260.20	1,884.96
营销体系升级建设项目	2,201.83	22,898.33	14.89	25,115.05	24.78
智慧医疗中心建设项目	4,954.13	9,557.52		14,511.65	1,226.42
合计	41,665.14	39,817.76	404.01	81,886.90	3,136.16

截至2021年6月30日，公司固定资产原值为4,741.76万元，无形资产原值为1,114.40万元。以2021年6月30日公司财务数据为基础，本次募集资金投资项目实施后，公司固定资产及无形资产规模和构成将变化如下：

单位：万元

资产 大类	资产类别	实施前资产原 值	本次募投项目 新增	本募投实 施后原值	变化率
固定 资产	房屋及建筑物	-	41,665.14	41,665.14	-
	机器设备	4,027.40	39,817.76	43,845.16	988.67%
	办公设备	109.74	404.01	513.75	368.14%
	其他设备	604.61	-	604.61	-
	小计	4,741.76	81,886.90	86,628.66	1726.93%
无形 资产	软件使用权	780.63	3,136.16	3,916.79	401.75%
	专利及非专利技术	333.77	-	333.77	-
	小计	1,114.40	3,136.16	4,250.56	281.42%
合计		5,856.16	85,023.06	90,879.22	-

本募集资金投资项目实施后，公司固定资产及无形资产原值将显著增加，固定资产原值将增加1,726.93%，无形资产原值将增加281.42%。从固定资产原值的构成来看，房屋及建筑物占比为48.10%，机器设备占比为50.61%，公司作为高端医疗器械研发企业的固定资产结构将趋于合理。

本次募集资金投资项目建成后，将新增固定资产及无形资产合计85,023.05万元，每年新增的固定资产折旧约6,040.34万元、新增无形资产摊销约836.44万元，预计年均新增折旧及摊销费用金额占预计年均新增营业收入比例为7.82%，对公司未来经营业绩不构成重大影响。

（六）结合本募投项目的盈利测算、募投项目固定资产折旧摊销情况，说明本次募投项目对发行人业绩的影响，是否存在导致发行人亏损扩大的风险

本次募集资金投资项目建成后，将新增固定资产及无形资产合计85,023.05万元，每年新增的固定资产折旧约6,040.34万元、新增无形资产摊销约836.44万元，预计年均新增折旧及摊销费用金额占预计年均新增营业收入比例为7.82%，若募集资金投资项目不能按照计划产生效益以弥补新增固定资产投资产生的折旧，将在一定程度上影响公司经营业绩，因此公司面临固定资产折旧增加导致的亏损额加大的风险。公司已在募集说明书中披露固定资产折旧增加导致公司亏损额加大的风险。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

申报会计师执行了如下核查程序：

- 1、查阅了与本次募投项目有关的董事会文件，了解公司募集资金使用和项目建设的进度安排；
- 2、查阅了本次募投项目的可行性研究报告，访谈公司研发、财务及销售负责人，了解本次募投项目的具体投资构成、金额明细及各募投项目营业收入、营业成本、制造费用等主要指标预测条件及效益测算过程，并进行分析性复核；
- 3、访谈公司销售负责人，了解公司已装机产品在终端医院的使用及收费情况，获取营销体系升级建设项目中单台骨科手术机器人投放后的预计手术台数和预计回本时间的计算过程，，并进行分析性复核；
- 4、获取公司最新一期财务数据，复核公司对募投项目建设达到预定可使用状态后，相关折旧、摊销等费用对公司财务状况、资产结构影响的计算过程，检查公司是否在募集说明书中就募投项目折旧和摊销增加导致公司亏损额加大的风险作出恰当披露。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

- 1、公司关于本次募投项目收益情况的测算过程、测算依据，包括各年预测收入、销量、毛利率、净利润、项目税后内部收益率的计算过程和可实现性的相关说明，与我们实施核查过程中了解的情况在重大方面保持一致，公司募投项目效益测算结果具备合理性；；
- 2、公司计算募投项目收益情况时采用的期间费用率与同行业可比公司数据接近，且合计数略高于同行业公司，具有合理性；
- 3、公司单台骨科手术机器人投放后的预计手术台数和预计回本时间的计算过程与我们实施核查过程中了解的情况在重大方面保持一致，具有合理性；
- 4、公司新一代骨科手术机器人研发及产业化项目运营期内的制造费用测算是合理的，与公司历史数据不存在重大差异；

5、本次募投项目建设达到预定可使用状态后，公司资产结构将趋于合理，若募集资金投资项目不能按照计划产生效益，相关折旧、摊销等费用将对公司财务状况产生较大影响，公司已在募集说明书中披露实施募投项目后存在折旧和摊销增加导致公司亏损额加大的风险。

问题7、关于财务性投资

截至2021年3月31日，发行人交易性金融资产余额为2,175.45万元，长期股权投资金额为1,999.57万元，其他权益工具投资金额为11,208.07万元。自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司共有3家对外投资。

请发行人说明：（1）参股其他医药企业是否符合公司现有发展战略，是否产生技术、人员或产品等方面的协同；（2）自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本次发行前，公司实施或拟实施的财务性投资（包括类金融投资）的具体情况；（3）公司持有的理财产品的具体品种、金额、收益率及持有时间；（4）结合相关投资情况分析公司是否满足最近一期不存在金额较大财务性投资的要求。

请申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）参股其他医药企业是否符合公司现有发展战略，是否产生技术、人员或产品等方面的协同

公司参股其他医药企业包括长期股权投资和其他权益工具投资两种情况。

1、长期股权投资

最近一期末，公司长期股权投资账面金额为 1,999.57 万元，主要为国泰顺泰股权投资。

国健顺泰基本情况如下：

企业名称	安徽国健顺泰医疗服务有限公司
企业类型	其他有限责任公司
法定代表人	曹敏军
成立时间	2019年1月10日

注册资本	10,000.00万元人民币
实缴资本	6,800.00万元人民币
统一社会信用代码	91340111MA2TDMUJ4J
注册地址	安徽省合肥市经济技术开发区清华路与宿松路交叉口合肥启迪科技城机器人产业基地5号楼一层
经营范围	医疗项目投资；医院运营管理；医疗信息咨询；医疗器械研发及技术咨询；医疗信息系统集成；电子产品、机械设备、医疗器械、软件销售；医疗设备租赁及维修；建筑劳务分包；物业服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

2019年1月10日，公司与北京国健启康企业管理中心（有限合伙）、安徽汇聚德医药科技发展有限公司、北京国健启尚企业管理中心（有限合伙）共同出资设立安徽国健顺泰医疗服务有限公司，注册资本10,000.00万元，其中公司出资20.00%，作为公司的联营企业核算。安徽国健顺泰医疗服务有限公司经营范围包括医院运营管理、医疗器械研发及技术咨询、医疗信息系统集成、医疗器械销售。国健顺泰拟依托公司骨科手术机器人运营中心筹建以开展骨科手术机器人手术为特色的“天玑”骨科医院，建成后将为天智航合肥运营中心开展临床培训示教、手术观摩、远程手术支持服务提供支持，不属于财务性投资。

2、其他权益工具投资

截至最近一期期末，公司其他权益工具投资情况如下：

单位：万元

被投资单位名称	投资成本	账面金额
天峰启航	711.83	1,840.61
Loon Topco, LLC	844.69	835.94
罗森博特	331.42	1,572.75
天和诚	91.67	91.67
英特美迪	250.00	250.00
水木医疗	500.00	500.00
上海谦迈	200.00	
法国SPW	2,296.16	0.91
德国安杰	2,238.03	2,238.03
深圳高性能	150.00	150.00
Celestial Oncology Inc.	1,492.13	1,492.13
真健康	224.00	224.00
中电国康	2,000.00	2,000.00
合计	11,329.93	11,196.04

具体情况如下：

（1）天峰启航

企业名称	北京天峰启航股权投资合伙企业（有限合伙）
企业类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	北京天峰汇泉投资管理有限公司
成立时间	2013年12月11日
注册资本	6,000.00万元人民币
统一社会信用代码	91110108085493202X
注册地址	北京市海淀区西小口路66号东升科技园D-3楼116A-19室
经营范围	企业管理；投资管理；资产管理；技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务、技术推广；计算机技术培训；自然科学研究与试验发展；工程和技术研究与试验发展；农业科学与试验发展；医学研究与试验发展；市场调查；经济贸易咨询、投资咨询、企业管理咨询、企业策划、设计；公共关系服务；教育咨询；会议服务；承办展览展示活动；文化咨询；货物进出口；技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

发行人是天峰启航的有限合伙人，持有其16.67%的权益份额，天峰启航为有限合伙投资基金，共有1名普通合伙人(执行事务合伙人)和16名有限合伙人，根据天峰启航的合伙协议约定，天峰启航合伙目的为对在中国境内经营的实体进行法律及经营范围所允许的股权投资，实现资本增值。天峰启航设投资决策委员会，由普通合伙人委派的代表组成。关键投资人可委派一名代表列席投资决策委员会会议，但该名委派代表对投资决策委员会的任何决议不具有表决权。因此，发行人不具有该天峰启航的实际管理权或控制权。根据《关于上市公司监管指引第2号——有关财务性投资认定的问答》规定“对于上市公司投资于产业基金以及其他类似基金或产品的，如同时属于以下情形的，应认定为财务性投资：1.上市公司为有限合伙人或其投资身份类似于有限合伙人，不具有该基金（产品）的实际管理权或控制权；2.上市公司以获取该基金（产品）或其投资项目的投资收益为主要目的。”发行人对天峰启航的投资属于财务性投资，目前天峰启航约定的投资期限已到期，其投资项目已在逐步退出。

（2）其他股权投资

企业名称	主营业务	是否属于围绕产业链上下游	是否为财务性投资
------	------	--------------	----------

		以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，不界定为财务性投资。	
法国SPW	脊柱医用耗材生产	是	否
天和诚	医疗设备及耗材经销	是	否
德国安杰	医疗设备研发与生产，与天智航共同进行机械臂开发。	是	否
深圳高性能	医疗器械领域的科学研究与开发工作	是	否
Loon Topco, LLC	医疗器械领域制造与研发，移动CT领域	是	否
Celestial Oncology Inc.	放射治疗等研发、制造业务	是	否
英特美迪、上海谦迈、罗森博特、水木医疗	医疗机器人领域	是	否

高端医疗器械行业技术更新换代速度较快，基于提前布局前沿技术的考虑，公司进行了多起产业链上下游投资。

2018年，公司投资美国 GYS 公司和美国 Mobius 公司，共同参与骨科手术机器人术中移动 CT 领域研究。2019年9月，Stryker Corporation(史赛克)收购美国 GYS、美国 Mobius 全部股份，公司原持有的美国 GYS、美国 Mobius 的股权已转换为等值的 1.49731%的 Loon Topco, LLC 股东权益。

2018年，公司下属子公司水木东方投资多家医疗机器人领域相关公司，包括英特美迪、上海谦迈、罗森博特、水木医疗等，主要涉及与公司远程医疗服务相关的在线培训以及骨科手术复位机器人研究、医疗机器人检测等事项。

2019年9月，公司投资了德国安杰机器人公司，参与机械臂开发。公司投资深圳高性能参与医疗器械领域的科学研究与开发工作。

2019年12月，水木东方与星空放疗（Celestial Oncology Inc.）及其他各方共同签署《A 轮优先股认购协议》，发行人拟通过增资方式认购美国星空公司股权。2020年4月，水木东方出资 110 万美元认购美国星空放疗 A-1 轮优先股 741,090 股。星空放疗目前主要从事放射治疗等研发、制造业务，参股星空放疗能够为公司手术机

器人医疗影像等方面提供技术支持。

以上股权投资均属于公司围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，不属于财务性投资。

(3) 自本次发行相关董事会决议日前六个月（2020 年 12 月 23 日）起至本回复报告出具日，公司新增对外投资情况，具体如下表所示：

被投资单位	投资时间	主营业务范围	投资金额（万元）	持股比例	是否系财务性投资
真健康	2021年1月	医疗、手术机器人和信息技术领域	224.00	4.9749%	否
中电国康	2021年2月	医疗及医疗健康大数据服务	2,000.00	8.7719%	否
Celestial Oncology Inc.	2021年2月	放射治疗等研发、制造业务	110万美元	10%	否
合滨智能	2021年7月	智能机器人的研发、电机及其控制系统研发等	160.00	2%	否
慧骨医学	2021年9月	关节置换手术中激光技术应用	500.00	10%	否

公司上述投资均属于产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，不属于财务性投资，具体情况分析如下：

①真健康

真健康（北京）医疗科技有限公司基本情况如下：

企业名称	真健康（北京）医疗科技有限公司
企业类型	有限责任公司
法定代表人	张昊任
成立时间	2018年3月16日
注册资本	1,911.576万元
统一社会信用代码	91110108MA01ATF74Y
注册地址	北京市海淀区永泰庄北路1号天地邻枫2号楼3层308室
经营范围	技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务；计算机系统服务；基础软件服务；应用软件开发；数据处理（数据处理中的

	银行卡中心、PUE值在1.5以上的云计算数据中心除外）；公共关系服务；健康咨询（须经审批的诊疗活动除外）；企业管理咨询；组织文化艺术交流活动（不含营业性演出）；承办展览展示活动；会议服务；自然科学研究与试验发展；工程和技术研究与试验发展；医学研究与试验发展；销售自行开发的产品、医疗器械Ⅱ类；医疗器械生产（中试）；医疗器械产品样机制造（含中试、研发、设计）；生产第一类医疗器械；销售第三类医疗器械；生产第二类、第三类医疗器械。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；生产第二类、第三类医疗器械、销售第三类医疗器械以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
--	--

真健康（北京）医疗科技有限公司成立于 2018 年 3 月 16 日，以人工智能为技术基础，聚焦肺癌的诊断与治疗，专注于手术机器人为核心产品的技术研发。公司投资真健康有助于公司提升机器人性能、拓展临床适应证研究，属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，不属于财务性投资。

②中电国康

中电国康数据科技有限公司基本情况如下：

企业名称	中电国康数据科技有限公司
企业类型	有限责任公司
法定代表人	张娟
成立时间	2016年12月14日
注册资本	5,700.00万元人民币
统一社会信用代码	91110108MA00AC8729
注册地址	北京市海淀区东冉北街9号A幢四层B区B4022
经营范围	数据处理（数据处理中的银行卡中心、PUE值在1.5以上的云计算数据中心除外）；技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务；软件开发；计算机系统服务；销售计算机、软件及辅助设备、通讯设备、医疗器械I类、II类、金属制品、机械设备、电子产品、建筑材料（不从事实体店铺经营）；工程和技术研究与试验发展；销售第三类医疗器械。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；销售第三类医疗器械以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

中电国康数据科技有限公司成立于2016年12月14日，中电国康是新型医疗健康大数据和人工智能的新医疗服务运营商，致力于医疗大数据产业链打造。公司投资

中电国康有助于推动公司医疗数据整合和大数据应用发展，属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，不属于财务性投资。

③Celestial Oncology Inc.

2019年12月，水木东方与星空放疗（Celestial Oncology Inc.）及其他各方共同签署《A轮优先股认购协议》，发行人拟通过增资方式认购美国星空公司股权。2020年10月子公司香港天智航与星空放疗公司就《A轮优先股认购协议》签署补充协议，约定香港天智航以每股1.4843美元的价格出资110万美元认购星空放疗公司A-1轮优先股741,090股。2021年2月增资完成后，公司累计持有A-1轮优先股占星空放疗总股本的20%。星空放疗目前主要从事放射治疗等研发、制造业务。星空放疗能够为公司手术机器人医疗影像等方面提供技术支持，公司投资星空放疗属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，不属于财务性投资。

④合滨智能

合肥合滨智能机器人有限公司基本情况如下：

企业名称	合肥合滨智能机器人有限公司
企业类型	有限责任公司
法定代表人	刘振
成立时间	2020年8月26日
注册资本	256.4103万元人民币
统一社会信用代码	91340111MA2W4Y2A9C
注册地址	安徽省合肥市经济技术开发区宿松路3963号智能科技园C1栋401
经营范围	智能机器人的研发；电机及其控制系统研发；智能控制系统集成；电子专用设备销售；智能机器人销售；人工智能硬件销售；软件开发；人工智能基础软件开发；人工智能应用软件开发；人工智能理论与算法软件开发；5G通信技术服务；软件销售；第一类医疗器械生产；第二类医疗器械生产；第三类医疗器械生产；第一类医疗器械销售；第二类医疗器械销售；第三类医疗器械销售；信息技术咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广、技术进出口（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）

合滨智能机器人成立于2020年8月26日，主要从事智能机器人、电机和控制系统的研发，目前主要股东包括创始自然人股东及哈工大机器人(合肥)国际创新研究

院等，公司投资合滨智能机器人属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，不属于财务性投资。

⑤慧骨医学

企业名称	北京慧骨医学科技有限公司
企业类型	有限责任公司
法定代表人	钟学东
成立日期	2021年1月15日
注册资本	125万元人民币
统一社会信用代码	91110102MA01YWMB0B
注册地址	北京市昌平区科技园区双营西路79号院23号楼5层502室
经营范围	技术开发、技术咨询、技术转让、技术推广、技术服务；会议服务；组织文化艺术交流活动（不含演出）；产品设计；模型设计；软件开发；销售医疗器械I类、II类、电子产品、计算机、软件及辅助设备、机械设备、通讯设备；生产医疗器械I类；第三类医疗器械经营；第二类医疗器械生产；第三类医疗器械生产。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；第三类医疗器械经营、第二类医疗器械生产、第三类医疗器械生产以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

慧骨医学主要从事激光技术在临床手术中的应用，公司与慧骨医学在关节置换机器人研发和膝关节、髌关节关节置换手术中展开技术合作，对其投资属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，不属于财务性投资。

综合上述情况，公司参股其他医药企业符合公司现有发展战略，能够促进公司所处的骨科手术机器人行业在技术、人员或产品等方面的协同发展。

（二）自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本次发行前，公司实施或拟实施的财务性投资（包括类金融投资）的具体情况

自本次发行相关董事会决议日前六个月（2020年12月23日）起至本回复报告出具日，公司不存在实施或拟实施的财务性投资（如投资产业基金、并购基金）的情形。

（三）公司持有的理财产品的具体品种、金额、收益率及持有时间

截至2021年6月30日，公司期末持有的理财产品具体情况如下：

单位：万元

银行名称	理财产品名称	金额	持有起止日期	预期年化收益率
中国建设银行股份有限公司北京小营东路支行	北京“乾元-日鑫月溢”(按日)开放式理财	630.00	2019/06/04至今	2.75%
	北京“乾元-日鑫月溢”(按日)开放式理财	1,500.00	2020/9/24至今	2.75%

公司购买的上述理财产品是中国建设银行股份有限公司发行的期限短、安全性较高、收益波动小的开放式资产组合型理财产品，系公司在不影响正常经营情况下，为提高资金管理效率而购买安全性高、可随时赎回的理财产品，相关理财收益稳定、风险较低，不属于收益波动大且风险较高的金融资产。因此公司购买的上述理财产品不构成财务性投资。

（四）结合相关投资情况分析公司是否满足最近一期不存在金额较大财务性投资的要求

公司对外投资主要由交易性金融资产、长期股权投资及其他权益工具投资构成。公司持有的交易性金融资产均为银行理财产品，详见本题回复之“（三）公司持有的理财产品的具体品种、金额、收益率及持有时间”相关内容；公司持有的长期股权投资、其他权益工具投资相关情况分析详见本题回复之“（一）参股其他医药企业是否符合公司现有发展战略，是否产生技术、人员或产品等方面的协同”相关内容。公司最近一期期末对外投资中，除对天峰启航的投资属于财务性投资外，公司其他投资均不属于财务性投资。

根据《上海证券交易所科创板上市公司证券发行上市审核问答》之第5问财务性投资的问答内容，财务性投资金额较大指的是公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司股东的净资产的 30%（不包含对类金融业务的投资金额）。

最近一期期末，公司对天峰启航的投资成本为711.83万元，账面余额为1,840.61万元，占截至2021年6月30日发行人的合并报表中归属于母公司股东净资产比例为

1.90%，符合《上海证券交易所科创板上市公司证券发行上市审核问答》第5问最近一期末不存在金额较大的财务性投资的相关规定。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

申报会计师执行了如下核查程序：

1、查阅了《发行监管问答—关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》、《再融资业务若干问题解答（2020年6月修订）》和《上海证券交易所科创板上市公司证券发行上市审核问答》关于财务性投资的相关规定；

2、查阅公司的信息披露公告文件、定期报告和相关科目明细账，并向公司管理层了解情况，检查自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司是否存在实施或拟实施的财务性投资，以及最近一期末公司是否存在金额较大财务性投资；

3、获取相关投资的投资协议书、理财产品协议、购买及赎回理财产品银行流水记录等，判断相关投资是否属于财务性投资；

4、访谈公司财务总监，了解公司购买理财产品、对外进行股权投资的主要目的。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、公司参股其他医药企业符合公司现有发展战略，能够促进公司所处的骨科手术机器人行业在技术、人员或产品等方面的协同发展；

2、自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复报告出具日，公司不存在实施或拟实施的财务性投资（如投资产业基金、并购基金）的情形；

3、公司披露的理财产品的具体品种、金额、收益率及持有时间与实际相符；

4、公司符合《发行监管问答—关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》、《再融资业务若干问题解答（2020年6月修订）》和《上海证券交易所科创板上市公司证券发行上市审核问答》关于财务性投资的相关规定，满足最近一期不存在金额较大财务性投资的要求。

问题8、关于经营情况

报告期内，发行人扣非归母净利润分别为-3,910.14万元、-3,372.84万元、-

7,727.26万元和-2,912.99万元。截至报告期期末，公司未分配利润为-13,664.62万元，公司尚未盈利及存在未弥补亏损。

请发行人说明：（1）公司最近一年一期经营业绩下滑的主要影响因素；（2）目前公司经营业绩是否已有改观，影响公司经营业绩下滑的主要因素是否消除，是否会对公司2021年及以后年度业绩产生重大不利影响；（3）公司经营业绩变动情况是否会对本次募投项目产生重大不利影响；（4）结合首发募集资金使用进度、日常运营资金支出、融资渠道、主要产品销售情况，预计达到盈亏平衡的时间点。

请申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）公司最近一年一期经营业绩下滑的主要影响因素

2018年至2021年1-3月，发行人扣非归母净利润分别为-3,910.14万元、-3,372.84万元、-7,727.26万元和-2,912.99万元。2018年至2021年1-6月，公司经营业绩的情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
营业收入	7,639.66	13,590.95	22,956.42	12,672.20
扣非归母净利润	-4,786.66	-7,727.26	-3,372.84	-3,910.14

公司最近一年经营业绩下滑主要系营业收入较上年同期下降导致。2020年公司实现营业收入13,590.95万元，较2019年营业收入22,956.42万元同期下降40.80%，主要原因是：受2020年度新冠疫情影响，各医疗机构将主要精力集中于新冠疫情的防控，骨科手术机器人的采购招标、装机和使用都受到影响，市场推广活动也受到一定限制，导致公司2020年度骨科手术机器人销售数量较2019年度下降。

公司最近一期营业收入较上年同期已实现恢复性增长，经营业绩未能与营业收入同比例增长主要系报告期内公司加大新产品研发力度，研发人员增加，相应的研发人员薪酬、样机材料费及设计开发费增幅较大，以及报告期内新冠疫情得到有效控制，公司各项市场推广活动逐步展开，销售人员薪酬、差旅费、会议费较上年同期有较大增长所致。

（二）目前公司经营业绩是否已有改观，影响公司经营业绩下滑的主要因素是否消除，是否会对公司2021年及以后年度业绩产生重大不利影响

2020年度影响公司经营业绩下滑的主要因素是新冠疫情，面对严峻的新冠疫情影响中国政府采取了包括广泛推进疫苗接种等强有力的防疫措施，目前国内新冠疫情得到了有效控制。随着疫情的控制，公司骨科手术机器人的采购招标、装机、市场推广活动逐渐恢复，骨科手术机器人销量及销售额亦有所增长。根据公司半年报数据，2021年1-6月公司营业收入为7,639.66万元，较去年同期增长59.97%；2021年1-6月公司扣除非经常性损益的净利润为-4,786.66万元，较去年同期减少了437.50万元亏损，公司经营业绩已有改观。

新冠疫情在全球范围依然高发，不断变异的新冠病毒也给全球的防疫形势带来严峻挑战，全国各地的防疫防线也偶有被变异新冠病毒突破的情况发生。但我们看到，无论是今年5、6月份的广东疫情，还是7、8月份的南京疫情，在各级政府的强力防疫措施下，很快就得到了全面控制。因此，新冠疫情对公司经营的不利影响大大降低，并且随着新冠疫苗接种的人群不断扩大，可以预见未来新冠疫情的不利影响会进一步下降。

综上，公司2021年上半年经营业绩已经有了较大改观，影响公司经营业绩下滑的新冠疫情影响虽然在全球范围内依然严峻，在境内时有发生，但总体而言在境内已经得到了有效控制，新冠疫情不会对公司2021年及以后年度业绩产生重大不利影响。虽然新冠疫情对公司经营业绩在未来不会发生重大不利影响，但在新冠疫情在全球范围得到全面有效控制之前，境内零星发生的新冠疫情会对公司经营造成一定程度的负面影响。

（三）公司经营业绩变动情况是否会对本次募投项目产生重大不利影响

2020年度影响公司经营业绩下滑的主要因素是新冠疫情，随着新冠疫情在境内得到了有效控制，公司2021年上半年经营业绩已经有了较大改观，预计公司经营业绩变动情况不会对本次募投项目产生重大不利影响。

（四）结合首发募集资金使用进度、日常运营资金支出、融资渠道、主要产品销售情况，预计达到盈亏平衡的时间点。

1、首发募集资金使用进度

截至2021年6月末，公司首次公开发行股票募集资金使用情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	首发募集后 拟投入募集资金总额	累计投入募集资金金额	募集资金使用进度
1	骨科手术机器人技术研发计划	20,000.00	12,382.11	61.91%
2	骨科手术机器人运营中心建设项目	10,000.00	10,000.40	100.00%
3	营销体系建设	8,500.00	2,319.90	27.29%
4	骨科手术机器人配套手术耗材、手术工具扩建项目	5,200.00	1,795.21	34.52%
5	国际化能力建设	1,130.07	150.55	13.32%
合计		44,830.07	26,648.17	59.44%

公司首发募投项目均按照计划在有序开展，其中：“骨科手术机器人运营中心建设项目”募集资金已经按承诺全部投入完毕，后续公司将以自有资金继续推进；“骨科手术机器人技术研发计划”募集资金预计将于2022年上半年投入使用完毕；“营销体系建设”募集资金预计将于2022年9月投入使用完毕；“骨科手术机器人配套手术耗材、手术工具扩建项目”募集资金预计将于2021年12月投入使用完毕；“国际化能力建设”募集资金预计将于2022年投入使用完毕。

2、日常运营资金支出

公司最近三年经营活动净现金流量累计为-2,389.41万元，其中：2018年度、2019年度及2020年度分别为1,315.19万元、2,053.22万元和-5,757.82万元。2020年度受新冠疫情因素影响，公司经营活动净现金流量出现较大负数，2021年上半年公司营业收入较上年同期有较大增长，经营活动现金流量也相应改观，公司预计2021-2023年度经营活动净现金流量情况将较2020年度有较大改观。公司日常运营资金支出主要系机器人材料成本、各项人工成本、办公运营费、办公及研发用房租金、研发材料支出、市场推广及售后费用等。随着公司未来业务发展，研发和经营规模扩

大，新产品宣传推广力度加大，公司后续营运资金需求预计将进一步扩大。

3、融资渠道

由于骨科手术机器人研发具有投资大、周期长、风险高的特点，发行人历年来主要通过股权融资筹集资金支持公司研发投入和业务发展。发行人现有资金储备可以满足一定时间内发行人在研项目研发和产业化工作。同时，从公司过往的融资历史看，发行人具备良好的筹集资金能力，可以根据不同阶段的发展需要，拓宽融资渠道，为发行人持续发展提供可靠以及低成本的资金支持。

4、主要产品销售情况

2021年上半年，公司收入和经营业绩均实现恢复性增长，主要产品骨科手术机器人销售较上年同期呈现快速增长态势。新产品方面，公司“天玑2.0”骨科手术机器人国内版已于2021年2月获得NMPA核发的第三类医疗器械注册证，并进入市场销售阶段；“天玑2.0”骨科手术机器人国际版已经完成样机开发，并通过CSA(Canadian Standards Association)获得IEC60601-1医疗电气设备-基本安全和主要性能通用要求的认证；公司在研产品TKA（全膝关节置换机器人，TiRobot Recon）已经通过创新医疗器械特别审查程序，进入到临床验证阶段，在研产品THA（全髋关节置换机器人）处于预研阶段。

综合上述情况，在公司骨科手术机器人和一次性无菌定位工具包的商业化进程以及在研产品研发进度得到有力保障且公司无其他大的新增资本性支出的前提下，公司预计将在2023年实现盈亏平衡。然而，由于受机器人辅助手术费用水平和市场推广等外部因素的制约，不排除公司实际盈亏平衡期会更长的可能性。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

申报会计师主要履行了如下核查程序：

- 1、获取了发行人最近一年一期的财务数据，分析经营业绩下滑的因素；
- 2、查阅了公司管理层编制的《前次募集资金使用情况专项报告》，核查了前次募集资金支取情况和使用进度；

2、就发行人业绩变化情况和影响因素、融资渠道、主要产品销售情况，与发行人进行了访谈；

3、通过公开渠道收集关于疫情防控情况等影响公司业绩的相关信息，检查与发行人说明中的内容是否一致；

4、结合首发募集资金使用进度、日常运营资金支出、融资渠道、主要产品销售情况，获取发行人关于盈亏平衡的说明，并评价其合理性。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、公司最近一年经营业绩下滑主要系疫情影响导致营业收入较上年同期下降导致，公司最近一期营业收入较上年同期已实现恢复性增长，经营业绩未能同比例增长主要系报告期内公司加大新产品研发投入，以及新冠疫情得到控制后销售费用增长所致；

2、目前公司经营业绩已有改观，经营业绩变动情况不会对公司 2021 年及以后年度业绩产生重大不利影响；

3、结合首发募集资金使用进度、日常运营资金支出、融资渠道、主要产品销售情况，在公司骨科手术机器人和一次性无菌定位工具包的商业化进程以及在研产品研发进度得到有力保障且公司无其他大的新增资本性支出的前提下，公司预计将在 2023 年实现盈亏平衡。然而，由于受机器人辅助手术费用水平和市场推广等外部因素的制约，不排除实际盈亏平衡期会更长的可能性。

（以下无正文）

(此页无正文，系《上会会计师事务所（特殊普通合伙）关于北京天智航医疗科技股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的审核问询函的回复》之签章页)

上会会计师事务所（特殊普通合伙）



中国 上海

中国注册会计师

袁涛



中国注册会计师

宋立民



2021 年 9 月 9 日