

安徽唐兴装备科技股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市
之
补充法律意见书



安徽天禾律师事务所

ANHUI TIANHE LAW OFFICE

地址：合肥市濉溪路 278 号财富广场 B 座东楼 16 层
电话：（0551）62642792 传真：（0551）62620450

目 录

第一部分 关于《问询函》相关问询事项的核查	4
一、《问询函》问题 2：关于研发实力和技术创新性.....	4
二、《问询函》问题 4：关于公司股权结构的清晰稳定性.....	32
三、《问询函》问题 5：关于历史沿革及员工持股计划.....	38
四、《问询函》问题 6：关于未缴纳社保、公积金等其他合规事项.....	63
第二部分 关于发行人有关事项变化情况	76
一、本次发行上市的实质条件.....	76
二、发起人和股东（实际控制人）	76
三、发行人的业务.....	78
四、关联交易及同业竞争.....	78
五、发行人的主要财产.....	79
六、发行人的重大债权债务.....	81
七、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作.....	84
八、发行人的税务.....	85
九、发行人的环境保护和产品质量、技术等标准.....	86
十、诉讼、仲裁和行政处罚.....	87
十一、律师认为需要说明的其他问题.....	88
十二、结论意见.....	94

安徽天禾律师事务所
关于安徽唐兴装备科技股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市之
补充法律意见书

[2023]天律意字第 01544-1 号

致：安徽唐兴装备科技股份有限公司

根据《证券法》《公司法》《注册管理办法》《上市规则》《编报规则 12 号》等有关法律、法规、规章及规范性文件的规定，唐兴科技与本所签订了《聘请专项法律顾问合同》，委托本所律师以特聘专项法律顾问的身份，为唐兴科技本次发行上市出具法律意见书。

本所律师已就唐兴科技本次发行出具了《关于安徽唐兴装备科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市之法律意见书》（以下简称“《法律意见书》”）及《关于安徽唐兴装备科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市之律师工作报告》（以下简称“《律师工作报告》”），现根据深交所《关于安徽唐兴装备科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函》（审核函[2023]010297 号，以下简称“《问询函》”）的要求，并鉴于容诚会计师对发行人截止 2023 年 6 月 30 日的财务报表出具了《审计报告》（容诚审字[2023]230Z3814 号），本所律师对《问询函》相关问询事项及发行人截至本补充法律意见书出具日的有关变化进行了审慎核查，并出具本补充法律意见书。

除本补充法律意见书所作的补充或修改外，本所律师此前已出具的《法律意见书》《律师工作报告》的内容仍然有效。凡经本所律师核查，发行人的相关情况与《法律意见书》《律师工作报告》披露的情况相同且本所律师的核查意见无补充或修改的，本补充法律意见书中不再详述。

除特别说明，本补充法律意见书涉及的简称与《法律意见书》《律师工作报告》中的简称具有相同含义。

为出具本补充法律意见书，本所律师谨作如下承诺声明：

1、本补充法律意见书是本所律师依据出具日以前唐兴科技已经发生或存在的事实和我国现行法律、法规及中国证监会发布的《编报规则 12 号》等规定作出的。

2、本所及本所律师依据《证券法》《律师事务所从事证券法律业务管理办法》和《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》等规定及本补充法律意见书出具日以前已经发生或者存在的事实，严格履行了法定职责，遵循了勤勉尽责和诚实信用原则，进行了充分的核查验证，保证本补充法律意见书所认定的事实真实、准确、完整，所发表的结论性意见合法、准确，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应法律责任。

3、本所律师同意将本补充法律意见书作为唐兴科技申请首次公开发行股票并在创业板上市所必备的法律文件，随同其他材料一同上报，并愿意承担相应的法律责任。

4、本所律师同意唐兴科技在为本次股票发行制作的《招股说明书》中自行引用或按中国证监会、深交所审核要求引用本补充法律意见书的内容，但唐兴科技作上述引用时，不得因引用而导致法律上的歧义或曲解。

5、对于本补充法律意见书所涉及的财务、审计和资产评估等非法律专业事项，本所律师主要依赖于审计机构和资产评估机构出具的证明文件发表法律意见。本所在本补充法律意见书中对有关会计报表、报告中某些数据和结论的引述，并不意味着本所对这些数据、结论的真实性和准确性做出任何明示或默示的保证。

6、本补充法律意见书仅供唐兴科技为本次股票发行并在创业板上市之目的使用，不得用作其他任何目的。

本所律师根据《证券法》的要求，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，对因出具本补充法律意见书而需要提供或披露的资料、文件以及有关事实所涉及的法律问题进行了核查和验证，现出具补充法律意见如下：

第一部分 关于《问询函》相关问询事项的核查

一、《问询函》问题 2：关于研发实力和技术创新性

申报材料显示：

（1）公司共拥有 135 项专利，其中发明专利 58 项、实用新型专利 76 项、外观设计专利 1 项、软件著作权 5 项。除 1 项发明专利为继受取得以外，其他专利均为原始取得。

（2）报告期内，公司通过资金支持、课题合作、人才培养等方式与合肥工业大学、中国矿业大学等多家高等院校开展合作研发，并约定研发成果由双方共享。

（3）随着超前地质探测、识别感知、大数据等智能化技术的发展以及施工工法的进步，业内产品迭代升级频率大大加快，公司存在技术优势无法保持、竞争力下降的风险。

请发行人：

（1）结合业内公认的关键衡量指标和评价方法，对比分析与国内、国际竞争对手代表性产品技术参数的差异情况，说明发行人现有技术的创新性、先进性和可替代性水平；结合报告期内重大订单获取过程、核心技术转化对应的主要产品、代表性项目的实施情况及同行业可比公司的技术实力，客观说明公司当前技术水平的竞争优势。

（2）结合现有专利研发过程涉及合作研发、委托研发的情况，以及各方关于研发支出承担、成果归属的相关约定，说明发行人技术研发对其他参与方的依赖情况，是否存在核心研发内容 by 其他方完成而研发成果归发行人或其内部人员的情形。

（3）结合行业内相关智能化技术和施工工法升级迭代的最新进展、公司现有技术与行业前沿技术的差异性情况，说明公司技术研发方向与同行业可比公司是否一致，以及公司核心技术和主要产品能否有效维持市场竞争力。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

（一）结合业内公认的关键衡量指标和评价方法，对比分析与国内、国际竞争对手代表性产品技术参数的差异情况，说明发行人现有技术的创新性、先进性和可替代性水平；结合报告期内重大订单获取过程、核心技术转化对应的主要产品、代表性项目的实施情况及同行业可比公司的技术实力，客观说明公司当前技术水平的竞争优势

1、结合业内公认的关键衡量指标和评价方法，对比分析与国内、国际竞争对手代表性产品技术参数的差异情况，说明发行人现有技术的创新性、先进性和可替代性水平

根据公司的产品技术资料、代表性产品的技术参数、同行业公司的公开披露信息、公司产品涉及的国家标准、在国内外竞争对手官网查询的信息及其产品手册、对公司技术研发部负责人等的访谈，经核查，相关情况如下：

随着我国城市化进程的发展，尤其是近年来城市轨道交通的建设进程加快，地下空间综合开发工程逐步增加。因地下物理环境（如地形变化、地貌差异、植被的地下延展、建筑物的地下结构和地下水分布等）具有较高的复杂性，目前地下空间综合开发工程具有较高的复杂性、未知性和不确定性。随着地下空间综合开发工程正向掘进距离越来越长、离既有工程越来越近、结构形状越来越复杂的方向发展，相较于传统的开挖法，顶管机可以在不破坏地表和地上建筑物的情况下进行地下空间的建设和改造，并且能够有效地减少施工噪音和粉尘，降低对城市环境的影响，同时也能够保证施工效率和施工质量，避免由于施工不当导致的质量问题和安全事故。

地下空间综合开发工程涉及的特殊的工作环境对顶管机的稳定性和适应性要求很高。客户在选择顶管机时也更加关注顶管机的掘进性能、稳定性及适应性。公司需要根据施工环境、地质条件、气候环境、客户需求等因素，为客户提供定制化产品，设定产品掘进性能参数，确保设备在施工中的施工效率、稳定性及适应性，满足客户的差异化需求。

（1）公司顶管机的掘进性能

顶管机的掘进性能是指顶管机在地下作业的掘进效率，顶管机的性能参数在

一定程度上可以说明顶管机的掘进性能。顶管机的性能参数主要包括驱动方式、刀盘驱动功率、刀盘转速、刀盘扭矩、纠偏推力、纠偏行程、顶管机管径和破岩能力等，具体如下：

性能参数	定义	备注
驱动方式	指驱动刀盘旋转的方式，一般分为电驱和液驱	电驱一般通过多台内置电机的组合提供动力，通过驱动主轴和齿轮箱带动刀盘旋转；液驱一般通过外置电机驱动泵站，泵站产生高压液压油驱动液压马达提供动力，通过驱动主轴和齿轮箱带动刀盘旋转
刀盘驱动功率(kw)	指动力系统输出的净功率	驱动功率越大，消耗能源就越大
刀盘转速(rpm)	指刀盘每分钟转动的圈数	在相同扭矩下，刀盘转速越快，掘进速度越高
刀盘扭矩(kN.m)	指使刀盘转动的力矩	在相同转速下，刀盘扭矩越大，岩石破碎能力越强、搅拌能力越强、脱困能力越强
纠偏推力(kN)	指顶管机纠正掘进偏差的力	纠偏推力一般与机器重量相匹配，一般机器越重，纠偏所需推力越大，有利于顶管机在复杂地层或深埋地层转向
纠偏行程(mm)	指顶管机中纠偏系统的最大伸缩长度	纠偏行程越大，顶管机可实现纠偏转向的角度越大
顶管机管径(mm)	指顶管施工中匹配使用管材的管径大小	顶管机管径越大，零部件数量越多，整机重量越大，需要更大更精密的加工制造设备；顶管机管径越小，零部件紧凑性越强，整机重量越小，加工难度越大，整机零部件可维修性越差，设计难度更高
破岩能力(Mpa)	指可破碎的岩石的单轴饱和抗压强度(硬度)	破岩能力指标越大，其对岩石的破碎能力越强，越能应对更加坚硬的岩石地层

考虑到数据可得性和主要产品类型，公司选取了国内顶管机市场占有率靠前的扬州广鑫重型设备有限公司（以下简称“扬州广鑫”）和扬州地龙机械有限公司（以下简称“扬州地龙”）以及国外主要竞争对手德国海瑞克公司和日本 Rasa 公司进行对比。公司与国内外竞争对手上述顶管机的性能参数的对比情况如下：

项目	公司已生产的顶管机	公司最大设计能力	扬州广鑫	扬州地龙	德国海瑞克公司	日本 Rasa 公司
驱动方式	主要为电驱	液驱及电驱	主要为电驱	主要为电驱	主要为液驱	主要为电驱
最大刀盘驱动功率(kw)	8*45	6*90	10*45	8*55	800	6*30
最大刀盘转速(rpm)	2.70	4.00	1.90	1.94	4.00	1.80

最大刀盘扭矩(kN.m)	1273	2500	2260	2200	2300	1146
最大纠偏推力(kN)	2000*8	2000*12	未披露	2200*8	1520*8	1000*12
最大纠偏行程(mm)	150	200	未披露	未披露	250	100
顶管机管径范围(mm)	500-4800	500-8000	600-5500	1000-4800	400-4800	800-3500
岩石破碎能力(Mpa)	0-250	0-250	未披露	0-200	未披露	未披露

注：扬州广鑫、扬州地龙、德国海瑞克、日本 Rasa 四家公司数据来自各公司官方网站、产品手册等。

① 与国外竞争对手对比

公司国际竞争对手主要为德国海瑞克公司和日本 Rasa 公司。德国海瑞克公司系全球机械隧道掘进领域领先的供应商，在行业内起步较早，其在隧道施工专用机械装备的研发、设计和生产，尤其是在不同行业的应用方面积累了丰富的经验。日本 Rasa 公司的主营业务涵盖范围较广，该公司下设的机械事业部可以为客户提供挖掘、破碎和分拣等设备（主要为顶管机等掘进设备），其挖掘设备在日本用于供水和污水处理系统的开发已有约 35 年的历史，近年来已在美国、中国、东南亚、中东和其他国家广泛使用。与前述公司相比，公司进入行业时间相对较短，经验沉淀尚有差距。

德国海瑞克公司生产的顶管机使用的驱动方式为液驱，通过高功率泵站产生高压液压油驱动液压马达提供动力，可以实现较高的刀盘转速和刀盘扭矩，扩大顶管机对地层类型的适应范围，即单台顶管机可以适应多种常见地层类型，但在部分极端地质条件下的掘进效率较低。液驱需要采用液压阀块、连接管路、传感器等零配件，制造成本相对较高，设备维护难度较大，同时液压系统功率较高，能耗也相应较高。

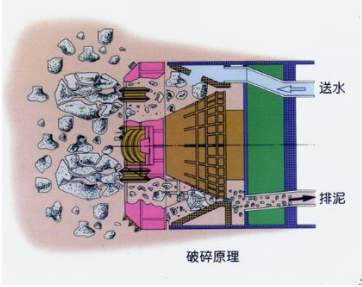
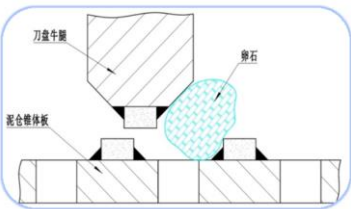
与国外竞争对手相比，公司主要产品在满足客户需求的情况下，具有性价比优势。客户采购顶管机时，会向各项管机生产厂商进行询价，同时对各厂商的产品价格保密，目前市场上无具体公开价格。根据国外二手机械设备销售网站 Heavymart 上的售卖信息，马来西亚 Mersing Construction & Engineering Sdn.Bhd 公司挂价出售一台二手某知名欧洲设备制造商生产的掘进设备，该设备的具体信息如下：

设备型号	AVN1800AB
适用地层	可用于岩石地层
驱动方式	液驱
最大刀盘转速 (rpm)	4.3
管径大小	1800mm
驱动功率	160Kw
挂牌价格	468.00 万林吉特 (约 717.30 万元人民币)

目前,公司向东南亚客户报价的管径为 1800mm 的性能相近的岩石系列顶管机价格一般在 450.00 万元到 600.00 万元之间,具有性价比优势。

国内厂商与日本 Rasa 公司生产的顶管机使用的驱动方式为电驱,通过多台内置电机的组合提供动力,尽可能地使其驱动功率充分利用。与液驱方式相比,电驱方式的刀盘驱动功率较低,但其结构相对简单,制造成本较低,维护保养难度较小,能耗较低,是国内顶管机的主流技术路线。

公司顶管机与日本 Rasa 公司所设计制造的顶管机在性能参数上的差异相对较小,主要区别在于二者的岩石二次破碎结构不同,日本 Rasa 公司主要采用锥体破碎结构,公司采用的是牛腿剪切破碎结构,具体区别如下:

破碎结构	破碎原理	区别
 锥体破碎结构	经过滚刀破碎的岩石进入锥形泥仓后,与泥仓内的其他岩石及仓壁挤压从而达到二次破碎的效果	优势: 结构简单,在不同顶管机中均可应用。 劣势: 需要泥仓堆满才可破碎,加大了对扭矩要求;粘土及硬土地层容易导致泥仓堵塞,无法正常进行二次破碎。
 牛腿剪切破碎结构	由刀盘上的动锥牛腿与壳体上的泥仓锥体板相互旋转剪切来实现岩石的二次破碎	优势: 对进入泥仓的岩石立刻进行破碎,不会造成泥仓堵塞,对扭矩要求较小。 劣势: 需要针对不同岩石地层进行定制化设计,根据地层情况确定刀盘的开孔率、开孔直径等参数。

综上,与德国海瑞克公司的液驱方式相比,公司顶管机主要采用电驱的刀盘驱动方式,该驱动方式驱动功率较低,但结构相对简单,制造成本较低,维护保

养难度较小，能耗较低；公司的顶管机与日本 RASA 的顶管机相比，主要区别在于二者的岩石二次破碎结构不同，二者各有优劣。

②与国内竞争对手对比

国内厂商生产的顶管机一般采用电驱的刀盘驱动方式，在最大刀盘驱动功率、最大刀盘转速、最大刀盘扭矩、最大纠偏行程及纠偏推力、顶管机管径范围等方面不存在较大差距，顶管机主要根据客户的需求进行定制化生产，以应对不同的地层环境。

公司是国内较早从事顶管机研发、生产、销售和服务的高新技术企业，长期深耕于顶管机设备领域，产品系列丰富。公司已生产的顶管机管径范围涵盖 500 至 4800mm，可配备动力系统功率涵盖 7 至 540kW，同时公司具备设计、生产管径可达 8000mm 的顶管机、盾构机、硬岩隧道掘进机的能力。

公司凭借突出的科技创新实力和持续的研发投入，已掌握超硬岩破岩技术等多项核心技术。针对极硬岩地层，公司顶管机的岩石破碎能力已经达到 250Mpa，在国内处于领先水平。根据行业协会的统计数据，2022 年，公司在国内顶管机成套装备细分市场的市场占有率约为 20%，排名第一。公司的顶管机已经成功应用超过 1,000 项工程，各种顶管管径以及各类地层下顶管施工项目的顺利贯通次数处于行业领先水平，已经获得客户的普遍认可。

目前，国内主要生产厂商生产的顶管机以客户需求为导向，根据客户的需求所设计生产的产品的最大性能参数差异相对较小。除了关注顶管机的掘进性能外，客户往往更关注顶管机的适应性和稳定性。由于顶管施工项目位处地下空间，目前行业内尚没有有效、全面的顶管地质探测方法。在顶管施工过程中，顶管机难免会遇到如巨卵石、上软下硬、细砂层、极硬岩、地下水含量高等特殊地质情况，这些特殊情况对顶管机的适应性和稳定性要求较高。一旦顶管机在地下施工时发生故障，如动力系统因密封失效漏油、主轴承遇高硬度岩石产生断裂、顶管机密封铰接漏水、刀盘被砂石磨穿等，则会造成工程停滞，尤其是在顶管机穿越一些重要建筑物时，后续的救援成本和对工程造成的经济损失可能是一台顶管机价值的数十倍以上。

因此，客户在选购顶管机时往往更关注设备的适应性和稳定性。

（2）公司顶管机的适应性和稳定性

顶管机的适应性是指针对当前施工项目的地质环境和项目难点，顶管机进行正常掘进的能力；稳定性是指顶管机能够长期在各类工况条件下以良好的状态进行稳定、有效掘进的能力。

公司顶管机具有较强的适应性和稳定性，主要依赖于公司的定制化设计能力、自主研发的核心部件、整机系统制造能力和技术服务能力，具体说明如下：

①定制化设计能力

地下空间综合开发工程具有较高的复杂性、未知性和不确定性。为了保证隧道掘进和管道铺设的安全性、施工效率和综合效益，公司结合历史经验与实际工况，系统地进行工程分析，剖析工程难点，针对性地为客户提供顶管机成套装备的设计建议，提升客户工程方案落实的可行性，帮助客户解决隧道施工面临的各種难题，满足客户在保障施工质量、提高施工效率、改善工作环境等方面的需求。

针对客户个性化的需求，公司产品设计师和销售人員深入施工项目一线现场，与客户共同研究地勘文件、施工设计图纸、水文资料、顶管管节图纸等项目资料，分析施工地质和施工难点，针对性提出解决办法和设计方案，例如针对全断面极硬岩地层，设计耐冲击、高承载、大刀具的加强型刀盘结构；针对上软下硬地层或粘土、岩石等复合型地层，设计复合式刀盘结构；针对大埋深、富水地层，采用高强度、高可靠性的壳体结构和主驱动高承压密封结构等。经与客户充分沟通后，公司出具顶管机设计方案草图和设备参数表，并向客户说明。

当客户确认订单后，技术中心通过识别订单内的详细需求，确定和落实顶管机设计方案。针对重难点工程项目，技术中心则会组织内部评审，邀请施工专家、经验丰富的设计人员及相关工艺工程师、生产制造负责人等人员共同参与评判和讨论，为客户提供最优的解决方案。联合评审结果经客户确认后，技术中心组织专门设计小组进行顶管机的设计工作，设计完成后交由生产部门组织生产。

以 2023 年济宁市综合管廊及高压线路改迁穿越京杭大运河工程为例，该工程铺设管道需穿越京杭大运河，管道覆土深度超过 30 米，顶进距离达到 625 米，存在施工地段地下水水压高、矩形断面盲区收渣难等问题。公司与客户密切沟通，针对上述难点问题进行深入研究，首次采用“矩形断面泥水平衡”技术，确保了顶管机安全、可靠、平稳地工作，解决了斜坡挤压破土和矩形断面盲区收渣难等问题，满足了在地下水水压高的地层中的顶管施工需求，开创了国内首例穿越京

杭大运河的大断面矩形顶管工程先例。

公司搭建了成熟的专业技术人才梯队，拥有一批深耕非开挖施工领域多年、深谙施工工法和地质环境的行业专家以及一批专业基础扎实、创新研究能力较强的工程师，覆盖了各产品领域和专业技术方向，为客户提供定制化的设计方案提供有力保障。公司累计生产的顶管机超过 1,500 台，顶管机产品用于超过 1,000 项工程，积累了大量的产品设计经验和数据，为公司定制化设计能力的提升奠定了坚实基础。

②自主研发的核心部件

公司自主研发、设计和生产关键零部件，有助于提升顶管机的施工效率、适应性和稳定性，具体情况如下：

序号	部件名称	专利名称	技术说明	实际应用
1	刀盘	一种基于小直径硬岩顶管机刀盘滚刀刀箱结构	刀盘是顶管机开挖掘进的关键零部件。公司岩石顶管机的刀盘相比其他系列产品重 15%左右，刀盘强度更高，承载力更大。如公司管径为 1,350mm 的岩石顶管机的刀盘采用厚度 60mm 辐条钢板，12 把滚刀，刀间距缩小至 60mm；同行产品采用厚度 35-40mm 钢板，10-11 把滚刀，刀间距离 65-70mm。公司通过在相同直径下，缩小刀间距、增加滚刀数量以提高破岩效率。	在山东诸城董家口至东营原油管道铺设工程中应用。 该项工程需要穿越山体，施工地质为微风化花岗岩，硬度高达 220 兆帕，石英含量达到 43%，磨蚀值 4.65-5.1，抗压强度和磨蚀性极高。公司使用该种刀盘设计结构实现顶管机高效破岩，顺利贯通 320 米的顶管工程。
2	高承压密封结构	非专利技术	深覆土、高水压、长距离的顶管作业对顶管机的密封性能要求较高。公司设计的高承压密封结构采用新型密封材料，保障密封件硬度适中、线性膨胀系数高、抗拉强度好，辅以合适的润滑压力与润滑方式，保障顶管机的密封性能安全可靠。	在武汉汤逊湖尾水排江工程中应用。 该工程需要穿越湖底、地层含水量高、地下水水压大。公司通过使用高承压密封结构，实现顶管机一次性顶进 1,550 米距离，刷新了国内大管径湖底掘进记录。
3	长距离岩石掘进减阻装置	非专利技术	公司自主设计研发的该项装置可以避免顶管机顶进过程中的碎石进入管壁与岩壁之间的缝隙进而形成管底沉渣，有效减少了长距离过程中的阻力，避免因阻力过大导致设备“卡死”	在黎川县南水改扩建工程中应用。 该工程通过使用长距离岩石掘进减阻装置实现了全断面极硬岩地层的顶进距离长达 980 米的一次性成功贯通。

			的情况。	
4	齿轮箱	一种齿轮箱的链接机构	齿轮箱是顶管机的核心零部件，能够为顶管机传输动力。公司自主设计齿轮箱结构，自主生产加工，保证了齿轮箱在高震动、强冲击下的稳定性和耐用性。	在公司所有顶管机中应用。

公司不断加大研发投入，掌握了超硬岩破岩技术、复合型地层适应性技术等一系列具备先进性的核心技术，并有效应用于公司主要产品的核心部件。公司自主研发、设计和生产关键零部件，广泛运用于客户的各类施工项目，提高了设备的适应性及稳定性，其良好的应用效果获得了客户的认可。

③整机系统制造能力

在整机制造方面，公司建立了完善的生产管理体系，具备较强的整机系统制造能力，通过自主生产顶管机成套装备，嵌入自主研发的软件系统，不断优化产品结构和性能，提高自动化和智能化水平，充分满足客户的需求。

A.硬件方面

公司具备核心零部件的自主生产能力，依靠先进的生产加工设备、成熟的生产加工工艺和科学的质量管理系统，保证了整机设备的产品性能和质量。顶管机零部件是整机设备正常运转和使用必不可少的重要组成部分，与设备的匹配性将直接影响顶管机的使用。以管径为 1200mm 的岩石顶管机为例，公司顶管机的零部件中约 55%由公司自主设计生产，约 33%由公司自主设计定制化采购，核心零部件的自主生产是整机运行稳定的保证。

公司注重提高生产的自动化和数字化水平，加大资金投入力度，打造数字化车间，引进了数控动梁龙门铣床、数控落地铣镗床、数控双柱立式车床、数控滚齿机等加工设备，陆续建成了矩形设备加工中心、齿轮箱加工中心等各类智能化数控加工中心，保证了公司核心零部件和大型产品的自主加工能力，显著提升了加工能力以及生产效率和加工精度，保障了产品质量。

在多年的生产实践过程中，公司积累了丰富的生产经验，生产流程完整涵盖切割、铆焊、精车、镗铣、钻孔等工艺环节。公司设立工艺品质部，专门负责质量管理体系建设与产品质量管理工作。公司拥有一批优秀、熟练、稳定的生产管理队伍，通过不断工艺优化，生产效率和产品质量逐年提升。

涉及重要、复杂的生产工艺的零部件均由公司自主加工,确保产品质量稳定。

公司核心生产工艺具体情况如下:

序号	工艺名称	具体内容	实现的效果
1	镗铣加工工艺	按图纸要求将控制程序输入数控加工设备中。在加工过程中,数控加工设备根据预先设置的控制程序执行镗铣加工和自动换刀动作,满足加工形状和精度的要求,并在粗、精加工过程中和完成后执行质量检查程序,严格保证零部件尺寸、精度满足要求。	保证零部件表面的平整度、精细度等符合设计和质量要求,进而确保整机质量,广泛运用于齿轮箱和壳体加工。
2	活塞杆磨镀工艺	在进行磨削工序时,擦净活塞杆两端中心孔后,装夹至磨床,并装夹砂轮进行空转实验,保证砂轮平衡、装夹牢固。在磨削过程中,严格控制进给量和切削速度。在进行表面处理工序时,通过加强检查、根据加工件材质选择合适的表面处理工艺,保证工件表面的清洁度和镀层厚度,并对加工完成的工件进行清理、检查。	表面镀层坚硬,光洁度好,使活塞杆耐磨耐污耐腐蚀,延长使用寿命,广泛应用于油缸加工。
3	滚齿加工工艺	公司滚齿车间采用恒温车间,防止温度变化对齿轮的加工尺寸和精度的影响。在加工齿轮时,根据所需齿轮型号选用相应的滚刀对加工件进行加工。粗铣时,需要保证加工深度的准确性,并保留合适的余量,再进行加工。精滚时,确认齿轮公法线的准确性,在精滚过程中,需要停刀并检查齿轮公法线尺寸,确认尺寸准确后再继续加工,保证齿形准确。加工完成后,进行质量检验,保证滚齿加工质量。	提升了齿轮的加工效率和加工精度,确保动力系统的持续稳定运行。

公司注重质量管理工作,建立了科学、系统的质量管理体系。公司通过了 GB/T 19001-2016/ISO9001:2015 质量管理体系认证,质量管理体系覆盖了公司产品设计、生产完整的业务流程。公司通过加强对客户需求识别、设计研发、材料采购、生产制造、质量控制、产品交付、售后服务等流程节点的管控,保证了产品质量稳定,有效满足客户的需求。

B.软件方面

公司顶管机搭载的软件系统均为自主开发,包括 PLC 系统、HMI 人机界面、物联网系统、顶管宝系统等,集成了主顶控制、主驱动控制、纠偏系统控制、输送系统控制、中继系统控制、高危气体检测系统控制、支撑稳定系统控制、防旋转系统控制和管片拼接系统控制等,集成度高,实用性强,能够满足各种施工工况需求。

同时，公司设备还可以配备定位系统、数据记录系统等。通过接入物联网，客户能够准确掌握设备运行情况，通过分析数据库中的实时运行数据，了解施工过程中的地质变化情况，及时提前准备预案，降低了设备使用过程中的故障率。

④技术服务能力

公司深耕行业多年，具有丰富的历史业绩，可结合历史经验与实际工况为客户提供成套装备的设计建议，提升其工程方案的落实效果，尤其是一些难度较高的工程，公司会根据工程的详细信息，从地勘情况、周边环境、地下水分布等各个方面，系统地进行工程分析，剖析工程难点，制定设备结构设计和工程施工操作的综合解决方案，并能够配合客户进行技术方案交流、论证，参与专家评审会，落实设备的选型方案及施工方案。

因地下物理环境（如地形变化、地貌差异、植被的地下延展、建筑物的地下结构和地下水分布等）具有较高的复杂性，目前地下空间综合开发工程具有较高的复杂性、未知性和不确定性。地下空间综合开发工程涉及的特殊的工作环境对顶管机的稳定性和适应性要求很高，如果顶管机设计不合理或品质不过关，容易发生顶管机卡死导致顶进失败的情况，且维修人员无法中途进入机器内进行维修。公司的定制化设计能力、自主研发的核心部件、整机系统制造能力和技术服务能力使公司顶管机产品具备较强的适应性和稳定性。报告期内，公司顶管机产品未发生因质量问题导致顶进失败的情况。

（3）公司部分指标优于国家标准

顶管机细分领域的国家标准包括《全断面隧道掘进机 矩形土压平衡顶管机》（GB/T 40122-2021）和《全断面隧道掘进机 顶管机安全要求》（GB/T 40127-2021）。公司产品技术参数与国家标准主要参数比较如下：

序号	机型	国家标准	公司参数	是否达到/优于国家标准
1	顶管机	液压缸实际行程与检测行程误差不应大于 3mm	液压缸实际行程与检测行程误差不大于 1mm	优于
2	矩形顶管机	各驱动单元轴承设计寿命不宜小于 10,000h	各驱动单元轴承设计寿命不小于 15,000h	优于
3	矩形顶管机	脱困扭矩不应小于最大工作扭矩的 1.2 倍	脱困扭矩为最大工作扭矩的 2.2 倍	优于
4	顶管机	需要人员进仓检修的顶管机，刀盘与土仓隔板之间的空间应	刀盘与土仓隔板之间的空间满足人员	达到

		满足人员检修需求	检修需求	
5	顶管机	应具有盾体滚转角度监测和报警功能	具有盾体滚转角度监测和报警功能	达到
6	顶管机	顶管机盾体宜设置减摩剂注浆孔	顶管机盾体设置减摩剂注浆孔	达到
7	顶管机	应配置可视辅助装置，至少包括视频监控	配置可视辅助装置，包括视频监控	达到
8	顶管机	应设置行程检测装置	设置行程检测装置	达到
9	矩形顶管机	土仓隔板应布置有检测土仓压力的土压传感器	土仓隔板布置有检测土仓压力的土压传感器	达到

注：1、液压缸实际行程与检测行程误差越小，对顶管机运行姿态控制的精准度越高；

2、驱动单元轴承设计寿命是影响顶管机使用寿命的重要指标之一，驱动单元轴承设计寿命越长，顶管机使用寿命则越长；

3、脱困扭矩越大，顶管机掘进时被岩土“卡死”的概率越低，有利于顶管机应用于更恶劣地质条件下的顶管施工。

公司注重核心技术和产品的持续自主研发，依托于深耕行业多年的经验、领先的产品设计和技术创新能力，不断优化产品结构和性能。公司液压缸实际行程与检测行程误差、各驱动单元轴承设计寿命、脱困扭矩等技术参数优于国家标准要求。

公司主要产品的技术路径与国外竞争对手存在差异，产品各有优势；公司主要产品的技术参数与国内主要竞争对手差异相对较小，具有较高的稳定性和适应性，部分指标高于国家标准。

综上，本所律师认为，发行人现有技术具备创新性、先进性，短期内难以被替代。

2、结合报告期内重大订单获取过程、核心技术转化对应的主要产品、代表性项目的实施情况及同行业可比公司的技术实力，客观说明公司当前技术水平的竞争优劣势

根据公司报告期内重大订单合同及订单获取过程相关资料、同行业可比公司的公开披露信息、公司《招股说明书》、中国地质学会非开挖技术专业委员会出具的《证明》、对公司营销中心负责人和技术研发部负责人的访谈，经核查，相关情况如下：

（1）报告期内重大订单获取过程

报告期内，公司履行的重大订单（金额在 1,000.00 万元及以上）如下：

序号	客户名称	合同标的	合同签订时间	合同金额 (万元)	获取方式
1	山东钮泰建设工程有限公司	盾构机及零部件	2023 年 4 月	4,800.00	商务谈判
2	江西天工艺筑建设管理股份有限公司	顶管机成套装备	2019 年 12 月	1,436.00	商务谈判
3	中矿建设集团有限公司垣曲分公司	硬岩隧道掘进机及零部件	2022 年 10 月	1,268.00	商务谈判
4	陕西厚福得建设工程有限公司	顶管机成套装备	2023 年 6 月	1,216.00	商务谈判
5	重庆四个七建筑工程有限公司	盾构机租赁	2023 年 5 月	1,095.00	商务谈判

公司获取上述客户订单的主要过程如下：

①山东钮泰建设工程有限公司因项目施工需要采购盾构机。因公司交付给中铁十五局集团有限公司使用的“沂蒙一号”和“沂蒙二号”盾构机采用了高承压密封技术、主驱动可靠性技术、小直径盾构机拼装技术和盘体可靠性技术，解决了下穿河流出现的高透水、高水压等不利条件下的硬岩地层掘进技术难题，施工效果较好，在当地盾构工程市场形成良好示范效应及口碑。山东钮泰建设工程有限公司经公司存量客户介绍，实地考察公司生产经营场所及用户施工现场后，选择公司作为其设备供应商。

②江西天工艺筑建设管理股份有限公司承接山西省太原市地铁二号线顶管工程项目后，拟采购顶管机，并为此考察了公司生产经营场所及用户施工现场。经实地考察，江西天工艺筑建设管理股份有限公司充分了解并认可公司的技术实力，公司产品能够有效提升其施工效率、安全可靠性和综合效益，故选择公司作为其设备供应商。

③中矿建设集团有限公司垣曲分公司因垣曲铜矿项目施工需要采购硬岩隧道掘进机，公司在获悉其采购需求后主动接洽，并针对其提出的项目兼有破碎带岩石和极硬岩施工地层的矿山隧道掘进施工难题，集成了先进的液压技术和导向技术，定制化设计了硬岩隧道掘进机，实现了施工过程的集中控制管理，使硬岩隧道掘进机可以在岩体中快速、准确地掘进，并采用多个进浆喷射口设计，使硬岩隧道掘进机能够适应复杂地层的掘进作业要求，中矿建设集团有限公司垣曲分公司认可公司产品方案，选择公司作为其设备供应商。

④陕西厚福得建设工程有限公司承接穗莞深城际前海至皇岗口岸段项目总承包五工区 2#顶管工程项目后拟采购顶管机。陕西厚福得建设工程有限公司曾购买使用公司壳体系统，基于公司优质的产品和服务质量，与公司保持良好的合作关系。公司软土系列顶管机具有的姿态和导向测控等功能能够确保精准施工，满足陕西厚福得建设工程有限公司前述项目的使用需求，故其选择公司作为设备供应商。

⑤重庆四个七建筑工程有限公司承接大渡口 110 千伏柏敖 7 号至 19 号等线路改迁工程项目后拟使用盾构机施工。重庆四个七建筑工程有限公司此前承接的项目曾多次使用公司顶管机施工，均取得良好的施工效果，尤其是针对硬岩地层的掘进，公司通过选用高耐磨材料、优化刀盘结构设计和刀具布局等措施提升了刀盘刀具破岩效率和使用寿命，解决了硬岩石地层掘进施工的难题。公司针对大渡口 110 千伏柏敖 7 号至 19 号等线路改迁工程项目的长距离、小曲线、大坡度等特点，设计的盾构机应用了小空间穿越风险源、协同推拼出渣等多项创新技术，有效保障施工安全性和效率，得到了重庆四个七建筑工程有限公司的认可，故其选择公司作为设备供应商。

（2）核心技术转化对应的主要产品

公司多年来一直专业从事非开挖成套装备的研发、设计、制造、销售、租赁和服务，注重技术研发，始终坚持自主研发与技术创新，掌握了超硬岩破岩技术、复合型地层适应性技术、顶管机自动纠偏和控制技术等一系列核心技术，并成功运用于主要产品中，有效提升了公司的市场竞争力。报告期内，公司核心技术转化对应的主要产品如下：

序号	核心技术名称	技术概况	核心技术转化对应的主要产品
1	超硬岩破岩技术	刀盘采用高强度和高抗冲击结构设计，如防松刀箱、刀盘刀箱一体化设计等；刀具选用高耐磨材料，优化设计刀具轨迹曲线；同时配置保压泥舱换刀结构、高压水清洗和冷却技术、外供水技术、管底沉渣清洗技术等，实现超硬岩地层的顶管施工。	岩石系列顶管机、小直径盾构机系列、硬岩隧道掘进机系列、刀盘模组
2	复合型地层适应性技术	针对复合地层，采用滚刀、撕裂刀、刮刀、先行刀、贝壳刀等不同功能和数量的刀具组合配置为具备复合型地层破碎功能的刀盘，切削、破碎复合地层不同物质；同	岩石系列顶管机、小直径盾构机系列、壳体系统、刀盘模组、油缸

序号	核心技术名称	技术概况	核心技术转化对应的主要产品
		时配置可排放杂物的输送系统和保压泥舱，满足复合型地层条件下的顶管施工。	
3	顶管机自动纠偏和控制技术	该技术采用陀螺仪、倾角仪和自适应加权融合算法进行多种传感器融合的姿态测量，结合角度编码器实时采集顶管机施工过程中的位置、姿态、轨迹信息，利用 PLC 或工控机计算、分析、判断，输出纠偏和控制指令，实现顶管机自动纠偏和控制功能。	岩石系列顶管机、软土系列顶管机、小直径盾构机系列、硬岩隧道掘进机系列、壳体系统
4	泥浆环流高效携渣和安全控制技术	该技术为泥水平衡顶管机泥浆压力平衡控制技术、泥浆携渣技术和工作面稳定控制技术的综合技术。在复杂多变的地质条件下，泥浆浓度、排放流量和速度与顶管顶进速度、切削速度和工作面稳定性紧密相连。该技术实时采集进排浆流量、压力、泥浆浓度以及泥舱压力，并根据数据变化实施有效控制。	岩石系列顶管机、软土系列顶管机、小直径盾构机系列、刀盘模组、壳体系统
5	双平衡模式顶管技术	该技术利用刀盘盘面可拆、刀具灵活更换、整个刀盘可更换或泥仓可更换等结构设计，改变顶管机刀盘的开孔率，同时配置泥水排放和搅龙排渣等结构，实现了泥水平衡和土压平衡方式的转换。	岩石系列顶管机、软土系列顶管机、刀盘模组、壳体系统、整套机芯
6	微型岩石顶管驱动技术	微型岩石顶管机内部空间小，但需要较大的驱动动力。该技术采用了永磁同步电机驱动技术、微型减速一体机技术，通过技术攻关，将电机、减速机、驱动箱三个元件集成为一套系统。	岩石系列顶管机、壳体系统、整套机芯
7	矩形断面土压平衡顶管技术	该技术采用多刀盘驱动切削、前筒边缘切齿切削、边角盲区斜坡挤压破土等组合，实现矩形断面顶管掘进；采用前后阶梯层次切削、泥舱搅拌、多搅龙输送渣土、大开孔率刀盘以及高压水系统等形成土压平衡顶管模式；采用随动纠偏方法和矩形主顶推进系统，形成矩形顶管驱动导向模式。	软土系列顶管机、壳体系统、刀盘模组、油缸
8	矩形断面泥水平衡顶管技术	该技术采用正方形或近正方形断面，主刀盘为独立刀盘，配置前筒边缘切齿、斜坡挤压破土结构，以较小的开孔率实现泥水平衡和泥浆排渣功能。	软土系列顶管机、壳体系统、刀盘模组
9	智能化顶管注浆技术	基于单片机或 PLC 控制系统驱动电动球阀，结合注浆流量、压力测量系统，形成从浆液制造、注浆参数检测到自动注浆的智能控制系统，实现了顶管施工多功能自动注浆控制和显示功能。	岩石系列顶管机、软土系列顶管机、小直径盾构机系列
10	液压油缸技术	液压油缸采用耐压寿命长的进口密封圈，密封性能可靠；活塞杆表面采用先进的磨镀工艺，缸筒材料选用优质合金材质的无缝管并经过调质处理，缸筒内径采用镗滚压加工工艺，油缸内部设计安装有磁致式	油缸、中继间、壳体系统

序号	核心技术名称	技术概况	核心技术转化对应的主要产品
		位移传感器，结构占用空间小，可精确显示行程位置。	

(3) 代表性项目的实施情况

截至本补充法律意见书出具日，公司代表性项目的实施情况如下：

具体应用场景	项目情况	技术亮点	解决的问题
市政管网	项目名称：武汉市汤逊湖尾水排江工程 设备型号：岩石顶管机 地质环境：岩石、卵石、回填土、淤泥、砂土等复合地层，地层易透水	该项目使用国内首台开挖直径为4,900mm、集成超硬岩破岩技术、复合型地层适应性技术、泥浆环流高效携渣和安全控制技术，配备刀盘高压水系统、带压作业换刀系统的岩石顶管机，一次性顶进1,550米距离，创造了亚洲大管径湖底长距离掘进纪录	公司顶管机解决了管道铺设需穿越湖底、开挖断面大、一次性顶进距离长、施工风险较大条件下的顶管施工技术难题，并且使用公司顶管机施工解决了长距离穿湖工程无法使用明挖法施工的难题，以及因盾构机单价远高于顶管机，同时盾构机体积较大，施工所需工作井较大，施工成本高，导致采用盾构法施工存在的综合经济效益不佳的问题
城市轨道交通	项目名称：济南轨道交通2号线 设备型号：矩形顶管机 地质环境：粘土、砂土层、地下水丰富	该项目顶管机使用了矩形断面土压平衡顶管技术，采用前三后三交叉刀盘布置方式，刀盘设置高压水系统防止盘面结泥饼，安装防背土装置、注泥系统，实现高精度沉降控制，使用双闸门密封技术防止地下水从螺旋输送机出口处喷涌，确保掘进作业安全、快速、高效	公司顶管机解决了地质局部含粘性土壤，易产生结泥饼现象，并且地下水丰富，具有从螺旋输送机出口处涌水的风险条件下的顶管施工技术难题，并且使用公司顶管机施工避免了采用明挖法施工导致的社会影响和损失，以及因盾构机单价远高于顶管机，同时盾构机体积较大，施工所需工作井较大，施工成本高，导致采用盾构法施工存在的综合经济效益不佳的问题，此外，该管道铺设项目使用顶管机挖掘隧洞、铺设管道完成地铁出入口建设，避免阻断主干道路交通和拆除地面建筑物产生的社会影响和损失，同时施工无噪音，不影响居民的正常生活
地下综合管廊	项目名称：济宁市综合管廊及高压线路改迁穿越京杭大运河工程 设备型号：矩形顶管机 地质环境：姜石、粉质粘土、砂土等复合地层，地层易透水	该项目顶管线路分双幅布置，开创国内矩形顶管先例。为保护京杭大运河，首次采用“矩形断面泥水平衡”技术，能够满足地下水压高的地层施工需求，有效防止河床沉降，同时采用北斗系统对施工过程进行不间断监测，及时调整顶进姿态，确保顶管机安全平稳工作	公司顶管机解决了地层易透水，姜石地层易造成堵管，施工风险较大条件下的顶管施工技术难题，并且使用公司泥水平衡矩形顶管机施工解决了穿河工程无法使用明挖法施工的难题，以及因盾构机单价远高于顶管机，同时盾构机体积较大，施工所需工作井较大，施工成本高，导致采用盾构法施工存在的综合经济效益不佳的问题

具体应用场景	项目情况	技术亮点	解决的问题
油气管网	项目名称：中俄东线天然气管道工程 设备型号：岩石顶管机 地质环境：硬度高达200MPa的岩石地层，局部地质上软下硬	根据该项目地质情况和施工要求，专门设计了楔形镶齿滚刀，滚刀合金颗粒周边敷焊碳化钨以保护滚刀，降低在软岩层中过深贯入导致的磨损；刀盘采用框架加强钢板，保障刀盘在上软下硬地层偏载受力情况下的稳定性	公司顶管机解决了施工地质复杂，地层上软下硬，传统单一刀盘无法满足本工程复杂地质条件下的顶管施工技术难题，并解决了硬岩地层无法使用明挖法和水平定向钻施工的难题，以及因盾构机单价远高于顶管机，同时盾构机体积较大，施工所需工作井较大，施工成本高，导致采用盾构法施工存在的综合经济效益不佳的问题
引水隧洞	项目名称：粤东水资源项目潮阳分干线 设备型号：岩石顶管机 地质环境：硬度最高达到226MPa的岩石、卵石、粉质粘土复合地层	该项目顶管机采用超硬岩破岩技术，定制极硬岩刀盘与滚刀，采用80mm厚的特种型号钢板作为主框架，有效解决极硬岩地层顶管存在的强冲击、强振动问题。运用复合型地层适应性技术，解决刀盘在粘土、砂层等软土地层和上软下硬、基岩突起等复合地层施工的适应性问题	公司顶管机解决了长距离施工、地层为岩石、卵石、粉质粘土复合等高硬度地层条件的顶管施工技术难题，并且使用公司顶管机解决了硬岩地层无法使用明挖法和水平定向钻施工的难题，以及因盾构机单价远高于顶管机，同时盾构机体积较大，施工所需工作井较大，施工成本高，导致采用盾构法施工存在的综合经济效益不佳的问题

(4) 同行业可比公司的技术实力

公司与主营隧道施工专用机械制造的同行业可比公司的技术实力对比情况

如下：

公司名称	主营业务	应用领域	技术实力
铁建重工	从事隧道掘进机、轨道交通设备和特种专业装备的设计、研发、制造、销售、租赁和服务。	隧道掘进机主要应用于隧道、巷道、竖井、斜井等的开挖、掘进、支护一体化施工。	国家级专精特新“小巨人”企业、国家火炬计划重点高新技术企业、国家技术创新示范企业、国家级两化深度融合示范企业、国家知识产权示范企业、中国全断面隧道掘进机首家特级生产资质企业；全断面隧道掘进机蝉联荣获国家制造业单项冠军产品。
中铁工业	从事专用工程机械装备及相关服务业务、交通运输装备及相关服务业务。	产品主要服务于铁路、公路、城市轨道交通、水利、地下空间开发、矿产等传统基础设施建设领域及风电、水电特别是抽水蓄能等新能源建设领域。	国家高新技术企业、制造业单项冠军示范企业；全断面隧道掘进机通过国家制造业单项冠军认定，获得中国质量领域最高奖—中国质量金奖。
唐兴科技	专业从事非开挖成套装备研发、设计、制造、销售、租赁和服务。	广泛应用于市政管网、城市轨道交通、地下综合管廊、油气管网和引水隧洞等多	建议支持的国家级专精特新“小巨人”企业（国家级专精特新重点“小巨人”企业）、国家高新技术企业、安徽省企业技术中心、省级工业设计中心、省级博士后科研工作站、安徽省机械工业

		种复杂地质及应用场景下的隧道掘进作业。	百强企业、安徽省数字化车间、中国地质学会非开挖技术专业委员会常务理事单位、安徽省机械行业联合会理事单位；公司技术和产品荣获“安徽省科学技术二等奖”“安徽省机械工业科学技术二等奖”“安徽省首台（套）重大技术装备”“非开挖优秀产品”等荣誉。
--	--	---------------------	--

注：数据来源为相关公司招股说明书、定期报告、官方网站等公开资料。

同行业可比公司中，铁建重工和中铁工业均为大型央企，其主营业务板块中的掘进机业务以隧道掘进机（盾构机和硬岩隧道掘进机）为主、顶管机生产数量较少，而公司则以顶管机生产为主，公司的顶管机和隧道掘进机业务与铁建重工和中铁工业形成了错位竞争、协调发展的竞争格局。

公司是一家专业从事非开挖成套装备研发、设计、制造、销售、租赁和服务的国家高新技术企业。公司坚持以市场需求为导向，注重核心技术和产品的持续自主研发，依托于深耕行业多年的经验、领先的产品设计和技术创新能力，不断优化产品结构和性能，提高自动化和智能化水平，可以为客户提供适用于多种复杂条件下的非开挖成套装备和技术服务。根据中国地质学会非开挖技术专业委员会出具的《证明》，自 2020 年以来，公司生产的顶管机成套装备在国内市场占有率位居前列。截至本补充法律意见书出具日，公司已取得专利共 144 项，其中发明专利 61 项、实用新型专利 82 项、外观设计专利 1 项；软件著作权 5 项。与同行业可比公司相比，公司在隧道施工专用机械制造行业中的细分领域顶管机成套装备具有一定的技术实力。

（5）公司当前技术水平的竞争优劣势

结合前述报告期内重大订单获取过程、核心技术转化对应的主要产品、代表性项目的实施情况及同行业可比公司的技术实力等，对公司当前技术水平的竞争优劣势分析如下：

①竞争优势

公司主要依靠对客户相关工程施工难题提供针对性的技术解决方案取得客户认可，获取客户订单；公司坚持自主研发与技术创新，掌握了超硬岩破岩技术、复合型地层适应性技术、顶管机自动纠偏和控制技术等核心技术，并成功运用于主要产品中；公司主要产品在市政管网、城市轨道交通、地下综合管廊、油气管

网、引水隧洞等工程项目中得到了广泛应用，能够有效解决相关工程施工面临的经济效益、施工技术和社会效益等方面问题；与同行业可比公司相比，公司在隧道施工专用机械制造行业中的细分领域顶管机成套装备具有一定的技术实力。因此，公司当前的技术水平在行业内具有一定的竞争优势。

②竞争劣势

公司所在的隧道施工专用机械制造行业属于技术密集型产业，公司需持续投入研发经费、不断巩固技术储备来保持核心竞争力。公司经过多年的发展已具备一定的知名度，吸引了一批优秀的研发人员加入公司，但研发资金、研发人才储备仍存在缺口，研发资源与铁建重工、中铁工业相比较弱。

综上，本所律师认为，发行人当前的技术水平在行业内具有一定的竞争优势，与同行业可比公司相比，发行人在研发资金、研发人才储备等研发资源上存在一定的劣势。

（二）结合现有专利研发过程涉及合作研发、委托研发的情况，以及各方关于研发支出承担、成果归属的相关约定，说明发行人技术研发对其他参与方的依赖情况，是否存在核心研发内容由其他方完成而研发成果归发行人或其内部人员的情形

1、现有专利研发过程涉及合作研发、委托研发的情况，以及各方关于研发支出承担、成果归属的相关约定

根据发行人现有专利内部立项资料、现有专利的《专利证书》、合作研发协议、合作研发经费支付凭证、项目验收资料、《技术转让（专利权转让）合同》、研发相关制度、对发行人技术研发部负责人以及合作研发项目合作方参与人员的访谈，经核查，发行人现有专利研发过程涉及合作研发、委托研发的情况如下：

发行人设置了技术研发部专门负责研发工作，建立了较为完善的研发体系，制定了《研发项目管理制度》《产品设计管理细则》《知识产权管理细则》《技术文件管理制度》等制度。公司具有独立的研发团队，以行业发展方向、客户使用需求、施工工法及行业前沿技术为导向，自主开展研发工作。与此同时，公司通过技术交流与开发合作等方式，与高校、科研院所等开展合作优势互补、前沿

技术信息共享，并有助于公司科研人才队伍建设。

发行人现有专利研发过程中，仅“双平面光电传感器阵列顶管机姿态测量装置及测量方法”一项专利涉及合作研发项目，合作方为合肥工业大学，发行人承担研发支出，成果归属约定为双方共有。前述专利先是由合肥工业大学单方申请，2021年10月，发行人经与合肥工业大学协商，签署了《技术转让（专利权转让）合同》，约定前述专利权转归发行人单独享有，发行人为此向合肥工业大学支付12万元转让费。

2、发行人技术研发对其他参与方的依赖情况，是否存在核心研发内容由其其他方完成而研发成果归发行人或其内部人员的情形

根据合作研发协议、合作研发验收文件、发行人出具的说明、公司《招股说明书》以及对发行人技术研发部负责人、合作研发项目合作方参与人员的访谈，经核查，相关情况如下：

报告期内，发行人合作研发相关情况如下：

项目名称	合作单位名称	研发分工	合作研发成果
掘进小型盾构机	合肥工业大学	公司负责项目整体方案设计、结构设计、样机试制、工业性试验等工作。 合作单位负责盾构机智能控制；模块化设计、轻量化设计；微型电机、大扭矩电机研究，并协助公司完成技术资料编制。	该项目尚未结项，尚未形成研发成果
	中国矿业大学	公司负责项目整体方案设计、结构设计、样机试制、工业性试验等工作。 合作单位负责煤巷快速掘进，采动巷道支护开发与应用，并协助公司完成技术资料编制。	
	安徽理工大学	公司负责项目整体方案设计、结构设计、样机试制、工业性试验等工作。 合作单位负责动力系统创新设计；液压系统创新设计，并协助公司完成技术资料编制。	
	合肥学院	公司负责项目整体方案设计、结构设计、样机试制、	

		工业性试验等工作。 合作单位负责小直径高推力油缸研究；煤矿掘进安全设计与控制，并协助公司完成技术资料编制。	
	煤炭工业合肥设计研究院有限责任公司	公司负责项目整体方案设计、结构设计、样机试制、工业性试验等工作。 合作单位负责煤矿巷道掘进小盾构机及其配套设备施工安全、环境、质量体系建设研究，并协助公司完成技术资料编制。	
大截面城市管廊矩形顶管智能成套装备研发与应用	合肥工业大学	公司负责项目总体设计等技术研发和工程化工作。 合作单位负责矩形顶管多传感器融合姿态测控装置设计开发以及地下空间矩形顶管智能成套装备可靠性保障技术的技术研发和工程化工作。	1、专利： “双平面光电传感器阵列顶管机姿态测量装置及测量方法”； 2、国家标准： （1）《全断面隧道掘进机 矩形土压平衡顶管掘进机》（GB/T 40122-2021） （2）《全断面隧道掘进机 顶管掘进机安全要求》（GB/T 40127-2021）； 3、论文： （1）《顶管机在含有钢筋等柔性杂物复杂地层中的改进及应用》 （2）《组合 FPGA 光电传感器阵列的顶管机激光姿态测量系统》 （3）《冲压 PEMFC 蛇形流道金属双极板转角区厚度减薄研究》 （4）《大台面热模锻液压机运动滑块平衡状态远程监控系统》 （5）《半监督阶梯网络和 GAN 在滚动轴承故障诊断的应用》 （6）《基于弹性势能的多模数直齿轮副接触应力分析》 （7）《偏心误差对新型行星齿轮传动系统均载特性的影响》 （8）《顶管施工中的泥浆种类与应用》
地下空间测量与导向技术研究与应用	合肥工业大学	公司负责项目整体方案设计、结构设计、样机试制、工业性试验等工作。 合作单位负责项目技术研究与设计咨询研讨工作，并协助公司技术资料的编制。	该项目尚未结项，尚未形成研发成果

如上表所示，报告期内，发行人合作研发成果主要为参与制定的国家标准、专业论文，均已按照协议约定由双方共享；合作研发形成了一项专利“双平面光电传感器阵列顶管机姿态测量装置及测量方法”，先由合肥工业大学单方申请，后转归发行人单独享有，该专利主要内容是利用光电传感器等测量装置及测量方

法，对顶管机工作时的位置和姿态进行实时测量，该专利尚未应用于发行人的产品中，系发行人研发探索时形成的储备技术，该专利不是发行人的核心专利，也不属于核心技术。发行人不存在核心研发内容由其他方完成而研发成果归发行人或其内部人员的情形。

在相关合作研发中，发行人承担合作研发项目的主要任务，合作方的研发任务不属于相关研发项目的核心环节，发行人按合作研发项目相关协议使用相关技术不存在法律障碍。报告期内，发行人合作研发项目中合作方的研发任务，可完成的同类型的机构较多，可替代性较强。

发行人高度重视自主研发和技术创新，已建立较为完善的研发体系，制定一系列研发相关制度，设置专门研发部门，并培养了一支高水平、高效率的独立研发团队。报告期内，发行人持续加大研发投入，研发费用分别为 946.55 万元、1,348.15 万元、1,623.28 万元和 802.76 万元。发行人通过完善的研发体系和研发团队、持续的研发投入，保障了发行人技术研发的自主性和技术创新的可持续性。

据上，本所律师认为，发行人技术研发不存在对其他参与方的依赖情况，发行人不存在核心研发内容由其他方完成而研发成果归发行人或其内部人员的情形。

（三）结合行业内相关智能化技术和施工工法升级迭代的最新进展、公司现有技术与行业前沿技术的差异性情况，说明公司技术研发方向与同行业可比公司是否一致，以及公司核心技术和主要产品能否有效维持市场竞争力

根据《非开挖行业发展报告》（2022 年版）、同行业可比公司的公开披露文件、发行人《招股说明书》、发行人在研项目资料、对公司技术研发部负责人的访谈，经核查，相关情况如下：

1、行业内相关智能化技术和施工工法升级迭代的最新进展

（1）相关智能化技术的最新进展

近年来，随着超前地质探测、识别感知、物联网、远程控制和大数据等技术进步，我国隧道施工专用机械制造行业的智能化程度不断提高。

目前，行业内智能化技术主要包括设备运行状态实时监测和故障诊断技术、机体自动纠偏和控制技术、自动注浆技术等，前述智能化技术的具体内容、技术优势和最新进展情况如下：

技术名称	技术内容	技术优势	最新进展
设备运行状态实时监测和故障诊断技术	通过使用传感器、数据分析和算法等手段，对设备的运行状态进行实时监测、故障诊断和预测。该技术能够采集设备运行过程中的各种参数数据，通过数据的分析和比对，识别设备的异常状态和故障原因，以采取维修措施。	能够避免或减少设备故障和停机时间增加造成的损失，提高了设备的可靠性、安全性和效率。	应用于顶管机、盾构机、硬岩隧道掘进机等各类隧道施工专用机械。
机体自动纠偏和控制技术	利用多种传感器和算法进行融合姿态测量，采集掘进机的位置信息和状态参数，并通过对掘进机轨迹参数的实时处理，输出相应的控制信号，进而实现对掘进机位置状态的实时调节。	自动化程度高，能够有效提升施工效率和精度。	应用于顶管机、盾构机、硬岩隧道掘进机等各类隧道施工专用机械。
自动注浆技术	利用现代传感技术，变传统人工干预注浆为按照传感器采集的数据进行综合自动注浆，根据地层条件和地下水压的不同，设定不同的自动注浆控制参数，注浆系统根据既定程序和预设参数开展自动注浆工作。	自动注浆技术减少了注浆工作的人力资源投入，降低了人为因素对注浆工作的干扰，并可以根据施工需要更改注浆控制参数，灵活性高，保证润滑减阻达到最佳效果。	主要应用于顶管机。

（2）施工工法升级迭代的最新进展

施工工法是以工程为对象，以机器设备为工具，运用系统工程原理，经过一定工程实践形成的施工方法。施工设备服务于施工工法，应当满足施工工法所提出的各项要求。随着施工工法的改进和创新，对施工设备提出了新的更高要求，促进了施工设备的不断迭代发展，而设计合理、性能优良的施工设备也为先进的施工工法提供了保证。

管线铺设施工工法主要包括：顶管、盾构、水平定向钻进、夯管、螺旋钻进和直推管等工法，其中顶管、盾构和水平定向钻进应用较为普遍。一些应用于特殊施工环境的管线铺设施工工法也不断涌现，例如适用于特大型隧道工程的管幕顶管、适用于复杂地质条件的多工法复合式顶管以及能够有效满足城市地下管网建设中非开挖、小直径、长距离、曲线顶进等特殊要求的顶管+盾构工法等。近

年来,随着顶管施工工法的迭代创新,以及中继间、减阻泥浆等技术的创新应用,我国顶管施工技术不断取得新的突破,包括单次顶进长度和管道直径增加、曲线顶管、异形顶管和复杂地层条件顶管等,推动顶管法应用于更广泛、更复杂的隧道施工领域。

2、公司现有技术与行业前沿技术的差异性情况

(1) 公司现有技术情况

公司持续关注和解决隧道施工专用机械制造领域的痛点、难点问题,坚持以技术引领前行,形成构思、研发、转化、改进和保障的技术体系,掌握了超硬岩破岩技术、复合型地层适应性技术、顶管机自动纠偏和控制技术等一系列核心技术,具体情况如下:

序号	核心技术名称	技术概况	技术先进性及具体表征
1	超硬岩破岩技术	刀盘采用高强度和高抗冲击结构设计,如防松刀箱、刀盘刀箱一体化设计等;刀具选用高耐磨材料,优化设计刀具轨迹曲线;同时配置保压泥舱换刀结构、高压水清洗和冷却技术、外供水技术、管底沉渣清洗技术等,实现超硬岩地层的顶管施工。	该技术综合了高刚度、强耐磨刀盘刀具技术、高压水辅助破岩技术,解决了超硬岩石地层顶管施工的难题。该技术提升了刀盘刀具破岩效率和使用寿命,成功应用于岩石硬度超过 200 兆帕的极硬岩石地层的顶管工程。
2	复合型地层适应性技术	针对复合地层,采用滚刀、撕裂刀、刮刀、先行刀、贝壳刀等不同功能和数量的刀具组合配置为具备复合型地层破碎功能的刀盘,切削、破碎复合地层不同物质;同时配置可排放杂物的输送系统和保压泥舱,满足复合型地层条件下的顶管施工。	该技术具有刀盘刀具配置的灵活性、设计的针对性,能够适应特殊复合地层条件下的顶管施工。该技术解决了顶管工程经常遇到的上软下硬、地层不连续的粘土、砂土、岩石混合地层以及含有建筑垃圾、回填地层等特殊地层条件的顶管施工难题。
3	顶管机自动纠偏和控制技术	该技术采用陀螺仪、倾角仪和自适应加权融合算法进行多种传感器融合的姿态测量,结合角度编码器实时采集顶管机施工过程中的位置、姿态、轨迹信息,利用 PLC 或工控机计算、分析、判断,输出纠偏和控制指令,实现顶管机自动纠偏和控制功能。	该技术通过自动测量,并依据测量数据自动控制顶管机运行和纠偏,并显示和记录掘进轨迹曲线。该技术具有自动化程度高、对人力操作依赖低、施工成本降低、工作效率提升、施工误差减小等特点,可以实现人机切换操作。
4	泥浆环流高效携渣和安全控制技术	该技术为泥水平衡顶管机泥浆压力平衡控制技术、泥浆携渣技术和工作面稳定控制技术的综合技术。在复杂多变的地质条件下,泥浆浓度、排放流量和速度与顶管顶进速度、切削速度和工作面稳定性紧密相连。该技术实时采集进排浆流量、压力、泥浆浓度以及泥舱压力,并根据数据变化实施有效控制。	该技术对泥水平衡顶管机的输送系统进行全面监测与控制,在实现泥水平衡的条件下,对泥浆携渣、工作面稳定情况进行监测,同时能够在特殊失压情况下自动关闭输送系统,保持工作面稳定,实现顶管施工安全保护。该技术具有泥水压力精准平衡和携渣环流通顺等特点。

序号	核心技术名称	技术概况	技术先进性及具体表征
5	双平衡模式顶管技术	该技术利用刀盘盘面可拆、刀具灵活更换、整个刀盘可更换或泥仓可更换等结构设计，改变顶管机刀盘的开孔率，同时配置泥水排放和搅龙排渣等结构，实现了泥水平衡和土压平衡方式的转换。	该技术提高了顶管设备利用率和施工效率，降低了顶管设备成本，实现了土压、泥水两种顶管机模式兼容，目前广泛应用于公司产品中。
6	微型岩石顶管驱动技术	微型岩石顶管机内部空间小，但需要较大的驱动动力。该技术采用了永磁同步电机驱动技术、微型减速一体机技术，通过技术攻关，将电机、减速机、驱动箱三个元件集成为一套系统。	该技术突破了标准电机和减速机体积大占用空间的问题，解决了微型岩石顶管机在狭小的空间内安装较大功率动力系统的难题。
7	矩形断面土压平衡顶管技术	该技术采用多刀盘驱动切削、前筒边缘切齿切削、边角盲区斜坡挤压破土等组合，实现矩形断面顶管掘进；采用前后阶梯层次切削、泥仓搅拌、多搅龙输送渣土、大开孔率刀盘以及高压水系统等形成土压平衡顶管模式；采用随动纠偏方法和矩形主顶推进系统，形成矩形顶管驱动导向模式。	该技术适用于矩形断面隧道掘进施工，也为类矩形断面的顶管技术提供了理论和技术基础。该技术目前已成为公司矩形顶管机产品的主要技术。
8	矩形断面泥水平衡顶管技术	该技术采用正方形或近正方形断面，主刀盘为独立刀盘，配置前筒边缘切齿、斜坡挤压破土结构，以较小的开孔率实现泥水平衡和泥浆排渣功能。	该技术基于圆形泥水平衡顶管原理和技术，借助与土压平衡矩形顶管机相关技术，突破了斜坡挤压破土和泥仓保压难题，提高了矩形顶管机的施工效率，增加了矩形顶管施工的方法。
9	智能化顶管注浆技术	基于单片机或 PLC 控制系统驱动电动球阀，结合注浆流量、压力测量系统，形成从浆液制造、注浆参数检测到自动注浆的智能控制系统，实现了顶管施工多功能自动注浆控制和显示功能。	该技术实现了自动检测注浆参数、自动注浆作业的基本功能，可以实现自动、手动注浆转换，具备单控、区域控制等多种控制模式。该技术具备注浆效率高、人工劳动强度和成本低、注浆全过程管控等优势。
10	液压油缸技术	液压油缸采用耐压寿命长的进口密封圈，密封性能可靠；活塞杆表面采用先进的磨镀工艺，缸筒材料选用优质合金材质的无缝管并经过调质处理，缸筒内径采用镗滚压加工工艺，油缸内部设计安装有磁致式位移传感器，结构占用空间小，可精确显示行程位置。	本技术采用活塞杆磨镀工艺，表面镀层坚硬，光洁度好，达到耐磨耐污耐腐蚀的效果。优质的合金材质可保障油缸在 40 兆帕高压状态下正常使用。该技术被广泛应用于壳体系统、中继间和主顶油缸等公司自产核心零部件中。

（2）行业前沿技术情况

行业前沿技术情况主要包括：智能化相关技术（包括设备运行状态实时监测和故障诊断技术、机体自动纠偏和控制技术、自动注浆技术）、关键零部件生产和优化技术、特殊整机设备设计和生产技术等。

智能化相关技术的相关情况参见前文“1、行业内相关智能化技术和施工工法升级迭代的最新进展”之“（1）相关智能化技术的最新进展”。

关键零部件生产和优化技术：为了掌握关键零部件自主设计和生产的核心技术，保证企业具备独立生产的能力，行业内企业针对隧道施工专用机械的关键零部件如刀盘刀具、动力系统、主轴、轴承等生产制造技术开展研究，主要包括重要材料开发、制造工艺技术和装配工艺等内容；部分复杂应用场景下的顶管工程对关键零部件的性能指标提出了更高的要求，行业内企业主要针对零部件结构设计、先进材料使用、生产工艺改进等内容开展研究，提高关键零部件的寿命、可靠性和性能，进而保障整机设备质量和性能。如超级地下工程装备关键零部件的研发、刀盘刀具高效破岩基础理论、刀盘刀具磨蚀机理研究等。

特殊整机设备设计和生产技术：随着下游应用领域的不断拓展，不同、复杂应用场景下的施工条件对隧道施工专用机械的规格、性能和功能提出了不同的要求，行业内企业根据施工条件和客户需求等因素，针对适用于特定应用场景的特殊整机设备的内部结构、需要具备的性能和功能等开展研究，并进行定制化设计和生产。如千米竖井硬岩全断面掘进机关键技术与装备、深埋长距离硬岩隧道全断面掘进装备、大直径土压平衡盾构机、抽水蓄能 TBM 研究等。

（3）公司现有技术与行业前沿技术的差异情况

公司现有技术与行业前沿技术的差异性情况如下表所示：

行业前沿技术		公司对应技术
智能化技术	设备运行状态实时监测和故障诊断技术	泥浆环流高效携渣和安全控制技术、顶管机自动纠偏和控制技术
	机体自动纠偏和控制技术	顶管机自动纠偏和控制技术
	自动注浆技术	智能化顶管注浆技术
关键零部件生产和优化技术		超硬岩破岩技术、复合型地层适应性技术、液压油缸技术
特殊整机设备设计和生产技术		微型岩石顶管驱动技术、矩形断面土压平衡顶管技术、矩形断面泥水平衡顶管技术

智能化技术方面，我国隧道施工专用机械制造行业通过利用设备运行状态实时监测和故障诊断技术、机体自动纠偏和控制技术、自动注浆技术等智能化技术，不断提高产品的自动化和智能化水平，充分保障施工安全、降低故障率、提高施工精度和效率。公司密切跟踪行业前沿智能化技术发展，持续对智能化技术进行相应研发投入。目前，公司已经掌握了顶管机自动纠偏和控制技术、泥浆环流高效携渣和安全控制技术以及智能化顶管注浆技术等智能化技术，并应用于公司主

要产品中，提高了施工效率和效益以及安全性，增强了公司产品的市场竞争力。

关键零部件生产和优化技术方面，我国隧道施工专用机械制造行业主要针对关键零部件如刀盘刀具、动力系统、主轴、轴承等生产制造技术以及关键零部件的结构设计、先进材料使用和生产工艺改进等内容开展研究，保证企业能够独立生产制造关键零部件，提高关键零部件的寿命、可靠性和性能，进而保障整机设备质量和性能。目前，公司已掌握了超硬岩破岩技术、复合型地层适应性技术和液压油缸技术，广泛应用于公司产品中，通过优化刀盘刀具、液压油缸的结构设计和生产工艺，提高了刀盘刀具、油缸的产品性能和质量，保障了整机设备的破岩能力、对复杂地层的适应性和产品质量。

特殊整机设备设计和生产技术方面，我国隧道施工专用机械制造行业主要针对适用于特定应用场景的特殊整机设备的内部结构、需要具备的性能和功能等开展研究，开发出适应特殊施工环境的整机设备。目前，公司已掌握了微型岩石顶管驱动技术、矩形断面土压平衡顶管技术和矩形断面泥水平衡顶管技术，并应用于公司产品中，拓展了公司产品的应用领域和市场空间。

因此，公司现有技术与行业前沿技术一致，不存在较大差异。

3、公司技术研发方向与同行业可比公司一致

公司主要产品属于隧道施工专用机械，同行业可比公司中仅铁建重工和中铁工业存在隧道施工专用机械制造相关业务，因此，选取铁建重工和中铁工业对比技术研发方向，具体对比情况如下：

项目	公司	铁建重工	中铁工业
智能化技术相关方向	地下空间测量与导向技术研究与应用开展研究、大截面城市管廊矩形顶管智能成套装备研发与应用	超级地下工程全断面智能掘进机关键技术研究及其装备的研发、超级地下工程钻爆法智能装备关键技术研究及其装备的研发、地下工程装备数字样机及数字孪生技术与系统研究、全断面隧道掘进机装备运行服务平台及智能终端研制和全断面掘进机刀盘刀具检测换刀机器人	盾构数字化掘进前沿技术、超大直径盾构适应性设计技术和异形盾构刀盘全断面切削系统
关键零部件相关方向	顶管机重要部件优化设计与应用	超级地下工程装备关键零部件的研发	刀盘刀具高效破岩基础理论、刀盘刀具磨蚀机理

特殊设备 相关方向	掘进小型盾构机、组合式矩形顶管机开发与应 用、微型岩石顶 管机研究与设计	研发千米竖井硬岩全断面掘 进机关键技术与装备、深埋长 距离硬岩隧道全断面掘进装 备、13m 级大直径土压平衡盾 构机	抽水蓄能 TBM 研发
--------------	--	--	-------------

注：上述资料来源于相关公司招股说明书、定期报告、官方网站等公开资料。

由上表可知，公司、铁建重工和中铁工业均高度重视通过利用智能化相关技术，提高施工效率 and 安全性；重视掌握关键零部件的生产和优化技术，保证供应链自主可控；重视研发适用于特殊应用场景的整机设备，不断拓展产品应用领域。公司技术研发方向与同行业可比公司一致，不存在较大差异。

4、公司核心技术和主要产品能够有效维持市场竞争力

公司现有技术与行业前沿技术方向一致，不存在较大差异。公司与同行业可比公司的技术研发方向一致，不存在较大差异。

结合前文“1、结合业内公认的关键衡量指标和评价方法，对比分析与国内、国际竞争对手代表性产品技术参数的差异情况，说明发行人现有技术的创新性、先进性和可替代性水平”相关内容，公司生产的顶管机以客户需求为导向，根据客户的需求所设计生产的产品的最大性能参数与其他厂商不存在较大差异。

公司的核心竞争力体现为定制化设计能力、核心部件自主研发能力、整机系统制造能力和技术服务能力，公司将上述能力有机结合，研发、设计和生产出具有较高的掘进性能、稳定性、适应性和高性价比的产品，充分满足客户需求。

在定制化设计能力方面，公司搭建了成熟的专业技术人才梯队，拥有一批深耕非开挖施工领域多年、深谙施工工法和地质环境的行业专家以及一批专业基础扎实、创新研究能力较强的工程师，覆盖了各产品领域和专业技术方向，为客户提供定制化的设计方案提供有力保障。根据客户项目实际情况，公司分析施工地质和施工难点，针对性地设计刀盘结构（如开孔率、刀具间距等）、壳体结构（如前后筒长度比、纠偏控制要求等）、密封性能（如密封材料、密封结构等）以及核心零部件如主轴承、整套机芯等的性能参数。公司累计生产的顶管机数量超过 1,500 台套，顶管机产品应用工程数量超过 1,000 项，积累了大量的产品设计经验和数据，为公司定制化设计能力的提升奠定了坚实基础。

在核心部件自主研发能力方面，公司自主研发、设计和生产关键零部件，例如具有较高破岩效率的刀盘、良好密封性能的高承压密封结构、能够支持顶管机进行长距离掘进作业的岩石掘进减阻装置和在高震动、强冲击条件下具有较高稳定性和耐用性的齿轮箱等，有助于提升顶管机的施工效率、适应性和稳定性，已经广泛运用于客户的各类施工项目，并取得了良好的使用效果。公司不断加大研发投入，掌握了超硬岩破岩技术、复合型地层适应性技术等一系列具备先进性的核心技术，并有效应用于公司主要产品的核心部件。

在整机系统制造能力方面，公司具备核心零部件的自主生产能力。公司整机产品的核心零部件主要由公司自主设计生产，部分零部件由公司自主设计定制化采购，依托于先进的生产加工设备、成熟的生产加工工艺和科学的质量管理体系，公司整机设备的产品性能和质量得到了有效地保证；同时，公司整机产品搭载的软件系统均为自主开发，软件系统集成主顶控制、主驱动控制、纠偏系统控制、输送系统控制、中继系统控制等功能，配备了定位系统、数据记录系统，集成度高，实用性强，能够满足客户各种施工需求。

在技术服务能力方面，公司会根据工程的详细信息，从地勘情况、周边环境、地下水分布等方面，系统地进行工程分析，剖析工程难点，制定设备结构设计和工程施工操作的综合解决方案。

公司多年来专注于非开挖成套装备领域，先进的技术水平、稳定的产品品质和服务水平在行业内树立了优质的品牌形象，获得了市场的广泛认可，品牌美誉度不断提升。根据行业协会的统计数据，2022 年，公司在国内顶管机成套装备细分市场的市场占有率约为 20%，排名第一。公司核心技术和主要产品能够有效维持市场竞争力。

综上，本所律师认为，公司技术研发方向与同行业可比公司一致，不存在较大差异，公司核心技术和主要产品能够有效维持市场竞争力。

二、《问询函》问题 4：关于公司股权结构的清晰稳定性

申报材料显示：

(1) 公司实际控制人唐素文、唐夕明和马允树分别控制公司 44.12%、31.09%

和 20.73% 的股份，三人已签署《一致行动人协议》，公司未说明前述协议的主要内容。

(2) 2022 年 7 月，发行人及其实际控制人与合肥国耀、华源集团签署《安徽唐兴装备科技股份有限公司增资补充协议》（以下简称《增资补充协议》）约定了反稀释、随同卖出、清算优先等特殊投资权利；2022 年 8 月，发行人的实际控制人以《承诺函》方式向铜陵毅达、鸿熙控股承诺了回购、反稀释、优先分配等内容。前述《增资补充协议》《承诺函》均已于 2023 年通过协议方式终止。公司未说明前述对赌及特殊权利条款的具体内容及清理的具体情况。

请发行人：

(1) 结合《一致行动协议》的主要条款，说明一致行动关系是否附条件、附期限，是否存在可中止、可撤销、可变更或提前终止等安排，该协议是否明确发生意见分歧或纠纷时的解决机制，协议有效期内公司控制权能否稳定。

(2) 结合上述《增资补充协议》《承诺函》主要条款及后续为终止前述文件所签署协议的内容，说明发行人及其实际控制人是否仍负有股份回购、补偿、特殊权利限制等义务，对赌协议是否清理完毕，以及该等事项对公司治理和股权结构清晰稳定的具体影响。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

(一) 结合《一致行动协议》的主要条款，说明一致行动关系是否附条件、附期限，是否存在可中止、可撤销、可变更或提前终止等安排，该协议是否明确发生意见分歧或纠纷时的解决机制，协议有效期内公司控制权能否稳定

2021 年 11 月 12 日，唐素文、唐夕明、马允树签署《一致行动协议》，约定采取一致行动以共同控制公司，并于 2023 年 8 月签署《一致行动协议之补充协议》，前述协议主要条款如下：

一致行动对应事项	《一致行动协议》第一条约定：凡是涉及到唐兴科技的决策和管理相关事项，协议各方应先行协商，并形成一致意见，然后由协议各方依其享有的资格和权利在唐兴科技股东大会、董事会和总经理办公会等相关会议中按照该一致意见发表意见或进行投票。
是否附条件	否

是否附期限	是 《一致行动协议》第七条约定：本协议有效期自签署之日起至唐兴科技上市满 60 个月时止。
是否存在可中止、可撤销、可变更或提前终止等安排	否 《一致行动协议》第四条约定：协议任何一方不得单方解除或撤销本协议，不得与签署本协议之外的其他方签订与本协议内容相同、相似的协议；第五条约定：若各方所持的唐兴科技股份发生变化，各方仍确保其全面履行本协议所约定的一致行动义务。 《一致行动协议之补充协议》约定：在《一致行动协议》有效期内，各方均不得中止、撤销、变更或提前终止《一致行动协议》。
是否明确发生意见分歧或纠纷时的解决机制	是 《一致行动协议》第三条约定：如各方经充分协商，无法就上述表决、提案、提名事项达成一致意见的，各方均同意在不违背法律、法规、公司章程规定的前提下，依照唐素文的意见进行提案、表决或提名。

综上，本所律师认为，唐素文、唐夕明、马允树签署了《一致行动协议》，一致行动关系未附条件，有效期至唐兴科技上市后 60 个月，不存在可中止、可撤销、可变更或提前终止等安排，该协议明确了发生意见分歧或纠纷时的解决机制，协议有效期内公司控制权能够稳定。

（二）结合上述《增资补充协议》《承诺函》主要条款及后续为终止前述文件所签署协议的内容，说明发行人及其实际控制人是否仍负有股份回购、补偿、特殊权利限制等义务，对赌协议是否清理完毕，以及该等事项对公司治理和股权结构清晰稳定的具体影响

根据《增资补充协议》《承诺函》及相关终止协议、相关股东、发行人及其实际控制人出具的说明，对发行人实际控制人、相关股东的访谈，经核查，相关特殊权利限制条款及清理情况如下：

1、与合肥国耀的特殊权利限制条款及清理

（1）特殊权利限制条款

2022 年 7 月，合肥国耀（甲方）与唐素文（乙方 1）、唐夕明（乙方 2）、马允树（乙方 3）、唐兴科技（丙方、标的公司）签订《增资补充协议》，约定了合肥国耀享有反稀释、随同卖出、清算优先等特殊投资权利，主要条款如下：

①反稀释：乙方承诺，本次投资及本次投资完成后，标的公司无论以何种方式引进新的投资者，或者标的公司控股股东、实际控制人转让其所直接或间接持有的标的公司股权，或者标的公司上市或与中国境内上市公司实施并购重组（合

称“新投资”)时,乙方有义务保证标的公司新投资的投前价格不应低于甲方投资价格,否则乙方将以现金方式补偿甲方,标的公司的股权激励除外。

②随同卖出:本次增资完成后,若乙方转让其持有的标的公司股份,导致控股股东、实际控制人发生变更,应及时以书面的方式通知甲方,则甲方有权优先向股份受让方按照其所持有的标的公司股权比例转让其持有的标的公司股份,转让价格不得低于乙方的转让价格。

③清算优先:在中国法律允许的范围内且受限于必需的中国政府审批,若标的公司发生任何清算、解散或终止情形,在标的公司依法清偿了税费、职工工资和债务后,甲方有权优先于乙方取得相当于以下两者中较高的金额(以下简称“清算优先额”):(1)甲方支付的全部投资额,以及全部已累积的红利或已宣布但未分配的红利(减去任何已支付的红利);(2)甲方按照其实际出资比例计算可以获得的股东权益。在所有清算优先额得到足额支付之后,任何剩余的可供股东分配的标的公司财产将按股东的实际出资比例在其他股东(不包括甲方)之间进行分配。如上述所述方案因为中国法律规制的原因而不可行,作为替代方案,在中国法律允许的范围内并受限于必需的中国政府审批,标的公司创始股东同意甲方有权优先其他股东(包括后续入股的股东等)在依法获得法定清算金额以外要求丙方创始股东以相当于清算优先额与法定清算金额之间的差额的价格赎回甲方股权或直接做出现金补偿,但是以创始股东从标的公司实际收到的税后财产为限。

(2) 特殊权利限制条款的清理

2023年3月,合肥国耀与唐素文、唐夕明、马允树、唐兴科技签订《增资补充协议(二)》,约定各方于2022年7月签订的《增资补充协议》不可撤销地终止,不再执行。至此,发行人及其实际控制人与合肥国耀的特殊权利限制条款均已终止。

2、与华源集团的特殊权利限制条款及清理

(1) 特殊权利限制条款

2022年8月,华源集团(甲方)与唐素文(乙方1)、唐夕明(乙方2)、

马允树（乙方3）、唐兴科技（丙方、标的公司）签订《增资补充协议》，约定了华源集团享有反稀释、随同卖出、清算优先等特殊投资权利，主要条款如下：

①反稀释：乙方承诺，本次投资及本次投资完成后，标的公司无论以何种方式引进新的投资者，或者标的公司控股股东、实际控制人转让其所直接或间接持有的标的公司股权，或者标的公司上市或与中国境内上市公司实施并购重组（合称“新投资”）时，乙方有义务保证标的公司新投资的投前价格不应低于甲方投资价格，否则乙方将以现金方式补偿甲方，标的公司的股权激励除外。

②随同卖出：本次增资完成后，若乙方转让其持有的标的公司股份，导致控股股东、实际控制人发生变更，应及时以书面的方式通知甲方，则甲方有权优先向股份受让方按照其所持有的标的公司股权比例转让其持有的标的公司股份，转让价格不得低于乙方的转让价格。

③清算优先：在中国法律允许的范围内且受限于必需的中国政府审批，若标的公司发生任何清算、解散或终止情形，在标的公司依法清偿了税费、职工工资和债务后，甲方有权优先于乙方取得相当于以下两者中较高的金额（以下简称“清算优先额”）：（1）甲方支付的全部投资额，以及全部已累积的红利或已宣布但未分配的红利（减去任何已支付的红利）；（2）甲方按照其实际出资比例计算可以获得的股东权益。在所有清算优先额得到足额支付之后，任何剩余的可供股东分配的标的公司财产将按股东的实际出资比例在其他股东（不包括甲方）之间进行分配。如上述所述方案因为中国法律规制的原因而不可行，作为替代方案，在中国法律允许的范围内并受限于必需的中国政府审批，标的公司创始股东同意甲方有权优先其他股东（包括后续入股的股东等）在依法获得法定清算金额以外要求丙方创始股东以相当于清算优先额与法定清算金额之间的差额的价格赎回甲方股权或直接做出现金补偿，但是以创始股东从标的公司实际收到的税后财产为限。

（2）特殊权利限制条款的清理

2023年3月，华源集团与唐素文、唐夕明、马允树、唐兴科技签订《增资补充协议（二）》，约定各方于2022年8月签订的《增资补充协议》不可撤销地终止，不再执行。至此，发行人及其实际控制人与华源集团的特殊权利限制条

款均已终止。

3、与铜陵毅达的特殊权利限制条款及清理

（1）特殊权利限制条款

2022 年 8 月，唐素文、唐夕明、马允树（统称“承诺人”）向铜陵毅达出具《承诺函》，承诺了铜陵毅达享有回购、反稀释、优先分配等特殊投资权利，主要条款如下：

①回购：承诺人同意并保证将依照中华人民共和国首次公开发行股票并上市的有关规定，按照拟上市公司的要求对唐兴科技进行规范管理，若唐兴科技在 2026 年 12 月 31 日前未能在上海证券交易所、深圳证券交易所或北京证券交易所完成发行上市的，则铜陵毅达有权要求承诺人购买其股权，受让价格为铜陵毅达的投资本金金额。

②反稀释：承诺人同意并保证，唐兴科技无论以何种方式引进新的投资者，承诺人保证新投资的投前价格不应低于本轮投资价格，否则承诺人承诺将以现金方式补偿铜陵毅达，唐兴科技的股权激励除外。

③优先分配：若公司发生清算事件，承诺人同意保证铜陵毅达按持股比例获得优先分配，若分配金额低于铜陵毅达投资款本金部分，承诺人承诺予以补偿。

（2）特殊权利限制条款的清理

2023 年 3 月，铜陵毅达与唐素文、唐夕明、马允树签订《承诺终止协议》，约定唐素文、唐夕明、马允树 2022 年 8 月出具的《承诺函》不可撤销地终止，不再执行，股份回购条款自始无效。至此，发行人实际控制人与铜陵毅达的特殊权利限制条款均已终止，股份回购条款自始无效。

4、与鸿熙控股的特殊权利限制条款及清理

（1）特殊权利限制条款

2022 年 8 月，唐素文、唐夕明、马允树（统称“承诺人”）向鸿熙控股出具《承诺函》，承诺了鸿熙控股享有回购、反稀释、优先分配等特殊投资权利，主要条款如下：

①回购：承诺人同意并保证将依照中华人民共和国首次公开发行股票并上市的有关规定，按照拟上市公司的要求对唐兴科技进行规范管理，若唐兴科技在2026年12月31日前未能在上海证券交易所、深圳证券交易所或北京证券交易所完成发行上市的，则鸿熙控股有权要求承诺人购买其股权，受让价格为鸿熙控股的投资本金金额。

②反稀释：承诺人同意并保证，唐兴科技无论以何种方式引进新的投资者，承诺人保证新投资的投前价格不应低于本轮投资价格，否则承诺人承诺将以现金方式补偿鸿熙控股，唐兴科技的股权激励除外。

③优先分配：若公司发生清算事件，承诺人同意保证鸿熙控股按持股比例获得优先分配，若分配金额低于鸿熙控股投资款本金部分，承诺人承诺予以补偿。

（2）特殊权利限制条款的清理

2023年3月，鸿熙控股与唐素文、唐夕明、马允树签订《承诺终止协议》，约定唐素文、唐夕明、马允树2022年8月出具的《承诺函》不可撤销地终止，不再执行，股份回购条款自始无效。至此，发行人实际控制人与鸿熙控股的特殊权利限制条款均已终止，股份回购条款自始无效。

综上，本所律师认为，前述《增资补充协议》《承诺函》约定的特殊权利限制条款均已终止，发行人及其实际控制人已没有股份回购、补偿、特殊权利限制等义务，对赌协议已清理完毕，该等事项不会影响发行人公司治理和股权结构清晰稳定。

三、《问询函》问题5：关于历史沿革及员工持股计划

申报材料显示：

（1）发行人的三名实际控制人持有安徽君贤 100%的财产份额，并通过其持有发行人 4.74%的股份。发行人实际控制人的亲属陈华芬、马允郑等人通过持有安徽君同、安徽君为财产份额间接持有发行人股份。发行人三名实际控制人均已出具相关股份锁定承诺。

（2）2022年9月，合肥国耀、华源集团、鸿熙控股、铜陵毅达按 13.09 元

/股的价格向公司增资，分别取得公司 0.90%、1.81%、0.45%、0.90%的股份。

(3) 安徽君同和安徽君为员工持股平台，分别持有公司 6.04%、2.25%的股份。

请发行人：

(1) 说明公司实际控制人成立安徽君贤的主要考虑，公司实际控制人及其亲属的股份锁定承诺是否符合规定。

(2) 结合 2022 年 9 月增资方的增资背景、股权控制结构、主营业务、对外投资情况及该次增资定价的公允性等，说明增资方及其关联方与发行人及其控制方是否存在关联关系或其他利益安排，增资前后是否涉及发行人供应商、客户或其关联方入股的情形。

(3) 结合员工持股计划的设立背景、具体人员构成、出资缴纳情况及出资来源、持股内部流转和退出机制等，说明员工持股计划的合法合规性，是否存在外部人员参与、股份（财产份额）代持等情形。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

(一) 说明公司实际控制人成立安徽君贤的主要考虑，公司实际控制人及其亲属的股份锁定承诺是否符合规定

1、公司实际控制人成立安徽君贤的主要考虑

根据对公司实际控制人的访谈，公司实际控制人成立安徽君贤的主要考虑为：安徽君贤入股公司前，公司实际控制人唐素文、唐夕明、马允树在公司的出资比例分别为 37.50%、37.50%、25.00%，为进一步突出唐素文在实际控制人内部的核心地位，实际控制人唐素文、唐夕明、马允树经协商，一致同意按照 37.50%、37.50%、25.00%的出资比例成立安徽君贤入股公司，并由唐素文担任安徽君贤执行事务合伙人，实现在不改变穿透后实际控制人持股比例的前提下，进一步提高唐素文控制的公司表决权比例。

2、公司实际控制人及其亲属的股份锁定承诺是否符合规定

根据发行人实际控制人唐素文、唐夕明、马允树及其亲属、安徽君同、安徽

君贤、安徽君为出具的股份锁定承诺、发行人及安徽君同、安徽君贤、安徽君为的工商登记信息等资料及《招股说明书》，经核查，发行人及其亲属的股份锁定承诺情况如下：

(1) 发行人实际控制人已出具《安徽唐兴装备科技股份有限公司控股股东、实际控制人关于公司上市后股份锁定的承诺》，承诺内容如下：

①自公司股票上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

②公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于本次发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于本次发行价，本人直接或间接持有的公司股票锁定期将自动延长 6 个月。

③本人若在锁定期满后两年内减持唐兴科技股票的，减持价格不低于本次发行价（若发生除权、除息事项的，减持价格作相应调整）。

④锁定期届满后，本人在公司担任董事、监事或高级管理人员期间每年转让的股份不超过本人所持有公司股份总数的 25%，并且在卖出后 6 个月内不再买入公司股份，买入后 6 个月内不再卖出公司股份；离职后 6 个月内，不转让本人所直接或间接持有的公司股份。

⑤若本人违反上述承诺，本人因违反上述承诺而产生的任何收益归公司所有，并赔偿因未履行上述承诺而给公司或投资者带来的损失。

⑥在本人持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

(2) 发行人实际控制人唐素文控制的安徽君同、安徽君贤、安徽君为已出具《安徽唐兴装备科技股份有限公司股东关于公司上市后股份锁定的承诺》，承诺内容如下：

①自公司股票上市之日起 36 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企

业直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

②公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于本次发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于本次发行价，本企业直接或间接持有的公司股票锁定期将自动延长 6 个月。

③本企业若在锁定期满后两年内减持公司股票的，减持价格不低于本次发行价（若发生除权、除息事项的，减持价格作相应调整）。

④若本企业违反上述承诺，本企业因违反上述承诺而产生的任何收益归公司所有，并赔偿因未履行上述承诺而给公司或投资者带来的损失。

⑤在本企业持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，本企业愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

（3）发行人实际控制人亲属不存在直接持有发行人股份的情形，间接持有发行人股份情况如下：

姓名	与实际控制人的亲属关系	持股情况
陈华芬	唐素文之配偶	通过安徽君同间接持有发行人 25 万股，间接持股比例 0.30%
唐成洋	唐素文之子	通过安徽君同间接持有发行人 15 万股，间接持股比例 0.18%
陈军	唐素文配偶陈华芬之兄弟	通过安徽君同间接持有发行人 30 万股，间接持股比例 0.36%
陈坤	唐素文配偶陈华芬之兄弟	通过安徽君同间接持有发行人 15 万股，间接持股比例 0.18%
马允郑	马允树之兄弟	通过安徽君同间接持有发行人 20 万股，间接持股比例 0.24%

发行人实际控制人亲属陈华芬、唐成洋、陈军、陈坤、马允郑持有份额的安徽君同已出具股份锁定承诺，相关承诺内容见前文《安徽唐兴装备科技股份有限公司股东关于公司上市后股份锁定的承诺》。

此外，发行人实际控制人亲属已比照实际控制人出具《安徽唐兴装备科技股份有限公司实际控制人亲属关于公司上市后股份锁定的承诺》，并在《招股说明书》中进行了补充披露，承诺内容如下：

①自公司股票上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直

接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

②公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于本次发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于本次发行价，本人直接或间接持有的公司股票锁定期将自动延长 6 个月。

③本人若在锁定期满后两年内减持唐兴科技股票的，减持价格不低于本次发行价（若发生除权、除息事项的，减持价格作相应调整）。

④若本人违反上述承诺，本人因违反上述承诺而产生的任何收益归公司所有，并赔偿因未履行上述承诺而给公司或投资者带来的损失。

⑤在本人持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

发行人实际控制人及其亲属已承诺所持股份自发行人股票上市之日起三十六个月不转让，发行人已在《招股说明书》中对发行人实际控制人及其亲属股份锁定承诺进行了披露，符合《注册管理办法》《证券期货法律适用意见第 17 号》等相关要求。

据上，本所律师认为，公司实际控制人及其亲属的股份锁定承诺符合规定。

（二）结合 2022 年 9 月增资方的增资背景、股权控制结构、主营业务、对外投资情况及该次增资定价的公允性等，说明增资方及其关联方与发行人及其控制方是否存在关联关系或其他利益安排，增资前后是否涉及发行人供应商、客户或其关联方入股的情形

1、2022 年 9 月增资方的增资背景、股权控制结构、主营业务、对外投资情况及该次增资定价的公允性

根据增资方的营业执照、公司章程或合伙协议、工商档案资料及其出具的《机构股东调查表》及说明、发行人及其控股股东、实际控制人出具的说明、安徽正兴资产评估有限公司出具的《淮南市华源控股（集团）有限公司拟收购安徽唐兴

装备科技股份有限公司股东部分权益价值项目资产评估报告》（皖正兴评报字[2022]第 0006 号）、对增资方的访谈、登录国家信用信息公示系统、企查查等网站查询，经核查，2022 年 9 月增资方及增资相关情况如下：

（1）增资背景

发行人为进一步补充流动资金，发展公司主营业务，优化公司股权结构，拟通过增资方式引入外部股东。合肥国耀、华源集团、铜陵毅达、鸿熙控股看好发行人发展前景，经与发行人协商一致，以增资方式对发行人进行投资。

（2）增资方股权控制结构、主营业务、对外投资情况

①华源集团

A、华源集团的控制结构

华源集团的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	淮南市国资委	20,000.00	100.00
合 计		20,000.00	100.00

B、华源集团的主营业务为企业投资管理。

C、截至本补充法律意见书出具日，华源集团及其控股子公司对外投资情况如下：

序号	企业名称	持股/ 出资比例	经营范围
1	淮南华源供应链管理有限公司	100%	一般项目：供应链管理服务；建筑材料销售；轻质建筑材料销售；建筑装饰材料销售；货物进出口；国内贸易代理；砼结构构件销售；机械设备销售；普通机械设备安装服务；电线、电缆经营；有色金属合金销售；矿物洗选加工（除稀土、放射性矿产、钨）；塑料制品销售；玻璃纤维增强塑料制品销售；木材销售；五金产品批发；染料销售；特种劳动防护用品销售；光伏设备及元器件销售；模具销售；泵及真空设备销售；阀门和旋塞销售；机械零件、零部件销售；环境保护专用设备销售；门窗销售；建筑用金属配件销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；光纤销售；光缆销售；金属工具销售；电力设施器材销售；石油制品销售（不含危险化学品）；金属丝绳及其制品销售；紧固件销售；金属结构销售；密封件销售；建筑砌块销售；建筑工程用机械销售；建筑防水卷材产品销售；产业用纺织制成品销售；玻璃纤维

序号	企业名称	持股/ 出资比例	经营范围
			及制品销售；建筑用钢筋产品销售；建筑陶瓷制品销售；建筑工程机械与设备租赁；太阳能热利用装备销售；日用品销售；涂料销售（不含危险化学品）；保温材料销售；专用化学产品销售（不含危险化学品）；矿山机械销售；隔热和隔音材料销售；砖瓦销售；增材制造装备销售；水泥制品销售；石灰和石膏销售；石棉水泥制品销售；互联网销售（除销售需要许可的商品）；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；工程管理服务（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）
2	淮南市华源物业有限公司	100%	一般项目：物业管理；物业服务评估；家政服务；专业保洁、清洗、消毒服务；建筑物清洁服务；住房租赁；会议及展览服务；居民日常生活服务；养老服务；再生资源回收（除生产性废旧金属）；日用产品修理；装卸搬运；广告设计、代理；广告发布；广告制作；门窗制造加工；停车场服务；商业综合体管理服务；日用品销售；互联网销售（除销售需要许可的商品）；国内货物运输代理；医院管理；园区管理服务；家用电器修理；单位后勤管理服务；餐饮管理；食品销售（仅销售预包装食品）；保健食品（预包装）销售；婴幼儿配方乳粉及其他婴幼儿配方食品销售；食品添加剂销售；食品用洗涤剂销售；食品用塑料包装容器工具制品销售；未经加工的坚果、干果销售；日用百货销售；日用品批发；单用途商业预付卡代理销售；食用农产品零售（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）许可项目：住宿服务；住宅室内装饰装修；特种设备安装改造修理；城市生活垃圾经营性服务；基础电信业务；食品销售；烟草制品零售；电子烟零售（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
3	安徽华源至精建设有限公司	65.00%	建筑工程、市政工程、道路工程、装饰装修工程、环保工程、机电工程、钢结构工程、消防设施工程施工，建材、机电设备销售，施工劳务（不含劳务派遣），工程项目管理，建筑工程信息咨询，建筑工程技术咨询。（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）
4	淮南市源沣投资运营有限公司	60.00%	一般项目：以自有资金从事投资活动；自有资金投资的资产管理服务；品牌管理；园区管理服务；工程管理服务；房屋拆迁服务；生态恢复及生态保护服务；太阳能发电技术服务；矿物洗选加工；建筑用石加工；非金属废料和碎屑加工处理；土地整治服务；土地使用权租赁；土石方工程施工；园林绿化工程施工；建筑材料销售；非金属矿及制品销售；住房租赁；非居住房地产租赁；物业管理；工程造价咨询业务（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）许可项目：非煤矿山矿产资源开采；房地产开发经营；建设工程施工（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
5	淮南市高端制造产业基金合伙企业（有限合伙）	10.00%	一般项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）（除许可业务外，可自主依法经营法律法规

序号	企业名称	持股/ 出资比例	经营范围
			非禁止或限制的项目)
6	唐兴科技	1.81%	一般项目：机械设备研发；隧道施工专用机械制造；隧道施工专用机械销售；矿山机械制造；矿山机械销售；建筑工程用机械制造；建筑工程用机械销售；建筑工程机械与设备租赁；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；机械设备租赁；专用设备修理；电气设备修理；电子、机械设备维护（不含特种设备）；普通机械设备安装服务；液压动力机械及元件制造；液压动力机械及元件销售；机械零件、零部件加工；机械零件、零部件销售；通用零部件制造；新材料技术研发；新材料技术推广服务；计算机软硬件及辅助设备零售；工业控制计算机及系统销售；电子元器件与机电组件设备销售；电器辅件销售；金属材料销售；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；工程和技术研究和试验发展；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；业务培训（不含教育培训、职业技能培训等需取得许可的培训）；货物进出口；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）许可项目：电气安装服务；道路货物运输（不含危险货物）（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）
7	中能建（凤阳）建设投资有限公司	6.50%	建筑工程的投资、建设、运维；市政道路工程的投资、建设、运维；园林绿化工程的投资、建设、运维；景观绿化改造的投资、建设、运维；管道工程建筑的投资、建设、运维；管道和设备安装的投资、建设、运维；水源及供水设施工程建筑的投资、建设、运维；净水厂的的投资、建设、运维；河湖治理及防洪设施工程建筑的投资、建设、运维；住宅装饰和装修；公共建筑装饰和装修；安全系统监控服务；物业管理；（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）
8	淮南皖能源沣环境科技有限公司	21.00%	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；土壤污染治理与修复服务；土壤环境污染防治服务；自然生态系统保护管理；生态恢复及生态保护服务；固体废物治理；水污染治理；污水处理及其再生利用；水环境污染防治服务；环境卫生公共设施安装服务；新兴能源技术研发；建筑废弃物再生技术研发；资源再生利用技术研发；热力生产和供应；风力发电技术服务；太阳能发电技术服务；农林废物资源化无害化利用技术研发；发电技术服务；储能技术服务；电动汽车充电基础设施运营；集中式快速充电站（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）许可项目：餐厨垃圾处理；城市生活垃圾经营性服务；危险废物经营；城市建筑垃圾处置（清运）（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

注：中能建（凤阳）建设投资有限公司系华源集团控股子公司安徽华源至精建设有限公司投资的公司；淮南皖能源沣环境科技有限公司系华源集团控股子公司淮南源沣投资运营有限公司投资的公司，持股/出资比例按照华源集团间接持股的比例统计。

②合肥国耀

A、合肥国耀的股权控制结构

合肥国耀的合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型
1	合肥国耀资本投资管理有限公司	10.00	0.13	普通合伙人
2	合肥市创新科技风险投资有限公司	7,990.00	99.87	有限合伙人
合 计		8,000.00	100.00	

合肥国耀的普通合伙人合肥国耀资本投资管理有限公司的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	合肥市创新科技风险投资有限公司	880.00	88.00
2	安徽国风新材料股份有限公司	70.00	7.00
3	合肥产投国正股权投资有限公司	50.00	5.00
合 计		1,000.00	100.00

合肥国耀资本投资管理有限公司的控股股东合肥市创新科技风险投资有限公司的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	合肥市国有资产控股有限公司	132,400.00	100.00
合 计		132,400.00	100.00

合肥市创新科技风险投资有限公司的股东合肥市国有资产控股有限公司的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	合肥市产业投资控股（集团）有限公司	279,405.00	83.23
2	合肥市建设投资控股（集团）有限公司	56,313.00	16.77
合 计		335,718.00	100.00

合肥市国有资产控股有限公司的控股股东合肥市产业投资控股（集团）有限公司的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	合肥市人民政府国有资产监督管理委员会	1,654,101.00	100.00
合 计		1,654,101.00	100.00

B、合肥国耀的主营业务为股权投资。

C、截至本补充法律意见书出具日，合肥国耀对外投资情况如下：

序号	企业名称	持股/ 出资比例	经营范围
1	城市生命线产业发展集团(安徽)有限公司	10.00%	一般项目：物联网技术研发；物联网技术服务；物联网设备制造；物联网设备销售；物联网应用服务；大数据服务；数据处理服务；数字技术服务；数据处理和存储支持服务；工业互联网数据服务；互联网数据服务；工业设计服务；信息系统集成服务；信息安全设备制造；信息安全设备销售；信息技术咨询服务；安全咨询服务；网络技术服务；信息系统运行维护服务；网络与信息安全软件开发；网络设备制造；网络设备销售；云计算设备制造；人工智能公共服务平台技术咨询服务；人工智能理论与算法软件开发；人工智能应用软件开发；人工智能基础软件开发；人工智能公共数据平台；云计算设备销售；互联网安全服务；软件开发；软件销售；计算机软硬件及辅助设备零售；货物进出口；技术进出口；进出口代理；工程和技术研究和试验发展；以自有资金从事投资活动；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）（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）许可项目：建筑智能化系统设计；建设工程施工（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
2	安徽通盛能源科技股份有限公司	2.63%	一般项目：汽车零部件及配件制造；电池制造；电池销售；蓄电池租赁；新能源汽车电附件销售；机械电气设备制造；机械电气设备销售；机械设备研发；机械设备租赁；机械销售；隧道施工专用机械制造；隧道施工专用机械销售；建筑工程用机械制造；汽车零部件研发；充电桩销售；光伏设备及元器件制造；储能技术服务；软件开发；软件销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；太阳能发电技术服务；光伏发电设备租赁；信息系统集成服务；信息系统运行维护服务；智能控制系统集成；通用设备修理；专用设备修理；电气设备修理；货物进出口；技术进出口；进出口代理（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）
3	安徽立德半导体材料有限公司	1.67%	各种集成电路材料、引线框架、半导体元器件研发、生产和销售。（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）
4	唐兴科技	0.90%	一般项目：机械研发；隧道施工专用机械制造；隧道施工专用机械销售；矿山机械制造；矿山机械销售；建筑工程用机械制造；建筑工程用机械销售；建筑工程机械与设备租赁；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；机械租赁；专用设备修理；电气设备修理；电子、机械维护（不含特种设备）；普通机械设备安装服务；液压动力机械及元件制造；液压动力机械及元件销售；机械零件、零部件加工；机械零件、零部件销售；通用零部件制造；新材料技术研发；新材料技术推广服务；计算机

序号	企业名称	持股/ 出资比例	经营范围
			软硬件及辅助设备零售；工业控制计算机及系统销售；电子元器件与机电组件设备销售；电器辅件销售；金属材料销售；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；工程和技术研究和试验发展；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；业务培训（不含教育培训、职业技能培训等需取得许可的培训）；货物进出口；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）许可项目：电气安装服务；道路货物运输（不含危险货物）（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）
5	安徽钜芯半导体科技股份有限公司	0.76%	半导体元器件、IT 集成电路设计研发、生产、销售，货物及技术进出口（国家限定经营或禁止进出口的商品和技术除外），机械设备、模具、耗材的生产、销售（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）。
6	阜阳欣奕华材料科技有限公司	0.66%	一般项目：电子专用材料销售；电子专用材料研发；电子专用材料制造；日用化学产品制造；基础化学原料制造（不含危险化学品等许可类化学品的制造）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；再生资源回收（除生产性废旧金属）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；专用化学产品制造（不含危险化学品）；生物基材料制造；生物基材料销售（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）许可项目：货物进出口；技术进出口；危险废物经营（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）
7	合肥新汇成微电子股份有限公司	0.60%	半导体集成电路产品及半导体专用材料开发、生产、封装、测试、销售及售后服务。（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）

③铜陵毅达

A、铜陵毅达的控制结构

铜陵毅达的合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)	合伙人类型
1	安徽毅达汇承股权投资管理企业(有限合伙)	1,000.00	1.00	普通合伙人
2	安徽省中小企业发展基金有限公司	40,000.00	40.00	有限合伙人
3	铜陵大江投资控股有限公司	25,000.00	25.00	有限合伙人
4	江苏高科技投资集团有限公司	22,000.00	22.00	有限合伙人
5	合肥北城产业投资引导基金有限公司	4,000.00	4.00	有限合伙人
6	安徽星星服装股份有限公司	3,500.00	3.50	有限合伙人
7	铜陵睿投企业管理咨询合伙企业(有限合伙)	3,000.00	3.00	有限合伙人

8	南京毅达汇员铜都创业投资合伙企业（有限合伙）	1,500.00	1.50	有限合伙人
合 计		100,000.00	100.00	

铜陵毅达的普通合伙人安徽毅达汇承股权投资管理企业（有限合伙）的合伙人及其出资情况如下：

序号	合伙人名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型
1	西藏爱达汇承企业管理有限公司	9,900.00	99.00	普通合伙人
2	江苏毅达股权投资基金管理有限公司	100.00	1.00	有限合伙人
合计		10,000.00	100.00	

西藏爱达汇承企业管理有限公司的唯一股东为江苏毅达股权投资基金管理有限公司。江苏毅达股权投资基金管理有限公司的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	南京毅达资本管理企业（有限合伙）	4,300.00	40.68
2	江苏高科技投资集团有限公司	3,699.97	35.00
3	南京毅达同盈企业管理咨询中心（有限合伙）	896.43	8.48
4	南京毅达泽贤企业管理咨询中心（有限合伙）	403.57	3.82
5	南京毅达融聚兆丰企业管理咨询中心（有限合伙）	304.71	2.88
6	南京毅达同鑫企业管理咨询中心（有限合伙）	300.00	2.84
7	南京毅达同达企业管理咨询中心（有限合伙）	300.00	2.84
8	南京毅达同盛企业管理咨询中心（有限合伙）	300.00	2.84
9	江阴滨江科技创业投资有限公司	66.67	0.63
合 计		10,571.35	100.00

江苏毅达股权投资基金管理有限公司的第一大股东南京毅达资本管理企业（有限合伙）的合伙人及其出资情况如下：

序号	合伙人名称/姓名	认缴出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型
1	南京毅达投资管理有限公司	100.00	7.58	普通合伙人
2	应文禄	220.00	16.67	有限合伙人
3	周春芳	200.00	15.15	有限合伙人
4	尤劲柏	200.00	15.15	有限合伙人
5	史云中	200.00	15.15	有限合伙人

序号	合伙人名称/姓名	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)	合伙人类型
6	樊利平	200.00	15.15	有限合伙人
7	黄韬	200.00	15.15	有限合伙人
合 计		1,320.00	100.00	

南京毅达资本管理企业（有限合伙）的普通合伙人南京毅达投资管理有限公司的股权结构如下：

序号	股东姓名	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	应文禄	5.79	22.45
2	尤劲柏	4.00	15.51
3	黄韬	4.00	15.51
4	史云中	4.00	15.51
5	樊利平	4.00	15.51
6	周春芳	4.00	15.51
合 计		25.79	100.00

B、铜陵毅达的主营业务为股权投资。

C、截至本补充法律意见书出具日，铜陵毅达对外投资情况如下：

序号	企业名称	持股/ 出资比例	经营范围
1	铜陵毅达汇正创业投资合伙企业（有限合伙）	50.00%	一般项目：创业投资（限投资未上市企业）；以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）（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）
2	安徽国科仪器产业发展有限公司	8.00%	一般项目：实验分析仪器制造；实验分析仪器销售；机械设备研发；机械设备销售；仪器仪表制造；仪器仪表销售；电子产品销售；软件开发；软件销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；第一类医疗器械销售；第二类医疗器械销售；建筑材料销售；汽车零配件批发；金属材料销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；办公用品销售；办公设备耗材销售；专用设备修理；机械设备租赁；会议及展览服务；组织文化艺术交流活动；货物进出口；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）
3	合肥哈工库讯智能科技有限公司	6.50%	智能巡检机器人、智能带电操作机器人、智能盘点机器人研发、生产（限分支机构经营）、销售与安装调试；自动导引运输设备、激光导航搬运设备的研发制造（限分支机构经营）、销售；人工智能、云服务平台、计算机软硬件的开发、生产（限分支机构经营）、测试与销售；计算机

序号	企业名称	持股/ 出资比例	经营范围
			图形、图像及多媒体产品研发服务；智能立体仓库、智能装车设备的研发、生产（限分支机构经营）及安装调试；制造（限分支机构经营）和销售机器人及相关零部件、机器人成套智能设备；医用消毒设备的研发、组装和销售；混凝土金属结构灌注剂的研发、制造（限分支机构经营）和销售；施工总承包；教学软件、教学仪器、教学设备的开发、设计、销售及技术服务；音视频设备、精密机械设备、检测自动化设备、机电一体化产品、电子元器件销售；物联网信息技术咨询服务、信息系统集成服务、信息工程和运维服务；网络及信息安全设备、安防监控设备销售；网络综合布线、系统集成服务；通讯产品的技术开发及销售；叉车与物流搬运设备、高空作业车的代理、销售及租赁；电力金具、电气元器件、电力智能设备、电线电缆电力物资的销售与维修；办公设备、办公用品、劳保用品、五金电器、仪器仪表销售与服务。（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）
4	尚特杰电力科技有限公司	5.16%	一般项目：太阳能发电技术服务；风力发电技术服务；发电技术服务；风电场相关系统研发；智能控制系统集成；信息系统集成服务；信息系统运行维护服务；人工智能行业应用系统集成服务；人工智能应用软件开发；新兴能源技术研发；智能无人飞行器制造；智能无人飞行器销售；智能机器人的研发；智能机器人销售；工业机器人制造；工业机器人销售；信息技术咨询服务；在线能源监测技术研发；大数据服务；互联网数据服务；计算机系统服务；技术进出口；货物进出口；光伏设备及元器件销售；可穿戴智能设备销售；虚拟现实设备制造；网络与信息安全软件开发；软件开发；软件销售；汽车销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（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）许可项目：通用航空服务（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
5	安徽中草香料股份有限公司	4.80%	许可项目：危险化学品生产；食品添加剂生产（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：食品添加剂销售；基础化学原料制造（不含危险化学品等许可类化学品的制造）；日用化学产品制造；专用化学产品制造（不含危险化学品）；日用化学产品销售；专用化学产品销售（不含危险化学品）；传统香料制品经营；化工产品销售（不含许可类化工产品）；货物进出口；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（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）
6	天长市富安电子有限公司	4.48%	一般项目：电子元器件制造；电子元器件批发；电子元器件零售；变压器、整流器和电感器制造；电子产品销售；电力电子元器件制造；电力电子元器件销售；塑料制品制造；塑料制品销售；照明器具制造；照明器具销售；配电开关控制设备制造；配电开关控制设备销售；电工仪器仪

序号	企业名称	持股/ 出资比例	经营范围
			表制造；电工仪器仪表销售；输配电及控制设备制造；充电桩销售；新能源汽车电附件销售；新能源原动设备制造；新能源原动设备销售；电池销售；模具制造；模具销售；货物进出口；技术进出口；进出口代理（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）许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务（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）
7	青岛铭毅智能科技有限公司	4.15%	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；金属成形机床制造；金属加工机械制造；电机及其控制系统研发；计算机软硬件及外围设备制造；仪器仪表制造；电子元器件与机电组件设备制造；橡胶加工专用设备制造；塑料加工专用设备制造；机械电气设备制造；通用零部件制造；机床功能部件及附件制造；工业自动控制系统装置制造；电子专用设备制造；电工机械专用设备制造；智能仪器仪表制造；五金产品制造；模具制造；模具销售；计算机软硬件及辅助设备零售；金属成形机床销售；机床功能部件及附件销售；工业自动控制系统装置销售；仪器仪表销售；五金产品零售；塑料加工专用设备销售；塑料制品制造；塑料制品销售；货物进出口；技术进出口。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
8	深圳市越洋达科技有限公司	2.98%	一般经营项目是：连接器的研发，生产和销售，货物及技术进出口。（以上项目不含法律、行政法规、国务院决定规定需前置审批及禁止项目）；非居住房地产租赁。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动），许可经营项目是：五金模具、风扇、散热器、散热片、压铸件、钣金件、冲压件、紧锢件、机加件、五金冲压制品的生产与加工和销售；注塑成型产品的生产和销售；电脑、手机连接器、连接线、轨道交通连接器、连接线、新能源汽车连接器和连接线、电子数码、军工产品连接器和连接线、储存设备的研发、生产和销售；电动车、新能源汽车充电桩的生产、安装、运营；二类医疗器械的销售。润滑油的销售，货物及技术进出口；熔喷布的研发、生产及销售。
9	安徽科蓝特铝业股份有限公司	1.84%	生产销售各类铝合金型材、棒材、管材、铝板带、铜材；制造铝加工产品；制造、安装铝产品及门窗；经营本企业所生产产品及生产所需要的原辅材料，机械设备，仪器仪表等自营进出口。（国家限制和禁止企业进出口的商品和技术除外，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）
10	合肥喆塔科技有限公司	1.10%	许可项目：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）一般项目：计算机系统服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；计算机软硬件及辅助设备零售；工业自动控制系统装置销售；半导体器件专用设备销售；通讯设备销售；电力电子元器件销售；电器辅件销售；金属材料销售；机械电气设备销售；仪器仪表销售；网络设备销售；物联网技术服务；物联网技术研发；物联网设备销售；智能基础

序号	企业名称	持股/ 出资比例	经营范围
			制造装备销售；智能仓储装备销售；物料搬运装备销售；软件开发；人工智能应用软件开发；信息系统集成服务；人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务）（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）
11	唐兴科技	0.90%	一般项目：机械设备研发；隧道施工专用机械制造；隧道施工专用机械销售；矿山机械制造；矿山机械销售；建筑工程用机械制造；建筑工程用机械销售；建筑工程机械与设备租赁；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；机械设备租赁；专用设备修理；电气设备修理；电子、机械设备维护（不含特种设备）；普通机械设备安装服务；液压动力机械及元件制造；液压动力机械及元件销售；机械零件、零部件加工；机械零件、零部件销售；通用零部件制造；新材料技术研发；新材料技术推广服务；计算机软硬件及辅助设备零售；工业控制计算机及系统销售；电子元器件与机电组件设备销售；电器辅件销售；金属材料销售；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；工程和技术研究和试验发展；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；业务培训（不含教育培训、职业技能培训等需取得许可的培训）；货物进出口；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）许可项目：电气安装服务；道路货物运输（不含危险货物）（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）
12	合肥海图微电子有限公司	0.89%	一般项目：集成电路设计；集成电路芯片设计及服务；集成电路芯片及产品销售；集成电路芯片及产品制造；半导体分立器件制造；半导体分立器件销售；电子元器件制造；电力电子元器件制造；电力电子元器件销售；光电子元器件销售；仪器仪表销售；软件销售；软件开发；货物进出口；技术进出口；进出口代理；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（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）

④鸿熙控股

A、鸿熙控股的控制结构

鸿熙控股的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	周洪飞	2,500.00	50.00
2	袁海霞	2,500.00	50.00
合 计		5,000.00	100.00

B、鸿熙控股的主营业务为股权投资。

C、截至本补充法律意见书出具日，鸿熙控股对外投资情况如下：

序号	企业名称	持股/ 出资比例	经营范围
1	南京信安呈益股权投资基金（有限合伙）	20%	股权投资。（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）
2	南京新高峰企业管理有限公司	12.58%	许可项目：房地产开发经营（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，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：企业管理；物业管理；商业综合体管理服务；企业总部管理；规划设计管理；市政设施管理；城市绿化管理；公共事业管理服务；停车场服务；专业设计服务；市场营销策划；市场调查（不含涉外调查）；销售代理；供应链管理服务；企业管理咨询；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；社会经济咨询服务；票务信息咨询服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
3	南京橙意企业管理咨询中心（有限合伙）	10.00%	企业信息咨询、商务信息咨询、企业管理咨询、市场调研服务、市场信息咨询、企业营销策划、会务服务、展览展示服务组织、文化艺术交流活动策划（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）
4	南京汇景智慧云谷股权投资合伙企业（有限合伙）	5.00%	股权投资，创业投资。（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）
5	江苏产才融合创业投资五期基金（有限合伙）	3.33%	一般项目：创业投资（限投资未上市企业）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
6	青岛铭毅智能科技有限公司	0.70%	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；金属成形机床制造；金属加工机械制造；电机及其控制系统研发；计算机软硬件及外围设备制造；仪器仪表制造；电子元器件与机电组件设备制造；橡胶加工专用设备制造；塑料加工专用设备制造；机械电气设备制造；通用零部件制造；机床功能部件及附件制造；工业自动控制系统装置制造；电子专用设备制造；电工机械专用设备制造；智能仪器仪表制造；五金产品制造；模具制造；模具销售；计算机软硬件及辅助设备零售；金属成形机床销售；机床功能部件及附件销售；工业自动控制系统装置销售；仪器仪表销售；五金产品零售；塑料加工专用设备销售；塑料制品制造；塑料制品销售；货物进出口；技术进出口。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
7	唐兴科技	0.45%	一般项目：机械设备研发；隧道施工专用机械制造；隧道施工专用机械销售；矿山机械制造；矿山机械销售；建筑工程用机械制造；建筑工程用机械销售；建筑工程机械与设备租赁；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；机械设备租赁；专用设备修理；电气设备修理；电子、机械设备维护（不含特种设备）；普通机械设备安装服务；液压动力机械及元件制造；液压动力机械及元件销售；机械零件、零部件加工；机械零件、零部件销售；通用零部件制造；新材料技术研发；新材料技术推广服务；计算机

序号	企业名称	持股/ 出资比例	经营范围
			软硬件及辅助设备零售；工业控制计算机及系统销售；电子元器件与机电组件设备销售；电器辅件销售；金属材料销售；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；工程和技术研究和试验发展；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；业务培训（不含教育培训、职业技能培训等需取得许可的培训）；货物进出口；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）许可项目：电气安装服务；道路货物运输（不含危险货物）（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）

（3）该次增资定价的公允性

该次增资定价为 13.09 元/股，公司投前估值为 10.60 亿元。公司 2020 年度、2021 年度经营状况良好，预计 2022 年度扣除非经常性损益后的净利润达到 5,800.00 万元至 6,000.00 万元，并且在该次增资前公司已有明确的申请上市计划及时间安排，同时参考增资前发行人所在的专用设备制造行业的平均静态市盈率约为 25 倍，考虑上市公司的流动性溢价因素，因此公司以 20 倍市盈率估算公司的投前估值为 11.60 亿元至 12.00 亿元，并以该估值作为与投资方沟通增资价格的定价依据。投资方根据公司的营业收入、利润和发展前景等情况，最终与公司协商确定公司投前估值为 10.60 亿元。

2022 年 8 月，安徽正兴资产评估有限公司出具《淮南市华源控股（集团）有限公司拟收购安徽唐兴装备科技股份有限公司股东部分权益价值项目资产评估报告》（皖正兴评报字[2022]第 0006 号），经评估，公司于评估基准日 2022 年 6 月 30 日的股东权益价值为 11.02 亿元。该次增资的公司投前估值与公司经评估的股东权益价值接近。发行人 2022 年 9 月增资的市盈率倍数约为 18 倍，发行人所在的专用设备制造行业 2022 年 9 月的平均静态市盈率约为 25 倍，发行人增资定价不存在异常。

因此，本所律师认为，该次增资定价具有公允性。

2、说明增资方及其关联方与发行人及其控制方是否存在关联关系或其他利益安排，增资前后是否涉及发行人供应商、客户或其关联方入股的情形

根据增资方的公司章程或合伙协议、工商档案资料及其出具的《机构股东调

查表》及说明、发行人及其控股股东、实际控制人出具的说明、对增资方的访谈、登录国家信用信息公示系统、企查查等网站查询，经核查，增资方华源集团的董事长兼总经理宋旭为发行人的董事，除此之外，增资方及其关联方与发行人及其控制方不存在关联关系或其他利益安排，增资前后不涉及发行人供应商、客户或其关联方入股的情形。

（三）结合员工持股计划的设立背景、具体人员构成、出资缴纳情况及出资来源、持股内部流转和退出机制等，说明员工持股计划的合法合规性，是否存在外部人员参与、股份（财产份额）代持等情形

根据唐兴有限股东会决议、《安徽唐兴机械装备有限公司股权激励方案》《股权激励协议书》、持股平台工商档案资料及《合伙协议》、员工花名册、工资表、持股员工签署的《出资认购书》、出资资金流水、持股平台人员出具的说明、对持股平台人员的访谈，经核查，相关情况如下：

1、员工持股计划的设立背景

员工持股计划的设立背景是：建立健全公司长期激励与约束机制，稳定核心人员队伍，促进公司持续稳定健康发展。

2、具体人员构成

发行人员工持股计划的人员均系发行人员工，不存在外部人员参与、股份（财产份额）代持情形，具体人员构成如下：

序号	合伙人	持股平台	出资额 (万元)	出资占比 (%)	激励时在发行人任职情况
1	唐素文	安徽君同	257.30	16.27	董事长
		安徽君为	12.40	2.10	
2	卜祥军	安徽君同	124.00	7.84	工法应用主任
3	唐飞	安徽君同	124.00	7.84	企管部部长、财务部副部长
4	胡庆胜	安徽君同	124.00	7.84	总经理助理
5	陈军	安徽君同	93.00	5.88	生产部部长
6	邢保兰	安徽君同	77.50	4.90	财务副总监
7	陈华芬	安徽君同	77.50	4.90	采购部部长
8	金涛	安徽君同	62.00	3.92	售后服务部部长

序号	合伙人	持股平台	出资额 (万元)	出资占比 (%)	激励时在发行人任职 情况
9	马允郑	安徽君同	62.00	3.92	工艺部副部长
10	杨国兴	安徽君同	55.80	3.53	品管部部长
11	姚宝	安徽君同	55.80	3.53	技术部部长
12	陈坤	安徽君同	46.50	2.94	车间主任
13	马允军	安徽君同	46.50	2.94	车间主任
14	唐成洋	安徽君同	46.50	2.94	合肥分公司负责人
15	郭攀	安徽君同	37.20	2.35	研发工程师
16	朱尔林	安徽君同	24.80	1.57	车间主任
17	葛贤付	安徽君同	24.80	1.57	仓储物流部部长
18	冯麦凤	安徽君同	24.80	1.57	营销办公室主任
19	王昊	安徽君同	24.80	1.57	企管部主任
20	袁辉	安徽君同	24.80	1.57	采购供应部副部长
21	刘杰顺	安徽君同	18.60	1.18	仓储物流部副主任
22	陈梅	安徽君同	18.60	1.18	生产管理部副主任
23	王翔宇	安徽君同	18.60	1.18	企管部副部长
24	方元	安徽君同	18.60	1.18	车间副主任
25	王晓	安徽君同	18.60	1.18	技术部研发工程师
26	刘创	安徽君同	18.60	1.18	品管部副主任
27	陈健群	安徽君同	18.60	1.18	企管部副主任
28	付珊琳	安徽君同	18.60	1.18	总监助理
29	王行亮	安徽君同	18.60	1.18	车间副主任
30	唐夕明	安徽君为	186.00	31.58	董事
31	马允树	安徽君为	124.00	21.05	董事、总经理
32	姚祖宏	安徽君为	24.80	4.21	销售部大区经理
33	王林斌	安徽君为	24.80	4.21	销售部大区经理
34	潘义龙	安徽君为	24.80	4.21	销售部大区经理
35	马帅帅	安徽君为	24.80	4.21	销售部大区经理
36	鲍杰	安徽君为	24.80	4.21	销售部大区经理
37	王长坤	安徽君为	18.60	3.16	技术部电气设计员
38	辛翰文	安徽君为	18.60	3.16	技术部机械设计员
39	尹中恒	安徽君为	6.20	1.05	车间班组长
40	李德彪	安徽君为	6.20	1.05	车间班组长

序号	合伙人	持股平台	出资额 (万元)	出资占比 (%)	激励时在发行人任职 情况
41	唐佳乐	安徽君为	6.20	1.05	技术部电气技术员
42	陈修龙	安徽君为	6.20	1.05	销售内勤
43	马永宝	安徽君为	6.20	1.05	车间班组长
44	李从新	安徽君为	6.20	1.05	车间班组长
45	胡兵	安徽君为	6.20	1.05	车间班组长
46	徐亚伟	安徽君为	6.20	1.05	车间班组长
47	尹自强	安徽君为	6.20	1.05	车间班组长
48	方仁和	安徽君为	6.20	1.05	车间班组长
49	鲍万亮	安徽君为	6.20	1.05	车间班组长
50	凌杨杨	安徽君为	6.20	1.05	车间班组长
51	马允青	安徽君为	6.20	1.05	车间班组长
52	魏兆李	安徽君为	6.20	1.05	车间班组长
53	尹若飞	安徽君为	6.20	1.05	车间班组长
54	周貌军	安徽君为	6.20	1.05	车间班组长
55	陈乐乐	安徽君为	6.20	1.05	车间班组长

注：原激励对象马汉城已从公司离职，其已按照《股权激励协议书》等约定，将持有的安徽君为合伙份额转让给执行事务合伙人唐素文。马汉城在股权激励时担任公司车间班组长。

3、出资缴纳情况及出资来源

持股员工均按合伙协议约定，以货币出资方式足额缴纳投资款，入股资金来源情况如下：

序号	合伙人	出资额 (万元)	持股平台	出资来源
1	唐素文	257.30	安徽君同	自有资金
		12.40	安徽君为	自有资金
2	卜祥军	124.00	安徽君同	自有资金
3	唐飞	124.00	安徽君同	自有资金、朋友借款
4	胡庆胜	124.00	安徽君同	自有资金
5	陈军	93.00	安徽君同	自有资金、亲属借款
6	邢保兰	77.50	安徽君同	自有资金、亲属借款、朋友借款
7	陈华芬	77.50	安徽君同	自有资金
8	金涛	62.00	安徽君同	自有资金、亲属借款
9	马允郑	62.00	安徽君同	自有资金、亲属借款、朋友借款

序号	合伙人	出资额 (万元)	持股平台	出资来源
10	杨国兴	55.80	安徽君同	自有资金、朋友借款
11	姚宝	55.80	安徽君同	自有资金、亲属借款
12	陈坤	46.50	安徽君同	自有资金、亲属借款、朋友借款
13	马允军	46.50	安徽君同	自有资金
14	唐成洋	46.50	安徽君同	自有资金
15	郭攀	37.20	安徽君同	自有资金、亲属借款、朋友借款
16	朱尔林	24.80	安徽君同	自有资金、亲属借款
17	葛贤付	24.80	安徽君同	自有资金、朋友借款
18	冯麦凤	24.80	安徽君同	自有资金、亲属借款
19	王昊	24.80	安徽君同	自有资金
20	袁辉	24.80	安徽君同	自有资金、亲属借款
21	刘杰顺	18.60	安徽君同	自有资金
22	陈梅	18.60	安徽君同	自有资金
23	王翔宇	18.60	安徽君同	自有资金
24	方元	18.60	安徽君同	自有资金
25	王晓	18.60	安徽君同	自有资金
26	刘创	18.60	安徽君同	自有资金、亲属借款
27	陈健群	18.60	安徽君同	自有资金
28	付珊琳	18.60	安徽君同	自有资金
29	王行亮	18.60	安徽君同	自有资金
30	唐夕明	186.00	安徽君为	自有资金
31	马允树	124.00	安徽君为	自有资金
32	姚祖宏	24.80	安徽君为	自有资金
33	王林斌	24.80	安徽君为	自有资金、朋友借款
34	潘义龙	24.80	安徽君为	自有资金
35	马帅帅	24.80	安徽君为	自有资金、亲属借款
36	鲍杰	24.80	安徽君为	自有资金、亲属借款、朋友借款
37	王长坤	18.60	安徽君为	自有资金
38	辛翰文	18.60	安徽君为	自有资金
39	尹中恒	6.20	安徽君为	自有资金
40	李德彪	6.20	安徽君为	自有资金

序号	合伙人	出资额 (万元)	持股平台	出资来源
41	唐佳乐	6.20	安徽君为	自有资金
42	陈修龙	6.20	安徽君为	自有资金
43	马永宝	6.20	安徽君为	自有资金
44	李从新	6.20	安徽君为	自有资金
45	胡兵	6.20	安徽君为	自有资金
46	徐亚伟	6.20	安徽君为	自有资金
47	尹自强	6.20	安徽君为	自有资金
48	方仁和	6.20	安徽君为	自有资金
49	鲍万亮	6.20	安徽君为	自有资金、亲属借款
50	凌杨杨	6.20	安徽君为	自有资金
51	马允青	6.20	安徽君为	自有资金
52	魏兆李	6.20	安徽君为	自有资金、亲属借款
53	尹若飞	6.20	安徽君为	自有资金
54	周貌军	6.20	安徽君为	自有资金
55	陈乐乐	6.20	安徽君为	自有资金

持股员工出资资金均为自有或自筹资金，自筹资金来源为朋友、亲属借款，不存在出资资金来自于发行人及其控股股东、实际控制人情形，持股员工出资来源合法合规。

4、持股内部流转和退出机制

持股内部流转和退出机制为：

（1）限制性股权的服务期及禁售期

激励对象自获得限制性股权之日起，应当在公司持续工作不少于五年，激励对象自获得限制性股权之日起五年为限制性股权的禁售期，禁售期内，激励对象不得转让、质押其持有的限制性股权。如在前述五年禁售期内，公司申请在主板、创业板、科创板上市或者与上市公司并购重组的，激励对象和持股平台还需遵循有关上市或并购重组的转让限制规定，以及持股平台作为公司股东关于股份转让的承诺。

禁售期满后，激励对象所持限制性股权将全部解锁，激励对象可以按市价自

由转让所持限制性股权，也可以要求持股平台在证券市场转让相关股权并依法依规向其支付相关收益，但公司董事、监事和高级管理人员所持限制性股权的转让应当符合有关法律、行政法规及部门规章的规定。

（2）激励对象发生异动的处理

①激励对象自获授限制性股权至禁售期满期间，发生下列情形之一的，应当将所持限制性股权即在合伙企业的出资额按原始出资额（含派生利益，下同）全部转让给执行事务合伙人或其指定的第三人：

A、发生违反国家法律法规、合伙企业及公司（包括子公司，下同）内部管理制度规定的违法违规行为，包括但不限于失职、渎职、受贿、索贿、贪污、盗窃、泄露企业秘密等，损害合伙企业及公司利益或声誉，或给合伙企业及公司造成较大经济损失的；

B、未经全体合伙人同意，自营或者同他人合作经营与公司相竞争业务的，或者到与公司有竞争关系的其他公司工作的；

C、被依法追究刑事责任，损害合伙企业及公司利益或声誉，或给合伙企业及公司造成较大经济损失的；

D、连续两年岗位考核不合格，不能胜任工作，并且经过培训或者调整工作岗位，仍不能胜任工作的；

E、未与公司达成一致，单方解除与公司劳动合同的；

F、被公司依法解除劳动合同的。

②职务变动：激励对象职务因公司正常人事调整、经营管理需要发生变更、调整或被公司委派到下属子公司、分公司任职，其所持限制性股权权利不受影响。

③激励对象自获授限制性股权至禁售期满期间，发生下列情形之一的，应当将其在合伙企业的全部出资额转让给执行事务合伙人或执行事务合伙人指定的人员，转让价格按转让时该合伙人所持合伙企业财产份额对应的上一年度合伙企业账面净资产值确定：

A、与公司协商一致解除劳动合同的；

B、劳动合同期满终止后，公司未与其续签劳动合同的。

④退休：如激励对象退休时，公司股票未能实现发行上市，继续被公司返聘的，其所持限制性股权权利不受影响；若未被返聘，激励对象须向执行事务合伙人或其指定的第三人转让所持的全部限制性股权，即在合伙企业的全部出资额，转让价格按转让时该合伙人所持合伙企业财产份额对应的上一年度合伙企业账面净资产值确定。

⑤丧失劳动能力：激励对象因执行职务而丧失劳动能力的，其所持限制性股权权利不受影响；非因执行职务丧失劳动能力而离职的，激励对象须向执行事务合伙人或其指定的第三人转让所持的全部限制性股权，转让价格按转让时该合伙人所持合伙企业财产份额对应的上一年度合伙企业账面净资产值确定。

⑥死亡：由合伙企业向相应合伙人的继承人退还被继承合伙人的财产份额，退还的财产份额按该合伙人所持合伙企业财产份额对应的上一年度合伙企业账面净资产值确定。

结合上述员工持股计划的设立背景、具体人员构成、出资缴纳情况及出资来源、持股内部流转和退出机制等情况，本所律师对照《证券期货法律适用意见第17号》第五条等相关规定进行了逐项核查，具体对照情况如下：

序号	《证券期货法律适用意见第17号》第五条规定	发行人实际情况	是否符合《证券期货法律适用意见第17号》第五条规定
1	发行人首发申报前实施员工持股计划的，原则上应当全部由公司员工构成，体现增强公司凝聚力、维护公司长期稳定发展的导向，建立健全激励约束长效机制，有利于兼顾员工与公司长远利益，为公司持续发展夯实基础。	激励对象均为发行人的员工	符合
2	发行人应当严格按照法律、行政法规、规章及规范性文件要求履行决策程序，并遵循公司自主决定、员工自愿参加的原则，不得以摊派、强行分配等方式强制实施员工持股计划。	发行人已按照《公司法》及公司章程履行决策程序，召开股东会审议通过员工持股计划。发行人不存在以摊派、强行分配等方式强制实施员工持股计划的情形。	符合
3	参与持股计划的员工，与其他投资者权益平等，盈亏自负，风险自担，不得利用知悉公司相关信息的优势，侵害其他投资者合法权益。员工入股应当主要以货币出资，并按约定及时足额缴纳。按照国家有关法律法规，员工以科技成果出资入股的，应当	参与持股计划的员工通过持股平台间接持股，持股平台与发行人其他股东权益平等，盈亏自负，风险自担，不存在利用知悉公司相关信息的优势，	符合

序号	《证券期货法律适用意见第 17 号》第五条规定	发行人实际情况	是否符合《证券期货法律适用意见第 17 号》第五条规定
	提供所有权属证明并依法评估作价，及时办理财产权转移手续。	侵害其他投资者合法权益的情形。 员工均以货币出资，并按约定及时足额缴纳。	
4	发行人实施员工持股计划，可以通过公司制企业、合伙制企业、资产管理计划等持股平台间接持股，并建立健全持股在平台内部的流转、退出机制，以及所持发行人股权的管理机制。参与持股计划的员工因离职、退休、死亡等原因离开公司的，其所持股份权益应当按照员工持股计划章程或者协议约定的方式处置。	发行人员工持股计划通过合伙制企业持股平台间接持股，通过《安徽唐兴机械装备有限公司股权激励方案》《股权激励协议书》及各持股平台合伙协议等文件建立健全了相关管理机制。 自员工持股计划实施以来，未出现激励员工因退休、死亡等原因离开公司情形，有 1 名员工因离职离开公司，其所持有的员工持股平台合伙份额已按照员工持股计划相关要求予以处置。	符合

综上，本所律师认为，发行人员工持股计划合法合规，不存在外部人员参与、股份（财产份额）代持等情形。

四、《问询函》问题 6：关于未缴纳社保、公积金等其他合规事项

申报材料显示：

（1）报告期各期，公司未缴纳社会保险的人数分别为 169 人、127 人、28 人，未缴纳住房公积金的人数分别为 224 人、141 人、36 人。

（2）公司在生产经营过程中会产生废水、废气、固体废弃物和噪声，存在一定的安全生产和环保风险。

（3）公司承租的房产中，位于淮南市大通区大通工业园的租赁房产尚未取得不动产权证，面积为 42,444 平方米，主要用途为存储与维修。

请发行人：

（1）说明存在较多员工社会保险和住房公积金未缴纳是否构成重大违法违

规，是否存在相关劳动纠纷和行政处罚风险，以及如补缴社会保险和住房公积金对发行人可能造成的影响。

（2）说明报告期内发生安全和环保事故的情况，安全及环保投入情况，并根据《监管规则适用指引——发行类第 4 号》之“4-14 环保问题的披露及核查要求”予以落实。

（3）说明上述房产未取得不动产权证的原因，是否存在搬迁、拆迁或行政处罚风险，并结合其面积占比、搬迁难度与成本等，说明其是否对发行人持续经营构成重大影响。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

（一）说明存在较多员工社会保险和住房公积金未缴纳是否构成重大违法违规，是否存在相关劳动纠纷和行政处罚风险，以及如补缴社会保险和住房公积金对发行人可能造成的影响

1、说明存在较多员工社会保险和住房公积金未缴纳是否构成重大违法违规，是否存在相关劳动纠纷和行政处罚风险

根据发行人职工名册、社会保险及住房公积金缴纳凭证、自愿放弃缴纳社会保险及住房公积金的员工出具的说明、退休证明、社会保险及住房公积金主管部门出具的证明、发行人控股股东、实际控制人出具的《承诺函》，经核查，相关情况如下：

（1）发行人员工缴纳社会保险、住房公积金情况

①社会保险缴纳情况

单位：人

项 目		2023 年 6 月末	2022 年末	2021 年末	2020 年末
在职员工人数		514	474	444	420
社会保险缴纳人数		478	446	317	251
未缴纳社会保险人数		36	28	127	169
未缴纳 社会保 险原因	退休返聘	19	19	19	15
	其他单位缴纳	10	9	11	9
	新入职员工	7	-	12	9

项 目	2023 年 6 月末	2022 年末	2021 年末	2020 年末
自愿放弃	-	-	85	136

②住房公积金缴纳情况

单位：人

项 目	2023 年 6 月末	2022 年末	2021 年末	2020 年末
在职员工人数	514	474	444	420
住房公积金缴纳人数	461	438	303	196
未缴纳住房公积金人数	53	36	141	224
未缴纳 住房公 积金原 因	退休返聘	19	19	15
	其他单位缴纳	9	11	9
	新入职员工	25	12	9
	自愿放弃	-	99	191

报告期内，公司存在未为部分员工缴纳社会保险、住房公积金的情形，主要原因包括：A.部分员工系退休返聘，无需缴纳社会保险和住房公积金；B.部分员工已在其他单位缴纳；C.部分新入职员工未及时办理社会保险和住房公积金；D.部分员工因个人原因等自愿放弃缴纳社会保险和住房公积金。

报告期内，发行人加大对自愿放弃缴纳员工缴纳社会保险和住房公积金的宣传力度，未缴纳员工人数已大幅减少。

（2）发行人部分员工社会保险和住房公积金未缴纳不构成重大违法违规，受到行政处罚的风险较小

报告期内，发行人未因部分员工社会保险和住房公积金未缴纳受到主管单位行政处罚。根据《社会保险法》《住房公积金管理条例》规定，发行人因部分员工社会保险和住房公积金未缴纳而被主管机关行政处罚的风险较小，具体原因如下：

①根据《社会保险法》《住房公积金管理条例》之规定，若发行人在征收管理机构责令的限期内办理补缴的，发行人不会受到相关行政处罚。

②人力资源和社会保障部《关于贯彻落实国务院常务会议精神切实做好稳定社保费征收工作的紧急通知》（人社厅函[2018]246 号）、国家税务总局《国家

税务总局关于实施进一步支持和服务民营经济发展若干措施的通知》（税总发[2018]174号）、国务院办公厅《关于印发降低社会保险费率综合方案的通知》（国办发[2019]13号）等文件要求相关主管部门不得自行对企业历史欠缴的社会保险费进行集中清缴，虽然未完全排除发行人补缴社会保险费的可能，但已降低发行人社保缴纳瑕疵而受到行政处罚的风险。

③发行人控股股东、实际控制人业已出具《承诺函》：“如应社会保障主管部门或住房公积金主管部门的要求或决定，公司（含子公司、分公司，下同）需要为员工补缴社会保险金、住房公积金或因未为员工缴纳社会保险金、住房公积金而承担任何罚款或损失，本人将全部承担应补缴的社会保险、住房公积金和由此产生的滞纳金、罚款以及赔偿等费用，保障公司不会因此遭受损失。”因此，即便征收管理机构责令发行人限期缴纳或者补足，发行人控股股东、实际控制人将代发行人承担应补缴的社会保险费、住房公积金和由此产生的滞纳金等，发行人出现逾期仍不按主管机构要求办理并因此受到行政处罚的可能性较小。

④就发行人报告期内的社会保险和住房公积金缴纳情况，主管机关已出具证明，确认发行人报告期内不存在因违反劳动和社会保障及住房公积金方面的法律、法规和规范性文件而受到行政处罚的情形。

因此，发行人部分员工社会保险和住房公积金未缴纳不构成重大违法违规，受到行政处罚的风险较小。

（3）发行人与未缴纳社会保险、住房公积金员工不存在劳动纠纷

根据自愿放弃缴纳社会保险、住房公积金员工签署的承诺，淮南市大通区人民法院、淮南市大通区人力资源和社会保障局以及淮南市劳动人事争议仲裁院出具的证明、登录中国裁判文书网、中国执行信息公开网、淮南市人力资源和社会保障局、淮南市住房公积金管理中心等网站的查询、对发行人人力资源部负责人的访谈，经核查，报告期内，发行人与未缴纳社会保险、住房公积金员工不存在劳动纠纷。

综上，本所律师认为，发行人部分员工社会保险和住房公积金未缴纳不构成重大违法违规，不存在相关劳动纠纷，受到行政处罚的风险较小，不会对唐兴科

技本次发行上市构成实质性法律障碍。

2、如补缴社会保险和住房公积金对发行人可能造成的影响

如需发行人补缴，经测算，报告期内发行人需补缴社会保险和住房公积金的金额、对发行人报告期各期利润总额的影响情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
社会保险需补缴金额	7.79	119.83	159.53	69.13
住房公积金需补缴金额	2.01	24.70	33.23	43.95
合计需补缴金额	9.80	144.53	192.76	113.08
当期利润总额	3,821.21	7,219.77	6,772.71	7,454.77
占当期利润总额比例	0.26%	2.00%	2.85%	1.52%

注：2020 年发行人享受阶段性减免企业基本养老保险、失业保险、工伤保险单位缴费部分等优惠政策，减免期限为 2020 年 2 月-12 月。

如上表所述，发行人报告期内需补缴社会保险和住房公积金金额较小，对发行人当期经营业绩影响较小。同时，发行人控股股东、实际控制人已承诺如发行人需补缴社会保险和住房公积金及相关罚款或损失均由其承担，确保发行人不会因此遭受损失。

因此，本所律师认为，如补缴社会保险和住房公积金不会对发行人造成重大不利影响。

（二）说明报告期内发生安全和环保事故的情况，安全及环保投入情况，并根据《监管规则适用指引——发行类第 4 号》之“4-14 环保问题的披露及核查要求”予以落实

1、说明报告期内发生安全和环保事故的情况，安全及环保投入情况

（1）根据淮南市大通区应急管理局、淮南市大通区生态环境分局出具的证明、登录信用中国、百度搜索等网站查询、对发行人董事长的访谈，经核查，发行人报告期内不存在安全和环保事故。

（2）根据发行人安全及环保投入相关合同、发票、支付凭证、发行人出具的说明，经核查，发行人报告期内安全及环保投入情况如下：

①安全投入情况

报告期内，发行人的安全生产投入情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
安全生产投入	25.55	21.25	20.66	20.72

②环保投入情况

报告期内，发行人的环保投入情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
环保投入	53.23	17.94	21.15	6.48
环保费用	4.60	35.85	23.02	30.77
合计	57.83	53.79	44.17	37.25

2、根据《监管规则适用指引——发行类第 4 号》之“4-14 环保问题的披露及核查要求”予以落实

本所律师对照《监管规则适用指引——发行类第 4 号》之“4-14 环保问题的披露及核查要求”相关规定，对发行人环保情况进行了逐项核查，具体核查情况如下：

（1）生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量、主要处理设施及处理能力

根据发行人排污许可证、项目环评报告、环评验收文件、环保检测报告、发行人的说明、《招股说明书》，经核查，发行人生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量、主要处理设施及处理能力如下：

污染物类型	具体环节	主要污染物名称	是否需要排污许可证及取得情况	排放量				主要处理设施	处理能力
				2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度		
废水	前漂洗	氨氮、总磷、石油类、悬浮物、化学需氧量、总氮、动植物油、五日生化需氧量	需要取得排污许可证，公司已取得	氨氮 1.11mg/L；悬浮物 21mg/L；化学需氧量 48mg/L；总氮 3.94mg/L	氨氮 0.17mg/L；总磷 0.86mg/L；石油类 0.18mg/L；悬浮物 6.67mg/L；化学需氧量 34.63mg/L；总氮 1.82mg/L；动植物油 0.11mg/L；五日生化需氧量 9.57mg/L	氨氮 0.67mg/L；石油类 0.40mg/L；悬浮物 12.82mg/L；化学需氧量 31.41mg/L；五日生化需氧量 7.52mg/L	氨氮 3.84mg/L；石油类 0.60mg/L；悬浮物 19.92mg/L；化学需氧量 35.04mg/L；五日生化需氧量 6.12mg/L	表面处理前漂洗废水处理设施、化粪池	处理后实现达标排放
	后漂洗	六价铬、总铬		-	-	-	-	表面处理含铬漂洗废水处理设施	处理后废水循环使用，不外排
废气	喷涂	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、苯	需要取得排污许可证，公司已取得	非甲烷总烃 2.20mg/m ³ ；甲苯未检出；二甲苯未检出；苯未检出	非甲烷总烃 3.49mg/m ³ ；甲苯 <0.0015mg/m ³ ；二甲苯 0.63mg/m ³ ；苯 <0.0015mg/m ³	非甲烷总烃 5.02mg/m ³ ；甲苯、二甲苯 4.18mg/m ³ ；苯未检出	非甲烷总烃未检出；甲苯 0.75mg/m ³ ；二甲苯未检出	水帘、过滤棉和多级活性炭吸附装置	处理后实现达标排放
	抛丸	颗粒物		<20mg/m ³	14.21mg/m ³	25.22mg/m ³	27.30mg/m ³	袋式除尘器	
	表面处理设备	铬酸雾、碱雾		0.008mg/m ³	未检出	0.002/m ³	0.005mg/m ³	网格式净化装置	
固废	办公生活	员工生活垃圾	不需要	-	-	-	-	环卫部门定期统一清运处置	-

污染物类型	具体环节	主要污染物名称	是否需要排污许可证及取得情况	排放量				主要处理设施	处理能力
				2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度		
	机加工, 切割	废金属	需要取得排污许可证, 公司已根据《关于开展工业固体废物排污许可管理工作的通知》, 在变更的排污许可证中增加相关排污内容	-	-	-	-	交由废金属回收公司处置	
	表面处理设备	危险废物 (如废油桶、油泥等)	需要取得排污许可证, 公司已取得	-	-	-	-	委托有资质的第三方公司处置	
噪声	生产设备运作	噪声	需要取得排污许可证, 公司已取得	昼间 53.57dB/A 夜间 47.14dB/A	昼间 54.79dB/A 夜间 46.48dB/A	昼间 50.25dB/A 夜间 53.67dB/A	55.9dB/A	厂房隔音, 设备减振	处理后实现达标

注: 排放量为该年度第三方检测报告中对对应污染物实际排放浓度的平均值。

(2) 报告期内，发行人环保投资和相关费用成本支出情况，环保设施实际运行情况，报告期内环保投入、环保相关成本费用是否与处理公司生产经营所产生的污染相匹配

根据发行人安全及环保投入相关合同、发票、支付凭证、发行人出具的说明、实地查看发行人环保设施及运行，经核查，发行人环保投入及设备运行等情况如下：

报告期内，发行人环保投资和相关费用成本支出情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
环保投入	53.23	17.94	21.15	6.48
环保费用	4.60	35.85	23.02	30.77
合计	57.83	53.79	44.17	37.25

注：2023 年 1-6 月环保投入增加主要是因新厂区的环保设施投入增加所致

公司所处行业不属于重污染行业，公司生产过程中污染物产生量较小，大部分污染物处理难度较低，公司环保设施能够有效处理，少量危废污染物已委托有资质的第三方公司处理。报告期内，公司环保投入主要为环保设施设备的购置、建设费用，环保费用主要为环评费用、环保检测费用及危废处理费用。公司环保投入及相关成本费用能够保障生产过程中产生的污染物达标排放

报告期内，发行人公司环保投入、环保相关成本费用与处理公司生产经营所产生的污染相匹配。

(3) 募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额

根据募投项目环境影响评价文件、可行性研究报告、发行人出具的说明、《招股说明书》，经核查，发行人募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额情况如下：

①募投项目所采取的环保措施

募投项目	污染类别	处理措施
非开挖装备产业园项目（包括非	废气	非开挖成套装备产业化项目主要污染物为切割粉尘、焊接烟尘、喷丸粉尘、漆雾、非甲烷总烃、二甲苯。切割粉尘和焊接烟尘通过集气罩收集后经高效布袋除尘器

募投项目	污染类别	处理措施
开挖成套装备产业化项目、研发中心建设项目		处理，喷丸粉尘经自带旋风除尘器和布袋除尘器处理，处理达标后经高排气筒排放。调漆、喷漆产生的漆雾、非甲烷总烃、二甲苯及烘干过程产生的非甲烷总烃、二甲苯密闭收集后经干式过滤器和活性炭吸附装置处理达标后通过高排气筒排放。 研发中心建设项目主要污染物为食堂油烟，食堂油烟经油烟净化器处理后排放。
	废水	项目排水实行雨污分流。本项目无工艺废水，废水主要是办公生活污水。废水经隔油池预处理后达到污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）标准后经污水管网进入污水处理厂处理。
	噪声	优先选用低噪声设备。对产生高噪声的设备进行合理布局，并采取必要的减振、隔声、消声等降噪处理，确保厂界噪声达标。
	固体废弃物	项目产生的漆渣、废油漆桶、废油桶、废切削液、废液压油、废活性炭等，暂存于危废暂存间，并定期交由有资质的第三方单位处置；项目产生的边角料、粉尘、废布袋、废钢丸、焊渣集中收集后交由一般固体废物处置公司处理，废钢瓶交由厂家回收；项目产生的生活垃圾委托环卫部门清运。
非开挖装备零部件生产线改造项目	废气	项目主要污染物为切割粉尘、打磨粉尘、焊接烟尘，采用移动式焊接烟尘净化器进行收集处理后无组织排放。
	废水	项目生产过程不产生生产废水。只产生少量的生活污水，生活污水经隔油池、化粪池处理后，排入园区污水管网，然后进入园区污水处理厂进行处理，处理后的水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）相关标准，对周围环境影响较小。
	噪声	本项目设备通过加强机械保养及维护，采取加减震垫和消声器等措施，再加上距离衰减等措施后，可使厂界噪音满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的3类标准。
	固体废弃物	本项目产生的废油桶、废机油等，暂存于危废暂存间，并定期交由有资质的第三方单位处置；项目产生的边角料、焊渣等交由一般固废处置公司处置，废钢瓶厂家回收；项目产生的生活垃圾委托环卫部门清运。

②募投项目环保措施相应的资金来源和金额

项目	环保投资金额	资金来源
非开挖装备产业园项目（包括非开挖成套装备产业化项目、研发中心建设项目）	430 万元	环保投入资金为本次募集资金。在本次公开发行股票募集资金到位前，发行人将根据环保投入进度的实际情况，暂以自筹方式先行投入资金，待本次发行股票募集资金到位后再予以置换。如本次发行的实际募集资金量少于计划使用量，资金缺口部分，发行人将通过自筹方式解决。
非开挖装备零部件生产线改造项目	100 万元	

（4）公司生产经营与募集资金投资项目是否符合国家和地方环保要求，发行人若发生环保事故或受到行政处罚的，应披露原因、经过等具体情况，发行人是否构成重大违法行为，整改措施及整改后是否符合环保法律法规的有关规定

根据发行人项目环评及批复文件、验收文件、淮南市大通区生态环境分局出

具的证明、发行人出具的说明、登录信用中国、百度搜索等网站的查询，经核查，公司生产经营与募集资金投资项目符合国家和地方环保要求，发行人未发生环保事故或受到行政处罚。

(5) 已建项目和已经开工的在建项目是否履行环评手续

根据发行人项目环评及批复文件、验收文件，发行人已建项目和已经开工的在建项目的环评手续情况如下：

项目名称	环评审批	审批单位	环评验收	验收单位
液压基地暨机械制造产业园项目	《关于淮南唐兴液压机械有限责任公司液压基地暨机械制造产业园项目环境影响报告书的批复》（淮环复[2013]6号）	淮南市环境保护局	《关于同意安徽唐兴机械装备有限公司液压基地暨机械制造产业园一期项目竣工环境保护验收的函》（淮环函[2017]269号）	淮南市环境保护局
	《关于液压基地项目废水处理设施变更的复函》（淮环函[2014]113号）	淮南市环境保护局	发行人已完成自主验收	
年产20台套矩形顶管掘进机生产线改扩建项目	《关于安徽唐兴机械装备有限公司年产20台套矩形顶管掘进机生产线改扩建项目环境影响报告表的批复》（大环审复[2021]6号）	淮南市生态环境局	发行人已完成自主验收	
非开挖装备产业园项目	《关于安徽唐兴机械装备有限公司非开挖装备产业园项目环境影响报告书的批复》（淮环审复[2021]17号）	淮南市生态环境局	发行人已完成自主验收	
掘进装备维保基地项目	《关于安徽唐兴装备科技股份有限公司掘进装备维保基地项目环境影响报告表的批复》（大环审复[2023]2号）	淮南市大通区生态环境分局	发行人已完成自主验收	

注：2017年7月，国务院作出《关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》，自2017年10月1日起，建设项目竣工后，由建设单位对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。根据上述规定，发行人液压基地暨机械制造产业园项目（二期）、年产20台套矩形顶管掘进机生产线改扩建项目、非开挖装备产业园项目、掘进装备维保基地项目由发行人自主验收。

经核查，发行人已建项目和已经开工的在建项目已履行环评手续。

(6) 公司排污达标检测情况和环保部门现场检查情况

根据第三方检测机构的检测报告、淮南市大通区生态环境分局出具的证明、发行人出具的说明、登录发行人所在地环保主管部门官网、信用中国等网站的查询，经核查，报告期内，发行人排污达标检测符合要求，并根据环保部门现场检查的意见及要求，进一步完善相关环保事项。

报告期内，发行人未出现排污检测不达标，也不存在受到环保处罚情形。

(7) 公司是否发生环保事故或重大群体性的环保事件，有关公司环保的媒

体报道

根据淮南市大通区生态环境分局出具的证明、发行人出具的说明、登录发行人所在地环保主管部门官网、百度搜索、信用中国等网站的查询、对发行人董事长的访谈，经核查，报告期内，公司未发生环保事故或重大群体性的环保事件，不存在有关公司环保的负面媒体报道。

综上，本所律师认为，发行人生产经营总体符合国家和地方环保法规和要求，报告期内未发生环保事故或因环保问题受到处罚的情形。

（三）说明上述房产未取得不动产权证的原因，是否存在搬迁、拆迁或行政处罚风险，并结合其面积占比、搬迁难度与成本等，说明其是否对发行人持续经营构成重大影响

根据淮南市大通区住房和城乡建设局出具的说明、租赁房产土地出让合同、发行人租赁房产的《建设用地规划许可证》《建设工程规划许可证》《建设工程施工许可证》及相关消防验收、规划验收文件、淮南市大通区住房和城乡建设局出具的说明、出租方出具的承诺、租赁房产产权人淮南市大通区园区服务中心出具的说明、发行人出具的说明、发行人非开挖装备产业园项目建设进度资料，经核查，相关情况如下：

1、上述房产未取得不动产权证的原因系不动产权证正在办理中。鉴于以下原因，本所律师认为，上述房产搬迁、拆迁或行政处罚风险较小：

（1）上述房产的权利人淮南市大通区园区服务中心为淮南市大通区人民政府下属事业单位，建设该房产用于招商引资，且该房产已办理建设及规划验收、消防验收等手续，不动产权证正在办理中；

（2）2023年8月25日，淮南市大通区住房和城乡建设局出具说明：发行人租赁淮南市大通区园区服务中心建设的位于淮南市大通区大通工业园房产，淮南市大通区园区服务中心正在办理该房产的不动产权证，期间淮南市大通区住房和城乡建设局不会要求拆除该等房产；

（3）该房产不属于在集体建设用地、划拨地、农用地、耕地、基本农田及其上建造的房产，并且发行人系承租方，不属于《土地管理法》等规定的处罚对

象，发行人不存在被主管机关行政处罚的风险。

2、上述未取得不动产权证的租赁房产面积占发行人自有（包括在建房产）和租赁房产总面积的比例为 32.37%，虽然该占比较高，但鉴于下列原因，本所律师认为，发行人使用上述瑕疵房产对发行人持续经营不构成重大不利影响：

（1）该房产主要用于设备存储与维修，并且周边类似厂房房源充足，如发生搬迁或停用，发行人可以及时寻求到可替代的租赁房产，搬迁难度较小、搬迁成本较低。

（2）上述房产已办理建设及规划验收、消防验收等手续，并且不动产权证正在办理中，淮南市大通区住房和城乡建设局亦出具说明：发行人租赁淮南市大通区园区服务中心建设的位于淮南市大通区大通工业园房产，淮南市大通区园区服务中心正在办理该房产的不动产权证，期间淮南市大通区住房和城乡建设局不会要求拆除该房产。因此，上述房产搬迁、拆迁风险低。

（3）出租方淮南市九龙工业新区投资开发有限责任公司已承诺若因租赁房产瑕疵而导致发行人损失时，由其负责赔偿。同时，发行人控股股东、实际控制人出具承诺：“公司若因相关租赁合同被认定无效、承租的房屋被拆迁等原因遭受经济损失的，本人将足额予以补偿，保证公司不会因此受损”。根据该等承诺，若发行人需要从租赁房产搬迁时，发行人无需承担因此导致的搬迁成本费用等。

（4）发行人自建的非开挖装备产业园项目，已取得《不动产权证》【皖（2022）淮南市不动产权第 0019436 号】、《建设用地规划许可证》（地字第 340402202000060 号）、《建设工程规划许可证》（建字第 340402202100068 号）、《建筑工程施工许可证》（340402202107010499）且已开工建设，上述厂房投入使用后，将进一步降低租赁房产搬迁对发行人持续经营的不利影响。

综上，本所律师认为，发行人租赁房产未取得不动产权证的原因系不动产权证正在办理中，搬迁、拆迁或行政处罚风险较小，该租赁房产未取得不动产权证对发行人持续经营不构成重大不利影响。

第二部分 关于发行人有关事项变化情况

一、本次发行上市的实质条件

经核查，截至本补充法律意见书出具日，发行人本次发行上市仍具备《证券法》《公司法》《注册管理办法》及《上市规则》等规定所要求的各项实质性条件。现根据容诚出具的《审计报告》及专项报告，对发行人本次发行上市实质条件所涉及的相关内容更新如下：

（一）根据容诚出具的容诚审字[2023]230Z3814 号《审计报告》（本补充法律意见书中所涉及的《审计报告》均指该《审计报告》），唐兴科技会计基础工作规范，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量，最近三年财务会计报告由注册会计师出具无保留意见的审计报告，符合《注册管理办法》第十一条第一款之规定。

（二）根据容诚出具的容诚专字[2023]230Z2625 号《内部控制鉴证报告》（本补充法律意见书中所涉及的《内部控制鉴证报告》均指该《内部控制鉴证报告》），唐兴科技内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，并由注册会计师出具无保留结论的内部控制鉴证报告，符合《注册管理办法》第十一条第二款之规定。

（三）根据《审计报告》，唐兴科技 2021 年度、2022 年度、2023 年 1-6 月扣除非经常性损益前后较低的净利润依次为 5,478.98 万元、5,970.24 万、2,763.30 万元，最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于 5,000 万元，符合《上市规则》第 2.1.1 条第（四）项及 2.1.2 条第（一）项之规定。

综上，本所律师认为，截至本补充法律意见书出具日，唐兴科技仍具备本次股票发行上市的实质条件。

二、发起人和股东（实际控制人）

自《法律意见书》《律师工作报告》出具日至本补充法律意见书出具日期间，发行人部分股东的基本情况发生如下变化：

1、安徽君为的有限合伙人马汉城将其合伙份额转让给唐素文，安徽君为目前的合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型
1	唐素文	12.40	2.10	普通合伙人
2	唐夕明	186.00	31.58	有限合伙人
3	马允树	124.00	21.05	有限合伙人
4	姚祖宏	24.80	4.21	有限合伙人
5	王林斌	24.80	4.21	有限合伙人
6	潘义龙	24.80	4.21	有限合伙人
7	马帅帅	24.80	4.21	有限合伙人
8	鲍杰	24.80	4.21	有限合伙人
9	王长坤	18.60	3.16	有限合伙人
10	辛翰文	18.60	3.16	有限合伙人
11	尹中恒	6.20	1.05	有限合伙人
12	李德彪	6.20	1.05	有限合伙人
13	唐佳乐	6.20	1.05	有限合伙人
14	陈修龙	6.20	1.05	有限合伙人
15	马永宝	6.20	1.05	有限合伙人
16	李从新	6.20	1.05	有限合伙人
17	胡兵	6.20	1.05	有限合伙人
18	徐亚伟	6.20	1.05	有限合伙人
19	尹自强	6.20	1.05	有限合伙人
20	方仁和	6.20	1.05	有限合伙人
21	鲍万亮	6.20	1.05	有限合伙人
22	凌杨杨	6.20	1.05	有限合伙人
23	马允青	6.20	1.05	有限合伙人
24	魏兆李	6.20	1.05	有限合伙人
25	尹若飞	6.20	1.05	有限合伙人
26	周貌军	6.20	1.05	有限合伙人
27	陈乐乐	6.20	1.05	有限合伙人
合 计		589.00	100.00	

2、合肥国耀的普通合伙人合肥国耀资本投资管理有限公司的股东“合肥市

国正资产经营有限公司”更名为“合肥产投国正股权投资有限公司”。

三、发行人的业务

(一) 经核查, 唐兴科技拥有的与生产经营相关的主要业务资质和许可变化情况如下:

唐兴科技于 2020 年 8 月 17 日取得的《高新技术企业证书》有效期已于 2023 年 8 月 17 日届满。唐兴科技的高新技术企业重新认定申请已通过认定评审, 并获得备案公示。

(二) 根据马来西亚 HEE&CO Advocates&Solicitors 于 2023 年 8 月 17 日就马来唐兴相关情况出具的法律意见书(以下简称“《马来唐兴法律意见书(二)》”), 发行人在马来西亚的经营真实、合法、有效。

(三) 依据容诚出具的《审计报告》, 2020 年度、2021 年度、2022 年度、2023 年 1-6 月, 唐兴科技的主营业务收入分别为 22,796.72 万元、27,396.12 万元、31,981.28 万元、16,995.07 万元, 分别占唐兴科技当期全部业务收入的 98.53%、98.70%、98.97%、98.89%。本所律师认为, 唐兴科技主营业务突出。

四、关联交易及同业竞争

(一) 唐兴科技的关联方变化情况

1、实际控制人之一马允树配偶的弟弟担任经营者的凤阳县西泉镇中亮修理部于 2023 年 6 月 28 日注销。

2、宋旭担任董事长的“安徽至精建设工程有限公司”更名为“安徽华源至精建设工程有限公司”。

(二) 唐兴科技的关联交易

根据容诚出具的《审计报告》, 并经本所律师核查, 唐兴科技 2023 年 1-6 月与关联方之间关联交易的具体情况如下:

关键管理人员报酬: 2023 年 1-6 月, 唐兴科技共支付关键管理人员报酬 134.32

万元。

（三）本所律师认为，发行人的关联方认定、关联交易信息披露完整。发行人报告期内的关联交易具有必要性、合理性和公允性，关联交易不影响发行人的独立性、不会对发行人产生重大不利影响。发行人已履行关联交易决策程序，关联股东或董事在审议相关交易时回避表决，独立董事和监事会成员未对关联交易发表不同意见。

五、发行人的主要财产

经核查，相较《法律意见书》《律师工作报告》已披露的情况，截至本补充法律意见书出具日，发行人主要财产变化情况如下：

（一）不动产

根据《马来唐兴法律意见书（二）》，马来唐兴在位于马来西亚森美兰州芙蓉市达城申达央科技谷路 2A/3 号 PT42807 土地上建设的工厂厂房，于 2023 年 4 月 11 日获得 Certificate of Completion And Compliance 证书，完成房产使用手续，该房产未设置抵押。

（二）无形资产

1、专利

截至本补充法律意见书出具日，唐兴科技新增专利权 9 项，均取得了专利证书，具体情况如下：

序号	专利名称	专利号	专利申请日	专利权人	专利类型	取得方式	他项权利
1	一种顶管机始发防旋转装置	ZL201811270721.9	2018 年 10 月 29 日	唐兴科技	发明	原始取得	无
2	一种半自动更换顶管机刀头的机械装置	ZL202110728420.1	2021 年 6 月 29 日	唐兴科技	发明	原始取得	无
3	一种可用于顶管机的刀头更换装置	ZL202110728482.2	2021 年 6 月 29 日	唐兴科技	发明	原始取得	无
4	一种煤矿用盾构机模块化结构的盾壳	ZL202223204133.X	2022 年 11 月 30 日	唐兴科技	实用新型	原始取得	无
5	一种盾构机的过滤检测液压油箱	ZL202223402727.1	2022 年 12 月 19 日	唐兴科技	实用新型	原始取得	无
6	一种小型盾构机模块	ZL202320103410.3	2023 年 2 月 3 日	唐兴科技	实用新型	原始取得	无

序号	专利名称	专利号	专利申请日	专利权人	专利类型	取得方式	他项权利
	化结构的盾壳						
7	一种微型岩石顶管机刀盘	ZL 202321333604.9	2023 年 5 月 30 日	唐兴科技	实用新型	原始取得	无
8	一种盾构机推进撑靴姿态校正装置	ZL202321333614.2	2023 年 5 月 30 日	唐兴科技	实用新型	原始取得	无
9	一种适用于盾构机推进及拼管作业的电液控制系统	ZL202321743181.8	2023 年 7 月 5 日	唐兴科技	实用新型	原始取得	无

2、商标

经核查，截至本补充法律意见书出具日，发行人持有的注册号为 1539610 的注册商标的受保护地区发生变更，具体情况如下：

注册商标	注册号	类别	有效期限	注册机构	取得方式	他项权利
	1539610	7	2020 年 6 月 3 日至 2030 年 6 月 2 日	马德里体系 ^注	原始取得	无

注：该商标为马德里注册商标，发行人申请保护的国家有澳大利亚、柬埔寨、印度、印度尼西亚、马来西亚、韩国、新加坡、泰国、土耳其、俄罗斯、越南。截至本补充法律意见书出具日，印度、柬埔寨、韩国、菲律宾已声明驳回/撤回。

（三）在建工程

根据《马来唐兴法律意见书（二）》，境外在建工程马来唐兴新工厂项目已建设完成。

（四）子公司

根据《马来唐兴法律意见书（二）》，马来唐兴的注册地址变更为马来西亚森美兰州芙蓉市奥克兰工业园区，哈鲁安街 4/10 号 2 楼 659 号。

（五）经核查，唐兴科技合法取得并拥有其资产的所有权或使用权，资产在有效的权利期限内，除已披露的情形外，不存在其他抵押、质押或优先权等权利瑕疵或限制，不存在许可第三方使用等情形，不存在权属纠纷或法律风险。

（六）此前披露的唐兴科技与聂林涛、田伟签订的房屋租赁合同均已履行完毕。

六、发行人的重大债权债务

（一）唐兴科技正在履行和将要履行的重大合同形式完备，内容合法有效，未发现潜在风险和纠纷。

根据发行人提供的资料并经本所律师核查，较此前披露的正在履行的重大合同，变化情况如下：

1、销售合同

（1）此前披露的唐兴科技与南京广通非开挖工程技术有限公司签订的《唐兴装备产品销售合同》已履行完毕。

（2）2023年3月，唐兴科技与中建八局西南建设工程有限公司签订《DN4000中继间采购与供应合同》，约定唐兴科技向中建八局西南建设工程有限公司销售DN4000中继间，合同暂定总价为1,070.40万元，合同还对质量要求、供货时间及地点、结算、预付款、货款支付、合同变更、双方责任、违约与赔偿、不可抗力、知识产权和专利权、履约担保、争议解决、其他等事项进行了约定。

（3）2023年4月，唐兴科技与核工业井巷建设集团有限公司秦山项目部签订《秦山核电辅助蒸汽联网项目隧道工程TBM设备租赁及技术服务合同》，约定唐兴科技向核工业井巷建设集团有限公司（秦山项目部）出租TBM硬岩掘进机，租赁费用采用固定单价，合同含税总价暂定为795.8万元，合同还对工程地点及施工内容、租赁设备名称及型号和租赁期限、租赁费用的结算支付、设备的进出场、双方职责、违约责任、不可抗力、其他、补充条款等事项进行了约定。

（4）2023年5月，唐兴科技与山西省水利建筑工程局集团有限公司签订《山西省晋中东山供水工程施工十一标TBM（SD138-391型）掘进机设备整修配套合同协议书》，约定唐兴科技为山西省晋中东山供水工程施工十一标TBM（SD138-391型）掘进机设备提供维修服务，合同金额为993.45万元，合同还对项目概况、合同工期、质量标准、签约合同价与合同价格形式、合同文件构成、承诺、词语含义、合同生效、合同份数、通用合同条款、专用合同条款等事项进行了约定。

（5）2023年6月，唐兴科技与陕西厚福德建设工程有限公司签订《唐兴装

备产品销售合同》，约定唐兴科技向陕西厚福德建设工程有限公司销售土压平衡矩形顶管机及配套件，合同金额为 1,216.00 万元，合同还对质保与售后、交（提）货地点、时间、方式、运输方式和费用承担、包装标准、收货验收及提出异议期限、调试验收、结算方式及期限、双方履行合同的责任、合同解除、其他约定事项、合同争议的解决方式等事项进行了约定。

（6）2023 年 6 月，唐兴科技与 M.E.SICAT CONSTRUCTION,INC 签订销售合同，约定唐兴科技向 M.E.SICAT CONSTRUCTION,IN 销售 HRC 2200mm 岩石破碎顶管掘进机，合同金额为 128.00 万美元，合同还对付款方式、生产周期、运输、保修期及保修范围等事项进行了约定。

（7）2023 年 6 月，唐兴科技与湖北仑木建筑工程有限公司签订《唐兴装备产品销售合同》，约定唐兴科技向湖北仑木建筑工程有限公司销售土压平衡矩形顶管机及配套件，合同金额为 500.00 万元，合同还对质保与售后、交（提）货地点、时间、方式、运输方式和费用承担、包装标准、收货验收及提出异议期限、调试验收、结算方式及期限、双方履行合同的责任、合同解除、其他约定事项、合同争议的解决方式等事项进行了约定。

（8）2023 年 7 月，唐兴科技与淮南市安晏市政工程有限公司签订《唐兴装备产品销售合同》，约定唐兴科技向淮南市安晏市政工程有限公司销售复合式岩石掘进机及配套件，合同金额为 810.00 万元，合同还对质保与售后、交（提）货地点、时间、方式、运输方式和费用承担、包装标准、收货验收及提出异议期限、调试验收、结算方式及期限、双方履行合同的责任、合同解除、其他约定事项、合同争议的解决方式等事项进行了约定。

2、授信、借款合同

（1）2023 年 6 月，唐兴科技与中国工商银行股份有限公司淮南分行签订《流动资金借款合同》（合同编号：0130400008-2023 年（洞支）字 00228 号），约定唐兴科技从中国工商银行股份有限公司淮南分行借款 400.00 万元，借款用途为支付材料款，借款期限为 12 个月（从首次提款日起算），借款利率为每笔借款合同生效日前一个工作日全国银行间同业拆借中心公布的 1 年期贷款市场报价利率减 15 个基点。

(2) 2023 年 7 月，唐兴科技与徽商银行股份有限公司淮南淮舜路支行签订《综合授信协议》（合同编号：授信字第 1860420230710 号），约定徽商银行股份有限公司淮南淮舜路支行向唐兴科技提供 4,000.00 万元的综合授信额度，综合授信有效期间自 2023 年 7 月 10 日至 2024 年 7 月 10 日。

3、其他合同

此前披露的马来唐兴与 CNMY INTERNATIONAL (MALAYSIA) SDN. BHD. 签订的工程总承包合同已履行完毕。

(二) 经核查，唐兴科技正在履行和将要履行的重大合同形式和内容合法，并已履行了内部决策程序，不存在无效、可撤销、效力待定的情形，不存在重大法律风险。

(三) 根据发行人的声明及政府相关职能部门出具的证明、《马来唐兴法律意见书（二）》，并经本所律师核查，发行人目前没有因环境保护、知识产权、产品质量、劳动安全、人身权等原因产生的重大侵权之债。

截至 2023 年 6 月 30 日，发行人员工总数 514 人，未缴纳社会保险的人数为 36 人，未缴纳原因为 19 名退休返聘人员无须缴纳，10 名员工在其他单位缴纳，7 名新进员工未及时办理社会保险缴纳手续；未缴纳住房公积金的人数为 53 人，未缴纳原因为 19 名退休返聘人员无须缴纳，9 名员工在其他单位缴纳，25 名新进员工未及时办理住房公积金缴存手续。

报告期内，发行人未因社会保险和住房公积金缴纳事宜而受到相关主管部门处罚，并获得了所在地社保、住房公积金管理部门出具的合规证明。根据该等合规证明文件，发行人已经按照法律、法规和规范性文件的规定为员工参加了社会保险，缴纳了住房公积金，最近三年一期内不存在因违反劳动和社会保障及住房公积金方面的法律、法规和规范性文件而受到行政处罚的情形。根据《马来唐兴法律意见书（二）》，马来唐兴未受到任何因员工及社会保险、公积金等问题导致的法律诉讼或者行政处罚。

唐兴科技控股股东、实际控制人已出具《承诺函》：“如应社会保障主管部门或住房公积金主管部门的要求或决定，公司（含子公司、分公司，下同）需要

为员工补缴社会保险金、住房公积金或因未为员工缴纳社会保险金、住房公积金而承担任何罚款或损失，本人将全部承担应补缴的社会保险、住房公积金和由此产生的滞纳金、罚款以及赔偿等费用，保障公司不会因此遭受损失。”

综上，本所律师认为，发行人报告期内存在未为部分员工缴纳社会保险和住房公积金的情形，政府主管部门已经出具相关合法合规证明，发行人未因此受到相关政府主管部门的行政处罚，并且发行人的控股股东、实际控制人已就补缴等事项出具相关承诺。因此，发行人报告期内未为部分员工缴纳社会保险和住房公积金不属于重大违法违规行为，不会对唐兴科技本次发行上市构成实质性法律障碍。

（四）根据容诚出具的《审计报告》及本所律师核查，截止 2023 年 6 月 30 日，除已披露的情况外，唐兴科技与关联方之间不存在其他重大债权债务关系和相互提供担保的情况。

（五）根据容诚出具的《审计报告》，截止 2023 年 6 月 30 日，唐兴科技其他应收款 129.64 万元，其他应付款 202.68 万元。唐兴科技其他应收款主要为增值税即征即退款以及保证金、押金及备用金，其他应付款主要为保证金，均因正常生产经营活动而发生，合法有效。

七、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作

除此前已披露的唐兴科技股东大会、董事会、监事会会议召开情况外，截至本补充法律意见书出具日，唐兴科技新召开 1 次董事会、1 次监事会，具体情况如下：

（1）第一届董事会第七次会议：于 2023 年 8 月 25 日召开，应到董事 7 人，实到董事 7 人，会议审议通过《关于批准报出最近三年一期财务报告及专项报告的议案》。

（2）第一届监事会第六次会议：于 2023 年 8 月 25 日召开，应到监事 3 人，实到监事 3 人，会议审议通过《关于安徽唐兴装备科技股份有限公司 2023 年上半年财务情况的议案》。

经核查，唐兴科技上述董事会、监事会的召开程序、决议内容及签署合法、合规、真实、有效。

八、发行人的税务

截至本补充法律意见书出具日，唐兴科技执行的税种和税率未发生变化，享受的税收优惠、政府补助变化情况如下：

（一）税收优惠

唐兴科技的《高新技术企业证书》有效期已于 2023 年 8 月 17 日届满，根据《国家税务总局关于实施高新技术企业所得税优惠政策有关问题的公告》（国家税务总局公告 2017 年第 24 号）的有关规定，高新技术企业资格期满当年内，在通过重新认定前，其企业所得税暂按 15%的税率预缴，唐兴科技 2023 年企业所得税可以暂按 15%的税率预缴。

（二）财政补贴

2023 年 1-6 月，唐兴科技新收到的主要财政补贴（单项补贴金额 5 万元以上）如下：

序号	内容	金额（元）	依据
1	增值税即征即退返还	3,258,310.01	《财政部 国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100 号）
2	企业上市挂牌市级奖励资金	2,000,000.00	《淮南市人民政府关于财政支持产业发展若干政策的意见（2022-2023 年）》（淮府[2022]56 号）
3	省级上市备案奖补	1,600,000.00	《安徽省财政厅关于印发<省级财政支持多层次资本市场发展奖补办法>的通知》（皖财金[2022]1192 号）
4	2021 年大数据政策兑现资金	100,000.00	《关于印发<淮南高新区促进大数据产业高质量发展专项政策>的通知》（淮高（山）管[2021]110 号） 《淮南高新区 2021 年促进大数据产业高质量发展专项政策及相关通知拟奖励企事业单位名单公示》
5	淮南市科技局 2022 支持科技创新政策兑现奖补-技术合同登记奖补	100,000.00	《淮南市人民政府关于财政支持产业发展若干政策的意见（2022-2023 年）》（淮府[2022]56 号） 《关于淮南市 2022 年度支持科技创新发展政策兑现项目及资金（第二批）安排方案的公示》

序号	内容	金额（元）	依据
6	劳模工匠创新奖补	50,000.00	《关于命名第七批准海市劳模工匠创新工作室的决定》

（三）经核查，唐兴科技享受的税收优惠、财政补贴政策，合法、合规、真实、有效。

（四）根据相关税务主管机关出具的证明、唐兴合肥分公司的《公共信用信息报告》以及《马来唐兴法律意见书（二）》，唐兴科技及其子公司、分公司最近三年内均依法纳税，不存在因违反税收管理法律、法规而受到税收行政处罚的情形。

九、发行人的环境保护和产品质量、技术等标准

（一）经本所律师核查，公司生产经营与募集资金投资项目符合国家和地方环保要求，已建项目、已经开工的在建项目和募投项目按照规定履行了相应的环评手续。

1、非开挖装备产业园项目：2023年12月10日，唐兴科技出具《安徽唐兴机械装备有限公司非开挖装备产业园项目（阶段性）竣工环境保护验收意见》，验收组同意该项目通过（阶段性）竣工环境保护验收。

掘进装备维保基地项目：2023年11月5日，唐兴科技出具《安徽唐兴装备科技股份有限公司掘进装备维保基地项目竣工环境保护验收意见》，验收组通过该项目竣工环境保护验收。

2、根据淮南市大通区生态环境分局出具的《证明》、唐兴合肥分公司的《公共信用信息报告》，并经本所律师核查，报告期内，公司排污达标检测符合要求，并根据环保部门现场检查的意见及要求，进一步完善相关环保事项，不存在因此被处罚情形，公司未发生环保事故或重大群体性的环保事件，不存在因违反环境保护方面的法律、法规和规范性文件而受到行政处罚的情形，不存在有关公司环保方面的负面媒体报道。

3、根据《马来唐兴法律意见书（二）》，截至该法律意见书出具日，马来唐兴不存在因违反环境保护的法律而受到处罚情形，也没有因为上述原因针对马

来唐兴的索赔、诉讼。

本所律师认为，发行人生产经营符合国家和地方环保的法规和要求。

（二）根据唐兴科技所在地的市场监督管理局、应急管理局出具的证明以及唐兴合肥分公司的《公共信用信息报告》，并经本所律师登录相关网站检索查询，唐兴科技及其分公司最近三年一期内能够遵守有关市场监督管理、安全生产方面法律、法规和规范性文件的规定，不存在因违反前述法律、法规和规范性文件的要求而受到行政处罚的情形，未发生重大安全事故。

根据《马来唐兴法律意见书（二）》，截至该法律意见书出具日，马来唐兴不存在因违反安全生产和产品质量的法律而收到处罚情形，也没有因为上述原因针对马来唐兴的索赔、诉讼。

本所律师认为，发行人生产经营符合国家和地方安全生产的法规和要求。

十、诉讼、仲裁和行政处罚

（一）截至本补充法律意见书出具日，唐兴科技新增 1 项行政处罚，具体情况如下：

2023 年 8 月 17 日，淮南市交通运输局作出《当场行政处罚决定书》（皖淮交简罚[2023]1000233 号），认定唐兴科技存在取得道路货物运输经营许可的道路货物运输经营者使用无《道路运输证》的车辆参加普通货物运输，被处以壹仟元的罚款。

鉴于：1、唐兴科技上述处罚金额为《道路货物运输及站场管理规定》第六十三条第一款的规定的违法行为罚款金额的下限，并且唐兴科技已及时足额缴纳上述罚款；2、2023 年 8 月 25 日，淮南市交通运输局出具《证明》，确认对唐兴科技的上述处罚不属于重大行政处罚，唐兴科技上述行为不构成重大违法违规，本所律师认为，公司上述行为不属于重大违法违规，不会对本次发行上市造成实质性障碍。

（二）根据唐兴科技声明、《马来唐兴法律意见书（二）》，以及发行人所在地相关政府部门出具的证明，并经本所律师核查，唐兴科技及其子公司不存在

尚未了结或可预见的重大诉讼、仲裁案件，在报告期内不存在受到重大行政处罚的情形。

（三）根据唐兴科技控股股东、实际控制人、其他持股 5%以上股东出具的声明，并经本所律师核查，唐兴科技控股股东、实际控制人、其他持股 5%以上股东不存在尚未了结或可预见的重大诉讼、仲裁或者行政处罚案件。

（四）根据唐兴科技董事、监事、高级管理人员、核心技术人员声明，并经本所律师核查，唐兴科技的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员不存在尚未了结或可预见的重大诉讼、仲裁或者行政处罚案件。

十一、律师认为需要说明的其他问题

（一）发行人实际控制人亲属已比照实际控制人出具《安徽唐兴装备科技股份有限公司实际控制人亲属关于公司上市后股份锁定的承诺》。

经核查，本所律师认为，发行人实际控制人亲属所作出的承诺以及未能履行承诺时的约束措施，是当事人真实意思表示，不存在违反法律、法规的情形。前述承诺、约束措施合法、有效。

（二）关于审核关注要点的核查情况

自《法律意见书》《律师工作报告》出具之日起至本补充法律意见书出具之日，关于《审核关注要点》核查意见更新内容如下：

1、《审核关注要点》16-1 是否披露主要客户基本情况

发行人 2023 年 1-6 月前五大客户及销售情况如下：

年度	客户名称	销售金额 (万元)	占营业收入比例 (%)
2023 年 1-6 月	河南三三建设工程有限公司	702.35	4.09
	东莞祥达市政工程有限公司	558.92	3.25
	中国建筑第八工程局有限公司	530.53	3.09
	廊坊捌捌设备租赁有限公司	481.46	2.80
	泰安市岱峰管道工程有限公司	474.42	2.76
	合计	2,747.69	15.99

注：中国建筑第八工程局有限公司销售金额包含全资子公司中建八局西南建设工程有限公司的销售金额。

发行人上述客户的基本情况如下：

序号	客户名称	注册资本 (万元)	经营范围
1	河南三三建设工程有限公司	500.00	地基基础工程施工；室内外装饰装修工程设计与施工；建筑工程施工；市政公用工程施工；钢结构工程施工；土石方工程施工；水利水电工程施工；隧道工程施工；管道工程施工；机械设备租赁；非开挖工程施工；工程招标代理；机械设备技术研发；销售：建材、机械设备。
2	东莞祥达市政工程有限公司	2,000.00	市政工程；管道工程；非开挖顶管工程；电线电缆线路工程；通信设备安装工程；机电设备安装工程；建筑劳务分包；土石方工程；环保工程；园林绿化工程；地基工程；通用机械设备租赁。（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）
3	中国建筑第八工程局有限公司	1,521,800.00	房屋建筑、公路、铁路、市政公用、港口与航道、水利水电各类别工程的咨询、设计、施工、总承包和项目管理，化工石油工程，电力工程，基础工程，装饰工程，工业筑炉，城市轨道交通工程，园林绿化工程，线路、管道、设备的安装，混凝土预制构件及制品，非标制作，建筑材料生产、销售，建筑设备销售，建筑机械租赁，房地产开发，自有房屋租赁，物业管理，从事建筑领域内的技术转让、技术咨询、技术服务，企业管理咨询，商务信息咨询，经营各类商品和技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。【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】
4	中建八局西南建设工程有限公司	36,000.00	一般项目：工程管理服务；建筑工程机械与设备租赁；安全技术防范系统设计施工服务；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；园林绿化工程施工；对外承包工程；土石方工程施工；水污染治理；水环境污染防治服务；土壤污染治理与修复服务；防洪除涝设施管理；软件开发；软件销售；物联网技术研发；物联网应用服务；物联网设备销售；普通机械设备安装服务；信息系统集成服务；建筑用金属配件制造【分支机构经营】；金属表面处理及热处理加工【分支机构经营】；金属材料制造【分支机构经营】；门窗制造加工【分支机构经营】；门窗销售；建筑材料销售；建筑装饰材料销售；生态环境材料制造【分支机构经营】；铸造用造型材料销售；建筑砌块销售；生态环境材料销售；建筑陶瓷制品销售；建筑砌块制造【分支机构经营】；合成材料销售；新材料技术研发；轻质建筑材料销售。（除

序号	客户名称	注册资本 (万元)	经营范围
			依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动) 许可项目：建设工程施工；施工专业作业；建设工程设计；住宅室内装饰装修；文物保护工程施工；建筑物拆除作业（爆破作业除外）；城市建筑垃圾处置（清运）。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
5	廊坊捌捌设备租赁有限公司	6,000.00	其他机械与设备经营租赁；租赁及销售：机械设备、巨型顶管机。（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）
6	泰安市岱峰管道工程有限公司	10,000.00	许可项目：建设工程施工；特种设备安装改造修理；特种设备设计；特种设备制造；特种设备检验检测；建筑劳务分包；建设工程监理；水利工程建设监理；建设工程设计；建设工程质量检测；建设工程勘察；水力发电；文物保护工程施工；发电业务、输电业务、供（配）电业务；建筑物拆除作业（爆破作业除外）；输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验；施工专业作业。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：特种设备出租；招投标代理服务；机械设备租赁；租赁服务（不含许可类租赁服务）；建筑用金属配件制造；建筑材料销售；工程管理服务；广告发布；广告设计、代理；广告制作；非居住房地产租赁；建筑工程用机械制造；建筑工程用机械销售；资源再生利用技术研发；环境保护专用设备制造；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；建筑工程机械与设备租赁；机械电气设备制造；办公设备销售；普通机械设备安装服务；环境保护专用设备销售；办公设备租赁服务；发电技术服务；装卸搬运；市政设施管理；建筑废弃物再生技术研发；建筑物清洁服务；电子、机械设备维护（不含特种设备）；电气设备修理；城市绿化管理；特种设备销售；劳务服务（不含劳务派遣）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

经核查，发行人主要客户正常经营，主要客户经营范围与采购内容匹配，具有商业合理性，合同条款不存在异常。发行人、发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与相关客户不存在关联关系。

2、《审核关注要点》17-1 是否披露主要供应商基本情况

发行人 2023 年 1-6 月前五大供应商及采购情况如下：

年度	供应商名称	采购金额 (万元)	占采购比例 (%)
2023 年 1-6 月	南京润协金属材料有限公司	975.46	9.16
	安徽宸智物资有限公司	628.92	5.90
	湖北科峰智能传动股份有限公司	590.52	5.54
	武汉恒立工程钻具股份有限公司	547.44	5.14
	淮南市擎源机械制造有限公司	492.41	4.62
	合计	3,234.75	30.36

发行人上述供应商的基本情况如下：

序号	供应商名称	注册资本 (万元)	经营范围
1	南京润协金属材料有限公司	500.00	金属材料、钢材、建筑材料、塑钢材料、五金交电、钢结构材料及配件销售;普通货物仓储服务。(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)
2	安徽宸智物资有限公司	500.00	钢材、生铁、建筑材料、有色金属材料、五金交电、机电设备批发零售。
3	湖北科峰智能传动股份有限公司	8,788.40	一般项目：轴承、齿轮和传动部件制造；轴承、齿轮和传动部件销售；电机制造；电机及其控制系统研发；机械研发；机械销售；机械租赁；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；专用设备修理；工业机器人制造；工业机器人安装、维修；工业机器人销售；通用设备修理；智能机器人销售；智能机器人的研发；工业自动控制系统装置制造；工业自动控制系统装置销售；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；货物进出口；软件开发；工程和技术研究和试验发展（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）
4	武汉恒立工程钻具股份有限公司	6,132.71	一般项目：建筑工程用机械制造；矿山机械制造；隧道施工专用机械制造；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；机械零件、零部件加工；刀具制造；金属工具制造；金属废料和碎屑加工处理；淬火加工；金属表面处理及热处理加工；轨道交通工程机械及部件销售；机械零件、零部件销售；矿山机械销售；建筑工程用机械销售；金属制品销售；密封件销售；销售代理；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；金属制品修理；专用设备修理；电气设备修理；通用设备修理；货物进出口；技术进出口；进出口代理；机械设备租赁；建筑工程机械与设备

序号	供应商名称	注册资本 (万元)	经营范围
			租赁；租赁服务（不含许可类租赁服务）；非居住房地产租赁；劳务服务（不含劳务派遣）；会议及展览服务。（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）
5	淮南市擎源机械制造有限公司	150.00	机械零配件加工、销售，金属模具的研发、设计、生产、加工、销售，钢材、五金、建材的销售，电焊，专业切割。（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）

经核查，发行人主要供应商正常经营，采购规模和主要供应商生产能力及行业地位匹配，主要供应商的注册资本与交易规模匹配，发行人、发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与相关供应商不存在关联关系。

3、《审核关注要点》22-1 发行人是否披露报告期内关联交易的情况

本所律师已在本补充法律意见书“第二部分 关于发行人有关事项变化情况”之“四、关联交易及同业竞争”中对发行人关联方变化及发行人 2023 年 1-6 月关联交易情况进行核查，并发表了如下核查意见：

发行人的关联方认定、关联交易信息披露完整。发行人报告期内的关联交易具有必要性、合理性和公允性，关联交易不影响发行人的独立性、不会对发行人产生重大不利影响。发行人已履行关联交易决策程序，关联股东或董事在审议相关交易时回避表决，独立董事和监事会成员未对关联交易发表不同意见。

4、《审核关注要点》30-1 是否存在税收优惠到期或即将到期的情形

2020 年 8 月 17 日，唐兴科技取得安徽省科学技术厅、安徽省财政厅、国家税务总局安徽省税务局颁发的《高新技术企业证书》，证书编号为 GR202034001073，有效期三年。按照《企业所得税法》等相关法律法规，唐兴科技 2020 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日享受国家高新技术企业 15% 的企业所得税税率。

唐兴科技的《高新技术企业证书》有效期已于 2023 年 8 月 17 日届满，唐兴科技的高新技术企业重新认定申请已通过认定评审，并获得备案公示。根据《国家税务总局关于实施高新技术企业所得税优惠政策有关问题的公告》（国家税务

总局公告 2017 年第 24 号) 的有关规定, 高新技术企业资格期满当年内, 在通过重新认定前, 其企业所得税暂按 15% 的税率预缴, 唐兴科技 2023 年企业所得税可以暂按 15% 的税率预缴。

根据《高新技术企业认定管理办法》《高新技术企业认定管理工作指引》的相关规定, 公司符合申请高新企业认定相关指标要求, 逐项对比如下:

序号	认定条件	公司情况	是否符合
1	企业申请认定时须注册成立一年以上	唐兴科技成立于 2005 年 1 月, 注册成立满一年以上。	是
2	企业通过自主研发、受让、受赠、并购等方式, 获得对其主要产品(服务) 在技术上发挥核心支持作用的知识产权的所有权	截至本补充法律意见书出具日, 唐兴科技拥有 61 项发明专利、82 项实用新型、1 项外观设计、5 项软件著作权, 主要用于顶管机及其配套产品	是
3	对企业主要产品(服务) 发挥核心支持作用的技术属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的范围	对唐兴科技主要产品发挥核心支持作用的技术属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的先进制造与自动化— 高端装备再制造技术—盾构机/TBM 再制造技术	是
4	企业从事研发和相关技术创新活动的科技人员占企业当年职工总数的比例不低于 10%	唐兴科技从事研发和相关技术创新活动的科技人员占企业当年职工总数的比例不低于 10%	是
5	企业近三个会计年度的研究开发费用总额占同期销售收入总额的比例符合如下要求: 1、最近一年销售收入小于 5,000 万元(含) 的企业, 比例不低于 5%; 2、最近一年销售收入在 5,000 万元至 2 亿元(含) 的企业, 比例不低于 4%; 3、最近一年销售收入在 2 亿元以上的企业, 比例不低于 3%。其中, 企业在中国境内发生的研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的比例不低于 60%	唐兴科技最近一年营业收入为 32,313.67 万元, 最近三个会计年度的研究开发费用总额占同期销售收入总额的比例不低于 3%。其中, 唐兴科技在中国境内发生的研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的比例不低于 60%	是
6	近一年高新技术产品(服务) 收入占企业同期总收入的比例不低于 60%	唐兴科技近一年高新技术产品收入占同期总收入的比例不低于 60%	是
7	企业创新能力评价应达到相应要求	唐兴科技基于核心自主知识产权、科技成果转化能力、研究开发组织管理水平、企业成长性等指标对企业创新能力进行自查, 均符合相应要求	是
8	企业申请认定前一年内未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为	唐兴科技最近一年未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为	是

综上, 本所律师认为, 公司高新技术企业证书重新认定不存在实质性障碍。

5、《审核关注要点》41-1 发行人报告期内是否存在具有重要影响的已履行、正在履行和将要履行的合同

本所律师已在本补充法律意见书之“第二部分 关于发行人有关事项变化情况”之“六、发行人的重大债权债务”中对较此前披露的正在履行的重大合同变化相关情况进行核查，并发表了如下核查意见：

唐兴科技正在履行和将要履行的重大合同形式和内容合法，并已履行了内部决策程序，不存在无效、可撤销、效力待定的情形，不存在重大法律风险。

十二、结论意见

综上所述，本所律师认为，截至本补充法律意见书出具日，除尚需获得深交所审核同意和中国证监会予以注册外，唐兴科技本次公开发行股票并在创业板上市，在程序上和实质条件上仍符合《公司法》《证券法》《注册管理办法》等法律、法规和规范性文件的规定。

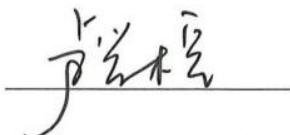
（以下无正文）

（本页为《安徽天禾律师事务所关于安徽唐兴装备科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市之补充法律意见书》签署页，无正文）

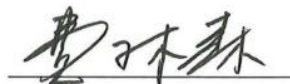
本补充法律意见书于 2023 年 12 月 18 日在安徽省合肥市签字盖章。

本补充法律意见书正本二份、副本二份。



负责人：卢贤榕 

经办律师：张 大 林 

费 林 森 

黄 孝 伟 