

长江证券承销保荐有限公司

关于沈阳天安科技股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市

之

上市保荐书

保荐机构（主承销商）



二〇二一年十二月

保荐机构声明

长江证券承销保荐有限公司（以下简称“长江保荐”或“保荐机构”）及其保荐代表人已根据《中华人民共和国公司法》（以下简称《公司法》）、《中华人民共和国证券法》（以下简称《证券法》）等法律法规和中国证监会及深圳证券交易所的有关规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制定的业务规则和行业自律规范出具上市保荐书，并保证所出具文件真实、准确、完整。

除非特别说明，本上市保荐书所使用的简称和术语与《招股说明书》一致。

目录

一、发行人基本情况.....	4
二、本次证券发行情况.....	20
三、保荐机构和发行人关联关系的说明.....	22
四、保荐机构承诺事项.....	22
五、保荐机构对本次证券发行上市的推荐意见.....	23
六、保荐机构持续督导工作安排.....	25
七、保荐机构和相关保荐代表人的联系方式.....	26

一、发行人基本情况

（一）发行人概况

公司名称	沈阳天安科技股份有限公司
英文名称	Shenyang Tian An Technology Co., Ltd.
注册资本	7,463 万元
法定代表人	曹树祥
有限公司成立日期	2004 年 1 月 4 日
股份公司设立日期	2013 年 12 月 31 日
住所	辽宁省沈抚示范区滨河路 15 号
邮政编码	113122
电话	024-56598785
传真	024-56598785
互联网网址	www.tatec.cn
电子信箱	securities@tatec.cn
负责信息披露和投资者关系的部门、负责人和电话号码	董事会办公室，负责人为吴香兰，联系电话为：024-56598785

（二）发行人主营业务

公司是一家专业从事以煤炭综合采掘设备为核心的煤炭采掘技术解决方案提供商，其主要产品包括特种支护支架、巷道快速掘进系统及装备、巷道修复设备和洗选设备等，旨在帮助煤炭开采企业解决不同地质环境和煤层条件下遇到的各种疑难复杂采掘作业问题，不断提升综采、综掘过程中的机械化、自动化、智能化水平，提高井下作业的安全性、经济性与环保性。

（三）发行人核心技术情况

公司是专业从事煤炭综合采掘设备设计、研发、生产和销售的高新技术企业，在国内率先开发了适应于各种煤层条件、拥有自主知识产权的现代化矿井急需的特殊采掘设备，在行业内具有较高的技术水平及市场认可度。

公司自主研发的主要核心技术情况如下：

序号	核心技术名称	技术来源	技术内容及先进性	专利情况	产品应用
1	两巷超前支护技术	自主研发	回采作业中，巷道的原有一次支护通常采用 U 型钢、工字钢金属支架、锚杆、锚网等工具支护，采煤作业过程中，靠近采煤工作面约 20-30 米以内距离（即超前段）的巷道受采动影响承压较大，且超前段随着工作面回采作业的推进而同步移动，因此需要在普通支护的基础上加强支护，防止巷道超前段的形变或坍塌。 过去，行业通常的巷道超前段加强支护方式为单体液压支柱配合金属铰链顶梁支护，随着工作面的前移，通过人工拆除单体支柱和钢梁搬运至新的位置重新支护。这种工艺耗费劳动力，推进速度缓慢，且安全性低，时常发生伤人事故。 本技术的产品为各类超前支护支架，能够替代钢梁和单体液压支柱进行超前支护，支架仅需一人操纵液压阀即可使支架随着工作面前移而迈步前移，安全快速，且支护强度大大提高。近几年随着煤矿对煤机产品智能化、无人化的需求和公司技术水平的进步，超前支护支架的操作也实现了遥控和自动控制，进一步提高了超前支护的安全性和支护效率。目前这项技术已成为煤炭机械化开采的标准配置。	循环前进式超前支护支架 辅助机械移动的巷道超前支护支架 转载机辅助移动大循环式机巷超前支护支架 循环自移式超前支护辅助移架装置 先导式调压阀 回采巷道框架式超前支护支架 巷道快速移动式超前支护支架 巷道防收缩支护支架 回采巷道侧向支撑式超前支护支架 巷道超前支护支架 一种支架搬运装置 巷道用移架机械臂	超前支护技术产品包括滑移式超前支护支架、无反复支撑垛式超前支架、机巷超前支护支架、风巷超前支护支架等各类定制开发的巷道超前支护支架，已广泛应用于全国 15 个重要产煤省份，遍布全国 50 个中大型煤炭企业，近千个工作面。
2	工作面上下端头支护技术	自主研发	行业传统的端头区域支护方式为人工布置单体支柱与金属铰接顶梁或长钢梁。端头区域是工作面和两侧巷道的交汇处，压力较大，各种设备较多，又是工人进出工作面的必经之路，是安全事故易发地。随工作面回采作业而向后推进，端头区域支护也需要随之移动，传统单体支柱支护方式下，支柱的支设和撤柱的速度慢、效率低、安全性差，工人劳动强度大。尤其是端头区域压力大或顶板破碎的情况下，回柱和回收钢梁的难度大，易造成安全事故。 端头支护技术和其主要产品端头液压支架解决了传统端头支护中稳定性差、安全性低、耗费人工等问题，端头液压支架能够保障支撑强度，	输送机卸载部后置式端头液压支架 综放工作面超高巷道端头液压支架 综采工作面端头液压支架 先导式调压阀 巷道防收缩支护支架 一种支架搬运装置 巷道用移架机械臂	端头支架技术产品包括综采端头支架、综放端头支架、大采高端头支架、大倾角端头支架、刨煤机端头支架、交叉侧卸运输机工作面端头支架及拱形棚巷道端头支架等适应各种地形和配套各类采煤机的多种端头支护支架，公司已在全国各大矿区推广应用各类端头支架 400 余套。

序号	核心技术名称	技术来源	技术内容及先进性	专利情况	产品应用
			无需耗费人工搬移单体支柱和钢梁而能够随着工作面回采作业及时、便捷地同步推移，同时推移输送机及转载机，做到相互交替移架和及时支护，实现工作面连续开采，提高了采煤推进效率和安全性。		
3	快速掘进技术	自主研发	公司的快速掘进技术通过提高掘进临时支护效率和开发盾构掘进系统两个方面提高煤炭巷道掘进速度： 一方面，限制煤巷掘进速度的主要原因之一是已开挖巷道的顶板和两帮需要及时打锚杆、铺网并进行永久支护，通常掘进 1-2 米后掘进机即停机进行上述支护作业，极大的降低了掘进机的开机率和掘进效率。对此，公司利用自主研发的掘进临时支护装置，保持稳定支撑顶板的同时随掘进机快速而连续地自移行走，同时实现铺设顶网，掘进 5-6 米后集中打锚杆，大大提高了掘进机的开机率和掘进效率。同时能保障掘进机司机和永久支护人员在支架内工作，确保掘进作业安全性。随着这项技术的不断提高，公司通过盾构设备的研发，开发相配套的掘进临时支护装置、钻锚机、转载运输机、通风除尘系统和泵站动力系统 etc 等装备，将上述巷道掘进的各项工序设备有机结合，集成为快速掘进平行作业系统，适用于矩形或异形巷道、硬岩巷道及薄煤层巷道的掘进工作，整体大幅提高了掘进作业的机械化、自动化程度，提升掘进效率和安全性。	综掘机及时支护装置 掘进及时支护装置的调顶机构 自移平台式钻锚车 悬轨式凿岩钻机 盾构式掘锚机 掘进工作面皮带机自移机尾 岩巷炮掘钻装运成套设备 履带行走式支架钻装机 底部滑靴迈步自移式刮板转载机 铠装迈步自移式皮带转载机 履带行走式皮带转载机 软煤掘进 U 型棚机械化安装护顶装置 一种综采工作面机炮联采装置 一种小型矿用硬岩盾构掘进机 伸缩式掘进及时支护装置 巷道掘进交错式支护装置 履带行走式综掘巷道及时支护装置	1、掘进临时支护装置：目前正在陕西皇陵一矿、二矿、双龙、建庄、普白朱家河、彬长大佛寺、陕煤神木红柳林、山西汾西贺西、潞安漳村、司马、常村、余吾、王庄、高河、郭庄、兰花集团东风、大洋、唐安、晋城程庄、霍州辛置、开滦范各庄、阳煤二矿等应用近 170 余套 2、掘支锚平行作业快速掘进系统：应用于山西潞安集团漳村矿，最高月进尺 800 米； 3、煤巷全断面盾构式掘进机：应用于陕煤化集团渝北公司小保当煤矿，最高月进尺 1003 米； 4、Ø2500mm 微型硬岩 TBM 盾构机：应用于淮南矿业集团张集矿，最高月进尺 310 米。
4	巷道抗冲击地压支护技术	自主研发	冲击地压是一种岩体中聚积的弹性变形势能能在一定条件下突然猛烈释放，导致岩石爆裂并弹射出来的现象。岩爆是深井矿山面临的主要安	门式巷道支护支架 多级插接连杆式充填液压支架	巷道抗冲击地压支护吸能支架：已在抚顺老虎台、义马跃进、千

序号	核心技术名称	技术来源	技术内容及先进性	专利情况	产品应用
			全隐患之一。 本技术采用抗震、防冲击的支护设计，形成技术产品让压吸能防冲击支护支架，当冲击地压发生时支架在收缩卸压的同时保持完整的支护结构，有效遏制冲击地压造成的巷道冒顶、底鼓、设备摧毁和设备颠翻等现象，同时可避免因巷道破坏造成通风系统中断引起的瓦斯积聚，保障矿工安全，本技术井下应用中曾安全承受里氏 3.2-3.7 级矿震，对不同矿震或冲击压力能有效防护。	综采充填两用工作面液压支架 巷道防收缩支护支架 软煤掘进 U 型棚机械化安装护顶装置	秋矿、鹤岗峻德、双鸭山集贤、辽源龙家堡、彬长胡家河、小庄等矿成功应用。
5	沿空留巷及充填开采支护技术	自主研发	传统采煤技术中，一个工作面开采完成后，需要与原巷道间隔一段煤柱的位置开挖新的巷道，进行下一工作面的开采工作，即每个工作面开挖两条独立的巷道，新老两个开采工作面的相邻巷道之间需要保留一段煤柱。“沿空留巷”指沿采空区边缘保留并维护原回采巷道，进行下一工作面作业，即新老两个开采工作面共用相邻的一条巷道，在地面制备混凝土或膏体运输至井下砌成墙体进行巷道支撑，且无需保留煤柱。 沿空留巷及充填开采支护技术即应用于该种采煤方式共用巷道的支护和充填技术和装置，由可移动式支护、井下矸石回收、处理和制备系统以及墙体充填装置组成。本技术能够减少掘进巷道成本，回收传统采煤方式预留的煤柱，大幅提高煤炭资源回收率，而且循环利用矸石，在保障支护、降低成本的情况下使得井下形成 Y 形通风，避免了原 U 型通风上隅角瓦斯积聚带来的瓦斯隐患，增加生产的连续性和提高矿井的经济效益。 此外，充填开采支护技术也可直接用于回采过程中采空区的回填作业，使得矸石不升井，井下循环利用，在减少矸石占地表资源的基础上降低采空区突水、瓦斯爆炸等事故的发生。	沿空留巷综合支护装置 沿空留巷作业模架 以矸石为骨料混凝土充填材料的井下制备装置 条带充填整体回采采煤方法	沿空留巷综合支护装置已应用于淮南矿业、淮北矿业、铁法煤业、山西焦煤集团和龙煤双鸭山煤业集团等下属 20 多个煤矿。

序号	核心技术名称	技术来源	技术内容及先进性	专利情况	产品应用
6	采煤方法设计及综采工作面液压支架设计技术	自主研发	本技术能够解决煤矿各种难采煤层如急倾斜、大倾角、蹬空开采、破碎顶板分层开采中工作面的支护问题，提高难采煤层开采的安全性和作业效率。同时，本技术还能应用于放顶煤开采，包括“三软”煤层、“三硬”煤层和极厚煤层的放顶煤开采，保障难采煤层的放顶煤开采安全，提高难采煤层开采效率。 本技术成果包括技术图纸设计及特殊工作面支架：一方面，公司针对各类难采煤层设计所需的液压支架技术图纸；另一方面，公司亦可根据煤矿的特殊需求直接提供与煤层条件相适应的各类支撑掩护式液压支架和放顶煤支架等工作面支架。	综采充填两用工作面液压支架 巷道防收缩支护支架 综采作业面机炮联采装置 一种综采工作面机炮联采装置 综采工作面端头液压支架	公司设计的技术图纸已销售给郑煤机、平煤机、林州重机和三一重装等煤机企业，各类支撑掩护式液压支架和放顶煤支架已广泛应用于山西焦煤集团、沈阳焦煤和抚顺局下属的多个煤矿工作面。
7	洗选技术及井下排矸技术	自主研发	矸石是混合在煤层中的石块，传统采煤作业中，煤炭升井后在地面进行洗煤作业，人工手选拣矸或通过洗选设备排矸。国内主要的机械选矸设备为动筛跳汰机，动筛跳汰机主要包括德国的液压动筛跳汰机的公司的机械动筛跳汰机两种。液压动筛跳汰机虽然分选效果好，但造价高，维修难，不易操作；机械动筛跳汰机操作简单、易于维护，更受煤炭企业欢迎，因此逐步替代了进口液压动筛跳汰机，并占有了更大的市场。 本技术一方面对机械式洗煤设备进行驱动机构改进，降低工作时的振幅和噪音，提高了物料分选效果，增强了对块煤不同煤质和粒度范围的适应性。另一方面，在此基础上开发出应用于煤矿井下的煤矸分离系统，集成原煤筛分、分运、块煤洗选、脱水及煤泥水循环处理等功能模块，使矿井原煤中一定粒度以上的矸石在井下得以高效分离，免于矸石升井带来的一系列能耗、环保和成本等问题，同时井下排矸后矸石可直接用于采空区充填或沿空留巷作业，节约了充填原料，实现矸石的资源回收和循环利用。	井下块煤排矸分选综合处理方法 上驱式滚轴筛 一种机械动筛跳汰机 一种机械动筛跳汰机的模糊逻辑控制方法 条带充填整体回采采煤方法	1、GDT 系列机械动筛跳汰机：全国应用 230 余台，占全国动筛跳汰机市场 60%以上。 2、井下排矸系统：先后在山东山能集团下属新汶、临沂、肥城矿务局及开滦集团等应用 7 套。

（四）发行人研发水平情况

公司在煤炭综合采掘设备的研发、设计及生产方面具有较高的技术水平，屡次获得国家级和省部级重大奖项。2008 年至今，公司参与的“低透气性煤层群无煤柱煤与瓦斯共采关键技术”和“深部煤矿冲击地压巷道防冲吸能支护关键技术与装备”先后荣获两项“国家科学技术进步二等奖”，其他多项技术荣获“中国煤炭工业科学技术奖”、省级科学技术进步奖和研究成果奖励等奖项，多项产品被认定为省级“专精特新”产品、省市级名牌产品和辽宁省首台（套）重大技术装备，公司也被评为“专精特新‘小巨人’企业”、“全国模范院士专家工作站”、“辽宁省知识产权优势企业”和“辽宁省省级工业设计中心”等。

公司的科研技术及产品获得荣誉奖励情况如下：

序号	年度	荣誉名称	发证单位	获奖项目名称
1	2008	中国煤炭工业科学技术奖（特等奖）	中国煤炭工业协会、中国煤炭学会	低透气性煤层群无煤柱煤与瓦斯共采关键技术
2	2008	中国煤炭工业科学技术奖（三等奖）	中国煤炭工业协会、中国煤炭学会	GDT23/4.6 高可靠性智能化特大型机械动筛跳汰机技术研究
3	2009	国家科学技术进步奖（二等奖）	中华人民共和国国务院	低透气性煤层群无煤柱煤与瓦斯共采关键技术
4	2010	安徽科学技术研究成果	安徽省科学技术厅	卸压薄煤层开采技术装备研究
5	2011	国家火炬计划项目证书	科学技术部火炬高技术产业开发中心	井下动筛排矸系统、沿空留巷综合技术产业化
6	2011	安徽科学技术研究成果	安徽省科学技术厅	急倾斜厚煤层综采技术研究
7	2011	“专精特新”产品	辽宁省中小企业厅	沿空留巷综合支护装置与技术
8	2013	中国煤炭工业科学技术奖（二等奖）	中国煤炭工业协会、中国煤炭学会	分岔合并煤层 71 煤采动后破碎顶板条件下 72 煤安全高效开采关键技术研究
9	2013	中国煤炭工业科学技术奖（二等奖）	中国煤炭工业协会、中国煤炭学会	综掘工作面围岩控制支护技术与装备
10	2013	省级科学技术研究成果证书	辽宁省科学技术厅	综掘工作面围岩控制支护技术与装备
11	2013	“专精特新”产品	辽宁省中小企业厅	沿空留巷综合支护装置与技术
12	2013	抚顺市科学技术奖（二等奖）	抚顺市科学技术奖励委员会	掘时临时支护装置产业化
13	2014	“专精特新”产品	辽宁省中小企业厅	掘进临时支护装置
14	2014	抚顺市重大科技创新成果奖	中共抚顺市委、抚顺市人民政府	低透气性煤层群无煤柱煤与瓦斯共采关键技术

序号	年度	荣誉名称	发证单位	获奖项目名称
15	2015	山西省科学技术奖科技进步奖（一等奖）	山西省科学技术奖励委员会	掘支锚连续平行作业一体化关键技术及装备
16	2015	第六届安全生产科技成果奖（三等奖）	国家安全生产监督管理总局	掘支锚连续平行作业一体化关键技术及装备
17	2015	“专精特新”产品	辽宁省中小企业厅	巷道超前支护技术与装备
18	2016	抚顺市科学技术奖励	抚顺市科学技术奖励委员会	掘支锚连续平行作业一体化关键技术及装备
19	2016	抚顺市科技计划项目结题证书	抚顺市科学技术局	掘进临时支护装置产业化
20	2017	中国煤炭工业科学技术奖（三等奖）	中国煤炭工业协会、中国煤炭学会	中厚煤层智能化综采工作面超前支护装备技术研究与应用
21	2017	辽宁省省级工业设计示范产品	辽宁省工业和信息化委员会	巷道掘进超前支护支架
22	2017	辽宁省省级工业设计示范产品	辽宁省工业和信息化委员会	沿空留巷模板支架
23	2017	抚顺市名牌产品	抚顺市质量技术监督局、抚顺市名牌产品战略工程领导小组	巷道支护液压支架
24	2018	中国煤炭工业科学技术奖（一等奖）	中国煤炭工业协会、中国煤炭学会	巷道防冲液压支架
25	2018	辽宁名牌产品	辽宁省名牌战略推进委员会、辽宁省质量技术监督局	巷道支护液压支架
26	2019	陕西省科学技术奖（三等奖）	陕西省人民政府	中厚煤层智能化综采工作面超前支护装备技术研究与应用
27	2019	辽宁省中小企业专精特新产品	辽宁省工业和信息化厅	超前支护液压支架
28	2020	辽宁省首台（套）重大技术装备	辽宁省工业和信息化厅	矩形煤巷盾构快速掘进技术与成套装备
29	2020	河北省科学技术成果奖（国内领先）	河北省科学技术厅	极复杂地质条件下综采工作面顺槽超前支护装置的研究及应用
30	2021	国家科学技术进步奖（二等奖）	中华人民共和国国务院	深部煤矿冲击地压巷道防冲吸能支护关键技术与装备
31	2021	辽宁省首台（套）重大技术装备	辽宁省工业和信息化厅	垛式支架搬运机器人

公司获得的荣誉情况如下：

序号	年度	荣誉名称	发证单位
1	2012	辽宁省省级企业技术中心	辽宁省经济和信息化委员会、辽宁省财政厅、辽宁省地方税务局

序号	年度	荣誉名称	发证单位
2	2013	沈阳市市级企业技术中心	沈阳市经济和信息化委员会
3	2014	辽宁省井下特殊支护工程实验室	辽宁省发展改革委
4	2014	辽宁省创新型中小企业	辽宁省中小企业厅
5	2014	院士专家工作站	沈阳市人民政府
6	2017	辽宁省省级工业设计中心 (井下特殊支护工业设计中心)	辽宁省工业和信息化委员会
7	2017	沈阳市科技小巨人培育企业	沈阳市科学技术局
8	2017	抚顺市中小企业创新之星	抚顺市总工会、抚顺市中小企业联合会
9	2017	抚顺市国家高新技术企业创新精英奖	中共抚顺市委、抚顺市人民政府
10	2018	全国模范院士专家工作站	中国科协企业工作办公室
11	2018	辽宁省示范院士专家工作站	辽宁省科学技术协会
12	2018	沈阳市先进院士专家工作站	沈阳市人才工作办公室、沈阳市科学技术协会
13	2019	辽宁省“专精特新”中小企业	辽宁省工业和信息化厅
14	2019	辽宁省省级工业设计中心 (井下特殊支护工业设计中心)	辽宁省工业和信息化厅
15	2021	专精特新“小巨人”企业	中华人民共和国工业和信息化部
16	2021	辽宁省知识产权优势企业	辽宁省知识产权局
17	2021	辽宁省省级服务型制造示范企业	辽宁省工业和信息化厅
18	2021	辽宁省“专精特新”中小企业	辽宁省工业和信息化厅
19	2021	省级企业技术中心	辽宁省工业和信息化厅、辽宁省发展和改革委员会、辽宁省科学技术厅、辽宁省财政厅、国家税务总局辽宁省税务局

(五) 主要经营和财务数据及指标

项目	2021.6.30/2021 年 1-6 月	2020.12.31 /2020 年度	2019.12.31 /2019 年度	2018.12.31 /2018 年度
资产总额 (万元)	72,630.58	74,313.06	76,187.32	74,833.66
归属于母公司所有者权益 (万元)	62,709.03	61,983.24	56,428.05	51,095.07
资产负债率 (%)	13.66	16.59	25.94	31.72
营业收入 (万元)	10,648.72	37,587.07	40,456.16	33,838.59
净利润 (万元)	691.08	6,814.06	5,722.66	3,135.01
归属于母公司所有者的净利润 (万元)	691.08	6,814.06	5,722.66	3,135.01
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润 (万元)	546.95	6,390.69	5,646.68	3,091.65

项目	2021.6.30/2021 年 1-6 月	2020.12.31 /2020 年度	2019.12.31 /2019 年度	2018.12.31 /2018 年度
基本每股收益（元/股）	0.09	0.92	0.77	0.42
稀释每股收益（元/股）	0.09	0.92	0.77	0.42
加权平均净资产收益率（%）	1.11	11.38	10.61	6.10
经营活动产生的现金流量净额（万元）	3,141.67	9,651.45	3,256.54	-2,854.08
现金分红（万元）	-	2,015.01	-	1,849.50
研发投入占营业收入的比例（%）	8.22	7.02	7.17	6.18

（六）发行人存在的主要风险

1、市场风险

（1）煤炭行业波动风险

公司所处行业属于煤炭机械装备制造业，是为煤炭开采企业提供专用设备的行业，其发展主要受煤炭行业固定资产投资影响。而煤炭行业固定资产投资又主要受宏观经济周期波动、国家产业政策变化、煤炭行业景气程度、**煤炭市场供求关系**以及市场对未来煤炭价格走势的预期等因素综合影响。

如果宏观经济处于上行周期，则作为基础工业的煤炭行业景气度往往较高，煤炭价格往往处于上升通道，煤炭企业的盈利状况就会相对较好，其固定资产投资需求会相对较高；反之，如宏观经济处于下行通道，煤炭行业景气度下降，则煤炭价格就会下跌，不仅会使下游煤炭生产企业经营压力大幅增加，经营状况持续恶化，而且也容易使市场参与者对未来煤炭价格走势产生持续下降的预期，进而必然会进一步压制煤炭行业的固定资产投资需求，煤炭生产企业就会减少对煤机设备的采购量，压低对煤机设备的采购价格，延长付款周期。因此，公司可能面临因下游煤炭行业波动而带来的经营业绩下滑风险。

（2）市场竞争加剧的风险

发行人主要产品为煤巷特种支护支架及智能化巷道快速掘进设备，所处的行业为煤炭机械装备制造行业，该细分行业的竞争对手主要为国有大型煤机企业或国有大型煤炭企业的下属公司，此类公司往往拥有较强的资金实力和庞大的研发团队。尽管公司主要产品特种支护支架的技术门槛较高，目前具备相应研发设计

能力的企业较少，但随着普通工作面支架竞争的加剧，**上述国有大型煤机企业也在逐步向特种支护支架领域进军**。届时，若市场竞争不断加剧，将有可能导致发行人产品价格下降，进而对公司未来盈利能力产生不利影响。

2、经营风险

（1）产品安全性风险

公司主要产品特种支护支架及智能化巷道快速掘进设备均主要应用于井下煤巷作业。**尽管公司成立以来，下游客户使用公司产品过程中未发生过因产品质量问题而导致的安全生产事故**；但由于客户不同矿井所面临的生产环境和地质条件千差万别，且人为操作不当亦可能引起安全生产事故，因此，如果未来因公司产品自身设计等原因导致客户发生安全生产事故，可能会对公司产品声誉及其未来销售带来不利影响。

（2）客户相对较为集中的风险

近年来，公司始终坚持深耕优质客户策略，将服务重点聚焦于国有大型煤炭企业，为其解决煤炭采掘过程中遇到的各种疑难复杂问题，与其建立起长期稳定的合作关系。在此策略指引下，公司报告期内客户集中度相对较高，2018年-2020年及**2021年1-6月**，前五大客户销售收入占营业收入的比重分别为61.14%、58.42%、60.85%和**63.94%**。

尽管公司主要客户均为国有大型煤炭企业集团，业务发展较为稳定，与公司的合作关系也较为稳固，但若上述主要客户发生流失、后续需求放缓或生产经营状况发生重大不利变化，公司主营业务及经营业绩也将会面临不利影响，公司存在着客户较为集中的风险。

（3）未来成长性风险

近年来，随着国民经济的发展及煤炭行业的复苏，公司营业收入取得了一定的增长，其中2019年营业收入较2018年增长了19.56%；2020年受新冠肺炎疫情影响，公司营业收入略有下滑，较2019年下降了7.09%。**2021年1-6月，公司营业收入出现较大幅度的下滑，主要原因系受新冠肺炎疫情出现反复及公司部分主要客户机器设备投资放缓等因素综合影响所致。**

若在未来发展过程中，宏观经济环境或者**煤炭行业供求关系受经济周期、产业政策、特殊事件（如新冠疫情）等因素影响**而出现重大不利变化，导致客户盈利状况恶化，**投资意愿减弱**，对公司产品需求降低；或者公司无法通过持续技术创新，深耕现有行业或者开拓新行业、新市场，出现原有客户流失或新客户、新行业开拓不及预期的情况，将可能导致公司的业务量下降，经营业绩出现波动、甚至持续下滑。因此，公司在未来发展过程中将面临成长性风险。

（4）原材料价格波动的风险

发行人生产所需原材料主要为钢材及以钢材为主要材料的液压件。受市场供求关系及其他因素的影响，近年来，我国钢材价格波动幅度较大，尤其是 2020 年 12 月以来，钢材价格大幅上涨，**对公司盈利能力带来了负面影响**。未来，若钢材等原材料采购价格大幅波动，而公司无法将上游原材料采购价格波动影响传导到对下游客户的销售中，则会对公司经营业绩造成较为不利的影响。

3、技术风险

（1）新产品研发风险

公司主要产品为特种支护支架及智能化**巷道快速掘进设备**，需根据客户下属矿井的需求特点及地质条件进行定制化设计，实质为向客户提供系统的技术解决方案，因此对技术创新能力和产品研发能力要求较高。

为了持续保持在行业内的核心竞争力，公司建立了以市场需求为导向、以自主研发为主导的研发体系，在精准、及时掌握市场需求和行业技术发展趋势的基础上，不断研发新技术及新产品。在新产品研发过程中，公司可能面临因研发技术路线出现偏差导致研发失败、研发成本投入过高、研发进程缓慢、**研发出的新产品市场推广不及预期**等风险。

（2）核心技术泄密和技术人员流失的风险

目前，公司对于一些技术细节以技术秘密的形式予以保护，因此，存在技术人员违反有关规定向外泄露或技术被他人盗用的可能。

同时，公司所处行业技术人才往往需要长期的经验积累，其对于新产品设计研发、产品品质控制等具有重要的作用，本次募投项目的顺利进行也需要不断增

强的技术人才团队作为保障。在市场竞争日益激烈的情况下，公司面对的人才竞争也将日趋激烈，技术团队的稳定性将面临考验。若核心技术泄密、技术人员流失，将对公司的盈利能力造成不利影响。

4、财务风险

（1）毛利率波动的风险

2018 年-2020 年及 2021 年 1-6 月，公司主营业务毛利率分别为 38.12%、38.51%、37.95%和 33.03%。2020 年，如剔除因执行新收入准则而将销售产品发生的运费计入营业成本的因素后，公司 2020 年主营业务毛利率为 39.57%，略高于 2018 年度和 2019 年度，主要是由于毛利率较高的巷道快速掘进设备的收入占比上升所致。2021 年 1-6 月，公司主营业务毛利率出现较大幅度下滑，主要系受钢材价格大幅上涨等因素影响所致。由于公司产品具有定制化特点，一般会采取“一单一议”的模式进行报价，因此，不同类型产品的毛利率存在一定波动，从而可能导致公司主营业务毛利率随着产品结构变化而出现波动。

此外，如果公司未来不能持续提升技术创新能力并保持技术优势，或者市场竞争加剧导致销售价格下降，而公司产品成本不能保持同步下降，亦或主要原材料价格上升，而公司产品售价无法及时做出调整，将可能导致公司毛利率水平出现下降。

（2）应收账款回款风险

2018 年-2020 年各年末及 2021 年 6 月末，公司应收账款和合同资产余额合计分别为 33,171.93 万元、32,956.32 万元、34,858.85 万元和 33,134.12 万元，占营业收入的比例分别为 98.03%、81.46%、92.74%和 311.16%。其中，账龄一年以上的应收账款和合同资产余额占比分别为 47.83%、36.12%、36.50%和 40.10%，占比较高。同时，报告期各期末，公司应收账款周转率分别为 1.00、1.22、1.11 和 0.63（年化后），低于同行业可比上市公司平均水平。

煤炭行业的景气程度会对公司应收账款回款造成直接影响。2017 年以前，煤炭行业相对低迷，这对公司回款造成一定不利影响，导致公司目前长账龄应收账款较多。公司下游客户大多为国有大型煤炭企业，公司对其销售的信用政策大

多在招标文件中直接约定，谈判空间相对较小，虽然公司已加强回款的催收力度，但应收账款周转能力仍弱于同行业可比公司的平均水平。

未来，随着公司营业收入的持续增长、客户数量的不断增加，公司应收账款余额可能会进一步增加，公司存在一定的应收账款回款风险。虽然公司严格按照会计准则的规定，每年度对应收账款进行减值测试并计提坏账准备，但仍不排除应收账款发生超出预期的坏账损失风险，从而对公司经营业绩造成不利影响。

（3）存货跌价风险

2018年-2020年各年末及**2021年6月末**，公司存货账面价值分别为21,392.08万元、16,560.46万元、6,577.53万元和**8,375.84万元**，占流动资产的比例分别为34.55%、26.22%、11.35%和**14.86%**，存货周转率分别为1.09、1.28、1.89和**1.79（年化后）**，低于同行业可比上市公司平均水平。

公司存货主要是原材料、在产品和发出商品。公司早前对存货管理不够精细，一方面原材料采购规模较大，且部分客户采用“以货抵债”形式回款；另一方面，产品种类多，且大多属小批量定制化产品，每个订单的原材料采购都会保有一定富余量，且部分订单在生产过程中还存在客户需求发生变化的情形，从而导致在2018年和2019年末的存货余额较大，2019年末相应新计提了884.68万元的存货跌价准备。2020年，通过加大存货管理，公司期末存货余额大幅降低，存货跌价准备计提也大幅减小，期末基于谨慎性原则新计提了73.80万元的跌价准备。

如果公司不能持续有效地进行存货管理，合理控制存货规模，将有可能导致部分存货产生跌价损失，从而影响公司的经营业绩。

5、内控风险

（1）业务规模扩张引致的风险

公司成立以来，一直致力于为煤炭企业提供煤炭综合采掘方面的系统化技术解决方案，并在该领域积累了较为丰富的管理经验。本次发行募集资金到位后，公司资产规模、业务规模、人才队伍将会出现较大幅度的增长，从而对公司日常经营管理能力提出了更高的要求。如果公司的人才储备和管理水平不能满足公司资产及业务规模快速增长的需要，管理模式、组织结构不能进行及时地调整和完

善，公司可能会面临管理水平跟不上业务发展步伐的风险。

（2）人力资源管理风险

公司所处行业属于知识和技术密集型行业，维持人才队伍的稳定，并不断吸引优秀专业人才加盟，是公司在行业内保持技术领先地位的重要基础。随着公司业务规模的扩大，未来几年公司对各种专业人才的需求会越来越大。尤其是本次募集资金到位后，部分拟用于研发中心建设项目，项目建成后，对专业的技术研发人员以及管理人员的需求将更加突出，届时公司的人力资源管理水平显得尤为重要。未来，在公司日常经营中可能存在因人力资源管理未能与公司发展需要同步提升，从而影响公司持续快速发展的风险。

6、与本次发行有关的风险

（1）股东即期回报被摊薄的风险

由于本次发行将导致公司总股本和净资产规模相应增加，而本次发行募集资金投资项目短期内不会直接给公司带来经济效益，且随着固定资产投资规模的扩大，未来的折旧摊销会相应增加；除此之外，公司还可能会因市场环境发生不利变化、新产品推广效果不及预期等原因，导致盈利能力出现下降，因此，公司的每股收益、净资产收益率等财务指标在短期内可能会出现下降。特此提醒投资者关注公司本次发行可能摊薄即期股东收益的风险。

（2）募投项目不达预期的风险

本次募集资金在扣除发行费用后拟用于智能矿山装备生产基地和研发中心建设，以扩大产能，促进新产品、新技术的研发，以便更好地满足市场需求。

但由于发行人募投项目是基于公司对未来市场规模、技术和产品发展趋势、等因素综合判断的基础上进行设计，如果未来国家宏观经济政策、煤炭行业市场需求、行业竞争状况等发生重大不利变化，导致未来市场发展不及预期，则募投项目建成后将面临产能不能有效消化进而导致不能达到预期收益的风险。

（3）发行失败的风险

公司本次申请首次公开发行股票并在创业板上市，发行结果将会受到国内外

宏观经济环境、证券市场整体行情、公司经营业绩及发展前景、投资者对本次股票发行价格的认可程度、投资者偏好等多种因素的综合影响，可能存在发行认购不足而导致发行失败的风险。

（4）股价波动的风险

股票市场价格不仅取决于公司的经营业绩和发展前景，还受宏观经济周期、利率、资金供求关系等因素的影响，同时也会因国际、国内政治经济形势及投资者心理因素的变化而产生波动。因此，股票市场投资收益与投资风险并存，投资者对此应有充分准备。股票价格波动是股票市场的正常现象。为此，特别提醒投资者必须具备风险意识，以便做出正确的投资决策。同时，公司一方面将以股东利益最大化为最终目标，加强内部管理，努力降低成本，积极拓展市场，提高盈利水平；另一方面将严格按《公司法》、《证券法》等法律、法规的要求规范运作，及时、充分、准确地进行信息披露，以利于投资者做出正确的投资决策。

7、政策风险

（1）煤炭产业政策发生不利变化的风险

公司所处的煤炭机械装备行业发展与煤炭行业景气度息息相关。如煤炭行业相关产业政策发生不利变化，则无论是调控市场供给端还是需求端，均会给煤炭机械装备行业企业的发展带来不利影响。

2020年9月，习近平总书记在第75届联合国大会上宣布，中国将采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和。2021年政府工作报告又将“扎实做好碳达峰、碳中和各项工作”列为2021年重点工作之一，并进一步提出要优化产业结构和能源结构，推动煤炭清洁高效利用，大力发展新能源。2021年9月22日，中共中央、国务院印发《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》，明确要求把碳达峰、碳中和纳入经济社会发展全局，以经济社会发展全面绿色转型为引领，以能源绿色低碳发展是关键，加快形成节约资源和保护环境的生产结构、生产方式、生活方式、空间格局，坚定不移走生态优先、绿色低碳的高质量发展道路，确保如期实现碳达峰、碳中和。这意味着未来我国将逐步对能源消费结构进行调整，能源消耗中清洁能源的占比将不断提高。

虽然我国“富煤、缺油、少气”的能源禀赋现状决定了当前煤炭在我国能源体系中的主体地位不会改变，但随着碳达峰、碳中和战略目标的提出，国家层面及一部分省市已经相继出台了碳达峰行动方案，旨在按期实现碳达峰目标。未来，如果国家和地方政府出台一系列压缩煤炭产能、降低煤炭在能源消费结构中的比重等抑制煤炭供给和消费的政策，则可能会对煤炭机械装备行业及公司未来业务发展带来不利影响。

（2）高新技术企业税收优惠政策发生变化的风险

公司于2020年9月15日取得了辽宁省科学技术厅、辽宁省财政厅及国家税务总局辽宁省税务局颁发的《高新技术企业证书》（编号：GR202021000332），有效期三年，自2020年度至2023年度享受企业所得税率为15%的税收优惠。

根据《高新技术企业认定管理办法》《国家税务总局关于实施所得税优惠有关问题的通知》（国函[2009]203号）的规定，若公司在其后的经营中不能持续满足高新技术企业条件或未通过复审，或者未来国家企业所得税税收优惠政策发生变化，公司将不能继续享受高新技术企业的税收优惠，从而会导致发行人盈利水平下降。

（3）政府补助政策出现调整的风险

2018年-2020年及2021年1-6月，计入当期损益的政府补助金额分别为147.28万元、122.67万元、485.71万元和90.90万元，占当期利润总额的比重分别为4.28%、1.92%、6.29%和13.55%。如果未来政府补助的相关政策发生变化，导致公司不能继续享受相关政府补助，则会未来对公司盈利能力产生一定影响。

8、实际控制人不当控制的风险

截至本上市保荐书签署日，曹氏家族成员曹树祥、李秀华、曹伟、曹丽、曹宏共持有公司3,939.75万股股份，占本次发行前公司总股本的52.79%，为公司的实际控制人。同时，李秀岩系李秀华的弟弟、范敬华系曹丽的配偶，李秀岩、范敬华为公司实际控制人的一致行动人。截至本上市保荐书签署日，李秀岩、范敬华分别持有公司154.80万股、25.50万股股份，占本次发行前公司总股本的2.07%、0.34%。综上，公司实际控制人及其一致行动人合计持有公司4,120.05

万股股份，占本次发行前公司总股本的 55.21%。

如果实际控制人利用其控制地位，通过行使表决权或其他直接或间接的方式对公司经营决策、财务决策、人事任免等重大事项进行不当干预，可能会对公司和中小股东产生不利的影响。因此，公司面临着实际控制人不当控制的风险。

9、新冠肺炎疫情引致的风险

2020 年年初起，新冠肺炎疫情在全球范围内蔓延，许多国家疫情至今仍未得到有效控制，疫情较为严重的国家及地区相继出台了较为严格的防疫防控措施，如人员隔离、延迟复工、交通管制等。受此影响，公司的采购、生产和销售等环节在短期内均受到了一定程度的影响。

尽管我国疫情防控措施得力，在较短的时间内遏制住了新冠肺炎疫情的大范围传播，但在局部地区仍出现了多次的反复，尤其是辽宁省出现的几次疫情，对公司业务开展带来了不利影响。2021 年 7 月南京禄口机场疫情以及 2021 年 10 月跨地区旅游带来的疫情扩散再次波及全国 10 多个省，2021 年 11 月，内蒙古、黑龙江、上海等地又相继发生疫情，这给全国疫情防控敲响了警钟，各地疫情防控措施依然丝毫不敢松懈。由于公司产品一般需要根据客户具体应用环境进行定制化设计，疫情反复导致公司销售和技术人员差旅出行以及客户到公司进行业务洽谈受到限制，进而使前期商务洽谈和技术方案论证无法正常开展，这会对公司订单获取带来直接影响。如果未来全球新冠肺炎疫情仍然无法得到有效控制或者我国新冠肺炎疫情出现反复，则会对公司境外采购及境内生产、销售产生不利影响，从而可能导致公司经营业绩出现下滑。

二、本次证券发行情况

（一）本次发行概况

股票种类	人民币普通股（A 股）
每股面值	人民币 1.00 元
发行股数及占发行后总股本的比例	本次拟向社会公众公开发行股票数量为 2,488 万股，占发行后总股本的比例为 25.00%；本次发行原股东不公开发售股份
每股发行价格	人民币【】元
发行人高管、员工拟	按照相关规定执行

参与战略配售情况	
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	按照相关规定执行
发行市盈率	【】倍（发行价格除以每股收益，每股收益按照发行前一年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司所有者净利润除以本次发行后总股本计算）
发行后每股收益	【】元（按照发行前一年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司所有者净利润除以本次发行后总股本计算）
发行前每股净资产	8.31元（以截至2020年12月31日经审计的归属于母公司所有者权益除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元（以截至【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益加上本次发行募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）
发行市净率	【】倍（以发行价格除以发行后每股净资产计算）
发行方式	采用向战略投资者定向配售（如有）、网下向询价对象询价配售和网上向投资者定价发行相结合的方式，或按中国证监会、深圳证券交易所规定的其他方式发行，最终的股票发行方式由公司和主承销商协商确定
发行对象	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）或证券监管部门认可的其他投资者
承销方式	由保荐机构（主承销商）以余额包销方式承销
发行费用概算	本次发行费用总额为【】万元，包括：保荐及承销费用【】万元、审计及验资费用【】万元、律师费用【】万元、信息披露及其他相关发行费用【】万元。

（二）保荐机构指定保荐代表人、项目协办人和项目组其他成员情况

1、保荐代表人

陆亚锋，保荐代表人，先后主持或参与了长江证券（000783）2009年配股和2011年向不特定对象公开募集股份的保荐和主承销，曙光股份（600303）2010年配股、2014年向特定对象发行股票、2016年向特定对象发行股票的保荐和主承销，中通客车（000957）2015年向特定对象发行股票的保荐与主承销，鸿特精密（300176）2017年配股的保荐，盛路通信（002446）2018年公开发行可转换公司债券的保荐和主承销，凯龙股份（002783）2020年配股的保荐，红相电力（300427）首次公开发行股票并在创业板上市的保荐和主承销，上海凯鑫（300899）首次公开发行股票并在创业板上市的保荐和主承销等项目。

郭忠杰，保荐代表人，先后主持或参与了蓝海华腾（300484）、花王股份

(603007)、梦网科技(002123)、南山控股(002314)、崧盛股份(301002)、菱电电控(688667)、严牌股份(301081)首次公开发行股票并上市的保荐和主承销,以及科力远(600478)、春兴精工(002547)、厦门钨业(600549)向特定对象发行股票,长信科技(300088)、花王股份(603007)公开发行可转换公司债券的保荐和主承销等项目。

2、项目协办人及项目组其他成员

本次发行项目**无项目协办人**。

项目组其他成员为程荣峰、施凡成、胡浩、林天晨、吕曦冰、周彦宇。

上述项目组成员均具备证券从业资格,参与了本次发行的尽职调查和申请文件制作的全过程。

三、保荐机构和发行人关联关系的说明

经核查,保荐机构与发行人之间不存在如下情形:

1、保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有或通过参与本次发行战略配售持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况。

2、发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况;

3、保荐机构的保荐代表人及其配偶,董事、监事、高级管理人员,持有发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方股份,以及在发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方任职的情况;

4、保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况;

5、保荐机构与发行人之间的其他关联关系。

四、保荐机构承诺事项

(一)对本次上市保荐的一般承诺

本保荐机构已按照法律法规和中国证监会及深圳证券交易所的相关规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，充分了解发行人经营状况及其面临的风险和问题，履行了相应的内部审核程序。根据发行人的委托，保荐机构组织编制了本次公开发行股票并上市申请文件，同意推荐发行人本次证券发行上市，并据此出具本上市保荐书。

（二）对本次上市保荐的逐项承诺

1、有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会有关证券发行上市的相关规定；

2、有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

3、有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理；

4、有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异；

5、保证所指定的保荐代表人及本保荐机构的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；

6、保证上市保荐书、与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

7、保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会的规定和行业规范；

8、自愿接受中国证监会依照《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施；

9、遵守中国证监会规定的其它事项。

五、保荐机构对本次证券发行上市的推荐意见

（一）发行人就本次证券发行上市已经履行了相关决策程序

1、发行人董事会的批准

发行人于2021年4月27日召开第三届董事会第十一次会议，逐项审议并通过了《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在创业板上市的议案》等与本次股票发行及上市相关的议案，并提请股东大会审议批准。

2、发行人股东大会的批准和授权

2021年5月12日，发行人召开2021年第四次临时股东大会，审议通过了董事会提交的与本次发行及上市有关的议案。

3、保荐机构意见

经核查发行人相关会议的通知、议案和表决票，本保荐机构认为，发行人就本次证券发行召开了董事会和股东大会，且召集程序、表决程序、决议内容及出席董事会、股东大会的人员资格均符合《公司法》、《证券法》及《公司章程》的相关规定，表决结果合法、有效。发行人本次证券发行已经取得了法律、法规和规范性文件所要求的批准和授权，履行了必要的决策程序，决策程序合法有效。

（二）本次证券发行上市符合《深圳证券交易所创业板股票上市规则》规定的上市条件

1、发行人符合《深圳证券交易所创业板股票上市规则》第 2.1.1 条规定的条件

（1）本次发行符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》等中国证监会规定的创业板发行条件；

（2）本次发行后，发行人股本总额为 9,951 万元，不低于 3,000 万元；

（3）发行人本次拟公开发行的股票数量为 2,488 万股，不低于本次发行完成后股份总数的 25%；

（4）发行人最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于 5,000 万元。市值及财务指标符合《深圳证券交易所创业板股票上市规则》规定的标准；

（5）发行人符合深圳证券交易所要求的其他上市条件。

2、关于发行人选择的具体上市标准

根据容诚会计师事务所出具的容诚审字[2021]110Z0502号《审计报告》和容诚专字[2021]110Z0351号《非经常性损益鉴证报告》，2019年和2020年，发行人归属于母公司股东的净利润（以扣除非经常性损益前后较低者为计算依据）分别为5,646.68万元、6,390.69万元。发行人最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于人民币5,000万元。因此，发行人结合自身状况，选择适用《深圳证券交易所创业板股票上市规则》第2.1.2条规定的上市标准中的“（一）最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于5,000万元”。

（三）保荐机构推荐结论

本保荐机构认为：发行人申请其股票在创业板上市符合《公司法》、《证券法》及《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等有关法律、法规的规定，发行人股票具备在深圳证券交易所创业板上市的条件。本保荐机构同意推荐发行人股票在深圳证券交易所创业板上市交易，并承担相关保荐责任。

六、保荐机构持续督导工作安排

发行人股票上市后，保荐机构及保荐代表人将根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则》和中国证监会、深圳证券交易所的其他相关规定，尽职尽责完成持续督导工作，具体如下：

事项	安排
（一）持续督导事项	在本次发行股票上市当年的剩余时间及其后3个完整会计年度内对发行人进行持续督导
1、督导发行人有效执行并完善防止控股股东、实际控制人、其他关联方违规占用发行人资源的制度	（1）督导发行人有效执行并进一步完善已有的防止主要股东、其他关联方违规占用发行人资源的制度；（2）与发行人建立经常性沟通机制，持续关注发行人上述制度的执行情况及履行信息披露义务的情况
2、督导发行人有效执行并完善防止其董事、监事、高级管理人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度	（1）督导发行人有效执行并进一步完善已有的防止高级管理人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度；（2）与发行人建立经常性沟通机制，持续关注发行人上述制度的执行情况及履行信息披露义务的情况
3、督导发行人有效执行并完善保障关联交易公允性和合规性的制度，并对关联交易发表意见	（1）督导发行人有效执行《公司章程》、《关联交易决策制度》等保障关联交易公允性和合规性的制度，履行有关关联交易的信息披露制度；

事项	安排
	(2) 督导发行人及时向保荐机构通报将进行的重大关联交易情况，并对关联交易发表意见
4、督导发行人履行信息披露的义务，审阅信息披露文件及向中国证监会、证券交易所提交的其他文件	(1) 督导发行人严格按照《公司法》、《证券法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等有关法律、法规及规范性文件的要求，履行信息披露义务； (2) 在发行人发生须进行信息披露的事件后，审阅信息披露文件及向中国证监会、证券交易所提交的其他文件
5、持续关注发行人募集资金的专户存储、投资项目的实施等承诺事项	(1) 督导发行人执行已制定的《募集资金管理制度》等制度，保证募集资金的安全性和专用性； (2) 持续关注发行人募集资金的专户储存、投资项目的实施等承诺事项； (3) 如发行人拟变更募集资金及投资项目等承诺事项，保荐机构要求发行人通知或咨询保荐机构，并督导其履行相关信息披露义务
6、持续关注发行人为他人提供担保等事项，并发表意见	(1) 督导发行人遵守《公司章程》、《对外担保管理制度》以及中国证监会关于对外担保行为的相关规定； (2) 如发行人拟为他人提供担保，保荐机构要求发行人通知或咨询保荐机构，并督导其履行相关信息披露义务
(二) 保荐协议对保荐机构的权利、履行持续督导职责的其他主要约定	(1) 有权列席发行人的股东大会、董事会、监事会及其他重要会议； (2) 有权依照法律法规和中国证监会的规定，对发行人的公司治理、规范运作、信息披露的缺陷直接向发行人股东大会、董事会提出专业建议等
(三) 发行人和其他中介机构配合保荐机构履行保荐职责	发行人、发行人董监高、其他中介机构及其签字人员配合保荐机构履行保荐职责
(四) 其他安排	无

七、保荐机构和相关保荐代表人的联系方式

保荐机构（主承销商）：长江证券承销保荐有限公司

法定代表人：王承军

保荐代表人：陆亚锋、郭忠杰

联系地址：中国（上海）自由贸易试验区世纪大道 1198 号 28 层

电话：021-61118978

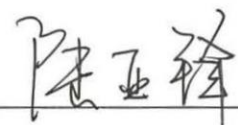
传真：021-61118973

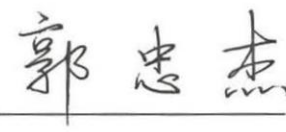
（本页以下无正文）

(本页无正文，为《长江证券承销保荐有限公司关于沈阳天安科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市之上市保荐书》之签署页)

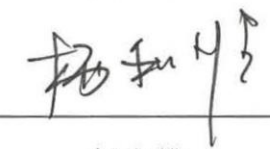
项目协办人：_____

保荐代表人：

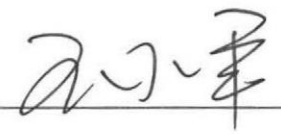

陆亚锋


郭忠杰

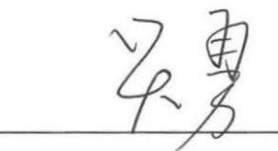
内核负责人：


杨和雄

保荐机构法定代表人、保荐业务负责人、总经理：


王承军

保荐机构董事长：


吴勇

长江证券承销保荐有限公司

