

中信建投证券股份有限公司

关于

**昆船智能技术股份有限公司
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



中信建投证券股份有限公司
CHINA SECURITIES CO.,LTD.

二〇二二年十月

保荐机构及保荐代表人声明

中信建投证券股份有限公司及本项目保荐代表人田斌、王明超已根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》等法律法规和中国证监会及深交所有关规定，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。

目 录

释 义.....	3
一、发行人基本情况	5
二、发行人本次发行情况	41
三、本次证券发行上市的保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况	41
四、关于保荐机构是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明	44
五、保荐机构对本次证券发行的内部审核程序和内核意见	44
六、保荐机构按照有关规定应当承诺的事项	46
七、保荐机构关于发行人是否已就本次证券发行上市履行了《公司法》《证券法》 和中国证监会及深交所规定的决策程序的说明	47
八、保荐机构关于本次证券上市是否符合《深圳证券交易所创业板股票上市规 则》上市条件的说明	47
九、持续督导期间的工作安排	51
十、保荐机构关于本项目的推荐结论	52

释 义

在本上市保荐书中，除非另有说明，下列词语具有如下特定含义：

昆船智能、发行人、公司	指	昆船智能技术股份有限公司，系由昆明昆船物流信息产业有限公司于 2020 年 6 月整体变更成立的股份有限公司
昆船集团		昆明船舶设备集团有限公司，其前身为昆明船舶设备集团公司，发行人的控股股东
中船重工集团	指	中国船舶重工集团有限公司，其前身为中国船舶重工集团公司，发行人的原实际控制人
中国船舶集团	指	中国船舶集团有限公司。国务院国资委于 2019 年 10 月下发《关于中国船舶工业集团有限公司和中国船舶重工集团有限公司重组的通知》（国资发改革〔2019〕100 号），经国务院批准，同意中国船舶工业集团有限公司（以下简称“中船工业集团”）与中船重工集团实施联合重组，新设中国船舶集团，由国务院国资委代表国务院履行出资人职责，中船工业集团和中船重工集团整体划入中国船舶集团。目前重组已完成且已完成管理的过渡工作，中国船舶集团成为发行人的实际控制人。
人民币普通股、A 股	指	用人民币标明面值且以人民币进行买卖的股票
本次发行	指	本次向社会公开发行不超过 6,000 万股人民币普通股
报告期、最近三年及一期	指	2019 年、2020 年、2021 年和 2022 年 1-6 月
中信建投证券、保荐机构、主承销商	指	中信建投证券股份有限公司
万商天勤、律师	指	北京市万商天勤律师事务所
致同会计师	指	致同会计师事务所（特殊普通合伙）
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
《公司章程》	指	昆船智能技术股份有限公司现行有效的公司章程
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
中国	指	中华人民共和国，仅为本上市保荐书出具之目的，不包括香港特别行政区、澳门特别行政区及台湾地区
元、万元	指	人民币元、人民币万元
AGV	指	自动导引运输车（Automated Guided Vehicle）的简称，是装备有电磁或光学等自动导引装置，能够沿规定的导引路径行驶，具有安全保护以及各种移载功能的运输车
RGV、穿梭车	指	有轨导引车（Rail Guided Vehicle），RGV 小车可用于各类高密度储存方式的仓库，小车通道可设计任意长，可提高整个仓库储存量，并且在操作时无需叉车驶入巷道
MES	指	制造执行系统（Manufacturing Execution System）的简称
PLC	指	可编程逻辑控制器（Programmable Logic Controller）的简称，可用于内部存储程序、执行逻辑运算、顺序控制、定时、计

		数与算术操作等面向用户的指令，通过数字或模拟式输入/输出控制各种类型的机械或生产过程，是工业控制的核心部分
RFID	指	无线射频识别技术（Radio Frequency Identification）的简称，是一种非接触的自动识别技术。基本原理是利用射频信号和空间耦合（电感或电磁耦合）或雷达反射的传输特性，实现对被识别物体的自动识别。
TIMMS	指	发行人自主研发的整体集成物料管理系统 TIMMS，可提供解决方案的生命周期的质量保证在公司的国家级物流实验室进行压力测试与验证
VR	指	一种可以创建和体验虚拟世界的计算机仿真系统，它利用计算机生成一种模拟环境，使用户沉浸到该环境中
WCS	指	仓库控制系统（Warehouse Control System）的简称，是介于 WMS 系统和 PLC 系统之间的一层管理控制系统，可以协调各种物流设备如输送机、堆垛机、RGV 以及机器人、自动导引小车等物流设备之间的运行，主要通过任务引擎和消息引擎，优化分解任务、分析执行路径，为上层系统的调度指令提供执行保障和优化，实现对各种设备系统接口的集成、统一调度和监控
传感器	指	一种检测装置，能感受到被测量的信息，并能将感受到的信息，按一定规律变换成为电信号或其他所需形式的信息输出，以满足信息的传输、处理、存储、显示、记录和控制等要求
电控系统	指	由若干电气原件组合，用于实现对某个或某些对象的控制，从而保证被控设备安全、可靠地运行
分拣	指	按照一定的归类方法，采用人工或者不同的分拣设备，将物品进行分类、集中的作业过程，通过分拣，可以将具有相同属性的物品归类集中到一起
机器视觉	指	通过机器视觉产品将被摄取目标转换成图像信号，传送给专用的图像处理系统，得到被摄目标的形态信息，根据像素分布和亮度、颜色等信息，转变成数字化信号;图像系统对这些信号进行各种运算来抽取目标的特征，进而根据判别的结果来控制现场的设备动作
数字孪生	指	数字孪生是充分利用物理模型、传感器更新、运行历史等数据，在虚拟空间中完成映射，从而反映相对应的实体装备的全生命周期过程
系统仿真	指	根据系统分析的目的，在分析系统各要素性质及其相互关系的基础上，建立能描述系统结构或行为过程的、且具有一定逻辑关系或数量关系的仿真模型，据此进行试验或定量分析，以获得正确决策所需的各种信息
系统集成	指	将软件、硬件与通信技术组合起来为用户解决信息处理问题的业务，集成的各个分离部分原本就是一个独立的系统，集成后的整体的各部分之间能彼此有机地和协调地工作，以发挥整体效益，达到整体优化的目的

本上市保荐书若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

一、发行人基本情况

（一）发行人概况

中文名称：昆船智能技术股份有限公司

英文名称：KSEC Intelligent Technology Co.,Ltd.

注册资本：18,000 万元

法定代表人：王洪波

成立日期：1998 年 3 月 26 日

住所：中国（云南）自由贸易试验区经开区昆船工业区 401 大楼

邮政编码：650051

电话：0871-6317 2696

互联网网址：<http://www.ksecit.com/>

电子信箱：kczn@ksecit.com

信息披露及投资者关系负责部门：董事会办公室

联系人：唐英杰

（二）发行人主营业务、核心技术、研发水平

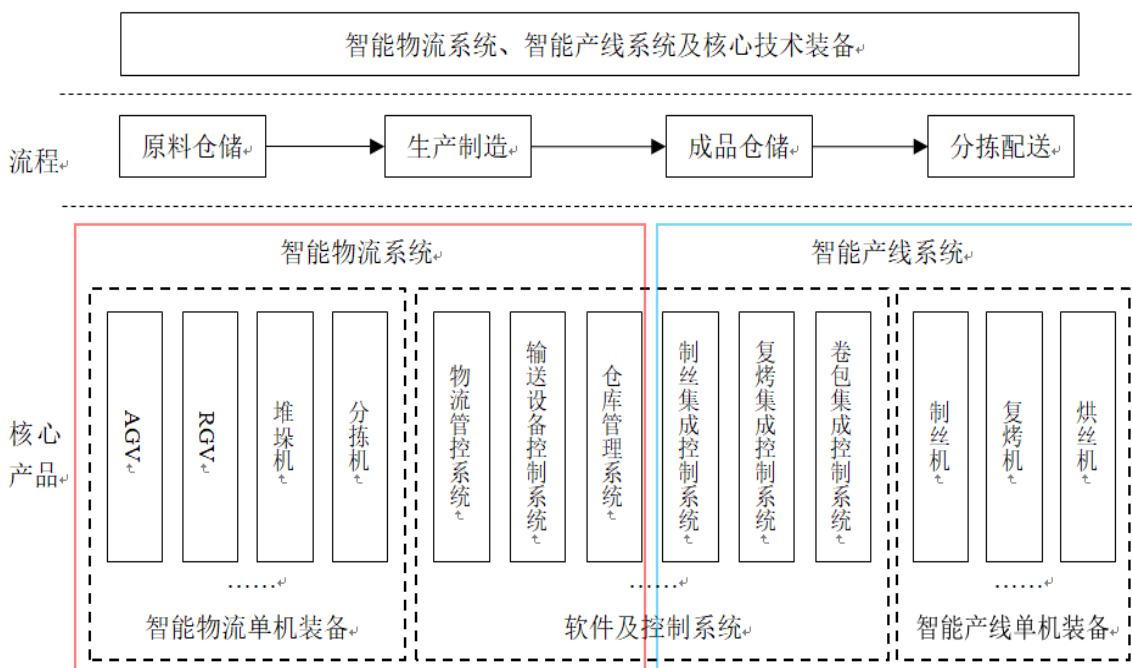
1、主营业务及产品情况

发行人主要从事智能物流、智能产线方面的规划、研发、设计、生产、实施、运维等，致力于为流通配送和生产制造企业提供智能物流和智能产线的整体解决方案和核心技术装备。此外，发行人还利用在电子方面掌握的技术提供专项产品等。

烟草制造领域是国内较早进行自动化、信息化升级的行业，发行人智能产线、智能物流业务以烟草行业为起点，经过多年的发展和技术积累，在烟草行业具备了从产线系统到物流系统的全产业链整体解决方案的能力。同时，发行人致力于发挥自身在自动化、信息化和智能化技术方面的优势，为各行业客户提供原料仓储、生产制造、成品仓储及分拣配送等全流程的项目咨询规划、方案设计、系统

仿真、系统设备和软件定制化开发、核心装备生产制造、系统集成、安装调试、售后服务等一站式的整体解决方案，是一家集咨询规划、系统集成、设备研发制造、运营维护于一体的技术装备供应商。

在物流、产线方面，发行人既可通过将成套的核心技术装备（单机设备）、软件及自动化控制系统等集成后为客户提供完整的物流系统/产线系统，也可根据客户需求，向客户提供单独的核心技术装备（单机设备）、软件及控制系统、运营维护、备品备件等产品和服务。



发行人主营业务包括智能物流系统及装备、智能产线系统及装备、运营维护及备品备件、专项产品及相关服务四大领域，其中，智能物流系统及装备、智能产线系统及装备、相关的运营维护及备品备件是报告期内发行人主要收入来源。

(1) 智能物流系统及装备

智能物流系统通常由立体仓库系统、搬运与输送系统、分拣配送系统及相关的控制系统等部分组成，实现物料出入厂、生产加工、仓储及配送等生产、流通过程的自动化、信息化、智能化。发行人物流系统已广泛应用于烟草、酒业、医药、快递电商、军事军工、汽车、家电、3C 等行业。除物流系统外，发行人还可根据客户需求，向客户提供单独的物流系统核心技术装备（单机设备）、软件及自动化控制系统产品。

① 立体仓库系统

立体仓库系统一般是指采用几层、十几层乃至几十层高的货架储存单元货物,用相应的巷道堆垛机等物料搬运设备在控制系统管理控制下进行货物入库和出库作业的仓库系统。立体仓库系统可有效地利用仓库面积和空间,降低仓库占地面积,扩大仓库的有效利用率,并在控制系统管理控制下,通过物料搬运设备协调联动实现仓库存取自动化、操作简便化。

公司立体仓库系统实例



在立体仓库系统领域,发行人具有大型物流系统的规划、设计、集成、实施能力,大型软件和自动化控制系统的开发、集成能力,关键、复杂单机设备的研发、制造能力。

② 搬运与输送系统

搬运与输送系统主要由成套的、规模化的搬运输送设备组成,在相关控制系统管理控制下实现货物的搬运和输送。搬运输送设备通常包括自动导引运输车 (AGV)、穿梭车 (RGV)、悬挂小车以及链式、辊筒、升降、转折等各类型轻、重型输送设备。

公司搬运与输送系统实例



AGV 搬运系统

RGV 搬运系统

③ 分拣配送系统

分拣配送系统是由各类输送设备、分拣设备、机器视觉识别装置、人机交互界面设备等组成，在相关控制系统的管理控制下依据顾客的订单要求或配送计划，快速、准确地将商品从存储位或其他区位拣取出来，并按一定的方式进行分类、排序、集中、配送的作业过程，具有自动化、智能化、信息化程度高的特点。发行人的分拣配送系统主要应用于烟草、电商、医药等行业的分拣配送。

在烟草行业，发行人研发了从 8,000 条/小时、15,000 条/小时、18,000 条/小时、30,000 条/小时的各型主流分拣系统技术，具备全系列关键主机设备的研发生产能力，开拓了以物联网技术为核心的全过程互联互通应用场景。

公司卷烟分拣配送系统应用



在电商、医药等行业，发行人分拣配送系统可以根据用户需求进行定制化设计，满足各类型物流配送中心的订单分拣需求，可根据用户需求的分拣能力、包裹规格和重量、分拣模式等需求定制化设计设备和系统，实现高效的订单分拣作业。

公司电商、医药分拣配送系统应用



环形交叉带分拣系统



直线交叉带分拣系统



滑靴式分拣系统



窄带分拣系统

④ 物流装备、软件及自动化控制产品

物流装备、软件及自动化控制产品为公司物流系统的组成部分，公司可根据客户需求单独进行销售。公司部分智能装备单机已实现 5G 控制“自感知、自学习、自适应、自诊断”。公司主要的物流装备、软件及自动化控制系统产品如下：

A、堆垛机

发行人的堆垛机产品是专用于立体仓库的核心设备，在立体仓库巷道内自动运行，用于搬运装在托盘上或货箱内的单元货物。

公司主要堆垛机产品



换轨堆垛机



一轨多车堆垛机



双立柱堆垛机



单立柱堆垛机

发行人累计开发 30 余种堆垛机，广泛应用于烟草、酒业、医药、快递电商等行业。发行人的堆垛机产品应用场景广泛，从 30kg 以下的轻型货物到 6,000kg 以上的重型货物，从 200mm*200mm 的小件物品到长达 8,000mm 的超长货物，从常规的规则外形货物到卷状物等均可应用，可实现多种复杂工艺环境下物料的自动化仓储。

B、自动导引运输车（AGV）

发行人的 AGV 产品能在调度系统控制下，按路径规划和作业要求，运用激光导引等技术使小车精确地行走并停靠到指定地点，完成一系列移栽、搬运等作业功能。在实际应用中，通过不同的执行机构完成各种不同形状和状态的工件搬运工作，广泛应用于制造行业的自动化生产线、自动装配流水线的物料上下线，流通企业的物料码垛搬运、集装箱搬运、自动拣选以及智慧停车等自动搬运场景。

公司主要 AGV 产品



激光导引低叉式



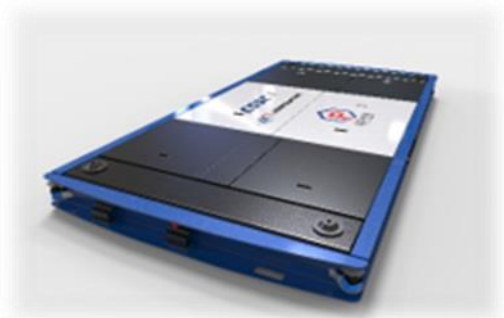
复合导引翻箱式



激光导引辊道式



激光导引后叉式



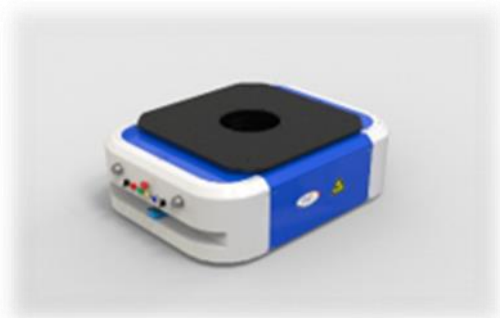
智慧停车系列



翻板分拣式



辊道分拣式



举升式

发行人是国内较早从事 AGV 研发生产的企业之一，拥有完整自主知识产权 AGV 核心技术，参与了云南省科技厅项目（机器人智慧停车关键技术研究及开发）、云南省重大科技专项项目（自动导引车系统与搬运系列产品关键技术研发及产业化生产）等多项重大科研项目，并作为行业的引领者主持或参与编写了 AGV 领域若干相关国家标准，公司 AGV 获评“云南省名牌”称号，广泛应用在烟草、酒业、医药、汽车、智慧停车等多个行业。

C、有轨导引车/穿梭车（RGV）

RGV 主体结构由机体、电气控制箱、输送机构、轨道、滑线等组成，在系统的调配下，RGV 可以自动搬运货物单元，将货物从一个地点输送到另外一个地点，可以实现一口对多口，多口对多口的物料调拨。发行人 RGV 产品应用场

景广泛，从 30kg 箱式物料到 3,000kg 的托盘货物，从 200mm*200mm 的小件物品到长达 4,300mm 的超长货物，均能应用发行人的 RGV 产品实现自动化高速搬运作业。

公司主要 RGV 产品



直行 RGV



智能换轨 RGV



单轨环行 RGV



多层 RGV

发行人已累计开发出了各型 RGV 三十多种，主要分为地面上的 RGV、空中的 RGV 和货架上的 RGV，其中地面轨道 RGV 包括单轨直穿、双轨直穿、单轨环穿、换轨环穿，货架有轨 RGV 主要包括单深位 RGV、双深位 RGV 和可自动换层 RGV。发行人的 RGV 产品广泛应用于烟草、酒业、医药、快递电商等众多行业，可在多种复杂工艺环境下实现物料的搬运输送。

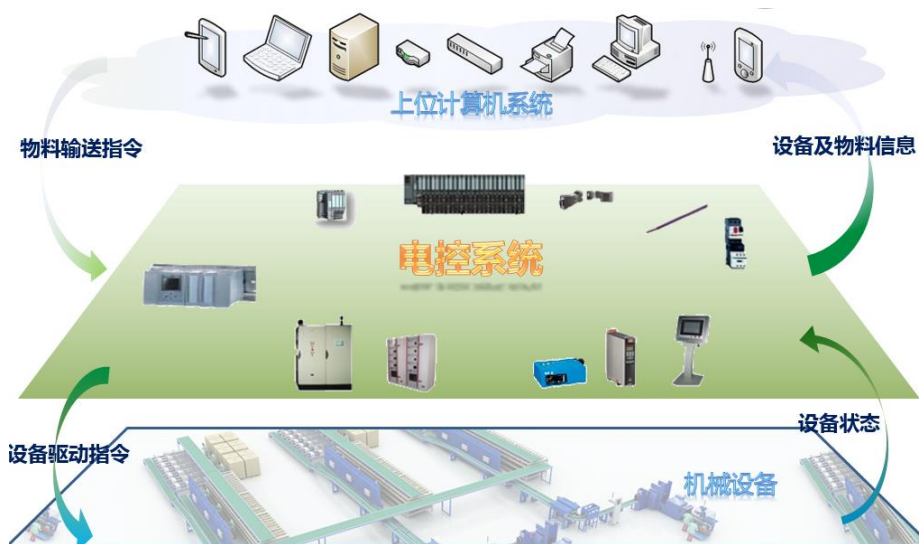
D、软件及自动化控制产品

发行人的软件及自动化控制产品综合运用了光、电、磁、声等多种传感技术对货物和设备进行感知，利用条码设备、无线射频识别（RFID）等非接触式信息识别技术对货物信息进行绑定和跟踪，通过无线、有线等多种通讯手段实现物流、信息流的实时同步传输，满足各类智能物流系统的控制需求，同时为系统接入“物联网”和衔接智能制造奠定了坚实的基础。

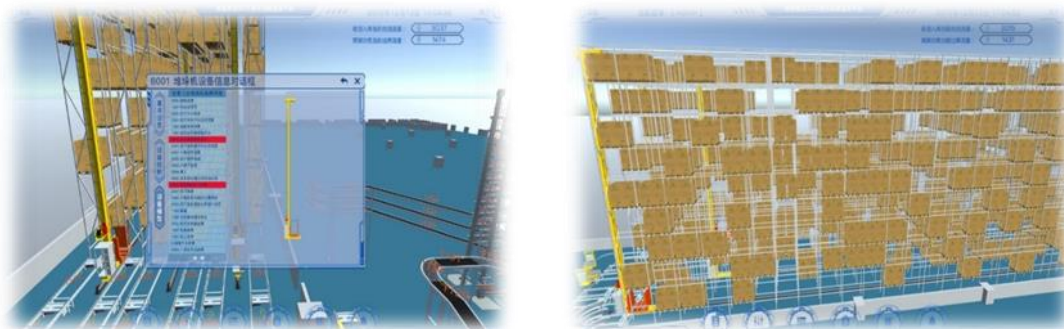
同时，软件和自动化控制系统可实时监控物流作业过程并形成物流信息，与

企业其他管理系统无缝对接，系统之间可自动进行信息接收与传递，实现信息流、物流和资金流的一体化，有效提升企业信息化管理水平。

软件及自动化控制产品架构图



公司软件及自动化控制产品示例



公司主要软件及自动化控制产品介绍如下：

分类	软件名称	主要功能
软件		
物流系统	TIMMS.WMS 仓储管理系统	服务于智能配送中心，整合所有物料数据，实现仓储、配送过程的信息化管理。
物流系统	TIMMS.WCS 仓储控制系统	对各类智能产线、智能工厂和配送中心的物流自动化设备进行统一调度控制和监测。
物流系统	TIMMS.TPS 烟草配送管理系统	服务于烟草智能配送中心，实现补货、分拣过程的信息化管理。
物流系统	TIMMS.EOMS 远程智慧运维平台	以安全的方式从工业现场实时获取数据，通过数据挖掘、分析技术，提供系统、设备远程监控、远程诊断、协同维护等服务。
物流系统	TIMMS.TMS 运输管理系统	服务于智慧园区的车辆管理系统，实现园区内车辆、月台的信息化管理。
物流系统	TIMMS.SCADA 调度监控系统	物流系统三维实时运行可视化平台，可实时动态显示设备运行状态、质量跟踪状态、物资消耗状态、

分类	软件名称	主要功能
		在线生产状态等内容。
物流系统	TIMMS.EMS 大流量穿梭车调度控制系统	通过实时采集信息，结合业务模型，实现穿梭车任务的合理分派、车辆控制、站台连锁、性能监控、换轨控制等功能。
物流装备	TIMMS.M3D 多功能虚拟现实仿真实训系统	运用 MR/VR 虚拟现实人机交互技术，可以针对工艺流程，虚拟装配、故障修复、设备操作等场景进行全方位的培训。
物流装备	智能单机控制子系统	对多种智能单机设备进行控制和调度。
自动化控制产品		
物流系统	TIMMS.ECS 输送设备控制系统	主要完成整个物流系统中输送设备的控制任务，直接负责设备运行的控制算法，在保证物流系统正常运转中担负着极其重要的作用。
物流系统	TIMMS.CMCS 集中监控系统	将 3D 建模技术，数据库技术，第三方控件嵌入技术，空间定位、故障存储和故障分析进行整合。
物流系统	TIMMS.LMCS 现场监控系统	现场监控系统是一种 HMI（人机交互界面）与控制程序紧密结合的控制方法。
物流系统	TIMMS.VCCS 控制系统虚拟部署环境	使用的仿真模型采用三维模型，提高与真实设备的拟合度，可对控制程序进行有效的测试，仿真模型提供了的多种接口，可与多 PLC 进行实时通信，实现数据交换，保证数据的准确、可靠。

（2）智能产线系统及装备

将自动化加工机械设备按照一定的工艺布局相结合，通过软件和自动化控制系统组成智能产线。智能产线综合利用自动化、信息化及物流技术，实现了工厂智能化生产，生产实时数据，包括各种质量数据、产能数据、需求数据、生产订单数据等都以在线的方式在软件系统里面显示。

发行人围绕客户“产供销”全流程，提供智能产线整体解决方案服务，为用户实现自动排产、自动备料、自动生产、自动存储、自动配送等功能。由于烟草行业生产过程具有物料规模大、输送环节多、自动化程度高、食品级质量要求等特点，烟草制造领域是国内较早进行自动化、信息化升级的行业。发行人智能产线以烟草行业为起点，经过多年的发展和技术积累，打造了打叶复烤线生产线、在制丝生产线、卷包集成生产线等一批具有国内一流技术的产品，可为客户提供烟草领域全产业链的系统解决方案。目前，发行人依托在烟草行业积累的丰富经验，已成功将智能产线解决方案延伸至医药行业。

除智能产线系统外，发行人还可根据客户需求，向客户提供产线所需的单独的核心技术装备（单机设备）、软件产品。

① 烟草打叶复烤线系统

打叶复烤线系统分为叶片预处理段、叶梗分离段、叶片处理段、叶片叶梗复烤段等工艺控制系统，可实现对整条打叶复烤生产线的高度集中控制、对复烤烟叶水分和出片率等指标进行自动控制、复烤生产线的多点分布式实时监控，同时采用集中一分散型工业总线控制方式，将检测、PLC、计算机图形、网络、通讯等诸多迅速发展的技术结合在一起，用方便灵活的硬件和软件模块组合设计，以适应用户各种不同特点的工艺控制要求和管理要求。

公司打叶复烤线系统实例



② 烟草制丝线系统

制丝线系统分为真空回潮段、梗处理段、梗丝处理段、叶片预处理段、叶片处理段、叶丝处理段、掺配加香段、贮丝段等工艺段控制系统，可实现全过程控制和监控。按照烟草加工工艺的特点，实现对设备和工艺线路的实时调度和柔性化控制，同时在协同管理、集中监控、生产控制、信息集成等方面做到精益化、精细化、智能化、参数化、模块化的控制。

公司制丝线系统实例



③ 烟草卷包集成系统

卷包集成系统包含烟丝输送单元、卷接包单元、装封箱单元、成品入库单元，实现基于生产订单的实时调度控制，支持卷包全流程生产订单制订、生产换牌过程控制、生产过程监控、生产过程数据记录等功能。在烟草卷包环节，发行人可为客户提供部分生产设备，并通过自身软件和自动化控制系统为客户实现该环节全部生产过程的智能化调度控制。

公司卷包集成系统实例



④ 其他行业的智能产线

发行人智能产线以烟草行业为主，并已成功延伸至医药等行业。在医药行业，发行人完成了天江药业 3,000 吨中药配方颗粒产业化自动化篮式提取生产线、扬子江药业集团江苏龙凤堂中药有限公司前处理车间隧道润药切制烘干生产线等项目。

公司医药行业智能产线实例



⑤ 烟草装备及软件

A、烟草装备

烟草装备为烟草领域智能产线的组成部分，可推进卷烟工业的数字化转型行动，推动产业数字化，提高烟草企业生产加工效率。公司也可根据客户需求单独进行销售。发行人烟草装备主要包括切丝机、加料机、烘丝机、加香机、打叶机、烤片机等。

发行人智能烟草装备主要产品



切丝机



加料机



烘丝机



加香机



打叶机



烤片机

B、软件

发行人向智能产线客户提供单独的软件产品和软件升级服务，满足客户的生产排产、自动备料、自动生产、自动存储和产线的智能化管理需求。

(3) 运营维护及备品备件

运营维护及备品备件是指在质保期后发行人为客户提供的年度维保、应急维修、系统改造升级、设备大修改造及调校、设备零配件供应及更换、设备操作人员培训等服务。发行人可为客户提供自产系统及设备的服务，也可以提供第三方系统及设备的运营维护服务。

发行人具备完善的运营维护体系，有专业的服务机构及规范的服务流程，以实现专业化的运营维护服务。发行人依托分公司在全国设有多个区域服务中心，可实现快速响应。发行人具备日常服务、应急服务、巡回服务、远程服务、驻场服务等多种方式，可为客户提供个性化、定制化的运维服务。发行人可为客户提供系统及设备的升级、改造，以提高系统及设备的性能。发行人针对项目可为客户的管理人员、操作人员、维修人员等提供设备厂家及安调现场的理论、实操培训，也可针对新产品、新技术为客户提供集中培训。

(4) 专项产品及相关服务

发行人生产的专项产品通过了质量管理体系的审核，取得了质量和相关承制的许可，现承制专项产品的生产、试验、售后服务。同时，发行人力求将专项产品设计开发的软硬件技术和模块推广应用到民品上，以实现专项产品、民品协同发展。

报告期内，发行人的主营业务收入按产品类别构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
智能物流系统及装备	39,436.98	59.23%	101,910.94	53.28%	101,452.69	62.71%	85,041.52	55.07%
智能产线系统及装备	22,420.59	33.67%	57,172.99	29.89%	47,203.92	29.18%	57,410.99	37.18%
运营维护及备品备件	2,999.13	4.50%	7,860.58	4.11%	6,964.72	4.31%	6,639.85	4.30%
专项产品及相关服务	1,728.35	2.60%	24,327.79	12.72%	6,147.26	3.80%	5,331.87	3.45%
合计	66,585.06	100.00%	191,272.30	100.00%	161,768.59	100.00%	154,424.23	100.00%

2、核心技术

(1) 核心技术的具体内容

截至2022年6月30日，公司拥有的核心技术情况如下：

① 系统总体规划与系统集成技术

序号	技术名称	所处产业化阶段	技术来源	具体产品或服务中的应用	技术先进性及服务质量或产品性能突破的具体表征	申请专利保护情况
1	智能物流系统总体规划及系统集成技术	已经实现产业化	自主研发	包括智能物流系统、智能产线、智慧工厂和园区、智慧配送中心等，覆盖烟草、酒业、医药、快递、电商、军工、汽车、家	1.基于系统工程方法的总体工艺集成，包括总体工艺集成、控制集成、信息集成、涵盖仓储系统、分拣系统等多行业工业物流系统集成；2.基于统计决策理论的订单品项数量出货数据分析，利用订单品项数量出货数据分析技术，故障安全冗余技术，以及多项国内首创或领先的信息集成技术；3.关键产品自制，牢牢把控关键产品的性能参数，同时自身具备强大的研发能力，根据客户需要进行定制化设计，集成产品合作伙伴广泛，集成过国际国内所	获专利授权24件，其中发明专利18件

序号	技术名称	所处产业化阶段	技术来源	具体产品或服务中的应用	技术先进性及服务质量或产品性能突破的具体表征	申请专利保护情况
				电、3C等行业	有知名品牌的产品，集成经验丰富，并根据客户的需求提供各类全面的解决方案。	
2	烟草精准装箱数字化生产线	已经实现产业化	自主研发	应用于烟草行业	本系统可实现自动开箱（或加去盖）、自动套袋、自动称量装箱、自动封箱、自动贴标等一系列的装箱动作，解决了烟丝生产过程中装箱自动化程度低，装箱不精准，环境污染大等问题。1.根据要求可实现3,000kg/h—8,000kg/h的装箱效率；2.采用粗加料和精加料两种加料模式进行二次精准装料，先进行快速粗装料，再进行二次小流量精准补料，实施进行称重复秤，确保装箱精度；3.同步压实装箱，提高物料存储效率；4.物理隔离机制，不会有漏油等风险，对烟草不会造成污染。	获专利授权19件，其中发明专利7件
3	卷包生产集成技术	已经逐步实现产业化	自主研发	应用于卷烟产品卷制、包装生产线协同管理	采用“物流+控制流+信息流”集成技术与设计方法，规划、设计、实现卷接包全集成生产系统，进一步提高卷包生产区域各系统的集成度、自动化水平。通过创新的卷接包全集成生产系统，实现卷接包生产区域的“透明化”，实现生产、质量、设备信息的传输，建立“数字化卷包生产制造系统”，降低卷包生产过程人工劳动强度。	获发明专利授权4件
4	烟包切片回潮技术	已经实现产业化	自主研发	应用于烟草行业	对每个烟包进行长度测量，再进行均切，切后的烟块经过翻转皮带机或斜溜板出料，后接输送机上增设收料挡板，达到了切片厚度均匀，规整出料的目的，利用高温高湿的湿热空气在滚筒内循环，与物料充分接触，从而提高烟叶的温度和含水率，目前处于国内领先水平。	获专利授权5件，其中发明专利1件
5	穿流增温增湿技术	已经实现产业化	自主研发	应用于烟草行业	利用高温高湿的湿热空气在滚筒内循环，与物料充分接触，从而提高烟叶的温度和含水率。热风的方向与物料运行方向一致的为顺流，与物料运行	获发明专利授权1件，

序号	技术名称	所处产业化阶段	技术来源	具体产品或服务中的应用	技术先进性及服务质量或产品性能突破的具体表征	申请专利保护情况
					方向相反的为逆流,与滚筒(滚筒为网孔状)轴向垂直的为穿流。	
6	切丝技术	已经实现产业化	自主研发	应用于烟草行业	该技术用于将烟片和烟梗切削成符合工艺要求宽度(或厚度)的叶丝(或梗丝)。且烟片(烟梗)被切削成松散、无跑片、无并条、色泽不明显转深和宽度均匀一致的叶丝(梗丝)。	获专利授权 18 件,其中发明专利 3 件
7	均匀給料技术	已经实现产业化	自主研发	应用于烟草行业	该技术具有松散、提升物料及贮存物料的功能,能将物料流量恒定、均匀、定量输送。	获专利授权 14 件,其中发明专利 2 件
8	混料技术	已经实现产业化	自主研发	应用于烟草行业	该技术用于烟草行业生产线贮存、掺配物料,调节和平衡前后工序段之间的加工时间和生产能力,并使混合后的物料更充分吸收前道工序施加到物料上的水分、料液、达到工艺线技术要求。	获专利授权 15 件,其中发明专利 2 件
9	机械力松散技术	已经实现产业化	自主研发	应用于烟草行业	该技术解决现有技术缺陷和不足,通过翻摔松散和筛选落料将烟包松散成符合工艺要求的散料,且松散效率高,造碎率低。	获专利授权 2 件,其中发明专利 1 件
10	烟叶打叶分流风选方法及装置	已经实现产业化	自主研发	应用于烟草行业	该技术采用“分类分流”的方法,解决了打叶复烤生产线上“烟叶水分、温度易散失,物料造碎率高、易造成资源浪费”的难题,大幅提高了精选风分单元的风选精度,降低了叶中含梗指标。	获专利授权 2 件,其中发明专利 1 件
11	机械式预压打包技术	已经实现产业化	自主研发	应用于烟草行业	该技术采用电驱动技术替代了液压技术,解决了打叶复烤生产线上液压线污染烟叶的行业性问题。	获专利授权 7 件,其中发明专利 2 件
12	双侧交替进风技术	已经实现产业化	自主研发	应用于烟草行业	双侧交替进风技术对烟片进行复烤处理,使得原单侧进风造成的左、中、右水分偏差得以相互补充、平衡,提高了烟片复烤、回潮的均匀性,满足复烤过程中烟片左、中、右水分偏差的要求,实现对烟片的均质化加工。	获专利授权 4 件,其中发明专利 2 件

② 数字化信息化技术

序号	技术名称	所处产业化阶段	技术来源	具体产品或服务中的应用	技术先进性及服务质量或产品性能突破的具体表征	申请专利保护情况
1	自动化物流系统信息技术	已经实现产业化	自主研发	主要为TIMMS系统, 主要应用于烟草工业、烟草商业、军方、金航、医药、造纸、电力、食品、电商、制造、新能源汽车、印钞、酒业、家居行业, 目前已实施了700多个项目	信息技术涵盖多项自动化控制及传感技术、信息管理及调度协同、计算机辅助分析与仿真技术, 经公司自主研发, 技术成果形成具有自主知识产权的物流管理软件产品, 是自动化控制设备嵌入式应用软件, 设计和实施过程严格遵循国际标准的软件能力成熟度模型(集成)的过程管理流程, 通过CMMI3的认证。利用货位智能分配、大订单多品规优化执行算法、策略优化、路径优化、多层次多模式任务调度、三维全景、可视化监控、模型设计、三维虚拟仿真测试、智能分拣控制、智能化信息采集跟踪处理等近20项国内首创或国内领先水平的算法和技术, 有效提升系统效率及可靠性。系统运行稳定可靠, 客户认可度较高, 在软件集成能力、软件的成熟度、软件的稳定性方面在行业内处于领先地位。	获知识产权33件, 其中发明专利2件, 软件著作权31件
2	自动化物流系统电控技术	已经实现产业化	自主研发	主要包含输送设备控制系统、集中监控系统、现场监控系统、控制系统虚拟部署环境等产品, 应用于自动化仓储、件箱输送、条烟分拣、医药配送等千余	采用工业现场总线结合以太网架构, 将通信与控制技术完美结合, 综合运用了光、机、电、磁、声等多种传感技术对货物和设备进行感知, 利用条码设备、无线射频识别(RFID)等非接触式信息识别技术对货物信息进行绑定和跟踪, 通过无线、有线等多种通讯手段实现物流、信息流的实时同步传输, 全面满足各类自动化物流系统的控制需求, 同时将自感知、自诊断、自学习的控制理念融入其中, 为系统接入“物联网”和衔接智能制造奠定了坚实的基础。先进、可靠、稳定、安全的控制系统持续为用户创造更多的价值。	获知识产权10件, 其中发明专利2件, 实用新型2件, 软件著作权6件

序号	技术名称	所处产业化阶段	技术来源	具体产品或服务中的应用	技术先进性及服务质量或产品性能突破的具体表征	申请专利保护情况
				个公司物流项目		
3	自动化物流系统智能技术	已经实现产业化	自主研发	应用于机器人系统中的自动清扫及拆码垛、智能拣选 AGV 系统、智能终端、货柜及应用软件等	智能技术涵盖智能化信息识别处理技术、机器人系统、智能终端及应用软件等。自动识别技术主要应用于物料识别、物料追踪、质量追溯、缺陷检测、视觉导引、质量检测等场景。机器人系统中的自动清扫及拆码垛技术，自动码垛和拆垛技术在工业制造领域物流应用中非常普遍，在流通领域的应用也有数十年的历史，可解决袋包码垛拆垛、多品种纸箱码垛拆垛、异型桶及周转筐的码垛拆垛问题，拆码垛机器人运作灵活精准、稳定性高、作业效率高，大大节省了劳动力和空间，在烟草、食品、医药、饮料、电商等领域应用前景非常广阔。智能拣选 AGV 系统根据任务可智能拣选出一个或多个料箱，拣选效率高、无无效物流、无物流等待，通过设置升降系统，可通过升降系统控制载货台以及货叉的位置从而对料箱进行精准夹取，不需顶起库区货架，拣选效率以及自动化程度高。智能终端基于物联网、云计算的技术发展，智能快递柜集物流末端与智能设备相结合于一身，安装 3D 扫描仪，实现对快递信息的核对以及采集快递包裹的三维尺寸，信息管理装置匹配合适容积的货格和货物输送板，提高存储的容积率以及输送效率。	获知识产权 10 件，其中发明专利 3 件，软件著作权 5 件

③ 智能装备定制化研发与生产技术

序号	技术名称	所处产业化阶段	技术来源	具体产品或服务中的应用	技术先进性及服务质量或产品性能突破的具体表征	申请专利保护情况
1	自动化立体仓	已经实现产业化	自主研发	应用于堆垛机，	公司是国内较早自主开发和研制巷道式堆垛机产品的物流装	获专利授权 33 件，

序号	技术名称	所处产业化阶段	技术来源	具体产品或服务中的应用	技术先进性及服务质量或产品性能突破的具体表征	申请专利保护情况
	库堆垛机搬运设备技术	化		堆垛机迄今已在烟草工业和商业、航空、机械、军方、医药、银行、电力、乳制品行业等多领域提供超过2,000台套	备制造和系统集成企业，具备设计、制造、安装和服务一体化的能力，可为用户提供全系列的堆垛机产品和技术服务。目前已掌握 1.基于计算机科学技术基础与算法理论，进行参数配置设计；2.高速运动设备的自动化控制技术；3.大型设备运动控制技术；4.结构化设计的机械工程技术；5.计算机科学、导航制导与控制等。公司具有堆垛机应用中的前沿技术，使得物料出、入更灵活、高效的提升及输送，各项能力处于国内领先、国际先进水平。	其中发明专利5件
2	自动化物流系统穿梭车搬运技术	已经实现产业化	自主研发	应用于穿梭车，应用范围涵盖了烟草、汽车、医药、化工、食品、家电、金融、电力、发动机、造纸、机械、高校科研等行业，累计销售2,000余台套	采用柔性存取技术、正交四向运行、换层技术等自动化控制科学与技术，轨道切换、地面轨道沉降检测及自适应。具有成熟的模块化的产品方案，直线往复、单轨环形、多层直线、多层四向等几大类型。采用了变频、伺服、PLC 控制等技术，通过速度环和位置环精确定位于多个输入、输出站台，从而实现物料在站台间自动、高速的转送，使用穿梭车进行物料的搬运简化了系统的布局，可实现多种复杂工艺环境下物料的自动化搬运输送。设备的安全性和可靠性经过多年考验，技术水平、各项性能指标已经达到国际同期先进水平。	获专利授权21件，其中发明专利3件
3	智能分拣技术	已经实现产业化	自主研发	应用于分拣线系统，分拣系列族产品包括：交叉带式分拣、托盘式分	以滑靴式分拣机为代表的分拣设备目前技术参数国内领先，并且掌握了高速合流分流控制算法等关键技术，融合算法理论、拣选技术、高速输送动态间距控制技术、高速道岔转辙技术，产品控制系统和基础技术与国际先进水平同步，基本满足国内各个领域市场的要	获专利授权30件，其中发明专利12件

序号	技术名称	所处产业化阶段	技术来源	具体产品或服务中的应用	技术先进性及服务质量或产品性能突破的具体表征	申请专利保护情况
				拣、滑靴式分拣、条烟分拣设备等 20 余种,应用范围涵盖烟草、药业、电商及快递等行业	求。为不同物料、流量、布局的分拣需求提供高效可靠的解决方案,实现了物料按订单要求在线分类、发运和出入库。是自动化物流系统中必备的高速、高效分拣设备,具有高度的自动化、智能化和灵活性。	
4	智能投料设备技术	已经实现产业化	自主研发	应用于生产线上的供料、配料、掺兑的自动投料设备	特别是应用于生产线上的小批量精确掺兑投料系统,投料装备系列产品主要分烟草行业烟丝翻箱投料设备及医药行业批量精确换兑投料设备,投料设备系列产品可满足用户的个性化需求,投料设备技术在烟草行业应用已非常成熟,特别是该系列翻箱投料产品上的活动箱盖机构对烟丝的释放有缓冲过程,有别于传统的直接倾倒,有效的降低了造碎率和扬尘,是属于新型的专业翻转倒料设备。	获专利授权 7 件,其中发明专利 2 件
5	烟包自动卸车及装框技术	已经实现产业化	自主研发	应用于烟草行业	与传统、落后的原烟包卸车和转运装框模式相比,该技术提供一种新型原烟卸车装框方法及自动卸车设备系统,该技术及设备解决了卸车工人的安全隐患、且操作安全、杜绝人工踩踏烟包,减少烟包二次造碎、同时简单、可靠,占地小,满足卸车效率高、完全代替人工劳动。	获专利授权 6 件,其中发明专利 3 件
6	自动装箱码垛及有隔板的箱式物料拆垛技术	已经实现产业化	自主研发	应用于自动码垛、装车设备	该技术实现自动码垛,有隔板分层的箱式物料拆垛的方法及设备,小件物料机器人码垛系统托盘输送、可以自动装箱码垛的装车设备、可伸缩式的码垛装置。	获专利授权 4 件,其中发明专利 1 件
7	提升机、垂直移栽技术	已经实现产业化	自主研发	应用于垂直循环、多进	该技术提供一种多进多出连续提升机用可伸缩的物料输送装置、一种具有多进多出功能的	获专利授权 7 件

序号	技术名称	所处产业化阶段	技术来源	具体产品或服务中的应用	技术先进性及服务质量或产品性能突破的具体表征	申请专利保护情况
				多出连续提升机	连续提升机、一种垂直循环输送系统保持物料水平的装置、一种高速升降垂直移栽设备、一种提升设备的自动张紧装置。	
8	智能输送技术	已经实现产业化	自主研发	应用于往复推积式输送系统	往复推拉式积放输送技术，该技术解决现有技术的不足，提供了一种稳定可靠，能够实现密集货架快速化、自动化和智能化的储存系统。间距补偿结构及水平输送技术，该技术解决在伸缩辊道输送设备拉伸后辊子间距增大导致不能输送小尺寸物料的技术缺陷，提供间距补偿结构，从而把辊间距减小一半，让伸缩辊道输送设备能适应更小尺寸的物料。	获专利授权3件
9	智慧物流自动导引运输车技术	已经实现产业化	自主研发	应用于自动导引运输车，迄今已在烟草、军金、酒方、融业、食品、商制、行多领域提供超过3,000台	智慧物流自动导引运输车技术是应用于自动导引运输车的各项技术，包括具有自主知识产权的自动导引技术平台以及自动导引车关键核心器件，其中自动导引技术平台已达到了标准化、模块化、系列化。公司在各种导航导引算法，多车实时通信，多层次多模式任务调度算法，智能交通管理算法，自动导引车专用控制器、传感器件方面进行了深入研究及成果应用，总体技术水平处于国内领先，国际先进水平，其设计能力（行业经验）、设备能力（研发、种类）及运行能力（软件）等方面均处于国内领先。	获专利授权7件
10	无秤架易维护电子皮带秤	已经实现产业化	自主研发	应用于烟草制丝、复烤生产线	无秤架易维护电子皮带秤是公司自主开发设计的最新型电子皮带秤。该产品结构布局科学合理，操作维护便捷、安全防护措施可靠、控制技术领先。	获专利授权4件，其中实用新型专利3件，发明专利1件

（2）核心技术先进性

公司核心技术主要来源于公司自主研发。公司核心技术均应用于主营业务，主营业务收入大部分来源于核心产品与服务。公司核心技术中能够衡量核心竞争

力或技术实力的关键指标在同行业中处于领先地位，公司核心技术先进性的具体表现如下：

① 系统总体规划与集成技术

在系统总体规划层面，发行人建立并完善了以客户需求为导向的项目设计及实施流程，形成了标准化的规划方案设计流程。通过二十余年丰富的各行业规划和实施经验积累，发行人利用先进的 3D 模拟设计方法，链接各功能模组等数据模型，快速展现系统完整的解决方案，可以满足各类型客户的个性化需求，为客户提供标准化或定制化的产业链系统的优化解决方案，帮助客户实现流程再造和智能化升级，降低运营成本，提高运营效率。

在技术集成创新层面，发行人坚持核心产品自制、核心技术自研，牢牢把控核心产品和技术的先进性和适用性；同时和行业内的知名设备供应商有广泛的合作，结合对物联网、大数据、数字孪生的深刻理解，深度把握系统层面的技术可行性和方向性；通过采用国际先进的仿真软件对系统方案进行仿真测试和模拟运行，保障整体解决方案的真实可行，提升系统的交付效率和质量。该技术需要结合行业需求进行跨领域的综合集成运用，通过不断的项目实践、积累、深化，才能在技术、产品、项目集成等方面得到知识的积累，在行业应用技术上进行了创新与改良。

② 数字化与信息化技术

发行人具有较为全面的智能装备与相关系统的研发设计团队，实现 5G 技术与装备的结合，研发了 5G-堆垛机、5G-RGV、5G-AGV 等智能装备；利用货位智能分配、大订单多品规优化执行算法、策略优化、路径优化、多层次多模式任务调度、三维全景、可视化监控、模型设计、三维虚拟仿真测试、分拣控制、信息采集跟踪处理等多项国内首创或国内领先水平的算法和技术，有效提升系统效率及可靠性；同时，采用工业现场总线结合以太网架构，将通信与控制技术结合，利用条码设备、无线射频识别（RFID）等非接触式信息识别技术对货物信息进行绑定和跟踪，通过多种通讯手段实现物流、信息流的实时同步传输，全面满足各类自动化物流系统的控制需求，同时将自感知、自诊断、自学习的控制理念融入其中，为系统接入“物联网”和衔接智能制造奠定了坚实的基础。

发行人建设有“电控系统仿真测试实验室”、“软件统一交付平台”，依托这些研发平台，具备研发和测试稳定可靠的 ECS 电控系统，WMS 仓储管理系统、WCS 仓储控制系统、TPS 烟草配送管理系统、集中监控系统等多个具有自主知识产权的管控系统的能力。这些系统已广泛应用于仓储物流、分拣配送中心和生产制造企业，可提高客户的空间利用率和整体运行效率。

③ 智能装备定制化研发与生产技术

发行人通过自主研发，目前已形成了一批技术领先、品质优良的具有自主知识产权的核心产品，并不断对相关技术和产品进行迭代更新。

发行人拥有智能物流领域仓储、分拣、配送等全系列的装备和技术，特别是 AGV、RGV、堆垛机、分拣机等核心产品达到国内领先、国际先进水平，可为客户提供定制化研发与技术创新服务；拥有烟草复烤加工、制丝加工等主机研发、生产销售许可，可为烟草行业数字化转型和工厂智能化升级提供定制化研发和装备技术创新。该创新技术紧密结合物流、产线发展的大趋势，深入研发结合大数据、物联网、信息采集、数字孪生等先进技术的核心定制化装备，结合已实施的项目经验，降低流通配送和生产制造企业人工劳动强度，使自身的产品更具备竞争优势和先进性。公司的智能装备产品主要技术水平如下：

单机产品	技术水平
堆垛机（托盘型）	走行速度：240m/min 走行加速度：0.5m/s ² 升降速度：90m/min 升降加速度 1 m/s ² 最大载重：6000kg
堆垛机（箱式）	走行速度：300m/min 走行加速度：2m/s ² 升降速度：180m/min 升降加速度 2 m/s ²
RGV（托盘型）	走行速度：180m/min 走行加速度：1m/s ² 输送速度：16m/min
RGV（多层型）	走行速度：240m/min 走行加速度：1.5m/s ² 取货周期：3.5s
交叉带式分拣机	最高稳定运行速度：120m/min 分拣最高效率（单区供包前提）：1.6 万件/小时 设备运行噪音：小于 75 分贝
滑块式分拣机	最高稳定运行速度：150m/min 分拣效率：8,000 件/时 设备运行噪音：小于 75 分贝
箱式输送设备	最高稳定工作速度 m/min：150（带式输送机）、60（辊筒输送机）
托盘输送设备	最高输送速度：24m/min 最高承载能力：3000 千克/托盘 各部位的可维护时间：30 分钟以内
垂直输送设备（托盘）	最大提升重量：1000Kg 最大提升速度：0.6m/s

单机产品	技术水平
	最大提升加速度：0.5m/s ² 定位精准度：±2mm
纸箱开包系统	额定生产能力：48 箱/时 适应烟包尺寸范围（L×W×H mm）：（1115~1160）×（690~720）×（725~740）
真空回潮机	额定生产能力：2400~9600kg/h 回潮后烟叶温度：55~75℃（允差±5℃） 烟叶回透率：≥98% 批次处理时间：25min
叶片（垛）垂直分切机	额定生产能力：2400~9600kg/h 分切数量：3刀4片，4刀5片 烟块厚度极差不大于15mm
滚筒式烟片回潮机	额定生产能力：640~9600kg/h 增湿能力：3~10% 烟叶松散率：≥99%
加料机	额定生产能力：960~9600kg/h 加料比：1.25~5% 加料精度：≤1%
曲刃水平滚刀式切丝机	额定生产能力：200~8000kg/h 切丝宽度：0.1~1.2mm 刀辊转速：250~600rpm
薄板式烘丝机	额定生产能力：670~6400kg/h 出料含水率：12.5~14.5%，精度±0.5% 出料温度：55~75℃，精度±3℃ 叶丝填充值：≥4.2cm ³ /g
加香机	额定生产能力：800~16000kg/h 加香比：0.25~1% 加香精度：≤0.5%
复烤机	额定生产能力：4800~9600kg/h 出料含水率：10~13.5% 出料温度：40~60℃ 烤透率：≥99%
卧式打叶机	额定生产能力：6000~12000kg/h >25.4×25.4mm 叶片率：<45% >12.7×12.7mm 叶片率：≥80% <2.36×2.36mm 叶片率：<0.5 叶中含梗率：≤1.5% 梗中含叶率：≤1.0%

3、研发水平

创新是保持发行人竞争优势的根基。发行人持续加强技术研发团队建设，推动理论研究和实践，为企业发展打好良好的基础；提高全过程自主研发能力，促进其成为技术创新的主体，科技成果转化的主体，打造国内领先的物流技术研发中心。

发行人持续产品研发的高投入，以市场为导向，以满足客户需求为着眼点，

在现有产品基础上，通过产品和工艺创新，不断推出新的产品规格型号和更高质量的产品。同时，加大新产品的开发力度，保持技术与产品领先，持续加大对专利研发的投入力度，全面提升其在智能物流系统及装备、智能产线系统及装备方面的创新能力，更好更全面地服务于客户。

发行人紧跟国际行业技术发展趋势，在充分考虑国内下游不同用户的应用需求差异的基础上，自主掌握一整套智能物流、智能产线系统规划设计方法与技术，成功开发并不断更新 TIMMS 等一系列软件。通过不断加大研发投入，发行人在行业内建立了一定技术优势，为向客户提供高质量的产品和服务提供有力的技术保障。

报告期内，发行人进行了较大的研发投入，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度	累计
研发费用	4,408.02	10,306.27	9,470.48	7,511.94	31,696.71
营业收入	66,661.09	191,468.09	161,948.97	154,677.03	574,755.18
占营业收入比重	6.61%	5.38%	5.85%	4.86%	5.51%

截至 2022 年 6 月 30 日，公司拥有研发人员 525 名，占员工总数的 24.96%，公司拥有 133 项发明专利授权、380 项实用新型专利授权、7 项外观设计专利授权、78 项软件著作权。

（三）发行人主要经营和财务数据及指标

报告期内，发行人主要财务数据和财务指标情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
资产总额	359,881.48	331,539.34	323,337.87	316,570.71
归属于母公司所有者权益	94,201.68	89,617.10	87,684.03	78,270.88
资产负债率（母公司）（%）	65.49	65.49	63.71	69.44
项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
营业收入	66,661.09	191,468.09	161,948.97	154,677.03
净利润	4,335.47	9,982.00	9,083.07	7,931.44
归属于母公司所有者的净利润	4,335.47	9,982.00	9,083.07	7,931.44
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	2,314.37	9,125.00	7,836.55	7,577.69

基本每股收益（元）	0.24	0.55	0.50	0.44
稀释每股收益（元）	0.24	0.55	0.50	0.44
加权平均净资产收益率（%）	4.72	10.77	10.97	12.44
经营活动产生的现金流量净额	-64,405.27	6,448.46	11,301.32	-11,712.77
现金分红	-	8,300.00	-	2,453.20
研发投入占营业收入的比例（%）	6.61	5.38	5.85	4.86

注：上述指标的计算公式如下：

1、资产负债率=负债总额/资产总额

2、加权平均净资产收益率= $P / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0)$

3、基本每股收益= $P / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0)$

4、稀释每股收益= $(P + \text{已确认为费用的稀释性潜在普通股利息} \times (1 - \text{所得税率}) - \text{转换费用}) / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 + \text{认股权证、期权行权增加股份数})$

其中：P 为报告期利润；E₀ 为归属于母公司的期初净资产，E_i 为报告期内发行新股或债转股等新增的、归属于母公司股东的净资产，E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于母公司股东的净资产；NP 为报告期归属于母公司的净利润；S₀ 为期初股份总数；S₁ 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j 为报告期因回购或缩股等减少股份数；M₀ 为报告期月份数；M_i 为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数；M_j 为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

5、研发投入占营业收入的比例=研发费用/营业收入

（四）发行人存在的主要风险

1、技术风险

（1）技术创新风险

公司的智能物流、智能产线的产品及服务目前主要应用于烟草、酒业、医药、快递电商、军事军工、汽车、家电、3C 等领域，未来应用领域及客户范围还将逐步扩大，市场对新技术、新产品、新工艺也将不断提出更高的要求。如果公司的创新及研发能力不能及时跟上行业技术更新的速度，或不能及时将新技术运用于产品开发和升级，将削弱公司的市场竞争优势。

（2）技术升级迭代风险

中国作为物流大国，正在不断向物流强国转变。物流行业相关新技术不断升级迭代，公司需及时跟踪行业前沿技术并调整研发方向，保持公司核心技术的持续更新以适应行业下游客户的不同需求。如果公司对相关技术和市场发展趋势判断失误，或新技术及新产品的市场接受度未及预期，将对公司技术创新及产业化能力造成不利影响，不利于公司保持持续竞争力。

2、市场风险

(1) 市场竞争加剧的风险

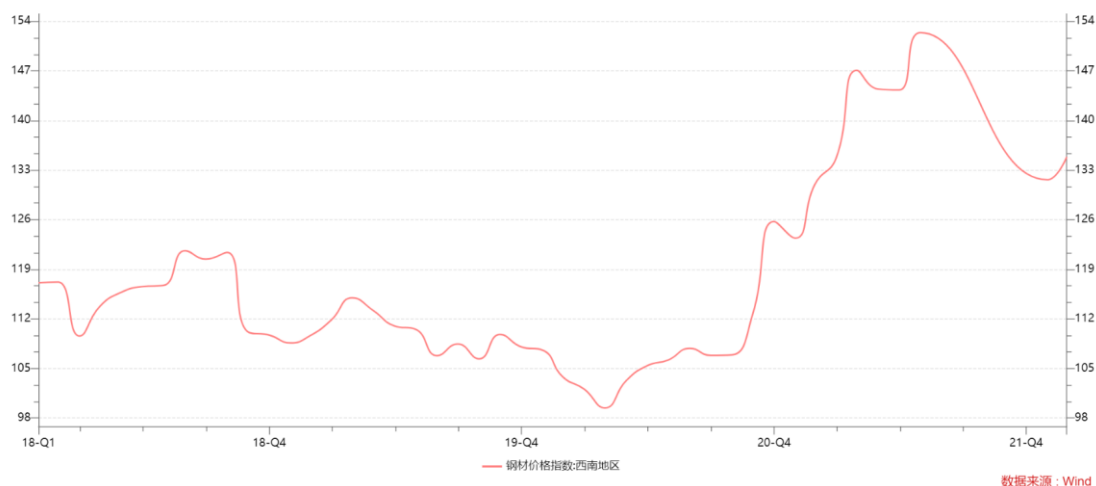
我国对智能物流、智能制造装备行业在产业政策上没有准入限制，行业的市场化程度较高，市场竞争较为充分。随着行业市场空间的不断扩大，更多竞争者可能会加入本行业，其中不乏技术研发能力较强的国外企业以及具备较强资金实力的国内企业。如果公司不能保持技术研发、产品开发和配套服务能力的优势，提高产品及服务竞争力，更好地满足下游客户的需求，将面临市场竞争加剧及市场份额下降的风险。

(2) 宏观经济和下游行业周期波动的风险

公司为流通配送企业、生产制造企业提供原料仓储、生产制造、成品仓储及分拣配送等全流程的智能物流、智能产线整体解决方案，公司下游产品应用领域主要涉及烟草、酒业、医药、快递电商、军事军工、汽车、家电、3C 等行业，公司所处行业的景气程度受上述各下游行业固定资产投资规模影响。未来若宏观经济经济增速放缓，或行业政策趋严等，导致下游行业景气度下降，固定资产投资规模下滑，进而对公司的经营产生不利影响。

(3) 原材料价格波动风险

报告期内，公司智能物流、智能产线的主要原材料为各类金属材料及机电产品，占主营业务成本较高。原材料成本为公司成本的主要组成部分，自 2020 年下半年开始，受钢材等大宗原材料价格上涨影响（自 2018 年 1 月 1 日以来，我国西南地区钢材价格指数波动见下图），2021 年年初开始，电子电控类原材料，尤其是其中的进口原材料亦呈现出一定价格上涨趋势，公司整体原材料采购价格呈上涨趋势对公司盈利空间造成了一定不利影响。如果未来原材料价格进一步上升，将直接导致公司产品成本出现波动；若公司无法通过产业链将相关成本压力转移至下游，则将使公司主营业务的盈利能力下降，对公司的收入及利润水平造成不利影响。



(4) 新型冠状病毒肺炎疫情影响公司生产经营的风险

目前，本次新型冠状病毒肺炎疫情影响对公司生产经营活动未构成重大不利影响，但不能排除后续疫情变化及相关产业传导等因素导致未来公司智能物流、智能产线的发货、进场、安装调试、验收等各环节的进度晚于预期，进而对公司生产经营产生不利影响的风险；另外，公司客户及目标客户可能受到整体经济形势或自身生产经营的影响，未来可能对公司款项的收回、业务拓展等造成不利影响。

3、经营风险

(1) 关联交易占比较高的风险

报告期各期，公司关联销售金额分别为 51,172.82 万元、49,148.02 万元、59,170.84 万元和 15,737.55 万元，分别占同期营业收入的比重为 33.08%、30.35%、30.90%和 23.61%，关联销售占比整体呈下降趋势，但因历史上与昆船集团签署合同的存量智能物流、智能产线项目尚未确认收入、专项产品及相关服务业务规模可能扩张，因此未来一定期间内公司仍面临关联销售占比较高的情形。

同时，报告期各期，公司关联采购金额分别为 36,292.87 万元、31,362.41 万元、31,594.03 万元和 20,744.10 万元，占当期营业成本的比重分别为 31.08%、25.71%、21.21%和 42.91%，占当期采购总额的比重分别为 40.33%、26.26%、24.05%和 26.66%，关联采购占比整体呈下降趋势，随着公司未来生产规模的扩张，可能面临关联采购占比较高的情形。

报告期内，发行人与控股股东、实际控制人及其控制的企业发生的关联交易占比较高，关联交易价格是按照市场化且公平合理的方式确定。未来若相关关联

交易定价不公允，将对公司经营业绩产生重大不利影响。

（2）项目周期较长风险

公司智能物流、智能产线业务实施涉及项目咨询规划、方案设计、系统仿真、系统设备和软件定制化开发及生产制造、安装调试、售后服务等一系列工作。从合同签署至项目验收，项目实施周期较长；公司承揽的部分项目属于客户大型技改、搬迁等整体项目的一部分，受客户整体项目实施进度的影响，公司负责的项目部分从合同签署至项目验收的实施周期甚至达5年以上；较长的实施周期，占用了公司营运资金。此外，若受客户修改规划以及相关配套工程不达施工预期等原因影响，项目实施周期将出现延误，从而增加公司的运营成本，影响利润率水平。

（3）客户集中度高的风险

报告期各期，最终客户口径前五大客户的收入占公司总收入的比重分别为73.23%、76.86%、72.03%和71.57%，客户集中度较高。其中，对中国烟草总公司收入占公司总收入的比重分别为56.72%、62.94%、50.55%和43.74%。如果未来中国烟草总公司经营情况发生不利变化，或烟草专用机械市场竞争加剧，或电子烟等新型烟草制品对卷烟市场冲击加剧、卷烟销售量出现下滑，或国内烟草行业固定资产投资规模下降，对智能物流系统及装备、智能产线系统及装备等需求发生重大不利变化，且公司无法及时拓展新的客户或业务，将对公司经营业绩产生不利影响。

报告期各期，发行人对中国烟草总公司的销售收入集中在云南省、湖南省、贵州省、湖北省等省份，系报告期内上述省份中烟公司固定资产投资需求较大。若上述省份烟草需求有所变化，可能对公司的销售产生一定影响。

（4）经营场所租赁风险

公司部分生产及办公用房通过租赁取得。虽然公司已与出租方形成了良好的租赁关系并已签署了租赁期限较长的租赁合同，但不能完全排除特殊情形下公司的房屋租赁合同到期无法续租，届时公司可能面临因迁移、装修的潜在风险，并可能对公司的业务经营造成一定的影响。

（5）控股股东授权使用商标的风险

公司控股股东昆船集团与公司签订了《商标许可使用协议》，约定昆船集团授权公司及子公司使用“昆船”等商标，公司可将“昆船”等商标应用于产品、产品包装以及广告宣传中等。公司自成立并使用该等商标以来，与昆船集团合作良好，未发生任何关于该等商标授权使用的纠纷，但若“昆船”等商标声誉受损或昆船集团无法在商标到期后进行续展申请等原因使得公司无法继续使用该等商标，则将可能会对公司的正常生产经营产生一定不利影响。

（6）经营资质相关风险

目前，公司持有《安全生产许可证》等相关经营资质，该等资质对公司开展生产经营活动及盈利能力有较大影响，该等资质将于2023年至2024年陆续到期。若该等资质到期后不能成功续办，可能对公司未来业务开展及经营成果造成较大不利影响；另外，上述资质监管较为严格，若公司经营不符合相关制度要求，则可能面临受到处罚的风险，从而对公司生产经营造成一定不利影响。

（7）因业务模式导致相关合同中止的风险

报告期内，公司通过昆船集团取得的部分项目约定了不得转包或分包的条款，报告期各期涉及收入（不含税）分别为22,992.57万元、36,662.26万元、26,376.65万元和6,981.51万元，期末在手订单（含税）为14,132.43万元。

公司已取得金额90%以上合同相对方出具的《确认函》，确认：（1）其已知晓并同意与昆船集团签订的合同系由昆船集团及其下属子公司配合履行，该等行为不会影响已履行合同的合同效力，亦不会对正在履行中的合同权利义务产生影响；（2）双方在合同执行过程中沟通充分，建立了良好的合作关系，截至目前不存在任何纠纷或潜在纠纷。昆船集团已出具声明：昆船集团不会主动解除与发行人及其子公司之间签署的转包/分包协议，并同意按合同约定的条件及时支付合同款项。若因昆船集团违规或违反约定转包、分包行为导致发行人及其子公司遭受任何处罚或遭受任何索赔或损失的，昆船集团将全额承担全部赔偿、罚金和损失金额。若合同相对方因违规或违反约定转包、分包为由，主张与昆船集团终止、解除合同或主张合同无效的，昆船集团将放弃向发行人及其子公司追索且将承担发行人及其子公司因此遭受的全部损失。

虽然部分客户已经通过出具确认函对合同效力予以确认，发行人控股股东也已就上述发行人潜在风险作出了损失赔偿承诺，但仍不能排除前述客户因昆船集团违规或违反约定转分包主张合同无效或终止、或因昆船集团未能及时赔付发行人损失，进而对公司造成不利影响的风险。

（8）潜在独立性风险

公司在业务、机构、资产、人员等方面独立于昆船集团及其下属其他企业，且昆船集团已出具减少或避免关联交易的承诺等有利于增强公司独立性的相关承诺，但考虑到报告期内公司与关联方之间的交易较多，若未来相关承诺主体未遵守承诺约定事项，仍可能对公司的经营独立性产生不利影响。

（9）关联交易决策风险

截至本招股说明书签署日，受中国船舶集团控制的股东昆船集团、中船投资合计持有发行人84.87%的股份，国风投资持有发行人15.13%的股份。本次发行后，在发行人股东昆船集团、中船投资和/或国风投资回避表决的情况下，存在相关关联交易未能通过股东大会审议使得其无法进行，存在供应商不能及时替换而短期影响公司生产经营的风险以及关联销售不能继续而对短期业务开展产生不利影响的风险。

（10）电子烟等新型烟草制品市场扩张导致卷烟需求下降的风险

电子烟是传统香烟的替代品，存在此消彼长的关系。电子烟等新型烟草制品纳入烟草体系监管后，电子烟等新型烟草制品行业将逐步规范发展。但电子烟等新型烟草制品市场的扩张将会对传统卷烟市场带来冲击，影响公司烟草行业客户的系统及装备需求，最终影响公司的销量与业绩。

4、内控风险

（1）知识产权受到侵害和泄密的风险

公司拥有的专利技术、计算机软件著作权等知识产权是公司核心竞争力的重要组成部分。截至2022年6月30日，发行人拥有133项发明专利授权、380项实用新型专利授权、7项外观设计专利授权、78项计算机软件著作权。公司对各项专利及技术等均拥有自主知识产权。如果由于核心技术人员流动、或知识产权

保护措施不力等原因，导致公司知识产权受到侵害或泄密，将在一定程度上削弱公司的技术优势，对公司竞争力产生不利影响，因此，公司存在知识产权受到侵害和泄密的风险。

（2）项目质量控制风险

公司主要从事智能物流、智能产线方面的规划、研发、设计、生产、实施、运维等，产品具有定制化的特点，涉及环节较多，对公司的项目管理能力要求较高。随着公司未来业务规模和区域的不断扩张，公司若无法将质量管理标准统一贯彻于各项目或难以优化质量管理体系以适应行业不断升级的竞争标准，则可能面临项目质量控制风险，影响到公司在业内的信誉和品牌形象，进而对公司的业务经营产生不利影响。

（3）经营规模扩张引致的管理风险

随着公司业务的持续发展，特别是在本次发行完成后，募集资金投资项目的实施，公司的资产、业务、机构和经营规模将会进一步扩大，人员数量也将进一步扩充，研发、采购、生产、销售等环节的资源配置和内控管理的复杂度不断上升，公司的经营管理体系和经营能力将面临更大的挑战。如果公司不能适应业务规模扩张的需要，组织架构和管理模式等不能随着业务规模的扩大而及时调整、完善，将制约公司进一步发展，从而削弱其市场竞争力，因此，公司存在经营规模扩张引致的管理风险。

（4）实际控制人控制风险

本次发行前，实际控制人中国船舶集团直接和间接合计控制公司 84.87% 的股份，本次发行后，中国船舶集团仍将直接和间接合计控制 63.65% 的股份。尽管公司已建立相应的内部控制制度和较为完善的法人治理结构，但实际控制人仍可能利用其控股地位，通过公司董事会或行使股东表决权等方式对公司的发展战略、生产经营、利润分配等决策实施影响，其利益可能与其他股东不一致，进而对公司经营和其他股东利益造成不利影响。

5、财务风险

(1) 应收账款及合同资产坏账风险

2019年12月31日、2020年12月31日、2021年12月31日和2022年6月30日，公司应收账款及合同资产账面价值分别为100,998.01万元、108,218.45万元、111,103.08万元和124,630.15万元，占各期末流动资产比重分别为36.93%、38.41%、38.86%和39.61%，占各期营业收入的比重分别为65.30%、66.82%、58.03%和186.96%。报告期各期末，公司应收账款及合同资产坏账准备余额分别为6,419.99万元、9,311.70万元、10,127.77万元和12,168.66万元，占期末账面余额比例分别为3.75%、7.92%、8.35%和8.90%。

与同行业可比公司相比坏账准备计提比例中等偏下，其中，报告期内发行人1年以内坏账准备计提比例分别是：1.88%、2.35%、2.78%和3.13%，1-2年坏账准备计提比例分别是4.64%、5.65%、5.42%和5.51%；2-3年坏账准备计提比例分别是10.13%、16.44%、12.24%和11.07%；3-4年坏账准备计提比例分别是19.75%、17.26%、34.18%和22.50%；4-5年坏账准备计提比例分别是45.23%、33.67%、50.01%和53.77%；5年以上坏账准备计提比例分别是74.37%、67.94%、67.51%和67.44%。

根据模拟测算结果，假设按同行业平均损失率计提坏账损失，则会对发行人2019年至2022年1-6月的净利润和扣非后净利润产生一定影响，影响金额分别为243.70万元、-1,672.14万元、1,436.77万元和-2,069.89万元，模拟测算后发行人的净利润金额分别为8,175.14万元、7,410.93万元、11,418.77万元和2,265.58万元，模拟测算后扣非后净利润金额分别为7,821.39万元、6,164.41万元和10,561.77万元和244.48万元。

若公司客户未来受到行业市场环境变化、技术更新及国家宏观政策变动等因素的影响，经营情况或财务状况等发生重大不利变化，公司应收账款及合同资产回款周期可能延长甚至无法收回而发生坏账，从而对公司的生产经营和业绩产生不利影响。

(2) 经营业绩波动风险

2019年度、2020年度、2021年和2022年1-6月，公司营业收入分别为

154,677.03 万元、161,948.97 万元、191,468.09 万元和 66,661.09 万元，净利润分别为 7,931.44 万元、9,083.07 万元、9,982.00 万元和 4,335.47 万元。然而，公司产品所处行业竞争较为激烈，竞争对手也在加大新产品、新技术的研发投入，未来若宏观经济环境、产业政策、行业竞争等因素发生重大不利变化，或公司成本、费用未能得到合理管控，上述内外因素发生重大不利变化，公司将面临业绩波动。

（3）经营性现金流量不足的风险

2019 年度、2020 年度、2021 年和 2022 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-11,712.77 万元、11,301.32 万元、6,448.46 万元和-64,405.27 万元。报告期内公司应收账款回款信用风险较小，但由于公司部分客户回款相对较慢，同时受项目周期较长，客户通常按项目进度向公司支付结算款项，综合导致报告期内经营活动产生的现金流量净额合计低于净利润的情况。未来如果公司不能有效对营运资金收付进行严格的预算和管控，将可能导致经营性现金流量不足并引发筹资费用上升的风险。

（4）税收优惠政策变动的风险

公司及其三子公司均已取得高新技术企业证书，认定有效期为三年，依据企业所得税法的相关政策享受 15% 的所得税优惠税率。若国家未来相关税收政策发生变化或公司及其子公司自身条件变化，导致公司无法享受上述税收优惠政策，则可能导致公司税收负担加重，将会对公司未来经营业绩带来不利影响。

（5）政府补助政策变动的风险

2019 年度、2020 年度、2021 年和 2022 年 1-6 月，公司与收益相关的政府补助分别为 934.32 万元、1,840.59 万元、1,070.53 万元和 2,175.66 万元，政府补助在利润总额中占比分别为 8.98%、19.23%、12.68% 和 51.12%。若补助政策发生不利变动，公司不能持续享受政府补助或补助金额减少，则可能对公司的经营业绩带来不利影响。

6、与本次发行相关的风险

（1）发行失败风险

公司本次发行将采取网下询价对象申购配售和网上向社会公众投资者定价

发行相结合的发行方式或证券监管部门认可的其他发行方式实施，会受到届时市场环境、投资者偏好、价值判断、市场供需等多方面因素的影响。在股票发行过程中，若出现有效报价或网下申购的投资者数量不足等情况，将可能导致发行失败。

（2）募集资金投资项目引致的风险

本次募集资金投资项目的可行性分析是基于当前经济形势、市场环境、行业发展趋势及公司实际经营状况作出的，本次募集资金投资项目的顺利实施将进一步提高公司的核心竞争力和后续发展能力，巩固公司在行业的优势地位。尽管公司已对本次募集资金投资项目的可行性进行了充分论证，但若公司所处行业及市场环境等情况发生重大变化、国家产业政策出现调整、项目建设过程中管理不善等因素影响项目进程，对公司本次募集资金投资项目的实施产生不利影响，将可能导致募集资金投资项目无法达到预期收益。

（3）本次公开发行摊薄即期回报的风险

本次公开发行完成后，公司资金实力将大幅增强，净资产和股本规模亦将随之扩大。随着本次公开发行募集资金所投资项目的陆续达产，公司的净利润预计将有所增厚。但是，募投项目的实施和预期收益的实现需要一定的过程和时间，短期内公司经营业绩仍主要依赖于现有业务。在公司总股本和净资产均存在较大增长的情况下，每股收益和加权平均净资产收益率等收益指标均存在短期内被摊薄的风险。

（4）信息披露豁免的风险

由于公司部分产品涉及专项产品，该类业务中客户及供应商名称、销售和采购的具体内容等部分信息涉及国家秘密，为非公开信息，本招股说明书对相关内容的披露仅在国家有关法律法规许可的范围内进行披露，该等信息披露的豁免在未来信息披露中仍可能持续存在。公司已就信息披露豁免事项取得国防科工局的批复文件，公司本次信息豁免披露涉及的内容有限，不涉及对投资者作出投资决策有重大影响的信息，披露程度能够达到投资者作出投资决策所必需的水平，豁免披露后的信息不会对投资者决策判断构成重大障碍，但在这种情况下，客观上仍存在投资者有可能无法充分理解公司涉密业务发展的情况，难以形成对公司未来经营

成果的准确预期，形成因豁免信息披露而导致的投资决策失误的风险。

7、不可抗力的风险

在公司日常经营过程中，包括自然灾害、金融危机在内的突发性不可抗力事件会对本公司的资产、人员以及供应商或客户造成损害，并有可能影响本公司的正常生产经营，从而影响本公司的盈利水平。

二、发行人本次发行情况

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	本次公司首次公开发行人民币普通股的数量不超过 6,000 万股（含 6,000 万股，以中国证监会同意注册的数量为准）。本次发行均为公开发行新股，不涉及公司股东公开发售股份。	占发行后总股本比例	不低于 25%
其中：发行新股数量	本次公司首次公开发行人民币普通股的数量不超过 6,000 万股（含 6,000 万股，以中国证监会同意注册的数量为准）。	占发行后总股本比例	不低于 25%
发行后总股本	不超过 24,000 万股（不含采用超额配售选择权）		
发行人高级管理人员、员工拟参与战略配售情况	若公司决定实施高管及员工战略配售，则将在本次公开发行股票注册后、发行前，履行内部程序审议该事项具体方案，并依法进行披露		
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	无		
发行方式	采取网下询价对象申购配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的发行方式或证券监管部门认可的其他发行方式		
发行对象	符合资格的询价对象和在上交所开立账户并已开通创业板市场交易账户的合格投资者或证券监管部门认可的其他发行对象		
承销方式	余额包销		
募集资金投资项目	智能装备研制生产能力提升建设项目		
	补充流动资金		

三、本次证券发行上市的保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况

（一）本次证券发行的保荐代表人

中信建投证券指定田斌、王明超担任本次首次公开发行的保荐代表人。

上述两位保荐代表人的执业情况如下：

田斌先生：保荐代表人，硕士研究生学历，现任中信建投证券投资银行部总

监，曾主持或参与的项目有：兰州银行股份有限公司首次公开发行股票并上市项目、四川汇宇制药股份有限公司首次公开发行并在科创板上市项目、海南葫芦娃药业集团股份有限公司首次公开发行并上市项目、濮阳惠成电子材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市项目、许昌远东传动轴股份有限公司首次公开发行股票并上市项目、科林环保装备股份有限公司首次公开发行股票并上市项目、国铭铸管股份有限公司首次公开发行股票项目（在审项目）、宁夏银星能源股份有限公司非公开发行股票项目、利亚德光电股份有限公司非公开发行股票项目、河南神火煤电股份有限公司非公开发行股票项目、山东新华医疗器械股份有限公司非公开发行股票项目、郑州宇通客车股份有限公司配股项目、云南西仪工业股份有限公司发行股份购买资产并配套募集资金项目、长春高新技术产业（集团）股份有限公司发行股份及可转换债券购买资产并募集配套资金项目等，目前在审企业情况包括国铭铸管股份有限公司首次公开发行股票项目、山东新华医疗器械股份有限公司非公开发行股票项目。田斌先生在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

王明超先生：保荐代表人，硕士研究生学历，现任中信建投证券投资银行部高级副总裁，曾主持或参与的项目有：海南葫芦娃药业集团股份有限公司首次公开发行并上市项目、海南中和药业股份有限公司首次公开发行股票并上市项目、长春高新技术产业（集团）股份有限公司发行股份及可转换债券购买资产并募集配套资金暨关联交易项目、云南铜业股份有限公司非公开发行股票项目、利亚德光电股份有限公司非公开发行股票项目、中信重工机械股份有限公司非公开发行股票项目（在审项目）、中国铝业集团有限公司战略收购云南冶金集团股份有限公司项目、中国铜业有限公司申请豁免要约收购云南铝业股份有限公司及云南驰宏锌锗股份有限公司项目、云南云天化股份有限公司现金收购大为制氨 93.89% 股权财务顾问项目等，目前在审企业情况包括中信重工机械股份有限公司非公开发行股票项目。王明超先生在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

（二）本次证券发行项目协办人

本次证券发行项目原协办人郑声达已离职，本项目目前无协办人。

（三）本次证券发行项目组其他成员

本次证券发行项目组其他成员包括蔡诗文、周圣哲、胡正刚、裴润松。

蔡诗文先生：保荐代表人，硕士研究生学历，现任中信建投证券投资银行部执行总经理，曾主持或参与的项目有：辽宁奥克化学股份有限公司首次公开发行股票并上市项目、启明信息技术股份有限公司首次公开发行股票并上市项目、北方导航控制技术股份有限公司首次公开发行股票并上市项目、天津膜天膜科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市项目、重庆小康工业集团股份有限公司首次公开发行股票并上市项目；通威股份有限公司非公开发行股票项目、中国振华（集团）科技股份有限公司非公开发行股票项目、宁夏银星能源股份有限公司非公开发行股票项目、云南铜业股份有限公司非公开发行股票项目、湖南天雁机械股份有限公司非公开发行股票项目、长春高新技术产业（集团）股份有限公司发行股份及可转换债券购买资产并募集配套资金暨关联交易项目等。

周圣哲先生：保荐代表人，硕士研究生学历，现任中信建投证券投资银行部副总裁，曾主持或参与的项目有：南京三超新材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市项目、江苏锦鸡实业股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市项目、无锡奥特维科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市项目、纽威数控装备（苏州）股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市项目、国铭铸管股份有限公司首次公开发行股票项目（在审项目）、南京三超新材料股份有限公司可转换公司债等项目。

胡正刚先生：硕士研究生学历，现任中信建投证券投资银行部副总裁，曾主持或参与的项目有：中国电器科学研究院股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市项目、湖南天雁机械股份有限公司非公开发行股票项目、北京首创股份有限公司非公开发行项目、荣科科技股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金项目、袁隆平农业高科技股份有限公司发行股份购买资产及巴西种业公司收购财务顾问项目、中国旅游集团战略重组海南省免税品有限公司财务顾问项目、中国中免收购海南省免税品有限公司 51% 股权项目、云南云天化股份有限公司现金收购大为制氨 93.89% 股权财务顾问项目、中信戴卡股份有限公司改制引战和实施员工持股计划项目、云南铝业股份有限公司非公开发行股票项目、中信重工机械股份有限公司非公开发行股票项目（在审项目）等。

裴润松先生：硕士研究生学历，现任中信建投证券投资银行部高级经理，曾主持或参与项目有：中国电器科学研究院股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市项目、袁隆平农业高科技股份有限公司发行股份购买资产及巴西种业公司收购财务顾问项目、河南神火煤电股份有限公司非公开发行股票项目、浙江仙琚制药股份有限公司非公开发行股票项目、云南铝业股份有限公司非公开发行股票项目、山东新华医疗器械股份有限公司非公开发行股票项目、长春高新技术产业（集团）股份有限公司发行股份及可转换债券购买资产并募集配套资金财务顾问项目等。

四、关于保荐机构是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明

（一）中信建投证券或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在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；

（二）发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有中信建投证券或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

（三）中信建投证券的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员不存在拥有发行人权益、在发行人任职等情况；

（四）中信建投证券的控股股东、实际控制人、重要关联方不存在与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况；

（五）中信建投证券与发行人之间不存在其他关联关系。

五、保荐机构对本次证券发行的内部审核程序和内核意见

（一）保荐机构内部审核程序

本保荐机构在向中国证监会、深交所推荐本项目前，通过项目立项审批、投行委质控部审核及内核部门审核等内部核查程序对项目进行质量管理和风险控制，履行了审慎核查职责。

1、项目的立项审批

本保荐机构按照《中信建投证券股份有限公司投资银行类业务立项规则》的规定，对本项目执行立项的审批程序。

本项目的立项于 2019 年 12 月 16 日得到本保荐机构保荐及并购重组立项委员会审批同意。

2、投行委质控部的审核

本保荐机构在投资银行业务管理委员会（简称“投行委”）下设立质控部，对投资银行类业务风险实施过程管理和控制，及时发现、制止和纠正项目执行过程中的问题，实现项目风险管控与业务部门的项目尽职调查工作同步完成的目标。

本项目的项目负责人于 2021 年 3 月 12 日向投行委质控部提出底稿验收申请；2021 年 3 月 15 日至 2021 年 3 月 19 日，投行委质控部对本项目进行了现场核查，并于 2021 年 3 月 30 日对本项目出具项目质量控制报告。

投行委质控部针对各类投资银行类业务建立有问核制度，明确问核人员、目的、内容和程序等要求。问核情况形成的书面或者电子文件记录，在提交内核申请时与内核申请文件一并提交。

3、内核部门的审核

本保荐机构投资银行类业务的内核部门包括内核委员会与内核部，其中内核委员会为非常设内核机构，内核部为常设内核机构。内核部负责内核委员会的日常运营及事务性管理工作。

内核部在收到本项目的内核申请后，于 2021 年 3 月 31 日发出本项目内核会议通知，内核委员会于 2021 年 4 月 8 日召开内核会议对本项目进行了审议和表决。参加本次内核会议的内核委员共 7 人。内核委员在听取项目负责人和保荐代表人回复相关问题后，以记名投票的方式对本项目进行了表决。根据表决结果，内核会议审议通过本项目并同意向中国证监会、深交所推荐。

项目组按照内核意见的要求对本次发行申请文件进行了修改、补充和完善，并经全体内核委员审核无异议后，本保荐机构为本项目出具了上市保荐书。

（二）保荐机构关于本项目的内核意见

保荐机构内核委员会对本次发行进行审议后认为，本次发行申请符合《证券法》及中国证监会相关法规、深交所业务规则等规定的发行条件，同意作为保荐

机构向中国证监会、深交所推荐。

六、保荐机构按照有关规定应当承诺的事项

保荐机构已按照法律法规和中国证监会及深交所相关规定，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。通过尽职调查和对申请文件的审慎核查，中信建投证券作出以下承诺：

（一）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；

（二）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；

（三）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；

（四）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；

（五）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；

（六）保证保荐书、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；

（七）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；

（八）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；

（九）中国证监会规定的其他事项。

中信建投证券承诺，将遵守法律、行政法规和中国证监会、深交所对推荐证券上市的规定，自愿接受深交所的自律监管。

七、保荐机构关于发行人是否已就本次证券发行上市履行了《公司法》《证券法》和中国证监会及深交所规定的决策程序的说明

2021年3月6日，发行人召开了第一届董事会第三次会议，审议通过了《关于公司首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市的议案》等关于首次公开发行股票并在创业板上市的相关议案。

2021年3月22日，发行人召开了2021年第一次临时股东大会，审议通过了《关于公司首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市的议案》等关于首次公开发行股票并在创业板上市的相关议案。

经核查，本保荐机构认为发行人已就本次发行履行了《公司法》《证券法》及中国证监会规定以及深交所的有关业务规则的决策程序。

八、保荐机构关于本次证券上市是否符合《深圳证券交易所创业板股票上市规则》上市条件的说明

（一）发行人符合《上市规则》第2.1.1条之“（一）符合中国证监会规定的发行条件”规定

中信建投证券对发行人本次首次公开发行股票并在创业板上市是否符合《注册管理办法》规定的发行条件进行了逐项核查，结果如下：

1、发行人的设立及持续经营时间

本保荐机构调阅了发行人的工商档案、纳税资料、年检资料并经合理查验，确认发行人为成立于1998年3月26日的有限公司，并于2020年6月12日按截至2019年6月30日经审计的账面净资产折股整体变更为股份有限公司，发行人自1998年3月26日有限公司成立以来持续经营并合法存续。发行人系依法设立且持续经营三年以上的股份有限公司。

发行人符合《创业板首发注册管理办法（试行）》第十条第一项的规定。

2、发行人会计基础工作情况

经核查，本保荐机构认为，发行人会计基础工作规范，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，并由致同会计师出具了（致同审字（2022）第 110A025223 号）标准无保留意见的《审计报告》。

发行人符合《创业板首发注册管理办法（试行）》第十一条的规定。

3、发行人业务完整，具有直接面向市场独立持续经营的能力

（1）发行人主营业务、董事和高级管理人员、实际控制人的变化情况

发行人主要从事智能物流、智能产线方面的规划、研发、设计、生产、实施、运维等，致力于为流通配送和生产制造企业提供智能物流和智能产线的整体解决方案和核心技术装备。此外，发行人还利用在电子方面掌握的技术提供专项产品等。发行人具有完全独立、完整的业务运作体系，资产、人员、机构也具备独立性，具备独立完整的面向市场自主经营的能力，所有业务均独立于发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争或者显失公平的关联交易。

发行人符合《创业板首发注册管理办法（试行）》第十二条第一款的规定。

（2）发行人主营业务、董事和高级管理人员、实际控制人的变化情况

最近两年发行人主营业务和经营模式均未发生重大变化。

最近两年发行人董事和高级管理人员的变动，符合《公司法》及《公司章程》的规定，履行了必要的法律程序；近两年发行人的董事、高级管理人员的变化情况主要为相关人员的退休离职、职位调整等原因发生的岗位变动、以及增设独立董事等原因引起的变化，变动后新增的董事、高级管理人员主要来自原股东委派及发行人内部培养产生，未发生重大不利变化，亦未对发行人的生产经营产生重大不利影响。

最近两年发行人的控股股东为昆船集团，发行人的原实际控制人为中船重工集团，根据国务院国资委于 2019 年 10 月下发《关于中国船舶工业集团有限公司和中国船舶重工集团有限公司重组的通知》（国资发改革〔2019〕100 号），经国务院批准，同意中船工业集团与中船重工集团实施联合重组，新设中国船舶集团，由国务院国资委代表国务院履行出资人职责，中船工业集团和中船重工集团 100% 的股权无偿划转至中国船舶集团。目前中船重工集团 100% 股权划转至中国

船舶集团的工商变更登记已办理完毕，且管理权限和实际管理工作已经完成过渡，发行人的实际控制人由中船重工集团变更为中国船舶集团。根据《〈首次公开发行股票并上市管理办法〉第十二条“实际控制人没有发生变更”的理解和适用——证券期货法律适用意见第1号》的相关规定，因国有资产监督管理需要，国务院或者省级人民政府国有资产监督管理机构无偿划转直属国有控股企业的国有股权或者对该等企业进行重组等导致发行人控股股东发生变更，有关国有股权无偿划转或者重组等属于国有资产监督管理的整体性调整，经国务院国有资产监督管理机构或者省级人民政府按照相关程序决策通过，且有决策或批复文件的，可视为公司控制权没有发生变更。中国船舶集团对中船工业集团、中船重工集团的重组系经国务院批准，符合上述规定，发行人实际控制人认定由中船重工集团变更为中国船舶集团不构成实际控制权发生变更。

发行人符合《创业板首发注册管理办法（试行）》第十二条第二款的规定。

(3) 发行人不存在资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，不存在重大担保、诉讼、仲裁等或有事项

发行人具备与生产经营有关的设施，合法拥有与生产经营有关的房屋及知识产权等资产的所有权或使用权，不存在主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，不存在重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境无重大变化、无对发行人持续经营产生重大不利影响的事项。

发行人符合《创业板首发注册管理办法（试行）》第十二条第三款的规定。

4、发行人主营业务及生产经营的合法合规性及控股股东、董事、监事、高级管理人员的守法情况

(1) 发行人主营业务及生产经营的合法合规性情况

公司主营业务为智能物流、智能产线方面的规划、研发、设计、生产、实施、运维等，具体业务种类包括智能物流系统及装备、智能产线系统及装备、运营维护及备品备件、专项产品及相关服务四大领域。发行人主营业务及生产经营活动符合法律、行政法规和《公司章程》的规定，符合国家产业政策及环境保护政策。

发行人符合《创业板首发注册管理办法（试行）》第十三条第一款的规定。

（2）发行人及其控股股东、实际控制人重大违法情况

经核查，本保荐机构认为，发行人及其控股股东、实际控制人最近三年及一期内不存在损害投资者合法权益和社会公共利益的重大违法行为。发行人及其控股股东、实际控制人最近三年及一期内不存在未经法定机关核准，擅自公开或者变相公开发行业务，或者有关违法行为虽然发生在三年前，但目前仍处于持续状态的情形。

发行人符合《创业板首发注册管理办法（试行）》第十三条第二款的规定。

（3）发行人董事、监事、高级管理人员任职资格情况

经核查，本保荐机构认为，发行人的董事、监事和高级管理人员忠实、勤勉，具备法律、行政法规和规章规定的任职资格，且不存在下列情形：

①被中国证监会采取证券市场禁入措施尚在禁入期的；

②最近三年内受到中国证监会行政处罚，或者最近一年内受到证券交易所公开谴责的；

③因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见的。

发行人符合《创业板首发注册管理办法（试行）》第十三条第三款的规定。

（二）符合《上市规则》第 2.1.1 条之“（二）发行后股本总额不低于人民币 3,000 万元”规定

本次发行前，发行人股本总额为 18,000.00 万股，若本次公开发行的 6,000.00 万股股份全部发行完毕，公司股本总数将达到 24,000.00 万股，符合《上市规则》第 2.1.1 条之“（二）发行后股本总额不低于人民币 3,000 万元”规定。

（三）符合《上市规则》第 2.1.1 条之“（三）公开发行的股份达到公司股份总数的 25%以上；公司股本总额超过人民币 4 亿元的，公开发行股份的比例为 10% 以上”规定

根据发行人第一届董事会第三次及 2021 年第一次临时股东大会决议，发行人本次拟公开发行股票数量不超过 6,000.00 万股，占发行后总股本比例不低于 25%，符合《上市规则》第 2.1.1 条的规定。

（四）符合《上市规则》第 2.1.1 条之“（四）市值及财务指标符合本规则规定的标准”规定

发行人 2020 年、2021 年归属于母公司的净利润分别为 7,836.55 万元、9,125.00 万元（取扣除非经常性损益前后的孰低者），最近两年净利润均为正且累计净利润为 16,961.55 万元，不低于 5,000 万元。

发行人符合《上市规则》第 2.1.2 条第一款第（一）项的上市标准：“最近两年净利润为正，且累计净利润不低于 5,000 万元”。

（五）符合《上市规则》第 2.1.1 条之“（五）深圳证券交易所规定的其他上市条件”规定

经核查，发行人符合深交所规定的其他上市条件。

九、持续督导期间的工作安排

发行人股票上市后，保荐机构及保荐代表人将根据《证券发行上市保荐业务管理办法》和《创业板上市公司持续监管办法》等的相关规定，尽责完成持续督导工作。持续督导期为发行上市当年以及其后三年。

持续督导事项	工作计划
1、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、深交所提交的其他文件	关注并审阅发行人的定期或不定期报告；关注新闻媒体涉及发行人的报道，督导发行人履行信息披露义务
2、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	根据相关法律法规，协助发行人制订、完善有关制度，并督导其执行
3、督导发行人有效执行并完善防止董事、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	根据《公司法》《上市公司治理准则》和《公司章程》的规定，协助发行人制定有关制度并督导其实施
4、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	督导发行人的关联交易按照相关法律法规和《公司章程》等规定执行，对重大的关联交易，本机构将按照公平、独立的原则发表意见。发行人因关联交易事项召开董事会、股东大会，应事先通知本保荐机构，本保荐机构可派保荐代表人参会并提出意见和建议
5、持续关注发行人募集资金的专户存储、使用、投资项目的实施等承诺事项	定期跟踪了解投资项目进展情况，通过列席发行人董事会、股东大会，对发行人募集资金投资项目的实施、变更发表意见
6、持续关注发行人为他人提供担保等事项，并发表意见	督导发行人遵守《公司章程》及《关于上市公司为他人提供担保有关问题的通知》的规定

持续督导事项	工作计划
7、中国证监会、深交所及保荐协议约定的其他工作	根据中国证监会、深交所有关规定以及保荐协议约定的其他工作，保荐机构将持续督导发行人规范运作

十、保荐机构关于本项目的推荐结论

本次发行申请符合法律法规和中国证监会及深交所的相关规定。保荐机构已按照法律法规和中国证监会及深交所相关规定，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并具备相应的保荐工作底稿支持。

保荐机构认为：本次首次公开发行股票符合《公司法》《证券法》等法律法规和中国证监会及深交所有关规定；中信建投证券同意作为昆船智能技术股份有限公司本次首次公开发行股票的保荐机构，并承担保荐机构的相应责任。

（以下无正文）

(本页无正文,为《中信建投证券股份有限公司关于昆船智能技术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》之签字盖章页)

项目协办人签名: _____

郑声达(已离职)

保荐代表人签名: 田斌 王明超

田斌

王明超

内核负责人签名:

张耀坤

张耀坤

保荐业务负责人签名:

刘乃生

刘乃生

法定代表人/董事长签名:

王常青

王常青

中信建投证券股份有限公司

2022年10月13日

