公司代码：688367　　公司简称：工大高科

合肥工大高科信息科技股份有限公司 2021 年年度报告摘要

第一节 重要提示

1 本年度报告摘要来自年度报告全文，为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划，投资者应当到 www.sse.com.cn 网站仔细阅读年度报告全文。

2 重大风险提示

公司已在本报告中详细阐述公司在生产经营过程中可能面临的各种风险及应对措施，敬请查阅“第三节管理层讨论与分析”之“四、风险因素”。敬请投资者予以关注，注意投资风险。

3 本公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证年度报告内容的真实性、准确性、完整性，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任。

4 公司全体董事出席董事会会议。

5 天健会计师事务所（特殊普通合伙）为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。

6 公司上市时未盈利且尚未实现盈利

□是 √否

7 董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

公司于 2022 年 4 月 26 日召开的第四届董事会第十次会议审议通过了《关于公司 2021 年年度利润分配方案的议案》。

公司拟以实施权益分派股权登记日登记的总股本为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 2.00 元（含税）。截至 2021 年 12 月 31 日，公司总股本 8,675.3 万股，以此计算合计拟派发现金红利 1,735.06 万元（含税）。本年度公司现金分红金额占归属于上市公司股东净利润比例为 30.3%。

如在实施权益分派的股权登记日前公司总股本发生变动，公司拟维持分配总额不变，相应调整每股分配比例，并将另行公告具体调整情况。

本次利润分配方案尚需提交 2021 年年度股东大会审议。

8 是否存在公司治理特殊安排等重要事项

□适用 √不适用

第二节 公司基本情况

1 公司简介

公司股票简况

√适用 □不适用

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所及板块	股票简称	股票代码	变更前股票简称
A 股	上海证券交易所科创板	工大高科	688367	不适用

公司存托凭证简况

□适用 √不适用

联系人和联系方式

联系人和联系方式	董事会秘书（信息披露境内代表）	证券事务代表
姓名	胡梦慧	王雅洁
办公地址	安徽省合肥市高新区习友路 1682 号	安徽省合肥市高新区习友 1682 号
电话	0551-65256600	0551-65256600
电子信箱	hmh@gocom.cn	hmh@gocom.cn

2 报告期公司主要业务简介

（一）主要业务、主要产品或服务情况

1、主要业务

公司是专业从事工业铁路信号控制与智能调度产品研发、生产、销售及技术服务的国家创新型企业，核心产品按应用场景分为地面工业铁路信号控制与智能调度、矿井井下窄轨信号控制与智能调度两大系列，主要应用于矿山、冶金、石化、港口、电力以及其他专用线与专用铁路领域。同时，为提升公司两大核心产品智能化应用中所需的系统架构及网络安全的设计与实施能力，公司还从事信息系统集成及技术服务业务。

报告期内，公司主营业务未发生变化。

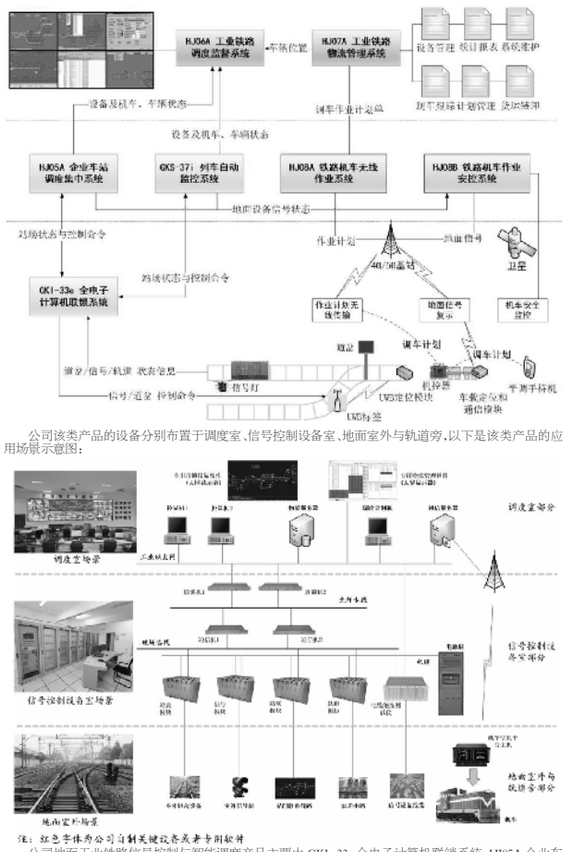
2、主要产品和服务

公司主营业务分为工业铁路信号控制与智能调度产品、信息系统集成及技术服务，具体如下：(1)工业铁路信号控制与智能调度产品

公司工业铁路信号控制与智能调度产品按应用场景分为地面工业铁路信号控制与智能调度、矿井井下窄轨信号控制与智能调度两大系列。

①地面工业铁路信号控制与智能调度产品

公司地面工业铁路信号控制与智能调度系列产品以 GKI-33e 全电子计算机联锁系统为主导产品，结合工业物联网和人工智能技术，将工业铁路信号控制与智能调度技术深度融合，在业内率先建立并实现了信号控制全电子联锁与列车运行安全防护、调度计划自动生成与执行、物料自动跟踪与物流智能化管理的综合技术体系。公司既可以为客户提供功能全面的铁路信号控制与智能运输调度综合信息平台，也可以根据客户需要提供定制化的各个分项系统产品。



公司该类产品的设备分别布置于调度室、信号控制设备室、地面室外与轨道旁，以下是该类产品的应用场景示意图：

注：红色字体为公司自制关键设备或者专用软件

公司地面工业铁路信号控制与智能调度产品主要由 GKI-33e 全电子计算机联锁系统、HJ05A 企业车站调度集中系统、HJ06A 工业铁路调度监督系统、HJ07A 工业铁路物流管理系统、HJ08A 铁路机车无线作业系统、HJ08B 铁路机车作业安控系统和 GKS-37i 列车自动监控系统等子系统组成。各子系统及其主要功能介绍如下：

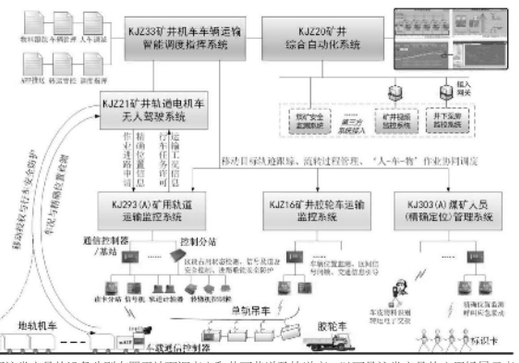
产品线	系统名称	系统构成	功能介绍
地面工业铁路信号控制与智能调度产品	GKI-33e 全电子计算机联锁系统	该系统主要由公司自制关键设备联锁机，通信机、信号模块、道岔模块、轨道模块、站联模块、2SHz 相敏轨道电路电子接收模块，以及专用控制、维护、管理软件等组成	系统通过对铁路站场道岔、信号以及区段占用状态的实全检测与控制，实现铁路信号全电子化联锁控制，保障铁路站场列车安全高效运行
	HJ05A 企业车站调度集中系统	该系统主要由公司专用调度集中软件包，以及调度计算机、各类网络产品等配套设备组成	系统由调度员在指挥中心对各站场信号设备、列车运行进行集中管控，集中编制合理、高效的列车调车作业计划
	HJ06A 工业铁路调度监督系统	该系统包括了公司自制关键设备车站电缆绝缘测试仪以及专用调度监督软件包，此外还需配置多台数据服务器、大屏显示器、网络产品等配套设备	系统通过对信号设备的状态检测和信号电缆绝缘状态监测，实现在调度中心对管辖的各铁路站场信号设备状态以及列车运行情况的实时采集与监督
	HJ07A 工业铁路物流管理系统	该系统由公司专用的工业铁路物流管理软件包，以及多台数据服务器和各类网络产品等配套设备组成	系统实现对工业铁路站场内机车车辆的位置、状态、作业过程、作业起止点、作业时间以及所运送的物料等信息进行动态跟踪与管理，具有盘库行车路径搜索、作业进度预测与车辆预告、现车信息可视化等功能
	HJ08A 铁路机车无线作业系统	该系统包括公司自制关键设备机车信息平台主机、专用机车作业监控管理软件包，以及配套设备机车显示器、无线通信基站、车载通信终端、以及调车终端等	系统实现对机车作业过程电子化的监测、显示、数据回放，具有信号上车、作业计划上车、平面调车以及机车安全监测等功能
	HJ08B 铁路机车作业安控系统	该系统包括公司自制关键设备机车信息平台主机、专用机车作业安控软件包，以及配套设备机车显示器、数传电台或 4G 通信模块等	系统实现对工业铁路机车 / 车辆的精确定位、信号上车以及行车的安全预警与防护，为机车安全运输调度提供准确可靠的实时监测数据
	GKS-37i 列车自动监控系统	该系统包括公司专用服务器软件、工作站软件、运行图软件、网关服务软件和接口服务软件等，以及服务器、计算机、网络产品等配套设备	系统实现列车运行情况的集中监视，具有进路排列及运行图调整、列车运行轨迹数据统计及报表自动生成、自动监测设备运行状态等功能

地面工业铁路信号控制与智能调度产品主要由公司自制关键设备、专用软件及配套设备构成，其中，主要自制关键设备如下表所示：

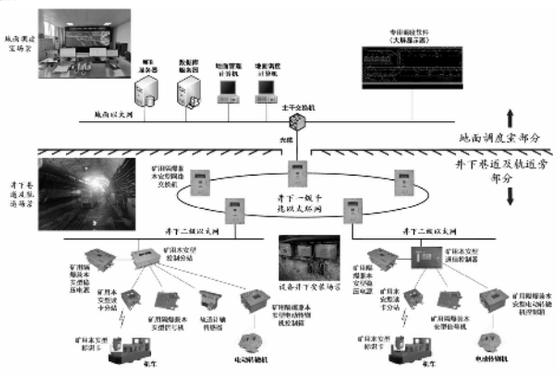
设备名称	设备图片	功能描述
联锁机		实时监控站场状态信息的运行位置、轨道状态、信号状态，接收控制命令并根据当前状态进行联锁逻辑运算，根据运算结果向室外设备模块、信号模块、站联模块等输出动作命令
通信机		在联锁机控制模块和所有模块、信号模块、站联模块间建立通信通道
道岔模块		实时监控道岔转换机的位置状态，控制道岔转换机执行定位、反位动作
信号模块		实时监控站场信号机点灯状态，控制站场信号机的光带灯、禁止点灯与熄灭
轨道模块		实时监测站场轨道上的 50Hz 交流轨道电路的电压，输出轨道的占用与空闲状态
站联（分散）模块		监测站联相邻站场的状态信息，与干系站的联锁逻辑运算，区间内相邻站场通信干系站的状态信息
2SHz 相敏轨道电路电子接收模块		实时监控站场轨道上的 2SHz 轨道电流及反馈电流相位差，防盗、防伪，输出轨道的占用与空闲状态
牵引供电线路监测模块		实时监测牵引供电线路信号控制系统所使用电源的线线之间、线对地之间绝缘电阻值，监控电缆绝缘状态

②矿井井下窄轨信号控制与智能调度产品

公司矿井井下窄轨信号控制与智能调度产品以 KJ293(A)矿用轨道运输监控系统为核心，通过构建多网合一的矿山井下高速信息传输通道，采用先进的工业物联网技术，在矿井综合自动化系统的基础上，将井下机车、人员、胶轮车、矿车、物料、设备等移动对象的目标身份识别、移动轨迹跟踪、联锁协同控制、运行状态监测、流转过程管理、设备信息交互、远程信息发布等功能综合集成，实现统一技术平台下的矿井移动目标综合安全监控与信息管理。公司矿井井下窄轨信号控制与智能调度产品既可以为客户提供具有全面功能的矿井井下窄轨信号控制与智能调度的综合业务平台，也可以根据客户需要提供定制化的各个分项系统产品。公司矿井井下窄轨信号控制与智能调度系列产品核心技术成果荣获国家安全生产科技成果一等奖、国家信息产业重大技术发明、安徽省科技进步一等奖、安徽省首台套重大技术装备产品，已在国内数百个煤矿与非煤矿山成功应用。该产品的主要组成示意图如下：



公司该类产品的设备分别布置于地面调度室和井下巷道及轨道旁，以下是该类产品的应用场景示意图：



注：红色字体为公司自制关键设备或者专用软件

矿井井下窄轨信号控制与智能调度产品主要由 KJ293(A)矿用轨道运输监控系统、KJ303(A)煤矿人员管理（精确定位）系统、KJZ16 矿井井下胶轮车运输监控系统、KJZ33 矿井机车车辆运输智能调度指挥系统、KJZ20 矿井综合自动化系统和 KJZ21 矿井轨道电机车无人驾驶系统等子系统组成。各子系统及其主要功能介绍如下：

产品线	系统名称	系统构成	功能介绍
矿井井下窄轨信号控制与智能调度产品	KJ293(A)矿用轨道运输监控系统	该系统主要由公司自制关键设备矿用隔爆兼本安型稳压电源、矿用本安型通信控制器、矿用本安型控制分站、矿用本安型读卡分站、矿用本安型标识卡、矿用隔爆兼本安型信号机、轨道计轴传感器、矿用隔爆兼本安型电动转辙机控制箱、矿用隔爆兼本安型气动转辙机控制箱、矿用本安型电磁阀、矿用隔爆兼本安型网络交换机、以及公司专用调度监控软件包组成	系统实现对井下轨道机车(含地轨机车和吊轨机车)运输的区段占用状态检测、信号及道岔的安全控制、区段进路的安全防护、指挥矿井机车按规定线路安全高效运行
	KJ303(A)煤矿人员管理(精确定位)系统	该系统主要由公司自制关键设备矿用隔爆兼本安型稳压电源、矿用本安型基站、矿用本安型控制分站、矿用本安型读卡分站、矿用本安型标识卡、矿用隔爆兼本安型网络交换机、以及公司专用管理软件包组成	系统实现对矿山井下人员的精准定位、运行轨迹跟踪、具有呼救报警联动、模拟动画回放、列表显示和移动端监测管理等功能
	KJZ16 矿井胶轮车运输监控系统	该系统主要由公司自制关键设备矿用隔爆兼本安型稳压电源、矿用本安型通信控制器、矿用本安型控制分站、矿用本安型读卡分站、矿用本安型标识卡、矿用隔爆兼本安型信号机以及公司专用调度管理软件包组成	系统实现对井下胶轮车的运行轨迹、具有车辆定位、区间信号闭锁、交通信息引导、限速报警及车辆管理等功能
	KJZ33 矿井机车车辆运输智能调度指挥系统	该系统集成融合了上述的 KJ293(A)、KJZ16 系统，以及公司自制关键设备矿用隔爆兼本安型网络交换机等，包括公司专用智能调度指挥软件包	系统实现对矿车自动识别、位置跟踪、物料装卸电子交接、停时统计以及转运作业信息交互功能；可由可机根据运输作业计划，发出自主调度请求，实现包括地轨机车、吊轨机车及无轨胶轮车混合运行下的运输物流管控和调度决策功能
	KJZ20 矿井综合自动化系统	该系统包括公司专用矿山综合自动化软件包，以及各类网络产品、服务器、计算机等配套设备	系统实现对矿井生产过程(采掘、通风、提升、供电、运输、排水、安全等)监测监控的综合集成，具有全矿井的数据采集、过程控制、生产调度与决策指挥等功能
	KJZ21 矿井轨道电机车无人驾驶系统	该系统由公司自制关键设备矿用隔爆兼本安型稳压电源、矿用本安型通信控制器、矿用本安型基站，以及公司专用无人驾驶应用软件包组成	系统在超宽带无线流媒体通信网络的支撑下，实现井下电机车无人化驾驶，具有精确位置检测、联锁安全控制、工况路况监测、配矿调度管理及电机车远程驾驶、车载安全防护等功能

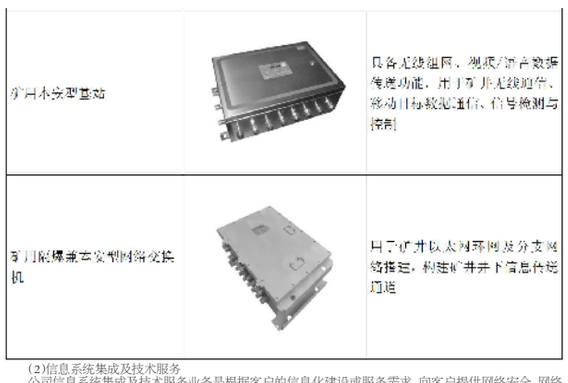
矿井井下窄轨信号控制与智能调度产品主要由公司自制关键设备、专用软件及配套设备构成，其中，主要自制关键设备如下表所示：

设备名称	设备图片	功能描述
矿用本安型控制分站		根据系统指令，监测、控制区段内的轨道占用状态、标识卡、信号机、转辙机等传感/执行设备，具备局部联锁和故障-安全控制、上行通信中断信息缓存等功能
矿用隔爆兼本安型稳压电源		将交流电源转换为多路直流安全型直流电源，可用于分站及相关模块、控制设备集中，具备冗余电源
轨道计轴传感器		压轮检测轨道机车到轮轴信息，用于统计车轮个数、车轮速度，判断机车运行方向
矿用隔爆兼本安型信号机		用于指示进路开放与关闭信号，具有多形显示、文字显示信号功能
矿用隔爆兼本安型气动转辙机控制箱		用于煤矿井下轨道运输的电动道岔驱动转辙机，具备通过接收计算机指令实现转辙动道岔位置控制功能，并具有本地按钮控制以及现场无线遥控功能
矿用隔爆兼本安型气动转辙机控制箱		用于煤矿井下轨道运输的气动道岔驱动控制，具备通过接收计算机指令实现转辙动道岔位置的功能，并具有本地按钮控制以及现场无线遥控功能
矿用本安型电磁阀		井下轨道运输的气动道岔驱动设备，接受转辙机控制箱的电控信号，使气动执行机构动作，实现手动控制(箱转换，使气动执行机构动作
矿用本安型读卡公分站		通过与移动目标上安装的标识卡设备进行无线信息交互，实现设备信息、控制命令的双向传送和移动目标位置检测
矿用本安型标识卡（人员、车辆）		配置于人员、车辆等移动目标上，具备无线收发功能，与读卡分站配合使用，上报移动目标信息和接收调度下发信息
矿用本安型通信控制器		具备无线组网、视频/语音数据传输功能，以及多种接入输出、通信接口，可用于建设井下移动通信网络和信息监控，还可安装在机车上实现机车运载调度安全防护功能

矿用本安型基站

矿用隔爆兼本安型网络交换机

具备无线组网、视频/语音数据传输功能，并具有非无线通信、移动目标数据通信、信号检测与控制



(2)信息系统集成及技术服务

公司信息系统集成及技术服务业务是根据客户的信息化建设或服务需求，向客户提供网络安全、网络通信、网络存储等设备和应用软件等的系统集成服务，以及少量信息系统的技术服务，涉及信息系统方案设计、设备或软件的集成采购、系统的安装调试，以及运行维护服务等，具体包括：网络架构优化设计、网络安全方案设计以及数据中心建设方案设计、软硬件系统集成与智能化建设方案实施、技术培训等在内的一系列服务。该业务的开展，可同时提升公司工业铁路信号控制与智能调度产品在智能化应用中所需的系统架构及网络安全的设计与实施能力。

(二) 主要经营模式

1、采购模式

(1)工业铁路信号控制与智能调度产品所需材料及劳务的采购模式

对于工业铁路信号控制与智能调度产品，主要原材料为电子元器件类、计算机及配件类、外购成品部件类及其他。公司供应部根据物资采购申请单通过对多家合格供应商的比选择优确定采购单位。对于工艺技术门槛低、质量容易控制的机柜、外壳、线路板等部件，采取外协采购方式，外协厂商按照公司提供的图纸加工，经公司检验合格后供生产使用。此外，对于公司部分项目所需的现场劳务工作一般采取外购劳务的方式实施。

(2)信息系统集成及技术服务所需材料及劳务的采购模式

对于信息系统集成及技术服务，公司采购内容主要为硬件设备、通用软件等，公司通过对多家合格供应商的比选择优确定采购单位。

2、生产模式

(1)工业铁路信号控制与智能调度产品的生产模式

公司工业铁路信号控制与智能调度产品的生产作业主要涉及自制关键设备生产、专用软件开发与部署以及系统总成与安装调试等三大部分。工业铁路信号控制与智能调度产品系定制化的系统产品，由自制关键设备、专用软件与配套设备组成，其中自制关键设备、专用软件及其部署的相关配套设备采购有公司核心技术，属于核心部件。每个项目根据工业铁路的站场条件、客户需求等进行定制化生产。因此，公司主要根据销售合同及市场预测制定相应生产计划并安排生产。

(2)信息系统集成及技术服务的生产模式

公司信息系统集成及技术服务业务是根据客户的信息化需求，结合其应用目标与范围等，帮助其规划设计信息化及网络等建设方案，公司组织相关的软件、硬件的采购，在项目现场实施系统集成、安装与调试，并经验收合格后交付给客户。此外，还有接受客户委托从事少量与信息系统集成业务相关的运行维护和技术培训等服务。

3、销售模式

(1)工业铁路信号控制与智能调度产品的销售模式

公司工业铁路信号控制与智能调度产品的主要客户主要为冶金、矿山、石化、港口、电力等行业的国有大型工矿企业。公司主要采用分开投标方式，面对市场直接销售。针对公司核心产品专业化程度高、技术难度大等特点，公司积极采取多种技术营销方式拓展市场，包括定期组织召开面向客户与大型行业设计院所的技术研讨会及新产品推介会，参加行业产品展销会，在重点销售市场发展本地专业的市场服务商协助公司进行区域市场开拓，积极利用行业专业杂志等渠道对产品进行全面宣传等。另外，公司还凭借优质的产品和高效的服务，通过现有客户成功应用的案例以及树立的良好行业口碑进行品牌传播，以此带动新客户、新应用领域的拓展。

(2)信息系统集成及技术服务的销售模式

公司信息系统集成及技术服务的主要客户为教育、医疗、政务等领域的事业单位或政府部门等。公司及子公司直接面向市场，通过招投标、商务谈判等方式获取业务。

(三) 所处行业情况

1、行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

公司主要产品为工业铁路信号控制与智能调度产品，根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》，公司所处行业为第 C37 类：“制造业”之“铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业”。根据国家统计局《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》，公司所处行业为第 C 类：“制造业”之“铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业”之“铁路专用设备及器材、配件制造”（编号 3716）。

公司业务所属行业是国家大力发展的战略性新兴产业，国家出台了一系列鼓励政策。《中国制造 2025》、《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》等国家宏观规划及文件均明确提出支持和鼓励本行业发展。在地面工业铁路领域，国家出台的《打赢蓝天保卫战三年行动计划》及《关于加快推进铁路专用线建设的指导意见》等政策，提出积极调整运输结构，发展绿色交通体系，优化调整货物运输结构，大幅提升铁路货运比例，进一步加快推进铁路专用线及专用铁路建设；在矿山领域，国家出台的《“机械化换人、自动化减人”科技强安专项行动》、《关于加快煤矿智能化发展的指导意见》等政策，提出加快推进矿山企业信息化、智能化改造，提高矿山安全保障能力。国家政策的大力支持，为本行业发展带来前新的机遇。

从行业技术发展历程、国家政策导向和产品实际市场需求看，工业铁路信号控制与智能调度行业的技术路线是从以 PLC 与计算机控制、工业现场总线、计算机网络管理信息系统和 GIS 等技术为代表的自动化、数字化和信息化，向以全电子容错设计、人工智能、大数据与云计算、5G 和工业物联网等技术深度融合的智能化和无人化方向发展。同时，在上述发展趋势下，工业铁路信号控制与智能调度产品生产厂商的业务支撑服务平台逐步升级为基于云服务、大数据的智能化业务支撑平台。

(1)工业铁路信号控制全电子化、运输作业无人化的新技术发展

1)工业铁路信号控制系统向全电子化的新技术方向发展

以计算机联锁为代表的铁路信号控制系统是保证铁路运输安全和运输效率的核心关键系统，是整个轨道交通的大脑和中枢神经。目前，国内投入使用的计算机联锁系统多为从电气集中联锁过渡发展起来的，是一种计算机联锁加重力继电器监督执行的系统，其信号基础设备（如道岔、信号机、轨道电路）的控制和状态采集仍然由继电器组合电路来完成。由于系统仍然使用部分继电器实现控制功能，因此还遗留继电器接点封连、线路短路、继电器日常检修维护困难等不足，而且计算机联锁中所保留的继电器执行电路同样存在接点配线及焊接接点多，有人为封连接点或线路混线的安全隐患；并且系统结构还是以双机热备结构为主，安全性等级不能达到国际上最高的安全完整性等级(SIL)要求，部分具有先进结构的计算机联锁系统核心部件由国外引进，知识产权受制于人。

国内的计算机联锁系统厂商已开始采用“二乘二取二”、“三取二”等冗余结构，开发拥有自主知识产权，符合铁路信号安全技术发展方向的计算机联锁产品，并积极进行 SIL 认证。在计算机联锁系统的开发中，有些系统采用以已取得认证的安全计算机为平台，在此基础上进行计算机联锁系统的开发，其接口电路相当多地保留了原有继电器组合电路，未经过系统级 SIL 等级认证，系统复杂庞大、模块化程度低且故障率高。

目前的计算机联锁系统主流发展趋势是在设计阶段就对从联锁机、通信机到接口执行模块的全系统结构进行整体的安全性、可靠性、可用性与可维护性分析，设计实现完全符合 SIL4 等级的全电子化计算机联锁系统。全电子计算机联锁系统已成为国家铁路及工业铁路信号系统领域主流发展趋势和主要技术路线。

2)铁路站场无人化作业是工业铁路行业未来的技术发展趋势

在工业铁路信号控制与智能调度领域，目前的信号控制系统还只能实现进路、道岔、信号之间的联锁控制，尚没有对环境因素进行感知并作为联锁条件；铁路运输作业过程主要由人工完成，车列运行依靠司机、调车员、连接员的人工操作。随着人工智能、工业物联网、5G 等技术的不断发展，工业铁路站场正在向着智能无人化作业的方向发展，这其中包括了机车无人驾驶、车辆精确定位与跟踪、车列自动编组与解编、货物装卸自动化、智能化运输调度决策等新技术的发展，最终要实现全自动无人化作业。

针对上述发展趋势，公司积极部署新技术、新产品的研发，目前已经在基于 WLAN 的矿井井下电机车无人驾驶系统、GKS-37i 列车自动监控系统等方面取得突破，相关产品已在多个工业站场投入应用。未来还将继续开展基于 5G 的矿井机车无人驾驶及移动目标精确定位系统研发及产业化，以及基于 AI 与 IIoT 的铁路站场智能无人化作业系统研发及产业化。

(2)基于云服务的工业铁路业务支撑平台的新服务模式

工业铁路信号控制与智能调度产品的典型特点是根据用户条件进行定制化设计与制造，属于专用用途的复杂系统，由专门开发的软硬件设备组成。部分客户在系统使用过程中维护维修可能在在一些困难，而这些设备都是安全相关的信号控制与调度设备，如出现问题不能及时有效处理，将会对生产效率产生影响，因而需要设备供应商及时提供相关的技术服务支持。

采用大数据、云计算、人工智能等技术建设基于云服务的工业铁路业务支撑平台，是可以有效解决上述问题的新服务模式。这类业务支撑平台通常由智能维护云服务系统、智能调度云计算系统、工业铁路信号装备全生命周期数字孪生仿真服务系统、工业铁路行业服务网站构成。建成后可以为各地用户提供在用系统的远程维护保障支持、远程系统仿真验证测试、云端数据分析与计算等服务。

随着国家“一带一路”战略的深入推进，公司将会承建更多的国外工业铁路信号控制与智能调度项目，对远程服务能力的需求将会日益迫切。目前，公司正在积极筹划部署建设基于云服务的工业铁路业务支撑平台，通过这种高效的服务模式努力把为客户服务的能力提升到新的高度。

3 公司主要会计数据和财务指标

3.1 近 3 年的主要会计数据和财务指标

单位：元　币种：人民币

	2021 年	2020 年	本年比上年增减(%)	2019 年
总资产	674,384,503.92	390,397,030.80	72.74	330,842,519.30
归属于上市公司股东的净资产	524,251,502.92	279,285,491.27	87.71	243,763,270.75
营业收入	250,470,935.42	210,933,898.00	18.74	169,427,788.27
归属于上市公司股东的净利润	57,255,262.53	48,534,820.52	17.97	37,226,302.50
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	40,752,702.43	38,156,348.12	6.80	29,011,659.07
经营活动产生的现金流量净额	50,693,007.88	2,193,127.47	2,211.45	24,287,052.91
加权平均净资产收益率(%)	14.27	18.64	减少 4.37 个百分点	16.15
基本每股收益(元 / 股)	0.75	0.75	0	0.57
稀释每股收益(元 / 股)	0.75	0.75	0	0.57
研发投入占营业收入的比例(%)	5.53	5.11	增加 0.42 个百分点	5.00

3.2 报告期分季度的主要会计数据

单位：元　币种：人民币

	第一季度 (1-3 月份)	第二季度 (4-6 月份)	第三季度 (7-9 月份)	第四季度 (10-12 月份)
营业收入	9,041,109.19	71,140,070.68	29,917,926.27	140,371,829.28
归属于上市公司股东的净利润	−165,371.45	16,914,426.99	6,649,023.75	33,857,183.24
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	−3,749,824.24	15,529,502.26	2,809,275.60	26,163,748.81
经营活动产生的现金流量净额	−4,835,903.07	15,027,250.18	14,187,950.09	26,313,710.68

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

□适用 √不适用

4 股东情况

4.1 普通股股东总数、表决权恢复的优先股股东总数和持有特别表决权股份的股东总数及前 10 名股东情况

单位：股

截至报告期末普通股股东总数(户)	4,569
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)	3,513
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数(户)	不适用
年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数(户)	不适用
截至报告期末持有特别表决权股份的股东总数(户)	不适用
年度报告披露日前上一月末持有特别表决权股份的股东总数(户)	不适用

前十名股东持股情况

股东名称(全称)	报告期内增减	期末持股数量	比例(%)	持有有限售条件股份数量	包含转融通借出股份的限售股份数量	质押、标记或冻结情况		股东性质
						股份状态	数量	
魏臻	0	13,294,710	15.32	1,329,471	1,329,471	无	0	境内自然人
合肥华臻投资管理有限公司	0	8,294,000	9.56	8,294,000	8,294,000	无	0	境内非国有法人
合肥工业大学资产经营有限公司	0	5,720,000	6.59	5,720,000	5,720,000	无	0	国有法人
张利	0	5,563,430	6.41	5,563,430	5,563,430	无	0	境内自然人
合肥惟同投资中心(有限合伙)	0	3,600,000	4.15	3,600,000	3,600,000	无	0	境内非国有法人
诸葛战斌	0	3,082,650	3.55	3,082,650	3,082,650	无	0	境内自然人
陆阳	0	2,791,330	3.22	2,791,330	2,791,330	无	0	境内自然人
国元股权投资有限公司	0	2,574,000	2.97	2,574,000	2,574,000	无	0	国有法人
程运安	0	2,531,310	2.92	2,531,310	2,531,310	无	0	境内自然人
蒋诗林	0	2,375,800	2.74	2,375,800	2,375,800	无	0	境内自然人
上述股东关联关系或一致行动的说明			1、合肥华臻投资管理有限公司系工大高科技术及管理骨干持股平台，其中魏臻持有华臻投资 99%的股份，程运安持有华臻投资 7%的股份，陆阳持有华臻投资 6%的股份，诸葛战斌持有华臻投资 5%的股份；2、除上述关系外，公司未知上述其余股东是否存在关联关系或一致行动关系。					
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明			不适用					

存托凭证持有人情况

□适用 √不适用

截至报告期末表决权数量前十名股东情况表

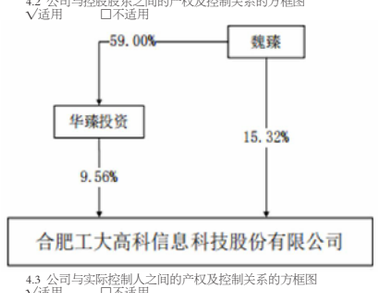
√适用 □不适用

单位：股

序号	股东名称	持股数量		表决权数量	表决权比例	报告期内表决权增减	表决权受到限制的情况
		普通股	特别表决权股份				
1	魏臻	13,294,710	0	13,294,710	0.1532	0	无
2	合肥华臻投资管理有限公司	8,294,000	0	8,294,000	0.0956	0	无
3	合肥工业大学资产经营有限公司	5,720,000	0	5,720,000	0.0659	0	无
4	张利	5,563,430	0	5,563,430	0.0641	0	无
5	合肥惟同投资中心(有限合伙)	3,600,000	0	3,600,000	0.0415	0	无
6	诸葛战斌	3,082,650	0	3,082,650	0.0355	0	无
7	陆阳	2,791,330	0	2,791,330	0.0322	0	无
8	国元股权投资有限公司	2,574,000	0	2,574,000	0.0297	0	无
9	程运安	2,531,310	0	2,531,310	0.0292	0	无
10	蒋诗林	2,375,800	0	2,375,800	0.0274	0	无
合计	/	49,827,230	0	49,827,230	/	/	/

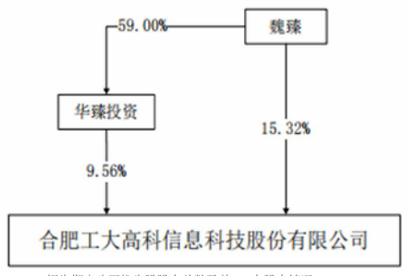
4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

√适用 □不适用



4.3 公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图

√适用 □不适用



4.4 报告期末公司优先股股东总数及前 10 名股东情况

□适用 √不适用

5 公司债券情况

□适用 √不适用

第三节 重要事项

1 公司应当根据重要性原则，披露报告期内公司经营情况的重大变化，以及报告期内发生的对公司经营情况有重大影响和预计未来会有重大影响的事项。

报告期内，公司实现营业收入 25,047.09 万元，较上年同期增加 18.74%，其中，矿井井下信号控制与智能调度产品增长 38.8%，地面工业铁路信号控制与智能调度产品增长 16.96%，信息系统集成及技术服务增长 2.18%；归属于母公司所有者的净利润 5,725.53 万元，较上年同期增加 17.97%；经营活动现金流量净额 5,069.30 万元，较上年同期增加 2,211.45%，实现大幅度改善。

2 公司年度报告披露后存在退市风险警示或终止上市情形的，应当披露导致退市风险警示或终止上市情形的原因。

□适用 √不适用

证券代码：688367　　证券简称：工大高科　　公告编号：2022-011

合肥工大高科信息科技股份有限公司 第四届董事会第十次会议决议公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性依法承担法律责任。

一、董事会会议召开情况

合肥工大高科信息科技股份有限公司(以下简称“公司”)第四届董事会第十次会议于 2022 年 4 月 26 日在公司 302 会议室以现场结合通讯方式召开。本次会议通知于 2022 年 4 月 15 日以邮件、电话或其他通讯方式送达至公司全体董事。会议由董事长魏臻先生召集并主持，应出席董事 9 名，实际出席董事 9 名，公司监事和高级管理人员列席了会议。本次会议的召集、召开和审议程序符合《中华人民共和国公司法》和《公司章程》的有关规定，会议形成的决议合法有效。

二、董事会会议审议情况

(一)审议通过《关于公司 2021 年年度报告及其摘要的议案》

具体内容详见公司同日于上海证券交易所网站（http://www.sse.com.cn）、《中国证券报》、《上海证券报》、《证券日报》、《证券时报》披露的《合肥工大高科信息科技股份有限公司 2021 年年度报告》及《合肥工大高科信息科技股份有限公司 2021 年年度报告摘要》。

本议案尚需提交股东大会审议。

议案表决结果：同意 9 票；反对 0 票；弃权 0 票。

(二)审议通过《关于公司 2021 年度董事会工作报告的议案》

2021 年度，董事会按照《公司法》、《证券法》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律法规及《公司章程》和公司相关管理制度的要求，认真履行股东大会赋予的职权，贯彻落实股东大会的各项决议，有效开展董事会各项工作，推动了公司治理水平的提高和公司各项业务的发展，提升了公司的核心竞争力。有效地发挥了董