

## 大富科技（安徽）股份有限公司 关于深圳证券交易所关注函回复的公告

本公司及董事会全体成员保证信息披露的内容真实、准确、完整，没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

大富科技（安徽）股份有限公司（以下简称“公司”）于 2021 年 11 月 18 日收到深圳证券交易所创业板公司管理部下发的《关于对大富科技（安徽）股份有限公司的关注函》（创业板关注函〔2021〕第 478 号，以下简称“《关注函》”），公司已向深圳证券交易所作出回复，现将有关情况公告如下：

一、公告显示，你公司前期根据 **USB3.1 Type-C** 连接器产品及工艺的定位匹配了相应的厂房设施、产线设备。由于核心客户未大规模推广 **USB3.1 Type-C** 产品，且导入 **USB3.1 Type-C** 连接器的进度远远落后预期，你公司借助 **USB3.1 Type-C** 连接器导入迅速切入下游连接器、线材等领域的窗口期已经过去，因此拟终止 **USB3.1 Type-C** 连接器扩产项目。

（一）请你公司补充说明前期为 **USB3.1 Type-C** 连接器产品匹配的厂房设施、产线设备的具体情况，包括但不限于投入时间与产能情况、初始入账价值及其构成、折旧方法与累计折旧情况、截至回函日的账面价值和已计提的减值准备、累计已实现的产销量与经济效益等，并说明你公司在 **USB3.1 Type-C** 连接器扩产项目终止后针对上述厂房设施、产线设备拟采取的处置措施及其是否有利于维护你公司及股东利益。

### 【回复】

一、前期为 **USB3.1 Type-C** 连接器产品匹配的厂房设施、产线设备的具体情况

（一）投入时间、产能情况、初始入账价值及其构成

项目	已付金额（万元）	入账价值（万元）
在建工程	2,166.29	2,166.29
固定资产	1,062.82	983.95
合计	<b>3,229.11</b>	<b>3,150.24</b>

2015年公司投入USB3.1 Type-C连接器在建工程金额为2,166.29万元,2015至2021年投入固定资产金额为1,062.82万元。募集资金到位后,公司于2016年10月26日置换出先期投入的垫付资金共计2,553.83万元。

## (二) 折旧方法与累计折旧情况、截至回函日的账面价值和已计提的减值准备

截至目前,设备原值为982.94万元,以平均年限法累计折旧481.44万元,减值准备9.25万元,固定资产净值492.25万元,已处置1.01万元。

## (三) 累计已实现的产销量与经济效益等

本项目因核心客户至今未将USB3.1 Type-C连接器产品用于手机上,故未实际投产,因此未实现经济效益。前述项目的部分投入可以与项目实施主体公司其他制造项目共享,对于未共享的部分投入计提了减值准备。

## 二、USB3.1 Type-C连接器扩产项目终止后针对上述厂房设施、产线设备拟采取的处置措施

对于前述在建工程即土地上部分未完工的地上建筑物已于2020年10月对外出售,该部分未完工的地上建筑物及土地整体估值为8,355.75万元。公司收回了款项,实现了资金回流。

对于前述固定资产:①项目实施主体公司能够使用的设备等资产由项目实施主体公司其他业务继续使用;②对于公司其他分子公司、项目、业务模块可以使用的设备等资产,后续将根据各项业务的实际开展和进展情况,由相关业务实施主体承接;③对于部分目前公司各业务模块暂时无法使用的设备资产,后续将由资产保管以及采购等相关部门依据实际情况对其进行相应的处置。

综上所述,项目终止后针对上述厂房设施、产线设备拟采取的处置措施是有利于维护公司及股东利益的。

(二) 请你公司结合行业发展情况及历年来与核心客户的合作情况等补充说明USB3.1 Type-C连接器扩产项目立项时的必要性和谨慎性,结合你公司历年来与核心客户、其他客户交易产品的种类、金额、毛利率以及交易金额占同类交易金额的比重等说明你公司是否对核心客户存在重大依赖及其是否对你公司的生产经营造成重大不利影响。

**【回复】****一、USB3.1 Type-C 连接器扩产项目立项的必要性和谨慎性说明****(一) 行业发展情况**

公司非公开发行股票募集资金时，连接器行业具有如下特点：

**1、USB3.1 Type-C 接口有望对传统各类接口形成全面替代**

2014年4月，在Intel开发者会议“IDF (Intel Developer Forum)14”上，新型连接器“USB Type-C”试制品首次发布。2014年8月，USB-IF (USB Implementers Forum) 协会完成了USB3.1 Type-C的标准制定。新型的USB3.1 Type-C接口基于USB3.0、USB2.0的标准规范，具备几大方面的特点：①开口较小，全新的设计外观符合智能终端设备轻薄化发展趋势；②使用的便捷性与耐用持久性，正反方向均可插入；③实现了电源、数据以及视频传输整合至同一个跨设备标准接口上的技术革新，解决了目前接口型号众多，种类杂乱，互不兼容，且性能表现参差不齐的缺陷，满足日趋严格的环保要求；④强化了数据传输速率与充电功能等方面的性能。

新型USB3.1 Type-C接口，在外观、功能、兼容性等方面较传统接口有着巨大的优势，有望对传统各类接口形成全面替代。

**2、USB3.1 Type-C 接口市场已经启动**

Nokia 于2014年11月18日发布的首款平板电脑N1、苹果公司2015年3月发布的全新Mac Pro、乐视公司2015年4月推出的乐视超级手机、闪迪公司今年推出的全新USB闪盘，均运用了新型USB Type-C接口。国内一些连接器类厂商已经开发、研制、生产并开始销售Type-C类型的连接器。Type-C作为新一代USB接口类型，或将在2015年年底开始逐步放量，预计替代的高峰期将在2016年至2018年到来，并逐步成为市场主流，接口替代形成的市场空间预计将达到1,000亿。

**3、连接器市场呈现集中度提升趋势**

近年来，随着我国智能终端市场的迅猛发展，国内连接器生产商市场也逐渐崛起，呈现市场份额和集中度同时提高的趋势，具有足够资金进行“技术研发”和“全

球运营”的大精密制造厂商更易取得优势。一方面，大规模的智能终端制造商对供应链上游企业的审核十分严格，要求供应商具备较强的产品研发能力、较好的生产和检测水平以及良好的售后跟踪服务。另一方面，大规模生产能够有效降低成本、提高效率。

全球负责 USB 标准管理的 USB-IF 协会本着顺应终端设备外形、工业设计和风格，与现有 USB 芯片方案无缝兼容，增强易用性、减少接口方向性带来的操作困惑三大原则，于 2013 年 12 月提出了升级 USB2.0、USB3.0 的小尺寸可正反插的 Type-C 接口设想，并于 2014 年 8 月正式推出了新一代消费电子 USB 接口标准：新型 C 型接口，简称 USB3.1 Type-C。该标准的制定完成与实施，将彻底变革传统的 USB 接口，并形成 Type-C 这种单一连接器替换并统一所有各类 USB 接口的最终格局。随着智能终端功能趋于强大，对充电和数据传输等性能要求越来越高，USB3.1 Type-C 连接器较传统的 Micro USB 和 Mini USB 接口相比优势明显。

4、当时公司子公司深圳市大富方圆成型技术有限公司已开始 USB3.1 Type-C 连接器接头的交付，非常有机会更进一步成为客户 USB3.1 Type-C 整个连接器含线缆的供应商，可比单一部件更稳定且增加巨大业务收入。

基于上述分析和当时行业发展情况，公司 2015 年度非公开发行股票募集资金时，判断未来包括智能终端、可穿戴设备、智能家居、智能汽车、物联网等应用领域的接口兼容性将逐步统一，传统接口的替代性市场十分广阔，具备相关技术储备与高精密连接器制造能力的厂商将率先获得市场先机。

## (二) 公司历年与核心客户的合作情况

见下述“二、公司对核心客户不存在重大依赖的说明”中的相关数据。

从行业的发展情况来看，公司 2015 年度非公开发行股票募集资金时，USB Type-C 产品大规模产业化的时机已经到来。公司致力于提供高质量的精密产品，在 USB3.1 Type-C Cable 连接器领域开展了大量的研发投入，在连接器加工工艺和线缆表面处理等许多领域获得了行业领先的技术优势，扩产 USB Type-C Cable 连接器是公司进入智能终端完整配件产品的一个历史机遇期，将保证公司获得领先的市场地位和市场份额。从公司历年与核心客户的合作情况来看，公司的高品

质产品得到了客户的广泛认可，公司在超精密连接器领域积累了相当数量的客户资源，并与相关客户保持了长期稳定的合作关系。综上所述，公司 2015 年度非公开发行股票募集资金时，USB3.1 Type-C 连接器扩产项目立项是必要且谨慎的。

## 二、公司对核心客户不存在重大依赖的说明

公司历年来与核心客户、其他客户交易产品的种类、金额、毛利率以及交易金额占同类交易和总营收金额的比重：

客户	项目	核心客户 (万元)		其他客户 (万元)
		核心客户 (万元)	其中: Type-C	
2014 年	销售收入	53.38	13.08	3,177.88
	毛利率	29.46%	44.52%	32.67%
	占同类交易	1.65%	0.40%	98.35%
	占总营收	0.02%	0.01%	1.30%
2015 年	销售收入	6,693.79	647.84	27,476.11
	毛利率	17.49%	59.28%	13.60%
	占同类交易	19.59%	1.90%	80.41%
	占总营收	3.25%	0.31%	13.33%
2016 年	销售收入	11,238.34	2,053.67	54,036.93
	毛利率	22.97%	69.09%	18.33%
	占同类交易	17.22%	3.15%	82.78%
	占总营收	4.67%	0.85%	22.45%
2017 年	销售收入	5,411.13	2,831.29	38,523.94
	毛利率	48.42%	41.92%	5.40%
	占同类交易	12.32%	6.44%	87.68%
	占总营收	3.04%	1.59%	21.65%
2018 年	销售收入	11,206.21	4,673.69	25,201.52
	毛利率	48.63%	40.87%	2.19%
	占同类交易	30.78%	12.84%	69.22%
	占总营收	6.15%	2.57%	13.84%
2019 年	销售收入	18,830.55	10,670.25	15,333.58
	毛利率	49.90%	45.97%	0.71%
	占同类交易	55.12%	31.23%	44.88%
	占总营收	8.06%	4.56%	6.56%
2020 年	销售收入	33,926.58	16,381.22	14,193.76
	毛利率	46.46%	46.93%	24.74%
	占同类交易	70.50%	34.04%	29.50%
	占总营收	15.52%	7.50%	6.49%
2021 年 1-9 月	销售收入	26,789.16	14,389.05	15,872.71
	毛利率	46.96%	47.54%	29.62%



	占同类交易	62.79%	33.73%	37.21%
	占总营收	15.39%	8.27%	9.12%

注：以上销售收入及同类交易对应的产品为连接器外壳、各类消费类电子零部件。

公司自 2014 年开始拓展各类消费类电子领域的业务，逐步向上述核心客户供货并开拓了多个消费类电子领域的国内外客户。2018 年起，公司开始对消费类电子业务进行整合，在整合过程中仅保留毛利率水平较高的优质业务和优质客户，导致与部分客户合作暂停。因此自 2018 年起，公司对上述核心客户的销售收入占同类交易的比重逐年提升，但上述核心客户的销售收入占公司总营收比例一直处于合理的水平。2021 年起，公司前期开拓的优质消费类电子领域客户的产品逐步开始量产，公司对核心客户的销售收入占同类交易的比重已开始回落。

综上所述，公司对上述核心客户不存在重大依赖，不会对公司的生产经营造成重大不利影响。

二、公告显示，本次股权收购目的在于强化公司在生产加工环节的核心生产能力，快速适应复杂多变的市场需求，提前储备技术及产品。配天智造主营数控机床业务，2013 年起进入数控机床整机量产阶段。配天智造采用轻资产型机床企业的经营模式，主要从事数控机床设计与数控操作系统开发，同时保留数控机床生产产业链条末端的机床装配、运行调试等核心生产环节，对于标准化部件直接向上游供应商采购，对于非标准化的部件则交由上游供应商进行定制化生产。配天智造 2020 年、2021 年上半年营业收入分别为 3,982.21 万元、2,607.40 万元，净利润分别为 936.02 万元、958.74 万元。你公司与配天智造存在日常经营关联交易。

(一) 请你公司请结合配天智造的人员构成、核心技术人员及变动情况、研发投入、无形资产及其商业化应用、专利技术及其商业化应用以及主要竞争对手的相关情况等，说明配天智造的核心技术竞争力。

【回复】

一、配天智造的人员构成、核心技术人员及变动情况

按工作性质分类	2020 年末人数(人)	2021 年 6 月末人数(人)
技术人员	20	20
销售人员	5	5
生产人员	32	44

按工作性质分类	2020 年末人数(人)	2021 年 6 月末人数(人)
财务人员	4	3
行政人员	5	5
员工总计	66	77

配天智造技术人员 2020 年末和 2021 年 6 月末均为 20 人，2020 年末配天智造核心人员为 4 名，分别为：

总经理吕战争，男，1971 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2006 年 7 月至 2010 年 10 月，任深圳市海纳科数控科技有限公司总经理；2010 年 11 月至 2013 年 3 月，任大富科技副总裁；2013 年 4 月以来，任深圳市配天数控科技有限公司副总经理；配天智造成立至今，任配天智造总经理；2015 年 8 月至今，任配天智造董事。

高级工程师陈宗孟，男，1975 年生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2007 年 8 月至 2009 年 4 月，2010 年 11 月至 2012 年 12 月，任大富科技结构工程师；2009 年 5 月至 2010 年 10 月，任深圳市大富配天投资有限公司结构工程师。2013 年 1 月进入配天智造，任高级工程师。

机床设计师游天佑，男，1983 年生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。2005 年 7 月至 2007 年 7 月，任湖南衡阳市和泰实业有限公司机械工程师；2007 年 8 月至 2008 年 8 月，任深圳市帝马数字机器有限公司机械工程师；2008 年 9 月至 2010 年 10 月，任深圳市盛德丰精密机床有限公司机械工程师；2011 年 2 月至 2013 年 3 月，任大富科技机械工程师。2013 年 4 月进入配天智造，现任配天智造机床设计师。

高级工程师肖中海，男，1982 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2004 年 1 月-2006 年 8 月任惠州网达通通讯技术服务有限公司软件工程师；2006 年 8 月-2012 年 3 月任东莞科泰电子有限公司系统开发与应用专家；2012 年 7 月-2013 年 10 月任大富科技流程与系统部经理；2013 年 10 月至今任配天智造高级软件工程师。

2021 年 3 月，高级工程师陈宗孟先生离职，陈宗孟先生的离职没有对配天智造的生产经营产生影响。配天智造将继续坚持以人为本，制定科学合理的研发激励制度，保证关键技术团队的稳定。


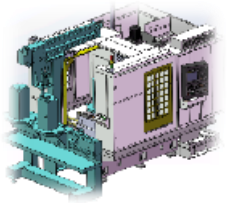

## 二、配天智造的研发投入、无形资产及其商业化应用、专利技术及其商业化应用

配天智造最近两年一期研发投入情况如下：


项目	2021年1-6月	2020年	2019年
研发投入(元)	3,130,877.71	5,612,540.68	5,242,836.88
研发投入占营业收入比重	12.01%	14.09%	11.87%

注：以上研发投入已费用化，无账面价值，本次评估值为936.87万元。

无形资产、专利技术及其商业化应用主要如下：

产品种类	产品示例	产品型号	主要功能及应用领域	对应的技术和专利
卧式加工中心		TH800系列	通过 15000~20000rpm 的高速主轴，配合 DDR 转台实现对通讯腔体滤波器、智能终端等消费电子有色金属中小型零件结构件进行多产品、多工位一次性加工及腔体连接器端面加工，实现钻、铣等工艺，自定义卡盘可实现快速装夹更换产品。装载自主数控系统，针对被加工产品特点以及客户的不同要求，可迅速实现设备的个性化和定制化改造。	实用新型专利一项：通过用于将卧式加工中心的刀具移动组件和刀库组件分离设置，以提高卧式加工中心的换刀效率，以及提高刀库组件的容量。
		TH800 单机自动化系列	PLC 控制器独立控制自动上下料单元；采用简单经济的直角坐标式机械臂结构；实现双工位交换夹具，避免机床等待；同时节省安装空间和成本；15000N 超强锁紧力自定义夹具保证夹具可靠的稳定；采用方箱式工作台夹具可以安装更多工件。	上下料装置以及数控机床发明专利，通过本专利托盘交换技术和上下料装置，相比现有技术，能够减少换料时间，提高加工效率。
		TH1200系列	装载自主数控系统，配合 DDR 转台和 15000~20000rpm 的高速主轴可实现 4 轴联动加工，可进行铣削、钻孔、镗孔和攻丝，自定义卡盘可实现快速装夹更换产品。实现对通讯腔体滤波器、新能源汽车等中大型金属零件结构件进行多产品、多工位一次性加工及 5G 腔体连接器端面加工。	实用新型专利一项：通过用于将卧式加工中心的刀具移动组件和刀库组件分离设置，以提高卧式加工中心的换刀效率，以及提高刀库组件的容量。

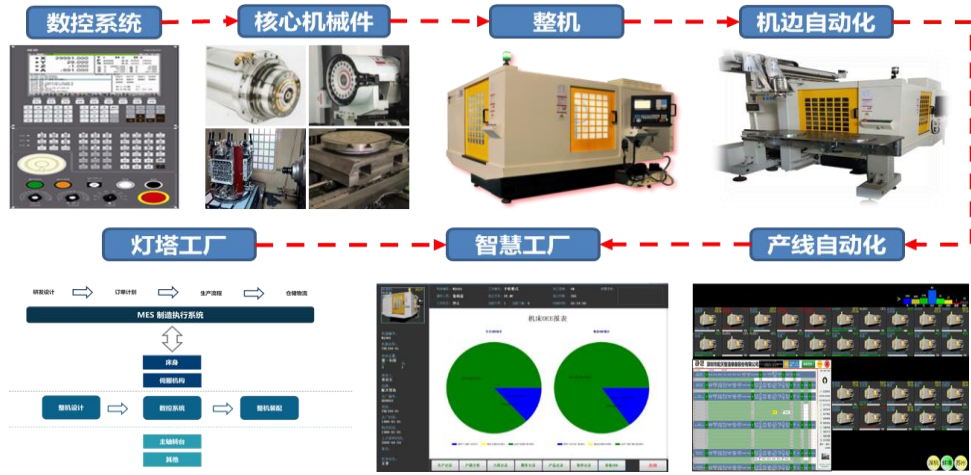


产品种类	产品示例	产品型号	主要功能及应用领域	对应的技术和专利
		<p>TH1280 系列</p>	<p>装载自主数控系统，配合 DDR 转台和 15000~20000rpm 的高速主轴可实现 4 轴联动加工，可进行铣削、钻孔、镗孔和攻丝，自定芯卡盘可实现快速装夹更换产品。实现对通讯腔体滤波器、新能源汽车等大型金属零件结构件进行多产品、多工位一次性加工及 5G 腔体和连接器端面加工。</p>	<p>实用新型专利一项：通过用于将卧式加工中心的刀具移动组件和刀库组件分离设置，以提高卧式加工中心的换刀效率，以及提高刀库组件的容量。</p>
		<p>TH800W 系列</p>	<p>通过 15000~20000rpm 的高速主轴，配合 DDR 转台，可伸缩 W 轴实现对新能源汽车轮毂电机壳等大直径，长深度铝合金零件结构件进行内孔加工，实现钻、铣、镗等工艺，自定芯卡盘可实现快速装夹更换产品。装载自主数控系统，针对被加工产品特点以及客户的不同要求，可迅速实现设备的个性化和定制化改造。</p>	<p>实用新型专利一项：通过用于将卧式加工中心的刀具移动组件和刀库组件分离设置，以提高卧式加工中心的换刀效率，以及提高刀库组件的容量。</p>
<p>小龙门雕铣机</p>		<p>TP300 系列</p>	<p>集成 30000rpm 超高速电主轴，适合智能终端等消费类电子产品有色金属零件和饰面高光光洁度加工，实现雕、铣等工艺。具备模块化、平台化、网络化的特点，可以按照客户要求便捷、迅速地实现定制；可以方便地集成到自动化产线中。</p>	<p>实用新型专利两项： 1.通过本专利的自动换刀装置，可以得到结构简单，且设计难度低，加工容易，故障率低，能够有效降低设备成本。 2.本发明能够极大提高设备换刀效率。</p>
<p>数控系统</p>		<p>AE6000 系列</p>	<p>加装于机床本体，用以实现控制机床的加工运动。主要适用于加工中心、镗床、雕铣机、车床、抛光机以及多通道车铣复合中心等。目前，公司卧式加工中心、立式加工中心、小龙门雕铣中心等产品均加装了本公司的数控系统。具备模块化、平台化、网络化的特点，可以按照客户要求便捷、迅速地实现定制或二次开发；可以方便地集成到自动化产线中。</p>	<p>本数控系统具备模块化、平台化、网络化的特点，可以按照客户要求便捷、迅速地实现定制或二次开发；可以方便地集成到自动化生产线中，公司目前已拥有多项软件著作权。</p>

产品种类	产品示例	产品型号	主要功能及应用领域	对应的技术和专利
生产车间MES系统		MES生产制造执行系统	MES系统是一套面向制造企业车间执行层的生产信息化管理系统, 可提供包括制造数据管理、计划管理、生产调度管理、库存管理、质量管理、人力资源管理、生产中心管理、采购管理、成本管理、项目看板管理、生产过程控制、底层数据集成分析、上层数据集成分解等管理模块, 为企业打造一个扎实、可靠、全面、可行的制造协同管理平台。	本系统可提供包括制造数据管理、计划管理、生产调度管理、库存管理、质量管理、人力资源管理、生产中心管理、采购管理、成本管理、项目看板管理、生产过程控制、底层数据集成分析、上层数据集成分解等管理模块, 具备实时的, 全面的和可视化的企业信息管理。
车间智能生产管理系统		智能生产管理系统	智能生产管理系统是一套将生产设备/工具(物)和网络检测(网)有效联系起来的综合管理平台, 集成了机床设备实时生产状态监控, 刀具状态监控/寿命管理、生产数量实时统计/报表自动生成, 生产计划制定与达成统计, CNC操作权限管理, 设备OEE/操作员绩效统计管理等功能。	本系统将生产设备/工具(物)和网络检测(网)有效联系起来, 集成了机床设备实时生产状态监控, 具备实时的, 全面的和可视化的企业生产信息管理。

目前, 国内数控机床企业众多, 但大多仅具备组装能力, 在机床设计、数控系统开发这两大数控机床的研发难点上鲜有突破, 而且国内数控机床企业的产品仍以中低端数控机床为主, 中高端数控机床在数控系统上对国外系统开发商存在高度依赖。配天智造共拥有 36 项专利, 具备机床设计、功能部件开发、数控系统生产、整机安装调试等完整的数控机床设计、研发、生产链条, 并且拥有自主可控的数控机床操作系统, 技术水平处于国内领先地位。配天智造不仅能够提供智能装备赋能服务, 还能够提供智能装备管理和产品加工的基于互联网的全套 MES 系统、黑灯工厂、灯塔工厂的解决方案, 可以实现对全球设备的远程监控、状态收集、刀库管理、程序切换等。没有核心软硬件开发能力的机床厂, 受限于自主开发能力、外购部件接口不开放等问题, 根本无法实现联网工作。

## 配天智造可提供从核心机电部件到灯塔工厂的全面解决方案



## 配天智造已成为高难度数控机床的定制者

**产品差异化能力**  
规避同质化竞争，针对通信及消费类电子行业特点进行精准设计，精益求精提升

**核心能力**

自主知识产权数控系统  
波光电磁液气一体化设计实现  
共性制造平台的生产工艺经验积累

**AE8100数控系统**

**AE6000系列**

**AE8000数控平台**

**系统平台化基础**

打通进化通道，完成技术的渐进式积累，完成智能化转型，提供快速高自由度的定制化能力

## 配天智造已成为高难度数控机床的定制者

**产品差异化能力**  
规避同质化竞争，针对通信及消费类电子行业特点进行精准设计，精益求精提升

**核心能力**

自主知识产权数控系统  
波光电磁液气一体化设计实现  
共性制造平台的生产工艺经验积累

**AE8100数控系统**

**AE6000系列**

**AE8000数控平台**

**系统平台化基础**

打通进化通道，完成技术的渐进式积累，完成智能化转型，提供快速高自由度的定制化能力

### 三、配天智造人员构成与同行业竞争对手对比

证券代码	证券名称	研发人数（人）	研发人数占比%
002026.SZ	山东威达	503	17.01
002248.SZ	华东数控	37	10.11
002270.SZ	华明装备	164	10.59
300083.SZ	创世纪	418	17.74

601882.SH	海天精工	243	16.50
603185.SH	上机数控	317	10.63
688305.SH	科德数控	161	28.96
688558.SH	国盛智科	147	18.38
300161.SZ	华中数控	1,012	41.07
000837.SZ	秦川机床	1,014	10.18
000410.SZ	ST 沈机	531	11.55
300809.SZ	华辰装备	72	15.03
600243.SH	青海华鼎	125	9.18
平均		<b>365</b>	<b>14.87</b>
832223.NQ	配天智造	20	30.30

注：上述机床行业上市公司的选取综合参照证监会行业分类、申万行业分类和 iFinD 金融数据终端国民经济行业分类（下同），人员数据来源于上述公司公开披露的 2020 年年度报告。

根据配天智造披露的 2020 年年度报告，截至 2020 年末，配天智造员工总数 66 人，其中技术人员 20 人，技术人员占比为 30.30%，高于上述同行业研发人数平均占比。

#### 四、配天智造研发投入及毛利率与同行业竞争对手对比

证券代码	证券名称	2021 年上半年			2020 年		
		研发投入 (万元)	研发占 营收 比%	毛利 率%	研发投入 (万元)	研发占 营收 比%	毛利 率%
002026.SZ	山东威达	7,490.99	5.38	24.08	9,138.22	4.22	24.94
002248.SZ	华东数控	443.20	2.80	18.08	996.20	4.74	14.61
002270.SZ	华明装备	2,163.31	3.16	52.44	6,556.14	4.79	47.14
300083.SZ	创世纪	11,754.05	5.00	29.87	20,997.74	6.04	19.44
601882.SH	海天精工	4,793.04	3.78	24.30	7,016.54	4.30	24.03
603185.SH	上机数控	15,392.82	4.29	30.96	12,848.43	4.27	27.47
688305.SH	科德数控	3,349.78	31.87	44.57	10,714.40	54.08	42.15
688558.SH	国盛智科	2,454.44	4.43	30.50	3,596.59	4.89	32.60
300161.SZ	华中数控	9,818.06	14.78	31.53	25,134.70	19.01	39.31
000837.SZ	秦川机床	10,801.66	3.61	19.49	22,427.25	5.48	20.20
000410.SZ	ST 沈机	1,101.29	1.31	8.43	2,938.04	2.19	-8.64
300809.SZ	华辰装备	1,070.69	4.26	40.12	1,926.12	8.35	45.77
600243.SH	青海华鼎	912.71	3.38	10.93	2,141.65	3.36	8.65
平均		<b>5,503.54</b>	<b>4.74</b>	<b>26.81</b>	<b>9,725.54</b>	<b>6.21</b>	<b>23.64</b>
832223.NQ	配天智造	313.09	12.01	38.11	561.25	14.09	41.21

注：研发投入、毛利率来源为上市公司披露的定期报告。

配天智造 2020 年、2021 年上半年研发投入占比分别为 14.09%，12.01%，根据上述公司披露的最近一年一期的定期报告，同行业公司 2020 年、2021 年上



半年研发投入平均占比分别 **6.21%**、**4.74%**，配天智造的研发投入占比高于同行业公司平均水平；配天智造 2020 年、2021 年上半年毛利率分别为 **41.21%**、**38.11%**，同行业公司 2020 年、2021 年上半年平均毛利率分别 **23.64%**、**26.81%**，配天智造的毛利率远高于同行业公司平均水平。

项目	人均创利（万元/人）	人均创收（万元/人）
配天智造	14.18	60.34
行业平均	2.44	70.14

注：上述数据为配天智造及同行业上市公司披露的 2020 年度报告

配天智造不仅研发投入占比和毛利率较同行业公司具备竞争优势，且其人均创利水平远高于同行业公司，人均创收也与同行业平均水平趋同。

配天智造与同行业公司相比的差异化具体如下：

1、国内多数机床制造企业采用外购数控系统等核心零部件进行组装的“攒机”模式，缺乏核心技术，没有根据客户具体需求对设备进行定制开发的能力。这样的模式没有核心竞争力，无法可持续发展，因而国内包括国营“18 罗汉”在内的这一类机床企业，普遍大而不强，常年亏损。而配天智造经过十余年的深耕正向开发，实现了工业母机领域从核心零部件、软硬件到整机、单机自动化解决方案、产线自动化解决方案、黑灯工厂的全产业链自主化。国内工业母机/智能装备领域尚无其它企业具备如此全面的自主化能力。

2、基于核心部件、软硬件的自主化能力，配天智造走出了一条专业化定制的独特道路。不同于多数机床厂只生产通用机床，配天智造与客户深度绑定，深刻理解客户产品制造的工艺要求，为其定制化开发和制造最适合该类产品工艺的机床。与普通机床厂将自身定位成通用设备的供应商不同，配天智造将自己定位成客户相关工序的参与者，为客户量身定制产品加工解决方案。

3、配天智造不仅仅能够提供工业母机产品，还能够提供设备管理和产品加工的基于互联网的全套 MES 系统，可以实现对全球设备的远程监控、状态收集、刀库管理、程序切换等。没有核心软硬件的普通机床厂受限于自主开发能力、外购部件接口不开放等问题，根本无法实现联网工作。

4、基于核心部件、软硬件的自主化能力，整机定制开发能力，MES 系统开发能力等，配天智造已经有能力面向通信、汽车零部件、军工等行业提供具备生



产状态实时监控、生产排程实时统计、快速切换程序、在线监测、自动化物流等丰富功能的，实现“减少普工，不依赖技工，取代现场 QC”的黑灯工厂解决方案。

因此，从上述对配天智造的人员构成、核心技术人员及变动情况、研发投入、无形资产及其商业化应用、专利技术及其商业化应用以及主要竞争对手的相关情况分析可知，配天智造在行业内是具备极强的核心技术竞争力的。

(二) 请你公司结合配天智造所属行业的竞争格局、配天智造的业务模式、盈利模式、主要产品、主要客户、市场占有率、同行业可比公司选取依据及相关情况等，详细分析配天智造进入数控机床整机量产阶段多年但营业收入与净利润水平较低的原因与合理性，配天智造相关产品是否具备市场竞争力。

## 【回复】

### 一、行业竞争格局

我国数控机床产业凭借全球最大的市场、研发、制造和供应体系，形成了从材料、功能部件、整机、现代服务体系到诸多领域应用覆盖的完整产业链。目前，珠江三角洲地区、环渤海地区、长江三角洲地区、西北地区等四大产业集群趋于形成，重点省市包括：辽宁、山东、北京、上海、江苏、广东、浙江、陕西。应对国家经济高质量发展要求，数控机床产业正改变过去简单追求规模、数量和增长速度的发展模式，朝向高质量发展模式转变。

客观来看，国内数控机床产业集群的发展水平和发展质量不平衡问题较为突出，亟待未来产业调整和优化。受国际贸易争端、汽车产销量下滑等因素的影响，数控机床产业延续了低增长态势。一方面，国内机床企业发展出现分化，部分企业因经营模式盲目扩张等原因导致债务危机，出现经营困局、甚至破产重组；而部分企业注重技术创新、市场深耕，抓住细分市场发展机会得以快速成长壮大。另一方面，部分外资企业扩大在华投资，对产业集群分布构成重大影响。在我国四大机床产业集群内，机床企业竞争态势形成了以技术实力雄厚的跨国企业组成的第一阵营，以大型国有企业或国有控股企业和少数技术实力较强的民营企业组成的第二阵营，以及以大量技术含量较低、规模较小的民营企业组成的第三阵营。在当前经济增长速度放缓的形势下，第二和第三阵营面临行业洗牌的风险，预计未来我国机床产业的集中度将进一步提高。

我国工业母机产业尽管在战略需求领域已经初步形成了自主保障能力，但是在高端数控机床方面整体竞争能力不强、产业规模化程度低、技术创新能力薄弱，高端产品对外依存度仍然较高。我国中档数控机床国产化率为 60%，国产高档数控系统的市场占有率不到 15%。在下游行业应用领域，大部分精加工数控机床仍依赖于进口。机床产业整体上与先进国家的差距大为缩小，但国产机床的加工效率、可靠性、精度和使用寿命等与世界先进水平还有差距。我国机床产业整体上仍然处于全球产业价值链的中低端，缺乏有国际竞争力的企业及产品。

我国工业母机产业的自身基础不牢，面临激烈的市场竞争，特别是高档数控机床面临市场化机制失灵的竞争形态。我国数控机床在正向设计、基础共性技术、产业前沿技术研究方面，与世界先进水平的差距呈现进一步扩大的趋势。为满足高质量、高可靠性、低成本的制造目标，我国机床产业对于数控系统及核心数控装备的依赖程度趋于提升；而目前相关核心元器件、关键工业软件、高档数控系统、高端功能部件及其制造装备依赖进口，严重制约了国产高性能装备的设计和制造水平。<sup>1</sup>

## 二、业务模式及盈利模式

配天智造目前有智能装备赋能服务和智能制造赋能服务两种业务，前期主要收入来源于智能装备赋能服务领域，业务模式及盈利模式如下：

智能装备赋能服务：配天智造主要以数控机床直接销售为主，属于技术型、创新型的轻资产企业，以经济附加值较高的定制化研发服务为重心，将经济附加值较低的零部件如铸铁件等，交由上游供应商进行定制化加工生产，突出核心竞争力。目前，配天智造自主开发的卧式加工中心、立式加工中心及小龙门雕铣机均为数控机床领域的中高端产品，在国内市场上均具有明显的技术优势，通过产品较高的技术附加值实现市场拓展与盈利。

配天智造采取直销模式完成产品的销售。在销售过程中，市场人员负责直接与客户沟通、了解客户需求、展示公司及产品、承接订单、客户跟踪反馈等工作，具有响应速度快，捕捉市场信息较为敏锐的优势。运营部门、研发部门则就产品的技术参数、设计方案等与客户协商沟通，协助市场部门确定最终的销售方案。

<sup>1</sup> 参见王磊、卢秉恒：《中国工业母机产业发展研究》，载《中国工程科学》，2020年第2期。

数控机床作为精密设备，持续的技术服务与支持十分关键。目前国内通讯和信息技术、消费电子产品生产加工企业的数控机床设备主要从国外进口，交货周期长、售后服务不及时且成本较高。配天智造根植于国内市场，较国外数控机床生产企业而言，在交货周期、后续技术支持与服务的快速响应能力上具有明显的本土化优势。配天智造数控机床所搭载的数控系统具有自主知识产权，能便利地进行功能增加或调整，相对数控系统依赖外购的企业，配天智造在为客户提供定制化产品以及售后服务方面具备成本低、响应快的服务优势。

智能制造赋能服务：配天智造获取订单后由研发及生产部门选择适合的工艺流程，生成工艺文件和生产计划表；将生产计划表反馈给客户，客户确认后由生产部门安排生产，对需要数控加工部分的生产生成相应的加工数据，导入到数控加工设备，由生产部门完成对相关产品的具体生产，由质量控制部负责生产过程的监控和信息反馈。包括订单管理、研发、计划、生产、质量、售后在内的全部业务环节均可通过自主研发的 **MES** 生产制造执行系统纵向集成、线上管控。

配天智造的制造赋能服务一般采取直接面向客户的合作模式，在获取客户的供应商认证资格后便与客户形成常态化的合作模式，客户根据生产计划向公司发送生产加工订单，公司按照客户订单组织采购、生产并向客户或客户指定的供应商交货。

配天智造于 2021 年在蚌埠市高新区投资建设了智能化灯塔工厂，已经得到了广大滤波器生产商和新能源车厂商等客户的认可，本次并购也是为了大富科技面向新能源车领域业务的拓展。

### 三、主要产品及服务

配天智造产品以中高端数控装备及核心功能部件为基础，主营业务涵盖数控机床、控制系统、智能制造设备、自动化产线等产品的研发、生产和销售。配天智造历经数十年深耕行业，对产品生产工艺有着深刻的理解，能够契合产品制造工艺，为客户提供定制化专用设备，从而提高生产效率、提升产品良率、降低生产成本；配天智造拥有自动化产线、智能车间、黑灯工厂、灯塔工厂的全套解决方案，为客户提供兼具自动化、信息化及智能化的一站式服务。

配天智造积极寻求新的盈利增长点。在现有业务的摸索中，开发新的业务模

式，通过在客户周边区域拓展智能制造赋能服务，为客户提供精密结构件、五金制品的加工等服务，充分发挥配天智造在通讯、新能源汽车、航空航天领域积累的优势。配天智造正在进行无人化智能灯塔工厂的软硬件系统级产品的整体销售和**设备+智造总承包类加工业务和赋能服务**。

配天智造主要产品包括三轴立式数控机床系列、四轴卧式数控机床、四主轴卧式数控机床、车铣复合数控加工中心、多轴组合数控机床、无人化智能灯塔工厂整体解决方案等。

配天智造部分产品详见“二、配天智造的研发投入、无形资产及其商业化应用、专利技术及其商业化应用”。

配天智造以“致力于成为国内最大的加工中心供应商，从而成为加工制造业相关问题的解决方案供应者”为愿景，以“与客户和合作伙伴结盟，整合我们独特的能力和优势服务于我们的客户，确保公司价值最大化，和加工制造业一起成长为中国制造走向中国创造奠定基础”为使命，以“持续遵循规律、不断科学创新、精诚团队合作、拥有核心能力、成为行业领先、永恒良性发展”为核心价值观，始终秉持持续不断为客户创造价值的理念，已得到市场及客户的广泛认可。

#### 四、主要客户及市场占有率

近三年，前五大客户合作情况：

年度	序号	客户名称	金额 (万元)	占营业收入比重	客户所属行业
2020年	1	客户一	1,238.59	31.10%	新能源汽车领域、通信领域
	2	安徽省大富机电技术有限公司	960.69	24.12%	通信、消费类电子、汽车零部件领域
	3	客户三	326.11	8.19%	通信领域
	4	客户四	309.92	7.78%	新能源汽车领域、通信领域
	5	客户五	260.62	6.54%	新能源汽车领域、通信领域
	合计			<b>3,095.93</b>	<b>77.73%</b>
2019年	1	安徽省大富机电技术有限公司	3,421.13	69.52%	通信、消费类电子、汽车零部件领域
	2	客户二	529.37	10.76%	新能源汽车领域、通信领域
	3	客户三	262.07	5.33%	通信领域
	4	客户四	248.23	5.04%	新能源汽车领域、通信领域、航空航天领域

年度	序号	客户名称	金额 (万元)	占营业收入比重	客户所属行业
	5	客户五	129.20	2.63%	新能源汽车领域、通信领域
	合计		<b>4,590.00</b>	<b>93.28%</b>	
2018年	1	安徽省大富机电技术有限公司	3,731.59	49.02%	通信、消费类电子、汽车零部件领域
	2	客户二	1,529.33	20.09%	新能源汽车领域、通信领域
	3	客户三	775.84	10.19%	通信领域
	4	客户四	506.96	6.66%	新能源汽车领域
	5	客户五	504.83	6.63%	新能源汽车领域
	合计		<b>7,048.54</b>	<b>92.59%</b>	

我国机床行业属于完全竞争市场，市场竞争激烈，市场集中度较低。根据中国机床工具工业协会的数据，2020年我国金属切削机床的消费额为138.70亿美元（按2020年末美元汇率折合人民币904.32亿元）。选取国内2020年末主营业务包含金属切削机床，且金属切削机床年收入较高的上市公司13家，按照2020年销售收入占全年消费额的比例计算，该13家公司的机床业务收入占国内2020年金属切削机床的消费额比例仅为10.27%。市场占有率情况具体如下：

证券代码	证券名称	2020年机床产品收入(万元)	市占率
002026.SZ	山东威达	8,462.77	0.09%
002248.SZ	华东数控	20,273.18	0.22%
002270.SZ	华明装备	15,761.44	0.17%
300083.SZ	创世纪	301,059.95	3.33%
601882.SH	海天精工	148,355.34	1.64%
603185.SH	上机数控	4,194.01	0.05%
688305.SH	科德数控	17,508.37	0.19%
688558.SH	国盛智科	47,709.21	0.53%
300161.SZ	华中数控	62,005.23	0.69%
000837.SZ	秦川机床	170,387.84	1.88%
000410.SZ	ST沈机	94,852.65	1.05%
300809.SZ	华辰装备	19,088.48	0.21%
600243.SH	青海华鼎	18,845.56	0.21%
总计		928,504.03	10.27%

注：上述“机床产品收入”数据来源于iFinD金融数据终端涉及机床、数控机床及机床配件的“主营构成—项目收入（按产品）”。

证券代码	证券名称	2020年机床产品收入(万元)	市占率
823332.NQ	配天智造	3,552.48	0.04%

根据上述分析可知，配天智造的市场占有率符合目前国内机床行业集中度较



低的行业特征。

## 五、同行业可比公司选取依据及相关情况等

在智能装备赋能服务+智能制造赋能服务领域中，尚无与配天智造主营业务产品及服务完全相同的公司，因此参照证监会行业分类、申万行业分类和 iFinD 金融数据终端国民经济行业分类，选取了上述 13 家公司作为同行业可比公司，基本覆盖了相关机械行业研究报告中涉及的重点公司。上述同行业公司具体在业务内容、产品结构、收入构成、资产规模上与公司存在差异，故可能导致部分比照要素存在一定差异。

## 六、营业收入与净利润水平较低的原因与合理性，配天智造相关产品是否具备市场竞争力

配天智造在机床行业持续研发，主要收入来源于定制化中高端数控机床及其配套产品的研发、设计、生产、销售。在配天智造智能装备业务发展的过程中，始终坚持通用机床专用化的发展路径，主要战略是“一门深修，触类旁通”，即先集中精力主要把移动通信行业的专用机床研究透彻，能够提供从部件到灯塔工厂的完整解决方案之后才触类旁通于相关行业，如新能源车和军工领域。实践证明此路是正确且可持续的。关键核心的技术突破和可靠稳定性应用，不可能一蹴而就，需要长期的积累和沉淀。

配天智造前期主要针对通讯行业的加工工艺，定制化适合通讯行业加工工艺和加工需求的专用设备，配天智造的产品在通讯设备行业有一定的渗透率，并形成了一定的销售规模。同时，配天智造凭借对金属加工工艺的理解，在通讯专用设备领域积累的经验，逐步向消费类电子、汽车零部件及航空航天领域拓展，其业务拓展遵循纵向深耕单一行业，横向布局产业链相关行业的理念，在纵向单一行业产品及市场相对成熟的情况下才开展横向产业链相关行业拓展。在纵向单一行业深耕的过程中，受限于行业专业化的特性，因此配天智造的收入规模处于相对稳定的水平，这样的特点既是通用机床专业化的必然结果也是配天智造在发展过程中策略性选择的结果。随着其横向产业链相关行业业务的不断拓展，其收入规模将随着产业链相关行业的深度拓展成熟完善而得到提升。

因为配天智造在业务发展上具有通用机床专用化的特性，且配天智造的业务

可以从数控机床向单机自动化拓展,在单机自动化的基础上,结合自主研发的MES生产管理系统纵向集成不同管理阶段和管理职能,将采购系统、考勤系统、研发系统、生产系统、售后系统等管理单元整合为完整的业务链,实现由单机自动化向黑灯工厂、灯塔工厂的不断升级迭代。因此下游客户的需求粘性将随着时间的推移逐步显现并将逐步产生相对较大的批量化、规模化的升级改造和升级换代的需求。

综上所述,配天智造的业务具有在特定行业长期深耕的特点,因此配天智造的收入规模和其技术研发一样,秉持不急不躁、稳扎稳打、精益求精、打磨好每一工艺细节、服务好每一客户需求的工匠精神,不贪大求快,同时正是因为配天智造通用机床专用化的特点,使得其利润率水平在同行业公司中具有一定的竞争优势。

证券代码	证券名称	2021年上半年净利率	2020年净利率
002026.SZ	山东威达	21.4%	11.8%
002248.SZ	华东数控	4.9%	-47.8%
002270.SZ	华明装备	56.7%	21.4%
300083.SZ	创世纪	17.3%	-20.7%
601882.SH	海天精工	20.7%	8.5%
603185.SH	上机数控	39.2%	17.6%
688305.SH	科德数控	44.3%	17.7%
688558.SH	国盛智科	27.6%	16.6%
300161.SZ	华中数控	-5.7%	3.1%
000837.SZ	秦川机床	9.7%	5.1%
000410.SZ	ST沈机	-35.4%	-54.7%
300809.SZ	华辰装备	30.6%	14.4%
600243.SH	青海华鼎	-8.3%	2.2%
平均		19.7%	3.5%
832223.NQ	配天智造	36.8%	23.5%

注:上述数据来源于配天智造及同行业上市公司披露的定期报告

2021年上半年配天智造的销售净利率为36.8%,2020年为23.5%,上述具有代表性的机床行业上市公司的2021年上半年的销售净利率为19.7%,2020年为3.5%。相较于同行业公司,配天智造盈利能力具有较大的差异化优势。

(三)请你公司结合数控机床设计、数控操作系统开发、部件生产、机床装配、运行调试等各个环节所需技术能力、主要竞争对手、利润水平等分析配天智造采用轻资产经营模式的具体原因,具备的优势、劣势以及是否符合行业主流做法或

惯例。

【回复】

一、数控机床设计、数控操作系统开发、部件生产、机床装配、运行调试等各个环节所需技术能力

数控机床是一种集机械、电子、电机、控制和计算机软硬件等多学科多专业知识于一体的高技术装备。数控机床是采用数控技术，对位移、速度、加速度、轨迹、力、力矩等物理量进行控制，实现制造工艺参数和流程自动化控制的高效加工机床。高效、高精度、高可靠加工是数控机床制造行业追求的永恒目标，直接影响机床加工产品的质量和加工效率。高效、高精度、高可靠加工的实现，有赖于数控机床设计、数控操作系统开发、部件生产、机床装配、运行调试等环节的技术能力。具体如下：

数控机床制造环节	技术能力
数控机床设计	①整机设计能力 ②理论分析仿真能力
数控操作系统开发	①硬件平台：硬件开发能力、底层平台开发能力 ②应用软件：软件开发能力、算法能力 ③对下游产品加工工艺的深刻理解能力
部件生产	机床产品的部件一般为铸件、丝杆、导轨等，前述部件的外协生产加工需要具有供应链管理能力和。
机床装配及运行调试	①完善的装配工艺能力 ②测试检验能力

在数控机床生产过程中，数控操作系统的开发是最为核心的环节，机床本体设计及装配调试次之。配天智造坚持自主正向原创，拥有数控操作系统及其底层代码、驱动电机等的完全自主可控的知识产权，配天智造深刻理解下游客户加工工艺，匹配客户产品的生产加工工艺对机床的本体结构进行定制化设计。对于机床的标准化部件，如丝杆、导轨等直接向外采购；对于机床的非标部件，如铸件、刀库、主轴等，配天智造拥有其知识产权，外协制造、定制化采购。

由此可见，配天智造的核心竞争力是自主原创知识产权的整机和核心硬件定制化设计能力，在零部件的生产过程中不需要投入过多的固定资产，因此配天智造可以采用轻资产的运营模式。

二、主要竞争对手、利润水平

证券代码	证券名称	2021 年上半年				2020 年			
		收入 (万元)	利润 (万元)	固定 资产 占总 资产 比例	净利率	收入 (万元)	利润 (万元)	固定 资产 占总 资产 比例	净利率
002026.SZ	山东威达	139,133	29,764	13.2%	21.4%	216,505	25,515	19.1%	11.8%
002248.SZ	华东数控	15,837	771	17.1%	4.9%	21,001	-10,049	15.7%	-47.8%
002270.SZ	华明装备	68,398	38,782	16.2%	56.7%	136,824	29,344	16.4%	21.4%
300083.SZ	创世纪	234,280	40,494	4.1%	17.3%	342,565	-70,779	5.6%	-20.7%
601882.SH	海天精工	126,850	26,282	15.0%	20.7%	163,206	13,822	18.1%	8.5%
603185.SH	上机数控	358,740	140,528	24.0%	39.2%	301,101	53,133	31.1%	17.6%
688305.SH	科德数控	10,509	4,654	18.3%	44.3%	19,813	3,507	19.1%	17.7%
688558.SH	国盛智科	55,443	15,294	9.8%	27.6%	73,561	12,186	9.6%	16.6%
300161.SZ	华中数控	66,428	-3,782	8.4%	-5.7%	132,239	4,133	10.1%	3.1%
000837.SZ	秦川机床	298,906	29,051	34.8%	9.7%	409,508	20,803	26.7%	5.1%
000410.SZ	ST 沈机	83,821	-29,667	22.9%	-35.4%	134,314	-73,418	28.7%	-54.7%
300809.SZ	华辰装备	25,121	7,692	10.3%	30.6%	23,064	3,317	10.7%	14.4%
600243.SH	青海华鼎	26,991	-2,251	23.8%	-8.3%	63,671	1,413	23.6%	2.2%
832223.NQ	配天智造	2,607	959	5.7%	36.8%	3,982	936	5.2%	23.5%

注：上述数据来源于配天智造及同行业上市公司披露的定期报告

配天智造 2020 年、2021 年上半年固定资产占总资产的比例分别为 5.2%，5.7%，根据上述公司披露的最近一年一期的定期报告，同行业公司 2020 年、2021 年上半年固定资产占总资产的平均比例分别为 19.4%，17.8%，配天智造的固定资产占总资产比例远低于同行业平均水平，同行业上市公司中固定资产占总资产比例较低的还有创世纪、国盛智科、华中数控和华辰装备。配天智造 2020 年、2021 年上半年净利率分别为 23.5%，36.8%，同行业公司 2020 年、2021 年上半年平均净利率分别 0.6%，19.7%，配天智造的净利率远高于同行业公司平均水平，其轻资产运营模式具备较强的竞争优势。

### 三、采用轻资产经营模式的具体原因，具备的优势、劣势以及是否符合行业主流做法或惯例

通过对数控机床设计、数控操作系统开发、部件生产、机床装配、运行调试等各个环节所需技术能力的分析，配天智造拥有自主原创技术的生产环节可以只投入较少的生产资料，采用轻资产运营模式，而生产资料投入较多的部件生产与配套则有效利用社会资源进行广泛社会协作。

配天智造 2020 年、2021 年上半年净利率分别为 23.5%，36.8%，通过对同行业公司分析可知，同行业公司 2020 年、2021 年上半年平均净利率分别 0.6%，19.7%，配天智造的净利率远高于同行业公司平均水平。良好的运营模式对提高企业竞争力具有重要意义，自从轻资产运营模式这个理念被提出后，以其充分利用杠杆资源，减少资本投入，满足客户需求等优势，在全球范围内受到越来越多的企业推崇，轻资产运营模式的固定资产比例轻，存货少，自由现金流较为充裕。轻资产运营模式的优劣势情况如下：

轻资产运营模式优势	轻资产运营模式劣势
①固定资产规模小，避免资产过重带来的负担 ②避免下游行业需求波动对产能利用率的影响 ③减少因技术升级换代对固定资产淘汰带来的影响	需要依赖供应商提供的加工制造服务,对供应链管理提出了更高的要求,但机床上游零部件行业是充分竞争的市场,因此不会对上游形成依赖

数控机床行业的企业因自身市场定位及自主设计能力的差异，会采用不同的经营模式，有些企业会自己生产制造部分零部件，也有不少企业普遍采用了外购包括数控系统在内的主要核心零部件，自身只完成最后拼装调测环节的轻资产模式。

配天智造的轻资产模式与该种轻资产模式有着本质的区别，主要体现在核心零部件的关键技术、知识产权均为自主研发和拥有，对外采购只是通过外协加工、定制化制造的模式完成制造环节。这样一方面无需大量购置固定资产，可以获得轻资产模式的通行优势，另一方面又保持了独特的自有技术，可以为客户量身定制智能化装备并维持自身独特的竞争优势。因此，配天智造的轻资产模式是符合自身定位和业务策略的。

(四) 请你公司列示配天智造最近三年与你公司及前五大供应商交易的原材料或产品种类、金额以及交易金额占同类交易金额的比重等，说明配天智造是否对你公司和供应商存在重大依赖，并提示相关风险。

**【回复】**

配天智造与公司交易情况如下表：

单位：万元

项目	2018 年	2019 年	2020 年
设备销售收入	3,692.53	3,420.46	953.98



商品及物料销售收入	87.68	0.67	6.71
<b>合计</b>	<b>3,780.20</b>	<b>3,421.13</b>	<b>960.69</b>
占配天智造营业收入比	49.66%	77.46%	24.12%

注：2019年通讯行业5G基站开始上量，通讯设备制造企业大型壳体加工设备需求激增，配天智造生产的数控机床具有行程大、效率高的优势，适合大型通讯设备壳体的加工制造，2019年在机床行业上游零部件紧缺的情况下，配天智造将有限的产能及资源优先供应公司。

配天智造与其前五大供应商交易情况如下表：

年度	供应商	采购内容	采购额（元）	占采购总额的比例
2020年	常州开源铸造有限公司	铸件	5,523,154.03	15.78%
	大连首轮机械工业有限公司	刀库	3,526,949.39	10.08%
	江苏星辰高速电机有限公司	电主轴	2,343,937.93	6.70%
	苏州钧信自动控制有限公司	伺服电机、伺服驱动器	2,277,275.79	6.51%
	深圳市裕全顺精密智能科技有限公司	机外装刀控制器、新直驱数控转台	2,070,212.39	5.91%
	合计			<b>15,741,529.53</b>
2019年	常州开源铸造有限公司	铸件	4,944,984.72	15.42%
	大连首轮机械工业有限公司	刀库	3,397,916.74	10.60%
	深圳市裕全顺精密智能科技有限公司	机外装刀控制器、新直驱数控转台	2,764,193.18	8.62%
	江苏星辰高速电机有限公司	电主轴	2,664,267.36	8.31%
	北京钧义志成科技发展有限公司	伺服电机、驱动器	2,513,591.42	7.84%
	合计			<b>16,284,953.42</b>
2018年	常州开源铸造有限公司	铸件	8,191,952.46	16.19%
	大连首轮机械工业有限公司	刀库	4,918,764.46	9.72%
	东莞市永钰精密机械有限公司	丝杆、导轨	4,637,917.39	9.17%
	北京钧义志成科技发展有限公司	伺服电机、驱动器	3,920,491.64	7.75%
	西安上普动力科技有限公司	主轴	3,384,132.41	6.69%
	合计			<b>25,053,258.36</b>

综上，配天智造对公司和前五大供应商不存在重大依赖。但是，配天智造生产的数控机床是公司在生产加工环节中必不可少的生产要素。此次收购一方面有利于减少双方的关联交易，另一方面有利于提升公司的生产加工制造能力，有利于缩短生产周期、大幅减少员工数量。

(五) 请你公司结合上述问题的回复说明本次收购的必要性,本次收购有利于强化你公司在生产加工环节的核心生产能力的相关依据及相关判断是否谨慎、合理、客观,你公司是否有收购配天智造剩余股权的计划及安排,如有,请详细说明。

## 【回复】

### 一、本次收购有利于强化公司在生产加工环节的核心生产能力的说明

公司始终致力于打造“从硬件到软件,从部件到系统”的具备垂直整合能力的三大平台:共享智造平台、装备技术平台、网络设计平台。其中,装备技术平台是智能制造的核心基础,是衔接制造平台和网络平台必不可少的关键环节。数控机床是公司生产环节必要的关键装备,若在后续设备引进、更新换代、技术升级时受到限制,将不利于公司的可持续健康发展。因此,公司有必要引入具备整套自主可控技术和自主可控核心软硬件的装备能力,以确保公司在中国工业从制造向智造演进的过程中具备核心竞争力。

本次收购完成后,将实现控股股东优质资产注入上市公司,提升公司整体盈利能力,实现优质资源的合理整合。伴随着公司产业链的延伸以及现有业务协同效应的释放,不仅能够为公司培育新的盈利增长点,还能提升公司市场拓展能力、资源控制能力、抗风险能力和后续发展能力,进一步完善公司共享智造平台,助力公司为客户提供高品质、快响应、高弹性的产品制造服务,增强核心客户粘性。

公司将借助本次收购,加速“一体两翼”战略的推进,以共享智造为体,不断强化 ERA 三大业务,同时发展网络智能创作产业、智慧健康产业两翼业务,使得公司逐步拓展拥有定价权和更具可持续性的业务。

因此,本次收购有利于强化公司在生产加工环节的核心生产能力的相关依据及相关判断是谨慎、合理、客观的。

### 二、关于配天智造剩余股权计划及安排的说明

公司本次收购配天智造部分股权的交易价格基于评估与协商,交易价格公允,交易全过程完全基于交易各方自愿的原则进行,配天智造剩余股权的持有者包括深圳市未名兄弟资本管理有限公司及公众投资者。

其中深圳市未名兄弟资本管理有限公司的股东都是拥有数控机床各种技术绝活的核心骨干人员，他们希望和大富科技一起创造更多更大的贡献且可进可退，进可以在配天智造符合北京证券交易所相关上市条件后申请转板，退可以由公司对其实施进一步整合。其中公众投资者持有的配天智造股权可以在现有的股权交易市场自由流通。公司暂无收购上述剩余股权的计划。

三、公告显示，本次交易采用收益法估值结果，配天智造在评估基准日 2021 年 6 月 30 日的股东全部权益账面值为 45,789.36 万元，评估值为 66,406.80 万元，评估增值 20,617.44 万元，增值率 45.03%。本次交易对应的股权转让价款为 60,075.06 万元。2022-2024 年，国内机床更新周期的到来将大量释放更新需求。

（一）请你公司补充说明配天智造最近三年资产、负债结构的主要构成与变化情况，固定资产和无形资产的基本情况，并分析其是否与配天智造所属行业的特点及自身经营模式相匹配。

【回复】

配天智造最近三年资产、负债结构的主要构成如下：

项目	2020 年末		2019 年末		2018 年末	
	金额（万元）	占总资产的比重	金额（万元）	占总资产的比重	金额（万元）	占总资产的比重
货币资金	10,773.52	23.02%	752.08	1.68%	405.79	0.92%
应收票据	491.70	1.05%	1,194.60	2.67%	59.43	0.14%
应收账款	4,298.92	9.19%	3,047.73	6.82%	5,945.94	13.53%
存货	3,677.57	7.86%	4,821.08	10.78%	4,128.83	9.40%
固定资产	2,422.64	5.18%	166.07	0.37%	170.37	0.39%
无形资产	6.84	0.01%	10.26	0.02%	—	—
其他流动资产	24,005.53	51.29%	34,385.06	76.90%	32,008.22	72.86%
递延所得税资产	694.46	1.48%	108.18	0.24%	86.46	0.20%
应付账款	1,042.43	2.23%	779.16	1.74%	1,641.95	3.74%
应交税费	864.10	1.85%	103.76	0.23%	364.18	0.83%
资产总计	46,803.25	—	44,712.41	—	43,930.77	—

注：上表中其他流动资产科目中主要为闲置募集资金购买的银行理财产品。截至 2021 年 6 月末，配天智造账面资金（含银行理财产品）共计 33,057.17 万元，其中列示在货币资金科目中资金金额 3,707.17 万元，列示在其他流动资产科目中资金金额 29,350 万元。

2020 年末货币资金余额较 2019 年度增加 10,021.44 万元，占总资产比

23.02%，是因为期末银行理财产品到期暂未续购所致。该变化也使得其他流动资产中未到期的银行理财产品减少，2020年末其他流动资产期末余额较2019年度减少10,379.53万元。2020年度固定资产增加，是配天智造全资子公司安徽配天智造精密技术有限公司拓展智能制造赋能服务业务，购置设备增加所致。

配天智造目前的业务可以分为智能装备赋能服务与智能制造赋能服务：在智能装备赋能服务领域，配天智造拥有自主原创技术的生产环节可以只投入较少的生产资料，采用轻资产运营模式，而生产资料投入较多的部件生产与配套则有效利用社会资源进行广泛社会协作；在智能制造赋能服务领域，配天智造2020年开始逐步拓展该部分业务，以配天智造自身生产的设备投资了全资子公司安徽配天智造精密技术有限公司，开始为下游客户提供智能制造赋能服务。

综上所述，配天智造最近三年资产、负债结构的主要构成与变化情况，固定资产和无形资产的情况与配天智造所属行业的特点及自身经营模式是相匹配的。

(二) 请你公司结合数控机床市场的发展与更新周期、行业需求变化、原材料及产成品价格变动趋势、配天智造2018年至2020年以及2021年上半年的经营情况、在手订单等，补充说明收益法估值使用的具体假设和未来收益预测资料，相关增长率、费率、利润率、折现率等重要参数的确定依据和合理性，并说明具体测算过程。请评估师核查并发表明确意见。

#### 【回复】

数控机床市场的发展与更新周期、行业需求变化、原材料及产成品价格变动趋势、配天智造2018年至2020年以及2021年上半年的经营情况、在手订单等，收益法估值使用的具体假设和未来收益预测资料，相关增长率、费率、利润率、折现率等重要参数及测算过程详见中联资产评估集团（浙江）有限公司对大富科技（安徽）股份有限公司关于《深圳证券交易所创业板关注函〔2021〕第478号》的回复之核查意见。

(三) 请你公司对比配天智造历次增资、股权转让的估值与本次交易的评估值在评估方法、评估假设、主要参数及确定依据、测算过程等方面存在的差异，补充说明差异的原因及合理性，以及本次交易价格和评估增值的合理性。

#### 【回复】

## 一、股份制改造评估与本次交易评估的对比

配天智造于 2014 年 10 月进行股份制改制，对应股份改制评估报告采用资产基础法进行评估。

股份制改造的目的在于建立产权清晰、权责分明、政企分开、管理科学的现代企业制度，并为企业成功上市融资提供体制基础及实体资质。资产评估目的为下一步的产权界定提供了基本的价格依据。

股份改制一般仅采用资产法对产权进行界定并确定各项资产的评估值，故未采用收益法进行评估。本次评估采用了资产基础法和收益法。资产基础法仅从企业购建角度反映了企业的价值，无法准确地进行量化以上经营优势的价值，其评估结论不能体现深圳市配天智造装备股份有限公司的整体价值。收益法评估中结合评估对象行业发展、收入类型、市场需求等因素变化对未来获利能力的影响，能够更合理反映评估对象的企业价值，故最终采用了收益法评估值。

故股份改制时点的评估与本次评估方法选取上存在较大差异，评估所反映内涵存在差异，股份改制目的是反映各项产权资产的价值，而股权转让是反映企业整体价值，两次评估不可比。

## 二、定向增发评估与本次交易评估的对比

配天智造于 2015 年 4 月 28 日向 32 名认购对象以每股价格 31 元发行股票 967 万股。定向增发后，公司的注册资本由 2,300 万元变更为 3,267 万元。该次投后估值为 10 亿元。该次股票发行价格是通过综合考虑配天智造所处行业、成长性、市盈率、市净率等多种因素的基础上，与投资者协商后最终确定，未进行资产评估。协议定价过程通常会受各方沟通谈判、增资方风险收益偏好以及各方基于公司经营策略及公司管理层决策能力对未来预测等因素影响，故本次评估结果与上述估值可比性较差，无法对各经营参数进行对比。

本次交易的评估方法、评估假设、主要参数及确定依据、测算过程以及本次交易价格和评估增值的合理性详见中联资产评估集团（浙江）有限公司对大富科技（安徽）股份有限公司关于《深圳证券交易所创业板关注函（2021）第 478 号》的回复之核查意见。

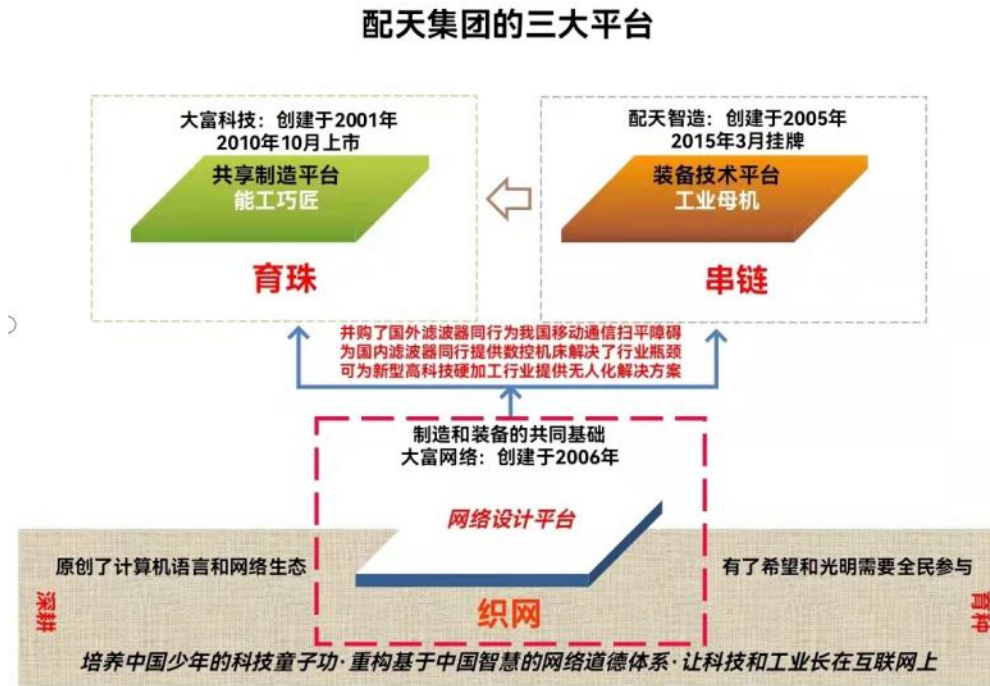


(四) 请你公司补充说明关联方入股配天智造与拟转让配天智造股权的具体原因、动机及自投资配天智造以来实现的投资收益及计算过程,并结合上述问题的回复说明本次交易是否存在向实际控制人输送利益的情形,是否有利于保护你公司和中小股东的利益。

【回复】

一、关联方入股配天智造的具体原因、动机

2001年大富科技成立之初需要购买数控机床时,国内没有任何公司可以提供公司需要的精密数控机床,基于当时的国情和国内技术能力,公司只能向日本的发那科和马扎克等公司购买,但是,日本、德国等国家对精密机床实行严格禁运和技术封锁。因此,2005年公司董事长/实际控制人获得第一笔资金的时候,就毅然决然地投资了数控机床,虽然在数控机床业务发展过程中会面临技术、市场、团队稳定性这三重障碍,虽然数控机床行业的发展需要巨大的投资和长期的培育,虽然对数控机床行业的投入不能产生立竿见影的投资回报,但是公司董事长/实际控制人坚持了自己的选择,致力于打造能够为精密制造行业赋能的装备技术平台。



二、关联方拟转让配天智造股权的具体原因、动机

配天智造的数控机床业务和大富科技的滤波器业务本来就是相辅相成互为支撑的,2009年大富科技申请创业板上市时,为了符合创业板“发行人应当主要经营

一种业务”的要求，因此才未将配天智造的数控机床业务纳入上市实体。

随着滤波器产业链的打通，从滤波器产品到数控机床再到无人化智能灯塔工厂等各关键工艺和关键技术环节的不断完善，大富科技和配天智造的业务已经形成训练有素的闭环，可以触类旁通到其他领域，如果继续各自独立运营发展，不仅会加大关联交易，也会因关联交易的程序而失去稍纵即逝的商机，所以将配天智造整合进大富科技。一方面，大富科技可将机加业务分包给配天智造，既可以为大富科技提高效率、降低成本、减少人力，也可以增加配天智造的业务规模；另一方面，配天智造凭借其装备优势能力可以帮助大富科技拓展新能源车和军工等更具市场规模和潜力的新蓝海业务。

配天智造秉承赋能智能制造的理念，除拥有自主数控机床及其核心零部件的提供能力之外，还形成了包括刀具管理、生产排程、柔性工艺管理、在线质量管理等在内的一系列完善的数字化生产管理系统，使得制造环节可以实现数字化、智能化，大幅减少对人工的依赖，一一解决和完善制造业企业的痛点。在此基础上，配天智造在原有智能装备赋能服务的基础上，向下游延伸出了智能制造赋能服务的业务模式，即制造业客户可以选择不购买机床等装备，而将产品直接交由配天智造生产加工。配天智造通过自身打造的智能制造赋能平台，可以面向不同的下游客户提供产品的智能制造赋能服务。该项业务推出时间不久，已得到了客户的肯定和认可。

在此背景下，配天智造的下游客户由机床等设备的购买方变成了产品的购买方，而大富科技的业务自身就对加工制造具备相当规模的需求，每年都有一定数量半成品需要外发加工。同时，大富科技在通信、消费电子、汽车部件等领域拥有较为丰富的客户资源。配天智造若成为大富科技的子公司，可以顺利承接大富科技该部分制造业务需求，同时可以通过大富科技的市场平台，取得更多客户的同类订单，既拓展了自身业务，也可以帮助大富科技获得更多客户认可，更好地开拓下游市场。因此，大富科技并购配天智造不仅有利于配天智造自身业务发展，也符合配天智造及大富科技所有股东的利益。

### 三、关联方自投资配天智造以来实现的投资收益及计算过程

配天智造于 2017 年 3 月 13 日召开第一届董事会第十六次会议，会议审议通

过了《关于公司 2016 年度利润分配预案的议案》，截止 2016 年 12 月 31 日公司总股本 32,670,000 股为基数，向配天智造全体股东每十股派现金红利人民币 15.00 元（含税），共计分配利润人民币 49,005,000.00 元（含税）。此次分配利润，配天重工和北京配天分别取得现金红利（含税）2,760 万元和 345 万元。

如上所述，关联方当时投资配天智造的初心就不只是为了单纯的赚钱，更是为了解决国外卡脖子技术限制。事实证明，大富科技解决了外国公司在移动通信领域里的卡脖子限制，配天智造已经向外国的产业链出口了中国人原创的数控机床。当然，很多人会不以为然，但这就是配天投资集团的风格和习惯。现在培养成熟后，并入大富科技，符合双方利益，更符合国家利益。比如，配天智造的卧式数控机床，基本价格在 60~75 万元人民币，相同规格的国外数控机床基本价格在 200~700 万元，配天智造从 2015 年至今已经生产交付了卧式数控机床 813 台，为国内机床用户节约了 10~50 亿元采购成本，填补了此类大国重器的国内空白，解决了卡脖子项目。机会总是留给有准备的人，国家正在强调并号召全国大力发展大国重器——工业母机。

配天智造资产评估值与同行业上市公司比较如下：

证券代码	证券名称	市盈率 (PE)	市净率 (PB)
002026.SZ	山东威达	15.37	2.15
002248.SZ	华东数控	291.55	51.21
002270.SZ	华明装备	13.04	2.28
300083.SZ	创世纪	39.72	7.19
601882.SH	海天精工	38.36	8.74
603185.SH	上机数控	43.93	11.54
688305.SH	科德数控	148.77	11.74
688558.SH	国盛智科	29.32	4.40
300161.SZ	华中数控	-92.68	2.67
000837.SZ	秦川机床	23.24	2.35
000410.SZ	ST 沈机	-19.16	146.43
300809.SZ	华辰装备	82.27	5.87
600243.SH	青海华鼎	-66.24	1.74
平均		45.34	6.46
832223.NQ	配天智造	34.63	1.45

注：①前述计算涉及的市值截至 2021 年 10 月末，配天智造的市值为第三方评估机构的评估值；②前述计算涉及的净利润、净资产数据来源为上述公司披露的最新定期报告。

截至 2021 年 10 月末，同行业上市公司平均 PE 为 45.34、平均 PB 为 6.46。

基于中联资产评估集团（浙江）有限公司对配天智造的评估值，配天智造的 PE 为 34.63，PB 为 1.45，均低于同行业可比上市公司平均水平。同时，截至 2021 年 6 月末，配天智造账面资金（含银行理财产品）共计 33,057.17 万元。

基于上述分析，资产评估方对配天智造的估值处于合理区间内，本次收购配天智造的交易对价是合理的，不存在任何向实际控制人输送利益的情形，充分保护了公司和中小股东的合法权益。

四、公告显示，本次交易的对手方配天重工和北京配天持有的配天智造股份已全部质押，质押期限为 2020 年 9 月 30 日起至股权解除质押之日止。请你公司补充说明是否与交易对手方就质押股份的处置达成协议或安排，如是，请具体说明；如否，请补充说明你公司后续拟采取的措施。

#### 【回复】

本次交易的对手方配天重工和北京配天正在积极协调其质押权人出具同意股份转让的书面文件，公司股东大会审议通过后质押权人将出具同意股份转让及解除质押的书面文件。收购完成后，公司暂无质押该部分股份的计划。

五、请你公司补充说明本次交易完成后关于配天智造的董事会席位、经营管理层调整及核心技术人员安排等公司治理和经营管理的具体安排，并说明你公司为实现对配天智造的控制拟采取的主要措施。

#### 【回复】

配天智造董事会目前由 5 名董事组成，目前总理由吕战争担任。为保障配天智造生产经营的稳定性和持续性，本次交易完成后，公司不会对配天智造的董事会、经营管理层及核心技术人员进行调整。

本次交易完成后，在治理层面，公司将根据《公司法》等规定对配天智造的《公司章程》等治理制度进行相应修订，并按照《公司法》和配天智造《公司章程》等相关规定对配天智造进行规范运作管理；在经营管理层面，公司将根据《控股子公司管理制度》对配天智造实施授权管理，在财务管理方面，对财务负责人有权进行任免、管理和考核，在业务上实行分级授权。此次收购完成之后，配天智造的第一大股东由配天重工变更为大富科技，但配天智造的实际控制人不发生

改变。

六、其他你公司认为需要说明的事项。

无。

特此公告。

大富科技（安徽）股份有限公司

董 事 会

2021 年 11 月 25 日