

证券代码：300486

证券简称：东杰智能



东杰智能科技集团股份有限公司
向不特定对象发行可转换公司债券
募集资金使用可行性分析报告

二〇二一年六月

东杰智能科技集团股份有限公司（以下简称“东杰智能”或“公司”）拟向不特定对象发行可转换公司债券（以下简称“本次发行”），募集资金总额不超过人民币60,000.00万元（含本数）。根据中国证券监督管理委员会《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》以及深圳证券交易所《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核规则》的规定，公司就本次发行募集资金使用的可行性分析如下：

一、本次募集资金使用计划

本次发行募集资金总额不超过60,000.00万元（含本数），扣除发行费用后，募集资金拟全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	预计投资总额	拟投入募集资金金额
1	数字化车间建设项目	40,574.00	35,000.00
2	深圳东杰智能技术研究院项目	9,803.79	8,000.00
3	补充流动资金	17,000.00	17,000.00
合计		67,377.79	60,000.00

如本次发行的实际募集资金净额少于上述项目拟投入募集资金金额，公司将根据实际募集资金净额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金具体投资额，募集资金不足部分由公司以自筹资金方式解决。

在本次发行募集资金到位之前，公司可能根据项目实施进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后按照相关法律法规的要求和程序予以置换。

二、本次发行实施的背景

（一）智能制造产业将迎来历史性的发展机遇

新一代信息技术与制造业深度融合，正在引发影响深远的产业变革，各国都在加大科技创新力度。基于信息物理系统的智能装备、智能工厂等智能制造正在引领制造方式变革，我国制造业转型升级、创新发展迎来重大机遇。随着新型工业化、信息化同步推进，为我国制造业发展提供了广阔空间。各行业新的装备需求要求装备制造业在重大技术装备创新等方面迅速提升水平和能力，促进制造业转型升级。

（二）我国制造强国战略要求加快智能制造业发展

《中国制造 2025》是我国实施制造强国战略第一个十年纲领，该文件明确提出推进信息化与工业化深度融合，加快发展智能制造装备和产品，组织研发具有深度感知、智慧决策、自动执行功能的智能制造装备以及智能化生产线；推进制造过程智能化，在重点领域试点建设智能工厂/数字化车间，加快人机智能交互、工业机器人、智能物流管理、增材制造等技术和装备在生产过程中的应用，促进制造工艺的仿真优化、数字化控制、状态信息实时监测和自适应控制。

（三）5G应用的推进有利于提升制造信息化及数字化

公司处于《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016版）》所鼓励的智能加工装备领域，公司生产的主要产品可实现数字化、智能化和无人化的生产及物流仓储，是人机智能交互技术、工业机器人技术和智能物流管理技术在智能制造中的集中应用。随着 5G 应用的逐步推进，工业互联网及工厂信息化将取得极大的发展，公司将充分把握历史机遇，提升公司核心业务的信息化及数字化水平，提高公司业务规模，强化核心竞争力。

三、本次募集资金投资项目的的基本情况

（一）数字化车间建设项目

1、项目基本情况

本项目拟利用公司现有厂区、车间，建设具备年产100座智能物流仓储系统的生产基地，升级公司生产设备智能化程度、提高工艺技术水平，建设自动化、信息化程度高的数字化生产车间，以适应公司快速发展的业务需要及行业转型升级的需求。

本项目总投资额为40,574.00万元，其中本次募集资金拟投入35,000.00万元。项目建设期2年，建设地点位于山西省太原市中北高新技术产业开发区丰源路59号。项目实施主体为东杰智能。

2、项目必要性分析

（1）国家发展政策支持，行业发展迎来历史机遇

为了加快从“制造大国”到“制造强国”的转变，我国出台多项有利政策，大力支持制造业向自动化、智能化发展。2010年，《国务院关于加快培育和发

展战略性新兴产业的决定》将以智能制造装备为代表的高端装备制造业列为七大战略性新兴产业之一。2015年5月，国务院发布《中国制造2025》，明确提出“依托优势企业，紧扣关键工序智能化、关键岗位机器人替代、生产过程智能优化控制、建设重点领域智能工厂/数字化车间”。2021年4月14日，我国工业和信息化部发布《“十四五”智能制造发展规划》（征求意见稿），指出智能制造是制造强国建设的主攻方向，到2025年，实现规模以上制造业企业基本普及数字化，重点行业骨干企业初步实现智能转型；到2035年，实现规模以上制造业企业全面普及数字化，骨干企业基本实现智能转型。本项目是对国家产业政策的把握，项目的实施具有必要性。

（2）顺应制造业发展趋势，提高生产效率

随着国家经济进入转型升级阶段，土地、人工等成本不断上升，采用薄利多销策略难以持续获得利润，机械自动化、物流自动化作为降本增效新的利润增长点，其战略地位将得到凸显。适龄劳动力数量减少、劳动力成本增加、生产效率及产品质量要求提高、生产方式向精益化转变等因素的综合影响下，数字化转型成为我国智能装备制造产业高质量发展的重大机遇。本项目有利于提高公司智能装备生产的数字化水平和生产效率，顺应制造业转型升级的发展趋势，有利于提升公司可持续发展能力。

（3）进一步增强生产能力，做大核心业务

经过多年的技术和项目经验积累，公司形成了较强的竞争优势，智能物流仓储等产品在市场上享有较好的声誉，智能物流仓储产品在原有的工程机械、汽车、医药、白酒饮料等领域已扩展至大消费、电商物流等领域，并成功打入国际市场。随着客户对于智能物流仓储系统的需求日益增多，公司现有生产能力难以全面满足市场扩大和公司发展需求。本项目的实施将扩充公司智能物流仓储系统业务的生产能力，同时大幅度升级公司生产线的自动化、智能化程度，增强公司核心竞争力，推动战略目标的实现。

3、项目可行性分析

（1）本项目具有广阔的市场前景

受益于工业增加值和社会消费品零售总额持续增长，智能物流仓储系统行业持续发展。2019年，我国工业增加值和社会消费品零售总额分别为31.71万

亿元和 41.16 万亿元，2010-2019 年年均复合增长率分别达到 7.52%和 11.23%。工业增加值的增长表明我国工业生产活动逐年向好，随着供给侧结构性改革的深入推进，工业企业将更加注重物流成本的节约，仓储物流自动化系统需求将进一步增强；社会消费品零售总额的增长表明我国国内需求进一步增大，销售水平的提升对仓储物流自动化系统的效率、质量和技术创新提出更高的要求，推动仓储物流自动化系统行业的持续创新发展。

(2) 公司有丰富的项目管理经验及客户资源

公司项目经验丰富，应用行业分布较广，在汽车、工程机械、医药、食品饮料等重点领域均有该行业内的标杆工程。公司作为国内智能物流装备行业优秀供应商之一，经过近二十年的技术革新和经验积累，凭借大量与下游各行业龙头企业成功的合作经验，已经在国内建立了良好的品牌和客户优势。公司服务客户包括 Daimler AG、威马汽车、大众汽车、山西汾酒、安徽口子酒业、衡水老白干酒业等所处行业内知名公司。

4、项目投资概算

本项目总投资额为40,574.00万元，其中本次募集资金拟投入35,000.00万元，全部用于工程费用、工程建设及其他费用和预备费用等资本性支出。本项目具体投资构成如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资额	占比
1	工程费用	32,113.90	79.15%
1.1	建筑工程费	8,496.00	20.94%
1.2	设备购置费	22,830.80	56.27%
1.3	设备安装费	787.20	1.94%
2	工程建设其它费用	815.00	2.01%
3	预备费	2,634.30	6.49%
4	铺底流动资金	5,010.70	12.35%
	合计	40,574.00	100.00%

5、项目经济效益分析

本项目的建设期为24个月，税后财务内部收益率约为16.07%，税后投资回收期约为7.40年（含建设期），项目可实现年平均利润总额8,131.00万元，具有良好的经济效益。

6、项目备案与环评情况

“数字化车间建设项目”已取得太原中北高新技术产业开发区管委会行政审批局出具的《太原中北高新技术产业开发区管委会行政审批局备案证》（高新审批备案〔2020〕20号）。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，“数字化车间建设项目”不属于环评审批或备案范围，无需办理环评报批手续。

（二）深圳东杰智能技术研究院项目

1、项目基本情况

深圳东杰智能技术研究院作为东杰智能的价值中心，以技术研发为核心，支撑东杰智能全板块现有业务的发展，支撑东杰智能未来业绩的成长，支撑东杰智能成为智能工业的龙头企业。本项目的建设内容主要包括：（1）智能设备研究所；（2）人工智能及算法研究所；（3）工业互联网研究所；（4）验证试验与展示中心。

本项目总投资额为9,803.79万元，其中本次募集资金拟投入8,000.00万元。项目建设期14个月，建设地点位于深圳市南山区。项目实施主体为深圳东杰智能研究中心有限公司。

2、项目必要性分析

（1）充分把握国家的发展政策，顺应智能制造业发展

近年来，我国出台一系列支持智能制造、工业互联网建设的政策。2015年5月，《中国制造2025》发布，我国制造业从“中国制造”向“中国智造”转型。《国民经济和社会发展第十三个五年规划》、《智能制造发展规划（2016-2020）》、《深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网的指导意见》、《工业互联网发展行动计划（2018-2020）》等一系列政策性文件陆续发布，鼓励制造业行业与互联网深度融合，制造业向智能化、数字化发展。深圳东杰智能技术研究院项目的建设把握国家产业政策导向，顺应智能制造业和工业互联网行业发展机遇，项目的实施具有必要性。

（2）对公司产品、服务进行升级和拓展，满足下游客户需求

深圳东杰智能技术研究院项目通过建设智能设备研究所、人工智能及算法研究所和工业互联网研究所等内容，对公司核心产品进行技术升级，并进一步拓展现有产品、服务体系，以满足下游客户需求。

①智能设备研究所

本研究所旨在针对公司智慧生产和智慧物流业务中应用的核心设备进行研发及升级，包括机器人、AGV、堆垛机、穿梭车等。本研究所将结合材料学、结构力学、运动控制学、信息学等学科的交叉研究，全面提升公司核心设备的技术水平及市场竞争力，实现对国外一流企业的追赶及超越。

核心智能设备是构成智能制造系统的关键基础，其性能水平直接影响智能制造系统的运行效率，也是检验设备集成商核心竞争力的关键指标。以堆垛机为例，目前国内主要的仓储自动化厂商大都具备自主生产能力，但在设备运行速度、运行精度、运行稳定度、承载重量、起升高度、最低货位极限深度、货叉下挠度等各技术指标方面与国外先进公司相比还存在差距，导致国内厂商在竞争要求较高的大客户订单时处于劣势。通过对核心智能设备的研发和技术升级，将进一步提升公司核心竞争力，增强公司的议价能力和获取高价值订单的能力。

②人工智能及算法研究所

本研究所旨在针对生产及物流智能化的市场需求，开展人工智能及相关算法研究，包括机器视觉、大数据分析、智能分拣算法、调度算法、存储货位优化算法、旅行背包问题（路径最优算法）等。

在通用型人工智能技术的支撑下，不同领域的垂直型人工智能应用迅猛发展。物流是一个相对传统的大众服务行业，将在运输、仓储、配送和管理等各场景受到人工智能技术的全面改造。以智能感知、自主决策、图像与视频理解与分析、自然语言处理、知识图谱、数据挖掘与分析为代表的人工智能技术，将极大地降低物流行业的运营成本和人工劳动强度，提升物流行业的服务效率和服务质量，推动整个物流行业从劳动密集型服务行业向科技密集型服务行业转变。通过人工智能给公司产品赋能，将真正推动公司产品由“自动化”向“智能化”转型升级，为客户提供更加智能化的解决方案，激发客户对东杰智

能的信任度和依赖性，进一步提升公司整体品牌形象，提高公司在智能物流领域的领先地位。

③工业互联网研究所

本研究所旨在探索工业互联网在智慧生产及智慧物流领域的应用，具体包括数字孪生平台、数据建模及采集平台、工业互联网平台、工业软件/APP等。

工业互联网的本质是以机器、原材料、控制系统、信息系统、产品以及人之间的网络互联为基础，通过对工业数据的全面深度感知、实时传输交换、快速计算处理和高级建模分析，实现智能控制、运营优化和生产组织方式变革。工业互联网是智能制造的关键基础设施，是现代工业智能化发展的重要支撑。因此，推动工业互联网的研究，既符合国家推动工业互联网发展的大趋势，同时也是公司智能化战略的自然延续。本项目将加快公司在工业互联网领域的前瞻布局和研究攻关，进一步巩固公司在智能制造领域行业的领先地位。

(3) 增强公司研发实力，实现跨越性发展

公司是以技术为先导的装备制造业高新技术企业，自成立以来始终重视自主创新，坚持技术领先战略。随着5G应用的逐步推进及工业互联网的发展，公司下游所在行业信息化与数字化升级加速，行业智能化应用将迎来新的发展机遇，对公司研发创新能力有了更高的要求。2020年10月，公司完成中集智能55%股权的收购，在稳固原有主业的同时，逐步向高端智能制造、工业互联网产业进行转型。深圳东杰智能技术研究院项目的建成，将为公司对于智能制造核心设备和软件、工业互联网平台的前沿技术的研究提供强有力的保证，把握智能制造及工业互联网的重大发展机遇，帮助公司实现跨越式发展。

3、项目可行性分析

(1) 公司已建立持续进化的研发体系支持项目的开展

公司自成立以来，始终重视研发，通过自主研发、外部合作等方式不断提升公司的技术水平，保持产品竞争力。自主研发方面，公司一方面不断优化升级现有产品，另一方面加强新产品研发力度。外部合作方面，公司与中国工程物理研究院成科中心签订战略合作协议，就智能制造相关技术研发开展合作。

2020年10月，公司完成中集智能55%股权的收购，通过整合中集智能在工业互联网等领域的研发优势，进一步提升公司的研发实力。

(2) 较为广阔的市场容量为项目实施提供了保障

我国工业互联网产业增加值规模持续扩大。根据《中国工业互联网产业发展白皮书（2020年）》，2019年我国工业互联网产业增加值规模达到3.41万亿元。2017年、2018年、2019年工业互联网产业增加值规模占GDP的比重分别为2.83%、3.04%、3.44%，对2018年和2019年国民经济增长的贡献分别为5.03%和8.70%。预计2020年，工业互联网产业增加值规模达3.78万亿，占GDP的比重为3.63%，对国民经济增长的贡献达到11.81%，成为国民经济增长的重要支撑。

(3) 深圳人才资源丰富，有利于研究院汇聚专业人才

深圳东杰智能技术研究院项目的实施地点深圳人才优势明显，高素质人才资源丰富，有助于公司引进更多优质研发人员，进一步提升公司研发实力。

4、项目投资概算

本项目拟投资9,803.79万元，其中本次募集资金拟投入8,000.00万元，用于设备购置等资本性支出7,000.00万元、支付研发人员工资1,000.00万元。本项目具体投资明细如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资额	占比
1	设备购置费	7,077.39	72.19%
1.1	研发设备	5,682.39	57.96%
1.2	研发软件	1,395.00	14.23%
2	人员工资	2,265.00	23.10%
3	房屋租赁款	446.40	4.55%
4	其他支出	15.00	0.15%
	合计	9,803.79	100.00%

5、项目经济效益分析

本项目不直接产生经济效益，但通过本项目的实施，能够进一步增强公司的技术研发能力，顺应行业发展需要，更好地满足市场需求，提高公司竞争力。

6、项目备案与环评情况

“深圳东杰智能技术研究院项目”已取得深圳市南山区发展和改革局出具的《深圳市社会投资项目备案证》（深南山发改备案〔2021〕0292号）。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，“深圳东杰智能技术研究院项目”不属于环评审批或备案范围，无需办理环评报批手续。

（三）补充流动资金

1、项目基本情况

公司本次募集资金总额不超过60,000.00万元，扣除发行费用后，拟使用不超过17,000.00万元的募集资金用于补充流动资金，占公司本次发行拟募集资金总额的28.33%。

2、项目的必要性及可行性

智能装备的生产具有投入大、生产周期较长的特点，行业一般按照合同节点及进度支付货款，典型的收款模式为“预收款30%+发货款30%+终验收款30%+质保金10%”。上述模式造成公司存货余额较大，所垫付资金的金额较大、周期较长。而且由于客户付款审批流程较长等因素，存在应收账款回收期较长的情况。随着公司业务规模的扩大，公司存在较大的运营资金压力。

公司目前主要利用银行信贷来缓解资金压力。随着经营规模的扩大，上述资金压力将越来越明显，导致财务风险增加，并进一步压缩了公司的业务扩张能力。因此，运用部分募集资金来满足公司对流动资金的需求具有必要性，有利于缓解公司经营资金压力，保障公司长期的持续健康增长。

四、本次发行募集资金对公司经营管理和财务状况的影响

（一）本次发行对公司经营管理的影响

本次募集资金投资项目符合国家相关的产业政策，项目的实施有利于促进公司现有主营业务的持续健康发展，进一步提高公司的核心竞争能力和总体运营能力，对于扩大公司业务规模、提升公司服务水平、增强公司综合竞争力都将产生积极影响，符合公司长远发展战略。本次募集资金投资项目实施后将进一步提升公司盈利能力，巩固并提高公司在行业内的地位。

(二) 本次发行对公司财务状况的影响

1、增大公司总资产与净资产规模

本次发行完成后，公司的总资产和净资产规模将有所增加，有助于增强公司资金实力，为公司后续发展提供有力保障。本次发行募集资金到位后，公司的总资产与净资产将相应增加，公司的资本结构将得到优化，公司的资金实力将大幅提升，营运资金会得到有效补充，同时有利于降低公司的财务风险，提高偿债能力，为公司后续发展提供有效保障。

2、提升财务抗风险能力，增强资金实力

本次发行募集资金到位后，公司的总资产将相应增加，能够增强公司的资金实力，为公司业务发展提供有力保障。

随着募投项目的陆续投产和建成，公司的盈利能力将进一步增强，公司整体的业绩水平将得到进一步提升。但由于募投项目的建设 and 建成后达产需要一定的周期，募集资金投资项目难以在短期内产生效益，公司存在发行后短期内净资产收益率下降的风险。

五、结论

综上所述，公司本次向不特定对象发行可转换公司债券的募集资金投资项目符合相关政策和法律法规，符合公司发展的需要，募集资金的合理运用将给公司带来良好的经济效益，有利于增强公司的综合竞争力，促进公司可持续发展，符合公司及全体股东的利益，本次发行募集资金是必要且可行的。

东杰智能科技集团股份有限公司

董事会

2021年6月4日