

股票代码：001288

股票简称：运机集团

四川省自贡运输机械集团股份有限公司
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

二〇二三年三月

四川省自贡运输机械集团股份有限公司（以下简称“运机集团”、“公司”）拟向不特定对象发行可转换公司债券。根据中国证券监督管理委员会《上市公司证券发行注册管理办法》的规定，公司就本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金运用的可行性说明如下：

一、募集资金使用计划

本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金总额不超过 73,000.00 万元（含 73,000.00 万元），扣除发行费用后的募集资金净额拟投资于以下项目：

序号	项目名称	预计总投资金额 (万元)	募集资金拟投入金额 (万元)	拟募集资金占比
1	数字孪生智能输送机生产项目	59,589.00	53,000.00	72.60%
2	补充流动资金	20,000.00	20,000.00	27.40%
合计		79,589.00	73,000.00	100.00%

如本次发行实际募集资金(扣除发行费用后)少于本次募集资金拟使用金额，公司董事会将根据募集资金用途的重要性和紧迫性安排募集资金的具体使用，不足部分将通过自筹方式解决。在本次募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目实施进度的实际情况通过自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法律、法规规定的程序予以置换。

二、募集资金投资项目基本情况

（一）数字孪生智能输送机生产项目

1、项目概况

本项目总投资 59,589.00 万元，使用募集资金 53,000.00 万元，拟建设数字孪生智能输送机生产基地，积极推进数字孪生智能输送机的产业化进程，从而满足下游行业对输送装备的智能化需求，顺应国家及行业政策发展导向。

2、项目必要性分析

（1）顺应产业智能制造发展趋势，促进产业链协同发展

近年来，国家出台相应政策鼓励下游工业企业进行智能化转型，明确制造业

智能化为重点发展领域。根据《煤矿智能化建设指南（2021 年版）》（国能发煤炭规[2021]29 号），指出下游行业煤矿实现智能运输，逐步具备多机协同联动、远程集中控制、运行工况检测及故障智能预警等功能。根据《关于促进钢铁工业高质量发展的指导意见》（工信部联原[2022]6 号），提出关键工序数控化率达到 80%左右，生产设备数字化率达到 55%，打造 30 家以上智能工厂。开展钢铁行业智能制造行动计划，推进 5G、工业互联网、人工智能、商用密码、数字孪生等技术在钢铁行业的应用开展智能制造示范推广，打造一批智能制造示范工厂。根据《关于建设世界一流港口的指导意见》，提出加快智慧港口建设，加强自主创新、集成创新，加大港作机械等装备关键技术、自动化集装箱码头操作系统、远程作业操控技术研发与推广应用等。

在智能制造、数字化生产运营的大背景下，下游工业企业积极推进智能化、数字化转型，输送机械作为其智能化转型的重要环节，是下游企业智能化、数字化转型必不可少的有机组成部分。下游智慧矿山、智慧港口、冶金等工业企业对处于产业链上游的输送机械产品也提出了更高的输送效率、成本控制、无人值守、自动控制等要求，以满足自身整体作业智能运行的建设需求，进而推动输送机械企业必须逐步向智能化、数字化方向进行产品革新升级。本次募集资金投资项目的顺利实施，将提升公司的技术领先优势，向市场推出数字孪生智能输送机产品，能顺应下游行业发展趋势，满足下游工业企业智能化转型需求，从而与下游客户形成良好的协同效应，开拓新客户的同时能有效助力加强公司与现有客户的合作粘性。

（2）落实公司战略发展规划，提升公司产品及整体生产智能化水平

数字孪生智能输送机生产项目将围绕产品智能化和生产智能化两方面落实公司发展战略，增强产品市场整体竞争力的同时，提高生产运营过程的智能化、数字化水平。

在产品智能化方面，数字孪生智能输送机具备实时反馈、实时交互、共同进化、预测优化、智慧运行、节能高效等功能，能实时检测和调整设备的运行情况，能计算、分析和预测输送机的未来状态，辅助用户做出合理决策，此外还能通过光能收集转换装置，将太阳能转化为电能进行存储利用，具有节能高效、绿色环保

保等特点。传统的输送机启动运行控制方法是在工业恒频交流电驱动下，利用人工监测控制输送机的运行参数，这种控制方法具有一定的滞后性，在人为因素影响下，可靠度相对较低，难以实现输送机的动态化控制。数字孪生智能输送机利用智能化监控技术和变频技术可实现对输送机的精细化控制，一方面能根据设备的运行工况实时调整供电网路的驱动电流频率和输送机的运行速率，另一方面根据工作环境实时调整输送机的运行参数，从而确保设备安全高效的运行。

在生产智能化方面，本项目将引进先进的数字化中央调度控制平台、钢板型材预处理线、智能新型高分子托辊生产线、智能装配生产线、自动化大件涂装生产线等，提高产品制造流程的智能化和数字化水平，从而提高公司生产效率，扩大生产规模，缩短交货周期，提升市场响应能力。以数字化中央调度控制平台为例，它是智能工厂的核心大脑，通过控制包括物料、设备、人员、流程指令、质量管理、安全生产和设施在内的所有工厂资源来提高全流程制造竞争力，有助于公司及时掌握生产信息，更加准确、高效地调度生产资源，同时还能有效节省设备能耗，从而实现科学地智能化生产。

(3) 拓宽公司现有产品结构，培育公司新的利润增长点，与现有业务形成良性发展格局

随着国民经济快速发展、产业政策大力支持，输送机械市场需求及成长空间日渐凸显。根据中国重型机械协会数据，预计 2027 年我国带式输送机市场规模可达到 392 亿元，2023 年-2027 年复合增长率达 8.19%。由于散状物料输送机械的下游应用行业广泛，企业通常只会选择某几个领域深耕，随着下游客户对产品可靠性、智能化和品质要求的不断提高，专业化、高端化的散状物料输送机械将会迎来新的发展空间和机遇。数字孪生智能输送机凭借智能、节能、环保、安全等优点，预计未来在带式输送机领域将占据日益重要的份额，预计 2023 年中国数字孪生智能输送机市场渗透率为 3%，2027 年将达到 40%，对应的 2027 年市场规模预计将达到 157 亿元。

公司现有的场地面积、生产线、设备等生产条件已经无法满足数字孪生智能输送机产业化的需要，尤其是数字孪生智能输送机对生产线精度的要求提高，现

有的生产线无法满足其生产需求，公司需要通过本项目建设高精度生产线。随着高端输送机械市场需求的不断扩大，本次募投项目投资产品所处市场具有良好的发展前景。为把握市场发展机遇，公司亟需推进数字孪生智能输送机的产业化进程，从而丰富公司产品结构，提升智能化输送机械设备整体解决方案实施能力，增添新的利润增长点。届时与公司现有主营业务产品形成良性发展格局，进一步提升公司的盈利能力。

(4) 巩固公司行业竞争力和市场地位

公司自设立以来，始终专注于输送机械装备领域，专业从事以带式输送机为主的节能环保型输送机械成套设备的研发、设计、生产和销售，是国内远距离散料输送机械设备主要供应商之一。公司下游应用主要为矿山、港口、电力、冶金、建材等国民经济领域基础性行业，经过多年的研发生产实践，赢得越来越多的终端客户的认可，并逐步走向海外市场，奠定了公司在散料输送机械设备领域的基础性地位。

通过本次发行，公司可进一步提高公司实力，同时通过年产4万米数字孪生智能输送机的建设，一方面可提升公司整体的智能化水平，另一方面可进一步提升公司市场份额，巩固行业优势竞争地位，增强公司核心竞争力，本次募集资金投资项目的顺利实施，可使公司运输设备接入下游客户的智慧矿山、智慧港口领域，更好地满足下游客户对智能数字制造的需求，寻求新的发展机遇。

3、项目可行性分析

(1) 下游行业产业转型升级，为本项目提供了广阔的市场需求

随着我国科学技术水平的上升，以数字孪生等为代表的新兴技术在工业散货物料输送领域开始渗透。目前各大输送设备供应商与整体方案解决商在长期发展过程中通过不断加大技术研发投入，逐步积累了智能输送装备设计所需的相关核心技术，全面提高自动化装备的技术附加值，为智能输送装备行业的发展壮大提供了重要的技术基础，促进了整个行业技术水平和竞争力的显著提升，带动了行业的快速升级。

数字孪生智能输送机行业的下游应用场景主要集中在智慧矿山、智慧港口、冶金、建材、精细化工、粮食、电力等领域。其中，智慧矿山为数字孪生智能输送机最主要的应用场景之一，以智慧矿山为例，随着全球矿产资源开采难度不断加大，安全环保要求进一步加强，各国都十分重视采矿业与科技的融合，矿山智能化建设发展迅速。在矿山运输领域，依托于数字孪生技术，真实还原矿产运输的环境态势、设备状态等信息，对于巷道、运输路线、带式输送机、人员、告警事件等要素的分布、状态进行实时监测，提升管理者对矿山运输的实时监测力度。

智慧矿山的加快建设，将直接拉动数字孪生智能输送机的市场规模增长。根据中国重型机械工业协会数据，我国智慧矿山领域的数字孪生智能输送机市场规模预计将从 2023 年的 4.55 亿元，快速增加至 2027 年的 83 亿元左右，下游行业的产业转型升级为上游行业发展带来了需求空间，数字孪生智能输送机生产项目的实施具有良好的市场发展前景。

(2) 国家产业政策大力支持行业发展，下游行业技术进步带动上游产业变革

近年，国家和地方陆续出台相关政策，鼓励和推动传统工业向智能化、数字化探索发展，明确制造业智能化为重点发展领域和重点发展方向。

2019 年 10 月，工信部、发改委等多部门颁布《制造业设计能力提升专项行动计划（2019-2022 年）》，提出在重型机械领域，重点突破智能码头成套装备设计，智能搬运与输送系统成套设备设计。在高档数控机床、工业机器人、汽车、电力装备、石化装备、重型机械等行业，以及节能环保、人工智能等领域实现原创设计突破。

2021 年 11 月，工信部发布《“十四五”信息化和工业化深度融合发展规划》，提出围绕机械、汽车、航空、航天、船舶、兵器、电子、电力等重点装备领域，建设数字化车间和智能工厂，构建面向装备全生命周期的数字孪生系统。

2021 年 12 月，工信部等八部门发布《“十四五”智能制造发展规划》，提出智能制造技术攻关行动，装备与生产过程数字孪生。推动数字孪生、人工智能等新技术创新应用，研制一批国际先进的新型智能制造装备。

2022年1月，国务院印发《“十四五”数字经济发展规划》，提出全面深化重点产业数字化转型，深入实施智能制造工程，大力推动装备数字化，开展智能制造试点示范专项行动，完善国家智能制造标准体系。

2022年7月，应急管理部、国家矿山安全监察局印发《“十四五”矿山安全生产规划》，提出加强矿山自动化智能化建设，实施矿山智能化发展行动计划，协同推进矿山自动化、智能化建设相关政策配套，分级分类推进矿山智能化建设，并总结提炼可复制的智能化建设模式，发挥智能化示范矿山引领作用。

整体来看，国家和地方陆续出台相关政策，推动传统工业和制造业向智能化方向转型，而输送机作为下游港口、矿山、电力、冶金等行业常用的生产运输系统，亦有望持续受益于相关政策。智能制造、数字化生产运营的大背景下，下游工业企业积极推进智能化转型，相关行业政策的出台为输送机智能化发展创造良好的市场环境和政策空间，带动上游行业高质量发展。公司通过本次募投项目的实施，能有效推动公司产品向数字化、智能化、节能化方向变革，项目的实施符合国家鼓励发展的政策要求，能顺应行业发展契机。

(3) 公司技术研发能力较强，保障项目产业化进程顺利推进

公司是四川省“专精特新”中小企业，公司长期坚持自主创新，不断加强技术创新能力建设，拥有四川省智能环保输送装备工程技术研究中心、四川省企业技术中心和自贡市院士专家工作站三个创新平台，积累了较为丰富的创新成果。

公司积极参与全国物料输送装备行业的科技创新与技术进步，是多个国家标准、行业标准的参加起草单位之一，如 GB/T10595-2017《带式输送机》、GB/T36698-2018《带式输送机设计计算方法》和 GB50431-2020《带式输送机工程技术标准》等。公司是重型机械工业协会的常务理事单位、中国重型机械工业协会全国带式输送机分会副理事长单位、中国重型机械工业协会输送机给料机分会副理事长单位及全国连续搬运机械标准委员会成员单位，并获得了中国重型机械工业协会颁发的《企业信用等级 AAA》、中国重型机械行业自主创新领军企业以及中国重型机械行业“十三五”科技创新标兵企业荣誉，主导并参与了多项、多种类型的带式输送机技术标准、行业标准的起草与联合设计，在带式输送机产品的设计与制造上具有较大优势。截至本分析报告出具之日，公司已取得散料输

送机生产有关的专利 148 项，其中发明专利授权 8 项，形成具有自主知识产权的自有技术体系。

在数字孪生智能输送机技术储备方面，经过持续研发创新，公司目前已掌握自动巡检算法、带式输送机远程故障监测与诊断系统、基于物联网技术的带式输送机远程故障监测与诊断系统、带式输送机巡检机器人定位方法、灾害预警机制、智能化决策平台等核心技术体系，成熟的技术体系为数字孪生智能输送机生产项目的顺利实施和产业化应用奠定了的技术基础。

(4) 公司客户储备丰富，助力项目新增产能消化

自成立以来，公司即从事输送机械装备的研发、生产与销售，公司产品已经广泛应用于煤炭、钢铁、港口、矿山、电力、冶金、建材等领域。公司凭借先进的设计技术水平与制造工艺，完成了多个国内外难度系数较高的物料输送系统方案，如西芒杜铁矿配套马瑞巴亚港输送项目、印度尼西亚塔里阿布岛选矿系统项目、印尼德龙 DG550 长距离管状带式输送机项目、重庆市九龙万博铝土矿输送项目、缅甸达贡山镍矿石输送项目等。经过多年来在输送机械行业深耕细作，公司通过完善的售前设计沟通、售中工艺改进、售后及时服务，在市场中获得了较高的美誉度和客户忠诚度，并积累了丰富的客户资源。

公司与中国中钢集团有限公司、中材国际工程股份有限公司、哈尔滨电气集团有限公司、中国有色矿业集团有限公司等大型国企建立了稳定的合作关系，并携手开展“一带一路”业务。目前，公司产品已在俄罗斯、土耳其、马来西亚、越南、印度尼西亚、阿尔及利亚、尼日利亚等国家的项目上投入运行，为“一带一路”国家提供先进、环保、高效的散料输送机械设备。在我国固定资产投资逐步趋于平稳的情况下，中材国际、中钢股份等大型国有企业在非洲、东南亚、中东、南美洲、印度等地的工程总承包业务越来越多，为公司提供了良好的机遇，有助于本项目新增产能顺利消化。

(5) 公司完善的制度体系和稳定的管理、技术团队为项目的顺利实施奠定基础

经过多年的发展，公司已培养了一批素质较高、从业经验丰富、人员稳定的

骨干团队成员。公司积极布局人才发展战略，不断吸引行业内优秀人才，公司核心管理团队、业务骨干、核心技术人员和销售团队均长期从事输送机行业，在公司工作多年，对行业理解较为深入，能较为深刻地洞察产业链发展趋势。

公司依据中国证监会、深圳证券交易所等监管部门的相关规定建立了一系列的公司制度，不断完善公司治理体系，健全了各项规章制度和内控制度，并在日常生产经营过程中不断地改进和完善。公司已根据相关规定制定了《募集资金管理制度》，对募集资金的存储、审批、使用、管理与监督做出了明确的约定。稳定的人员团队和完善的内部管理制度为本次募投项目的实施奠定了良好的基础。

4、项目投资概算

项目总投资 59,589.00 万元，拟使用募集资金 53,000.00 万元。具体情况如下：

序号	工程或费用名称	投资估算（万元）				占总投资比例	拟使用募集资金	募集资金占比
		T+12	T+24	T+36	投资额			
1	工程建设费用	15,284.70	24,916.20	11,446.10	51,647.00	86.67%	51,340.00	96.87%
1.1	建筑工程	12,144.00	6,072.00	2,024.00	20,240.00	33.97%	20,240.00	38.19%
1.2	设备购置及安装费	3,140.70	18,844.20	9,422.10	31,407.00	52.71%	31,100.00	58.68%
2	土地购置费	1,960.00	-	-	1,960.00	3.29%	1,660.00	3.13%
3	基本预备费	764.00	1,246.00	572.00	2,582.00	4.33%		0.00%
4	铺底流动资金	-	1,020.00	2,380.00	3,400.00	5.71%		0.00%
	项目总投资	18,008.70	27,182.20	14,398.10	59,589.00	100.00%	53,000.00	100.00%

5、项目实施主体

本项目实施主体为四川省自贡运输机械集团股份有限公司。

6、项目实施时间及进度安排

项目建设包括工程设计及准备工作、研发验证与产品调试、工程建设、装修及水电工程、设备购置与安装调试、人员招聘及培训、试运行与验收七个组成部分。项目建设进度计划如下：

阶段/时间（月）	T+36											
	1~3	4~6	7~9	10~12	13~15	16~18	19~21	22~24	25~27	28~30	31~33	34~36
工程设计及准备工作												

研发验证与产品调试												
工程建设												
装修及水电工程												
设备购置与安装调试												
人员招聘及培训												
试运行与验收												

7、项目预计经济效益

项目达产年可实现年销售收入 65,200 万元，税后内部收益率为 16.01%，税后投资回收期（静态）为 7.65 年，具有良好的经济效益。

8、项目涉及报批事项情况

该项目的备案和环评手续正在办理中。

（二）补充流动资金项目

1、项目概况

公司拟将本次募集资金中的 20,000.00 万元用于补充流动资金，以满足公司业务发展对流动资金的需求，并优化公司资本结构，降低财务风险。

2、项目实施的必要性和合理性

公司拟将本次募集资金中的 20,000.00 万元用于补充流动资金，以满足公司业务发展对流动资金的需求，并优化公司资本结构，降低财务风险。

公司所处的行业具有资金密集型特点，需要较大的固定资产投资规模，且公司日常生产经营中对应收账款、预付账款等流动资产的投入需求较高，在研发投入、人才引进、业务拓展等方面均需要大量的流动资金支持，因此公司亟需流动资金满足业务发展需要。同时，通过发行可转换公司债券补充流动资金可适当优化公司财务结构，有利于增强公司财务稳健性，防范财务风险，推动公司业务的可持续健康发展。

根据公司业务规模、业务增长情况、现金流状况、资产构成及资金占用等因素测算，本次募集资金中 20,000.00 万元用于补充公司流动资金，符合《上市公

司证券发行注册管理办法》关于募集资金运用的相关规定，本次补充流动资金具备必要性。

三、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响

（一）对公司经营管理的影响

本次募集资金投资项目紧密围绕公司主营业务进行，符合国家产业政策、行业发展趋势及公司未来发展方向。募集资金投资项目实施后，公司将进一步扩大生产规模，提高智能化生产能力，进一步提升公司散料带式输送机系统整体解决方案的实施能力，巩固和提高公司在输送机行业内的市场竞争力，为公司未来的长期持续发展奠定坚实基础，有利于实现公司价值和股东利益最大化。

本次向不特定对象可转债发行前后，发行人的主营业务未发生改变。

（二）对公司财务状况的影响

本次可转债发行完成后，公司的资本实力进一步增强，为公司的后续发展可提供有力保障。随着未来可转债持有人陆续转股，以及募投项目建成后效益的实现，公司净资产规模将逐步扩大，资产负债率将逐步降低，资本结构将得以进一步优化。同时，随着项目投产后经济效益逐渐体现，公司的中长期发展战略规划将逐步有效落地，公司未来的盈利能力、经营业绩预计将会提升。

四、募集资金投资项目可行性结论

本次可转债发行完成后，公司的总资产和总负债规模均有所增长，公司资产负债率将有所提升，但仍维持在相对稳健的负债率水平之内。可转债发行完成后、转股前，公司需按照预先约定的票面利率对未转股的可转债支付利息。正常情况下，公司对可转债募集资金运用带来的盈利增长会超过可转债需支付的债券利息。

由于募集资金投资项目建设周期的存在，短期内募集资金投资项目对公司经营业绩的贡献程度将较小，可能导致公司每股收益和净资产收益率在短期内被摊薄。项目投产后，公司主营业务收入和净利润预计将有较大幅度提升，公司财务

状况将得到进一步的优化与改善,公司盈利能力和抗风险能力将得到增强。因此,本次发行可转债将有利于夯实资产结构、提高整体抗风险能力,能为公司和投资者带来较好的投资回报。

因此,本次募集资金投资项目具有必要性及可行性,符合公司及公司全体股东利益。

四川省自贡运输机械集团股份有限公司

董事会

2023年3月21日