

证券代码：300619

证券简称：金银河

公告编号：2023-021



佛山市金银河智能装备股份有限公司

Foshan Golden Milky Way Intelligent Equipment Co., Ltd.

（佛山市三水区西南街道宝云路 6 号）

2022 年度向特定对象发行 A 股股票 募集资金使用可行性分析报告 （修订稿）

二〇二三年三月

目 录

目 录	1
释 义	2
(一) 一般释义	2
(二) 专业释义	2
一、本次募集资金投资计划	5
二、募集资金投资项目的具体情况	5
(一) 新能源先进制造装备数字化工厂建设项目	5
(二) 多系列有机硅高端制造装备数字化工厂建设项目	13
(三) 面向新能源产业的高性能有机硅材料智能化工厂扩建项目	19
(四) 补充流动资金项目	26
三、本次发行对公司经营管理、财务状况等的影响	28
(一) 本次向特定对象发行对公司经营管理的影响	28
(二) 本次向特定对象发行对公司财务状况的影响	29
四、可行性分析结论	29

释 义

在本报告中，除非另有说明，下列简称具有如下特定含义：

（一）一般释义

金银河、发行人、公司	指	佛山市金银河智能装备股份有限公司
天宝利	指	佛山市天宝利硅工程科技有限公司，系金银河全资子公司
江西安德力	指	江西安德力高新科技有限公司，系金银河全资子公司
深圳安德力	指	深圳市安德力新材料科技有限公司，系金银河全资子公司
金奥宇	指	佛山市金奥宇智联科技有限公司，系金银河全资子公司
金德锂	指	江西金德锂新能源科技有限公司，系金银河控股子公司
金蝉天合	指	佛山市金蝉天合新能源材料研究院有限公司，系金银河控股子公司
本次向特定对象发行股票、本次向特定对象发行、本次发行	指	佛山市金银河智能装备股份有限公司 2022 年度向特定对象发行 A 股股票的行为
预案	指	佛山市金银河智能装备股份有限公司 2022 年度向特定对象发行 A 股股票预案（修订稿）
定价基准日	指	金银河本次向特定对象发行 A 股股票的发行期首日
股东大会	指	佛山市金银河智能装备股份有限公司股东大会
董事会	指	佛山市金银河智能装备股份有限公司董事会
A 股	指	在深交所上市的每股面值为人民币 1.00 元的公司普通股
公司章程	指	佛山市金银河智能装备股份有限公司章程
证券法	指	中华人民共和国证券法
公司法	指	中华人民共和国公司法
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
报告期	指	2019 年、2020 年、2021 年及 2022 年 1-9 月
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元

（二）专业释义

有机硅	指	即有机硅化合物，是指含有 Si-O 键且至少有一个有机基是直接和硅原子相连的化合物
-----	---	---

高分子材料	指	以高分子化合物为基础的材料，是由相对分子质量较高的化合物构成的材料，包括橡胶、塑料、纤维、涂料、胶粘剂和高分子基复合材料
高温胶	指	高温硫化硅橡胶，即分子量在 50~80 万之间的直链硅氧烷。通常以高摩尔质量的线性聚二甲基硅氧烷为基础聚合物，混入补强填料和硫化剂等，在加热、加压条件下硫化成弹性体
硅酮胶	指	室温硫化硅橡胶的一种，粘接力强，拉伸强度大，同时又具有耐候性、抗振性和防潮、抗臭气和适应冷热变化大的特点，能实现大多数建材产品之间的粘合
生胶	指	一种未硫化的橡胶胶料，是制造有机硅高温胶制品的母体材料
聚氨酯	指	主链上含有重复氨基甲酸酯基团的大分子化合物的统称，可广泛代替橡胶、塑料、尼龙等
锂电池	指	一类由锂离子为正极材料，使用非水电解溶液的电池
锂电池电极浆料	指	一种高固含量的悬浮体系，包含正极和负极浆料。正极浆料由粘合剂、导电剂、正极材料等组成；负极浆料则由粘合剂、石墨碳粉等组成
极片	指	单个含有正、负极的电化学电芯，是锂电池中的蓄电部分，其质量直接决定了锂电池的质量
电芯	指	单个含有正、负极的电化学电芯，是锂电池中的蓄电部分，其质量直接决定了锂电池的质量
白炭黑	指	重要的纳米级无机原材料之一，广泛用于各行业作为添加剂、催化剂载体，橡胶补强剂、塑料充填剂等
助剂	指	为改善有机硅生产过程、提高产品质量和产量，或者为赋予产品某种特有性能而添加的辅助化学品
挥发份	指	主要包含低分子聚硅氧烷 $((CH_3)_2SiO)_3 \sim 20$ 和少量的水份
堆积密度	指	把粉尘或者粉料自由填充于某一容器中，在刚填充完成后所测得的单位体积质量
有机硅	指	即有机硅化合物，是指含有 Si-O 键且至少有一个有机基是直接和硅原子相连的化合物
高分子材料	指	以高分子化合物为基础的材料，是由相对分子质量较高的化合物构成的材料，包括橡胶、塑料、纤维、涂料、胶粘剂和高分子基复合材料
高温胶	指	高温硫化硅橡胶，即分子量在 50~80 万之间的直链硅氧烷。通常以高摩尔质量的线性聚二甲基硅氧烷为基础聚合物，混入补强填料和硫化剂等，在加热、加压条件下硫化成弹性体
聚氨酯	指	主链上含有重复氨基甲酸酯基团的大分子化合物的统称，可广泛代替橡胶、塑料、尼龙等
锂电池	指	一类由锂离子为正极材料，使用非水电解溶液的电池
锂电池正负电极浆料	指	一种高固含量的悬浮体系，包含正极和负极浆料。正极浆料由粘合剂、导电剂、正极材料等组成；负极浆料则由粘合剂、石墨碳粉等组成
极片	指	锂离子电池电极的组成部分，将活性物质均匀涂覆在金属箔的表面上制成，分为正极和负极
电芯	指	单个含有正、负极的电化学电芯，是锂电池中的蓄电部分，其质量直接决定了锂电池的质量

本报告中部分合计数与各明细数之和在尾数上存在差异,是由于四舍五入所致。

一、本次募集资金投资计划

本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 170,000.00 万元，扣除发行费用后拟用于以下项目，具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	募集资金投入额
1	新能源先进制造装备数字化工厂建设项目	72,590.92	72,000.00
2	多系列有机硅高端制造装备数字化工厂建设项目	32,396.19	32,000.00
3	面向新能源产业的高性能有机硅材料智能化化工厂扩建项目	36,533.58	36,000.00
4	补充流动资金	30,000.00	30,000.00
合计		171,520.69	170,000.00

在本次向特定对象发行募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关规定的程序予以置换。

若实际募集资金净额少于上述项目投入金额，在最终确定的本次募集资金投资项目范围内，公司将根据实际募集资金数额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司自筹解决。

二、募集资金投资项目的具体情况

（一）新能源先进制造装备数字化工厂建设项目

1、项目概况

本项目拟新建现代化厂房，购置先进生产设备，引进优秀人才，建设新能源产业先进制造装备数字化工厂。项目依托公司完整的技术体系和成熟的产品平台，结合市场需求及技术发展趋势，扩充公司新能源产业如锂离子电池先进制造装备及锂云母提取电池级碳酸锂装备产品的产能。

本项目顺利实施后，有助于公司把握锂云母提取碳酸锂发展赛道，抢占新兴领域市场机遇；有助于顺应行业发展的需求，紧抓废旧电池回收市场的商机；有利于进一步提高公司锂电池设备的生产产能和智能化，迎合市场需求增长。

2、项目实施的必要性

（1）把握锂云母提取碳酸锂发展赛道，抢占新兴领域市场机遇

一方面，我国锂资源储量占比小，对外依存度高，国内锂资源已无法满足市场的需求。另一方，卤水提锂存在卤水成分复杂且锂含量低、镁锂分离困难等不足之处，使得矿石提锂变得日益重要。近年来，锂云母因其成本低廉、矿石资源丰富等特点，逐渐受到关注。和锂辉石一样，锂云母也是锂资源在自然界中的一种矿产形式，但往往是以其他稀有金属的伴生矿的形式存在，因而锂云母成分更复杂，常含碳酸锂、铷、铯等，需要更高的提炼技术。此外，锂云母在选矿过程中，通常能产生大量的钾钠长石、钽铌、锡等副产品，锂云母提取碳酸锂副产品收益显著。

从我国来看，在国家大力发展新能源汽车的背景下，各大汽车厂商持续加大新能源汽车的投入力度，我国新能源汽车产量快速增加，带动新能源汽车动力电池市场容量稳步上升，碳酸锂的需求也显著增加，根据百川盈孚统计数据，2016-2021年，我国碳酸锂消费量从86,882吨增长至262,000吨，复合年均增长率为24.7%，与此同时，锂资源的开发速度较慢，进一步加剧了供求的失衡，使得近年来碳酸锂价格上涨明显，以江西省电池级碳酸锂（99.5%,min）为例，根据百川盈孚统计数据，2021年1月至2022年9月，其价格从70,750元/吨增长至497,250元/吨。

公司的“硫酸盐矿相重构—相平衡调控”的锂云母资源高值化清洁利用工艺技术与装备项目开发了锂云母的二段硫酸低温矿相重构技术，实现了锂云母的彻底硫酸盐化，避免了一段硫酸焙烧技术对设备的严重腐蚀；开发了混合硫酸盐溶液的元素自平衡连续盐析技术，实现了锂、钾和铝等的低成本高值化利用；开发了密闭式网带烧结窑、密闭式物料输送装备及其配套控制系统，实现了三废超低排放。该项目经中国工程院双院士联合评定整体技术达到国际领先水平。

本次项目公司将购置生产设备，招募优秀人才，完成锂云母提取碳酸锂设备的重要战略布局，有助于公司抓住行业发展机会，实现可持续发展。

（2）顺应行业发展的需求，紧抓废旧电池回收市场的商机

锂离子电池具有工作电压高、体积小、质量轻、能量高、低污染、循环寿命长等优点，已成为移动电话、数码产品、新能源汽车等目标市场的绝对主力产品。目前，我国已成为锂离子电池的最大生产、消费和出口国。随着锂电池的大量应用，废旧锂电池的回收和梯次利用越来越受到许多国家的重视，也为锂电池回收带来了前所未有的行业机遇，未来了电池回收市场空间庞大，发展锂电池回收在避免资源浪费环境污染的同时也将产生可观的经济效益和投资机会。根据高工产研研究所（GGII）统计数据显示，2021 年中国锂电池出货量为 327GWh，同比增长 130%。从结构来看，新能源汽车动力电池出货量为 226GWh，同比增长 183%；储能电池市场出货量为 48GWh，同比增长 196%；电动工具用锂电池出货量为 11GWh，同比增长 96%。从数量来看，2021 年我国锂离子电池累计产量达到了 200.46 亿只，同比增长 15.4%，继续创历史新高。预计 2022 年，中国锂电池出货量有望超 600GWh，同比增速有望超 80%。预计 2025 年中国锂电池市场出货量将超 1,450GWh，未来四年复合年均增长率超过 43%。如此大量的新能源电池使用量必将带来大量的废旧锂离子电池，以动力电池为例，根据 EVTank 发布的数据显示，2021 年中国废旧锂离子电池理论回收量高达 59.1 万吨，预计 2026 年将达到 231.2 万吨。此外，从回收价值看，废旧新能源电池含有多种可回收的高价值金属，包括锂、钴、镍、锰等，对其进行回收再利用可以创造良好的社会和经济效益，存在巨大的市场空间和发展潜力。

本次募集资金投资项目，公司针对废旧锂离子电池回收问题，生产出废旧锂电池回收的自动化拆解设备，为废旧锂离子电池回收行业提出智能拆解分选的解决方案，本次项目的建设符合公司自身发展的需要，将为公司的后续发展提供良好的平台，对于促进公司自身发展，提高公司整体素质和市场竞争力，实现长远发展具有重要意义。

（3）进一步提高锂电池设备的智能化，迎合市场需求增长

锂离子电池是一类依靠锂离子在正极与负极之间移动来达到充放电目的一种可充电电池，受消费电子类产品、新能源汽车、储能等领域的驱动，近年来发展迅速。而锂电设备行业的发展得益于电池行业的高成长性，根据高工产研研究院（GGII）数据显示，2021年我国锂电池设备需求同比增长100.3%，达675亿元，2017-2021年复合增长率为34.63%。从设备类型来看，由于锂离子电池生产程序比较复杂，锂离子电池生产设备种类较多，锂离子电池生产程序一般分为极片制作工艺（前道）、电芯组装（中道）、后处理（后道）三个步骤，其中锂电池的核心生产设备包括前段的搅拌机、涂布机和辊分机等，中段的卷绕机、叠片机和焊接机等，后段的化成分容设备。根据高工产研研究院（GGII）资料，从生产线设备投入来看，在锂电池生产线中，前道工序成本占40%左右，中道和后道工序大致各占30%。从单个设备成本投入来看，涂布机占30%左右，卷绕机占20%左右，活化分容检测类设备占20%左右。

一方面，随着国内锂电池市场规模的扩大，锂电池生产企业将进入集团化、规模化发展阶段，行业集中度将持续提高，因此，锂电池专用生产设备的容量、规模、加工能力也将向着成套化、智能化的方向发展，装备的运转速度、重要参数的运算速度、反馈及在线调整速度、自动微调控制也将不断加快，从而不断提高下游产品制造企业的生产效率。另一方面，随着电池技术的持续发展，以及新的应用领域对于锂电池的品质提出更高要求，公司需要不断提高设备的精密程度，以满足客户更高要求的生产需要。

经过多年经营发展，公司在锂电池生产设备上不断进行工艺改进、加大研发投入，具备了行业内领先技术优势，可以提供锂电池正负极浆料自动生产设备、锂电池极片折返式高速宽幅精密涂布机、锂电池极片高速精密辊压分切一体机等多种产品，满足客户多样化的需求。本项目将新建厂房，购置高端设备，进一步完善公司锂电池设备产品的生产工艺流程，提升公司智能制造和数字化水平，并结合公司严格的产品研发设计、物料选型供应、生产制程、测试认证、售后服务等品质保证体系，在提高生产运营效率的同时制造出成套化、智能化的产品。项目顺利实施后，有利于满足日益增长的市场需求，进一步提升公司的市场份额，为公司后续发展奠定坚实的基础。

3、项目实施的可行性

（1）国家相关产业政策为本项目实施提供了政策保障

为推动锂离子电池及其配套行业的发展，近年来，国务院及有关政府部门先后颁布了一系列产业政策，为扶持企业发展、加强行业规范等方面提供了指导方向，将在较长时期内对行业发展起到促进作用。

首先，锂离子电池设备方面，2017年2月，工信部发布了《促进汽车动力电池产业发展行动方案》，强调通过重大短板装备升级工程等，推进智能化制造成套装备产业化，鼓励动力电池生产企业与装备生产企业等强强联合，加强关键环节制造设备的协同攻关，推进数字化制造成套装备产业化发展，提升装备精度的稳定性和可靠性以及智能化水平，有效满足动力电池生产制造、资源回收利用的需求。2018年11月，国家统计局公布了《战略性新兴产业分类（2018）》，明确将“锂离子电池制造”列为战略性新兴产业。2019年10月，发改委发布《产业结构调整指导目录（2019年本）》将“锂离子电池自动化、智能化生产成套制造装备”列入鼓励类产业。2021年12月，工信部制定了《“十四五”智能制造发展规划》，提出开展智能制造装备创新发展行动，加快发基础零部件和装置、通用智能制造装备、专用智能制造装备以及新型智能制造装备等四类智能制造装备。其次，在锂云母提取碳酸锂设备方面，《鼓励外商投资产业目录（2020年版）》将锂资源加工和相关锂产品的研发、制造列为重点支持的新产业；2020年9月，发改委发布了《关于扩大战略性新兴产业投资培育壮大新增长点增长极的指导意见》，提出实施新材料创新发展行动计划，提升稀土、钒钛、钨钼、锂、铷铯、石墨等特色资源在开采、冶炼、深加工等环节的技术水平。最后，在锂电池回收设备方面，《“十四五”工业绿色发展规划》《2030年前碳达峰行动方案》《新能源汽车动力蓄电池梯次利用管理办法》《“十四五”循环经济发展规划》《产业结构调整指导目录》等政策鼓励开展废旧动力电池循环利用行动，加强自动化拆解技术装备等先进技术设备推广，完善回收利用标准体系。

综上所述，国家相关政策为本次募投项目实施提供了政策保障。

（2）广阔的市场前景为本项目实施提供了良好的市场保障

考虑到锂电池能量、功率密度大，响应速度快，组态方式灵活等优势，锂离子电池成本不断下降，应用领域不断拓展。近年来，受益于下游锂电池行业的投

资需求和新能源汽车销量上升等因素的影响，锂电池专用设备行业市场需求旺盛。根据研究机构 EVTank 发布了《中国锂离子电池设备行业发展白皮书（2022 年）》数据显示，2021 年，全球锂离子电池设备市场规模为 952.0 亿元，预计到 2026 年全球锂离子电池设备市场规模将达到 2,104.6 亿元，复合年均增长率为 17.19%。

然而，由于锂离子电池寿命有限且内含锂、镍、钴、锰等有色金属元素，因此实现锂离子电池综合循环利用是必然选择。根据 EVTank 发布了的数据显示，2021 年中国废旧锂离子电池理论回收量高达 59.1 万吨，预计 2026 年将达到 231.2 万吨，从市场规模来看，受废旧电池回收量的增长及上游锂电池金属原料的价格上升等因素影响，废旧锂离子电池回收行业市场规模持续扩大，预计到 2026 年，中国废旧锂离子电池回收的理论市场规模将达到 943.2 亿元，为锂离子电池回收设备行业的发展提供了新的契机。

碳酸锂的应用主要在电池、医药、润滑油、玻璃陶瓷等领域，其中电池用量最大，随着全球新能源开发的升温，动力和储能用锂离子电池呈高速发展的趋势，由此也推动了碳酸锂市场消费的快速增长，近年来碳酸锂供不应求，价格持续走高，以江西省电池级碳酸锂（99.5%,min）为例，根据百川盈孚统计数据，2021 年 1 月至 2022 年 9 月，其价格从 70,750 元/吨增长至 497,250 元/吨。从市场规模来看，根据 LP Information 数据显示，2021 年全球碳酸锂市场规模为 29.90 亿美元，预计到 2028 年将达到 92.75 亿美元，复合年均增长率为 17.55%，市场需求广阔，为锂云母提取碳酸锂设备行业的发展提供源动力。

综上，随着锂离子电池及下游应用领域不断拓展，市场规模将稳步增长，为本项目实施提供了良好的市场可行性。

（3）公司深厚的技术积累为本项目实施提供了技术保障

经过多年积累和连续的研发投入，金银河培育了企业自主知识产权和核心技术，全面提升了企业的技术创新能力。在研发团队建设方面，经过多年的积累，金银河拥有一支由业内资深技术人员组成的技术专家团队，且公司研发人员数量有 100 余人，是公司技术研发的核心支柱力量。公司核心技术人员不仅具备软件工程、自动化技术、机械工程、结构设计等专业背景，熟练掌握纳米粉体填料在

高聚合物中的连续混合并达到纳米级分散技术、锂电池生产物料自动投料技术、超低堆积密度纳米粉料在线连续精密计量输送技术、高效脱水脱低分子挥发份技术、硫酸盐矿相重构—相平衡调控的锂云母资源高值化清洁利用工艺技术等多种技术；而且拥有锂离子电池设备的研发经验，能深刻理解产品的技术特点及行业技术发展趋势，保证公司的研发成果能紧密结合市场需求。

在产品研发方面，公司科技创新能力强，已组建有省级工程技术中心、省级企业技术中心，承担过多项重大科研项目，如国家火炬计划项目、国家产业集群项目、珠江西岸先进装备制造业首台套项目、广东省前沿与关键技术创新专项、广东省应用型科技研发及重大科技成果转化专项、佛山市核心技术攻关专项等。

公司科技创新成果硕果累累，截至 2022 年 6 月 30 日，公司及子公司共拥有 52 项发明专利、209 项实用新型专利、28 项外观设计专利和 39 项计算机软件著作权。其中发明专利“硅酮胶的生产方法及生产线”荣获中国专利优秀奖、广东专利优秀奖、佛山市专利金奖；发明专利“一种锂电池正负电极浆料生产工艺及系统”荣获广东专利银奖。公司另有多项科技成果获得佛山市科技一等奖、广东省机械工程学会科技一等奖、广东省机械工业科学技术一等奖等科技奖项。

综上，公司充分的技术储备、人才储备是本次项目顺利实施的保障。

（4）公司销售与服务网络为本项目实施提供了渠道保障

公司深耕专用设备行业十余年，始终重视新客户开发与存量客户管理，按照下游行业、生产规模、地理位置等变量进行市场细分，分别指定业务员进行客户关系的建立和维护，已经建立了一套从市场调查、市场细分、目标市场定位、目标客户选择到客户满意度测评、产品质量跟踪的完整的营销体系。公司已获得“ISO9001”质量管理体系认证书，凭借高效、稳定的产品品质受到业内认可，在行业内具有很高的知名度和影响力。

另外，在客户服务方面，公司打造了一支专业和优秀的销售服务团队，销售人员 70 余人，能充分发挥本土厂商的优势，了解客户需求，满足客户的个性化要求，在较短时间内向客户交付产品并提供长期周到的售后服务，可积极配合客户进行前期沟通、产品方案设计、产品生产、产品安装调试、客户员工培训、产

品售后服务，及时响应并解决遇到的各种问题，实现对市场的快速响应，持续提升客户满意度。

综上所述，公司销售与服务网络为本项目新增产能消化提供有力的销售渠道保障。

4、项目建设规划

（1）项目实施主体

项目的实施主体为佛山市金银河智能装备股份有限公司。

（2）项目投资额

项目总投资金额为 72,590.92 万元，拟使用募集资金投入 72,000.00 万元，具体投资概算及资金使用计划如下：

投资项目	金额（万元）	投资比重
建设投资	66,915.00	92.18%
建筑工程	27,038.00	37.25%
设备投入	36,690.57	50.54%
基本预备费	3,186.43	4.39%
铺底流动资金	5,675.92	7.82%
总投资	72,590.92	100.00%

（3）项目建设内容

本项目拟新建现代化厂房，购置先进生产设备，引进优秀人才，建设新能源产业先进制造装备数字化工厂。项目依托公司完整的技术体系和成熟的产品平台，结合市场需求及技术发展趋势，扩充公司新能源产业如锂离子电池先进制造装备及锂云母提取碳酸锂设备产品的产能。

（4）项目建设周期

本项目建设周期为 3 年。

（5）项目预期效益

经测算，项目全投资内部收益率为 11.36%（税后），投资税后回收期 9.31 年（含建设期），项目的经济效益较好。

（6）项目的批复或备案文件

截至本报告出具日，本项目已取得广东省技术改造投资项目备案证（编号：227305352137393）。根据佛山市生态环境局三水分局云东海监督管理所出具的《关于佛山市金银河智能装备股份有限公司扩建项目是否豁免环评的复函》，本项目未纳入《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），无需办理环评手续。

（二）多系列有机硅高端制造装备数字化工厂建设项目

1、项目概况

本项目拟新建有机硅装备自动化生产线并进行相应的技术改造，项目总投资 32,396.19 万元。本次项目将结合市场需求及技术发展趋势，通过引进国内外先进生产设备，主要用于乙烯基硅油、甲基硅油、光伏胶、MS 胶、电子工业胶、沉淀法高温胶、气相法高温胶、沉淀法液体胶、气相法液体胶、110 甲基乙烯基等连续自动化生产线以及白炭黑在线处理自动化生产线的改造及扩建。

本项目顺利实施后，有助于进一步完善公司生产硬件设施基础，提高公司产线自动化、智能化水平，提高公司有机硅装备的生产能力，提高市场占有率，并且有助于公司把握有机硅等领域的发展机遇，还可以帮助公司进一步加强在所属领域的业务集中度，进一步加强企业市场开拓能力、提升企业市场份额，进而综合提高公司综合竞争能力。除此之外，公司还将依托先进性的生产设备，积极改良现有生产工艺技术流程，为维持企业的可持续发展提供了重要保障。

2、项目实施的必要性

（1）有利于完善有机硅产业布局，加速国产代替

公司业务所处的高端装备制造业属于非标准化专用设备制造领域，公司的主要产品涵盖称重计量、物料输送、混合反应和自动包装等有机硅材料生产全过程，主要为有机硅生产企业提供自动化生产装备解决方案。

目前公司主要为下游企业提供有机硅产品生产设备,公司需要根据客户的个性化需求,研发、设计和生产出满足客户要求的设备产品,产品之间差异较大,公司以客户需求为核心,建立了与之对应一体化供应渠道。公司生产的设备主要应用于由有机硅中间体制取有机硅胶为起点,根据行业发展规律以及自身发展需要,逐步向有机硅产业链下游扩展,努力打造上下游协同发展,增强公司的核心竞争力和行业话语权。

与此同时,国内现有有机硅装备生产能力远远不能满足市场需求,随着国内有机硅市场规模的扩大,有机硅生产企业将进入集团化、规模化发展阶段,行业集中度持续提高,因此进一步提高有机硅产品市场竞争能力和占有率,满足国内市场对有机硅产品的需求,扩建有机硅装备是十分必要的。

综上所述,通过本次募投项目,不仅有利于抓住行业机遇,推动行业技术进步,而且能增加产品附加值,增强公司核心竞争力,从而进一步增强公司的市场地位。

(2) 有利于满足市场需求,扩大市场份额

有机硅产品凭借其自身优越的性能,不仅是七大战略性新兴产业之一新材料产业的重要组成部分,也是其他产业不可或缺的配套材料,在发展战略性新兴产业中具有举足轻重的作用。近年来,全球有机硅工业保持 5%~8% 的速度增长,有机硅市场需求十分强劲,我国有机硅材料的消费量增长尤为迅速,总生产量和使用量已经处于世界第一水平,有机硅行业已发展为在国民经济中占有重要地位的技术密集型新型产业。

虽然我国的有机硅产业经过近年的快速发展,各类产品的产能和产量都有了较大幅度的提升。但是与国外企业相比,国内有机硅生产企业虽然数量众多,但是市场集中度较低,且多数企业集中在有机硅单体等上游领域,有机硅深加工能力不足。目前国外已经开发出的有机硅材料多达 10,000 余种,而国内有机硅材料仅有数百种。公司已在有机硅领域深耕多年,对国内外产品的发展趋势以及市场需求有深刻的了解,瞄准市场缺口大、经济附加值高的高档有机硅产品,决定在当前生产基础上进行技术提升并扩大产量,提高经济效益。

综上所述,项目的顺利实施,将有利于满足市场需求,扩大市场份额,提高

公司产品的市场占有率，并显著增强公司盈利能力，为公司后续发展奠定坚实的基础。

（3）有利于提升工艺水平，提高生产效率

随着有机硅行业的迅速发展，为满足下游市场发展带来的业务规模的增加，国内有机硅生产规模的扩大，有机硅生产企业之间的竞争也变得更加激烈，一方面，有机硅消费结构的升级，对于产品质量提出了更高要求；另一方面，有机硅产品的价格竞争更加激烈，生产企业的成本控制显得尤为重要。所以对于公司而言，扩建多条全自动连续生产线是必要的，不仅分散强度更高，避免了间歇法生产中产生的结皮、颗粒、还能够满足市场对更高品质有机硅产品的要求，如双螺杆全自动连续生产线使有机硅生产的自动化水平大幅提高，显著降低了劳动强度，同时由于整个生产过程全密封，无物料暴露，生产环境更加清洁，对员工身体健康无损害。此外，全自动连续生产线生产效率更高、物料浪费少、劳动强度小，节约物料和人工，产品的成本优势明显。

综上，项目的顺利实施，不仅有利于提高有机硅产品工艺水平以及生产效率，还能够控制生产成本，缩短生产周期，稳定地提高产品质量，提升产品竞争力，从而实现企业经济效益快速提升，将公司建设成为具有国际竞争力的创新型企业。

3、项目实施的可行性

（1）国家产业政策的有力支持

有机硅是一类用途非常广泛的高性能新材料，是战略性新兴产业新材料行业的重要组成部分，在国务院各部委历年发布的《中国高新技术产品目录（2006）》《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011 年度）》《新材料产业“十二五”发展规划》《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《鼓励进口技术和产品目录（2015 年版）》《石化和化学工业发展规划（2016-2020 年）》《新材料产业发展指南》《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》《增强制造业核心竞争力三年行动计划（2018-2020 年）》以及《战略性新兴产业分类（2018）》等政策文件中，有机硅材料一直被列为鼓励发展的新材料。

有机硅兼备了无机材料与有机材料的特性，具有表面张力低、粘温系数小、压缩性高、气体渗透性高等基本性质，并具有耐高低温、电气绝缘、耐氧化稳定性、耐候性、难燃、憎水、耐腐蚀、无毒无味以及生理惰性优异特性，是用途广泛的高性能化工新材料，是石油基合成材料理想的替代品。有机硅新材料除了广泛应用于航空航天、高端制造、医疗卫生、个人护理等领域外，在光伏、风能、潮汐能等清洁能源领域也发挥着不可替代的重要作用。大力发展有机硅材料产业是我国尽早实现“双碳”目标的有效途径之一。

综上，基于良好的物理化学特性以及广阔的应用前景，有机硅行业已作为国家鼓励发展的战略性新兴产业，受到了国家政策的大力支持，是公司未来发展的重点方向之一。

（2）有机硅装备行业发展空间广阔

随着国内有机硅行业向更加集中化和规模化发展，以及有机硅消费结构的升级、人力资源成本上升、环境保护压力增加，有机硅生产企业对于产能更大、自动化程度更高、产品品质和成本更具优势、生产过程更加环保的全自动连续生产线的需求将不断增加。

有机硅行业的繁荣发展，也促进了有机硅装备行业的发展壮大。目前国内有机硅专用设备生产厂家已经能够生产有机硅化合物生产所需的主要设备，为国内有机硅产业的发展提供了设备上的保证，尽管国产设备在性能、生产效率以及运行的稳定性方面可能较进口设备还需要进一步加强，但是进口设备也暴露出维修不便利、维护成本高及设备标准化程度较高等弊端，无法适应国内有机硅生产企业广泛灵活的生产需要，国产设备对进口设备的替代作用已经开始显现。

更为重要的是，国产设备具有明显的价格优势以及服务优势，有机硅企业在经营中需要具备柔性调整生产计划的能力，贴近客户需求，生产符合客户要求的产品，并能根据客户需求，个性化的提供技术指导和服务。

综上所述，有机硅产业的发展为有机硅装备行业提供了良好的市场保障，有机硅装备行业具有广阔的发展空间。

（3）公司具备强大的技术支撑

公司经多年发展，利用设备自主研发优势在有机硅领域不断延伸，根据设备生产工艺不同，有机硅生产设备可分为双螺杆全自动连续生产线和自动化单体设备。目前已具备研发、生产并销售各类有机硅生产设备的技术能力。公司主要为锂电池和有机硅生产企业提供自动化生产装备解决方案，并为下游企业提供高温硫化硅橡胶、液体硅橡胶等多种有机硅产品。且公司研发的双螺杆全自动连续生产线改变了国内有机硅橡胶行业传统的间歇法生产方式，推动了国内有机硅橡胶行业生产工艺和装备的升级。

目前公司在有机硅设备制造领域积累了丰富的经验，建立了较强的系统集成研发设计优势，并形成了具有市场竞争力及品牌影响力的优秀产品，其中 2018 年 12 月，公司发明专利“硅酮胶的生产方法及生产线”荣获中国专利优秀奖、广东专利优秀奖、佛山市专利金奖。同时，由公司领衔国内有机硅行业上、中、下游代表企业共同攻关，完成的“高性能有机硅/纳米 SiO₂ 橡胶复合材料连续制备关键技术及产业化”项目，解决了高性能硅橡胶智能制备中从基础原料、智能制造装备、产品配方和工艺等方面的技术难题，实现了高温硫化硅橡胶、液体硅橡胶以及高性能透明室温硫化硅橡胶的连续化制备，填补了高性能硅橡胶连续智能化生产技术空白，促进国内有机硅产业的健康快速发展。

公司十分重视技术创新，并都取得了很好的成绩，并被评为国家火炬计划重点高新技术企业，国家知识产权优势企业，广东省战略性新兴产业骨干企业，中国（行业）领军企业，细分行业龙头企业，中国氟硅行业优秀企业等。截至 2022 年 6 月 30 日，公司及子公司共拥有 52 项发明专利、209 项实用新型专利、28 项外观设计专利和 39 项计算机软件著作权。

综上，公司具备强大的技术实力与支持，是本次项目顺利实施的保障。

（4）公司具备完善的管理制度

在经营管理方面，公司管理层对公司现行治理架构时时优化，根据业务发展及客户的需求对组织架构进行调整，完善内部管理流程，调整人员结构，加强内控与预算管理，以适应公司快速发展的需要，目前已与客户形成高效且全面的对接，在市场竞争中组织应对能力得到较好的提升。经过数年的摸索，公司形成了具有自身特色、较为完善的经营管理制度。

在人才管理方面，公司建立了完善的培训体系，每年会制定完整的培训计划，培训类型可分为新员工培训、业务培训、中高层管理人员培训、专项培训等。培训方式为内外部培训相结合，公司建立了内部培训讲师体系及外部学习交流渠道。同时，公司根据企业发展战略，结合员工和人需求制定专业知识、专业技能、职业规划、职场沟通等多方面的培训，推动人才成长计划的实施。公司根据员工贡献、能力、责任及行业薪酬水平等因素作为判定员工薪酬的依据，通过建立公平、公正的薪酬管理体系，发挥薪酬的激励作用，调动员工的工作积极性，吸引和鼓励优秀人才为企业长期服务。公司通过对管理人员安排学习实践，与企业共同发展和提高，为员工打造一个实现价值最大化的平台和良好的职业发展空间。

综上所述，规范的管理制度为公司提高生产效率、提高产品质量、技术服务等方面提供了良好的制度基础，为本项目的顺利实施提供了有力的制度保障。

4、项目建设规划

（1）项目实施主体

项目的实施主体为佛山市金银河智能装备股份有限公司。

（2）项目投资额

项目总投资金额为 32,396.19 万元，拟使用募集资金投入 32,000.00 万元，具体投资概算及资金使用计划如下：

投资项目	金额（万元）	投资比重
建设投资	30,575.71	94.38%
建筑工程	11,958.00	36.91%
设备投入	17,161.73	52.97%
基本预备费	1,455.99	4.49%
铺底流动资金	1,820.48	5.62%
总投资	32,396.19	100.00%

（3）项目建设内容

本项目拟新建有机硅装备自动化生产线并进行相应的技术改造，项目总投资 32,396.19 万元。本次项目将结合市场需求及技术发展趋势，通过引进国内外先

进生产设备，主要用于乙烯基硅油、甲基硅油、光伏胶、MS 胶、电子工业胶、沉淀法高温胶、气相法高温胶、沉淀法液体胶、气相法液体胶、110 甲基乙烯基等连续自动化生产线以及白炭黑在线处理自动化生产线的改造及扩建。

（4）项目建设周期

本项目建设周期为 36 个月。

（5）项目预期效益

经测算，项目投资内部收益率为 10.92%（税后），投资税后回收期 9.29 年（含建设期），项目的经济效益较好。

（6）项目的批复或备案文件

截至本报告出具日，本项目已取得广东省技术改造投资项目备案证（编号：227305352137182）。根据佛山市生态环境局三水分局云东海监督管理所出具的《关于佛山市金银河智能装备股份有限公司扩建项目是否豁免环评的复函》，本项目未纳入《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），无需办理环评手续。根据佛山市三水区发展和改革局出具的《关于佛山市金银河智能装备股份有限公司扩建项目是否豁免节能审查的复函》，本项目年综合能源消费量均不满 1,000 吨标准煤，且年电力消费量均不满 500 万千瓦时，无需单独进行节能审查。

（三）面向新能源产业的高性能有机硅材料智能化工厂扩建项目

1、项目概况

本项目拟在天宝利现有厂区土地内，新建现代化厂房，引进国内外先进生产设备，扩建高温胶、液体胶、工业胶、新能源行业电子工业胶生产基地，并新建新能源行业光伏胶生产基地。项目依托天宝利及金银河完整的技术体系和成熟的产品平台，结合市场需求及技术发展趋势，扩充高温胶、液体胶、工业胶、新能源行业电子工业胶的产能并新建新能源光伏胶全自动生产线。

本项目顺利实施后，有助于提高天宝利高温胶、液体胶、工业胶、新能源行业电子工业胶的生产能力，提高市场占有率；有助于公司把握好新能源光伏领域

的发展机遇，抢占新能源光伏胶新兴应用领域市场机遇，提升天宝利产品整体先进性，丰富产品结构，增强核心竞争力。

2、项目实施的必要性

（1）提高生产能力，迎合新能源光伏胶市场需求增长

有机硅材料作为一种特殊的高分子材料，常年位于国务院《中国高新技术产品名录》、《战略新兴产业分类名录》等政策文件之中，是《中国制造 2025》重点发展项目。有机硅胶产品作为其用量最大的下游产品，应用场景遍布诸多领域，其中建筑、工业助剂、电子电器、医疗、功能性助剂是有机硅胶前 5 大应用领域，由于近年来新能源汽车、光伏、电子电器领域景气度上升，预计有机硅胶市场将在未来 5 年及更长维度保持高增长。

经过多年经营发展，天宝利在有机硅橡胶生产技术上不断进行工艺改进、加大研发投入，具备了行业内领先技术优势，可以生产高温胶、液体胶、工业胶、新能源行业电子工业胶等多种用途的有机硅胶产品，满足客户多样化的需求。然而随着市场的不断扩大，下游客户的进一步拓展及订单需求的不断增加，天宝利产能利用率连年攀升，2020 年、2021 年天宝利高温胶、液体胶、工业胶有机硅橡胶生产线产能利用率分别为 78.6%和 80%，虽然天宝利通过小规模设备更新、引进先进生产工艺、增加排班以及智能化订单生产等方式进行产能挖潜，但囿于厂房面积、设备布局及自动化水平，产能释放有限，现有产能已不能满足天宝利日益增长的生产需求，制约了天宝利的进一步发展。此外，随着光伏时代的到来，新能源光伏胶市场供不应求，随着光伏装机量的不断增加，未来对新能源光伏胶的需求会进一步提升，新能源光伏胶市场前景看好，急需开辟新能源光伏胶生产线，迎合紧俏市场时机。为解决天宝利高温胶、液体胶、工业胶的产能瓶颈，同时迎合新能源光伏胶市场需求，天宝利扩建高温胶、液体胶、工业胶、新能源行业电子工业胶生产线，同时新建新能源行业光伏胶生产线。进一步完善天宝利有机硅胶产品生产能力，扩大有机硅胶产品范围，满足市场需求，提升天宝利生产技术水平。

项目顺利实施后，天宝利原有高温胶、液体胶、工业胶、新能源行业电子工业胶的产能将得到极大提升，有利于缓解因业务量增多面临的产能供给不足问

题，满足日益增长的业务需求，同时新能源光伏胶产品也会缓解市场上新能源光伏胶的供给不足，进一步提升天宝利的市场份额，为后续发展奠定坚实的基础。

（2）把握光伏发展机遇，抢占新能源光伏胶市场机遇

2020年国家明确要实现“2030年碳达峰，2060年碳中和”的目标，必须要大力发展新能源行业，尤其是光伏产业。据中国光伏行业协会（CPIA）数据，2020年我国光伏全年新增装机达到48.2GW，累计装机达到253GW。中国光伏产业的技术及市场竞争力居于全球首位，每年光伏电站的建设和光伏组件的需求也是遥遥领先。2021年我国光伏产业继续高歌猛进，据中国光伏行业协会（CPIA）统计，2021年我国光伏组件产量达182GW，同比增长46.1%，2021年中国新增光伏装机量为55GW，预测2022-2025年我国年均新增光伏装机将达到83-99GW。光伏行业的高速发展将显著增加新能源有机硅密封胶、灌封胶的市场需求，未来有望成为用胶量最多的行业之一。根据CPIA数据显示，以每GW光伏组件用胶量约1000吨计，每吨光伏胶2.5-3万元/吨，估算2020年中国光伏用胶需求量为16.38万吨，市场规模约为18亿元，2021年中国光伏胶需求量为21.42万吨，市场规模为20.52亿元，同比增长14.1%。中国光伏胶市场有望在2025年达到30亿元，2020-2025年间年均复合增速为17.9%。在光伏产业飞速发展的趋势下，新能源光伏胶产业存在广大发展空间。

公司本次募集资金新建新能源光伏胶生产线是对目前天宝利有机硅胶产品线的补充。本次项目实施后，将进一步提高天宝利有机硅胶产品生产能力，拓宽产品的应用范围，同时把握光伏产业发展机遇，抢占新能源光伏胶市场机遇。

（3）丰富公司产品结构，提高抗风险能力及盈利能力，提升核心竞争力

随着消费电子的市场日趋扩大，建筑及医疗行业的飞速发展，“新基建”中5G和物联网建设的全面推进，以及城市亮化工程的快速发展，国内有机硅胶产品具有很大的市场成长空间，国内进口替代趋势也将进一步加强，将给公司在有机硅胶领域带来前所未有的发展机遇。我国光伏发电投资近年来持续保持在较高位，光伏发电的高速建设拉动了光伏胶发展的市场需求。在光伏产业快速发展的趋势下，市场上新能源光伏胶产品供不应求，新能源光伏胶产品会成为公司利润新的增长点。

此次募投资金一方面用于扩建高温胶、液体胶、工业胶、新能源行业电子工业胶生产线及更新设备，另一方面用于新建新能源光伏胶自动生产线，以此来丰富天宝利产品结构，抓住市场机遇，增加盈利能力。此外，天宝利扩大产品种类，具有丰富的产品规模也有助于形成规模优势，从而掌握议价权并稳定利润，提高抗风险能力。作为技术密集型产业，依托金银河强大的技术实力和设备优势，天宝利高温胶、液体胶、工业胶的生产线的扩建和设备更新以及新能源光伏胶全自动生产线的新建，也有利于提高天宝利的竞争力和技术实力，巩固并进一步提升其在有机硅橡胶行业的竞争优势，符合公司长远发展规划战略。

3、项目实施的可行性

（1）深厚的技术积累为项目实施提供了技术保障

经过多年积累和连续的研发投入，天宝利培育了企业自主知识产权和核心技术，全面提升了企业的技术创新能力。在研发团队建设方面，经过多年的积累，天宝利拥有一支由业内资深技术人员组成的技术专家团队，且研发人员数量占总人数 13% 以上，是技术研发的核心支柱力量。天宝利核心技术人员不仅具备生物化学、流体力学、机械设计等专业背景，熟练掌握高粘度物料连续输送及精密计量技术、超低堆积密度纳米粉料在线连续精密计量输送技术、高效脱水脱低分子挥发份技术、高粘稠物料新型高效冷却技术、聚氨脂胶全自动连续生产技术等多种技术，而且依托金银河的强大的设备研发优势，保证天宝利的研发成果成熟可靠，紧密结合市场需求。

在产品研发方面，天宝利作为高分子材料的研发、生产和销售的高新技术企业，拥有强大的自主核心技术与研发能力。天宝利拥有一个超过 10 名核心研发人员的技术研发团队，专业技术人员 30 多人，技术研发团队根据市场需求和客户要求进行产品研发，从市场调研、产品研发及过程管控，再到实际应用优化。截至 2022 年 6 月 30 日，天宝利共拥有有效授权专利 36 项，其中包括 25 项发明专利，11 项实用新型专利，研发出的有机硅材料制备方法和技术专利已广泛应用于有高分子材料生产及设备制造等领域。

综上，充分的技术储备、人才储备是本次项目顺利实施的保障。

（2）独特的生产设备优势为本项目实施提供了良好的设备保障

天宝利的母公司金银河成立于 2002 年 1 月，是一家纵向一体化新兴产业科技集团，业务范围涵盖高端装备、有机硅材料、新能源材料、精细化工等领域，业务遍及全球，现有员工达 1000 余人。金银河是国内有机硅化合物装备行业技术力量最雄厚、产品线最丰富、产销量最高的企业，已通过 ISO9001、ISO14001 和 IATF16949 认证，荣获多项国家、省级、市级荣誉，如国家火炬计划重点高新技术企业、国家知识产权优势企业、全国工人先锋号、广东省战略性新兴产业骨干企业、广东省五一劳动奖状单位、中国石油和化工优秀民营企业、佛山市标杆高新技术企业、佛山市“中国制造 2025”试点示范企业、佛山市细分行业龙头企业等。科技创新能力强，已建有省级工程技术中心、省级企业技术中心，承担过多项重大科研项目，如国家火炬计划项目、国家产业集群项目、珠江西岸先进装备制造业首台套项目、广东省前沿与关键技术创新专项、广东省应用型科技研发及重大科技成果转化专项、佛山市核心技术攻关专项等。

天宝利依托金银河的强大的设备研发优势，安装金银河研发的有机硅橡胶新型全自动连续生产线，在展示新设备的同时，在新型硅橡胶材料的试制、新型产品配方的研发调试过程中，也可以及时得到金银河设备改造升级的技术支持，天宝利独特的生产设备优势为本项目实施提供了良好的设备保障。

（3）广阔的市场前景为本项目实施提供了良好的市场保障

有机硅胶产品由于良好的物化性质使其能够应用于密封、粘合、润滑、涂层、表面活性、脱模、防水、防潮、惰性填充等，广泛应用于建筑、电子电器、电力、新能源、新能源汽车、航空航天、化工纺织、食品医疗、日化等行业。

在建筑领域，目前建筑用胶领域主要分为有机硅胶粘剂（密封剂）、环氧树脂胶粘剂、聚氨酯胶粘剂、丙烯酸酯胶粘剂等。随着疫情缓解后经济的恢复，我国基建行业迅速复苏，拉动了有机硅胶产业的发展；电子电器领域，有机硅主要应用于电子器件的粘接及封装。其可对成品电路板，电子模块，以及半导体进行灌封和保护，涉及半导体、平板显示等多个子行业的制造和终端应用。含有机硅树脂的导电胶产品相比于环氧树脂和丙烯酸树脂有耐热性好、耐候性好、耐 UV 等特点，可用于 LED、大功率 LED、显示器、太阳能电池等各种电子元件的组装和粘结。根据中信证券研报数据，有机硅橡胶在中国电子胶粘剂市场占比最大，

为 38.7%，且未来随着 5G 时代的到来，有机硅橡胶市场潜力巨大；电力领域，由于有机硅材料具有耐高低温、绝缘、耐辐射、难燃、耐污、耐腐蚀等特点，在电力设备领域逐渐成为不可或缺的材料。以电缆附件为例，根据中信证券的数据显示，假设电缆附件占传统电力行业有机硅市场 3%，预计至 2025 年，有机硅在电力行业的市场将达到 40 亿元左右，未来 5 年 CAGR 为 14.48%；新能源领域，中国是目前最大的光伏市场，预计“十四五”期间（2021~2025），光伏凭借低成本和灵活配置的相对优势，将占风光发电总量比例 50%-60%，对应光伏年均装机需求将达 80GW，根据中信证券的数据显示，预计未来 5 年我国光伏领域有机硅密封胶市场空间将在 18 亿元左右，CAGR 为 13.73%；在新能源汽车领域，有机硅胶在汽车动力电池中可用于密封，结构粘结、导热，灌封等，根据中信证券数据，2025 年有机硅在国内新能源汽车工业领域的市场规模将增长到约 25 亿元，增速趋于平稳，未来 5 年 CAGR 为 15.65%。

随着经济的发展，有机硅胶将逐渐在越来越多的领域得到应用，市场规模会进一步扩大。根据 Grand View Research 数据显示，2020 年全球有机硅胶市场规模已达 144 亿美元，预计在 2021-2028 年之间全球有机硅胶市场规模将会有 4.3% 的年复合增长。根据中国胶粘剂和胶粘带工业协会公布数据，我国有机硅胶粘剂、密封胶市场空间持续增长，过去 10 年销售额增长率为 8.75%，呈现稳定增长，预计未来 5 年增长率将达到 9.4%。

综上，随着有机硅胶应用领域不断拓展，市场规模将稳步增长，为本项目实施提供了良好的市场可行性。

（4）“双碳”政策助力新能源光伏胶行业持续快速发展

为应对气候变化，2020 年 9 月 22 日，习近平总书记在第七十五届联合国大会一般性辩论上宣布，中国将提高国家自主贡献力度，采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值，争取在 2060 年前实现碳中和，即到 2030 年，我国煤炭、石油、天然气等化石能源燃烧活动和工业生产过程以及土地利用变化与林业等活动产生的温室气体排放不再增长，达到峰值，到 2060 年实现二氧化碳“零排放”。承诺力争 2030 年前实现碳达峰、2060 年前实现碳中

和，意味着中国将完成全球最大碳排放强度降幅，用全球历史上最短的时间实现从碳达峰到碳中和，体现了我国未来绿色环保发展理念。

2021 年 10 月，国务院制定了《2030 年前碳达峰行动方案》，强调要开展能源绿色低碳转型行动，全面推进风电、太阳能发电、储能高质量发展。2021 年 10 月，国务院发布了《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》，鼓励发展绿色低碳产业，加快新材料、新能源、绿色环保等战略性新兴产业的发展。此外，广东省也出台了《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的实施意见》等政策，明确提出大力发展节能环保、清洁生产、清洁能源等绿色产业，积极发展氢能，因地制宜发展光伏发电、陆上风电、地热能、海洋能、生物质能，安全高效发展核电。

根据中国资源综合利用协会可再生能源专业委员会和国际环保组织绿色和平发布的《中国光伏产业清洁生产研究报告》，光伏发电的能量回收周期仅为 1.3 年，而其使用寿命为 25 年，也就是说在约 24 年里光伏发电都是零碳排放。根据测算，当前我国已形成了 200GW 左右的光伏系统产能，其产品每年发出的电力大约会减少 3.5 亿吨碳排放。可以预见，在碳达峰和碳中和的要求下，相关宏观和产业政策出台不仅能规范新能源行业秩序，推动光伏行业健康发展，而且会带动新能源光伏胶行业持续快速发展，相关企业和产品将迎来市场新商机。

4、项目建设规划

（1）项目实施主体

项目的实施主体为佛山市天宝利硅工程科技有限公司，系公司全资子公司。

（2）项目投资额

项目总投资金额为 36,533.58 万元，拟使用募集资金投入 36,000.00 万元，具体投资概算及资金使用计划如下：

投资项目	金额（万元）	投资比重
建设投资	34,533.58	94.53%
建筑工程	7,380.00	20.20%
设备投入	25,509.12	69.82%

基本预备费	1,644.46	4.50%
铺底流动资金	2,000.00	5.47%
总投资	36,533.58	100.00%

（3）项目建设内容

本项目拟在天宝利现有厂区土地内，新建现代化厂房，引进国内外先进生产设备，扩建高温胶、液体胶、工业胶、新能源行业电子工业胶生产基地，并新建新能源行业光伏胶生产基地。项目依托天宝利及金银河完整的技术体系和成熟的产品平台，结合市场需求及技术发展趋势，扩充高温胶、液体胶、工业胶、新能源行业电子工业胶的产能并新建新能源光伏胶全自动生产线。

（4）项目建设周期

本项目建设周期为 36 个月。

（5）项目预期效益

经测算，项目全投资内部收益率为 20.18%（税后），投资税后回收期 6.40 年（含建设期），项目的经济效益较好。

（6）项目的批复或备案文件

截至本报告出具日，本项目已取得广东省技术改造投资项目备案证（编号：227305265237397）。根据佛山市生态环境局出具的《关于<佛山市天宝利硅工程科技有限公司面向新能源产业的高性能有机硅材料智能化工厂扩建项目环境影响报告表>审批意见的函》，批复同意项目建设。根据佛山市三水区发展和改革局出具的《关于佛山市金银河智能装备股份有限公司扩建项目是否豁免节能审查的复函》，本项目年综合能源消费量均不满 1,000 吨标准煤，且年电力消费量均不满 500 万千瓦时，无需单独进行节能审查。

（四）补充流动资金项目

1、项目概况

为增强公司资金实力、优化财务结构、降低财务费用，支持公司主营业务持续、快速、健康发展，满足公司未来业务发展的资金需求，提高公司持续盈利能力

力，增强公司资金实力，提高抗风险能力，公司计划将本次公开发行股票募集资金中的 30,000.00 万元用于补充流动资金。

2、项目实施的必要性和可行性

（1）公司业务规模的持续增长带来流动资金需求的进一步扩大

得益于近年来新能源产业、有机硅产业的蓬勃发展，公司业务规模自上市以来保持整体增长的态势。2021 年，公司营业收入达到 114,979.42 万元，较报告期初 2019 年增长了 91.76%。公司作为国内重要的锂电池专用设备、有机硅专用设备的供应商，近年来公司持续加大研发投入，不断向高端锂电设备、新材料设备等领域发展，以增强公司的核心竞争力，未来公司仍需保持较高的研发投入，本项目将为公司研发活动的开展提供有力的资金支持。同时，为了更快更好地实现公司发展目标，公司需要在经营过程中持续投入人力、物力和财力，相对充足的流动资金是公司稳步发展的重要保障。本次募集资金补充流动资金后，将有效满足公司经营规模扩大所带来的新增营运资金需求，缓解公司资金需求压力，从而集中更多的资源为业务发展提供保障。

（2）应对公司发展专用设备制造业务带来的资金压力

公司属于专用设备制造业，公司的设备和生产线等产品是下游客户的固定资产，存在产线建设周期较长、前期原材料采购资金投入较大、装配前资金集中投入、从购买原材料到完成产品销售并收回货款资金循环周期较长等特点。尤其是在新签合同订单金额保持较高水平的情况下，从而导致公司存货和应收账款等流动资产占流动资产和总资产的比例较高，对流动资金的需求较大。随着上市公司的快速发展，新签订单金额将进一步提高，对项目前期资金投入提出了更高的要求，公司对流动资金的需求也会不断增加。因此上市公司进一步补充流动资金符合行业特性，有助于缓解公司营运资金压力，是公司进一步扩大业务规模的重要保证。

（3）改善公司财务结构，降低财务风险

近年来，随着公司的快速发展、业务规模的扩大，公司资金需求量持续增长。截至本报告出具日，公司前次募集资金已使用完毕，剩余的货币资金占总资产的

比例相对较小；同时，公司银行借款余额较大，未来公司将面临一定的还款压力。本次补充流动资金，将有利于提高公司的财务稳健性，降低流动性风险及偿债风险。

（4）补充流动资金符合法律法规的规定

本次向特定对象发行股票募集资金部分用于补充流动资金，且未超过募集资金总额的 30%，符合相关法律法规的相关规定，具有实施的可行性。本次向特定对象发行股票募集资金部分用于补充流动资金，将为公司提供较为充足的营运资金，满足公司经营的资金需求，有利于公司经济效益持续提升和企业的健康可持续发展。

（5）发行人内部治理规范，内控完善

公司已根据相关法律、法规和规范性文件的规定，建立了以法人治理为核心的现代企业制度，形成了规范有效的法人治理结构和内部控制环境。为规范募集资金的管理和运用，公司建立了《募集资金管理办法》，明确了公司对募集资金专户存储、使用、用途变更、管理和监督的规定。募集资金将存放于公司董事会决定的专项账户集中管理，做到专款专用，以保证募集资金合理规范使用。

三、本次发行对公司经营管理、财务状况等的影响

（一）本次向特定对象发行对公司经营管理的影响

本次向特定对象发行募集资金将用于新能源先进制造装备数字化工厂建设项目、多系列有机硅高端制造装备数字化工厂建设项目、面向新能源产业的高性能有机硅材料智能化工厂扩建项目和补充流动资金项目，符合国家相关的产业政策以及未来公司整体战略发展方向，具有良好的市场发展前景和经济效益。本次向特定对象发行及募集资金投资项目实施有助于公司进一步完善生产硬件设施基础，提高公司在锂电池设备、有机硅设备和有机硅产品领域的生产能力，提高市场占有率；有助于顺应行业发展的需求，抢占新兴领域市场机遇；进一步优化公司产品结构，降低生产成本，提高盈利能力，有助于进一步提升公司的综合竞争力以及巩固公司在行业中的地位，为维持企业的可持续发展提供了重要保障。

（二）本次向特定对象发行对公司财务状况的影响

本次向特定对象发行募集资金到位后，公司资产总额与净资产总额将同时增加，资金实力将得到有效提升；另一方面，由于本次发行后总股本将有所增加，募集资金投资项目产生的经营效益在短期内无法体现，因此公司的每股收益等在短期内存在被摊薄的可能性。但是，本次募集资金投资项目将为公司后续发展提供有力支持，未来将会进一步增强公司的可持续发展能力。

四、可行性分析结论

综上所述，本次募集资金投资项目符合国家产业政策及公司发展战略，产品符合市场需求，上述项目的实施有利于公司提高在锂电池设备、有机硅设备和有机硅产品领域的生产能力，有利于公司经济效益的提高，并将进一步增强公司核心竞争力，提升公司经营业绩和公司价值，从而提高股东回报。因此，本次向特定对象发行股票募集资金拟投资项目是切实可行的。

（以下无正文）

（本页无正文，为《佛山市金银河智能装备股份有限公司2022年度向特定对象发行A股股票募集资金使用可行性分析报告（修订稿）》之盖章页）

佛山市金银河智能装备股份有限公司董事会

二〇二三年三月二日