

股票简称：天奇股份

股票代码：002009



天奇自动化工程股份有限公司

Miracle Automation Engineering Co., Ltd.

（江苏省无锡市惠山区洛社镇洛藕路 288 号）

2025 年度向特定对象发行 A 股股票

募集说明书

（注册稿）

保荐机构（主承销商）



中信证券股份有限公司

CITIC Securities Company Limited

广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座

二〇二六年九月

声 明

1、公司及全体董事、审计委员会委员、高级管理人员保证本募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，对本募集说明书的真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

2、公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人（会计主管人员）保证本募集说明书中财务会计报告真实、完整。

3、中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对申报文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

4、本募集说明书按照《上市公司证券发行注册管理办法》、《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 61 号——上市公司向特定对象发行证券募集说明书和发行情况报告书》等要求编制。

5、本次向特定对象发行股票并在深交所上市完成后，公司经营与收益的变化，由公司自行负责；因本次向特定对象发行股票并上市引致的投资风险，由投资者自行负责。

6、本募集说明书是公司董事会对本次向特定对象发行股票并上市的说明，任何与之不一致的声明均属不实陈述。投资者如有任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、专业会计师或其他专业顾问。

重大事项提示

本部分所述词语或简称与本募集说明书“释义”所述词语或简称具有相同含义。

公司特别提请投资者注意，在做出投资决策之前，务必认真阅读本募集说明书正文内容，并特别关注以下事项。

一、本次向特定对象发行 A 股股票情况

1、本次发行已经由公司第九届董事会第十一次（临时）会议审议通过、经公司 2026 年第一次临时股东会审议通过。本次向特定对象发行股票已经中国证监会作出同意注册的批复。

2、本次向特定对象发行的股票种类为境内上市人民币普通股（A 股），每股面值为人民币 1.00 元。

3、本次发行采用向特定对象发行 A 股股票的方式，公司将在获得深交所审核通过及中国证监会同意注册后，在规定的有效期内择机发行。

4、本次发行对象为符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者，以及符合中国证监会规定的其他法人、自然人或其他合法投资组织，发行对象不超过 35 名（含 35 名）。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象。信托公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

最终发行对象将根据申购报价情况，由公司董事会根据股东会的授权与保荐机构（主承销商）协商确定。本次发行股票所有发行对象均以现金方式认购。

5、本次发行的定价基准日为公司本次发行股票的发行期首日，发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日股票交易均价的 80%（计算公式为：定价基准日前 20 个交易日股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日股票交易总量）。

若公司股票在该 20 个交易日内发生因派息、送股、配股、资本公积转增股本等除权、除息事项引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易价格按经过相应除权、除息调整后的价格计算。在定价基准日至发行日期间，若公司发生派发股利、送红股或公

积金转增股本等除息、除权事项，本次发行的发行底价将作相应调整。

本次发行的最终发行价格将根据股东会授权，以竞价方式确定发行价格，并由公司董事会按照相关规定根据询价结果与主承销商协商确定，但不低于前述发行底价。

6、本次发行的股票数量按照募集资金总额除以发行价格确定，拟发行股票的数量不超过 12,000 万股（含本数），不超过发行前公司总股本的 30%。最终发行数量由公司股东会授权董事会在本次发行取得中国证监会作出准予注册的决定后，与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

7、本次发行股票募集资金总额不超过人民币 97,684.12 万元，募集资金在扣除相关发行费用后的募集资金净额将全部用于以下项目。

公司拟将募集资金用于公司主营业务相关项目及补充流动资金，具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	拟投资总额	拟使用募集资金投资金额
1	汽车装备智能制造基地建设项目	49,662.60	42,582.46
2	面向汽车行业应用的机器人具身智能系统研发中心建设项目	30,908.62	26,101.66
3	补充流动资金	29,000.00	29,000.00
合计		109,571.22	97,684.12

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法规规定的程序予以置换。

募集资金到位后，若实际募集资金净额少于拟使用募集资金金额，公司可根据募集资金投资项目进度以及资金需求等实际情况，在上述募集资金投资项目范围内，公司将根据实际募集资金数额调整并最终决定募集资金投资项目的具体投资额，不足部分公司可以通过自筹资金解决。

8、本次向特定对象发行的股票，自本次发行结束之日（即本次发行的股票完成登记至相关方名下之日）起六个月内不得转让。本次向特定对象发行取得的股份因公司送红股或公积金转增股本等形式所衍生取得的股份亦应遵守上述股份锁定安排。限售期届满后按中国证监会及深交所的有关规定执行。

9、为兼顾新老股东的利益，本次发行完成后，公司的新老股东共享公司本次发行前的滚存未分配利润。

10、公司本次向特定对象发行股票符合《公司法》《证券法》《上市公司证券发行注册管理办法》及《深交所上市公司证券发行上市审核规则》等法律、法规的有关规定，本次向特定对象发行股票不构成重大资产重组，不会导致公司控股股东、实际控制人发生变化，亦不会导致公司不具备上市条件。

11、公司积极落实《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》等规定的要求，公司结合经营发展实际情况制定了《未来三年（2026-2028 年度）股东分红回报规划》。

12、根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》，以及中国证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》等相关规定，公司制定了本次向特定对象发行股票后填补被摊薄即期回报的措施。公司控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行作出了承诺。公司制定上述填补回报措施不等于对公司未来利润作出任何保证，敬请投资者注意投资风险。

二、重大风险提示

本公司特别提醒投资者仔细阅读本募集说明书“第五章 与本次发行相关的风险因素”有关内容，并特别注意以下风险：

（一）业绩波动风险

报告期内，发行人实现扣非归母净利润分别为-49,762.68 万元、-29,243.66 万元、-7,969.97 万元和 1,442.71 万元。2023-2025 年度公司扣非归母净利润为负，主要原因包括锂电池循环业务产品价格波动、产能利用率不足，以及循环装备业务下游市场需求下滑等。

若未来公司各板块业务所处行业的经济环境、产业政策、供需情况、原材料价格发生不利变化，或前次募集资金投资项目投产后效益未能覆盖新增折旧摊销，或出现其他生产经营的不利因素，则可能导致公司盈利能力下滑，从而对公司经营业绩产生不利影响。

（二）募集资金投资项目实施风险

公司本次发行募集资金将用于“汽车装备智能制造基地建设项目”、“面向汽车行业

业应用的机器人具身智能系统研发中心建设项目”、补充流动资金，募集资金投资项目的实施存在各种不确定因素，若公司对下游行业判断出现明显偏差、技术发生重大更替、行业发展趋势出现较大不利变化等负面影响因素出现，将影响募投项目建设进度及投产时间或项目研发周期，可能导致公司存在募集资金投资项目无法顺利实施的风险。

（三）募集资金投资项目产能消化的风险

本次募投项目“汽车装备智能制造基地建设项目”在建成投产后，将扩大汽车装备业务规模、补齐涂装工艺设备自制能力，本项目达产后实现年营业收入 10.40 亿元，包括涂装工艺设备年收入 6.40 亿元和自动化输送设备收入 4.00 亿元，以 2025 年度营业收入作为基准测算，扩产倍数分别为 11.51 倍和 0.26 倍，其中涂装工艺设备扩产倍数较高，相关产能消化目前主要通过意向订单支持，意向订单非双方正式签署的协议，其转化为实际业务存在不确定性。

本项目扩产业务主要面向全球汽车整车企业客户，汽车行业受宏观经济发展周期、国家产业政策、国际贸易局势及市场环境变化、业务机会及意向订单未来落单情况等影响，若前述因素发生不利变化而导致未来市场环境未达预期、公司市场开拓未能达到预期等，将导致本项目存在新增产能无法完全消化的风险。

（四）募集资金投资项目效益不达预期的风险

本次募投项目“汽车装备智能制造基地建设项目”在建成达产后实现年营业收入 10.40 亿元，达产后毛利率为 17.68%~18.31%，项目内部收益率为 13.35%。

本次募集资金投资项目的效益测算系基于当前汽车智能装备业务市场定价水平、成本费用及市场环境假设，若项目实施后产业政策、市场供需关系、市场价格、原材料成本等发生不利变化影响，或产能消化不达预期，或受项目施工管理、突发经营变动及各类不可抗力事件等因素导致项目建设周期拉长、项目投资金额超出预算、投产进度延后，可能导致本项目存在无法达成预期经济效益的风险。

（五）研发失败的风险

公司拟通过本次募投面向汽车行业应用的机器人具身智能系统研发中心建设项目开展项目研发，开发具身智能机器人汽车产线解决方案。

公司该项目研发过程中需要面临真机数据匮乏、长尾工况泛化、连续控制稳定性、

模型实时性、生产节拍对齐、多机协同和产线协同控制等技术难点。当前具身智能机器人汽车生产线场景的技术应用整体行业处于研发与验证阶段，叠加模型技术发展迅速、技术路线尚未收敛完毕，若未来公司研发未能攻克技术难点或技术路径未能持续跟进变化趋势，可能因此导致项目存在研发失败的风险。

若具身机器人本体成本压降不及预期、上下游或同行业切入具身智能机器人整车厂应用方案开发使得竞争加剧等不利情况出现，可能导致公司虽完成了研发目标但研发成果未来商业化效果不佳，本项目的实施存在对公司业绩未能产生预期贡献的风险。

（六）毛利率波动风险

报告期各期，公司综合毛利率分别为 7.06%、11.80%、16.62%和 19.79%，各期毛利率波动主要受到锂电池循环业务和智能装备业务毛利率波动影响。锂电池循环主营业务毛利率各期为-9.90%、-6.00%、10.07%和 18.97%，毛利率波动主要受镍、钴、锂等金属或金属盐市场价格波动、原料定价机制、部分产品产能释放等因素影响；智能装备主营业务毛利率各期为 14.74%、20.71%、20.09%和 22.39%，毛利率波动主要受各汽车制造装备项目报价水平及其对应成本结构等因素影响。

若未来公司主业所属行业竞争快速加剧，项目收入或产品售价下降，主营业务成本上升，公司主营业务毛利率水平将存在波动风险。

（七）存货跌价风险

存货主要构成是原材料、在产品和库存商品。报告期各期末，公司存货账面价值分别为 72,989.12 万元、57,012.08 万元、55,683.94 万元和 69,244.35 万元，占总资产的比例分别为 11.24%、9.76%、10.13%和 12.34%。报告期内，公司部分业务因所属行业市场波动，产品市场价格下跌，公司存在部分存货跌价的情况，2023 年，锂电池材料主要金属产品市场价格大幅下跌，公司对于锂电循环业务存货计提跌价损失 19,042.89 万元；2024 年，废钢市场价格下行，下游客户对于传统废钢加工设备需求不足、设备技术要求行业标准提高，公司对于循环装备业务存货计提跌价损失 8,874.15 万元；2025 年，废钢价格持续低位震荡，下游客户对于废钢加工设备需求持续低迷，公司对于循环装备业务存货计提跌价损失 1,545.49 万元。若 2026 年及未来年度，公司锂电池循环业务、循环装备业务或其他各类业务的产品价格、下游需求、行业政策、技术迭代等情形出现不利变化，公司可能面临锂电池循环业务、循环装备业务或其他各类业务相关存货

的跌价风险。

（八）商誉等长期资产减值风险

截至 2026 年 6 月末，公司商誉账面价值为 36,117.62 万元，为公司收购电池回收相关资产组的交易价格高于可辨认净资产公允价值部分而形成。近年来，受金属盐产品价格下滑且持续低位运行的影响，叠加电池退役潮推迟、废旧电池采购竞争加剧等不利因素，公司锂电池循环主营业务收入下滑，各期分别为 103,017.91 万元、58,640.95 万元、47,281.08 万元和 53,666.22 万元。经报告期内各年末公司对商誉进行减值测试，公司不存在商誉减值的情形。未来若因经济环境、行业政策、新能源市场波动、退役电池回收周期等外部因素变化导致公司锂电循环业务未达预期，公司存在商誉及其他相关长期资产减值的风险，将对公司当期利润水平造成不利影响。

目 录

声 明	1
重大事项提示	2
一、本次向特定对象发行 A 股股票情况.....	2
二、重大风险提示.....	4
目 录	8
释 义	11
第一章 发行人基本情况	14
一、发行人基本情况.....	14
二、股权结构、控股股东及实际控制人情况.....	14
三、所处行业的主要特点及行业竞争情况.....	16
四、主要业务模式、产品或服务的主要内容.....	47
五、现有业务发展安排及未来发展战略.....	59
六、财务性投资及类金融业务情况.....	61
七、同业竞争.....	71
八、诉讼、仲裁及行政处罚情况.....	73
九、报告期内深交所对公司年度报告的问询情况.....	76
十、最近一期业绩下滑的原因及合理性.....	76
第二章 本次证券发行概要	78
一、本次发行的背景与目的.....	78
二、发行对象及其与公司的关系.....	81
三、发行方案概要.....	81
四、本次发行是否构成关联交易.....	84
五、本次发行是否导致公司控制权发生变化.....	84
六、本次发行是否导致公司股权分布不具备上市条件.....	85
七、本次发行方案已经取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序...85	
第三章 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析	86
一、本次募集资金使用计划.....	86
二、本次募集资金使用的必要性和可行性分析.....	86

三、本次发行符合国家产业政策以及投向主业.....	105
四、募集资金用于扩大既有业务的情况.....	107
五、募集资金用于研发投入的情况.....	108
六、本次发行对公司的影响分析.....	109
第四章 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析	111
一、本次发行后公司业务及资产整合计划、公司章程修改、预计股东结构、高管人员结构、业务结构的变动情况.....	111
二、本次发行后公司财务状况、盈利能力及现金流量变动情况.....	111
三、公司与控股股东及关联人之间业务关系、管理关系、关联交易和同业竞争等变化情况.....	112
四、本次发行完成后，公司是否存在资金、资产被控股股东及其关联人占用的情形，或公司为控股股东及其关联人提供担保的情形.....	112
五、公司负债结构合理性分析.....	112
第五章 与本次发行相关的风险因素	113
第六章 前次募集资金使用情况	119
一、前次募集资金的募集及存放情况.....	119
二、前次募集资金使用情况对照表.....	120
三、前次募集资金变更情况.....	121
四、前次募集资金项目的实际投资总额与承诺的差异内容和原因说明.....	121
五、前次募集资金投资项目对外转让或置换情况说明.....	121
六、前次募集资金投资项目实现效益情况说明.....	122
七、前次募集资金中用于认购股份的资产运行情况说明.....	122
八、闲置募集资金的使用.....	122
九、前次募集资金结余及节余募集资金使用情况.....	122
十、会计师事务所对前次募集资金运用所出具的专项报告结论.....	122
十一、前次募集资金到位至本次发行董事会决议日的时间间隔是否符合相关规定.....	123
十二、发行人超过五年的前次募集资金用途变更情况.....	123
第七章 与本次发行相关的声明	128
一、发行人全体董事、审计委员会委员、高级管理人员声明.....	128

二、发行人控股股东、实际控制人声明.....	131
三、保荐机构（主承销商）声明.....	132
四、发行人律师声明.....	135
五、会计师事务所声明.....	136
六、董事会关于本次发行的声明和承诺.....	137
附件一 商标权	140
附件二 专利权	147
附件三 软件著作权	196

释 义

在本募集说明书中，除非另有说明，下列简称具有如下含义：

一般术语		
发行人/公司/本公司/上市公司/天奇股份	指	天奇自动化工程股份有限公司
本次发行/本次向特定对象发行股票/本次向特定对象发行	指	天奇股份本次向特定对象发行 A 股股票并于深交所主板上市的行为
预案	指	《天奇自动化工程股份有限公司 2025 年度向特定对象发行 A 股股票预案》
定价基准日	指	发行期首日
发行底价	指	根据法律法规及规范性文件的相关规定确定的本次发行的最低价格，不低于本次发行定价基准日前二十个交易日股票交易均价的 80%
控股股东	指	黄伟兴
实际控制人	指	黄伟兴
中国证监会/证监会	指	中国证券监督管理委员会
证券交易所/深交所	指	深圳证券交易所
A 股	指	人民币普通股股票
公司章程	指	《天奇自动化工程股份有限公司公司章程》
股东会	指	天奇自动化工程股份有限公司股东会
董事会	指	天奇自动化工程股份有限公司董事会
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《注册管理办法》	指	《上市公司证券发行注册管理办法》（证监会令第 227 号）
天奇投资	指	无锡天奇投资控股有限公司，系发行人持股 5%以上的股东，发行人实际控制人的一致行动人
招信智赢	指	云南国际信托有限公司—云南信托—招信智赢 19 号集合资金信托计划，系发行人实际控制人的一致行动人
湖北力帝机床	指	湖北力帝机床股份有限公司，系发行人控股子公司
天奇蓝天、铜陵天奇	指	铜陵天奇蓝天机械设备有限公司，系发行人全资子公司
天华风电	指	黑龙江天华风电设备制造有限公司，系发行人控股子公司
吉林装备	指	吉林天奇装备制造工程有限公司，系发行人全资子公司
天奇锂致、锂致实业	指	赣州天奇锂致实业有限公司，系发行人全资子公司
天奇循环环保	指	赣州天奇循环环保科技有限公司，系发行人全资子公司
龙南瑞博	指	龙南县瑞博金属再生资源有限公司，系发行人全资子公司
江西金泰阁、天奇金泰阁、金泰阁	指	江西天奇金泰阁钴业有限公司，系发行人全资子公司

宜昌力帝环保、宜昌力帝	指	宜昌力帝环保机械有限公司，系发行人控股子公司
天奇日本	指	日本天奇自动化株式会社，系发行人全资子公司
天奇重工	指	江苏天奇重工股份有限公司，系发行人控股子公司
天奇新动力	指	天奇新动力（无锡）有限公司，系发行人全资子公司
安徽新材料	指	安徽天奇新材料科技有限公司，系发行人全资孙公司
铜陵瑞祥	指	铜陵瑞祥天奇金属再生有限公司，系发行人全资孙公司
天奇杰艺科	指	天奇杰艺科涂装工程技术（无锡）有限公司，系发行人控股子公司
天奇银河	指	无锡天奇银河机器人有限公司，系发行人控股子公司
智动力、无锡智动力	指	无锡智动力机器人有限公司，系发行人实控人黄伟兴控制的企业
报告期	指	2023 年度、2024 年度、2025 年度和 2026 年 1-6 月
报告期末、最近一期末	指	2026 年 6 月 30 日
报告期各期末	指	2023 年 12 月 31 日、2024 年 12 月 31 日、2025 年 12 月 31 日和 2026 年 6 月 30 日
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元
专业术语		
冲压	指	利用大型压力机和精密模具，对钢板等金属板材施加巨大压力，使其产生塑性变形或分离，制造出构成车身的“白车身”覆盖件和结构件，如车门、引擎盖、车顶、侧围和底盘骨架等。
焊装	指	通过焊接技术将完成冲压的零件按既定设计连接、拼合，组装成一个完整的白车身总成，形成车身的整体结构。
涂装	指	涂装是对焊接完成的白车身进行前处理、喷涂、烘烤等一系列工艺，形成具有防腐、防锈、装饰功能的涂层。
总装	指	总装是将涂装完成的车身，与发动机、底盘、座椅、内饰、电子电器等所有的内外饰件、功能系统，按照工艺顺序进行装配、连接、调试，最终形成一辆可以驾驶的完整汽车。
前处理及电泳	指	作为涂装质量的基础，本工序旨在实现对白车身的彻底清洁与长效防腐防护。前处理通过脱脂、磷化等步骤，在金属表面形成稳定的微结晶转化膜，以增强涂层附着力与基体耐腐蚀性。电泳则通过电化学工艺，使阴极电泳漆均匀沉积于车身内外表面及空腔结构，形成致密且覆盖完整的防锈底层，是整车防腐性能的关键保障。
喷涂	指	本工序系统性地施加中涂、色漆与清漆，以构建整车外观装饰与表面保护体系。中涂层主要起到抗石击、填平基材缺陷的作用；色漆层赋予车身色彩与特效；清漆作为最外层，提供耐候性、抗刮擦性及高光泽度。全线采用机器人自动化喷涂，确保涂层厚度、均匀性及色彩质量的高度一致。
烘干	指	各涂层施工后均需经过特定温度曲线的烘干处理，以使涂层树脂发生充分交联固化，达到设计要求的硬度、附着力和耐久性。烘干工艺对涂层最终性能起决定性作用，其温度、时间及通风均需精确控制，是保证漆膜长期稳定性与外观品质的核心环节。
具身智能	指	指智能体通过物理实体（如机器人）与真实环境进行动态交互，在感知-行动循环中持续学习和进化的智能范式。
智能工厂	指	智能工厂是由具备多模态感知、自主决策与协同作业能力的智能体所构成的先进制造系统，核心生产力由固定编程的专用自动化设备，

		升级为包含可执行复杂任务的通用型具身智能机器人，控制模式从集中式调度，转变为去中心化的智能体协同网络，实现系统级的自适应与柔性重组，将“智能”从辅助工具转化为贯穿制造全流程的核心生产要素，最终实现生产效率、韧性与自适应能力的根本性提升。
多模态模型	指	能够同时处理、融合并理解两种或以上异构数据模态（如视觉、语言、触觉、点云）的深度学习模型，通过跨模态对齐与联合表征实现语义级协同推理。
“感知-决策-执行”的实时闭环	指	智能系统响应周期内完成环境感知、状态估计、策略计算与物理动作执行的完整反馈循环，构成自主行为的核心架构。
数据采集	指	通过传感器阵列、日志记录、人工标注或仿真生成等方式，系统性获取用于模型训练与验证的原始多模态数据的全过程工程化流程。
柔性制造	指	支持多品种、小批量、快速换型的生产体系架构，通过可重构设备、软件定义工艺与智能调度实现混线生产与市场需求的敏捷响应。
垂类模型	指	针对特定工业场景或任务域深度定制优化的专用 AI 模型，相比通用模型在精度、可解释性与部署效率上具有数量级优势。
模型优化	指	基于领域知识蒸馏、小样本学习与边缘计算适配，对模型进行轻量化、高精度化的全栈式工程优化，满足工业级时延与可靠性约束。
深度学习	指	通过构建多层可微分神经网络，利用反向传播算法自动学习数据分层特征表示的机器学习方法。
多模态数据	指	包含时间/空间同步的异构信号集合，需通过统一时空戳与配准算法实现跨模态语义关联。
合成数据	指	利用生成模型或程序化建模生成的标注数据，用于扩充训练集、保护隐私或覆盖真实数据稀缺的边缘案例。
仿真数据	指	从高保真物理引擎中导出的带精确标注的虚拟交互数据，支持在数字孪生环境中进行低成本、高覆盖的强化学习训练。
真机数据	指	物理机器人在真实生产环境中执行任务产生的传感器日志、控制指令与结果反馈数据。
泛化能力	指	模型对未见过的工作对象、环境光照、空间布局或工艺变异的鲁棒（异常和危险情况下系统生存）适应能力。
“自动+人工+模型”质检机制	指	三级联审体系，“AI 初筛检出明显缺陷、人工复审疑难案例、质检模型持续学习人工判决结果”，形成质量管控的增强闭环。
“具身智能+”模式	指	以具身智能技术为核心引擎，赋能传统自动化设备、工业自动化系统与工艺流程的智能化升级体系架构。
任务语义	指	对生产任务的高层抽象描述，包含动作序列、约束条件与成功判据的形式化定义。
虚拟仿真	指	基于数字孪生技术构建的物理精确虚拟环境，支持在安全的数字空间中进行算法验证、轨迹优化与故障注入测试。
生产节拍	指	制造业中的一个关键时间指标，指在流水线或生产线上，连续生产出两个相同产品（或完成两个相同工序）之间的间隔时间。
生产系统中的隐性约束	指	未在正式流程文档中明确记载，但实际影响生产效率、质量或安全的内在限制因素。

第一章 发行人基本情况

一、发行人基本情况

公司名称	天奇自动化工程股份有限公司
英文名称	Miracle Automation Engineering Co., Ltd.
法定代表人	黄斌
注册地址	江苏省无锡市惠山区洛社镇洛藕路 288 号
成立时间	1997 年 11 月 18 日
注册资本	40,223.3207 万元人民币
统一社会信用代码	91320200240507994H
股票上市地	深圳证券交易所
A 股股票简称	天奇股份
A 股股票代码	002009.SZ
经营范围	智能自动化系统工程的设计、制造、安装和管理，光机电一体化及环保工程的设计、施工；智能装备和机器人的设计、制造；自营和代理各类商品及技术的进出口业务；系统集成控制软件、工业控制软件及电子计算机配套设备开发、制造、销售。风力发电机组、零部件的开发、设计、制造及售后服务（限分支机构经营）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

二、股权结构、控股股东及实际控制人情况

（一）本次发行前公司的股权结构

截至 2026 年 6 月 30 日，发行人股权结构构成情况如下：

股份类别	数量（股）	比例
一、有限售条件股份		
境内自然人持股	48,001,888	11.93%
二、无限售条件股份		
人民币普通股	354,231,319	88.07%
三、股份总数	402,233,207	100.00%

（二）发行人的前十大股东情况

截至 2026 年 6 月 30 日，发行人前十大股东持股情况如下：

股东名称	股东性质	持股比例	持股数量（股）	限售股（股）
黄伟兴	境内自然人	15.51%	62,389,317	46,791,988

股东名称	股东性质	持股比例	持股数量 (股)	限售股 (股)
无锡天奇投资控股有限公司	境内非国有法人	10.56%	42,465,172	-
云南国际信托有限公司—云南信托—招信智赢 19 号集合资金信托计划	其他	0.93%	3,753,547	-
香港中央结算有限公司	境外法人	0.68%	2,725,470	-
姚天来	境内自然人	0.60%	2,420,900	-
莫常春	境内自然人	0.51%	2,048,000	-
东方阿尔法基金-招商银行—东方阿尔法基金精选 1 期集合资产管理计划	其他	0.36%	1,446,200	-
高盛公司有限责任公司	境外法人	0.35%	1,392,174	-
J. P. Morgan Securities PLC—自有资金	境外法人	0.32%	1,300,313	-
UBS AG	境外法人	0.28%	1,127,218	-
合计	-	30.10%	121,068,311	46,791,988

(三) 发行人的控股股东、实际控制人情况

截至 2026 年 6 月 30 日，黄伟兴直接持有公司 62,389,317 股股份，占公司总股本的 15.51%，天奇投资持有公司股份 42,465,172 股，占公司总股本的 10.56%，招信智赢持有公司股份 3,753,547 股，占公司总股本的 0.93%。黄伟兴与天奇投资、招信智赢系一致行动人，共同持有公司股份 108,608,036 股，占公司总股本的 27.00%。黄伟兴为公司控股股东、实际控制人。

报告期内，公司的实际控制人未发生变更。

(四) 发行人的控股股东、实际控制人股票质押情况

1、质押的基本情况

截至 2026 年 6 月 30 日，公司控股股东、实际控制人黄伟兴及其一致行动人所持公司股份的累计质押情况如下：

出质人	持有数量 (万股)	持有 比例	未解押数量 (万股)	占所持 股份比例	占总股份 比例
黄伟兴	6,238.93	15.51%	1,900.00	30.45%	4.72%
无锡天奇投资控股有限公司	4,246.52	10.56%	1,979.00	46.60%	4.92%
云南国际信托有限公司—云南信托—招信智赢 19 号集合资金信托计划	375.35	0.93%	-	-	-

出质人	持有数量 (万股)	持有 比例	未解押数量 (万股)	占所持 股份比例	占总股份 比例
合计	10,860.80	27.00%	3,879.00	35.72%	9.64%

截至 2026 年 6 月 30 日，实际控制人黄伟兴及其一致行动人合计控制公司股份比例为 27.00%，累计质押股份占公司总股本比例为 9.64%，未质押部分占公司总股本的比例为 17.36%，远超过其他前十大股东的持股比例，不考虑其他股份变动的情况下，本次发行完成后，黄伟兴仍为公司控股股东、实际控制人。

综上，黄伟兴及天奇投资股权质押不会对公司控制权和生产经营稳定产生重大不利影响。除上述情况外，控股股东、实际控制人及其一致行动人所持发行人股份不存在冻结和其他权利限制或权属纠纷的情况。

三、所处行业的主要特点及行业竞争情况

（一）公司所处行业

根据《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》，发行人所属行业为“制造业”之“通用设备制造业”（34）。根据国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》分类，公司主营业务所处行业为“高端装备制造产业”中的“智能制造装备产业”。

公司围绕汽车全生命周期，已形成两大业务板块和四大产业方向如下：

序号	业务板块	产业方向	主营业务/主要产品
1	装备业务	智能装备产业	汽车智能装备及散料输送设备业务
		其他装备产业	重工机械产业（风电铸件业务）； 循环装备产业（再生资源加工装备业务）
2	锂电池循环业务	锂电池循环产业	锂电池回收及循环利用业务

（二）装备行业

1、智能装备

（1）行业发展概况及趋势

1) 行业概况

①智能制造行业概览

智能制造是先进制造技术、新一代信息技术和智能技术的深度融合，通过物联网、大数据、云计算、人工智能、机器人技术等现代高新技术，实现生产过程的智能化、自

动化和数字化，从而全面提升制造业的生产效率、灵活性和产品质量。

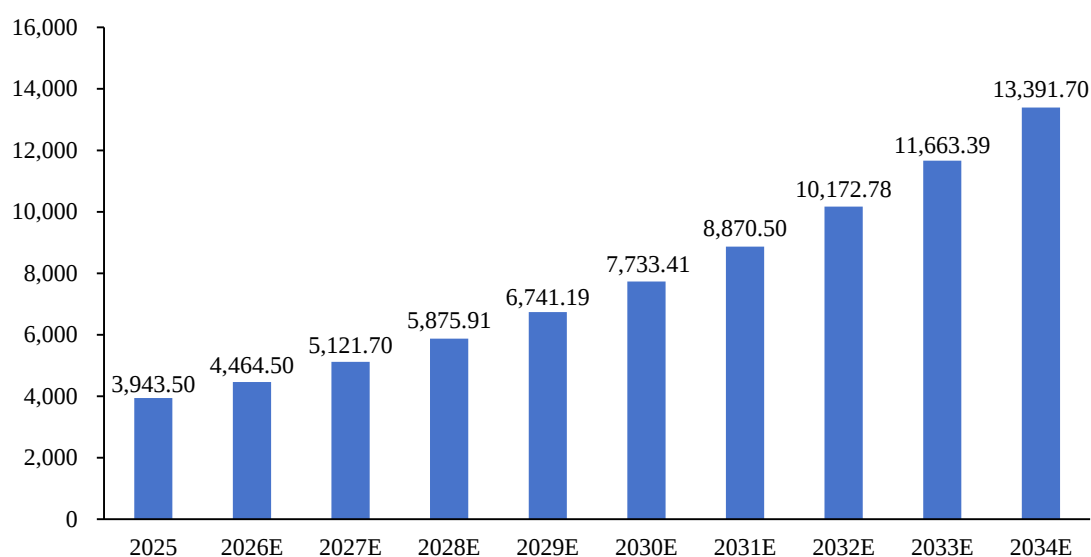
上世纪 80 年代，随着全球制造业自动化浪潮的兴起与深化，我国也开始积极引进并自主探索智能装备技术。经过约四十年的发展，我国智能制造装备产业已建立起较为成熟、完备的体系，核心环节涵盖自动化集成解决方案、高端数控机床、工业机器人、智能传感与控制系统等，成为支撑制造业转型升级的重要基础。

近年来，我国出台了《国家智能制造标准体系建设指南》《“十四五”智能制造发展规划》等一系列产业政策，积极推进智能制造行业高质量发展。在国家顶层规划指引下，我国智能制造装备的发展深度和广度日益提升，智能制造装备产业体系在汽车、军工、半导体、光伏和医疗等制造企业不断普及，市场规模持续扩大。

智能制造行业亦是全球制造业发展的重点领域，各国不断通过出台政策助推智能制造行业发展。德国工业 4.0 战略以智能化生产系统为基础，依托物联网、大数据分析、云计算等新一代信息技术，推动生产过程向高度自动化、智能化方向发展；美国政府持续强化对智能制造领域的扶持力度与资金投入，在 3D 打印、人工智能、机器学习等前沿技术领域已取得显著进展；日本实施工业价值链计划，为各产业发展互联工业、实现产业协同升级提供行动纲领。

伴随各国工业计划的持续推进与深入实施，全球智能制造市场需求不断扩大。相关机构数据显示，2025 年全球智能制造市场规模为 3,943.50 亿美元，此后将保持 14.7% 的复合增速，到 2034 年市场规模有望增长至 13,391.70 亿美元，行业体量庞大，为产业链各环节企业带来发展机遇。

图：全球智能制造市场规模及预测情况（亿美元）



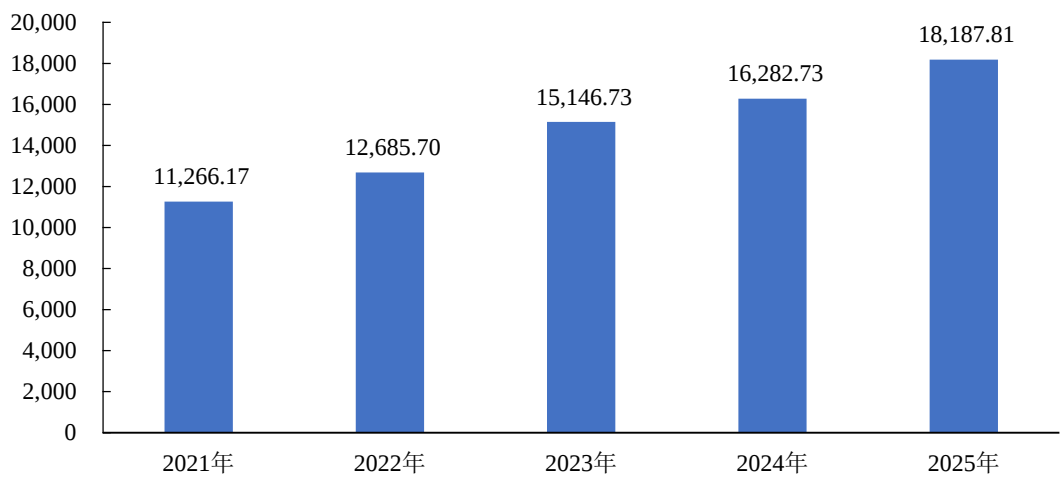
数据来源：Fortune Business Insights

②汽车智能装备行业概览

汽车制造业作为全球经济的重要支柱，是工业部门中产业链最长、带动效应最大的产业之一，具有产业链长、覆盖面广、上下关联产业众多等特点，亦是衡量一个国家工业化水平、经济实力和科技创新能力的重要标志。

汽车智能制造装备是推动汽车产业向柔性化、集成化、智能化转型的核心基石，也是当前智能制造技术应用最成熟的领域之一。汽车智能制造装备具有高度专业化、定制化特点，必须满足汽车工业对效率、精度与柔性的极致要求，因此形成了显著的技术壁垒。近年来，在汽车产业升级与固定资产投资增长的持续拉动下，汽车智能制造装备市场需求不断扩大，行业迎来新一轮发展机遇。根据国家统计局的数据，2022 年以来，我国汽车制造业固定资产投资快速增长，平均年复合增长率达 12.72%。

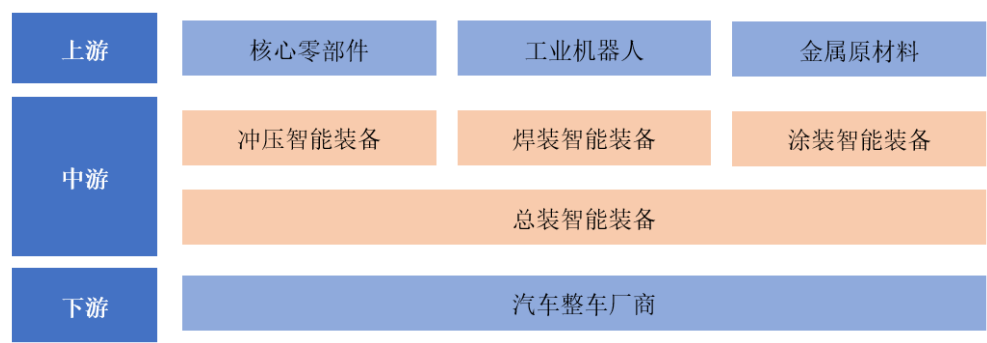
图：2021-2025 年我国汽车制造业固定资产投资（亿元）



数据来源：国家统计局

汽车智能装备行业产业链情况如下：

图：汽车智能装备制造产业链



从产业链角度看公司处于产业链中游，按汽车制造的主要工艺划分，汽车制造装备按工艺也相应划分为冲压、焊装、涂装、总装四大类，公司业务主要覆盖总装、涂装等环节，处于市场容量较大的细分领域。

工艺	工艺内容描述
冲压	利用大型压力机和精密模具，对钢板等金属板材施加巨大压力，使其产生塑性变形或分离，制造出构成车身的“白车身”覆盖件和结构件，如车门、引擎盖、车顶、侧围和底盘骨架等。
焊装	通过焊接技术将完成冲压的零件按既定设计连接、拼合，组装成一个完整的白车身总成，形成车身的整体结构。
涂装	涂装是对焊接完成的白车身进行前处理、喷涂、烘烤等一系列工艺，形成具有防腐、防锈、装饰功能的涂层。
总装	总装是将涂装完成的车身，与发动机、底盘、座椅、内饰、电子电器等所有的内外饰件、功能系统，按照工艺顺序进行装配、连接、调试，最终形成一辆可以驾驶的完整汽车。

2）上下游产业链情况

①上游行业

智能装备的上游主要包括如钢材、机械类和电气类功能部件，如减速机、传动装置、传感器、控制器等。近年来，本土企业技术各类功能部件体现出明显发展，市场占有率与渗透率快速提升，而汽车制造领域部分高精度、高性能产品目前仍主要来自于国外品牌。当前，在产业政策与下游需求的双重驱动下，核心部件的国产替代已进入攻坚期，技术突破与产业链协同成为破局关键。

②下游行业

智能装备是现代工业的基石产业，其下游用途广泛，应用场景覆盖汽车制造、3C 电子、新能源、半导体、物流仓储、航空航天等多个重要领域，汽车制造为其中最大的应用市场之一。

3) 行业发展趋势

①下游市场发展带动汽车装备需求持续增长

全球汽车产业格局深度重构，新能源汽车成为核心增长引擎，新兴市场带动区域投资分化、驱动市场持续扩容；同时，中国汽车产业正从“产品出口”向“体系出海”跃迁，重塑全球价值链分工。以上下游市场发展变化共同驱动了全球范围内汽车制造产能投资与制造升级，拉动了对智能化、柔性化汽车生产装备的旺盛需求。

②智能装备行业呈现智能化、信息化、集成化、柔性化、绿色化发展趋势

智能装备核心特征体现在其自动化、信息化、集成化、柔性化与绿色化的综合属性。

智能化体现在装备能够依据工艺要求，在高节拍下稳定完成复杂工序，并对车身变型、工艺参数波动具有一定的自主适应与优化能力，从而保障连续生产的效率与质量；信息化通过将传感器、计算单元及系统软件深度嵌入生产线，实现对生产状态、设备健康与产品质量的实时感知、决策与追溯，驱动装备向“可感知、可分析、可决策”的智能体演进；集成化体现为工艺技术、核心硬件、控制软件与行业诀窍的系统性整合，最终以高度协同的自动化产线、工作站或“交钥匙工程”的形式交付；柔性化体现在装备与产线具备高度的模块化设计与可重构能力，能够通过快速换型、程序切换及硬件适配，经济、高效地应对多车型、多配置的共线生产需求；绿色化贯穿于装备从设计、制造、使用到回收的全生命周期，旨在通过节能技术、环保工艺、轻量化设计与可拆解结构，最大限度降低能耗、排放与废弃物，实现经济效益与环境效益的协同。

③具身智能技术应用带动智能制造产业升级

具身智能是指有物理载体的智能体，可利用感知、决策和交互能力执行现实世界任务并主动学习进化。具身智能与智能制造之间呈现出技术与应用深度融合的关系：智能制造作为制造业数字化升级的整体体系，侧重通过自动化设备、工业软件和数据系统提升生产效率与管理水平，而具身智能则通过将人工智能嵌入机器人实体，使其具备感知、决策与自主执行能力，为智能制造提供更高级的执行载体。

在实际应用中，具身智能能够显著提升生产线的柔性化与智能化水平，例如实现复杂工序的自主操作、多任务协同及动态环境适应，从而弥补传统自动化设备“刚性强、适应性弱”的不足；同时，以汽车制造为代表的工业制造场景由于任务结构清晰、数据基础完善，也成为具身智能最优先落地和规模化应用的领域。

在技术突破、应用牵引、资本助推与政策赋能的多重驱动下，具身智能解决方案产业化进程显著加速，呈现出从离散技术研发向系统集成与生态协同迈进的整体态势。根据弗若斯特沙利文数据，全球具身智能机器人解决方案市场规模预计将从 2024 年的 820 亿元增长至 2030 年的 3,675 亿元，年复合增长率达 28.4%；中国市场增速更为显著，同期预计将从 287 亿元增至 1,426 亿元，年复合增长率为 30.6%，展现出广阔的发展前景。根据中国报告大厅数据，2025 年全球具身智能机器人落地场景中，汽车场景占比达到 41%。

因此，具身智能技术正步入深度赋能智能装备产业、落地应用研发的高速发展的战略机遇期，特别是汽车制造场景作为核心应用领域将发挥引领作用，具身智能解决方案具有巨大的战略意义和产业价值。

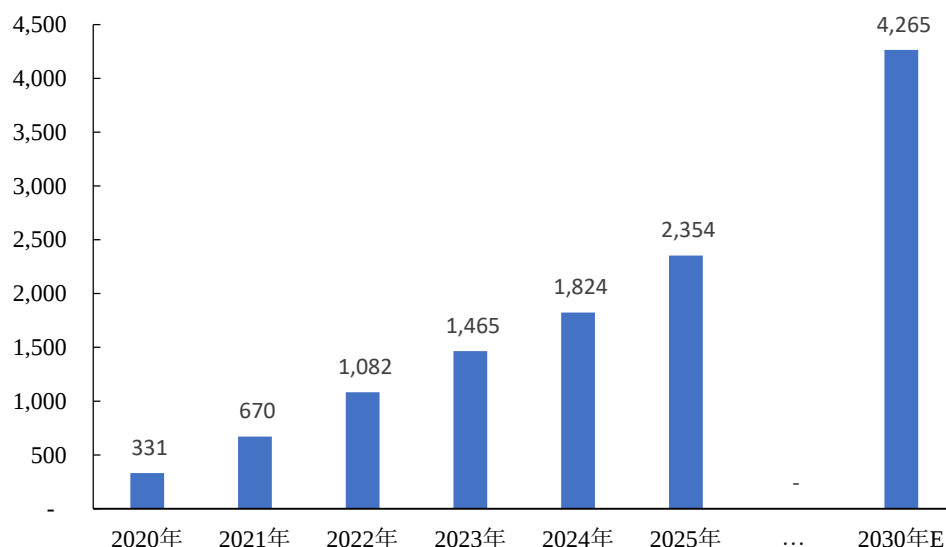
4) 下游行业市场发展概况

①新能源汽车发展成为全球汽车产业主要增长动力

在碳中和目标、技术突破、政策驱动三重作用下，新能源汽车已逐渐取代传统燃油车，成为全球汽车产业核心增长极。

在政策利好、供给丰富和基础设施持续改善等多重因素共同作用下，新能源汽车持续增长。根据 EV TANK 的数据，2025 年全球新能源汽车销量达 2,354 万辆，同比增长 29.1%，预计到 2030 年，全球新能源汽车销量将达到 4,265 万辆，年均复合增长率达到 12.60%。

图：2020-2030 年全球新能源汽车销量（万辆）



数据来源：EV TANK

新能源汽车的崛起,通过对车身设计、动力总成的重构和对制造效率与环保的追求,正在深刻重塑汽车智能装备的发展路径。在总装环节,为适应纯电、混动、燃油等平台切换,输送及装配系统需具备快速重构与智能调度能力,并推动产线向更高度的柔性化与模块化升级。与此同时,在涂装环节,为满足车身轻量化材料的涂装要求与行业严格的节能减排目标,新型前处理技术、紧凑型涂装工艺及集成热能回收的高效废气处理装备逐步引入。

总而言之,新能源汽车的发展正驱动汽车智能装备整体向“更高精度、更强柔性、更优能效、更广材料适应性”的方向演进,为装备行业带来系统性升级的新机遇。

②新兴市场需求旺盛,未来发展空间广阔

全球汽车产业区域格局正深度重构,中国、印度、东南亚、拉美、中东等新兴市场汽车保有量低、潜在需求大、市场增速快,发展潜力与空间持续释放。

伴随区域经济稳步增长、中产阶级群体快速扩容,叠加城镇化加速与消费升级,新兴市场购车需求显著提升,为全球车企及相关产业链提供了增量蓝海,未来有望保持较高增速,支撑全球汽车产业链市场持续扩容。

同时,多国出台税收减免、本土化生产激励等政策,推动市场从单纯进口向本地装配、产业链共建升级。

③国产厂商正从“产品出口”跃迁至“体系出海”

中国汽车全球化已进入新阶段，正开展从单一“整车出口”到“技术、品牌、供应链、服务全体系出海”的跃迁。

中国汽车出口持续增长，根据中汽协数据，2023 年我国汽车出口量达 491 万辆，超越日本，首次成为世界第一。2025 年，我国汽车出口量进一步提升，全年累计出口超 700 万辆，达到 709.8 万辆，同比增长 21.2%。

近年来，中国整车厂“体系出海”转向本土化建链、生态化运营：国产汽车品牌纷纷在泰国、巴西、印尼等地建设全工艺整车基地，不仅提升海外盈利质量，更推动中国汽车从销量规模领先向全球价值链中高端跃升，重塑全球汽车产业链分工格局。

（2）行业监管体制及主要政策法规

1）行业主要监管部门和监管体系

智能装备行业的行政主管部门主要为发改委和工信部；行业自律组织为中国机械工业联合会。

①国家发展和改革委员会

国家发展和改革委员会主要职能包括：拟订并组织实施国民经济和社会发展战略、中长期规划和年度计划；提出加快建设现代化经济体系、推动高质量发展的总体目标、重大任务以及相关政策；统筹提出国民经济和社会发展的主要目标，监测预测预警宏观经济和社会发展趋势，提出宏观调控政策建议等。

②国家工业和信息化部

国家工业和信息化部主要职能包括：负责行业管理、产业政策制定与行业发展规划，制定行业总体发展战略和方针政策，订立行业技术标准，对行业进行宏观调控，指导行业协会对业内企业进行引导和服务等。

③中国机械工业联合会

中国机械工业联合会主要职能包括：组织制定、修订机械工业国家和行业标准、技术规范，并组织宣传贯彻；参与行业质量认证和监督管理工作；开展行业科技交流，组织行业科技成果评奖并推荐国家级科技进步奖；组织开展国内外技术经济协作与交流，与国际对口行业组织进行交往；根据国家的产业政策，推进产业结构调整和产品升级；制定行规行约，促进行业自律，推进行业诚信建设，维护行业整体利益和消费者的合法

权益等。

2) 行业主要法律、法规及行业政策

智能装备是促进制造业向中高端迈进、实现制造强国的战略性产业。近年来，国家及地方政府陆续推出多项支持智能制造装备的引导政策，为产业发展营造了良好的外部环境。主要产业政策如下：

发布时间	发布机构	文件名称	政策主要内容
2026 年 3 月	全国人大	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》	推动技术改造升级，发展智能制造、绿色制造、服务型制造，加快产业模式和企业组织形态变革。发展先进制造业集群，建设国家新型工业化示范区。加强全面质量管理，深入实施制造业卓越质量工程，增强质量技术基础能力。推进标准更新升级，严格安全、环保、能效、质量等规范管理，促进市场化兼并重组，推动落后低效产能有序退出。 促进制造业“智改数转网联”，实施智能制造工程和工业互联网创新发展工程，一体推进网络、标识、平台、数据、安全体系建设和规模化应用。推进服务业数智化，发展智慧农业。建设数智化转型促进网络，健全中小企业数智赋能服务体系。推进开源体系建设，完善开源运行机制。
2026 年 1 月	工信部等八部门	《“人工智能+制造”专项行动实施意见》	到 2027 年，我国人工智能关键核心技术实现安全可靠供给，产业规模和赋能水平稳居世界前列。推动 3—5 个通用大模型在制造业深度应用，形成特色化、全覆盖的行业大模型，打造 100 个工业领域高质量数据集，推广 500 个典型应用场景。培育 2—3 家具有全球影响力的生态主导型企业 and 一批专精特新中小企业，打造一批“懂智能、熟行业”的赋能应用服务商，选取 1000 家标杆企业。建成全球领先的开源开放生态，安全治理能力全面提升，为人工智能发展贡献中国方案。
2025 年 12 月	工信部等四部门	《汽车行业数字化转型实施方案》	加速关键环节人工智能应用拓展。支持企业在研发设计、生产制造、经营管理等环节深度集成人工智能技术，打造汽车行业大模型和丰富智能体应用，探索在软件与智能化研发、智能工艺规划与虚拟调试等领域打造垂域大模型。组织行业“人工智能+”应用行动，遴选一批人工智能创新应用标杆案例。推动智能机器人在焊接、喷涂、总装等环节规模化应用，打造汽车行业具身智能示范产线。

发布时间	发布机构	文件名称	政策主要内容
2025 年 3 月	工信部、生态环境部、市场监管总局	《关于促进环保装备制造业高质量发展的若干意见》	利用有关专项资金、政府投资基金等加大对环保装备技术创新、智能制造、服务转型支持力度，营造支持产业发展良好金融生态。
2025 年 1 月	发改委、财政部	《关于 2025 年加力扩围实施大规模设备更新和消费品以旧换新政策的通知》	加大重点领域设备更新项目支持力度。增加超长期特别国债支持重点领域设备更新的资金规模，在继续支持工业、用能设备、能源电力、交通运输、物流、环境基础设施、教育、文旅、医疗、老旧电梯等设备更新基础上，将支持范围进一步扩展至电子信息、安全生产、设施农业等领域，重点支持高端化、智能化、绿色化设备应用。加力实施设备更新贷款贴息。发挥科技创新和技术改造再贷款政策工具作用，对符合有关条件经营主体设备更新相关的银行贷款本金，在中央财政贴息 1.5 个百分点基础上，国家发展改革委安排超长期特别国债资金进行额外贴息。
2024 年 3 月	发改委、财政部	《促进国家级新区高质量建设行动计划》	有序推进智能制造和数字化转型。加快设在新区的国家新一代人工智能创新发展试验区和国家人工智能创新应用先导区建设，上海浦东新区带动赋能千家企业数字化转型，天津滨海新区打造一批典型应用场景。研究支持在有条件的新区所在地布局建设未来产业先导区、依托设在新区的中小企业数字化转型试点和新区承担的建设国家算力枢纽节点等重要任务，实施智能制造重大项目，布局一批工业互联网平台。
2024 年 3 月	工信部等七部门	《推动工业领域设备更新实施方案》	推广应用智能制造装备。以生产作业、仓储物流、质量管控等环节改造为重点，推动数控机床与基础制造装备、增材制造装备、工业机器人、工业控制装备、智能物流装备、传感与检测装备等通用智能制造装备更新。
2024 年 1 月	工信部等九部门	《原材料工业数字化转型工作方案（2024-2026 年）》	加快智能制造标准制修订。实施《建材行业智能制造标准体系建设指南（2021 版）》，加快制定建材行业基础共性标准，重点支持水泥、玻璃、建筑卫生陶瓷、无机纤维及制品、混凝土及制品、非金属矿及制品等细分领域关键技术标准。推进标准宣贯，促进标准在建材行业智能制造评估诊断、规划设计、改造实施等应用。
2024 年 1 月	工信部等七部门	《关于推动未来产业创新发展的实施意见》	发展智能制造、生物制造、纳米制造、激光制造、循环制造，突破智能控制、智能传感、模拟仿真等关键核心技术，推广柔性制造、共享制造等模式，推动工业互联网、工业元宇宙等发展。

发布时间	发布机构	文件名称	政策主要内容
2023 年 12 月	工信部等八部门	《关于加快传统制造业转型升级的指导意见》	加快推动中小企业数字化转型，推动智改数转网联在中小企业先行先试。完善智能制造、两化融合、工业互联网等标准体系，加快推进数字化转型、智能制造等贯标，提升评估评价公共服务能力，加强工业控制系统和数据安全防护，构建发展良好生态。
2023 年 4 月	工信部等八部门	《关于推进 IPv6 技术演进和应用创新发展的实施意见》	加快“IPx6+”技术在汽车、电子、钢铁、矿业、电力等工业生产领域的应用推广，推动网络切片、确定性网络、应用感知网络等“IPw6+”技术与 5G、人工智能等相结合，打造高质量工业互联网，满足智能制造发展需求。
2023 年 3 月	工信部、发改委、生态环境部	《关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》	大力开展智能制造示范推广，梳理遴选一批铸造和锻压领域智能制造典型场景，建设一批智能制造示范工厂，培育一批优质系统解决方案供应商。强化铸造和锻压行业智能制造标准体系建设，鼓励企业开展智能制造能力成熟度评估。
2022 年 6 月	工信部等六部门	《工业能效提升行动计划》	推进重点行业节能提效改造升级。加快一体化压铸成形、无模铸造、超高强钢热成形、精密冷锻、异质材料焊接、轻质高强合金轻量化、激光热处理等先进成形工艺技术产业化应用。
2022 年 5 月	工信部等十一部门	《关于开展“携手行动”促进大中小企业融通创新（2022 年-2025 年）的通知》	以数字化为驱动，打通大中小企业数据链；开展智能制造试点示范行动，遴选一批智能制造示范工厂和典型场景，促进提升产业链整体智能化水平。深入实施中小企业数字化赋能专项行动，开展智能制造进园区活动。

（3）行业竞争格局

1）行业整体竞争格局

中国智能成套装备行业实行市场化发展模式，产业政策无特殊准入限制，竞争充分。该领域的核心竞争力集中体现在系统集成能力上，其关键的设计团队、项目管理团队与技术储备需依靠企业长期投入与项目实践逐步积累形成，构成了主要的技术壁垒。

发行人主要竞争对手包括国际知名企业、国内大型专业工程设计院以及具备智能装备系统总包能力的上市企业三大类。基于各自的技术积累、市场定位与发展战略，不同竞争主体在专注的细分领域、产品特性和服务重心上呈现差异化布局。

2）行业内主要企业基本情况

①德国杜尔

德国杜尔（DURR）是集设计、制作、安装、调试为一体的世界领先的汽车智能制造装备设计公司之一，进入中国市场已有十多年，其全资子公司杜尔涂装系统工程（上海）有限公司主要从事汽车涂装生产线的规划设计服务。

②日本大气社

日本大气社（TaikishaLtd.）主要业务为涂装设备的设计、制造、安装、施工及售后服务。五洲大气社主要负责在中国的汽车涂装业务。

③日本大福株式会社

日本大福株式会社（DAIFUKU）是全球最大的汽车生产流水线、液晶、半导体制造输送搬运设备供应商之一，专注于物流领域，其输送、保管、拣选和分拣等设备系统的技术全球领先，占据了全球汽车生产自动化市场重要的市场份额。

④机械九院

机械工业第九设计研究院股份有限公司，原国家机械工业部直属专业从事全国汽车行业规划和工厂设计的甲级设计院，是国内最早的面向汽车工程领域的大型专业设计院所，主营业务为智能工厂 EPC、智能装备综合解决方案和咨询设计服务。智能装备综合解决方案主要产品包括汽车涂装线、汽车总装线产品。

⑤东杰智能（证券代码：300486.SZ）

成立于 1995 年，是国内先进的智能制造服务商。公司作为国资控股上市平台，致力于助力世界制造业企业提升价值创造效率，以智能物流装备为载体，融合 5G、大数据、人工智能等先进技术，构建全流程“物流+信息流”的智能制造整体综合方案。公司主要产品包括智能物流运输系统、智能物流仓储系统、智能涂装系统和智能立体停车系统，并提供规划咨询、软件系统研发、智能装备设计制造、系统集成等全方位服务。

⑥华昌达（证券代码：300278.SZ）

成立于 2003 年，主要从事智能自动化装备系统的研发、设计、制造及安装调试。作为一家全球领先的智能自动化装备制造制造商，华昌达集团为客户提供完整的自动化系统集成整体解决方案，包括工艺研发、仿真设计、生产制造、安装调试、售后服务等基于工业 4.0 智能装备领域整体解决方案。

⑦迈赫股份（证券代码：301199.SZ）

成立于 2010 年，是一家专注于为用户提供智能装备系统、智能物联系统、系统化设计服务的高新技术企业。其中公司智能装备系统及动力能源供应系统产品包含智能焊装装备系统、智能涂装装备系统、智能总装装备系统以及公用动力及装备能源供应系统。

3) 发行人竞争优势

①整体解决方案优势

智能装备业务为公司的立业之本，以汽车智能装备为核心，公司系国内少数掌握汽车总装、涂装生产线综合解决方案核心技术与产品的企业，作为整体解决方案服务商，公司始终贯彻系统交付的理念，全面覆盖汽车整车制造装备的设计、制造、安装、调试环节。

②客户资源与项目经验优势

公司深耕汽车制造装备三十余年，广泛覆盖自主品牌、德系、美系、日系等在内的国内外主流车企以及多家合资品牌，具体与理想、赛力斯、比亚迪、蔚来、特斯拉、宝马、奇瑞、长安、沃尔沃、福特、本田、丰田等国内外知名汽车整车企业达成深度合作关系，系汽车制造行业内具备广泛知名度和核心竞争力的汽车装备集成商；已承接或交付蔚来汽车合肥 F3 总装项目、理想汽车常州总装项目、奇瑞安庆总装项目、比亚迪印度尼西亚总装项目、赛力斯重庆三工厂总装项目、沃尔沃斯洛伐克涂装项目、丰田巴西涂装项目、福特埃文湖涂装项目、大众安徽合肥二期焊装项目等。

③技术及研发优势

公司在技术研发方面不断投入，持续提高公司自主创新能力，公司已建立完善的研发体系与持续创新的机制。公司智能装备产业技术实力深厚，在设计方案、制造工艺、研发水平、产品质量和工程管理能力方面具有丰富经验和技術储备，拥有国家级企业技术中心、国家博士后科研工作站、江苏省物流自动化装备工程技术中心等研发创新平台。公司“大型复杂结构高效、精准装配对接技术及应用”项目获江苏省科学技术二等奖，公司被工业和信息化部认定为第三批“服务型制造示范”企业，被江苏省科学技术厅认定为第一轮“创新型领军企业培育行动”入库企业，公司拥有汽车智能装备有效专利合计 549 项，含发明专利 157 项。

2、重工机械

（1）行业发展概况及趋势

1) 行业概况

在全球能源结构向低碳化转变、能源结构不断优化的背景下，可再生能源需求持续增长。风电是将风能转换为电能且不排放污染物与温室气体的天然绿色能源，风电行业是支持可再生能源发展的战略行业。在“碳达峰、碳中和”目标下，我国风电产业正在蓬勃发展，现已具备大兆瓦级风电整机、关键核心大部件自主研发制造能力，是全球最大的风机制造国。

我国在风电关键零部件装备国产化政策指导下，以及国内外风电市场融合的情况下，形成了一批具有强大竞争力的风电零部件制造企业。在风电铸件方面，随着国内企业技术的不断提高，国内的铸件生产水平保持全球领先地位。

风电铸件主要包括轮毂、底座、固定轴部件（含定子主轴等）、齿轮箱部件（含行星架、箱体等）等。铸造是指将熔融的金属浇入铸型，凝固后获得具有一定形状、尺寸和性能金属零件毛坯的成型方法。铸造所生产的产品称为铸件，大多数铸件只能作为毛坯，经过机械加工能成为零件。风电铸件产品多样，具有多规格、非标准、定制化等特点。风电铸件生产难度较高。风电铸件工作环境特殊，常处于高冲击力、低温、高盐度腐蚀的工作环境，维修困难且代价较高，是风力发电机组的核心零部件之一。同时因为壁厚相差大（壁厚 30~250mm），尺寸大（单件重量可达 30 吨以上），石墨形态以及圆整度、均匀度不易控制，铸造缺陷不可避免，基体组织有效调控困难。风电铸件约占风电整机成本的 4-6%，大型化趋势下价值量有望持续提升。大型化趋势下，风电铸件作为关键零部件，质量要求提升推动价值量提升；同时大型化风机主轴等零部件逐步由锻造改为铸造，风电铸件在风电机组中的成本占比持续提升。

根据国家能源局数据，截至 2025 年底，全国累计发电装机容量 3,890GW，同比增长 16.1%。其中，风电装机容量 640GW，同比增长 22.9%。2025 年，我国风电光伏累计装机历史性超过火电，达到 1,840GW，占全球风电光伏总装机的近一半。根据 GWEC 发布的《2025 全球风能报告》预测，未来五年全球风电新增并网容量将达到 981GW，平均每年风电新增装机将达到 169GW，实现 8.8%的复合增长率，全球风电装机容量的持续增长为风电铸件的市场规模扩张奠定了良好的产业基础。

2) 上下游产业链情况

①上游行业

大型重工装备铸件生产所需的原材料主要为生铁和废钢，辅助材料主要为树脂、球化剂、孕育剂、固化剂等，其中，生铁、废钢所占生产成本的比重较大。生铁、废钢的价格与钢材价格存在一定程度的联动。目前，我国钢铁行业在“严控总量、优化结构”的政策框架下，正经历深度调整与高质量发展转型，市场呈现供需弱平衡格局，市场供应充足，价格中枢下移。

②下游行业

大型重工装备铸件是电力、通用机械、造船、机床、矿山、冶金、石化等诸多重工领域的关键基础部件，其市场需求与下游各行业的景气度紧密相连。鉴于下游应用场景对铸件的材质、规格与技术性能要求多样且专业，该行业呈现出显著的专业化分工特征，不同企业通常深耕于特定产品门类或服务若干特定的下游领域。

3) 行业发展趋势

①风电铸件生产商与整机厂商形成配套供应关系

风电铸件属于高端铸件，材质性能需满足特殊要求，对产品质量要求较高，掌握生产工艺并形成批量稳定的生产能力需要较长时间。铸件厂商根据整机厂对产品的规格与材料要求，进行定制化的工艺设计与生产，具有建设周期长、技术难度大等特点。风电整机厂商更换铸件供应商的转换成本较高且等待周期较长，因此整机厂商趋向与铸件产品制造商形成紧密的配套供应与战略合作关系。

②海上风电存在天然优势，未来发展空间广阔

在双碳目标引导下，支持可再生能源发展、提高清洁能源在国家能源结构中的比例，已经是全社会的共识与我国政府的政策导向，以风电为代表的清洁可再生能源将迎来历史发展机遇。海上风电具有资源丰富、发电利用小时数高、不占用土地、不消耗水资源和适宜大规模开发的特点，我国东部沿海地区用电需求较大，海上风电已成为东部沿海地区绿色低碳发展的“蓝色动力”。

③驱动逻辑转向市场，行业进入深度整合新阶段

行业的发展动力已实现从政策主导向市场主导的深刻变革。随着补贴退出，项目的

经济性已成为评判风电行业可行性的核心准绳，开发商对供应链的成本控制能力、产品品质、交付保障及全生命周期服务均提出了前所未有的严苛要求。在招标价格持续下行的背景下，竞争程度趋于提升，缺乏核心竞争力的企业将面临出清。

4) 下游行业市场发展概况

风电作为新能源，其发展对于支持可再生能源、提升清洁能源占比、助力实现“双碳”目标，已成为社会共识与国家明确的政策方向。

2020 年 9 月，中国明确提出二氧化碳排放力争 2030 年前达峰、2060 年前实现碳中和的目标。2024 年 3 月，国家多部委联合印发《关于组织开展“千乡万村驭风行动”的通知》，旨在推动风电在农村地区的就近开发利用，创新应用场景与共建共享机制，使其成为乡村能源革命与振兴的新动力。

行业前景方面，全球风能理事会（GWEC）在《2025 全球风能报告》中预测，到 2030 年全球风能容量将新增 981GW，2025 年至 2030 年新增装机将逐年攀升，2025 年预计为 138GW，2026 年 140GW，2027 年 160GW，2028 年 167GW，2029 年 183GW，2030 年达 194GW，期间年均复合增长率约为 8.8%。同期，GWEC 在《海上风电回顾与展望 2025》中进一步预测，未来十年全球将新增海上风电容量 350GW，到 2034 年总装机预计达到 441GW；其中 2024-2029 年年均复合增长率为 28%，2030-2034 年为 15%，增长呈现加速态势。

在政策驱动与全球共识下，风电已成为推动能源转型、实现“双碳”目标的关键力量。我国明确“双碳”时间表，并出台乡村风电行动方案，积极拓展下游应用场景。全球市场增长势头强劲，预计 2030 年前陆上风电年新增装机将持续攀升，海上风电亦将进入加速发展期，行业前景广阔。

（2）行业监管体制及主要政策法规

1) 行业主要监管部门和监管体系

风电铸件行业的行政主管部门主要为国家发改委和工信部；行业自律组织包括中国可再生能源学会风能专业委员会、中国资源综合利用协会可再生能源专业委员会、全国风力机械标准化技术委员会等。

①国家发展和改革委员会

国家发展和改革委员会主要职责参见“第一章 三 （二）1、（2）、1）行业主要监管部门和监管体系”之“①国家发展和改革委员会”。

②国家工业和信息化部

国家工业和信息化部主要职责参见“第一章 三 （二）1、（2）、1）行业主要监管部门和监管体系”之“②国家工业和信息化部”。

③中国可再生能源学会风能专业委员会

中国可再生能源学会风能专业委员会的主要职能包括：作为我国风能领域对外学术交流和技术合作的窗口、政府和企事业单位之间的桥梁和纽带，与国内外同行建立良好的关系，与相关兄弟专业委员会团结协作，与广大科技工作者密切联系，为促进我国风能技术的进步，推动风能产业的发展，增加全社会新能源意识做出贡献。

④中国资源综合利用协会可再生能源专业委员会

中国资源综合利用协会可再生能源专业委员会的主要职能包括：作为政府部门与科研单位和企业之间沟通的桥梁，加强可再生能源行业与政府部门的沟通和联系，反映产业发展中的问题，为政府部门制定技术经济政策服务；作为国内可再生能源领域与国外联系和交流的窗口，促进国际间交流，国内可再生能源领域的企业与国际间的联系合作，寻求国际机构的支持和各种投资机会；作为可再生能源领域企业间及企业与科研单位联系的纽带，加强行业间的联系，反映行业发展中出现的问题和企业的集体呼声。

⑤全国风力机械标准化技术委员会

全国风力机械标准化技术委员会的主要职能包括：根据国家标准化管理委员会和有关行政主管部门批准的计划，协助组织本专业国家标准和行业标准的制定、修订工作；组织本专业国家标准和行业标准的送审稿的审查工作，对标准中的技术内容负责，提出审查结论意见以及强制性标准和推荐性标准的建议；定期复审本专业国家标准和行业标准，提出继续有效、修订、修改或废止的建议；负责组织本专业的国家标准和行业标准的宣讲、培训和解释工作；协助组织对本专业国家标准、行业标准实施的监督检查工作，并对本专业已颁布标准实施情况进行调查和分析。

2）行业主要法律、法规及行业政策

发布时间	发布机构	文件名称	政策主要内容
------	------	------	--------

发布时间	发布机构	文件名称	政策主要内容
2026 年 3 月	全国人大	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》	深入实施能源安全新战略，加快构建清洁低碳安全高效的新型能源体系，建设能源强国。推进非化石能源安全可靠有序替代化石能源，坚持风光水核等多能并举，实施非化石能源十年倍增行动。统筹就地消纳和外送，建设“三北”风电光伏、西南水风光一体化、沿海核电、海上风电等清洁能源基地，加强分布式能源就近开发利用，布局发展绿色氢氨醇，积极推进光热发电和地热能利用。加强化石能源清洁高效利用，推进煤电改造升级和散煤替代。着力构建新型电力系统，全面提升电力系统互补互济和安全韧性水平，优化全国电力流向和跨区域通道布局，加快智能电网建设，完善城乡配电网，科学布局抽水蓄能，大力发展新型储能。提高终端用能电气化水平，推动能源消费绿色化低碳化。基本建成全国统一电力市场体系，完善油气“全国一张网”运行调度机制。
2025 年 12 月	国家发改委、国家能源局	《关于促进电网高质量发展的指导意见》	到 2030 年，主干电网和配电网为重要基础、智能微电网为有益补充的新型电网平台初步建成，主配微网形成界面清晰、功能完善、运行智能、互动高效的有机整体。电网资源优化配置能力有效增强，“西电东送”规模超过 4.2 亿千瓦，新增省间电力互济能力 4000 万千瓦左右，支撑新能源发电量占比达到 30%左右，接纳分布式新能源能力达到 9 亿千瓦，支撑充电基础设施超过 4000 万台，公共电网的基础作用充分发挥，智能微电网多元化发展，电力系统保持稳定运行，服务民生用电更加有力。
2024 年 5 月	国家能源局	《关于做好新能源消纳工作保障新能源高质量发展的通知》	对 500 千伏及以上配套电网项目，国家能源局每年组织国家电力发展规划内项目调整，并为国家布局的大型风电光伏基地、流域水风光一体化基地等重点项目开辟纳规“绿色通道”，加快推动一批新能源配套电网项目纳规；对列入规划布局方案的沙漠戈壁荒漠地区大型风电光伏基地，要按照国家有关部门关于风电光伏基地与配套特高压通道开工建设的时序要求，统筹推进新能源项目建设
2024 年 3 月	国家发改委、国家能源局、农业农村部	《关于组织开展“千乡万村驭风行动”的通知》	“十四五”期间，在具备条件的县（市、区、旗）域农村地区，以村为单位，建成一批就地就近开发利用的风电项目，原则上每个行政村不超过 20 兆瓦，探索形成“村企合作”的风电投资建设新模式和“共建共享”的收益分配新机制，推动构建“村里有风电、集体增收益、村民得实惠”的风电开发利用新格局

发布时间	发布机构	文件名称	政策主要内容
2024 年 2 月	国家发改委	《全额保障性收购可再生能源电量监管办法》	可再生能源发电项目的上网电量包括保障性收购电量和市场交易电量。其中，保障性收购电量指按照国家可再生能源消纳保障机制、比重目标等相关规定，应由电力市场相关成员承担收购义务的电量；市场交易电量指通过市场化方式形成价格的电量，由售电企业和电力用户等电力市场相关成员共同承担收购责任
2023 年 6 月	国家能源局	《风电场改造升级和退役管理办法》	鼓励并网运行超过 15 年或单台机组容量小于 1.5MW 的风电场开展改造升级，并网运行达到设计使用年限的风电场应当退役，经安全运行评估，符合安全运行条件可以继续运营
2022 年 5 月	国家发改委、国家能源局	《关于促进新时代新能源高质量发展的实施方案》	加快推进以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地建设；促进新能源开发利用与乡村振兴融合发展；推动新能源在工业和建筑领域应用；引导全社会消费新能源等绿色电力

（3）行业竞争格局

1）行业竞争格局

风电铸件属于高端铸件，具有投资大、建设周期长、技术难度高等特点，存在技术经验、资金设备、规模、市场等进入壁垒。随着国内风电铸件企业逐步走向全球供应链体系，中国已形成一批具备全球竞争力的风电铸造企业。

2）行业内主要企业基本情况

①日月股份（证券代码：603218.SH）

成立于 1984 年，致力于大型重工装备铸件的研发、生产及销售，产品包括风电铸件、塑料机械铸件和柴油机铸件、加工中心铸件等其他铸件，主要用于装配能源、通用机械、海洋工程等领域重工装备。2022 年公司已经形成了年产 48 万吨铸造产能规模，成为全球风电铸件和注塑机铸件产品的主要供货商。

②永冠集团

1971 年在中国台湾地区成立，1994 年进入中国大陆地区投资，集团为全球主要风力发电机、注塑机、工具机、产业机械等设备厂商的铸件供应商，具备先进的制程技术，并掌握高技术含量的冶金及工程技术。

3) 发行人竞争优势

①一体化制造为基石，推进智能化生产

公司通过核心子公司天奇重工，建立了涵盖工艺设计、模具制造、铸造、机加工至表面处理的一体化完整产业链。这一深度集成的制造体系保障了对质量、成本与交付周期的有效控制。同时，公司的智能化升级成果获得了官方权威认可，2025 年天奇重工成功入选江苏省首批“先进级智能工厂”，标志着公司在智造水平、生产效率与质量管理方面的持续提升，奠定了可持续发展的优势。

②客户资源以及体系认证

公司的产品与制造能力已获得市场充分验证，关键铸件产品已稳定供应于 GE、恩德、远景能源等全球风电行业头部企业，形成了优质、稳定的客户群。基于扎实的制造实力，公司已全面通过 ISO9001 等国际管理体系认证，并获得了 CCS、DNV、LR 等全球主要船级社的工厂认可，构建了服务于国内外高端市场的准入资质。

3、循环装备

(1) 行业发展概况及趋势

1) 行业概况

资源可以分为可再生资源 and 不可再生资源两大类。可再生资源是指可以自然更新、循环利用的资源，包括太阳能、水能、风能等。不可再生资源则是指一旦耗尽就无法再生的资源，如煤炭、石油、天然气等。再生资源则特指人类活动产生的、可通过技术手段进行回收和循环利用的物质资源，如废金属、废塑料、废纸等。

再生资源回收利用是循环经济的关键支撑，不仅以提升资源效率、维护环境可持续为核心目标，更被纳入我国战略性新兴产业范畴，在“双碳”绿色发展的大背景下，其战略意义正不断凸显。根据中国物资再生协会发布的《中国再生资源回收行业发展报告 2025》，2024 年我国再生资源回收总量达到 4.01 亿吨，同比增长 6.5%，产业规模稳步增长，其中 2024 年全年废钢铁回收量约为 2.46 亿吨。

当前我国废钢铁等再生资源的利用率尚未达到理想水平，但在“双碳”目标推进与循环经济深化的背景下，其在资源节约、环境改善等方面的社会效应持续凸显，行业需求有望得到进一步释放。循环装备作为再生资源产业的核心产业，实现将各种分散的废

旧物资进行“汇聚”与初加工。通过回收再利用，可以减少资源的浪费，降低人类对自然资源的依赖程度，促进可持续发展。

2) 上下游产业链情况

①上游行业

上游包括钢铁、液压元件、电器元件等行业，主要是生产钢材和铸锻件的钢铁行业，以及电器元件、液压元件等功能部件供应厂商。其中钢材的价格呈周期性波动，钢铁产品的价格、品种和质量对本行业有重要影响，循环装备企业可以通过调整产品价格、控制生产成本、优化库存管理等措施降低原材料价格波动的风险。液压元件、电气元件等功能部件的供应厂商较多，能够保障产品品质与供应的及时性。

②下游行业

下游主要覆盖固废处理、资源再生利用、节能环保、工业固废综合利用、废旧装备再制造等场景，行业发展受益于双碳战略与循环经济政策的持续推动。随着国内对生态环境保护与资源高效利用的重视度提升，废旧物资资源化、工业固废无害化处理、再生资源循环利用等需求快速释放，推动循环装备向高效分选、智能拆解、低碳处理、成套化集成方向迭代升级，同时下游行业的规范化发展，也进一步拓展了循环装备的应用场景与市场空间。

3) 行业发展趋势

近年来，循环装备行业整体保持平稳发展态势，行业发展更加注重规范化、绿色化与可持续性。近年来，我国出台各项政策，规范行业内生产经营活动，加快产业升级，不断提高废钢铁和冶金渣综合利用水平。在相关产业政策引导下，市场对节能环保、资源高效利用的要求持续提升，行业整体由粗放式发展向精细化、系统化方向转型。

4) 下游行业市场发展概况

下游再生资源综合利用、废钢加工等领域，随着行业监管与环保标准日趋严格，市场主体逐步向规模化、专业化方向转型，落后产能有序出清，产业集中度稳步提升；同时，资源回收利用体系持续完善，产业链各环节对高效、环保、稳定的加工及分选装备需求保持稳定，为上游循环装备行业发展提供了相应的市场支撑。

（2）行业监管体制及主要政策法规

1）行业主要监管部门和监管体系

循环装备的行政主管部门主要为国家发改委与工信部；行业自律组织为中国物资再生协会、中国再生资源回收利用协会和中国废钢铁应用协会。

①国家发展和改革委员会

国家发展和改革委员会主要职责参见“第一章 三 （二）1、（2）、1）行业主要监管部门和监管体系”之“①国家发展和改革委员会”。

②国家工业和信息化部

国家工业和信息化部主要职责参见“第一章 三 （二）1、（2）、1）行业主要监管部门和监管体系”之“②国家工业和信息化部”。

③中国物资再生协会

中国物资再生协会主要职能包括：组织会员单位学习和贯彻国家有关方针、政策，对涉及本行业发展的战略性问题进行调查研究，向政府有关部门及时地反映情况、提出建议并协助制定有关行业发展的政策法规；组织或参与组织流通企业和生产企业举办的各种形式的展览会、展示会、订货会、废旧物资交易市场等，帮助企业开拓商品流通渠道。

④中国再生资源回收利用协会

中国再生资源回收利用协会主要职能包括：负责再生资源行业的协调和管理，协助和承担政府主管部门委托的部分行业管理职能；接受政府主管部门委托，参与再生资源相关法律、法规、政策及标准的制定，并组织实施；组织收集、整理和传递国内外再生资源行业信息和科学技术信息；开展行业统计、市场预测；向政府提出制定行业政策、规划和法规的建议。

⑤中国废钢铁应用协会

中国废钢铁应用协会主要职能包括：编制国家行业规划、重大投资项目的前期认证；参与国家标准、经济政策、法规制定并监督实施；收集、分析、发布国内外废钢铁信息、咨询服务；举办展销会，研讨会，技术交流会，培训班。推广废钢铁及冶金渣处理的新技术，新工艺，新设备，促进国际交流，开拓国际市场。提供废钢铁供需交易平台；制

定行规行约，规范会员行动，协调市场秩序；编制我国进口废钢计划，协同国家环保总局对废钢进口企业的资质认证。

2) 行业主要法律、法规及行业政策

发布时间	发布机构	文件名称	政策主要内容
2026 年 3 月	全国人大	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》	促进循环经济发展，健全废弃物循环利用体系，在确保固体废物零进口前提下有序推进海外优质再生原料进口利用，发展壮大再制造产业，大宗固体废弃物年利用量达到 45 亿吨左右。
2025 年 12 月	发改委等七部门	《再生材料应用推广行动方案》	明确到 2030 年，废钢铁年回收利用量超过 3 亿吨，推动再生材料在钢铁等重点领域应用，鼓励钢铁企业采用废钢电弧炉短流程工艺，提升废钢资源利用效率。
2025 年 12 月	发改委、财政部	《关于 2026 年实施大规模设备更新和消费品以旧换新政策的通知》	完善废旧设备和消费品回收网络。完善再生资源交投点、中转站、分拣中心三级回收体系，畅通废旧设备和消费品交售渠道。支持中国资源循环集团有限公司加快建设全国性、功能性资源回收再利用平台。支持供销合作社系统健全覆盖县以下基层的回收网络。引导“互联网+回收”企业拓展品类，提升废旧设备和消费品回收能力。壮大资源循环利用产业。安排超长期特别国债资金支持高水平资源循环利用项目建设。加强资源循环利用重大技术装备科技攻关。
2024 年 8 月	国务院	《关于加快经济社会发展全面绿色转型的意见》	要大力发展循环经济，到 2030 年大宗固体废弃物年利用量达到 45 亿吨左右，主要资源产出率比 2020 年提高 45%左右。
2024 年 5 月	发改委等五部门	《钢铁行业节能降碳专项行动计划》	要加快推动有条件的高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。支持废钢资源高质高效利用，扩大再生钢铁原料进口，推进废钢回收、拆解、加工、分类、配送一体化发展，完善废钢回收加工配送体系建设，推动废钢加工标准化和产业化。
2024 年 3 月	国务院	《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》	实施设备更新、消费品以旧换新、回收循环利用、标准提升四大行动，大力促进先进设备生产应用，推动先进产能比重持续提升。到 2027 年，报废汽车回收量较 2023 年增加约一倍，二手车交易量较 2023 年增长 45%，废旧家电回收量较 2023 年增长 30%，再生材料在资源供给中的占比进一步提升。
2024 年 2 月	国务院办公厅	《关于加快构建废弃物循环利用体系的意见》	到 2030 年建成覆盖全面、运转高效、规范有序的废弃物循环利用体系，资源循环利用产业规模、质量显著提高，废弃物循环利用水平总体居于世界前列。
2022 年 12 月	国务院	《扩大内需战略规划纲要（2022-2035）》	加快构建废旧物资循环利用体系，规范发展汽车、动力电池、家电、电子产品回收利用行业。

发布时间	发布机构	文件名称	政策主要内容
2022 年 2 月	工信部、发改委、生态环境部	《关于促进钢铁工业高质量发展的指导意见》	力争到 2025 年，资源多元化保障能力显著增强，国内铁矿山产能、规模、集约化水平大幅提升，废钢回收加工体系基本健全，利用水平显著提高，钢铁工业利用废钢资源量达到 3 亿吨以上
2022 年 1 月	发改委	《关于加快废旧物资循环利用体系建设的指导意见》	到 2025 年，废旧物资循环利用政策体系进一步完善，资源循环利用水平进一步提升。废旧物资回收网络体系基本建立，建成绿色分拣中心 1000 个以上。再生资源加工利用行业“散乱污”状况明显改观，集聚化、规模化、规范化、信息化水平大幅提升。废钢铁、废铜、废铝、废铅、废锌、废纸、废塑料、废橡胶、废玻璃等 9 种主要再生资源循环利用量达到 4.5 亿吨

（3）行业竞争格局

1）行业整体竞争格局

废钢铁产量与当地钢产量成正比，因此我国废钢铁回收行业主要集中在华东、华南与华北地区，以折旧废钢为主要回收来源。废钢处理设备方面，小型金属打包设备和剪切设备等技术含量较低的常规产品生产企业较多，但仍是大型企业占据市场优势；大型金属打包设备和剪切设备、废钢破碎生产线等生产技术难度较大、进入壁垒较高的产品目前主要由国内少数主要企业生产制造，同时部分高端、超大型设备仍需从国外进口。

2）行业内主要企业基本情况

华宏科技（证券代码：002645.SZ）成立于 2004 年，业务分为“再生资源”和“电梯部件”两大板块。其中，“再生资源”板块业务主要包括再生资源加工装备的研发、生产和销售，以及再生资源运营业务；“电梯部件”板块业务主要为电梯信号系统及安全部件的研发、设计、制造和销售。公司再生资源加工装备产品主要包括各类金属破碎、液压剪切、金属打包、金属压块等设备，各类非金属打包、压缩设备，以及报废汽车拆解设备。

3）发行人竞争优势

公司的循环装备业务主要为再生资源加工装备，代表产品包括废钢加工装备、报废汽车拆解装备、有色金属分选装备等，经过多年的行业经验和产品技术积累，已成为国内金属再生资源加工设备行业中产品种类较为齐全、技术水平较为先进的主要企业之一，在产品智能化、节能化程度方面具备行业优势，能够为客户提供较为全面的再生资源装

备解决方案。

（三）锂电循环

1、行业发展概况及趋势

（1）行业概况

随着新能源汽车的蓬勃发展及电化学储能的广泛应用，锂电池回收行业作为新兴产业在全球能源转型和可持续发展的背景下受到广泛关注。

在政策与市场的双重驱动下，新能源汽车在续航里程、智能驾驶、基础设施配套等多方面不断完善，新能源车市场需求持续快速增长，渗透率不断提升。根据中国汽车工业协会的数据，2022-2024 年我国新能源汽车销量分别为 688.7 万辆、949.5 万辆和 1,286.6 万辆，同比增长 93.4%、37.88%和 35.50%，市场占有率分别为 25.6%、31.6%和 40.9%。根据公安部数据，从 2022 年的 1,310 万辆增长至 2024 年的 3,140 万辆，呈现高速增长态势。

在各国大力推进碳减排目标的过程中，新型储能成为建设新型电力系统、推动能源绿色低碳转型的重要装备基础和关键支撑技术。新型储能具有建设周期短、选址简单灵活、调节能力强的特点，可以更好地平衡电力供需，提高电网的安全性和灵活性，实现可持续发展的能源发展。根据《储能产业研究白皮书 2025》，2024 年我国新型储能新增达到 43.7GW/109.8GWh，功率规模同比增长 103%，能量规模同比增长 136%，占据全球市场六成份额。而在新型储能中，锂离子电池占据主导地位，比重达 97.1%。

锂电池回收指对退役锂电池进行拆解及材料回收，该工艺涉及物理拆卸及化学提取，以从电池中回收有价值材料，如锂、钴、镍等。锂电池回收旨在最大程度地回收及再生利用电池中的有价值材料，减少对环境的负面影响，并实现资源再利用及环境保护的目标。

新能源汽车、储能行业景气度持续走高，动力电池、储能电池需求量逐年递增，而我国锂、镍、钴等金属资源稀缺，对于国内锂电池行业原材料的供给和价格均具有不利影响，锂电池循环利用业务可作为相关金属资源供给的重要渠道和方式，在锂电池产业迅速扩产的背景下，缓解金属原材料的供需矛盾。

根据 EVTank 联合伊维经济研究院共同发布的《中国锂离子电池回收拆解与梯次利用行业发展白皮书（2025 年）》显示，2024 年中国废旧锂离子电池实际回收量为 65.4

万吨，同比增长 5.0%，其中回收的磷酸铁锂电池及废料达到 40.0 万吨，占比继续提升至 61.2%；三元锂电池及废料为 24.3 万吨，其他电池实际回收量仅为 1.0 万吨。展望未来，首批投入市场的动力电池即将迎来“退役潮”，EVTank 预计到 2030 年，中国锂离子电池回收量将达到 424.6 万吨。

（2）上下游产业链情况

1) 上游行业

锂电池回收的上游行业系废旧电池原材料供应商，包括锂电池正极材料制造企业、锂电池制造企业、第三方回收企业等主体，电池回收企业需要向上游采购废旧电池、极片和电池粉等，实现镍、钴、锂等资源的回收利用。行业正加速推进核心设备国产化与回收体系规范化，同时严厉打击非法回收拆解行为，推动原料供给提质增效。随着新能源汽车渗透率的提升，预计废旧电池将迎来退役高峰期，为行业提供原材料供给；同时，正极材料生产商、电池厂商生产过程中的废料为电池回收企业的原材料供应提供有力保障。

2) 下游行业

锂电池回收再制造的金属盐产品主要用于制造锂电池正极材料，并最终应用于动力电池与储能电池。锂电循环行业下游主要对接锂电池产业链核心环节，包括正极材料制造企业、锂电池制造企业等，同时辐射储能、节能环保等延伸领域。随着国家政策对新能源汽车与新型储能的支持，锂离子电池行业快速发展，预计下游行业对于锂电池原材料的需求将持续增长。

（3）行业发展趋势

1) 新能源汽车销量增长，电池退役高峰期即将来临

根据中汽协相关数据，我国新能源汽车销量于 2018 年达到百万辆规模，此前行业内普遍认为电车动力电池寿命为 6-8 年，预计锂电池将在 2024 年迎来首次退役潮，因使用频率、用车习惯、电池保养等因素，我国锂电池首次集中退役时点迟延，报告期内市场未呈现新能源车批量报废且电池集中退役等情形，根据 2025 年 9 月依据弗若斯特沙利文统计及预测，中国内地退役动力电池量 2022 年至 2025 年整体规模较小，复合增长率为 21.9%；预计 2026 年至 2030 年退役规模提升，复合增长率达到 62.4%，退役电池市场规模将加速扩大。

单位：万吨

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
中国内地动力锂电池退役量	19.29	25.97	30.76	34.93	47.60	85.89	156.51	249.57	364.05

注：数据来源广东金晟招股说明书

2）行业规范化程度持续提升，废旧电池将更多流向正规企业

随着《新能源汽车废旧动力电池综合利用行业规范条件（2024 年本）》《健全新能源汽车动力电池回收利用体系行动方案》等政策的落地实施，行业标准不断完善，将进一步提升电池回收白名单门槛，电池回收行业的“劣币驱逐良币”的现象以及“作坊式”工厂将逐步消失和退出，废旧电池流向正规企业的渠道更加顺畅，锂电池回收利用行业将迈入规范化、规模化的新阶段。

3）“车企—电池企业—回收企业”形成产业闭环

废电池回收渠道是整个回收产业链中关键的环节，掌握上游资源将大大提升产业链话语权，从资源角度看整车厂和电池厂具备天然优势，第三方回收企业具备技术和规模优势。未来，能够构建锂电循环业务生态、形成“车企—电池企业—回收企业”将获得竞争优势。

（4）下游行业市场发展概况

公司的直接下游行业主要为正极材料行业及电池行业，主要应用领域包括新能源汽车、储能等。

新能源汽车以及储能相关产业的应用增长带动上游锂电池出货量逐年增加，锂电池行业进入高速发展阶段。根据 iFinD 数据，2025 年全球锂电池出货量达 2,280.5GWh，同比增长 47.6%；其中，我国锂电池出货量达到 1,888.6GWh，同比增长 55.5%，在全球锂电池总体出货量的占比达到 82.8%，出货量全球占比呈持续上升态势。根据 EVTank 预计 2026 年全球锂电池出货量将达到 3,016GWh，同比增长 32.3%。

动力电池和储能电池是锂电池需求增长的共同驱动因素。2025 年动力电池依旧是全球锂电池出货量最主要的组成部分，占比超过 60%。但储能电池需求的大幅增长，尤其是海外储能市场需求的拉动带动了全球储能电池出货量同比增长幅度高达 76.2%，储能作为第二增长极的权重不断提升。

在碳达峰碳中和的持续推动下，全球能源结构加速转型，新能源持续发展，锂电池

行业规模有望持续增加。同时新型储能正处于高速增长的黄金期，全球能源转型持续推进叠加国内容量电价补偿政策鼓励等，有望带动全球储能电池需求延续高速增长态势。

2、行业监管体制及主要政策法规

（1）行业主要监管部门和监管体系

锂电池循环行业的行政主管部门主要为发改委和工信部；行业自律组织主要包括中国电池工业协会、中国化学与物理电源行业协会及中国循环经济协会。

1）国家发展和改革委员会

国家发展和改革委员会主要职责参见“第一章 三 （二）1、（2）、1）行业主要监管部门和监管体系”之“①国家发展和改革委员会”。

2）国家工业和信息化部

国家工业和信息化部主要职责参见“第一章 三 （二）1、（2）、1）行业主要监管部门和监管体系”之“②国家工业和信息化部”。

3）中国电池工业协会

中国电池工业协会主要职能包括：参与制定电池工业的发展规划和电池产品标准，组织有关科研项目和技术改造项目的鉴定，开展技术咨询、信息统计、信息交流、人才培养，为行业培育市场、组织国际国内电池展览会，协调企业生产、销售和出口工作中的问题。

4）中国化学与物理电源行业协会

中国化学与物理电源行业协会主要职能包括：向政府部门提出制定电池行业政策和法规等方面的建议，组织制定、修订电池行业的协会标准，参与国家标准、行业标准的起草和修订工作，协助政府组织编制电池行业发展规划和产业政策等。

5）中国循环经济协会

中国循环经济协会主要职能包括：为政府制定战略规划，健全法规标准，完善政策机制，推进技术进步，开展示范试点，强化宣传培训，加强监督管理，推动循环经济发展，为建设生态文明提供技术支持；为行业、企业和会员单位制定发展规划，编制实施方案，开展项目论证，推广先进技术和运营模式，以及对政策、管理、技术、市场需求

等信息提供咨询服务；反映企业和社会诉求及政策建议，发挥政府和企业桥梁纽带作用，推动循环经济健康发展。

（2）行业主要法律、法规及行业政策

近年来，我国颁布了一系列涉及锂电池循环等战略性新兴产业发展、产业结构调整方面的政策，旨在不断鼓励和支持包括电池循环等行业快速发展，带动产业升级，同时也为我国锂电回收行业建立了良好的政策环境。相关监管政策具体情况如下：

发布时间	发布机构	文件名称	政策主要内容
2026 年 1 月	工信部、发改委、生态环境部、交通运输部、商务部、市场监管总局	《新能源汽车废旧动力电池回收和综合利用管理暂行办法》	进一步规范了回收利用全链条，要求建立全国新能源汽车动力电池溯源信息平台，推进新能源汽车动力电池生产、销售、维修、更换、拆解、回收、综合利用等全生命周期流向监控和信息化追溯。
2025 年 2 月	国务院常务会议	《健全新能源汽车动力电池回收利用体系行动方案》	着力打通堵点卡点，构建规范、安全、高效的回收利用体系，运用数字技术加强动力电池全生命周期流向监测，实现生产、销售、拆解、利用全程可追溯。
2024 年 12 月	工信部	《新能源汽车废旧动力电池综合利用行业规范条件（2024 年本）》	重点聚焦优化技术指标体系、更新完善标准规范、新增电动自行车锂离子电池相关要求、强化产品质量管理和企业选址等要求，进一步引导锂电池回收产业技术进步和规范发展。
2023 年 9 月	国家认监委	《新能源汽车动力电池梯次利用产品认证实施规则 固定式梯次利用电池》	规定了“新能源汽车动力电池梯次利用产品认证-固定式梯次利用电池产品”的基本原则和通用要求。
2023 年 1 月	工信部、市场监管总局	《关于开展新能源汽车动力电池梯次利用产品认证工作》	鼓励各地政府主管部门在政府投资工程等项目优先使用获证梯次利用产品。鼓励有条件的地方对获证梯次利用产品予以适当补贴或贷款贴息。
2022 年 12 月	发改委	《关于做好推进有效投资重要项目中废旧设备规范回收利用工作的通知》	支持资源循环利用企业进行技术改造升级，支持产品设备生产制造企业建立逆向回收体系，发展高水平再制造。
2022 年 11 月	工信部、市场监管总局	《关于做好锂离子电池产业链供应链协同稳定发展工作的通知》	落实《“十四五”工业绿色发展规划》等要求，完善废旧新能源汽车动力电池回收利用体系，提高综合利用水平。
2022 年 7 月	工信部、发改委、生态环境部	《工业领域碳达峰实施方案》	加强再生资源循环利用。实施废钢铁、废有色金属、废纸、废塑料、废旧轮胎等再生资源回收利用行业规范管理，鼓励符合规范条件的企业公布碳足迹。延伸再生资源精深加工产业链条，促进钢铁、铜、铝、铅、锌、镍、钴、锂、钨等高效再生循环利用。围绕电器电子、汽车等产品，推行生产者责任延

发布时间	发布机构	文件名称	政策主要内容
			伸制度。推动新能源汽车动力电池回收利用
2022 年 1 月	工信部、发改委、科学技术部、财政部、自然资源部、生态环境部、生物部、国家税务总局	《关于加快推动工业资源综合利用的实施方案》	完善废旧动力电池回收利用体系。完善管理制度，强化新能源汽车动力电池全生命周期溯源管理。推动产业链上下游合作共建回收渠道，构建跨区域回收利用体系。推进废旧动力电池在备电、充换电等领域安全梯次应用，在京津冀、长三角、粤港澳大湾区等重点区域建设一批梯次和再生利用示范工程

3、行业竞争格局

（1）行业整体竞争格局

根据回收主体的不同，目前废旧电池回收行业参与者分为三类，分别为：以电池生产商为回收主体的模式、以整车制造商为回收主体的回收模式、第三方回收厂商为主体的回收模式。整车厂拥有固有的回收渠道，渠道优势较为明显，电池回收的成本低、效率高，在产业链中具有核心地位。电池生产商的上下游协同场景多，可以形成产业闭环，商业模式最为稳定。第三方回收企业的专业性强、回收积极性高，企业与整车厂、电池厂等渠道方合作的深度、广度将决定第三方企业的核心竞争力与业务发展前景。

（2）行业内主要企业基本情况

1）光华科技（证券代码：002741.SZ）

成立于 1980 年，是先进的专用化学品和锂电池材料供应商，集产品研发、生产、销售和服务为一体，以 PCB 化学品、锂电池材料、化学试剂、退役动力电池综合利用为主要产品和服务。

2）广东金晟

成立于 2010 年，全球主要的锂电池回收及再生利用解决方案提供商，全球领先的第三方锂电池回收及再生利用企业。作为中国内地最早从事锂电池再生利用的企业之一，可以回收废旧锂电池中锂、镍、钴、石墨、锰、铁等，具备回收电池正极材料及负极材料的能力，涵盖废旧电池拆解破碎、锂电池正极和负极原材料的生产，以及通过梯次利用方案将废旧电池用于轻型应用场景。

3）吉锐科技

成立于 2019 年，专业从事废旧锂电池正极材料回收利用及锂电池材料的研发、生

产、销售与加工服务，主要产品包括电池级碳酸锂、磷酸铁、镍/钴/锰盐等，主要用于制造锂电池正极材料的原料，最终应用于新能源汽车、储能、消费电子等领域。

4) 西恩科技

成立于 2017 年，深耕于有色金属资源回收利用领域，主要从事锂电池材料的研发、生产和销售业务，并提供危废处置服务。公司采用废旧锂电池材料等作为原材料生产三元前驱体和碳酸锂，采用镍湿法冶炼中间品和含镍、钴废料作为原材料生产硫酸镍和氢氧化钴。

5) 邦普循环

成立于 2005 年，宁德时代（300750）子公司，是废旧电池及报废汽车资源化回收处理和高端电池材料生产的企业。从事数码电池和动力电池回收处理、梯度储能利用；传统报废汽车回收拆解、关键零部件再制造；以及高端电池材料和汽车功能瓶颈材料的工业生产、商业化循环服务解决方案的提供。

（3）发行人竞争优势

1) 技术优势

公司锂电池循环业务核心子公司金泰阁深耕行业二十余年，多年技术沉淀使得公司在电池回收及其应用领域获得技术优势。金泰阁被江西省工业和信息化厅认定为江西省“专精特新”中小企业；2021 年，公司参与的“废旧锂电池因材施策高值清洁回收技术及产业化”项目获中国有色金属工业科学技术一等奖；2022 年，公司“退役动力电池负极材料升级再利用”技术获赣州市技术革新奖。

公司重视产品研发与技术创新，已掌握锂离子电池全元素提取工艺，是国内为数不多的同时拥有三元电池及磷酸铁锂电池再生利用技术并规模化量产的回收企业。公司三元电池回收技术可实现钴镍平均回收率达 98.5%，锂平均回收率超 92%；磷酸铁锂电池回收运用国内领先的磷酸铁锂电池全组分回收技术，采用湿法冶炼短流程一步浸出再生技术，可实现磷酸铁平均回收率达 95%，锂平均回收率超 92%，金属回收率位居行业领先水平。

公司结合自身在智能装备与循环装备领域的先天优势，研发废旧锂电池物理破碎绿色环保工艺技术解决方案，并应用于废旧电池拆解工艺。该技术使用先进的智能化环保

破碎成套技术，集成包括自动化仓储、AGV 搬运、自动上料、带电破碎、无氧裂解、梯级精破分选、真空无尘收粉、自动计量分装、RTO 废气处理等技术及设备，具备工艺流程短、节能环保、智能化程度高等优势，在国内锂电池回收行业首创，实现锂电池回收处理全过程自动化、清洁化、无人化、连续生产。

2) 客户优势

公司凭借核心技术优势、产能优势和优异的产品性能，积累了优质的客户资源，获得知名电池正极材料厂商与电池厂商的认可，进入其供应商体系，锂电池回收客户包括容百科技、国轩高科、道氏技术、当升科技、中伟股份、欣旺达等。

3) 回收渠道优势

公司绑定整车厂、电池厂共建锂电池服务与循环体系，基于整车厂、电池厂的资源优势及资金优势，输出公司的技术优势，共同打造锂电池全生命周期合作闭环。报告期内公司与电池厂、主机厂等成立了多家合资公司，包括辰致安奇（重庆）循环科技有限公司、江西欣奇循环科技有限公司等，获取相关资源方的原材料供应，保障原材料供应。

同时，公司积极布局海外渠道建设，与 MITSUI AND CO.,LTD.（三井物产）等形成合作，与海外资源方共同布局锂电循环产业链。

汽车后市场服务企业方面，公司与广州华胜投资有限公司、Stellantis 集团等签署合作协议，共建汽车后市场综合服务体系，在废旧汽车回用件资源化利用、再制造、主机厂业务等领域展开合作，共建锂电池循环利用生态圈。

四、主要业务模式、产品或服务的主要内容

（一）主营业务

公司主营业务包括装备业务与锂电池循环业务两大板块，装备业务包括以汽车智能装备及散料输送设备为主的智能装备产业、以风电铸件业务为主的重机械产业、以再生资源加工装备为主的循环装备产业。锂电池循环产业主要为锂电池回收、梯次利用和循环利用业务。

（二）主营业务模式

报告期内，发行人主营业务模式情况如下：

1、采购模式

公司装备业务（智能装备、重工机械、循环装备）对外采购主要包括设备材料采购、工程分包、劳务采购等，总体上采用“以产定购”的采购模式，采购中心根据订单情况确定采购计划并编制采购订单，根据采购/分包的具体内容、性质、规模、复杂程度等，通过询价、比价、招标或直接委托等方式确定供应商或分包商。公司及子公司大额采购订单由采购中心统一执行，负责询价、招标、采购等工作，通过产品质量、供货能力、服务能力等要素选择合适的供应商。

公司锂电池循环业务直接销售模式下主要采取即时订单采购的方式，采购部门综合考虑生产需要、实际库存情况及对市场情况的预判在市场采购电池废料。梯次利用环节采购价格参考市场行情变化，元素再生环节电池废料按照钴、镍、锂金属市场价格及市场约定的采购系数确定。受托加工模式下，由客户提供主要原材料。

2、生产模式

公司装备业务生产模式主要采用以销定产的模式，公司产品为定制化的大型非标装备，因各个客户对产品规格、性能等要求存在较大差异，公司依据合同的定制要求进行产品设计，并以此为基础制定生产计划。

公司锂电池回收业务采用连续生产模式，根据年度生产计划组织实施。根据销售指标、产品库存、产能规模以及销售合同制定生产计划，严格把控生产各环节，确保产品品质、回收率以及回收效率。

3、销售模式

公司装备业务主要采用直销的销售模式。销售团队在承接项目前与客户充分交流，了解客户需求，制定项目规划方案及技术方案；结合客户预算、项目成本及竞争情况等因素制定项目报价并参与客户组织的招标，中标后签订技术协议及商务合同；签订合同后机械、电气技术人员分别细化设计方案并投入生产。公司装备业务实行项目制管理，项目实施需经过设计、生产制造、发运、安装调试、验收及售后服务几个阶段，项目组根据合同约定时间确定项目推进计划，跟踪协调项目现场、公司内部制作、外协外包及项目整体进度把控，包括货物发运、安装调试、验收及售后服务等环节；项目实施完成后，公司通过自主研发的远程诊断系统向客户提供及时高效的售后服务，收集客户反馈，同时持续追踪客户需求，进一步增加客户粘性。

锂电回收业务的销售模式包括直接销售及受托加工两种方式。直接销售模式下，销售部负责市场及客户开发，与新客户开展业务前需要进行现场考察、样品认证等程序。通过客户认证后，再根据客户需求签订销售合同及订单。公司与客户签订销售订单时，就具体规格型号、采购数量的产品提供报价。产品价格参照各类金属盐的市场价格确定。受托加工模式下，由客户提供主要原材料，公司按照客户要求代为加工相应产品并收取加工费，加工费根据市场行情由公司与客户协商确定。

（三）主要产品

1、智能装备

智能装备业务为公司的立业之本，以汽车智能装备业务为核心，提供汽车整车制造装备的设计、制造、安装、调试及运维的系统解决方案。产品包括以柔性输送系统、自动化装备系统、智能检测系统、智能物流系统为核心的汽车总装生产线系统，以工艺设备、输送设备及电控系统、智能中控系统为核心的汽车涂装生产线系统，带式输送机为核心的散料输送设备，车身自动化储存系统、远程故障诊断分析与预测维修等。主要客户包括理想、赛力斯、比亚迪、蔚来、特斯拉、宝马、奇瑞、长安、沃尔沃、福特等国内外知名汽车整车企业。主要产品示例如下：

产品分类	用途	示意图
汽车总装生产线系统	主要产品为柔性输送系统、自动化装备系统、智能检测系统、智能物流系统为核心的汽车总装设备；通过 PBS 储存、前后内饰/底盘/车门/轮胎/座椅/电池装配/合装等工序实现整车自动化输送和装配	
汽车涂装生产线系统	主要产品为汽车涂装输送设备和涂装工艺设备系统；通过车身前处理、电泳、烘干、喷漆等工序，完成车身表面材料涂覆	

产品分类	用途	示意图
散料输送设备	主要产品为带式输送机，广泛应用在电力、冶金、建材、港口、煤炭等领域	

2、重工机械

公司重工机械业务主要从事重工装备铸件的研发、生产及销售，为风力发电、塑料机械、船舶动力等下游行业提供铸件产品配套。主要产品为大型风力发电机组用轮毂、底座、轴承座、行星架等，主要客户包括 GE 能源、恩德能源、远景能源、西门子歌美飒等国内外风电行业巨头。公司重工机械业务核心子公司江苏天奇重工股份有限公司拥有铸件工艺设计、模具设计制造、毛坯铸造、机加工到表面处理的全套生产能力，已通过 ISO9001、ISO14000 和 ISO45001 等管理体系认证，已取得 CCS 中国船级社工厂认可、LR 英国劳氏船级社工厂认可、TPG（交通运输及能源行业）特殊工艺认证。主要产品示例如下：

产品分类	用途	示意图
重工装备铸件	为风力发电、塑料机械、船舶动力等下游行业提供铸件产品配套，主要产品包括大型风力发电机组用轮毂、底座、轴承座、行星架等	

3、循环装备

循环装备业务以控股子公司天奇力帝（湖北）环保科技集团有限公司为核心，专注于环保设备的研发、制造、销售与服务，业务涵盖废钢加工装备、报废汽车拆解装备、有色金属分选装备等再生资源综合利用及节能环保设备与服务，下游客户包括大型再生资源综合利用企业、废钢加工企业、报废机车回收拆解企业等。主要产品示例如下：

产品分类	用途	示意图
废钢破碎线	加工金属废料使之成为纯净的炼钢原料，通过不断粉碎和挤压，除去杂质并提高堆比重，降低运输和冶炼成本，满足钢厂精料入炉的要求	

产品分类	用途	示意图
金属液压 剪断机	对各种金属构件及报废汽车等进行冷态剪断，提高堆比密度，加工成合格炉料，降低运输成本	
金属液压 打包机	将各种金属废料挤压成长方体、八角形体、圆柱体等各种形状的合格炉料，降低运输和冶炼成本，提高投炉速度	
报废汽车 回收拆解 设备	包括废车入库、预处理、废液油回收、零部件和底盘发动机类部件回收拆解等设备，可实现报废汽车的价值最大化、提高回收率和经济效益，并保护环境和节约资源	

4、锂电池循环

锂电池回收：公司围绕六大渠道（电池生产商、电池应用商、电池银行、社会资源回收商、汽车后市场服务商、互联网及 C 端）积极开展国内外锂电池回收体系建设。致力于深度绑定整车厂、电池厂等重要资源渠道，通过合资共建回收产能、产能包销业务合作以及打造“服务+回收”业务模式等多样化的创新商业模式，构建覆盖国内+海外市场坚固的产业合作联盟，共建锂电池循环利用生态圈。

再生利用：公司锂电池循环业务核心子公司天奇金泰阁深耕锂电池资源化利用行业二十余年，为工信部认可的符合《新能源汽车废旧动力蓄电池综合利用行业规范条件》的再生利用企业，专注于三元锂电池及磷酸铁锂电池再生利用，能够循环产出电池材料，已实现锂电池全元素再生且生产全流程碳足迹可追溯。目前已建成投产 10 万吨废旧锂电池（5 万吨三元及 5 万吨铁锂）处理规模，并正在扩建 10 万吨铁锂回收处理产能。主要产品包括硫酸钴、硫酸镍、硫酸锰、电池级碳酸锂、电池级磷酸铁等，主要产品均已获 ISO14067:2018 碳足迹追溯认证。主要产品示例如下：

产品分类	用途	示意图
碳酸锂	广泛应用于电池、半导体、玻璃、陶瓷、医药等行业。碳酸锂在电池领域的应用集中于钴酸锂、锰酸锂、镍钴锰酸锂及磷酸铁锂等锂电池的正极材料的制备上，是锂电池制备的重要原材料之一	
氧化钴	钴的高价氧化物，能溶于酸、碱中，不溶于水、醇和氨水，可作为锂离子电池负极材料，也是制备锂离子电池正极材料钴酸锂的主要原料	

产品分类	用途	示意图
硫酸钴	用于制造锂离子电池三元材料、镍氢电池材料、油漆干燥剂、饲料添加剂及电镀等	
硫酸镍	电池领域主要用于制造三元电池用前驱体材料和镍氢电池用球形氢氧化镍	

（四）主要原材料、能源的采购

发行人智能装备类业务主要采购内容包括配套件、钢材、电器等原材料和工程分包，锂电池循环业务采购原材料为各类废旧锂电池（含电芯、极片、粉料）等，重工机械主要采购生铁、废钢和树脂，循环装备主要采购包括标准件、电器类、动力系统等。报告期内，发行人使用的主要能源为电力、天然气、蒸汽等，供应量充足。

（五）主要资产情况

1、公司主要固定资产情况

截至报告期末，发行人固定资产情况如下表所示：

单位：万元

项目	账面原值	账面净值	成新率
房屋及建筑物	76,328.14	43,537.26	57.04%
机器设备	70,671.94	28,390.12	40.17%
运输设备	1,979.17	428.10	21.63%
电子设备及其他	18,913.48	10,678.86	56.46%
合计	167,892.72	83,034.33	49.46%

2、房屋所有权

（1）已取得房屋权属证书的房产

截至 2026 年 6 月 30 日，发行人及控股子公司共拥有 60 项房屋所有权，相关房产的具体情况如下表所示：

序号	所有权人	产权证号	座落	建筑面积 (m ²)	用途	权利限制
1	天奇股份	锡房权证字第 HS1000808931 号	洛社镇张镇桥村	65,717.86	工交 仓储	已抵 押

序号	所有权人	产权证号	座落	建筑面积 (m ²)	用途	权利 限制
2	天奇股份	锡房权证崇安字第 10065927 号	人民中路 88-535	51.81	住宅	-
3	湖北力帝 机床	鄂（2019）夷陵区不动 产权第 0004738 号	夷陵区小溪塔街办 金凤朝阳	199.29	住宅	已抵 押
4	湖北力帝 机床	吉（2018）吉林市不动 产权第 0130722 号	高新区岳阳路 1777 号胜亚东方红 14 号 楼 1 单元 17 层 43 号	85.67	成套 住宅	-
5	湖北力帝 机床	吉（2018）吉林市不动 产权第 0131380 号	高新区岳阳路 1777 号胜亚东方红 14 号 楼 2 单元 17 层 89 号	84.86	成套 住宅	-
6	湖北力帝 机床	吉（2018）吉林市不动 产权第 0131385 号	高新区岳阳路 1777 号胜亚东方红 14 号 楼 3 单元 17 层 135 号	85.67	成套 住宅	-
7	湖北力帝 机床	吉（2018）吉林市不动 产权第 0131386 号	高新区岳阳路 1777 号胜亚东方红 14 号 楼 3 单元 17 层 133 号	87.16	成套 住宅	-
8	湖北力帝 机床	吉（2018）吉林市不动 产权第 0131609 号	高新区岳阳路 1777 号胜亚东方红 14 号 楼 3 单元 17 层 134 号	84.86	成套 住宅	-
9	湖北力帝 机床	吉（2018）吉林市不动 产权第 0131662 号	高新区岳阳路 1777 号胜亚东方红 14 号 楼 1 单元 17 层 44 号	84.86	成套 住宅	-
10	湖北力帝 机床	吉（2018）吉林市不动 产权第 0131686 号	高新区岳阳路 1777 号胜亚东方红 8 号 楼 3 单元 1-2 层 22 号	213.55	成套 住宅	-
11	湖北力帝 机床	吉（2018）吉林市不动 产权第 0131688 号	高新区岳阳路 1777 号胜亚东方红 14 号 楼 2 单元 17 层 88 号	84.07	成套 住宅	-
12	湖北力帝 机床	宜市房权证西陵区字第 0237081 号	珍珠路 73 号	128.19	住宅	已查 封
13	天奇蓝天	渝（2021）江北区不动 产权第 001418903 号	重庆市江北区觅香 路 17 号 36 幢附-1	292.47	成套 住宅	-
14	天奇蓝天	渝（2024）江北区不动 产权第 000014347 号	重庆市江北区觅香 路 17 号 56 幢 1-1	302.89	成套 住宅	-
15	天奇蓝天	渝（2026）两江新区不动 产权第 000392093 号	重庆市两江新区觅 香路 17 号 48 幢 1-3	249.02	成套 住宅	-
16	天奇蓝天	房地权证铜房 2009 字第 002805 号	翠湖三路 1355 号 B 厂房	10,316.55	厂房	已抵 押
17	天奇蓝天	房地权证铜房 2009 字第 002807 号	翠湖三路 1355 号 A 厂房	9,033.45	厂房	已抵 押
18	天奇蓝天	房地权证铜房 2009 字第 002806 号	翠湖三路 1355 号综 合楼	2,851.35	综合 楼	已抵 押
19	天奇蓝天	皖（2025）铜陵市不动 产权第 0043011 号	翠湖三路 3575 号 （制造厂房）	9,590.10	工业	-

序号	所有权人	产权证号	座落	建筑面积 (m ²)	用途	权利 限制
20	天奇蓝天	皖（2025）铜陵市不动产权第 0043012 号	翠湖三路 3575 号 （配套厂房）	6,963.35	工业	-
21	天奇蓝天	皖（2026）铜陵市不动产权第 0008949 号	人民东村 74 栋 104 室	69.23	住宅	-
22	天华风电	北房权证庆华区字第 S2012050270 号	庆华区风电塔筒、零部件加工车间 000101 室	29,066.95	车间	已查封
23	吉林装备	吉（2020）白城市不动产权第 0010801 号	淮河路 1299 号等 6 户	13,357.09	工业	-
24	天奇锂致	赣（2020）定南县不动产权第 0001454 号	老城镇北娄背精细化工园区（宿舍楼）	1,425.66	工业	已抵押
25	天奇锂致	赣（2020）定南县不动产权第 0001455 号	老城镇北娄背精细化工园区（办公楼）	946.10	工业	已抵押
26	天奇锂致	赣（2020）定南县不动产权第 0001457 号	老城镇北娄背精细化工园区（厂房 1）	3,312.00	工业	已抵押
27	天奇锂致	赣（2020）定南县不动产权第 0001456 号	老城镇北娄背精细化工园区（厂房 2）	3,312.00	工业	已抵押
28	天奇循环环保	赣（2023）龙南市不动产权第 0017138 号	龙南市富康工业区 D-15 地块（7#综合楼）	3,601.13	工业	已抵押
29	天奇循环环保	赣（2023）龙南市不动产权第 0017139 号	龙南市富康工业区 D-15 地块（6#研发办公中心）	3,910.63	工业	已抵押
30	天奇循环环保	赣（2023）龙南市不动产权第 0017140 号	龙南市富康工业区 D-15 地块（8#丙类仓库）	222.64	工业	已抵押
31	天奇循环环保	赣（2023）龙南市不动产权第 0017141 号	龙南市富康工业区 D-15 地块（2#前处理车间）	16,668.33	工业	已抵押
32	天奇循环环保	赣（2023）龙南市不动产权第 0017150 号	龙南市富康工业区 D-15 地块（1#后处理车间）	17,011.47	工业	已抵押
33	天奇循环环保	赣（2023）龙南市不动产权第 0017147 号	龙南市富康工业区 D-15 地块（5#公用工程房）	1,170.23	工业	已抵押
34	天奇循环环保	赣（2025）龙南市不动产权第 0004893 号	龙南市石人片区 B1-4 地块华屹瑞府 22 栋 801 号	125.74	成套住宅	-
35	天奇循环环保	赣（2026）龙南市不动产权第 0004498 号	龙南市富康工业区 D-15 地块-3#后处理车间二	19,712.78	工业	-
36	天奇循环环保	赣（2026）龙南市不动产权第 0004499 号	龙南市富康工业区 D-15 地块-4#戊类仓库	16,346.09	工业	-
37	龙南瑞博	赣（2023）龙南市不动产权第 0006456 号	龙南市富康工业园 E-1-03 部分地块（厂房二）	5,422.51	工业	-

序号	所有权人	产权证号	座落	建筑面积 (m ²)	用途	权利 限制
38	龙南瑞博	赣（2023）龙南市不动产权第 0006457 号	龙南市富康工业园 E-1-03 部分地块（变电站）	144.07	工业	-
39	龙南瑞博	赣（2021）龙南市不动产权第 0016547 号	龙南市富康工业园 E-1-03 部分地块办公楼	1,324.02	工业	已抵押
40	龙南瑞博	赣（2021）龙南市不动产权第 0016548 号	龙南市富康工业园 E-1-03 部分地块厂房	13,200.00	工业	已抵押
41	龙南瑞博	赣（2021）龙南市不动产权第 0016545 号	龙南市富康工业园 E-1-03 部分地块宿舍楼	2,357.90	工业	已抵押
42	龙南瑞博	赣（2021）龙南市不动产权第 0016546 号	龙南市富康工业园 E-1-03 部分地块配电房、消防水池	67.50	工业	已抵押
43	江西金泰阁	赣（2024）龙南市不动产权第 0002838 号	龙南市经济技术开发区富康工业园 C5-05 地块（107#厂房）	2,632.47	工业	已抵押
44	江西金泰阁	赣（2024）龙南市不动产权第 0002837 号	龙南市经济技术开发区富康工业园 C5-05 地块（109#厂房）	3,801.78	工业	已抵押
45	江西金泰阁	赣（2024）龙南市不动产权第 0002833 号	龙南市经济技术开发区富康工业园 C5-05 地块（110#厂房）	3,529.16	工业	已抵押
46	江西金泰阁	赣（2025）龙南市不动产权第 0009096 号	龙南市富康工业小区 C5-05 地块（合成车间）	1,204.84	工业	已抵押
47	江西金泰阁	赣（2025）龙南市不动产权第 0009097 号	龙南市富康工业小区 C5-05 地块（办公楼）	621.60	工业	已抵押
48	江西金泰阁	赣（2025）龙南市不动产权第 0009098 号	龙南市富康工业小区 C5-05 地块（产品仓库）	798.60	工业	已抵押
49	江西金泰阁	赣（2025）龙南市不动产权第 0009099 号	龙南市富康工业小区 C5-05 地块（小备件库）	549.00	工业	已抵押
50	江西金泰阁	赣（2025）龙南市不动产权第 0009100 号	龙南市富康工业小区 C5-05 地块（煅烧车间）	1,208.22	工业	已抵押
51	江西金泰阁	赣（2025）龙南市不动产权第 0009101 号	龙南市富康工业小区 C5-05 地块（宿舍楼）	1,441.43	工业	已抵押
52	江西金泰阁	赣（2025）龙南市不动产权第 0009102 号	龙南市富康工业小区 C5-05 地块（铜萃取车间）	1,204.84	工业	已抵押

序号	所有权人	产权证号	座落	建筑面积 (m ²)	用途	权利 限制
53	江西金泰阁	赣（2025）龙南市不动产权第 0009103 号	龙南市富康工业小区 C5-05 地块（萃取车间）	2,276.78	工业	已抵押
54	江西金泰阁	赣（2025）龙南市不动产权第 0009104 号	龙南市富康工业小区 C5-05 地块（浸出车间）	2,939.28	工业	已抵押
55	江西金泰阁	赣（2025）龙南市不动产权第 0009105 号	龙南市富康工业小区 C5-05 地块（废电池热解车间 2#钢结构厂房）	1,320.00	工业	已抵押
56	江西金泰阁	赣（2025）龙南市不动产权第 0009106 号	龙南市富康工业小区 C5-05 地块（3#车间）	2,320.25	工业	已抵押
57	宜昌力帝环保	鄂（2017）宜都市不动产权第 0005449 号	宜都市红花套镇宜华二路（红花套镇 2 组）	20,057.76	工业	已抵押
58	宜昌力帝环保	鄂（2017）宜都市不动产权第 0005408 号	宜都市红花套镇桔红路 60 号	6,695.31	工业	已抵押
59	江苏一汽铸造股份有限公司（天奇重工曾用名）	锡滨国用（2014）第 023157 号	翠湖苑 53	144.39	住宅	-
60	天奇日本	1003010107958	北佐久郡軽井沢町大字長倉字小谷ヶ沢 2139 番 3556	229.37	/	-

（2）未取得房屋权属证书的房产

截至 2026 年 6 月 30 日，发行人存在 8 处自建房屋未取得产权证书，未办证房产合计面积 26,978.01 平方米，占公司全部房屋建筑物面积的比例为 8.64%，主要用于生产、仓库、污水处理、配电站、出租等用途，但不涉及发行人生产经营所需的核心设施，可替代性较强。公司积极推动办证确权工作，但相关房产仍存在被拆除且公司可能受到处罚的风险，以及公司因拆除、搬迁事宜产生财产损失或搬迁费用的风险。具体情况如下：

序号	项目	面积（m ² ）	用途	已经取得的访谈/证明文件
1	天奇蓝天翠湖三路 4#厂房	7,823.00	生产	根据对铜陵经济技术开发区自然资源和规划局和铜陵经济技术开发区建设发展局相关工作人员的访谈，天奇蓝天已经取得了该房屋所在土地的使用权证书并正在准备办证资料，产权证办理不存在障碍；截至访谈之日，未对天奇蓝天进行过处罚或被立案调查，天奇蓝天可以维持现状使用该地块及地上建筑物。 天奇蓝天正在准备产权证办理资料，待资料准备完

序号	项目	面积 (m ²)	用途	已经取得的访谈/证明文件
				毕后将尽快申请办理产权证, 预计产权证办理不存在障碍。
2	安徽天奇新材料科技有限公司厂房	5,184.00	出租, 未自用	安徽铜陵郊区经济开发区管理委员会已出具情况说明, 确认第 2 项、第 3 项土地所涉项目按照“边建设边完善手续”进行施工, 后期因国家政策调整等多种原因, 土地证及规划建设手续一直未完善, 进而导致安徽新材料、铜陵瑞祥无法取得土地使用权证书, 也无法办理地上建筑物产权证, 为解决历史遗留问题, 管委会正在完善土地和规划建设相关手续, 并积极推进土地使用权和地上建筑物房屋所有权办证事宜, 安徽新材料、铜陵瑞祥可以维持现状继续使用土地及地上建筑物。
3	铜陵瑞祥天奇金属再生有限公司厂房	8,640.00	出租, 未自用	
4	赣州天奇锂致实业有限公司 2#仓库	1,800.00	仓库	2026 年 1 月 14 日, 定南县精细化工产业服务中心出具证明, 确认天奇锂致所持有的第 4 项、第 5 项建筑物因办证条件变化及历史遗留问题导致未能办理房屋产权证书, 天奇锂致不存在因该等事宜受到行政处罚或被立案调查的情形。
5	赣州天奇锂致实业有限公司二期仓库	1,800.00	仓库	2026 年 1 月 22 日, 定南县住房和城乡建设局出具证明, 确认截至证明出具之日, 天奇锂致未因违反国家和地方有关住房和城乡建设方面的法律法规而受到本单位行政处罚或被立案调查。 2026 年 1 月 22 日, 定南县自然资源局出具证明, 确认截至证明出具之日, 天奇锂致在辖区内不存在违法违规情形, 未因违反国家和地方有关土地管理和规划方面的法律法规而受到本单位行政处罚或被立案调查。
6	龙南县富康工业小区 C5-05 地块 (副产品仓库)	1,260.00	仓库	2026 年 3 月 31 日, 龙南市住房和城乡建设局出具证明, 确认江西金泰阁持有的第 6 项、第 7 项、第 8 项建筑物因历史遗留问题导致未能办理房屋产权证, 但江西金泰阁不存在因上述事项受到行政处罚或被立案调查的情形; 截至证明出具之日, 江西金泰阁不存在违反国家及地方有关房屋建设方面的法律、法规、规章及其他规范性文件规定的情形, 未受到本单位行政处罚。
7	龙南县富康工业小区 C5-05 地块 (废水洗涤及废水处理车间)	382.51	污水处理	
8	江西天奇金泰阁钴业有限公司 110#车间东北角配电站	88.50	配电站	2026 年 1 月 22 日, 龙南市自然资源局出具证明, 确认截至证明出具之日, 江西金泰阁在辖区内不存在违法违规情形, 未因违反国家和地方有关土地管理和规划方面的法律法规而受到本单位行政处罚或被立案调查。
合计		26,978.01	-	

根据江苏省专项公共信用信息报告 (有无违法违规记录证明版)、信用安徽《法人和非法人组织公共信用信息报告》、信用江西《经营主体公共信用报告》并经检索相关房屋建筑物所属主体 (发行人、天奇蓝天、江西金泰阁、天奇锂致、安徽新材料、铜陵瑞祥) 所在地自然资源主管部门和住建部门官网并经发行人确认, 报告期内发行人、天奇蓝天、江西金泰阁、天奇锂致、安徽新材料、铜陵瑞祥在自然资源、住房城乡建设领

域未受到行政处罚或被立案调查，也未被要求停止使用相关土地房产。此外，发行人实际控制人黄伟兴已出具承诺，承担因上述房产瑕疵给发行人造成的全部损失。

综上，该等房产瑕疵情形不会对发行人生产经营造成重大不利影响，不构成本次发行的实质性法律障碍。

3、房屋租赁情况

截至 2026 年 6 月 30 日，发行人及其境内控股子公司向合并报表范围外主体租赁的用于生产经营及仓储的房屋和土地的情况如下表所列示：

序号	承租方	出租方	地址	用途	面积（m ² ）	租赁期限
1	天奇重工	无锡隆迪精密锻件有限公司	惠山经济开发区惠成路 99 部分房屋	生产经营	42,774.61	2025 年 3 月 1 日-2028 年 3 月 31 日
2	天奇新动力（无锡）有限公司	无锡市太平洋新材料股份有限公司	无锡市新吴区新庆南路 1 号三号楼三、四层	生产经营	8,000.00	2025 年 12 月 1 日-2031 年 3 月 31 日

发行人未就上述项物业租赁事宜办理房屋租赁备案登记手续。未办理房屋租赁备案登记不影响租赁合同的法律效力，不影响承租人对租赁物业的使用。公司已经合法占有该等租赁房屋，继续使用等租赁房屋不存在重大法律风险。同时，发行人实际控制人黄伟兴已出具承诺，承担由此给公司造成的一切损失和费用。

因此，上述情形不会对发行人的生产经营造成重大不利影响，不构成本次发行的实质性法律障碍。

4、土地使用权

除本募集说明书“第一章 发行人基本情况”之“四、（五）、2、房屋所有权”中披露的该等已取得不动产权证书（该等房屋的房屋所有权证书和土地使用权证书已两证合一）、土地及地上建筑物均未取得权属证书的情况外，截至 2026 年 6 月 30 日，发行人已取得本次募投用地：

序号	使用权人	产权证号	座落	用途	面积（m ² ）	权利限制
1	天奇股份	苏（2026）无锡市不动产权第 0082818 号	洛社镇洛南大道与钱洛路交叉口西南侧	工业用地	53,031.50	-

截至 2026 年 6 月 30 日，受政府规划调整等原因，发行人及其控股子公司拥有 1 处未开发利用的土地，为宜昌力帝环保位于宜都市红花套镇的地块（面积 53,031.50 平

方米，以下简称“宜昌地块”）。

根据 2026 年 1 月 12 日宜都市自然资源和规划局出具证明，确认宜昌力帝环保与宜都市自然资源和规划局正在积极协调宜昌地块的土地使用权处置事宜，截至本证明出具日，宜昌力帝环保不存在违反《土地管理法》有关法律、法规，未受到该单位行政处罚。

根据宜昌力帝环保的《企业信用信息报告》，报告期内宜昌力帝环保在自然资源、住房城乡建设领域无违法违规记录。此外，发行人实际控制人黄伟兴已出具承诺，承担因土地房产瑕疵给发行人造成的全部损失。

综上，上述未开发土地事宜不会对发行人生产经营造成重大不利影响，不构成本次发行的实质性障碍。

5、商标

截至 2026 年 6 月 30 日，发行人及其子公司共拥有 66 项商标，合法有效，不存在设置质押或其他权利限制的情形。相关商标的具体情况详见本募集说明书附件一。

6、专利

截至 2026 年 6 月 30 日，发行人及其子公司取得 864 项专利，相关专利的具体情况详见本募集说明书附件二。

7、软件著作权

截至 2026 年 6 月 30 日，发行人子公司拥有软件著作权 48 项，合法有效，不存在设置质押或其他权利限制的情形。具体情况详见本募集说明书附件三。

五、现有业务发展安排及未来发展战略

（一）公司现有业务的发展安排

1、总装涂装双轮驱动，把握全球汽车制造产业链重塑机遇

公司以智能装备为立业之本，顺应全球新能源汽车发展浪潮以及中国汽车品牌崛起形势，进一步扩大涂装业务布局，提升设备自制规模，实现总装、涂装双轮驱动业务发展；同时，在深耕国内汽车市场的基础上，积极把握国内车企出海建厂、国际车厂规模化改造等全球市场机遇，一方面紧随国内新能源汽车产业升级步伐，满足产线新建与改造需求日益增长的行业趋势，另一方面深化海外市场开发，积极参与塑造全球汽车制造

产业链新格局，扩增海外销售、技术及工程团队，建设海外业务基地。

2、拓展业务渠道、优化回收工艺，构建锂电回收生态圈

公司积极开展技术迭代、工艺改进，多措并举持续优化生产成本，实现行业领先的金属回收提炼水平、打造技术壁垒。公司积极应对电池回收供需错配，集结各方资源布局电池回收渠道，重点布局国内汽车后市场渠道及海外市场。国内市场，公司致力于深度绑定整车厂、4S 店、报废汽车拆解体系，构建覆盖新能源汽车全生命周期的退役动力电池回收网络，稳定获取车端退役电池资源。在海外，公司依托与国际汽车集团、当地市场合作方的紧密合作，在欧洲、日韩等地区布局动力电池回收与预处理节点，建立“海外回收+本地预处理+国内深加工”的全球化回收供应链，拓展海外退役电池渠道，保障锂电循环业务持续稳定的原料供给，输出公司的技术优势，共同打造锂电池全生命周期合作闭环，共建锂电池循环利用生态圈。

3、强化研发与技术创新，前瞻布局具身智能技术应用

公司坚持“创新是企业发展、转型、升级的核心驱动力”，始终把技术研发与工艺创新放在公司发展的重要位置。公司重点围绕汽车智能装备、锂电池循环利用业务持续加大研发投入，持续追踪客户需求优化现有产品及服务，聚焦行业痛点、难点和重点，推进前瞻性新技术、新工艺、新设备的研发与创新。加强与国内外高校和科研院所长期合作关系的建立，促进科研成果转化应用，增强公司技术优势，牢固企业发展的“护城河”。

公司前瞻布局具身智能应用技术，紧贴汽车制造需求，以“场景先行”的方法论，开展具身智能机器人真机数据采集，通过机器人实景训练、垂类模型开发，形成具有竞争力的具身智能机器人智能制造解决方案，打通具身智能机器人落地应用瓶颈，助力具身智能机器人在汽车制造领域应用放量。

4、优化内控管理与人才培养

持续积极完善内部管理体系，优化内部管理架构和业务流程；建立健全内控体系，优化信息化建设、财务管理、采购管理、内控制度、销售管理、项目管理、生产管理等重要方面能力提升；加强内部审计监督，强化审计委员会的监督职责。建立健全人才培养机制及全面有效的薪酬管理及激励机制，调动员工的积极性和创造性，不断优化人力资源配置，提高管理效能和管理水平。

（二）未来发展战略

以“致力于服务汽车全生命周期”为企业愿景，立足于“诚信、勤勉、创新、共赢”的企业价值观，构建智能装备、锂电池循环、具身智能三大产业支柱，通过持续技术创新与产业协同，驱动制造业的智能化、绿色化转型，为客户、股东及社会创造长期、稳健的价值，立志成为全球智能装备与循环经济领域的创新引领者。

六、财务性投资及类金融业务情况

（一）关于财务性投资及类金融业务的认定标准

1、财务性投资的认定标准

根据中国证监会发布的《第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》，财务性投资包括但不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营业务无关的股权投资；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等。

围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的拆借资金、委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。

金额较大指的是，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的百分之三十（不包括对合并报表范围内的类金融业务的投资金额）。

2、类金融业务的认定标准

根据中国证监会发布的《监管规则适用指引——发行类第 7 号》，除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、融资担保、商业保理、典当及小额贷款等业务。

（二）最近一期末发行人不存在持有金额较大的财务性投资

截至 2026 年 6 月 30 日，公司涉及财务性投资的报表科目列示如下：

单位：万元

项目	账面价值	主要内容	是否包含财务性投资	财务性投资金额
交易性金融资产	3,842.13	股权投资	是	3,842.13
其他应收款	9,087.31	资产处置待收款、押金保证金	是	3.79
其他流动资产	7,839.16	待抵扣增值税进项税	否	-
长期股权投资	30,130.77	股权投资	否	-
其他权益工具投资	9,015.12	股权投资	是	556.80
其他非流动金融资产	20,615.16	股权投资	是	2,000.00
其他非流动资产	4,351.44	预付工程款	否	-
合计				6,402.73

1、交易性金融资产

截至 2026 年 6 月 30 日，公司交易性金融资产为江苏天安智联科技股份有限公司 5.14% 股权，账面价值 3,842.13 万元，属于财务性投资。

2、其他应收款

截至 2026 年 6 月 30 日，公司其他应收款中包括一笔应收分红 3.79 万元，属于财务性投资，其余其他应收款为资产处置待收款、押金保证金、股权转让款等，不属于财务性投资。

3、其他流动资产

截至 2026 年 6 月 30 日，公司其他流动资产金额为 7,839.16 万元，主要为待抵扣增值税进项税，不属于财务性投资。

4、长期股权投资

截至 2026 年 6 月 30 日，公司长期股权投资期末账面价值合计 30,130.77 万元，均系公司围绕产业链、主营业务及战略发展方向的投资，不属于财务性投资。明细具体如下：

单位：万元

序号	公司名称	账面价值	主营业务	投资目的	业务协同板块	财务性投资
1	天奇欧瑞德（广州）汽车零部件再制造有限公司	12,931.34	汽车拆解、零部件再制造	依托其在汽车后市场及循环产业的综合布局，拓宽发行人锂电池循环业务的原料供应渠道	锂电池循环	否

序号	公司名称	账面价值	主营业务	投资目的	业务协同板块	财务性投资
2	辰致安奇（重庆）循环科技有限公司	5,144.46	电池回收、梯次利用及再生利用	该公司由发行人与中国长安汽车集团有限公司、重庆长安汽车股份有限公司共同出资设立，发行人投资目的系借助头部车企的整车生产及销售规模、电池废料供应、电池材料销售渠道及平台优势，实现锂电池全生命周期产业链上下游合作，打造动力电池全生命周期产业链闭环	锂电池循环	否
3	无锡优奇智能科技有限公司	2,630.76	智能机器人、智能仓储的研发、生产、销售	该公司由发行人与深圳市优必选科技股份有限公司共同出资设立，公司投资目的系提前布局智能机器人相关业务，拓展公司智能装备产品覆盖范围	智能装备	否
4	湖北长江天奇绿色环保产业有限公司	1,527.46	锂电池回收综合利用	该公司由发行人与湖北省生态环保有限公司共同出资设立，公司投资目的系依托合作方集团资源、资金优势及产业布局优势，推进锂电池循环再生利用业务	锂电池循环	否
5	无锡诚投天奇设计有限公司	1,215.23	工程设计、工程施工、工程监理	发行人投资目的系提高智能装备板块承接大型整车厂 EPC 工程总承包工程能力，该公司亦参与锂电池循环业务的厂房土建工程设计	智能装备、锂电池循环	否
6	湖北长江天奇环保装备有限公司	1,212.85	生态环保设备	该公司由发行人与湖北省生态环保有限公司共同出资设立，公司投资目的系依托湖北生态资源及发行人现有的产业布局，开展生态环保设备业务	循环装备	否
7	富奥天奇新能源科技（长春）有限公司	1,106.81	电池材料再生利用	该公司由发行人与富奥智慧能源科技有限公司共同出资成立，投资目的系依托富奥股份（000030.SZ）的平台优势、资金优势、产业资源优势，推进锂电池循环再生利用业务	锂电池循环	否
8	万高（上海）汽车科技有限公司	1,065.71	汽车质保及后市场服务	发行人投资目的系拓展锂电池循环业务采购渠道，依托该公司售后服务网络资源及管理体系，推进锂电池循环再生利用业务	锂电池循环	否
9	广州前实网络科技有限公司	990.30	汽配交易系统解决方案	该公司旗下“汽修宝”集汽车数据查询与汽配交易等功能于一体，发行人投资目的系依托“汽修宝”广泛的车辆生命周期数据与前端维修触达优势，拓展锂电池循环业务采购渠道，推进锂电池循环再生利用业务	锂电池循环	否

序号	公司名称	账面价值	主营业务	投资目的	业务协同板块	财务性投资
10	四川天奇永大机械制造有限公司	976.69	风电铸件加工和销售	该公司主要从事铸件加工与销售，是发行人重工机械业务外协铸件供应商	重工机械	否
11	江西欣奇循环科技有限公司	729.77	锂电池回收湿法冶炼	该公司由发行人与深圳市欣旺达再生材料有限公司共同出资成立，发行人投资目的系借助锂离子电池领域领军企业欣旺达（300207.SZ）相关合作，推进锂电池循环再生利用业务	锂电池循环	否
12	吉林省白城市东利物资再生利用有限责任公司	426.32	废旧金属收购、报废汽车回收拆解、机动车修理	发行人对该公司的投资符合锂电池循环板块的整体战略发展规划，有利于从电池回收渠道建设等方面提升在锂电池循环领域的综合竞争力	锂电池循环	否
13	MIRACLE ETERNAL PTE.LTD	158.50	废旧锂电池、极片及其他中间产品	该公司作为发行人锂电池循环业务在海外市场的业务主体与投资平台，与欧美市场及东南亚回收企业、环保企业、电池厂及整车厂共同拓展海外锂电池回收业务及再生利用产能建设，推动发行人锂电池循环业务破局海外渠道，提升发行人在全球锂电池循环领域的综合竞争力	锂电池循环	否
14	长春天奇吉融瑞华机械零部件制造有限公司	14.57	汽车结构件加工	该公司客户为一汽大众等整车厂，同属于汽车智能装备供应商，发行人向其采购机加工原材料、维修保养服务，有利于拓宽为整车厂提供的产品和服务范围，进一步提升智能装备业务的核心竞争力	智能装备	否
	合计	30,130.77				

5、其他权益工具投资

截至 2026 年 6 月 30 日，公司其他权益工具投资明细具体如下：

单位：万元

项目	账面价值	主营业务	业务协同板块	是否财务性投资
深圳深汕特别合作区乾泰技术有限公司	5,436.87	新能源汽车报废回收及动力电池后市场循环综合应用业务	锂电池循环	否
中国诚通生态有限公司	3,021.45	锂电池循环业务平台	锂电池循环	否
上海敏桥信息科技有限公司	525.00	制造业数字化业务	/	是
中国浦发机械工业股份有限公司	31.80	装备制造和工程承包	/	是

项目	账面价值	主营业务	业务协同 板块	是否财务性 投资
合计	9,015.12			

(1) 深圳深汕特别合作区乾泰技术有限公司

深圳深汕特别合作区乾泰技术有限公司（以下简称“深汕乾泰”）成立于 2016 年 9 月，主要从事新能源汽车报废回收及动力电池后市场循环综合应用业务，具备广东省报废汽车回收拆解资质，已于 2019 年上半年建成拆解报废汽车 4 万辆的整车柔性拆解线、年拆解能力 3 万吨退役动力电池的柔性智能拆解产线、年产能 2 万套的梯次利用电池产品 PACK 智能产线及年拆解能力 7,200 吨的报废动力电池物理环保分离产线等的技术产业园。

公司 2022 年投资深汕乾泰符合公司锂电池循环板块的整体战略发展规划，有利于从电池回收渠道建设等方面提升发行人在锂电池循环领域的综合竞争力，属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，与公司锂电池循环业务具有协同性，因此不属于财务性投资。

(2) 中国诚通生态有限公司

中国诚通生态有限公司（以下简称“诚通生态”）成立于 1986 年 12 月，诚通生态与力神电池同属诚通集团旗下企业，诚通生态为诚通集团开展锂电池循环业务的主要平台。

2023 年 3 月，公司与诚通生态签署《战略合作框架协议》，双方将围绕设立合资公司共建产能、合作孵化电池银行项目、共建回收生态体系、共享产业资源等多方面开展业务合作。报告期内，公司向其采购电芯等原材料。因此，该项投资属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，与公司锂电池循环业务具有协同性，因此不认定财务性投资。

(3) 上海敏桥信息科技有限公司

上海敏桥信息科技有限公司（以下简称“敏桥信息”）致力于融合创新科技，以云原生工业软件助推中国制造业自主研发，提升企业产品创新能力和运营效率。其核心产品 PCP-Product Collaboration Platform 产品协同平台实现了云原生的、配备了 PLM+CAD 全栈 SaaS 工具的数字化研发平台，能够满足汽车、航天等高端制造业的复杂需求，可提高研发工程团队的协同效率。敏桥信息已为包括国内头部主机厂、零部件企业、新能

源车企、智能驾驶等跨行业的多个客户提供产品服务。

敏桥信息在客户渠道方面与公司智能装备业务具有一定的协同可能性，该项投资有利于发行人进一步拓展整车厂客户渠道，但考虑到截至目前，敏桥信息与发行人主营业务尚未发生显著的协同效应，因此该项投资属于财务性投资。

（4）中国浦发机械工业股份有限公司

中国浦发机械工业股份有限公司主要经营装备制造和工程承包，是一家特种设备检测、项目运维管理、工程设计咨询、工业园区开发、国内外贸易等多种业务共同发展的装备制造与工程承包集团企业，力帝集团在 1992 年响应“部市共建，开发浦东”下参与组建该公司，与发行人主营业务及战略发展方向不相关，因此该项投资属于财务性投资。

6、其他非流动金融资产

截至 2026 年 6 月 30 日，公司其他非流动金融资产金额为 20,615.16 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	账面价值	主营业务	业务协同板块	是否财务性投资
北京银河通用机器人股份有限公司	8,234.73	通用具身多模态大模型机器人	智能装备	否
江苏永瀚特种合金技术股份有限公司	4,500.00	特种合金零部件的研发、生产	锂电池循环	否
景德镇蜂巢铃轩新能源产业投资中心（有限合伙）	2,000.00	主要投向新能源汽车动力电池和储能电池产业链上下游及智能汽车相关领域	锂电池循环、智能装备	否
江苏宜兴农村商业银行股份有限公司	2,000.00	银行业务和金融市场业务	/	是
苏州朝希优势壹号产业投资合伙企业（有限合伙）	1,880.44	主要投向新能源产业	锂电池循环、智能装备	否
上海具脑磐石科技有限公司	1,000.00	脑启发具身大脑技术研发	智能装备	否
吉林省绿色动力汽车产业私募股权投资基金合伙企业（有限合伙）	500.00	该基金专项投资于富奥智慧能源科技有限公司，其主业为电池材料再生利用	锂电池循环	否
广东加电科技有限公司	500.00	新能源智能充电和物联网生态互联运营	锂电池循环	否
合计	20,615.16			

（1）北京银河通用机器人股份有限公司

北京银河通用机器人股份有限公司（以下简称“银河通用机器人”）是一家专注于通用具身多模态大模型机器人研发的创新企业，致力于为全球用户提供智能机器人产品，在基础大模型及泛化能力方面具备核心技术优势。2025 年 12 月，发行人参与银河通用机器人新一轮融资，对其增资 5,000 万元，本轮增资完成后发行人持股比例为 0.38%。

发行人投资银河通用机器人，有助于提升在具身智能机器人应用及汽车智能装备领域的领先优势和综合竞争力，契合智能装备业务发展方向，因此发行人该项投资不属于财务性投资。

（2）江苏永瀚特种合金技术股份有限公司

江苏永瀚特种合金技术股份有限公司（以下简称“永瀚合金”）成立于 2011 年 10 月，主要从事航空发动机、舰船燃气轮机、弹用发动机、工业燃气轮机核心零部件的研发、生产。2026 年 6 月，发行人向其增资 4,500 万元获得 1.0870% 股权。

发行人投资永瀚合金，并在锂电池循环业务原材料采购领域开展合作。一方面，永瀚合金主要面向航空航天、石油化工、核电等高端制造领域提供相关服务，由于客户对于产品质量要求高、生产工艺流程复杂，导致永瀚合金较多生产废料无法回炉重复利用；另一方面，永瀚合金产生的废料如高温母合金废料、报废叶片、铸造浇道及冒口等含有丰富的钴、镍金属元素，能为公司稳定提供锂电池循环业务的可用原料，双方进行产业合作具备合理性。截至本报告出具日，双方已签订 183.88 万元废旧合金采购订单，且拟在合金电解产线建设项目方面开展合作。因此，该项投资契合锂电池循环业务发展方向，可为发行人主业锂电循环业务拓展原料来源，稳定供应商渠道，并非以获取投资收益为主要目的，不属于财务性投资。

（3）景德镇蜂巢铃轩新能源产业投资中心（有限合伙）

根据合伙企业协议，景德镇蜂巢铃轩新能源产业投资中心（有限合伙）（以下简称“蜂巢铃轩”）投资范围为：“专注于新能源汽车动力电池和储能电池产业链上下游及智能汽车相关领域的投资。”

发行人对蜂巢铃轩的投资有助于掌握锂电池行业和汽车智能装备行业发展动态，建立与行业上下游企业的良好沟通，有助发行人依托基金管理人的专业团队优势、项目资源优势，积极寻找具有良好发展前景行业内优质企业，布局与公司锂电池循环业务、智能装备业务具有相关性、协同性的产业链上下游领域，属于围绕产业链上中下游以获取

技术、原料或者渠道为目的的产业投资，因此发行人该项投资不属于财务性投资。

（4）江苏宜兴农村商业银行股份有限公司

江苏宜兴农村商业银行股份有限公司主营业务为银行业务和金融市场业务，与发行人主营业务及战略发展方向不相关，因此该项投资属于财务性投资。

（5）苏州朝希优势壹号产业投资合伙企业（有限合伙）

根据合伙协议，苏州朝希优势壹号产业投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“朝希壹号”）投资范围为：“最终投向新能源产业（包括但不限于材料、电子、装备、技术、应用等）、电子信息及半导体产业上下游未上市公司的股权……合伙企业对新能源产业（包括但不限于材料、电子、装备、技术、应用等）领域项目的累计投资金额不低于合伙企业可投资金额的 80%。”

发行人对朝希壹号的投资与锂电池循环板块、智能装备发展方向具备协同性，有助于凭借团队专业的投资分析能力、资金及平台优势，有效筛选目标产业中的优质标的，有助于挖掘潜在合作机会及储备优质项目资源，有利于进一步对接储能产业链资源，加快锂电池循环业务的布局与发展，深化与新能源产业链上下游企业的合作，同时也有利于发挥智能装备板块优势，扩大智能装备在新能源领域的销售渠道，属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，因此该项投资不属于财务性投资。

（6）上海具脑磐石科技有限公司

上海具脑磐石科技有限公司（以下简称“具脑磐石”）成立于 2025 年 6 月，专注类脑认知世界模型与具身智能机器人大脑研发，聚焦脑科学与人工智能融合路线，面向真实场景构建高可靠具身大脑能力。2026 年 4 月，发行人向其增资 1,000 万元获得 4.00% 股权。

具脑磐石以研发脑启发算法为主业，其脑启发具身大脑技术路线系具身智能机器人大模型算法技术路径的解决方案。脑启发作为具身智能世界模型技术路线之一，预计可为当前 VLA 等技术路线数据依赖度高、功耗大、场景泛化能力弱等问题的解决提供差异化的技术路径。根据发行人与具脑磐石签订的合作协议，发行人基于对具身智能机器人在汽车制造产业客户需求的理解，拟就脑启发具身智能解决方案与具脑磐石达成相关合作，主要系发行人委托具脑磐石提供符合产业制造场景需求的脑启发具身智能解决方案，以优化具身智能产品的技术适配、功能优化及售后支持服务，保障发行人具身智能

机器人产品的汽车制造等场景的应用效果。因此，该项投资契合智能装备业务发展方向，并非以获取投资收益为主要目的，不属于财务性投资。

（7）吉林省绿色动力汽车产业私募股权投资基金合伙企业（有限合伙）

吉林省绿色动力汽车产业私募股权投资基金合伙企业（有限合伙）成立于 2024 年 12 月，公司子公司长春天奇汽车智能工艺装备工程有限公司作为有限合伙人以自有资金认购 23.81% 合伙企业份额，红旗私募基金管理（吉林）有限公司作为普通合伙人、执行事务合伙人及基金管理人认购 28.57% 合伙企业份额，长春汽车城国有资本投资运营有限公司作为有限合伙人认购 47.62% 合伙企业份额。

该合伙企业拟通过股权投资专项投资于富奥智慧能源科技有限公司（以下简称“富奥智慧”），富奥智慧为公司锂电池循环领域布局的重要合作伙伴，其主要承接中国第一汽车集团有限公司（以下简称“一汽集团”）退役电池业务。本次投资将有助于推动公司与一汽集团多方位合作，共同打造锂电池循环产业闭环，践行汽车生产者责任延伸制政策要求，同时利用产业基金平台，建立与行业上下游企业的良好沟通。因此，发行人该项投资与锂电池循环业务具有业务协同性，不属于财务性投资。

（8）广东加电科技有限公司

广东加电科技有限公司（以下简称“加电科技”）成立于 2022 年 12 月，主营业务为新能源智能充电和以安全管理云平台为核心的物联网生态互联运营。2025 年 11 月，发行人向其增资 500 万元获得 2.50% 股权。

发行人投资加电科技，将在运营协同、数据平台部署、电池及相关产品与服务采购等领域开展深度合作，有助于保障发行人锂电池循环业务的原材料供应渠道，提升发行人在锂电池循环领域的综合竞争力，契合锂电池循环业务发展方向，并非以获取投资收益为主要目的。因此，发行人该项投资不属于财务性投资。

7、其他非流动资产

截至 2026 年 6 月 30 日，公司持有的其他非流动资产金额为 4,351.44 万元，主要为预付工程款，不属于财务性投资。

8、类金融业务

截至 2026 年 6 月 30 日，天奇融资租赁（江苏）有限公司（以下简称“天奇融资租

赁”)为发行人子公司,但其自设立至今未取得开展融资租赁业务所需的有效登记注册、经营资质或行政许可,且从未实际开展融资租赁业务,在 2022 年 9 月已因未实质经营且已被法院判决解散,因此发行人不存在类金融业务。具体情况如下:

公司名称	天奇融资租赁(江苏)有限公司
成立日期	2014 年 4 月 10 日
注册资本	10,000 万元人民币
统一社会信用代码	91320200086995562R
法定代表人	黄斌
股权结构	天奇自动化工程股份有限公司 70%; 腾海实业有限公司 30%
注册地址	无锡市滨湖区金融一街 10 号无锡金融中心 19 楼
经营范围	融资租赁业务;租赁业务;向国内外购买租赁财产;租赁财产的残值处理和维修;租赁交易咨询。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)

公司于 2014 年投资设立天奇融资租赁,天奇融资租赁设立至今未取得开展融资租赁业务所需的有效登记注册、经营资质或行政许可,且从未实际开展融资租赁业务。

为聚焦主业发展,精简公司组织架构并优化资源配置,降低运营管理成本,2021 年公司决定收回已缴纳注册资本 1,400 万元并注销天奇融资租赁。由于天奇融资租赁之股东腾海实业有限公司(以下简称“腾海实业”)已于 2018 年 5 月 4 日被香港注册处登记为已告解散,且发行人已无法与腾海实业取得联系,发行人已通过诉讼的方式请求法院判决解散公司。根据 2022 年 9 月 1 日,无锡市中级人民法院出具的(2022)苏 02 民初 407 号民事判决书,“天奇融资租赁(江苏)有限公司于本判决发生法律效力之日起解散”。2021 年 9 月 10 日,天奇融资租赁取得由税务机关出具的《清税证明》。

综上,天奇融资租赁未经营融资租赁业务且已被法院判决解散,截至 2026 年 6 月 30 日,公司不存在类金融业务的情况。

出于谨慎考虑,依据《监管规则适用指引——发行类第 7 号》之“7-1 类金融业务监管要求”的要求,发行人出具《关于不开展类金融业务的承诺》,承诺“自 2025 年向特定对象发行 A 股股票之募集资金使用完毕前或募集资金到位 36 个月内,不新增对类金融业务的资金投入(包含增资、借款等各种形式的资金投入)”。

综上,截至 2026 年 6 月 30 日,发行人财务性投资金额为 6,402.73 万元,占 2026 年 6 月 30 日归属于母公司净资产的比重为 3.11%,占比较小,不属于金额较大的财务

性投资或类金融业务。

（三）自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，发行人不存在新投入和拟投入的财务性投资及类金融业务

本次发行 A 股股票董事会决议日前六个月至本募集说明书签署日，公司不存在新投入和拟投入类金融业务、投资产业基金、并购基金、拆借资金、委托贷款、以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资、购买收益波动大且风险较高的金融产品、非金融企业投资金融业务的情况。

七、同业竞争

（一）发行人与控股股东、实际控制人的同业竞争情况

1、公司与控股股东、实际控制人不存在同业竞争

公司控股股东、实际控制人黄伟兴为自然人，与公司不存在同业竞争。

2、公司与控股股东、实际控制人控制的其他企业不存在同业竞争

截至本募集说明书签署日，除上市公司及其子公司外，上市公司控股股东、实际控制人黄伟兴控制的其他企业主营业务情况如下：

序号	企业名称	主营业务
1	江苏南方天奇集团公司	无实际经营业务
2	江苏南方天奇投资集团有限公司	对外投资
3	无锡天奇车架有限公司	无实际经营业务，已停业
4	无锡天奇置业有限公司	房地产开发
5	无锡天承重钢工程有限公司	重型钢结构及轻型钢结构工程的设计、制作、安装及技术服务
6	杭州索途信息科技有限公司	无人洗车服务，汽车维修服务
7	无锡市耘奇企业管理有限公司	房地产管理咨询服务、营销策划服务
8	无锡阳山温泉度假村有限公司	酒店、度假村运营
9	无锡天奇投资控股有限公司	对外投资
10	江苏天奇氢电装备有限公司	机加工
11	无锡智动力机器人有限公司	人形机器人关节模组和移动机器人动力模组研发、设计与生产
12	江苏赛铂坦循环科技有限公司	电池无害化处理设备的制造及销售
13	武汉智动力机器人有限公司	无实际经营业务

序号	企业名称	主营业务
14	江苏善世智能科技有限公司	无实际经营业务，已停业
15	江苏奇亨能源科技有限公司	已停业，注销中
16	安弗能源科技（无锡）有限公司	已停业，注销中
17	江苏天奇智慧能源投资有限公司	已停业
18	上海奇满晨环保科技有限公司	吊销停业

发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他企业主要从事投资、房地产、钢结构工程、酒店等业务，部分公司未实际开展业务或已停业。截至本募集说明书签署日，发行人与控股股东、实际控制人及其控制的企业不存在从事相同、相似业务的情况，不存在同业竞争。

（二）本次发行募集资金拟投资项目的同业竞争情况

本次募集资金投资项目“汽车装备智能制造基地建设项目”“面向汽车行业应用的机器人具身智能系统研发中心建设项目”系围绕公司主营业务之一汽车智能装备业务开展，“补充流动资金”不涉及项目建设，因此与控股股东和实际控制人及其控制的其他企业不存在潜在的同业竞争关系。

（三）避免同业竞争的承诺

为规避今后与公司之间可能出现的同业竞争，维护公司全体股东的利益和保证公司的长期稳定发展，公司控股股东、实际控制人黄伟兴已向公司出具《关于避免同业竞争承诺函》，主要内容如下：

“在本人作为上市公司控股股东期间，本人及本人控制的企业不直接或间接从事或发展与上市公司、上市公司控股子公司经营范围相同或相类似的业务或项目，也不为自己或代表任何第三方成立、发展、参与、协助任何企业与上市公司进行直接或间接的竞争；本人不利用从上市公司处获取的信息从事、直接或间接参与上市公司相竞争的活动；在可能与上市公司存在竞争的业务领域中出现新的发展机会时，给予上市公司优先发展权；如上市公司经营的业务与本人以及受本人控制的任何其他企业或其他关联公司构成或可能构成实质性竞争，本人同意上市公司有权以公平合理的价格优先收购本人在该企业或其他关联公司中的全部股权或其他权益，或如上市公司决定不予收购的，本人同意在合理期限内清理、注销该等同类营业或将资产转给其他非关联方；本人不进行任何损害或可能损害上市公司利益的其他竞争行为。本人愿意承担因违反上述承诺给上市公司

造成的全部经济损失。”

综上，发行人、发行人本次发行募集资金投向建设项目所涉经营业务，与发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争的情形。

（四）独立董事关于同业竞争的意见

根据中国证监会于 2023 年 2 月 17 日发布的《监管规则适用指引——发行类第 6 号》和 2022 年 1 月 5 日发布的《上市公司监管指引第 4 号——上市公司及其相关方承诺》等相关规定，公司独立董事就同业竞争有关事项发表独立意见如下：

“1、公司本次向特定对象发行股票的有关文件关于同业竞争和避免同业竞争措施的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

2、公司与控股股东、实际控制人黄伟兴及其控制的其他企业间不存在构成重大不利影响的同业竞争。

3、为避免发生同业竞争，控股股东、实际控制人黄伟兴所作出的承诺是有效且可行的，不存在因违反承诺而受到处罚的情形，不存在损害公司及其中小股东利益的情形。”

综上，我们认为，公司本次向特定对象发行股票的有关同业竞争和避免同业竞争措施的内容真实、准确、完整，相关措施明确、具体、可执行，符合《监管规则适用指引——发行类第 6 号》及《上市公司监管指引第 4 号——上市公司及其相关方承诺》的要求，不存在损害上市公司及中小股东合法权益的情形。

八、诉讼、仲裁及行政处罚情况

（一）发行人控股股东、实际控制人的诉讼、仲裁、行政处罚情况

截至本募集说明书签署日，发行人控股股东、实际控制人不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁或行政处罚事项。

发行人控股股东、实际控制人最近三年不存在严重损害上市公司利益或者投资者合法权益的重大违法行为。

（二）发行人董事、高级管理人员诉讼、仲裁、行政处罚情况

发行人现任董事、高级管理人员不存在最近三年受到过中国证监会的行政处罚，或者最近一年受到过证券交易所公开谴责的情况。

发行人现任董事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情况。

发行人现任董事、高级管理人员不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项，不存在涉及刑事诉讼的情况。

（三）发行人及子公司诉讼、仲裁、行政处罚情况

1、发行人及子公司诉讼、仲裁情况

截至 2026 年 6 月 30 日，发行人及其子公司尚未审结的重大诉讼或仲裁（标的金额超过 500 万元）的情况如下：

序号	受理机构	原告	被告	标的金额 (万元)	案由	案件阶段
1	湖北省宜昌市 人民法院	湖北宜化集团化工 机械设备制造 安装有限公司	湖北力帝机床 股份有限公司	656.82	原告主张被告未 履行安装工程施 工合同的工程项 ，诉请被告支付工 程款、利息及诉讼 费用	二审已判决

注：2026 年 3 月 10 日，发行人子公司 SI 就其投资、股份回购 Manufacturing System Insights,INC 事宜在美国起诉 Manufacturing System Insights,INC 及相关主体，发行人子公司 SI 为原告，该案件尚未确定标的金额。截至本募集说明书签署日，该案件已被法院受理，尚未开庭审理。

上述诉讼不涉及公司核心知识产权或重要经营资产，亦不涉及股东会、董事会决议被申请撤销或者宣告无效、不涉及公司股权变动、不属于可能导致公司实际控制人变更的诉讼或仲裁。上述案件涉案金额占公司最近一期经审计净资产比例较小，不会对公司财务状况、经营成果和持续经营能力等构成重大不利影响。

2、发行人及子公司行政处罚情况

报告期内，发行人及其重要子公司受到有关行政主管部门的行政处罚共计 16 笔，合计罚款金额 90 万元，其中罚款金额在 1 万元以上的处罚 8 笔，具体情况如下：

序号	公司名称	处罚机关	文号	日期	罚款金额(万 元)
1	江苏天奇重工股 份有限公司	无锡市应急管理 局	(苏锡) 应急罚 【2023】39 号	2023/6/6	11.73
2	铜陵天奇蓝天机 械设备有限公司	铜陵市生态环境 局	皖铜环罚【2025】 8 号	2025/8/1	5.60
3	江苏天奇重工股 份有限公司	无锡市惠山区应 急管理局	(苏锡惠) 应急罚 【2024】258 号	2024/11/4	3.20
4	铜陵天奇蓝天机 械设备有限公司	铜陵市市场监督 管理局	铜市监处罚 【2025】790 号	2025/11/24	3.00

序号	公司名称	处罚机关	文号	日期	罚款金额(万元)
5	江苏天奇重工股份有限公司	无锡市惠山区消防救援大队	锡惠消行罚决字【2024】第 0250 号	2024/12/9	2.00
6	无锡帝格曼环保科技有限公司	中华人民共和国上海浦江海关	浦江海关检快罚字【2024】0214 号	2024/10/30	1.50
7	铜陵天奇蓝天机械设备有限公司	铜陵市卫生健康委员会	铜卫职罚【2024】3 号	2024/10/16	0.60
8	江苏天晟供应链管理有限公司	无锡市惠山区市场监督管理局	惠山市监当罚【2024】6016 号	2024/7/23	0.20
9	湖北力帝机床股份有限公司	国家税务总局重庆市九龙坡区税务局第一税务所	九税一所简罚【2024】5494 号	2024/5/14	0.20
10	湖北力帝机床股份有限公司重庆经营部(2003 年吊销)	国家税务总局重庆市九龙坡区税务局第一税务所	九税一所简罚【2024】5493 号	2024/5/14	0.06
11	江西天奇金泰阁钴业有限公司	国家税务总局龙南市税务局第二税务分局	龙南税二分局简罚【2025】16 号	2025/7/1	0.005
12	江西天奇金泰阁钴业有限公司	国家税务总局龙南市税务局第二税务分局	龙南税二分局简罚【2025】17 号	2025/7/1	0.005
13	湖北力帝机床股份有限公司	宜昌市卫生健康委员会	宜市卫职罚【2023】1 号	2023/11/13	警告
14	铜陵天奇蓝天机械设备有限公司	铜陵市生态环境局	皖铜环罚【2026】2 号	2026/1/19	11.90
15	龙南县瑞博金属再生资源有限公司	龙南市应急管理局	(龙)应急罚【2026】执 03 号	2026/5/18	50.00
16	无锡金球机械有限公司	国家税务总局无锡市惠山区税务局钱桥税务所	惠税钱简罚【2026】39 号	2026/2/11	0.025

发行人相关处罚金额较小，处罚金额均未触及相关处罚依据的罚款金额上限，且部分行政处罚决定书明确了从轻处罚的情形；发行人已就上述第 1-3 及第 5、第 7、第 15 项行政处罚取得由主管机关出具的关于整改完毕或不构成重大违法违规的证明文件；发行人均已按时缴纳了全部罚款，并对违法行为进行了纠正，且未导致严重环境污染、重大人员伤亡或恶劣社会影响。

因此，上述行政处罚均不属于情节严重情形，不属于重大违法违规，不构成本次发行的实质法律障碍。

九、报告期内深交所对公司年度报告的问询情况

2024 年 6 月 21 日，公司收到深交所就 2023 年年度报告下发的《关于对天奇自动化工程股份有限公司 2023 年年报的问询函》（公司部年报问询函〔2024〕第 452 号）。公司未收到深交所就 2024 年和 2025 年年度报告下发的问询函。报告期内，公司不存在深交所对年报多次问询的情形。

十、最近一期业绩下滑的原因及合理性

（一）发行人最近一期业绩下滑的原因及合理性

2026 年 1-6 月，发行人主要业绩指标与去年同期的对比情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月	2025 年 1-6 月	变动金额	变动率
主营业务收入	143,528.18	122,149.96	21,378.22	17.50%
主营业务毛利	28,338.93	21,566.67	6,772.26	31.40%
财务费用	5,735.22	534.68	5,200.54	972.65%
研发费用	7,572.31	4,961.89	2,610.42	52.61%
归属于上市公司股东的净利润	4,504.66	5,583.17	-1,078.51	-19.32%
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	1,442.71	1,576.08	-133.37	-8.46%

2026 年上半年，锂、钴等主要金属产品价格上行，发行人锂电池循环业务产能利用率提高，产品出货量、销售价格同比提升，带动公司主营业务收入和毛利增长。在此背景下，最近一期发行人归属于上市公司股东的净利润为 4,504.66 万元，同比减少 19.32%，归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润为 1,442.71 万元，同比减少 8.46%，主要原因系：（1）2026 年上半年人民币汇率整体进入升值趋势，以中间价计算，上半年人民币兑美元汇率、人民币兑欧元汇率分别升值约 3%和 5.3%，人民币升值导致财务费用中汇兑损失增加；（2）具身智能方向持续进行研发投入，2026 年上半年具身智能方向研发投入 1,968.14 万元，具身智能方向研发投入占比 24.14%，研发费用同比增长。

（二）对未来持续经营状况的影响

汇兑损失增加、具身智能方向研发投入增加是短期阶段性影响发行人 2026 年上半

年业绩的主要因素。其中，汇兑损失受外汇市场波动的影响较大，汇率变动对损益形成阶段性冲击，该影响具有偶发性；具身智能方向研发投入有助于发行人前瞻布局工业级具身智能赛道，为长期稳健经营、高质量发展注入持续动能。上述事件不会对公司的日常生产经营、现金流产生较大不利影响，不会改变主营业务盈利能力。

综上，发行人 2026 年 1-6 月业绩下滑具备合理性，预计相关因素不会形成短期内不可逆转的下滑，不会对发行人长期的经营业绩和持续经营能力造成重大不利影响。

第二章 本次证券发行概要

一、本次发行的背景与目的

（一）本次发行的背景

1、全球汽车产业格局变化新趋势拉动汽车产业固定资产投资需求

在全球汽车产业持续发展的背景下，汽车能源类型、主机厂竞争格局以及区域市场发展状态等方面呈现出结构性变化，带来汽车装备需求的进一步增长。

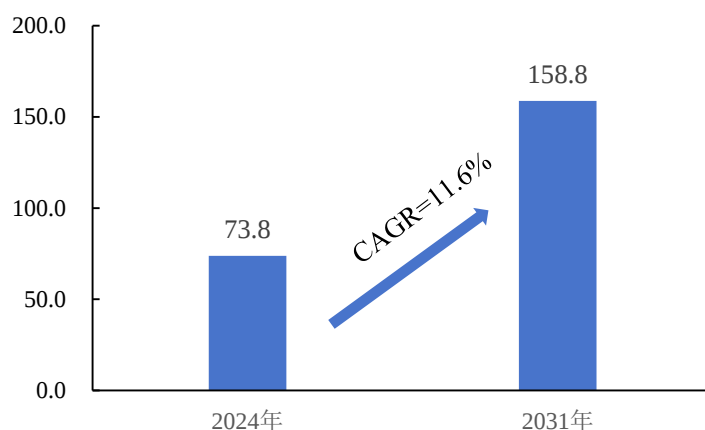
全球汽车产业在双碳目标的大背景下，产业结构优化调整，新能源汽车成为汽车产业主要增长动力。根据 EV Tank 统计数据，新能源汽车爆发式增长带动行业回暖、产销量持续上升，根据 EV TANK 的数据，2025 年全球新能源汽车销量达 2,354 万辆，同比增长 29.1%，预计到 2030 年，全球新能源汽车销量将达到 4,265 万辆，年均复合增长率达到 12.60%。

全球汽车行业在多重因素影响下呈现复杂分化的格局，中国、东南亚、墨西哥、巴西等新兴市场因人均汽车保有量低、潜在需求大，且具备低成本、产业集群优势，吸引众多车企加码投资，未来将成为全球汽车行业的主要增长动力。

近年来，国产汽车品牌陆续在东南亚、欧洲、南美洲等海外地区投资建厂。中国汽车品牌的全球化进程，正经历从“产品出口”到“体系出海”的根本性跃迁。这一转变的核心动力，源于中国品牌在电动化与智能化领域确立的显著先发优势，以及基于国内超大规模市场与完整产业链所形成的强大成本与迭代效率。中国汽车产业，由此正在从“世界工厂”，转变为一个在全球范围内拥有定义产品、主导价值链能力的“产业生态输出者”。

根据国家统计局数据，2022 年开始我国汽车制造业固定资产投资回升，2022 年以来，我国汽车制造业固定资产投资快速增长，平均年复合增长率达 12.72%，明显高于全国固定资产投资增速以及制造业固定资产投资增速，呈现良好的增长势头。全球市场方面，据 Verified Market Research 数据，2024 年全球汽车制造装备市场规模达 73.8 亿美元，预计 2031 年将增至 158.8 亿美元，年复合增长率约 11.6%。

图：2024-2030 年全球汽车制造设备市场规模（亿美元）



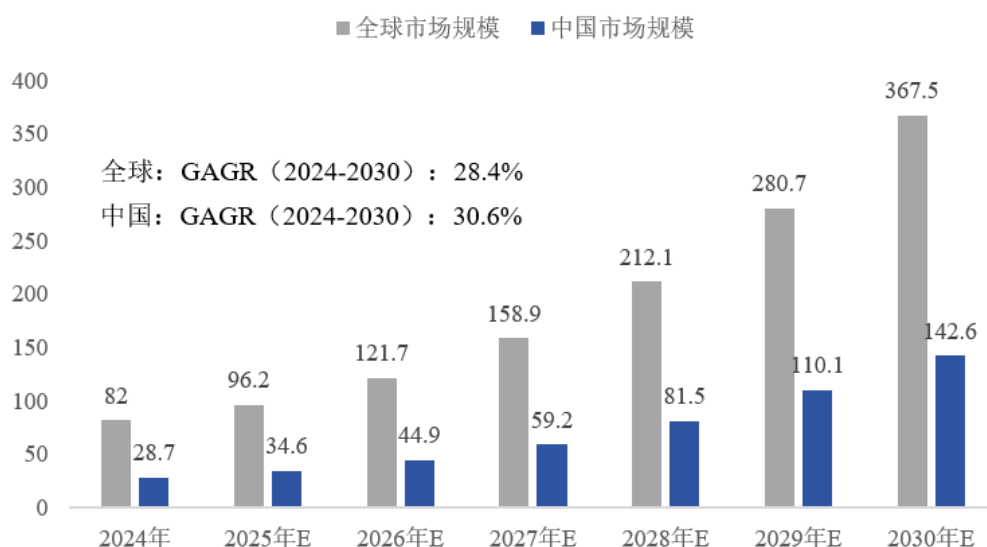
数据来源：Verified Market Research

2、具身智能应用产业化加速，汽车制造成为业内公认的“理想试验田”

具身智能是实现人工智能从数字认知向物理行动延伸的关键路径，它通过赋予机器自主理解和操作物理世界的能力，成为补齐智能制造全流程“自主化”的关键拼图。

在技术突破、应用牵引、资本助推与政策赋能的多重驱动下，具身智能解决方案产业化进程显著加速，呈现出从离散技术研发向系统集成与生态协同迈进的整体态势。根据弗若斯特沙利文数据，全球具身智能机器人解决方案市场规模预计将从 2024 年的 820 亿元增长至 2030 年的 3,675 亿元，年复合增长率达 28.4%；中国市场增速更为显著，同期预计将从 287 亿元增至 1,426 亿元，年复合增长率为 30.6%，展现出广阔的发展前景。

图：2024-2030 年全球具身智能机器人解决方案市场规模（十亿元）



数据来源：弗若斯特沙利文

当前，产业的发展重点正从单一设备性能提升，转向在多元场景中实现高可靠、高效率且具备经济合理性的整体解决方案的规模化落地，其商业化路径预计遵循从特定工业场景到通用场景、从企业级应用到消费级应用的渐进模式。

未来五到十年，在高价值场景中完成可复制、具备经济性的解决方案的持续验证与迭代将成为竞争焦点。根据中国报告大厅数据，2025 年全球具身智能机器人落地场景中，汽车场景占比达到 41%，汽车制造具备结构化程度高、任务明确等特点，被普遍视为率先实现规模化应用的“理想试验田”。高工机器人产业研究所预计，至 2035 年，人形机器人在国内汽车制造领域的渗透率有望达到 13.50%，2025-2035 年 CAGR 约为 67%。

（二）本次发行的目的

1、拓展核心主业规模，完善汽车智能装备业务布局，强化核心竞争力

智能装备业务为公司的立业之本，汽车智能装备业务为核心。公司汽车智能装备业务全面覆盖汽车整车制造装备的设计、制造、安装、调试及运维，提供系统解决方案，产品包括汽车总装生产线系统、汽车涂装生产线系统等。随着汽车装备投资规模的持续增长，作为汽车制造四大生产环节投资占比尤为重要，涂装环节设备投资需求将明显受益，而涂装环节生产设备技术相对复杂，全球高端涂装设备市场中国外公司占据较高话语权。

公司作为国内掌握汽车总装、涂装线综合解决方案核心技术和产品的企业，深度参与国内自主品牌、美系、德系、日系各类汽车产线项目，得到了国内外众多知名汽车主机厂的认可，具备深厚的研发设计基础和技术专利储备。公司积极响应新质生产力发展号召，顺应行业发展趋势，通过本次募投项目实现涂装工艺设备的规模化自主生产、扩大汽车智能装备生产规模，是契合攻克关键环节、增强核心竞争力的战略举措。

2、“具身智能+”赋能汽车智能装备，打造增长新引擎

汽车制造业的智能化升级逐步进入以“自主决策与柔性生产”为特征的新阶段，具身智能通过构建“感知-决策-执行”一体化闭环，正成为填补从“自动化”迈向“自主化”的关键技术拼图。

公司深耕汽车智能装备，深刻理解汽车制造过程中亟待解决的成本、效率和质量等生产痛点，公司基于“场景先行”的方法论，通过募投项目开展具身智能数据采集管理，

定向开发柔性装配、分拣等垂类模型，开发具身智能产线应用解决方案，以“具身智能+”赋能汽车智能装备，在公司坚实的装备业务制造根基上，构筑起以数据与算法为核心的新一代竞争力，从而开辟一条业务发展的第二增长曲线。

3、优化公司资产结构，提升公司抗风险能力

公司本次发行募集资金拟部分用于补充流动资金。本次补充流动资金项目可以提升公司营运资金规模，满足业务发展需求，为公司可持续发展打下良好的基础。本次项目实施后，公司资本实力将进一步提升，资产负债率降低，有效提升公司的抗风险能力。

二、发行对象及其与公司的关系

（一）发行对象

发行对象为符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者，以及符合中国证监会规定的其他法人、自然人或其他合法投资组织，发行对象不超过 35 名（含 35 名）。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象。信托公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

最终发行对象将在本次发行通过深交所审核并完成中国证监会注册后，由公司董事会根据股东大会的授权与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。若国家法律法规及规范性文件对本次发行对象有新的规定，公司将按照新的规定进行调整。

（二）发行对象与公司的关系

截至本募集说明书签署日，公司尚未确定具体的发行对象，因而无法确定发行对象与公司的关系，具体发行对象与公司之间的关系将在询价结束后公告的文件中予以披露。

三、发行方案概要

（一）发行股票的种类和面值

本次发行的股票种类为境内上市人民币普通股（A 股），每股面值为人民币 1.00 元。

（二）发行方式和发行时间

本次发行股票采用向特定对象发行的方式，公司将在获得深交所审核通过及中国证监会同意注册后，在规定的有效期内择机发行。

（三）发行对象和认购方式

本次发行对象为符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者，以及符合中国证监会规定的其他法人、自然人或其他合法投资组织，发行对象不超过 35 名（含 35 名）。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象。信托公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

最终发行对象将在本次发行通过深交所审核并完成中国证监会注册后，由公司董事会根据股东大会的授权与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。若国家法律法规及规范性文件对本次发行对象有新的规定，公司将按照新的规定进行调整。

所有发行对象均以人民币现金方式并以同一价格认购公司本次发行的股票。

（四）定价基准日、发行价格及定价原则

本次发行的定价基准日为公司本次发行股票的发行期首日，发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日股票交易均价的 80%（以下简称“发行底价”）。

定价基准日前 20 个交易日股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日股票交易总量。如若公司股票在本次定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积转增股本、除息事项，则本次发行底价将进行相应调整。

假设调整前发行底价为 P_0 ，每股送股或资本公积金转增股本数为 N ，每股派息/现金分红为 D ，调整后发行底价为 P_1 ，则：

派息/现金分红： $P_1 = P_0 - D$

送股或转增股本： $P_1 = P_0 / (1 + N)$

两项同时进行： $P_1 = (P_0 - D) / (1 + N)$

其中： P_0 为调整前发行底价， D 为每股派发现金股利， N 为每股送红股或转增股

本数，P1 为调整后发行底价。

最终发行价格将在本次发行通过深交所审核，并完成中国证监会注册后，根据股东会授权，由公司董事会按照相关规定根据询价结果与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定，但不低于前述发行底价。

（五）发行数量

本次发行的股票数量按照募集资金总额除以发行价格确定，拟发行股票的数量不超过 12,000 万股（含本数），未超过发行前公司总股本的 30%。最终发行股票数量将在本次发行通过深交所审核并经中国证监会同意注册后，由董事会根据股东会的授权与本次发行的保荐机构（主承销商）按照具体情况协商确定。

（六）募集资金规模和用途

本次发行股票募集资金总额不超过 97,684.12 万元（含本数），募集资金在扣除相关发行费用后的募集资金净额将用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	拟投资总额	拟使用募集资金投资金额
1	汽车装备智能制造基地建设项目	49,662.60	42,582.46
2	面向汽车行业应用的机器人具身智能系统研发中心建设项目	30,908.62	26,101.66
3	补充流动资金	29,000.00	29,000.00
合计		109,571.22	97,684.12

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法规规定的程序予以置换。

募集资金到位后，若实际募集资金净额少于拟使用募集资金金额，公司可根据募集资金投资项目进度以及资金需求等实际情况，在上述募集资金投资项目范围内，公司将根据实际募集资金数额调整并最终决定募集资金投资项目的具体投资额，不足部分公司可以通过自筹资金解决。

（七）限售期

本次向特定对象发行的股票，自本次发行结束之日（即本次发行的股票完成登记至相关方名下之日）起六个月内不得转让。本次向特定对象发行取得的股份因公司送红股或公积金转增股本等形式所衍生取得的股份亦应遵守上述股份锁定安排。限售期届满后

按中国证监会及深交所的有关规定执行。

（八）上市地点

本次向特定对象发行的 A 股股票将申请在深交所上市交易。

（九）滚存未分配利润的安排

本次发行前公司滚存的未分配利润，由本次发行完成后的新老股东共享。

（十）决议有效期限

本次向特定对象发行股票决议的有效期为自公司股东会审议通过之日起十二个月。

（十一）本次发行符合理性融资，合理确定融资规模

根据《证券期货法律适用意见第 18 号》，本次发行符合理性融资，合理确定融资规模相关规定，具体情况如下：

1、本次向特定对象发行股票的发行数量不超过 120,000,000 股（含本数），未超过本次发行前总股本的 30%。

2、公司 2023 年以简易程序向特定对象发行股票的募集资金到位时间为 2023 年 9 月 28 日，距离本次再融资董事会决议日（2025 年 12 月 29 日）的时间间隔不少于 18 个月。且截至 2026 年 6 月 30 日，公司前次募集资金使用进度为 80.40%，已基本使用完毕，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的有关规定。

因此，发行人本次向特定对象发行股票符合“理性融资，合理确定融资规模”的要求。

四、本次发行是否构成关联交易

截至本募集说明书签署日，本次发行尚未确定发行对象，因而无法确定发行对象与公司的关系。最终本次发行是否存在因关联方认购本次发行的 A 股股票而构成关联交易的情形，将在发行结束后相关公告中予以披露。

五、本次发行是否导致公司控制权发生变化

本次发行前，黄伟兴直接持有公司股份 62,389,317 股，占公司总股本的 15.51%，无锡天奇投资控股有限公司持有公司股份 42,465,172 股，占公司总股本的 10.56%，云南国际信托有限公司-云南信托-招信智赢 19 号集合资金信托计划持有公司股份

3,753,547 股，占公司总股本的 0.93%。黄伟兴与无锡天奇投资控股有限公司、云南国际信托有限公司-云南信托-招信智赢 19 号集合资金信托计划系一致行动人，共同持有公司股份 108,608,036 股，占公司总股本的 27.00%。黄伟兴为公司控股股东、实际控制人。

本次向特定对象拟发行股票的数量不超过 12,000 万股（含本数），未超过本次发行前公司总股本的 30%，本次发行完成后公司的总股本不超过 52,223.32 万股。按发行 12,000 万股上限测算，本次发行完成后，实际控制人黄伟兴及其一致行动人合计持有股份占公司总股本的比例约为 20.80%，黄伟兴仍保持实际控制人的地位。本次发行不会导致公司控股股东和实际控制人发生变更。

六、本次发行是否导致公司股权分布不具备上市条件

本次发行的实施不会导致公司股权分布不具备上市条件。

七、本次发行方案已经取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序

本次发行已经由公司第九届董事会第十一次（临时）会议审议通过、经公司 2026 年第一次临时股东会审议通过，已经深交所审核通过，**已经**中国证监会作出同意注册的批复。公司将向深交所和中国证券登记结算有限责任公司申请办理股票发行、登记和上市事宜，完成本次发行全部呈报批准程序。

第三章 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

一、本次募集资金使用计划

本次发行股票募集资金总额不超过 97,684.12 万元（含本数），在扣除相关发行费用后的募集资金净额将用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	拟投资总额	拟使用募集资金投资金额
1	汽车装备智能制造基地建设项目	49,662.60	42,582.46
2	面向汽车行业应用的机器人具身智能系统研发中心建设项目	30,908.62	26,101.66
3	补充流动资金	29,000.00	29,000.00
合计		109,571.22	97,684.12

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法规规定的程序予以置换。

募集资金到位后，若实际募集资金净额少于拟使用募集资金金额，公司可根据募集资金投资项目进度以及资金需求等实际情况，在上述募集资金投资项目范围内，公司将根据实际募集资金数额调整并最终决定募集资金投资项目的具体投资额，不足部分公司可以通过自筹资金解决。

二、本次募集资金使用的必要性和可行性分析

（一）汽车装备智能制造基地建设项目

1、项目概况

本次募投项目名称为汽车装备智能制造基地建设项目，建设地点位于江苏省无锡市惠山区洛社镇，项目计划总投资 49,662.60 万元，其中使用募集资金投资 42,582.46 万元，本项目由天奇股份和控股子公司天奇杰艺科共同实施。

本项目计划购置土地、建设厂房、引进先进设备和软件，项目投产后公司将具备涂装工艺设备规模化制造能力、扩大汽车智能装备业务规模，提升汽车智能装备核心竞争力。

2、项目必要性分析

（1）把握汽车装备行业发展机遇，推动公司汽车装备业务持续发展

随着全球汽车产业持续发展，尤其是新能源汽车的爆发式增长，全球汽车产销量持续上升，根据世界汽车组织 OICA 统计数据，2021 年以来全球汽车行业产量和销量均呈现上升态势。2021 年至 2024 年，全球汽车产量由 7,998 万辆增长至 9,250 万辆，全球汽车销量由 8,364 万辆增长至 9,531 万辆。

在全球汽车产业持续发展的背景下，汽车能源类型、主机厂竞争格局以及区域市场发展状态等方面呈现出结构性变化，带来汽车装备需求的进一步增长；同时，智能制造技术发展及其在汽车制造领域的应用，推动汽车制造更加柔性化、低成本、高效率，带来汽车制造装备新一轮更新换代需求。

智能装备业务为公司的立业之本，汽车智能装备业务为核心。为把握汽车装备需求增长的发展机遇，公司拟通过本募投项目的建设，进一步提高汽车智能装备制造规模和整体交付能力，推动汽车智能装备业务的持续发展。

（2）拓展涂装业务布局，提升涂装工艺设备制造能力

汽车整车制造主要包括冲压、焊装、涂装及总装四大生产工艺环节，根据机械工业第九设计研究院发布的《未来十年我国汽车整车制造装备探析》中的数据显示，上述四大工艺环节所占汽车整车制造装备投资比例分别为 20%、25%、35%及 20%，其中涂装环节设备价值尤为重要。

涂装输送设备、涂装工艺设备、电气系统设备紧密结合构成了涂装生产线系统，其中涂装工艺设备所涵盖的前处理及电泳、喷涂、烘干等工序直接关系到车辆的外观质量、车辆耐用性等，从设备价值角度来看涂装工艺设备也占据了涂装生产线系统的重要比例。

为提升公司在涂装设备领域的市场竞争力、拓展涂装业务布局，公司拟通过本次募投项目推动涂装工艺设备的规模化自主生产，从而强化对涂装工艺设备交付周期与质量标准的管控、完善涂装项目整体制造体系。

（3）改善公司装备的层次和结构，增强公司整体设计以及制造实力

在新质生产力、智能制造技术发展驱动下，汽车制造业正经历深刻变革，对生产效率、成本控制与响应速度提出更高要求。为应对市场需求多元化与产品迭代加速的挑战，

汽车智能装备行业正朝着柔性化生产、数字化管理与智能化监控的方向发展。

本募集资金投资项目计划引进钣金柔性加工中心、数控激光切割机、数控整平横切机组、全自动线缆加工中心、多功能焊接机器人等高端设备，购置非标装备设计软件、电气设备设计软件、仿真调试软件等软件并配备 MES、ERP、PLM 等信息化生产管理系统，提高汽车智能装备柔性化设备设计能力，实现前处理电泳、喷涂、烘干等涂装工艺等设备的高精度、高效率、柔性化制造以及现有制造能力扩张，满足下游客户对产品柔性化、交付周期缩减、能耗降低、生产质量提升的要求。本次募投项目将改善公司装备的层次和结构，进一步提升公司数字化管理和智能化制造水平，巩固公司市场竞争力。

3、项目实施的可行性、经营前景及发行人的实施能力

(1) 产业政策的支持为项目实施提供良好的政策环境

汽车行业作为国民经济支柱型行业，国家出台了《汽车产业中长期发展规划》《汽车产业投资管理规定》《智能汽车创新发展战略》《新能源汽车产业发展规划（2021—2035 年）》等一系列产业政策支持汽车行业发展。

智能制造是引领和支撑产业向高端化、智能化、绿色化升级的战略性基础产业，国家出台了《“十四五”智能制造发展规划》《机械工业数字化转型实施方案》等一系列产业政策，支持智能制造行业的发展。《“十四五”智能制造发展规划》指出推动先进工艺、信息技术与制造装备深度融合，通过智能车间/工厂建设，带动通用、专用智能制造装备加速研制和迭代升级；《机械工业数字化转型实施方案》指出加快推进企业数智化转型；《中华人民共和国国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》提及推动技术改造升级，促进制造业数智化转型，发展智能制造、绿色制造、服务型制造，加快产业模式和企业组织形态变革。

相关产业政策和法规的出台和落实，一方面支持汽车行业尤其是新能源汽车行业的发展，将带动汽车装备需求持续增长；另一方面鼓励和引导智能装备企业进行研发和创新，在产业规划、技术创新、配套设施建设等方面给予智能装备行业全方位的支持，为本募投项目的实施营造了良好的政策环境。

(2) 汽车装备市场规模持续增长，市场发展空间良好

本次募集资金投资项目的产品下游市场主要为汽车行业，下游汽车领域的稳定发展为汽车制造设备带来了良好的市场空间。根据国家统计局数据，中国汽车制造行业固定

资产投资累计增长率逐步上升，2022 年度、2023 年度、2024 年度以及 2025 年 1-9 月同比分别增长 12.6%、19.4%、7.5%和 19.2%，市场需求持续释放。根据 Verified Market Research 的数据，2024 年全球汽车制造装备市场规模为 73.8 亿美元，预计到 2031 年全球汽车制造装备市场规模达到 158.8 亿美元，期间年复合增长率约 11.6%。

本次募集资金投资项目所投向的汽车制造装备市场规模持续增长、市场空间良好，为本募投项目的未来达产提供可靠保障。

（3）公司深耕汽车智能装备，客户资源、项目经验和技术储备为项目实施奠定坚实基础

公司深耕汽车制造装备三十余年，与理想、赛力斯、比亚迪、蔚来、特斯拉、宝马、奇瑞、长安、沃尔沃、福特、本田、丰田等国内外知名汽车整车企业达成深度合作关系，系汽车制造行业内具备广泛知名度和核心竞争力的设备集成商；汽车智能装备具有非标准定制化的特性，同时广泛涉及机械、电气、自动化、信息化等跨领域多学科知识。

公司在业务开展过程中积累了丰富的设计、制造和交付经验，形成了成熟的生产管理体系、搭建了专业人才队伍。同时，公司注重技术与开发，作为国家级企业技术中心、国家高新技术企业，公司拥有汽车智能装备有效专利合计 549 项，含发明专利 157 项；软件著作权 22 项。

公司具备深厚的客户资源、丰富的项目经验、充分的技术储备，为本次募投项目的顺利实施打下了坚实的基础。

4、项目投资概算

（1）项目投资构成明细

本次募集资金投资项目总投资 49,662.60 万元，主要包括土地购置费、建筑工程费、设备及软件购置费、基本预备费和铺底流动资金等。其中，本项目使用募集资金投入金额为 42,582.46 万元，其余资金由公司通过自筹解决。

项目建设总投资如下表所示：

单位：万元

序号	项目构成	合计	比例	拟用募集资金投入金额	是否属于资本性支出
1	项目建设投资	42,582.46	85.74%	42,582.46	是

序号	项目构成	合计	比例	拟用募集资金投入金额	是否属于资本性支出
1.1	土地购置费用	2,960.15	5.96%	2,960.15	是
1.2	建筑工程费用	20,135.53	40.54%	20,135.53	是
1.3	设备及软件购置费	19,486.78	39.24%	19,486.78	是
2	基本预备费用	791.18	1.59%	-	否
3	铺底流动资金	6,288.96	12.66%	-	否
合计		49,662.60	100.00%	42,582.46	/

(2) 项目投资测算依据及过程

①土地购置费用

本项目购置地块坐落于无锡市惠山区洛社镇，结合地块面积、同地区工业用地土拍价格、本项目地上建筑物面积占比进行计算，本项目土地购置费用为 2,960.15 万元。

②建筑工程费

建筑工程费 20,135.53 万元，包含建设工程费和工程建设其他费用。

i、建设工程费

本项目拟建设厂房、地下室、以及变电所等配套设施，项目土建工程费综合考虑项目设计规划情况、地方同类建筑物造价、本项目地上建筑物占比等因素进行合理预估，预计投入 18,354.96 万元。

ii、工程建设其他费用

本项目工程建设其他费用合计 1,780.57 万元，基于整体工程建设其他费用、本项目地上建筑物占比计算。具体包含建设单位管理费、勘察费、设计费、工程建设监理费、基础设施配套费、结算审计费等。

③设备及软件购置费

本项目设备投入主要包括机械生产设备、电气设备、辅助生产设备、检测设备、运输设备、信息化设备等，统一考虑 5%设备安装费，此外包括专业设计软件和信息化生产系统购买和实施费用，投资金额为 19,486.78 万元。

本项目设备及软件投入基于项目生产需要配备，根据公司采购部门对相关供应商询价、结合历史采购价格计算采购单价，构成如下表所示：

单位：万元

序号	名称	数量	单价	金额
一	设备购置			
(一)	机械生产设备	48.00		7,473.00
1	钣金柔性加工中心	1.00	3,500.00	3,500.00
2	数控折弯机	6.00	280.00	1,680.00
3	板材激光切割机	4.00	100.00	400.00
4	型材激光切割机	3.00	100.00	300.00
5	数控整平横切机组	2.00	150.00	300.00
6	弯管机	2.00	120.00	240.00
7	数控激光切割机	1.00	215.00	215.00
8	车铣复合加工中心	3.00	50.00	150.00
9	专用焊接机器人	2.00	75.00	150.00
10	数控折弯机	2.00	49.00	98.00
11	龙门铣	3.00	30.00	90.00
12	多功能焊接机器人	5.00	16.00	80.00
13	圆钢切割机	1.00	70.00	70.00
14	激光切割机	1.00	65.00	65.00
15	加工中心	3.00	20.00	60.00
16	龙门铣工装	3.00	10.00	30.00
17	数控车床	3.00	10.00	30.00
18	车铣复合加工中心工装	3.00	5.00	15.00
(二)	电气设备	60.00		1,342.50
1	全自动线缆加工中心	2.00	330.00	660.00
2	机加工中心	2.00	130.00	260.00
3	剪切中心	2.00	40.00	80.00
4	安装台	20.00	3.50	70.00
5	压线机	4.00	15.00	60.00
6	三维扫描仪	1.00	60.00	60.00
7	铜排加工中心	2.00	22.00	44.00
8	切线机	4.00	10.00	40.00
9	三维扫描仪	1.00	30.00	30.00
10	激光打印机套件	1.00	25.00	25.00
11	标识打印机	1.00	10.00	10.00

序号	名称	数量	单价	金额
12	终端压接工具	10.00	0.30	3.00
13	剥线工具	10.00	0.05	0.50
(三)	辅助生产设备	150.00		2,470.10
1	上下料机器人	4.00	150.00	600.00
2	柔性平台	30.00	13.50	405.00
3	气保焊接工作站	5.00	40.00	200.00
4	箱式喷砂机	5.00	39.80	199.00
5	氩弧焊自动焊接工作站	5.00	35.00	175.00
6	共板风管成型机	2.00	80.00	160.00
7	焊管机	2.00	58.00	116.00
8	三维组合铸平台	4.00	25.00	100.00
9	激光焊机	20.00	4.60	92.00
10	数控波纹板压筋机	2.00	35.00	70.00
11	冷作区域气路系统	1.00	65.00	65.00
12	数控锯床	10.00	5.00	50.00
13	天然气管路系统	1.00	50.00	50.00
14	氩弧焊机	30.00	1.25	37.50
15	剪板机	2.00	18.50	37.00
16	装配区域气路系统	1.00	35.00	35.00
17	退回炉	2.00	15.00	30.00
18	松下气保焊机	20.00	1.18	23.60
19	3 轴半自动卷圆机	2.00	7.50	15.00
20	角钢法兰成型机	2.00	5.00	10.00
(四)	检测设备	18.00		956.00
1	三坐标	2.00	150.00	300.00
2	中控实验室	2.00	165.00	330.00
3	激光跟踪仪	2.00	85.00	170.00
4	3D 检测仪	2.00	40.00	80.00
5	直读光谱仪	1.00	40.00	40.00
6	炉温跟踪仪	3.00	8.00	24.00
7	风速仪	5.00	2.00	10.00
8	零件检具	1.00	2.00	2.00
(五)	仓储设备	2.00		660.00

序号	名称	数量	单价	金额
1	立体料库	1.00	450.00	450.00
2	智能仓储设备	1.00	210.00	210.00
(六)	信息化设备	32.00		465.00
1	超融合系统	20.00	13.50	270.00
2	信息安全防护设备	5.00	15.00	75.00
3	标准化智能机房	1.00	50.00	50.00
4	安全备份设备	4.00	10.00	40.00
5	FLUKE 仪器仪表	2.00	15.00	30.00
(七)	公辅设备	37.00		1,424.00
1	车间中央空调	2.00	187.00	374.00
2	大型风扇	30.00	1.50	45.00
3	焊尘废气处理设备	1.00	40.00	40.00
4	配套电缆、分电柜	1.00	350.00	350.00
5	10KV 变动所高低压柜	1.00	55.00	55.00
6	车间中央空调	1.00	450.00	450.00
7	焊接烟尘处理设备	1.00	110.00	110.00
(八)	运输设备	64.00		486.00
1	5 吨行车	30.00	5.00	150.00
2	10 吨行车	10.00	10.00	100.00
3	5 吨叉车	8.00	10.00	80.00
4	3 吨叉车	9.00	5.00	45.00
5	重载 AGV-2T	5.00	13.00	65.00
6	重载 AGV-5T	2.00	23.00	46.00
	设备购置费小计			15,276.60
二	设备安装费			763.83
三	软件系统			
(一)	设计软件	109.00		2,396.35
1	电气设计自动出图软件（网络版）	15	75.00	1,125.00
2	电气设计自动出图软件（开发版）	3	140.00	420.00
3	电气设计自动出图软件（单机版）	2	55.00	110.00
4	电缆计算工具	15	15.00	225.00
5	2D CAD 设计软件	12	15.33	184.00
6	3D CAD 设计软件	3	45.00	135.00

序号	名称	数量	单价	金额
7	工程设计软件	1	75.00	75.00
8	实时仿真与虚拟调试软件	45	1.35	60.75
9	数字孪生仿真工具	3	15.00	45.00
10	3D 机械设计软件	10	1.66	16.60
(二)	信息化生产管理软件	5.00		1,050.00
1	MES 系统	1.00	300.00	300.00
2	WMS 系统	1.00	130.00	130.00
3	ERP 系统	1.00	400.00	400.00
4	PLM 系统	1.00	80.00	80.00
5	BI 系统	1.00	140.00	140.00
	软件系统, 小计			3,446.35
合计				19,486.78

④基本预备费用

本项目预备费指基本预备费,是针对在项目实施过程中可能发生的难以预料的支出而事先预留的费用,按项目建筑工程费、设备及软件购置费(不含设备安装费)总和的2%计算,本项目基本预备费用 791.18 万元。

⑤铺底流动资金

在项目建设期以及运营初期,当收入尚未产生或仅少量流入、尚不能覆盖投资以外的付现成本时,为保证项目正常运转,存在的现金流缺口应由铺底流动资金补足。本项目铺底流动资金为 6,288.96 万元,系根据未来项目运营期所需营运资金数额加总后乘以铺底比例进行测算。

5、项目备案及审批情况

(1) 土地情况

发行人已取得本次募投项目土地,不动产权证书号为苏(2026)无锡市不动产权第 0082818 号。

(2) 备案及环评

截至本募集说明书出具之日,发行人已完成本次募集资金投资项目的备案工作,取得了无锡市惠山区数据局于 2026 年 3 月 11 日出具的《江苏省投资项目备案证》(惠数

投备〔2026〕105 号），建设内容包括了汽车装备智能制造基地建设项目、面向汽车行业应用的机器人具身智能系统研发中心建设项目。

发行人已完成项目环评工作，取得了无锡市数据局 2026 年 3 月 23 日出具的《关于天奇自动化工程股份有限公司具身智能机器人产业项目环境影响报告表的批复》（锡数环许告[2026]5002 号），同意发行人通过洛南大道与钱洛路交叉口西南侧地块开展本次募集资金投资项目，包括汽车装备智能制造基地建设项目、面向汽车行业应用的机器人具身智能系统研发中心建设项目。

6、项目建设周期及进度安排

本次募投项目建设周期规划为 3 年，包括可行性研究、初步规划及设计、土地购置、土建工程、设备软件购买及安装、人员招聘及培训、试生产等阶段。

序号	进度阶段	建设期（年）					
		T+1 年		T+2 年		T+3 年	
		H1	H2	H1	H2	H1	H2
1	可行性研究						
2	初步规划及设计						
3	土地购置						
4	土建工程						
5	设备、软件购买及安装						
6	人员招聘及培训						
7	试生产						

7、项目经济效益评价

（1）营业收入

本项目建设期 3 年，项目建设启动为计算期第 1 年（T+1），计算期第 3 年（T+3）下半年开始试生产，计算期第 4 年（T+4）正式投产，计算期第 5 年（T+5）实现达产。

产品销售收入主要系依据主要项目平均规模以及各年预计达产情况进行测算，项目达产后实现年营业收入 10.4 亿元，其中包括涂装工艺设备年收入 6.4 亿元和自动化输送设备收入 4.0 亿元。

（2）毛利率和营业成本

本项目的营业成本由原材料、工程分包、制造费用、外协加工、直接人工、运输费、

折旧摊销、动能等组成。

其中，原材料、工程分包、制造费用、外协加工、运输费、动能参考公司历史汽车智能装备各类成本占比进行测算；直接人工和折旧摊销系根据项目人力投入预算、资本性投入计划、结合平均人工成本和公司会计政策测算。

根据预测项目实现的营业收入及营业成本，项目达产后毛利率达到 17.68%~18.31%。

（3）各项期间费用

本项目期间费用主要包括销售费用、管理费用、研发费用。销售费用、管理费用和研发费用占营业收入的比例，参考公司报告期汽车智能装备期间费用占营业收入比例而确定。

（4）税率

税率主要根据天奇股份目前适用税率进行计算。其中，增值税按照 13% 计算，企业所得税按照 15% 计算，不动产在建工程增值税按照 9% 计算，软件增值税按照 6% 计算，城建税按照 7% 计算，教育费附加（含地方教育费附加）按照 5% 计算。

（5）效益测算结果

本项目计算期内营业收入、总成本费用、净利润等测算过程如下：

单位：万元

项目	T+1 年/ T+2 年	T+3 年	T+4 年	T+5 年	T+6 年	T+7 年	T+8 年	T+9 年~ T+11 年
营业收入	-	26,000.00	78,000.00	104,000.00	104,000.00	104,000.00	104,000.00	104,000.00
减：营业成本	-	21,468.80	64,879.99	85,609.43	85,609.43	85,609.43	85,399.25	84,959.17
税金附加	-	-	555.11	999.47	999.47	999.47	999.47	999.47
销售费用	-	446.47	1,339.41	1,785.88	1,785.88	1,785.88	1,785.88	1,785.88
管理费用	-	1,015.67	3,047.00	4,062.67	4,062.67	4,062.67	4,062.67	4,062.67
研发费用	-	842.82	2,528.45	3,371.26	3,371.26	3,371.26	3,371.26	3,371.26
利润总额	-	2,226.25	5,650.04	8,171.30	8,171.30	8,171.30	8,381.47	8,821.55
所得税费用	-	207.51	468.24	720.00	720.00	720.00	751.53	817.54
净利润	-	2,018.73	5,181.80	7,451.29	7,451.29	7,451.29	7,629.94	8,004.01
净利率		7.76%	6.64%	7.16%	7.16%	7.16%	7.34%	7.70%

本项目内部收益率（税后）13.35%，总投资静态回收期 8.66 年（含建设期），该项目具有较好的盈利能力，测算具有谨慎性和合理性。

8、通过控股子公司实施募投项目

（1）通过天奇股份与天奇杰艺科共同实施的原因及合理性

本项目由天奇股份与天奇杰艺科共同实施：天奇股份负责项目土地购置、厂房建设、设备与软件等投资，后续项目生产和运营由天奇股份和天奇杰艺科共同开展。

汽车涂装设备项目中交付的设备主要包括涂装工艺设备和自动化输送设备两类，本次募投项目投产后将实现涂装工艺设备的规模化自产，同时扩大自动化输送设备制造能力。天奇杰艺科是发行人汽车涂装项目的重要主体，天奇杰艺科具备涂装项目管理团队和涂装工艺设备的设计团队，募投项目投产后，天奇杰艺科主要负责涂装项目管理和涂装工艺设备的设计；天奇股份主要负责自动化输送设备的设计、以及自动化输送设备和涂装工艺设备的生产制造。

因此，该募投项目由天奇股份与天奇杰艺科共同实施具有合理性。

（2）天奇杰艺科不涉及募集资金使用

本项目实施过程中，天奇股份负责项目建设和募集资金使用，包括土地购置、厂房建设、设备与软件等，天奇杰艺科不涉及募集资金使用。

（3）公司能够对募投项目实施有效控制

天奇杰艺科是发行人控股子公司，发行人可以主导天奇杰艺科的重大事项和生产经营决策。发行人还制定了《募集资金管理制度》等一系列内部控制制度，可以有效控制募投项目的实施进程和合规性，确保不损害上市公司利益。

（二）面向汽车行业应用的机器人具身智能系统研发中心建设项目

1、项目概况

本次募投项目名称为面向汽车行业应用的机器人具身智能系统研发中心建设项目，建设地点为无锡市，实施主体为天奇股份。项目建成后将主要用于具身智能汽车装备解决方案的研发工作。

2、项目必要性分析

（1）具身智能的应用成为智能工厂发展的必经之路

建设智能化工厂已成为制造业升级的明确方向，其终极目标是实现全流程的自主决策与运转。具身智能通过机器人本体融合多模态模型，构建出“感知-决策-执行”的实时闭环，赋予机器人在动态环境中自主作业和持续学习能力，从而为柔性制造带来突破性创新。这使其成为填补智能工厂从“自动化”迈向“自主化”的核心拼图，是达成智能工厂终极目标的必经之路。具身智能产线中的落地需要针对性开发具体场景下的垂类模型，而该类模型的性能提升又必须以高质量场景数据与持续模型优化为基础。

公司拟通过本次募投项目建设，还原汽车工业场景、部署具身智能机器人采集动作数据，系统开展数据采集、深度学习、模型优化，定向开发具身智能机器人在汽车制造过程中的装配、分拣、搬运等垂类模型，旨在实现具身智能在汽车产线中的有效应用，前瞻布局汽车智能装备的未来新阶段。

（2）高质量数据是具身智能机器人实现深度应用的核心要素

截至目前，视觉、语言、动作等模型为机器人实现跨平台、跨场景泛化能力提供了技术路径，但机器人在汽车生产制造领域广泛和深度的应用，尚依赖于大规模、高质量训练数据的支撑。根据生成方式的不同，数据类型可分合成数据、仿真数据和真机数据，其中合成和仿真数据无法完全复现真实物理交互、传感器噪声、环境动态扰动、执行器延迟等制造环境，因此真机数据是模型训练迭代优化的重要数据来源，高质量真机数据可有效提高真实性和物理准确性，确保模型在真实世界中的抗干扰和泛化能力，是实现具身智能机器人在汽车生产制造领域规模化应用的核心要素。

公司本次募投项目拟搭建自研数据采集管理平台，通过采集、清洗、标注、导出流程，结合“自动+人工+模型”质检机制，实现高效、大量产出高质量数据，继而将数据用于垂类模型的持续学习和开发。

（3）顺应行业发展趋势，打造汽车智能装备主业的第二增长曲线

汽车制造业正从数字化、网络化阶段向智能化新阶段迈进，其核心特征是通过工业人工智能与制造业的深度融合，推动制造体系向全面自主感知、决策和执行能力的智能化工厂目标发展。

在成本竞争日益激烈、劳动力结构性短缺、产品迭代持续加速和质量要求不断提升的背景下，为突破当前在复杂装配、精密制造等环节面临的成本、效率和质量等瓶颈，汽车制造逐步向自主适应产品换型、灵活调整生产工艺的智能化整体解决方案迭代。目前特斯拉、宝马、比亚迪、吉利、小鹏、北汽等多家车企陆续开始探索将具身智能部署在汽车工厂中，推动具身智能在工业场景应用实践的加速。

本次募投项目以“具身智能+”模式赋能现有汽车智能装备业务，开发汽车行业应用的具身智能整体解决方案，助力汽车制造实现质量提升、效率突破与成本优化。本项目的推进系公司智能装备系统解决方案的关键布局，不仅有助于公司完善智能装备的技术矩阵与创新储备，更能助力公司把握下游客户在智能化发展过程中的业务机遇、提升市场竞争力，打造汽车智能装备业务第二增长曲线。

3、项目可行性分析

（1）产业政策支持为项目实施提供良好的政策环境

近年来，国家层面持续加大了对智能制造、具身智能等关键领域的政策支持。在智能制造层面，国务院于 2024 年 5 月审议通过《制造业数字化转型行动方案》，明确将制造业数字化作为推进新型工业化、建设现代化产业体系的关键路径。在此基础上，具身智能作为融合智能制造与人工智能的重要方向，被纳入多项国家未来产业布局。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》《汽车行业数字化转型实施方案》等政策明确提出，推动技术改造升级，促进制造业数智化转型，发展智能制造、绿色制造、服务型制造，加快产业模式和企业组织形态变革；打造可复制推广的智能工厂样板，培育 20 家以上行业智能制造系统解决方案供应商；加速关键环节人工智能应用拓展，支持企业在研发设计、生产制造、经营管理等环节深度集成人工智能技术；推动智能机器人在焊接、喷涂、总装等环节规模化应用，打造汽车行业具身智能示范产线。

在具身智能的发展过程中，数据发挥着关键作用。工信部在 2023 年 11 月发布的《人形机器人创新发展指导意见》中明确提出构建机器人“大脑”、建设大模型训练数据库与扩充高质量多模态数据等任务，为工业场景数据采集与垂直领域模型构建提供了技术指引；而 2025 年 8 月《国务院关于深入实施“人工智能+”行动的意见》则进一步强调以应用为导向，加强高质量数据集建设与高效模型训练方法研究。

相关产业政策和法规的出台和落实，为本项目在数据采集、垂类模型开发和具身智

能应用等方面提供了有力的政策支撑。整体来看，这些政策层层递进、相互呼应，系统推动了以数据为驱动、以具身智能为载体的制造业智能化转型进程。

(2) 具身智能未来需求明确，市场规模预计持续增长

在技术突破、应用牵引、资本助推和政策赋能等多重力量推动下，具身智能机器人商业化进程不断加速，大量向现实场景渗透，市场需求持续释放，展现出规模化应用的巨大潜力。根据弗若斯特沙利文数据，全球具身智能机器人解决方案市场规模在 2024 年达到人民币 820 亿元，预计将进一步增长至 2030 年的人民币 3,675 亿元，2024 年至 2030 年的复合年增长率达到 28.4%；中国具身智能机器人解决方案的市场规模于 2024 年达到人民币 287 亿元，预计将进一步增长至 2030 年的人民币 1,426 亿元。

工业场景中的汽车制造，尤其是总装环节，成为当前市场公认的具身智能机器人规模化应用的优先突破口，该场景不仅具备结构化、任务标准化的先天优势，更面临着工序繁琐、零件庞杂、人工投入较多等现实的生产痛点，而传统机械臂因缺乏环境感知与精细操作能力难以胜任。

在具身智能机器人产业应用的技术浪潮推动下，公司积极与汽车行业内客户合作开展验证工作，为本次募投项目的推进提供了明确的研发方向指引；同时，具身智能解决方案未来市场规模预期持续增长，为公司所开发的具身智能解决方案带来广阔的发展前景。

(3) 汽车智能装备业务为本次募投项目开展提供场景技术支持

“场景先行”是具身智能落地的核心方法论，其关键在于将解决具体物理场景的真实需求作为研发的起点，并以此牵引技术闭环落地。高保真的物理场景是驱动技术迭代的基础设施，它不仅是生成高质量数据、定义任务语义的源头，更是连接虚拟仿真与真实世界、校准技术路线的技术锚点。

公司深耕汽车智能装备领域三十余年，通过丰富的生产线设计与制造实践，充分掌握产线工艺流程、生产节拍和质量标准等显性知识，同时深刻理解生产系统中的隐性约束与人机协同逻辑，能够精准构建兼具高度逼真性与可控性的训练环境，能够复现真实工序的作业环境，为具身智能垂类模型的开发提供了高质量的基础设施。

（4）公司拥有多学科背景交叉的复合型研发团队，具备成熟的研发管理体系

公司始终将技术创新作为核心发展驱动力，已建立完善的研究体系与持续创新的机制并拥有国家企业技术中心、国家博士后科研工作站等多个国家级与省级研发平台。同时，公司是具身智能机器人场景应用联盟副理事长单位，拥有江苏省具身智能机器人工业数据采集与实训中心。

公司已组建包含具身智能技术团队与汽车装备多学科背景交叉的复合型研发团队，并推行标准化、规范化的研发管理体系，能够对项目进度、质量与风险实施全过程管理，确保研发资源高效配置，保障本次募投项目研发工作的顺利推进和未来研发成果落地。

4、项目投资概算

（1）项目投资构成明细

本次募集资金投资项目总投资 30,908.62 万元，主要包括土地购置费、建筑工程费、设备及软件购置费、研发费用和基本预备费等。其中，本项目使用募集资金投入金额为 26,101.66 万元，其余资金由公司通过自筹解决。

项目建设总投资如下表所示：

单位：万元

序号	项目构成	合计	比例	拟用募集资金投入金额	是否属于资本性支出
1	项目建设投资	30,658.66	99.19%	26,101.66	是
1.1	土地购置费用	591.28	1.91%	591.28	是
1.2	建筑工程费用	5,949.88	19.25%	5,949.88	是
1.3	设备及软件购置费	19,560.50	63.28%	19,560.50	是
1.4	研发费用	4,557.00	14.74%	-	否
2	基本预备费用	249.96	0.81%	-	否
合计		30,908.62	100.00%	26,101.66	/

（2）项目投资测算依据及过程

①土地购置费用

本项目购置地块坐落于无锡市惠山区洛社镇，结合土地总面积、同地区工业用地土拍价格、本项目地上建筑物面积占比进行计算，本项目土地购置费用为 591.28 万元。

②建筑工程费

建筑工程费 5,949.88 万元，包含建设工程费和工程建设其他费用。

i、建设工程费

本项目拟建设办公楼、地下室、以及变电所等配套设施，项目土建工程费综合考虑项目设计规划情况、地方同类建筑物造价等因素进行合理预估，预计投入 5,594.22 万元。

ii、工程建设其他费用

本项目工程建设其他费用合计 355.66 万元，包含建设单位管理费、勘察费、设计费、工程建设监理费、基础设施配套费、结算审计费、其他等。

③设备及软件购置费

本项目设备投入主要包括具身智能机器人、训练服务器、存储服务器、遥操设备、定制灵巧手、智算运维系统、定制化仿真平台等设备及软件费，投资金额为 19,560.50 万元。

本项目设备及软件投入基于项目研发需要配备，根据公司采购部门对相关供应商询价、历史采购价格计算采购单价，构成如下表所示：

单位：万元

序号	设备名称	数量	单价	总价
一、	设备购置			
1	具身智能机器人	100.00	60.00	6,000.00
2	高性能 GPU 训练服务器	35.00	205.00	7,175.00
3	高性能分布式云计算存储服务器	68.00	31.35	2,131.80
4	遥操设备	100.00	5.00	500.00
5	定制灵巧手	200.00	1.85	370.00
6	数采机械臂	18.00	7.00	126.00
7	UMI 数采设备	40.00	9.80	392.00
8	办公设备	100.00	1.50	150.00
9	计算集群管理节点服务器	10.00	12.35	123.50
10	嵌入式系统开发套件	30.00	3.73	111.90
11	激光跟踪仪	1.00	135.00	135.00
12	仿真建模扫描设备	2.00	77.65	155.30
	设备购置，小计			17,370.50
二、	软件购置			

序号	设备名称	数量	单价	总价
1	智算一体管理系统	1.00	800.00	800.00
2	智能运维系统	1.00	800.00	800.00
3	定制化仿真平台	1.00	590.00	590.00
	软件购置, 小计			2,190.00
	合计			19,560.50

④研发费用

本项目研发费用主要为项目研发课题所需研发人员的薪酬, 研发人员薪酬主要结合项目研发课题所需的研发人员数量, 以及研发人员平均年薪进行计算。本项目研发费用 4,557.00 万元。

⑤基本预备费用

本项目预备费指基本预备费, 是针对在项目实施过程中可能发生的难以预料的支出而事先预留的费用, 按项目建筑工程费、设备及软件购置费(不含设备安装费)总和的 1% 计算, 本项目基本预备费用 249.96 万元。

5、项目备案及审批情况

(1) 土地情况

本项目与汽车装备智能制造基地建设项目拟在同一地块实施, 土地获取进展参见本章节“二、本次募集资金使用的必要性和可行性分析”之“(一) 汽车装备智能制造基地建设项目”之“5、项目备案及审批情况”之“(1) 土地情况”。

(2) 备案及环评

本项目与汽车装备智能制造基地建设项目拟在同一地块实施, 已统一进行项目备案并取得环评批复, 具体进展参见本章节“二、本次募集资金使用的必要性和可行性分析”之“(一) 汽车装备智能制造基地建设项目”之“5、项目备案及审批情况”之“(2) 备案及环评”。

6、项目建设周期及进度安排

本次募投项目建设周期规划为 3 年, 包括可行性研究、初步规划及设计、土地购置、土建工程、设备软件购买及安装、人员招聘及培训、投产等阶段。

序号	进度阶段	建设期（年）					
		T+1 年		T+2 年		T+3 年	
		H1	H2	H1	H2	H1	H2
1	可行性研究						
2	初步规划及设计						
3	土地购置						
4	土建工程						
5	设备软件购买及安装						
6	人员招聘及培训						
7	项目研发						

（三）补充流动资金项目

1、项目概况

公司拟将本次募集资金不超过 29,000 万元用于补充流动资金，缓解公司营运资金压力，满足公司经营规模持续增长带来的营运资金需求，改善资本结构，提高持续盈利能力。

2、补充流动资金的原因及融资规模的合理性

近年来，公司智能装备业务规模保持快速发展，锂电池回收业务呈现复苏态势，公司整体收入和资产规模有望进入回升通道。随着未来业务规模的扩大，公司仅依靠内部经营积累和间接融资较难满足业务持续快速扩张对营运资金的需求。本次公司拟将募集资金中的 29,000.00 万元用于补充流动资金，符合公司所处行业发展现状及公司业务发展需求。

募集资金到位后，公司营运资金需求将得到有效满足，资产结构更加稳健，可进一步提升公司的整体抗风险能力，保障公司持续稳定发展，具备必要性和合理性。

3、本次发行补充流动资金规模符合规定

公司本次募集资金投资项目中，汽车装备智能制造基地建设项目和面向汽车行业应用的机器人具身智能系统研发中心建设项目拟投入的募集资金不涉及预备费、铺底流动资金、研发费用等非资本性支出。公司本次募集资金总额为 97,684.12 万元，其中拟投入 29,000.00 万元补充公司流动资金，占本次发行募集资金总额的比例为 29.69%，未超过募集资金总额的 30%，符合《适用意见第 18 号》的要求。

三、本次发行符合国家产业政策以及投向主业

（一）符合国家产业政策

1、本次募集资金投资项目不涉及限制类、淘汰类行业

公司本次募投项目投向行业为汽车智能装备制造行业，不涉及产能过剩行业，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》规定的限制类或淘汰类行业。

2、本次募集资金投资项目不涉及落后或过剩产能行业

公司本次募投项目投向行业为汽车智能装备制造行业，根据国家发展改革委发布的《关于做好 2018 年重点领域化解过剩产能工作的通知》（发改运行〔2018〕554 号）、《关于做好 2019 年重点领域化解过剩产能工作的通知》（发改运行〔2019〕785 号）、《关于做好 2020 年重点领域化解过剩产能工作的通知》（发改运行〔2020〕901 号）以及《关于印发淘汰落后产能工作考核实施方案的通知》（工信部联产业〔2011〕46 号）、《2015 年各地区淘汰落后和过剩产能目标任务完成情况》（工业和信息化部、国家能源局公告 2016 年第 50 号）等相关政策文件的规定，公司本次募集资金投资项目不涉及落后或过剩产能行业。

3、本次募集资金投资项目不涉及高耗能、高排放行业

根据《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）的相关规定，“两高”项目暂按煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业类别统计，后续对“两高”范围国家如有明确规定的，从其规定。

公司本次募集资金投向汽车智能装备制造行业。根据《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》，公司该类业务所处行业为“通用设备制造业”（34）。根据国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》分类，公司主营业务所处行业为“高端装备制造产业”中的“智能制造装备产业”。公司主营业务与本次募集资金投资项目均不涉及上述高耗能、高排放行业。

4、本次募集资金关于符合国家产业政策的分析

汽车行业作为国民经济支柱型行业，国家出台了《汽车产业中长期发展规划》《汽车产业投资管理规定》《智能汽车创新发展战略》《新能源汽车产业发展规划（2021—2035 年）》等一系列产业政策支持汽车行业发展。

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》《汽车行业数字化转型实施方案》等政策明确提出，推动技术改造升级，促进制造业数智化转型，发展智能制造、绿色制造、服务型制造，加快产业模式和企业组织形态变革；打造可复制推广的智能工厂样板，培育 20 家以上行业智能制造系统解决方案供应商；加速关键环节人工智能应用拓展，支持企业在研发设计、生产制造、经营管理等环节深度集成人工智能技术；推动智能机器人在焊接、喷涂、总装等环节规模化应用，打造汽车行业具身智能示范产线。

上述相关政策充分显示了国家鼓励汽车智能装备行业发展、深化汽车装备应用智能机器人、应用人工智能技术的决心，为行业的发展提供了有利政策环境。

公司本次募集资金投向中，“汽车装备智能制造基地建设项目”系对公司现有汽车智能装备业务的扩产；“面向汽车行业应用的机器人具身智能系统研发中心建设项目”对具身智能机器人在汽车生产系统中的集成应用，系基于汽车智能装备业务进行前瞻性布局，“补充流动资金项目”将保障公司可持续发展。

综上，发行人本次募集资金投向符合国家产业政策要求，不存在需要取得主管部门意见的情形。

（二）募集资金主要投向主业

公司主营业务及本次发行募集资金投资项目符合主板定位要求，且本次募集资金主要投向主业，公司本次募集资金投资项目是根据行业发展趋势以及公司未来战略发展规划，围绕主营业务开展，与现有业务关系紧密相关。

本次募投项目与主业的关系如下：

序号	项目	汽车装备智能制造基地建设项目	面向汽车行业应用的机器人具身智能系统研发中心建设项目	补充流动资金项目
1	是否属于对现有业务（包括产品、服务、技术等，下同）的扩产	是，项目达产后补齐涂装工艺设备生产制造能力，同时增加配套自动化输送设备制造能力，整体实现汽车智能装备业务规模和竞争实力的提升	否	否
2	是否属于对现有业务的升级	否	是，围绕核心主业汽车智能装备，基于业务需求和技术积累，	否

序号	项目	汽车装备智能制造基地建设项目	面向汽车行业应用的机器人具身智能系统研发中心建设项目	补充流动资金项目
			开发具身智能汽车装备解决方案，通过延伸性技术布局实现业务升级	
3	是否属于基于现有业务在其他应用领域的拓展	否	否	否
4	是否属于对产业链上下游的（横向/纵向）延伸	否	否	否
5	其他	否	否	通过本次发行补充流动资金，有效缓解公司快速发展的资金压力，有利于增强公司竞争力，降低经营风险，为公司持续稳健发展提供充足的保障

本次募投项目拟用于“汽车装备智能制造基地建设项目”“面向汽车行业应用的机器人具身智能系统研发中心建设项目”和补充流动资金，本次募投项目围绕公司核心主业汽车智能装备业务展开。通过实施本次募投项目，有助于公司充分发挥自身产业优势，扩大经营规模，提高市场占有率，把握行业技术发展机遇，实现公司业务的长远持续发展。

综上，经核查，本次发行满足《发行注册管理办法》第三十条关于符合国家产业政策和板块定位（募集资金主要投向主业）的规定。本次募投项目符合国家产业政策要求，不存在需要取得主管部门意见的情形。

四、募集资金用于扩大既有业务的情况

本次募集资金投资项目中，汽车装备智能制造基地建设项目属于扩大既有汽车智能装备业务的项目。

（一）既有业务的发展情况

公司汽车智能装备业务覆盖汽车整车制造装备的设计、制造、安装、调试及运维，提供系统解决方案，产品包括汽车总装生产线系统、汽车涂装生产线系统等。公司深耕汽车智能装备三十余年，与理想、赛力斯、比亚迪、蔚来、特斯拉、宝马、奇瑞、长安、沃尔沃、福特、本田、丰田等国内外知名汽车整车企业达成深度合作关系，系汽车制造

行业内具备广泛知名度和核心竞争力的厂商。

报告期内，公司汽车智能装备业务发展良好，营业收入及盈利能力整体呈现增长趋势。

（二）扩大业务规模的必要性和新增产能规模的合理性

公司本次募集资金投资项目，顺应汽车装备行业发展趋势，一方面实现涂装项目中工艺设备的规模化自产、同时提升公司现有自动化输送设备的制造能力；另一方面，满足下游客户对产品柔性化、交付周期缩减、能耗降低、生产质量提升的要求，改善公司装备的层次和结构，进一步提升公司数字化管理和智能化制造水平，新增产能具有必要性，具体见本章“二、本次募集资金使用的必要性和可行性分析”相关部分。

公司本次募集资金投资项目已根据公司未来发展规划、行业发展趋势，考虑公司的资本结构、融资需求以及资本市场发展情况进行了谨慎、充分的可行性研究论证。公司凭借丰富的行业资源、领先的市场地位、深厚的技术积淀等优势，预计募投项目具有良好的市场前景和经济效益，新增产能具有合理性，产能消化措施具有可行性，具体见本章“二、本次募集资金使用的必要性和可行性分析”相关部分。

五、募集资金用于研发投入的情况

本次募集资金投资项目中，面向汽车行业应用的机器人具身智能系统研发中心建设项目存在研发投入的情形。

（一）研发内容

面向汽车行业应用的机器人具身智能系统研发中心建设项目建成后将主要用于具身智能汽车装备解决方案的研发工作，以公司现有业务内容以及技术布局为基础，通过“具身智能+”模式对汽车智能装备业务技术的前瞻性布局，进一步加强公司汽车智能装备产线解决方案和具身智能应用技术领域的研发投入，研发课题均围绕公司主营业务领域开展。

本募投项目具体研发项目包括具身智能数据采集管理平台开发项目、具身智能垂类模型开发与应用项目、产线智能决策系统开发项目。

（二）研发投入的技术可行性、研发预算及时间安排

本项目研发投入的技术可行性、研发预算及时间安排详见本章“二、本次募集资金

使用的必要性和可行性分析”之相关部分。

（三）目前研发投入及进展、已取得及预计取得的研发成果

截至本募集说明书出具之日，公司正在开展相关前期研究，各研发项目预计取得的研发成果如下：

1、具身智能数据采集管理平台开发项目

围绕具身智能机器人垂类模型开发所需的真机数据要求，通过数据采集管理平台功能模块的开发，搭建具身智能数据采集、存储和治理三项核心能力，实现稳定、实时、安全的多模态数据采集与管理，构建支撑垂类模型高效训练与迭代的数据开发基础。

2、具身智能垂类模型开发与应用项目

通过数据采集、模型训练、评估验证和模型优化，开发面向汽车制造应用的具身智能垂类模型以及部署优化，进而实现具身智能机器人在汽车整车厂化学品喷涂、缺陷检测、散件搬运、自动上下料及零部件安装等作业动作。

3、产线智能决策系统开发项目

配套具身智能机器人作业场景，开发集中监控与可视化平台，实现对机器人群体状态的实时感知、集中监控、可视化反馈；开发具身智能机器人多机协同调度决策模型，实现动态环境下的具身智能机器人配合产线需要开展的协作与资源调度。

（四）预计未来研发费用资本化的情况

本项目使用募集资金投入部分包括土地购置费用、建筑工程费用、设备及软件购置费等资本性支出，不涉及募集资金用于支付研发费用的情形。

六、本次发行对公司的影响分析

（一）本次发行对公司经营管理的影响

本次募集资金将用于汽车装备智能制造基地建设项目和面向汽车行业应用的机器人具身智能系统研发中心建设项目，项目紧密围绕公司主营业务实施，不涉及业务方向重大调整，本次募集资金投资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。项目完成后，能够进一步提升公司的核心竞争力，募集资金的用途具有合理性、可行性，符合公司及全体股东的利益。

（二）本次发行对公司财务状况的影响

本次发行完成后，公司总资产与净资产规模将显著提升，资金实力进一步增强，资产负债结构持续优化，财务风险抵御能力增强，为长期可持续发展奠定坚实基础。

受募投项目效益释放周期影响，本次发行完成后，短期内公司总股本扩大将导致每股收益摊薄。但伴随募集资金到位，公司主营业务发展将获得长期资金保障，随着项目产能释放与效益显现，公司盈利能力与经营业绩预计将实现显著提升。

第四章 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析

一、本次发行后公司业务及资产整合计划、公司章程修改、预计股东结构、高管人员结构、业务结构的变动情况

（一）业务及资产整合计划

本次发行的募集资金在扣除发行费用后拟用于“汽车装备智能制造基地建设项目”“面向汽车行业应用的机器人具身智能系统研发中心建设项目”和补充流动资金。本次发行不会导致公司主营业务发生变化，不涉及对公司现有业务及资产的整合，不会对公司主营业务范围和业务结构产生不利影响。

（二）修改公司章程的情况

本次发行完成后，公司的股本总额将相应增加，公司将按照发行的实际情况对《公司章程》中与股本相关的条款进行修改，并办理工商变更登记。除此之外，本次发行完成后，公司章程的其他条款不存在因本次发行而受到影响的情形。

（三）对股东结构和高管人员结构的影响

本次发行完成后，公司的股本规模、股东结构及持股比例将发生变化，本次发行不会导致公司实际控制人发生变化。本次发行完成后，公司股权分布仍符合上市条件。

本次发行不会对高级管理人员结构造成重大影响。若公司拟调整高级管理人员结构，将根据有关规定，履行必要的法律程序和信息披露义务。

（四）对业务结构的影响

本次发行募集资金投资项目主要围绕公司未来发展战略布局展开，做强公司主营业务，将有效提升公司的持续盈利能力，公司的业务结构不会发生重大变化。

二、本次发行后公司财务状况、盈利能力及现金流量变动情况

（一）对公司财务状况的影响

本次发行完成后，公司总资产和净资产将有所增加，公司资产负债率将下降，有利于增强公司的资本实力，改善公司的财务状况，提高偿债能力，财务结构趋向优化，有利于增强公司抵御财务风险的能力。

（二）对公司盈利能力的影响

本次发行相关募投项目完成后预计将进一步提升公司的盈利能力。由于募集资金投资项目的经营效益一般需在项目建成后的一段时期内才能完全释放，公司净资产收益率、每股收益等财务指标可能也会受到一定程度的影响。但从长远来看随着募集资金投资项目效益的实现，公司的盈利能力将会进一步增强。

（三）对公司现金流量的影响

本次发行后，随着募集资金的到位，公司筹资活动产生的现金流入将增加；随着募集资金投资项目的实施及效益的产生，未来投资活动现金流出和经营活动现金流入亦将有所增加。随着盈利能力和经营状况的改善，公司整体现金流状况将进一步优化。

三、公司与控股股东及关联人之间业务关系、管理关系、关联交易和同业竞争等变化情况

本次发行完成后，公司的控股股东和实际控制人未发生变化，公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系均不存在重大变化的情形，也不会因本次发行形成同业竞争。公司将严格按照中国证监会、深交所关于上市公司关联交易的规章、规则和政策，确保上市公司依法运作，保护上市公司及其他股东权益不会因此而受影响。本次发行将严格按照规定程序由上市公司董事会、股东会进行审议，履行真实、准确、完整、及时的信息披露义务。

四、本次发行完成后，公司是否存在资金、资产被控股股东及其关联人占用的情形，或公司为控股股东及其关联人提供担保的情形

本次发行完成后，公司不存在因本次发行而产生资金、资产被控股股东及其关联人占用的情形，也不存在因本次发行产生为控股股东及其关联人违规提供担保的情形。

五、公司负债结构合理性分析

本次发行完成后，公司的资产负债率将有所下降，不存在通过本次发行大量增加负债（包括或有负债）的情况，也不存在负债比例过低、财务成本不合理的情况。公司的资产负债结构将更趋合理，抵御风险能力将进一步增强，符合公司全体股东的利益。

第五章 与本次发行相关的风险因素

（一）经营风险

1、宏观经济与行业波动风险

公司已形成装备制造和锂电池循环两大业务板块，装备制造以汽车智能装备为核心，主要服务于整车制造企业，锂电池循环业务以锂电池湿法回收为核心，主要服务于锂电池材料制造行业，公司产品所服务的行业均受宏观经济景气度影响。若未来全球经济形势下行或国内经济增长放缓，下游行业需求收缩、公司产品价格承压，将对公司生产经营、盈利能力造成不利影响。

2、市场竞争加剧风险

近年来，随着新能源汽车产销量增长及动力电池规模化退役，汽车智能装备、锂电池循环行业市场规模持续扩大，吸引多方主体进入相关市场，行业竞争日趋激烈。汽车智能装备领域，国际知名企业持续加大业务布局，国内具备系统集成能力的上市公司及专业设计院所亦加快市场开拓，市场参与主体不断增加；锂电池循环领域，退役电池回收及再生利用参与者持续增多，加大产能建设与回收渠道布局，废旧电池等原材料采购竞争加剧。若公司未来不能在技术创新、成本控制、服务质量、融资能力等方面持续保持或强化自身竞争优势，将存在市场竞争加剧的风险。

3、国际贸易摩擦风险

报告期内，发行人境外业务收入分别为 35,446.81 万元、70,282.03 万元、100,165.63 万元和 30,569.60 万元，占比分别为 9.80%、23.74%、36.25%和 20.93%。当前，经济全球化面临诸多挑战，部分国家贸易保护主义持续升级，逆全球化态势有所蔓延，全球经贸摩擦水平仍维持在高位，国际贸易形势依旧错综复杂，若公司境外客户或出口市场所在国家与我国的贸易摩擦进一步升级，可能导致出口限制或关税提高，将对公司境外业务和经营业绩产生不利影响，公司经营业绩将面临贸易摩擦及全球供应链调整带来的风险。

4、业绩波动风险

报告期内，发行人实现扣非归母净利润分别为-49,762.68 万元、-29,243.66 万元、-7,969.97 万元和 1,442.71 万元。2023-2025 年度公司扣非归母净利润为负，主要原因包

括锂电池循环业务产品价格波动、产能利用率不足，以及循环装备业务下游市场需求下滑等。

若未来公司各板块业务所处行业的经济环境、产业政策、供需情况、原材料价格发生不利变化，或前次募集资金投资项目投产后效益未能覆盖新增折旧摊销，或出现其他生产经营的不利因素，则可能导致公司盈利能力下滑，从而对公司经营业绩产生不利影响。

5、房产土地瑕疵风险

截至报告期末，公司存在部分房产未取得权属证书的情形，相关房产存在被拆除且公司可能受到处罚的风险，以及公司因拆除、搬迁事宜产生财产损失或搬迁费用的风险；部分土地存在未开发的情况，存在被当地主管部门收取土地闲置费用、违约金以及被无偿收回的风险。

（二）财务风险

1、毛利率波动风险

报告期各期，公司综合毛利率分别为 7.06%、11.80%、16.62%和 19.79%，各期毛利率波动主要受到锂电池循环业务和智能装备业务毛利率波动影响。锂电池循环主营业务毛利率各期为-9.90%、-6.00%、10.07%和 18.97%，毛利率波动主要受镍、钴、锂等金属或金属盐市场价格波动、原料定价机制、部分产品产能释放等因素影响；智能装备主营业务毛利率各期为 14.74%、20.71%、20.09%和 22.39%，毛利率波动主要受各汽车制造装备项目报价水平及其对应成本结构等因素影响。

若未来公司主业所属行业竞争快速加剧，项目收入或产品售价下降，主营业务成本上升，公司主营业务毛利率水平将存在波动风险。

2、应收账款及合同资产回收及减值风险

报告期各期末，公司应收账款及合同资产账面价值合计分别为 168,952.63 万元、173,574.59 万元、161,504.91 万元和 163,545.42 万元，占总资产的比例分别为 26.03%、29.72%、29.37%和 29.15%。公司应收账款和合同资产金额较大，若相应款项不能按照合同约定及时收回，将面临资产减值风险，对公司的经营状况、现金流及持续经营能力产生不利影响。

3、存货跌价风险

存货主要构成是原材料、在产品和库存商品。报告期各期末，公司存货账面价值分别为 72,989.12 万元、57,012.08 万元、55,683.94 万元和 69,244.35 万元，占总资产的比例分别为 11.24%、9.76%、10.13%和 12.34%。报告期内，公司部分业务因所属行业市场波动，产品市场价格下跌，公司存在部分存货跌价的情况，2023 年，锂电池材料主要金属产品市场价格大幅下跌，公司对于锂电循环业务存货计提跌价损失 19,042.89 万元；2024 年，废钢市场价格下行，下游客户对于传统废钢加工设备需求不足、设备技术要求行业标准提高，公司对于循环装备业务存货计提跌价损失 8,874.15 万元；2025 年，废钢价格持续低位震荡，下游客户对于废钢加工设备需求持续低迷，公司对于循环装备业务存货计提跌价损失 1,545.49 万元。若 2026 年及未来年度，公司锂电池循环业务、循环装备业务或其他各类业务的产品价格、下游需求、行业政策、技术迭代等情形出现不利变化，公司可能面临锂电池循环业务、循环装备业务或其他各类业务相关存货的跌价风险。

4、商誉等长期资产减值风险

截至 2026 年 6 月末，公司商誉账面价值为 36,117.62 万元，为公司收购电池回收相关资产组的交易价格高于可辨认净资产公允价值部分而形成。近年来，受金属盐产品价格下滑且持续低位运行的影响，叠加电池退役潮推迟、废旧电池采购竞争加剧等不利因素，公司锂电池循环主营业务收入下滑，各期分别为 103,017.91 万元、58,640.95 万元、47,281.08 万元和 53,666.22 万元。经报告期内各年末公司对商誉进行减值测试，公司不存在商誉减值的情形。未来若因经济环境、行业政策、新能源市场波动、退役电池回收周期等外部因素变化导致公司锂电循环业务未达预期，公司存在商誉及其他相关长期资产减值的风险，将对公司当期利润水平造成不利影响。

（三）募集资金投资项目相关的风险

1、募集资金投资项目实施风险

公司本次发行募集资金将用于“汽车装备智能制造基地建设项目”、“面向汽车行业应用的机器人具身智能系统研发中心建设项目”、补充流动资金，募集资金投资项目的实施存在各种不确定因素，若公司对下游行业判断出现明显偏差、技术发生重大更替、行业发展趋势出现较大不利变化等负面影响因素出现，将影响募投项目建设进度及投产

时间或项目研发周期，可能导致公司存在募集资金投资项目无法顺利实施的风险。

2、募集资金投资项目产能消化的风险

本次募投项目“汽车装备智能制造基地建设项目”在建成投产后，将扩大汽车装备业务规模、补齐涂装工艺设备自制能力，本项目达产后实现年营业收入 10.40 亿元，包括涂装工艺设备年收入 6.40 亿元和自动化输送设备收入 4.00 亿元，以 2025 年度营业收入作为基准测算，扩产倍数分别为 11.51 倍和 0.26 倍，其中涂装工艺设备扩产倍数较高，相关产能消化目前主要通过意向订单支持，意向订单非双方正式签署的协议，其转化为实际业务存在不确定性。

本项目扩产业务主要面向全球汽车整车企业客户，汽车行业受宏观经济发展周期、国家产业政策、国际贸易局势及市场环境变化、业务机会及意向订单未来落单情况等影响，若前述因素发生不利变化而导致未来市场环境未达预期、公司市场开拓未能达到预期等，将导致本项目存在新增产能无法完全消化的风险。

3、募集资金投资项目效益不达预期的风险

本次募投项目“汽车装备智能制造基地建设项目”在建成达产后实现年营业收入 10.40 亿元，达产后毛利率为 17.68%~18.31%，项目内部收益率为 13.35%。

本次募集资金投资项目的效益测算系基于当前汽车智能装备业务市场定价水平、成本费用及市场环境假设，若项目实施后产业政策、市场供需关系、市场价格、原材料成本等发生不利变化影响，或产能消化不达预期，或受项目施工管理、突发经营变动及各类不可抗力事件等因素导致项目建设周期拉长、项目投资金额超出预算、投产进度延后，可能导致本项目存在无法达成预期经济效益的风险。

4、新增资产折旧及摊销费用的风险

公司本次募投项目涉及规模较大的厂房建设、生产和研发设备采购等资本性支出，项目实施后将新增相应的固定资产折旧和长期待摊费用，预计新增折旧和摊销在 T+4 年达到最高的 6,923.34 万元。如果未来行业政策、市场环境或技术路径发生重大变化，将导致募集资金投资项目不能实现预期效果，则新增折旧和摊销费用将对公司未来的盈利情况产生不利影响。

5、研发失败的风险

公司拟通过本次募投面向汽车行业应用的机器人具身智能系统研发中心建设项目开展项目研发，开发具身智能机器人汽车产线解决方案。

该项目研发过程中需面临真机数据匮乏、长尾工况泛化、连续控制稳定性、模型实时性、生产节拍对齐、多机协同和产线协同控制等技术难点。

当前具身智能机器人汽车生产线场景的技术应用整体行业处于研发与验证阶段，叠加模型技术发展迅速、技术路线尚未收敛完毕，若未来公司研发未能攻克技术难点或技术路径未能持续跟进变化趋势，可能因此导致项目存在研发失败的风险。若具身机器人本体成本压降不及预期、上下游或同行业切入具身智能机器人整车厂应用方案开发使得竞争加剧等不利情况出现，可能导致公司虽完成了研发目标但研发成果未来商业化效果不佳，本项目的实施存在对公司业绩未能产生预期贡献的风险。

6、通过与控股子公司共同实施募投项目的风险

本次募集资金投资的“汽车装备智能制造基地建设项目”由天奇股份与控股子公司天奇杰艺科共同实施。天奇杰艺科系公司与意大利 GEICO 合资设立，在天奇杰艺科层面，公司与 GEICO 未来若对经营管理中的部分特定问题未达成一致意见，可能影响天奇杰艺科的业务拓展效果，从而对本项目实施与预期效益产生不利影响。

7、前次募集资金投资项目实施不达预期风险

公司前次募集资金投资项目“年处理 15 万吨磷酸铁锂电池环保项目（二期）”尚处于建设期，该项目是基于当时的产业政策、市场环境、行业周期性波动、产品价格、原材料供应等因素的现状和可预见的变动趋势而作出，项目的实施受产品市场价格、竞争格局变化、市场环境变化等多方面因素的影响。

综合考虑锂电池回收行业供需关系、市场价格波动等情况，公司已将该项目达到预定可使用状态时间延期，该项目存在收益不能达到预期的风险，若未来产业政策发生不利变化、动力电池退役量持续不达预期、市场竞争程度未得到改善等情况，公司前次募投项目存在进一步延期、产能消化不及预期以及收益性进一步下降的风险。

（四）发行风险

1、发行风险

本次向特定对象发行股票的发行对象为不超过 35 名特定投资者（含 35 名），由发行对象以现金方式认购。受证券市场波动、公司股票价格走势等多种因素的影响，公司本次向特定对象发行股票存在不能足额募集的风险。

2、股价波动风险

股票投资本身具有一定的风险。股票价格除受公司的财务状况、经营业绩和发展前景的影响外，国家宏观政策和经济形势、重大政策、行业环境、资本市场走势、股票市场的供求变化以及投资者的心理预期亦是重要影响因素，可能导致股票的市场价格背离公司价值。投资者在购买公司股票前应对股票市场价格的波动及股市投资的风险有充分的了解，并作出审慎判断。

3、本次向特定对象发行股票摊薄即期回报的风险

由于本次向特定对象发行募集资金到位后公司的总股本和净资产规模将会增加，而募投项目效益的产生需要一定时间周期，且产生效益的情况受宏观环境、企业经营、行业发展等多种因素的影响，故在产生效益之前，公司利润实现和股东回报仍主要依赖公司现有业务。

因此，完成本次发行后，在公司总股本和净资产均有所增长的情况下，每股收益在短期内存在被摊薄的风险。

第六章 前次募集资金使用情况

截至本募集说明书签署日，公司前次募集资金到账时间距今未满五个会计年度的募集资金为公司 2023 年度以简易程序向特定对象发行 A 股股票，具体情况如下：

一、前次募集资金的募集及存放情况

（一）前次募集资金的数额、资金到账时间

根据中国证券监督管理委员会《关于同意天奇自动化工程股份有限公司向特定对象发行股票注册的批复》（证监许可〔2023〕2123 号），本公司由主承销商中信证券股份有限公司采用代销方式，以简易程序向特定对象发行股份人民币普通股（A 股）股票 27,124,773 股，发行价为每股人民币 11.06 元，共计募集资金 299,999,989.38 元，坐扣承销和保荐费用 6,890,000.00 元（其中不含税承销和保荐费用 6,500,000.00 元）后的募集资金为 293,109,989.38 元，已由主承销商中信证券股份有限公司于 2023 年 9 月 28 日汇入本公司募集资金监管账户。另减除上网发行费、招股说明书印刷费、申报会计师费、律师费、评估费等与发行权益性证券直接相关的新增外部费用 1,394,403.77 元后，公司本次募集资金净额为 292,105,585.61 元。上述募集资金到位情况业经天健会计师事务所（特殊普通合伙）验证，并由其出具《验资报告》（天健验〔2023〕3-37 号）。

（二）前次募集资金在专项账户中的存放情况

截至 2026 年 6 月 30 日，本公司前次募集资金在银行账户的存放情况如下：

单位：万元

开户银行	银行账号	初始存放金额	2026 年 6 月 30 日 余额	备注
江苏银行股份有限公司无锡分行	27040188000077656	21,000.00	6,084.72	
江苏银行股份有限公司无锡分行	21910188000264214	8,311.00	0.03	
中信银行股份有限公司无锡分行	8110501012302333589	-	1.09	
合计		29,311.00	6,085.84	

注：初始存放金额与前次发行募集资金净额差异为 1,004,403.77 元，系未扣除申报会计师费、律师费、印花税等与发行权益性证券直接相关的费用及承销费税款

二、前次募集资金使用情况对照表

截至 2026 年 6 月 30 日，本公司前次募集资金使用情况对照表如下：

单位：万元

募集资金总额：29,210.56						已累计使用募集资金总额：23,484.02				
变更用途的募集资金总额：不适用 变更用途的募集资金总额比例：不适用						各年度使用募集资金总额： 2023 年：10,330.42 2024 年：461.84 2025 年：11,276.74 2026 年 1-6 月：1,415.02				
投资项目			募集资金投资总额			截止日募集资金累计投资额				项目达到预定可使用状态日期 （或截止日项目完工程度）
序号	承诺投资项目	实际投资项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额 ^{注 1}	
1	年处理 15 万吨磷酸铁锂电池环保项目（二期）	年处理 15 万吨磷酸铁锂电池环保项目（二期）	21,000.00	21,000.00	15,255.52	21,000.00	21,000.00	15,255.52	-5,744.48	延期至 2026 年 11 月
2	补充流动资金	补充流动资金	9,000.00	8,210.56	8,228.50	9,000.00	8,210.56	8,228.50	17.94 ^{注 2}	不适用

注 1：实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额与募集资金余额差异 359.30 万元系银行利息收入及闲置资金理财收益；

注 2：补充流动资金项目截至本期末累计投入金额 8,228.50 万元，超出调整后投资总额 17.94 万元系银行利息收入

三、前次募集资金变更情况

（一）募集资金投资项目延期情况

2024 年 10 月 23 日，公司召开第八届董事会第三十二次（临时）会议和第八届监事会第二十次（临时）会议，审议通过了《关于募投项目延期的议案》，受行业周期性波动影响，碳酸锂等主要金属产品价格持续低位运行，且动力电池现阶段退役量不足导致锂电池回收行业竞争加剧。为了充分应对市场的需求及挑战，进一步提升公司磷酸铁锂电池再生利用业务整体盈利能力及综合市场竞争力，公司持续优化磷酸铁锂电池回收处理工艺、提升产品品质，导致募投项目进度延后。结合募投项目的预期进度，在该项目实施主体、实施方式、实施地点、募集资金用途和投资规模不发生变更的情况下，公司将“年处理 15 万吨磷酸铁锂电池环保项目（二期）”达到预定可使用状态日期延长至 2025 年 11 月。

2025 年 10 月 23 日，公司召开第九届董事会第八次（临时）会议和第九届监事会第六次（临时）会议，审议通过了《关于募投项目延期的议案》，因电池回收再生利用环境全行业产能利用率不足，导致项目建设进度总体较预期延缓。经审慎评估和综合考量，公司采取募投项目分阶段投入使用的方式，前期已建成的部分将预先投入使用，其余未建成的部分将持续建设并延期投入使用，公司根据募投项目的建设情况及实施进度，在募投项目实施主体、实施方式、实施地点、募集资金用途和投资规模不发生变更的情况下，将“年处理 15 万吨磷酸铁锂电池环保项目（二期）”达到预定可使用状态的日期延长至 2026 年 11 月。

（二）募集资金投资项目变更情况

截至 2026 年 6 月 30 日，本公司不存在变更募集资金投资项目的情况。

四、前次募集资金项目的实际投资总额与承诺的差异内容和原因说明

截至 2026 年 6 月 30 日，年处理 15 万吨磷酸铁锂电池环保项目（二期）正在推进中，不涉及项目实际投资总额与承诺存在差异的情况。

五、前次募集资金投资项目对外转让或置换情况说明

截至 2026 年 6 月 30 日，本公司不存在前次募集资金投资项目对外转让或置换的

情况。

六、前次募集资金投资项目实现效益情况说明

年处理 15 万吨磷酸铁锂电池环保项目（二期）项目尚未建设完成，不进行效益核算。

补充流动资金项目无法单独核算效益，但通过增加公司流动资金，可有效缓解公司资金压力，提高公司资金运转能力和支付能力，降低财务风险。

七、前次募集资金中用于认购股份的资产运行情况说明

前次募集资金不存在用于认购其他公司股份的情况。

八、闲置募集资金的使用

公司于 2024 年 10 月 23 日召开第八届董事会第三十二次（临时）会议和第八届监事会第二十次（临时）会议，审议通过了《关于使用暂时闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司及子公司在确保不影响募投项目实施进度及募集资金使用计划的前提下，使用不超过人民币 10,000 万元的暂时闲置募集资金进行现金管理，使用期限自本次董事会审议通过之日起 12 个月内循环有效。公司实际利用部分闲置募集资金 10,000.00 万元进行了现金管理（购买保本浮动收益型结构性存款），额度使用期限内，公司已将上述用于现金管理（购买保本浮动收益型结构性存款）的闲置募集资金全部归还至募集资金专用账户。

九、前次募集资金结余及节余募集资金使用情况

截至 2026 年 6 月 30 日，尚未使用的募集资金总额为 60,858,423.27 元，存放于公司募集资金专用账户内。

十、会计师事务所对前次募集资金运用所出具的专项报告结论

天健会计师事务所（特殊普通合伙）于 2026 年 9 月 7 日为发行人前次募集资金使用情况出具了《前次募集资金使用情况鉴证报告》，鉴证结论如下：

“我们认为，天奇股份公司管理层编制的《前次募集资金使用情况报告》符合中国证券监督管理委员会《监管规则适用指引——发行类第 7 号》的规定，如实反映了天奇股份公司截至 2026 年 6 月 30 日的前次募集资金使用情况”。

十一、前次募集资金到位至本次发行董事会决议日的时间间隔是否符合相关规定

发行人前次募集资金为 2023 年以简易程序向特定对象发行 A 股股票，前次募集资金到账时间为 2023 年 9 月 28 日。距离本次再融资董事会决议日（2025 年 12 月 29 日）的时间间隔不少于 18 个月。截至 2026 年 6 月 30 日，公司前次募集资金使用进度为 80.40%，已基本使用完毕，本次发行符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的有关规定。

十二、发行人超过五年的前次募集资金用途变更情况

（一）2004 年首次公开发行股票募集资金

公司经中国证监会“证监发行字[2004]74 号”文核准，以向二级市场投资者定价配售方式发行 2,500 万股人民币普通股（A 股）股票，并在深圳证券交易所挂牌交易。股票面值 1.00 元，每股发行价 6.89 元，共募集资金 172,250,000.00 元，扣除发行费用 7,632,956.02 元后，实际募集资金净额为 164,617,043.98 元。

深圳天健信德会计师事务所已对公司首次公开发行股票的资金到位情况进行了审验，并出具了信德验资报字〔2004〕第 20 号《验资报告》。

公司 2004 年首次公开发行股票募集资金分别用于“新型摩擦式无链物流输送设备技改项目”、“积放式物流输送设备技改项目”、“生产过程在线测试及控制系统技改项目”、“自动化立体停车库技改项目”和“研发中心与综合信息系统技改项目”。

（1）2006 年 1 月 5 日，公司召开第二届董事会第九次临时会议、第二届监事会第四次会议审议通过《关于变更募集资金投向的议案》，同意终止“自动化立体停车库技改项目”的实施，变更该募集资金用途，主要用于以下业务：a.发展煤炭行业、电力、水电行业散料带式输送机业务。公司出资 1,500.00 万元在安徽省铜陵市注册设立全资子公司天奇蓝天。b.利用 2,040.00 万元增加控股子公司天奇置业资本金。天奇置业原股东同时按原持股比例对其进行增资。增资后，天奇置业注册资本由 1,000.00 万元变更为 5,000.00 万元。c.变更后的节余募集资金计 222.87 万元用于补充公司流动资金。独立董事就上述事项发表了同意的独立意见。

2006 年 2 月 8 日，公司 2006 年度第一次临时股东大会审议通过《关于变更募集资

金投向的议案》。

(2) 2006 年 6 月 14 日，公司召开第二届董事会第十一次临时会议，审议通过《关于变更节余募集资金投资新项目的议案》，同意利用“新型摩擦式无链物流输送设备技改项目”节余募集资金 500.0001 万元与英国瑞尔科技有限公司共同投资设立合资公司，共同研制开发“竹质复合材料风力发电机叶片制造技术”。公司独立董事发表了同意的独立意见。

2006 年 7 月 3 日，公司 2006 年第二次临时股东大会审议通过《关于变更节余募集资金投资新项目的议案》。

(3) 2007 年 5 月 14 日，公司召开第三届董事会第四次（临时）会议、第三届监事会第四次会议，审议通过《关于变更部分节余募集资金投向的议案》，同意利用“积放式物流输送设备技术改造项目”节余募集资金 1,515.05 万元和“新型摩擦式无链物流输送设备技术改造项目”部份剩余节余募集资金 484.95 万元，共计 2,000 万增资天奇蓝天。公司独立董事发表了同意的独立意见。

2007 年 5 月 31 日，公司 2007 年第二次临时股东大会审议通过《关于变更部分节余募集资金投向的议案》。

(4) 2007 年 8 月 25 日，公司召开第三届董事会第八次（临时）会议、第三届监事会第六次（临时）会议，审议通过《关于变更募集资金投向的议案》，同意公司利用“新型摩擦式无链物流输送设备技术改造项目”剩余节余募集资金 791.62 万元和“生产过程在线测试及控制系统技术改造项目”募集资金 2,908.10 万元及部份自有资金 0.28 万元，共计 3,700 万元增资吉林装备。公司独立董事发表了同意的独立意见。

2007 年 9 月 13 日，公司 2007 年第三次临时股东大会审议通过《关于变更募集资金投向的议案》。

（二）2013 年非公开发行股票募集资金

公司经中国证监会“证监许可〔2012〕1600 号”文核准，向公司实际控制人黄伟兴先生在内的 8 名特定对象非公开发行人民币普通股（A 股）股票 10,000.00 万股，发行价为每股 7.455 元，共计募集资金 745,500,000 元，扣除发行费用 21,522,883.60 元后，实际募集资金净额为 723,977,116.40 元。

天健会计师事务所（特殊普通合伙）已对上述募集资金到位情况进行了审验，并出具了天健验〔2013〕3-14 号《验资报告》。

公司 2013 年非公开发行股票募集资金分别用于以下项目：“汽车制造物流装备生产线项目”、“智能高效分拣与储运装备项目”、“废旧汽车精细拆解、高效分拣自动化装备生产项目”和“补充公司流动资金”。

（1）2013 年 6 月 6 日，公司召开第五届董事会第四次（临时）会议，审议通过《关于调整募集资金项目使用募集资金量的议案》，因实际募集资金净额与原计划募集资金使用量存在差异，同意将“废旧汽车精细拆解、高效分拣自动化装备生产项目”的募集资金使用量由 20,242.3 万元调整为 15,364.41164 万元。

（2）2013 年 9 月 12 日，公司召开第五届董事会第八次（临时）会议、第五届监事会第七次（临时）会议，审议通过《关于变更募集资金项目实施地点的议案》，同意公司募集资金投资项目“智能高效分拣与储运装备项目”的实施地点由安徽省宣城市郎溪经济开发区调整为江苏省无锡市惠山经济开发区，项目用地由 102 亩调整为 66 亩，产品项目及年产能不变，项目总投资不变。公司独立董事就上述事项发表了同意的独立意见。

（3）2015 年 3 月 18 日，公司召开第五届董事会第二十六次（临时）会议、第五届监事会第十五次（临时）会议，审议通过《关于变更部份募集资金用途的议案》，同意公司暂停原募投项目“汽车制造物流装备生产线项目”的实施，募集资金全部变更投入至以下项目：a.变更募集资金 12,950.40 万元投资“远程数据采集决策平台及智能装备成套系统研发及产业化项目”。b.变更募集资金 7,000 万元收购苏州市物资再生有限公司 70%的股权。c.剩余募集资金 4,987.3 万元变更永久性补充流动资金。公司独立董事就上述事宜发表了同意的独立意见。

2015 年 4 月 8 日，公司 2015 年第二次临时股东大会审议通过《关于变更部份募集资金用途的议案》。

（4）公司于 2015 年 8 月 19 日召开第五届董事会第三十三次（临时）会议、第五届监事会第二十次（临时）会议，审议通过《关于将已变更募集资金项目利息收入用于补充流动资金的议案》，同意将本次已变更募集资金项目利息收入用于补充流动资金。独立董事就公司上述事项发表了同意的独立意见。

(5) 2016 年 7 月 13 日, 公司召开第六届董事会第七次(临时)会议、第六届监事会第五次(临时)会议, 审议通过《关于变更部分募集资金用途的议案》, 同意将原募投项目“废旧汽车精细拆解、高效分拣自动化装备生产项目”募集资金 10,000 万元及解除收购苏州市物资再生有限公司 70%股权后退回的募集资金 7,000 万元变更为全资设立汽车循环产业的投资平台——天奇循环产投, 并将“废旧汽车精细拆解、高效分拣自动化装备生产项目”的募集资金余额 364.41 万元及利息收入 588.45 万元永久性补充流动资金。公司独立董事就上述事项发表了同意的独立意见。

2016 年 7 月 29 日, 公司 2016 年第二次临时股东大会审议通过《关于变更部分募集资金用途的议案》。

(6) 2016 年 9 月 6 日, 公司召开第六届董事会第十次(临时)会议、第六届监事会第七次(临时)会议, 审议通过《关于变更部分募集资金投向的议案》, 同意变更“远程数据采集决策平台及智能装备成套系统研发项目”的部分募集资金 2,456.69 万元在开曼群岛设立海外投资公司及项目公司, 并通过开曼项目公司认购 SI 公司增发的 20%股权。公司独立董事就上述事项发表了同意的独立意见。

2016 年 9 月 26 日, 公司 2016 年第三次临时股东大会审议通过《关于变更部分募集资金投向的议案》。

(7) 2018 年 3 月 15 日, 公司召开第六届董事会第二十八次(临时)会议、第六届监事会第十八次(临时)会议, 审议通过《关于变更部分募集资金投向的议案》, 同意变更“智能高效分拣与储运装备项目”部分募集资金及利用“废旧汽车精细拆解、高效分拣自动化装备生产项目”、“远程数据采集决策平台及智能装备成套系统研发”二个募投项目的结余资金, 用于增资公司全资子公司天奇循环产投, 并用作其对深圳乾泰能源再生技术有限公司的投资。本次拟对天奇循环产投增资 17,400 万元, 其中 11,149.81 万元为募投项目变更, 4,247.98 万元为募投项目结余资金, 其余为三个募投项目本金所产生的利息收入, 差额不足部分由公司自有资金补足。公司独立董事就上述事项发表了同意的独立意见。

2018 年 4 月 9 日, 公司 2018 年第二次临时股东大会审议通过《关于变更部分募集资金投向的议案》。

（三）2015 年-2016 年发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金

公司经中国证监会“证监许可〔2015〕2472 号”文核准：①发行股份并支付现金购买资产。公司向天奇投资发行 40,262,941 股股份购买其持有的天奇力帝湖北 100%股权；向沈德明发行 3,551,766 股股份并支付 4,332.50 万元现金购买其持有宁波回收 66.50% 股权。②募集配套资金。向黄伟兴发行 5,723,905 股，发行价为每股 14.85 元，募集资金 8,500.00 万元，扣除本次非公开发行费用 6,630,188.68 元，募集资金净额为 78,369,811.32 元。上述募集资金到位情况业经江苏公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）验证，并由其出具《验资报告》（苏公 W[2016]B170 号）。

公司 2015 年-2016 年发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金拟投资以下项目：“报废汽车拆解提升项目”、“收购宁波市废旧汽车回收有限公司 66.50% 股权中现金对价部分”、“城市垃圾处理装备生产基地建设项目”。

2016 年 11 月 9 日，公司召开第六届董事会第十三次（临时）会议，审议通过《关于调整募集资金项目使用募集资金量的议案》，因募集资金项目实际募集资金额与原计划募集资金额存在一定差异，对各项目募集资金使用情况进行调整：将“城市垃圾处理装备生产基地建设项目”的募集资金投资金额由 3,000.00 万元调整为 0.00 元；将“报废汽车拆解提升项目”的募集资金投资金额由 4,800.00 万元调整为 3,514.48 万元。

第七章 与本次发行相关的声明

一、发行人全体董事、审计委员会委员、高级管理人员声明

本公司及全体董事、审计委员会委员、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签字：



黄 斌



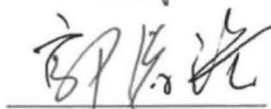
黄伟兴



张宇星



沈贤峰



郭绪浩



祝祥军



崔 春



刘肖凡

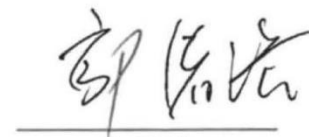
审计委员会委员签字：



祝祥军



崔 春



郭绪浩

其他不担任董事的其他高级管理人员签字：



毕监辉

天奇自动化工程股份有限公司



2026 年 9 月 28 日

第七章 与本次发行相关的声明

一、发行人全体董事、审计委员会委员、高级管理人员声明

本公司及全体董事、审计委员会委员、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签字：

_____ 黄 斌	_____ 黄伟兴	_____ 张宇星
_____ 沈贤峰	_____ 郭绪浩	_____ 祝祥军
_____ 崔 春	_____ 刘肖凡	

审计委员会委员签字：

_____ 祝祥军	_____ 崔 春	_____ 郭绪浩
--------------	--------------	--------------

其他不担任董事的其他高级管理人员签字：

毕监辉

天奇自动化工程股份有限公司



第七章 与本次发行相关的声明

一、发行人全体董事、审计委员会委员、高级管理人员声明

本公司及全体董事、审计委员会委员、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签字：

黄 斌

黄伟兴

张宇星

沈贤峰

郭绪浩

祝祥军

崔 春

刘肖凡

审计委员会委员签字：

祝祥军

崔 春

郭绪浩

其他不担任董事的其他高级管理人员签字：

毕监辉

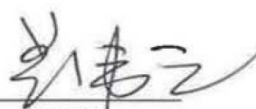
天奇自动化工程股份有限公司

2026 年 9 月 28 日

二、发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东、实际控制人签字：


黄伟兴

天奇自动化工程股份有限公司



三、保荐机构（主承销商）声明

本公司已对募集说明书进行了核查，确认本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

保荐代表人：

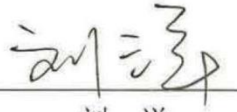


颜 力



王银龙

项目协办人：



刘 洋

法定代表人：



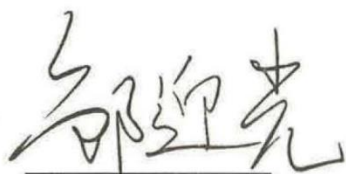
张佑君



保荐机构总经理声明

本人已认真阅读天奇自动化工程股份有限公司 2025 年度向特定对象发行 A 股股票募集说明书的全部内容，确认本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

总经理：



邹迎光



保荐机构董事长声明

本人已认真阅读天奇自动化工程股份有限公司 2025 年度向特定对象发行 A 股股票募集说明书的全部内容，确认本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

董事长：



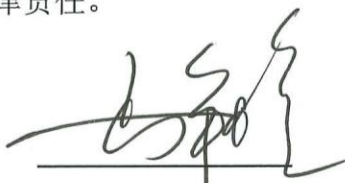
张佑君



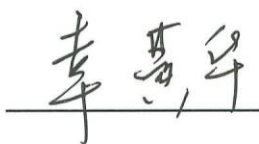
四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及经办律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

律师事务所负责人：


马卓檀

经办律师：


幸黄华


王 佳





地址：杭州市钱江路 1366 号
邮编：310020
电话：(0571) 8821 6888
传真：(0571) 8821 6999

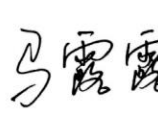
审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《天奇自动化工程股份有限公司 2025 年度向特定对象发行 A 股股票募集说明书》（以下简称募集说明书），确认募集说明书内容与本所出具的《审计报告》（天健审〔2024〕3-238 号、天健审〔2025〕3-304 号、天健审〔2026〕3-340 号）不存在矛盾之处。本所及签字注册会计师对天奇自动化工程股份有限公司在募集说明书中引用的上述报告的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

李振华

马露露

天健会计师事务所负责人

张立琰

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二六年九月二十八日



六、董事会关于本次发行的声明和承诺

（一）关于除本次发行外未来十二个月内是否有其他股权融资计划的声明

根据公司未来发展规划、行业发展趋势，并结合公司的资本结构、融资需求以及资本市场发展情况，除本次向特定对象发行外，公司董事会将根据业务情况确定未来十二个月内是否安排其他股权融资计划。若未来公司根据业务发展需要及资产负债状况需安排股权融资时，将按照相关法律法规履行相关审议程序和信息披露义务。

（二）公司控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员关于对本次向特定对象发行股票摊薄即期回报采取填补措施的承诺

为保证公司本次发行摊薄即期回报填补措施能够得到切实履行，公司董事、高级管理人员承诺如下：

- “1、本人承诺忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益；
- 2、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；
- 3、本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；
- 4、本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；
- 5、本人承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；
- 6、如公司未来拟实施股权激励方案，本人承诺股权激励方案的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；
- 7、本人承诺切实履行公司制定的有关本次发行填补回报的相关措施以及本人作出的有关填补回报措施的承诺。若本人违反作出的承诺或拒不履行承诺，给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任，并同意接受证券监督管理部门按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关监管措施；
- 8、自本承诺函出具日至本次发行实施完毕前，若证券监督管理部门就填补回报措施及其承诺作出其他新的监管规定，且上述承诺不能满足该等规定时，本人承诺届时

将按照最新规定出具补充承诺。”

为保证公司本次发行摊薄即期回报填补措施能够得到切实履行，公司控股股东、实际控制人承诺如下：

“1、不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

2、本人承诺切实履行本公司作出的有关填补回报措施的承诺。若本人违反所作出的承诺或拒不履行承诺，给上市公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对上市公司或者投资者的补偿责任，并同意接受证券监督管理部门按照其制定或发布的有关规定、规则，对本公司作出相关处罚或采取相关监管措施。

3、自本承诺函出具日至本次发行实施完毕前，若证券监督管理部门就填补回报措施及其承诺作出其他新的监管规定，且上述承诺不能满足该等规定时，本人承诺届时将按照最新规定出具补充承诺。”

（三）公司关于拟采取的填补被摊薄即期回报具体措施的声明

为有效防范本次发行可能带来的即期回报被摊薄的风险，公司拟采取以下具体措施，保证此次募集资金的有效使用，提升公司经营业绩，实现公司业务的可持续发展和对股东的合理投资回报：

1、推进募投项目建设，加快实现预期目标

公司本次募集资金投资项目符合国家产业政策及公司未来战略规划方向，具有良好的市场发展前景和经济效益，随着项目建成投产，公司整体经营业绩和盈利能力将逐步提升，有利于减少本次发行对股东即期回报的摊薄。本次募集资金到位后，公司将充分调配资源，合理制定开工计划，加快推进募投项目的建设，使募投项目尽早达到达产状态，实现预期效益。

2、加强募集资金管理，提高资金使用效率

为规范募集资金使用管理，公司根据《公司法》《证券法》《深圳证券交易所股票上市规则》《上市公司募集资金监管规则》等相关法律、法规和规范性文件要求，制定了《募集资金使用管理制度》，对公司募集资金的存储、使用、审批、监督管理等作出了明确规定。

本次募集资金到位后，公司将严格遵守《募集资金使用管理制度》，开设募集资金专项账户，按照约定用途合理使用募集资金，并积极配合保荐机构和监管银行对资金 usage 情况进行定期检查监督，确保公司规范、有效使用募集资金。

3、完善公司治理架构，强化内部控制管理

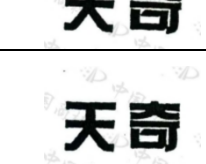
公司将严格遵循《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等规定要求，不断完善公司法人治理结构，确保董事会、独立董事、董事会专业委员会、股东会能够充分有效行使相应权利和职责，为公司发展提供制度保障。同时，公司将进一步加强企业经营管理和内部控制，优化预算管理流程，降低运营成本，全面有效地控制公司经营和管控风险，提升整体经营效率和盈利能力。

4、严格执行利润分配政策，优化投资回报机制

为进一步完善公司利润分配政策，为股东提供持续、稳定、合理的投资回报，公司根据中国证监会《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》等相关规定，结合公司实际情况，制订了《天奇自动化工程股份有限公司未来三年（2026年-2028年）股东分红回报规划》。本次发行完成后，公司将继续严格执行公司分红政策，完善投资者权益保障机制，积极实施对股东的利润分配，保持现金分红政策的一致性、合理性和稳定性，强化股东投资回报机制，努力提升股东回报，切实保护公众投资者的合法权益。

天奇自动化工程股份有限公司
2026年9月28日

附件一 商标权

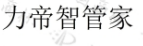
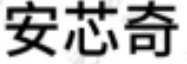
序号	所有人	商标样式	注册号	国际分类	有效期截至	取得方式	他项权利
1	天奇股份		15920221	第 6 类	2036 年 11 月 27 日	原始取得	无
2	天奇股份		15921694	第 37 类	2036 年 9 月 20 日	原始取得	无
3	天奇股份		15923872	第 7 类	2036 年 8 月 13 日	原始取得	无
4	天奇股份		15923269	第 37 类	2036 年 8 月 13 日	原始取得	无
5	天奇股份		3801730	第 7 类	2036 年 6 月 27 日	原始取得	无
6	天奇股份		3802736	第 12 类	2036 年 6 月 27 日	原始取得	无
7	天奇股份		3802752	第 37 类	2036 年 5 月 27 日	原始取得	无
8	天奇股份		3802753	第 36 类	2036 年 5 月 13 日	原始取得	无
9	天奇股份		3802727	第 42 类	2036 年 5 月 13 日	原始取得	无
10	天奇股份		15923918	第 6 类	2036 年 4 月 27 日	原始取得	无
11	天奇股份		15921773	第 36 类	2036 年 4 月 27 日	原始取得	无

序号	所有人	商标样式	注册号	国际分类	有效期截至	取得方式	他项权利
12	天奇股份		16251905	第 7 类	2036 年 4 月 13 日	原始取得	无
13	天奇股份		15920405	第 6 类	2036 年 4 月 6 日	原始取得	无
14	天奇股份		15922070	第 6 类	2036 年 4 月 6 日	原始取得	无
15	天奇股份		15921900	第 12 类	2036 年 3 月 13 日	原始取得	无
16	天奇股份		3802751	第 38 类	2036 年 3 月 13 日	原始取得	无
17	天奇股份		3802750	第 39 类	2036 年 3 月 13 日	原始取得	无
18	天奇股份		15921381	第 7 类	2036 年 2 月 20 日	原始取得	无
19	天奇股份		15921628	第 39 类	2036 年 2 月 13 日	原始取得	无
20	天奇股份		15920360	第 7 类	2036 年 2 月 13 日	原始取得	无
21	天奇股份		15920195	第 7 类	2036 年 2 月 13 日	原始取得	无

序号	所有人	商标样式	注册号	国际分类	有效期截至	取得方式	他项权利
22	天奇股份		15921968	第 7 类	2036 年 2 月 13 日	原始取得	无
23	天奇股份		15920270	第 39 类	2036 年 2 月 13 日	原始取得	无
24	天奇股份		15920588	第 39 类	2036 年 2 月 13 日	原始取得	无
25	天奇股份		3801721	第 7 类	2036 年 2 月 13 日	原始取得	无
26	天奇股份		3801719	第 9 类	2036 年 1 月 6 日	原始取得	无
27	天奇股份		80030619	第 40 类	2035 年 12 月 27 日	原始取得	无
28	天奇股份		3802749	第 40 类	2035 年 12 月 20 日	原始取得	无
29	天奇股份		3802722	第 7 类	2035 年 12 月 13 日	原始取得	无
30	天奇股份		3802708	第 6 类	2035 年 11 月 15 日	原始取得	无
31	天奇股份		3801722	第 6 类	2035 年 9 月 27 日	原始取得	无
32	天奇股份		80023419	第 11 类	2035 年 4 月 6 日	原始取得	无

序号	所有人	商标样式	注册号	国际分类	有效期截至	取得方式	他项权利
33	天奇股份		80023412	第 9 类	2035 年 4 月 6 日	原始取得	无
34	天奇股份		80030619A	第 40 类	2035 年 3 月 6 日	原始取得	无
35	天奇股份		57218183	第 42 类	2032 年 2 月 20 日	原始取得	无
36	天奇股份		9067021	第 7 类	2032 年 1 月 27 日	原始取得	无
37	天奇股份		43703611A	第 42 类	2030 年 10 月 20 日	原始取得	无
38	天奇股份		43702093A	第 7 类、第 12 类、第 42 类	2030 年 10 月 20 日	原始取得	无
39	天奇股份		15920984	第 12 类	2028 年 8 月 20 日	原始取得	无
40	天奇股份		15920168	第 12 类	2028 年 6 月 27 日	原始取得	无
41	天奇股份		15916230	第 37 类	2028 年 4 月 13 日	原始取得	无
42	天奇股份		15923882	第 12 类	2028 年 2 月 13 日	原始取得	无

序号	所有人	商标样式	注册号	国际分类	有效期截至	取得方式	他项权利
43	天奇股份		15916178	第 39 类	2028 年 2 月 13 日	原始取得	无
44	天奇股份		16252273	第 36 类	2027 年 9 月 27 日	原始取得	无
45	天奇股份		15923043	第 6 类	2027 年 2 月 13 日	原始取得	无
46	天奇股份		15921507	第 6 类	2027 年 1 月 13 日	原始取得	无
47	天奇股份		16252133	第 37 类	2027 年 1 月 6 日	原始取得	无
48	天奇股份		16252042	第 36 类	2027 年 1 月 6 日	原始取得	无
49	天奇股份		15920289	第 12 类	2026 年 12 月 6 日 (已续期至 2036 年 12 月 6 日)	原始取得	无
50	天奇股份		3802744	第 24 类	2026 年 10 月 20 日	原始取得	无
51	天奇股份		3802745	第 23 类	2026 年 10 月 20 日	原始取得	无
52	天奇股份		3802730	第 18 类	2026 年 10 月 13 日	原始取得	无
53	天奇股份		3802741	第 28 类	2026 年 10 月 13 日	原始取得	无

序号	所有人	商标样式	注册号	国际分类	有效期截至	取得方式	他项权利
54	天奇股份		3802743	第 26 类	2026 年 10 月 13 日	原始取得	无
55	天奇股份		15920227	第 37 类	2026 年 6 月 27 日（已续期至 2036 年 6 月 27 日）	原始取得	无
56	天奇股份		15920312	第 36 类	2026 年 4 月 27 日（已续期至 2036 年 4 月 27 日）	原始取得	无
57	湖北力帝机床		60171751	第 42 类	2032 年 4 月 20 日	原始取得	无
58	湖北力帝机床		5192090	第 7 类	2029 年 9 月 27 日	原始取得	无
59	天奇新动力		83621812	第 9 类	2035 年 10 月 6 日	原始取得	无
60	天奇新动力		68946587	第 37 类	2034 年 7 月 27 日	原始取得	无
61	天奇新动力		68950158A	第 9 类	2033 年 10 月 13 日	原始取得	无
62	天奇新动力		65950910	第 9 类	2033 年 2 月 13 日	继受取得	无

序号	所有人	商标样式	注册号	国际分类	有效期截至	取得方式	他项权利
63	天奇新动力		64121061	第 35 类	2032 年 10 月 13 日	继受取得	无
64	源理科技有限公司		70031398	第 35 类	2033 年 8 月 27 日	原始取得	无
65	源理科技有限公司		70013499	第 35 类	2033 年 8 月 27 日	原始取得	无
66	江西金泰阁		88460045	第 1 类	2036 年 5 月 20 日	原始取得	无

注：根据商标局第 1990 期注册商标宣告无效公告，第 62 项商标权被宣告无效。

附件二 专利权

序号	专利权人	专利号	名称	申请日	授权日	专利类型	他项权利
1	天奇股份	2025105629111	工业零件的装配方法、设备及介质	2025 年 4 月 30 日	2026 年 6 月 26 日	发明专利	无
2	天奇股份	2024100471408	一种带升降和横移功能的电池移栽机	2024 年 1 月 11 日	2026 年 6 月 26 日	发明专利	无
3	天奇股份	2024100077308	基于连续性运输的坡道输送线及其工作方法	2024 年 1 月 2 日	2026 年 6 月 5 日	发明专利	无
4	天奇股份	2025205938784	一种板链线线尾防撞检测装置	2025 年 3 月 31 日	2026 年 4 月 3 日	实用新型	无
5	天奇股份	2025202195258	一种带弹簧气缸的汽车入销检测装置	2025 年 2 月 12 日	2026 年 4 月 3 日	实用新型	无
6	天奇股份	2025202276096	一种仪表台装配辅助装置	2025 年 2 月 12 日	2026 年 4 月 3 日	实用新型	无
7	天奇股份	2025202197728	一种用于座椅线卡车上件的拉绳机构	2025 年 2 月 12 日	2026 年 4 月 3 日	实用新型	无
8	天奇股份	2025202240037	一种汽车防撞梁移栽吊具	2025 年 2 月 12 日	2026 年 4 月 3 日	实用新型	无
9	天奇股份	2025202195239	一种汽车座椅线生产运输系统	2025 年 2 月 12 日	2026 年 4 月 3 日	实用新型	无
10	天奇股份	2025202197003	一种多道移行机用防冲装置	2025 年 2 月 12 日	2026 年 4 月 3 日	实用新型	无
11	天奇股份	2025202195224	一种汽车入销检测系统	2025 年 2 月 12 日	2026 年 4 月 3 日	实用新型	无
12	天奇股份	2025202256800	一种智能倾角调节输送滚床	2025 年 2 月 12 日	2026 年 4 月 3 日	实用新型	无
13	天奇股份	2025202195277	一种应用于汽车前装线的随行踏台机构	2025 年 2 月 12 日	2026 年 4 月 3 日	实用新型	无
14	天奇股份、南京航空航天大学	202210328947X	基于变轨道的 OHT 搬运系统防堵塞调度策略	2022 年 3 月 30 日	2026 年 3 月 27 日	发明专利	无
15	天奇股份、南京航空航天大学	2022112339270	一种液晶屏中各向异性导电膜粒子的自动检测方法	2022 年 10 月 10 日	2026 年 3 月 24 日	发明专利	无

序号	专利权人	专利号	名称	申请日	授权日	专利类型	他项权利
16	天奇股份	2022113092684	一种对中装置及对中方法	2022 年 10 月 25 日	2026 年 2 月 10 日	发明专利	无
17	天奇股份	2025205972893	一种自复位静音活动阻挡装置	2025 年 3 月 31 日	2026 年 2 月 3 日	实用新型	无
18	天奇股份	2025205912017	多孔位定位销限位组件及车身载具	2025 年 3 月 31 日	2026 年 2 月 3 日	实用新型	无
19	天奇股份	2024231266369	一种在涂装防爆区域内使用的防爆工位盒	2024 年 12 月 18 日	2026 年 2 月 3 日	实用新型	无
20	天奇股份	2024230399698	一种基于激光传感器的防车门打开装置	2024 年 12 月 9 日	2025 年 12 月 9 日	实用新型	无
21	天奇股份	2024230298540	一种工件柔性对中机构	2024 年 12 月 9 日	2025 年 12 月 9 日	实用新型	无
22	天奇股份	2024228843604	皮带传动式升降机构	2024 年 11 月 25 日	2025 年 12 月 9 日	实用新型	无
23	天奇股份	202310189794X	一种无级调整底盘吊具	2023 年 3 月 1 日	2025 年 12 月 9 日	发明专利	无
24	天奇股份	2024107299662	后桥合装托盘	2024 年 6 月 6 日	2025 年 12 月 9 日	发明专利	无
25	天奇股份	2023108444480	一种检测空中链条是否转挂成功的控制系统	2023 年 7 月 11 日	2025 年 10 月 17 日	发明专利	无
26	天奇股份	2024116936636	输送线导轨升降设备及汽车装配输送线	2024 年 11 月 25 日	2025 年 10 月 14 日	发明专利	无
27	天奇股份	2024229622755	浮动支撑结构	2024 年 12 月 2 日	2025 年 10 月 14 日	实用新型	无
28	天奇股份	2024228794839	侧顶机及输送线	2024 年 11 月 25 日	2025 年 10 月 14 日	实用新型	无
29	天奇股份	2022113092595	一种滑板导向旋转机构	2022 年 10 月 25 日	2025 年 8 月 26 日	发明专利	无
30	天奇股份	2024215963966	一种过通道用安全辅助结构	2024 年 7 月 8 日	2025 年 8 月 19 日	实用新型	无
31	天奇股份	2024216091777	一种总装滑板输送系统物流通道用拉绳开关	2024 年 7 月 8 日	2025 年 6 月 3 日	实用新型	无
32	天奇股份	2024215193985	一种电池抓取系统	2024 年 6 月 28 日	2025 年 6 月 3 日	实用新型	无
33	天奇股份	2024212965264	一种可伸缩梁搭接结构	2024 年 6 月 6 日	2025 年 6 月 3 日	实用新型	无

序号	专利权人	专利号	名称	申请日	授权日	专利类型	他项权利
34	天奇股份	2024215269306	一种偏心拧紧轴	2024 年 6 月 28 日	2025 年 5 月 30 日	实用新型	无
35	天奇股份	2024212857185	一种人工操作滑板升降的控制系统	2024 年 6 月 6 日	2025 年 4 月 4 日	实用新型	无
36	天奇股份	2024212992223	底盘上下件升降机可伸缩滑架	2024 年 6 月 6 日	2025 年 4 月 4 日	实用新型	无
37	天奇股份	202421286889X	一种单轨型地推输送链	2024 年 6 月 6 日	2025 年 4 月 4 日	实用新型	无
38	天奇股份	202420073992X	一种用于汽车生产线车辆支撑的调整装置	2024 年 1 月 11 日	2025 年 4 月 4 日	实用新型	无
39	天奇股份	2024212951670	一种可移动发变分装台车	2024 年 6 月 6 日	2025 年 2 月 11 日	实用新型	无
40	天奇股份	2019110929905	空中摩擦线道岔	2019 年 11 月 11 日	2025 年 2 月 11 日	发明专利	无
41	天奇股份	2024206955231	一种适用于不同车型底盘的吊具换型设备	2024 年 4 月 7 日	2024 年 11 月 29 日	实用新型	无
42	天奇股份	2024200107737	一种车身存储与调用系统	2024 年 1 月 2 日	2024 年 11 月 29 日	实用新型	无
43	天奇股份	2019110979285	带移行机的升降机	2019 年 11 月 12 日	2024 年 11 月 29 日	发明专利	无
44	天奇股份	2019110929977	一种台车载具停启结构	2019 年 11 月 11 日	2024 年 11 月 29 日	发明专利	无
45	天奇股份	2019110922060	一种齿条式伸缩侧顶机	2019 年 11 月 11 日	2024 年 11 月 29 日	发明专利	无
46	天奇股份、南京航空航天大学	2021107768125	一种总装车间物料需求预测方法	2021 年 7 月 9 日	2024 年 10 月 18 日	发明专利	无
47	天奇股份	2024204120957	一种料车上下件移栽机	2024 年 3 月 4 日	2024 年 10 月 18 日	实用新型	无
48	天奇股份	2024204123391	一种空中运输小车定位装置	2024 年 3 月 4 日	2024 年 10 月 18 日	实用新型	无
49	天奇股份	2024200639584	一种基于激光传感器的主备胎识别装置	2024 年 1 月 11 日	2024 年 10 月 18 日	实用新型	无
50	天奇股份	2024200630560	一种电控柜内元器件的温度监控系统	2024 年 1 月 11 日	2024 年 8 月 2 日	实用新型	无
51	天奇股份	2022102689776	车架三排链输送结构	2022 年 3 月 18 日	2024 年 8 月 2 日	发明专利	无
52	天奇股份	2020107604510	旋转台中间位实现空滑撬快	2020 年 7 月 31 日	2024 年 8 月 2 日	发明专利	无

序号	专利权人	专利号	名称	申请日	授权日	专利类型	他项权利
			速通过的装置				
53	天奇股份	2020107574267	车架翻转的自动控制系统	2020 年 7 月 31 日	2024 年 8 月 2 日	发明专利	无
54	天奇股份	2017108811906	偏心滑架式立柱升降机	2017 年 9 月 26 日	2024 年 8 月 2 日	发明专利	无
55	天奇股份、南京航空航天大学	2021113214973	一种 OHT 搬运系统防死锁调度方法	2021 年 11 月 9 日	2024 年 7 月 23 日	发明专利	无
56	天奇股份	2017108807811	底盘吊具扶正轮检具	2017 年 9 月 26 日	2024 年 5 月 24 日	发明专利	无
57	天奇股份	2023221896822	一种车门积放存储小用地面推车机	2023 年 8 月 15 日	2024 年 4 月 2 日	实用新型	无
58	天奇股份	2023221867270	双层托盘滚床式多道移行机	2023 年 8 月 15 日	2024 年 4 月 2 日	实用新型	无
59	天奇股份	2023221891104	一种 AGV 牵引可翻转电池分装车	2023 年 8 月 15 日	2024 年 4 月 2 日	实用新型	无
60	天奇股份	2023218296955	一种多位置定位夹紧装置	2023 年 7 月 11 日	2024 年 4 月 2 日	实用新型	无
61	天奇股份	2019101769502	轻轨轨道双向手推车装置	2019 年 3 月 8 日	2024 年 4 月 2 日	发明专利	无
62	天奇股份	2019101763192	车门手推车	2019 年 3 月 8 日	2024 年 4 月 2 日	发明专利	无
63	天奇股份	2019101763205	单头可牵引多包胶辊轮轨道手推车	2019 年 3 月 8 日	2024 年 4 月 2 日	发明专利	无
64	天奇股份	2019101757863	下件侧顶装置	2019 年 3 月 8 日	2024 年 4 月 2 日	发明专利	无
65	天奇股份	2019101754102	多位置定位滚床	2019 年 3 月 8 日	2024 年 4 月 2 日	发明专利	无
66	天奇股份	2019101754155	轮胎分道设备	2019 年 3 月 8 日	2024 年 4 月 2 日	发明专利	无
67	天奇股份	2018115401084	快换偏心销结构	2018 年 12 月 17 日	2024 年 4 月 2 日	发明专利	无
68	天奇股份	2018115400984	滑撬运搬台车	2018 年 12 月 17 日	2024 年 4 月 2 日	发明专利	无
69	天奇股份	2018115397394	一种装配用 AGV 小车转运系统	2018 年 12 月 17 日	2024 年 4 月 2 日	发明专利	无
70	天奇股份	2018115397290	皮带侧顶机	2018 年 12 月 17 日	2024 年 4 月 2 日	发明专利	无
71	天奇股份	2018115398151	一种装配台车的二次升降机	2018 年 12 月 17 日	2024 年 4 月 2 日	发明专利	无

序号	专利权人	专利号	名称	申请日	授权日	专利类型	他项权利
			构				
72	天奇股份	2018115402636	采用读写器实现的车型归类的装置	2018 年 12 月 17 日	2024 年 4 月 2 日	发明专利	无
73	天奇股份	2018115401031	中心旋转升降台	2018 年 12 月 17 日	2024 年 4 月 2 日	发明专利	无
74	天奇股份	2018110730352	一种台车	2018 年 9 月 14 日	2024 年 4 月 2 日	发明专利	无
75	天奇股份	2018110713982	一种带缓冲立柱式停止器	2018 年 9 月 14 日	2024 年 4 月 2 日	发明专利	无
76	天奇股份	2018110714222	一种不规则工件均匀夹紧机构	2018 年 9 月 14 日	2024 年 4 月 2 日	发明专利	无
77	天奇股份	2018110727345	采用码盘计数方式实现的驱动电机双机同步装置	2018 年 9 月 14 日	2024 年 4 月 2 日	发明专利	无
78	天奇股份	2017113646097	输送线体的 RFID 保护装置	2017 年 12 月 18 日	2024 年 4 月 2 日	发明专利	无
79	天奇股份	2017108804372	轮胎线 90° 翻转送出机构	2017 年 9 月 26 日	2024 年 4 月 2 日	发明专利	无
80	天奇股份	2017108802413	滑板线维修检查装置	2017 年 9 月 26 日	2024 年 4 月 2 日	发明专利	无
81	天奇股份	2018115402975	一种汽车完成线板链入口的同步控制装置	2018 年 12 月 17 日	2024 年 4 月 2 日	发明专利	无
82	天奇股份	2022109266429	一种高精度合装装配平台及装配方法	2022 年 8 月 3 日	2024 年 3 月 29 日	发明专利	无
83	天奇股份	2019101757609	一种可切换夹具仪表吊具	2019 年 3 月 8 日	2024 年 3 月 29 日	发明专利	无
84	天奇股份	2019101757596	一种吊具支撑切换装置	2019 年 3 月 8 日	2024 年 3 月 29 日	发明专利	无
85	天奇股份	2019101754136	伸缩型转臂装置	2019 年 3 月 8 日	2024 年 3 月 29 日	发明专利	无
86	天奇股份	2019101763188	精调导向定位销组件	2019 年 3 月 8 日	2024 年 3 月 29 日	发明专利	无
87	天奇股份	2019101769536	带翻边钢辊轮轨道双向手推车	2019 年 3 月 8 日	2024 年 3 月 29 日	发明专利	无
88	天奇股份	2018115397318	适应不同轮距的随行机构	2018 年 12 月 17 日	2024 年 3 月 29 日	发明专利	无
89	天奇股份	2018115402655	一种焊装车门台车	2018 年 12 月 17 日	2024 年 3 月 29 日	发明专利	无
90	天奇股份	2018115400999	一种新型内饰	2018 年 12	2024 年 3 月	发明专	无

序号	专利权人	专利号	名称	申请日	授权日	专利类型	他项权利
			台车	月 17 日	29 日	利	
91	天奇股份	201811539738X	汽车侧围焊接 输送机构	2018 年 12 月 17 日	2024 年 3 月 29 日	发明专利	无
92	天奇股份	2018115401050	翼子板夹具	2018 年 12 月 17 日	2024 年 3 月 29 日	发明专利	无
93	天奇股份	2018112212659	顶压式驱动悬 挂输送系统	2018 年 10 月 19 日	2024 年 3 月 29 日	发明专利	无
94	天奇股份	2017108802396	喷房辊床	2017 年 9 月 26 日	2024 年 3 月 29 日	发明专利	无
95	天奇股份	2023214573982	一种自动轴距 调整随行装置	2023 年 6 月 8 日	2024 年 2 月 2 日	实用新型	无
96	天奇股份	2023219882060	动力电池气动 浮动对中定位 装置	2023 年 7 月 26 日	2024 年 1 月 30 日	实用新型	无
97	天奇股份	2023218205405	一种可移动式 电机分装平台	2023 年 7 月 11 日	2024 年 1 月 30 日	实用新型	无
98	天奇股份	2023218087729	一种具备接地 检测功能的输 送滑板	2023 年 7 月 11 日	2024 年 1 月 30 日	实用新型	无
99	天奇股份	2023202947161	同步移行旋转 机构	2023 年 2 月 23 日	2024 年 1 月 30 日	实用新型	无
100	天奇股份	2021115081976	一种水平阻车 对轨机构	2021 年 12 月 10 日	2024 年 1 月 30 日	发明专利	无
101	天奇股份	2023219881759	一种电池移栽 吊具	2023 年 7 月 26 日	2024 年 1 月 26 日	实用新型	无
102	天奇股份	2023203485579	一种滑板直角 移栽机	2023 年 3 月 1 日	2024 年 1 月 26 日	实用新型	无
103	天奇股份	2023214577663	一种底盘后桥 合装装置	2023 年 6 月 8 日	2023 年 11 月 28 日	实用新型	无
104	天奇股份	2023214526892	一种压车装置	2023 年 6 月 8 日	2023 年 11 月 28 日	实用新型	无
105	天奇股份	2023211268371	一种吊具后支 撑调整装置	2023 年 5 月 11 日	2023 年 11 月 28 日	实用新型	无
106	天奇股份	2023211274207	一种链式联轴 器断链检测装 置	2023 年 5 月 11 日	2023 年 11 月 28 日	实用新型	无
107	天奇股份	2023211367659	一种车身撬自 动检测装置	2023 年 5 月 11 日	2023 年 11 月 24 日	实用新型	无
108	天奇股份	2022103722589	一种精确到位 侧顶机	2022 年 4 月 11 日	2023 年 11 月 21 日	实用新型	无
109	天奇股份	2018107493883	机械分装塑料 板带输送机	2018 年 7 月 10 日	2023 年 11 月 21 日	发明专利	无
110	天奇股份	2017113516356	托盘止退装置	2017 年 12 月 15 日	2023 年 11 月 21 日	发明专利	无
111	天奇股份	2023202975161	一种汽车输送	2023 年 2 月	2023 年 9 月	实用新	无

序号	专利权人	专利号	名称	申请日	授权日	专利类型	他项权利
			线危险区域安全检测系统	23 日	29 日	型	
112	天奇股份	2023101824703	一种吊具后支撑翻转机构	2023 年 3 月 1 日	2023 年 9 月 1 日	发明专利	无
113	天奇股份	2017105882524	具有皮带断裂预警功能的升降装置及其功能实现方法	2017 年 7 月 19 日	2023 年 9 月 1 日	发明专利	无
114	天奇股份	2023202975087	一种模锻链传输线的推头转挂检测系统	2023 年 2 月 23 日	2023 年 6 月 30 日	实用新型	无
115	天奇股份	202320304058X	AB 型托盘识别装置	2023 年 2 月 23 日	2023 年 6 月 30 日	实用新型	无
116	天奇股份	2017101951296	升降机滑架导向装置	2017 年 3 月 29 日	2023 年 6 月 30 日	发明专利	无
117	天奇股份	2017101986083	机械轨道对轨机构	2017 年 3 月 29 日	2023 年 6 月 30 日	发明专利	无
118	天奇股份	2021115272916	能精准落料的溜槽装置	2021 年 12 月 14 日	2023 年 6 月 30 日	发明专利	无
119	天奇股份	2021105044453	涂装台车检具	2021 年 5 月 10 日	2023 年 6 月 30 日	发明专利	无
120	天奇股份	2022228222205	一种车身对中机构	2022 年 10 月 25 日	2023 年 3 月 21 日	实用新型	无
121	天奇股份	2022228191226	一种滑板导向翻倒装置	2022 年 10 月 25 日	2023 年 3 月 21 日	实用新型	无
122	天奇股份	2021105044434	一种空中摩擦线停止器	2021 年 5 月 10 日	2023 年 3 月 21 日	发明专利	无
123	天奇股份	2022223417442	一种用于 AGV 的舵轮可调式减震机构	2022 年 9 月 2 日	2023 年 1 月 6 日	实用新型	无
124	天奇股份	2022223418430	一种自适应可摆动滑台结构	2022 年 9 月 2 日	2023 年 1 月 6 日	实用新型	无
125	天奇股份	2022223432758	一种自动充电桩结构	2022 年 9 月 2 日	2023 年 1 月 6 日	实用新型	无
126	天奇股份	2022220376811	一种剪刀叉式举升装置	2022 年 8 月 3 日	2023 年 1 月 6 日	实用新型	无
127	天奇股份	2022220404830	一种洁净环境下空中运输小车	2022 年 8 月 3 日	2023 年 1 月 6 日	实用新型	无
128	天奇股份	2022220383995	一种吨袋可重复利用的送料机构	2022 年 8 月 3 日	2023 年 1 月 6 日	实用新型	无
129	天奇股份	2022207984868	一种多位式电动伸缩叉装置	2022 年 4 月 7 日	2023 年 1 月 6 日	实用新型	无
130	天奇股份	2022206080461	带有缓冲功能的摩擦驱动结	2022 年 3 月 18 日	2023 年 1 月 6 日	实用新型	无

序号	专利权人	专利号	名称	申请日	授权日	专利类型	他项权利
			构				
131	天奇股份	2021231069475	一种紧凑式弯段摩擦驱动装置	2021 年 12 月 10 日	2023 年 1 月 6 日	实用新型	无
132	天奇股份	2021231069225	一种拨杆式活挡结构	2021 年 12 月 10 日	2023 年 1 月 6 日	实用新型	无
133	天奇股份	2021231065559	地面通道导向装置	2021 年 12 月 10 日	2023 年 1 月 6 日	实用新型	无
134	天奇股份	2022208141351	分段链床	2022 年 4 月 11 日	2022 年 10 月 18 日	实用新型	无
135	天奇股份	2022208187567	一种塑料板链线安全检测系统	2022 年 4 月 11 日	2022 年 10 月 18 日	实用新型	无
136	天奇股份	202220827760X	一种扭簧斜压式在席检测装置	2022 年 4 月 11 日	2022 年 10 月 18 日	实用新型	无
137	天奇股份	2022207961616	皮带传动编码器机构	2022 年 4 月 7 日	2022 年 10 月 18 日	实用新型	无
138	天奇股份	2022207961368	一种可倾斜式摩擦驱动装置	2022 年 4 月 7 日	2022 年 10 月 18 日	实用新型	无
139	天奇股份	2022207973844	一种翻转暗销式检修护栏	2022 年 4 月 7 日	2022 年 10 月 18 日	实用新型	无
140	天奇股份	2022206488771	一种生产线工艺段用拉绳开关盒	2022 年 3 月 23 日	2022 年 10 月 18 日	实用新型	无
141	天奇股份	2022206377529	一种重量导向轮	2022 年 3 月 23 日	2022 年 10 月 18 日	实用新型	无
142	天奇股份	2022206438700	一种轮胎翻转输送线	2022 年 3 月 23 日	2022 年 10 月 18 日	实用新型	无
143	天奇股份	2022206377637	一种高精度平衡压板式在席检测结构	2022 年 3 月 23 日	2022 年 10 月 18 日	实用新型	无
144	天奇股份	2021105048717	双轨升降机	2021 年 5 月 10 日	2022 年 10 月 18 日	发明专利	无
145	天奇股份	2020114842547	移动平台的导航纠偏方法	2020 年 12 月 16 日	2022 年 10 月 18 日	发明专利	无
146	天奇股份、南京航空航天大学	2017108218709	面向复杂产品拆卸再生拆卸方案及再生方案集成决策方法	2017 年 9 月 13 日	2022 年 10 月 11 日	发明专利	无
147	天奇股份	2021105044472	用于维修升降机的对轨及限位装置	2021 年 5 月 10 日	2022 年 8 月 5 日	发明专利	无
148	天奇股份	2020114841597	一种分体式滑	2020 年 12	2022 年 8 月	发明专	无

序号	专利权人	专利号	名称	申请日	授权日	专利类型	他项权利
			橇输送的开关组合应用结构	月 16 日	5 日	利	
149	天奇股份	202011487066X	一种用于托盘输送过程中的直角转弯机构控制系统	2020 年 12 月 16 日	2022 年 8 月 5 日	发明专利	无
150	天奇股份	2020114889261	一种可移动式摩擦驱动	2020 年 12 月 16 日	2022 年 8 月 5 日	发明专利	无
151	天奇股份	2022208288712	一种适用于紧凑空间的滑轨平压式在席检测装置	2022 年 4 月 11 日	2022 年 8 月 2 日	实用新型	无
152	天奇股份	202220795361X	齿轮式定位装置	2022 年 4 月 7 日	2022 年 8 月 2 日	实用新型	无
153	天奇股份	2022207888061	一种活动支撑架	2022 年 4 月 7 日	2022 年 8 月 2 日	实用新型	无
154	天奇股份	2022206452464	一种电机抱闸用柔性拉杆结构	2022 年 3 月 23 日	2022 年 8 月 2 日	实用新型	无
155	天奇股份	2022206102047	带移动支撑的侧顶机	2022 年 3 月 18 日	2022 年 8 月 2 日	实用新型	无
156	天奇股份	2022205951662	一种可替换式检测组件	2022 年 3 月 18 日	2022 年 8 月 2 日	实用新型	无
157	天奇股份	2022206102028	一种新型滑移锁紧机构	2022 年 3 月 18 日	2022 年 8 月 2 日	实用新型	无
158	天奇股份	2022205965896	一种升降机构	2022 年 3 月 18 日	2022 年 8 月 2 日	实用新型	无
159	天奇股份	2021231435679	一种托盘运输小车	2021 年 12 月 14 日	2022 年 8 月 2 日	实用新型	无
160	天奇股份	2021231370119	一种活动挡板结构	2021 年 12 月 14 日	2022 年 8 月 2 日	实用新型	无
161	天奇股份	2021231435503	一种维修升降机结构	2021 年 12 月 14 日	2022 年 8 月 2 日	实用新型	无
162	天奇股份	2021230960689	一种可活动式踏台	2021 年 12 月 10 日	2022 年 8 月 2 日	实用新型	无
163	天奇股份	2021226566213	链条推头止退爪检测装置	2021 年 11 月 2 日	2022 年 4 月 29 日	实用新型	无
164	天奇股份	2021226626638	电泳吊具导电性测试装置	2021 年 11 月 2 日	2022 年 4 月 29 日	实用新型	无
165	天奇股份	2021226625705	车身位置精密微调装置	2021 年 11 月 2 日	2022 年 4 月 29 日	实用新型	无
166	天奇股份	2021225893171	新型气动随行工具小车	2021 年 10 月 26 日	2022 年 4 月 29 日	实用新型	无
167	天奇股份	2021225876068	自动化拆保险杠系统	2021 年 10 月 26 日	2022 年 4 月 29 日	实用新型	无

序号	专利权人	专利号	名称	申请日	授权日	专利类型	他项权利
168	天奇股份	202122562418X	一种涂装台车自动变距装置	2021 年 10 月 22 日	2022 年 4 月 29 日	实用新型	无
169	天奇股份	2021225633066	一种能够自动复位的防护盖板	2021 年 10 月 22 日	2022 年 4 月 29 日	实用新型	无
170	天奇股份	2021225078180	EMS 吊具接车扶正装置	2021 年 10 月 18 日	2022 年 4 月 29 日	实用新型	无
171	天奇股份	2021225060187	车输送线摩擦驱动应急打开装置	2021 年 10 月 18 日	2022 年 4 月 29 日	实用新型	无
172	天奇股份	2021225068808	汽车整车随行侧顶装置	2021 年 10 月 18 日	2022 年 4 月 29 日	实用新型	无
173	天奇股份	2021105055138	随行转载托胎机构	2021 年 5 月 10 日	2022 年 4 月 29 日	发明专利	无
174	天奇股份	2021209826258	短节距滚子链的输送钢板链	2021 年 5 月 10 日	2022 年 1 月 4 日	实用新型	无
175	天奇股份	2021209940501	可横移式后支撑调整机构	2021 年 5 月 10 日	2022 年 1 月 4 日	实用新型	无
176	天奇股份	2021209819447	一种积放链辅助驱动装置	2021 年 5 月 10 日	2022 年 1 月 4 日	实用新型	无
177	天奇股份	2021209897338	立式带缓冲止退器	2021 年 5 月 10 日	2022 年 1 月 4 日	实用新型	无
178	天奇股份	2021209817653	带复位功能的线体随行运动操作平台	2021 年 5 月 10 日	2022 年 1 月 4 日	实用新型	无
179	天奇股份	202120981762X	一种烘干链 S 型装置	2021 年 5 月 10 日	2022 年 1 月 4 日	实用新型	无
180	天奇股份	2021209941222	一种新型车门台车	2021 年 5 月 10 日	2022 年 1 月 4 日	实用新型	无
181	天奇股份	2021209925342	一种手推台车输送结构	2021 年 5 月 10 日	2022 年 1 月 4 日	实用新型	无
182	天奇股份	2021209927687	一种矮工位顶升滚床	2021 年 5 月 10 日	2022 年 1 月 4 日	实用新型	无
183	天奇股份	2021209829468	一种轨道伸缩式升降滑架系统	2021 年 5 月 10 日	2022 年 1 月 4 日	实用新型	无
184	天奇股份	2021209882756	一种高兼容性车门托盘	2021 年 5 月 10 日	2022 年 1 月 4 日	实用新型	无
185	天奇股份	2021209903080	一种底盘吊具后支撑调整装置	2021 年 5 月 10 日	2022 年 1 月 4 日	实用新型	无
186	天奇股份	2020230406617	一种用于视觉导航移动小车的运行系统	2020 年 12 月 16 日	2022 年 1 月 4 日	实用新型	无
187	天奇股份	2020230248596	一种新型防门开检测装置	2020 年 12 月 16 日	2022 年 1 月 4 日	实用新型	无

序号	专利权人	专利号	名称	申请日	授权日	专利类型	他项权利
188	天奇股份	2020230386280	紧凑型轮胎拆垛机	2020 年 12 月 16 日	2022 年 1 月 4 日	实用新型	无
189	天奇股份	2020230279698	一种用于检测人员进入摩擦式输送线危险区域的装置	2020 年 12 月 16 日	2022 年 1 月 4 日	实用新型	无
190	天奇股份	2020230437757	一种用于移动小车的多传感器联合控制系统	2020 年 12 月 16 日	2022 年 1 月 4 日	实用新型	无
191	天奇股份	2020230280144	一种车身对中调整式升降机	2020 年 12 月 16 日	2021 年 10 月 22 日	实用新型	无
192	天奇股份	2020230320993	一种车身对中调整式侧顶机	2020 年 12 月 16 日	2021 年 10 月 22 日	实用新型	无
193	天奇股份	202023027940X	分体式滑橇输送的开关组合应用结构	2020 年 12 月 16 日	2021 年 10 月 22 日	实用新型	无
194	天奇股份	2020230346584	一种总装车间不挖地坑内饰旋转台	2020 年 12 月 16 日	2021 年 10 月 22 日	实用新型	无
195	天奇股份	2020230279880	板链输送机的防夹脚防护板系统	2020 年 12 月 16 日	2021 年 10 月 22 日	实用新型	无
196	天奇股份	2020230279984	气动可调式弯段摩擦驱动	2020 年 12 月 16 日	2021 年 10 月 22 日	实用新型	无
197	天奇股份	202023041719X	一种用于分隔汽车输送线高速运行区域的活动仿形门	2020 年 12 月 16 日	2021 年 10 月 22 日	实用新型	无
198	天奇股份	2020230405563	侧边顶升机	2020 年 12 月 16 日	2021 年 10 月 22 日	实用新型	无
199	天奇股份	2020230321587	用于托盘输送过程中的直角转弯机构控制系统	2020 年 12 月 16 日	2021 年 10 月 22 日	实用新型	无
200	天奇股份	2020230320601	使用多条短节距滚子链的输送链床	2020 年 12 月 16 日	2021 年 10 月 22 日	实用新型	无
201	天奇股份	2020230386295	一种车身扶正机构	2020 年 12 月 16 日	2021 年 10 月 19 日	实用新型	无
202	天奇股份	2020230406640	车门吊具小车方向转换结构	2020 年 12 月 16 日	2021 年 9 月 7 日	实用新型	无
203	天奇股份	2020230249419	具有携载翻转功能的 AGV	2020 年 12 月 16 日	2021 年 9 月 7 日	实用新型	无
204	天奇股份	2020230251264	一种汽车淋雨线地坑的排水	2020 年 12 月 16 日	2021 年 9 月 7 日	实用新型	无

序号	专利权人	专利号	名称	申请日	授权日	专利类型	他项权利
			控制系统				
205	天奇股份	2020230279908	激光测距仪对多轴联动多位置伺服电缸进行同步的装置	2020 年 12 月 16 日	2021 年 9 月 7 日	实用新型	无
206	天奇股份	2020230279293	一种用于涂装车间的过通道控制系统	2020 年 12 月 16 日	2021 年 9 月 7 日	实用新型	无
207	天奇股份	2020230321110	一种同步式齿轮的编码器安装支架	2020 年 12 月 16 日	2021 年 9 月 7 日	实用新型	无
208	天奇股份	2020230457464	脚踏解锁旋转 AGV 台车	2020 年 12 月 16 日	2021 年 9 月 7 日	实用新型	无
209	天奇股份	2020230346419	一种用于涂装车间人工操作工位的安全控制系统	2020 年 12 月 16 日	2021 年 9 月 7 日	实用新型	无
210	天奇股份	2020215601986	新型无杆气缸推压机	2020 年 7 月 31 日	2021 年 9 月 7 日	实用新型	无
211	天奇股份	2020215619975	短行程升降设备的双电机同步确认检测装置	2020 年 7 月 31 日	2021 年 6 月 29 日	实用新型	无
212	天奇股份	202021563561X	光电开关在连续式升降机中的应用系统	2020 年 7 月 31 日	2021 年 6 月 29 日	实用新型	无
213	天奇股份	2020215636006	新型高速四立柱滑轨升降机	2020 年 7 月 31 日	2021 年 6 月 29 日	实用新型	无
214	天奇股份	2020215756474	一种小车停止器	2020 年 7 月 31 日	2021 年 6 月 29 日	实用新型	无
215	天奇股份	202021563547X	底盘线与步进式吊具输送机构相结合的输送线	2020 年 7 月 31 日	2021 年 6 月 29 日	实用新型	无
216	天奇股份	2020215611028	新型滑架锁紧机构	2020 年 7 月 31 日	2021 年 6 月 29 日	实用新型	无
217	天奇股份	2020215635018	一种用于检测吊具脱挂钩状态的装置	2020 年 7 月 31 日	2021 年 6 月 29 日	实用新型	无
218	天奇股份	2020215601524	转运吊具	2020 年 7 月 31 日	2021 年 6 月 29 日	实用新型	无
219	天奇股份	2020215635499	一种新型分段式滚床升降机	2020 年 7 月 31 日	2021 年 6 月 29 日	实用新型	无
220	天奇股份	202021562166X	新型转载升降机	2020 年 7 月 31 日	2021 年 6 月 29 日	实用新型	无

序号	专利权人	专利号	名称	申请日	授权日	专利类型	他项权利
221	天奇股份	2020215610754	从摩擦式输送线人工投入或拉出台车的安全控制装置	2020 年 7 月 31 日	2021 年 6 月 29 日	实用新型	无
222	天奇股份	2020215601562	一种可调整前销后托的 L 型吊具	2020 年 7 月 31 日	2021 年 6 月 29 日	实用新型	无
223	天奇股份	2020215610364	一种带断带保护的倒置自平衡吊杆机构	2020 年 7 月 31 日	2021 年 6 月 29 日	实用新型	无
224	天奇股份	2020215619585	利用光电开关识别轮胎混型的轮胎线	2020 年 7 月 31 日	2021 年 6 月 29 日	实用新型	无
225	天奇股份	2020215634833	新型高速高精度四立柱滑轨升降机	2020 年 7 月 31 日	2021 年 6 月 29 日	实用新型	无
226	天奇股份	2020215619814	一种防坠落锁紧装置	2020 年 7 月 31 日	2021 年 6 月 29 日	实用新型	无
227	天奇股份	2020215610542	一种应用于板链的防夹脚装置	2020 年 7 月 31 日	2021 年 6 月 29 日	实用新型	无
228	天奇股份	2020215713500	一种对称式叉车升降机滑架锁紧机构	2020 年 7 月 31 日	2021 年 6 月 29 日	实用新型	无
229	天奇股份	2020215610400	一种多销自动切换装置	2020 年 7 月 31 日	2021 年 6 月 29 日	实用新型	无
230	天奇股份	202021561074X	一种旋转台的控制装置	2020 年 7 月 31 日	2021 年 4 月 9 日	实用新型	无
231	天奇股份	2020215724492	一种带锁紧的无动力剪式升降台	2020 年 7 月 31 日	2021 年 4 月 9 日	实用新型	无
232	天奇股份	2020215600428	一种基于直线编码器的伺服电缸定位装置	2020 年 7 月 31 日	2021 年 4 月 9 日	实用新型	无
233	天奇股份	2020215619833	判断主备电机切换状态的检测装置	2020 年 7 月 31 日	2021 年 4 月 9 日	实用新型	无
234	天奇股份	2020215600517	托盘转向检测确认组合装置	2020 年 7 月 31 日	2021 年 4 月 9 日	实用新型	无
235	天奇股份	2020215619621	一种基于波导通信的电动升降滑板控制系统	2020 年 7 月 31 日	2021 年 4 月 9 日	实用新型	无
236	天奇股份	2020215621890	一种新型焊装发罩台车	2020 年 7 月 31 日	2021 年 2 月 5 日	实用新型	无
237	天奇股份	2020215708184	车体上件吊具	2020 年 7 月	2021 年 2 月	实用新	无

序号	专利权人	专利号	名称	申请日	授权日	专利类型	他项权利
				31 日	5 日	型	
238	天奇股份	2020215598767	一种摩擦线升降机内吊具停止及检测的控制系统	2020 年 7 月 31 日	2021 年 2 月 5 日	实用新型	无
239	天奇股份	2020215635963	采用双位旋转台的车身存储缓冲线	2020 年 7 月 31 日	2021 年 2 月 5 日	实用新型	无
240	天奇股份、南京航空航天大学	2018110379737	一种悬挂自行输送小车的多级安全冗余控制系统	2018 年 9 月 6 日	2021 年 2 月 2 日	发明专利	无
241	天奇股份	2019219274961	轴距调整侧顶机	2019 年 11 月 11 日	2021 年 1 月 29 日	实用新型	无
242	天奇股份	2019219409263	调整线板链	2019 年 11 月 12 日	2020 年 10 月 20 日	实用新型	无
243	天奇股份	2019219314013	一种内饰滑板支撑销调整机构	2019 年 11 月 11 日	2020 年 10 月 20 日	实用新型	无
244	天奇股份	2019219296462	一种基于光电开关的着座检测系统	2019 年 11 月 11 日	2020 年 10 月 20 日	实用新型	无
245	天奇股份	2019219277052	一种可自动调节的吊具后支撑装置	2019 年 11 月 11 日	2020 年 10 月 20 日	实用新型	无
246	天奇股份	2019219318917	一种可微调对齐式滑板升降台顶升结构	2019 年 11 月 11 日	2020 年 10 月 20 日	实用新型	无
247	天奇股份	2019219300487	一种电池移栽机械手	2019 年 11 月 11 日	2020 年 10 月 20 日	实用新型	无
248	天奇股份	2019219312662	一种电动停止器	2019 年 11 月 11 日	2020 年 10 月 20 日	实用新型	无
249	天奇股份	2019219296513	一种皮带式滑橇堆垛机	2019 年 11 月 11 日	2020 年 10 月 20 日	实用新型	无
250	天奇股份	2019219309208	一种双辊床旋转台	2019 年 11 月 11 日	2020 年 10 月 20 日	实用新型	无
251	天奇股份	2019219307310	气动摩擦驱动机构	2019 年 11 月 11 日	2020 年 10 月 20 日	实用新型	无
252	天奇股份	2019219313345	一种轮胎顶升横移机	2019 年 11 月 11 日	2020 年 10 月 16 日	实用新型	无
253	天奇股份	2019219310826	一种反吊式托盘吊装移栽机	2019 年 11 月 11 日	2020 年 10 月 16 日	实用新型	无
254	天奇股份	2019219298735	一种可节约空间的输送顶升机构	2019 年 11 月 11 日	2020 年 10 月 16 日	实用新型	无

序号	专利权人	专利号	名称	申请日	授权日	专利类型	他项权利
255	天奇股份	2019219300326	一种无轨式推进传送机构	2019 年 11 月 11 日	2020 年 10 月 16 日	实用新型	无
256	天奇股份	2019219300345	一种吊具后支撑自动调整机构	2019 年 11 月 11 日	2020 年 10 月 16 日	实用新型	无
257	天奇股份	2019219275076	一种滑板升降台端头锁紧结构	2019 年 11 月 11 日	2020 年 10 月 16 日	实用新型	无
258	天奇股份	2019219275216	可调整式龙门升降机	2019 年 11 月 11 日	2020 年 10 月 16 日	实用新型	无
259	天奇股份	2019219304115	一种汽车装配物流线道岔防冲出结构	2019 年 11 月 11 日	2020 年 8 月 18 日	实用新型	无
260	天奇股份	2019219296000	一种带有法兰连接器的操作箱	2019 年 11 月 11 日	2020 年 8 月 18 日	实用新型	无
261	天奇股份	2019219296797	一种锁紧机构	2019 年 11 月 11 日	2020 年 8 月 18 日	实用新型	无
262	天奇股份	2019219320387	车门线升降机轨道锁紧机构	2019 年 11 月 11 日	2020 年 8 月 18 日	实用新型	无
263	天奇股份	2019219311763	一种轴距可调式升降机滑架机构	2019 年 11 月 11 日	2020 年 8 月 18 日	实用新型	无
264	天奇股份	2019219296369	单方向旋转台在滑板输送过程中的自动控制系统	2019 年 11 月 11 日	2020 年 8 月 18 日	实用新型	无
265	天奇股份	2019219317543	一种滑板升降台端头锁紧结构	2019 年 11 月 11 日	2020 年 8 月 18 日	实用新型	无
266	天奇股份	2019219299846	手动低位销定位装置	2019 年 11 月 11 日	2020 年 8 月 18 日	实用新型	无
267	天奇股份	201921929698X	二次保护的活挡	2019 年 11 月 11 日	2020 年 8 月 18 日	实用新型	无
268	天奇股份	2019219303216	仪表台旋转机构	2019 年 11 月 11 日	2020 年 8 月 18 日	实用新型	无
269	天奇股份	2019219295991	一种链式移行机上顶升辊床的开关检测系统	2019 年 11 月 11 日	2020 年 8 月 18 日	实用新型	无
270	天奇股份	2019219277067	双联活挡机构	2019 年 11 月 11 日	2020 年 8 月 18 日	实用新型	无
271	天奇股份	201921929634X	滚轮式轮胎分流装置在轮胎输送过程中的自动控制系统	2019 年 11 月 11 日	2020 年 8 月 18 日	实用新型	无

序号	专利权人	专利号	名称	申请日	授权日	专利类型	他项权利
272	天奇股份	2019219274675	一种板带过渡装置	2019 年 11 月 11 日	2020 年 8 月 18 日	实用新型	无
273	天奇股份	201921930324X	一种过线通道结构	2019 年 11 月 11 日	2020 年 8 月 18 日	实用新型	无
274	天奇股份	201921931335X	一种杆式轮胎阻挡器	2019 年 11 月 11 日	2020 年 8 月 18 日	实用新型	无
275	天奇股份	2019219300881	一种汽车工位中转分段过渡装置及安装结构	2019 年 11 月 11 日	2020 年 8 月 18 日	实用新型	无
276	天奇股份	2019219319604	活动轨锁紧机构	2019 年 11 月 11 日	2020 年 8 月 18 日	实用新型	无
277	天奇股份	2019219311778	一种伸缩滑架	2019 年 11 月 11 日	2020 年 8 月 18 日	实用新型	无
278	天奇股份	2019219297111	高效旋转台	2019 年 11 月 11 日	2020 年 8 月 18 日	实用新型	无
279	天奇股份	2019219296829	一种皮带吊座机构	2019 年 11 月 11 日	2020 年 8 月 18 日	实用新型	无
280	天奇股份	201921929835X	一种用于双驱防窜动鼓形联轴器	2019 年 11 月 11 日	2020 年 8 月 18 日	实用新型	无
281	天奇股份	2019219274302	一种车门倒置升降机	2019 年 11 月 11 日	2020 年 8 月 18 日	实用新型	无
282	天奇股份	2019219274567	齿条同步侧顶机	2019 年 11 月 11 日	2020 年 8 月 18 日	实用新型	无
283	天奇股份	2019219322560	一种升降吊具	2019 年 11 月 11 日	2020 年 8 月 18 日	实用新型	无
284	天奇股份	2019202953221	轮胎检测分配输送装置	2019 年 3 月 8 日	2020 年 3 月 24 日	实用新型	无
285	天奇股份	2019202947555	一种销定位机构	2019 年 3 月 8 日	2020 年 3 月 24 日	实用新型	无
286	天奇股份、南京航空航天大学	2017108218681	一种用于高精度定位和测量的二维三自由度微动平台结构	2017 年 9 月 13 日	2020 年 2 月 21 日	发明专利	无
287	天奇股份	2019202958009	剪刀叉式升降装置	2019 年 3 月 8 日	2020 年 1 月 10 日	实用新型	无
288	天奇股份	2019202989469	升降机输送转挂的装置	2019 年 3 月 8 日	2020 年 1 月 10 日	发明专利	无
289	天奇股份	2019202989238	内饰升降台上车体的着坐检测装置	2019 年 3 月 8 日	2020 年 1 月 10 日	实用新型	无
290	天奇股份	2019202989242	车身型号检测装置	2019 年 3 月 8 日	2020 年 1 月 10 日	实用新型	无

序号	专利权人	专利号	名称	申请日	授权日	专利类型	他项权利
291	天奇股份	2019202953109	多道移行机防撞装置	2019 年 3 月 8 日	2020 年 1 月 10 日	实用新型	无
292	天奇股份	2019202975536	一种车门线吊具的切换装置	2019 年 3 月 8 日	2020 年 1 月 10 日	实用新型	无
293	天奇股份	2019202989505	一种涂装加解锁装置	2019 年 3 月 8 日	2020 年 1 月 10 日	实用新型	无
294	天奇股份	2019202940325	利用二维码定位的移行机	2019 年 3 月 8 日	2020 年 1 月 10 日	实用新型	无
295	天奇股份	2019202975540	一种汽车生产线用安全防护门	2019 年 3 月 8 日	2020 年 1 月 10 日	实用新型	无
296	天奇股份	2019202940537	采用接近开关的双链同步装置	2019 年 3 月 8 日	2020 年 1 月 10 日	实用新型	无
297	天奇股份	2018221140829	一种可调合装挂钩组件	2018 年 12 月 17 日	2020 年 1 月 10 日	实用新型	无
298	天奇股份	2018217065204	一种插接梁拼接结构	2018 年 10 月 19 日	2020 年 1 月 10 日	实用新型	无
299	天奇股份	2019202989257	内饰线滑板升降台定点无接触供电控制系统	2019 年 3 月 8 日	2019 年 11 月 8 日	实用新型	无
300	天奇股份	2018221120134	一种用于阻挡车组的停止器机构	2018 年 12 月 17 日	2019 年 11 月 8 日	实用新型	无
301	天奇股份	2018221205433	滑撬停止器	2018 年 12 月 17 日	2019 年 11 月 8 日	实用新型	无
302	天奇股份	2018221196133	自动加锁吊钩	2018 年 12 月 17 日	2019 年 11 月 8 日	实用新型	无
303	天奇股份	2018221138462	一种伸缩轨道组件	2018 年 12 月 17 日	2019 年 11 月 8 日	实用新型	无
304	天奇股份	2018221144711	汽车输送线安全防护装置	2018 年 12 月 17 日	2019 年 11 月 8 日	实用新型	无
305	天奇股份	2018221189040	电动道岔	2018 年 12 月 17 日	2019 年 11 月 8 日	实用新型	无
306	天奇股份	2018221196877	轮胎输送带	2018 年 12 月 17 日	2019 年 11 月 8 日	实用新型	无
307	天奇股份	2018221119705	一种旋转台拉出工位的安全防护装置	2018 年 12 月 17 日	2019 年 11 月 8 日	实用新型	无
308	天奇股份	2018215043982	一种输送托盘的控制装置及系统	2018 年 9 月 14 日	2019 年 11 月 5 日	实用新型	无
309	天奇股份	2018221143780	一种吊挂检具	2018 年 12 月 17 日	2019 年 9 月 10 日	实用新型	无

序号	专利权人	专利号	名称	申请日	授权日	专利类型	他项权利
310	天奇股份	2018221143117	地坑专用立柱升降检具	2018 年 12 月 17 日	2019 年 9 月 10 日	实用新型	无
311	天奇股份	2018221191407	滑触线轨道检具	2018 年 12 月 17 日	2019 年 9 月 10 日	实用新型	无
312	天奇股份	2018217088259	一种 AGV 小车定位装置	2018 年 10 月 19 日	2019 年 9 月 10 日	实用新型	无
313	天奇股份	2018217064381	一种板链张紧装置	2018 年 10 月 19 日	2019 年 9 月 10 日	实用新型	无
314	天奇股份	201821504756X	一种用于轮胎输送的升降机装置及系统	2018 年 9 月 14 日	2019 年 9 月 10 日	实用新型	无
315	天奇股份	2018215127333	一种总线操作盒	2018 年 9 月 14 日	2019 年 9 月 10 日	实用新型	无
316	天奇股份	2018210509967	车身与滑撬锁紧的装置	2018 年 7 月 3 日	2019 年 9 月 10 日	实用新型	无
317	天奇股份	2016102099044	轨道磨损自动检测车	2016 年 4 月 6 日	2019 年 9 月 10 日	发明专利	无
318	天奇股份、南京航空航天大学	2017110079206	一种机械设备健康状态评估方法	2017 年 10 月 25 日	2019 年 8 月 27 日	发明专利	无
319	天奇股份	2018215127348	一种链式过通道移行机及其运转系统	2018 年 9 月 14 日	2019 年 7 月 5 日	实用新型	无
320	天奇股份	2018215126805	电泳升降机导电机构	2018 年 9 月 14 日	2019 年 7 月 5 日	实用新型	无
321	天奇股份	2018215109301	汽车副车架分装机构	2018 年 9 月 14 日	2019 年 7 月 5 日	实用新型	无
322	天奇股份	2018215126773	一种链式移行机顶升结构	2018 年 9 月 14 日	2019 年 7 月 5 日	实用新型	无
323	天奇股份	2018215109636	汽车动力总成分装机构	2018 年 9 月 14 日	2019 年 7 月 5 日	实用新型	无
324	天奇股份	2018215114297	一种扭簧止推器	2018 年 9 月 14 日	2019 年 7 月 5 日	实用新型	无
325	天奇股份	2018215047447	一种台车拨杆控制装置	2018 年 9 月 14 日	2019 年 7 月 5 日	实用新型	无
326	天奇股份	2018215043785	一种安全防撞装置	2018 年 9 月 14 日	2019 年 7 月 5 日	实用新型	无
327	天奇股份	2018215127329	车门托盘输送过渡辊装置	2018 年 9 月 14 日	2019 年 7 月 5 日	实用新型	无
328	天奇股份	2018215108474	仪表吊具支撑及锁紧机构	2018 年 9 月 14 日	2019 年 7 月 5 日	实用新型	无
329	天奇股份	2018215108506	合装移行车	2018 年 9 月 14 日	2019 年 7 月 5 日	实用新型	无
330	天奇股份	2018215109617	汽车制动盘分装工装	2018 年 9 月 14 日	2019 年 7 月 5 日	实用新型	无

序号	专利权人	专利号	名称	申请日	授权日	专利类型	他项权利
331	天奇股份	2018215017704	一种用于夹紧定位装置的控制电路	2018 年 9 月 14 日	2019 年 7 月 5 日	实用新型	无
332	天奇股份	2018215018656	一种带有接插件的升降机	2018 年 9 月 14 日	2019 年 7 月 5 日	实用新型	无
333	天奇股份	201821511430X	一种短行程移行机构	2018 年 9 月 14 日	2019 年 7 月 5 日	实用新型	无
334	天奇股份	2018215109829	托臂可伸缩托盘	2018 年 9 月 14 日	2019 年 7 月 5 日	实用新型	无
335	天奇股份	2018215043959	一种安全定位检测装置及输送系统	2018 年 9 月 14 日	2019 年 7 月 5 日	实用新型	无
336	天奇股份	2018210846176	一种发动机输送线上的小车自动控制装置	2018 年 7 月 10 日	2019 年 7 月 5 日	实用新型	无
337	天奇股份	2018210851475	移动设备安全保护中的间隙检测装置	2018 年 7 月 10 日	2019 年 4 月 12 日	实用新型	无
338	天奇股份	2018210933494	一种汽车生产线输送装置	2018 年 7 月 10 日	2019 年 4 月 12 日	实用新型	无
339	天奇股份	2018210932608	普链快速切换驱动装置	2018 年 7 月 10 日	2019 年 4 月 12 日	实用新型	无
340	天奇股份	201821085148X	基于激光测距仪的移行机测距装置	2018 年 7 月 10 日	2019 年 4 月 12 日	实用新型	无
341	天奇股份	2018210932985	滑橇切换装置	2018 年 7 月 10 日	2019 年 4 月 12 日	实用新型	无
342	天奇股份	2018210509721	识别不同位置载码体的识别装置	2018 年 7 月 3 日	2019 年 4 月 12 日	实用新型	无
343	天奇股份	2018210921798	发动机合装输送线	2018 年 7 月 10 日	2019 年 3 月 5 日	实用新型	无
344	天奇股份	2018210933460	升降机的制动装置	2018 年 7 月 10 日	2019 年 3 月 5 日	实用新型	无
345	天奇股份	2018210921783	一种紧凑型精定位随行顶升机构	2018 年 7 月 10 日	2019 年 3 月 5 日	实用新型	无
346	天奇股份	2018210846049	基于编码尺的升降机总线斜坡停止装置	2018 年 7 月 10 日	2019 年 3 月 5 日	实用新型	无
347	天奇股份	201821093274X	维修升降机摩擦驱动式安全门	2018 年 7 月 10 日	2019 年 3 月 5 日	实用新型	无
348	天奇股份	2018210853339	一种汽车车型识别装置	2018 年 7 月 10 日	2019 年 3 月 5 日	实用新型	无

序号	专利权人	专利号	名称	申请日	授权日	专利类型	他项权利
349	天奇股份	2018210846123	发动机转接过程中的安全检测装置	2018 年 7 月 10 日	2019 年 3 月 5 日	实用新型	无
350	天奇股份	2018210932449	能提高安装空间利用率的制动电阻箱	2018 年 7 月 10 日	2019 年 3 月 5 日	实用新型	无
351	天奇股份	2018210846091	使用漫反射开关的自行小车系统	2018 年 7 月 10 日	2019 年 3 月 5 日	实用新型	无
352	天奇股份	2018210845915	一种发动机升降的自动控制装置	2018 年 7 月 10 日	2019 年 3 月 1 日	实用新型	无
353	天奇股份	2018210933206	能提高安装空间利用率的照明箱	2018 年 7 月 10 日	2019 年 3 月 1 日	实用新型	无
354	天奇股份	2018210846246	基于分离式光栅的车型识别装置	2018 年 7 月 10 日	2019 年 3 月 1 日	实用新型	无
355	天奇股份	2016109840117	防卡偏心销锁紧机构	2016 年 11 月 8 日	2019 年 1 月 8 日	发明专利	无
356	天奇股份	2017101951239	汽车底盘合装吊具定位装置	2017 年 3 月 29 日	2018 年 11 月 27 日	发明专利	无
357	天奇股份	2016109822621	台车维修检测装置	2016 年 11 月 8 日	2018 年 11 月 27 日	发明专利	无
358	天奇股份	2016109839459	带有取电结构的电泳吊具	2016 年 11 月 8 日	2018 年 11 月 27 日	发明专利	无
359	天奇股份	2016109821794	驱动快速切换装置	2016 年 11 月 8 日	2018 年 11 月 27 日	发明专利	无
360	天奇股份	2016109839425	带离合功能的升降机驱动装置	2016 年 11 月 8 日	2018 年 11 月 27 日	发明专利	无
361	天奇股份	2015108629162	高效吊具检具机构	2015 年 11 月 30 日	2018 年 11 月 27 日	发明专利	无
362	天奇股份	2018203130829	一种吊装装置	2018 年 3 月 7 日	2018 年 11 月 20 日	实用新型	无
363	天奇股份	2018203106660	应用在汽车涂装前处理中的防失速装置	2018 年 3 月 7 日	2018 年 11 月 20 日	实用新型	无
364	天奇股份	201721756508X	一种车门吊具	2017 年 12 月 15 日	2018 年 11 月 20 日	实用新型	无
365	天奇股份	201721749333X	一种空中用编码器装置	2017 年 12 月 15 日	2018 年 11 月 20 日	实用新型	无
366	天奇股份	2017217493310	一种斜面对轨机构	2017 年 12 月 15 日	2018 年 11 月 20 日	实用新型	无
367	天奇股份	2017217550671	一种皮带过载保护装置	2017 年 12 月 15 日	2018 年 11 月 20 日	实用新型	无

序号	专利权人	专利号	名称	申请日	授权日	专利类型	他项权利
368	天奇股份	2017217550667	一种多功能开关支架	2017 年 12 月 15 日	2018 年 11 月 20 日	实用新型	无
369	天奇股份	2017212480653	滑撬侧向气动锁紧装置	2017 年 9 月 26 日	2018 年 11 月 20 日	实用新型	无
370	天奇股份	201710197489X	吊具底部定位装置	2017 年 3 月 29 日	2018 年 9 月 21 日	发明专利	无
371	天奇股份	2016105060741	烘干炉双链输送系统	2016 年 6 月 30 日	2018 年 9 月 21 日	发明专利	无
372	天奇股份	201510855472X	滑触线小车控制系统	2015 年 11 月 30 日	2018 年 9 月 21 日	发明专利	无
373	天奇股份	2017217665444	车门托盘分离机	2017 年 12 月 15 日	2018 年 9 月 18 日	实用新型	无
374	天奇股份	2017217550690	一种货箱吊具	2017 年 12 月 15 日	2018 年 9 月 18 日	实用新型	无
375	天奇股份	2017217493452	一种可调安全门	2017 年 12 月 15 日	2018 年 9 月 18 日	实用新型	无
376	天奇股份	2017217666184	轮胎停止器	2017 年 12 月 15 日	2018 年 9 月 18 日	实用新型	无
377	天奇股份	2017217573315	一种吊具打开机构	2017 年 12 月 15 日	2018 年 9 月 18 日	实用新型	无
378	天奇股份	2017217666201	托盘止退打开装置	2017 年 12 月 15 日	2018 年 9 月 18 日	实用新型	无
379	天奇股份	2017217665459	中心旋转道岔	2017 年 12 月 15 日	2018 年 9 月 18 日	实用新型	无
380	天奇股份	2017217573527	线体间的托盘移载系统	2017 年 12 月 15 日	2018 年 9 月 18 日	实用新型	无
381	天奇股份	2017217665764	车门托盘输送机	2017 年 12 月 15 日	2018 年 9 月 18 日	实用新型	无
382	天奇股份	201721766695X	一种活动装置	2017 年 12 月 15 日	2018 年 9 月 18 日	实用新型	无
383	天奇股份	2017217550347	设备进出口的安全保护装置	2017 年 12 月 15 日	2018 年 9 月 18 日	实用新型	无
384	天奇股份	2017217564941	一种小车传送装置	2017 年 12 月 15 日	2018 年 9 月 18 日	实用新型	无
385	天奇股份	201610982178X	重锤式车身防漂浮装置	2016 年 11 月 8 日	2018 年 8 月 14 日	发明专利	无
386	天奇股份	201610210262X	用于升降机出入口的安全警示控制系统	2016 年 4 月 6 日	2018 年 8 月 14 日	发明专利	无
387	天奇股份	2017217493151	滑触式滑板升降台控制系统	2017 年 12 月 15 日	2018 年 8 月 3 日	实用新型	无
388	天奇股份	2017217493147	基于激光型光电开关的吊具调整装置	2017 年 12 月 15 日	2018 年 8 月 3 日	实用新型	无
389	天奇股份	2017217665726	翻砂机	2017 年 12	2018 年 8 月	实用新	无

序号	专利权人	专利号	名称	申请日	授权日	专利类型	他项权利
				月 15 日	3 日	型	
390	天奇股份	2017217624942	用于底盘合装工位上的升降动力组件	2017 年 12 月 15 日	2018 年 8 月 3 日	实用新型	无
391	天奇股份	2017217666911	停止器	2017 年 12 月 15 日	2018 年 8 月 3 日	实用新型	无
392	天奇股份	2017212595407	用于汽车涂装生产线的双链输送控制装置	2017 年 9 月 28 日	2018 年 8 月 3 日	实用新型	无
393	天奇股份	2017212475138	电动水平旋转机构	2017 年 9 月 26 日	2018 年 8 月 3 日	实用新型	无
394	天奇股份	2017212408542	一种车门线上十字道岔的控制装置	2017 年 9 月 26 日	2018 年 8 月 3 日	实用新型	无
395	天奇股份	2017212475640	齿条式升降机	2017 年 9 月 26 日	2018 年 8 月 3 日	实用新型	无
396	天奇股份	2017212479961	辊床新型链条张紧机构	2017 年 9 月 26 日	2018 年 8 月 3 日	实用新型	无
397	天奇股份	2017212595638	用于汽车输送线危险区域的安全保护装置	2017 年 9 月 28 日	2018 年 6 月 15 日	实用新型	无
398	天奇股份	2017212587148	安全门保护控制系统	2017 年 9 月 28 日	2018 年 6 月 15 日	实用新型	无
399	天奇股份	2017212476357	斜顶式移栽机	2017 年 9 月 26 日	2018 年 6 月 15 日	实用新型	无
400	天奇股份	2017212479995	发动机辊子输送线用缓冲器	2017 年 9 月 26 日	2018 年 6 月 15 日	实用新型	无
401	天奇股份	201721247887X	笼式辊道升降机	2017 年 9 月 26 日	2018 年 6 月 15 日	实用新型	无
402	天奇股份	2017212415885	旋转编码器检测滑板实际运行速度的装置	2017 年 9 月 26 日	2018 年 6 月 15 日	实用新型	无
403	天奇股份	2017212402207	汽车车身着坐检测装置	2017 年 9 月 26 日	2018 年 6 月 15 日	实用新型	无
404	天奇股份	2017212474703	滑板线输送轨道装置	2017 年 9 月 26 日	2018 年 6 月 15 日	实用新型	无
405	天奇股份	201721242092X	带有光电开关的汽车转载装置	2017 年 9 月 26 日	2018 年 6 月 15 日	实用新型	无
406	天奇股份	2017212479980	车门装配台车	2017 年 9 月 26 日	2018 年 6 月 15 日	实用新型	无
407	天奇股份	2017212402349	多位置检测的移行机	2017 年 9 月 26 日	2018 年 6 月 15 日	实用新型	无
408	天奇股份	2017212402457	升降装置的开关布局	2017 年 9 月 26 日	2018 年 6 月 15 日	实用新型	无

序号	专利权人	专利号	名称	申请日	授权日	专利类型	他项权利
409	天奇股份	2017212476785	喷房辊子刮漆组件	2017 年 9 月 26 日	2018 年 6 月 15 日	实用新型	无
410	天奇股份	2017212478371	带托辊的拖链槽	2017 年 9 月 26 日	2018 年 6 月 15 日	实用新型	无
411	天奇股份	2017212476037	一次钢结构吊座	2017 年 9 月 26 日	2018 年 6 月 15 日	实用新型	无
412	天奇股份	2017212481389	便携拆装盖板	2017 年 9 月 26 日	2018 年 6 月 15 日	实用新型	无
413	天奇股份	2017212475123	粘顶平台机构	2017 年 9 月 26 日	2018 年 6 月 15 日	实用新型	无
414	天奇股份	2017212408097	带有拨码开关的操作盒	2017 年 9 月 26 日	2018 年 6 月 15 日	实用新型	无
415	天奇股份	201721248136X	滑撬线自动检查装置	2017 年 9 月 26 日	2018 年 6 月 15 日	实用新型	无
416	天奇股份	2017212478155	换撬区的移行顶升装置	2017 年 9 月 26 日	2018 年 6 月 15 日	实用新型	无
417	天奇股份	2017212478901	摆杆随动清洗装置	2017 年 9 月 26 日	2018 年 6 月 15 日	实用新型	无
418	天奇股份	2017212415438	一种位置可测的升降系统	2017 年 9 月 26 日	2018 年 6 月 15 日	实用新型	无
419	天奇股份	2017212402673	用于识别车型的装置	2017 年 9 月 26 日	2018 年 5 月 15 日	实用新型	无
420	天奇股份	2017208802438	一种总装最终线整车移栽控制装置	2017 年 7 月 19 日	2018 年 5 月 15 日	实用新型	无
421	天奇股份	2017208810966	升降机驱动锁紧装置	2017 年 7 月 19 日	2018 年 5 月 15 日	实用新型	无
422	天奇股份	2017208811583	一种具备皮带断裂预警功能的升降机	2017 年 7 月 19 日	2018 年 5 月 15 日	实用新型	无
423	天奇股份	2017208811579	吊具自动锁紧车体的控制装置	2017 年 7 月 19 日	2018 年 5 月 15 日	实用新型	无
424	天奇股份	2016109840140	内饰线的吊具扶正装置	2016 年 11 月 8 日	2018 年 5 月 15 日	发明专利	无
425	天奇股份	2015107309434	四立柱双层升降机	2015 年 11 月 2 日	2018 年 5 月 15 日	发明专利	无
426	天奇股份	2017203181915	顶升设备的同步保护装置	2017 年 3 月 29 日	2018 年 4 月 27 日	实用新型	无
427	天奇股份	2017203227478	双停止位定位装置	2017 年 3 月 29 日	2018 年 4 月 27 日	实用新型	无
428	天奇股份	2017208740770	带压力传感器的摩擦驱动装置	2017 年 7 月 19 日	2018 年 4 月 24 日	实用新型	无
429	天奇股份	2017203226441	伞齿型积放辊道	2017 年 3 月 29 日	2018 年 4 月 24 日	实用新型	无

序号	专利权人	专利号	名称	申请日	授权日	专利类型	他项权利
430	天奇股份	2015107305503	齿条随行侧顶机	2015 年 11 月 2 日	2018 年 3 月 20 日	发明专利	无
431	天奇股份	2015108609258	具有工件随行功能的升降机	2015 年 11 月 30 日	2018 年 3 月 2 日	发明专利	无
432	天奇股份	2015108542120	移载机设备的故障自诊断装置	2015 年 11 月 30 日	2018 年 3 月 2 日	发明专利	无
433	天奇股份	2017208802090	一种吊具抱臂打开装置	2017 年 7 月 19 日	2018 年 2 月 27 日	实用新型	无
434	天奇股份	2017208740732	检测底盘加锁装置加锁到位的保护装置	2017 年 7 月 19 日	2018 年 2 月 27 日	实用新型	无
435	天奇股份	2017208740766	具有皮带断裂预警功能的升降装置	2017 年 7 月 19 日	2018 年 2 月 27 日	实用新型	无
436	天奇股份	2017203176550	焊装车间库区输送系统	2017 年 3 月 29 日	2018 年 2 月 27 日	实用新型	无
437	天奇股份	2017203160675	多停止位定位装置	2017 年 3 月 29 日	2018 年 2 月 27 日	实用新型	无
438	天奇股份	2017203226418	提高总装库区空间利用率的输送装置	2017 年 3 月 29 日	2018 年 2 月 27 日	实用新型	无
439	天奇股份	2017203141000	实现物料小车可靠运输的料车滑板	2017 年 3 月 29 日	2018 年 1 月 30 日	实用新型	无
440	天奇股份	2017203225947	用于升降机出入口的安全保护系统	2017 年 3 月 29 日	2018 年 1 月 30 日	实用新型	无
441	天奇股份	2017203225913	塑料输送机过渡装置	2017 年 3 月 29 日	2018 年 1 月 30 日	实用新型	无
442	天奇股份	2017203140953	基于编码尺的提升设备位置控制装置	2017 年 3 月 29 日	2018 年 1 月 30 日	实用新型	无
443	天奇股份	201720314060X	升降机状态超速检测系统	2017 年 3 月 29 日	2018 年 1 月 30 日	实用新型	无
444	天奇股份	2017203227482	自行小车线道岔装置	2017 年 3 月 29 日	2018 年 1 月 30 日	实用新型	无
445	天奇股份	2016102095946	360°翻转机	2016 年 4 月 6 日	2017 年 12 月 22 日	发明专利	无
446	天奇股份	2015108522339	具有随行开合功能的升降吊具	2015 年 11 月 30 日	2017 年 12 月 22 日	发明专利	无
447	天奇股份	2015107290207	自动翻转浸液设备	2015 年 11 月 2 日	2017 年 12 月 22 日	发明专利	无
448	天奇股份	2017203161521	柔性链顶升装置	2017 年 3 月 29 日	2017 年 12 月 19 日	实用新型	无

序号	专利权人	专利号	名称	申请日	授权日	专利类型	他项权利
449	天奇股份	201720314092X	车门升降机的安全装置	2017 年 12 月 19 日	2017 年 12 月 19 日	实用新型	无
450	天奇股份	2017203226422	基于拉线式编码器的底盘升降装置	2017 年 12 月 19 日	2017 年 12 月 19 日	实用新型	无
451	天奇股份	2017203161589	限位式升降台	2017 年 3 月 29 日	2017 年 12 月 19 日	实用新型	无
452	天奇股份	2017203226545	积放链轨道装置	2017 年 3 月 29 日	2017 年 12 月 19 日	实用新型	无
453	天奇股份	2017203140648	一种单摩擦驱动多台车装置	2017 年 3 月 29 日	2017 年 12 月 19 日	实用新型	无
454	天奇股份	2017203161540	定位销锁紧机构	2017 年 3 月 29 日	2017 年 12 月 19 日	实用新型	无
455	天奇股份	2017203181544	一种总装车间生产线的安全装置	2017 年 3 月 29 日	2017 年 12 月 19 日	实用新型	无
456	天奇股份	201720316068X	吊具合装定位装置	2017 年 3 月 29 日	2017 年 12 月 19 日	实用新型	无
457	天奇股份	2017203227571	地面单带张紧装置	2017 年 3 月 29 日	2017 年 12 月 19 日	实用新型	无
458	天奇股份	2017203226456	发动机合装台用前托盘	2017 年 3 月 29 日	2017 年 12 月 19 日	实用新型	无
459	天奇股份	2017203163086	淋雨线的双机同步设备	2017 年 3 月 29 日	2017 年 12 月 19 日	实用新型	无
460	天奇股份	2017203161964	一种随行侧顶机与板链的同步装置	2017 年 3 月 29 日	2017 年 12 月 19 日	实用新型	无
461	天奇股份	201720315970X	支撑调整结构	2017 年 3 月 29 日	2017 年 12 月 19 日	实用新型	无
462	天奇股份	2017203176391	传感器控制的多位置移行机智能装置	2017 年 3 月 29 日	2017 年 12 月 19 日	实用新型	无
463	天奇股份	2017203176137	高速冗余系统	2017 年 3 月 29 日	2017 年 12 月 19 日	实用新型	无
464	天奇股份	2017203159682	吊具防脱装置	2017 年 3 月 29 日	2017 年 12 月 19 日	实用新型	无
465	天奇股份	2017203227660	永磁离合器	2017 年 3 月 29 日	2017 年 12 月 19 日	实用新型	无
466	天奇股份	2017203231350	蜗杆驱动装置	2017 年 3 月 29 日	2017 年 12 月 19 日	实用新型	无
467	天奇股份	2017203141034	升降设备控制系统	2017 年 3 月 29 日	2017 年 12 月 19 日	实用新型	无
468	天奇股份	2017203187273	总装底盘输送线的位置识别系统	2017 年 3 月 29 日	2017 年 12 月 19 日	实用新型	无

序号	专利权人	专利号	名称	申请日	授权日	专利类型	他项权利
469	天奇股份	2017203161593	现场总装车间双连杆停止装置	2017年3月29日	2017年12月19日	实用新型	无
470	天奇股份	2017203161606	轮胎线的翻转机	2017年3月29日	2017年12月19日	实用新型	无
471	天奇股份	2017203141068	主从控制塑料板链线	2017年3月29日	2017年12月19日	实用新型	无
472	天奇股份	2017203161574	底盘线吊具的自动检测装置	2017年3月29日	2017年12月19日	实用新型	无
473	天奇股份	2017203226047	用于轮胎线的视频识别系统	2017年3月29日	2017年12月19日	实用新型	无
474	天奇股份	201720316156X	纠偏浮动台	2017年3月29日	2017年12月19日	实用新型	无
475	天奇股份	2017203161536	前处理吊具夹紧定位机构	2017年3月29日	2017年12月19日	实用新型	无
476	天奇股份	2017203227957	磁性联轴器积放辊道	2017年3月29日	2017年12月19日	实用新型	无
477	天奇股份	201721248062X	移行侧顶机	2017年9月26日	2017年9月26日	实用新型	无
478	天奇股份	2016105149844	吊具后支撑调整装置	2016年6月30日	2017年8月29日	发明专利	无
479	天奇股份	2015108530034	车体支撑调整机构	2015年11月30日	2017年8月29日	发明专利	无
480	天奇股份	2015107383220	基于轮胎装配小车的同步系统	2015年11月2日	2017年8月29日	发明专利	无
481	天奇股份	2015108524635	具有升降功能的吊具	2015年11月30日	2017年7月21日	发明专利	无
482	天奇股份	2015108563907	自动转载发动机升降机	2015年11月30日	2017年6月13日	发明专利	无
483	天奇股份	2015107364164	通道顶升台装置	2015年11月2日	2017年6月13日	发明专利	无
484	天奇股份	2014107128699	焊接台车检具	2014年11月28日	2017年6月13日	发明专利	无
485	天奇股份	2015103678567	用于反向单轨输送系统的台车	2015年6月29日	2017年5月3日	发明专利	无
486	天奇股份	2014107133752	链条张紧装置	2014年11月28日	2017年2月22日	发明专利	无
487	天奇股份	2014104471776	六车轮组带托架爬坡台车	2014年9月3日	2017年2月22日	发明专利	无
488	天奇股份	2014107149623	弧形滑板输送线	2014年11月28日	2017年1月25日	发明专利	无
489	天奇股份	2014107102275	焊接侧围吊具	2014年11月28日	2017年1月4日	发明专利	无

序号	专利权人	专利号	名称	申请日	授权日	专利类型	他项权利
490	天奇股份	201410446017X	双链输送式搬运装置	2014 年 9 月 3 日	2016 年 12 月 7 日	发明专利	无
491	天奇股份	2014104469047	侧围转接小车	2014 年 9 月 3 日	2016 年 11 月 30 日	发明专利	无
492	天奇股份	2014107141299	轮胎拆垛机	2014 年 11 月 28 日	2016 年 10 月 5 日	发明专利	无
493	天奇股份	2013105787790	轨道立式链输送机构	2013 年 11 月 18 日	2016 年 10 月 5 日	发明专利	无
494	天奇股份	2014104475298	发动机分装旋转吊具	2014 年 9 月 3 日	2016 年 8 月 24 日	发明专利	无
495	天奇股份	2014104475029	离线台车维修用移行机	2014 年 9 月 3 日	2016 年 8 月 24 日	发明专利	无
496	天奇股份	2014104469314	堆拆垛机	2014 年 9 月 3 日	2016 年 8 月 24 日	发明专利	无
497	天奇股份	2014104470862	工位转换装置	2014 年 9 月 3 日	2016 年 8 月 24 日	发明专利	无
498	天奇股份	2013106337917	汽车淋雨检查输送系统	2013 年 11 月 30 日	2016 年 8 月 24 日	发明专利	无
499	天奇股份	2014107127802	汽车尾门吊具	2014 年 11 月 28 日	2016 年 7 月 13 日	发明专利	无
500	天奇股份	2014104472711	多位置转接叉式移栽机	2014 年 9 月 3 日	2016 年 7 月 13 日	发明专利	无
501	天奇股份	2014104460767	双层旋转托盘	2014 年 9 月 3 日	2016 年 7 月 6 日	发明专利	无
502	天奇股份	2014107119115	横移顶升滚床	2014 年 11 月 28 日	2016 年 5 月 25 日	发明专利	无
503	天奇股份	2014107110233	汽车合装组合托盘	2014 年 11 月 28 日	2016 年 5 月 25 日	发明专利	无
504	天奇股份	2013106320634	车身可通过式台车检具	2013 年 11 月 30 日	2016 年 5 月 25 日	发明专利	无
505	天奇股份	2013105818483	浮动合装台	2013 年 11 月 18 日	2016 年 5 月 25 日	发明专利	无
506	天奇股份	2014104476695	用于输送滑板的窄输送辊床	2014 年 9 月 3 日	2016 年 4 月 20 日	发明专利	无
507	天奇股份	2014104469352	轮胎夹紧定位举升机	2014 年 9 月 3 日	2016 年 3 月 2 日	发明专利	无
508	天奇股份	2013106345434	地面兼容性台车	2013 年 11 月 30 日	2016 年 3 月 2 日	发明专利	无
509	天奇股份	2013106334497	电动转臂吊具	2013 年 11 月 30 日	2016 年 3 月 2 日	发明专利	无
510	天奇股份	2012104608074	中心驱动顶升机	2012 年 11 月 15 日	2016 年 3 月 2 日	发明专利	无
511	天奇股份	2013106344906	接续升降辊道	2013 年 11 月 30 日	2016 年 1 月 20 日	发明专利	无
512	天奇股份	2013106378194	汽车淋雨检查	2013 年 11 月	2016 年 1 月	发明专	无

序号	专利权人	专利号	名称	申请日	授权日	专利类型	他项权利
			输送电控方法	月 30 日	20 日	利	
513	天奇股份	201310627307X	保险杠地面摩擦驱动旋转台	2013 年 11 月 30 日	2016 年 1 月 20 日	发明专利	无
514	天奇股份	2013105788492	直角转载机	2013 年 11 月 18 日	2016 年 1 月 20 日	发明专利	无
515	天奇股份	2013102568486	升降设备防脱落装置	2013 年 6 月 25 日	2016 年 1 月 20 日	发明专利	无
516	天奇股份	201310633563X	内饰线无接触供电滑板	2013 年 11 月 30 日	2015 年 12 月 9 日	发明专利	无
517	天奇股份	2013106382876	发动机合装自行小车	2013 年 11 月 30 日	2015 年 12 月 9 日	发明专利	无
518	天奇股份	2013106339842	无动力旋转台车	2013 年 11 月 30 日	2015 年 12 月 2 日	发明专利	无
519	天奇股份	2012104602222	凸轮顶升机构	2012 年 11 月 15 日	2015 年 10 月 14 日	发明专利	无
520	天奇股份	2013102580276	摩擦滚床输送线	2013 年 6 月 25 日	2015 年 9 月 9 日	发明专利	无
521	天奇股份	2013102608799	发动机分装线重型板链	2013 年 6 月 25 日	2015 年 9 月 9 日	发明专利	无
522	天奇股份	2013102561044	具有扩流作用的非接触供电原边电路	2013 年 6 月 25 日	2015 年 7 月 22 日	发明专利	无
523	天奇股份	2013102559097	全承载自动化输送系统	2013 年 6 月 25 日	2015 年 7 月 22 日	发明专利	无
524	天奇股份	2013102570062	偏心升降滚床	2013 年 6 月 25 日	2015 年 7 月 22 日	发明专利	无
525	天奇股份	2012104614709	大型载客汽车总装线的全承载小车	2012 年 11 月 16 日	2015 年 7 月 22 日	发明专利	无
526	天奇股份	2012104603371	升降定位锁紧装置	2012 年 11 月 15 日	2015 年 7 月 22 日	发明专利	无
527	天奇股份	2012104608252	报废汽车拆解流水线	2012 年 11 月 16 日	2015 年 5 月 20 日	发明专利	无
528	天奇股份	2012104512616	链条锁紧装置	2012 年 11 月 12 日	2015 年 5 月 20 日	发明专利	无
529	天奇股份	2012101334871	三叉式移栽机	2012 年 4 月 29 日	2015 年 5 月 20 日	发明专利	无
530	天奇股份	2012104614677	轮胎拆堆两用机	2012 年 11 月 16 日	2015 年 2 月 4 日	发明专利	无
531	天奇股份	2012104612262	可调节柔性侧围夹具	2012 年 11 月 15 日	2014 年 12 月 24 日	发明专利	无
532	天奇股份	201210463927X	随行升降转载机构的控制系统	2012 年 11 月 16 日	2014 年 11 月 26 日	发明专利	无
533	天奇股份	2012102241446	具有弹簧平衡	2012 年 6 月	2014 年 11	发明专	无

序号	专利权人	专利号	名称	申请日	授权日	专利类型	他项权利
			设计的电动升降台	29 日	月 26 日	利	
534	天奇股份	2012102226272	具有丝杆抗扭保护设计的电动升降台	2012 年 6 月 29 日	2014 年 11 月 26 日	发明专利	无
535	天奇股份	2011102341026	自行小车输送系统	2011 年 8 月 16 日	2013 年 11 月 20 日	发明专利	无
536	天奇股份	2010106207356	滑板线摩擦旋转台	2010 年 12 月 27 日	2013 年 1 月 9 日	发明专利	无
537	江苏天奇物流系统工程股份有限公司	2012104511045	汽车仪表生产线上的同步物料小车输送装置	2012 年 11 月 12 日	2015 年 7 月 22 日	发明专利	无
538	江苏天奇物流系统工程股份有限公司	2009102586647	摩擦式底盘线输送系统	2009 年 12 月 7 日	2011 年 9 月 21 日	发明专利	无
539	天奇蓝天	2024223778971	一种带活动密封门的环保头部漏斗	2024 年 9 月 29 日	2025 年 7 月 29 日	实用新型	无
540	天奇蓝天	2024223778952	一种带有清扫功能的上下压带装置	2024 年 9 月 29 日	2025 年 7 月 29 日	实用新型	无
541	天奇蓝天	2024223897612	一种皮带机刮水装置	2024 年 9 月 29 日	2025 年 7 月 29 日	实用新型	无
542	天奇蓝天	202420132765X	一种带式输送机的头部漏斗	2024 年 1 月 19 日	2024 年 10 月 11 日	实用新型	无
543	天奇蓝天	2024202551811	一种带托带辊的车式拉紧装置	2024 年 2 月 1 日	2024 年 9 月 10 日	实用新型	无
544	天奇蓝天	2023227286702	一种衬板可拆式导料槽结构	2023 年 10 月 11 日	2024 年 9 月 10 日	实用新型	无
545	天奇蓝天	2023227286755	一种卸料漏斗的可调式溜板	2023 年 10 月 11 日	2024 年 7 月 2 日	实用新型	无
546	天奇蓝天	2023227261495	一种用于物料传输的间歇压带装置	2023 年 10 月 11 日	2024 年 7 月 2 日	实用新型	无
547	天奇蓝天	2023227261457	一种用于皮带输送机可调节高度的托辊支架	2023 年 10 月 11 日	2024 年 7 月 2 日	实用新型	无
548	天奇蓝天	2023220246244	一种液压可调式阻尼装置	2023 年 7 月 31 日	2024 年 1 月 9 日	实用新型	无
549	天奇蓝天	2023213542703	一种分体式三通翻板	2023 年 5 月 30 日	2023 年 11 月 10 日	实用新型	无
550	天奇蓝天	2023213541575	旋转快拆式衬	2023 年 5 月	2023 年 11	实用新	无

序号	专利权人	专利号	名称	申请日	授权日	专利类型	他项权利
			板组件及导料槽	30 日	月 10 日	型	
551	天奇蓝天	2017113506000	报废汽车拆解流水线及应用该流水线的信息化管理系统	2017 年 12 月 15 日	2023 年 5 月 30 日	发明专利	无
552	天奇蓝天	2022235594594	一种管状带式输送机胀管保护装置	2022 年 12 月 30 日	2023 年 5 月 26 日	实用新型	无
553	天奇蓝天	202223546789X	一种导料槽阻料、堵塞检测一体化装置	2022 年 12 月 29 日	2023 年 5 月 23 日	实用新型	无
554	天奇蓝天	2017105936149	一种具备皮带断裂预警功能的升降机	2017 年 7 月 19 日	2023 年 1 月 6 日	发明专利	无
555	天奇蓝天	2021232729063	一种具备限位结构的上调心托辊装置	2021 年 12 月 22 日	2022 年 6 月 3 日	实用新型	无
556	天奇蓝天	2021232731580	一种可逆带式输送机中部拉紧装置	2021 年 12 月 22 日	2022 年 6 月 3 日	实用新型	无
557	天奇蓝天	2021232728802	一种带观察门的密封导料槽	2021 年 12 月 22 日	2022 年 6 月 3 日	实用新型	无
558	天奇蓝天	2021232729720	一种回程段纠偏装置	2021 年 12 月 22 日	2022 年 6 月 3 日	实用新型	无
559	天奇蓝天	2021232426465	一种新型张紧装置	2021 年 12 月 22 日	2022 年 6 月 3 日	实用新型	无
560	天奇蓝天	202123242622X	一种输送机回程反压承载带面清扫托辊	2021 年 12 月 22 日	2022 年 6 月 3 日	实用新型	无
561	天奇蓝天	2021232450657	一种新型承载式槽形托辊	2021 年 12 月 22 日	2022 年 6 月 3 日	实用新型	无
562	天奇蓝天	2021232426249	一种双滚筒垂直液压拉紧装置	2021 年 12 月 22 日	2022 年 6 月 3 日	实用新型	无
563	天奇蓝天	2021232730198	一种注水式皮带机垂直拉紧装置	2021 年 12 月 22 日	2022 年 6 月 3 日	实用新型	无
564	天奇蓝天	2020226785697	一种高效密封卸料车除尘卸料溜槽	2020 年 11 月 18 日	2021 年 8 月 31 日	实用新型	无
565	天奇蓝天	2020226785678	一种可调节的钢管弯折装置	2020 年 11 月 18 日	2021 年 8 月 31 日	实用新型	无
566	天奇蓝天	202022678570X	一种胶带机撒料回收装置	2020 年 11 月 18 日	2021 年 8 月 31 日	实用新型	无
567	天奇蓝天	2020226792188	一种皮带机清	2020 年 11	2021 年 8 月	实用新	无

序号	专利权人	专利号	名称	申请日	授权日	专利类型	他项权利
			扫装置	月 18 日	31 日	型	
568	天奇蓝天	2020226785663	一种头部卸料装置	2020 年 11 月 18 日	2021 年 8 月 31 日	实用新型	无
569	天奇蓝天	2020226784355	一种双路皮带机共用头部卸料装置	2020 年 11 月 18 日	2021 年 8 月 27 日	实用新型	无
570	天奇蓝天	2019110929680	吊具自动换销的方法	2019 年 11 月 11 日	2021 年 2 月 5 日	发明专利	无
571	天奇蓝天	2018222766168	一种报废汽车拆解流水线	2018 年 12 月 29 日	2019 年 12 月 10 日	实用新型	无
572	天奇蓝天	2018222766187	单侧地轨卸料车	2018 年 12 月 29 日	2019 年 12 月 10 日	实用新型	无
573	天奇蓝天	2018222788561	一种空心翻板式集料漏斗	2018 年 12 月 29 日	2019 年 12 月 10 日	实用新型	无
574	天奇蓝天	2018222731633	一种具备可启闭顶棚的驱动拉紧车	2018 年 12 月 29 日	2019 年 12 月 10 日	实用新型	无
575	天奇蓝天	2018222788434	一种自调心托辊	2018 年 12 月 29 日	2019 年 12 月 6 日	实用新型	无
576	天奇蓝天	2018222425835	一种用于皮带机的自动化托辊搬运系统	2018 年 12 月 29 日	2019 年 12 月 6 日	实用新型	无
577	天奇蓝天	2018216697705	一种具备可调式导料挡板的导料槽	2018 年 10 月 15 日	2019 年 9 月 3 日	实用新型	无
578	天奇蓝天	2016112472430	一种汽车上线车辆对中装置	2016 年 12 月 29 日	2018 年 9 月 21 日	发明专利	无
579	天奇蓝天	2017217634963	一种皮带机头部取料装置	2017 年 12 月 15 日	2018 年 9 月 11 日	实用新型	无
580	天奇蓝天	2017217635453	具备降尘及抑尘功能的导料槽密封装置	2017 年 12 月 15 日	2018 年 9 月 11 日	实用新型	无
581	天奇蓝天	2017217634785	一种堆料机用旋转装置	2017 年 12 月 15 日	2018 年 9 月 7 日	实用新型	无
582	天奇蓝天	2015106628254	板链皮带输送机	2015 年 10 月 12 日	2018 年 1 月 30 日	发明专利	无
583	天奇蓝天	2016214913005	钢管弯曲加工装置	2016 年 12 月 29 日	2017 年 7 月 18 日	实用新型	无
584	天奇蓝天	2016214913128	一种翻板式四通切换漏斗	2016 年 12 月 29 日	2017 年 7 月 18 日	实用新型	无
585	天奇蓝天	2016214912977	报废汽车车门拆解传输装置	2016 年 12 月 29 日	2017 年 7 月 18 日	实用新型	无
586	天奇蓝天	2016214707135	无火花报废汽车油箱钻孔装置	2016 年 12 月 29 日	2017 年 7 月 18 日	实用新型	无

序号	专利权人	专利号	名称	申请日	授权日	专利类型	他项权利
587	天奇蓝天	2015104187755	一种皮带拖曳滑橇装置	2015 年 7 月 15 日	2017 年 3 月 15 日	发明专利	无
588	天奇蓝天	2014107815766	带式输送机用卸料漏斗	2014 年 12 月 16 日	2016 年 9 月 28 日	发明专利	无
589	天奇蓝天	2014103743557	退役乘用车拆解系统	2014 年 7 月 31 日	2016 年 7 月 6 日	发明专利	无
590	天奇蓝天	2014107825630	带式输送机用地面自动清扫器	2014 年 12 月 16 日	2016 年 5 月 25 日	发明专利	无
591	天奇蓝天	2013101999278	手动可调平料器	2013 年 5 月 24 日	2016 年 3 月 9 日	发明专利	无
592	天奇蓝天	2013104788048	输送机上行段胶带非工作面刮料装置	2013 年 10 月 14 日	2016 年 1 月 13 日	发明专利	无
593	天奇蓝天	2012102807073	带式输送机物料对中调节装置	2012 年 8 月 8 日	2014 年 8 月 27 日	发明专利	无
594	天奇蓝天	2011104533834	可变倾角托辊组	2011 年 12 月 30 日	2014 年 4 月 2 日	发明专利	无
595	天奇蓝天	2012100143148	提升式导料槽	2012 年 1 月 18 日	2013 年 11 月 13 日	发明专利	无
596	天奇蓝天	2011100650538	移动式分料漏斗	2011 年 3 月 17 日	2012 年 11 月 7 日	发明专利	无
597	无锡天捷自动化物流设备有限公司	2020204223993	一种轮胎翻转工作台	2020 年 3 月 29 日	2021 年 3 月 26 日	实用新型	无
598	无锡天捷自动化物流设备有限公司	2020204230978	一种辊道移栽机	2020 年 3 月 29 日	2021 年 1 月 19 日	实用新型	无
599	无锡天捷自动化物流设备有限公司	2020204224002	一种皮带自纠偏装置	2020 年 3 月 29 日	2021 年 1 月 19 日	实用新型	无
600	无锡天捷自动化物流设备有限公司	2020204224036	一种皮带尾部辊筒实时涨紧机构	2020 年 3 月 29 日	2021 年 1 月 15 日	实用新型	无
601	无锡天捷自动化物流设备有限公司	2020204304609	轮胎称重输送设备	2020 年 3 月 29 日	2020 年 11 月 10 日	实用新型	无
602	无锡天捷自动化物流设备有	2017101951385	基于组合式光电开关及光栅的防侵入检测	2017 年 3 月 29 日	2019 年 5 月 24 日	发明专利	无

序号	专利权人	专利号	名称	申请日	授权日	专利类型	他项权利
	限公司		装置				
603	青岛科技大学、无锡金球	2022107889336	一种分段可调式生活塑料垃圾连续破碎设备及方法	2022 年 7 月 6 日	2024 年 6 月 25 日	发明专利	无
604	青岛科技大学、无锡金球	202210788936X	一种塑料垃圾粉碎设备及方法	2022 年 7 月 6 日	2024 年 6 月 21 日	发明专利	无
605	长春一汽天奇吉融装备有限公司	2020213593896	一种卫生纸用卷纸盒	2020 年 7 月 13 日	2022 年 6 月 17 日	实用新型	无
606	长春一汽天奇吉融装备有限公司	2020231398105	一种可调节 Z 向高度集成式通用型车身定位销	2020 年 12 月 24 日	2021 年 8 月 31 日	实用新型	无
607	长春一汽天奇吉融装备有限公司	2020231397795	一种可切换托臂的吊具结构	2020 年 12 月 24 日	2021 年 8 月 20 日	实用新型	无
608	长春一汽天奇吉融装备有限公司	202023153072X	重型电池输送辊道	2020 年 12 月 24 日	2021 年 8 月 20 日	实用新型	无
609	天津一汽天奇吉融装备有限公司	2023234969075	一种耐磨损耦合头	2023 年 12 月 21 日	2024 年 7 月 16 日	实用新型	无
610	江西金泰阁	2025113001509	融合机器学习的三元锂电池极片性能测试方法及系统	2025 年 9 月 12 日	2026 年 6 月 23 日	发明专利	无
611	江西金泰阁	2025107048103	一种时序预测的三元锂电池热失控预警方法及系统	2025 年 5 月 29 日	2026 年 3 月 10 日	发明专利	无
612	江西金泰阁	2025109185162	一种三元锂离子用电池电极材料电性能测试设备	2025 年 7 月 4 日	2026 年 3 月 3 日	发明专利	无
613	江西金泰阁	2025110924381	一种新能源汽车废旧锂电池湿法回收处理装置	2025 年 8 月 5 日	2026 年 2 月 3 日	发明专利	无
614	江西金泰阁、天奇	2025100864011	一种从含锰溶液中制备电池	2025 年 1 月 20 日	2025 年 10 月 17 日	发明专利	无

序号	专利权人	专利号	名称	申请日	授权日	专利类型	他项权利
	循环环保		级硫酸锰的方法				
615	江西金泰阁	2025109427867	一种锂电池回收处理用废气处理装置	2025 年 7 月 9 日	2025 年 9 月 26 日	发明专利	无
616	江西金泰阁、天奇永恒有限公司	202510758035X	一种废旧三元材料的再生方法、再生三元材料	2025 年 6 月 9 日	2025 年 9 月 16 日	发明专利	无
617	江西金泰阁	2025109282800	一种废旧三元锂电池回收分选装置及其使用方法	2025 年 7 月 7 日	2025 年 9 月 12 日	发明专利	已质押
618	江西金泰阁	2025109156225	一种三元前驱体料浆离心固液分离装置	2025 年 7 月 3 日	2025 年 9 月 12 日	发明专利	已质押
619	江西金泰阁	2025107759694	一种动力锂电池的电解液回收评估方法	2025 年 6 月 11 日	2025 年 9 月 12 日	发明专利	无
620	江西金泰阁	2025108884850	一种废旧三元锂电池电极材料高效剥离与分选装置	2025 年 6 月 30 日	2025 年 8 月 29 日	发明专利	已质押
621	江西金泰阁	2025108061938	一种三元锂电池电解液及其制备方法和应用	2025 年 6 月 17 日	2025 年 8 月 15 日	发明专利	无
622	江西金泰阁	2025100289325	一种锂离子电池的高效除杂回收工艺	2025 年 1 月 8 日	2025 年 3 月 11 日	发明专利	已质押
623	江西金泰阁	2023235966445	一种氧化镍的反应装置	2023 年 12 月 28 日	2024 年 10 月 18 日	实用新型	无
624	江西金泰阁	2023235963447	一种硫酸钴的结晶装置	2023 年 12 月 28 日	2024 年 10 月 18 日	实用新型	无
625	江西金泰阁	2023235955489	一种硫酸铜的提取装置	2023 年 12 月 28 日	2024 年 10 月 18 日	实用新型	无
626	江西金泰阁	2021110087853	一种从废旧锂离子电池中回收锂的方法	2021 年 8 月 31 日	2024 年 8 月 30 日	发明专利	已质押
627	江西金泰阁	2021232249155	一种便于调节反应速率的硫酸钴反应装置	2021 年 12 月 21 日	2023 年 3 月 21 日	实用新型	无
628	江西金泰阁	2021232391644	一种自动挤压废旧锂电池的回收装置	2021 年 12 月 21 日	2022 年 10 月 28 日	实用新型	无
629	江西金泰	2018104340462	一种硫酸铜溶	2018 年 5 月	2020 年 6 月	发明专	已质

序号	专利权人	专利号	名称	申请日	授权日	专利类型	他项权利
	阁		液用铁质去除过滤装置	8 日	30 日	利	押
630	江西金泰阁	2018215932869	一种阴极铜制作用切割装置	2018 年 9 月 28 日	2019 年 11 月 26 日	实用新型	无
631	江西金泰阁	2018215932873	一种硫酸铜制作用实验台	2018 年 9 月 28 日	2019 年 6 月 4 日	实用新型	无
632	江西金泰阁	2018215941016	一种硫酸铜提取设备	2018 年 9 月 28 日	2019 年 6 月 4 日	实用新型	无
633	江西金泰阁	2018215941001	一种硫酸铜制作用反应釜	2018 年 9 月 28 日	2019 年 6 月 4 日	实用新型	无
634	江西金泰阁	2018215940988	一种四氧化三钴粉末分级装置	2018 年 9 月 28 日	2019 年 5 月 21 日	实用新型	无
635	江西金泰阁	2018215940992	一种镍铁粉冶炼设备	2018 年 9 月 28 日	2019 年 5 月 10 日	实用新型	无
636	江西金泰阁	2018215941035	一种化学镍废液回收装置	2018 年 9 月 28 日	2019 年 5 月 10 日	实用新型	无
637	江西金泰阁	2018215932750	一种氯化钴防潮放置柜	2018 年 9 月 28 日	2019 年 4 月 26 日	实用新型	无
638	江西金泰阁	2018215940973	一种镍氧化物保存箱	2018 年 9 月 28 日	2019 年 4 月 26 日	实用新型	无
639	江西金泰阁	2018215932746	一种镍电阻温度传感器	2018 年 9 月 28 日	2019 年 3 月 29 日	实用新型	无
640	江西金泰阁	2018209197305	一种立式硫酸钴离心机	2018 年 6 月 14 日	2019 年 3 月 1 日	实用新型	无
641	龙南瑞博	2018113783065	一种金属回收投料装置	2018 年 11 月 19 日	2019 年 11 月 1 日	发明专利	无
642	龙南瑞博	2018113783099	一种金属回收投料方法	2018 年 11 月 19 日	2019 年 10 月 11 日	发明专利	无
643	天奇锂致	2020200181883	一种废旧电池湿法处理用浸取篮	2020 年 1 月 6 日	2020 年 8 月 18 日	实用新型	无
644	天奇锂致	2019215232071	一种高效锅炉除尘脱硫脱硝装置	2019 年 9 月 12 日	2020 年 6 月 30 日	实用新型	无
645	天奇锂致	2019217478748	一种新型锂电池正极材料烧结用匣钵	2019 年 10 月 17 日	2020 年 6 月 23 日	实用新型	无
646	天奇循环环保	2026105294697	一种具有顶出结构的废旧磷酸铁锂电池组拆解装置	2026 年 4 月 21 日	2026 年 6 月 30 日	发明专利	无
647	天奇循环环保	2026101216237	一种废旧锂电池回收协同处理工艺	2026 年 1 月 29 日	2026 年 6 月 30 日	发明专利	无

序号	专利权人	专利号	名称	申请日	授权日	专利类型	他项权利
648	天奇循环环保	2025112372075	一种磷酸铁锂电池 SEI 膜修复的充电调控方法及系统	2025 年 9 月 1 日	2026 年 4 月 21 日	发明专利	无
649	天奇循环环保	2026100556528	一种应用逐层解离结构的废旧磷酸铁锂电池组拆解设备	2026 年 1 月 16 日	2026 年 4 月 10 日	发明专利	无
650	天奇循环环保	2025112141687	一种废旧磷酸铁锂电池批量回收放电装置	2025 年 8 月 28 日	2026 年 2 月 24 日	发明专利	无
651	天奇循环环保	2023111670646	一种退役动力电池中石墨材料再生利用的方法	2023 年 9 月 11 日	2025 年 12 月 30 日	发明专利	无
652	天奇循环环保、天奇永恒有限公司	2025103720002	一种废旧磷酸铁锂正极材料的固相修复再生方法及再生正极材料	2025 年 3 月 27 日	2025 年 9 月 16 日	发明专利	无
653	天奇循环环保	2025106942442	一种用于废旧磷酸铁锂电池的自动化拆解设备及拆解方法	2025 年 5 月 28 日	2025 年 8 月 22 日	发明专利	无
654	天奇循环环保	2025107275889	一种磷酸铁锂电池生产用的锂提取装置	2025 年 6 月 3 日	2025 年 8 月 15 日	发明专利	无
655	天奇循环环保	2021107893695	一种避免环境污染的废旧锂电池破碎后分选设备	2021 年 7 月 13 日	2023 年 6 月 23 日	发明专利	无
656	天奇循环环保	201811117627X	一种废旧硬壳锂离子动力电池可控放电安全自动拆解方法	2018 年 9 月 20 日	2020 年 7 月 28 日	发明专利	无
657	天奇新动力	2024216635121	一种电动车用通用电池包	2024 年 7 月 15 日	2025 年 6 月 24 日	实用新型	无
658	天奇新动力	202421684167X	一种工商储能系统自动充放电的控制装置	2024 年 7 月 17 日	2025 年 6 月 20 日	实用新型	无
659	天奇新动力	2024216707149	一种电池包的防护装置	2024 年 7 月 16 日	2025 年 6 月 20 日	实用新型	无
660	天奇新动力	202420204091X	一种电池包模组的防护壳	2024 年 1 月 29 日	2024 年 12 月 24 日	实用新型	无

序号	专利权人	专利号	名称	申请日	授权日	专利类型	他项权利
661	天奇新动力	2023236294248	一种具有散热结构的电池包	2023 年 12 月 29 日	2024 年 10 月 11 日	实用新型	无
662	天奇新动力	2023236294322	一种电池包用隔热缓冲件	2023 年 12 月 29 日	2024 年 10 月 11 日	实用新型	无
663	天奇新动力	2023236294290	一种动力电池包保护装置	2023 年 12 月 29 日	2024 年 10 月 11 日	实用新型	无
664	天奇新动力	2023233167378	一种电池包防护装置	2023 年 12 月 6 日	2024 年 10 月 11 日	实用新型	无
665	天奇新动力	2023233167772	一种便携式电动车电池	2023 年 12 月 6 日	2024 年 10 月 11 日	实用新型	无
666	天奇新动力	2023230352127	一种电池防护结构	2023 年 11 月 10 日	2024 年 10 月 11 日	实用新型	无
667	天奇新动力	2023233167842	一种具有散热结构的电池	2023 年 12 月 6 日	2024 年 8 月 27 日	实用新型	无
668	天奇新动力	2023233167804	电池包固定安装结构	2023 年 12 月 6 日	2024 年 8 月 27 日	实用新型	无
669	天奇新动力	2023230623862	一种便于安装的低速电动车电池保护板	2023 年 11 月 14 日	2024 年 8 月 27 日	实用新型	无
670	天奇新动力	2023230352146	一种电动车电池防盗结构	2023 年 11 月 10 日	2024 年 8 月 27 日	实用新型	无
671	天奇新动力	2023230623909	一种具有防护功能的电动车电池组	2023 年 11 月 14 日	2024 年 8 月 23 日	实用新型	无
672	天奇新动力	2023230352165	一种具有缓冲效果的电动车电池放置结构	2023 年 11 月 10 日	2024 年 8 月 23 日	实用新型	无
673	哈尔滨威星动力电源科技开发有限责任公司，天奇新动力	2023217060860	一种锂电池回收装置	2023 年 6 月 30 日	2024 年 2 月 27 日	实用新型	无
674	哈尔滨威星动力电源科技开发有限责任公司，天奇新动力	2023214118183	一种电池分类检测装置	2023 年 6 月 5 日	2024 年 2 月 20 日	实用新型	无
675	天奇重工	2025208327867	弧形板横向叠箱铸造结构	2025 年 4 月 29 日	2026 年 6 月 12 日	实用新型	无
676	天奇重工	2023106402619	一种铸铁熔炼用自动扒渣装置	2023 年 6 月 1 日	2025 年 8 月 8 日	发明专利	无

序号	专利权人	专利号	名称	申请日	授权日	专利类型	他项权利
677	天奇重工	2023106402591	一种铸铁浇注用自动挡渣装置	2023 年 6 月 1 日	2025 年 7 月 8 日	发明专利	无
678	天奇重工	2024216758507	一种砂箱与模具配合结构	2024 年 7 月 15 日	2025 年 6 月 20 日	实用新型	无
679	天奇重工	2024207935216	一种螺纹通止塞规	2024 年 4 月 17 日	2025 年 4 月 1 日	实用新型	无
680	天奇重工	2024208681359	风电类行星架铸造用冷铁	2024 年 4 月 24 日	2025 年 3 月 28 日	实用新型	无
681	天奇重工	2024208213791	造型外模模具的通用型板装置	2024 年 4 月 18 日	2025 年 2 月 11 日	实用新型	无
682	天奇重工	2024207935201	一种便于使用的新型螺纹规	2024 年 4 月 17 日	2025 年 2 月 11 日	实用新型	无
683	天奇重工	2023230773802	圆形加工面抛光工装	2023 年 11 月 14 日	2024 年 7 月 26 日	实用新型	无
684	天奇重工	2023212205897	一种行星架长轴成型冷铁装置	2023 年 5 月 19 日	2024 年 4 月 12 日	实用新型	无
685	天奇重工	2023219933749	一种陶瓷浇注系统	2023 年 7 月 27 日	2024 年 3 月 1 日	实用新型	无
686	天奇重工	2022108246606	一种等温淬火球墨铸铁行星架毛坯及其制备工艺	2022 年 7 月 14 日	2024 年 3 月 1 日	发明专利	无
687	天奇重工	2023212206067	一种行星架上腹板销孔去拔模斜度拆活装置	2023 年 5 月 19 日	2023 年 11 月 10 日	实用新型	无
688	天奇重工	2023212205859	一种行星架行星轮防干涉卡板装置	2023 年 5 月 19 日	2023 年 11 月 10 日	实用新型	无
689	天奇重工	2022234149917	一种带沉孔的螺纹孔平面喷砂防护塞工装	2022 年 12 月 20 日	2023 年 11 月 10 日	实用新型	无
690	天奇重工	2023212681361	一种熔化炉电磁感应线圈冷却液持续降温装置	2023 年 5 月 24 日	2023 年 10 月 20 日	实用新型	无
691	天奇重工	2023209640737	三开箱造型工艺整体起模装置	2023 年 4 月 25 日	2023 年 10 月 20 日	实用新型	无
692	天奇重工	2022234488827	一种风电轮毂运输装配中心孔定位工装	2022 年 12 月 22 日	2023 年 6 月 16 日	实用新型	无
693	天奇重工	2022234150064	一种随流孕育	2022 年 12	2023 年 6 月	实用新	无

序号	专利权人	专利号	名称	申请日	授权日	专利类型	他项权利
			装置	月 20 日	16 日	型	
694	天奇重工	202223449143X	横向起模装置	2022 年 12 月 22 日	2023 年 5 月 2 日	实用新型	无
695	天奇重工	2022234490009	风电轮毂用省砂砂箱	2022 年 12 月 22 日	2023 年 5 月 2 日	实用新型	无
696	天奇重工	2022233727892	砂浇口热风降温装置	2022 年 12 月 15 日	2023 年 5 月 2 日	实用新型	无
697	天奇重工	2022231347954	一种钻头加长固定装置	2022 年 11 月 23 日	2023 年 3 月 24 日	实用新型	无
698	天奇重工	2022231196259	一种销孔凸台激冷装置	2022 年 11 月 23 日	2023 年 3 月 10 日	实用新型	无
699	天奇重工	2022217327383	一种从砂模中取模具活块装置	2022 年 7 月 6 日	2022 年 12 月 27 日	实用新型	无
700	天奇重工	202221440339X	一种风电行星架覆砂工艺砂箱	2022 年 6 月 9 日	2022 年 12 月 27 日	实用新型	无
701	天奇重工	2022221456175	磁粉检测有效深度验证试块	2022 年 8 月 15 日	2022 年 12 月 23 日	实用新型	无
702	天奇重工	2022214262476	一种振动落砂机挡砂保护装置	2022 年 6 月 9 日	2022 年 11 月 18 日	实用新型	无
703	天奇重工	202122941000X	一种风电轮毂模具活块起模装置	2021 年 11 月 26 日	2022 年 10 月 25 日	实用新型	无
704	天奇重工	2021224493082	一种省砂轴高挂砂率砂箱	2021 年 10 月 11 日	2022 年 4 月 5 日	实用新型	无
705	天奇重工	202020598735X	一种一箱两件省砂型风电轴承座铸造成型砂箱	2020 年 4 月 20 日	2020 年 12 月 15 日	实用新型	无
706	天奇重工	2019223606531	一种轴承通孔喷砂保护工装	2019 年 12 月 24 日	2020 年 11 月 17 日	实用新型	无
707	天奇重工	2019215139424	一种改善铸件表面浮渣的过滤系统	2019 年 9 月 11 日	2020 年 6 月 19 日	实用新型	无
708	天奇重工	2019203766650	风电类轮毂铸造用省砂砂箱	2019 年 3 月 22 日	2019 年 12 月 20 日	实用新型	无
709	天奇重工	2018220620655	一种用于大型铸件的陶瓷过滤系统	2018 年 12 月 10 日	2019 年 12 月 17 日	实用新型	无
710	天奇重工	2017103084587	固化剂中硫含量的测定方法	2017 年 5 月 4 日	2019 年 8 月 2 日	发明专利	无
711	天奇重工	2017101884874	浇注系统补缩叠箱铸造环形	2017 年 3 月 27 日	2018 年 11 月 27 日	发明专利	无

序号	专利权人	专利号	名称	申请日	授权日	专利类型	他项权利
			薄壁铸件的方法				
712	天奇重工	2017101369500	高储能密度高导热率的相变储能低熔点合金及其制备方法	2017年3月9日	2018年8月17日	发明专利	无
713	天奇重工	2016105567900	一种硅固熔强化铁素体球墨铸铁及其制备工艺	2016年7月15日	2018年8月17日	发明专利	无
714	天奇重工	2017204315033	风机轮毂成型用可拆卸芯骨	2017年4月21日	2018年5月25日	实用新型	无
715	天奇重工	2017203717759	冷铁铁芯及型芯	2017年4月10日	2018年5月25日	实用新型	无
716	天奇重工	2017204879604	一种电机孔的防护工装	2017年5月4日	2017年12月26日	实用新型	无
717	天奇重工	2017204315029	用于铸件的风冷铁	2017年4月21日	2017年12月26日	实用新型	无
718	天奇重工	2017204037339	双轴承结构振动电机	2017年4月17日	2017年12月26日	实用新型	无
719	天奇重工	201720371773X	水冷式火花捕集器	2017年4月10日	2017年12月26日	实用新型	无
720	天奇重工	2017203478762	省砂型风电产品底座成型砂箱结构	2017年4月5日	2017年11月28日	实用新型	无
721	天奇重工	201720224376X	铸造浇注挡渣浇口杯	2017年3月9日	2017年11月28日	实用新型	无
722	天奇重工	201720206483X	具有挡渣功能的浇口杯	2017年3月3日	2017年9月26日	实用新型	无
723	天奇重工	2017201213540	便携式主轴锥孔研磨机	2017年2月9日	2017年8月25日	实用新型	无
724	天奇重工	2017201213663	直角铣头安装支架	2017年2月9日	2017年8月25日	实用新型	无
725	天奇重工	2016105607575	一种制备蠕墨铸铁材料的工艺方法	2016年7月15日	2017年8月25日	发明专利	无
726	天奇重工	2013100310554	风电轴承座尺寸及形位公差检测工具及其安装检测方法	2013年1月28日	2016年4月27日	发明专利	无
727	天奇重工	2009102640798	一种无稀土铁素体球铁及其制备方法	2009年12月29日	2012年11月28日	发明专利	无
728	天奇重工	200910264075X	一种铁水包烘干工艺	2009年12月29日	2012年1月25日	发明专利	无

序号	专利权人	专利号	名称	申请日	授权日	专利类型	他项权利
729	天奇重工	2009102640779	一种球墨铸铁碳量精确定量的取样装置及取样方法	2009 年 12 月 29 日	2011 年 11 月 16 日	发明专利	无
730	天奇重工	2009102640764	生产大型铸件用呋喃树脂砂铸型和泥芯震实方法	2009 年 12 月 29 日	2011 年 10 月 26 日	发明专利	无
731	天奇重工	2009100257791	树脂砂铸型热风工艺	2009 年 3 月 9 日	2010 年 10 月 13 日	发明专利	无
732	天奇重工	2009100257768	一种大断面铁素体球铁及其制备工艺	2009 年 3 月 9 日	2010 年 9 月 29 日	发明专利	无
733	天奇重工	2009100257787	一种高硅氧玻璃纤维布软质过滤体铁水净化工艺	2009 年 3 月 9 日	2010 年 9 月 29 日	发明专利	无
734	湖北力帝机床	202422620537X	折线式高效多刀剪切机快速充液液压系统	2024 年 10 月 29 日	2025 年 9 月 30 日	实用新型	无
735	湖北力帝机床	2024221771889	高粘性废旧金属物理切碎设备自动翻盖液压安全插销装置	2024 年 9 月 5 日	2025 年 8 月 26 日	实用新型	无
736	湖北力帝机床	2024225192870	双拉杆滑块移动式拆包机	2024 年 10 月 18 日	2025 年 7 月 29 日	实用新型	无
737	湖北力帝机床	2024225192813	双拉杆滑块移动式拆包机浮动连接控制系统	2024 年 10 月 18 日	2025 年 7 月 29 日	实用新型	无
738	湖北力帝机床	2022112288067	报废电池物理分解和物料自动分类系统及方法	2022 年 10 月 9 日	2025 年 7 月 29 日	发明专利	无
739	湖北力帝机床	2024221771821	高粘性废旧金属物理切碎设备锤头辅助更换装置	2024 年 9 月 5 日	2025 年 7 月 15 日	实用新型	无
740	湖北力帝机床	2020108391390	液压废钢压块拆包机液压系统及控制方法	2020 年 8 月 19 日	2025 年 6 月 6 日	发明专利	已质押
741	湖北力帝机床	2022116476027	一种龙门剪刀片快速锁紧装置及控制方法	2022 年 12 月 21 日	2025 年 4 月 25 日	发明专利	已质押
742	湖北力帝	2020107000031	便于润滑的销	2020 年 7 月	2025 年 4 月	发明专	无

序号	专利权人	专利号	名称	申请日	授权日	专利类型	他项权利
	机床		轴装配结构及装配方法	20 日	1 日	利	
743	湖北力帝机床	2024304760018	破碎机	2024 年 7 月 29 日	2025 年 3 月 21 日	外观设计	无
744	湖北力帝机床	2024304760003	破碎生产线	2024 年 7 月 29 日	2025 年 3 月 21 日	外观设计	无
745	湖北力帝机床	2024203751571	一种电池物料无差别破碎系统	2024 年 2 月 28 日	2024 年 12 月 27 日	实用新型	已质押
746	湖北力帝机床	2024203751548	锂电池带电破碎系统	2024 年 2 月 28 日	2024 年 12 月 10 日	实用新型	已质押
747	湖北力帝机床	2023227973625	破碎机转子断电润滑保护装置	2023 年 10 月 18 日	2024 年 7 月 16 日	实用新型	已质押
748	湖北力帝机床	2020108391386	废钢剪断机智能跟随剪切控制系统及方法	2020 年 8 月 19 日	2024 年 6 月 28 日	发明专利	无
749	湖北力帝机床	2020107009267	移动式钢轨剪断机及使用方法	2020 年 7 月 20 日	2024 年 6 月 28 日	发明专利	无
750	湖北力帝机床	2019107449476	有色金属破碎机栅格结构	2019 年 8 月 13 日	2024 年 6 月 28 日	发明专利	无
751	湖北力帝机床	2023226896208	报废小型汽车的离线举升机	2023 年 10 月 8 日	2024 年 6 月 4 日	实用新型	无
752	湖北力帝机床	202322658222X	一种双层料箱废钢剪断机可角度的活动调节推料整形装置	2023 年 9 月 28 日	2024 年 5 月 24 日	实用新型	无
753	湖北力帝机床	2023228867017	一种废电池回收生产线	2023 年 10 月 26 日	2024 年 5 月 14 日	实用新型	无
754	湖北力帝机床	2023228867021	一种锂电池半成品密封输送装置	2023 年 10 月 26 日	2024 年 5 月 7 日	实用新型	无
755	湖北力帝机床	2023226046580	铝屑压饼生产线	2023 年 9 月 25 日	2024 年 5 月 7 日	实用新型	无
756	湖北力帝机床	2023226046805	废铝破碎提纯分选线	2023 年 9 月 25 日	2024 年 5 月 7 日	实用新型	无
757	湖北力帝机床	2023226582234	金属打包液压机排渣口物料检测装置	2023 年 9 月 28 日	2024 年 4 月 26 日	实用新型	无
758	湖北力帝机床	2023227973752	破碎机转子断电润滑保护控制系统	2023 年 10 月 18 日	2024 年 4 月 19 日	实用新型	无
759	湖北力帝机床	202322604787X	铝绞线切碎机用冷却装置	2023 年 9 月 25 日	2024 年 4 月 19 日	实用新型	无

序号	专利权人	专利号	名称	申请日	授权日	专利类型	他项权利
760	湖北力帝机床	2023225143564	基于新型 Z 箱气流循环分选机的带壳电池分选设备	2023 年 9 月 15 日	2024 年 4 月 16 日	实用新型	无
761	湖北力帝机床	2023224757732	拆包机导向轮清扫装置	2023 年 9 月 12 日	2024 年 4 月 12 日	实用新型	无
762	湖北力帝机床	202322689634X	一种离线式拆解线	2023 年 10 月 8 日	2024 年 4 月 9 日	实用新型	无
763	湖北力帝机床	2023226896250	一种简易返回式拆解线	2023 年 10 月 8 日	2024 年 4 月 9 日	实用新型	无
764	湖北力帝机床	2023226046468	液压金属打包机安全运行防护装置	2023 年 9 月 25 日	2024 年 4 月 9 日	实用新型	无
765	湖北力帝机床	2023224757747	拆包机导向轮结构	2023 年 9 月 12 日	2024 年 4 月 9 日	实用新型	无
766	湖北力帝机床	2023218911140	一种硫磺粉碎系统	2023 年 7 月 18 日	2024 年 3 月 29 日	实用新型	无
767	湖北力帝机床	2023305004329	金属打包液压机	2023 年 8 月 7 日	2024 年 3 月 8 日	外观设计	无
768	湖北力帝机床	2019109064548	金属打包液压机液压控制系统	2019 年 9 月 24 日	2024 年 3 月 8 日	发明专利	无
769	湖北力帝机床	2017109233725	金属束块预切碎机液压系统	2017 年 9 月 30 日	2024 年 3 月 8 日	发明专利	无
770	湖北力帝机床	2023219050789	废钢剪断机阶梯式压料装置	2023 年 7 月 19 日	2024 年 1 月 19 日	实用新型	无
771	湖北力帝机床	2023218911155	废钢剪断机可调节活动挡料装置	2023 年 7 月 18 日	2023 年 12 月 26 日	实用新型	无
772	湖北力帝机床	2018108928825	板链式报废汽车拆解线及拆解方法	2018 年 8 月 7 日	2023 年 9 月 26 日	发明专利	无
773	湖北力帝机床	2019109055799	便于拆装的废钢剪断机刀片安装结构和拆装工具及拆装方法	2019 年 9 月 24 日	2023 年 9 月 22 日	发明专利	无
774	湖北力帝机床	2018112794950	破碎机转子及锤头布置结构	2018 年 10 月 30 日	2023 年 9 月 22 日	发明专利	无
775	湖北力帝机床	2018112808012	10000 马力废钢破碎生产线	2018 年 10 月 30 日	2023 年 9 月 22 日	发明专利	无
776	湖北力帝机床	2018110338281	集装箱装柜机及操作方法	2018 年 9 月 5 日	2023 年 9 月 22 日	发明专利	无
777	湖北力帝机床	2022234299882	一种报废拆解大车上线装置	2022 年 12 月 21 日	2023 年 8 月 4 日	实用新型	无

序号	专利权人	专利号	名称	申请日	授权日	专利类型	他项权利
778	湖北力帝机床	2022233236890	铝模板破碎分选线	2022 年 12 月 12 日	2023 年 7 月 25 日	实用新型	无
779	湖北力帝机床	2022233236871	一种便于加工的主轴结构	2022 年 12 月 12 日	2023 年 7 月 25 日	实用新型	无
780	湖北力帝机床	2022234295788	一种龙门剪刀片快速锁紧装置	2022 年 12 月 21 日	2023 年 6 月 2 日	实用新型	无
781	湖北力帝机床	2022233236918	一种大型打包机活塞杆保护结构	2022 年 12 月 12 日	2023 年 6 月 2 日	实用新型	无
782	湖北力帝机床	2022234295646	高效破碎铝料仓储、称重、输送系统	2022 年 12 月 21 日	2023 年 5 月 26 日	实用新型	无
783	湖北力帝机床	201910942557X	用于大型报废汽车的牵引车结构及使用方法	2019 年 9 月 30 日	2023 年 5 月 26 日	发明专利	无
784	湖北力帝机床	2022233236886	一种用于破碎机除尘的重力格挡式风口装置	2022 年 12 月 12 日	2023 年 5 月 12 日	实用新型	无
785	湖北力帝机床	2017106719356	一种金属液压打包机自动上料装置及操作方法	2017 年 8 月 8 日	2023 年 5 月 2 日	发明专利	无
786	湖北力帝机床	2022226461112	一种报废锂电池精细破碎设备	2022 年 10 月 9 日	2023 年 3 月 24 日	实用新型	无
787	湖北力帝机床	2022226461061	单轴撕碎机浮动筛网结构	2022 年 10 月 9 日	2023 年 3 月 24 日	实用新型	无
788	湖北力帝机床	2022226461038	一种用于极片软包高效破拆的双轴切碎机	2022 年 10 月 9 日	2023 年 3 月 24 日	实用新型	无
789	湖北力帝机床	2022223782728	一种永磁电机双轴同步撕碎机	2022 年 9 月 7 日	2023 年 1 月 31 日	实用新型	无
790	湖北力帝机床	2022223045295	油田砂石垃圾综合处理线	2022 年 8 月 31 日	2023 年 1 月 24 日	实用新型	无
791	湖北力帝机床	2017100374889	废旧电冰箱无害化处理与资源高效回收的生产线	2017 年 1 月 19 日	2022 年 11 月 11 日	发明专利	无
792	湖北力帝机床	2021112345370	金属打包液压机快速伺服控制系统及方法	2021 年 10 月 22 日	2022 年 10 月 25 日	实用新型	无
793	湖北力帝	2021112354295	一种打包机伺	2021 年 10	2022 年 8 月	发明专	无

序号	专利权人	专利号	名称	申请日	授权日	专利类型	他项权利
	机床		服液压集成系统及运行方法	月 22 日	5 日	利	
794	湖北力帝机床	2021223981981	液压管道焊接结构	2021 年 9 月 30 日	2022 年 7 月 29 日	实用新型	无
795	湖北力帝机床	2021226269734	大型拆包机滑轮导向机构	2021 年 10 月 29 日	2022 年 4 月 5 日	实用新型	无
796	湖北力帝机床	202122553207X	废铝线剪切剥离分选生产线	2021 年 10 月 22 日	2022 年 4 月 5 日	实用新型	无
797	湖北力帝机床	2021223964844	基于永磁电机驱动的双轴撕破机	2021 年 9 月 30 日	2022 年 3 月 11 日	实用新型	无
798	湖北力帝机床	2021222226373	新能源车电池辅助拆解搬运车	2021 年 9 月 14 日	2022 年 3 月 4 日	实用新型	无
799	湖北力帝机床	202122398106X	报废汽车拆解升降式返回生产线	2021 年 9 月 30 日	2022 年 2 月 18 日	实用新型	无
800	湖北力帝机床	2021223982378	报废汽车拆解 RGV 台车循环生产线	2021 年 9 月 30 日	2022 年 2 月 18 日	实用新型	无
801	湖北力帝机床	2021213115564	一种大型破碎机辊筒轴承冷却结构	2021 年 6 月 11 日	2021 年 12 月 10 日	实用新型	无
802	湖北力帝机床	2021211194311	一种液体电阻加水装置	2021 年 5 月 24 日	2021 年 11 月 26 日	实用新型	无
803	湖北力帝机床	2021211194330	一种破碎机三维振动检测装置	2021 年 5 月 24 日	2021 年 11 月 26 日	实用新型	无
804	湖北力帝机床	2020218399089	一种全自动卧式大型金属屑压块机	2020 年 8 月 28 日	2021 年 7 月 13 日	实用新型	无
805	湖北力帝机床	2020217269942	一种刀片式破碎机	2020 年 8 月 18 日	2021 年 6 月 11 日	实用新型	无
806	湖北力帝机床	2020217249633	刮板式破碎机	2020 年 8 月 18 日	2021 年 5 月 25 日	实用新型	无
807	湖北力帝机床	2020217269904	破碎机返回筛分处理系统	2020 年 8 月 18 日	2021 年 5 月 25 日	实用新型	无
808	湖北力帝机床	2020217269730	废包装桶无害化处理与资源高效回收的处理线	2020 年 8 月 18 日	2021 年 5 月 11 日	实用新型	无
809	湖北力帝机床	202021726975X	简易小型汽车发动机拆解线体	2020 年 8 月 18 日	2021 年 4 月 30 日	实用新型	无
810	湖北力帝机床	2020217269548	翻转举升机	2020 年 8 月 18 日	2021 年 4 月 20 日	实用新型	无

序号	专利权人	专利号	名称	申请日	授权日	专利类型	他项权利
811	湖北力帝机床	2020214863017	钢渣破碎加工处理线	2020 年 7 月 24 日	2021 年 4 月 20 日	实用新型	无
812	湖北力帝机床	202021841861X	一种新型易拉罐打包机	2020 年 8 月 28 日	2021 年 1 月 29 日	实用新型	无
813	湖北力帝机床	2019223831313	单轴破碎机镶嵌式刀片	2019 年 12 月 26 日	2020 年 10 月 2 日	实用新型	无
814	湖北力帝机床	201921789464X	一种全自动立式大型金属屑压块机	2019 年 10 月 23 日	2020 年 7 月 28 日	实用新型	无
815	湖北力帝机床	201921856356X	报废汽车安全气囊引爆装置	2019 年 10 月 31 日	2020 年 7 月 3 日	实用新型	无
816	湖北力帝机床	2019217551739	一种 Z 型气流分选装置	2019 年 10 月 18 日	2020 年 7 月 3 日	实用新型	无
817	湖北力帝机床	2019215956302	废钢剪断机刀片检验装置	2019 年 9 月 24 日	2020 年 7 月 3 日	实用新型	无
818	湖北力帝机床	201921754146X	报废小型机动车预处理平台	2019 年 10 月 18 日	2020 年 6 月 26 日	实用新型	无
819	湖北力帝机床	2019216562416	抱顶式翻车机械手	2019 年 9 月 30 日	2020 年 6 月 5 日	实用新型	无
820	湖北力帝机床	2019216581845	报废汽车轮毂分离装置	2019 年 9 月 30 日	2020 年 5 月 15 日	实用新型	无
821	湖北力帝机床	2019209255998	双轴破碎机分体式刀片	2019 年 6 月 19 日	2020 年 5 月 15 日	实用新型	无
822	湖北力帝机床	2019201473693	预碎机主轴防钢丝缠绕结构	2019 年 1 月 29 日	2019 年 11 月 1 日	实用新型	无
823	湖北力帝机床	2018217722032	一种金属破碎机的活动式上排料门结构	2018 年 10 月 30 日	2019 年 7 月 26 日	实用新型	无
824	湖北力帝机床	2018217732636	大型金属破碎线配套用双除尘系统	2018 年 10 月 30 日	2019 年 7 月 26 日	实用新型	无
825	湖北力帝机床	2018217732509	一种新型双滚筒碾压机构	2018 年 10 月 30 日	2019 年 7 月 26 日	实用新型	无
826	湖北力帝机床	2018217732689	一种大功率金属破碎机用减振结构	2018 年 10 月 30 日	2019 年 7 月 19 日	实用新型	无
827	湖北力帝机床	2018217732674	一种金属破碎机内腔结构	2018 年 10 月 30 日	2019 年 7 月 5 日	实用新型	无
828	湖北力帝机床	2018215831410	一种用于预碎机的浮动刀盘结构	2018 年 9 月 27 日	2019 年 6 月 18 日	实用新型	无
829	湖北力帝机床	2018215831425	破碎机防飞溅装置	2018 年 9 月 27 日	2019 年 6 月 14 日	实用新型	无
830	湖北力帝机床	2019300494541	废金属破碎机用双辊筒碾压结构	2019 年 1 月 29 日	2019 年 5 月 21 日	外观设计	无

序号	专利权人	专利号	名称	申请日	授权日	专利类型	他项权利
831	湖北力帝机床	2018215831406	移动式打包机	2018 年 9 月 27 日	2019 年 4 月 23 日	实用新型	无
832	湖北力帝机床	2018212665156	一种用于报废汽车拆解的集中抽油机	2018 年 8 月 7 日	2019 年 4 月 16 日	实用新型	无
833	湖北力帝机床	2018212657855	地轨式报废汽车拆解线	2018 年 8 月 7 日	2019 年 4 月 5 日	实用新型	无
834	湖北力帝机床	2018212657944	吊装式报废汽车拆解线	2018 年 8 月 7 日	2019 年 4 月 5 日	实用新型	无
835	湖北力帝机床	2016102830881	多级涡电流分选一体机	2016 年 5 月 3 日	2018 年 8 月 3 日	发明专利	无
836	湖北力帝机床	2016105681821	金属分选机	2016 年 7 月 19 日	2018 年 6 月 26 日	发明专利	无
837	湖北力帝机床	2015104094657	一种液压油缸卧式装缸机构	2015 年 7 月 14 日	2018 年 5 月 25 日	发明专利	无
838	湖北力帝机床	2017207889612	一种摩托车拆解双通道自动输送线	2017 年 7 月 3 日	2018 年 1 月 9 日	实用新型	无
839	湖北力帝机床	2017207890501	金属破碎机主轴拔销更换锤头的辅助系统	2017 年 7 月 3 日	2018 年 1 月 5 日	实用新型	无
840	湖北力帝机床	2016105683846	一次完成磁力和电涡流分选的装置	2016 年 7 月 19 日	2017 年 12 月 5 日	发明专利	无
841	湖北力帝机床	2016104007579	废钢剪快速液压系统	2016 年 6 月 8 日	2017 年 12 月 5 日	发明专利	已质押
842	湖北力帝机床	2016208285009	切碎机	2016 年 8 月 3 日	2017 年 1 月 11 日	实用新型	无
843	湖北力帝机床	2016208286162	一种移动式废钢剪断机	2016 年 8 月 3 日	2017 年 1 月 11 日	实用新型	无
844	湖北力帝机床	2016208376972	移动式发动机夹拆器	2016 年 8 月 4 日	2016 年 12 月 28 日	实用新型	无
845	湖北力帝机床	2016208376968	报废汽车车门存放装置	2016 年 8 月 4 日	2016 年 12 月 28 日	实用新型	无
846	湖北力帝机床	2016208286213	一种装载在皮带输送机上的除尘装置	2016 年 8 月 3 日	2016 年 12 月 28 日	实用新型	无
847	湖北力帝机床、山东玉玺炉料有限公司	2016105681817	可调金属分选机	2016 年 7 月 19 日	2018 年 6 月 19 日	发明专利	无
848	宜昌力帝环保	2024227806415	废弃金属铝罐资源的自动化回收压扁设备	2024 年 11 月 14 日	2025 年 9 月 30 日	实用新型	无

序号	专利权人	专利号	名称	申请日	授权日	专利类型	他项权利
849	宜昌力帝环保	2024225160757	一种破碎拆解生产线输送分选装置	2024 年 10 月 17 日	2025 年 9 月 30 日	实用新型	无
850	宜昌力帝环保	2024225160742	废旧金属高致密打包成型装置	2024 年 10 月 17 日	2025 年 8 月 22 日	实用新型	无
851	宜昌力帝环保	2024216012262	一种新型的调心托辊支架锁定装置	2024 年 7 月 8 日	2025 年 4 月 22 日	实用新型	无
852	宜昌力帝环保	2024216012243	便于升降调节的皮带机托辊结构	2024 年 7 月 8 日	2025 年 4 月 22 日	实用新型	无
853	宜昌力帝环保	2024227543087	卧式双驱破碎设备	2024 年 11 月 12 日	2025 年 11 月 18 日	实用新型	无
854	宜昌力帝环保	2024207109659	一种皮带机压带轮装置	2024 年 4 月 9 日	2024 年 10 月 25 日	实用新型	无
855	宜昌力帝环保	2019106415769	污泥压块机及操作方法	2019 年 7 月 16 日	2024 年 6 月 18 日	发明专利	无
856	宜昌力帝环保	2023205929659	皮带机用自降尘导料槽胶带防跑偏装置	2023 年 3 月 23 日	2023 年 9 月 15 日	实用新型	无
857	宜昌力帝环保	2020113130403	皮带机卸料振打装置及使用方法	2020 年 11 月 20 日	2022 年 10 月 25 日	发明专利	无
858	宜昌力帝环保	2020110035835	一种压力模具及采用压力模具的压块机	2020 年 9 月 22 日	2022 年 9 月 2 日	发明专利	无
859	宜昌力帝环保	2021229588657	废钢皮带机上托辊支架焊接工装	2021 年 11 月 29 日	2022 年 8 月 16 日	实用新型	无
860	宜昌力帝环保	2016105057255	废柑橘处理成套设备及工艺	2016 年 7 月 1 日	2019 年 1 月 18 日	发明专利	无
861	宜昌力帝环保	2016108407481	再生纸高效破碎制浆机	2016 年 9 月 22 日	2017 年 12 月 1 日	发明专利	无
862	宜昌力帝环保	2015101525105	轴孔参数测量装置	2015 年 4 月 2 日	2017 年 8 月 25 日	发明专利	无
863	宜昌力帝环保	2013101595397	破碎机可调出料装置	2013 年 5 月 3 日	2013 年 9 月 18 日	发明专利	无
864	无锡帝格曼	2025203113166	一种具有金属筛分功能的分料输送装置	2025 年 2 月 25 日	2026 年 5 月 5 日	实用新型	无

注 1：根据《中华人民共和国专利法》第四十二条，发明专利权的期限为二十年，实用新型专利权的期限为十年，外观设计专利权的期限为十五年，均自申请日起计算。

注 2：长春一汽天奇吉融装备有限公司为长春天奇吉融装备有限公司曾用名。

注 3：根据国家知识产权局查询结果，截至基准日，上述第 597 项、第 598 项、第 599 项、第 600 项、第 601 项、第 602 项等 6 项专利权处于“等年费滞纳金”状态。

附件三 软件著作权

序号	权利人	登记号	名称	首次发表日	取得方式	他项权利
1	天奇股份	2016SR142713	天奇传感器数据采集软件 V1.0	未发表	原始取得	无
2	天奇股份	2016SR142573	天奇智能装备云平台软件 V1.0	未发表	原始取得	无
3	天奇股份	2016SR141844	天奇悬挂轨道监测软件[简称: Rail-Monitor]V1.0	未发表	原始取得	无
4	天奇股份	2019SR1304334	天奇本地授权 WEB 版软件 V1.0	未发表	原始取得	无
5	天奇股份	2019SR1304327	天奇设备报警信息接收处理软件 V1.0	未发表	原始取得	无
6	天奇股份	2019SR1297035	天奇设备历史数据查询软件[简称: S-QueryHisotry]V1.0	未发表	原始取得	无
7	天奇股份	2019SR1297028	天奇设备报警统计系统软件[简称: Equipment Alarm Statistics]V1.0	未发表	原始取得	无
8	天奇股份	2019SR1304341	天奇 SMS 用户管理软件[简称: TQ SMS]V1.0	未发表	原始取得	无
9	天奇股份	2019SR1304348	天奇设备数据采集上位机软件[简称: MQTT Data Sender Software]V1.0	未发表	原始取得	无
10	天奇股份	2020SR1662331	天奇设备虚拟映射显示软件[简称: TQ-3DS]V1.0	未发表	原始取得	无
11	天奇股份	2021SR0097008	天奇设备利用率统计系统[简称: TQ-EU]V1.0	未发表	原始取得	无
12	天奇股份	2021SR0097724	天奇设备实时数据监控软件[简称: TQ-EDM]V1.0	未发表	原始取得	无
13	天奇股份	2021SR0097009	天奇机械设备振动监测软件[简称: TQ-VMDS]V1.0	未发表	原始取得	无
14	天奇股份	2021SR0097725	天奇设备报警提示系统[简称: TQ-APS]V1.0	未发表	原始取得	无
15	天奇股份	2021SR0097010	天奇知识库管理系统[简称: TQ-KBS]V1.0	未发表	原始取得	无
16	天奇股份	2021SR0097723	天奇点位配置管理系统[简称:	未发表	原始取得	无

序号	权利人	登记号	名称	首次发表日	取得方式	他项权利
			TQ-DPCM]V1.0			
17	天奇股份	2021SR0265778	天奇设备信息管理软件[简称：TQ-PMIS]V1.0	未发表	原始取得	无
18	天奇股份	2022SR0978591	天奇 Andon 控制软件[简称：AndonSS]V1.0	未发表	原始取得	无
19	天奇股份	2022SR0978592	天奇复合机器人调度服务端软件[简称：CRSServer]V1.0	未发表	原始取得	无
20	天奇股份	2022SR0978593	天奇复合机器人调度客户端软件[简称：CRSClient]V1.0	未发表	原始取得	无
21	天奇股份	2022SR1560061	天奇技能培训管理系统[简称：TqTrian]V1.0	未发表	原始取得	无
22	天奇股份	2022SR1560062	天奇回转窑上位机监控软件[简称：TGM]V1.0	未发表	原始取得	无
23	天奇股份	2026SR0242401	天奇底盘线 CPC 输送系统软件[简称：TQ- CHASSIS]V2.0	未发表	原始取得	无
24	天奇股份	2026SR0242648	天奇内饰滑板线输送系统软件[简称：TQ- TRIM]V2.0	未发表	原始取得	无
25	天奇股份	2026SR0609407	天奇生产线信息管理中控可视化平台软件 V1.0	未发表	原始取得	无
26	天奇蓝天	2024SR0123740	基于 PROFINET 网络技术的长距离管带机电控系统 V1.0	未发表	原始取得	无
27	天奇蓝天	2024SR0125069	DTII（A）及长距离曲线输送机计算、选型及报价系统[简称：MZ 系统]V1.0	未发表	原始取得	无
28	源理科技有限公司	2024SR2027477	锂电循环产业互联网平台 V1.0	2024 年 10 月 14 日	原始取得	无
29	源理科技有限公司	2024SR2036877	基于大数据的锂电池回收预测分析系统 V1.0	2024 年 10 月 10 日	原始取得	无
30	湖北力帝机床	2016SR086952	力帝嵌入式有色金属分选线控制软件 V1.0	2015 年 3 月 15 日	原始取得	无
31	天奇蓝天	2026SR0375503	DTII(A)及长距离曲线输送机计算、选型及报价系统 V1.0	未发表	原始取得	无
32	湖北力帝机床	2016SR086958	力帝嵌入式废钢破碎生产线控制软件	2015 年 12 月 10 日	原始取得	无

序号	权利人	登记号	名称	首次发表日	取得方式	他项权利
			V1.0			
33	湖北力帝机床	2016SR086963	力帝嵌入式废钢剪断机控制软件 V1.0	2015 年 10 月 30 日	原始取得	无
34	湖北力帝机床	2016SR086971	力帝嵌入式金属打包液压机控制软件 V1.0	2016 年 3 月 10 日	原始取得	无
35	湖北力帝机床	2019SR0237380	力帝破碎线动态水阻控制软件 V4.3	2017 年 9 月 3 日	原始取得	无
36	湖北力帝机床	2021SR0601773	力帝嵌入式废钢剪断机控制软件 V2.0	2020 年 8 月 1 日	原始取得	无
37	湖北力帝机床	2021SR0599495	力帝嵌入式金属液压拆包机控制软件 V1.0	2020 年 7 月 10 日	原始取得	无
38	湖北力帝机床	2021SR0607354	力帝嵌入式预碎机控制软件 V1.0	未发表	原始取得	无
39	天奇锂致	2020SR0894907	碳酸锂连续碳酸氢化反应系统 V1.0	2019 年 7 月 30 日	原始取得	无
40	天奇锂致	2020SR0894913	高纯碳酸锂纯化处理系统 V1.0	2019 年 8 月 27 日	原始取得	无
41	天奇锂致	2020SR0893029	碳酸锂水分测定系统 V1.0	2019 年 8 月 28 日	原始取得	无
42	天奇锂致	2020SR0892944	碳酸锂生产自动化控制系统 V1.0	2019 年 9 月 24 日	原始取得	无
43	天奇新动力	2023SR0452835	新能源充换电管理平台 V1.0	未发表	原始取得	无
44	无锡金球	2020SR0891995	金球前送料结合后挡料剪板机数控系统软件[简称：F-DTC-1]V1.0	未发表	原始取得	无
45	无锡金球	2016SR171600	金球数控刨槽机 BKC880 控制系统 V1.0	2016 年 3 月 20 日	原始取得	无
46	无锡金球	2015SR180163	金球数控刨槽机用触摸屏系统[简称：金球数控刨槽机]V1.0	2015 年 5 月 5 日	原始取得	无
47	无锡天捷自动化物流设备有限公司	2016SR354543	天捷智能仓库控制系统软件[简称：IWCS]V1.01	未发表	原始取得	无
48	无锡天捷自动化物流设备有限公司	2016SR354518	天捷智能库存管理系统软件[简称：IIMS]V1.0	未发表	原始取得	无

注：对于上表中“未发表”的软件著作权，根据《计算机软件保护条例》，“法人或者其他组织的软件著作权，保护期为 50 年，截止于软件首次发表后第 50 年的 12 月 31 日，但软件自开发完成之日起 50 年内未发表的，本条例不再保护。”