股票简称：利元亨　　股票代码：688499

广东利元亨智能装备股份有限公司

Guangdong Lyric Robot Automation Co., Ltd.

（惠州市惠城区马安镇新鹏路 4 号）

向不特定对象发行可转换公司债券

募集说明书（修订稿）

保荐机构（主承销商）

民生证券股份有限公司
MINSHENG SECURITIES CO.,LTD.

住所：中国（上海）自由贸易试验区浦明路 8 号

二〇二二年六月

发行人声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺募集说明书及其他信息披露资料不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性及完整性承担相应的法律责任。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人保证募集说明书中财务会计资料真实、完整。

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对申请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。

根据《证券法》的规定，证券依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责。投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担证券依法发行后因发行人经营与收益变化或者证券价格变动引致的投资风险。

重大事项提示

本公司特别提醒投资者对下列重大事项给予充分关注，并仔细阅读本募集说明书正文内容，并特别关注以下重要事项。

一、不符合科创板股票投资者适当性要求的公司可转债投资者所持本次可转债不能转股的风险

公司为科创板上市公司，本次向不特定对象发行可转换公司债券，参与可转债转股的投资者，应当符合科创板股票投资者适当性管理要求。如可转债持有人不符合科创板股票投资者适当性管理要求，可转债持有人将不能将其所持的可转债转换为公司股票。

公司本次发行可转债设置了赎回条款，包括到期赎回条款和有条件赎回条款，到期赎回价格由股东大会授权董事会（或由董事会授权人士）根据发行时市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定，有条件赎回价格为面值加当期应计利息。如果公司可转债持有人不符合科创板股票投资者适当性要求，在所持可转债面临赎回的情况下，考虑到其所持可转债不能转换为公司股票，若公司按事先约定的赎回条款确定的赎回价格低于投资者取得可转债的价格（或成本），投资者存在因赎回价格较低而遭受损失的风险。

公司本次发行可转债设置了回售条款，包括有条件回售条款和附加回售条款，回售价格为债券面值加当期应计利息。如果公司可转债持有人不符合科创板股票投资者适当性要求，在满足回售条款的前提下，公司可转债持有人要求将其持有的可转债全部或部分按债券面值加上当期应计利息价格回售给公司，公司将面临较大可转换公司债券回售兑付资金压力并存在影响公司生产经营或募投项目正常实施的风险。

二、关于本次发行的可转换公司债券的信用评级

本次发行可转债经中证鹏元评级，根据中证鹏元出具的信用评级报告，利元亨主体长期信用等级为 A+，本次可转债信用等级为 A+，评级展望稳定。在本次可转债存续期间，中证鹏元将每年至少进行一次跟踪评级。如果由于外部经营环境、公司自身情况或评级标准变化等因素，导致可转债的信用评级降低，

将会增大投资者的投资风险，对投资者的利益产生一定影响。

三、公司本次发行可转换公司债券不提供担保

本次向不特定对象发行可转换公司债券不设担保。敬请投资者注意本次可转换公司债券可能因未设定担保而存在的兑付风险。

四、公司特别提请投资者关注“风险因素”中的下列风险

公司提请投资者仔细阅读本募集说明书“风险因素”全文，并特别注意以下风险：

（一）下游锂电池行业波动风险

报告期内，公司的主营业务收入主要来源于锂电池领域设备，实现销售收入分别为 77,656.68 万元、118,939.97 万元、213,679.07 万元和 67,159.23 万元，占主营业务收入的比例分别为 87.46%、84.03%、91.89%和 83.78%。

近年来，随着国家政策的推动和技术的更新迭代，新能源汽车快速普及，新兴消费电子需求快速增长。锂电池企业不断扩张产能，带动了锂电池制造设备需求高速增长。

随着国内新能源汽车产业政策扶持力度逐渐减弱，从推广阶段进入成熟阶段，未来动力锂电池行业也将随之进行结构性调整，技术落后的锂电池产能将逐步淘汰；此外，消费电子行业亦存在周期性波动的风险。若公司不能持续与下游技术先进的锂电池保持紧密合作，保持优质的客户群体，下游锂电行业波动将对公司的经营业绩产生不利影响。

（二）募集资金投资项目风险

1、募集项目产能消化及盈利未达预期风险

公司本次募投项目及前次 IPO 募资投项目的建设时间和达产时间存在重合，两次产能全部达产规划收入合计为 39.46 亿元，是最近一年已实现收入的 1.69 倍。在确定两次募投项目时，公司审慎地考虑市场发展状况、行业竞争情况、客户实际需求、公司的技术实力等因素，并对产业政策、项目进度等因素进行了充分的调研和分析。募投项目建设是一个系统工程，周期长且环节多，建设过程中如果下游市场需求、产业政策发生重大不利变化、市场开拓受阻以及公

司竞争力下降，影响两次募投项目新增产能的消化。

本次募投规划产品以锂电整线居多，最近两年及一期，公司的锂电池整线毛利率较低，随着批量化生产和专机自制率提升，毛利率已有所回升。若规模化生产后，降本措施未达预期，成本不能随之下降，公司整线产品毛利率会受到一定影响，导致本次募投项目存在盈利未达预期的风险。

2、新增长期资产折旧摊销风险

公司前次及本次募集资金投资项目涉及大额长期资产的投入，全部投入使用后预期每年新增折旧摊销金额约为 6,667.18 万元，较最近一年计入成本的折旧摊销金额相比增幅较大。由于募集资金投资项目产生经济效益需要一定的时间，在建设期和投产初期，新增折旧摊销费将对公司的经营业绩造成一定影响。若市场情况发生变化、两次募投新增产能未能完全消化或者项目收益不达预期，公司将面临由于折旧摊销大额增加而导致净利润下滑的风险。

（三）毛利率下降的风险

报告期内，公司锂电池整线设备毛利率分别为 64.38%、19.55%、10.00%和21.50%，低于报告期主营业务毛利率，主要原因是该时期下游对整线采购尚未形成规模化的采购，且不同客户整线设备的工序、技术以及后续整改要求差别较大，导致定价和毛利率差异均较大。未来随着下游锂电厂商对整线设备需求增加、公司募投项目达产，锂电池整线销量提升将对公司主营业务毛利率影响较大。若公司的整线产品未能标准化、规模化，整线设备毛利率仍然较低，公司主营业务毛利率存在下降的风险。

（四）经营活动现金流量净额为负的风险

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-9,121.48 万元、-11,808.26 万元、1,229.61 万元和-483.94 万元。随着公司业务规模的持续扩大，且下游行业多采用分阶段付款和票据结算，销售回款进度滞后于产品的销售进度，而原材料和人员支出等投入相对前置，导致公司经营活动现金流较小或为负。随着公司订单规模大幅增长，排产规模扩大，公司的经营活动现金流净额仍存在为负的风险。

公司经营活动产生的现金流量净额较小或为负，会造成公司短期内存在

较大运营和偿债资金缺口，可能会面临较大的资金压力。

五、关于填补即期回报的措施和承诺

关于填补即期回报的措施和承诺具体内容参见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“五、承诺事项及履行情况”之“（二）本次发行所作出的重要承诺及履行情况”。

六、公司持股 5%以上股东及董事、监事、高级管理人员参与本次可转债的认购情况

（一）持股 5%以上的股东认购情况

根据中登公司提供的股东名册，截至 2021 年 12 月 31 日，除控股股东利元亨投资外，发行人不存在其他单独或合并持股 5%以上的股东。

根据公司控股股东利元亨投资出具的本次可转债认购及减持的承诺，该股东将参与本次可转债发行认购，承诺内容如下：

“1.本单位承诺将参与本次可转债发行认购。若成功认购，本单位将严格遵守《中华人民共和国证券法》《可转换公司债券管理办法》等法律法规关于股票及可转债交易的规定，自本次可转债认购前六个月至本次可转债发行完成后六个月内不作出减持发行人股票或可转债的计划或安排。

2.本单位自愿作出上述承诺并接受承诺约束。若本单位违反上述承诺，将依法承担由此产生的法律责任。若给发行人和其他投资者造成损失的，本单位将依法承担赔偿责任。

3.若本承诺函出具之后适用的相关法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化的，本单位承诺将自动适用变更后的相关法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。”

（二）发行人的董事、监事、高级管理人员认购情况

公司董事、监事、高级管理人员周俊雄、周俊杰、卢家红、高雪松、杜义贤、黄永平及苏增荣承诺将参与本次可转债发行认购，并出具了本次可转债认购及减持的承诺，承诺内容如下：

“1.本人承诺将将直接认购或/和通过持股平台间接认购本次可转债。若成功认购，本人及本人配偶、父母、子女将严格遵守《中华人民共和国证券法》《可转换公司债券管理办法》等法律法规关于股票及可转债交易的规定，自本次可转债认购前六个月至本次可转债发行完成后六个月内不作出减持发行人股票或可转债的计划或安排。

2.本人自愿作出上述承诺并接受承诺约束。若本人及本人配偶、父母、子女违反上述承诺，将依法承担由此产生的法律责任。若给发行人和其他投资者造成损失的，本人将依法承担赔偿责任。

3.若本承诺函出具之后适用的相关法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化的，本人承诺将自动适用变更后的相关法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。”

公司独立董事陆德明、闫清东及刘东进出具的承诺，该等董事承诺不参与本次可转债发行认购，承诺内容如下：

“1.本人承诺将不参与本次可转债发行认购，亦不会委托其他主体参与本次可转债发行认购；

2.如本人违反上述承诺，将依法承担由此产生的法律责任；

3.本人将严格遵守《中华人民共和国证券法》《可转换公司债券管理办法》等相关规定。”

目 录

发行人声明 1

重大事项提示 2

一、不符合科创板股票投资者适当性要求的公司可转债投资者所持本次可转债不能转股的风险 2

二、关于本次发行的可转换公司债券的信用评级 2

三、公司本次发行可转换公司债券不提供担保 3

四、公司特别提请投资者关注“风险因素”中的下列风险 3

五、关于填补即期回报的措施和承诺 5

六、公司持股 5%以上股东及董事、监事、高级管理人员参与本次可转债的认购情况 5

目 录 7

第一节 释义 11

一、基本术语 11

二、专业术语 14

第二节 本次发行概况 16

一、发行人基本情况 16

二、本次发行基本情况 16

三、本次发行的基本条款 19

四、本次发行的有关机构 26

五、认购人承诺 27

六、发行人违约情况 28

七、发行人与本次发行相关机构的关系 30

第三节 风险因素 31

一、下游锂电池行业波动风险 31

二、募集资金投资项目风险 31

三、财务风险 32

四、股份支付导致经营业绩下滑的风险 33

五、客户集中度较高的风险 33

六、技术风险 34
七、税收政策变化风险 34
八、人工成本上升风险 35
九、订单交付风险 35
十、关于可转债产品的风险 35
第四节 发行人基本情况 38
一、本次发行前股本总数以及前十名股东持股情况 38
二、公司科技创新水平及保持科技创新能力的机制或措施 38
三、组织结构和对其他企业重要权益投资情况 39
四、公司控股股东、实际控制人基本情况和上市以来的变化情况 48
五、承诺事项及履行情况 51
六、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员 55
七、公司所属行业基本情况 67
八、公司主要业务的有关情况 80
九、与产品有关的技术情况 98
十、与业务相关的主要固定资产及无形资产 107
十一、公司特许经营权情况 118
十二、公司上市以来的重大重组情况 118
十三、公司境外生产经营情况 118
十四、报告期内的分红情况 118
十五、公司及控股子公司最近三年发行债券情况 122
第五节 合规经营与独立性 123
一、发行人报告期内受到的行政处罚情况 123
二、发行人及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人被证券监管部门和交易所采取监管措施或处罚的情况 123
三、控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用发行人资源的情况 123
四、同业竞争情况分析 123
五、关联方及关联关系 125
六、关联交易情况 127
第六节 财务会计信息与管理层分析 131

一、会计师事务所的审计意见类型及与财务会计信息相关的重要性水平的判断标准 131
二、最近三年及一期的财务报表 132
三、发行人财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况 136
四、最近三年及一期的主要财务指标及非经常性损益明细表 137
五、会计政策变更、会计估计变更和会计差错更正 139
六、财务状况分析 142
七、经营成果分析 171
八、现金流量分析 195
九、资本性支出分析 199
十、技术创新分析 200
十一、本次发行对上市公司的影响 204
十二、重大担保、仲裁、诉讼、其他或有事项和重大期后事项情况 204
第七节 本次募集资金运用 206
一、本次募集资金投资项目的使用计划 206
二、本次募集资金投资项目的实施背景 207
三、本次募集资金投资项目的具体情况 208
四、发行人的实施能力及资金缺口解决方式 220
五、募集资金投资项目涉及的审批进展情况 222
六、本次募集资金投资用于科技创新领域的说明，以及募投项目实施促进公司科技创新水平提升的方式 222
七、本次募投项目实施后对公司经营的预计影响 223
第八节 历次募集资金运用 225
一、最近五年内募集资金运用的基本情况 225
二、前次募集资金的实际使用情况 226
第九节 债券持有人会议 229
一、债券持有人行使权力的形式 229
二、债券持有人会议规则的主要条款 229
第十节 债券受托管理人 238
一、债券受托管理人聘任及受托管理协议签订情况 238

二、债券受托管理协议主要内容 238
第十一节 声明 249
一、关于未来十二个月内其他股权融资计划的声明 257
二、填补本次发行摊薄即期回报采取的具体措施和承诺 257
第十二节 备查文件 258
附表一：发行人拥有的境内注册商标 259
附表二：发行人拥有的境内专利权 264
附表三：发行人已登记的计算机软件著作权 306

第一节 释义

在本募集说明书中，除非文中另有所指，下列简称具有如下特定含义：

一、基本术语

发行人、利元亨、公司	指	广东利元亨智能装备股份有限公司
利元亨有限	指	广东利元亨智能装备有限公司，系发行人前身，曾用名：“博罗利元亨智能装备有限公司”
柏塘分公司	指	广东利元亨智能装备股份有限公司柏塘分公司，系发行人分公司，曾用名：“广东利元亨智能装备有限公司惠州分公司”、“广东利元亨智能装备股份有限公司惠州分公司”
马安分公司	指	广东利元亨智能装备股份有限公司马安分公司，系发行人分公司
水口分公司	指	广东利元亨智能装备股份有限公司水口分公司，系发行人分公司，曾用名：“广东利元亨智能装备有限公司杨村分公司”
龙华分公司	指	广东利元亨智能装备股份有限公司龙华分公司，系发行人分公司
上海分公司	指	广东利元亨智能装备股份有限公司上海分公司，系发行人分公司
利元亨技术	指	广东利元亨技术有限公司，系发行人子公司，曾用名：“博罗利元亨技术有限公司”
索沃科技	指	惠州市索沃科技有限公司，系发行人子公司
玛克医疗	指	惠州市玛克医疗科技有限公司，系发行人子公司
香港利元亨	指	利元亨（香港）有限公司，系发行人子公司
德国利元亨	指	利元亨（德国）有限责任公司（英文名称：Lyric Automation Germany GmbH），系发行人子公司
宁德利元亨	指	宁德市利元亨智能装备有限公司，系发行人子公司
海葵信息	指	深圳市海葵信息技术有限公司，系发行人子公司
利元亨精密技术	指	广东利元亨精密技术有限公司，系发行人子公司
舜势测控	指	广东舜势测控设备有限公司，系发行人子公司
加拿大利元亨	指	Lyric Automation Canada Corporation，系发行人参股公司
美国利元亨	指	Lyric Automation USA LLC，系发行人子公司
惠州海葵	指	惠州市海葵信息技术有限公司，系发行人子公司
江苏利元亨	指	江苏利元亨智能装备有限公司，系发行人子公司
利元亨投资	指	惠州市利元亨投资有限公司，系发行人控股股东
弘邦投资	指	宁波梅山保税港区弘邦投资管理合伙企业（有限合伙），系发行人股东，曾用名：“惠州市弘邦投资合伙企业（有限合伙）”
奕荣投资	指	宁波梅山保税港区奕荣投资管理合伙企业（有限合伙），系发行人股东，曾用名：“惠州市奕荣投资合伙企业（有限合伙）”
卡铂投资	指	宁波梅山保税港区卡铂投资管理合伙企业（有限合伙），系发行人股东

昱迪投资	指	宁波梅山保税港区昱迪投资管理合伙企业（有限合伙），系发行人股东
川捷投资	指	宁波梅山保税港区川捷投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东，曾用名：“宁波梅山保税港区川捷股权投资合伙企业（有限合伙）”
贝庚投资	指	宁波梅山保税港区贝庚股权投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
深圳宏升	指	深圳宏升成长三号投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
招银肆号	指	深圳市招银肆号股权投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
晨道投资	指	长江晨道（湖北）新能源产业投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
松禾创新	指	深圳市松禾创新五号创业投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
利元亨资管计划	指	民生证券利元亨战略配售 1 号集合资产管理计划
吉盟珠宝	指	深圳市吉盟珠宝股份有限公司，公司历史关联方之一
常名投资	指	海南常名投资合伙企业（有限合伙），公司关联方之一
达芬奇技术	指	广东达芬奇技术有限公司，公司关联方之一
鸿合科技	指	鸿合科技股份有限公司，公司独立董事兼职的企业
广联航空	指	广联航空工业股份有限公司，公司独立董事兼职的企业
齐鲁银行	指	齐鲁银行股份有限公司，公司独立董事兼职的企业
新湖控股	指	新湖控股有限公司，公司独立董事兼职的企业
浙江千禧	指	浙江千禧龙纤特种纤维股份有限公司，公司独立董事兼职的企业
科华生物	指	上海科华生物工程股份有限公司，公司独立董事兼职的企业
嘉晨智能	指	河南嘉晨智能控制股份有限公司，公司独立董事兼职的企业
中际联合	指	中际联合（北京）科技股份有限公司，公司独立董事兼职的企业
中科润宇	指	北京中科润宇环保科技股份有限公司，公司独立董事兼职的企业
新能源科技	指	东莞新能源科技有限公司、宁德新能源科技有限公司、东莞新能德科技有限公司、东莞新能安科技有限公司
GGII	指	高工产业研究院及其下属研究所
比亚迪	指	比亚迪股份有限公司及其子公司
宁德时代	指	宁德时代新能源科技股份有限公司及其子公司
力神	指	天津力神电池股份有限公司及其子公司
中创新航	指	中创新航科技股份有限公司，曾用名：中航锂电科技有限公司、中航锂电科技股份有限公司、中航锂电（江苏）有限公司
爱信精机	指	爱信精机（佛山）车身零部件有限公司、爱信（天津）车身零部件有限公司，是爱信精机株式会社在华主要工厂
富临精工	指	绵阳富临精工机械股份有限公司及其子公司
Multimatic	指	Multimatic Inc.及其下属分子公司
凌云股份	指	凌云工业股份有限公司，旗下子公司包括廊坊舒畅汽车零部件有限公司、河北亚大汽车塑料制品有限公司、Waldaschaff

		Automotive GmbH 等
联想集团	指	惠阳联想电子工业有限公司、联想信息产品（深圳）有限公司、联宝（合肥）电子科技有限公司
中兴通讯	指	深圳市中兴康讯电子有限公司
铁科院	指	中国铁道科学研究院集团有限公司及其子公司
豪鹏国际	指	惠州市豪鹏科技有限公司、曙鹏科技（深圳）有限公司
蜂巢能源	指	蜂巢能源科技股份有限公司及其关联公司，如蜂巢能源科技（无锡）有限公司、蜂巢能源科技有限公司等
欣旺达	指	欣旺达电子股份有限公司及其关联公司，如惠州锂威新能源科技有限公司、东莞锂威能源科技有限公司等
浪潮电子	指	浪潮电子信息产业股份有限公司及其子公司山东超越数控电子股份有限公司
国轩高科	指	合肥国轩高科动力能源有限公司及其关联方公司，如安徽国轩新能源汽车科技有限公司、柳州国轩电池有限公司等
昆山国力	指	昆山国力源通新能源科技有限公司
海力达	指	海力达汽车科技有限公司、海力达汽车系统（常熟）有限公司
BPW	指	BPW（梅州）车轴有限公司
琪德金属制品	指	东莞市琪德金属制品有限公司
铠屹智能	指	惠州市铠屹智能焊接装备有限公司
东莞众智	指	东莞市众智劳务派遣有限公司
长荣科	指	深圳市长荣科机电设备有限公司
行芝达	指	深圳市行芝达电子有限公司
阿帕奇	指	阿帕奇（北京）光纤激光技术有限公司
橘子电气	指	广州橘子电气有限公司
鑫鹏装备	指	东莞市鑫鹏装备科技有限公司
中鑫精密	指	东莞市中鑫精密工业有限公司，曾用名：“东莞市鑫鹏模具钢材有限公司”
创圣至元	指	北京创圣至元科技发展有限公司
福瑞博鑫	指	惠州市福瑞博鑫实业发展有限公司
科伺智能	指	广东科伺智能科技有限公司，曾用名：“广州科伺智能科技有限公司”
凯乐士	指	浙江凯乐士科技集团股份有限公司
SMC	指	SMC 自动化有限公司广州分公司、SMC（广州）自动化有限公司
PMO	指	项目管理部
工程中心	指	设备工程研发中心
马安工业园（小地块）项目	指	智能协作机器人及成套装备生产项目
马安工业园（大地块）项目	指	工业机器人智能装备生产项目和工业机器人智能装备研发中心项目

马安工业园（三期）项目	指	锂电池前中段专机及整线成套装备产业化项目，系公司本次发行募投项目
柏塘工业园一期项目	指	高端智能成套设备建设工程（一期）
股东大会	指	广东利元亨智能装备股份有限公司股东大会
董事会	指	广东利元亨智能装备股份有限公司董事会
监事会	指	广东利元亨智能装备股份有限公司监事会
《公司章程》	指	《广东利元亨智能装备股份有限公司章程》
本次发行、本次发行可转债	指	发行人向不特定对象发行可转换公司债券
本募集说明书、《可转换公司债券募集说明书》	指	广东利元亨智能装备股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书
可转债	指	可转换公司债券
《债券持有人会议规则》、本规则	指	广东利元亨智能装备股份有限公司可转换公司债券持有人会议规则
报告期、最近三年及一期	指	2019 年 1 月 1 日至 2022 年 3 月 31 日
保荐机构、主承销商	指	民生证券股份有限公司
安永华明	指	安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师	指	北京国枫律师事务所
中证鹏元、评级机构	指	中证鹏元资信评估股份有限公司
《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	《科创板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》
《受托管理协议》	指	《广东利元亨智能装备股份有限公司 2022 年向不特定对象发行可转换公司债券之受托管理协议》
关系密切的家庭成员	指	配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所

二、专业术语

工业机器人	指	面向工业领域的多关节机械手或多自由度的机器装置，它能自动执行工作，是靠自身动力和控制能力来实现各种功能的一种机器
软包电池	指	使用铝塑膜包装的锂离子电池
化成	指	对新生产的二次电池的首次充放电、激活电池材料活性，同时在阳极表面形成一层保护膜
分容	指	通过获取新生产二次电池充放电数据，检测电池电容量的大小和内阻数据等，以此对电池质量等级进行划分

CTP	指	即 Cell to PACK，是电芯直接集成为电池包，从而省去了中间模组环节。
GWh	指	电功的单位，千瓦时是度，1GWh=1,000,000 千瓦时
极耳	指	锂电池中的一种原材料，是从电芯中将正负极引出来的金属导电体
相位器	指	相位传感器，是检测发动机配气相位的传感器，是用于发动机点火时刻判断的重要零部件
快插接头	指	能快速实现管路连通或断开的接头，一种广泛应用在机械设备行业的零部件
机加钣金	指	通过钣金加工的工艺加工出来的具有特定形状的工件，比如层板、机架、固定板等。钣金加工包括传统的切割下料、冲裁加工、弯压成形等方法及工艺参数，又包括各种冷冲压模具结构及工艺参数、各种设备工作原理及操纵方法，还包括新冲压技术及新工艺
多轴机器人	指	工业机械臂，电缸等，是能够实现自动控制的、可重复编程的、多自由度的、运动自由度建成空间直角关系的、多用途的操作机。其工作的行为方式主要是通过完成沿着 X、Y、Z 轴上的线性运动
CPU	指	中央处理器，是一台计算机的运算核心和控制核心，主要是解释计算机指令以及处理计算机软件中的数据
PLC	指	可编程逻辑控制器，它采用一类可编程的存储器，用于其内部存储程序，执行逻辑运算、顺序控制、定时、计数与算术操作等面向用户的指令，并通过数字或模拟式输入/输出控制各种类型的机械或生产过程
BOM	指	物料清单，Bill of Material
SOP	指	标准作业程序，Standard Operating Procedure
PPM	指	Part per minute，每分钟生产的电芯个数
RGV	指	有轨制导车辆（Rail Guided Vehicle）的英文缩写，又叫有轨穿梭小车，用于在上料机、化成容量单元、下料机之间周转转运
ICT	指	Information and Communications Technology，信息与通信技术

特别说明：本募集说明书中所列数据可能因四舍五入原因而与根据相关单项数据直接相加之和在尾数上略有差异。

第二节 本次发行概况

一、发行人基本情况

截至本募集说明书出具日，公司基本情况如下：

项目	内容
公司名称	广东利元亨智能装备股份有限公司
英文名称	Guangdong Lyric Robot Automation Co.,Ltd.
成立日期	2014 年 11 月 19 日
改制日期	2018 年 7 月 19 日
法定代表人	周俊雄
住所	惠州市惠城区马安镇新鹏路 4 号
注册资本	8,800.00 万元
实收资本	8,800.00 万元
股票上市地	上海证券交易所
股票简称	利元亨
股票代码	688499
上市时间	2021 年 7 月 1 日
联系电话	0752-2819237
传真	0752-2819163
互联网地址	http://www.liyuanheng.com/
邮箱	ir@liyuanheng.com
经营范围	工业机器人制造；工业机器人安装、维修；工业机器人销售；工业设计服务；专业设计服务；智能基础制造装备制造；智能基础制造装备销售；模具制造；模具销售；机械零件、零部件加工；机械零件、零部件销售；智能控制系统集成；机械设备销售；通用零部件制造；货物进出口；技术进出口；房屋租赁；设备租赁；物业管理；停车场服务；人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务）；业务培训（不含教育培训、职业技能培训等需取得许可的培训）；教育教学检测和评价活动；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）（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、本次发行基本情况

（一）本次发行证券的种类

本次发行证券的种类为可转换为本公司 A 股股票的可转债。本次可转债及

未来经本次可转债转换的公司 A 股股票将在上交所科创板上市。

（二）发行规模

根据相关法律法规和规范性文件的规定并结合公司财务状况和投资计划，本次发行可转债总规模不超过人民币 95,000 万元（含 95,000 万元），具体募集资金数额由公司股东大会授权公司董事会（或由董事会授权人士）在上述额度范围内确定。

（三）证券面值

本次发行的可转债每张面值为人民币 100 元。

（四）发行价格

按债券面值发行。

（五）预计募集资金量及募集资金净额

本次发行可转债拟募集资金不超过 95,000 万元（含 95,000 万元），扣除发行费用后预计募集资金净额为【】万元。

（六）募集资金专项存储的账户

本次发行的募集资金将存放于公司董事会设立的专项账户（即募集资金专户）中，具体开户事宜在发行前由公司董事会（或由董事会授权人士）确定，并在发行公告中披露开户信息。

（七）发行方式与发行对象

本次可转债的具体发行方式由股东大会授权董事会（或由董事会授权人士）与保荐机构（主承销商）确定。本次可转债的发行对象为持有中国证券登记结算有限责任公司上海分公司证券账户的自然人、法人、证券投资基金、符合法律规定的其他投资者等（国家法律、法规禁止者除外）。

（八）承销方式及承销期

本次发行由保荐机构（主承销商）民生证券以余额包销方式承销。承销期的起止时间：自【】年【】月【】日至【】年【】月【】日。

（九）发行费用

本次发行费用总额预计为【】万元，具体包括：

项目	金额
保荐及承销费用	【】
审计及验资费用	【】
律师费用	【】
资信评级费用	【】
用于本次发行的信息披露费用	【】
发行手续费	【】
合计	【】

（十）承销期间的停牌、复牌及证券上市的时间安排

本次发行的主要日程安排以及停复牌安排如下表所示：

日期	发行安排
T-2【】年【】月【】日	刊登募集说明书及其摘要、发行公告、网上路演公告
T-1【】年【】月【】日	网上路演、原A股股东优先配售股权登记日
T【】年【】月【】日	刊登发行提示性公告；原A股股东优先配售认购日；网下、网上申购日
T+1【】年【】月【】日	刊登网上中签率及网下发行配售结果公告；进行网上申购的摇号抽签
T+2【】年【】月【】日	刊登网上申购的摇号抽签结果公告；网上投资者根据中签结果缴款；网下投资者根据配售结果缴款；网上、网下到账情况分别验资
T+3【】年【】月【】日	根据网上网下资金到账情况确认最终配售结果
T+4【】年【】月【】日	刊登发行结果公告

上述日期均为交易日，如遇重大事项影响本次可转债发行，公司将与保荐人（主承销商）协商后修改发行日程并及时公告。

本次可转债发行承销期间公司股票正常交易，不进行停牌。

（十一）本次发行证券的上市流通安排

本次发行结束后，公司将尽快向上交所申请上市交易，具体上市时间将另行公告。

（十二）投资者持有期的限制或承诺

本次可转债无持有期限制，投资者获得配售的可转债上市首日即可交易。

三、本次发行的基本条款

（一）债券期限

本次发行的可转债的期限为自发行之日起六年。

（二）票面金额和发行价格

本次发行的可转债每张面值为人民币 100 元，按面值发行。

（三）债券利率

本次发行的可转债票面利率的确定方式及每一计息年度的最终利率水平，由公司股东大会授权公司董事会（或由董事会授权人士）在发行前根据国家政策、市场状况和公司具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

本次可转债在发行完成前如遇银存款利率调整，则股东大会授权董事会（或由董事会授权人士）对票面利率作出调整。

（四）转股期限

本次发行的可转债转股期自可转债发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至可转债到期日止。

（五）评级情况

本次向不特定对象发行可转换公司债券经中证鹏元评级，根据中证鹏元出具的信用评级报告，利元亨主体长期信用等级为 A+，本次可转债信用等级为 A+，评级展望稳定。在本次可转债存续期间，中证鹏元将每年至少进行一次跟踪评级。

（六）保护债券持有人权利的办法及债券持有人会议相关事项

1、债券持有人的权利

①依照其所持有的本次可转债数额享有约定利息；

②根据《可转换公司债券募集说明书》约定条件将所持有的本次可转债转

为公司股票；

③根据《可转换公司债券募集说明书》约定的条件行使回售权；

④依照法律、行政法规及公司章程的规定转让、赠与或质押其所持有的可转债；

⑤依照法律、公司章程的规定获得有关信息；

⑥按《可转换公司债券募集说明书》约定的期限和方式要求公司偿付本次可转债本息；

⑦依照法律、行政法规等相关规定参与或委托代理人参与债券持有人会议并行使表决权；

⑧法律、行政法规及公司章程所赋予的其作为公司债权人的其他权利。

2、债券持有人的义务

①遵守公司发行可转债券的相关规定；

②依其所认购的可转债数额缴纳认购资金；

③遵守债券持有人会议形成的有效决议；

④除法律、法规规定及《可转换公司债券募集说明书》约定之外，不得要求公司提前偿付可转债的本金和利息；

⑤法律、行政法规及公司章程规定应当由可转债持有人承担的其他义务。

3、债券持有人会议的召集

在本次可转债存续期间内，当出现以下情形之一时，应当召集债券持有人会议：

①公司拟变更《可转换公司债券募集说明书》的约定；

②公司不能按期支付本次可转债本息；

③公司发生减资（因员工持股计划、股权激励或公司为维护公司价值及股东权益所必需回购股份导致的减资除外）、合并、分立、解散或者申请破产；

④担保人（如有）或担保物（如有）发生重大变化；

⑤公司拟变更、解聘债券受托管理人或者变更债券受托管理协议的主要内容；

⑥公司拟修改本次可转换公司债券持有人会议规则；

⑦发生其他对债券持有人权益有重大实质影响的事项；

⑧根据法律、行政法规、中国证监会、上交所及《广东利元亨智能装备股份有限公司可转换公司债券持有人会议规则》的规定，应当由债券持有人会议审议并决定的其他事项。

下列机构或人士可以提议召开债券持有人会议：

①公司董事会；

②债券受托管理人；

③单独或合计持有本次可转债未偿还债券面值总额 10%以上的债券持有人书面提议；

④法律、法规、中国证监会、上交所规定的其他机构或人士。

（七）转股价格调整的原则及方式

1、初始转股价格的确定依据

本次发行的可转债的初始转股价格不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司股票交易均价，具体初始转股价格提请公司股东大会授权公司董事会（或由董事会授权人士）在发行前根据市场和公司具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

前二十个交易日公司股票交易均价=前二十个交易日公司股票交易总额/该二十个交易日公司股票交易总量；前一个交易日公司股票交易均价=前一个交易日公司股票交易总额/该日公司股票交易总量。

2、转股价格的调整方式及计算公式

在本次发行之后，当公司发生派送股票股利、转增股本、增发新股或配股、

派送现金股利等情况（不包括因本次发行的可转债转股而增加的股本）使公司股份发生变化时，将按下述公式进行转股价格的调整（保留小数点后两位，最后一位四舍五入）：

派送股票股利或转增股本：$P_1=P_0/（1+n）$；

增发新股或配股：$P_1=（P_0+A×k）/（1+k）$；

上述两项同时进行：$P_1=（P_0+A×k）/（1+n+k）$；

派送现金股利：$P_1=P_0-D$；

上述三项同时进行：$P_1=（P_0-D+A×k）/（1+n+k）$

其中：P_0 为调整前转股价，n 为派送股票股利或转增股本率，k 为增发新股或配股率，A 为增发新股价或配股价，D 为每股派送现金股利，P_1 为调整后转股价。

当公司出现上述股份和/或股东权益变化情况时，将依次进行转股价格调整，并在上交所网站（http://www.sse.com.cn）或中国证监会指定的其他上市公司信息披露媒体上刊登董事会决议公告，并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股期间（如需）；当转股价格调整日为本次发行的可转债持有人转股申请日或之后，转换股份登记日之前，则该持有人的转股申请按公司调整后的转股价格执行。

当公司可能发生股份回购、合并、分立或任何其他情形使公司股份类别、数量和/或股东权益发生变化从而可能影响本次发行的可转债持有人的债权利益或转股衍生权益时，公司将视具体情况按照公平、公正、公允的原则以及充分保护本次发行的可转债持有人权益的原则调整转股价格。有关转股价格调整内容及操作办法将依据当时国家有关法律法规、证券监管部门和上交所的相关规定来制订。

（八）转股价格向下修正条款

1、修正权限与修正幅度

在本次发行的可转债存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的 85%时，公司董事会有权提出

转股价格向下修正方案并提交公司股东大会表决。若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有本次发行的可转债的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于本次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一个交易日公司股票交易均价。

2、修正程序

如公司决定向下修正转股价格时，公司将在上交所网站（http://www.sse.com.cn）或中国证监会指定的其他信息披露媒体上刊登相关公告，公告修正幅度、股权登记日和暂停转股期间（如需）等相关信息。从股权登记日后的第一个交易日（即转股价格修正日），开始恢复转股申请并执行修正后的转股价格。若转股价格修正日为转股申请日或之后，且为转换股份登记日之前，该类转股申请应按修正后的转股价格执行。

（九）赎回条款

1、到期赎回条款

在本次发行的可转债期满后五个交易日内，公司将赎回全部未转股的可转债，具体赎回价格由股东大会授权董事会（或由董事会授权人士）根据发行时市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

2、有条件赎回条款

转股期内，当下述两种情形的任意一种出现时，公司有权决定按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转债：

（1）在转股期内，如果公司股票在连续三十个交易日中至少十五个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%）；

（2）当本次发行的可转债未转股余额不足 3,000 万元时。当期应计利息的计算公式为：$I_A=B\times i\times t/365$

I_A：指当期应计利息；

B：指本次发行的可转债持有人持有的可转债票面总金额；

i：指可转债当年票面利率；

t：指计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数（算头不算尾）；

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

（十）回售条款

1、有条件回售条款

在本次发行的可转债最后两个计息年度，如果公司股票在任何连续三十个交易日的收盘价低于当期转股价的 70%时，可转债持有人有权将其持有的全部或部分可转债按面值加上当期应计利息的价格回售给公司。

若在上述交易日内发生过转股价格因发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转债转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等情况而调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。如果出现转股价格向下修正的情况，则上述“连续三十个交易日”须从转股价格调整之后的第一个交易日起重新计算。

本次可转换公司债券最后两个计息年度，可转债持有人在每年回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次，若在首次满足回售条件而可转债持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的，该计息年度不能再行使回售权，可转债持有人不能多次行使部分回售权。

2、附加回售条款

若公司本次发行的可转债募集资金被中国证监会或上交所认定为改变募集资金用途的，可转债持有人享有一次回售的权利。可转债持有人有权将其持有的可转债全部或部分按债券面值加上当期应计利息价格回售给公司。持有人在

附加回售条件满足后，可以在公司公告后的附加回售申报期内进行回售，该次附加回售申报期内不实施回售的，不应再行使附加回售权。

（十一）还本付息期限和方式

本次发行的可转债采用每年付息一次的付息方式，到期归还本金并支付最后一年利息。

1、年利息计算

年利息指可转债持有人按持有的可转债票面总金额自可转债发行首日起每满一年可享受的当期利息。

年利息的计算公式为：$I=B\times i$

I：指年利息额；

B：指本次发行的可转债持有人在计息年度（以下简称“当年”或“每年”）付息债权登记日持有的可转债票面总金额；

i：指可转债的当年票面利率。

2、付息方式

（1）本次发行的可转债采用每年付息一次的付息方式，计息起始日为可转债发行首日。

（2）付息日：每年的付息日为本次发行的可转债发行首日起每满一年的当日。如该日为法定节假日或休息日，则顺延至下一个交易日，顺延期间不另付息。每相邻的两个付息日之间为一个计息年度。

（3）付息债权登记日：每年的付息债权登记日为每年付息日的前一交易日，公司将在每年付息日之后的五个交易日内支付当年利息。在付息债权登记日前（包括付息债权登记日）申请转换成公司股票的可转债，公司不再向其持有人支付本计息年度及以后计息年度的利息。

（4）可转债持有人所获得利息收入的应付税项由持有人承担。

四、本次发行的有关机构

（一）发行人

名称	广东利元亨智能装备股份有限公司
法定代表人	周俊雄
住所	惠州市惠城区马安镇新鹏路 4 号
董事会秘书	高雪松
联系电话	0752-2819237
传真号码	0752-2819163

（二）保荐人、主承销商、受托管理人

名称	民生证券股份有限公司
法定代表人（代行）	景忠
住所	中国（上海）自由贸易试验区浦明路 8 号
保荐代表人	纪明慧、周丽君
项目协办人	江伟民
项目组成员	陈绍彬
联系电话	021-60453962
传真号码	021-60876732

（三）律师事务所

名称	北京国枫律师事务所
负责人	张利国
住所	北京市东城区建国门内大街 26 号新闻大厦 7 层
经办律师	潘波、付雄师
联系电话	010-88004488
传真号码	010-66090016

（四）会计师事务所

名称	安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人	毛鞍宁
住所	北京市东城区东长安街 1 号东方广场安永大楼 16 层
经办会计师	徐菲、温博远
联系电话	010-58153000
传真号码	010-85188298

（五）资信评级机构

名称	中证鹏元资信评估股份有限公司
法定代表人	张剑文
住所	深圳市福田区深南大道 7008 号阳光高尔夫大厦 3 楼
经办注册评估师	邹火雄、张钰仪
联系电话	0755-82870071
传真号码	0755-82872090

（六）申请上市的证券交易所

名称	上海证券交易所
住所	上海市浦东南路 528 号证券大厦
联系电话	021-68808888
传真号码	021-68804868

（七）本次可转债的收款银行

账户	民生证券股份有限公司
收款银行	上海银行北京金融街支行
账号	03003460974

五、认购人承诺

购买本次债券的投资者（包括本次债券的初始购买人和二级市场的购买人及以其他方式合法取得本次债券的投资者）被视为作出以下承诺：

1、接受本募集说明书对本次债券项下权利义务的所有规定并受其约束。

2、同意《受托管理协议》《债券持有人会议规则》及本债券募集说明书中其他有关发行人、债券持有人权利义务的相关约定。

3、债券持有人会议按照《公司债券发行与交易管理办法》的规定及《债券持有人会议规则》的程序要求所形成的决议对全体债券持有人具有约束力。

4、发行人依照有关法律、法规的规定发生合法变更，在经有关主管部门批准后并依法就该等变更进行信息披露时，投资者同意并接受该等变更。

六、发行人违约情况

（一）违约事件

根据《受托管理协议》，本次可转债项下的违约事件如下：

第一项：在本期可转债到期、加速清偿（如适用）时，发行人未能偿付到期应付本金和/或利息；

第二项：发行人不履行或违反《受托管理协议》项下的任何承诺或义务（第一项所述违约情形除外）且将对发行人履行本期可转债的还本付息产生重大不利影响，在经债券受托管理人书面通知，或经单独或合并持有本期可转债未偿还面值总额百分之十以上的可转债持有人书面通知，该违约在上述通知所要求的合理期限内仍未予纠正；

第三项：发行人在其资产、财产或股份上设定担保以致对发行人就本期可转债的还本付息能力产生实质不利影响，或出售其重大资产等情形以致对发行人就本期可转债的还本付息能力产生重大实质性不利影响；

第四项：在债券存续期间内，发行人发生解散、注销、吊销、停业、清算、丧失清偿能力、被法院指定接管人或已开始相关的法律程序；

第五项：任何适用的现行或将来的法律、规则、规章、判决，或政府、监管、立法、司法机构或权力部门的指令、法令或命令，或上述规定的解释的变更导致发行人在《受托管理协议》或本期可转债项下义务的履行变得不合法；

第六项：在债券存续期间，发行人发生其他对本期可转债的按期兑付产生重大不利影响的情形。

（二）违约责任

《受托管理协议》任何一方违约，守约方有权依据法律、法规和规则、募集说明书及《受托管理协议》的规定追究违约方的违约责任。

1、违约事件发生时，受托管理人行使以下职权

（1）在知晓该行为发生之日的五个交易日内告知全体可转债持有人；

（2）知晓发行人发生第一项违约事件的，受托管理人应当召集可转债持有

人会议，按照会议决议规定的方式追究发行人的违约责任，包括但不限于向发行人提起民事诉讼、参与重组或者破产等有关法律程序；在可转债持有人会议无法有效召开或未能形成有效会议决议的情形下，受托管理人可以按照《公司债券发行与交易管理办法》的规定接受全部或部分可转债持有人的委托，以自己名义代表可转债持有人提起民事诉讼、参与重组或者破产的法律程序；

（3）知晓发行人发生第二至六项违约事件的，并预计发行人将不能偿还债务时，应当要求发行人追加担保，并可依法申请法定机关采取财产保全措施；

（4）及时报告上海证券交易所、中国证监会当地派出机构等监管机构。

2、加速清偿及措施

（1）如果发生《受托管理协议》项下的任一违约事件且该等违约事件一直持续 30 个连续交易日仍未得到纠正，可转债持有人可按可转债持有人会议规则形成有效可转债持有人会议决议，以书面方式通知发行人，宣布所有未偿还的本期可转债本金和相应利息，立即到期应付；

（2）在宣布加速清偿后，如果发行人采取了下述救济措施，受托管理人可根据可转债持有人会议决议有关取消加速清偿的内容，以书面方式通知发行人取消加速清偿的决定：

①受托管理人收到发行人或发行人安排的第三方提供的保证金，且保证金数额足以支付以下各项金额的总和：所有到期应付未付的本期可转债利息和/或本金、发行人根据《受托管理协议》应当承担的费用，以及受托管理人根据《受托管理协议》有权收取的费用和补偿等；或

②《受托管理协议》所述违约事件已得到救济或被可转债持有人通过会议决议的形式豁免；或

③可转债持有人会议决议同意的其他措施；

（3）本条项下可转债持有人会议作出的有关加速清偿、取消或豁免等的决议，须经出席（包括现场、网络、通讯等方式参加会议）会议并有表决权的可转债持有人（或可转债持有人代理人）所持未偿还债券面值总额三分之二以上同意方为有效。

违约事件发生时，发行人应当承担相应的违约责任，包括但不限于按照募集说明书的约定向可转债持有人及时、足额支付本金及/或利息以及迟延支付本金及/或利息产生的罚息、违约金等，并就受托管理人因发行人违约事件承担相关责任造成的损失予以赔偿。

（三）争议解决机制

《受托管理协议》项下所产生的或与《受托管理协议》有关的任何争议，首先应在争议各方之间协商解决。如果协商解决不成，双方同意，任何一方可以向受托管理人所在地法院提起诉讼。

七、发行人与本次发行相关机构的关系

根据《关于在上海证券交易所设立科创板并试点注册制的实施意见》及《上海证券交易所科创板股票发行与承销实施办法》的要求，科创板试行保荐机构相关子公司“跟投”制度。保荐机构通过安排子公司民生证券投资有限公司参与战略配售。截至 2022 年 3 月 31 日，民生证券投资有限公司持有发行人 920,601 股，合计占发行人总股本的 1.05%。

除前述情形外，发行人与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在其他直接或间接的股权关系或其他利益关系。

第三节 风险因素

一、下游锂电池行业波动风险

报告期内，公司的主营业务收入主要来源于锂电池领域设备，实现销售收入分别为 77,656.68 万元、118,939.97 万元、213,679.07 万元和 67,159.23 万元，占主营业务收入的比例分别为 87.46%、84.03%、91.89%和 83.78%。

近年来，随着国家政策的推动和技术的更新迭代，新能源汽车快速普及，新兴消费电子需求快速增长。锂电池企业不断扩张产能，带动了锂电池制造设备需求高速增长。

随着国内新能源汽车产业政策扶持力度逐渐减弱，从推广阶段进入成熟阶段，未来动力锂电池行业也将随之进行结构性调整，技术落后的锂电池产能将逐步淘汰；此外，消费电子行业亦存在周期性波动的风险。若公司不能持续与下游技术先进的锂电池保持紧密合作，保持优质的客户群体，下游锂电行业波动将对公司的经营业绩产生不利影响。

二、募集资金投资项目风险

（一）募集项目产能消化及盈利未达预期风险

公司本次募投项目及前次 IPO 募资投项目的建设时间和达产时间存在重合，两次产能全部达产规划收入合计为 39.46 亿元，是最近一年已实现收入的 1.69 倍。在确定两次募投项目时，公司审慎地考虑市场发展状况、行业竞争情况、客户实际需求、公司的技术实力等因素，并对产业政策、项目进度等因素进行了充分的调研和分析。募投项目建设是一个系统工程，周期长且环节多，建设过程中如果下游市场需求、产业政策发生重大不利变化、市场开拓受阻以及公司竞争力下降，影响两次募投项目新增产能的消化。

本次募投规划产品以锂电整线居多，最近两年及一期，公司的锂电池整线毛利率较低，随着批量化生产和专机自制率提升，毛利率已有所回升。若规模化生产后，降本措施未达预期，成本不能随之下降，公司整线产品毛利率会受到一定影响，导致本次募投项目存在盈利未达预期的风险。

（二）新增长期资产折旧摊销风险

公司前次及本次募集资金投资项目涉及大额长期资产的投入，全部投入使用后预期每年新增折旧摊销金额约为 6,667.18 万元，较最近一年计入成本的折旧摊销金额相比增幅较大。由于募集资金投资项目产生经济效益需要一定的时间，在建设期和投产初期，新增折旧摊销费将对公司的经营业绩造成一定影响。若市场情况发生变化、两次募投新增产能未能完全消化或者项目收益不达预期，公司将面临由于折旧摊销大额增加而导致净利润下滑的风险。

三、财务风险

（一）毛利率下降的风险

报告期内，公司锂电池整线设备毛利率分别为 64.38%、19.55%、10.00%和 21.50%，低于报告期主营业务毛利率，主要原因是该时期下游对整线采购尚未形成规模化的采购，且不同客户整线设备的工序、技术以及后续整改要求差别较大，导致定价和毛利率差异均较大。未来随着下游锂电厂商对整线设备需求增加、公司募投项目达产，锂电池整线销量提升将对公司主营业务毛利率影响较大。若公司的整线产品未能标准化、规模化，整线设备毛利率仍然较低，公司主营业务毛利率存在下降的风险。

（二）经营活动现金流量净额为负的风险

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-9,121.48 万元、-11,808.26 万元、1,229.61 万元和-483.94 万元。随着公司业务规模的持续扩大，且下游行业多采用分阶段付款和票据结算，销售回款进度滞后于产品的销售进度，而原材料和人员支出等投入相对前置，导致公司经营活动现金流较小或为负。随着公司订单规模大幅增长，排产规模扩大，公司的经营活动现金流净额仍存在为负的风险。

公司经营活动产生的现金流量净额较小或为负，会造成公司短期内存在较大运营和偿债资金缺口，可能会面临较大的资金压力。

（三）存货余额较高、存在亏损合同及存货跌价风险

报告期各期末，公司的存货账面价值分别为 41,184.30 万元、101,638.43 万

元、165,635.47 万元和 191,703.23 万元，占总资产的比例分别为 25.97%、29.35%、29.71%和 30.82%，占比较高。报告期各期末，公司发出商品余额分别是 35,328.01 万元、46,274.57 万元、87,777.91 万元和 98,428.50 万元，占存货余额的比例分别为 78.95%、44.42%、52.08%和 50.39%。

报告期各期末，公司存货跌价准备金额分别为 3,564.88 万元、2,542.17 万元、2,894.64 万元和 3,611.39 万元。公司产品根据客户需求定制化设计，生产销售周期较长，存货周转较慢。公司在开拓新客户、新产品的过程中，因短期内对新客户的技术路线不熟悉、对新产品相关技术或经验不足，部分订单出现亏损，存在存货跌价的风险。

（四）应收账款（含分类为合同资产）无法收回的风险

报告期各期末，应收账款（含分类为合同资产）账面价值分别为 17,019.62 万元、39,600.99 万元、70,407.37 万元和 79,612.36 万元，占流动资产的比例分别为 14.98%、14.48%、16.29%和 16.46%，占比较高。

公司的应收账款客户主要为国内大型锂电池厂商，客户信用良好，但若未来客户经营情况发生重大不利变化，应收账款将面临较大的无法收回风险。

四、股份支付导致经营业绩下滑的风险

为进一步建立、健全长效激励机制，有效地将股东利益、公司利益和员工利益相结合，公司于 2021 年 12 月 13 日以 119 元/股的授予价格向符合条件的 629 名激励对象授予 110.60 万股限制性股票。该次股份支付事项预计对未来三年的净利润金额影响较大。公司存在因计提大额股份支付费用导致经营业绩下滑的风险。

五、客户集中度较高的风险

报告期内，公司前五大客户（含同一控制下企业）销售收入占营业收入的比例分别为 95.79%、86.42%、95.47%和 89.87%，公司客户集中度较高。

公司与主要客户建立了长期稳定的合作关系，如果主要客户经营战略发生调整或其他重大变动，减少设备资产的投入，导致公司无法继续获得订单，且公司不能持续开拓新的客户，将会对公司经营产生不利影响。

六、技术风险

（一）新技术、新产品研发失败风险

智能制造装备的技术升级和产品更新换代速度较快，公司必须持续推进技术创新以及新产品开发，以适应不断发展的市场需求。

如果公司未来不能准确判断市场对技术和产品的新需求，或者未能及时跟上智能制造装备技术迭代节奏，公司产品将面临竞争力下降甚至被替代、淘汰的风险。

（二）研发人员流失风险

公司产品均为定制化设备，对研发人员的方案设计能力要求较高，产品在适应下游客户生产工艺的同时，还需要满足客户个性化应用需求，研发人员是公司保持产品竞争力的关键。公司可能面临关键人才流失，进而导致公司技术研发能力下降的风险。

（三）关键技术被侵权风险

公司在长期科研实践过程中，经过反复的论证与实验，掌握了多项关键技术，公司存在关键技术被侵权的风险。

七、税收政策变化风险

2019 年 12 月，公司通过高新技术企业复审，2019 年至 2021 年公司按 15%优惠税率缴纳企业所得税。

根据国务院《关于印发进一步鼓励软件企业和集成电路产业发展若干政策的通知》（国发〔2011〕4 号）和财政部、国家税务总局下发的《关于软件产品增值税政策的通知》（财税〔2011〕100 号）文件规定，对增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按 17%的法定税率征收增值税后，对其软件产品增值税实际税负超过 3%的部分实行即征即退政策，公司享受上述增值税优惠政策。

如果未来国家上述税收政策发生重大不利变化，或者公司不能再享受增值税即征即退优惠，可能对公司经营成果带来不利影响。

八、人工成本上升风险

报告期各期末，公司的员工人数分别为 2,232 人、4,583 人、6,496 人和 6,932 人，呈快速上升趋势。同时最近三年及一期公司的员工薪酬支出分别为 25,169.41 万元、40,614.02 万元、74,200.58 万元和 27,403.40 万元，上升速度较快。随着公司生产经营规模的不断扩大，用工需求逐年增长，公司的人工成本可能会继续增加，进而面临较大的人工成本压力。

九、订单交付风险

2021 年末，公司在手订单增幅较大。订单交付受客户生产计划及公司自身产能影响。除因客户排产计划调整、厂房修建等因素通知延迟出货外，公司产品设计、人员、生产场地等产能要素若不能及时匹配，会导致订单无法及时交付。为适应公司在手订单增长，公司通过招聘人员、租赁厂房和搭建临时钢构厂房等方式提高产能。但是，公司订单规模增长较快，可能存在逾期未能交付设备，客户取消订单，存货未能实现销售发生跌价的风险。

十、关于可转债产品的风险

（一）本息兑付风险

在可转债存续期限内，公司需对未转股的可转债偿付利息及到期时兑付本金。此外，在可转债触发回售条件时，若投资者行使回售权，则公司将在短时间内面临较大的资金压力，对企业生产经营产生负面影响。受国家政策、市场环境等不确定因素的影响，如公司经营活动未能实现预期的回报，进而使公司不能从预期的还款来源获取充足的资金，将影响公司对可转债本息兑付，以及对投资者回售要求的承兑能力。

（二）可转债自身特有的风险

可转债作为一种复合型衍生金融产品，具有股票和债券的双重特性，其二级市场价格受到市场利率、票面利率、剩余年限、转股价格、公司股票价格、赎回条款及回售条款、投资者的心理预期等诸多因素的影响，因此价格波动较为复杂，甚至可能会出现异常波动或与其投资价值背离的现象，从而可能使投资者不能获得预期的投资收益。

（三）可转债转股价格未能向下修正以及修正幅度不确定的风险

公司在本次可转债发行中已设置可转债转股价格向下修正的条款，但未来在触发转股价格修正条款时，公司董事会可能基于市场因素、公司业务发展情况以及财务状况等多重因素考虑，不提出转股价格向下修正方案，或董事会虽提出转股价格向下修正方案但方案未能通过股东大会表决进而未能实施。若发生上述情况，存续期内可转债持有人可能面临转股价格向下修正条款无法实施的风险。

此外，若公司董事会提出转股价格向下修正方案并获股东大会通过，但修正方案中转股价格向下修正幅度存在不确定性，公司之后股票价格仍有可能低于修正后的转股价格。导致投资者持有本可转换公司债券不能实施转股或转股后存在亏损风险。

（四）可转债提前赎回的风险

本次可转债设有有条件赎回条款，在本次可转债转股期内，如果公司股票连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的130%（含 130%），公司有权按照本次可转债面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的本次可转债；此外，当本次可转债未转股余额不足人民币3,000 万元时，公司有权决定以面值加当期应计利息的价格赎回全部未转股的本次可转债。本次可转债的存续期内，在相关条件满足的情况下，如果公司行使上述有条件赎回的条款，可能促使可转债投资者提前转股，从而导致投资者面临可转债存续期缩短、未来利息收入减少的风险。

（五）可转债投资者不能实现及时回售的风险

本次可转债有条件回售条款约定：在最后两个计息年度，如果公司股票在任何连续三十个交易日的收盘价低于当期转股价的 70%时，可转债持有人有权将其持有的全部或部分可转债按面值加上当期应计利息的价格回售给公司。最后两个计息年度，可转债持有人在每年回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次，若在首次满足回售条件而可转债持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的，该计息年度不能再行使回售权，可转债持有人不能多次行使部分回售权。

因影响股票价格的因素复杂多变，若在可转债存续期内遇公司股价持续低于转股价 70%，但未能满足约定的其他回售必备条件时，投资者将面临无法行使可转债回售权的风险。

（六）可转债未担保的风险

本次债券为无担保信用债券。如果公司经营业绩和财务状况发生不利变化，债券投资者可能面临因本次发行的可转债无担保而无法获得对应担保物补偿的风险。

（七）可转债转换价值降低的风险

公司股价走势受到国家政策、市场环境、股票市场总体状况、经营业绩等多种因素影响。本次可转债发行后，如果公司股价持续低于本次可转债的转股价格，可转债的转换价值将因此降低，从而导致可转债持有人的利益蒙受损失。虽然本次发行设置了公司转股价格向下修正条款，但若公司由于各种客观原因导致未能及时向下修正转股价格，或者即使公司向下修正转股价格后，股价仍低于转股价格，仍可能导致本次发行的可转债转换价值降低，可转债持有人的利益可能受到不利影响。

（八）信用评级变化的风险

公司聘请的评级机构中证鹏元对本可转债进行了评级，信用等级为 A+。在本可转债存续期限内，中证鹏元将每年至少公告一次跟踪评级报告。如果由于国家宏观经济环境、公司自身等因素致使公司偿债能力下降，将会导致公司的信用等级发生不利变化，增加投资者的风险。

第四节 发行人基本情况

一、本次发行前股本总数以及前十名股东持股情况

截至 2022 年 3 月 31 日，公司股本总数为 88,000,000 股，其中公司前 10 名股东持股情况如下表所示：

序号	股东姓名/名称	股数（万股）	持股比例	持有有限售条件股份数量（万股）	股东性质
1	利元亨投资	4,010.2323	45.5708%	4,010.2323	境内非国有法人
2	川捷投资	341.6830	3.8828%	341.6830	其他
3	弘邦投资	278.5936	3.1658%	278.5936	其他
4	卢家红	235.9339	2.6811%	235.9339	境内自然人
5	晨道投资	225.5639	2.5632%	225.5639	其他
6	招银肆号	223.3083	2.5376%	223.3083	其他
7	利元亨资管计划	216.2600 [注]	2.4575%	216.2600	其他
8	深圳宏升	158.8152	1.8047%	158.8152	其他
9	贝庚投资	145.5806	1.6543%	145.5806	其他
10	松禾创新	128.5714	1.4610%	128.5714	其他
合计		**59,645,422**	**67.78%**	**59,645,422**	-

注：未包含转融通借出股份 3.7400 万股。

二、公司科技创新水平及保持科技创新能力的机制或措施

公司主要从事智能制造装备的研发、生产及销售，为锂电池、汽车零部件、ICT 等行业的国内外知名企业提供高端装备和数智整厂解决方案。公司搭建了由研究院和工程中心构成的研发团队，形成前瞻性预研和应用研发相结合的研发模式，打造了由感知技术、控制技术、执行技术、数字化技术和人工智能技术 5 个层次构成核心技术体系。公司采用以自主研发为主，合作研发为辅的模式，加强与科研院所、高校的技术合作，独立承担或牵头参与多项重大科技项目。“锂电池热冷压化成容量关键技术与成套装备”、“动力电池制芯工艺全自动装配关键技术与成套装备”和“锂电池激光焊接关键技术研究及产业化应用”等多款产品及核心技术达到国内或国际先进水平。

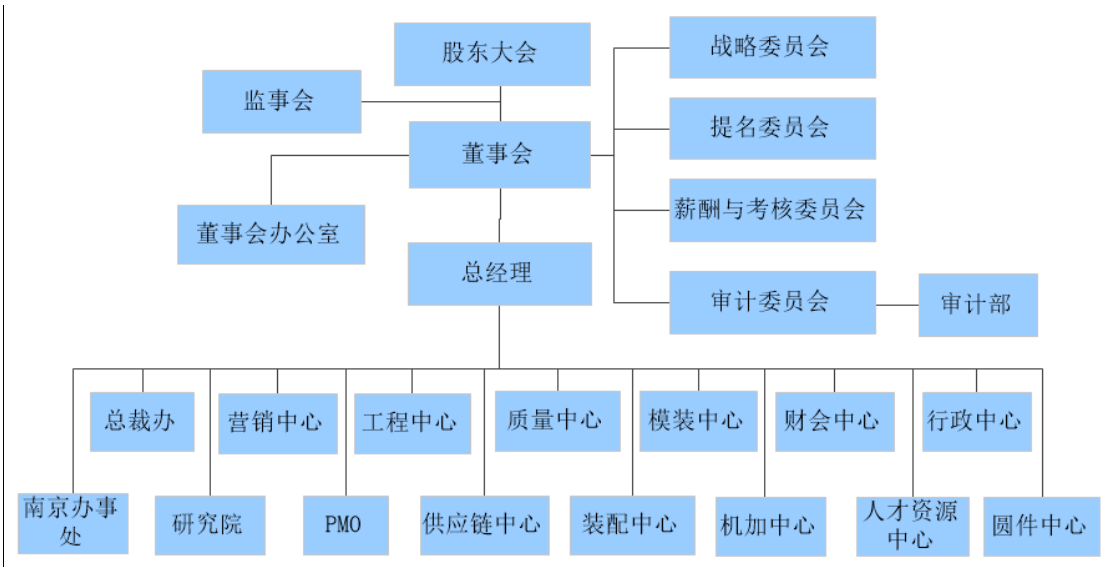
公司科技创新水平及保持科技创新能力的机制和措施详见募集说明书“第

四节 发行人基本情况”之“九、与产品有关的技术情况”之“（一）公司科技创新水平”和“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十、技术创新分析”之“（三）保持持续技术创新的机制和安排”。

三、组织结构和对其他企业重要权益投资情况

（一）公司组织结构

截至本募集说明书签署日，公司组织结构如下图所示：



（二）对其他企业的重要权益投资情况

截至本募集说明书签署日，公司共有 **12** 家全资子公司，1 家持股 5%以上的参股公司。具体情况如下：

1、发行人全资子公司

（1）索沃科技

项目	内容
公司名称	惠州市索沃科技有限公司
成立日期	2014 年 12 月 26 日
注册资本	1,000.00 万元
实收资本	50.00 万元
发行人持有的权益比例	100%
注册和主要生产经营地址	惠州市惠城区马安镇新鹏路工业厂房五楼

项目	内容
经营范围	计算机软件技术开发及咨询服务；货物及技术进出口；设计、销售：精密自动化设备、工业机器人、模具（不含电镀、铸造工序）；一般项目：计算机软硬件及辅助设备零售；云计算设备销售；信息安全设备销售；工业互联网数据服务；互联网数据服务；信息系统集成服务；物联网技术服务；工业控制计算机及系统销售。（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）

报告期内，索沃科技主要负责公司外销渠道的拓展。最近一年及一期主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 3 月 31 日/2022 年 1-3 月	2021 年 12 月 31 日/2021 年
总资产	16,512.91	5,698.00
净资产	-1,267.76	-975.09
营业收入	376.69	5,088.48
净利润	-343.13	115.81

注：安永华明已在合并财务报表范围内对上述 2021 年财务数据进行了审计，但未单独出具审计报告。2022 年 1-3 月数据未经审计。

（2）玛克医疗

项目	内容
公司名称	惠州市玛克医疗科技有限公司
成立日期	2020 年 2 月 18 日
注册资本	1,000.00 万元
实收资本	1,000.00 万元
发行人持有的权益比例	100%
注册和主要生产经营地址	惠州市惠城区马安镇新鹏路工业厂房五楼
经营范围	研发、生产、销售：口罩、医疗用品、卫生用品、劳动防护用品、医疗器械；医疗器械经营；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）；一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；机械设备租赁；一般项目：机械设备销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

报告期内，玛克医疗主要负责医疗卫生用品的生产和销售。最近一年及一期主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 3 月 31 日/2022 年 1-3 月	2021 年 12 月 31 日/2021 年
总资产	683.40	765.97

项目	2022 年 3 月 31 日/2022 年 1-3 月	2021 年 12 月 31 日/2021 年
净资产	-375.28	-308.25
营业收入	10.26	307.23
净利润	-72.57	-581.60

注：安永华明已在合并财务报表范围内对上述 2021 年财务数据进行了审计，但未单独出具审计报告。2022 年 1-3 月数据未经审计。

（3）利元亨技术

项目	内容
公司名称	广东利元亨技术有限公司
成立日期	2015 年 7 月 8 日
注册资本	1,000.00 万元
实收资本	1,000.00 万元
发行人持有的权益比例	100%
注册和主要生产经营地址	惠州市惠城区马安镇新乐工业城新乐四路 2 号（厂房）
经营范围	一般项目：金属切割及焊接设备制造；激光打标加工；金属切割及焊接设备销售；光电子器件制造；光电子器件销售；业务培训（不含教育培训、职业技能培训等需取得许可的培训）；人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务）；数控机床制造；数控机床销售；软件销售；软件开发；工业机器人制造；智能机器人的研发；货物进出口；技术进出口；智能基础制造装备销售；增材制造装备制造；工业机器人销售；工业机器人安装、维修；模具销售；模具制造；金属表面处理及热处理加工。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

报告期内，利元亨技术未实际经营。最近一年及一期主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 3 月 31 日/2022 年 1-3 月	2021 年 12 月 31 日/2021 年
总资产	999.84	999.76
净资产	999.76	999.68
营业收入	-	-
净利润	0.08	0.25

注：安永华明已在合并财务报表范围内对上述 2021 年财务数据进行了审计，但未单独出具审计报告。2022 年 1-3 月数据未经审计。

（4）香港利元亨

项目	内容
公司名称	利元亨（香港）有限公司
成立日期	2018 年 8 月 16 日

项目	内容
注册资本	690.00 万港元
实收资本	93.96 万港元
发行人持有的权益比例	100%
注册和主要生产经营地址	Room 1,1/F.,17Yip Wo Street,Fanling,New Territories,Hong Kong

报告期内，香港利元亨未实际经营。最近一年及一期主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 3 月 31 日/2022 年 1-3 月	2021 年 12 月 31 日/2021 年
总资产	5.54	5.08
净资产	5.46	5.08
营业收入	-	-
净利润	-9.77	-35.78

注：安永华明已在合并财务报表范围内对上述 2021 年财务数据进行了审计，但未单独出具审计报告。2022 年 1-3 月数据未经审计。

（5）德国利元亨

项目	内容
公司名称	利元亨（德国）有限责任公司（英文名称：Lyric Automation Germany GmbH）
成立日期	2019 年 12 月 19 日
注册资本	30.00 万欧元
实收资本	30.00 万欧元
发行人持有的权益比例	100%
注册和主要生产经营地址	Roedingsmarkt 20, 20459 Hamburg Germany

德国利元亨主要负责欧美市场的开拓和维护。最近一年及一期主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 3 月 31 日/2022 年 1-3 月	2021 年 12 月 31 日/2021 年
总资产	1,974.42	176.85
净资产	1,554.92	4.39
营业收入	2,535.75	1,751.14
净利润	1,488.47	162.97

注：安永华明已在合并财务报表范围内对上述 2021 年财务数据进行了审计，但未单独出具审计报告。2022 年 1-3 月数据未经审计。

（6）宁德利元亨

项目	内容
公司名称	宁德市利元亨智能装备有限公司
成立日期	2020 年 10 月 15 日
注册资本	1,000.00 万元
实收资本	1,000.00 万元
发行人持有的权益比例	100%
注册和主要生产经营地址	福建省宁德市东侨经济开发区工业集中区 A3、A4 地块 15 幢
经营范围	一般项目：工业机器人制造；工业机器人安装、维修；工业机器人销售；工业设计服务；专业设计服务；智能基础制造装备制造；智能基础制造装备销售；模具制造；模具销售；机械零件、零部件加工；机械零件、零部件销售；智能控制系统集成；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；机械设备销售；通用零部件制造；劳务服务（不含劳务派遣）；非居住房地产租赁；机械设备租赁；物业管理；停车场服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：技术进出口；货物进出口。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

宁德利元亨主要负责为宁德地区客户提供高效、便捷的服务。最近一年及一期主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 3 月 31 日/2022 年 1-3 月	2021 年 12 月 31 日/2021 年
总资产	7,113.88	6,582.05
净资产	-1,608.61	-1,326.66
营业收入	1,081.92	1,771.20
净利润	-470.76	-2,262.78

注：安永华明已在合并财务报表范围内对上述 2021 年财务数据进行了审计，但未单独出具审计报告。2022 年 1-3 月数据未经审计。

（7）海葵信息

项目	内容
公司名称	深圳市海葵信息技术有限公司
成立日期	2021 年 4 月 26 日
注册资本	1,200.00 万元
实收资本	1,200.00 万元
发行人持有的权益比例	100%

项目	内容
注册和主要生产经营地址	深圳市南山区粤海街道科技园社区科苑路 8 号讯美科技广场 2 号楼 1706
经营范围	一般经营项目：软件开发；软件销售；互联网数据服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；物联网技术研发；物联网应用服务；物联网技术服务；物联网设备销售；技术进出口。（以上均不含限制项目）许可经营项目：物联网设备制造。

海葵信息主要负责对研发人员的招聘及培养，最近一年及一期的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 3 月 31 日/2022 年 1-3 月	2021 年 12 月 31 日/2021 年
总资产	1,252.14	632.08
净资产	1,037.72	455.05
营业收入	-	10.00
净利润	-106.05	-162.91

注：安永华明已在合并财务报表范围内对上述 2021 年财务数据进行了审计，但未单独出具审计报告。2022 年 1-3 月数据未经审计。

（8）利元亨精密技术

项目	内容
公司名称	广东利元亨精密技术有限公司
成立日期	2021 年 11 月 23 日
注册资本	1,000.00 万元
实收资本	1,000.00 万元
发行人持有的权益比例	100%
注册和主要生产经营地址	博罗县柏塘镇石湖村金湖工业区 8 号
经营范围	技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工业机器人制造；工业机器人安装、维修；工业机器人销售；工业设计服务；专业设计服务；智能基础制造装备制造；智能基础制造装备销售；模具制造；模具销售；机械零件、零部件加工；机械零件、零部件销售；智能控制系统集成；机械设备销售；通用零部件制造；劳务服务（不含劳务派遣）；机械设备租赁；人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务）；业务培训（不含教育培训、职业技能培训等需取得许可的培训）；技术进出口；货物进出口。（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）

报告期内，利元亨精密技术未实际经营情况。最近一年及一期主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 3 月 31 日/2022 年 1-3 月	2021 年 12 月 31 日/2021 年
总资产	139.74	97.72
净资产	90.68	77.61
营业收入	99.14	-
净利润	13.06	-22.38

注：安永华明已在合并财务报表范围内对上述 2021 年财务数据进行了审计，但未单独出具审计报告。2022 年 1-3 月数据未经审计。

（9）舜势测控

项目	内容
公司名称	广东舜势测控设备有限公司
成立日期	2021 年 11 月 24 日
注册资本	1,000.00 万元
实收资本	225.00 万元
发行人持有的权益比例	100%
注册和主要生产经营地址	惠州市惠城区水口街道办事处青荔二路 15 号 12 号楼
经营范围	一般项目：先进电力电子装置销售；工业自动控制系统装置制造；工业自动控制系统装置销售；计算机软硬件及外围设备制造；变压器、整流器和电感器制造；电子元器件制造；机械设备研发；机械电气设备制造；机械电气设备销售；电子、机械设备维护；新能源汽车废旧动力蓄电池回收及梯次利用（不含危险废物经营）；终端测试设备制造；终端测试设备销售；计量技术服务；试验机制造；信息技术咨询服务；终端计量设备制造；人工智能硬件销售；新能源汽车生产测试设备销售；智能机器人的研发；智能机器人销售；物料搬运装备制造；电子专用设备制造；电子专用设备销售；专用设备修理；专业设计服务；智能基础制造装备制造；智能基础制造装备销售；智能控制系统集成；机械设备销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；技术进出口；货物进出口。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

报告期内，舜势测控主要负责电源柜的研制。最近一年及一期主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 3 月 31 日/2022 年 1-3 月	2021 年 12 月 31 日/2021 年
总资产	189.45	6.90
净资产	27.80	-21.95
营业收入	-	-
净利润	-175.78	-31.95

注：安永华明已在合并财务报表范围内对上述 2021 年财务数据进行了审计，但未单独出具审计报告。2022 年 1-3 月数据未经审计。

（10）美国利元亨

发行人全资子公司德国利元亨在美国投资设立了美国利元亨，其基本情况如下：

项目	内容
公司名称	利元亨（美国）有限责任公司（英文名称：Lyric Automation USA LLC）
成立日期	2022 年 1 月 5 日
持有的权益比例	德国利元亨持股 100%
注册和主要生产经营地址	16192 Coastal Highway, Lewes, Delaware 19958, County of Sussex
主营业务	精密自动化设备和软件，如工业机器人等自动专业化专用设备的进出口，研发设计和技术服务

截至本募集说明书出具日，美国利元亨未实际经营。

（11）惠州海葵

发行人子公司海葵信息在惠州投资设立了惠州海葵，其基本情况如下：

项目	内容
公司名称	惠州市海葵信息技术有限公司
成立日期	2022 年 5 月 27 日
注册资本	1,000.00 万元
实收资本	-
持有的权益比例	海葵信息持股 100%
注册和主要生产经营地址	惠州市仲恺高新区东江产业园东兴片区东新大道 106 号创新大厦 23 号楼 17-14 号（仅限办公）
经营范围	软件开发；软件销售；互联网数据服务；物联网技术服务；信息系统集成服务；信息技术咨询服务；信息系统运行维护服务；计算机软硬件及辅助设备零售；货物进出口；技术进出口。

截至本募集说明书出具日，惠州海葵未实际经营。

（12）江苏利元亨

项目	**内容**
公司名称	**江苏利元亨智能装备有限公司**
成立日期	**2022 年 6 月 7 日**

项目	内容
注册资本	5,000.00 万元
实收资本	-
发行人持有的权益比例	100%
注册和主要生产经营地址	江苏省南通市通州区金新街道文昌路北金川路东侧厂房（2）和厂房（3）
经营范围	一般项目：工业机器人制造；工业机器人安装、维修；工业机器人销售；工业设计服务；专业设计服务；智能基础制造装备制造；智能基础制造装备销售；模具制造；模具销售；机械零件、零部件加工；机械零件、零部件销售；智能控制系统集成；机械设备销售；机械设备租赁；通用零部件制造；光伏设备及元器件制造；光伏设备及元器件销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；劳务服务（不含劳务派遣）；非居住房地产租赁；物业管理；停车场服务；技术进出口；货物进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

截至本募集说明书出具日，江苏利元亨未实际经营。

2、发行人参股公司

发行人全资子公司德国利元亨在加拿大投资参股加拿大利元亨，该公司的基本情况如下：

项目	内容
公司名称	利元亨（加拿大）股份有限公司（英文名称：Lyric Automation Canada Corporation）
成立日期	2021 年 10 月 24 日
持有的权益比例	德国利元亨持股 49%
注册和主要生产经营地址	550 Alden Road, Suite 210, Markham ON L3R 6A8,Canada
主营业务	在自动化领域提供设计可行性研究、成本评估、产品设计和咨询服务，同时为汽车零部件和蓄电池制造商设计和生产自动化设备

截至本募集说明书出具日，加拿大利元亨未实际经营。

四、公司控股股东、实际控制人基本情况和上市以来的变化情况

（一）控股股东、实际控制人的基本情况

1、控股股东利元亨投资

（1）基本情况

项目	内容
公司名称	惠州市利元亨投资有限公司
成立日期	2016 年 6 月 27 日
法定代表人	周俊雄
注册资本	2,000.00 万元
实收资本	2,000.00 万元
注册地址和主要生产经营地	惠州市三环北路 28 号海伦堡花园 10-11 栋 2 单元 4 层 01 号房
经营范围	实业投资[具体项目另行审批]，企业管理咨询，国内贸易。（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）

利元亨投资的主营业务为股权投资，公司上市以来，控股股东没有发生变化。

（2）股权结构

利元亨投资的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	持股比例
1	周俊雄	1,021.80	51.09%
2	周俊杰	978.20	48.91%
合计		**2,000.00**	**100.00%**

（3）财务数据

最近一年及一期的财务数据如下：

单位：万元

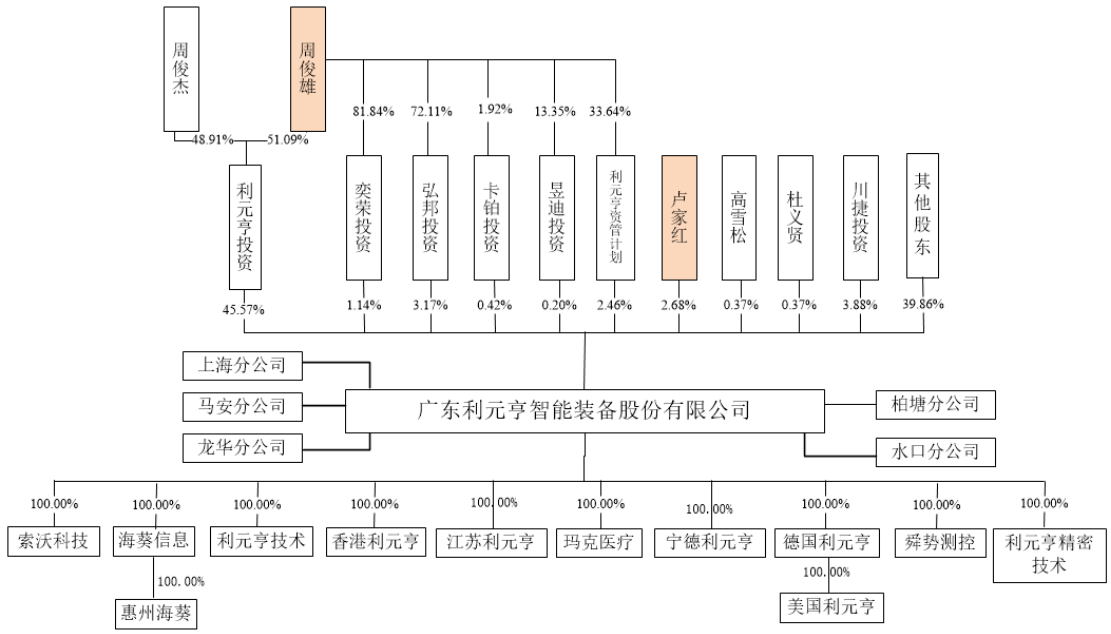
项目	2022 年 3 月 31 日/2022 年 1-3 月	2021 年 12 月 31 日/2021 年
总资产	9,678.06	6,269.79
净资产	3,169.31	3,260.14
净利润	-90.83	714.26

注：2021 年财务数据经深圳中瑞泰会计师事务所（普通合伙）审计。2022 年 1-3 月数据未经审计。

2、实际控制人基本情况

截至本募集说明书签署日，周俊雄和卢家红夫妇是公司的实际控制人。公司上市以来，实际控制人没有发生变化。

本次发行前，周俊雄和卢家红夫妇合计控制公司本次发行前总股本的52.5591%（不包括通过上市战略配售资管计划持有的股份数）的股份，具体情况如下图所示：



公司实际控制人的简要情况如下：

周俊雄先生，中国国籍，无境外永久居留权，1971 年 12 月出生，身份证号码为 440202197112******，住址为广东省惠州市惠城区******。

卢家红女士，中国国籍，无境外永久居留权，1979 年 10 月出生，身份证号码为 422422197910******，住址为广东省惠州市惠城区******。

（二）控股股东和实际控制人控制的其他企业的情况

截至本募集说明书签署日，除公司及公司的控股子公司以外，公司控股股东利元亨投资未控制其他企业。实际控制人周俊雄和卢家红夫妇控制的其他企业基本情况如下：

1、弘邦投资

项目	内容
公司名称	宁波梅山保税港区弘邦投资管理合伙企业（有限合伙）
成立日期	2015 年 1 月 5 日
执行事务合伙人	周俊雄
认缴出资额	58.80 万元
注册地址	浙江省宁波市北仑区梅山七星路 88 号 1 幢 401 室 A 区 E0676
经营范围	投资管理，投资咨询。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）（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）

弘邦投资是公司员工持股平台，其主营业务为股权投资。

2、奕荣投资

项目	内容
公司名称	宁波梅山保税港区奕荣投资管理合伙企业（有限合伙）
成立日期	2015 年 1 月 5 日
执行事务合伙人	周俊雄
认缴出资额	21.20 万元
注册地址	浙江省宁波市北仑区梅山七星路 88 号 1 幢 401 室 A 区 E0677
经营范围	投资管理，投资咨询。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）（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）

奕荣投资是公司员工持股平台，其主营业务为股权投资。

3、常名投资

项目	内容
公司名称	海南常名投资合伙企业（有限合伙）
成立日期	2021 年 12 月 10 日
执行事务合伙人	周俊雄
认缴出资额	1,010.00 万元
注册地址	海南省澄迈县老城镇高新技术产业示范区海南生态软件园孵化楼四楼 1001 室
经营范围	一般项目：以自有资金从事投资活动；国内贸易代理；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）

常名投资为投资平台，其主营业务为股权投资。

（三）持有发行人股票质押情况

截至本募集说明书出具日，公司控股股东、实际控制人所持发行人股份不存在股权质押的情形。

五、承诺事项及履行情况

（一）本次发行前所作出的重要承诺及履行情况

本次发行前相关主体已作出的重要承诺及其履行情况参见发行人在上海证券交易所网站（http://www.sse.com.cn）披露的《广东利元亨智能装备股份有限公司 2021 年半年度报告》之“第六节重要事项”之“一、承诺事项履行情况”内容。

（二）本次发行所作出的重要承诺及履行情况

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》（国办发[2013]110 号）、《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17 号）和《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》（中国证券监督管理委员会公告［2015］31 号）的相关要求，为保障中小投资者利益，公司就本次向不特定对象发行可转换公司债券事项对即期回报摊薄的影响进行了认真分析，并制定了具体的填补回报措施。同时，为保障公司本次向不特定对象发行可转换公司债券摊薄即期回报填补措施能够得到切实履行，维护公司和全体股东的合法权益，公司控股股东利元亨投资、实际控制人周俊雄、卢家红，全体董事和高级管理人员对相关事项作出了承诺。具体措施及承诺如下：

1、应对本次发行摊薄即期回报的具体措施

为保障中小投资者利益，就本次向不特定对象发行可转换公司债券事项对即期回报摊薄的影响进行了认真分析，并制定了填补回报的相关措施：

（1）深度挖掘现有及潜在市场，确保募投项目产能的消化

公司主要从事锂电池制造设备、汽车零部件制造设备以及其他领域自动化设备的研发、生产和销售，其中以锂电池制造设备为主。

公司营销中心着力加大现有市场的深度挖掘及潜在市场的开拓力度，对未

来产能的消化提供了良好的保障：一方面，公司将发挥战略客户和品牌优势，继续与国内锂电池领域领先企业保持紧密合作，在现有客户和市场的基础之上，纵向丰富产品线。同时积极开拓新的标杆客户，横向拓展客户群。另一方面，公司进一步健全营销网络，打造全球化的销售布局，积极拓展海外客户业务。

（2）加强成本费用管控，提升净利润率水平

订单持续增长的情况下，公司将不断通过强化供应链管理及整合能力，充分利用公司规模化采购的优势，与主要供应商签订采购框架协议，约定调配产能优先供应、货期预警与应急预案等条款，避免因断货导致的额外采购成本。此外，公司与多个供应商进行谈判，向供应商争取价格优惠，强化原材料采购成本的管控。

公司对各个部门开展绩效考核，进一步加强人力成本及其他费用管控。公司通过简化工作流，提升人力资源利用率以及减少费用支出等方式有效控制成本费用，从而提升公司毛利率水平和净利润率水平。

（3）积极稳妥推进募投项目的建设，提升市场份额和盈利能力

本次募集资金投资项目均围绕公司主营业务展开，符合国家有关产业政策和行业发展趋势。公司本次发行完成及募集资金项目投入后，将有利于巩固及扩大销售规模，有利于提升市场份额、竞争力和可持续发展能力。本次募集资金到位前，公司将积极调配资源，充分做好募投项目开展的筹备工作；募集资金到位后，公司将合理推进募集资金投资项目的实施，提高资金使用效率，以维护全体股东的长远利益，降低本次发行对股东即期回报摊薄的风险。

（4）加强募集资金管理，确保募集资金规范有效地使用

根据《注册管理办法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上市公司监管指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求（2022 年修订）》并结合《公司章程》和实际情况，公司制定了相关的募集资金管理办法，对募集资金的专户存储、使用、管理和监管进行了明确的规定，保证募集资金合理规范使用，积极配合保荐机构和监管银行对募集资金使用的检查和监督、合理防范募集资金的使用风险。

（5）加强经营管理和内部控制，提升经营管理水平

公司将严格遵循《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权，做出科学、迅速和谨慎的决策，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益，确保监事会能够独立有效地行使对董事、经理和其他高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。公司将进一步加强经营管理和内部控制，提升经营管理水平，控制经营管理风险。

（6）完善利润分配政策，强化投资者回报机制

公司根据国务院《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》、中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》和《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红（2022 年修订）》的有关要求，制订了《广东利元亨智能装备股份有限公司未来三年（2021-2023 年度）股东分红回报规划》，进一步明晰和稳定对股东的利润分配，特别是现金分红的回报机制。本次发行完成后，公司将严格执行公司的分红政策，确保公司股东特别是中小股东的利益得到保护。

2、公司控股股东、实际控制人承诺

为维护公司和全体股东的合法权益，保障公司填补被摊薄即期回报措施能够得到切实履行，公司控股股东、实际控制人作出如下承诺：

“1、不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

2、自本承诺出具日至公司向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前，若中国证监会等证券监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺相关内容不能满足中国证监会等证券监管机构的该等规定时，承诺人承诺届时将按照中国证监会等证券监管机构的最新规定出具补充承诺。

3、承诺人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，承诺人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

4、作为填补回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述

承诺，承诺人同意按照中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构制定或发布的有关规定、规则，对承诺人作出相关处罚或采取相关管理措施。”

3、全体董事、高级管理人员承诺

为维护公司和全体股东的合法权益，保障公司填补被摊薄即期回报措施能够得到切实履行，公司全体董事、高级管理人员作出如下承诺：

“1、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。

2、对本人的职务消费行为进行约束。

3、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。

4、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。

5、若公司后续推出股权激励方案，则未来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。

6、自本承诺出具日至公司本次向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前，若中国证监会等证券监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且上述承诺相关内容不能满足中国证监会等证券监管机构的该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会等证券监管机构的最新规定出具补充承诺。

7、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若违反该等承诺并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。

8、作为填补回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构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管理措施。”

六、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员

（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简要情况

截至本募集说明书签署日，公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员如下：

姓名	职务	性别	年龄	任期起止日期
周俊雄	董事长、总经理	男	50	2021 年 8 月至 2024 年 8 月
卢家红	副董事长	女	42	2021 年 8 月至 2024 年 8 月
周俊杰	董事、副总经理、核心技术人员	男	44	2021 年 8 月至 2024 年 8 月
高雪松	董事、财务总监兼董事会秘书	男	46	2021 年 8 月至 2024 年 8 月
陆德明	独立董事	男	56	2021 年 8 月至 2024 年 8 月
刘东进	独立董事	男	58	2021 年 8 月至 2024 年 8 月
闫清东	独立董事	男	57	2021 年 8 月至 2024 年 8 月
杜义贤	监事会主席、核心技术人员	男	43	2021 年 8 月至 2024 年 8 月
苏增荣	职工代表监事	女	40	2021 年 8 月至 2024 年 8 月
黄永平	监事	男	37	2021 年 8 月至 2024 年 8 月
陈建泽	核心技术人员	男	33	-
黄宏	核心技术人员	男	35	-
陈德	核心技术人员	男	36	-
丁昌鹏	核心技术人员	男	33	-
郭秋明	核心技术人员	男	33	-
熊雪飞	核心技术人员	男	35	-
蔡海生	核心技术人员	男	32	-

1、董事简历及任职情况

（1）周俊雄先生，现任公司董事长兼总经理，1971 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历，计算机科学与技术专业，深圳清华研究院 MBA 高级总裁硕士班结业，2019 年荣获广东省科技创业领军人才，作为主要完成人申报的“动力电池制芯装备关键技术及产业化”项目获评 2019 年广东省科技进步奖，2021 年 4 月荣获惠城区劳动模范称号，现兼任惠州市新的社会阶层人士联合会会长。1995 年至 2003 年，历任香港亚美磁带有限公司工程研发

部主管、装配部主管、珠海丰裕亚美磁带公司负责人；2003 年 7 月至 2006 年 5 月，创办惠州市惠城区同心模具塑胶制品厂（个体户）并任厂长；2006 年 6 月至 2009 年 2 月，任惠州市惠城区利元亨精密五金配件加工部研发经理；2009 年 4 月至 2013 年 4 月，任惠州市利元亨精密自动化有限公司执行董事兼总经理；2013 年 5 月至 2016 年 12 月，任惠州市利元亨精密自动化有限公司执行董事；2014 年 11 月至 2018 年 6 月，任广东利元亨智能装备有限公司执行董事兼经理；2014 年 12 月 26 日至 2021 年 8 月 9 日，任惠州市索沃科技有限公司执行董事、总经理；2018 年 7 月至今，任广东利元亨智能装备股份有限公司董事长兼总经理；现任惠州市玛克医疗科技有限公司执行董事，广东利元亨技术有限公司执行董事、总经理，惠州市利元亨投资有限公司执行董事，宁德市利元亨智能装备有限公司执行董事，宁波梅山保税港区弘邦投资管理合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人，宁波梅山保税港区奕荣投资管理合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人，海南常名投资合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人。

（2）卢家红女士，现任公司副董事长，1979 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历，国际经济与贸易、人力资源管理专业，深圳北京大学 MBA 高级总裁硕士班结业，现兼任惠州市新的社会阶层人士联合会副会长。2004 年 1 月至 2006 年 5 月，任惠州市惠城区同心模具塑胶制品厂营销总监；2006 年 6 月至 2009 年 2 月，任惠州市惠城区利元亨精密五金配件加工部营销经理；2009 年 3 月至 2014 年 10 月，任惠州市利元亨精密自动化有限公司营销总监；2014 年 11 月至 2018 年 6 月，任广东利元亨智能装备有限公司监事、营销总监；2018 年 7 月至今，任广东利元亨智能装备股份有限公司副董事长、营销总监；现任利元亨（香港）有限公司董事，利元亨（德国）有限责任公司董事、总经理。

（3）周俊杰先生，公司董事、副总经理，1978 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历，电气工程及其自动化专业。2003 年 7 月至 2006 年 5 月，任惠州市惠城区同心模具塑胶制品厂研发总监；2006 年 6 月至 2009 年 2 月，任惠州市惠城区利元亨精密五金配件加工部研发主管；2009 年 3 月至 2014 年 10 月，任惠州市利元亨精密自动化有限公司研发总监；2014 年 11 月至 2018 年 6 月，任广东利元亨智能装备有限公司研发总监；2018 年 7 月至今，任

广东利元亨智能装备股份有限公司董事、副总经理、工程中心总监；现任惠州市索沃科技有限公司监事，惠州市玛克医疗科技有限公司监事，广东利元亨技术有限公司监事。

（4）高雪松先生，公司董事、董事会秘书、财务总监，1975 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，高级会计师，注册会计师。1996 年 7 月至 2002 年 2 月，任新疆百花村股份有限公司财务部会计主任；2002 年 3 月至 2005 年 1 月，任五洲联合会计师事务所审计项目经理；2005 年 2 月至 2009 年 6 月，任广东开平信迪染整厂有限公司财务总监；2009 年 7 月至 2016 年 1 月任深圳市吉盟珠宝股份有限公司副总经理、财务总监；2016 年 3 月至 2019 年 7 月，兼任深圳市吉盟珠宝股份有限公司独立董事；2016 年 2 月至 2018 年 6 月，任广东利元亨智能装备有限公司财务总监；2018 年 7 月至今，任广东利元亨智能装备股份有限公司董事、董事会秘书、财务总监。

（5）陆德明先生，公司独立董事，1965 年出生，中国国籍，无境外永久居留权。会计理论专业，博士研究生学历。陆德明先生曾担任浙江省林业科学研究所主办会计、浙江财经学院会计系讲师、财政部会计司会计准则委员会技术研究部负责人、中国证监会会计部会计制度处处长、中国证监会湖南监管局局长助理。现任新湖控股有限公司副总裁，齐鲁银行股份有限公司独立董事，浙江千禧龙纤特种纤维股份有限公司独立董事，上海科华生物工程股份有限公司独立董事，河南嘉晨智能控制股份有限公司独立董事，广东利元亨智能装备股份有限公司独立董事。

（6）刘东进先生，公司独立董事，1963 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历，副教授。1987 年 7 月至今，就职于北京大学法学院，历任助教、讲师、副教授；1994 年至 2005 年，任北京市律师协会知识产权专业委员会委员；2006 年至 2013 年，任北京国际法学会秘书长；2017 年至 2019 年，任华泰联合证券有限责任公司独立董事。现任北京市法学会科技法学研究会副会长，广联航空工业股份有限公司独立董事，鸿合科技股份有限公司独立董事，中际联合（北京）科技股份有限公司独立董事，北京中科润宇环保科技股份有限公司独立董事，广东利元亨智能装备股份有限公司独立董事。

（7）闫清东先生，公司独立董事，1964 年出生，中国国籍，无境外永久

居留权，工学博士学位，二级教授，博士生导师。现任北京理工大学机械与车辆学院车辆工程系副主任、装甲车辆工程专业责任教授，中国机械工程学会高级会员，中国流体传动与控制学会液力专业委员会主任，中国液压气动密封件工业协会液力分会副会长，《液压与气动》《液压气动与密封》杂志编委会委员，广东利元亨智能装备股份有限公司独立董事。

2、监事简历及任职情况

（1）杜义贤先生，公司监事会主席，1978 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士，教授，博士研究生导师，现兼任惠州市新的社会阶层人士联合会理事。2007 年 12 月至 2010 年 4 月，任三峡大学机械学院讲师、硕士生导师；2010 年 5 月至 2016 年 10 月，任三峡大学机械学院副教授、硕士生导师；2016 年 11 月至 2017 年 7 月，任三峡大学机械学院教授、博士生导师；2017 年 8 月至 2018 年 6 月，任广东利元亨智能装备有限公司研究院院长；2018 年 7 月至今，任广东利元亨智能装备股份有限公司监事会主席、研究院院长。

（2）苏增荣女士，公司职工代表监事，1981 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历，中级会计师。2004 年 3 月至 2008 年 10 月，历任深圳市都市物流有限公司财务部会计、总账主管；2008 年 11 月至 2009 年 9 月，任深圳市金鹏工贸有限公司财务部总账主管；2009 年 9 月至 2015 年 4 月，历任深圳市吉盟珠宝股份有限公司财务部主管、副经理；2015 年 5 月至 2016 年 3 月，任深圳市百康光电有限公司财务部经理；2016 年 4 月至 2017 年 2 月，任中审亚太会计师事务所深圳分所项目经理；2017 年 3 月至 2017 年 8 月，任深圳市百康光电有限公司财务部经理；2017 年 9 月至 2018 年 6 月，任广东利元亨智能装备有限公司审计部经理；2018 年 7 月至 2020 年 5 月，任广东利元亨智能装备股份有限公司职工代表监事、审计部经理；2020 年 6 月至今，任广东利元亨智能装备股份有限公司职工代表监事、审计部副总监。

（3）黄永平先生，公司监事，1984 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历，工商管理专业。2006 年 1 月至 2006 年 5 月，历任惠州市惠城区同心模具塑胶制品厂机加部技师、机加部主管；2006 年 6 月至 2009 年 2 月，任惠州市惠城区利元亨精密五金配件加工部生产主管；2009 年 3 月至 2011 年 12 月，历任惠州市利元亨精密自动化有限公司机加部主管、机加部经理；2012

年 1 月至 2014 年 10 月，任惠州市利元亨精密自动化有限公司制造总监；2014 年 11 月至 2018 年 6 月，任广东利元亨智能装备有限公司制造总监；2018 年 7 月至今，任广东利元亨智能装备股份有限公司监事、制造总监。

3、高级管理人员简历及任职情况

公司高级管理人员周俊雄先生、周俊杰先生、高雪松先生的简历及任职情况见简历详见本节之“六、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简要情况”之“1、董事简历及任职情况”。

4、核心技术人员简历及任职情况

（1）周俊杰的简历见本节之“六、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简要情况”之“1、董事简历及任职情况”。

（2）杜义贤的简历见本节之“六、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简要情况”之“2、监事简历及任职情况”。

（3）陈建泽先生，公司预研部研发工程师，1988 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历，农业电气化与自动化专业，工程师。2018 年 7 月至今，任广东利元亨智能装备股份有限公司预研部研发工程师。2021 年 11 月至今，任广东舜势测控设备有限公司执行董事。

（4）黄宏先生，工程中心激光事业部经理，1986 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历，机械与机电工程专业。2015 年 11 月至 2018 年 5 月，任福州高意光学有限公司工程师；2018 年 6 月，任广东利元亨智能装备有限公司工程中心高级工程师；2018 年 7 月至今，任广东利元亨智能装备股份有限公司工程中心高级工程师、激光事业部经理。

（5）陈德先生，研究院副院长，1986 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，机械制造及其自动化专业，工程师。2014 年 7 月至 2015 年 12 月，任金诚信矿业管理股份有限公司（赞比亚分公司）设备科技术员；2016 年 2 月至 2018 年 6 月，历任广东利元亨智能装备有限公司研发中心结

构评审工程师、解决方案部方案管理工程师、预研部经理；2018 年 7 月至 2020 年 11 月，任广东利元亨智能装备股份有限公司预研部经理；2020 年 11 月至今，任广东利元亨智能装备股份有限公司研究院副院长兼预研部经理。

（6）丁昌鹏先生，公司技术部副总监，1989 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，机械设计及理论专业，工程师。2014 年 7 月至 2015 年 10 月，任惠州市华阳通用电子有限公司结构工程师；2015 年 11 月至 2016 年 8 月，任深圳运泰利自动化设备有限公司机械工程师；2016 年 8 月至 2018 年 6 月，历任广东利元亨智能装备有限公司结构设计部结构工程师、解决方案部方案管理工程师；2018 年 7 月至今，历任广东利元亨智能装备股份有限公司解决方案部方案管理工程师、技术支持部经理、技术部副总监。

（7）郭秋明先生，公司工程中心总监，1988 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历，机械工程及自动化专业。2011 年 8 月至 2012 年 3 月，任南海奇美电子有限公司改善工程师；2012 年 4 月至 2014 年 10 月，任惠州市利元亨精密自动化有限公司电气控制部经理；2014 年 11 月至 2018 年 6 月，任广东利元亨智能装备有限公司电气控制部经理；2018 年 7 月至 2019 年 12 月，任广东利元亨智能装备股份有限公司工程中心副总监；2020 年 1 月至今，任广东利元亨智能装备股份有限公司工程中心总监。

（8）熊雪飞先生，公司工程中心副总监，1986 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历，机械工程及自动化专业。2011 年 7 月至 2013 年 1 月，任比亚迪股份有限公司机械设计工程师；2013 年 5 月至 2013 年 12 月，任域鑫科技（惠州）有限公司机械工程师；2014 年 1 月至 2014 年 10 月，任惠州市利元亨精密自动化有限公司方案管理部结构设计师；2014 年 11 月至 2018 年 6 月，历任广东利元亨智能装备有限公司方案管理部结构设计师、解决方案部经理；2018 年 7 月至 2019 年 12 月，任广东利元亨智能装备股份有限公司解决方案部经理；2020 年 1 月至今，任广东利元亨智能装备股份有限公司工程中心副总监。

（9）蔡海生先生，公司工程中心总监，1990 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历，工商管理专业。2012 年 3 月至 2014 年 10 月，任惠州市利元亨精密自动化有限公司结构设计部主管；2014 年 11 月至 2018 年 6

月，历任广东利元亨智能装备有限公司工程中心结构设计部主管、结构设计部经理；2018 年 7 月至 2019 年 12 月，任广东利元亨智能装备股份有限公司工程中心副总监；2020 年 1 月至今，任广东利元亨智能装备股份有限公司工程中心总监。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬

2021 年度，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员报酬情况如下：

单位：万元

姓名	职务	任职状态	从公司获得的税前报酬总额	是否只在发行人处领取收入
周俊雄	董事长、总经理	在职	89.47	是
卢家红	副董事长	在职	106.80	是
周俊杰	董事、副总经理、核心技术人员	在职	157.42	是
高雪松	董事、财务总监兼董事会秘书	在职	105.74	是
陆德明	独立董事	在职	6.83	否
刘东进	独立董事	在职	6.83	否
闫清东	独立董事	在职	6.83	否
杜义贤	监事会主席、核心技术人员	在职	122.79	是
苏增荣	职工代表监事	在职	36.03	是
黄永平	监事	在职	70.16	是
陈建泽	核心技术人员	在职	56.52	是
黄宏	核心技术人员	在职	60.57	是
陈德	核心技术人员	在职	44.95	是
丁昌鹏	核心技术人员	在职	41.71	是
郭秋明	核心技术人员	在职	68.17	是
熊雪飞	核心技术人员	在职	49.32	是
蔡海生	核心技术人员	在职	68.29	是

独立董事陆德明、刘东进、闫清东在其任职的其他企业领取薪酬或独立董事津贴，该等企业均不属于公司控股股东、实际控制人控制的企业。除此之外，公司其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均未在其他企业领薪。

2021 年度，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员除从公司及关

联方处领取薪酬或独董津贴外，未享受其他待遇或退休金计划等。

（三）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在外兼职情况

截至本募集说明书签署日，本公司董事、监事与高级管理人员的对外兼职情况如下：

姓名	在公司担任职务	兼职情况		兼职单位与公司关系
		兼职单位	职务	
周俊雄	董事长、总经理	利元亨投资	执行董事	公司控股股东
		弘邦投资	执行事务合伙人	公司员工持股平台
		奕荣投资	执行事务合伙人	公司员工持股平台
		利元亨技术	执行董事、总经理	公司子公司
		玛克医疗	执行董事	公司子公司
		惠州市新的社会阶层人士联合会	会长	无关联关系
		索沃科技	执行董事、经理	公司子公司
		宁德利元亨	执行董事	公司子公司
		常名投资	执行事务合伙人	实际控制人控制的其他单位
卢家红	副董事长、营销总监	香港利元亨	董事	公司子公司
		德国利元亨	董事、总经理	公司子公司
		惠州市新的社会阶层人士联合会	副会长	无关联关系
周俊杰	董事、副总经理、工程中心总监	利元亨技术	监事	公司子公司
		玛克医疗	监事	公司子公司
		索沃科技	监事	公司子公司
杜义贤	监事会主席、研究院院长	惠州市新的社会阶层人士联合会	理事	无关联关系
陆德明	独立董事	新湖控股	副总裁	无关联关系
		齐鲁银行	独立董事	无关联关系
		浙江千禧	独立董事	无关联关系
		科华生物	独立董事	无关联关系
		嘉晨智能	独立董事	无关联关系
刘东进	独立董事	鸿合科技	独立董事	无关联关系
		广联航空	独立董事	无关联关系
		中际联合	独立董事	无关联关系
		中科润宇	独立董事	无关联关系

姓名	在公司担任职务	兼职情况		兼职单位与公司关系
		兼职单位	职务	
		北京大学	副教授	无关联关系
		北京市法学会科技法学研究会	副会长	无关联关系
闫清东	独立董事	北京理工大学	副主任、教授	无关联关系
		中国机械工程学会	高级会员	无关联关系
		中国流体传动与控制学会液力专业委员会	主任	无关联关系
		中国液压气动密封件工业协会	液力分会副会长	无关联关系
		《液压气动与密封》杂志社	编委会委员	无关联关系
陈德	研究院副院长兼预研部经理	卡铂投资	执行事务合伙人	公司员工持股平台

截至本募集说明书签署日，除上述兼职情况外，公司现任董事、监事、高级管理人员与核心技术人员不存在其他对外兼职。

（四）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员持股情况

截至 2022 年 3 月 31 日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有发行人的股份情况如下：

1、直接持股

序号	姓名	职务	持股数量（万股）	持股比例
1	卢家红	副董事长、营销总监	235.9339	2.6811%
2	高雪松	董事、董事会秘书、财务总监	32.4967	0.3693%
3	杜义贤	监事会主席、研究院院长、核心技术人员	32.4967	0.3693%

2、间接持股

序号	姓名	职务	间接持股主体	持有间接持股主体权益的比例	通过间接持股主体持有公司股份比例
1	周俊雄	董事长、总经理	利元亨投资	51.0900%	23.2821%
2	周俊杰	董事、副总经理、工程中心总监、核心技术人员		48.9100%	22.2887%
3	周俊雄	董事长、总经理	弘邦投资	72.1088%	2.2828%
4	高雪松	董事、董事会秘书、财务总		6.8027%	0.2154%

序号	姓名	职务	间接持股主体	持有间接持股主体权益的比例	通过间接持股主体持有公司股份比例
		监			
5	杜义贤	监事会主席、研究院院长、核心技术人员		1.2755%	0.0404%
6	黄永平	监事、制造总监		2.1259%	0.0673%
7	郭秋明	工程中心总监、核心技术人员		0.8503%	0.0269%
8	蔡海生	工程中心总监、核心技术人员		1.7007%	0.0538%
9	周俊雄	董事长、总经理	奕荣投资	81.8396%	0.9341%
10	周俊雄	董事长、总经理	昱迪投资	13.3511%	0.0269%
11	周俊雄	董事长、总经理	卡铂投资	7.0513%	0.0296%
12	苏增荣	职工监事、审计部副总监		3.8462%	0.0162%
13	陈建泽	研发工程师、核心技术人员		1.9231%	0.0081%
14	陈德	研究院副院长兼预研部经理、核心技术人员		3.8462%	0.0162%
15	丁昌鹏	技术部副总监、核心技术人员		3.8462%	0.0162%
16	郭秋明	工程中心总监、核心技术人员		3.8462%	0.0162%
17	熊雪飞	工程中心副总监、核心技术人员		3.8462%	0.0162%
18	周俊雄	董事长、总经理	利元亨资管计划[注]	33.6364%	0.8266%
19	周俊杰	董事、副总经理、工程中心总监、核心技术人员		20.9091%	0.5138%
20	卢家红	副董事长、营销总监		27.2727%	0.6702%
21	高雪松	董事、董事会秘书、财务总监		18.1818%	0.4468%

注：未包含转融通借出股份 3.7400 万股。

（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近三年的变动情况

1、董事近 3 年变动情况

2018 年 6 月 29 日，公司召开了创立大会暨第一次股东大会，选举产生了第一届董事会成员周俊雄、卢家红、周俊杰、高雪松、陆德明、刘东进和闫清东。2021 年 8 月 11 日，公司召开了 2021 年第三次临时股东大会，选举产生了第二届董事会成员，人员未发生变动。截至本募集说明书出具日，人员未发生变动。

2、监事近 3 年变动情况

2018 年 6 月 29 日，公司召开了创立大会暨第一次股东大会，选举产生了第一届监事会成员杜义贤、黄永平和苏增荣。2021 年 8 月 11 日，公司召开了 2021 年第三次临时股东大会，选举产生了第二届监事会成员，人员未发生变动。截至本募集说明书出具日，人员未发生变动。

3、高级管理人员近 3 年变动情况

2018 年 6 月 29 日，公司召开了第一届董事会第一次会议，聘任了公司的高级管理人员周俊雄、周俊杰和高雪松。2021 年 8 月 11 日，公司召开了第二届董事会第一次会议，聘任了公司的高级管理人员，人员未发生变动。截至本募集说明书出具日，人员未发生变动。

4、核心技术人员近 3 年变动情况

公司核心技术人员为杜义贤、周俊杰、陈建泽、陈德、丁昌鹏、郭秋明、熊雪飞、黄宏和蔡海生。邵能因个人原因于 2022 年 1 月 21 日离职，刘泽于 2022 年 2 月 28 日由公司预研部研发工程师调岗至标准化管理部标准化工程师，不再将其认定为核心技术人员。

（六）公司对董事、高级人员及其他员工的激励情况

1、上市前股权激励

截至本募集说明书签署日，发行人股权激励计划中直接持股的激励对象为高雪松、杜义贤。另外，发行人设立员工持股平台弘邦投资、奕荣投资、卡铂投资和昱迪投资。具体情况如下表所示：

序号	持股方式	名称	持股人数	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	直接持股	高雪松	1	32.4967	0.3693
2		杜义贤	1	32.4967	0.3693
3	间接持股	弘邦投资	22	278.5936	3.1658
4		奕荣投资	27	100.4453	1.1414
5		卡铂投资	38	36.9563	0.4200
6		昱迪投资	36	17.7438	0.2016

2、2021 年限制性股票激励计划

2021 年 11 月 19 日，公司召开了第二届董事会第五次会议，审议通过了《关于公司<2021 年限制性股票激励计划（草案）>及其摘要的议案》《关于公司<2021 年限制性股票激励计划实施考核管理办法>的议案》等相关议案。

2021 年 12 月 6 日，公司召开 2021 年第六次临时股东大会，审议通过了《关于公司<2021 年限制性股票激励计划（草案）>及其摘要的议案》《关于公司<2021 年限制性股票激励计划实施考核管理办法>的议案》《关于提请股东大会授权董事会办理股权激励相关事宜的议案》，授权董事会确定此次激励计划的授予日及负责具体实施激励计划工作，并授权董事会对此次激励计划进行管理和调整。

2021 年 12 月 13 日，公司召开了第二届董事会第六次会议，审议通过了《关于向激励对象授予限制性股票的议案》，确定此次激励计划的授予日为 2021 年 12 月 13 日，并同意向符合条件的 629 名激励对象授予 110.60 万股第二类限制性股票，授予价格为 119 元/股。此次限制性股票激励计划激励对象及授予情况如下：

序号	姓名	国籍	职务	获授的限制性股票数量（万股）	占授予限制性股票总数的比例	占本激励计划公告日公司股本总额的比例
一、董事、高级管理人员						
/	/	/	/	/	/	/
二、核心技术人员						
1	蔡海生	中国	工程中心总监	1.00	0.90%	0.01%
2	郭秋明	中国	工程中心总监	1.00	0.90%	0.01%
3	丁昌鹏	中国	技术部副总监	0.80	0.72%	0.01%
4	熊雪飞	中国	工程中心副总监	0.80	0.72%	0.01%
5	陈德	中国	研究院副院长兼预研部经理	0.50	0.45%	0.01%
6	黄宏	中国	工程中心激光事业部经理	0.40	0.36%	0.00%
7	刘泽[注1]	中国	标准化管理部工程师	0.40	0.36%	0.00%
8	陈建泽	中国	研究院预研部工程师	0.30	0.27%	0.00%

序号	姓名	国籍	职务	获授的限制性股票数量（万股）	占授予限制性股票总数的比例	占本激励计划公告日公司股本总额的比例
9	邵能[注2]	中国	研究院预研部工程师	0.30	0.27%	0.00%
小计				**5.50**	**4.97%**	**0.06%**
三、外籍人员						
1	FENG LI	德国	德国利元亨 CEO	2.40	2.17%	0.03%
四、其他激励对象						
董事会认为需要激励的其他人员（619 人）				102.70	92.86%	1.17%
合计				**110.60**	**100.00%**	**1.26%**

注 1：刘泽因调岗，自 2022 年 2 月 28 日起不再认定为公司核心技术人员。
注 2：邵能因个人原因已于 2022 年 1 月 21 日离职。

七、公司所属行业基本情况

根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司属于专用设备制造业（代码 C35）。根据《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》、工信部联规〔2016〕349 号《智能制造发展规划（2016-2020 年）》，公司属于国家当前重点支持的智能制造装备业。

（一）行业监管体制及最新三年监管政策的变化

1、行业主管部门及监管体制

专用设备制造业的主管部门为工业和信息化部、国家发展和改革委员会，主要负责制定产业发展政策，指导技术改造以及审批和管理投资项目，对公司所处行业进行宏观管理。

智能制造装备涉及工业机器人、智能控制及信息管理系统等技术。因此，公司接受中国自动化学会、中国机械工业联合会及其分支机构中国机器人产业联盟、中国智能制造系统解决方案供应商联盟、国际机器人联合会（IFR）等多个协会的指导和协调。

2、最近三年监管政策的变化

公司产品以锂电池制造设备为主，下游行业为锂电池及其应用的新能源汽车、消费电子行业等，下游的新能源汽车行业和消费电子行业产业政策对本公

司及所属行业有一定影响。智能装备制造业、新能源汽车行业和消费电子行业最近三年监管政策的主要情况如下：

相关领域	政策文件	发布时间	发布单位	政策
智能装备制造业	《“十四五”智能制造发展规划》	2021 年 12 月	工业和信息化部	规划指出，推进智能制造，要立足制造本质，紧扣智能特征，以工艺、装备为核心，以数据为基础，依托制造单元、车间、工厂、供应链等载体，构建虚实融合、知识驱动、动态优化、安全高效、绿色低碳的智能制造系统，推动制造业实现数字化转型、网络化协同、智能化变革。到 2025 年，规模以上制造业企业大部分实现数字化网络化，重点行业骨干企业初步应用智能化；到 2035 年，规模以上制造业企业全面普及数字化网络化，重点行业骨干企业基本实现智能化。
	《“工业互联网+安全生产”行动计划（2021-2023 年）》	2020 年 10 月	工业和信息化部、应急管理部	组织开展“工业互联网+安全生产”试点应用，遴选一批可复制、易推广的园区和企业标杆应用，培育一批解决方案提供商。推动技术创新和应用创新，加快互联网、大数据、人工智能、区块链等新一代信息技术在“工业互联网+安全生产”领域的融合创新与推广应用，探索安全生产管理新方式，推动现场检查向线上线下相结合检查转变、一次性检查向持续监测转变，提升行政管理效率。
	2020 年政府工作报告	2020 年 5 月	国务院	推动制造业升级和新兴产业发展。支持制造业高质量发展。发展工业互联网，推进智能制造，培育新兴产业集群。
	产业结构调整指导目录（2019 年本）	2019 年 11 月	发改委	智能制造方面，鼓励铅蓄电池全自动、智能化装配流水线；锂离子电池自动化、智能化生产成套制造装备；碱性锌锰电池 600 只/分钟以上自动化、智能化生产成套制造装备共同发展。
	《关于印发制造业设计能力提升专项行动计划（2019-2022 年）的通知》	2019 年 10 月	工业和信息化部	在高档数控机床、工业机器人、汽车、电力装备、石化装备、重型机械等行业，以及节能环保、人工智能等领域实现原创设计突破。
	2019 政府工作报告	2019 年 3 月	国务院	围绕推动制造业高质量发展，强化工业基础和技术创新能力，促进先进制造业和现代服务业融合发展，加快建设制造强国。打造工业互联网平台，拓展“智能+”，为制造业转型升级赋能。支持企业加快技术改造和设备更新，将固定资产加速折旧优惠政策扩大至全部制造业领域。强化质量基础支撑，推动标准与国际先进水平对

相关领域	政策文件	发布时间	发布单位	政策
				接，提升产品和服务品质，让更多国内外用户选择中国制造、中国服务。
	《国家智能制造标准体系建设指南（2018 年版）》	2018 年 8 月	工业和信息化部、国家标准化管理委员会	明确基础共性、关键技术、行业应用三个层次构成的国家智能制造标准体系；明确以工业机器人及相关技术作为智能装备的评价单元；到 2018 年，累计制修订 150 项以上智能制造标准，基本覆盖基础共性标准和关键技术标准；到 2019 年，累计制修订 300 项以上智能制造标准，全面覆盖基础共性标准和关键技术标准，逐步建立起较为完善的智能制造标准体系。建设智能制造标准试验验证平台，提升公共服务能力，提高标准应用水平和国际化水平。
新能源汽车	《中共中央国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》	2021 年 10 月	中共中央、国务院	大力发展绿色低碳产业。加快发展新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等战略性新兴产业。建设绿色制造体系。推动互联网、大数据、人工智能、第五代移动通信（5G）等新兴技术与绿色低碳产业深度融合。
	2030 年前碳达峰行动方案	2021 年 10 月	国务院	大力推广新能源汽车，逐步降低传统燃油汽车在新车产销和汽车保有量中的占比，推动城市公共服务车辆电动化替代，推广电力、氢燃料、液化天然气动力重型货运车辆。到 2030 年，当年新增新能源、清洁能源动力的交通工具比例达到 40%左右。
	《“十四五”公共机构节约能源资源工作规划》	2021 年 6 月	国管局、发展改革委	推广应用新能源汽车约 26.1 万辆，建设充电基础设施约 18.7 万套。推动公共机构带头使用新能源汽车，新增及更新车辆中新能源汽车比例原则上不低于 30%；更新用于机要通信和相对固定路线的执法执勤、通勤等车辆时，原则上配备新能源汽车；提高新能源汽车专用停车位、充电基础设施数量，鼓励单位内部充电基础设施向社会开放。
	2021 年政府工作报告	2021 年 3 月	国务院	扎实做好碳达峰、碳中和各项工作。制定 2030 年前碳排放达峰行动方案。优化产业结构和能源结构。
	《关于进一步完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》财建〔2020〕593 号	2020 年 12 月	财政部、工业和信息化部、科技部、发展改革委	坚持平缓补贴退坡力度，保持技术指标门槛稳定；做好测试工况切换衔接，实现新老标准平稳过渡；进一步强化监督管理，完善市场化长效机制；切实防止重复建设，推动提高产业集中度。
	《新能源汽车产业发展规划	2020 年 11 月	国务院	到 2035 年，纯电动汽车成为新销售车辆的主流，公共领域用车全面电动化，燃料

相关领域	政策文件	发布时间	发布单位	政策
	（2021-2035年）》			电池汽车实现商业化应用，高度自动驾驶汽车实现规模化应用，充换电服务网络便捷高效，氢燃料供给体系建设稳步推进。
	《关于完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》财建〔2020〕86号	2020年4月	财政部、工业和信息化部、科技部、发展改革委	将新能源汽车推广应用财政补贴政策实施期限延长至2022年底。城市公交、道路客运、出租（含网约车）、环卫、城市物流配送、邮政快递、民航机场以及党政机关公务领域符合要求的车辆，2020年补贴标准不退坡，2021-2022年补贴标准分别在上一年基础上退坡10%、20%。原则上每年补贴规模上限约200万辆。争取通过4年左右时间，建立氢能和燃料电池汽车产业链，关键核心技术取得突破，形成布局合理、协同发展的良好局面。加大新能源汽车政府采购力度，机要通信等公务用车除特殊地理环境等因素外原则上采购新能源汽车，优先采购提供新能源汽车的租赁服务。
	《关于进一步完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》财建〔2019〕138号	2019年3月	财政部、工业和信息化部、科技部、发展改革委	适当提高技术指标门槛，重点支持技术水平高的优质产品；降低新能源乘用车、新能源客车、新能源货车补贴标准。按照技术上先进、质量上可靠、安全上有保障的原则，适当提高技术指标门槛，保持技术指标上限基本不变，重点支持技术水平高的优质产品，同时鼓励企业注重安全性、一致性。
消费电子	《基础电子元器件产业发展行动计划（2021-2023年）》	2021年1月	工业和信息化部	支持重点行业市场应用，瞄准智能手机、穿戴式设备、无人机、VR/AR设备、环境监测设备等智能终端市场，推动微型片式阻容元件、微型大电流电感器、微型射频滤波器、微型传感器、微特电机、高端锂电等片式化、微型化、轻型化、柔性化、高性能的电子元器件应用。
	《关于促进消费扩容提质加快形成强大国内市场的实施意见》	2020年2月	发展改革委等、工业和信息化部等部门	鼓励使用绿色智能产品，加快发展超高清视频、虚拟现实、可穿戴设备等新型信息产品。鼓励企业利用物联网、大数据、云计算、人工智能等技术推动各类电子产品智能化升级。
	《扩大和升级信息消费三年行动计划（2018-2020年）》	2018年8月	工业和信息化部、科技部、发展改革委	提升消费电子产品供给创新水平，利用物联网、大数据、云计算、人工智能等技术推动电子产品智能化升级，提升手机、计算机、彩色电视机、音响等各类终端产品的中高端供给体系质量，推进智能可穿戴设备，虚拟/增强现实、超高清终端设备、消费类无人机等产品的研发及产业化，加快超高清视频在社会各行业应用普及。

自2018年以来，国家不断完善发展智能制造的产业政策，出台了《国家智

能制造标准体系建设指南（2018 年版）》《“工业互联网+安全生产”行动计划（2021-2023 年）》《“十四五”智能制造发展规划》等政策或指引，加快推进传统制造业的智能转型，鼓励支持工业企业向智能化方向发展。

在新能源汽车方面，2020 年以来政府通过延长补贴期限、平缓补贴退坡力度和节奏、提出新能源汽车发展愿景、公共机构带头使用新能源汽车等举措，对新能源汽车产业的支持力度进一步加大，鼓励新能源汽车的发展，进而带动锂电设备行业的发展。

在消费电子方面，国家鼓励提升消费电子产品供给创新水平和智能可穿戴设备、消费类无人机等产品的产业化发展，促进消费升级。

（二）行业近三年在科技创新方面的发展情况和未来发展趋势

我国工业制造经历了“工业 1.0——机械制造”、“工业 2.0——流水线、批量生产，标准化”、“工业 3.0——高度自动化，无人/少人化生产”和“工业 4.0——网络化生产，虚实融合”等阶段。工业 4.0 提出的智能制造是面向产品全生命周期，实现泛在感知条件下的信息化制造。近年来，我国出台了一系列支持智能装备制造业发展的产业政策，加快智能制造装备发展、推动重点领域智能转型和建设数字化车间/智能工厂等政策导向，为智能装备制造业行业快速发展提供了良好的政策环境。

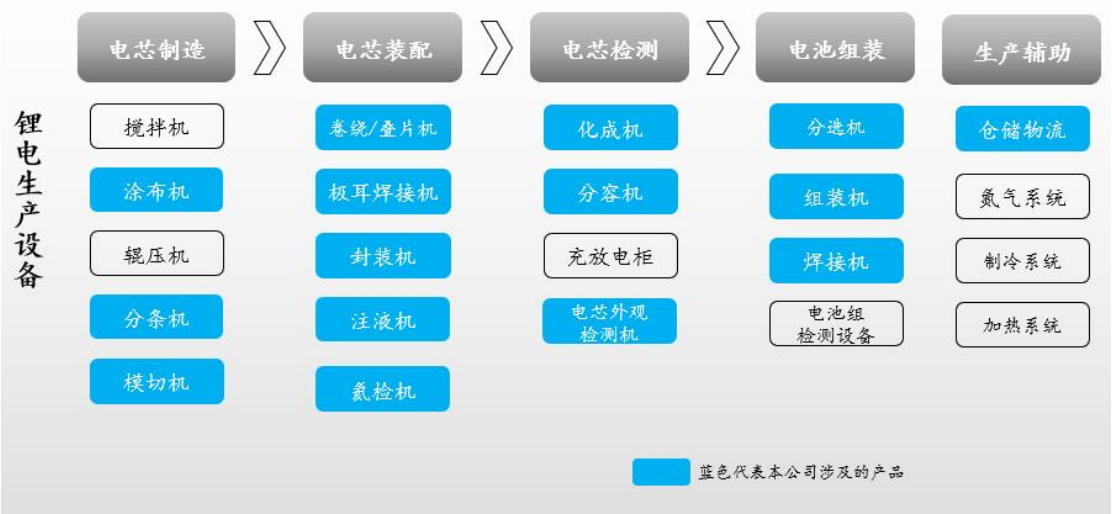
公司目前从事的主要业务板块是锂电池制造设备，目前锂电池制造设备行业的具体情况如下：

1、锂电池制造装备介绍

锂电池是指锂离子嵌入化合物为正/负极，依靠锂离子在正负极之间移动来实现充放电的二次电池。锂电池根据形态可以分为圆柱、软包、方形及其他锂电池，根据下游应用可以分为动力、消费、储能和小动力锂电池。

由于锂电池生产过程的工序复杂性、材料特殊性与多元性、工艺参数敏感性与高标准，智能制造装备是锂电池生产流程中的必要装备。锂离子电池生产可以分为四个环节，分别是电芯制造、电芯装配、电芯检测和电池组装，使用情况如下：

锂电池生产流程及使用主要设备情况



2、锂电池制造装备行业发展历程

中国锂电池生产设备发展始于 1998 年，当时国内专业锂电设备制造商极少，锂电设备严重依赖进口。2003 年国内锂电设备进入批量生产阶段，自动夹持式化成检测设备、双面间隙式涂布机、一体式卷绕机等相继面世。2006 年锂电生产设备制造企业开始形成规模，但整体技术水平较弱、自动化程度较低，锂电生产企业的生产模式是半手工半机械化。在 2013 年之前，中国锂电设备规模增长主要由消费电子需求驱动。2013 年政府发布新能源汽车补贴政策后，锂电设备从主要由消费电子驱动转变为消费电子与新能源汽车双驱动。消费电子和新能源汽车对电池性能要求提高，迫使锂电池生产厂商更换自动化程度更高的设备。同时行业内新进入者增多，带动整个锂电制造设备市场规模的快速扩大。

2018 年以来，锂电行业市场整合加快，行业内一批实力相对较弱的企业出现了产能停滞甚至退出市场，行业头部企业仍继续扩张，市场份额进一步向优质的头部企业集中。此外，锂电头部企业的技术发展驱动锂电设备行业在科技创新方面发展，具体如下：

在动力锂电领域，产能扩张规模大且要求交付速度快，电池质量能量密度和安全性等要求不断提升。锂电池企业通过整线化采购和生产技术持续更迭来实现快速交付、提高能量密度和电池良率。在锂电设备整线化方面，整线解决方案可以帮助锂电池企业缩短建设周期、降低沟通成本和提升设备一致性，为锂电池市场新进入者实现设备“一站式交接”，使其快速掌握锂电池生产工艺，

锂电设备整线化正成为行业发展趋势。在锂电池生产技术迭代方面，电芯装配段的叠片工艺在能量密度、安全性和充放电效率方面优于卷绕工艺，顺应电芯能量密度比提升趋势，叠片机的市场空间增加。

在消费锂电领域，行业头部企业主要采用软包、圆柱和方形电池方案。三种形态电池技术所对应的加工工艺不完全一样，软包电池多用叠片工艺，圆柱电池多用卷绕工艺，方形电池以卷绕工艺为主，也可以用叠片工艺。卷绕工艺包括极片制片和电芯卷绕两道环节，需使用制片机和卷绕机；而叠片工艺包括极片模切和电芯叠片两道环节，需使用到模切机和叠片机。软包电池质量轻、安全性和能量密度高，逐步替代圆柱电池和方形电池成为行业主流。软包电池出货量的上升，带动模切机和叠片机的销售增加。

3、锂电池装备行业未来发展趋势

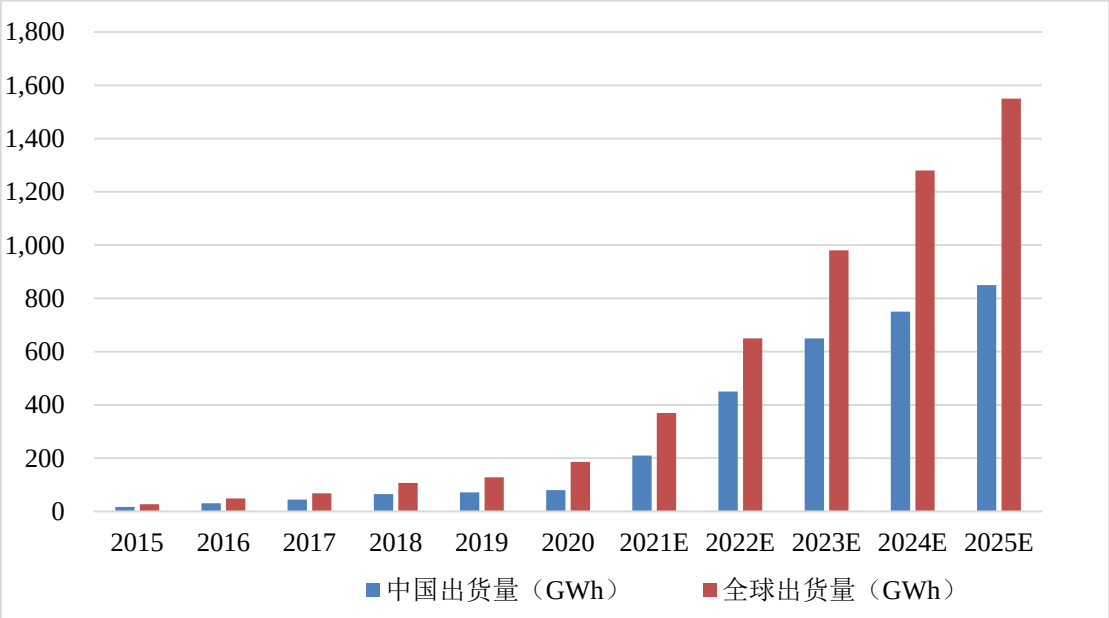
（1）下游应用市场的增长带动锂电装备行业快速增长

受益于国家政策对新能源汽车的扶持，新能源车渗透率不断提升，有效拉动对动力锂电池的需求，动力锂电池已成为锂电行业未来增长的主要推动力。各类锂电池市场具体发展情况如下：

①动力锂电池市场情况

动力锂电池主要应用于新能源汽车。目前全球主要动力电池厂商为中国、韩国与日本企业，产能主要集中在亚洲。根据 GGII 数据显示，2020 年全球动力锂电池出货量为 186GWh，其中中国锂电池出货量为 80GWh，中国动力电池出货量占全球出货量的比重达 43.01%，是全球第一大动力电池生产国家。根据 GGII 预计，2025 年全球动力电池市场出货量将达到 1,550GWh，2020-2025 年间年复合增速达到 52.81%。中国作为全球最主要的动力电池市场 2025 年出货量预计达到 850GWh，五年年复合增速达到 60.42%。

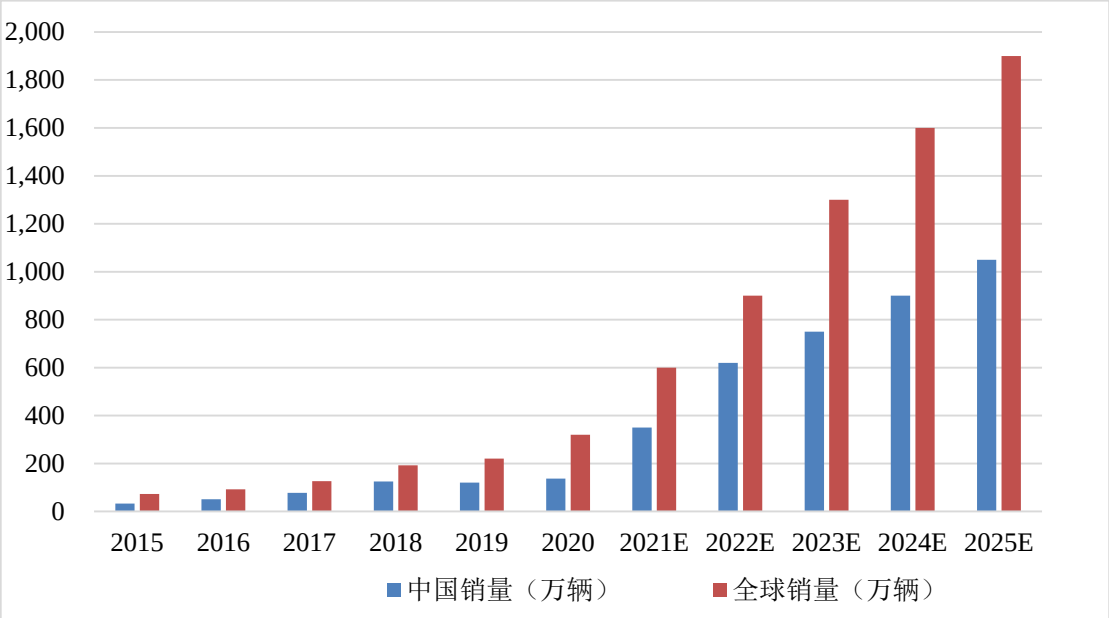
2015-2025 年全球及中国动力锂电池市场出货量及预测



数据来源：高工产研锂电研究所（GGII），2021 年 12 月

动力锂电池出货量预计高速增长，主要是在新能源汽车产业政策刺激下，全球汽车产业的电动化进程加速推进，新能源汽车的渗透率不断提高。新能源汽车是全球汽车产业转型升级、低碳化发展的重要方向，主要发达国家和地区都将新能源汽车作为未来发展的重要战略方向，制定一系列政策措施加快产业布局。从长期来看，新能源汽车市场前景广阔，GGII 预计到 2025 年全球和中国新能源汽车销量将分别达到 1,900 万辆和 1,050 万辆，2020-2025 年复合增长率分别为 42.82%和 50.34%。

全球及中国市场新能源汽车销量及预测情况



资料来源：世界汽车组织协会、中国汽车工业协会、高工产研锂电研究所（GGII），2021 年 12 月

进入 2021 年，新能源汽车开展新一轮的扩产，本轮扩产发生在新能源汽车补贴退坡之后，且以装机量较高的主流动力电池企业为主。本轮动力电池扩产幅度较大且具有一定持续性。主流动力电池企业加速扩产，带动锂电设备市场需求增加，锂电池设备制造业迎来快速发展期。

②消费锂电池市场情况

消费锂电池主要应用于智能手机、笔记本电脑、平板电脑等传统 3C 消费电子产品以及如智能可穿戴设备、无人机、AR/VR 等新兴消费电子产品。目前，新兴消费电子领域处于高速成长阶段，智能手机市场受 5G 和折叠屏技术影响，呈现恢复性态势。此外，消费类锂离子电池经历了从圆柱电池、方形电池向软包电池的转变，软包电池持续替代，预计软包类消费锂电池出货量未来仍有小幅增长。同时，随着终端客户对电子产品轻薄程度、易携带需求的不断增加，外形超薄、容量更大、使用寿命延长且安全性能大幅提高的软包电池将仍是行业主流。

③储能锂电市场情况

储能锂电池主要用于大型光伏和风电储能、通信基站的后备电源、家庭储能。根据 GGII 数据显示，2020 年全球和中国储能锂电池出货量分别为 27GWh 和 16.2GWh。储能锂电出货量尚小，市场处于起步阶段，但市场需求潜力较

大：A.发电由传统能源向清洁能源转型，以及政府的政策支持，带动应用于光伏和风电的储能锂电需求增长；B.5G 通信技术推广，带动通信基站的后备电源需求增长；C.在日本和欧美等电力价格高昂的国家和地区，用户通过光伏和储能模式提高电力自发自用水平。家用储能市场已经在日本和欧美快速普及，且市场前景较好。

④小动力锂电市场情况

小动力锂电池主要是用于电动自行车、摩托车、电动工具等领域。近三年，随着锂电池成本下降，以及锂电池相对于铅酸、镍氢电池在轻量化、节能环保和使用寿命方面性能优势凸显，电动自行车、摩托车等领域锂电化率提升。未来，我国电动自行车用锂电池的持续增长除了锂电池的替代铅酸、镍氢电池外，还受短途配送服务成熟、城镇化水平提升、城市出行半径提高等因素影响。电动工具应用场景不断拓宽，无绳化和智能化共同作用，电动工具锂电池市场会进一步增加。

（2）从自动化向整线、数字化车间发展

锂电池生产工艺复杂，涉及的生产设备种类较多，从不同供应商处采购生产线各个环节所需设备，不同环节的设备之间的融合程度会直接影响自动化生产的效率。锂电池产品要实现的高效率、高品质生产，必须综合兼顾工序协同、生产节拍协同、产品智能输送等诸多环节。专机向整线设备以及数字化车间转变，一方面增强产线设备的一致性和协调性，有利于设备升级以及产线智能化管理，另一方面，搭建数字化车间，实现设备互联互通和生产信息全程可追溯，提高生产过程的合理性、可控性和自适应性，提升企业高效配置生产资源，实现精益生产。

（3）锂电生产工艺的迭代以及设备性能指标持续提升，带动制造设备的迭代升级

动力锂电池三元锂和磷酸铁锂等不同正极材料路线的竞争，动力锂电叠片工艺替代和消费软包替代，这些新技术、新工艺的出现和转变等带动锂电设备更新迭代速度加快。此外，锂电池容量密度、安全性和稳定性等性能标准的提高，也导致锂电池生产厂商对锂电池制造设备的生产效率、精度、稳定性和柔

性生产等性能指标提出更高的要求，带动力锂电池制造设备的迭代升级。目前锂电设备技术更新迭代周期较短，设备更新换代需求较大。

（三）行业整体竞争格局及市场集中情况，发行人产品或服务的市场地位、主要竞争对手、行业技术壁垒或主要进入障碍

1、行业竞争格局、市场集中情况

近些年，锂电池领域涌现了少数具有较强竞争力的本土智能制造装备企业，它们积累了大量自主知识产权，产品性能和技术水平达到全球较高水平，与国外企业相比形成较大竞争优势。目前全球锂电设备企业主要集中在中国、日本和韩国。中国企业发展历史较短，通过主打核心产品谋得一席之地，锂电专机市场集中度较高。目前国产锂电在涂布、卷绕、分容化成等专机的技术指标已经超越日韩，达到国际领先，实现进口替代。国内优质设备厂商如先导智能、杭可科技、利元亨等已成为全球龙头锂电池企业的重要供应商。

此外，中国企业基本覆盖了动力锂电和消费锂电制造的全工艺环节，可为电池制造企业提供整线解决方案；日本锂电池产业发展偏重于动力锂电池，其本土设备制造商专注电芯制造和电芯装配环节中单个专机的研发与销售，专机产品技术优势突出，竞争力较强；韩国锂电池产业受消费类电子品牌三星、LG等厂商的影响，更注重于消费类锂电池的研发与生产，其本土设备制造商偏向于在电芯制造和电芯装配环节分段布局。

未来，随着全球龙头锂电企业在中国本土加速投产、国内优质设备供应商进入境外锂电企业供应链、锂电设备整线化趋势加深，国内锂电设备在全球锂电供应链中的份额和地位将进一步提升。

2、发行人产品或服务的市场地位

公司是国内锂电池制造装备行业领先企业之一，已与新能源科技、宁德时代、比亚迪、国轩高科、蜂巢能源、欣旺达等知名厂商建立了长期稳定的合作关系。在电芯检测环节，公司三层全自动热冷压化成容量测试机总体技术处于国际先进水平。2019 年，发行人电芯检测设备销售额占同类设备市场规模的比例大约为 11.44%；2020 年，发行人电芯装配设备销售额占同类设备市场规模的

比例大约为 16.53%，市场占有率较高[1]。同时，公司是具备动力电池电芯装配、电池模组组装及箱体 Pack 整线智能成套装备研发制造能力的少数厂商之一，其中方形动力电池电芯装配线总体技术处于国际先进水平。

3、主要竞争对手

随着对锂电池设备全产业链的布局，公司面临竞争对手逐渐扩展至锂电装备主要企业，具体如下：

公司名称	国家/地区	生产的锂电设备	锂电设备销售额（亿元）		
			2021 年度	2020 年度	2019 年度
无锡先导智能装备股份有限公司（先导智能：SZ300450）	中国	卷绕机、叠片机等、电池组装线	69.56	32.38	38.12
深圳赢合科技股份有限公司（赢合科技：SZ300457）	中国	涂布机、卷绕机等、电池组装线	49.07	16.52	13.51
CKD 株式会社	日本	卷绕机	/	9.74	-
浙江杭可科技股份有限公司（杭可科技：SH688006）	中国	充放电设备、其他设备	24.56	14.47	12.66
德国 Manz 集团	德国	卷绕工艺或者叠片工艺的单体电池生产线，以及电池模组、电池系统的装配生产线	5.61	5.05	3.19
东莞市超业精密设备有限公司（以下简称“超业精密”）	中国	冲片、叠片、焊接、包装、注液及除气终封设备	/	4.56	-
福建星云电子股份有限公司（星云股份：SZ300648）	中国	锂电池组 BMS 检测系统、锂电池组充放电检测系统	8.11	5.75	3.66
深圳科瑞技术股份有限公司（科瑞技术：SZ002957）	中国	消费锂电：叠片机、绕胶机；动力锂电：压力成型机、包 Mylar 机等中后段设备	-	3.61	4.26
深圳市海目星激光智能装备股份有限公司（海目星：SH688559）	中国	锂电：激光制片机、电池装配线、电芯干燥线	11.12	4.86	3.33

[1] 设备市场规模数据来源 GGII

公司名称	国家/地区	生产的锂电设备	锂电设备销售额（亿元）		
			2021 年度	2020 年度	2019 年度
深圳市联赢激光股份有限公司（联赢激光：SH688518）	中国	动力电池：电芯装配线、电池模组装配线、电池盖板装配线及其他焊接设备等。	9.97	6.15	7.55

数据来源：公开资料整理，国外企业按照当年末汇率换算；无法通过公开资料查询到的以“-”列示；“/”代表未披露。

4、行业技术壁垒或主要进入障碍

（1）技术壁垒

本行业属于技术密集型产业，涉及多学科、跨行业，融入智能控制、机器视觉、工业机器人应用、人工智能等技术，对产品生产工艺及技术路线需要深入理解，对研发、设计、制造能力有着较高的技术要求。行业内企业需要长期积累与沉淀才能形成核心技术优势，适应下游客户越来越高的技术、质量与服务要求，提供成套智能制造装备。新进企业因技术积累时间较短、研发能力有限，难以扩大市场份额。

（2）客户壁垒

下游客户对智能制造装备的投资属于重要固定资产投入，对设备功能、性能、效益期望较高。下游客户在选择设备商时，会进行综合评估与考核，包括研发能力、产品质量、业界口碑、案例经验及资信标准等。行业内企业需要长期市场经营、与下游客户建立长期合作关系，才能形成良好业界口碑。对于行业新进入者而言，短期内较难进入下游客户的合格供应商体系，市场开拓难度较大。

（3）人才壁垒

本行业需要多学科跨领域的人才，包括掌握精密机械设计、自动化控制技术、光机电技术、感知技术、信息技术、工业机器人应用等方面的专业技术人才，还需要掌握下游应用工艺的产品工程师。此外，企业发展还需要市场营销、项目管理、研发等部门人员的高效配合，这对企业吸纳人才的能力提出了较高要求。同时，大部分核心人才都需要企业内部长期培养，这对行业新进入者构成较高壁垒。

（4）资金壁垒

本行业属于资金密集型行业，其中主要体现在共性技术的前瞻性研究、产品开发、制造实施、人才组织需要投入高额资金。智能制造装备的生产周期较长，对企业的资金实力要求较高。新进入者多为中小企业，资金规模与融资能力会是其快速成长的壁垒。

（四）发行人所处行业与上、下游行业之间的关联性及上下游行业发展状况

公司上游是机加钣金件、电器元件、传动元件、气动元件和成套模块等零部件生产企业。智能制造装备业上游原材料的技术水平、国产化替代对本行业产品具有较大影响。近年来，以上原材料所在行业技术发展较为成熟，且不断迭代升级。上游零部件技术革新能够满足智能制造装备技术更迭需求，也将促使智能制造装备提升自动化设备与管理系统等其他产品的融合度。核心零部件国产化替代程度和趋势加深，有效降低零部件采购成本，如伺服系统、减速机等零部件。

公司为锂电池、汽车零部件等下游行业提供自动化配套设备，与下游产品关联度较高。下游行业对本行业的影响主要体现在：①下游行业市场增速将影响固定资产的投资需求是否旺盛，对本行业的发展有一定的影响；②下游行业精益生产及技术路线的变动将导致生产线的革新，带动本行业的增长；③自动化生产环节的增多、人工进一步减少促进智能制造的宽度和深度，带动整体配套工厂的发展。公司生产的设备主要运用于锂电池的生产，动力锂电池、消费锂电池等锂电池的增长，将带动锂电池装备制造业的发展。

八、公司主要业务的有关情况

（一）主营业务，产品或服务的主要内容或用途

1、主营业务

公司主要从事智能制造装备的研发、生产及销售，为锂电池、汽车零部件、ICT 等行业的国内外知名企业提供高端装备和数智整厂解决方案。同时，公司逐步布局光伏、氢能行业。

公司是国内锂电池制造装备行业领先企业之一，已与新能源科技、宁德时代、比亚迪、蜂巢能源、国轩高科、欣旺达等知名厂商建立了长期稳定的合作关系。公司在专注服务锂电池行业龙头客户的同时，积极开拓汽车零部件、ICT、光伏、氢能等行业的优质客户，提升在智能制造装备行业的地位。

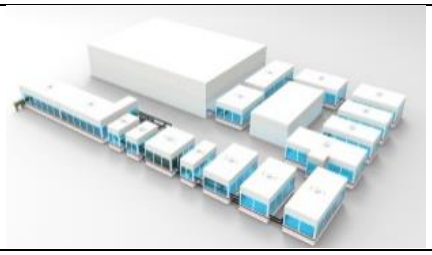
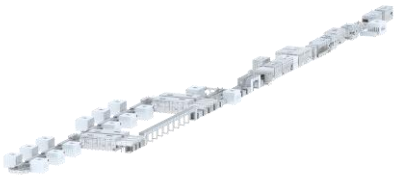
报告期内，公司主营业务未发生重大变化。

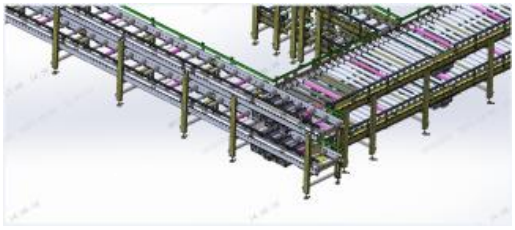
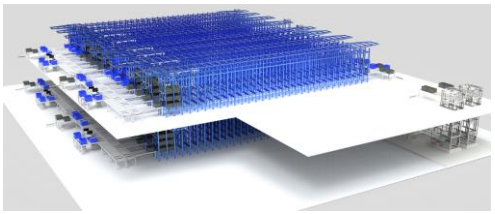
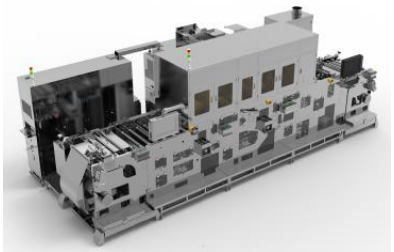
2、主要产品

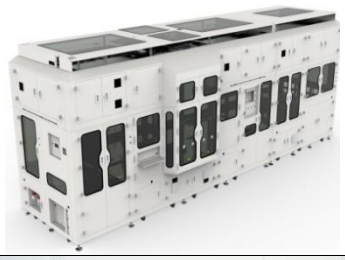
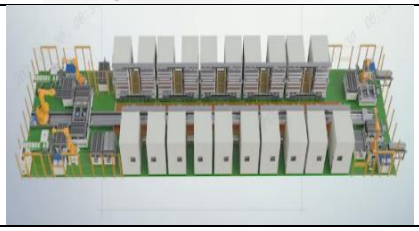
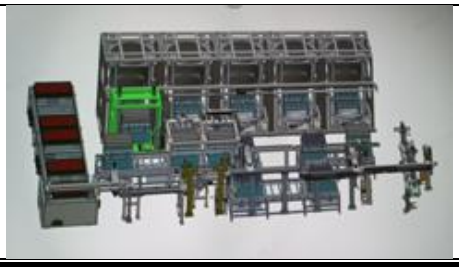
按照应用领域划分，公司主要产品包括锂电池制造设备、汽车零部件制造设备和其他领域制造设备等。公司产品以锂电池制造设备为主，已基本覆盖电芯制造、电芯装配、电芯检测、电池组装等锂电池生产过程工艺设备。

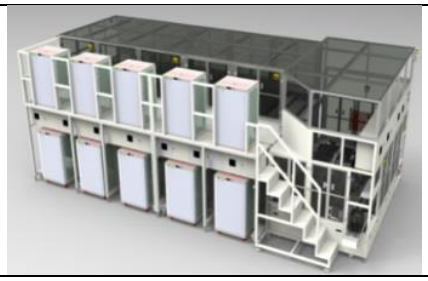
（1）锂电池制造设备

公司锂电池制造设备主要产品如下：

产品类别	工艺环节	主要产品名称	设备图示	产品介绍
整线	电芯装配	方形动力电池电芯装配线		实现电芯成型、热压、配对、极耳焊接、连接片激光焊接、包膜、入壳、壳盖激光焊接的多个工艺环节。
	电池组装	电池组装线		涵盖方形动力电池模组装配焊接线、G3 标准/MiniCell 软包锂电池 pack 线、软包电池组产线，可实现多种储能型锂电和动力锂电的组装段的自动化 pack。
	覆盖前中后全生产环节	电芯全流程生产线		涵盖电芯制作（如极片分切）、电芯装配（如叠片、焊接）、化成分容、静置、检测等工序，同时兼容各工序设备间物流系统。

产品类别	工艺环节	主要产品名称	设备图示	产品介绍
	生产辅助	物流输送线		用于各工序、厂房之间物料或产品的自动输送及空托盘的回流，包含输送线、楼层升降机等部分，通过生产信息化管理系统实现物料的信息化、自动化管理。
		立体仓库		集成自动仓库系统、码垛机器人、穿梭机、AGV、液压升降台、高楼层提升机及其他种类不同类型的输送机。
专机	电芯制造	涂布类专机		涵盖极片涂布机、涂布贴胶机、涂布烘烤一体机。涂布机是将搅拌后的浆料，均匀地涂在金属集流体箔材上并烘干制成正、负极片。
		激光模切分条一体机		集合极耳成型与极片分条工艺的一体化机型。
		极片激光清洗机		实现冷压前阳极片涂覆区正、反面活性物质清洗。
	电芯装配	卷绕机		可实现锂电电芯极片和隔膜的自动卷绕以及裸电芯预压成型、下料。

产品类别	工艺环节	主要产品名称	设备图示	产品介绍
		叠片机		可实现锂电电芯的极片裁切及自动叠片、复合热压、贴胶、下料等功能。
		接触式真空烘烤机		用于电芯接触式真空除水烘烤。
		焊接专机		涵盖极耳超声波焊接、顶盖激光焊接、密封钉激光焊、Tab 激光焊接入壳一体机、合盖激光周边焊一体机等专机系列，可实现电芯装配环节的极耳焊接、顶盖焊接、密封钉焊接等。
		封装专机		涵盖全自动包装机、半自动动顶侧封装机等，可实现极耳复折、铝膜上料、裁切、顶封、侧封、底封等。
		贴膜/涂胶专机		涵盖三合一成型机、四合一成型机、贴膜机、包胶机、贴胶机、涂胶封边成型机、双折边机等，可应用到电芯的切边、双折边、滴胶、烫边成型等。
		注液机		完成铝壳电芯的注液，具备功能上下料、hipot 测试、称重扫码自动记录数据储存等功能。

产品类别	工艺环节	主要产品名称	设备图示	产品介绍
		氦检机		铝壳电芯顶盖焊接完成或密封钉焊接完成后的密封性能进行检测，对电芯进行检查是否存在漏气的情况。
	电芯检测	热冷压化成容量测试机		产品实现从单层、双全、三层的迭代升级，完成锂电电芯化成、充放电及容量测试工艺。
		电芯外观检测机		产品适应于电芯的外观缺陷检测，能够对电芯头尾、正反、两侧边和尾部角位缺陷检测，实现 NG 料自动分选下料，追溯人、机、物料等信息。
	电池组装	分选机		产品主要对来料电芯进行多个档位的检测，根据检测所得信息将电芯分选至特定分选盘中，以安排不同档位电芯到合适模组参与后续堆叠。
		模组堆叠-贴泡棉机		产品应用于电池组装工艺段，具有电芯上料、电芯定位、电芯检测、电芯间贴泡棉、贴双面胶、电芯堆叠、模组入壳等功能。

上表所列“方形动力电池电芯装配线”（即动力电池制芯工艺全自动装配成套装备）经广东省机械工程学会鉴定（鉴定证书号：粤机学鉴字[2019]003 号），总体处于国际先进水平。

公司热冷压化成容量测试机的其中一款“三层全自动热冷压化成容量测试机”（即锂电池热冷压化成容量成套装备）经广东省机械工程学会鉴定（鉴定证书号：粤机学鉴字[2019]002 号），总体技术处于国际先进水平。

（2）汽车零部件制造设备

公司的汽车零部件制造设备包括快插接头、发动机相位器、车门限位器、汽车门铰链、车头辊压件、直流接触器、凸轮相位器、制动钳等汽车车身及发动机部件等整线或数字化车间，以及发动机相位器、器紧固件和天窗噪音装配或检测专机。

其中，“相位器全自动装配检测线”（即汽车 VVT 相位器自动组装及高精高效检测技术与装备）经广东省机械工程学会鉴定（鉴定证书号：粤机学鉴字[2019]004 号），总体技术处于国内领先水平，部分指标达到国际先进水平。

（3）其他领域制造设备

其他领域制造设备主要应用于 ICT、精密电子、安防、轨道交通、医疗健康、光伏、氢能等行业，主要包括无线小基站装配车间、服务器装配车间、高铁板卡及组匣的全自动生产线、感烟探测器自动化生产线、燃料电池自动化生产线等。

（二）主要经营模式

1、销售模式

公司销售模式全部为直销模式。

（1）销售流程和定价方式

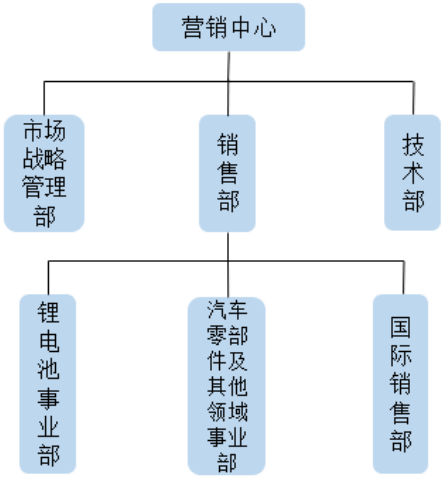
公司的销售流程可以分为三个阶段，分别为主导合同签订阶段、厂内过程跟进阶段和厂外过程跟进阶段。公司与客户主要采用协议定价的方式，少数客户采用招投标定价的方式。

（2）结算方式

公司结算方式主要为“客户下单-产品发货-客户验收-质保期结束”的分步收款方式。公司根据客户的订单规模、合作历史、商业信用和结算需求，以及双方商业谈判的情况，不同客户的付款条件可能会有所不同，一般在签署订单、发货时各收一笔预收款，合计金额占订单金额 40%-60%，验收后合计收取到订单金额的 80%-100%，存在质保金条款的订单或合同于质保期结束收齐尾款。

（3）营销体系

公司形成较为立体、全面且适合目前发展现状的营销体系。由销售部、市场战略管理部、技术部组成，分别主要负责客户维护拓展和订单跟踪、市场推广和新领域拓展、技术支持。其中，销售部围绕业务板块分设锂电池事业部、汽车零部件及其他领域事业部，服务于国内的客户群体。同时，公司结合国际化战略，设立国际销售部，主要负责公司全产品线的海外业务拓展。公司在境外设立子公司和办事处，能够及时为客户提供服务和支持。公司营销体系具体情况如下：



2、生产模式

公司产品主要为定制化的高端智能制造装备，公司对该类设备的生产主要采用“以销定产”的生产模式。根据工程中心制定的 BOM 和 SOP，供应链中心采购物料、机加中心生产加工部分零件、装配中心组装调试产品，预验收通过后发往客户现场，整机调试完成并经客户终验收。

同时，公司还为客户提供增值改造服务。公司对该增值类设备的生产主要采用“以销定产”的生产模式。另外，考虑到主要客户对出货、验收时间的要求，以及双方稳定的合作关系，公司对部分增值类设备先进行生产，之后再与客户签订订单。

3、采购模式

（1）采购类型

①原材料采购

公司采购的原材料分为机加钣金件、电器元件、成套模块、传动元件、气动元件和其他辅料等。电器元件、传动元件、气动元件和其他辅料等，由采购部向生产厂家或其代理商直接采购。定制化的机加钣金件和成套模块，由公司提供技术图纸或者规格要求，供应商按照要求生产。

公司的原材料采购需求是订单驱动和部分物料提前储备。订单驱动采购是指公司按照销售订单的 BOM 表清单对供应商下达采购需求。提前储备，一方面是指公司根据安全库存，提前采购用量较大的原料，如伺服电机、伺服驱动器等；另一方面是指公司针对交付周期较长（如多轴机器人等）、预期价格上涨（如工控元件等）的物料提前采购备料。

②组装服务采购

为应对生产中出现的临时性、紧急性用工需求，公司将部分技术含量较低、替代性较强的工序（组装服务）外包给供应商。外包采购模式包括劳务外包和模块外包。劳务外包是直接向供应商采购劳务服务，按照供应商当月实际提供的人员工时及约定单价进行结算；模块外包是将整机中部分工位外包给供应商，供应商进行组装，公司按照技术约定进行验收，双方根据验收成果进行结算。

③加工服务采购

公司存在委托加工业务，主要是金属表层处理、线材加工、走丝、极耳压块和热处理等工序。由公司购入原材料，将委外加工的原材料交于加工商，委外加工完成后收回加工品。

（2）付款政策

公司原材料采购款的付款方式主要为预付、现结、当月结、月结 30 天、月结 60 天等，主要采用开具或背书银行承兑汇票、银行转账方式支付。

4、研发模式

公司研发活动围绕下游行业智能制造新工艺、新技术开展，依据本行业特

点，建立起有利于保持技术创新且符合公司业务情况的研发模式。

第一部分是下游行业智能制造新工艺、新技术的前瞻性预研。研发部门通过核心技术平台进行基础研究，研发符合市场需求和公司发展战略的前沿技术，例如高速高精度控制技术、激光焊接及切割技术、产品视觉检测及缺陷识别技术、数字孪生技术、移动机器人控制技术等，保障公司在行业中始终处于技术领先的地位。预研的研发流程主要包括市场分析、项目立项、实验方案设计、评审结项等。

第二部分是对下游行业智能制造新工艺、新技术的应用研究。研发部门通过设计机械解决方案、电气控制解决方案和软件解决方案，积累沉淀结构标准、电气标准、外观标准、装配调试标准等，能够广泛适用于新能源、汽车零部件、精密电子、安防和轨道交通等多个行业的工业流程，保障公司在市场上始终领先的竞争力。应用研究的研发流程包括需求分析、项目立项、方案架构设计与评审、方案细化设计、BOM 和 SOP 的制定、验证与优化设计、评审结项等。

（三）报告期内主要产品或服务的产能、产量、销量，以及前五大客户的销售金额及占比

1、主要产品产能、产量及销量情况

（1）产能及产能利用率情况

公司设备生产工艺复杂，产品的种类众多，不同种类的产品在材料耗用、生产工时和所用设备等方面存在较大差异。同时，公司产品均定制化，按照下游客户的需求，不同型号的产品之间的体积大小、工艺技术难度和零件数量等均差异较大。随着市场需求的变化及技术的发展，近年来公司产品进一步呈现出多元化、细分化的发展趋势。因此，难以某种类或某型号产品的生产能力及产能利用情况代表公司的整体产能、产能利用率。

（2）产量和销量情况

报告期内，公司设备类产品的产量、销量和产销率情况如下：

单位：台（套）

领域	项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
锂电池专机	产量	144	713	386	261

领域	项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
	销量	137	635	364	222
	产销率	95.14%	89.06%	94.30%	85.06%
锂电池整线	产量	13	17	7	10
	销量	9	6	10	5
	产销率	69.23%	35.29%	142.86%	50.00%
汽车零部件	产量	2	13	10	9
	销量	3	11	11	13
	产销率	150.00%	84.62%	110.00%	144.44%
其他领域	产量	1	6	170 注 2	11
	销量	2	16 注 3	149	4
	产销率	200.00%	266.67%	87.65%	36.36%

注 1：产量为公司产品厂内生产阶段完工并发出数量，即出货量。
注 2：其他领域产量包括自用的 5 台全自动平面口罩智能生产线。
注 3：2021 年度其他领域销量包含公司对外捐赠的 3 台口罩机。

报告期内，公司业务规模持续增长，产销量整体呈上升趋势；公司产销率波动较大，主要是因为公司的产品为定制化专机或整线，多数当期产出至下期才实现销售，且不同产品的生产销售周期存在差异。

2020 年，公司其他领域设备的产量和销量相对较高，主要是当期生产销售的口罩生产线工艺复杂度较低。2021 年，公司锂电池领域订单增多，当期产销量增幅较大，但产销率较 2020 年下降，主要原因是公司产品发往客户后的验收周期较长，在业务规模增速较快的背景下，期末已发货但未验收设备数量较多。2022 年 1-3 月，公司锂电池领域产销率有所回升。

2、报告期各期前五名客户销售情况

报告期内，公司前五名客户销售及占比情况如下：

2022 年 1-3 月前五大客户

单位：万元

序号	客户名称	收入	占营业收入比
1	宁德新能源科技有限公司	35,653.17	44.31%
	东莞新能源科技有限公司	975.07	1.21%
	东莞新能安科技有限公司	135.82	0.17%
	新能源科技小计	**36,764.06**	**45.69%**

序号	客户名称	收入	占营业收入比
2	柳州国轩电池有限公司	17,345.13	21.56%
	安徽国轩新能源汽车科技有限公司	70.80	0.09%
	合肥国轩高科动力能源有限公司	17.52	0.02%
	国轩高科小计	**17,433.45**	**21.67%**
3	蜂巢能源科技股份有限公司	8,168.14	10.15%
4	上海比亚迪有限公司	5,893.49	7.33%
	惠州比亚迪电池有限公司	0.33	0.00%
	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	0.07	0.00%
	比亚迪小计	**5,893.88**	**7.33%**
5	天津三星视界有限公司	4,050.46	5.03%
2021 年度前五大客户合计		**72,309.99**	**89.87%**

2021 年度前五大客户

单位：万元

序号	客户名称	收入	占营业收入比
1	宁德新能源科技有限公司	180,285.80	77.33%
	东莞新能安科技有限公司	15,793.42	6.77%
	东莞新能源科技有限公司	2,922.36	1.25%
	东莞新能德科技有限公司	115.45	0.05%
	新能源科技小计	**199,117.03**	**85.41%**
2	南京市欣旺达新能源有限公司	8,610.74	3.69%
	东莞锂威能源科技有限公司	244.28	0.10%
	惠州锂威新能源科技有限公司	12.39	0.01%
	浙江锂威能源科技有限公司	11.85	0.01%
	欣旺达小计	**8,879.26**	**3.81%**
3	青海弗迪电池有限公司	3,539.82	1.52%
	上海比亚迪有限公司	945.22	0.41%
	太原比亚迪汽车有限公司	373.53	0.16%
	深圳市比亚迪锂电池有限公司	360.84	0.15%
	西安众迪锂电池有限公司	295.71	0.13%
	汕尾比亚迪汽车有限公司	256.64	0.11%
	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	88.25	0.04%
	比亚迪小计	**5,860.01**	**2.51%**

序号	客户名称	收入	占营业收入比
4	惠州市豪鹏科技有限公司	4,438.23	1.90%
5	联宝（合肥）电子科技有限公司	3,538.05	1.52%
	联想系统集成（深圳）有限公司	740.44	0.32%
	联想信息产品（深圳）有限公司	2.56	0.00%
	联想集团小计	**4,281.05**	**1.84%**
2021 年度前五大客户合计		**222,575.58**	**95.47%**

2020 年度前五大客户

单位：万元

序号	客户名称	收入	占营业收入比
1	宁德新能源科技有限公司	94,698.49	66.22%
	东莞新能源科技有限公司	3,448.96	2.41%
	东莞新能德科技有限公司	2,344.68	1.64%
	东莞新能安科技有限公司	0.25	0.00%
	新能源科技小计	**100,492.37**	**70.28%**
2	深圳市比亚迪锂电池有限公司	3,179.47	2.22%
	西安众迪锂电池有限公司	2,780.00	1.94%
	包头市比亚迪矿用车有限公司	2,580.00	1.80%
	上海比亚迪有限公司	1,003.73	0.70%
	太原比亚迪汽车有限公司	394.83	0.28%
	BYD Indústriade Baterias Ltda.	320.92	0.22%
	深圳市比亚迪锂电池有限公司坑梓分公司	192.00	0.13%
	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	57.49	0.04%
	比亚迪小计	**10,508.44**	**7.35%**
3	力神（青岛）新能源有限公司	3,560.70	2.49%
	天津力神电池股份有限公司	3,046.98	2.13%
	力神动力电池系统有限公司	7.72	0.01%
	力神小计	**6,615.40**	**4.63%**
4	联宝（合肥）电子科技有限公司	3,568.49	2.50%
	惠阳联想电子工业有限公司	0.08	0.00%
	联想集团小计	**3,568.57**	**2.50%**
5	浪潮电子信息产业股份有限公司	2,269.82	1.59%
	山东超越数控电子股份有限公司	124.34	0.09%

序号	客户名称	收入	占营业收入比
	浪潮电子小计	**2,394.16**	**1.67%**
2020 年度前五大客户合计		**123,578.94**	**86.42%**

2019 年度前五大客户

单位：万元

序号	客户名称	收入	占营业收入比
1	宁德新能源科技有限公司	60,929.81	68.55%
	东莞新能源科技有限公司	5,239.17	5.89%
	新能源科技小计	**66,168.98**	**74.44%**
2	深圳市比亚迪锂电池有限公司坑梓分公司	7,307.69	8.22%
	太原比亚迪汽车有限公司	4,395.45	4.94%
	比亚迪汽车工业有限公司	2,580.00	2.90%
	汕尾比亚迪汽车有限公司	60.34	0.07%
	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	17.88	0.02%
	比亚迪小计	**14,361.36**	**16.16%**
3	Waldaschaff Automotive GmbH	2,202.91	2.48%
	廊坊舒畅汽车零部件有限公司	265.52	0.30%
	凌云股份小计	**2,468.43**	**2.78%**
4	宁德时代新能源科技股份有限公司	1,107.07	1.25%
	江苏时代新能源科技有限公司	2.07	0.00%
	宁德时代小计	**1,109.14**	**1.25%**
5	富临精工	1,036.34	1.17%
2019 年前五大客户合计		**85,144.25**	**95.79%**

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、主要关联方或持有公司5%以上股份的股东不持有上述客户的权益。

报告期内，公司各期前五大客户，除按照同一控制口径合并的客户之间外，其他客户之间不存在关联关系、共用采购渠道的情况。

（四）报告期原材料、能源的采购、耗用情况，以及向前五大供应商采购的金额及占比

1、主要原材料的采购及耗用情况

公司产品的主要原材料主要有机加钣金件、电器元件、成套模块、传动元

件、气动元件等。机加钣金件由公司提供机加图纸，供应商自行采购原材料，按照图纸参数要求进行生产。公司采购的电器元件、成套模块、传动元件和气动元件等，根据选定的型号或性能参数，供应商进行备货和送货。各个物料组主要的构成元件和物料功能如下表所示：

物料组	主要元件	物料功能
机加钣金组	机加钣金件（如机架、机罩、固定板、层板等）	具有一定的形状结构并能够承受载荷作用或执行运动功能的物件
电器组	传感元件（如传感器、放大器）、电机元件（伺服电机、伺服驱动器等）、电热元件（如发热管等）、开关元件、工控元件（如 PLC 等）、视觉元件（如相机等）等	电器组元件使自动化设备能实现自动控制、监视、测量、警示等功能
成套模块组	多轴机器人、激光模块及配套物料、超声波模块及配套物料、仓储物流模块及配套物料等	成套模块是为完成一定任务及功能所必需且可独立使用的模块
传动组	驱动元件（如减速机）、直线运动元件（如单轴机械手臂）、输送元件（如皮带）、轴承、联轴器等	传动组元件可以将动力所提供的运动方式、方向或速度根据工艺需求加以改变，使相关设备或部件按照设定的轨迹运动
气动组	气缸元件（如气缸）、阀元件（如减压阀）、感应元件（感应器）、真空元件（吸盘等）、增压缸、气源处理等	气动组元件是通过气体压强或膨胀产生的力来做功，并通过辅助元件来传递动力
其他类别	五金配件；螺丝、线材等辅料元件；钢板、电木等毛坯料；办公后勤物料	五金配件指用五金制作成的机器零件或部件；辅料元件是自动化设备生产过程中起到固定、绝缘、通电等辅助功能的零部件；胚料是指公司用于生产自制零部件的原材料；办公后勤物料指日常生产办公耗用的物料及劳保用品等

2020 年，公司开发全自动平面口罩智能生产线，并配套采购了生产口罩所需无纺布、口罩绳、鼻梁条等口罩原材料。

报告期内，公司主要原材料采购情况如下：

单位：万元

类别		2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
机加钣金组		7,556.73	11.54%	29,460.83	17.73%	41,096.99	32.05%	11,438.04	28.35%
电器组	伺服驱动器	2,296.41	3.51%	3,496.86	2.10%	3,639.82	2.84%	926.10	2.30%
	伺服电机	2,420.42	3.69%	2,931.98	1.76%	2,798.85	2.18%	596.44	1.48%
	传感器	1,969.89	3.01%	3,439.23	2.07%	3,561.72	2.78%	999.59	2.48%

类别		2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
	其他	16,374.43	25.00%	37,122.05	22.34%	28,703.52	22.38%	8,893.59	22.04%
	小计	**23,061.15**	**35.20%**	**46,990.11**	**28.28%**	**38,703.91**	**30.18%**	**11,415.71**	**28.29%**
成套模块	多轴机器人	1,990.06	3.04%	8,429.68	5.07%	6,213.47	4.85%	3,550.28	8.80%
	激光模块及配套物料	2,990.31	4.56%	7,545.90	4.54%	1,640.80	1.28%	750.19	1.86%
	超声波模块及配套物料	960.64	1.47%	3,456.62	2.08%	1,965.02	1.53%	300.02	0.74%
	仓储物流模块及配套物料	4,897.51	7.48%	6,172.99	3.71%	246.34	0.19%	532.82	1.32%
	其他	4,410.84	6.73%	18,776.76	11.30%	2,832.29	2.21%	3,261.31	8.08%
	小计	**15,249.36**	**23.28%**	**44,381.95**	**26.71%**	**12,897.91**	**10.06%**	**8,394.62**	**20.80%**
传动组	单轴机械手臂	830.45	1.27%	2,484.93	1.50%	2,342.74	1.83%	427.07	1.06%
	减速机	393.47	0.60%	912.11	0.55%	1,407.33	1.10%	330.60	0.82%
	其他	3,167.70	4.84%	6,622.20	3.98%	6,381.21	4.98%	1,899.37	4.71%
	小计	**4,391.62**	**6.70%**	**10,019.24**	**6.03%**	**10,131.27**	**7.90%**	**2,657.04**	**6.58%**
气动组	气缸	1,205.46	1.84%	2,030.99	1.22%	1,442.67	1.12%	437.94	1.09%
	其他	4,527.99	6.91%	8,101.36	4.87%	5,764.74	4.50%	1,739.56	4.31%
	小计	**5,733.44**	**8.75%**	**10,132.35**	**6.10%**	**7,207.41**	**5.62%**	**2,177.50**	**5.40%**
口罩原材料		-	-	38.83	0.02%	1,222.75	0.95%	-	-
其他		9,518.20	14.53%	25,163.72	15.14%	16,978.88	13.24%	4,268.77	10.58%
合计		65,510.50	100.00%	**166,187.04**	**100.00%**	**128,239.12**	**100.00%**	**40,351.68**	**100.00%**

报告期内，公司采购的原材料总额分别为 40,351.68 万元、128,239.12 万元、166,187.04 万元和 65,510.50 万元，主要为机加钣金组、电器组和成套模块组物料，占各期采购原材料总金额比例均在 70%以上。公司主要类别原材料的采购金额占比变动分析如下：

2019-2020 年，公司采购的机加钣金件占当期采购原材料总金额比例稳定，各期均约为 30%。2021 年，机加钣金件采购额占当期原材料总金额比例为 17.73%，比例下降的原因主要是公司自制机加钣金件、采购成套模块金额增加。2022 年 1-3 月，机加钣金件采购额占当期原材料总金额比例为 11.54%，比例下降的原因一方面是公司自制机加钣金件，另一方面是为预防价格上浮并保障生产进度，备料电器组物料金额增加。

报告期各期，公司采购的电器组原材料占当期采购原材料总金额比例相对稳定。

报告期各期，公司成套模组采购额占采购总额比例存在一定波动。2020 年，成套模块的采购占比下降，主要是 2020 年投产的机型多轴机器人用量下降，且使用国产化的机器人单价较低。2021 年，成套模块的采购金额及占比上升，主要是因为公司整线设备订单增多，对成套模块的采购需求随之增加。

2、服务采购情况

报告期内，公司采购的服务明细如下所示：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
劳务外包	246.35	607.17	1,198.18	47.00
模块外包	138.49	5,268.91	4,846.81	2,040.23
组装服务小计	**384.84**	**5,876.08**	**6,044.99**	**2,087.22**
加工服务	1,020.04	2,869.47	1,115.87	544.21
服务采购合计	**1,404.88**	**8,745.55**	**7,160.86**	**2,631.43**

公司从事高端智能专用装备的生产，生产工序涉及结构与工艺设计、领料、机加、装配和调试。其中，结构、工艺设计及装配后的调试是生产过程中的核心环节，外包给供应商的组装服务和加工服务属于常规工序，不涉及关键工序或关键技术。其中，组装服务是指服务供应商的工作人员按照公司提供的技术图纸，完成机械元件和电气元件的组装，分为按工时结算的劳务外包和按模块验收的模块外包。委外加工是将原材料中非标件的加工流程中，如金属表面处理等简单且对后续组装环节影响较小的工序委托供应商加工。

2022 年 1-3 月，公司组装服务采购金额较小，主要是公司自有装配人员增加，对外包需求减少。

3、主要能源的采购及耗用情况

公司耗用的主要能源是水和电，报告期内耗用情况如下所示：

类别		2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
水	立方	79,698	249,628	145,915	61,112
	单价（元/m^3）	3.68	3.57	3.33	3.94

类别		2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
	金额（万元）	29.30	89.09	48.54	24.11
电	度	6,069,520	27,339,385	10,165,696	5,432,295
	单价（元/度）	0.83	0.72	0.65	0.70
	金额（万元）	506.74	1,971.33	664.59	378.48

注：2020 年，柏塘分公司投入运营，其所在的博罗地区的水费单价较低，为 1.85 元/m³。2021 年，星腾厂区投入运营，2022 年，水口厂区投入运营，其水电费由园区物业代收，单价较高。

4、报告期内各期前五名供应商采购情况

2022 年 1-3 月前五大供应商

单位：万元

序号	供应商名称	金额	占采购总额比例	采购内容
1	行芝达	2,821.86	4.22%	伺服电机、伺服驱动器等
2	凯乐士	2,217.89	3.31%	仓储物流模块及配套物料等
3	科伺智能	2,181.32	3.26%	伺服电机、伺服驱动器等
4	橘子电气	2,138.48	3.20%	伺服电机、伺服驱动器等
5	SMC	1,974.04	2.95%	气缸、气管、电磁阀等
合计		**11,333.60**	**16.94%**	

2021 年度前五大供应商

单位：万元

序号	供应商名称	金额	占采购总额比例	采购内容
1	阿帕奇	5,507.27	3.12%	激光器等
2	行芝达	5,330.73	3.02%	传感器、伺服电机等
3	琪德金属制品	4,650.59	2.63%	机架、机罩等
4	长荣科	3,634.94	2.06%	多轴机器人等
5	SMC 自动化有限公司广州分公司	2,926.10	1.66%	气缸、气管、电磁阀等
	SMC（广州）自动化有限公司	669.46	0.38%	
	SMC 小计	3,595.56	2.03%	
	合计	**22,719.10**	**12.85%**	

2020 年度前五大供应商

单位：万元

序号	供应商名称	金额	占采购总额比例	采购内容
1	行芝达	5,453.96	4.03%	传感器、伺服电机等

序号	供应商名称	金额	占采购总额比例	采购内容
2	橘子电气	3,562.25	2.63%	伺服电机、伺服驱动器等
3	科伺智能	2,707.13	2.00%	伺服电机、伺服驱动器等
4	长荣科	2,631.65	1.94%	多轴机器人等
5	福瑞博鑫	2,572.11	1.90%	气缸、减压阀等
合计		**16,927.10**	**12.50%**	

2019 年度前五大供应商

单位：万元

序号	供应商名称	金额	占采购总额比例	采购内容
1	长荣科	2,596.29	6.04%	多轴机器人
2	行芝达	1,409.53	3.28%	传感器、感应器等
3	橘子电气	1,203.59	2.80%	伺服电机、伺服驱动器等
4	琪德金属制品	1,012.59	2.36%	机架、机罩等
5	创圣至元	675.41	1.57%	主机、服务器等
合计		**6,897.41**	**16.05%**	

报告期内，公司向前五大供应商的采购额分别为 6,897.41 万元、16,927.10 万元、22,719.10 万元和 11,333.60 万元，占比分别为 16.05%、12.50%、12.85%和 16.94%，不存在向单个供应商采购比例超过总额 50%的情况。公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东不持有上述主要供应商的权益。

（五）安全生产及污染治理情况

公司不属于高危险、重污染行业。报告期内，公司及其子公司严格遵守安全生产方面的法律、法规、规章及规范性文件的规定，未发生重大安全事故，不存在安全生产方面的行政处罚。

报告期内，公司及其子公司日常经营活动符合环境保护的要求与标准，不存在因违反有关环境保护方面的法律法规而受到行政处罚且情节严重的情况，未发生环保事故。

九、与产品有关的技术情况

（一）公司科技创新水平

1、公司的核心技术及其创新应用情况

自动化设备由感知、控制和执行系统三部分构成，在此基础之上，公司设备逐步引入数字化技术、人工智能技术，实现设备数字化和智能化。公司据此将技术分为五个部分，分别为感知技术、控制技术、执行技术、数字化技术和人工智能技术。公司的技术体系如下：

公司的核心技术主要为自主研发，公司拥有的主要核心技术如下：

技术类别	核心技术名称	核心技术含义	技术来源	可应用的代表性模块	发行人创新性体现
感知技术	成像检测技术	成像检测技术是一种非接触式的检测技术，运用了光学技术、计算机技术、图像处理技术和深度学习技术等，代替人眼进行检测及判断，提高智能装备检测的效率和自动化程度，并且将智能装备检测的精确度提高，降低检测失误率。	自主研发为主，部分合作研发	电芯检测：检测模块 电池组装：尺寸检测模块	电芯缺陷检测设备的深度学习技术研究中，采用基于 Faster R-CNN（Regions with Convolutional Neural Networks Features）的缺陷检测方法，利用卷积层自动提取缺陷特征，并用区域建议网络（Region Proposal Networks, RPN）进行区域建议，并依据提取的特征进行识别，同时回归目标的边框，实现对缺陷的自动分类和定位。
	力位及性能检	力位及性能检测技术运用了张力控制技术、扭力控制技	自主研发	电池组装：加热夹具模块、BOL 测试系统、气密性测试	力位及性能检测技术包含张力控制技术、扭力控制技术和精准定位控制技术等。张力控制

技术类别	核心技术名称	核心技术含义	技术来源	可应用的代表性模块	发行人创新性体现
	测技术	术、精准定位控制技术等，通过机械结构和测试结构相结合，快速地实现产品性能的检测，提高智能装备检测的效率和自动化程度。		系统等	技术采用 PLC 控制系统实时进行目标张力与实际反馈张力的比较，提高极片输送效率以及良品率；扭力控制技术利用扭力与预紧力的关系在弹性区域进行紧固控制，实现对物品的有效连接；精准定位控制技术设置有机械辅助机构结合压力传感器、到位检测传感器及控制端信息处理，实现对压装过程中力与位移的精准控制，达到压装效率高，压装产品良品率高。
控制技术	多轴耦合控制技术	多轴耦合控制技术是一种多轴同步控制的运用技术，将不同轴之间通过特定算法实现高速，高精度，高响应性的过程控制。	自主研发	电芯装配：裁断入料模块；卷绕模块；叠片模块 电芯检测：抓取移栽模块	多轴耦合包含快速卷绕控制技术、高速叠片技术和精密纠偏技术等。快速卷绕控制技术通过研究高速高稳定收放卷结构和控制方法，应用在电芯卷绕设备上，实现极片高速高精度卷绕，提高平电芯的良率和产能；高速叠片技术主要对叠片机构和控制方法进行研究及验证，应用在叠片成型一体机上，实现高速高稳定叠片；精密纠偏控制技术研究 CCD 视觉定位方法和 EPC 自动纠偏方法，主要应用在电芯卷绕设备上，以达到高精密的纠偏效果。
	一体化控制技术	一体化控制技术是一种通过总线通讯的方式，将各元器件或者工艺基于一体的控制方式，实现基于模型的自学习智能控制功能，提高智能装备的生产效率以及兼容性，实现异构系统控制、一键换型和自动收放卷等功能。	自主研发	电芯制造：放卷模块、烘烤模块 电芯装配：氦检系统 电芯检测：电源柜、氦检系统 电池组装：绝缘耐压测试下压头模块	通过 EtherCAT 总线与倍福 PLC 配合组成控制系统，CCD 相机拍照识别不同产品，并发送定位坐标给执行端四六轴机器人配合气缸、伺服电机对产品进行抓取、封装、移送，实现不同规格锂离子电池的自动包装，可实现人、机、料追溯，提高设备的生产稳定性。

技术类别	核心技术名称	核心技术含义	技术来源	可应用的代表性模块	发行人创新性体现
执行技术	柔性组装技术	柔性组装技术是一种能适应小批量、多品种、高精度、实时力值反馈的闭环控制技术。	自主研发	电芯装配：叠片平台、换向平台、超声波焊接模块等 电芯检测：转盘模块、包膜模块 电池组装：除尘系统模块、锁附系统、模组入箱等	柔性组装技术包含抓取技术、输送技术、封装技术等。抓取技术通过对视觉技术及数字图像处理技术的深入研究，对智能抓取系统整体设计，采用传感技术、边缘计算、人机交互及数字孪生技术等技术，各配合模块的软件开发及配合实验验证及分析，形成可行高效的抓取方法，达到精准定位及有效抓取。
	精密成形技术	精密成形技术是利用机构运动或者能量场的变化，使被加工产品达到参数要求的技术，利用精密机构配合，生产高精密度要求产品。	自主研发	电芯制造：涂布模块、收卷模块、分条模块 电芯装配：卷绕模块、隔膜放卷模块、制片模块、配对模块等 电芯检测：夹具模块、分容夹具 电池组装：极耳裁切、极耳折弯	精密成型技术包含热冷压成型技术、折弯成型技术和冲切成型技术等。热冷压成型技术通过投入在加压化成设备中的热冷压成型工序进行试行与验证，达到提高热冷压成型效果的目的；折弯成型技术电芯四合一成型机的折弯成型工序进行试行与验证，折弯效果好，能够有效防止电解液泄露，提高良品率；冲切成型技术通过在电芯叠片成型一体机上对极片裁切进行进一步的深入研究，快速带动模具进行裁切，提高了极片裁切效率。
	仓储物流技术	仓储物流技术以自动仓储设备、RGV/AGV 应用技术、自动控制系统、管理信息系统等为基础，利用智能控制及调度技术，实现仓库、设备、车间之间等物料配送。	自主研发为主，部分合作研发	电池组装：托盘上料	RGV/AGV 通过在电脑组件的 RUN-IN 测试线中进行试行及验证，在试行及论证过程中，提高数字化车间的出、入库速度；管理信息系统通过投入在智能工厂的仓库管理系统（WMS）中进行试行及验证，实时掌握库场情况；自动控制系统通过投入服务器自动装配线中零部件的移送及组装进行试行及验证，完成物料输送的过程控制及信息的传递，同时完成其他单机系统的控制集成，达到整个装配系统的自动化控制。
	激光应用技术	激光应用技术是通过光学整形、传输调控，结合运动控制、传感监控等技术实现材料的切割和焊接，也可用于	自主研发	电芯制造：激光清洗模块、激光切割模块 电芯装配：焊接模块 电池组装：侧缝焊	在激光焊接自动化设备中，可以通过增加视觉 CCD 检测模块进行标记点拍照，实现在焊接前对模组进行待焊区域定位。同时，可以使用激光测距仪测量焊接头到待焊接产品表

技术类别	核心技术名称	核心技术含义	技术来源	可应用的代表性模块	发行人创新性体现
		标记及检测。		接模块、汇流排焊接模块	面距离的变化情况，然后通过六轴机器人或三轴运动平台实时调节焊接头高度，确保焊接头在要求的工作距离内进行焊接加工，从而保证焊接质量的一致性。
数字化技术	数字孪生技术	数字孪生技术是建立数字化模型设计仿真的技术，包含通过传感器采集现场设备数据，实时驱动 3D 模型运动，并全要素映射设备的实时状态。	自主研发	工厂管理：数字园区模块 车间管理：设备孪生模块、车间规划模块 人员培训：虚拟培训模块	数据交互通过 MES 信号获取实际车间内的车间设备的参数信息，同步发送至车间设备数字孪生体中的映射模型，使得实际车间内的设备参数信息实时在显示屏台中显示，实现实时显示车间内设备的基本信息和运行状态，还能对车间内的设备实现控制；可视化驱动系统通过融合 VR 技术、AR 技术、物联网技术、大数据分析技术、边缘计算技术等，提高工厂的信息集成度和智能化控制。
	制造业信息技术	制造业信息技术是收集基础的生产数据进行汇总、分类、分析，形成产品制造过程的信息追溯、物料管理、设备管理等信息管理技术。	自主研发	工厂级：供应链管理系统（SRM）、制造管理系统（MES） 车间级：仓储管理系统（WMS）、仓储控制系统（WCS） 设备级：数据采集与控制系统（SCADA）	该技术通过数据采集系统进行数据采集，自动实时采集生产现场机台状态，构建完整的制造信息数据库，实现对产品制造过程的信息追溯、物流管理、设备管理；结合产线管理、看板管理以及车间管理，实现产品制造过程中的透明化管理，能够即时掌握设备生产运行状态。
人工智能技术	智能决策技术	智能决策技术是综合利用大量数据，基于数学模型，利用人工智能技术和专家系统，通过人机交互，辅助实现科学决策的技术，适用于生产调度、智能排产、数据分析等。	自主研发	电芯制造：AVI 电芯外观缺陷检测 电芯装配：极耳焊接质量检测	智能物流调度系统通过投入到生产线中的 SCADA 系统进行试验和验证，在试行及论证过程中采用物料智能配送、生产调度、产品追溯、质量控制、设备管控、数据采集及汇总分析等生产过程的生产数据采集与追溯；系统通过数据采集模块进行数据采集，自动实时采集生产现场机台运行状况、设备模具、在制品、物料、订单生产进度及品质等信息，构建完整的制造信息数据库、生产管控、质量管理及智能物流的平台，实现车间生产现场的透明化管理、生产调度以及物料

技术类别	核心技术名称	核心技术含义	技术来源	可应用的代表性模块	发行人创新性体现
					的智能化配送。
	智能预测技术	智能预测技术是利用科学方法和逻辑推理，基于历史数据和环境参数，找出设备运行规律，对设备状态和性能未来发展的趋势作出预计和推测的技术，适用于产品质量预测、机械结构预测、器件寿命预测等。	自主研发	电芯制造：电机传动预测性维护模块、切刀预测性维护模块	智能预测包含产品质量、机械结构和器件寿命等多方面的预测。产品质量预测技术通过将产品质量检测技术应用于设备重要电机运行状态的检测中，从而推断出电机的将来运行状态及使用寿命；机械结构预测技术通过将趋势分析与仿真技术等功能进行结合研发，能够较大地提高设备工作效率；器件寿命预测技术通过远程运维技术和大数据分析技术，提前判断可能出现的异常，及时更换相关元件，避免产品缺陷或引发安全事故。

2、公司科技创新水平的具体体现

公司的科技创水平和技术实力体现为熟练掌握智能制造装备的关键共性技术、产业化应用中的产品或技术具有先进性、具备承担重大科技项目的能力。具体如下：

（1）关键共性技术掌握熟练

目前智能制造需求主要的变化与技术要求如下：

智能制造行业			发行人	
需求发展趋势	技术趋势	涉及的关键技术	掌握程度	对应的核心技术名称
由批量化向定制化转化	①产品采用模块化设计，通过差异化的定制参数，组合形成个性化产品。 ②基于互联网的个性化定制服务平台，通过定制参数选择、三维数字建模、虚拟现实或增强现实等方式，实现与用户深度交互，快速生成产品定制方案。 ③个性化产品数据库，应用大数据技术对用户的个性化需求特征进行挖掘和分析。	复杂工况多任务支持与协同技术	掌握并成熟应用	一体化控制技术、多轴耦合控制技术
		智能机器人技术	掌握并成熟应用	智能决策技术、成像检测技术、力位及性能检测技术、柔性组装技术
		参数化设计技术	掌握并成熟应用	数字孪生技术

智能制造行业			发行人	
需求发展趋势	技术趋势	涉及的关键技术	掌握程度	对应的核心技术名称
产品由单一化向多品种转变	①多机交互及智能控制技术； ②大数据分析与人工智能的技术； ③数字孪生技术。	多机械系统阶级化交互与控制技术	掌握并成熟应用	一体化控制技术、成像检测技术、数字孪生技术
		产品知识图谱与知识网络构建技术	掌握	智能决策技术、制造业信息化技术

发行人已经将核心技术成熟应用于制造业大部分细分工艺，具体如下：

工艺环节	工艺细分	工艺环节	工艺细分
搬运	上下料	加工/处理	焊接
	拣选		点胶
	码垛		冲压
	设备间搬送		抛光打磨
	移载		切削、切割
	托盘装载		打孔
检测	外观检测		涂装
	功能检测		贴标签
	密封检测		研磨
	缺陷检测		打码
	尺寸检测		洁净除尘/过滤
	X-ray		裁切
	其他检测		注液
组装/拆卸	一般装配		搅拌
	锁螺丝	包装	包装
	堆叠		封装
	柔性装配		仓储物流

注：标蓝色部分为利元亨已经积累的工艺。

（2）产业化应用中相关产品/技术的先进性

2019 年，公司自主研发生产的“锂电池热冷压化成容量关键技术与成套装备”、“动力电池制芯工艺全自动装配关键技术与成套装备”经广东省机械工程学会鉴定，总体技术处于国际先进水平，并被授予 2019 年度广东省科技进步奖。公司自主研发生产的“汽车 VVT 相位器自动组装及高精高效检测技术与装备”经广东省机械工程学会鉴定，总体技术处于国内先进水平，部分指标达到

国际先进水平。

2020 年，公司牵头与广州擎天实业有限公司、湖南科技大学联合研制的“全自动软包锂电池生产线”经广东省机械工程学会鉴定，总体技术处于国际先进水平。

2021 年 7 月，公司牵头与惠州学院共同完成的“锂电池激光焊接关键技术研究及产业化应用”经广东省机械工程学会鉴定，总体技术处于国际先进水平。

2022 年 4 月，公司核心机型的关键技术所获得的发明专利 “一种自动点焊设备”被评为第二十三届中国专利优秀奖。

（3）独立承担或牵头参与多项重大科技项目

公司承担多项重大科研项目，通过研发攻关，攻克多项的技术难点，为公司核心技术在锂电池制造设备中产业化应用及推广奠定了技术基础。具体情况如下：

序号	项目名称	主办单位	立项时间	角色	技术目标及难点	项目最新进展
1	面向定制化智能装备制造行业的5G+工业互联网应用标杆	广东省工业和信息化厅	2020 年 8 月	牵头单位	搭建成 5G 示范网络，实现装备 IO 无线柔性接口的 5G 应用、自研 AGV 机器人的 5G 应用、AR 辅助作业的 5G 应用、装备远程运维的 5G 应用、工业视觉质量检测的 5G 应用、工厂视频监控（AI 识别）的 5G 应用六大应用场景	验收中
2	面向精密制造业的标识解析二级节点建设	广东省通信管理局	2020 年 7 月	牵头单位之一	建设面向精密制造业的工业互联网标识解析二级节点，面向应用企业开展基于标识解析技术的工业互联网节点并实现精密制造业的工业数据互联互通	验收中
3	人机协作机器人研发及产业化	广东省科学技术厅	2020 年 6 月	参与方之一	开发人机协作机器人、3D 智能视觉系统、柔性软件平台、协作机器人整机评价实验室	正样
4	面向多场景的高精度全转向大载荷移动操作一体化机器人开发与应用示范	广东省科学技术厅	2019 年 4 月	牵头单位之一	围绕移动机器人核心共性技术、运载操作一体化移动机器人关键技术开展深入研究，研发出高速、高精度、大载荷自主移动运载平台和运载操作一体化移动机器人并实现示范应用	验收中
5	动力电池焊接关键技术	惠州市科学技术局	2017 年 12 月	牵头单位	实现电池极组的产品极耳焊接、壳体激光焊接及焊接缺陷	已完成

序号	项目名称	主办单位	立项时间	角色	技术目标及难点	项目最新进展
	及工艺集成				检测等功能，保证多层极簿极耳完整焊接成一体，不出现虚焊、爆焊等问题；开发机器视觉识别焊缝系统并自动规划焊接路径，能自主适应焊接工件的尺寸及结合部变化	
6	汽车动力电池模组全自动装配及焊接生产线	惠州市科学技术局	2017 年 6 月	独立承担	实现电池单体处理、模组组装、模组焊接三大功能，旨在解决当前电池单体处理工艺复杂、模组组装劳动强度大、实现自动与焊接机对接三大问题	已完成

（二）研发投入的构成及占营业收入的比例

公司自成立以来一直注重对研发的投入。报告期内，公司研发费用占营业收入的比例分别为 14.14%、11.48%、11.70%和 11.12%，研发费用构成如下所示：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
研发费用	8,944.37	27,270.86	16,412.01	12,569.01
营业收入	80,456.70	233,134.90	142,996.52	88,889.69
研发费用占比	11.12%	11.70%	11.48%	14.14%

报告期内，公司研发费用投入较高，有利于保障公司在行业中的技术研发优势。

（三）核心技术来源、公司的重要专利技术及其应用情况

公司核心技术来源及其应用情况详见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、与产品有关的技术情况”之“（一）公司科技创新水平”之“1、公司的核心技术及其创新应用情况”。

近年来，公司通过构建专利群形成了对核心技术和产品的有效知识产权保护，由于申请专利时间周期较长，目前部分专利尚处于实审或受理阶段。2022 年 4 月 12 日，公司累计获得发明专利 130 项。公司核心技术的先进性以及对应的已授权重要发明专利技术情况如下：

技术类别	核心技术名称	已取得发明专利	申请中的发明专利数
感知技术	成像检测技术	模型训练方法、焊点缺陷检测方法、装置及电子设备；工件定位方法、装置及电子设备；口罩耳带焊接检测方法等 20 项发明专利	37
	力位及性能检测技术	一种插接装置；片纸歪斜检测系统及检测方法；一种电芯绝缘耐压检测装置与绝缘耐压检测设备等 11 项发明专利	20
控制技术	多轴耦合控制技术	产品的检测补偿方法、装置、产品监测系统和存储介质；一种卷径计算控制方法；一种减速裁切控制方法及控制装置等 9 项发明专利	60
	一体化控制技术	擦胶方法、制造控制系统及方法；锂锰电池全自动生产线等 11 项发明专利	39
执行技术	柔性组装技术	直流接触器生产工艺；过液套装配方法以及设备；电芯的干燥方法等 40 项发明	149
	精密成形技术	剥胶机；治具输送装置以及治具输送方法；电芯成型工艺等 17 项发明专利	48
	仓储物流技术	机器人行驶方法、装置及机器人；一种长条形物料中转设备；一种辅助上料设备等 3 项专利	25
	激光应用技术	提升激光清洗精度的方法及装置；激光控制方法、装置、激光控制器及物料加工系统；切割封装的一体化加工系统及方法等 13 项发明	70
数字化技术	数字孪生技术	/	8
	制造业信息技术	一种上位机及 PLC 的交互方法；物料入库方法、装置及入库机器人；生产工艺控制方法、装置及系统 4 项发明	16
人工智能技术	智能决策技术	一种基于元胞自动机理论的自定义加密方法 1 项发明	16
	智能预测技术	机械图标注方法、装置及电子设备 1 项发明	3

经过多年积累，公司建立覆盖感知技术、控制技术、执行技术、数字化技术和人工智能技术的五大核心技术体系，运用到锂电池制造设备、汽车零部件制造设备和其他领域制造设备中检测、放卷、贴胶等多个技术模块中，并在此体系下取得了多达 100 项的发明专利，且有多项发明专利正在申请中。

（四）核心技术人员、研发人员情况

1、研发人员数量及结构

报告期末，研发人员数量达到 1,604 人、占公司员工数量的 23.14%。公司

研发团队学历结构如下：

学历	人数	比例
硕士及以上学历	55	3.43%
大学本科学历	828	51.62%
大专学历	583	36.35%
大专以下学历	138	8.60%
合计	**1,604**	**100.00%**

2、核心研发人员

公司综合考虑员工学历、专业资质、科研能力、工作岗位和对公司的贡献，选定了周俊杰、杜义贤、陈建泽、黄宏等 9 名核心技术人员，包括了技术负责人和研发部门主要人员等。其具体情况详见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“六、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简要情况”之“4、核心技术人员简历及任职情况”。

3、外聘专家

公司聘请中国科学院院士毛明及德国汉堡科学院张建伟院士为外聘专家，进一步帮助公司把控前沿技术发展方向，并在新技术落地应用、高层次人才招聘和培养等方面获得长足发展。

十、与业务相关的主要固定资产及无形资产

（一）主要固定资产情况

1、固定资产整体情况

截至 2022 年 3 月 31 日，公司固定资产基本情况如下：

单位：万元

项目	原值	账面价值	账面价值占比	成新率
房屋及建筑物	48,269.83	45,282.81	59.94%	93.81%
机器设备	22,903.86	20,022.16	26.50%	87.42%
专用工具	1,713.16	1,178.43	1.56%	68.79%
运输设备	4,498.67	2,240.91	2.97%	49.81%
办公及电子设备	11,164.44	6,824.85	9.03%	61.13%

项目	原值	账面价值	账面价值占比	成新率
合计	**88,549.96**	**75,549.17**	**100.00%**	**85.32%**

注：资产负债表固定资产为 75,555.12 万元，因其包含了固定资产清理 5.96 万元。

公司的固定资产主要包括房屋及建筑物、机器设备和办公及电子设备，办公及电子设备主要为员工办公用电脑和服务器等。

2、自有房屋及建筑物情况

截至本募集说明书签署日，公司自有房屋及建筑物具体情况如下：

序号	证书编号	权属人	房屋建筑面积（m^2）	地址	用途	取得方式	他项权利
1	粤（2021）惠州市不动产权第 0096334 号	利元亨	43,987.69	惠州市惠城区马安镇新鹏路 4 号	厂房及办公	自建	抵押
2	粤（2021）惠州市不动产权第 0095436 号	利元亨	11,257.11	惠州市惠城区马安镇新鹏路 4 号	宿舍	自建	抵押
3	-[注]	利元亨	34,806.32	惠州市博罗县柏塘镇石湖村金湖工业区	厂房、办公及宿舍	自建	无
4	粤（2019）惠州市不动产权第 0008241 号	利元亨	408.80	惠州市惠城区江北沿江路 8 号保利达江湾南岸花园 6 号楼 6 层 01 号房	住宅	购买	无
5	粤（2019）惠州市不动产权第 0010734 号	利元亨	408.80	惠州市惠城区江北沿江路 8 号保利达江湾南岸花园 8 号楼 6 层 01 号房	住宅	购买	无
6	粤（2019）惠州市不动产权第 0103555 号	利元亨	130.36	惠州市惠城区东升一路 3 号中信水岸城花园第 75 栋 27 层 04 号房	住宅	购买	无
7	粤（2019）惠州市不动产权第 0103556 号	利元亨	130.36	惠州市惠城区东升一路 3 号中信水岸城花园第 75 栋 28 层 04 号房	住宅	购买	无
8	粤（2019）惠州市不动产权第 0103558 号	利元亨	130.36	惠州市惠城区东升一路 3 号中信水岸城花园第 75 栋 29 层 04 号房	住宅	购买	无
9	粤（2019）惠州市不动产权第 0103560 号	利元亨	130.36	惠州市惠城区东升一路 3 号中信水岸城花园第 75 栋 30 层 04 号房	住宅	购买	无
10	粤（2019）惠州市不动产权第 0103561 号	利元亨	130.36	惠州市惠城区东升一路 3 号中信水岸城花园第 75 栋 31 层 04 号房	住宅	购买	无
11	粤（2019）惠州市不动产权第 0103915 号	利元亨	130.36	惠州市惠城区东升一路 3 号中信水岸城花园第 75 栋 32 层 04 号房	住宅	购买	无
12	粤（2020）惠	利元亨	31.32	惠州市惠城区东升一号 3	车位	购买	无

序号	证书编号	权属人	房屋建筑面积（m^2）	地址	用途	取得方式	他项权利
	州市不动产权第 0020321 号			号中信水岸城花园七期地下室 B1 层 072 号			
13	粤（2020）惠州市不动产权第 0020322 号	利元亨	31.32	惠州市惠城区东升一号 3 号中信水岸城花园七期地下室 B1 层 073 号	车位	购买	无
14	粤（2020）惠州市不动产权第 0020323 号	利元亨	31.32	惠州市惠城区东升一号 3 号中信水岸城花园七期地下室 B1 层 074 号	车位	购买	无
15	粤（2020）惠州市不动产权第 0020324 号	利元亨	31.32	惠州市惠城区东升一号 3 号中信水岸城花园七期地下室 B1 层 075 号	车位	购买	无
16	粤（2020）惠州市不动产权第 0020325 号	利元亨	31.32	惠州市惠城区东升一号 3 号中信水岸城花园七期地下室 B1 层 076 号	车位	购买	无
17	粤（2020）惠州市不动产权第 0020326 号	利元亨	31.32	惠州市惠城区东升一号 3 号中信水岸城花园七期地下室 B1 层 077 号	车位	购买	无
18	粤（2021）惠州市不动产权第 0094328 号	利元亨	7,578.15	惠州市惠城区马安镇新鹏路 4 号地下室	停车及设备用房	自建	无
19	粤（2021）惠州市不动产权第 0129795 号	利元亨	27.30	惠州市惠城区江湾南岸 6 栋 B1 层 169 车位	车位	购买	无
20	粤（2021）惠州市不动产权第 0129805 号	利元亨	28.48	惠州市惠城区江湾南岸 6 栋 B1 层 170 车位	车位	购买	无
21	粤（2021）惠州市不动产权第 0155083 号	利元亨	27.89	惠州市惠城区江湾南岸 6 栋 B1 层 171 车位	车位	购买	无
22	粤（2021）惠州市不动产权第 0129799 号	利元亨	27.89	惠州市惠城区江湾南岸 8 栋 B1 层 137 车位	车位	购买	无
23	粤（2021）惠州市不动产权第 0129790 号	利元亨	28.48	惠州市惠城区江湾南岸 8 栋 B1 层 138 车位	车位	购买	无
24	粤（2021）惠州市不动产权第 0155090 号	利元亨	27.89	惠州市惠城区江湾南岸 8 栋 B1 层 139 车位	车位	购买	无
25	-[注]	利元亨	27.84	惠州市惠城区江湾南岸 6 栋 B1 层 172 车位	车位	购买	无
26	-[注]	利元亨	29.06	惠州市惠城区江湾南岸 6 栋 B1 层 173 车位	车位	购买	无
27	-[注]	利元亨	27.84	惠州市惠城区江湾南岸 6 栋 B1 层 174 车位	车位	购买	无
28	-[注]	利元亨	29.89	惠州市惠城区江湾南岸 8 栋 B1 层 199 车位	车位	购买	无

序号	证书编号	权属人	房屋建筑面积（m^2）	地址	用途	取得方式	他项权利
29	-[注]	利元亨	30.53	惠州市惠城区江湾南岸 8 栋 B1 层 200 车位	车位	购买	无
30	-[注]	利元亨	29.89	惠州市惠城区江湾南岸 8 栋 B1 层 201 车位	车位	购买	无
31	-[注]	利元亨	29.89	惠州市惠城区江湾南岸 8 栋 B1 层 202 车位	车位	购买	无
32	-[注]	利元亨	29.55	惠州市惠城区江湾南岸 8 栋 B1 层 208 车位	车位	购买	无
33	-[注]	利元亨	30.82	惠州市惠城区江湾南岸 8 栋 B1 层 209 车位	车位	购买	无
34	-[注]	利元亨	28.89	惠州市惠城区江湾南岸 8 栋 B1 层 210 车位	车位	购买	无
35	-[注]	利元亨	28.45	惠州市惠城区江湾南岸 8 栋 B1 层 154 车位	车位	购买	无
36	-[注]	利元亨	29.06	惠州市惠城区江湾南岸 8 栋 B1 层 155 车位	车位	购买	无
37	-[注]	利元亨	27.84	惠州市惠城区江湾南岸 8 栋 B1 层 156 车位	车位	购买	无
38	惠市自然资（惠城）[2020]405 号	利元亨	8,246.70	惠城区马安镇中心区	临时厂房	自建	无
39	惠市自然资（惠城）[2021]562 号	利元亨	14,780	马安镇新鹏路	临时厂房	自建	无

注：产权证书尚在办理中

公司拥有的房屋建筑物不存在产权瑕疵、争议和纠纷。

3、主要机器设备

截至 2022 年 3 月 31 日，公司及子公司拥有的原值 20 万元人民币以上主要机器设备明细情况如下：

单位：台、万元

序号	产品名称	数量	资产原值	账面价值	成新率
1	立式加工机	78	3,327.85	2,869.82	86.24%
2	立式镗铣加工中心	48	1,686.64	1,385.93	82.17%
3	加工中心	45	1,065.93	952.10	89.32%
4	精密数控慢走丝线切割机	10	1,010.17	918.64	90.94%
5	数控机床	16	863.62	792.38	91.75%
6	激光加工设备	4	757.20	573.68	75.76%
7	数控铣床	15	653.54	578.57	88.53%

序号	产品名称	数量	资产原值	账面价值	成新率
8	磨床	20	613.01	548.36	89.45%
9	龙门式加工中心	3	502.65	433.99	86.34%
10	三坐标测量机	4	411.44	363.92	88.45%
11	电火花线切割中走丝	17	408.32	364.53	89.28%
12	激光跟踪仪	8	395.58	348.35	88.06%
13	车铣复合车床	2	379.24	372.61	98.25%
14	立式钻孔攻牙机	13	325.40	285.28	87.67%
15	自动折弯机	1	311.50	294.24	94.46%
16	激光切割机	2	285.48	270.03	94.59%
17	卧式加工中心	1	261.06	256.93	98.42%
18	型材复合加工中心	5	230.76	198.22	85.90%
19	高速钻攻中心	7	187.06	94.95	50.76%
20	数控电火花线切割机	1	166.37	147.93	88.92%
21	矫平机	1	134.51	134.51	100.00%
22	数控车	3	119.48	80.47	67.35%
23	线束自动设备	2	117.24	82.90	70.71%
24	超景深三维显微系统	5	115.04	104.12	90.50%
25	切削液循环再生设备	2	113.98	107.64	94.44%
26	手持式 X 射线荧光光谱仪	5	109.73	97.92	89.23%
27	变频微油螺杆真空泵	3	107.85	99.31	92.08%
28	关节臂测量机	3	104.34	97.73	93.67%
29	数控磨床	3	101.48	97.88	96.45%
30	滚齿机	2	74.34	67.27	90.50%
31	起重机	3	65.89	62.24	94.46%
32	极耳剪切整形测电压联合机	1	62.80	52.85	84.17%
33	水刀切割机	1	55.00	39.33	71.50%
34	深孔钻	2	52.21	47.25	90.50%
35	精雕机	1	50.34	49.54	98.42%
36	齿轮检测中心	1	45.31	41.72	92.08%

（二）主要无形资产情况

1、土地使用权

截至本募集说明书签署日，公司自有土地使用权情况如下：

序号	证书编号	权属人	面积（m^2）	地址	使用期限	用途	取得方式	他项权利
1	粤（2019）博罗县不动产权第0031135号	利元亨	50,774.00	惠州市博罗县柏塘镇石湖村金湖工业区	至2065年7月12日止	工业用地	出让	抵押[注]
2	粤（2018）惠州市不动产权第0114962号	利元亨	25,025.83	惠州市惠城区马安镇马安中心区	至2067年10月18日止	工业用地	出让	抵押
3	粤（2022）惠州市不动产权第0027122号	利元亨	45,661.59	惠州市惠城区马安镇马安中心区	至2072年1月24日止	工业用地	出让	无
4	粤（2022）惠州市不动产权第0027123号	利元亨	2,838.83	惠州市惠城区马安镇马安中心区	至2072年1月24日止	工业用地	出让	无

注：该项为招商银行 5,000 万元授信协议（755XY2020038664）抵押，该授信协议于2022年1月14日到期，但由于该授信协议下借款合同尚未到期，因此尚未解除抵押。

土地使用权“粤（2018）惠州市不动产权第0114964号”土地证与房产证合一。

公司拥有的土地使用权不存在产权瑕疵、争议和纠纷。

2、商标

（1）境内注册商标

截至2022年4月12日，公司拥有117件境内商标，具体参见附表一。

（2）国际注册商标

截至2022年4月13日，公司境外注册商标情况如下：

序号	权利人	申请国家/地区	商标	注册号	核定类别	有效期限	取得方式
1	发行人	欧盟	Lyric Robot	015760721	7、37、42	2016.08.19-2026.08.19	原始取得
2	发行人	欧盟	Lyric Robot	018123534	7、37、42	2019.09.10-2029.09.10	原始取得
3	发行人	欧盟	Lyric IQA-B	018502833	7、9、42	2021.06.30-2031.06.30	原始取得
4	发行人	美国	Lyric Robot	5938558	7	2017.09.14-2027.09.14	原始取得

序号	权利人	申请国家/地区	商标	注册号	核定类别	有效期限	取得方式
5	发行人	美国		6086835	7、37、42	2019.05.09-2029.05.09	原始取得
6	发行人	英国		UK00003395470	7、37、42	2019.04.29-2029.04.29	原始取得
7	发行人	英国	Lyric Robot	UK00915760721	7、37、42	2016.08.19-2026.08.19	原始取得
8	发行人	英国		UK00918123534	7、37、42	2019.09.10-2029.09.10	原始取得
9	发行人	土耳其		2019/43443	7、37、42	2019.04.30-2029.04.30	原始取得
10	发行人	墨西哥		2026252	7	2019.04.30-2029.04.30	原始取得
11	发行人	墨西哥		2026253	37	2019.04.30-2029.04.30	原始取得
12	发行人	德国		DE302019105929	7、37、42	2019.05.07-2029.05.31	原始取得
13	发行人	印度		4290276	7	2019.09.11-2029.09.11	原始取得
14	发行人	印度		4290277	37	2019.09.11-2029.09.11	原始取得
15	发行人	印度		4290278	42	2019.09.11-2029.09.11	原始取得
16	玛克医疗	欧盟		018237599	10	2020.05.12-2030.05.12	原始取得
17	玛克医疗	德国		302020105779	9、10、11	2020.05.04-2030.05.31	原始取得
18	发行人	加拿大		TMA1122005	7、37、42	2022.03.03-2032.03.02	原始取得

公司拥有的商标不存在权利瑕疵、争议和纠纷。

3、专利权

（1）境内专利权

截至 2022 年 4 月 12 日，公司拥有 1,137 件境内专利，其中发明专利 124 件，具体参见附表二，公司拥有的境内专利不存在权利瑕疵、争议和纠纷。

（2）境外专利权

截至 2022 年 4 月 12 日，公司拥有 6 件境外专利，其中发明专利 6 件，公司拥有的境外专利不存在权利瑕疵、争议和纠纷。

序号	权属人	申请国家/地区	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式
1	发行人	美国	一种汽车门限位器自动组装设备	US10,514,325B2	发明	2017.10.13	受让取得
2	发行人	美国	一种铰链自动组装设备	US10,538,284B2	发明	2017.10.13	受让取得
3	发行人	德国	一种长条形物料中转设备	102017123857	发明	2017.10.13	原始取得
4	发行人	德国	一种旋转式的机械抓手	102017123844	发明	2017.10.13	原始取得
5	发行人	德国	一种长度可调的钉耙式机械抓手	102017123847	发明	2017.10.13	原始取得
6	发行人	德国	一种辅助上料设备	102017123853	发明	2017.10.13	原始取得

4、计算机软件著作权

截至 2022 年 4 月 13 日，公司拥有计算机软件著作权 242 项，具体参见附表三，公司拥有的计算机软件著作权不存在权利瑕疵、争议和纠纷。

5、作品著作权

截至 2022 年 4 月 12 日，公司拥有作品著作权 8 项，具体如下：

序号	著作权人	作品名称	创作完成日期	权利取得方式	登记号
1	发行人	广东利元亨智能装备股份有限公司吉祥物“亨亨”	2016.10.20	原始取得	国作登字-2018-F-00503461
2	发行人	广东利元亨智能装备股份有限公司宣传口号“AUTOMATED IN CHINA”	2017.06.28	原始取得	国作登字-2018-F-00503460
3	发行人	广东利元亨智能装备股份有限公司展位设计方案	2017.08.14	原始取得	国作登字-2018-F-00503462
4	发行人	广东利元亨智能装备股份有限公司宣传口号：Rock Your Automated Solutions	2018.03.28	原始取得	国作登字-2018-F-00620362
5	发行人	广东利元亨智能装备股份有限公司宣传口号：做强做精中国自动化	2018.03.28	原始取得	国作登字-2018-F-00655586
6	发行人	Lyric Robot 利元亨 标识	2019.01.10	原始取得	国作登字-2019-L-00920003

序号	著作权人	作品名称	创作完成日期	权利取得方式	登记号
7	发行人	Play with lyric 广告语 标识	2019.01.10	原始取得	国作登字-2019-F-00920004
8	发行人	同心圆	2013.10.01	原始取得	国作登字- 2021-S-00196290

公司拥有的作品著作权不存在权利瑕疵、争议和纠纷。

（三）租赁房产和土地情况

截至 2022 年 5 月 6 日，公司租赁房产情况如下：

序号	出租方	承租方	租赁面积（m^2）	坐落地址	租赁期限	房产用途
1	惠州市鸿伟实业有限公司	利元亨	16,416.13	惠州市惠城区马安镇惠州大道旁东江职校路 2 号	2016 年 6 月 1 日至 2022 年 12 月 1 日	厂房、宿舍
2	惠州市翀兴实业有限公司	利元亨	5,000.00	惠州市惠城区马安镇新群村 2006 第 13021900063 号	2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日	仓库
3	惠州市茂森物业管理有限公司	利元亨	285.00	惠州市惠城区马安镇新东村鹿岗（茂森产业园）宿舍一楼右侧部分	2019 年 8 月 1 日至 2025 年 2 月 28 日	洗衣房
4	惠州市茂森物业管理有限公司	利元亨	21,376.00	惠州市惠城区马安镇新乐村鹿岗（茂森产业园）钢构厂房，宿舍楼部分（含六楼整层）	2019 年 04 月 1 日至 2025 年 2 月 28 日	厂房、宿舍
5	惠州市茂森物业管理有限公司	利元亨	800.00	惠州市惠城区马安镇新东村鹿岗（茂森产业园）宿舍一楼部分	2020 年 4 月 20 日至 2025 年 2 月 28 日	办公
6	惠州市茂森物业管理有限公司	利元亨	1,253.00	惠城区马安镇新乐村鹿岗（茂森产业园）宿舍	2020 年 6 月 1 日至 2025 年 2 月 28 日	宿舍
7	宁德市五盟贸易有限公司	利元亨	1,568.92	宁德市东侨开发区福宁北路 30 号 1#楼 6、7 层	2017 年 9 月 2 日至 2025 年 1 月 30 日	宿舍
8	南京鼎通园区建设发展有限公司	利元亨	232.00	江苏省南京市溧水区溧水经济开发区云海科技大厦第 10 层	2020 年 8 月 18 日至 2022 年 8 月 17 日	办公
9	宁德时代电机科技有限公司	利元亨	1,134.00	宁德时代电机科技有限公司宿舍楼 5、6 层	2022 年 2 月 10 日至 2023 年 2 月 9 日	宿舍
10	惠州森威机电设备有限公司	利元亨	3,157.00	马安镇新乐工业集群 16 米大道边	2021 年 5 月 5 日至 2026 年 7 月 4 日	厂房

序号	出租方	承租方	租赁面积（m^2）	坐落地址	租赁期限	房产用途
11	惠州森威机电设备有限公司	玛克医疗	3,157.00	惠州市惠城区马安镇新乐工业城地段惠州市开关厂生产车间第三层	2020 年 9 月 1 日至 2022 年 8 月 31 日	仓储
12	惠州市星腾实业投资有限公司	利元亨	14,987.00	惠州市博罗县杨村镇金杨工业区星腾工业园厂房 F 栋 1 至 3 楼、H 栋 1 至 2 楼、G 栋 1 至 2 楼	2020 年 12 月 1 日至 2023 年 11 月 30 日	厂房、仓储、食堂
13	惠州市星腾实业投资有限公司	利元亨	1,365.00	惠州市博罗县杨村镇金杨工业区星腾工业园 A 栋 6 楼	2022 年 5 月 1 日至 2023 年 11 月 30 日	宿舍
14	深圳市伯乐成物业管理有限公司	利元亨	1,756.00	深圳市龙华区观湖街道鹭湖社区观盛五路科姆龙科技园 B 栋 7 楼	2021 年 7 月 6 日至 2024 年 7 月 5 日	办公
15	创合东江乐城（惠州）产业发展有限公司	利元亨	9,440.00	惠州市惠城区水口街道雄韬 东江先进制造科技城园区 3#栋 4-11 层	2021 年 11 月 20 日至 2026 年 4 月 20 日	宿舍
16	创合东江康城（惠州）产业发展有限公司	利元亨	48,112.00	惠州市惠城区水口街道办事处青荔二路 12、13 栋 1-8 层	2021 年 11 月 20 日至 2026 年 4 月 20 日	厂房
17	创合东江乐城（惠州）产业发展有限公司	利元亨	5,916.00	惠州市惠城区水口街道雄韬 东江先进制造科技城园区 3#栋 12-16 层	2021 年 12 月 25 日至 2026 年 4 月 20 日	宿舍
18	创合东江康城（惠州）产业发展有限公司	利元亨	42,460.00	惠州市惠城区水口街道办事处青荔二路 9 栋 1-6 层、10 栋 1-8 层	2021 年 12 月 25 日至 2026 年 4 月 20 日	厂房
19	创合东江乐城（惠州）产业发展有限公司	利元亨	4,890.08	惠州市惠城区水口街道雄韬 东江先进制造科技城园区 3#栋 18-22 层	2022 年 4 月 1 日至 2026 年 4 月 20 日	宿舍
20	创合东江智城（惠州）产业发展有限公司	利元亨	73,616.00	惠州市惠城区水口街道办事处青荔二路 4 栋 1-8 层、5 栋 1-8 层、7 栋 1-8 层	2022 年 4 月 15 日至 2026 年 4 月 20 日	厂房
21	鑫泽（南通）实业有限公司	利元亨	15,698.32	南通市通州区金新街道文昌路北金川路东侧厂房（2）和厂房（3）	厂房（2）：2022 年 3 月 1 日至 2025 年 2 月 28 日；厂房（3）：2022 年 6 月 1 日至 2025 年 2 月 28 日	厂房
22	上海景龙物业服务有限	上海分公司	491.73	上海市闵行区陈行公路 2388 号 21 幢	2022 年 4 月 1 日至 2027 年 3 月 31 日	厂房

序号	出租方	承租方	租赁面积（m^2）	坐落地址	租赁期限	房产用途
	公司			408 室		
23	深圳市讯美科技有限公司	海葵信息	177.00	深圳市南山区粤海街道科苑路 8 号讯美科技广场 2 号楼 17 层 1706 单元	2021 年 6 月 1 日至 2023 年 2 月 9 日	办公
24	福建豪友生物科技有限公司	宁德利元亨	5,724.00	宁德市东侨经济开发区金湾路 2 号办公楼 3-9 层	2020 年 10 月 15 日至 2030 年 10 月 14 日	办公、宿舍
25	宁德东侨国有资产投资建设有限公司	宁德利元亨	5,176.13	东侨经济开发区 A3A4 地块 15#厂房	2020 年 12 月 1 日至 2023 年 11 月 30 日	厂房、办公
26	福建豪友生物科技有限公司	宁德利元亨	230.00	宁德市东侨经济开发区金湾路 2 号第 5 幢楼 201 室	2021 年 7 月 21 日至 2024 年 8 月 20 日	办公
27	CBCH China Business Center Hamburg GmbH & Co.KG	德国利元亨	21.60	Hamburg Rodingsmarket 20,1. Obergeschose	2019 年 9 月 24 日至长期	办公
28	Fa.Bayernstrasse 10 GmbH	德国利元亨	380.00	Bayernstr. 10,30855 Langenhagen, Raume 1C2,2C2,3C2,4C2,5C2,6C2,7C2,8C2,9C2	2021 年 2 月 1 日至长期	办公
29	Fa.Bayernstrasse 10 GmbH	德国利元亨	97.93	Bayernstr. 10,30855 Langenhagen,raume 3E1,4E1,7E1	2021 年 6 月 1 日至长期	办公
30	Bavarian Lightweight Components GmbH	德国利元亨	23.57	WD Automotive Europe 办公室一楼办公室 Nr.1.3 及公共区域	2021 年 8 月 1 日至 2024 年 8 月 31 日	办公

截至 2022 年 5 月 6 日，公司租赁土地情况如下：

序号	出租方	承租方	租赁面积（m^2）	坐落地址	租赁期限	土地用途
1	惠州市惠城区马安镇新乐村民委员会	利元亨	20,324.00	惠州市惠城区马安镇新乐村民住宅区 B 区东面	2021 年 5 月 14 日至无固定期限	停车场
2	马安镇新乐村新丰经济合作社	利元亨	10,000.00	惠州市惠城区马安镇新乐村民住宅区 E 区东面集体土地	2022 年 4 月 6 日至 2042 年 4 月 6 日	厂房

十一、公司特许经营权情况

截至本募集说明书签署之日，公司不存在特许经营权的情形。

十二、公司上市以来的重大重组情况

公司于 2021 年 7 月在上海证券交易所科创板上市。截至本募集说明书签署之日，上市以来公司未发生重大资产重组。

十三、公司境外生产经营情况

截至本募集说明书签署日，公司拥有 3 家境外经营全资子公司，即利元亨（香港）有限公司、利元亨（德国）有限责任公司和利元亨（美国）有限责任公司，和 1 家境外经营参股子公司，为利元亨（加拿大）股份有限公司，其基本情况详见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“三、组织结构和对其他企业重要权益投资情况”。

十四、报告期内的分红情况

（一）利润分配的基本原则

在满足正常经营所需资金的前提下，公司实行持续、稳定的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展。公司的股东分红回报规划充分考虑和听取股东（特别是公众投资者和中小投资者）、独立董事和监事的意见，在保证公司正常经营业务发展的前提下，坚持现金分红为主这一基本原则，每年现金分红不低于当年度实现可供分配利润的百分之十。在确保最低现金分红比例的条件下，公司在经营状况良好，并且董事会认为发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在确保最低现金分红比例的条件下，提出股票股利分配预案。

（二）利润分配政策

1、利润分配的形式

公司在足额预留法定公积金、任意公积金以后进行利润分配。在保证公司正常经营的前提下，优先采用现金分红的利润分配方式。在具备现金分红的条件下，公司应当采用现金分红方式进行利润分配。采用股票股利进行利润分配

的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等合理因素。

利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

2、现金分红条件及比例

（1）现金分红条件

在公司当年盈利、累计未分配利润为正数，保证公司能够持续经营和长期发展的前提下，如公司无重大投资计划或重大现金支出安排，且审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告的条件下，公司应当采取现金方式分配股利。

重大投资计划、重大现金支出是指以下情形之一：

①公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%，且金额超过 5,000 万元；

②公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产 30%；

③公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司市值的 50%。该等重大投资计划或者重大现金支出须经董事会批准，报股东大会审议通过后方可实施。

（2）现金分红比例

公司每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的百分之十，具体每个年度的分红比例由董事会根据公司年度盈利状况和未来资金使用计划提出预案，并按照公司章程规定的决策程序审议后提交公司股东大会审议。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

①公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

②公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现

金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

③公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

3、股票股利分配的条件

在确保最低现金分红比例的条件下，公司在经营状况良好，并且董事会认为发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在确保最低现金分红比例的条件下，提出股票股利分配预案。

4、利润分配间隔

在满足利润分配的条件下，公司每年度进行一次利润分配，公司可以根据盈利情况和资金需求状况进行中期分红或发放股票股利，具体形式和分配比例由董事会根据公司经营状况和有关规定拟定，提交股东大会审议决定。

（三）利润分配政策的调整机制

公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，需调整利润分配政策的，调整利润分配政策的提案中应详细论证并说明原因，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和上交所的有关规定。

有关调整利润分配的议案需提交董事会及监事会审议，经全体董事过半数同意、二分之一以上独立董事同意及监事会全体监事过半数同意后，方能提交公司股东大会审议，独立董事应当就调整利润分配政策发表独立意见。有关调整利润分配政策的议案应经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过，该次股东大会应同时应当向股东提供股东大会网络投票系统，进行网络投票。

（四）股利分配方案的制定与披露

公司董事会应在定期报告中披露股利分配方案。对于当年盈利但未提出现金利润分配预案或现金分红的利润少于当年实现的可供分配利润的 10%时，公司董事会应在定期报告中说明原因以及未分配利润的用途和使用计划。

（五）公司最近三年的利润分配情况

现金分红情况表如下：

单位：万元

分红年度	现金分红金额（含税）	分红年度合并报表中归属于上市公司股东的净利润	占合并报表中归属于上市公司股东的净利润的比率
2019年度	1,518.00	9,308.65	16.31%
2020年度	-	14,045.57	-
2021年度	5,192.00	21,233.61	24.45%

2019 年年度利润分配方案为：以截至 2019 年度利润分配股权登记日的公司总股本 6,600 万股为基数，向全体股东每股派现金股利人民币 0.23 元（含税），合计 1,518.00 万元。上述方案于 2020 年 6 月 14 日经 2019 年度股东大会审议通过。

2020 年度，因公司处于在会审核期间未进行利润分配。

2021 年 1-6 月利润分配方案为：以截至 2021 年 6 月 30 日，公司总股本 8,800 万股为基础，向全体股东每股派现金股利人民币 0.32 元（含税），合计 2,816.00 万元。上述方案于 2021 年 9 月 16 日经 2021 年第四次临时股东大会审议通过。2021 年年度利润分配方案为：截至 2021 年 12 月 31 日，公司总股本 8,800 万股为基础，向全体股东每股派发现金红利 0.27 元（含税），合计拟派发现金红利 2,376.00 万元（含税），公司 2021 年度两次合计拟分配的现金红利总额为 5,192 万元（含税），占公司 2021 年归属于母公司净利润的 24.45%，比例低于 30%，主要是因为公司处于快速成长期，运营资金需求及研发投入较大。上述方案于 2022 年 4 月 29 日经 2021 年年度股东大会审议通过。

（六）现金分红的能力及影响因素

2019 年度、2020 年度、2021 年 1-6 月和 2021 年度，公司归属于母公司所有者的净利润分别为 9,308.65 万元、14,045.57 万元、9,897.57 万元和 21,233.61 万元。随着公司收入规模的扩大，净利润不断增加，公司具有较强的现金分红能力。公司基于实际经营情况及未来发展需要，依据《公司法》及《公司章程》，制定利润分配方案，影响公司现金分红的主要因素有：盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段、战略投资需求、未来资金需求、银行信贷及债权融资环境

等。

十五、公司及控股子公司最近三年发行债券情况

公司及控股子公司最近三年内未发行债券。截至本募集说明书签署日，公司及子公司不存在发行任何形式的债券。

第五节 合规经营与独立性

一、发行人报告期内受到的行政处罚情况

报告期内，发行人不存在因违法违规行为受到行政处罚的情况。

二、发行人及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人被证券监管部门和交易所采取监管措施或处罚的情况

报告期内，公司及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人均不存在被证监会行政处罚或采取监管措施及整改情况、被证券交易所公开谴责的情况，以及因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被证监会立案调查的情况。

三、控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用发行人资源的情况

报告期内，不存在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用发行人资源的情况。

四、同业竞争情况分析

（一）同业竞争基本情况

公司主要从事智能制造装备的研发、生产及销售，为锂电池、汽车零部件和其他领域企业提供高端智能制造装备和工厂自动化解决方案。

公司的控股股东为利元亨投资，为实际控制人之一周俊雄的持股平台，其主要业务为持有和管理公司股权。

公司实际控制人为周俊雄和卢家红，除公司和利元亨投资外，周俊雄控制的其他企业为弘邦投资、奕荣投资和常名投资，弘邦投资和奕荣投资为公司员工持股平台，主要业务为持有和管理公司股权，常名投资为投资平台，其主营业务为股权投资。除直接持有公司股权外，卢家红作为有限合伙人持有深圳市施尔得咨询合伙企业（有限合伙）7.14%的份额，不存在控制的企业。

综上所述，截至本募集说明书签署日，本公司与控股股东、实际控制人及

其控制的企业之间均不存在同业竞争。

（二）避免同业竞争的承诺

为避免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，公司控股股东利元亨投资、实际控制人周俊雄、卢家红出具了《避免同业竞争的承诺函》。

1、控股股东利元亨投资承诺

“（1）本公司及本公司控股或参股的子公司（以下简称“附属公司”，除发行人及其控股子公司外，下同）目前并没有直接或间接地从事任何与发行人营业执照上列明或实际从事的业务存在竞争的业务活动，本公司与发行人不存在同业竞争。

（2）本公司在作为发行人控股股东期间和不担任发行人控股股东后六个月内，本公司将采取有效措施，保证本公司及附属公司不会在中国境内或境外，以任何方式（包括但不限于独资、合资、合作经营或者承包、租赁经营）直接或者间接从事与发行人的生产经营活动构成或可能构成竞争的业务或活动。凡本公司及附属公司有任何商业机会可从事、参与或入股任何可能会与发行人生产经营构成竞争的业务，本公司会安排将上述商业机会让予发行人。

（3）本公司保证不利用控股股东的身份，从事或参与从事有损发行人及发行人股东利益的行为。

（4）本声明、承诺与保证将持续有效，直至本公司不再处于发行人的控股股东地位后的六个月为止。

（5）若本公司未履行避免同业竞争承诺而给发行人或其他投资者造成损失的，本公司将向发行人或其他投资者依法承担赔偿责任。”

2、实际控制人承诺

“（1）本人及本人直接或间接控制的企业（除发行人及其控股子公司外，下同）目前均未经营、委托他人经营或受托经营与发行人相同或相似的业务，也未投资于任何与发行人经营相同或类似业务的公司、企业或其他经营实体；本人及本人控制或投资的企业与发行人不存在同业竞争。

（2）本人在作为发行人实际控制人期间和不担任发行人实际控制人后六个月内，本人将采取有效措施，保证本人及本人直接或间接控制的企业不会在中国境内或境外，以任何方式（包括但不限于独资、合资、合作经营或者承包、租赁经营）直接或者间接从事与发行人的生产经营活动构成或可能构成竞争的业务或活动。凡本人及本人直接或间接控制的企业有任何商业机会可从事、参与或入股任何可能会与发行人生产经营构成竞争的业务，本人会安排将上述商业机会让予发行人。

（3）本人保证不利用对发行人的控制关系，从事或参与从事有损发行人及发行人股东利益的行为。

（4）本声明、承诺与保证将持续有效，直至本人不再处于发行人的实际控制人地位后的六个月为止。

（5）若本人未履行避免同业竞争承诺而给发行人或其他投资者造成损失的，本人将向发行人或其他投资者依法承担赔偿责任。”

五、关联方及关联关系

根据《公司法》和《企业会计准则》及中国证监会有关规定，截至本募集说明书签署日，公司的关联方及关联关系情况如下：

（一）控股股东、实际控制人

利元亨投资直接持有公司 4,010.2323 万股股份，占公司股本总额的 45.5708%，为公司的控股股东。

公司实际控制人为周俊雄和卢家红，其基本情况见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“六、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简要情况”之“1、董事简历及任职情况”。

（二）直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然人、直接持有发行人 5%以上股份的法人或其他组织

除控股股东、实际控制人外，直接或间接持有公司 5%以上股份的自然人、法人或其他组织为周俊杰。周俊杰持有利元亨投资 48.91%股份，利元亨投资持

有公司 4,010.2323 万股股份，持股比例为 45.5708%，周俊杰具体情况见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“六、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简要情况”之“1、董事简历及任职情况”。

（三）发行人董事、监事或高级管理人员

公司董事、监事或高级管理人员为公司关联方，其情况如下：

序号	姓名	职务
1	周俊雄	董事长、总经理
2	卢家红	副董事长
3	周俊杰	董事、副总经理
4	高雪松	董事、董事会秘书、财务总监
5	陆德明	独立董事
6	刘东进	独立董事
7	闫清东	独立董事
8	杜义贤	监事会主席
9	黄永平	监事
10	苏增荣	职工监事

（四）以上关联自然人的近亲属

前述（一）至（三）项所述关联自然人关系密切的家庭成员为公司关联方。

（五）公司控股股东的董事、监事、高级管理人员或其他主要负责人

公司控股股东的董事、监事、高级管理人员或其他主要负责人为公司的关联自然人，具体如下：

序号	姓名	在利元亨投资的任职
1	周俊雄	执行董事
2	熊敏	监事
3	谭伶	经理

（六）以上关联法人或关联自然人直接或者间接控制的，或者由前述关联自然人（独立董事除外）担任董事、高级管理人员的法人或其他组织

前述（一）至（五）项所述关联自然人直接或者间接控制的，或者由前述

关联自然人（独立董事除外）担任董事、高级管理人员的法人或其他组织，具体情况如下：

序号	公司名称	关联关系
1	弘邦投资	实际控制人之一周俊雄控制的企业
2	奕荣投资	实际控制人之一周俊雄控制的企业
3	惠州市博轩苑文化传播有限公司	控股股东利元亨投资之经理谭伶控制的企业
4	常名投资	实际控制人之一周俊雄控制的企业

（七）子公司、合营企业和联营企业

报告期初至本募集说明书签署日，公司共有 12 家全资子公司，分别为索沃科技、玛克医疗、利元亨技术、香港利元亨、德国利元亨、宁德利元亨、海葵信息、舜势测控、利元亨精密技术、美国利元亨、惠州海葵和江苏利元亨，存在 1 家联营企业，为加拿大利元亨。公司正在办理美国利元亨和加拿大利元亨向商务主管部门报告的手续，公司不存在合营企业。

（八）其他关联方

序号	关联方名称	关联关系
1	黎运新	报告期内，曾担任公司控股股东利元亨投资的监事
2	张秀琼	报告期内，曾担任公司控股股东利元亨投资的经理
3	吉盟珠宝	报告期内，公司董事、财务总监兼董事会秘书高雪松曾任独立董事的企业，已于2019年7月辞任。
4	川捷投资	2018年5月，川捷投资受让卢家红持有公司0.752%的股份，受让后川捷投资持股比例由4.943%变更为5.695%。2021年7月，公司首次公开发行股票后，川捷投资持股比例为3.8828%，距本报告签署日未满12个月
5	达芬奇技术	2022年4月，利元亨投资与匠莘科技（广东）有限公司共同设立，利元亨投资持有50%的股份

六、关联交易情况

（一）经常性关联交易

1、采购商品，接受服务的情况

报告期内，公司不存在向关联方采购商品、接受服务的情况。

2、向关联方销售商品情况

报告期内，公司不存在向关联方销售的情况。

3、向关键管理人员支付薪酬

报告期内，公司向关键管理人员支付薪酬的情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
向关键管理人员支付薪酬	174.04	708.90	622.25	552.73

4、应付关联方款项

单位：万元

项目	关联方	2022 年 3 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
其他应付款	关键管理人员	14.70	13.00	4.84	13.11

截至 2022 年 3 月 31 日，发行人关键管理人员的安全生产保证金账户余额为 14.70 万元。发行人每月向经理级别以上人员收取税后工资 1,000 元的安全生产保证金作为日后发生安全事故的赔偿金，发行人每两年将安全生产保证金余额返还给上述人员。

（二）偶发性关联交易

1、关联资金往来

因经营发展需要资金，加拿大利元亨的股东按其各自持股比例向该公司提供借款合计 61.22 万加元，其中德国利元亨持有加拿大利元亨 49%的股权，于 2022 年 3 月 31 日向加拿大利元亨提供借款 30.00 万加元。德国利元亨向加拿大利元亨借款事宜已事先经发行人董事长按《公司章程》规定审批。

报告期内，除上述事项及向关键管理人员支付薪酬、报销差旅费及业务费、提取安全生产保证金等正常资金往来，不存在与关联方之间的其他资金往来情形。

2、关联担保

（1）公司为关联方提供担保

报告期内，公司不存在为关联方提供担保的情况。

（2）关联方为公司提供担保

①担保具体情况

序号	担保合同名称及编号	担保方	被担保方	债权人	主债权金额（万元）	主债权确定期间	担保是否已履行完毕
1	个人最高额保证合同[SZ26（高保）20180004-11]	周俊雄、卢家红、周俊杰、熊敏	利元亨有限	华夏银行深圳龙岗支行	4,000	2018.06.20-2019.06.20	是
2	最高额担保合同（个高保字第 ZH1800000086573-1 号、2 号）	周俊雄、卢家红、周俊杰、熊敏	发行人	民生银行惠州分行	4,000	2018.08.07-2019.08.06	是
3	最高额担保合同（个高保字第 ZH1800000097097-1 号、2 号）	周俊雄、卢家红、周俊杰、熊敏	发行人	民生银行惠州分行	4,000	2018.08.22-2023.08.21	是
4	最高额保证合同（ZB4001201800000012 至 14）	周俊雄、卢家红、周俊杰	发行人	浦发银行惠州分行	4,445	2018.10.30-2021.09.12	是
5	最高额保证合同（中国工商银行股份有限公司惠州惠城 2019 年最高保字第 001 号至 003 号）	周俊雄、卢家红、利元亨投资	发行人	工商银行惠州惠城支行	12,000	2019.01.10-2020.01.09	是
6	最高额不可撤销担保书（755XY201803885301、755XY201803885302、755XY201803885303）	周俊雄、卢家红、利元亨投资	发行人	招商银行惠州分行	10,000	2019.01.29-2020.01.28	是
7	最高额保证合同（2019 年高保字第 004 号）、自然人最高额保证合同（2019 年自高保字第 004 号、005 号）	利元亨投资、周俊雄、卢家红	发行人	建设银行惠州市分行	10,000	2019.03.21-2024.12.31	否
8	本金最高额保证合同（2020 年投行高保字第 001 号、2020 年投行自高保字第 001 号、002 号）	利元亨投资、周俊雄、卢家红	发行人	建设银行惠州市分行	15,000	2019.03.21-2024.12.31	否
9	最高额保证合同（中国工商银行股份有限公司惠州惠城 2019 年最高保字第 040 号-042 号）	利元亨投资、周俊雄、卢家红	发行人	工商银行惠州惠城支行	17,500	2019.04.09-2025.04.11	否
10	最高额保证合同［兴银粤惠壹保证字（2019）第 006 号］	周俊雄、卢家红	发行人	兴业银行股份有限公司惠州分行	6,000	2019.07.26-2020.06.23	是

②担保原因

以上关联担保为公司关联方为公司申请银行借款进行的担保，为公司日常生产经营提供流动资产支持。

③担保的合规性、相关决策程序是否完善

上述第 1 项担保发生在有限公司阶段，公司章程未对关联方交易决策程序

作出明确规定，公司亦未建立完善的关联交易管理制度。2018 年 7 月，公司变更为股份制公司，股份公司涉及的上述第 2 项至第 10 项担保已经公司股东大会审议通过，符合《公司法》和公司章程规定。

公司独立董事、董事会、股东大会均对公司报告期内发生的关联交易情况进行了确认，认为：报告期内公司的关联交易内容真实，交易价格公允，履行的审议程序符合《公司法》、公司章程及相关关联交易管理制度的规定，不存在损害公司及其他股东利益的情形。

④合同履行情况

截至报告签署日，公司在履行的关联担保合同为上述第 7、8、9 项，该等担保均为公司关联方为公司申请融资提供的担保，不存在对公司经营产生不利影响情形。

（三）报告期关联交易履行章程规定程序的情况及独立董事意见

以上关联交易，已分别经公司 2020 年第一届董事会第二十一次会议、2020 年第四次临时股东大会决议确认。

公司独立董事已经对上述关联交易发表明确意见，认为公司报告期内的关联交易内容真实，交易价格公允，履行的审议程序符合《公司法》、公司章程及公司关联交易管理制度的规定。上述关联交易根据市场交易规则履行，交易条件不存在对交易之任何一方显失公平的情形。公司不存在依赖关联方的情形，不存在严重影响公司独立性的情形或损害公司及公司非关联股东利益的内容。

第六节 财务会计信息与管理层分析

本节的财务数据及有关说明反映了本公司报告期内财务报表及附注的主要内容，本公司提示投资者关注本募集说明书所附财务报告和审计报告全文，以获取全部的财务资料。

一、会计师事务所的审计意见类型及与财务会计信息相关的重要性水平的判断标准

（一）会计师事务所的审计意见类型

安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）审计了公司 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日及 2021 年 12 月 31 日的合并及公司资产负债表，并对 2019 年度、2020 年度及 2021 年度的合并及公司利润表、股东/所有者权益变动表和现金流量表以及财务报表附注进行了审计，出具了“安永华明（2021）审字第 61566274_G01 号”和“安永华明（2022）审字第 61566274_G01 号”标准无保留意见的审计报告，认为公司财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了广东利元亨智能装备股份有限公司 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日及 2021 年 12 月 31 日的合并及公司财务状况以及 2019 年度、2020 年度及 2021 年度的合并及公司经营成果和现金流量。

除特别说明外，本募集说明书中 2019-2021 年的财务信息以公司经审计的财务报告为基础。公司 2022 年第一季度报告已于 2022 年 4 月 28 日公告，公司 2022 年 1-3 月财务数据未经审计。

（二）与财务会计信息相关的重要性水平的判断标准

公司根据自身所处的行业和发展阶段，从性质和金额两方面判断财务信息的重要性。在判断性质的重要性时，公司主要考虑在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素；在判断金额大小的重要性时，公司主要考虑金额占利润总额的比重是否较大。

二、最近三年及一期的财务报表

（一）合并资产负债表

单位：元

资产	2022 年 3 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动资产：				
货币资金	762,602,625.34	963,930,485.01	405,044,810.84	236,355,266.62
交易性金融资产	180,000,000.00	199,000,000.00	-	-
衍生金融资产	-	-	1,958,909.70	-
应收票据	9,939,015.00	10,795,515.00	31,746,590.96	80,007,133.71
应收账款	720,425,857.71	656,821,994.92	335,394,595.31	170,196,235.55
应收款项融资	914,288,586.76	609,434,418.39	793,952,567.28	186,819,742.90
预付款项	185,001,990.87	87,746,773.75	31,599,801.28	5,374,725.99
其他应收款	28,784,046.40	28,504,506.14	8,164,202.23	9,983,581.31
存货	1,917,032,271.87	1,656,354,712.22	1,016,384,284.94	411,843,027.00
合同资产	75,697,787.88	47,251,713.70	60,615,284.55	-
其他流动资产	42,806,903.20	61,093,729.43	49,982,005.14	35,813,086.65
流动资产合计	**4,836,579,085.03**	**4,320,933,848.56**	**2,734,843,052.23**	**1,136,392,799.73**
非流动资产：				
其他权益工具投资	7,190,000.00	7,190,000.00	6,696,100.00	6,696,100.00
固定资产	755,551,242.83	732,096,178.83	486,818,961.60	211,026,786.48
在建工程	194,848,850.06	172,980,589.19	101,757,838.40	157,400,748.22
使用权资产	123,511,377.74	129,843,940.72	-	-
无形资产	138,754,153.28	60,386,270.82	49,530,476.85	46,400,739.55
长期待摊费用	124,448,162.01	130,373,622.33	52,693,716.61	13,418,039.85
递延所得税资产	21,629,137.66	17,806,533.47	14,134,943.06	12,590,009.92
其他非流动资产	17,529,055.70	4,183,632.66	16,966,097.16	1,702,159.24
非流动资产合计	**1,383,461,979.28**	**1,254,860,768.02**	**728,598,133.68**	**449,234,583.26**
资产合计	**6,220,041,064.31**	**5,575,794,616.58**	**3,463,441,185.91**	**1,585,627,382.99**
负债和所有者权益	**2022 年 3 月 31 日**	**2021 年 12 月 31 日**	**2020 年 12 月 31 日**	**2019 年 12 月 31 日**
流动负债：				
短期借款	474,497,872.22	538,646,033.89	323,876,725.00	188,336,349.00
应付票据	604,796,080.36	491,438,718.13	604,774,702.25	274,770,503.89

应付账款	739,014,184.48	657,346,539.75	644,856,186.17	166,573,918.22
预收款项	-	-	54,767,673.26	278,177,205.81
合同负债	1,657,820,824.25	1,356,787,578.45	645,619,038.19	-
应付职工薪酬	69,463,693.45	63,390,903.27	45,345,613.32	22,126,903.44
应交税费	7,363,690.32	17,198,067.76	3,660,119.80	1,726,597.47
其他应付款	20,356,286.15	20,196,945.19	8,175,598.85	4,444,129.80
一年内到期的非流动负债	97,142,280.46	70,827,087.89	15,663,934.00	-
其他流动负债	111,884,581.39	95,513,665.87	-	-
流动负债合计	**3,782,339,493.08**	**3,311,345,540.20**	**2,346,739,590.84**	**936,155,607.63**
非流动负债：				
长期借款	226,911,233.08	161,194,004.24	64,477,678.54	6,000,000.00
租赁负债	97,347,453.32	101,952,647.19	-	-
预计负债	1,765,026.16	-	-	-
递延收益	3,000,000.00	3,000,000.00	3,000,000.00	-
递延所得税负债	511,500.00	511,500.00	478,212.23	437,415.00
非流动负债合计	**329,535,212.56**	**266,658,151.43**	**67,955,890.77**	**6,437,415.00**
负债合计	**4,111,874,705.64**	**3,578,003,691.63**	**2,414,695,481.61**	**942,593,022.63**
股东权益：				
股本（或实收资本）	88,000,000.00	88,000,000.00	66,000,000.00	60,000,000.00
资本公积	1,480,326,482.12	1,449,662,856.62	706,897,403.80	432,897,403.80
其他综合收益	3,112,453.60	2,851,786.04	2,748,131.95	2,312,480.57
盈余公积	44,000,000.00	44,000,000.00	37,826,469.02	22,506,178.69
未分配利润	492,727,422.95	413,276,282.29	235,273,699.53	125,318,297.30
归属于母公司所有者权益合计	2,108,166,358.67	1,997,790,924.95	1,048,745,704.30	643,034,360.36
股东权益合计	**2,108,166,358.67**	**1,997,790,924.95**	**1,048,745,704.30**	**643,034,360.36**
负债和股东权益总计	**6,220,041,064.31**	**5,575,794,616.58**	**3,463,441,185.91**	**1,585,627,382.99**

（二）合并利润表

单位：元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、营业收入	**804,567,037.74**	**2,331,349,001.63**	**1,429,965,193.17**	**888,896,902.76**
减：营业成本	516,459,256.90	1,433,352,636.13	887,911,584.94	536,227,368.20
税金及附加	5,873,220.10	21,735,667.83	9,574,188.11	4,239,357.34

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售费用	42,698,847.19	122,834,333.12	72,993,732.28	52,529,753.69
管理费用	93,600,355.39	307,553,620.11	158,520,624.09	89,901,598.99
研发费用	89,443,720.10	272,708,627.33	164,120,091.34	125,690,122.79
财务费用	7,167,913.53	19,691,855.39	21,458,065.00	4,172,761.43
其中：利息费用	6,416,957.27	21,567,203.86	14,571,935.23	6,917,898.49
利息收入	4,032,080.00	5,041,766.53	2,095,083.27	1,796,351.97
加：其他收益	45,640,600.99	92,620,979.86	55,783,957.76	54,367,013.15
投资收益	1,931,117.98	4,447,250.24	7,850,763.94	1,686,934.37
公允价值变动收益	-	-	1,958,909.70	-
信用减值损失	-8,986,008.54	-16,607,622.35	-19,080,089.71	-5,500,188.72
资产减值损失	-9,951,900.76	-21,800,798.19	-14,133,680.26	-32,802,613.98
资产处置收益	-	-34,888.51	-	-
二、营业利润	**77,957,534.20**	**212,097,182.77**	**147,766,768.84**	**93,887,085.14**
加：营业外收入	245,102.06	1,865,692.95	640,835.11	582,431.96
减：营业外支出	187,123.29	1,829,088.95	968,762.22	1,888,801.13
三、利润总额	**78,015,512.97**	**212,133,786.77**	**147,438,841.73**	**92,580,715.97**
减：所得税费用	-1,435,627.69	-202,326.97	6,983,149.17	-505,791.11
四、净利润	**79,451,140.66**	**212,336,113.74**	**140,455,692.56**	**93,086,507.08**
（一）持续经营净利润	79,451,140.66	212,336,113.74	140,455,692.56	93,086,507.08
（二）归属于母公司股东/所有者的净利润	79,451,140.66	212,336,113.74	140,455,692.56	93,086,507.08
五、其他综合收益的税后净额	**260,667.56**	**103,654.09**	**435,651.38**	**132,230.57**
（一）不能重分类进损益的其他综合收益：				
其他权益工具投资公允价值变动	-	419,815.00	-	298,435.00
（二）将重分类进损益的其他综合收益：				
应收款项融资公允价值变动	362,522.38	-313,673.75	387,541.02	-156,356.71
外币财务报表折算差额	-101,854.82	-2,487.16	48,110.36	-9,847.72
六、综合收益总额	**79,711,808.22**	**212,439,767.83**	**140,891,343.94**	**93,218,737.65**

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
归属于母公司股东/所有者的综合收益总额	79,711,808.22	212,439,767.83	140,891,343.94	93,218,737.65
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-	-
七、每股收益				
（一）基本每股收益（元/股）	0.90	2.74	2.16	1.55
（二）稀释每股收益（元/股）	0.90	2.74	2.16	1.55

（三）合并现金流量表

单位：元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	689,783,134.81	2,554,152,504.14	1,010,360,258.38	572,401,663.20
收到的税费返还	38,640,600.99	91,396,027.16	48,457,607.62	34,092,243.56
收到的其他与经营活动有关的现金	16,867,963.97	25,532,015.29	20,080,916.53	23,548,792.52
经营活动现金流入小计	745,291,699.77	2,671,080,546.59	1,078,898,782.53	630,042,699.28
购买商品、接受劳务支付的现金	390,234,517.47	1,487,239,709.71	650,504,843.50	359,725,737.37
支付给职工以及为职工支付的现金	267,961,186.48	814,590,518.26	406,140,152.64	251,694,081.95
支付的各项税费	74,504,443.66	144,892,080.84	46,431,199.56	41,120,171.46
支付的其他与经营活动有关的现金	17,430,923.64	212,062,148.20	93,905,160.84	68,717,472.00
经营活动现金流出小计	750,131,071.25	2,658,784,457.01	1,196,981,356.54	721,257,462.78
经营活动产生的现金流量净额	**-4,839,371.48**	**12,296,089.58**	**-118,082,574.01**	**-91,214,763.50**
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资所收到的现金	431,028,164.38	662,533,500.10	1,163,034,713.01	321,686,934.37
处置固定资产、无形资产和其他长期资产而收回的现金净额		300,305.37	69,773.14	264,972.67
投资活动现金流入小计	431,028,164.38	662,833,805.47	1,163,104,486.15	321,951,907.04
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	199,210,857.03	338,058,219.35	179,596,340.32	82,623,588.37
投资所支付的现金	410,000,000.00	858,000,000.00	1,155,000,000.00	320,000,000.00
投资活动现金流出小计	609,210,857.03	1,196,058,219.35	1,334,596,340.32	402,623,588.37
投资活动产生的现金流量净额	**-178,182,692.65**	**-533,224,413.88**	**-171,491,854.17**	**-80,671,681.33**
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资所收到的现金		791,729,575.47	280,000,000.00	-

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
取得借款所收到的现金	173,197,134.88	688,724,360.32	457,386,221.22	194,336,349.00
筹资活动现金流入小计	173,197,134.88	1,480,453,935.79	737,386,221.22	194,336,349.00
偿还债务所支付的现金	149,379,129.18	352,648,438.14	250,014,336.08	99,878,328.59
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	6,054,572.83	49,591,894.84	29,222,167.29	20,662,280.79
支付的其他与筹资活动有关的现金		44,213,906.01	7,085,000.00	-
筹资活动现金流出小计	155,433,702.01	446,454,238.99	286,321,503.37	120,540,609.38
筹资活动产生的现金流量净额	**17,763,432.87**	**1,033,999,696.80**	**451,064,717.85**	**73,795,739.62**
四、汇率变动对现金的影响	**-540,519.89**	**-1,590,608.11**	**-498,587.96**	**37,240.33**
五、现金及现金等价物净增加（减少）额	**-165,799,151.15**	**511,480,764.39**	**160,991,701.71**	**-98,053,464.88**
加：期初现金及现金等价物余额	898,614,139.54	387,133,375.15	226,141,673.44	324,195,138.32
六、期末现金及现金等价物余额	**732,814,988.39**	**898,614,139.54**	**387,133,375.15**	**226,141,673.44**

三、发行人财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础

公司按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》以及其后颁布及修订的具体会计准则、应用指南、解释以及其他相关规定（统称“企业会计准则”）编制。除某些金融工具外，均以历史成本为计价原则。资产如果发生减值，则按照相关规定计提相应的减值准备。

（二）合并财务报表范围及变化情况

合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，包括本公司及全部子公司的财务报表。

编制合并财务报表时，子公司采用与本公司一致的会计年度/期间和会计政策。内部各公司之间的所有交易产生的资产、负债、权益、收入、费用和现金流量于合并时全额抵销。如果相关事实和情况的变化导致对控制要素中的一项或多项发生变化的，公司重新评估是否控制被投资方。

1、合并财务报表范围

报告期内，公司纳入合并财务报表范围的子公司情况如下：

子公司名称	注册地址	注册时间	持股比例
索沃科技	广东省惠州市	2014 年 12 月 26 日	100%
利元亨技术	广东省惠州市	2015 年 7 月 8 日	100%
香港利元亨	New Territories, Hong Kong	2018 年 8 月 16 日	100%
德国利元亨	Roedingsmarkt 20, 20459 Hamburg Germany	2019 年 12 月 20 日	100%
玛克医疗	广东省惠州市	2020 年 2 月 18 日	100%
宁德利元亨	福建省宁德市	2020 年 10 月 15 日	100%
海葵信息	广东省深圳市	2021 年 4 月 26 日	100%
利元亨精密技术	广东省惠州市	2021 年 11 月 23 日	100%
舜势测控	广东省惠州市	2021 年 11 月 24 日	100%

2、合并财务报表范围变化

报告期内，公司纳入合并财务报表范围的子公司增加了德国利元亨、玛克医疗、宁德利元亨、海葵信息、利元亨精密技术和舜势测控。

四、最近三年及一期的主要财务指标及非经常性损益明细表

（一）最近三年及一期的财务指标

1、主要财务指标

项目	2022 年 3 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
流动比率（倍）	1.28	1.30	1.17	1.21
速动比率（倍）	0.77	0.80	0.73	0.77
资产负债率（合并）	66.11%	64.17%	69.72%	59.45%
资产负债率（母公司）	64.89%	63.54%	69.29%	59.15%
项目	**2022 年 1-3 月**	**2021 年度**	**2020 年度**	**2019 年度**
应收账款周转率（次）	1.00	3.95	4.69	5.98
存货周转率（次）	0.28	1.05	1.19	1.14
每股经营活动产生的现金流量（元）	-0.05	0.14	-1.79	-1.52
每股净现金流量（元）	-1.88	5.81	2.44	-1.63

注：上述指标的计算公式如下：
流动比率＝流动资产 / 流动负债
速动比率＝（流动资产-存货）/ 流动负债
资产负债率（合并）＝（合并层面负债总额 / 合并层面资产总额）×100%
资产负债率（母公司）＝（母公司负债总额 / 母公司资产总额）×100%
应收账款周转率（次）＝营业收入 / 应收账款和合同资产平均余额
存货周转率（次）＝营业成本 / 存货平均余额
每股经营活动产生的现金流量净额＝经营活动产生的现金流量净额 / 期末股本总数

每股净现金流量＝现金及现金等价物净增加额/期末股本总数
2022 年 1-3 月财务指标未经年化。

2、净资产收益率和每股收益

公司按照中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010 年修订）》及《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》要求计算的净资产收益率和每股收益如下：

项目		2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
归属于公司普通股股东的净利润	加权平均净资产收益率（%）	3.90	13.76	15.04	15.48
	基本每股收益（元/股）	0.90	2.74	2.16	1.55
	稀释每股收益（元/股）	0.90	2.74	2.16	1.55
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	加权平均净资产收益率（%）	3.52	13.26	13.35	12.50
	基本每股收益（元/股）	0.82	2.64	1.92	1.25
	稀释每股收益（元/股）	0.82	2.64	1.92	1.25

上述各项指标计算公式如下：

1、加权平均净资产收益率=P0/（E0＋NP÷2＋Ei×Mi÷M0–Ej×Mj÷M0±Ek×Mk÷M0）

其中：P0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；Ei 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；Ej 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0 为报告期月份数；Mi 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；Ek 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

报告期发生同一控制下企业合并的，计算加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产从报告期期初起进行加权；计算扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产从合并日的次月起进行加权。计算比较期间的加权平均净资产收益率时，被合并方的净利润、净资产均从比较期间期初起进行加权；计算比较期间扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产不予加权计算（权重为零）。

2、基本每股收益=P0÷S，S=S0＋S1＋Si×Mi÷M0–Sj×Mj÷M0-Sk

其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 报告期月份数；Mi 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

3、稀释每股收益=P1/（S0＋S1＋Si×Mi÷M0–Sj×Mj÷M0–Sk+认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数）

其中，P1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

（二）最近三年及一期的非经常性损益明细表

根据中国证监会发布的《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》（中国证券监督管理委员会公告〔2008〕43 号）的规定，公司报告期内非经常性损益的情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
非流动资产处置损益	-	-3.49	-	-
计入当期损益的政府补助	700.00	481.18	926.58	2,078.62
投资银行理财产品产生的收益/委托他人投资或管理资产的损益	202.82	353.35	803.47	168.69
除同公司正常经营业务相关的有效套期业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	-9.70	91.38	177.50	-
除上述各项之外的其他营业外收支净额	5.80	3.66	-32.79	-130.64
小计	898.91	926.08	1,874.76	2,116.68
所得税影响数	135.53	145.81	290.53	323.79
非经常性损益影响净额	763.38	780.27	1,584.23	1,792.88
归属于母公司普通股股东的净利润	7,945.11	21,233.61	14,045.57	9,308.65
扣除非经常性损益后归属于母公司普通股股东的净利润	7,181.73	20,453.34	12,461.34	7,515.77
占归属于母公司普通股股东的净利润比例	9.61%	3.67%	11.28%	19.26%

五、会计政策变更、会计估计变更和会计差错更正

（一）重要会计政策变更

1、新收入准则

2017 年，财政部颁布了修订的《企业会计准则第 14 号——收入》（简称“新收入准则”）。公司自 2020 年 1 月 1 日开始按照新修订的新收入准则进行会计处理，根据衔接规定，对可比期间信息不予调整，首日执行新准则与现行准则的差异追溯调整本报告期期初未分配利润或其他综合收益。

新收入准则为规范与客户之间的合同产生的收入建立了新的收入确认模型。根据新收入准则，确认收入的方式应当反映主体向客户转让商品或提供服务的

模式，收入的金额应当反映主体因向客户转让该等商品和服务而预计有权获得的对价金额。同时，新收入准则对于收入确认的每一个环节所需要进行的判断和估计也做出了规范。

基于对截止 2019 年 12 月 31 日未执行完的销售合同所进行的检查，公司认为采用简化处理方法对公司财务报表影响并不重大，主要是因为公司基于风险报酬转移而确认的收入与销售合同履约义务的实现是同步的，并且公司的销售合同通常与履约义务也是一一对应的关系。执行新收入准则对 2020 年 1 月 1 日资产负债表项目的影响如下：

单位：元

合并财务报表	按原准则列示的账面价值 2019 年 12 月 31 日	新收入准则影响	按新准则列示的账面价值 2020 年 1 月 1 日
合同负债	-	265,715,921.98	265,715,921.98
预收款项	278,177,205.81	-265,715,921.98	12,461,283.83
合同资产	-	84,746,319.03	84,746,319.03
应收账款	170,196,235.55	-84,746,319.03	85,449,916.52
母公司财务报表	**按原准则列示的账面价值 2019 年 12 月 31 日**	**新收入准则影响**	**按新准则列示的账面价值 2020 年 1 月 1 日**
合同负债	-	261,948,132.32	261,948,132.32
预收款项	283,809,416.15	-261,948,132.32	21,861,283.83
合同资产	-	84,200,401.57	84,200,401.57
应收账款	199,056,409.86	-84,200,401.57	114,856,008.29

2、财务报表列报方式变更

根据《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会 20196 号）要求，资产负债表中，将原“应收票据及应收账款”项目分拆为“应收票据”及“应收账款”，将原“应付票据及应付账款”项目拆分为“应付票据”和“应付账款”；在利润表中，将“资产减值损失”和“信用减值损失”项目移至“公允价值变动收益”项目之后。公司已按照该通知的要求对 2019 年度的财务报表进行了重述，使之符合该通知的列报要求并与 2020 年度财务报表的列报方式一致。该会计政策变更对合并及母公司净利润和股东权益无影响。2019 年度财务报表受重要影响的报表项目和金额如下：

单位：元

年度	原列报报表项目及金额		新列报报表项目及金额	
2019	应收票据及应收账款	250,203,369.26	应收票据	80,007,133.71
			应收账款	170,196,235.55
	应付票据及应付账款	441,344,422.11	应付票据	274,770,503.89
			应付账款	166,573,918.22

3、新租赁准则

2018 年，财政部颁布了修订的《企业会计准则第 21 号——租赁》（简称“新租赁准则”），新租赁准则采用与现行融资租赁会计处理类似的单一模型，要求承租人对除短期租赁和低价值资产租赁以外的所有租赁确认使用权资产和租赁负债，并分别确认折旧和利息费用。公司自 2021 年 1 月 1 日开始按照新修订的租赁准则进行会计处理，并根据衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日新租赁准则与现行租赁准则的差异追溯调整 2021 年期初留存收益。

对于首次执行日之前的经营租赁，公司根据剩余租赁付款额按首次执行日的增量借款利率折现的现值计量租赁负债，并根据每项租赁按照与租赁负债相等的金额，并根据预付租金进行必要调整计量使用权资产。执行新租赁准则对 2021 年 1 月 1 日资产负债表项目的影响如下：

单位：元

合并财务报表	按原准则列示的账面价值 2020 年 12 月 31 日	新租赁准则影响	按新准则列示的账面价值 2021 年 1 月 1 日
预付款项	31,599,801.28	-1,639,633.71	29,960,167.57
使用权资产	-	55,844,446.60	55,844,446.60
一年内到期的非流动负债	15,663,934.00	14,250,529.27	29,914,463.27
租赁负债	-	39,954,283.62	39,954,283.62
母公司财务报表	**按原准则列示的账面价值 2020 年 12 月 31 日**	**新租赁准则影响**	**按新准则列示的账面价值 2021 年 1 月 1 日**
预付款项	30,742,220.85	-	30,742,220.85
使用权资产	-	38,540,639.80	38,540,639.80
一年内到期的非流动负债	15,663,934.00	12,939,736.53	28,603,670.53
租赁负债	-	25,600,903.27	25,600,903.27

4、运输费用列示调整

2021 年 11 月 2 日，财政部会计司发布了关于企业会计准则相关实施问答，明确规定通常情况下，企业商品或服务的控制权转移给客户之前、为了履行客户合同而发生的运输活动不构成单项履约义务，相关运输成本应当作为合同履约成本，采用与商品或服务收入确认相同的基础进行摊销计入当期损益。该合同履约成本应当在利润表“营业成本”项目中列示。本次会计政策变更前，公司将相关运输成本在“销售费用”项目中列示。

上述会计政策变更引起的追溯调整对财务报表的主要影响如下：

单位：元

合并财务报表	会计政策变更前	运输费用列示调整金额	会计政策变更后
	2020 年度		2020 年度
营业成本	881,837,051.46	6,074,533.48	887,911,584.94
销售费用	79,068,265.76	-6,074,533.48	72,993,732.28
购买商品、接受劳务支付的现金	644,430,310.02	6,074,533.48	650,504,843.50
支付的其他与经营活动有关的现金	99,979,694.32	-6,074,533.48	93,905,160.84
母公司财务报表	**会计政策变更前**	**运输费用列示调整金额**	**会计政策变更后**
	2020 年度		**2020 年度**
营业成本	887,883,054.50	6,074,533.48	893,957,587.98
销售费用	75,349,622.82	-6,074,533.48	69,275,089.34
购买商品、接受劳务支付的现金	579,295,876.17	6,074,533.48	585,370,409.65
支付的其他与经营活动有关的现金	93,172,498.18	-6,074,533.48	87,097,964.70

执行运输费用列示调整对 2020 年度合并资产负债表、公司资产负债表项目无影响。

（二）会计差错更正

报告期内，公司不存在会计差错更正。

六、财务状况分析

（一）资产结构及变动分析

报告期各期末，公司资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 3 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	76,260.26	12.26%	96,393.05	17.29%	40,504.48	11.69%	23,635.53	14.91%
交易性金融资产	18,000.00	2.89%	19,900.00	3.57%	-	-	-	-
衍生金融资产	-	-	-	-	195.89	0.06%	-	-
应收票据	993.90	0.16%	1,079.55	0.19%	3,174.66	0.92%	8,000.71	5.05%
应收账款	72,042.59	11.58%	65,682.20	11.78%	33,539.46	9.68%	17,019.62	10.73%
应收款项融资	91,428.86	14.70%	60,943.44	10.93%	79,395.26	22.92%	18,681.97	11.78%
预付款项	18,500.20	2.97%	8,774.68	1.57%	3,159.98	0.91%	537.47	0.34%
其他应收款	2,878.40	0.46%	2,850.45	0.51%	816.42	0.24%	998.36	0.63%
存货	191,703.23	30.82%	165,635.47	29.71%	101,638.43	29.35%	41,184.30	25.97%
合同资产	7,569.78	1.22%	4,725.17	0.85%	6,061.53	1.75%	-	-
其他流动资产	4,280.69	0.69%	6,109.37	1.10%	4,998.20	1.44%	3,581.31	2.26%
流动资产合计	**483,657.91**	**77.76%**	**432,093.38**	**77.49%**	**273,484.31**	**78.96%**	**113,639.28**	**71.67%**
固定资产	75,555.12	12.15%	73,209.62	13.13%	48,681.90	14.06%	21,102.68	13.31%
在建工程	19,484.89	3.13%	17,298.06	3.10%	10,175.78	2.94%	15,740.07	9.93%
使用权资产	12,351.14	1.99%	12,984.39	2.33%	-	-	-	-
无形资产	13,875.42	2.23%	6,038.63	1.08%	4,953.05	1.43%	4,640.07	2.93%
其他权益工具投资	719.00	0.12%	719.00	0.13%	669.61	0.19%	669.61	0.42%
长期待摊费用	12,444.82	2.00%	13,037.36	2.34%	5,269.37	1.52%	1,341.80	0.85%
递延所得税资产	2,162.91	0.35%	1,780.65	0.32%	1,413.49	0.41%	1,259.00	0.79%
其他非流动资产	1,752.91	0.28%	418.36	0.08%	1,696.61	0.49%	170.22	0.11%
非流动资产合计	**138,346.20**	**22.24%**	**125,486.08**	**22.51%**	**72,859.81**	**21.04%**	**44,923.46**	**28.33%**
合计	**622,004.11**	**100.00%**	**557,579.46**	**100.00%**	**346,344.12**	**100.00%**	**158,562.74**	**100.00%**

报告期各期末，公司总资产分别为 158,562.74 万元、346,344.12 万元、557,579.46 万元和 622,004.11 万元，总资产逐年上升。从资产结构上看，公司流动资产占比较高，报告期各期末，流动资产占总资产的比例分别是 71.67%、78.96%、77.49%和 77.76%。

公司的流动资产主要为存货、应收票据及应收款项融资、货币资金、应收账款及合同资产。报告期各期末，上述资产合计金额分别为 108,522.14 万元、264,313.81 万元、394,458.88 万元和 439,998.61 万元，占当期流动资产的比例分

别为 95.50%、96.65%、91.29%和 90.97%。

公司非流动资产分别为 44,923.46 万元、72,859.81 万元、125,486.08 万元和 138,346.20 万元，占当期总资产的比例分别为 28.33%、21.04%、22.51%和 22.24%。公司非流动资产逐年增加，主要原因是固定资产、长期待摊费用和使用权资产增加。

1、流动资产分析

（1）货币资金

报告期各期末，公司货币资金分别为 23,635.53 万元、40,504.48 万元、96,393.05 万元和 76,260.26 万元，占总资产的比例分别为 14.91%、11.69%、17.29%和 12.26%，占比较高。货币资金具体构成如下：

单位：万元

项目	2022 年 3 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
银行存款	73,278.88	96.09%	89,859.06	93.22%	38,712.35	95.58%	22,612.45	95.67%
其他货币资金	2,978.76	3.91%	6,531.63	6.78%	1,791.18	4.42%	1,021.36	4.32%
库存现金	2.62	0.00%	2.35	0.00%	0.95	0.00%	1.72	0.01%
合计	**76,260.26**	**100.00%**	**96,393.05**	**100.00%**	**40,504.48**	**100.00%**	**23,635.53**	**100.00%**

公司货币资金主要为银行存款和其他货币资金，报告期各期末，银行存款和其他货币资金整体呈现上升趋势，具体分析如下：

2020 年末，公司货币资金余额相比 2019 年末增长 16,868.95 万元，主要原因是，2020 年公司收到松禾创新等投资款 28,000.00 万元。

2021 年末，公司货币资金余额相比 2020 年末增长 55,888.57 万元。一方面，2021 年公司首次公开发行股票募集资金到账，导致银行存款余额增幅较大；另一方面，公司对上游供应商开具银行承兑汇票支付采购款的比例较高，随着业务规模及采购备料金额增长，公司的银行承兑汇票保证金增加，导致其他货币资金余额增幅较大。

2022 年 3 月末，公司货币资金余额相比 2021 年末减少 20,132.79 万元，主要原因公司当期支付土地竞买价款及支付建设工程款金额较大。

（2）应收票据及应收款项融资

报告期各期末，公司应收款项融资分别为 18,681.97 万元、79,395.26 万元、60,943.44 万元和 91,428.86 万元，占总资产的比例分别为 11.78%、22.92%、10.93%和 14.70%。应收票据分别为 8,000.71 万元、3,174.66 万元、1,079.55 万元和 993.90 万元，占总资产的比例分别为 5.05%、0.92%、0.19%和 0.16%。报告期内，公司收款结算包括银行承兑汇票和商业承兑汇票，以银行承兑汇票为主。报告期各期末，公司应收银行承兑汇票在“应收款项融资”科目核算，应收商业承兑汇票在“应收票据”科目核算。

2019-2020 年末，公司将收取客户支付的“迪链”、“建信融通”凭证在“应收票据”项目列示。2021 年末起，公司依据财政部、国务院国资委、银保监会、证监会《关于严格执行企业会计准则 切实做好企业 2021 年年报工作的通知》（财会〔2021〕32 号）要求，将因销售商品、提供服务等取得的、不属于《中华人民共和国票据法》规范票据的数字化应收账款债权凭证，结合公司对该等凭证的管理模式进行列示。其中，公司 2021 年末将“迪链”、“建信融通”在“应收账款”项目核算；2022 年，公司将“迪链”大量背书转让，对“迪链”的管理模式从“仅以收取合同现金流量为目标”转变为“既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标”，因此 2022 年 3 月末将“迪链”在“应收款项融资”项目中列示。具体分析如下：

① 应收款项融资分析

报告期各期末，公司应收款项融资金额较大，主要原因是新能源科技、蜂巢能源等客户结算使用银行承兑汇票较多。2020 年末较 2019 年末，公司应收款项融资呈上升趋势，主要原因是公司销售规模持续增长，公司应收款项融资增加。2021 年末较 2020 年末，公司营业收入规模及收到客户银行承兑汇票金额较上年同期增幅较大，但期末应收款项融资较上年末减少，主要原因一是公司 2021 年调整支付供应商货款方式，提高将收到客户汇票背书给供应商进行付款的比例；二是本期客户以电汇方式支付货款的比例增加。2022 年 3 月末较 2021 年末，应收款项融资金额较上年末增长幅度较大，一方面，随着公司销售规模增长，本期收到客户支付的银行承兑汇票金额增长，导致期末票据余额增加；另一方面，“迪链”因管理模式转变，调整至“应收款项融资”项目核算。

报告期各期末，公司应收款项融资公允价值及其他变动情况如下表：

单位：万元

项目		2022 年 3 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应收款项融资	账面余额	92,010.81	61,402.93	80,044.55	18,811.90
	公允价值及其他变动	581.95	459.49	649.29	129.92
	账面价值	91,428.86	60,943.44	79,395.26	18,681.97

应收款项融资公允价值变动及其他变动为利率和时间变动对公允价值变动的影响。

② 应收票据分析

报告期各期末，公司应收商业承兑汇票在“应收票据”科目核算。因公司主要客户采用银行承兑汇票进行结算的比例较高，报告期内收到商业承兑汇票较少，导致各期末应收票据金额较小。

报告期各期末，公司应收票据坏账准备情况如下表：

单位：万元

项目		2022 年 3 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应收票据	账面余额	1,094.37	1,136.37	3,616.77	8,441.06
	坏账准备	100.47	56.82	442.12	440.35
	账面价值	993.90	1,079.55	3,174.66	8,000.71

报告期内，公司应收商业承兑汇票不存在单项计提坏账情况，报告期各期末采用账龄连续计算的原则，按照账龄组合计提坏账准备。

（3）应收账款及合同资产

报告期各期末，公司应收账款（含分类为合同资产）分别为 17,019.62 万元、39,600.99 万元、70,407.37 万元和 79,612.36 万元，占总资产的比例分别为 10.73%、11.43%、12.63%和 12.80%。2020 年起，公司按照新收入准则要求，将应收账款中质保金重分类至合同资产，2020 年末、2021 年末和 2022 年 3 月末合同资产金额分别为 6,061.53 万元、4,725.17 万元和 7,569.78 万元，占总资产比例分别为 1.75%、0.85%和 1.22%。应收账款（含分类为合同资产）情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 3 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
账面余额	85,326.38	75,226.08	42,675.80	18,266.66
坏账准备	5,714.01	4,818.71	3,074.81	1,247.04
账面价值	79,612.36	70,407.37	39,600.99	17,019.62

①应收账款（含分类为合同资产）变动分析

报告期各期末，公司应收账款（含分类为合同资产）逐年增加，主要原因是公司收入逐年增长。

2020 年末较 2019 年末，公司应收账款（含分类为合同资产）余额增长 24,409.14 万元。公司当年业务规模增幅较大，对主要客户应收账款余额普遍增加，其中对新能源科技余额增长 13,341.86 万元，对力神余额增长 3,226.16 万元，对比亚迪余额增长 2,926.87 万元，对联想集团余额增长 1,489.79 万元。

2021 年末较 2020 年末，公司应收账款（含分类为合同资产）余额增长 32,550.28 万元。2021 年末，公司将“迪链”、“建信融通”在“应收账款”项目中列示。剔除该影响后，公司应收账款（含分类为合同资产）余额增长 16,644.31 万元，与公司营业收入变动趋势一致。其中，公司对新能源科技应收账款（含分类为合同资产）余额较上年末增长 11,827.35 万元，对欣旺达余额增长 5,096.59 万元。

2021 年末，公司将“迪链”、“建信融通”等数字化应收账款债权凭证金额在“应收账款”项目列示，该等应收凭证余额为 15,905.96 万元，主要是应收比亚迪、力神账款。其中，公司应收比亚迪账款余额较大，主要是因为在手订单增加，通过“迪链”平台收取合同预收款、出机款金额较大。

2022 年 3 月末较 2021 年末，公司应收账款（含分类为合同资产）余额增长 10,100.30 万元。其中，公司对国轩高科应收账款（含分类为合同资产）余额较上年末增长 7,302.63 万元，对新能源科技余额增长 7,021.31 万元。

②应收账款（含分类为合同资产）前五名客户

报告期各期末，公司应收账款（含分类为合同资产）前五名客户情况如下：

2022 年 3 月末应收账款（含分类为合同资产）前五名客户情况

单位：万元

序号	客户名称	应收账款（含分类为合同资产）余额	占应收账款（含分类为合同资产）余额比
1	宁德新能源科技有限公司	45,319.56	53.11%
	东莞新能源科技有限公司	594.11	0.70%
	东莞新能安科技有限公司	62.26	0.07%
	东莞新能德科技有限公司	19.91	0.02%
	新能源科技小计	**45,995.84**	**53.91%**
2	柳州国轩电池有限公司	7,331.04	8.59%
	桐城国轩新能源有限公司	506.19	0.59%
	上海轩邑新能源发展有限公司	341.13	0.40%
	合肥国轩电池有限公司	42.96	0.05%
	安徽国轩新能源汽车科技有限公司	32.00	0.04%
	合肥国轩高科动力能源有限公司	7.92	0.01%
	国轩高科小计	**8,261.24**	**9.68%**
3	上海比亚迪有限公司	3,236.21	3.79%
	青海弗迪电池有限公司	1,624.23	1.90%
	济南弗迪电池有限公司	805.31	0.94%
	西安众迪锂电池有限公司	557.06	0.65%
	深圳市比亚迪锂电池有限公司	432.12	0.51%
	汕尾比亚迪汽车有限公司	192.03	0.23%
	贵阳比亚迪实业有限公司	160.82	0.19%
	贵阳弗迪电池有限公司	118.38	0.14%
	无为弗迪电池有限公司	97.55	0.11%
	武汉比亚迪汽车有限公司	91.99	0.11%
	长沙市比亚迪汽车有限公司	62.12	0.07%
	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	30.77	0.04%
	惠州比亚迪电池有限公司	6.35	0.01%
	比亚迪小计	**7,414.93**	**8.69%**
4	蜂巢能源科技股份有限公司	3,692.00	4.33%
	蜂巢能源科技（南京）有限公司	730.48	0.86%
	蜂巢能源科技（无锡）有限公司	61.00	0.07%

序号	客户名称	应收账款（含分类为合同资产）余额	占应收账款（含分类为合同资产）余额比
	蜂巢能源小计 i	**4,483.48**	**5.25%**
5	南京市欣旺达新能源有限公司	2,718.46	3.19%
	东莞锂威能源科技有限公司	729.47	0.85%
	惠州锂威新能源科技有限公司	49.88	0.06%
	欣旺达小计	3,497.80	4.10%
前五大客户小计		**69,653.30**	**81.63%**

2021 年末应收账款（含分类为合同资产）前五名客户情况

单位：万元

序号	客户名称	应收账款（含分类为合同资产）余额	占应收账款（含分类为合同资产）余额比
1	宁德新能源科技有限公司	38,185.33	50.76%
	东莞新能源科技有限公司	528.07	0.70%
	东莞新能安科技有限公司	234.68	0.31%
	东莞新能德科技有限公司	26.46	0.04%
	新能源科技小计	**38,974.54**	**51.81%**
2	青海弗迪电池有限公司	5,458.93	7.26%
	上海比亚迪有限公司	4,303.81	5.72%
	深圳市比亚迪锂电池有限公司	2,798.22	3.72%
	西安众迪锂电池有限公司	1,974.60	2.62%
	绍兴弗迪电池有限公司	1,884.00	2.50%
	武汉比亚迪汽车有限公司	599.70	0.80%
	贵阳比亚迪实业有限公司	599.10	0.80%
	汕尾比亚迪汽车有限公司	503.82	0.67%
	长沙市比亚迪汽车有限公司	405.00	0.54%
	无为弗迪电池有限公司	269.10	0.36%
	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	72.98	0.10%
	惠州比亚迪电池有限公司	39.00	0.05%
	深圳市比亚迪锂电池有限公司坑梓分公司	21.70	0.03%
	太原比亚迪汽车有限公司	5.65	0.01%
	比亚迪小计	**18,935.63**	**25.17%**

序号	客户名称	应收账款（含分类为合同资产）余额	占应收账款（含分类为合同资产）余额比
3	南京市欣旺达新能源有限公司	5,053.84	6.72%
	东莞锂威能源科技有限公司	73.57	0.10%
	惠州锂威新能源科技有限公司	49.88	0.07%
	浙江锂威能源科技有限公司	1.59	0.00%
	欣旺达小计	**5,178.88**	**6.88%**
4	天津力神电池股份有限公司	1,353.01	1.80%
	力神（青岛）新能源有限公司	1,194.60	1.59%
	力神动力电池系统有限公司	8.47	0.01%
	力神小计	**2,556.08**	**3.40%**
5	惠州市豪鹏科技有限公司	1,854.90	2.47%
前五大客户合计		**67,500.02**	**89.73%**

2020 年末应收账款（含分类为合同资产）前五名客户情况

单位：万元

序号	客户名称	应收账款（含分类为合同资产）余额	占应收账款（含分类为合同资产）余额比
1	宁德新能源科技有限公司	25,972.15	60.86%
	东莞新能源科技有限公司	874.11	2.05%
	东莞新能德科技有限公司	300.93	0.71%
	新能源科技小计	**27,147.19**	**63.62%**
2	天津力神电池股份有限公司	2,164.04	5.07%
	力神（青岛）新能源有限公司	1,967.72	4.61%
	力神动力电池系统有限公司	8.73	0.02%
	力神小计	**4,140.49**	**9.70%**
3	深圳市比亚迪锂电池有限公司	1,941.78	4.55%
	西安众迪锂电池有限公司	1,256.56	2.94%
	上海比亚迪有限公司	454.22	1.06%
	包头市比亚迪矿用车有限公司	313.68	0.74%
	深圳市比亚迪锂电池有限公司坑梓分公司	86.78	0.20%
	太原比亚迪汽车有限公司	39.55	0.09%
	比亚迪小计	**4,092.58**	**9.59%**
4	联宝（合肥）电子科技有限公司	1,516.39	3.55%

序号	客户名称	应收账款（含分类为合同资产）余额	占应收账款（含分类为合同资产）余额比
	联想信息产品（深圳）有限公司	3.80	0.01%
	联想集团小计	**1,520.19**	**3.56%**
5	宁波绿动燃料电池有限公司	686.48	1.61%
2020 年末前五名合计		**37,586.92**	**88.08%**

2019 年末应收账款前五名客户情况

单位：万元

序号	客户名称	应收账款余额	占应收账款余额比
1	宁德新能源科技有限公司	12,732.38	69.70%
	东莞新能源科技有限公司	1,072.95	5.87%
	新能源科技小计	**13,805.33**	**75.58%**
2	深圳市比亚迪锂电池有限公司坑梓分公司	857.38	4.69%
	比亚迪汽车工业有限公司	299.28	1.64%
	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	9.04	0.05%
	比亚迪小计	**1,165.70**	**6.38%**
3	天津临港国际融资租赁有限公司	885.00	4.84%
	力神动力电池系统有限公司	29.33	0.16%
	力神小计	**914.33**	**5.01%**
4	中国航空规划设计研究总院有限公司	451.20	2.47%
	中创新航科技股份有限公司	233.01	1.28%
	中创新航小计	**684.21**	**3.75%**
5	铁科院	559.30	3.06%
2019 年末前五名合计		**17,128.88**	**93.77%**

③ 应收账款（含分类为合同资产）账龄及计提坏账准备情况

2019 年及之前，公司的应收账款包括设备验收后客户支付的验收款及设备质保到期客户支付的质保金。2020 年起，公司的合同资产指前述质保金，应收账款指前述验收款。公司所售产品设备的质保期一般为 1 年。2021 年起，公司应收账款包括数字化应收账款债权凭证。

报告期各期末，合同资产和应收账款余额列示如下：

单位：万元

类别	2022 年 3 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应收账款	76,585.53	69,682.91	35,359.82	18,266.66
合同资产	8,740.85	5,543.17	7,315.98	-
合计	**85,326.38**	**75,226.08**	**42,675.80**	**18,266.66**

A.合同资产的账龄情况

单位：万元

期间	账龄	账面余额	占总额比例	坏账准备	账面净额
2022 年 3 月 31 日	一年以内	5,577.51	63.81%	278.88	5,298.64
	一至二年	2,533.25	28.98%	506.65	2,026.60
	二至三年	489.09	5.60%	244.54	244.54
	三年以上	141.00	1.61%	141.00	-
	合计	**8,740.85**	**100.00%**	**1,171.07**	**7,569.78**
2021 年 12 月 31 日	一年以内	2,901.72	52.35%	145.09	2,756.64
	一至二年	2,394.37	43.20%	478.87	1,915.50
	二至三年	106.07	1.91%	53.04	53.04
	三年以上	141.00	2.54%	141.00	-
	合计	**5,543.17**	**100.00%**	**818.00**	**4,725.17**
2020 年 12 月 31 日	一年以内	3,957.63	54.10%	197.88	3,759.75
	一至二年	2,242.01	30.65%	448.40	1,793.61
	二至三年	1,016.34	13.88%	508.17	508.17
	三年以上	100.00	1.37%	100.00	-
	合计	**7,315.98**	**100.00%**	**1,254.45**	**6,061.53**

由于公司的质保金信用期基本上为 1 年，账龄超过一年的质保金大部分已逾期。质保金到期后公司向客户申请付款并经客户付款流程审批后方可收款。公司应收客户质保金出现逾期情形的，主要是由于部分客户对已验收设备存在后续整改意见导致。公司按照客户要求整改后，质保金能够收回。而且，公司的主要客户经营活动正常、资信情况良好，不存在较大的经营和财务风险。

B.应收账款的账龄情况

报告期各期末，应收账款的账龄情况如下：

单位：万元

期间	账龄	账面余额	占总额比例	坏账准备	账面净额
2022 年 3 月 31 日	一年以内	73,475.24	95.94%	3,673.76	69,801.48
	一至二年	2,286.54	2.99%	457.31	1,829.23
	二至三年	823.75	1.08%	411.88	411.88
	三年以上	-	-	-	-
	合计	**76,585.53**	**100.00%**	**4,542.95**	**72,042.59**
2021 年 12 月 31 日	一年以内	66,314.52	95.17%	3,315.73	62,998.80
	一至二年	3,330.70	4.78%	666.14	2,664.56
	二至三年	37.69	0.05%	18.84	18.84
	三年以上	-	-	-	-
	合计	**69,682.91**	**100.00%**	**4,000.71**	**65,682.20**
2020 年 12 月 31 日	一年以内	35,203.82	99.56%	1,760.19	33,443.63
	一至二年	119.78	0.34%	23.96	95.83
	二至三年	-	-	-	-
	三年以上	36.21	0.10%	36.21	-
	合计	**35,359.82**	**100.00%**	**1,820.36**	**33,539.46**
2019 年 12 月 31 日	一年以内	16,615.84	90.96%	830.79	15,785.05
	一至二年	1,474.21	8.07%	294.84	1,179.37
	二至三年	146.61	0.80%	91.41	55.21
	三年以上	30.00	0.16%	30.00	-
	合计	**18,266.66**	**100.00%**	**1,247.04**	**17,019.62**

报告期各期末，公司账龄在一年以内应收账款分别为 16,615.84 万元、35,203.82 万元、66,314.52 万元和 73,475.24 万元，占比分别为 90.96%、99.56%、95.17%和 95.94%，一年以上账龄的应收账款保持在较低比例。报告期内，客户实际产生坏账的情形很少，对存在回收风险的应收账款已单独进行减值测试，并按照测试结果单项计提坏账准备，如 2019-2020 年末公司对应收美利龙餐厨具（东莞）有限公司款项进行 100%单项计提坏账准备。

C.合同资产减值准备、应收账款坏账准备计提充分

公司合同资产减值计提比例与应收账款坏账计提比例一致，公司与同行业公司应收账款坏账计提比例情况如下：

账龄	先导智能	赢合科技	科瑞技术	杭可科技	公司
1 年以内	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
1 至 2 年	20.00%	10.00%	10.00%	15.00%	20.00%
2 至 3 年	50.00%	30.00%	30.00%	30.00%	50.00%
3 至 4 年	100.00%	100.00%	50.00%	100.00%	100.00%
4 至 5 年	100.00%	100.00%	80.00%	100.00%	100.00%
5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

根据上表，与同行业公司相比，公司的坏账准备计提比例处于同行业较高水平，合同资产减值准备、应收账款坏账准备计提较为谨慎。

（4）预付款项

报告期各期末，公司预付款项账龄情况具体如下：

单位：万元

账龄	2022 年 3 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	18,336.02	99.11%	8,740.96	99.62%	3,142.92	99.46%	497.57	92.58%
1 年至 2 年	155.32	0.84%	27.02	0.31%	6.82	0.22%	39.50	7.35%
2 年至 3 年	3.31	0.02%	5.20	0.06%	10.24	0.32%	0.40	0.07%
3 年以上	5.55	0.03%	1.50	0.02%	-	-	-	-
合计	**18,500.20**	**100.00%**	**8,774.68**	**100.00%**	**3,159.98**	**100.00%**	**537.47**	**100.00%**

公司预付款项主要是预付供应商采购款。报告期各期末，公司预付款项分别为 537.47 万元、3,159.98 万元、8,774.68 万元和 18,500.20 万元，占总资产的比例分别为 0.34%、0.91%、1.57%和 2.97%，占比较小。

2020 年末、2021 年末和 2022 年 3 月末，公司预付款项金额较上年末分别增长 2,622.51 万元、5,614.70 万元和 9,725.52 万元，主要是因为公司业务持续增长，成套模块、电器类等原材料需求增加，预付采购款增多。

公司预付款项账龄较短，报告期各期末账龄为 1 年以内预付款项占比均超过 90%。

（5）其他应收款

报告期各期末，公司的其他应收款账面价值分别为 998.36 万元、816.42 万

元、2,850.45 万元和 2,878.40 万元，占总资产的比例分别为 0.63%、0.24%、0.51%和 0.46%，占比较小。报告期各期末，其他应收款余额构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 3 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
押金	1,258.40	38.48%	1,203.05	36.65%	375.08	35.47%	177.06	14.61%
投标保证金	857.84	26.23%	1,175.38	35.81%	248.18	23.47%	626.06	51.67%
往来款	407.53	12.46%	333.69	10.17%	139.76	13.22%	241.48	19.93%
员工借款	60.00	1.83%	73.00	2.22%	31.20	2.95%	47.80	3.95%
员工备用金	72.23	2.21%	12.82	0.39%	0.71	0.07%	13.52	1.12%
其他	614.05	18.78%	484.51	14.76%	262.54	24.83%	105.70	8.72%
合计	**3,270.05**	**100.00%**	**3,282.46**	**100.00%**	**1,057.46**	**100.00%**	**1,211.62**	**100.00%**

公司其他应收款以押金、投标保证金、往来款为主，主要是公司租赁厂房支付的押金、竞标过程中支付的保证金、购车款以及替员工垫付社保公积金款项等。报告期各期末，公司其他应收款余额变动主要受押金、投标保证金期末余额影响。

2020 年末，公司其他应收款余额较 2019 年末减少 154.16 万元，主要是当期收回 2019 年末部分投标保证金导致。

2021 年末，公司其他应收款余额较 2020 年末增加 2,225.00 万元，主要是一方面，公司本年积极投标拓展业务规模，导致期末投标保证金余额增长较快，与上年末相比，公司因参与蜂巢能源项目招投标向保定市长城控股集团有限公司支付投标保证金余额增加 370.00 万元，对万向一二三股份有限公司应收投标保证金余额增加 260.00 万元，对紫光恒越（杭州）技术有限公司应收投标保证金余额增加 155.15 万元；另一方面，公司业务规模增长较快，为提高产能，本期增加厂房及土地租赁，导致期末租赁押金余额较上年末增长较快，其中对创合东江康城（惠州）产业发展有限公司支付押金余额增加 368.92 万元，对惠州市惠城区马安经济发展总公司支付押金余额增加 106.45 万元，对创合东江乐城（惠州）产业发展有限公司支付押金余额增加 72.50 万元。

2022 年 3 月末，公司其他应收款余额与 2021 年末变化较小。

（6）存货

报告期各期末，公司的存货账面价值分别为 41,184.30 万元、101,638.43 万元、165,635.47 万元和 191,703.23 万元，占总资产的比例分别为 25.97%、29.35%、29.71%和 30.82%，占比较高。其构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 3 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	37,039.37	19.32%	23,087.04	13.94%	11,509.00	11.32%	2,837.72	6.89%
在产品	58,801.36	30.67%	56,129.71	33.89%	44,718.98	44.01%	5,679.29	13.79%
发出商品	95,617.22	49.88%	86,146.84	52.01%	44,898.29	44.17%	32,667.29	79.32%
库存商品	245.28	0.13%	271.88	0.16%	512.15	0.50%	-	-
合计	**191,703.23**	**100.00%**	**165,635.47**	**100.00%**	**101,638.43**	**100.00%**	**41,184.30**	**100.00%**

① 存货结构及变动分析

报告期各期末，存货中原材料的账面价值分别为 2,837.72 万元、11,509.00 万元、23,087.04 万元和 37,039.37 万元，占存货账面价值的比例分别为 6.89%、11.32%、13.94%和 19.32%。报告期各期末，公司原材料金额及占比较整体增长，主要原因是公司在手订单的增加使得对原材料的采购需求增加，而为了保证设备类产品的交付期，公司对原材料的备料有所增长。

报告期各期末，公司在产品的账面价值分别为 5,679.29 万元、44,718.98 万元、56,129.71 万元和 58,801.36 万元，占存货账面价值的比例分别为 13.79%、44.01%、33.89%和 30.67%。公司在产品为在厂内安装和调试的产品。相比 2019 年末，2020 年末公司在产品金额及占比较高，主要是因为公司业务规模增速较快，且当年销售订单主要在 10 月份获取。考虑公司厂内生产周期，截至 2020 年末，该等订单对应产品虽未发往客户现场但投产进度较高，导致年末有较大金额在产品未发出。2021 年末较 2020 年末，公司在产品金额随业务规模增长。2022 年 3 月末较 2021 年末，公司在产品金额保持稳定。

报告期各期末，公司发出商品账面价值分别为 32,667.29 万元、44,898.29 万元、86,146.84 万元和 95,617.22 万元，占存货比例分别为 79.32%、44.17%、52.01%和 49.88%，占比较大。公司发出商品为已发货在客户现场安装和调试的产品。由于公司设备出机至安装调试再至实现终验收持续时间较长，导致公司

发出商品占存货比例在报告期内较高。随业务规模扩张，公司 2020 年末发出商品较 2019 年末有所增长。2021 年末，公司发出商品金额增幅较大，主要是由于锂电整线设备较上年末增加 28,604.41 万元，包括电芯装配线、物流运送线等整线设备。随着下游锂电行业的扩产潮以及对设备采购的整线化趋势，公司 2021 年获取锂电整线订单不含税金额约 25.15 亿元，远高于 2020 年度获取的锂电整线订单不含税金额约 2.78 亿元。随着订单执行和交付，发出商品账面余额大幅增加。此外，随在手订单增长，锂电池领域的专机设备、汽车零部件制造设备的发出商品账面余额同样呈增长趋势。2022 年 3 月末较 2021 年末，公司业务规模持续扩张，发出商品金额保持增长。

2020 年末、2021 年末、2022 年 3 月末，公司库存商品账面价值分别为 512.15 万元、271.88 万元和 245.28 万元，占存货账面价值较小。公司库存商品主要为全自动平面口罩智能生产线设备及一次性口罩。2021 年末、2022 年 3 月末，公司库存商品账面价值下降，主要是当期处置积存的一次性口罩导致。

②存货跌价准备情况

报告期各期末，存货的跌价准备计提情况如下：

单位：万元

期间	项目	账面余额	跌价准备	账面价值
2022 年 3 月 31 日	原材料	37,402.86	363.49	37,039.37
	在产品	58,852.53	51.17	58,801.36
	发出商品	98,428.50	2,811.29	95,617.22
	库存商品	630.73	385.44	245.28
	合计	**195,314.62**	**3,611.39**	**191,703.23**
2021 年 12 月 31 日	原材料	23,379.87	292.83	23,087.04
	在产品	56,654.79	525.08	56,129.71
	发出商品	87,777.91	1,631.07	86,146.84
	库存商品	717.55	445.66	271.88
	合计	**168,530.11**	**2,894.64**	**165,635.47**
2020 年 12 月 31 日	原材料	12,254.68	745.67	11,509.00
	在产品	44,746.16	27.18	44,718.98
	发出商品	46,274.57	1,376.28	44,898.29
	库存商品	905.20	393.04	512.15

期间	项目	账面余额	跌价准备	账面价值
	合计	**104,180.60**	**2,542.17**	**101,638.43**
2019 年 12 月 31 日	原材料	3,138.06	300.34	2,837.72
	在产品	6,283.11	603.81	5,679.29
	发出商品	35,328.01	2,660.72	32,667.29
	合计	**44,749.18**	**3,564.88**	**41,184.30**

报告期各期末，公司存货跌价准备金额分别为 3,564.88 万元、2,542.17 万元、2,894.64 万元和 3,611.39 万元。

2019 年末，公司存货跌价准备金额较大，主要原因是公司积极研发开拓其他环节专机及整线产品，包括锂电池电芯装配专机、电池组装整线等，提升锂电全生产流程的份额。公司新产品、新技术的经验相对较少，导致 2019 年承接的部分订单出现亏损。

2020 年末、2021 年末，公司存货跌价准备下降，主要原因是一方面 2019 年开拓过程中承接的亏损订单逐渐消化，另一方面，随着技术、经验的积累以及加强风险控制措施，新接亏损订单占比逐渐减少。

2022 年 3 月末，公司存货跌价准备有所上升，主要原因是本期转销存货跌价准备金额较小，且部分电池组装设备因新技术经验较少导致后续成本增加，计提存货跌价准备增加。

2、非流动资产分析

单位：万元

项目	2022 年 3 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他权益工具投资	719.00	0.52%	719.00	0.57%	669.61	0.92%	669.61	1.49%
固定资产	75,555.12	54.61%	73,209.62	58.34%	48,681.90	66.82%	21,102.68	46.97%
在建工程	19,484.89	14.08%	17,298.06	13.78%	10,175.78	13.97%	15,740.07	35.04%
使用权资产	12,351.14	8.93%	12,984.39	10.35%	-	-	-	-
无形资产	13,875.42	10.03%	6,038.63	4.81%	4,953.05	6.80%	4,640.07	10.33%
长期待摊费用	12,444.82	9.00%	13,037.36	10.39%	5,269.37	7.23%	1,341.80	2.99%
递延所得税资产	2,162.91	1.56%	1,780.65	1.42%	1,413.49	1.94%	1,259.00	2.80%
其他非流动资产	1,752.91	1.27%	418.36	0.33%	1,696.61	2.33%	170.22	0.38%

项目	2022 年 3 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
非流动资产合计	138,346.20	100.00%	125,486.08	100.00%	72,859.81	100.00%	44,923.46	100.00%

（1）固定资产

报告期各期末，公司的固定资产账面价值分别为 21,102.68 万元、48,681.90 万元、73,209.62 万元和 75,555.12 万元，占总资产的比例分别为 13.31%、14.06%、13.13%和 12.15%，其构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 3 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
固定资产	75,549.17	73,196.55	48,678.41	21,100.75
固定资产清理	5.96	13.07	3.49	1.93
合计	**75,555.12**	**73,209.62**	**48,681.90**	**21,102.68**

其中，固定资产构成如下：

单位：万元

项目	2022 年 3 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
房屋及建筑物	45,282.81	59.94%	45,405.95	62.03%	37,718.30	77.48%	13,720.41	65.02%
机器设备	20,022.16	26.50%	18,867.27	25.78%	5,525.42	11.35%	3,679.21	17.44%
专用工具	1,178.43	1.56%	1,133.41	1.55%	428.33	0.88%	534.15	2.53%
运输设备	2,240.91	2.97%	1,780.59	2.43%	1,399.04	2.87%	931.12	4.41%
办公及电子设备	6,824.85	9.03%	6,009.32	8.21%	3,607.32	7.41%	2,235.86	10.60%
合计	**75,549.17**	**100.00%**	**73,196.55**	**100.00%**	**48,678.41**	**100.00%**	**21,100.75**	**100.00%**

由上表可知公司固定资产主要为房屋及建筑物、机器设备、专用工具、运输设备和办公及电子设备。2020 年末，公司固定资产账面价值为 48,678.41 万元，较 2019 年末增长 27,577.66 万元，变动金额较大，主要原因是公司柏塘工业园一期项目和马安工业园（小地块）项目的在建工程转入固定资产 24,903.03 万元。2021 年 12 月 31 日，公司固定资产账面价值为 73,196.55 万元，较 2020 年末增长 24,518.14 万元，主要是公司机器设备安装完毕转入固定资产以及新建厂房配套项目完工所致。2022 年 3 月末，公司固定资产账面价值变动较小。

报告期内，公司固定资产使用状态良好，不存在减值迹象，故未计提减值

准备。截至 2022 年 3 月末，公司无重大闲置的固定资产，存在待处置的固定资产 5.96 万元，主要为报废的办公及电子设备。

（2）在建工程

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 15,740.07 万元、10,175.78 万元、16,848.15 万元和 19,484.89 万元，占总资产的比例分别为 9.93%、2.94%、3.02%和 3.13%，其构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 3 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
马安工业园（小地块）项目	-	-	-	-	-	-	10,172.85	64.63%
马安工业园（大地块）项目	15,363.09	78.85%	13,579.13	78.50%	767.08	7.54%	222.96	1.42%
马安工业园三期	214.71	1.10%	-	-	-	-	-	-
柏塘工业园一期项目	-	-	-	-	-	-	4,657.44	29.59%
柏塘工业园二期项目	37.66	0.19%	37.35	0.22%	-	-	-	-
在安装设备	2,444.95	12.55%	3,214.19	18.58%	7,377.75	72.50%	316.32	2.01%
装修工程	647.60	3.32%	-	-	2,025.71	19.91%	370.51	2.35%
在开发软件	776.86	3.99%	467.39	2.70%	5.24	0.05%	-	-
合计	**19,484.89**	**100.00%**	**17,298.06**	**100.00%**	**10,175.78**	**100.00%**	**15,740.07**	**100.00%**

报告期内，公司在建工程期末余额因公司各项工程建设进度有所波动。2020 年末，公司在建工程余额有所下降，主要是因为公司柏塘工业园一期项目和马安工业园（小地块）项目由在建工程转入固定资产。2021 年末及 2022 年 3 月末，公司在建工程期末余额上升，主要是公司马安工业园（大地块）项目进入施工建设阶段，本期投入较大所致。

（3）使用权资产

2021 年 12 月 31 日和 2022 年 3 月 31 日，公司使用权资产的账面价值分别为 12,984.39 万元和 12,351.14 万元，占总资产的比例分别为 2.33%和 1.99%，主要为公司租赁房产。

（4）无形资产

报告期各期末，公司的无形资产账面价值分别为 4,640.07 万元、4,953.05 万元、6,038.63 万元和 13,875.42 万元，占总资产的比例分别为 2.93%、1.43%、1.08%和 2.23%，公司无形资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 3 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
土地使用权	10,660.87	76.83%	3,150.03	52.16%	3,219.16	64.99%	3,221.52	69.43%
管理软件	3,214.54	23.17%	2,888.60	47.84%	1,733.89	35.01%	1,418.55	30.57%
合计	**13,875.42**	**100.00%**	**6,038.63**	**100.00%**	**4,953.05**	**100.00%**	**4,640.07**	**100.00%**

公司的土地使用权包括柏塘工业园、马安工业园（小地块）、马安工业园（大地块）和本次募投项目用地。软件主要包括 SAP 企业管理系统、PLM 产品生命周期管理系统、CRM 客户关系管理系统、工业互联网标识解析二级节点基础软件、达索 3D 仿真软件等。报告期内，公司无形资产的增长是主要是购入各类管理及研发设计软件及本次募投项目用地所致。

（5）长期待摊费用

报告期内，公司的长期待摊费用账面价值分别为 1,341.80 万元、5,269.37 万元、13,037.36 万元和 12,444.82 万元，占总资产的比例分别为 0.85%、1.52%、2.34%和 2.00%，公司长期待摊费用的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 3 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
厂房装修	4,199.87	33.75%	4,432.80	34.00%	773.00	14.67%	426.66	31.80%
临时厂房	6,576.94	52.85%	6,626.25	50.83%	3,489.03	66.21%	361.23	26.92%
办公场所装修	947.65	7.61%	1,035.11	7.94%	128.86	2.45%	329.11	24.53%
宿舍装修	520.75	4.18%	593.84	4.55%	595.01	11.29%	32.35	2.41%
住房补贴	199.63	1.60%	349.36	2.68%	283.47	5.38%	192.46	14.34%
合计	**12,444.85**	**100.00%**	**13,037.36**	**100.00%**	**5,269.37**	**100.00%**	**1,341.80**	**100.00%**

报告期内，公司的长期待摊费用增长较快， 2020 年末长期待摊费用较 2019 年增长 3,927.57 万元，主要是因为公司新建钢结构临时厂房。2021 年末公

司长期待摊费用较 2020 年末增长 7,767.99 万元，主要是公司新建钢结构临时厂房以及各厂区、办公装修工程所致，主要装修工程项目有：①柏塘一期室外厂区装修工程花费 1,169.65 万元；②宁德子公司豪友办公室装修花费 951.85 万元；③新投入使用的宁德东侨工业区厂房内部装修、强弱电及消防工程花费 684.22 万元；④为缓解员工停车困难，公司于新工业园钢构厂房三旁新建停车场，平整土地、灌注水泥及修建停车场地面设施花费 653.75 万元；⑤新工业园钢构厂房三外部道路、管网、给排水、消防栓、绿化、围挡等工程花费 498.06 万元；⑥新投入使用的星腾厂区内部装修、强弱电工程花费 475.20 万元；⑦各厂区中央空调安装工程花费安装费 197.82 万元。2022 年 3 月末，公司长期待摊费用账面价值变动较小。

3、资产周转能力分析

（1）公司资产周转能力指标分析

报告期内，与公司资产周转能力相关的主要财务指标如下：

财务指标	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款周转率（次）	1.00	3.95	4.69	5.98
存货周转率（次）	0.28	1.05	1.19	1.14
总资产周转率（次）	0.14	0.51	0.57	0.59

注：上述指标的具体计算公式如下：
应收账款周转率（次）＝营业收入/应收账款和合同资产平均余额
存货周转率（次）＝营业成本/存货平均余额
总资产周转率（次）＝营业收入/总资产平均金额
2022 年 1-3 月财务指标未经年化。

报告期内，公司应收账款周转率分别为 5.98、4.69、3.95 和 1.00。2020 年，公司应收账款周转率较 2019 年有所下降，主要原因是公司营业收入增长且部分验收款、质保金尚未到信用期，导致应收账款及合同资产期末余额增加。2021 年，公司应收账款周转率较 2020 年下降，主要是因为当年末将“迪链”、“建信融通”等应收凭证在应收账款项目核算，导致应收账款期末余额增大，剔除该影响，2021 年末公司应收账款周转率为 4.57，与上年末基本持平。2022 年 1-3 月，公司应收账款周转率与 2021 年度相比基本一致。

报告期内，公司存货周转率分别为 1.14、1.19、1.05 和 0.28。2020 年，公司存货周转率较去年有所上升，主要原因是 2020 年公司营业收入较上年增幅较

大，同时为应对客户投产计划，公司生产销售周期有所缩短。2021 年，公司存货周转率有所下降，主要原因是公司在手订单增加，期末未验收的发出商品增长幅度较大，同时公司对原材料的备料也有所增长。2022 年 1-3 月，公司存货周转率与 2021 年度相比基本一致。

报告期内，公司总资产周转率分别为 0.59、0.57、0.51 和 0.14。2021 年，公司总资产周转率小幅下降，主要是公司首次公开发行募集资金到账、业务规模扩张导致公司总资产规模扩大。2022 年 1-3 月，公司总资产周转率有所上升。

（2）与同行业公司的比较

报告期内，公司与同行业公司的资产周转能力指标情况如下：

项目	公司名称	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款周转率（次）	先导智能	0.59	2.20	2.10	3.35
	赢合科技	0.41	1.73	1.30	1.09
	科瑞技术	0.43	2.00	2.22	2.25
	杭可科技	0.64	2.36	2.45	3.59
	行业平均	**0.52**	**2.07**	**2.02**	**2.57**
	本公司	1.00	3.95	4.69	5.98
存货周转率（次）	先导智能	0.24	1.23	1.50	1.23
	赢合科技	0.47	2.30	3.00	1.72
	科瑞技术	0.22	1.90	4.50	4.02
	杭可科技	0.38	1.58	0.89	0.79
	行业平均	**0.33**	**1.75**	**2.47**	**1.94**
	本公司	0.28	1.05	1.19	1.14
总资产周转率（次）	先导智能	0.12	0.54	0.53	0.52
	赢合科技	0.12	0.50	0.35	0.31
	科瑞技术	0.09	0.52	0.60	0.66
	杭可科技	0.13	0.52	0.39	0.43
	行业平均	**0.12**	**0.52**	**0.47**	**0.48**
	本公司	0.14	0.51	0.57	0.59

注：由于同行业公司未披露 2022 年 1-3 月财务报表附注，上表计算同行业公司应收账款周转率、存货周转率时以应收账款、合同资产及存货账面价值代替。计算本公司上述财务指标时仍以资产余额计算。

2022 年 1-3 月财务指标未经年化。

① 应收账款周转率分析

报告期内，公司应收账款周转率分别为 5.98、4.69、3.95 和 1.00，同行业公司平均为 2.57、2.02、2.07 和 0.52，与同行业公司相比，公司的应收账款周转率较高，主要是因为公司结算方式中较大比例是银行承兑汇票，且公司验收款信用期较短。

② 存货周转率分析

报告期内，公司的存货周转率分别为 1.14、1.19、1.05 和 0.28，公司产品的平均生产周期约 4 个月，平均销售周期约 7 个月，公司的存货周转率与公司产品的生产销售周期是相符的。

报告期内，公司的存货周转率低于同行业公司平均水平，与先导智能存货周转率较为接近。公司存货周转率低于赢合科技、科瑞技术，主要是赢合科技的产品以锂电池电芯制造的涂布机、制片机、卷绕机等前中段工艺设备为主，存货结构中在产品和发出商品占比约为 50%，低于公司 80%-90%的比例，生产销售周期较短；科瑞技术以消费电子产品制造设备为主，除锂电池制造设备外，还包含移动终端、电子烟等领域的自动化生产设备，产品的生产销售周期较短。2019-2020 年，公司存货周转率高于杭可科技，主要是因为虽然杭可科技的产品主要为后段工艺设备及销售周期与公司接近，但其保留了一定库存，导致存货周转率较低。2021 年起，公司存货周转率低于杭可科技，主要是因为公司产品结构从以后段工艺设备为主向全产业链工艺设备转变，产品结构发生变化，期末尚待验收的存货余额较高。

③ 总资产周转率分析

报告期内，公司的总资产周转率分别为 0.59、0.57、0.51 和 0.14。2019-2020 年，公司总资产周转率与同行业公司相比较高，主要原因是比较对象主要是同行业上市公司，相比之下公司的资产规模较小。2021 年起，公司总资产周转率与同行业公司平均水平接近，主要是因为公司首次公开发行募集资金到账、业务规模扩张导致公司总资产规模扩大。

综上所述，公司的整体资产周转能力较好，与公司的生产和结算模式相符。

（二）负债结构及变动分析

报告期各期末，公司负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 3 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	47,449.79	11.54%	53,864.60	15.05%	32,387.67	13.41%	18,833.63	19.98%
应付票据	60,479.61	14.71%	49,143.87	13.73%	60,477.47	25.05%	27,477.05	29.15%
应付账款	73,901.42	17.97%	65,734.65	18.37%	64,485.62	26.71%	16,657.39	17.67%
预收款项	-	-	-	-	5,476.77	2.27%	27,817.72	29.51%
合同负债	165,782.08	40.32%	135,678.76	37.92%	64,561.90	26.74%	-	-
应付职工薪酬	6,946.37	1.69%	6,339.09	1.77%	4,534.56	1.88%	2,212.69	2.35%
应交税费	736.37	0.18%	1,719.81	0.48%	366.01	0.15%	172.66	0.18%
其他应付款	2,035.63	0.50%	2,019.69	0.56%	817.56	0.34%	444.41	0.47%
一年内到期的非流动负债	9,714.23	2.36%	7,082.71	1.98%	1,566.39	0.65%	-	-
其他流动负债	11,188.46	2.72%	9,551.37	2.67%	-	-	-	-
流动负债合计	**378,233.95**	**91.99%**	**331,134.55**	**92.55%**	**234,673.96**	**97.19%**	**93,615.56**	**99.32%**
长期借款	22,691.12	5.52%	16,119.40	4.51%	6,447.77	2.67%	600.00	0.64%
租赁负债	9,734.75	2.37%	10,195.26	2.85%	-	-	-	-
预计负债	176.50	0.04%	-	-	-	-	-	-
递延收益	300.00	0.07%	300.00	0.08%	300.00	0.12%	-	-
递延所得税负债	51.15	0.01%	51.15	0.01%	47.82	0.02%	43.74	0.05%
非流动负债合计	**32,953.52**	**8.01%**	**26,665.82**	**7.45%**	**6,795.59**	**2.81%**	**643.74**	**0.68%**
负债合计	**411,187.47**	**100.00%**	**357,800.37**	**100.00%**	**241,469.55**	**100.00%**	**94,259.30**	**100.00%**

报告期各期末，公司负债总额分别为 94,259.30 万元、241,469.55 万元、357,800.37 万元和 411,187.47 万元，负债逐年上升。从负债结构上看，公司流动负债占比较高，报告期各期末，流动负债占负债总额的比例分别是 99.32%、97.19%、92.55%和 91.99%。公司的流动负债主要为银行借款、应付票据、应付账款、预收款项、合同负债和其他流动负债。

1、银行借款

报告期各期末，公司银行借款情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 3 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	47,449.79	59.42%	53,864.60	69.89%	32,387.67	80.16%	18,833.63	96.91%
一年内到期的非流动负债	9,714.23	12.16%	7,082.71	9.19%	1,566.39	3.88%	-	-
长期借款	22,691.12	28.42%	16,119.40	20.92%	6,447.77	15.96%	600.00	3.09%
银行借款合计	**79,855.14**	**100.00%**	**77,066.71**	**100.00%**	**40,401.83**	**100.00%**	**19,433.63**	**100.00%**

报告期各期末，公司银行借款主要为短期借款，短期借款持续增长，主要是为了满足业务增长的营运资金需求。另外，2020 年末和 2021 年末，公司长期借款占比有所上升，主要是公司建设用款增加，在当期取得长期借款满足资金需求。

报告期各期末，公司银行借款不存在逾期的情况。

2、应付票据

报告期各期末，公司应付票据分别为 27,477.05 万元、60,477.47 万元、49,143.87 万元和 60,479.61 万元，占负债的比例分别为 29.15%、25.05%、13.73%和 14.71%，全部为银行承兑汇票。报告期内，公司未发生到期应付票据未支付情况。

2020 年末，公司应付票据为 60,477.47 万元，较 2019 年末增长 33,000.42 万元，增幅较大，主要是因为公司对柏塘工业园和马安工业园的工程项目投资力度加大，以及在手订单增多而对原材料进行备料，使得本期采购金额较大。另外，为了提高资金的使用效率，公司在与供应商进行结算时相应提高了票据结算比例。

2021 年末，公司应付票据为 49,143.87 万元，较 2020 年末下降 11,333.60 万元，主要是因为公司对柏塘工业园和马安工业园的工程项目开具票据到期支付，以及公司提高以应收票据背书方式支付供应商货款的比例。

2022 年 3 月末，公司应付票据为 60,479.61 万元，较 2021 年末上升 11,335.74 万元，主要是公司采购规模增长，期末应付供应商票据增加。

3、应付账款

报告期各期末，公司应付账款分别为 16,657.39 万元、64,485.62 万元、65,734.65 万元和 73,901.42 万元，占负债的比例分别为 17.67%、26.71%、18.37%和 17.97%。

2020 年末，公司应付账款为 64,485.62 万元，较 2019 年末增加 47,828.23 万元，主要原因是公司在手订单的增加使得对原材料的采购需求增加，为了保证设备类产品的交付期，公司对原材料的备料有所增长。

2021 年末，公司应付账款为 65,734.65 万元，较 2020 年末增加 1,249.04 万元，2022 年 3 月末，公司应付账款为 73,901.42 万元，较 2021 年末增加 8,166.76 万元，余额有所提升但增幅较小。一方面，随着订单规模增长，采购备料需求增加，公司应付供应商款项增加；另一方面，由于采购规模提高，为保障供应，公司本年末对供应商预付款项增加。

4、预收款项、合同负债及其他流动负债

报告期各期末，公司预收款项（含分类为合同负债及其他流动负债，下称“预收款项”）合计分别为 27,817.72 万元、70,038.67 万元、145,230.12 万元和 176,970.54 万元，占负债的比例分别为 29.51%、29.01%、40.59%和 43.04%。2020 年末，公司按照新收入准则要求，将收取的客户预收款项分类至合同负债。2021 年末，公司将预收货款对应的待转销项税额在其他流动负债项目列示。

2020 年末、2021 年末、2022 年 3 月末，公司预收款项合计分别为 70,038.67 万元、145,230.12 万元和 176,970.54 万元，较上年末分别增加 42,220.95 万元、75,191.45 万元和 31,740.42 万元，增幅较大，主要原因是公司积极开拓业务，新增订单收到预收设备款或出机款，但该等设备未经客户验收，导致期末预收款项增加。其中，2020 年末公司预收新能源科技款项较上年末增长 42,339.58 万元；2021 年末公司预收蜂巢能源款项较上年末增长 28,564.10 万元，预收国轩高科款项较上年末增长 16,776.92 万元，预收比亚迪款项较上年末增长 12,726.45 万元，预收宁德时代款项较上年末增长 4,295.48 万元；2022 年 3 月末公司预收蜂巢能源款项较上年末增长 28,794.26 万元，预收比亚迪款项较上年末增长 3,709.97 万元。

5、偿债能力分析

（1）公司偿债能力指标分析

报告期内，与公司偿债能力相关的主要财务指标如下：

项目	2022 年 3 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	1.28	1.30	1.17	1.21
速动比率（倍）	0.77	0.80	0.73	0.77
资产负债率（合并报表）	66.11%	64.17%	69.72%	59.45%
资产负债率（母公司）	64.89%	63.54%	69.29%	59.15%
项目	**2022 年 1-3 月**	**2021 年度**	**2020 年度**	**2019 年度**
利息保障倍数（倍）	15.06	10.84	10.98	14.00

注：上述指标的具体计算公式如下：
1、流动比率＝流动资产/流动负债；
2、速动比率＝（流动资产-存货）/流动负债；
3、资产负债率＝总负债/总资产×100%；
4、利息保障倍数＝（利润总额+利息支出）/利息支出。
2022 年 1-3 月财务指标未经年化。

报告期各期末，公司流动比率分别为 1.21、1.17、1.30 和 1.28，速动比率分别为 0.77、0.73、0.80 和 0.77。2020 年末，公司流动比率和速动比率较 2019 年末下降，主要原因是公司在手订单增加，使得预收款项金额增幅较大，导致流动负债增加。因收到首次发行股票募集资金，2021 年末公司短期偿债能力较上年末有所上升。2022 年 3 月末，公司短期偿债能力与上年末较为接近。

报告期各期末，母公司资产负债率分别为 59.15%、69.29%、63.54%和 64.89%。2020 年末较 2019 年末，母公司资产负债率有所增加，主要原因是公司订单增多，导致预收款项增加；同时为满足资金需求，2020 年末公司银行借款余额较 2019 年末增幅较大，导致负债规模增加。当时公司成立时间较短，净资产相对较小，母公司资产负债率较高。因收到首次发行股票募集资金，2021 年末公司资产负债率有所降低。2022 年 3 月末，公司资产负债率较上年末小幅上升，主要是公司业务规模持续增加，经营性应付项目增长较快导致。

报告期内，公司利息保障倍数分别为 14.00、10.98、10.84 和 15.06，公司利润足以保证借款利息的按期偿还。

（2）与同行业公司偿债能力比较分析

报告期各期末，公司与同行业公司的偿债指标对比如下：

项目		2022 年 3 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
流动比率（倍）	先导智能	1.45	1.46	1.48	1.81
	赢合科技	1.39	1.42	2.22	1.74
	科瑞技术	1.66	1.77	3.67	4.76
	杭可科技	1.63	1.64	2.48	2.06
	行业平均	**1.53**	**1.57**	**2.46**	**2.59**
	本公司	1.28	1.30	1.17	1.21
速动比率（倍）	先导智能	0.87	0.91	1.06	1.29
	赢合科技	0.98	1.07	1.89	1.44
	科瑞技术	1.08	1.25	3.20	4.55
	杭可科技	1.15	1.15	1.86	1.53
	行业平均	**1.02**	**1.09**	**2.00**	**2.20**
	本公司	0.77	0.80	0.73	0.77
资产负债率（母公司）	先导智能	60.89%	56.95%	55.72%	55.95%
	赢合科技	57.85%	46.28%	23.14%	34.35%
	科瑞技术	47.02%	30.52%	18.33%	11.67%
	杭可科技	51.29%	51.04%	33.85%	42.02%
	行业平均	**54.26%**	**46.20%**	**32.76%**	**36.00%**
	本公司	64.89%	63.54%	69.29%	59.15%

注：由于同行业公司未披露 2022 年 1-3 月母公司财务报表，上表计算同行业公司母公司资产负债率时以合并报表总资产、总负债代替。计算本公司上述财务指标时仍以母公司总资产、总负债计算。

①短期偿债能力对比

报告期各期末，公司的流动比率分别为 1.21、1.17、1.30 和 1.28，速动比率分别为 0.77、0.73、0.80 和 0.77，流动比率和速动比率与同行业公司相比较低。报告期内，公司业务规模较同行业公司增速快，导致与同行业公司相比，公司期末预收款项金额占总资产比例较大，流动比率和速动比率较低。

②长期偿债能力对比

报告期各期末，母公司的资产负债率分别为 59.15%、69.29%、63.54%和 64.89%，与同行业公司相比较高，主要原因是一方面公司预收款项金额较大、

应收账款金额较小导致流动负债规模较大、流动资产规模较小，另一方面公司银行借款和经营性负债是重要融资来源。

（三）财务性投资情况

《注册管理办法》规定，申请向不特定对象发行证券，除金融类企业外，最近一期末不存在金额较大的财务性投资。关于“金额较大的财务性投资”，根据《上海证券交易所科创板上市公司证券发行上市审核问答》的规定，财务性投资的类型包括但不限于：类金融；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等。类金融业务指除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构以外的机构从事的金融业务，包括但不限于：融资租赁、商业保理和小贷业务等。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股东的净资产的 30%（不包含对类金融业务的投资金额）。

截至 2022 年 3 月 31 日，公司无类金融投资或金融业务投资，未对外拆借资金，无委托贷款，不存在设立集团财务公司的情形，不存在投资产业基金、并购基金的情形；发行人购买的金融产品风险性较小，期限较短，大部分为募集专户的资金现金管理购买的保本型理财产品，不属于购买收益波动大且风险较高的金融产品的情形。公司不存在财务性投资，具体分析如下：

1、持有的理财产品为保本型理财产品

公司购买理财产品为结构性存款、七天通知存款和大额存单，具有期限短、安全性较高、收益波动小的特点，系公司为了提高资金（包括闲置募集资金）使用效率进行的现金管理，不属于收益风险波动大且风险较高的金融产品，并非为获取投资收益而开展的财务性投资。截至 2022 年 3 月 31 日，公司持有的理财产品具体情况如下：

发行机构	购买产品	账户类型	产品类型	产品说明书所示风险等级	购买金额（万元）	购买日期	到期日期
华夏银行	大额存单（DE20200124218）	普通户	保本浮动收益	低风险	3,067.03	2021-07-01	2022-10-22

发行机构	购买产品	账户类型	产品类型	产品说明书所示风险等级	购买金额（万元）	购买日期	到期日期
华夏银行	大额存单（DE20210136157）	普通户	保本浮动收益	低风险	1,014.70	2021-07-05	2024-2-8
华夏银行	大额存单（DE20210136157）	普通户	保本浮动收益	低风险	2,029.40	2021-07-05	2024-2-8
华夏银行	大额存单（DE20210136407）	普通户	保本浮动收益	低风险	1,020.44	2021-11-17	2024-04-30
惠州农商行	转存七天通知存款	募集资金户	保本浮动收益	低风险	9,000.00	2022-1-26	无固定限期
工商银行	结构性存款（000001037096）	募集资金户	保本浮动收益	低风险	18,000.00	2022-3-30	2022-7-5
合计					**34,131.57**		

2、对外投资不以获取投资收益为主要目的

截至 2022 年 3 月 31 日，公司其他权益工具期末余额 719.00 万元，为公司投资高视科技（苏州）有限公司（以下简称“高视科技”）。公司对其股权占比为 1.20%，无控制、共同控制，亦无法施加重大影响。高视科技成立于 2015 年 3 月 25 日，是一家专业从事工业 AI 智能机器视觉应用系统解决方案研发的国家级高新技术企业，为锂电池领域知名企业新能源科技、欣旺达、比亚迪等客户提供机器视觉解决方案。机器视觉类产品是公司锂电池设备常用主要零部件。公司投资高视科技，有利于加强锂电产业内部的交流合作，符合主营业务战略发展方向，该投资不以获取投资收益为主要目的，不属于财务性投资。

七、经营成果分析

（一）营业收入构成及变动分析

报告期内，公司营业收入的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	80,166.18	99.64%	232,534.35	99.74%	141,545.89	98.99%	88,788.79	99.89%

项目	2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
其他业务收入	290.52	0.36%	600.55	0.26%	1,450.63	1.01%	100.90	0.11%
合计	**80,456.70**	**100.00%**	**233,134.90**	**100.00%**	**142,996.52**	**100.00%**	**88,889.69**	**100.00%**

公司为锂电池、汽车零部件、精密电子、安防、轨道交通等行业提供高端装备和工厂自动化解决方案，主营业务收入是智能制造装备、配件、增值及服务等的销售收入。报告期内，公司营业收入分别为 88,889.69 万元、142,996.52 万元、233,134.90 万元和 80,456.70 万元，其中主营业务收入占比均在 98%以上，公司营业收入的结构未发生重大变动。

1、主营业务收入构成分析

报告期内，公司主营业务收入分产品构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
锂电池制造设备	67,159.23	83.78%	213,679.07	91.89%	118,939.97	84.03%	77,656.68	87.46%
汽车零部件制造设备	2,322.73	2.90%	3,786.25	1.63%	2,917.07	2.06%	7,716.60	8.69%
其他领域制造设备	2,626.64	3.28%	7,527.08	3.24%	14,765.51	10.43%	1,018.58	1.15%
配件、增值及服务等	8,057.59	10.05%	7,541.95	3.24%	4,923.34	3.48%	2,396.92	2.70%
合计	**80,166.18**	**100.00%**	**232,534.35**	**100.00%**	**141,545.89**	**100.00%**	**88,788.79**	**100.00%**

报告期各期，公司的主营业务收入结构基本稳定，锂电池制造设备收入占比最高，均在 80%以上。

2、主营业务收入变动分析

报告期内，公司主营业务收入变动情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	金额	同期增长额	金额	同期增长额	金额
锂电池制造设备	67,159.23	213,679.07	94,739.11	118,939.97	41,283.29	77,656.68
汽车零部件制造设备	2,322.73	3,786.25	869.18	2,917.07	-4,799.53	7,716.60

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	金额	同期增长额	金额	同期增长额	金额
其他领域制造设备	2,626.64	7,527.08	-7,238.44	14,765.51	13,746.94	1,018.58
配件、增值及服务等	8,057.59	7,541.95	2,618.61	4,923.34	2,526.42	2,396.92
合计	**80,166.18**	**232,534.35**	**90,988.46**	**141,545.89**	**52,757.11**	**88,788.79**

2019 年至 2021 年，公司主营业务较上年同期分别增长 52,757.11 万元、90,988.46 万元，公司主营业务收入整体增长趋势与锂电池制造设备收入增长趋势基本保持一致。主营业务收入组成部分的变动分析如下：

（1）锂电池制造设备收入构成及变动分析

公司锂电池制造设备按照设备形态，可以分为专机设备和整线设备，以专机设备为主，构成如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
专机	39,876.72	59.38%	204,444.03	95.68%	107,260.26	90.18%	65,953.54	84.93%
整线	27,282.51	40.62%	9,235.04	4.32%	11,679.71	9.82%	11,703.14	15.07%
合计	**67,159.23**	**100.00%**	**213,679.07**	**100.00%**	**118,939.97**	**100.00%**	**77,656.68**	**100.00%**

2019 年至 2021 年，公司锂电设备收入中专机设备占比 80%以上，专机设备销售收入占比持续提高；整线设备销售收入金额稳定，占比有所下降，主要原因是公司成立时间较短，报告期内主要着力于拓展专机产品系列以及提升专机技术水平。随着公司整线产品的推广和验收，2022 年 1-3 月公司锂电整线销售收入金额及占比增幅较大。

①锂电池专机设备收入变动分析

按照锂电池生产环节划分，公司在报告期内销售的锂电池专机设备可以分为电芯检测专机、电芯装配专机、电芯制造专机和电池组装专机，各类锂电池专机设备收入金额及变动情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	金额	同期增长额	金额	同期增长额	金额
电芯检测专机	18,136.41	98,397.04	62,311.62	36,085.42	-13,126.83	49,212.25
电芯装配专机	18,892.35	83,688.22	15,952.16	67,736.06	50,994.77	16,741.29
电芯制造专机	2,847.95	12,596.39	10,063.80	2,532.58	2,532.58	-
电池组装专机	-	9,762.38	8,856.19	906.19	906.19	-
合计	**39,876.72**	**204,444.03**	**97,183.77**	**107,260.26**	**41,306.71**	**65,953.54**

过去，锂电池设备行业特点之一是厂商多专注于某一环节的主要设备，市场集中度较高，公司设立之初即专注于电芯检测专机，即化成容量测试机的研发生产，成为电芯检测专机的领先企业。因此，公司电芯检测专机的销售额较大，且整体保持增长趋势。

最近几年，锂电池设备行业的发展趋势是锂电池全产业链的全覆盖。为进一步提高竞争地位，发行人积极开拓电芯装配、电芯制造、电池组装环节的市场，销量逐年上升。2019 年以来，公司在电芯装配段已经实现焊装专机、卷绕/叠片专机、焊装专机、贴膜/涂胶专机等本环节的全部机型的量产、验证，销售额稳步增长。

公司电芯制造专机为 2020 年新产品，目前拥有涂布类专机、激光模切分条一体机、极片激光清洗机等机型的研发生产能力，但销量相对较小，处于发展初期。

②锂电池整线设备收入变动分析

公司单个锂电池整线设备包含多个工艺段，由几台至十几台专机设备有机组成，包括电池组装线和电芯装配线。2019 年至 2021 年，公司销售锂电池整线设备实现收入分别为 11,703.14 万元、11,679.71 万元和 9,235.04 万元，同期变动额分别为-23.43 万元和-2,444.67 万元。

2022 年 1-3 月，公司销售锂电池整线设备实现收入规模较大，为 27,282.51 万元。当期，公司销售的整线设备主要为电芯装配线，具体如下：

单位：万元

项目	工艺环节	收入	金额占比	数量	单价
电芯装配线	电芯装配	26,548.00	97.31%	8	3,318.50
立体仓库	生产辅助	734.51	2.69%	1	734.51
合计		**27,282.51**	**100.00%**	**9**	**3,031.39**

2022 年 1-3 月，公司向国轩高科、蜂巢能源、中化扬州销售电芯装配线，向比亚迪销售立体仓库。随着下游锂电对整线需求的增长、公司前期技术沉淀以及市场拓展，公司锂电整线设备业务规模逐步扩大，并于 2022 年开始逐步验收。

（2）汽车零部件制造设备收入变动分析

报告期内，公司汽车零部件制造设备包括快插接头、发动机相位器、车门限位器、汽车门铰链、车头辊压件、直流接触器、凸轮相位器、制动钳等汽车车身及发动机部件等整线或数字化车间，以及发动机相位器、器紧固件和天窗噪音装配或检测专机。

报告期内，汽车零部件制造设备的收入、销量、单价及变动情况如下：

单位：万元、台（套）、万元/台（套）

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	数量/金额	数量/金额	同期变动	数量/金额	同期变动	数量/金额
收入	2,322.73	3,786.25	869.18	2,917.07	-4,799.53	7,716.60
销量	3	11	-	11	-2	13
单价	774.24	344.20	79.01	265.19	-328.40	593.58

报告期内，公司汽车零部件制造设备的销售收入及销量存在一定波动，主要原因：一方面，公司主要研发投入集中于锂电池行业，因此在汽车零部件产品类型不多，主要为快插接头、车门限位器、相位器、天窗玻璃、直流接触器、凸轮相位器、制动钳等汽车零部品装配检测线，不同产品的价格有所不同；另一方面，公司长期合作的客户为爱信精机、Multimatic、凌云股份、富临精工、昆山国力、海力达、BPW 等汽车零部件知名企业，该等客户的自动化改造需求并非持续，因此销量存在一定波动。

2020 年，公司销售汽车零部件制造设备收入和销量降低，主要是受海内外疫情影响，公司主要汽车零部件客户投产速度放慢且验收数量较少。2021 年，

随着疫情缓和以及下游生产活动的恢复，汽车零部件制造设备收入有所回升。

（3）其他领域制造设备收入变动分析

报告期内，其他领域制造设备的收入分别为 1,018.58 万元、14,765.51 万元、7,527.08 万元和 2,626.64 万元，其单价及销量变动情况如下：

单位：万元、台（套）、万元/台（套）

其他制造设备领域	2022 年 1-3 月			2021 年度		
	金额	数量	单价	金额	数量	单价
精密电子	2,626.64	2	1,313.32	6,361.59	10	636.16
安防	-	-	-	953.10	2	476.55
轨道交通	-	-	-	212.39	1	212.39
医疗	-	-	-	-	-	-
合计	**2,626.64**	**2**	**1,313.32**	**7,527.08**	**13**	**579.01**
其他制造设备领域	**2020 年度**			**2019 年度**		
	金额	**数量**	**单价**	**金额**	**数量**	**单价**
精密电子	8,222.70	7	1,174.67	67.32	1	67.32
安防	1,041.39	3	347.13	213.79	1	213.79
轨道交通	-	-	-	688.79	1	688.79
医疗	5,501.42	139	39.58	48.67	1	48.67
合计	**14,765.51**	**149**	**99.10**	**1,018.58**	**4**	**254.64**

报告期内，其他领域制造设备收入波动较大。一方面，其他领域制造设备下游行业应用差异较大，包括精密电子、安防、轨道交通、医疗等多个行业，受下游定制化需求的影响，设备性能、工艺和技术的复杂程度不同，单价差异较大。另一方面，相对于锂电池、汽车零部件行业，其他领域的自动化需求较低，且新产线投产、自动化改造不具有连续性，因此各期销量差异较大。

（4）配件、增值及服务等收入变动分析

公司的配件及服务销售明细如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	金额	同期增长额	金额	同期增长额	金额
配件、增值及服务	8,056.99	7,497.40	2,842.34	4,655.06	2,258.13	2,396.92

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	金额	同期增长额	金额	同期增长额	金额
口罩	0.60	44.55	-223.73	268.28	268.28	-
合计	**8,057.59**	**7,541.95**	**2,618.61**	**4,923.34**	**4,018.96**	**2,396.92**

报告期内，公司配件、增值及服务的收入持续增长，主要原因是公司提供对以往年度实现销售设备的增值改造、配件或保养服务，相关收入有所增长。

2020 年，公司成立子公司玛克医疗，开始销售一次性医用口罩。

3、境内销售和境外销售的情况

报告期内，公司主营业务收入按照境内销售和境外销售的情况如下：

单位：万元

区域	2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华东	53,650.44	66.92%	195,255.89	83.97%	107,252.04	75.77%	62,602.82	70.51%
华南	21,592.39	26.93%	27,972.49	12.03%	17,728.88	12.53%	15,725.59	17.71%
华北	4,511.85	5.63%	377.22	0.16%	8,161.70	5.77%	5,801.98	6.53%
其他地区	411.50	0.51%	5,400.55	2.32%	3,968.93	2.80%	2,348.05	2.64%
境内小计	**80,166.18**	**100.00%**	**229,006.14**	**98.48%**	**137,111.55**	**96.87%**	**86,478.43**	**97.40%**
境外	-	-	3,528.21	1.52%	4,434.34	3.13%	2,310.35	2.60%
合计	**80,166.18**	**100.00%**	**232,534.35**	**100.00%**	**141,545.89**	**100.00%**	**88,788.79**	**100.00%**

报告期内，公司以境内销售为主，各期境内销售收入占主营业务收入比均在 95%以上。其中，公司境内销售主要集中在华东和华南地区，各期在上述地区实现收入占主营业务收入比均在 85%以上。

4、其他业务收入分析

报告期各期，公司其他业务收入分别为 100.90 万元、1,450.63 万元、600.55 万元和 290.52 万元，主要是处置呆滞的原材料和废品收入、SRM 系统维护服务收入以及销售口罩原料收入等。2019 年，公司其他业务收入为变卖废品收入；2020 年，公司其他业务收入增长较快，主要是因为当年对外销售口罩原料实现收入 1,330.90 万元；2021 年，其他业务收入下降主要是因为公司于上一年度已处置大部分口罩原料，当期销售该类物料收入减少。

（二）营业成本构成及变动分析

报告期内，公司营业成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	51,428.26	99.58%	142,515.35	99.43%	88,271.50	99.41%	53,514.46	99.80%
其他业务成本	217.67	0.42%	819.92	0.57%	519.66	0.59%	108.28	0.20%
合计	**51,645.93**	**100.00%**	**143,335.26**	**100.00%**	**88,791.16**	**100.00%**	**53,622.74**	**100.00%**

报告期内，公司营业成本基本全部为主营业务成本。其他业务成本主要是处置的呆滞原材料和口罩原料成本。

1、主营业务成本分产品构成

报告期内，主营业务成本分产品构成情况如下表：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
锂电池制造设备	44,233.77	86.01%	129,484.09	90.86%	74,487.65	84.38%	47,613.90	88.97%
汽车零部件制造设备	1,589.31	3.09%	2,778.65	1.95%	1,957.55	2.22%	4,282.90	8.00%
其他领域制造设备	1,789.98	3.48%	5,789.41	4.06%	9,424.80	10.68%	779.28	1.46%
配件、增值及服务等	3,815.21	7.42%	4,463.19	3.13%	2,401.50	2.72%	838.38	1.57%
合计	**51,428.26**	**100.00%**	**142,515.35**	**100.00%**	**88,271.50**	**100.00%**	**53,514.46**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务成本按产品结构与主营业务收入分类一致，主要是锂电池制造设备成本。

2、主营业务成本结构分析

报告期内，公司主营业务成本按性质分类情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	38,830.66	75.50%	106,305.63	74.59%	65,215.75	73.88%	41,674.99	77.88%
直接人工	8,122.12	15.79%	26,147.08	18.35%	16,565.55	18.77%	8,870.13	16.58%

项目	2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
制造费用	4,475.48	8.70%	10,062.64	7.06%	6,490.20	7.35%	2,969.34	5.55%
合计	**51,428.26**	**100.00%**	**142,515.35**	**100.00%**	**88,271.50**	**100.00%**	**53,514.46**	**100.00%**

公司产品生产所需的直接材料主要包括机加钣金件、电器元件、成套模块、传动元件、气动元件等。公司直接人工包含自有生产员工的薪酬、劳务外包和模块外包成本；公司制造费用主要包括制造部门管理或后勤人员薪酬、辅料消耗、折旧与摊销、生产厂房租赁费、水电等。

报告期内，公司主营业务成本结构稳定。

（1）直接材料成本占比变动分析

报告期内，公司直接材料占主营业务成本的比率分别为 77.88%、73.88%、74.59%和 75.50%。

2020 年，直接材料占比较 2019 年下降，主要原因是一是用工成本上涨，人工占比增高；二是公司在伺服电机和伺服驱动器等零部件中逐步使用国产品牌，总体仍能有效控制原材料成本；三是公司自有的机加工人员不断增加，减少外部机加工件的采购。2021 年，直接材料成本占比较 2020 年度保持稳定。2022 年 1-3 月，直接材料成本占比较 2021 年度小幅上升，主要是公司产品结构变化，整线设备收入占比上升，该等产品耗用的成套模块等原材料金额较高。

（2）直接人工成本占比变动分析

报告期内，公司直接人工占主营业务成本的比率分别为 16.58%、18.77%、18.35%和 15.79%。

报告期内，公司直接人工包含自有生产员工的薪酬、劳务外包和模块外包成本。2020 年，公司直接人工成本占比较以前年度上升较快，主要是因为公司自有员工单位成本提高、自制机加件人工投入增多等。2021 年，公司直接人工成本占比较 2020 年度保持稳定。2022 年 1-3 月，随着公司实现销售的产品结构变化，直接人工成本占比较 2021 年度有所下降。

（3）制造费用占比变动分析

报告期内，公司制造费用占主营业务成本的比率分别为 5.55%、7.35%、7.06%和 8.70%。2020 年，制造费用占比较以前年度增幅较大，一是销售新机型投入的人员工时较多，分摊的制造费用较高；二是公司业务规模扩张，自建、租赁厂房增多、相关装修支出增加，导致公司折旧金额增加，同时公司的水电费等随业务规模增长，导致制造费用增长较快。2021 年，公司制造费用占比较 2020 年度保持稳定。2022 年 1-3 月，公司制造费用占比较 2021 年度有所上升，主要是因为厂房装修支出增加，导致公司折旧金额增加，同时公司的水电费等随业务规模增长。

（三）毛利额和毛利率变动分析

1、主营业务毛利额变动分析

报告期内，主营业务各类产品、服务的毛利额及其占比情况如下：

单位：万元

产品类别	2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利额	毛利占比	毛利额	毛利占比	毛利额	毛利占比	毛利额	毛利占比
锂电池制造设备	22,925.47	79.77%	84,194.99	93.53%	44,452.32	83.44%	30,042.78	85.17%
汽车零部件制造设备	733.42	2.55%	1,007.59	1.12%	959.52	1.80%	3,433.71	9.73%
其他领域制造设备	836.65	2.91%	1,737.67	1.93%	5,340.71	10.02%	239.30	0.68%
配件、增值及服务等	4,242.38	14.76%	3,078.76	3.42%	2,521.84	4.73%	1,558.54	4.42%
总计	**28,737.92**	**100.00%**	**90,019.01**	**100.00%**	**53,274.40**	**100.00%**	**35,274.32**	**100.00%**

报告期内，锂电池制造设备是公司主营业务毛利的主要来源，与主营业务收入结构一致。报告期，公司主营业务毛利持续上升，与主营业务收入变动一致。

2、主营业务毛利率变动分析

公司主营业务突出，综合毛利率主要受主营业务毛利率影响。主营业务分产品的毛利率变动如下所示：

项目	2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
	毛利率	变动（%）	毛利率	变动（%）	毛利率	变动（%）	毛利率
锂电池制造设备	34.14%	-5.27	39.40%	2.03	37.37%	-1.31	38.69%
汽车零部件制造设备	31.58%	4.96	26.61%	-6.28	32.89%	-11.60	44.50%
其他领域制造设备	31.85%	8.77	23.09%	-13.08	36.17%	12.68	23.49%
配件、增值及服务等	52.65%	11.83	40.82%	-10.40	51.22%	-13.80	65.02%
主营业务毛利率	**35.85%**	**-2.86**	**38.71%**	**1.07**	**37.64%**	**-2.09**	**39.73%**

报告期内，公司主营业务毛利率与锂电池制造设备毛利率变动趋势保持一致。

（1）锂电池制造设备毛利率变动分析

报告期内，锂电池制造设备毛利率有所波动，但变动幅度不大。按产品形态划分，其毛利率和收入占比情况如下：

项目	2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
专机	42.78%	59.38%	40.73%	95.68%	39.32%	90.18%	34.13%	84.93%
整线	21.50%	40.62%	10.00%	4.32%	19.55%	9.82%	64.38%	15.07%
合计	**34.14%**	**100.00%**	**39.40%**	**100.00%**	**37.37%**	**100.00%**	**38.69%**	**100.00%**

2019 年至 2021 年，锂电池专机设备收入占锂电池制造设备收入的比例在80%以上，锂电池制造设备毛利率主要受专机设备毛利率变动影响；2022 年 1-3 月，锂电池整线设备收入占比上升，对锂电池制造设备毛利率影响较大。具体分析如下：

① 锂电池专机设备毛利率变动分析

报告期内，公司锂电池专机设备毛利率呈整体上升趋势，具体如下：

锂电池专机	2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
电芯制造	39.70%	7.14%	40.86%	6.16%	20.56%	2.36%	-	-
电芯装配	44.04%	47.38%	34.78%	40.93%	39.59%	63.15%	27.64%	25.38%
电芯检测	41.96%	45.48%	45.39%	48.13%	40.86%	33.64%	36.33%	74.62%
电池组装	-	-	44.57%	4.78%	9.48%	0.84%	-	-

锂电池专机	2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
合计	42.78%	100.00%	40.73%	100.00%	39.32%	100.00%	34.13%	100.00%

2020 年较 2019 年，锂电池专机设备毛利率有所上升，主要原因是电芯装配专机毛利率上升以及收入占比上升。在电芯装配专机开拓初期，公司一方面对技术工艺尚不熟悉，另一方面尚未实现大批量生产，规模效应较差，毛利率较低。2020 年，公司对电芯装配专机的技术工艺更加熟练，加上当期订单规模较大，实现规模效应。

2021 年较 2020 年，锂电池专机设备毛利率略有上升。

2022 年 1-3 月较 2021 年度，锂电池专机设备毛利率有所上升，主要原因是当期销售电芯装配专机实现毛利率较高，其中叠片机收入占电芯装配专机收入比例增幅较大，实现毛利率为 57.38%。

②锂电池整线设备毛利率变动分析

2019 年至 2021 年，公司销售的锂电池整线设备毛利率有所下降，主要原因一是整线设备定制化属性更强，产品间工艺特点存在一定差异，导致定价差别较大；二是单条产品整合工艺段较多，销售周期较长，在客户现场量产验收期间受外部因素影响改动较多，导致公司不同设备间成本投入存在差异。具体分析如下：

2020 年度，公司锂电整线毛利率较低，一方面，当期销售的电池组装线毛利率降低。此前，公司销售的电池组装线是与客户战略合作的首批整线订单，2020 年为招投标、竞争加剧且客户设备预算降低导致销售单价下降；同时，客户不同工厂的产能要求、性能要求有差异，导致单位成本上升。另一方面，公司当期首次销售消费电池自动组装线，较汽车电池组装线，该等产品涵盖工序更少，主要为贴胶、焊接、折弯、性能及外观检测等，因此定价更低；同时，公司首次销售消费电池组装线，在客户现场量产验收期间改动较多，耗用成本更高。

2021 年度，公司锂电整线毛利率较低，一方面是当期销售的电芯装配线为对新客户蜂巢能源、欣旺达销售的首条该类产品，合作初期需要一定验证期间，

按客户要求进行整改过程中发生的成本较高；另一方面，公司本期销售的电芯装配整线涵盖工序较少，定价较低，导致产品定价及毛利率较低。

2022 年 1-3 月，公司锂电整线设备毛利率有所提高。第一，公司当期销售的锂电整线设备主要为电芯装配线，且该等产品涵盖工艺较多，产品附加值及定价较高，毛利率相对较高；第二，公司对当期销售的电芯装配线已积累丰富的生产经验，且曾实现同类产品的成功交付，能够较好控制生产成本；第三，公司当期销售整线设备数量较多，规模效应较强。

（2）汽车零部件制造设备

报告期各期，公司汽车零部件制造设备的毛利率分别为 44.50%、32.89%、26.61%和 31.58%。公司汽车零部件制造设备应用的汽车零部件类型较多，主要包括快插接头、发动机相位器、车门限位器、汽车门铰链、天窗玻璃、车头辊压件、制动钳等汽车零部件。公司根据不同客户的不同产品工艺需求定制化开发生产设备。报告期各期销售设备应用的客户类型、汽车部品类型不同，因此毛利率存在差异。

2020 年，该领域设备毛利率有所下降，主要是因为占当期销售额主要来自新产品，产品结构变化导致毛利率有所波动。其中，公司对于门铰链专机、车门锁组装线等新产品的生产工艺、技术要求尚未熟悉，客户更改要求较多，单位成本较高，导致当期专机毛利率有所下降。

2021 年，该领域设备毛利率有所下降，主要是因为本期对昆山国力销售的直流接触器自动化生产线毛利率较低。因本期销售的直流接触器产线较以前年度销售的同类产品涵盖工序更多，新工序的经验不足，生产改动较多，导致毛利率较低。

2022 年 1-3 月，该领域设备毛利率有所回升。

（3）其他领域制造设备

报告期各期，公司其他领域制造设备的毛利率分别为 23.49%、36.17%、23.09%和 31.85%。公司销售的其他领域制造设备在报告期内毛利率存在一定波动，主要是受客户投产计划影响，同类型设备的需求在各年不存在较强连续性，导致公司报告期各期实现销售的产品结构和客户结构存在差异。一方面，公司

其他领域制造设备涉及精密电子、安防、轨道交通、医疗健康等行业，受下游行业自动化程度、技术难度、工艺复杂程度、相似工艺经验积累程度的影响，各类型产品的毛利率差异较大。另一方面，不同客户的技术要求、价格预算存在差异，导致公司报告期内该领域销售设备的毛利率存在波动。

（4）配件、增值及服务等

报告期各期，公司配件、增值及服务等毛利率分别为 65.02%、51.22%、40.82%和 52.65%。2019-2021 年度，配件及增值服务的毛利率整体趋势下降，一方面是因为销售的配件中非定制化的标准零件增多，标准零部件的购买渠道较多，市场价格较为透明，溢价空间较小；另一方面是公司出于维系客户的考虑，销售给主要客户的配件及增值服务毛利率有所降低。2022 年 1-3 月，公司配件、增值及服务毛利率有所回升。

3、同行业可比公司对比分析

报告期内，公司与同行业公司主营业务毛利率对比情况如下：

公司	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
先导智能	30.80%	34.05%	34.32%	39.31%
赢合科技	17.04%	21.03%	27.96%	33.17%
科瑞技术	42.44%	34.10%	40.37%	41.53%
杭可科技	30.30%	25.72%	48.58%	49.15%
行业平均	**30.15%**	**28.72%**	**37.81%**	**40.79%**
本公司	35.85%	38.71%	37.64%	39.73%

注：由于同行业公司未披露 2022 年 1-3 月财务报表附注，上表计算同行业公司毛利率时以营业收入、营业成本代替。计算本公司上述财务指标时仍以主营业务收入及成本计算。

报告期内，公司主营业务毛利率高于同行业平均水平。公司毛利率在报告期内有所下降，与行业平均水平变动趋势一致。

先导智能、科瑞技术与公司 2019-2021 年主营业务毛利率较为接近。2022 年 1-3 月，公司主营业务毛利率高于先导智能、低于科瑞技术，主要是产品结构差异导致。

与杭可科技相比，公司 2019-2020 年主营业务毛利率较低，主要是因为杭可科技的主要产品充放电专机相对于公司锂电池专机或整线，标准化程度更高，

毛利率处于较高水平。2021 年起，杭可科技主营业务毛利率低于公司，主要是因为其内外销结构发生变化。

与赢合科技相比，公司主营业务毛利率较高，主要是因为产品结构的不同。赢合科技的主要产品中，涂布机、制片机、卷绕机等电芯制造和装配设备比例较大，该等产品集中在锂电池生产的前中端工序，与公司以中后端工序设备为主的产品结构有所不同，导致毛利率差异。

（四）期间费用

报告期内，公司各项期间费用及占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	4,269.88	5.31%	12,283.43	5.27%	7,299.37	5.10%	5,252.98	5.91%
管理费用	9,360.04	11.63%	30,755.36	13.19%	15,852.06	11.09%	8,990.16	10.11%
研发费用	8,944.37	11.12%	27,270.86	11.70%	16,412.01	11.48%	12,569.01	14.14%
财务费用	716.79	0.89%	1,969.19	0.84%	2,145.81	1.50%	417.28	0.47%
合计	**23,291.08**	**28.95%**	**72,278.84**	**31.00%**	**41,709.25**	**29.17%**	**27,229.42**	**30.63%**

报告期内，公司销售费用、管理费用、研发费用和财务费用合计分别 27,229.42 万元、41,709.25 万元、72,278.84 万元和 23,291.08 万元，占营业收入的比例分别为 30.63%、29.17%、31.00%和 28.95%，随着公司整体业务规模的扩大，期间费用整体呈上升趋势。

1、销售费用

报告期内，公司销售费用明细及变动情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	金额	同比变动	金额	同比变动	金额
职工薪酬	1,406.58	3,514.96	1,859.20	1,655.76	361.99	1,293.77
售后费用	797.84	2,896.31	781.47	2,114.84	1,079.55	1,035.29
差旅费	803.96	3,316.91	1,212.68	2,104.23	442.23	1,662.00
宣传广告费	436.35	1,155.62	346.48	809.15	287.27	521.88
股份支付	352.30	62.17	62.17	-	-	-

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	金额	同比变动	金额	同比变动	金额
办公费用	138.75	545.04	375.99	169.05	37.37	131.68
业务招待费	75.13	317.58	120.57	197.02	41.19	155.83
包装及运输费	206.88	228.45	76.27	152.17	-230.51	382.69
其他	52.09	246.39	149.23	97.16	27.32	69.85
合计	**4,269.88**	**12,283.43**	**4,984.06**	**7,299.37**	**2,046.40**	**5,252.98**

报告期内，公司销售费用分别为 5,252.98 万元、7,299.37 万元、12,283.43 万元和 4,269.88 万元，占同期营业收入的比例分别为 5.91%、5.10%、5.27%和 5.31%，公司各年度销售费用占营业收入比重基本保持稳定。销售费用主要包括职工薪酬、售后费用、差旅费和宣传广告费等。

（1）职工薪酬

2020 年及 2021 年，剔除股份支付后销售人员的职工薪酬相比上期分别增加 361.99 万元和 1,859.20 万元。一方面是公司重视销售网络建设，加快进行全球化销售体系布局，2021 年德国子公司新签订欧洲与北美订单，业务规模扩张并招聘 15 名销售人员，当地人均薪酬较高；另一方面是随着公司业务规模和产品系列的不断扩展，销售人员需要对接的售后服务订单和新增的商务谈判订单增多，销售人员不断增加，各期销售人员平均人数分别为 83 人、95 人、155 人和 213 人。具体情况如下：

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售费用职工薪酬（万元）	1,406.58	3,514.96	1,655.76	1,293.77
员工人数（人）	213	155	95	85
平均薪酬（万元）	6.60	22.68	17.43	15.22

注：报告期各期人数为按月末员工人数计算的平均人数。

（2）售后费用

报告期各期，售后费用与业务收入的整体匹配情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
售后费用	797.84	2,896.31	2,114.84	1,035.29
营业收入	80,456.70	233,134.90	142,996.52	88,889.69

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
费用率	0.99%	1.24%	1.48%	1.16%

报告期各期，售后费用与营业收入均呈现增长趋势，主要是因为销售规模不断增长，处于售后质保期内的设备数量增加。售后费用率呈现出一定的波动，2020 年费用率偏高，主要是因为公司当年推出新产品较多，新产品成熟度不够高，质保阶段整改较多，售后人工维护成本相对较高。

（3）差旅费

报告期各期，差旅费逐年上升，主要是因为公司业务规模扩大，厂外出差的需求增多。2021 年，差旅费较上年有所增长，主要是因为业务规模扩大且较 2020 年受疫情影响较小，出差恢复正常。

2、管理费用

报告期内，公司管理费用明细及变动情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	金额	同比变动	金额	同比变动	金额
职工薪酬	5,673.28	19,666.27	9,913.70	9,752.57	4,696.29	5,056.28
折旧及摊销	984.60	3,653.28	1,979.18	1,674.10	343.97	1,330.13
办公费	897.43	2,430.76	710.40	1,720.36	1,121.50	598.85
股份支付	827.05	177.80	177.80	-	-	-
中介机构费用	68.42	1,047.65	492.23	555.42	-389.32	944.73
差旅费	308.01	1,004.37	418.33	586.04	205.26	380.78
业务招待费	102.24	725.00	468.50	256.50	-9.05	265.55
租赁及水电费	253.22	543.61	-22.68	566.29	360.03	206.26
装修及维护费	92.23	534.31	359.86	174.45	93.12	81.33
其他	153.55	972.32	405.97	566.35	440.10	126.24
合计	**9,360.04**	**30,755.36**	**14,903.30**	**15,852.06**	**6,861.90**	**8,990.16**

报告期内，管理费用分别为 8,990.16 万元、15,852.06 万元、30,755.36 万元和 9,360.04 万元，占同期营业收入的比例分别为 10.11%、11.09%、13.19%和 11.63%，管理费用整体呈上涨趋势。报告期内，管理费用主要由职工薪酬、折旧及摊销、办公费、中介机构费用等构成。

（1）职工薪酬

报告期内，管理人员职工薪酬逐年增加，一方面是公司业务规模扩大，在手订单增多，公司招募更多管理人员以满足公司业务发展需要，另一方面是管理人员的平均薪酬变动，剔除股份支付后员工平均薪酬具体情况如下：

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
管理费用职工薪酬（万元）	5,673.28	19,666.27	9,752.57	5,056.28
员工人数（人）	1,892	1,710	846	432
平均薪酬（万元）	3.00	11.50	11.53	11.70

注：报告期各期人数为按月末员工人数计算的平均人数；2020 年较 2019 年小幅下降 1.45%，主要是基层的 PMO 人员和仓储人员增长较多，基层人员平均薪酬较低。

（2）折旧及摊销

报告期各期，折旧摊销费逐年上升，主要是：①因为生产办公场所装修，摊销费用增加；②另一方面是经营规模扩大，购置的运输设备和办公及电子设备增加，折旧费增加；③2020 年公司柏塘工业园一期项目和马安工业园（小地块）项目的在建工程转入固定资产；④2021 年实行新租赁准则，分摊至管理费用的使用权资产折旧费用分摊至本明细。

（3）办公费

2020 年，办公费较 2019 年增加 1,121.50 万元，一方面是柏塘分公司和玛克医疗等分子公司成立及运营，所耗用的办公费增加，另一方面马安工业园（小地块）项目投入使用，新办公场地购置的办公设施较多。2021 年，办公费较 2020 年上涨 710.40 万元，主要是因为 2021 年公司购买 SAP 系统优化服务及支付工程中心设计软件使用费花费较多。

（4）中介机构费用

2019 年和 2021 年中介费用较高，2019 年主要是因为公司主要是因为支付中介机构上市服务费用以及聘请德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）进行管理咨询项目的咨询服务费用。2021 年主要是公司完成首次公开发行并上市支付的媒体推广等费用和产业咨询费用。

3、研发费用

报告期内，公司研发费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	金额	同比变动	金额	同比变动	金额
职工薪酬	6,687.91	21,065.06	8,115.57	12,949.49	3,096.15	9,853.34
股份支付	1,044.99	221.93	221.93	-	-	-
物料消耗	218.62	2,387.56	1,209.36	1,178.20	183.27	994.92
差旅费	306.73	929.72	172.86	756.86	66.30	690.56
折旧与摊销	324.32	891.25	282.60	608.65	296.34	312.31
技术顾问费	120.27	615.52	360.17	255.35	67.06	188.29
办公费	69.40	449.41	259.27	190.15	55.88	134.27
租赁及水电费	53.08	265.25	40.44	224.81	109.85	114.96
其他	119.05	445.17	196.66	248.51	-31.86	280.36
合计	**8,944.37**	**27,270.86**	**10,858.85**	**16,412.01**	**3,843.00**	**12,569.01**

报告期内，公司的研发费用分别为 12,569.01 万元、16,412.01 万元、27,270.86 万元和 8,944.37 万元，占营业收入的比例分别为 14.14%、11.48%、11.70%和 11.12%。研发费用主要包括职工薪酬、物料消耗和差旅费。

（1）职工薪酬

报告期内，研发人员职工薪酬持续增加，主要是因为研发团队不断壮大，且研发人员的平均工资薪酬增加。研发人员数量及剔除股份支付后平均薪酬具体情况如下：

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
研发费用职工薪酬（万元）	6,687.91	21,065.06	12,949.49	9,853.34
员工人数（人）	1,550	1,238	822	689
平均薪酬（万元）	4.31	17.02	15.75	14.30

注：报告期各期人数为按月末员工人数计算的平均人数

（2）物料消耗

报告期各期，研发费用物料消耗逐年上升，主要是因为公司研发项目增多，研发领料相应增加。2021 年，相比 2020 年物料消耗增长较多，主要是公司基于下游行业需求和公司对市场的判断，当年开发样机较多。

4、财务费用

报告期内，公司财务费用明细及变动情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	金额	同比变动	金额	同比变动	金额
利息支出	641.70	2,156.72	679.64	1,477.08	765.10	711.99
减：利息收入	403.21	504.18	294.67	209.51	29.87	179.64
减：利息资本化金额	-	-	-19.89	19.89	-0.31	20.20
汇兑损益	165.86	360.00	-85.87	445.87	474.02	-28.15
现金折扣	-47.06	-160.24	28.06	-188.30	-125.67	-62.63
手续费支出	74.74	91.27	-2.72	93.99	56.42	37.57
其他	284.77	25.62	-520.94	546.56	588.23	-41.67
合计	**716.79**	**1,969.19**	**-176.62**	**2,145.81**	**1,728.53**	**417.28**

报告期内，公司的财务费用分别为 417.28 万元、2,145.81 万元、1,969.19 万元和 716.79 万元，占营业收入的比例分别为 0.47%、1.50%、0.84%和 0.89%。报告期内，公司财务费用主要由利息支出、利息收入、汇兑损益、现金折扣和银行手续费支出构成。2020 年度，随着经营规模的扩大和建设项目的开展，公司借款增加，故 2020 年和 2021 年，财务费用金额较大。

（五）其他收益

报告期内，公司其他收益情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	是否属于非经常性损益
增值税即征即退	3,864.06	8,780.92	4,651.81	3,358.08	否
科技工业和信息化局 2022 年首台套项目	700.00				
科技工业和信息化局 2019 年首台套项目	-	-	-	600.99	是
促进经济高质量发展专项资金	-	-	-	399.90	是
省重点专项补助资金	-	-	-	320.00	是
资本市场奖励资金	-	-	-	300.00	是
以工代训培训政府补助	-	-	288.31	-	是
企业失业保险费返还	-	21.97	247.00	-	是

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	是否属于非经常性损益
企业成长性企业奖励	-	-	-	241.37	是
2021 年省级促进经济高质量发展专项资金工业互联网标杆示范项目入库储备奖励金	-	178.50	-	-	是
一次性用工补贴费用	-	-	70.00	-	是
省科技发展专项资金	-	40.00	-	-	是
稳岗补贴	-	-	31.10	16.46	是
研发经费补助	-	32.80	50.00	-	是
关于 2019 年“惠十条”奖励资金	-		-	50.00	是
2018 年惠州市软件和信息技术服务业发展专项资金	-	-	-	45.00	是
知识产权专项资金	-	-	10.00	-	是
人才交流服务中心一次性用工补贴	-	5.70	31.80	-	是
广东省科技进步二等奖	-	-	30.00	-	是
2021 年度广东省高价值专利培育布局中心建设项目专项资金	-	30.00	-	-	是
专利补助	-	14.82	9.52	10.00	是
2020 年惠州市支持生产防控应急物资专项资金	-	-	26.40	-	是
博士工作站建站补贴	-	25.00	25.00	50.00	是
CTP 专利分析微导航项目专项资金	-	20.00	-	-	是
2020 年省工业和信息化厅经管专项资金（支持工业互联网发展）--上云上平台	-	-	20.00	-	是
进一步降低制造业企业成本支持实体经济发展政策措施的奖励资金	-	-	-	20.00	是
2019 年惠州市智能制造试点资金	-	-	-	20.00	是
博士后科研生活补助	-	15.00	15.00	-	是
2019 年国家知识产权优势企业奖励金	-	15.00	-	-	是
2019-2020 年度广东省重点领域研发计划“智能机器人和装备制造”重大专项（人机协作机器人研发及产业化）	-	52.00	12.00	-	是
2019 年度广东省科学技术奖专项资金	-	-	10.00	-	是

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	是否属于非经常性损益
口罩自动化生产技术研究及产业化补助	-	-	10.00	-	是
2020 年惠州市惠城区市场监督管理局第七届广东专利奖金	-	10.00	-	-	是
高新技术企业认定补助款	-	-	15.00	-	是
惠城区劳动就业服务管理中心人才补助款	-	-	8.90	-	是
2020 年软著补贴资金	-	-	6.10	-	是
经济发展局“六项措施”奖励金	-	5.00	-	-	是
2021 年惠州市科技发展专项资金（科技成果转移转化）项目资金	-	5.00	-	-	是
惠城区工信局政府补助款	-	-	5.28	-	是
2019 年软著补贴资金	-	-	-	3.70	是
2020 年惠州市惠城区科技工业和信息化局奖励金	-	3.00	-	-	是
新冠企业隔离场地租金补助	-	-	2.16	-	是
惠城第二批激励活动	-	-	-	1.20	是
劳动就业补贴	-	7.39	3.01	-	是
总计	**4,564.06**	**9,262.10**	**5,578.40**	**5,436.70**	

报告期内，公司获得的其他收益金额分别为 5,436.70 万元、5,578.40 万元、9,262.10 万元和 4,564.06 万元。公司获得的其他收益主要是增值税即征即退和首台套、科学技术奖、工业互联网标杆示范项目等核心技术相关的政府补助。

（六）投资收益

报告期内，公司的投资收益主要是为提高流动资金的使用效益，购买理财产品所取得的收益，分别为 168.69 万元、785.08 万元、444.73 万元和 193.11 万元。

（七）公允价值变动收益

2020 年，公司外汇掉期合约产生公允价值变动收益 195.89 万元。2021 年，公司外汇掉期合约产生公允价值变动损失 195.89 万元。

（八）减值损失分析

报告期内，公司减值损失情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
信用减值损失	**-898.60**	**-1,660.76**	**-1,908.01**	**-550.02**
其中：应收账款坏账损失	-557.57	-2,216.55	-1,305.65	-263.57
合同资产信用损失	-353.07	361.46	-522.12	-
应收票据坏账损失	-28.32	385.30	-1.77	-262.10
其他应收款坏账损失	40.36	-190.97	-78.47	-24.35
资产减值损失	**-995.19**	**-2,180.08**	**-1,413.37**	**-3,280.26**
其中：存货跌价准备	-995.19	-2,180.08	-1,413.37	-3,280.26
合计	**-1,893.79**	**-3,840.84**	**-3,321.38**	**-3,830.28**

报告期内，公司计提的减值损失金额分别为-3,830.28 万元、-3,321.38 万元、-3,840.84 万元和-1,893.79 万元。报告期内，公司的资产减值损失金额为计提存货跌价准备，详见本节“六、财务状况分析”之 “（一）资产结构及变动分析”之“1、流动资产分析”之“（6）存货”。

公司的坏账损失（或信用减值损失）主要包括应收账款坏账损失、合同资产信用损失、应收票据坏账损失，详见本节“六、财务状况分析”之“（一）资产结构及变动分析”之“1、流动资产分析”之“（2）应收票据及应收款项融资”和“（3）应收账款及合同资产”。

（九）营业外收入和营业外支出

1、营业外收入

报告期内，公司营业外收入情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
固定资产处置利得	-	6.91	5.35	2.08
供应商扣款	23.66	155.30	30.53	29.97
其他	0.85	24.36	28.21	26.18
合计	**24.51**	**186.57**	**64.08**	**58.24**

报告期内，公司营业外收入分别为 58.24 万元、64.08 万元、186.57 万元和

24.51 万元，金额较小，对经营成果影响较小。2021 年其他营业外收入 186.57 万元，主要是因为公司采购业务随订单增加增幅较大，为了持续保证原材料质量和品质，公司扩编质量中心并制定了更严格的品质管理流程，加强供应商产品品质管控，明确对供应商的处罚，导致 2021 年因供货品质不良对供应商的扣款收入增加。

2、营业外支出

报告期内，公司营业外支出情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年	2020 年	2019 年
违约金	2.30	43.72	-	40.00
捐赠支出	7.41	98.00	92.54	113.00
报废固定资产净损失	7.73	32.45	3.81	22.56
其他	1.27	8.74	0.53	13.32
合计	**18.71**	**182.91**	**96.88**	**188.88**

报告期内，公司的营业外支出分别为 188.88 万元、96.88 万元、182.91 万元和 18.71 万元，金额较小，对经营成果影响小且不存在行政处罚类支出。

（十）所得税费用

报告期各期，公司所得税费用情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
当期所得税	244.95	345.47	855.57	767.09
递延所得税调整	-388.51	-365.70	-157.25	-817.66
合计	**-143.56**	**-20.23**	**698.31**	**-50.58**

报告期内，公司所得税费用分别为-50.58 万元、698.31 万元、-20.23 万元和-143.56 万元。2019 年所得税费用金额较低，主要是 2019 年末计提存货跌价金额较大，导致当期的递延所得税调整金额较大。2021 年所得税费用金额较低，主要原因是当期研发费用增长较快，研发费用加计扣除金额增长大于税前利润增长导致当期所得税降低。2022 年 1-3 月所得税费用金额较低，主要是当期研发费用加计扣除金额较大。

（十一）非经常性损益

报告期内，公司扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别为7,515.77 万元、12,461.34 万元、20,453.34 万元和 7,181.73 万元，扣非前后归属于母公司所有者的净利润差异分别为 1,792.88 万元、1,584.23 万元、780.27 万元和 763.38 万元。报告期内，扣非前后差异主要是首台套、科学技术奖、工业互联网标杆示范项目等核心技术相关的政府补助和政府经济支持补助或发展奖励金、投资银行理财产品产生的收益，详见本节“七、经营成果分析”之“（五）其他收益”和“（六）投资收益”。

报告期内，公司非经常性损益影响净额占归属于母公司普通股股东的净利润比例分别为 19.26%、11.28%、3.67%和 9.61%。

八、现金流量分析

报告期内，公司现金流量构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经营活动产生的现金流量净额	-483.94	1,229.61	-11,808.26	-9,121.48
投资活动产生的现金流量净额	-17,818.27	-53,322.44	-17,149.19	-8,067.17
筹资活动产生的现金流量净额	1,776.34	103,399.97	45,106.47	7,379.57
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-54.05	-159.06	-49.86	3.72
现金及现金等价物净增加额	-16,579.92	51,148.08	16,099.17	-9,805.35
期末现金及现金等价物余额	73,281.50	89,861.41	38,713.34	22,614.17

（一）经营活动产生的现金流量

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	68,978.31	255,415.25	101,036.03	57,240.17
收到的税费返还	3,864.06	9,139.60	4,845.76	3,409.22
收到的其他与经营活动有关的现金	1,686.80	2,553.20	2,008.09	2,354.88
经营活动现金流入小计	**74,529.17**	**267,108.05**	**107,889.88**	**63,004.27**
购买商品、接受劳务支付的现金	39,023.45	148,723.97	65,050.48	35,972.57
支付给职工以及为职工支付的现金	26,796.12	81,459.05	40,614.02	25,169.41
支付的各项税费	7,450.44	14,489.21	4,643.12	4,112.02

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
支付的其他与经营活动有关的现金	1,743.09	21,206.21	9,390.52	6,871.75
经营活动现金流出小计	**75,013.11**	**265,878.45**	**119,698.14**	**72,125.75**
经营活动产生的现金流量净额	**-483.94**	**1,229.61**	**-11,808.26**	**-9,121.48**

报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-9,121.48 万元、-11,808.26 万元、1,229.61 万元和-483.94 万元。

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的差额情况如下所示：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经营活动产生的现金流量净额（A）	-483.94	1,229.61	-11,808.26	-9,121.48
净利润（B）	7,945.11	21,233.61	14,045.57	9,308.65
差额（C=A-B）	-8,429.05	-20,004.00	-25,853.83	-18,430.13

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的差额分别为-18,430.13 万元、-25,853.83 万元、-20,004.00 万元和-8,429.05 万元。经营活动产生的现金流量净额与净利润的匹配情况具体如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
净利润	7,945.11	21,233.61	14,045.57	9,308.65
加：资产减值准备	995.19	2,180.08	1,413.37	3,280.26
信用减值损失	898.60	1,660.76	1,908.01	550.02
固定资产折旧	1,966.38	5,024.93	2,742.75	1,578.97
使用权资产摊销	962.96	2,009.60	-	-
无形资产摊销	186.73	362.67	238.53	244.38
长期待摊费用摊销	618.97	2,051.31	843.05	510.05
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“－”号填列）	-	3.49	-	-
固定资产报废损失	-	25.54	-1.53	20.48
公允价值变动损失	-	-	-195.89	-
财务费用	780.15	2,524.49	2,289.54	645.41
投资损失	-193.11	-444.73	-785.08	-168.69

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
递延所得税资产减少	-382.26	-365.70	-157.25	-817.66
存货的（增加）/减少	-26,784.50	-68,645.36	-63,293.63	3,657.27
经营性应收项目的减少	-47,064.57	-30,721.91	-89,283.69	-24,640.19
经营性应付项目的增加/（减少）	59,586.41	64,330.82	118,127.99	-3,290.42
其他	-	-	300.00	-
经营活动产生的现金流量净额	-483.94	1,229.61	-11,808.26	-9,121.48

注：2020 年影响现金流量的其他金额为收到省通信局关于面向精密制造业标识解析二级节点建设资金 300 万，计入递延收益。

2020 年、2021 年和 2022 年 1-3 月，净利润与经营活动现金流量净额之间的差异主要是当期经营性应收项目和存货的增加的影响。2019 年的差异主要受经营性应收项目的增加和当期预收款的减少的影响。具体如下：

（1）经营性应收项目的增加导致经营活动现金流减少

行业内普遍采用分阶段的收款模式，设备确认收入后尚有验收款和质保金待收款。新能源科技、比亚迪、宁德时代、蜂巢能源、国轩高科等客户支付 6 个月承兑期的汇票，收到票据并不直接计入当期经营活动现金流，票据到期收款时计入经营活动现金流入，会导致公司经营活动现金流流入期间延后。

随着公司收入规模的增加，报告期内，公司应收账款、应收款项融资等经营性应收项目相应大幅增加，对报告期各期的影响额分别为-24,640.19 万元、-89,283.69 万元、-30,721.91 万元和-47,064.57 万元。

2021 年起，公司经营活动产生的现金流量较以前年度有所改善，一方面是公司提高对客户的收现比例，如蜂巢能源、国轩高科对公司采购的部分设备采用电汇方式付款；另一方面是公司重视资金使用效率，保持较高的票据付款比例。

（2）存货的增加导致经营活动现金流减少

受公司期末在制订单量的影响，2020 年末、2021 年末和 2022 年 3 月末，公司存货余额较上期末增加，对各期净利润与经营活动现金流量净额的影响额分别为-63,293.63 万元、-68,645.36 万元和-26,784.50 万元。

（3）2019 年经营性应付项目的减少的导致经营活动现金流减少

经营性应付项目包括应付账款、预收款项、应付票据和应付职工薪酬等变动。公司在签署销售合同中一般约定由客户预付一定比例的货款。虽 2019 年新增订单额较 2018 年有所增加，但电芯装配和电芯组装的订单主要集中在 2019 年末签订，期末尚未收到年末订单的预收款，导致 2019 年末预收款项较上年有所下降。2019 年末，公司预收款项为 27,817.72 万元，较 2018 年末减少 17,250.77 万元。综合考虑应付账款、应付票据等变动的影响，2019 年经营性应付项目的减少导致经营活动现金流净额较净利润少 3,290.42 万元。

（二）投资活动产生的现金流量

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
收回投资所收到的现金	43,102.82	66,253.35	116,303.47	32,168.69
处置固定资产、无形资产和其他长期资产而收回的现金净额	-	30.03	6.98	26.50
投资活动现金流入小计	**43,102.82**	**66,283.38**	**116,310.45**	**32,195.19**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	19,921.09	33,805.82	17,959.63	8,262.36
投资所支付的现金	41,000.00	85,800.00	115,500.00	32,000.00
投资活动现金流出小计	**60,921.09**	**119,605.82**	**133,459.63**	**40,262.36**
投资活动产生的现金流量净额	**-17,818.27**	**-53,322.44**	**-17,149.19**	**-8,067.17**

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-8,067.17 万元、-17,149.19 万元、-53,322.44 万元和-17,818.27 万元。

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金分别为 8,262.36 万元、17,959.63 万元、33,805.82 万元和 19,921.09 万元，主要是土地使用权、在建工程、固定资产和长期待摊费用的资金支出。一方面，工程和房屋建筑相关的资金支出主要是马安产业园一期和柏塘工业园一期等工业园投建及厂房装修，另一方面公司机加工设备购置增多。

报告期内，收回投资所收到的现金和投资所支付的现金的金额较大，主要是公司收到增资款后，除了满足日常经营所需资金，暂时闲置的资金购买短期理财产品，滚动累计流入流出导致收回投资收到的现金和投资所支付的现金金额比较高。2019-2020 年，公司收回投资所收到的现金和投资所支付的现金基本

一致；2021 年，公司投资所支付的现金大于收回投资所收到的现金，主要是因为本期末投资的银行理财产品未赎回。2022 年 1-3 月，公司收回投资所收到的现金和投资所支付的现金较为接近。

（三）筹资活动产生的现金流量

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
吸收投资所收到的现金	-	79,172.96	28,000.00	-
取得借款所收到的现金	17,319.71	68,872.44	45,738.62	19,433.63
筹资活动现金流入小计	**17,319.71**	**148,045.39**	**73,738.62**	**19,433.63**
偿还债务所支付的现金	14,937.91	35,264.84	25,001.43	9,987.83
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	605.46	4,959.19	2,922.22	2,066.23
支付的其他与筹资活动有关的现金	-	4,421.39	708.50	-
筹资活动现金流出小计	**15,543.37**	**44,645.42**	**28,632.15**	**12,054.06**
筹资活动产生的现金流量净额	**1,776.34**	**103,399.97**	**45,106.47**	**7,379.57**

报告期各期，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 7,379.57 万元、45,106.47 万元、103,399.97 万元和 1,776.34 万元。

2020 年吸收投资所收到的现金主要是收到股东投资款 28,000.00 万元。

2021 年吸收投资所收到的现金主要是公司首次公开发行募集资金到账 79,172.96 万元。

九、资本性支出分析

（一）报告期内重大资本性支出

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金分别为 8,262.36 万元、17,959.63 万元、33,805.82 万元和 19,921.09 万元，主要是公司为满足业务扩展需求，投入在建工程及厂房装修等建设支出，以及购置的生产设备、运输工具、管理软件和土地使用权等支出。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划

公司未来可预见的重大资本性支出主要为公司首次公开发行股票募集资金投资项目和本次募集资金拟投资项目的支出，具体情况详见本募集说明书“第

七节 本次募集资金运用”和“第八节 历次募集资金运用”。除此之外，公司近期无其他可预见的重大资本性支出情况。

（三）重大资本性支出与科技创新之间的关系

公司重大资本性支出项目包括厂房的建设与装修、生产设备及运输工具等固定资产的添置、土地使用权与研发生产管理软件的购买。其中，厂房建设与装修相关的支出主要包括马安产业园一期和柏塘工业园一期等工业园投建及装修，生产设备及运输工具相关的支出主要与公司机加工设备购置增多有关，公司购置地块以建设研发大楼、购买研发及生产管理使用的软件也是公司重要的资本性支出。

该等支出均有利于公司优化生产管理、提升产能和研发能力、促进公司将科研成果应用于产品生产，为公司可持续科技创新活动提供了保障和助力，是科技创新的实施项目。

（四）资本性支出是否涉及跨行业投资

公司重大资本性支出主要围绕主营业务进行，扩大公司的产能，符合公司战略发展方向，能够强有力促进公司主营业务的发展和经营业绩的提高，不存在跨行业投资的情况。

十、技术创新分析

（一）技术先进性及具体表现

公司拥有的核心技术及其先进性详见本募集说明书“第四节发行人基本情况”之“九、与产品有关的技术情况”之“（一）公司科技创新水平”。

（二）正在从事的研发项目及进展安排

截至 2022 年 3 月 31 日，公司主要在研项目情况如下：

序号	项目名称	进展	拟达到技术目标	具体应用前景
1	新能源电机转子装配线	正样设计阶段	①节拍：≤69S/PCS； ②所有工位首次合格率：≥99%； ③设备兼容四款产品，预留未来兼容其它产品的改造空间； ④采用的注塑固定磁钢的方式，动平衡性能更优	新能源汽车销量持续上升，每台汽车至少有 1-2 个电机，电机设备市场行业前景良好

序号	项目名称	进展	拟达到技术目标	具体应用前景
2	叠片电芯自动装配线	正样设计阶段	①产能≥12PPM； ②优率≥99%； ③故障率≤3%； ④设备兼容性强，基本覆盖动力电池全范围； ⑤设备集成制片与叠片，达到制片叠片联动，提高设备效率	叠片工艺是动力电池生产的主流工艺，在新能源市场的带动下，叠片机市场前景良好
3	全自动卷绕机	中试阶段	①产能：≥12PPM； ②良率：≥99.5%； ③故障率：≤2%； ④可兼容多种极片尺寸； ⑤采取内外四夹子下料结构研发，提高下料效率	电芯市场需求量大，因此卷绕设备具有较为广阔的市场前景
4	单层挤压涂布机	中试阶段	①设备安装精度达到行业成熟技术水平； ②机头工位的钢辊圆跳动、直线度、钢辊速度波动精度高，优于行业平均水平 20%； ③烘箱工位的均分风嘴吹出的气体速度、温度，到达极片表面在横纵方向的均匀性优于行业水平	随着新能源高速发展，锂电涂布机作为电芯制作工艺中不可缺少的一段，具有良好的市场前景
5	化成分容电源控制柜	正样设计阶段	①电流电压的控制精度：±（0.05%F.S.+0.05R.D.）；电压控制精度：±2mV； ②可极性切换充放电； ③充电效率：≥75%； ④放电效率：≥70%； ⑤具有防反接保护、过压过流保护等	解决电池化成分容的电源控制柜能量利用效率较低、电压及电流检测稳定性差的问题，实现低能耗、高精度、高空间利用率
6	铁-铬液流电池电堆生产线	正样设计阶段	①产能：1.33H/套； ②优率：≥95%（单机）； ③故障率：≤5%（单机）	行业内堆叠设备当前主要以手动为主，该设备实现自动堆叠，产能、优率和故障率满足客户需求。储能电堆主要运用于光伏发电站或者其它大型发电站等，随着碳中和的推进，市场前景广阔
7	激光实验室项目	中试阶段	①本项目主要研究激光切割、激光焊接、激光打标、钻孔、清洗及视觉检测等技术；②可应用于新能源领域、汽车部品领域、精密电子领域等；③进行高速运动控制技术、视觉监控检测技术、焊缝跟踪技术等前瞻性预研	可以广泛应用于动力电池制片、装配、模组 pack 的智能制造产线和消费电池智能制造产线
8	面向多场景的高精度全转向大载荷移动操作一体化机器人开发与应用示范	中试阶段	研发成果包括：（1）自主移动运载平台：①额定负载重量：1000KG；②最大运行速度：1.5m/s；③定位精度：±0.05mm；④过坎高度：25mm；⑤爬坡能力：8%； （2）运载操作一体化移动机器人：①最大运行速度：1.5m/s；②爬坡能力：8%；③动态目标识别率：95%；④操作定位精度：±0.05mm；⑤导航定位精度：±5mm	自主移动运载平台和运载操作一体化机器人可以根据客户需求的场景进行产业化定制，可用于工业仓储物流、产线物流场景，兼容仓储系统的全自动无人化物流系统、半自动化产线人车协作场景应用
9	工业互联网二级标识解析与应用	中试阶段	①建成功能完备的工业互联网标识解析二级节点；②二级节点应接入不少于 15 家企业；③二级节点应打造不少于 1 种具有典型性和示范性的工业互联网标识解析集成创新应用模式；④二级节点标识注册量不小于 200 万；⑤二级节点验收前 30 日的月累计解析量不少于 10 万次；⑥二级节点数据须核验标识与对象身份的真实性，数据准确率不得低于 90%；	精密制造行业工业互联网标识解析二级节点提供各种各样异构标识的统一管理和公共服务，在精密制造行业的各个应用领域开展工业互联网标识公共服务应用，聚拢行业内部企业，实现对精密制造行业海量的对象资源进行唯

序号	项目名称	进展	拟达到技术目标	具体应用前景
			⑦二级节点标识相关数据留存日期不少于 180 天；⑧二级节点验收前须通过省息通信行业主管部门认可的安全评估检测；⑨二级节点验收前须与省信息通信行业主管部门工业互联网安全态势感知与监测平台等相关平台完成对接，包括但不限于标识注册信息、企业节点标识前缀、标识数量、企业节点 IP、联系人信息等；⑩支持在 IPv6 网络环境正常工作	一性标识并促进基于标识管理的数据共享及应用，实现跨行业、跨平台、规模化发展，有良好的市场前景
10	利元亨边缘智能平台研发	正样设计阶段	技术参数：①PLC 类型五款②支持触摸屏威纶通③协议支持三种④数据采集＜10ms⑤故障推送＜1 秒⑥样版机型>=1⑦投产比：141%	该项目结合智能设备和生产经验累计，探索将生产环节的工艺质量分析，易发性故障根源处理措施的数字模型转化，将经验积累转化为可推广，可复制的，具有特定领域的针对性产品
11	工业视觉缺陷检测技术的研究	正样设计阶段	①5G 技术采图帧率：500 万像素 10 帧；②检测过钉率：≤0.5%；③检测漏杀率：0	该项目将 AI 与 5G 技术融合，在行业内处于前沿，提前切入该领域研究可为后续的技术推广做技术攻关以及技术沉淀
12	磁悬浮物流线研发	计划阶段	研发成果指标主要包括：①小车直线段运动速度≥3m/s；②小车直线段加减速≥9.8m/s^2；③小车负载≥30Kg；④小车弯道运动速度≥1m/s；⑤小车弯道加减速≥4m/s^2；⑥小车重复定位精度 20μm、定位精度 300μm；⑦磁悬浮物流线调度系统控制	磁悬浮技术有高速高精度定位、无摩擦、智能化等优点，可被运用到工业自动化行业里，可取代目前绝大部分工业和物流里采用的齿轮、皮带、丝杆等输送技术
13	新型自动焊接工艺	中试阶段	①编程简单轻松，附记忆、储存功能的自动焊接设备； ②可根据焊接工件大小自由切换工件，可选择单工位或双工位操作，灵活便捷； ③接入电源即可焊接，无需专业焊工即可操作	产能、优率、焊接精度优于行业水平，可以满足客户定制化需求，应用场景广泛，有良好的市场前景
14	模组自动生产线研发	初样设计阶段	①产能：模组线≥40PPM，PACK 线≥64JPH； ②自动化率：模组线：85%-95%，PACK 线：50%-90%	动力模组 PACK 市场需求量大，因此模组 PACK 设备具有较为广阔的市场前景
15	激光模切分条一体机	初样设计阶段	①模长：＜3000mm±1.5mm3000～6000mm±2mm 6000～12000mm±3mm ②纵向毛刺：＜15μm（以集流体为基准）； ③热影响：＜70μm； ④切割速度：70m/min	随着新能源行业的迅速发展，锂电池厂商迫切需要加快技术和设备的升级，高性能激光切割设备必将成为锂电池制造设备厂商的急需产品，具有广阔的市场前景
16	高速高精度卷绕设备研究	初样设计阶段	①PPM:≥15PPM； ②稼动率：98%； ③优率：99.3% ④目标飞切极片速度大于 1000mm/s（选型规划 2000mm/s，目标速度越低周期越短）飞切控制时间为：加速 0.11s；同步 0.02s；减速 0.11s（周期 0.24s）	高速卷绕生产的电芯卷绕效率、精度、良品率等关键指标通过市场主流客户验证，可有效满足未来超大动力电池需求，推动行业发展
17	基于激光工艺的产品装配技术研究	初样设计阶段	①PPM：≥44PPM； ②优率：99.8%； ③顶盖焊接速度：≥310mm/s； ④动力电池切割速度：＞1.5m/s； ⑤热影响区：≤100μm；	激光应用领域广泛，包括激光焊接、激光打标、激光切割、激光清洗等，可应用于新能源领域、汽车部品领域、安防领域等，具有广泛的市场前景

序号	项目名称	进展	拟达到技术目标	具体应用前景
			⑥毛刺：≤30μm； ⑦激光器功率：≥3000W，调制频率 0-10KHz，最高重复频率 6MHz	
18	光伏设备及其工艺研发	概念设计阶段	①PPM：≥44PPM； ②优率：99.8%； ③顶盖焊接速度：≥310mm/s； ④动力电池切割速度：＞1.5m/s； ⑤热影响区：≤100μm；　⑥毛刺：≤30μm； ⑦激光器功率：≥3000W，调制频率 0-10KHz，最高重复频率 6MHz	激光应用领域广泛，包括激光焊接、激光打标、激光切割、激光清洗等，可应用于新能源领域、汽车部品领域、安防领域等，具有广泛的市场前景

注：公司在研项目主要阶段分为立项、概念设计阶段、计划阶段、初样设计阶段、正样设计阶段、中试阶段。

（三）保持持续技术创新的机制和安排

1、技术创新机制

①设立研究院，开展前瞻性预研

公司设立研究院，建立由博士带头的高素质预研团队，跟踪智能制造行业内技术发展趋势，开展新工艺、新技术的前瞻性预研，通过核心技术平台进行基础研究，研发符合市场需求和公司发展战略的前沿技术。工程中心在研究院的前瞻性预研和基础研究的基础上，可结合行业内的实际需求，形成能够广泛适用于新能源、汽车零部件等多个行业的工业流程，保障公司技术和产品在市场上始终领先的竞争力。

②自主研发为主，兼顾外部合作

公司的创新机制以自主研发为主，同时兼顾与外部科研机构开展合作研发。合作研发模式包括项目式和长期合作开发两种模式。

项目式指公司与科研机构、高校以具体项目为纽带，签订技术合同，建立合作关系，在项目期限内进行合作创新，项目一旦结束，双方的合作关系解除，包括一般项目式合作研发和联合申报科技项目。长期合作开发模式指公司与科研机构、高校通过签订合作研发框架协议，约定在某个技术领域持续合作技术开发。

2、制度安排

公司为鼓励研发人员不断创新，制定了多项制度激励研发人员的创新，包

括《项目开发奖罚制度》《研究院考核管理制度》和《专利奖励制度》等。

公司为激励员工创新，尤其是新技术、新产品和新工艺的研究，设置了多维度的激励制度：①建立了“绩效导向”的激励和约束机制，将技术成果、技术人员培养等融入绩效考核当中；②为高精尖人才引进支付安置费；③主要研发人员通过持股平台间接持有公司股份，能享受公司发展成果。通过多项激励并行，保持研发团队的稳定性和持续的创新动力。

十一、本次发行对上市公司的影响

（一）本次发行完成后，上市公司业务及资产的变动或整合计划

本次发行募集资金主要用于“锂电池前中段专机及整线成套装备产业化项目”和“补充流动资金”，是在现有主营业务的基础上，结合市场需求和未来发展趋势，提升锂电前中段专机以及整线成套设备的交付能力。相关业务领域与公司现有主营业务密切相关，本次发行完成后不会导致上市公司业务发生变化，亦不产生资产整合事项。

（二）本次发行完成后，上市公司科技创新情况的变化

公司本次发行的募集资金投向紧密围绕锂电池制造装备领域开展，符合国家产业政策以及公司的战略发展规划。募集资金投资项目的顺利实施，可以有效提升公司锂电装备生产规模和技术水平，促进公司科技创新水平的提升。

（三）本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化

截至本募集说明书签署日，周俊雄和卢家红夫妇合计控制公司总股本的52.5591%（不包括通过上市战略配售资管计划持有的股份数）的股份，为公司的控股股东和实际控制人。本次发行可转换公司债券及其后续转股不会造成上市公司控制权的变动。

十二、重大担保、仲裁、诉讼、其他或有事项和重大期后事项情况

（一）重大担保

报告期内，公司及其子公司不存在任何对外担保事项。

（二）重大仲裁、诉讼及其他或有事项

截至本募集说明书签署日，公司及其下属子公司不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼和仲裁的情况。

（三）重大期后事项

截至本募集说明书签署日，发行人不存在重大期后事项。

（四）其他重大事项

截至本募集说明书签署日，发行人不存在影响正常经营活动的其他重大事项。

第七节 本次募集资金运用

一、本次募集资金投资项目的使用计划

（一）本次募集资金使用计划概况

公司拟向不特定对象发行可转换公司债券募集资金总额不超过 95,000 万元（含 95,000 万元），扣除发行费用后，募集资金拟用于以下项目：

单位：万元

项目名称	总投资金额	募集资金拟投入总额
锂电池前中段专机及整线成套装备产业化项目	114,939.87	70,000.00
补充流动资金	25,000.00	25,000.00
合计	**139,939.87**	**95,000.00**

本次募集资金投资项目总投资金额高于本次募集资金拟投入总额部分由公司自筹解决；若本次发行实际募集资金净额低于募集资金拟投入总额，公司董事会将根据募集资金用途的重要性和紧迫性安排募集资金的具体使用，不足部分将通过自筹方式解决。

若公司在本次向不特定对象发行可转换公司债券的募集资金到位之前，根据公司经营状况和发展规划对项目以自筹资金先行投入，则先行投入部分将在本次发行募集资金到位之后以募集资金予以置换。

（二）本次募投项目与前次募投项目的联系与区别

前次募集资金投资项目“工业机器人智能装备生产项目”规划于 2019 年，主要是用于锂电池制造设备、汽车零部件制造设备和其他领域制造设备的扩产，应对下游锂电、汽车和精密电子等下游行业的产能扩张和自动化改造需求。

本次募投项目“锂电池前中段专机及整线成套装备产业化项目”是根据下游锂电厂商的扩产计划、锂电池设备发展趋势、公司在手订单产品结构以及未来产品推广计划，拟扩大锂电池电芯制作、电芯装配等前中段设备和整线设备的产能。

本次募投项目是对前次募投项目中锂电池设备产能的巩固和品类延伸扩展，符合当前锂电设备企业全工艺段链覆盖和整线化交付趋势。

二、本次募集资金投资项目的实施背景

（一）国家重视高端装备制造、新能源汽车等战略新兴产业，支持高端装备制造、新能源等产业的发展

近年来，我国出台了一系列支持智能装备制造业发展的产业政策。其中，《智能制造发展规划（2016-2020 年）》提出，加快智能制造装备发展，攻克关键技术装备，提高质量和可靠性，推进在重点领域的集成应用；推动重点领域智能转型，在《中国制造 2025》十大重点领域试点建设数字化车间/智能工厂，在传统制造业推广应用数字化技术、系统集成技术、智能制造装备；培育智能制造生态体系，加快培育一批系统解决方案供应商，大力发展龙头企业集团，做优做强一批“专精特”配套企业。

在新能源汽车领域，为支持我国新能源汽车产业的发展，2020 年以来政府对新能源汽车产业的支持力度进一步加大，并出台了一系列政策措施，支持产业的发展。其中，2020 年 10 月，国务院办公厅印发《国务院办公厅关于印发新能源汽车产业发展规划（2021—2035 年）的通知》（国办发〔2020〕39 号），明确引导新能源汽车产业有序发展，到 2025 年我国新能源汽车渗透率要达到 20%；2021 年 3 月，《2021 年政府工作报告》中提出要扎实做好碳达峰、碳中和各项工作，制定 2030 年前碳排放达峰行动方案，优化产业结构和能源结构，大力发展新能源汽车。

公司属于国家当前重点支持的智能制造装备业，从事锂电池设备的生产制造，动力锂电池是新能源汽车主流的核心零部件，公司所处的智能装备制造业以及下游服务的主要领域，均是国家重点支持发展的产业，行业政策利好企业发展。

（二）下游动力锂电电池市场迎来新一轮扩产潮

新能源汽车是全球汽车产业转型升级、低碳化发展的重要方向。全球主要发达国家和地区纷纷制定燃油车禁售目标，新能源汽车作为未来发展的重要战略方向，制定一系列政策措施加快产业布局。动力锂电池受新能源汽车市场需求增长带动，迎来快速发展。主流动力锂电池企业纷纷扩充产能以满足市场增长需求并提升自身的市占率。比亚迪、蜂巢能源、宁德时代等均推出较大的扩

产计划。比亚迪与重庆市、湖南省宁乡市、贵州省贵阳市和山东省济南市等地政府单位签署协议，拟在当地共计扩建年产近 100Gwh 的动力电池项目；蜂巢能源与四川省遂宁市、浙江省湖州市、安徽省马鞍市、江苏省南京市等地政府单位达成投资意向，拟在当地共新建年产近 150Gwh 的动力电池项目；2021 年 8 月，宁德时代公告拟通过外部融资和自筹资金的方式投资 493.40 亿元，在福建宁德、广东肇庆、江苏常州等基地建设新厂区或扩建原有生产基地来新增锂电池产能 135GWh。

（三）动力锂电池产能主要集中在中国，国内锂电设备厂商充分受益

在新能源汽车产业政策刺激下，全球和中国动力锂电池市场均取得快速发展，2015 年以来中国动力锂电池出货量全球占比达 40%以上，是全球第一大动力锂电池生产国家。

锂电设备厂商方面，目前全球领先的锂电设备企业主要集中在中国、日本与韩国。日韩锂电设备公司起步相对较早、技术先进，多专注于单一设备研制，专业化分工特征显著，生产的涂布机、卷绕机、化成分容与检测等关键设备自动化程度较高。国内锂电设备行业虽起步较晚，但受益于近年来新能源汽车的迅速发展，锂电设备技术不断提升，成长速度较快，已具备一定的制造规模。目前，一些厂商在涂布机、卷绕机和化成分容检测机等核心设备上具备与日韩企业同台竞争的能力，部分指标领先于日韩企业。同时国内领先厂商已基本覆盖电池制造的所有工序可实现整线或分段交付，能够提升客户生产线的组装与调试效率。凭借先进的技术、规模化生产能力和性价比优势，国内优质设备供应企业进入全球锂电龙头企业供应链体系。国内锂电设备企业有望充分受益全球锂电池产业爆发式增长浪潮。

三、本次募集资金投资项目的具体情况

（一）锂电池前中段专机及整线成套装备产业化项目

1、项目概况

本次募投项目“锂电池前中段专机及整线成套装备产业化项目”需投资建设资金，通过扩大装配车间面积，建成达产年份实现动力锂电池前中段专机及整线成套装备年收入 275,840.71 万元产能。

2、项目建设期和投资估算

本项目建设期为 24 个月，计划总投资 114,939.87 万元，其中募集资金拟投入总额为 70,000.00 万元。具体情况如下：

单位：万元

序号	费用名称	总投资金额	募集资金拟投入总额
1	建设投资	**113,101.46**	**70,000.00**
1.1	厂房建设装修费	93,522.25	63,300.00
1.2	土地购置费	6,738.90	6,700.00
1.3	工程建设其他费用	2,805.67	-
1.4	设备购置费	7,018.42	-
1.5	预备费	3,016.22	-
2	铺底流动资金	1,838.41	-
	总计	**114,939.87**	**70,000.00**

3、项目必要性

（1）动力锂电池市场正经历产能扩张期，锂电设备需求增加

在全球电动化大趋势带动下，全球动力锂电池出货量快速增长。高工产研锂电研究所（GGII）数据显示，2020 年全球动力锂电池出货量为 186 GWh，其中中国锂电池出货量为 80GWh。

进入 2021 年以来，全球汽车产业的电动化进程加速推进，动力锂电池产业进入新的扩产潮。GGII 预计到 2025 年全球动力锂电池市场出货量将达到 1,550GWh，2020-2025 年间年复合增速达到 52.81%。中国作为全球最主要的动力锂电池市场 2025 年出货量预计达到 850GWh，五年年复合增速达到 60.42%。动力锂电池企业开始大规模的布局产能，以满足市场需求，市场对锂电设备需求也激增。

（2）公司动力锂电订单量大，需要自建厂房扩充生产场地

2021 年，公司获取近 50 亿元动力锂电的订单和中标通知，动力锂电订单量大幅增长。根据下游动力锂电出货量增速预计，公司未来几年获取的订单将保持较高金额。公司现有产能无法满足大额订单的交付，因此公司需扩建厂房增加面积增加产能。通过自建厂房而非租赁的形式扩充产能主要有以下几个因

素：①租赁的厂房都是普通标准厂房，难以满足大规模设备生产所需的场地面积及规划需求，改造投入大且存在可能无法按计划续约的风险；②租赁厂房分散，不利于公司整体运营管理质量的提升；③租赁厂房的成本较高。

（3）设备整线化趋势明显，增强公司整线设备交付能力

锂电池制造过程涉及电芯制作、电芯装配、电芯检测、电池组装等多个工艺段，每个工艺段涉及十余种工序设备，且设备专用性强，导致锂电池生产企业难以协调“核心技术研发”与“生产制造调试/管理”。为了缩短设备研发交付周期、提高生产和维护效率，锂电池生产企业开始从单一专机设备需求逐渐向整线解决方案的需求转变。整线解决方案能够为客户打造智能生产线，可以实现工艺段内前后工序无缝对接，提升客户软件系统运行的稳定性与连贯性，助力客户精益生产。此外，整线设备解决方案可以帮助锂电池企业缩短建设周期、降低建设成本、提升设备生产的效率和良率，增强锂电设备的一致性，有利于设备升级以及产线智能化管理。因此，锂电设备整线化逐渐成为行业发展趋势。

多家锂电设备企业在布局整线交付，如先导智能、利元亨、赢合科技等。本项目的投产可有助于公司覆盖全锂电工艺段产品，丰富优势产品系列，提升公司整线设备交付能力，提升客户满意度。

（4）提升涂布机、叠片/卷绕机等前中段设备供给能力

在锂电设备价值量中，极片制造和电芯装配等前中段锂电设备价值量占比较高。其中，涂布机和叠片/卷绕机又是在中前段中价值量占比最高的产品，且属于整线解决方案中的核心设备。目前公司已具备锂电池前段和中段环节主要机型的研发制造能力，并已承接了大量订单。为进一步拓宽锂电设备板块的业务规模、深度参与下游客户因锂电池技术迭代对各核心制造设备的工艺变动需求、提升针线生产和交付效率，公司需加强在中、前段价值量比较高环节设备的产能布局。

（5）通过租赁厂房难以满足产能扩产需求，公司有必要在智能制造装备集聚区自建提升产出规模

2021 年 12 月末，公司在惠州市已取得产权证的自有土地 3 处，承租的厂房、

仓库以及办公场所有十余处。自有土地以及租赁的场所主要聚集在惠州市惠城区马安镇。惠州市惠城区马安镇区位优势突出，距离东莞 50 公里、深圳 70 公里、香港 80 公里、广州 120 公里，是粤港澳大湾区和深圳都市圈重要节点城市，利于企业周转运输以及与其他城市产业协同配套发展。

基于惠州市惠城区马安镇的地理优势以及厂区规划的考虑，公司拟将马安工业园（小地块）、马安工业园（大地块）和马安工业园（三期）打造成智能装备制造体系的核心集聚区（以下合并简称“马安工业园”）。2020 年 9 月，马安工业园（小地块）建设完工全部投入使用，面积 63,955.65 ㎡，马安工业园（大地块）作为前次募投“工业机器人智能装备生产项目”的规划用地，正在建设中。

考虑到马安工业园（大地块）在建项目完工后的产能及产出情况，与锂电池市场快速扩张且朝整线化发展的趋势、公司在手及预期订单类型和规模的转变、打造智能制造装备集聚区目标的实现仍有差距。为此，公司急需提升马安工业园的产出规模、优化马安工业园的产能结构，增强马安工业园在公司整个业务体系中的作用。因此，马安工业园（三期）项目扩建具有必要性。

4、项目可行性

（1）与动力锂电优质企业合作，客户粘性强，为新增产能的消化奠定了坚实基础

①与锂电池龙头企业持续稳定合作，且不断开发锂电池新客户

利元亨自成立以来就开始与宁德时代、比亚迪等锂电池龙头企业达成持续稳定的合作。凭借公司在电池化成、分容设备领域拥有成熟开发经验，2021 年 6 月，公司已与比亚迪签署《优选供应商合作协议》，在其供应链体系中地位不断提升。

公司在与锂电龙头企业提供解决方案的过程中，已掌握锂电池电芯制作、电芯装配、电芯检测和电池组装环节的大部分设备制造技术，具备拓展其他锂电池客户的能力。近几年陆续获得了与国轩高科、欣旺达、蜂巢能源等国内知名锂电厂商的设备订单，且订单金额持续攀升。2021 年 8 月，公司与蜂巢能源签署《战略合作框架协议书》，确定在激光模切设备、卷绕/叠片设备、装配线

开发、模组/Pack 设备以及欧洲项目等方面开展重点合作。

②锂电池设备企业客户粘性高

锂电池技术更新迭代快，不仅受材料、电池设计因素的影响。制造工艺水平也是影响迭代速度的关键因素之一。电池技术路线的每一次重大升级都会造成原有设备无法适应新产品对良率、一致性和效率的要求，导致制造设备更新换代较快。设备的更新迭代需要电池企业与设备企业合作研发。由于设备对于电池产品的良率、一致性等指标有重要影响，电池企业在选择设备商时要经过多个环节、长周期认证。认证成本高，认证通过且长期合作后，锂电池厂商与设备厂商之间合作的粘性通常较强。

各家电池企业生产工艺差异化强，公司密切关注客户的锂电池技术的研发动向，在为客户提供锂电池设备技术方案的过程中，形成专门针对下游电池厂商技术路径下的设备解决方案，且能够围绕客户的技术迭代方向，不断研发迭代配套的设备，使得公司与锂电池优质客户能够进一步深度绑定。

综上，公司自成立以来与下游锂电池龙头企业保持持续稳定的合作，且具备持续开发锂电池新客户的能力，凭借技术实业和设备快速迭代能力，为募投项目新增产能消化提供了优质和可靠的客户资源。

（2）公司拥有良好的技术积累，募投项目实施具备技术可行性

公司始终坚持研发创新，通过长期高效的研发投入，掌握并成熟应用了智能制造相关的关键共性技术，搭建了由感知技术、控制技术、执行技术、数字化技术和人工智能技术构成的技术体系，并累计获得授权发明专利 117 件、授权软件著作权 229 件（截至 2021 年 12 月 31 日）。

公司已熟练掌握本次募投项目所生产的涂布机、模切机、叠片机、卷绕机、电芯装配线、电池组装线等所涉及的涂布、放卷、收卷、分条、裁断、卷绕、叠片、制片、贴胶、焊接等多个工艺模块，且具备向其他工艺模块延伸的技术能力。并且，公司生产的同款机型已向比亚迪、新能源科技、中创新航、力神等客户成功交付并通过量产验证。除设备研发外，公司自主开发数据采集与控制系统（SCADA）、仓储控制系统（WCS）、仓储管理系统（WMS）、制造管理系统（MES）、供应链管理系统（SRM）等系统，可为客户打造软硬兼修的整

线解决方案。公司是同时具备锂电池中前段专机设备和整线智能成套装备研发制造能力的少数厂商之一，本次募投项目实施具备技术可行性。

（3）公司管理制度完善和人才储备充足，保障募投项目实施顺利

公司按照《企业内部控制基本规范》的要求，根据实际经营情况和管理需要，建立了涵盖公司业务活动和内部管理各个环节的内部控制管理体系，能够较好地防范、发现和纠正公司在经营管理过程中出现的问题和风险，保证了公司经营管理健康、有序进行。具体到募投项目来看，公司已经形成了成熟的厂区管理运营体系，可保障募投项目建设和投产顺利进行。

公司提前储备了众多与产品开发和项目交付强相关的研发设计、采购、销售、项目管理、装配调试等人员，能及时响应客户的技术需求，实现多产品不同阶段的项目同时开展以及快速交付。截至 2021 年 9 月末，公司的员工人数达到 6,330 人，人员储备充足。

综上，公司搭建完善有效的内控体系保证了业务运作流畅，充足的人员储备保证各项业务指令执行到位，保障公司的组织架构高效运行，为项目实施提供有效的管理保障。

5、项目实施主体及实施地点

本项目的实施主体为广东利元亨智能装备股份有限公司，项目选址位于惠州市惠城区马安中心区。截至本募集说明书签署日，公司与惠州市惠城区自然资源局签署《国有建设用地使用权出让合同》，并已取得土地产权证书（编号：粤（2022）惠州市不动产权第 0027122 号）。

6、项目进展和预计建设周期

本项目建设期为 24 个月，项目进度计划内容包括项目前期准备、工程勘察与设计、土建工程施工、设备采购安装调试、人员培训、试运营等。

7、募投项目效益预测的假设条件及主要计算过程

本项目的收益测算假设条件及主要计算过程如下：

（1）假设条件

①本项目的计算期为 12 年，其中：建设期 2 年，运营期 10 年；

②假设本项目建设完成后的第 1 年达产率 40%，第 2 年达产率 80%，第 3 年完全达产；

③生产经营期设备销售不变。上述单价仅系为本次测算而进行的估计，公司生产的设备属于定制化产品，实际销售单价因客户对设备的要求不同会有差异。

（2）营业收入预测

预测的销售收入是根据各类产品的销售单价和数量进行测算，各产品的销售数量参照公司目前设备的销售情况和下游市场增长情况等因素确定。本募投项目营业收入的测算过程如下：

单位：万元、万元/套、套

项目		建设期	生产经营期		
		T	T+1	T+2	T+3-T+10
达产率		-	**40%**	**80%**	**100%**
营业收入合计		-	110,336.28	220,672.57	275,840.71
叠片机	收入小计	-	22,548.67	45,097.35	56,371.68
	单价	-	402.65	402.65	402.65
	销量	-	56.00	112.00	140.00
涂布机	收入小计	-	17,345.13	34,690.27	43,362.83
	单价	-	1,238.94	1,238.94	1,238.94
	销量	-	14.00	28.00	35.00
卷绕机	收入小计	-	3,539.82	7,079.65	8,849.56
	单价	-	221.24	221.24	221.24
	销量	-	16.00	32.00	40.00
模切机	收入小计	-	2,477.88	4,955.75	6,194.69
	单价	-	176.99	176.99	176.99
	销量	-	14.00	28.00	35.00
整线	收入小计	-	64,424.78	128,849.56	161,061.95
	单价	-	2,300.88	2,300.88	2,300.88
	销量	-	28.00	56.00	70.00

注：上表中的单价为不含税价格。

（3）税金及附加、所得税费用及税收优惠测算

①本募投项目城乡维护建设税、教育费附加、地方教育附加分别为增值税的 7%、3%和 2%。

②本募投项目的实施主体为广东利元亨智能装备股份有限公司，系高新技术企业，本募投项目企业所得税按 15%测算。

③根据财政部、税务总局联合发布《关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》（财政部 税务总局公告 2021 年第 13 号）规定，制造业企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，自 2021 年 1 月 1 日起，再按照实际发生额的 100%在税前加计扣除。募投项目所生产的研发费用按照预计发生额的 100%在税前加计扣除。

④公司享受软件产品即征即退的税收优惠政策，对增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按法定税率征收增值税后，对其软件产品增值税实际税负超过 3%的部分实行即征即退。该项政策是我国近些年来一直实行的税收优惠政策，具有长期性、持续性。公司根据以往年度的实际退税情况、嵌入式软件产品增值税即征即退税额的计算方法来预计当年的退税金额（即：即征即退税额=（当期嵌入式软件产品与计算机硬件、机器设备销售额合计-计算机硬件、机器设备成本*（1+10%））*（13%-3%））。

（4）营业成本预测

本募投项目营业成本包括原材料、职工薪酬、固定资产折旧、其他制造费用等。营业成本的估算是根据公司的产品成本资料并结合项目的具体情况按生产要素法估算。具体情况如下：

① 原材料

营业成本中的直接材料根据本次募投项目各产品预计所耗用原材料测算。

②职工薪酬

投产当年生产人员薪酬参照 2020 年生产人员平均薪酬预计后续运营年度的人均薪酬增长幅度。结合各运营年度的工资薪酬水平及项目需要人工数测算直

接人工。

③固定资产折旧及其他制造费用

固定资产折旧按照国家有关规定采用年限平均法计算。其中，房屋及建筑物按 30 年折旧，购置的设备按 10 年折旧，固定资产残值率为 5%。募投项目中房屋建筑物及设备折旧年限、估计残值率与公司其他固定资产折旧的会计估计一致。其他制造费用依据公司历史水平进行测算。

本募投项目运营期间，营业成本中的料工费结构大致为 76.60%、17.17%和 6.22%，与公司以前年度的料工费结构平均水平大体一致。募投项目投入使用后，运营期间内募投项目的毛利率基本在 34.64%-36.30%之间，低于公司 2018 年-2020 年锂电设备的毛利率水平，且接近先导智能的锂电池设备的毛利率水平，营业成本的测算较谨慎。

（5）期间费用

本募投项目涉及的期间费用主要为管理费用、研发费用和销售费用，其测算依据如下：

①管理费用

管理费用主要管理人员薪酬、折旧摊销和其他管理费用组成。募投项目达到满产状态后，管理费用率整体预计基本维持在 8.50%-9.40%左右，

本募投项目预计管理费用率低于公司 2018 年-2020 年的管理费用率平均水平 10.00%，主要是由于动力锂电领域订单增长较快，公司提前储备较多项目管理人员。设备企业的生产调试和验收周期较长，费用发生和收入确认有一定的时间错位，从而会形成费用前置情况。在公司规模快速扩张的前提下，这种情况较为明显，导致公司报告期内的管理费用率偏高，未来随着产能逐步稳定和大额订单实现验收，管理费用率将逐步下降。

另外，本次募投项目预测的管理费用率高于同行业可比公司 2018 年-2020 年平均水平 6.00%，管理费用的预测合理谨慎。

②研发费用

本募投项目预测的研发费用率是参照公司 2020 年度研发费用率 11.48%，

研发费用的预测合理谨慎。

③销售费用

本募投项目预测的销售费用率为 5.00%，略低于公司 2018 年-2020 年的销售费用率平均水平 5.66%，一方面是公司已储备大量的销售人员来跟踪下游行业客户的投产计划、报价和投标等事项，随着募投项目的投入，公司预计需再额外招聘基层和中层的销售人员来跟踪订单的排产和交付即可。另一方面是公司执行新收入准则，设备在交付客户过程中发生的运输费用作为合同履约成本不再计入销售费用。

另外，本次募投项目预测的销售费用率高于同行业可比公司 2018 年-2020 年的销售费用率平均水平 4.66%，销售费用的预测合理谨慎。

（6）项目效益具体情况

根据上述计算基础，预计本项目未来盈利情况如下表所示：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10
达产率	40%	80%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
营业收入	110,336.28	220,672.57	275,840.71	275,840.71	275,840.71	275,840.71	275,840.71	275,840.71	275,840.71	275,840.71
营业成本	71,096.65	141,411.13	175,697.53	176,305.51	176,917.83	177,557.90	178,204.22	178,880.58	179,565.94	180,284.63
管理费用	9,431.71	19,045.58	24,044.58	24,282.18	24,519.78	24,767.28	25,014.78	25,272.18	25,529.58	25,796.88
研发费用	12,666.61	25,333.21	31,666.51	31,666.51	31,666.51	31,666.51	31,666.51	31,666.51	31,666.51	31,666.51
销售费用	5,516.81	11,033.63	13,792.04	13,792.04	13,792.04	13,792.04	13,792.04	13,792.04	13,792.04	13,792.04
其他收益	3,213.00	6,512.03	8,257.34	8,190.46	8,123.11	8,052.70	7,981.61	7,907.21	7,831.82	7,752.76
利润总额	14,149.41	27,903.10	35,826.60	34,914.14	33,996.87	33,038.88	32,073.97	31,065.81	30,047.67	28,982.62
净利润	**13,939.15**	**27,327.62**	**34,965.09**	**34,189.50**	**33,409.81**	**32,595.53**	**31,775.35**	**30,918.42**	**30,047.67**	**28,982.62**

8、项目效益评价

本项目计算期为 12 年，其中：建设期 2 年，运营期 10 年。项目建成后首次全部达产后可实现营业收入 275,840.71 万元，净利润 34,965.09 万元，预计税后内部收益率（IRR）为 15.71%，税后静态投资回收期为 8.97 年（包含建设期 2 年）。

内部收益率和投资回收期的测算过程采用折现现金流法，内部收益率为净

现值之和为零时的折现率（IRR）。本项目计算内部收益率的计算公式为：

$$0 = CF_0 + \frac{CF_1}{(1+IRR)} + \frac{CF_2}{(1+IRR)^2} + \frac{CF_3}{(1+IRR)^3} + \ldots + \frac{CF_n}{(1+IRR)^n}$$

投资回收期为项目投产后获得的收益总额达到该投资项目投入的投资总额所需要的时间，本项目计算投资回收期的计算公式为：Pt=累计净现金流量开始出现正值的年份数-1+上一年累计净现金流量的绝对值/出现正值年份的净现金流量。

在计算内部收益率与投资回收期所使用的主要收益数据**及现金流量数据如下所示：**

单位：万元

序号	项目	合计	建设期	生产经营期			
			T	T+1	T+2	T+3	T+4
	生产负荷		0%	40%	80%	100%	100%
	销售收入（含税）	2,867,640.00	-	124,680.00	249,360.00	311,700.00	311,700.00
1	现金流入	3,073,263.44	-	102,957.00	230,936.03	307,489.34	319,890.46
1.1	销售回款（含税）	2,867,640.00	-	99,744.00	224,424.00	299,232.00	311,700.00
1.2	增值税即征即退	-	-	3,213.00	6,512.03	8,257.34	8,190.46
1.3	回收固定资产余值	59,516.76	-	-	-	-	-
1.4	回收无形资产余值	5,256.35	-	-	-	-	-
1.5	回收流动资金	67,028.29	-	-	-	-	-
2	现金流出	2,778,767.57	93,193.82	149,751.96	249,657.22	293,866.50	281,591.30
2.1	建设投资	113,101.46	93,171.93	19,929.53	-	-	-
2.2	流动资金	67,028.29	-	26,637.71	26,520.04	13,087.68	103.76
2.3	付现成本	2,409,217.47	-	102,286.37	206,924.37	258,764.22	259,609.80
2.4	增值税、附加税及所得税	189,420.34	21.89	898.35	16,212.81	22,014.60	21,877.73
3	净现金流量(1-2)	294,495.87	-93,193.82	-46,794.96	-18,721.19	13,622.85	38,299.17
4	累计净现金流量	-	-93,193.82	-139,988.79	-158,709.97	-145,087.13	-106,787.96
序号	项目	生产经营期					
		T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10
	生产负荷	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	销售收入（含税）	311,700.00	311,700.00	311,700.00	311,700.00	311,700.00	311,700.00

1	现金流入	319,823.11	319,752.70	319,681.61	319,607.21	319,531.82	513,594.16
1.1	销售回款（含税）	311,700.00	311,700.00	311,700.00	311,700.00	311,700.00	374,040.00
1.2	增值税即征即退	8,123.11	8,052.70	7,981.61	7,907.21	7,831.82	7,752.76
1.3	回收固定资产余值	-	-	-	-	-	59,516.76
1.4	回收无形资产余值	-	-	-	-	-	5,256.35
1.5	回收流动资金	-	-	-	-	-	67,028.29
2	现金流出	282,907.61	283,902.84	284,714.64	285,502.30	286,299.20	287,380.18
2.1	建设投资	-	-	-	-	-	-
2.2	流动资金	104.50	109.24	110.30	115.43	116.97	122.66
2.3	付现成本	261,062.97	262,197.15	263,152.63	264,086.39	265,029.14	266,104.44
2.4	增值税、附加税及所得税	21,740.14	21,596.44	21,451.71	21,300.48	21,153.09	21,153.09
3	净现金流量(1-2)	36,915.50	35,849.86	34,966.97	34,104.90	33,232.62	226,213.98
4	累计净现金流量	-69,872.46	-34,022.59	944.37	35,049.28	68,281.89	294,495.87
项目财务内部收益率		15.71%					
项目投资回收期（含建设期）		8.97					

注 1：销售回款（含税）：由于收入确认与收款存在时间差，销售回款（含税）为当期销售收入（含税）的 80%与上期销售收入（含税）的 20%之和估算得出；

注 2：回收固定资产余值为 T+10 年末固定资产净值；

注 3：回收无形资产余值为 T+10 年末无形资产净值；

注 4：回收流动资金为 T+1 至 T+10 期追加的流动资金；

注 5：现金流出为建设投资、流动资金投入、付现成本及各项税费之和；

注 6：付现成本为总成本费用减去当年的折旧及摊销费。

（二）补充流动资金

1、项目概况

公司拟将本次向不特定对象发行可转债募集资金中 25,000.00 万元用于补充流动资金。

2、项目必要性

公司是国内锂电池制造装备行业领先企业之一，具备动力锂电电芯制作、电芯装配、电芯检测、电池模组组装及箱体 Pack 整线智能成套装备研发制造能力。受消费电子市场软包电池持续替代、新兴消费电子产品（如智能可穿戴设备、蓝牙、无人机、AR/VR 等）增长驱动以及公司锂电产品系列向前端拓展，公司消费类锂电设备的市场需求仍保持稳定增长。动力锂电受新能源汽车产业政策利好影响，下游厂商宁德时代、比亚迪、蜂巢能源等纷纷提出扩产计划，

动力锂电设备的市场需求量爆发式增长，公司动力锂电在手订单增长较快。

2018 年-2020 年，公司营业收入分别为 67,160.28 万元、88,889.69 万元和 142,996.52 万元，复合增长率为 45.92%，以此复合增长率来测算 2021 年-2023 年业绩增长的营运资金追加额为 51,217.34 万元。公司通过本次发行可换债募集资金补充相应流动资金，可以有效缓解公司业务发展所面临的流动资金压力，为公司未来经营提供充足的资金支持，增强公司的综合竞争实力。

3、项目可行性

本次募集资金用于补充流动资金的情况符合《注册管理办法》《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》中关于募集资金运用的相关规定，方案切实可行。

四、发行人的实施能力及资金缺口解决方式

（一）发行人的实施能力

1、本次募集资金项目与公司现有业务的关系

公司主要从事智能制造装备的研发、生产及销售，为锂电池、汽车零部件、ICT 等行业提供高端装备和工厂自动化解决方案，是国内锂电池制造装备行业领先企业之一。公司本次发行募集资金总额不超过 95,000 万元，扣除发行费用后募集资金净额将用于“锂电池前中段专机及整线成套装备产业化项目”和补充流动资金。本次募投项目围绕锂电池设备业务展开，将进一步提升锂电池前段设备的生产能力，巩固中段设备生产能力，增强公司专机及整线产品竞争力，提升规模化生产水平和持续盈利能力。

2、技术、人员及市场储备情况

（1）人员储备

公司高度重视人才的引进和培养，尤其是熟悉下游应用行业的高端人才，其是提升公司研发设计能力、开拓新的业务领域的关键。同时，公司将加强内部人才管理制度，进一步完善员工的选择录用、晋升、业务奖惩激励机制和内部培训制度，建立“能上能下、能进能出”的人才流动机制。

公司提前储备了众多与产品开发和项目交付强相关的研发设计、采购、销

售、项目管理、装配调试等人员，能及时响应客户的技术需求，实现多产品不同阶段的项目同时开展以及快速交付。截至 2021 年 9 月末，公司的员工人数达到 6,330 人。公司人员储备充足，人才结构合理。

对于募投项目运行所需的人员，公司优先从储备人员中挑选有经验人员，同时配备新员工，采取以老带新的方式，对相关人员进行储备和针性的培训，确保募投项目可投入使用之际，各岗位人员已能够胜任相关工作。

（2）技术储备

公司进一步拓展锂电池全链条工艺设备，产品线由锂电设备中后段迈入前段，已开发涂布贴胶机、涂布烘烤一体机、激光模切分条一体机等前段电芯制造设备，在锂电领域已形成“专机+工段线（整线）+数智整厂解决方案”的布局，具备募投项目中动力锂电前段、中段以及整线设备技术开发和交付能力。

公司专注于智能制造装备技术研发及工艺开发、产品设计等，通过自主研发和合作研发已经在锂电池智能装备相关的部分核心技术取得一定进展，包括成像检测、一体化控制、智能决策、激光加工、柔性组装、数字孪生等。截至 2021 年 12 月 31 日，公司累计获得授权发明专利 117 件，授权软件著作权 229 件。公司拥有的专利、实用新型技术和软件著作权等，涵盖了产线、设备等产品类型及电芯制造、装配、检测等众多工艺环节，现有技术可为研发新技术提供技术支撑，为募投项目的实施提供技术保障。

（3）市场储备

为推动汽车产业电动化，全球主要国家和地区纷纷制定燃油车禁售目标。新能源产业的投资增速明显，动力电池作为新能源汽车的核心部分，迎来快速发展期。主流动力电池企业为满足车企需求并提升自身的市占率，纷纷扩充产能以满足市场增长需求。广阔的市场前景将为公司本次募集资金投资项目顺利实施提供市场保障。

公司是国内锂电池制造装备行业领先企业之一，是比亚迪的优选供应商，与蜂巢能源建立了全球战略合作关系，同时与宁德时代、国轩高科、欣旺达等全球知名厂商建立了长期稳定的合作关系。公司将不断维护、深化与现有优质客户的合作关系，增强客户粘性，充分把握下游动力电池市场迎来的新一轮扩

产潮，提高市场份额占有率。另一方面，公司积极推进国内外新客户开拓，为本项目产能的顺利消化提供了坚实可靠的保障。

（二）发行人资金缺口的解决方案

“锂电池前中段专机及整线成套装备产业化项目”总投资额为 114,939.87 万元，拟投入募集资金 70,000.00 万元，其余所需资金通过自筹解决。

五、募集资金投资项目涉及的审批进展情况

（一）关于土地使用权

“锂电池前中段专机及整线成套装备产业化项目”的建设地点位于广东省惠州市惠城区马安中心区。截至本募集说明书签署日，公司与惠州市惠城区自然资源局签署《国有建设用地使用权出让合同》，并已取得土地产权证书（编号：粤（2022）惠州市不动产权第 0027122 号）。

（二）关于投资备案

“锂电池前中段专机及整线成套装备产业化项目”已取得《广东省企业投资项目备案证》（项目代码：2201-441302-04-01-715552）。

（三）关于环评批复

惠州市生态环境局对“锂电池前中段专机及整线成套装备产业化项目”出具《关于广东利元亨智能装备股份有限公司募投资金项目环评事项报告的复函》，“根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，该项目不纳入环评管理，无需办理环评文件审批手续，但应遵守国家环保法律规定，落实相关措施，防止造成环境污染和生产。”

“补充流动资金”项目无需办理备案证和获取环评批复。

六、本次募集资金投资用于科技创新领域的说明，以及募投项目实施促进公司科技创新水平提升的方式

（一）本次募集资金投资于科技创新领域的说明

我国出台了一系列支持智能装备制造业发展的产业政策。其中，《智能制造发展规划（2016-2020 年）》提出加快智能制造装备发展，攻克关键技术装备，

提高质量和可靠性，推进在重点领域的集成应用；推动重点领域智能转型，《中国制造 2025》提出在“节能和新能源汽车”、“高档数控机床和机器人”等十大重点领域试点建设数字化车间/智能工厂；培育智能制造生态体系，加快培育一批系统解决方案供应商，大力发展龙头企业集团，做优做强一批“专精特”配套企业。《“十四五”智能制造发展规划》提出“十四五”及未来相当长一段时期，推进智能制造，推动制造业实现数字化转型、网络化协同、智能化变革。

本次募集资金扣除发行费用后计划投资于“锂电池前中段专机及整线成套装备产业化项目”项目并补充公司流动资金。公司募集资金投资项目中生产项目规划产能为锂电池制造设备及配套解决方案，包括涂布机、模切机、叠片机、卷绕机等前中段专机和整线成套装备解决方案等。锂电池生产设备属于智能制造细分领域，且生产的动力电池产品是新能源汽车的核心零部件，本次募投项目符合国家战略导向和属于国家鼓励创新领域。

综上，本次募集资金投向属于投资于科技创新领域。

（二）募投项目实施促进公司科技创新水平提升的方式

募投项目实施会促进公司技术水平的提升：一方面，受锂电池材料和技术更新迭代的影响，锂电池制造装备行业的技术迭代快、研发投入大，属于技术密集型行业。为了保障募投项目的顺利实施，企业需要保持高强度的研发投入，来保持技术先进性和贴合下游客户电池技术路线的迭代；另一方面，本次募投项目实施增加公司锂电设备的产能，为公司掌握的柔性组装技术、多轴耦合控制技术、激光应用技术等核心技术在锂电的推广应用提供了良好的实验环境，拓展核心技术的应用场景和提升技术水平。

本次募投项目的实施是公司紧抓动力锂电的发展机遇，实现公司战略发展目标的重要举措。发行人本次发行的募集资金投向紧密围绕科技创新领域开展，符合国家产业政策以及公司的战略发展规划。募投项目的实施也促使公司保持高强度的研发投入、拓展核心技术的应用场景和提升核心技术水平，有助于公司科技创新水平的提升。

七、本次募投项目实施后对公司经营的预计影响

公司本次募集资金投资项目顺应当前全球锂电扩产的趋势，符合公司战略

发展方向，有利于提升订单交付能力，巩固自身市场地位，具有良好的市场前景和经济效益。

本次募投项目实施后，公司预计在项目进入达产稳定期后每年新增收入规模 27.58 亿元（不含税）；每年新增净利润 2.90 亿元至 3.50 亿元；每年新增折旧及摊销规模 0.29 亿元至 0.36 亿元，整体而言，募投项目实施将提升公司持续盈利能力。但下游市场需求、产业政策等发生重大不利变化，公司可能面临新增产能不能消化而导致的盈利能力下降的风险。

第八节 历次募集资金运用

一、最近五年内募集资金运用的基本情况

（一）募集资金金额到账时间

经中国证券监督管理委员会出具的《关于同意广东利元亨智能装备股份有限公司首次公开发行股票注册的批复》（证监许可【2021】1804 号）同意，公司首次公开发行人民币普通股股票 2,200.00 万股，每股发行价格为人民币 38.85 元，募集资金总额为 85,470.00 万元，扣除发行费用后，募集资金净额为 75,855.92 万元。上述募集资金已全部到位，经安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）审验并于 2021 年 6 月 25 日出具了《验资报告》（安永华明【2021】验字第 61566274_G01 号）。

（二）募集资金专户存储情况

为规范公司募集资金管理和使用，保护投资者权益，公司已对募集资金进行专户存储，设立了募集资金专项账户。募集资金到账后，已全部存放于公司董事会批准开设的募集专项账户内，公司、保荐机构、存放募集资金的商业银行已经签署了《募集资金专户存储三方监管协议》。

截至 2022 年 3 月 31 日，公司募集资金使用情况及余额如下：

单位：万元

项目	金额
募集资金总额	85,470.00
减：发行费用	9,614.08
募集资金净额	75,855.92
减：直接投入募集资金投资项目	12,379.67
减：募集资金永久性补充流动资金	10,000.00
减：闲置募集资金购买理财产品	27,000.00
加：累计取得理财收益	806.40
加：利息收入扣除手续费净额	66.08
截至 2022 年 3 月 31 日募集资金专户余额	27,348.73

注：2021 年 7 月 13 日召开的第一届董事会第三十四次会议、第一届监事会第十六次会议审议通过了《关于使用部分闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司拟使用最高额度不超过人民币 60,000 万元闲置募集资金进行现金管理，投资期限不超过 12 个月，在

前述额度及使用期限范围内，资金可以循环滚动使用。截至 2022 年 3 月 31 日，公司使用闲置募集资金已购买未到期的理财产品是结构性存款及七天通知存款。

二、前次募集资金的实际使用情况

（一）调整募集资金投资项目的投资金额

由于前次发行募集资金金额 75,855.92 万元低于《广东利元亨智能装备股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》中募投项目拟投入募集资金金额 79,513.11 万元，根据实际募集资金金额，结合各募集资金投资项目的情况，公司对部分募投项目拟投入募集资金金额进行调整，具体调整如下：

单位：万元

序号	项目名称	调整前募集资金拟投入金额	调整后募集资金拟投入金额
1	工业机器人智能装备生产项目	56,683.98	53,026.79
2	工业机器人智能装备研发中心项目	12,829.13	12,829.13
3	补充流动资金	10,000.00	10,000.00
合计		**79,513.11**	**75,855.92**

公司对前次募投项目金额调整事项已经董事会、监事会审议通过，独立董事已就该事项发表了明确同意意见，履行了必要的审议程序，符合《上市公司监管指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》《上海证券交易所科创板上市公司自律监管规则适用指引第 1 号——规范运作》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律、法规、规范性文件及公司募集资金管理制度的相关规定。公司调整部分募集资金投资项目拟投入募集资金金额的事项，没有与募集资金投资项目的实施计划相抵触，不影响募集资金投资项目的正常进行，亦不存在变相改变募集资金投向、损害公司股东利益的情形。

（二）前次募集资金使用情况

根据安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）于 2022 年 4 月 27 日日出具的安永华明（2022）专字第 61566274_G05 号《前次募集资金使用情况鉴证报告》，截至 2022 年 3 月 31 日，前次募集资金使用情况如下表所示：

单位：万元

募集资金总额：75,855.92	已累计投入募集资金总额：22,379.67
变更用途的募集资金总额：0	各年度使用募集资金总额：

变更用途的募集资金总额比例：0%						2020 年：1,675.49 2021 年：12,103.87 2022 年 1-3 月：86,00.31				
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	
1	工业机器人智能装备生产项目	工业机器人智能装备生产项目	56,683.98	53,026.79	53,026.79	56,683.98	53,026.79	8,808.07	-44,218.72	2023 年
2	工业机器人智能装备研发中心项目	工业机器人智能装备研发中心项目	12,829.13	12,829.13	12,829.13	12,829.13	12,829.13	3,571.60	-9,257.53	2023 年
3	补充流动资金	补充流动资金	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	-	不适用
	合计		**79,513.11**	**75,855.92**	**75,855.92**	**79,513.11**	**75,855.92**	**22,379.67**	**-53,476.25**	

注：实际投资额中包含以募集资金置换预先投入自筹资金的金额 3,779.36 万元。

（三）前次募集资金的使用效益

根据安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）于 2022 年 4 月 27 日出具的安永华明（2022）专字第 61566274_G05 号《前次募集资金使用情况鉴证报告》，截至 2022 年 3 月 31 日，公司前次募集资金实现的效益情况如下：

单位：万元

实际投资项目		截止日投资项目累计产能利用率	承诺效益	最近三年一期实际效益				截止日累计实现效益	是否达到预计效益
序号	项目名称			2019 年	2020 年	2021 年	2022 年 1-3 月		
1	工业机器人智能装备生产项目	未完成建设	首次完全达产可增加税后利润 20,788.01 万元	无	无	无	无	不适用	不适用（未完成建设）
2	工业机器人智能装备研发中心项目	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用（未承诺）

截至 2022 年 3 月 31 日，公司“工业机器人智能装备生产项目”仍处于建设期，未产生效益。公司“工业机器人智能装备研发中心项目”和“补充流动资金”将进一步提高公司研发实力和提高公司的偿债能力，但无法单独核算其直接经济效益。

（四）前次募集资金使用对发行人科技创新的作用

前次募集资金投资项目包括工业机器人智能装备生产项目、工业机器人智能装备研发中心项目和补充资金，与公司现有主营业务密切相关。其中，工业机器人智能装备生产项目和工业机器人智能装备研发中心项目仍在建设中，并将继续使用前次募集资金投入建设。工业机器人智能装备生产项目为锂电池、汽车零部件、精密电子等领域智能制造装备的扩产，旨在通过引进先进自动化生产设备和系统，扩大产能，助力公司产品性能指标的技术迭代。工业机器人智能装备研发中心项目旨在通过对激光技术、智能控制技术、人机协作技术等方面的技术研发并取得突破，丰富和提升公司的技术体系和技术水平。随着募投项目的实施，公司的产能及技术水平的进一步扩充与升级，将进一步提高发行人生产能力和研发能力，进一步巩固和提升公司盈利能力、市场竞争力和抗风险能力。

（五）前次募集资金运用专项报告结论

安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）针对公司前次募集资金使用情况出具安永华明（2022）专字第 61566274_G05 号《前次募集资金使用情况鉴证报告》，其结论意见如下：“我们认为，广东利元亨智能装备股份有限公司的上述前次募集资金使用情况报告在所有重大方面按照中国证券监督管理委员会《关于前次募集资金使用情况报告的规定》（证监发行字[2007]500 号）编制，反映了截至 2022 年 3 月 31 日止广东利元亨智能装备股份有限公司前次募集资金使用情况。”

第九节 债券持有人会议

债券持有人会议根据《债券持有人会议规则》审议通过的决议，对全体债券持有人（包括所有出席会议、未出席会议、反对决议或放弃投票权的债券持有人、持有无表决权的本次可转债之债券持有人，以及在相关决议通过后受让本次可转债的持有人，下同）均有同等约束力。投资者认购、持有或受让本次可转债，均视为其同意《债券持有人会议规则》的所有规定并接受本规则的约束。本节仅列示了本期债券之《债券持有人会议规则》的主要内容，投资者在作出相关决策时，请查阅《债券持有人会议规则》的全文。

一、债券持有人行使权力的形式

债券持有人会议由全体债券持有人依据《债券持有人会议规则》组成，债券持有人会议依据《债券持有人会议规则》规定的程序召集和召开，并对《债券持有人会议规则》规定的权限范围内的事项依法进行审议和表决。

二、债券持有人会议规则的主要条款

（一）债券持有人会议的权限范围

债券持有人会议的权限范围如下：

（1）当公司提出变更本次《可转换公司债券募集说明书》约定的方案时，对是否同意公司的建议作出决议，但债券持有人会议不得作出决议同意公司不支付本次债券本息、变更本次债券利率和期限、取消《可转换公司债券募集说明书》中的赎回或回售条款等；

（2）当公司未能按期支付可转换公司债券本息时，对是否同意相关解决方案作出决议，对是否通过诉讼等程序强制公司和担保人（如有）偿还债券本息作出决议，对是否参与公司的整顿、和解、重组或者破产的法律程序作出决议；

（3）当公司减资（因员工持股计划、股权激励或公司为维护公司价值及股东权益所必需回购股份导致的减资除外）、合并、分立、解散或者申请破产时，对是否接受公司提出的建议，以及行使债券持有人依法享有的权利方案作出决议；

（4）当担保人（如有）或担保物（如有）发生重大不利变化时，对行使债券持有人依法享有权利的方案作出决议；

（5）对变更、解聘债券受托管理人作出决议；

（6）当发生对债券持有人权益有重大影响的事项时，对行使债券持有人依法享有权利的方案作出决议；

（7）在法律规定许可的范围内对本规则的修改作出决议；

（8）法律、行政法规和规范性文件规定应当由债券持有人会议作出决议的其他情形。

（二）债券持有人会议的召集

1、债券持有人会议由公司董事会负责召集。公司董事会应在提出或收到召开债券持有人会议的提议之日起 30 日内召开债券持有人会议。会议通知应在会议召开 15 日前向全体债券持有人及有关出席对象发出。

2、在本次可转债存续期间内，当出现以下情形之一时，应当召集债券持有人会议：

（1）公司拟变更《可转换公司债券募集说明书》的约定；

（2）公司不能按期支付本次可转债本息；

（3）公司发生减资（因员工持股计划、股权激励或公司为维护公司价值及股东权益所必需回购股份导致的减资除外）、合并、分立、解散或者申请破产；

（4）担保人（如有）或担保物（如有）发生重大变化；

（5）公司拟变更、解聘债券受托管理人或者变更债券受托管理协议的主要内容；

（6）公司拟修改本次可转换公司债券持有人会议规则；

（7）发生其他对债券持有人权益有重大实质影响的事项；

（8）根据法律、行政法规、中国证监会、上海证券交易所及本规则的规定，应当由债券持有人会议审议并决定的其他事项。

下列机构或人士可以提议召开债券持有人会议：

（1）公司董事会；

（2）债券受托管理人；

（3）单独或合计持有本次可转债未偿还债券面值总额 10%以上的债券持有人书面提议；

（4）法律、法规、中国证监会、上交所规定的其他机构或人士。

3、本规则第十条规定的事项发生之日起 15 日内，如公司董事会未能按本规则规定履行其职责，单独或合计持有本次可转债未偿还债券面值总额 10%以上的债券持有人有权以公告方式发出召开债券持有人会议的通知。

4、债券持有人会议通知发出后，除非因不可抗力，不得变更债券持有人会议召开时间或取消会议，也不得变更会议通知中列明的议案；因不可抗力确需变更债券持有人会议召开时间、取消会议或者变更会议通知中所列议案的，召集人应在原定债券持有人会议召开日前至少 5 个交易日内以公告的方式通知全体债券持有人并说明原因，但不得因此而变更债券持有人债权登记日。债券持有人会议补充通知应在刊登会议通知的同一指定媒体上公告。

债券持有人会议通知发出后，如果召开债券持有人会议的拟决议事项消除的，召集人可以公告方式取消该次债券持有人会议并说明原因。

5、债券持有人会议召集人应在中国证监会指定的媒体上公告债券持有人会议通知。债券持有人会议的通知应包括以下内容：

（1）会议召开的时间、地点、召集人及表决方式；

（2）提交会议审议的事项；

（3）以明显的文字说明：全体债券持有人均有权出席债券持有人会议，并可以委托代理人出席会议和参加表决；

（4）确定有权出席债券持有人会议的债券持有人之债权登记日；

（5）出席会议者必须准备的文件和必须履行的手续，包括但不限于代理债券持有人出席会议的代理人的授权委托书；

（6）召集人名称、会务常设联系人姓名及电话号码；

（7）召集人需要通知的其他事项。

6、债券持有人会议的债权登记日不得早于债券持有人会议召开日期之前 10 日，并不得晚于债券持有人会议召开日期之前 3 日。于债权登记日收市时在中国证券登记结算有限责任公司或适用法律规定的其他机构托管名册上登记的本次未偿还债券的可转换公司债券持有人，为有权出席该次债券持有人会议并行使表决权的债券持有人。

7、召开债券持有人现场会议的地点原则上应为公司住所地。会议场所由公司提供或由债券持有人会议召集人提供。公司亦可采取网络或中国证监会许可的其他方式为债券持有人参加会议提供便利。债券持有人通过上述方式参加会议的，视为出席会议。

8、符合本规则规定发出债券持有人会议通知的机构或人员，为当次会议召集人。

9、召集人召开债券持有人会议时应当聘请律师对以下事项出具法律意见：

（1）会议的召集、召开程序是否符合法律、法规、本规则的规定；

（2）出席会议人员的资格、召集人资格是否合法有效；

（3）会议的表决程序、表决结果是否合法有效；

（4）应召集人要求对其他有关事项出具法律意见。

10、召集人应当制作出席会议人员的签名册。签名册应载明参加会议人员姓名（或单位名称）、身份证号码（或统一社会信用代码）、住所、持有或者代表有表决权的债券面额、被代理人姓名（或单位名称）等事项。

（三）债券持有人会议的议案、出席人员及其权利

1、提交债券持有人会议审议的议案由召集人负责起草。议案内容应符合法律、法规的规定，在债券持有人会议的权限范围内，并有明确的议题和具体决议事项。

2、债券持有人会议审议事项由召集人根据本规则第八条和第十条的规定决定。

单独或合并代表持有本次可转债未偿还债券面值总额 10%以上的债券持有人有权向债券持有人会议提出临时议案。公司及其关联方可参加债券持有人会议并提出临时议案。临时提案人应不迟于债券持有人会议召开之前 10 日，将内容完整的临时提案提交召集人，召集人应在收到临时提案之日起 5 日内发出债券持有人会议补充通知，并公告提出临时议案的债券持有人姓名或名称、持有债权的比例和临时提案内容，补充通知应在刊登会议通知的同一指定媒体上公告。

除上述规定外，召集人发出债券持有人会议通知后，不得修改会议通知中已列明的提案或增加新的提案。债券持有人会议通知（包括增加临时提案的补充通知）中未列明的提案，或不符合本规则内容要求的提案不得进行表决并作出决议。

3、债券持有人可以亲自出席债券持有人会议并表决，也可以委托代理人代为出席并表决。债券持有人及其代理人出席债券持有人会议的差旅费用、食宿费用等，均由债券持有人自行承担。

4、债券持有人本人出席会议的，应出示本人身份证明文件和持有本次未偿还债券的证券账户卡或适用法律规定的其他证明文件，债券持有人法定代表人或负责人出席会议的，应出示本人身份证明文件、法定代表人或负责人资格的有效证明和持有本次未偿还债券的证券账户卡或适用法律规定的其他证明文件。

委托代理人出席会议的，代理人应出示本人身份证明文件、被代理人（或其法定代表人、负责人）依法出具的授权委托书、被代理人身份证明文件、被代理人持有本次未偿还债券的证券账户卡或适用法律规定的其他证明文件。

5、债券持有人出具的委托他人出席债券持有人会议的授权代理委托书应当载明下列内容：

（1）代理人的姓名、身份证号码；

（2）代理人的权限，包括但不限于是否具有表决权；

（3）分别对列入债券持有人会议议程的每一审议事项投赞成、反对或弃权票的指示；

（4）授权代理委托书签发日期和有效期限；

（5）委托人签字或盖章。授权委托书应当注明，如果债券持有人不作具体指示，债券持有人代理人是否可以按自己的意思表决。授权委托书应在债券持有人会议召开 24 小时之前送交债券持有人会议召集人。

6、召集人和律师应依据证券登记结算机构提供的、在债权登记日交易结束时持有本次可转债的债券持有人名册共同对出席会议的债券持有人的资格和合法性进行验证，并登记出席债券持有人会议的债券持有人及其代理人的姓名或名称及其所持有表决权的本次可转债的张数。上述债券持有人名册应由公司从证券登记结算机构取得，并无偿提供给召集人。

（四）债券持有人会议的召开

1、债券持有人会议采取现场方式召开，也可以采取通讯等方式召开。

2、债券持有人会议应由公司董事会委派出席会议的授权代表担任会议主席并主持。如公司董事会未能履行职责时，由出席会议的债券持有人（或债券持有人代理人）以所代表的本次债券表决权过半数选举产生一名债券持有人（或债券持有人代理人）担任会议主席并主持会议。如在该次会议开始后 1 小时内未能按前述规定共同推举出会议主持，则应当由出席该次会议的持有本次未偿还债券表决权总数最多的债券持有人（或其代理人）担任会议主席并主持会议。

3、应单独或合并持有本次债券表决权总数 10%以上的债券持有人的要求，公司应委派董事或高级管理人员出席债券持有人会议。除涉及公司商业秘密或受适用法律和上市公司信息披露规定的限制外，出席会议的公司董事或高级管理人员应当对债券持有人的质询和建议作出答复或说明。

4、下列机构和人员可以列席债券持有人会议：债券发行人（即公司）或其授权代表、公司董事、监事和高级管理人员、债券托管人、质权代理人（如有）、债券担保人（如有）以及经会议主席同意的本次债券的其他重要相关方。

（五）债券持有人会议的表决、决议及会议记录

1、向会议提交的每一议案应由与会的有权出席债券持有人会议的债券持有人或其正式委托的代理人投票表决。每一张未偿还的债券（面值为人民币 100

元）拥有一票表决权。

2、公告的会议通知载明的各项拟审议事项或同一拟审议事项内并列的各项议题应当逐项分开审议、表决。除因不可抗力等特殊原因导致会议中止或不能作出决议外，会议不得对会议通知载明的拟审议事项进行搁置或不予表决。

会议对同一事项有不同提案的，应以提案提出的时间顺序进行表决，并作出决议。债券持有人会议不得就未经公告的事项进行表决。债券持有人会议审议拟审议事项时，不得对拟审议事项进行变更，任何对拟审议事项的变更应被视为一个新的拟审议事项，不得在本次会议上进行表决。

3、债券持有人会议采取记名方式投票表决。债券持有人或其代理人对拟审议事项表决时，只能投票表示：同意或反对或弃权。未填、错填、字迹无法辨认的表决票所持有表决权对应的表决结果应计为废票，不计入投票结果。未投的表决票视为投票人放弃表决权，不计入投票结果。

4、下述债券持有人在债券持有人会议上可以发表意见，但没有表决权，并且其代表的本次可转债的张数在计算债券持有人会议决议是否获得通过时不计入有表决权的本次可转债张数。确定上述发行人股东的股权登记日为债权登记日当日：

（1）债券持有人为持有公司 5%以上股权的公司股东；

（2）上述公司股东、公司及担保人（如有）的关联方。

经会议主席同意，本次债券的担保人（如有）或其他重要相关方可以参加债券持有人会议并有权就相关事项进行说明，但无表决权。

5、会议设计票人、监票人各一名，负责会议计票和监票。计票人、监票人由会议主席推荐并由出席会议的债券持有人（或债券持有人代理人）担任。与公司有关联关系的债券持有人及其代理人不得担任计票人、监票人。每一审议事项的表决投票时，应当由至少两名债券持有人（或债券持有人代理人）同一名公司授权代表参加清点，并由清点人当场公布表决结果。律师负责见证表决过程。

6、会议主席根据表决结果确认债券持有人会议决议是否获得通过，并应当

在会上宣布表决结果。决议的表决结果应载入会议记录。

7、会议主席如果对提交表决的决议结果有任何怀疑，可以对所投票数进行重新点票；如果会议主席未提议重新点票，出席会议的债券持有人（或债券持有人代理人）对会议主席宣布结果有异议的，有权在宣布表决结果后立即要求重新点票，会议主席应当即时组织重新点票。

8、除本规则另有规定外，债券持有人会议作出的决议，须经出席会议的二分之一以上未偿还债券面值的持有人（或债券持有人代理人）同意方为有效。

9、债券持有人会议决议自表决通过之日起生效，但其中需经有权机构批准的，经有权机构批准后方能生效。依照有关法律、法规、《可转换公司债券募集说明书》和本规则的规定，经表决通过的债券持有人会议决议对本次可转债全体债券持有人（包括未参加会议或明示不同意见的债券持有人）具有法律约束力。

任何与本次可转债有关的决议如果导致变更公司与债券持有人之间的权利义务关系的，除法律、法规、部门规章和《可转换公司债券募集说明书》明确规定债券持有人作出的决议对公司有约束力外：

（1）如该决议是根据债券持有人、受托管理人的提议作出的，该决议经债券持有人会议表决通过并经公司书面同意后，对公司和全体债券持有人具有法律约束力；

（2）如果该决议是根据公司的提议作出的，经债券持有人会议表决通过后，对公司和全体债券持有人具有法律约束力。

10、债券持有人会议召集人应在债券持有人会议作出决议之日后二个交易日内将决议于监管部门指定的媒体上公告。公告中应列明会议召开的日期、时间、地点、方式、召集人和主持人，出席会议的债券持有人和代理人人数、出席会议的债券持有人和代理人所代表表决权的本次可转债张数及占本次可转债总张数的比例、每项拟审议事项的表决结果和通过的各项决议的内容。

11、债券持有人会议应有会议记录。会议记录记载以下内容：

（1）召开会议的时间、地点、议程和召集人名称或姓名；

（2）会议主持人以及出席或列席会议的人员姓名，以及会议见证律师、计票人、监票人和清点人的姓名；

（3）出席会议的债券持有人和代理人人数、所代表表决权的本次可转债张数及出席会议的债券持有人和代理人所代表表决权的本次可转债张数占公司本次可转债总张数的比例；

（4）对每一拟审议事项的发言要点；

（5）每一表决事项的表决结果；

（6）债券持有人的质询意见、建议及公司董事、监事或高级管理人员的答复或说明等内容；

（7）法律、行政法规、规范性文件以及债券持有人会议认为应当载入会议记录的其他内容。

12、会议召集人和主持人应当保证债券持有人会议记录内容真实、准确和完整。债券持有人会议记录由出席会议的会议主持人、召集人（或其委托的代表）、见证律师、记录员和监票人签名。债券持有人会议记录、表决票、出席会议人员的签名册、授权委托书、律师出具的法律意见书等会议文件资料由公司董事会保管，保管期限为十年。

13、召集人应保证债券持有人会议连续进行，直至形成最终决议。因不可抗力、突发事件等特殊原因导致会议中止、不能正常召开或不能作出决议的，应采取必要的措施尽快恢复召开会议或直接终止本次会议，并将上述情况及时公告。同时，召集人应向公司所在地中国证监会派出机构及上海证券交易所报告。对于干扰会议、寻衅滋事和侵犯债券持有人合法权益的行为，应采取措施加以制止并及时报告有关部门查处。

14、公司董事会应严格执行债券持有人会议决议，代表债券持有人及时就有关决议内容与有关主体进行沟通，督促债券持有人会议决议的具体落实。

第十节 债券受托管理人

任何投资者一经通过认购、交易、受让、继承或者其他合法方式持有本期债券均视作同意民生证券股份有限公司作为本期债券的债券受托管理人，且视作同意本公司与债券受托管理人签署的本期债券的《受托管理协议》项下的相关规定。本节仅列示了本期债券之《受托管理协议》的主要内容，投资者在作出相关决策时，请查阅《受托管理协议》全文。《受托管理协议》的全文置备于本公司与债券受托管理人的办公场所。

一、债券受托管理人聘任及受托管理协议签订情况

（一）债券受托管理人的名称和基本情况

公司名称：民生证券股份有限公司

住所：中国（上海）自由贸易试验区浦明路 8 号

联系电话：020-38927620 转 8003

传真：020-38927636

联系人：周丽君、纪明慧

（二）债券受托管理人的聘任及债券受托管理协议签订情况

2022 年 3 月，本公司与民生证券签订了《广东利元亨智能装备股份有限公司 2022 年向不特定对象发行可转换公司债券之债券受托管理协议》。

二、债券受托管理协议主要内容

以下仅列明《受托管理协议》的主要条款，投资者在作出相关决策时，请查阅《受托管理协议》的全文。

（一）发行人的权利和义务

1、发行人享有以下权利：

（1）提议召开可转债持有人会议；

（2）向可转债持有人会议提出更换受托管理人的议案；

（3）对受托管理人没有代理权、超越代理权或者代理权终止后所从事的行为，发行人有权予以制止；可转债持有人对发行人的上述制止行为应当认可；

（4）依据法律、法规和规则、募集说明书、可转债持有人会议规则的规定，发行人所享有的其他权利。

2、发行人应当根据法律、法规和规则及募集说明书的约定，按期足额支付本期可转债的利息和本金。在本期可转债任何一笔应付款项到期日前，发行人应向债券受托管理人做出下述确认：发行人已经向其开户行发出在该到期日向兑付代理人支付相关款项的不可撤销的付款指示。

3、发行人应当指定专项账户，用于本期可转债募集资金的接收、存储、划转，并应为本期可转债的募集资金制定相应的使用计划及管理制度。募集资金的使用应当符合现行法律、法规和规则的有关规定及募集说明书的有关约定。

在可转债存续期内，发行人在决定是否行使赎回权或者对转股价格进行调整、修正时，应当遵守诚实信用的原则，不得误导投资者或者损害投资者的合法权益。发行人应当持续关注赎回条件是否满足，预计可能满足赎回条件的，应当在赎回条件满足的五个交易日前及时披露，向市场充分提示风险。

4、本期可转债存续期内，发行人应当根据法律、法规和规则的规定制定信息披露事务管理制度，及时、公平地履行信息披露义务，确保所披露或者报送的信息真实、准确、完整，不得有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

5、本期可转债存续期内，发生以下可能对可转债的交易转让价格产生较大影响的重大事件，投资者尚未得知时，发行人应当立即书面通知受托管理人，并按法律、法规和规则的规定及时向中国证监会和上海证券交易所报送临时报告，并予公告，说明事件的起因、目前的状态和可能产生的法律后果。发行人还应提出有效且切实可行的应对措施，并根据受托管理人要求持续书面通知事件进展和结果：

（1）《证券法》第八十条第二款、第八十一条第二款规定的重大事件，具体包括：

1）公司的经营方针和经营范围的重大变化；

2）公司的重大投资行为，公司在一年内购买、出售重大资产超过公司资产总额百分之三十，或者公司营业用主要资产的抵押、质押、出售或者报废一次超过该资产的百分之三十；

3）公司订立重要合同、提供重大担保或者从事关联交易，可能对公司的资产、负债、权益和经营成果产生重要影响；

4）公司发生重大债务和未能清偿到期重大债务的违约情况；

5）公司发生重大亏损或者重大损失；

6）公司生产经营的外部条件发生的重大变化；

7）公司的董事、三分之一以上监事或者经理发生变动，董事长或者经理无法履行职责；

8）持有公司百分之五以上股份的股东或者实际控制人持有股份或者控制公司的情况发生较大变化，公司的实际控制人及其控制的其他企业从事与公司相同或者相似业务的情况发生较大变化；

9）公司分配股利、增资的计划，公司股权结构的重要变化，公司减资、合并、分立、解散及申请破产的决定，或者依法进入破产程序、被责令关闭；

10）涉及公司的重大诉讼、仲裁，股东大会、董事会决议被依法撤销或者宣告无效；

11）公司涉嫌犯罪被依法立案调查，公司的控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员涉嫌犯罪被依法采取强制措施；

12）公司股权结构或者生产经营状况发生重大变化；

13）公司债券信用评级发生变化；

14）公司重大资产抵押、质押、出售、转让、报废；

15）公司发生未能清偿到期债务的情况；

16）公司新增借款或者对外提供担保超过上年末净资产的百分之二十；

17）公司放弃债权或者财产超过上年末净资产的百分之十；

18）公司发生超过上年末净资产百分之十的重大损失；

19）公司分配股利，作出减资、合并、分立、解散及申请破产的决定，或者依法进入破产程序、被责令关闭；

20）涉及公司的重大诉讼、仲裁；

21）公司涉嫌犯罪被依法立案调查，公司的控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员涉嫌犯罪被依法采取强制措施；

22）国务院证券监督管理机构规定的其他事项。

（2）因配股、增发、送股、派息、分立、减资及其他原因引起发行人股份变动，需要调整转股价格，或者依据募集说明书约定的转股价格向下修正条款修正转股价格；

（3）募集说明书约定的赎回条件触发，发行人决定赎回或者不赎回；

（4）可转债转换为股票的数额累计达到可转债开始转股前公司已发行股票总额的百分之十；

（5）未转换的可转债总额少于三千万元；

（6）可转债担保人发生重大资产变动、重大诉讼、合并、分立等情况；

（7）发行人信用状况发生重大变化，可能影响如期偿还债券本息的；

（8）有资格的信用评级机构对可转换公司债券的信用或公司的信用进行评级，并已出具信用评级结果的；

（9）可能对可转换公司债券交易价格产生较大影响的其他重大事项；

（10）法律、行政法规、部门规章、规范性文件规定或中国证监会、交易所要求的其他事项。

发行人就上述事件通知受托管理人的同时，应当就该等事项是否影响本期可转债本息安全向受托管理人作出书面说明，并对有影响的事件提出有效且切实可行的应对措施。发行人受到重大行政处罚、行政监管措施或纪律处分的，还应当及时披露相关违法违规行为的整改情况。

6、发行人应按受托管理人要求在可转债持有人会议召开前，从债券托管机构取得债权登记日转让结束时持有本期可转债的可转债持有人名册，并在债权

登记日之后一个交易日将该名册提供给受托管理人，并承担相应费用。除上述情形外，发行人应每年（或根据受托管理人合理要求的间隔更短的时间）向受托管理人提供（或促使登记公司提供）更新后的可转债持有人名册。

7、发行人应当履行可转债持有人会议规则及可转债持有人会议决议项下发行人应当履行的各项职责和义务。

一旦发现发生《受托管理协议》第 13.2 条所述的违约事件，发行人应书面通知受托管理人，同时根据受托管理人要求详细说明违约事件的情形，并说明拟采取的建议措施。

8、预计不能偿还债务时，发行人应当按照受托管理人要求追加担保，追加担保的具体方式包括增加担保人提供保证担保和/或用财产提供抵押和/或质押担保，并履行《受托管理协议》约定的其他偿债保障措施，同时配合受托管理人办理其依法申请法定机关采取的财产保全措施。

因受托管理人实施追加担保、督促发行人履行偿债保障措施产生的相关费用，应当按照《受托管理协议》第 5.2 条的规定由发行人承担；因受托管理人申请财产保全措施而产生的相关费用应当按照《受托管理协议》第 5.3 条的规定由可转债持有人承担。

9、发行人无法按时偿付本期可转债本息时，发行人应当按照募集说明书的约定落实全部或部分偿付及实现期限、增信机构或其他机构代为偿付安排、重组或者破产安排等相关还本付息及后续偿债措施安排并及时报告可转债持有人、书面通知受托管理人。

10、发行人应对受托管理人履行《受托管理协议》第四条项下各项职责或授权予以充分、有效、及时的配合和支持，并提供便利和必要的信息、资料和数据，全力支持、配合受托管理人进行尽职调查、审慎核查工作，维护投资者合法权益。发行人所需提供的文件、资料和信息包括但不限于：

（1）所有为受托管理人了解发行人及/或保证人（如有）业务所需而应掌握的重要文件、资料和信息，包括发行人及/或保证人（如有）及其子公司、分支机构、关联机构或联营机构的资产、负债、盈利能力和前景等信息和资料；

（2）受托管理人或发行人认为与受托管理人履行受托管理职责相关的所有

协议、文件和记录的副本；

（3）根据《受托管理协议》第 3.6 条约定发行人需向受托管理人提供的资料；

（4）其它与受托管理人履行受托管理职责相关的一切文件、资料和信息。

发行人须确保其提供的上述文件、资料和信息真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并确保其向受托管理人提供上述文件、资料和信息不会违反任何保密义务，亦须确保受托管理人获得和使用上述文件、资料和信息不会违反任何保密义务。

发行人认可受托管理人有权不经独立验证而依赖上述全部文件、资料和信息。如发行人发现其提供的任何上述文件、资料和信息不真实、不准确、不完整或可能产生误导，或者上述文件、资料和信息系通过不正当途径取得，或者提供该等文件、资料和信息或受托管理人使用该等文件、资料和信息系未经所需的授权或违反了任何法律、责任或在先义务，发行人应立即通知受托管理人。

11、发行人应指定专人负责与本期可转债相关的事务，并确保与受托管理人能够有效沟通，配合受托管理人所需进行的现场检查。

本期可转债设定保证担保的，发行人应当敦促保证人配合受托管理人了解、调查保证人的资信状况，要求保证人按照受托管理人要求及时提供经审计的年度财务报告、中期报告及征信报告等信息，协助并配合受托管理人对保证人进行现场检查。

12、受托管理人变更时，发行人应当配合受托管理人及新任受托管理人完成受托管理人工作及档案移交的有关事项，并向新任受托管理人履行《受托管理协议》项下应当向受托管理人履行的各项义务。

13、在本期可转债存续期内，发行人应尽最大合理努力维持债券上市交易。

14、发行人应当根据《受托管理协议》的相关规定向受托管理人支付本期可转债受托管理报酬和受托管理人履行受托管理人职责产生的其他额外费用。

15、本期可转债存续期间，发行人应当聘请资信评级机构进行定期和不定期跟踪信用评级。跟踪评级报告应当同时向发行人和交易所提交，并由发行人

和资信评级机构及时向市场披露。

16、发行人和资信评级机构应当于每一会计年度结束之日起 6 个月内披露上一年度的债券信用跟踪评级报告。确有合理理由且经交易所认可的，可以延期披露。

17、在不违反法律、法规和规则的前提下，发行人应当在公布年度报告后 15 个交易日内向受托管理人提供一份年度审计报告及经审计的财务报表、财务报表附注的复印件，并根据受托管理人的合理需要向其提供其他相关材料；发行人应当在公布半年度报告后 15 个交易日内向受托管理人提供一份半年度财务报表的复印件。

18、发行人应当履行《受托管理协议》、募集说明书及法律、法规和规则规定的其他义务。

（二）债券受托管理人的职责、权利和义务

1、受托管理人应当根据法律、法规和规则的规定及《受托管理协议》的约定制定受托管理业务内部操作规则，明确履行受托管理事务的方式和程序，对发行人履行募集说明书及《受托管理协议》约定义务的情况进行持续跟踪和监督。

2、受托管理人应当持续关注发行人和保证人（如有）的经营状况、财务状况、资信状况、担保物（如有）状况、内外部增信机制（如有）及偿债保障措施的有效性及实施情况，以及可能影响可转债持有人重大权益的事项。

受托管理人有权采取包括但不限于如下方式进行核查：

（1）就《受托管理协议》第 3.5 条约定的情形，列席发行人和保证人（如有）的内部有权机构的决策会议；

（2）至少每半年一次查阅前项所述的会议资料、财务会计报告和会计账簿；

（3）调取发行人、保证人（如有）银行征信记录；

（4）对发行人和保证人（如有）进行现场检查；

（5）约见发行人或者保证人（如有）进行谈话。

3、受托管理人应当对发行人专项账户募集资金的接收、存储、划转与本息偿付进行监督。在本期可转债存续期内，受托管理人应当每半年一次检查发行人募集资金的使用情况是否与募集说明书约定一致。

4、受托管理人应当督促发行人在募集说明书中披露《受托管理协议》、可转债持有人会议规则的主要内容。

5、受托管理人应当每半年一次，对发行人进行回访，监督发行人对募集说明书约定义务的执行情况，并做好回访记录，出具受托管理事务报告。

6、出现《受托管理协议》第 3.5 条规定情形或可能对可转债持有人权益有重大影响的，在知道或应当知道该等情形之日起五个交易日内，受托管理人应当问询发行人或者保证人（如有），要求发行人、保证人（如有）解释说明，提供相关证据、文件和资料，并向市场公告临时受托管理事务报告。发生触发可转债持有人会议情形的，召集可转债持有人会议。

7、受托管理人应当根据法律、法规和规则、《受托管理协议》及可转债持有人会议规则的规定召集可转债持有人会议，并监督相关各方严格执行可转债持有人会议决议，监督可转债持有人会议决议的实施。

8、受托管理人应当在债券存续期内持续督导发行人履行信息披露义务。受托管理人应当关注发行人的信息披露情况，收集、保存与本期可转债偿付相关的所有信息资料，根据所获信息判断对本期可转债本息偿付的影响，并按照《受托管理协议》的约定报告可转债持有人；监督发行人赎回权的行使情况或者对转股价格进行调整、修正的情况。

9、受托管理人应当建立对发行人偿债能力的跟踪机制，监督发行人对债券募集说明书所约定义务的执行情况，持续动态监测、排查、预警并及时报告债券信用风险，采取或者督促发行人等有关机构或人员采取有效措施防范、化解信用风险和处置违约事件，保护投资者合法权益。

10、受托管理人预计发行人不能偿还债务时，应当要求发行人追加担保，督促发行人履行《受托管理协议》第 3.8 条约定的偿债保障措施，或者可以依法申请法定机关采取财产保全措施。为免歧义，本条项下受托管理人实施追加担保或申请财产保全的，不以可转债持有人会议是否已召开或形成有效决议为

先决条件。

因受托管理人实施追加担保、督促发行人履行偿债保障措施产生的相关费用，应当按照《受托管理协议》第 5.2 条的规定由发行人承担；因受托管理人申请财产保全措施而产生的相关费用应当按照《受托管理协议》第 5.3 条的规定由可转债持有人承担。

11、本期可转债存续期内，受托管理人应当勤勉处理可转债持有人与发行人之间的谈判或者诉讼事务。

12、发行人为本期可转债设定担保的，受托管理人应当在本期可转债发行前或募集说明书约定的时间内取得担保的权利证明或者其他有关文件，并在担保期间妥善保管。

13、发行人不能偿还债务时，受托管理人应当督促发行人、增信机构（如有）和其他具有偿付义务的相关主体落实相应的偿债措施，并可以接受全部（形成可转债持有人会议有效决议或全部委托，下同）或部分可转债持有人（未形成可转债持有人会议有效决议而部分委托，下同）的委托，以自己名义代表可转债持有人提起民事诉讼、参与重组或者破产的法律程序。

为免歧义，本条所指受托管理人以自己名义代表可转债持有人提起民事诉讼、参与重组或者破产的法律程序，包括法律程序参与权以及在法律程序中基于合理维护可转债持有人最大利益的实体表决权。其中的破产（含重整）程序中，受托管理人有权代表全体可转债持有人代为进行债权申报、参加债权人会议、并接受全部或部分可转债持有人的委托表决重整计划等。

14、受托管理人对受托管理相关事务享有知情权，但应当依法保守所知悉的发行人商业秘密等非公开信息，不得利用提前获知的可能对公司可转债持有人权益有重大影响的事项为自己或他人谋取利益。

15、受托管理人应当妥善保管其履行受托管理事务的所有文件档案及电子资料，包括但不限于《受托管理协议》、可转债持有人会议规则、受托管理工作底稿、与增信措施有关的权利证明（如有），保管时间不得少于本期可转债到期之日或本息全部清偿后五年。

16、除上述各项外，受托管理人还应当履行以下职责：

（1）可转债持有人会议授权受托管理人履行的其他职责；

（2）募集说明书约定由受托管理人履行的其他职责。

17、在本期可转债存续期内，受托管理人不得将其受托管理人的职责和义务委托其他第三方代为履行。

受托管理人在履行《受托管理协议》项下的职责或义务时，可以聘请律师事务所、会计师事务所、资产评估师等第三方专业机构提供专业服务。

18、对于受托管理人因依赖其合理认为是真实且经适当方签署的任何通知、指示、同意、证书、书面陈述、声明或者其他文书或文件而采取的任何作为、不作为或遭受的任何损失，受托管理人应得到保护且不应对此承担责任；受托管理人依赖发行人根据《受托管理协议》的规定而通过邮件、传真或其他数据电文系统传输发出的合理指示并据此采取的任何作为或不作为行为应受保护且不应对此承担责任。但受托管理人的上述依赖显失合理或不具有善意的除外。

19、除法律、法规和规则禁止外，受托管理人可以通过其选择的任何媒体宣布或宣传其根据《受托管理协议》接受委托和/或提供的服务，以上的宣布或宣传可以包括发行人的名称以及发行人名称的图案或文字等内容。

（三）受托管理事务报告

1、受托管理事务报告包括年度受托管理事务报告和临时受托管理事务报告。

2、受托管理人应当建立对发行人的定期跟踪机制，监督发行人对募集说明书所约定义务的执行情况，并在每年六月三十日前向市场公告上一年度的受托管理事务报告。

前款规定的受托管理事务报告，应当至少包括以下内容：

（1）受托管理人履行职责情况；

（2）发行人的经营与财务状况；

（3）发行人募集资金使用及专项账户运作情况；

（4）发行人偿债意愿和能力分析；

（5）内外部增信机制（如有）、偿债保障措施发生重大变化的，说明基本

情况及处理结果；

（6）发行人偿债保障措施的执行情况以及本期可转债的本息偿付情况；

（7）本期可转债转股情况以及转股价格调整情况（如有）；

（8）赎回条款、回售条款等约定条款的执行情况；

（9）发行人在募集说明书中约定的其他义务的执行情况；

（10）可转债持有人会议召开的情况；

（11）发生《受托管理协议》第 3.5 条等情形的，说明基本情况及处理结果；

（12）对可转债持有人权益有重大影响的其他事项。

3、可转债存续期内，出现受托管理人与发行人发生利益冲突、发行人募集资金使用情况和募集说明书不一致的情形，或出现第 3.5 条等情形且对可转债持有人权益有重大影响的，受托管理人在知道或应当知道该等情形之日起五个交易日内向市场公告临时受托管理事务报告。

第十一节 声明

全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、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。

全体董事签名：

周俊雄　卢家红　周俊杰

高雪松　陆德明　刘东进

闫清东

全体监事签名：

杜义贤　黄永平　苏增荣

高级管理人员签名：

周俊雄　周俊杰　高雪松

广东利元亨智能装备股份有限公司

2022年 6月 17日

发行人控股股东、实际控制人声明

本公司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。

惠州市利元亨投资有限公司

法定代表人签名：

周俊雄

2022年 6月 17日

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。

实际控制人签名：

周俊雄

卢家红

2022年 6月 17日

保荐人（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。

项目协办人：
江伟民

保荐代表人：
纪明慧 周丽君

保荐机构法定代表人（董事长）：
（代行） 景忠

民生证券股份有限公司

2022 年 6 月 17 日

保荐人（主承销商）董事长、总经理声明

本人已认真阅读广东利元亨智能装备股份有限公司募集说明书的全部内容，确认募集说明书内容真实、准确、完整、及时，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应法律责任。

保荐机构总经理：

（代行） 熊雷鸣

保荐机构法定代表人（董事长）：

（代行） 景忠

民生证券股份有限公司

2022年6月17日

发行人律师声明

本所及经办律师已阅读募集说明书，确认募集说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。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，确认募集说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

负 责 人 _____
张利国

北京国枫律师事务所

经办律师 _____
潘 波

_____
付雄师

2022 年 6 月 17 日

Ernst & Young Hua Ming LLP
Level 16, Ernst & Young Tower
Oriental Plaza, 1 East Chang An Avenue
Dongcheng District
Beijing, China 100738

安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）
中国北京市东城区东长安街1号
东方广场安永大楼16层
邮政编码: 100738

Tel 电话: +86 10 5815 3000
Fax 传真: +86 10 8518 8298
ey.com

关于募集说明书
引用审计报告及其他报告和专项说明的会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读广东利元亨智能装备股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书（修订稿）（“募集说明书”），确认募集说明书中引用的经审计的财务报表、经审核的内部控制评估报告、非经常性损益明细表、前次募集资金使用情况的内容，与本所出具的审计报告（报告编号：安永华明（2021）审字第61566274_G01号、安永华明（2022）审字第61566274_G01号）、内部控制审核报告（报告编号：安永华明（2021）专字第61566274_G05号）、内部控制审计报告（报告编号：安永华明（2022）专字第61566274_G03号）、非经常性损益明细表的专项说明（专项说明编号：安永华明（2021）专字第61566274_G03号）及前次募集资金使用情况鉴证报告（报告编号：安永华明（2022）专字第61566274_G05号）的内容无矛盾之处。

本所及签字注册会计师对广东利元亨智能装备股份有限公司在募集说明书中引用的本所出具的上述报告和专项说明的内容无异议，确认募集说明书不致因完整准确地引用本所出具的上述报告和专项说明而在相应部分出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对本所出具的上述报告和专项说明的真实性、准确性和完整性根据有关法律法规的规定承担相应的法律责任。

本声明仅供广东利元亨智能装备股份有限公司本次向中国证券监督管理委员会和上海证券交易所申请向不特定对象发行可转换公司债券使用；未经本所书面同意，不得作其他用途使用。

签字注册会计师：徐　菲

签字注册会计师：温博远

会计师事务所
首席合伙人：　毛鞍宁

安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）

2022 年 6 月 17 日

评级机构声明

本机构及签字资信评级人员已阅读募集说明书，确认募集说明书与本机构出具的资信评级报告不存在矛盾。本机构及签字资信评级人员对发行人在募集说明书中引用的资信评级报告的内容无异议，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。

签字评级人员：邹火雄 张钰仪

邹火雄 张钰仪

信用评级机构负责人：

张剑文

中证鹏元资信评估股份有限公司

2021年 6月 17日

发行人董事会声明

一、关于未来十二个月内其他股权融资计划的声明

自本次向不特定对象发行可转换公司债券方案被公司股东大会审议通过之日起，公司未来十二个月将根据业务发展情况确定是否实施其他再融资计划。

二、填补本次发行摊薄即期回报采取的具体措施和承诺

公司关于本次发行可转换公司债券摊薄即期回报采取的措施具体见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“五、承诺事项及履行情况”之“（二）本次发行所作出的重要承诺及履行情况”。

广东利元亨智能装备股份有限公司

2021年 6月17日

第十二节 备查文件

除本募集说明书披露的资料外，公司将整套发行申请文件及其他相关文件作为备查文件，供投资者查阅。有关备查文件目录如下：

一、发行人最近三年的财务报告及审计报告，以及最近一期的财务报告；

二、保荐机构出具的发行保荐书、上市保荐书、发行保荐工作报告和尽职调查报告；

三、法律意见书及律师工作报告；

四、注册会计师关于前次募集资金使用情况的专项报告、关于发行人内部控制的审计报告、经注册会计师核验的发行人非经常性损益明细表；

五、资信评级机构出具的资信评级报告；

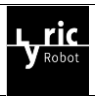
六、《债券持有人会议规则》；

七、《受托管理协议》；

八、其他与本次发行有关的重要文件。

附表一：发行人拥有的境内注册商标

序号	商标	权利人	国际分类号	注册号	有效期限	取得方式
1		发行人	7	7820435	2011.01.07-2031.01.06	受让取得
2	Lyric Robots 利元亨	发行人	7	8647088	2011.09.21-2031.09.20	受让取得
3	Lyric Robot	发行人	7、37、42	20507000	2017.08.21-2027.08.20	原始取得
4	Lyric	发行人	7、37	20506881	2017.10.21-2027.10.20	原始取得
5		发行人	7、37	20507097	2017.10.21-2027.10.20	原始取得
6		发行人	7、37、42	20507144	2017.10.28-2027.10.27	原始取得
7	利元亨	发行人	7、37	20507231	2017.10.28-2027.10.27	原始取得
8		发行人	7	31563347	2019.05.07-2029.05.06	原始取得
9		发行人	37	31568891	2019.05.07-2029.05.06	原始取得
10		发行人	42	31561492	2019.05.21-2029.05.20	原始取得
11		发行人	42	36007590	2019.08.28-2029.08.27	原始取得
12	Lyric Robot	发行人	7	35986350	2019.09.07-2029.09.06	原始取得
13		发行人	7	35999372	2019.09.07-2029.09.06	原始取得
14		发行人	42	35999395	2019.09.07-2029.09.06	原始取得
15	Lyric Robot	发行人	42	35986364	2019.11.07-2029.11.06	原始取得
16		发行人	7	36331677	2019.11.07-2029.11.06	原始取得
17	利元亨	发行人	7	36005718	2020.02.07-2030.02.06	原始取得
18	利元亨	发行人	42	36007530	2019.11.28-2029.11.27	原始取得
19		发行人	37	36327155	2020.05.21-2030.05.20	原始取得
20	play with lyric	发行人	7、37、42	39775409	2020.07.07-2030.07.06	原始取得
21		发行人	7、42	39766267	2020.07.14-2030.07.13	原始取得
22	衣无忧智能洗涤	发行人	7	39852594	2020.07.21-2030.07.20	原始取得
23	Ewash	发行人	7、42	39765267	2020.09.07-2030.09.06	原始取得

序号	商标	权利人	国际分类号	注册号	有效期限	取得方式
24		发行人	7	39791432	2020.09.07-2030.09.06	原始取得
25		发行人	7、37	39771703	2020.09.28-2030.09.27	原始取得
26	利元亨激光	发行人	7、37、42	39857336	2020.10.07-2030.10.06	原始取得
27	利元亨	发行人	42	39614798	2020.11.07-2030.11.06	原始取得
28		发行人	7	46524390	2021.01.21-2031.01.20	原始取得
29		发行人	42	46513237	2021.01.21-2031.01.20	原始取得
30	*Yi Wu You*	发行人	7	46504545	2021.01.28-2031.01.27	原始取得
31	利元亨	发行人	41	46532199	2021.02.07-2031.02.06	原始取得
32		发行人	41	46518898	2021.04.07-2031.04.06	原始取得
33	衣无忧	发行人	7	46509194	2021.05.21-2031.05.20	原始取得
34	利元亨	发行人	1	53196153	2021.09.07-2031.09.06	原始取得
35	利元亨	发行人	4	53175632	2021.09.07-2031.09.06	原始取得
36	利元亨	发行人	10	53166880	2021.09.07-2031.09.06	原始取得
37	利元亨	发行人	13	53171572	2021.09.07-2031.09.06	原始取得
38	利元亨	发行人	15	53166609	2021.09.07-2031.09.06	原始取得
39	利元亨	发行人	16	53178746	2021.09.07-2031.09.06	原始取得
40	利元亨	发行人	21	53174113	2021.09.07-2031.09.06	原始取得
41	利元亨	发行人	22	53184648	2021.09.07-2031.09.06	原始取得
42	利元亨	发行人	23	53184687	2021.09.07-2031.09.06	原始取得
43	利元亨	发行人	26	53179249	2021.09.07-2031.09.06	原始取得
44	利元亨	发行人	31	53176226	2021.09.07-2031.09.06	原始取得
45	利元亨	发行人	33	53198333	2021.09.07-2031.09.06	原始取得
46	利元亨	发行人	34	53203822	2021.09.07-2031.09.06	原始取得
47	利元亨	发行人	38	53201021	2021.09.07-2031.09.06	原始取得
48	利元亨	发行人	45	53214924	2021.09.07-2031.09.06	原始取得
49	利元亨	发行人	17	53188996	2021.09.14-2031.09.13	原始取得
50	利元亨	发行人	28	53188079	2021.09.14-2031.09.13	原始取得

序号	商标	权利人	国际分类号	注册号	有效期限	取得方式
51	利元亨	发行人	37	53213513	2021.09.14-2031.09.13	原始取得
52	利元亨	发行人	41	53210870	2021.09.14-2031.09.13	原始取得
53	利元亨	发行人	44	53214703	2021.09.14-2031.09.13	原始取得
54	利云数据	发行人	9	54053632	2021.10.07-2031.10.06	原始取得
55	LY DTS Data	发行人	9	54063754	2021.10.21-2031.10.20	原始取得
56	LY DTS Data	发行人	42	54072879	201.10.07-2031.10.06	原始取得
57	LY ric Robot	发行人	20	53237364	2021.11.21-2031.11.20	原始取得
58	LY ric Robot	发行人	23	53236258	2021.11.21-2031.11.20	原始取得
59	LY ric Robot	发行人	38	53234089	2021.10.21-2031.10.20	原始取得
60	利元亨超声	发行人	9	52508874	2021.11.21-2031.11.20	原始取得
61		发行人	35	55443473	2021.11.21-2031.11.20	原始取得
62	LY ric Robot	发行人	22	53236241	2021.11.28-2031.11.27	原始取得
63	LY ric Robot	发行人	37	53232495	2021.11.28-2031.11.27	原始取得
64	LY ric Robot	发行人	39	53232638	2021.11.28-2031.11.27	原始取得
65	LY ric Robot	发行人	41	53235567	2021.11.28-2031.11.27	原始取得
66	利元亨	发行人	5	53173713	2021.11.28-2031.11.27	原始取得
67	利元亨	发行人	6	53183516	2021.11.28-2031.11.27	原始取得
68	利元亨	发行人	7	53181098	2021.11.28-2031.11.27	原始取得
69	利元亨	发行人	9	53162620	2021.11.28-2031.11.27	原始取得
70	利元亨	发行人	14	53178685	2021.11.28-2031.11.27	原始取得
71	利元亨	发行人	18	53162660	2021.11.28-2031.11.27	原始取得
72	利元亨	发行人	20	53166428	2021.11.28-2031.11.27	原始取得
73	利元亨	发行人	24	53187934	2021.11.28-2031.11.27	原始取得
74	利元亨	发行人	25	53179630	2021.11.28-2031.11.27	原始取得

序号	商标	权利人	国际分类号	注册号	有效期限	取得方式
75	利元亨	发行人	27	53179093	2021.11.28-2031.11.27	原始取得
76	利元亨	发行人	29	53175318	2021.11.28-2031.11.27	原始取得
77	利元亨	发行人	35	53223835	2021.11.28-2031.11.27	原始取得
78	利元亨	发行人	36	53223860	2021.11.28-2031.11.27	原始取得
79	利元亨	发行人	39	53208316	2021.11.28-2031.11.27	原始取得
80	利元亨	发行人	42	53208768	2021.11.28-2031.11.27	原始取得
81	利元亨	发行人	43	53214681	2021.11.28-2031.11.27	原始取得
82	利元亨光学	发行人	7	52477042	2021.11.28-2031.11.27	原始取得
83	利元亨光学	发行人	9	52506527	2021.11.28-2031.11.27	原始取得
84	lyric Sono	发行人	7	52501336	2021.11.28-2031.11.27	原始取得
85	利元亨超声	发行人	7	52501338	2021.12.07-2031.12.06	原始取得
86	lyric Robot	发行人	6	53209384	2021.12.07-2031.12.06	原始取得
87	lyric Robot	发行人	24	53233024	2021.12.07-2031.12.06	原始取得
88	利元亨	发行人	3	53174276	2021.12.07-2031.12.06	原始取得
89	利元亨	发行人	8	53168768	2021.12.07-2031.12.06	原始取得
90	利元亨	发行人	11	53181268	2021.12.07-2031.12.06	原始取得
91	利元亨	发行人	19	53192315	2021. 12. 14-2031. 12. 13	原始取得
92	lyric Optics	发行人	7	52501333	2021. 12. 21-2031. 12. 20	原始取得
93	lyric Optics	发行人	15	53209582	2021. 12. 21-2031. 12. 20	原始取得
94	lyric Optics	发行人	16	53210322	2021. 12. 21-2031. 12. 20	原始取得
95	lyric Optics	发行人	17	53202944	2021. 12. 21-2031. 12. 20	原始取得
96	lyric Robot	发行人	7	53211056	2021.12.21-2031.12.20	原始取得
97	lyric Robot	发行人	14	53214097	2021.12.21-2031.12.20	原始取得

序号	商标	权利人	国际分类号	注册号	有效期限	取得方式
98	lyric Robot	发行人	31	53235440	2021.12.21-2031.12.20	原始取得
99	HAIKUI	发行人	35	55448511	2022. 01. 28-2032. 01. 27	原始取得
100	利元亨视觉	发行人	42	57852534	2022. 01. 28-2032. 01. 27	原始取得
101	利元亨·海葵智造	发行人	9	58172159	2022. 01. 28-2032. 01. 27	原始取得
102	利元亨·海葵智造	发行人	35	58222522	2022. 01. 28-2032. 01. 27	原始取得
103	利元亨·海葵智造	发行人	42	58230715	2022. 01. 28-2032. 01. 27	原始取得
104	利元亨·海葵屏	发行人	9	58178394	2022. 01. 28-2032. 01. 27	原始取得
105	利元亨·海葵屏	发行人	35	58207250	2022. 01. 28-2032. 01. 27	原始取得
106	利元亨·海葵屏	发行人	42	58212072	2022. 01. 28-2032. 01. 27	原始取得
107	利元亨·海葵云	发行人	9	58188045	2022. 01. 28-2032. 01. 27	原始取得
108	利元亨·海葵云	发行人	35	58229785	2022. 01. 28-2032. 01. 27	原始取得
109	利元亨·海葵云	发行人	42	58216940	2022. 01. 28-2032. 01. 27	原始取得
110	LYRIC·HAIKUS	发行人	9	58181223	2022. 01. 28-2032. 01. 27	原始取得
111	LYRIC·HAIKUS	发行人	35	58222479	2022. 01. 28-2032. 01. 27	原始取得
112	LYRIC·HAIKUS	发行人	42	58226162	2022. 01. 28-2032. 01. 27	原始取得
113	利元亨玛克	玛克医疗	10	44158427	2020.11.21-2030.11.20	原始取得
114	TopMask	玛克医疗	10	44422636	2020.12.14-2030.12.13	原始取得
115	玛克医疗	玛克医疗	10	49631267	2021.07.07-2031.07.06	原始取得
116	利元亨索沃	索沃科技	10	44081101	2020.11.14-2030.11.13	原始取得
117	lyric Sonic	发行人	7	55439250	2022.03.07-2032.03.06	原始取得

注：上述第 1-2 项商标均于 2015 年 10 月 6 日受让自惠州市利元亨精密自动化有限公司

附表二：发行人拥有的境内专利权

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式
1	发行人	一种自动点焊设备	ZL201010502737.5	发明	2010.09.30	受让取得
2	发行人	一种软包装锂电池自动贴胶机	ZL201210039749.8	发明	2012.02.22	受让取得
3	发行人	一种软包装锂电池自动贴膜机	ZL201210039768.0	发明	2012.02.22	受让取得
4	发行人	一种锁芯自动组装设备	ZL201310066749.1	发明	2013.03.04	受让取得
5	发行人	一种三合一成型机	ZL201310094229.1	发明	2013.03.22	受让取得
6	发行人	一种料带式血凝杯组装机	ZL201310294977.4	发明	2013.07.15	受让取得
7	发行人	一种摇臂体自动组装设备	ZL201310294978.9	发明	2013.07.15	受让取得
8	发行人	一种工作尖半自动折弯设备	ZL201310295213.7	发明	2013.07.15	受让取得
9	发行人	一种快速插接头自动组装检测设备	ZL201310295294.0	发明	2013.07.15	受让取得
10	发行人	一种传感器自动检测设备	ZL201310295300.2	发明	2013.07.15	受让取得
11	发行人	转向角 U 型件自动组装机	ZL201310295596.8	发明	2013.07.15	受让取得
12	发行人	一种液压件铆接机	ZL201310295606.8	发明	2013.07.15	受让取得
13	发行人	一种软包锂电池铝塑膜预热折边机构	ZL201310307875.1	发明	2013.07.22	受让取得
14	发行人	组装及焊接设备	ZL201310610209.5	发明	2013.11.27	受让取得
15	发行人	锁套自动组装机	ZL201310610345.4	发明	2013.11.27	受让取得
16	发行人	电池盖帽盖板半自动组装机	ZL201310662515.3	发明	2013.12.10	受让取得
17	发行人	过渡件穿弹子弹簧组装机	ZL201310662891.2	发明	2013.12.10	受让取得
18	发行人	软包电池封装生产线	ZL201310686265.7	发明	2013.12.16	受让取得
19	发行人	调节器的电磁线圈总成的自动组装机	ZL201310702549.0	发明	2013.12.19	受让取得
20	发行人	多用电源插座自动组装机	ZL201310702609.9	发明	2013.12.19	受让取得
21	发行人	锂锰电池全自动生产线	ZL201410013306.0	发明	2014.01.13	受让取得
22	发行人	多型号管接头组装机	ZL201410013680.0	发明	2014.01.13	受让取得
23	发行人	密封圈自动装入设备	ZL201410021612.9	发明	2014.01.17	受让取得
24	发行人	一种换能器加压设备	ZL201410652624.1	发明	2014.11.17	受让取得
25	发行人	一种锁芯盖帽铆接设备及其铆接方法	ZL201410657474.3	发明	2014.11.18	受让取得
26	发行人	一种锁套盖帽铆接设备及其铆接方法	ZL201410657499.3	发明	2014.11.18	受让取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式
27	发行人	一种电池极片自动分切机	ZL201410660635.4	发明	2014.11.18	受让取得
28	发行人	一种电池电芯双折边设备	ZL201410711567.X	发明	2014.12.01	受让取得
29	发行人	一种电池热压设备	ZL201410711821.6	发明	2014.12.01	受让取得
30	发行人	一种相位器检测设备	ZL201410719534.X	发明	2014.12.01	受让取得
31	发行人	电瓶栓自动装配设备	ZL201510044391.1	发明	2015.01.29	受让取得
32	发行人	全自动燃烧器组装焊接切边机	ZL201510044396.4	发明	2015.01.29	受让取得
33	发行人	挺柱体分组标刻设备	ZL201510044398.3	发明	2015.01.29	受让取得
34	发行人	全自动抽屉滑轨组装机	ZL201510045794.8	发明	2015.01.29	受让取得
35	发行人	电磁炉线圈盘总装线	ZL201510046722.5	发明	2015.01.29	受让取得
36	发行人	车载模块自动化生产线	ZL201510046742.2	发明	2015.01.29	受让取得
37	发行人	走廊 LED 灯装配生产线	ZL201510095521.4	发明	2015.03.04	受让取得
38	发行人	全景天窗生产线	ZL201510097800.4	发明	2015.03.05	受让取得
39	发行人	PCB 板与外壳组装机及其组装工艺	ZL201510312564.3	发明	2015.06.10	受让取得
40	发行人	一种牙刷头自动装配线	ZL201510045028.1	发明	2015.06.29	受让取得
41	发行人	一种工作尖螺纹检测机及其检测方法	ZL201510506507.9	发明	2015.08.18	受让取得
42	发行人	一种导向杆自动组装设备及其组装方法	ZL201510506513.4	发明	2015.08.18	受让取得
43	发行人	一种电机叶轮锁螺母机及其锁螺母的方法	ZL201510506542.0	发明	2015.08.18	受让取得
44	发行人	USB 模块自动化组装机及其组装方法	ZL201510506825.5	发明	2015.08.18	受让取得
45	发行人	一种电池模组的电池上料及检测装置	ZL201610413936.6	发明	2016.06.14	原始取得
46	发行人	一种烟雾报警器生产线	ZL201610419989.9	发明	2016.06.14	原始取得
47	发行人	定位翻转装置及组装设备	ZL201811351644.X	发明	2018.11.14	原始取得
48	发行人	电芯柔性线路板的检测方法	ZL201910252383.4	发明	2019.03.29	原始取得
49	发行人	一种电芯绝缘耐压检测装置与绝缘耐压检测设备	ZL201910347856.9	发明	2019.04.28	原始取得
50	发行人	产品定位方法	ZL201910471702.0	发明	2019.05.31	原始取得
51	发行人	一种减速裁切控制方法及控制装置	ZL201910574818.7	发明	2019.06.28	原始取得
52	发行人	一种工件错位抓取方法	ZL201910580609.3	发明	2019.06.28	原始取得
53	发行人	直流接触器生产工艺	ZL201910582534.2	发明	2019.06.29	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式
54	发行人	电芯配对方法	ZL201910696388.6	发明	2019.07.30	原始取得
55	发行人	电芯配对方法	ZL201910696406.0	发明	2019.07.30	原始取得
56	发行人	一种极片上料方法	ZL201910704757.1	发明	2019.07.31	原始取得
57	发行人	制造控制系统及方法	ZL201910762492.0	发明	2019.08.16	原始取得
58	发行人	电芯成型工艺	ZL201910795344.9	发明	2019.08.27	原始取得
59	发行人	一种裁切模具纠偏方法、装置及切片方法	ZL201910817686. 6	发明	2019.08.30	原始取得
60	发行人	工件贴合方法及设备	ZL201910840737. 7	发明	2019.09.06	原始取得
61	发行人	闭环控制方法、装置、控制设备及可读存储介质	ZL201910845791. 0	发明	2019.09.06	原始取得
62	发行人	一种对位基准的获取方法、装置，电子设备及存储介质	ZL201910845792. 5	发明	2019.09.06	原始取得
63	发行人	激光控制方法、装置、激光控制器及物料加工系统	ZL201910942763. 0	发明	2019.09.30	原始取得
64	发行人	带材双边纠偏数据确定方法及双面带材纠偏系统	ZL201910948639. 5	发明	2019.09.30	原始取得
65	发行人	带材纠偏数据确定方法、带材纠偏系统以及控制设备	ZL201910948640. 8	发明	2019.09.30	原始取得
66	发行人	物品识别模型训练方法、物品识别方法、装置及电子设备	ZL201911050320. 7	发明	2019.10.30	原始取得
67	发行人	片纸歪斜检测系统及检测方法	ZL201911056215. 4	发明	2019.10.31	原始取得
68	发行人	压力校准机构及压力校准方法	ZL201911052493.2	发明	2019.10.31	原始取得
69	发行人	工件贴合方法、装置、电子设备及工件贴合系统	ZL201911128696. 5	发明	2019.11.18	原始取得
70	发行人	工件定位方法、装置、电子设备及工件定位系统	ZL201911128701. 2	发明	2019.11.18	原始取得
71	发行人	一种卷径计算方法、装置、设备及存储介质	ZL201911139447. 6	发明	2019.11.19	原始取得
72	发行人	配对方法	ZL201911150525. 2	发明	2019.11.21	原始取得
73	发行人	一种插接装置	ZL201911151446. 3	发明	2019.11.21	原始取得
74	发行人	机器人行驶方法、装置及机器人	ZL201911221015. X	发明	2019.12.03	原始取得
75	发行人	生产工艺控制方法、装置及系统	ZL201911265037. 6	发明	2019.12.10	原始取得
76	发行人	物料入库方法、装置及入库机器人	ZL201911295899. 3	发明	2019.12.16	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式
77	发行人	物品移库方法、装置、电子设备和存储介质	ZL201911305667.1	发明	2019.12.16	原始取得
78	发行人	一种上位机与 PLC 的交互方法	ZL201911329110.1	发明	2019.12.20	原始取得
79	发行人	电芯的干燥方法	ZL201911354347.5	发明	2019.12.25	原始取得
80	发行人	物料存取方法、装置及机器人	ZL201911381101.7	发明	2019.12.27	原始取得
81	发行人	切割及封装的一体化加工系统及方法	ZL201911400257.5	发明	2019.12.30	原始取得
82	发行人	擦胶方法	ZL202010006198.X	发明	2020.01.03	原始取得
83	发行人	防抖系统及方法	ZL202010028316.7	发明	2020.01.10	原始取得
84	发行人	激光清洗方法及装置	ZL202010027825.8	发明	2020.01.10	原始取得
85	发行人	提升激光清洗精度的方法及装置	ZL202010027829.6	发明	2020.01.10	原始取得
86	发行人	清洗方法	ZL202010027801.2	发明	2020.01.10	原始取得
87	发行人	电芯侧面检测装置及外观检测设备	ZL202010124131.6	发明	2020.02.27	原始取得
88	发行人	放卷速度控制方法、装置、电子设备及存储介质	ZL202010126333.4	发明	2020.02.27	原始取得
89	发行人	产品的检测补偿方法、装置、产品监测系统和存储介质	ZL202010127189.6	发明	2020.02.27	原始取得
90	发行人	定位方法、装置和存储介质	ZL202010135994.3	发明	2020.03.02	原始取得
91	发行人	耳带朝外的口罩耳带焊接检测方法	ZL202010170349.5	发明	2020.03.12	原始取得
92	发行人	电芯的纠偏方法、装置、纠偏控制设备和纠偏系统	ZL202010248910.7	发明	2020.03.31	原始取得
93	发行人	焊缝质量检测方法、装置、系统及电子设备	ZL202010313058.7	发明	2020.04.20	原始取得
94	发行人	过液套装配方法以及设备	ZL202010358034.3	发明	2020.04.29	原始取得
95	发行人	一种铰链自动组装机	ZL202010369771.3	发明	2020.04.29	原始取得
96	发行人	一种基于元胞自动机理论的图像边缘精准定位方法	ZL202010362300.X	发明	2020.04.30	原始取得
97	发行人	成型设备	ZL202010367975.3	发明	2020.04.30	原始取得
98	发行人	一种基于元胞自动机理论的边缘检测方法	ZL202010363431.X	发明	2020.04.30	原始取得
99	发行人	治具输送装置以及治具输送方法	ZL202010365871.9	发明	2020.04.30	原始取得
100	发行人	工件定位方法、装置及电子设备	ZL202010477982.9	发明	2020.05.29	原始取得
101	发行人	电芯涂胶检测方法、装置和电子设备	ZL202010481992.X	发明	2020.05.29	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式
102	发行人	一种基于元胞自动机理论的加密方法	ZL202010485902.4	发明	2020.06.01	原始取得
103	发行人	剥胶机	ZL202010629490.7	发明	2020.06.30	原始取得
104	发行人	移送方法	ZL202010759584.6	发明	2020.07.31	原始取得
105	发行人	模型训练方法、焊点缺陷检测方法、装置及电子设备	ZL202010822802.6	发明	2020.08.17	原始取得
106	发行人	焊接图像处理方法、装置及电子设备	ZL202010822869.X	发明	2020.08.17	原始取得
107	发行人	校准装置及方法	ZL202010900255.9	发明	2020.08.31	原始取得
108	发行人	激光切断薄片的方法、装置、设备及计算机可读存储介质	ZL202011065597.X	发明	2020.09.30	原始取得
109	发行人	贴胶工序实时校正方法、装置、电子设备及可读存储介质	ZL202011120913.9	发明	2020.10.19	原始取得
110	发行人	基于轨迹的控制方法	ZL202011192380.5	发明	2020.10.30	原始取得
111	发行人	纠偏方法及设备	ZL202011192364.6	发明	2020.10.30	原始取得
112	发行人	纠偏机构及纠偏装置	ZL202011196841.6	发明	2020.10.30	原始取得
113	发行人	烟雾探测器生产线	ZL202011198978.5	发明	2020.10.31	原始取得
114	发行人	电芯新配对方法	ZL202011200099.1	发明	2020.11.02	原始取得
115	发行人	一种柔性物料剥离上料装置及剥离上料方法	ZL202011425413.6	发明	2020.12.09	原始取得
116	发行人	一种上下料设备	ZL202011609944.0	发明	2020.12.30	原始取得
117	发行人	一种安装状态识别方法、安装方法及安装状态识别装置	ZL202110134570.X	发明	2021.01.29	原始取得
118	发行人	一种单动力双向移动装置和叠片设备	ZL202110131943.8	发明	2021.01.30	原始取得
119	发行人	一种物流线的调度方法及系统	ZL202110134850.0	发明	2021.02.01	原始取得
120	发行人	压力检测组件及超声波焊接设备	ZL202110216868.5	发明	2021.02.26	原始取得
121	发行人	一种模组入壳装置及模组入壳方法	ZL202110223509.2	发明	2021.02.26	原始取得
122	发行人	焊接件和焊接机	ZL202110216536.7	发明	2021.02.26	原始取得
123	发行人	焊接质量检测系统及超声波焊接设备、焊接质量检测方法	ZL202110216871.7	发明	2021.02.26	原始取得
124	发行人	机械图标注方法、装置及电子设备	ZL202110319755.8	发明	2021.03.25	原始取得
125	发行人	一种软包锂电池顶侧封机	ZL201320419072.0	实用新型	2013.07.15	受让取得
126	发行人	挺柱体分组标刻设备	ZL201520061292.X	实用新型	2015.01.29	受让取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式
127	发行人	一种烟雾报警器生产线	ZL201620568845.5	实用新型	2016.06.14	原始取得
128	发行人	一种极耳超声波焊接设备	ZL201620568693.9	实用新型	2016.06.14	原始取得
129	发行人	一种集成顶侧封设备	ZL201620568996.0	实用新型	2016.06.14	原始取得
130	发行人	一种电芯 Mylar 包装设备	ZL201620576478.3	实用新型	2016.06.14	原始取得
131	发行人	一种电池模组的电池上料及检测装置	ZL201620576866.1	实用新型	2016.06.14	原始取得
132	发行人	一种锁芯自动组装设备	ZL201621174988.4	实用新型	2016.10.26	原始取得
133	发行人	一种汽车门限位器自动组装设备	ZL201720957681.X	实用新型	2017.08.02	原始取得
134	发行人	一种钥匙组装设备	ZL201720962982.1	实用新型	2017.08.03	原始取得
135	发行人	一种固态继电器模组	ZL201720962985.5	实用新型	2017.08.03	原始取得
136	发行人	一种电池裸电芯自动组装设备	ZL201720963506.1	实用新型	2017.08.03	原始取得
137	发行人	一种 PCBA 板组装设备	ZL201720969040.6	实用新型	2017.08.04	原始取得
138	发行人	一种汽车门限位器组装设备	ZL201720969609.9	实用新型	2017.08.04	原始取得
139	发行人	一种动力电池组装设备	ZL201720969610.1	实用新型	2017.08.04	原始取得
140	发行人	一种柱塞总成自动组装设备	ZL201720970072.8	实用新型	2017.08.04	原始取得
141	发行人	一种汽车门开关锁组装设备	ZL201720977503.3	实用新型	2017.08.07	原始取得
142	发行人	一种垃圾桶组装设备	ZL201720978488.4	实用新型	2017.08.07	原始取得
143	发行人	一种汽车天窗组装和检测设备	ZL201720983347.1	实用新型	2017.08.08	原始取得
144	发行人	一种电池正负极自动焊接设备	ZL201720983348.6	实用新型	2017.08.08	原始取得
145	发行人	一种接地螺栓自动连接设备	ZL201720985823.3	实用新型	2017.08.09	原始取得
146	发行人	一种铰链自动组装设备	ZL201720985829.0	实用新型	2017.08.09	原始取得
147	发行人	一种辅助上料设备	ZL201721068002.X	实用新型	2017.08.24	原始取得
148	发行人	一种物料车提升设备	ZL201721068003.4	实用新型	2017.08.24	原始取得
149	发行人	一种长条形物料中转设备	ZL201721068167.7	实用新型	2017.08.24	原始取得
150	发行人	一种旋转式的机械抓手	ZL201721068363.4	实用新型	2017.08.24	原始取得
151	发行人	一种伸缩式的机械抓手	ZL201721068364.9	实用新型	2017.08.24	原始取得
152	发行人	一种长度可调的钉耙式机械抓手	ZL201721068382.7	实用新型	2017.08.24	原始取得
153	发行人	一种物料周转车	ZL201721068596.4	实用新型	2017.08.24	原始取得
154	发行人	一种转盘式电芯配对系统	ZL201721290955.0	实用新型	2017.10.09	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式
155	发行人	一种电芯配对设备	ZL201721291621.5	实用新型	2017.10.09	原始取得
156	发行人	一种具有检测功能的物料输送系统	ZL201721292329.5	实用新型	2017.10.09	原始取得
157	发行人	一种皮带型直线传动装置	ZL201721419123.4	实用新型	2017.10.31	原始取得
158	发行人	一种直线传动部件	ZL201721423074.1	实用新型	2017.10.31	原始取得
159	发行人	一种螺杆型直线传动装置	ZL201721423088.3	实用新型	2017.10.31	原始取得
160	发行人	一种多层物料周转车	ZL201721477836.6	实用新型	2017.11.08	原始取得
161	发行人	一种往复式下压装置	ZL201820058946.7	实用新型	2018.01.15	原始取得
162	发行人	一种可伸缩的打磨装置	ZL201820060370.8	实用新型	2018.01.15	原始取得
163	发行人	一种可伸缩的打磨装置	ZL201820060601.5	实用新型	2018.01.15	原始取得
164	发行人	一种长方体产品自动包装设备	ZL201820061042.X	实用新型	2018.01.15	原始取得
165	发行人	一种自动包装设备	ZL201820102528.3	实用新型	2018.01.22	原始取得
166	发行人	一种可分段调节真空度的同步拉带	ZL201820102529.8	实用新型	2018.01.22	原始取得
167	发行人	一种阶梯式上料装置	ZL201820102530.0	实用新型	2018.01.22	原始取得
168	发行人	一种可实现换向的输送设备	ZL201820103000.8	实用新型	2018.01.22	原始取得
169	发行人	一种围条上料成形设备	ZL201820103026.2	实用新型	2018.01.22	原始取得
170	发行人	一种烟盒顶盖自动组装设备	ZL201820103258.8	实用新型	2018.01.22	原始取得
171	发行人	一种烟盒底盖上料装置	ZL201820103259.2	实用新型	2018.01.22	原始取得
172	发行人	一种多面连续保压设备	ZL201820103708.3	实用新型	2018.01.22	原始取得
173	发行人	一种自动涂胶设备	ZL201820103709.8	实用新型	2018.01.22	原始取得
174	发行人	一种盒体上面材纸的包装设备	ZL201820104373.7	实用新型	2018.01.22	原始取得
175	发行人	一种自动打码装置	ZL201820146302.3	实用新型	2018.01.29	原始取得
176	发行人	一种自动上料装置	ZL201820147132.0	实用新型	2018.01.29	原始取得
177	发行人	一种电容智能上料设备	ZL201820147699.8	实用新型	2018.01.29	原始取得
178	发行人	一种智能检测装置	ZL201820147700.7	实用新型	2018.01.29	原始取得
179	发行人	一种智能烟箱检测装置	ZL201820147706.4	实用新型	2018.01.29	原始取得
180	发行人	一种烟雾报警器自动组装生产线	ZL201820147905.5	实用新型	2018.01.29	原始取得
181	发行人	一种烟雾报警器检测装置	ZL201820147908.9	实用新型	2018.01.29	原始取得
182	发行人	一种自动浸液设备	ZL201820147927.1	实用新型	2018.01.29	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式
183	发行人	一种分板装置及分板上料设备	ZL201820148093.6	实用新型	2018.01.29	原始取得
184	发行人	一种发射管或接收管智能上料设备	ZL201820148465.5	实用新型	2018.01.29	原始取得
185	发行人	一种屏蔽罩智能上料设备	ZL201820148466.X	实用新型	2018.01.29	原始取得
186	发行人	一种棒状产品上料检测设备	ZL201820148772.3	实用新型	2018.01.29	原始取得
187	发行人	一种回流输送设备	ZL201820148773.8	实用新型	2018.01.29	原始取得
188	发行人	一种快速夹取装置	ZL201820154576.7	实用新型	2018.01.30	原始取得
189	发行人	一种抛光打磨装置	ZL201820155967.0	实用新型	2018.01.30	原始取得
190	发行人	一种取料装置	ZL201820157338.1	实用新型	2018.01.30	原始取得
191	发行人	一种凸轮相位器性能检测设备	ZL201820277545.0	实用新型	2018.02.28	原始取得
192	发行人	一种轻负载可调行程平移机构	ZL201820279484.1	实用新型	2018.02.28	原始取得
193	发行人	一种零部件自动化组装设备	ZL201820333699.7	实用新型	2018.03.12	原始取得
194	发行人	一种弹簧部件自动化装配系统	ZL201820333700.6	实用新型	2018.03.12	原始取得
195	发行人	一种液压挺杆自动组装设备	ZL201820335471.1	实用新型	2018.03.13	原始取得
196	发行人	一种输送设备	ZL201820335472.6	实用新型	2018.03.13	原始取得
197	发行人	一种羊角架自动装配装置	ZL201820535843.5	实用新型	2018.04.16	原始取得
198	发行人	一种销钉自动上料装置	ZL201820537773.7	实用新型	2018.04.16	原始取得
199	发行人	一种电芯自动化涂胶设备	ZL201820545557.7	实用新型	2018.04.17	原始取得
200	发行人	一种多功能打磨设备	ZL201820581578.4	实用新型	2018.04.23	原始取得
201	发行人	一种新型打磨部件及自动化打磨装置	ZL201820656517.X	实用新型	2018.05.04	原始取得
202	发行人	一种包裹式打磨装置	ZL201820658136.5	实用新型	2018.05.04	原始取得
203	发行人	一种气密性检测装置	ZL201820670266.0	实用新型	2018.05.07	原始取得
204	发行人	一种主体自动上料装置	ZL201820670267.5	实用新型	2018.05.07	原始取得
205	发行人	一种直线往复式运动的打磨装置	ZL201820670974.4	实用新型	2018.05.07	原始取得
206	发行人	一种转盘式堆叠设备	ZL201820801385.5	实用新型	2018.05.28	原始取得
207	发行人	一种电芯等离子清洗装置	ZL201820803903.7	实用新型	2018.05.28	原始取得
208	发行人	一种涡卷弹簧组件组装设备	ZL201820971210.9	实用新型	2018.06.23	原始取得
209	发行人	一种螺丝预锁紧设备	ZL201820971213.2	实用新型	2018.06.23	原始取得
210	发行人	一种转子、链轮组装设备	ZL201820971214.7	实用新型	2018.06.23	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式
211	发行人	一种 VVT 自动装配线	ZL201820971215.1	实用新型	2018.06.23	原始取得
212	发行人	一种位置调整设备	ZL201820971218.5	实用新型	2018.06.23	原始取得
213	发行人	一种产品跳动检测装置	ZL201820971219.X	实用新型	2018.06.23	原始取得
214	发行人	一种弹刮片上料组装设备	ZL201820971221.7	实用新型	2018.06.23	原始取得
215	发行人	一种批量上料转运设备	ZL201821240328.0	实用新型	2018.08.02	原始取得
216	发行人	一种批量上料设备及电芯柔性化成线	ZL201821240425.X	实用新型	2018.08.02	原始取得
217	发行人	一种绝缘片自动安装设备	ZL201821240532.2	实用新型	2018.08.02	原始取得
218	发行人	一种多个侧面可以同时进行的包胶设备	ZL201821241093.7	实用新型	2018.08.02	原始取得
219	发行人	一种电池装配线	ZL201821241094.1	实用新型	2018.08.02	原始取得
220	发行人	一种产品大面整体包胶设备	ZL201821241136.1	实用新型	2018.08.02	原始取得
221	发行人	一种可以自动换向的取料装置及自动包胶设备	ZL201821241137.6	实用新型	2018.08.02	原始取得
222	发行人	一种卷料机构	ZL201821297306.8	实用新型	2018.08.13	原始取得
223	发行人	一种具有预压功能的裁切装置	ZL201821297307.2	实用新型	2018.08.13	原始取得
224	发行人	一种卷料杆	ZL201821297899.8	实用新型	2018.08.13	原始取得
225	发行人	一种直径测试设备	ZL201821297900.7	实用新型	2018.08.13	原始取得
226	发行人	一种移送设备	ZL201821297917.2	实用新型	2018.08.13	原始取得
227	发行人	一种热切割装置	ZL201821384192.0	实用新型	2018.08.27	原始取得
228	发行人	一种防褶皱的压紧定型装置	ZL201821385190.3	实用新型	2018.08.27	原始取得
229	发行人	一种带料长度测量装置	ZL201821386066.9	实用新型	2018.08.27	原始取得
230	发行人	一种抚平装置	ZL201821386119.7	实用新型	2018.08.27	原始取得
231	发行人	一种具有纠偏检测功能的放卷装置	ZL201821386131.8	实用新型	2018.08.27	原始取得
232	发行人	一种行程放大装置	ZL201821386134.1	实用新型	2018.08.27	原始取得
233	发行人	一种入壳装置	ZL201821463935.3	实用新型	2018.09.07	原始取得
234	发行人	一种自动贴胶设备	ZL201821464846.0	实用新型	2018.09.07	原始取得
235	发行人	一种极组入壳设备	ZL201821464849.4	实用新型	2018.09.07	原始取得
236	发行人	一种物料移送辊筒	ZL201821465468.8	实用新型	2018.09.07	原始取得
237	发行人	一种合拢装置	ZL201821479880.5	实用新型	2018.09.11	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式
238	发行人	一种注液机构及产品内部注液装置	ZL201821480083.9	实用新型	2018.09.11	原始取得
239	发行人	一种带料自动换卷装置	ZL201821480432.7	实用新型	2018.09.11	原始取得
240	发行人	一种移送装置	ZL201821480461.3	实用新型	2018.09.11	原始取得
241	发行人	一种可调节式预压装置	ZL201821480464.7	实用新型	2018.09.11	原始取得
242	发行人	一种大型旋转装置	ZL201821494210.0	实用新型	2018.09.13	原始取得
243	发行人	一种直线移送机构	ZL201821494226.1	实用新型	2018.09.13	原始取得
244	发行人	一种大型卷绕设备	ZL201821494227.6	实用新型	2018.09.13	原始取得
245	发行人	一种卷绕设备	ZL201821494249.2	实用新型	2018.09.13	原始取得
246	发行人	夹具及旋转式机器人设备	ZL201821741161.6	实用新型	2018.10.26	原始取得
247	发行人	一种贴片机构及自动贴片设备	ZL201821792808.8	实用新型	2018.11.01	原始取得
248	发行人	一种卷料输送装置	ZL201821793396.X	实用新型	2018.11.01	原始取得
249	发行人	一种上料装置	ZL201821793398.9	实用新型	2018.11.01	原始取得
250	发行人	一种储料装置及上料设备	ZL201821794764.2	实用新型	2018.11.01	原始取得
251	发行人	一种发软检测装置	ZL201821809060.8	实用新型	2018.11.05	原始取得
252	发行人	一种产品凸出部高度检测装置	ZL201821809098.5	实用新型	2018.11.05	原始取得
253	发行人	一种沉降检测头及沉降检测装置	ZL201821813542.0	实用新型	2018.11.06	原始取得
254	发行人	组装固定设备	ZL201821871060.0	实用新型	2018.11.14	原始取得
255	发行人	一种激光切割装置	ZL201821917155.1	实用新型	2018.11.21	原始取得
256	发行人	一种卡圈球塞挺柱体组件组装设备	ZL201821920216.X	实用新型	2018.11.21	原始取得
257	发行人	一种带材送料设备	ZL201821936969.X	实用新型	2018.11.23	原始取得
258	发行人	一种并膜装置	ZL201821936979.3	实用新型	2018.11.23	原始取得
259	发行人	一种切刀机构	ZL201821936980.6	实用新型	2018.11.23	原始取得
260	发行人	一种多方位 CCD 拍摄机构及 CCD 检测装置	ZL201821937222.6	实用新型	2018.11.23	原始取得
261	发行人	一种夹持移送装置	ZL201822009535.1	实用新型	2018.12.03	原始取得
262	发行人	一种带材叠合装置	ZL201822154563.2	实用新型	2018.12.21	原始取得
263	发行人	托板治具	ZL201822159186.1	实用新型	2018.12.21	原始取得
264	发行人	滑动检测装置	ZL201822159285.X	实用新型	2018.12.21	原始取得
265	发行人	一种快速装配装置	ZL201822197339.1	实用新型	2018.12.26	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式
266	发行人	一种除尘装置及输送线	ZL201822249346.1	实用新型	2018.12.29	原始取得
267	发行人	转弯装置及运输线	ZL201822251579.5	实用新型	2018.12.29	原始取得
268	发行人	一种物料转运装置	ZL201920243282.6	实用新型	2019.02.27	原始取得
269	发行人	一种可调节的电池模组治具	ZL201920269111.0	实用新型	2019.03.04	原始取得
270	发行人	一种表面清洁设备	ZL201920270735.4	实用新型	2019.03.04	原始取得
271	发行人	一种压紧处理装置	ZL201920270742.4	实用新型	2019.03.04	原始取得
272	发行人	折角检测机构	ZL201920273825.9	实用新型	2019.03.05	原始取得
273	发行人	外观检测设备	ZL201920273827.8	实用新型	2019.03.05	原始取得
274	发行人	视觉检测装置及外观检测设备	ZL201920273828.2	实用新型	2019.03.05	原始取得
275	发行人	一种极耳焊接成型机	ZL201920295334.4	实用新型	2019.03.08	原始取得
276	发行人	联动夹持治具	ZL201920295355.6	实用新型	2019.03.08	原始取得
277	发行人	自动焊接机	ZL201920295382.3	实用新型	2019.03.08	原始取得
278	发行人	一种弯折设备	ZL201920295504.9	实用新型	2019.03.08	原始取得
279	发行人	焊接治具	ZL201920295907.3	实用新型	2019.03.08	原始取得
280	发行人	一种规整装置	ZL201920297915.1	实用新型	2019.03.08	原始取得
281	发行人	一种焊接压紧装置	ZL201920323862.6	实用新型	2019.03.14	原始取得
282	发行人	一种裸电芯入铝膜装置	ZL201920355562.6	实用新型	2019.03.20	原始取得
283	发行人	一种顶侧封装置	ZL201920355583.8	实用新型	2019.03.20	原始取得
284	发行人	一种自动冲坑装置	ZL201920356020.0	实用新型	2019.03.20	原始取得
285	发行人	一种抓取装置	ZL201920407825.3	实用新型	2019.03.28	原始取得
286	发行人	一种拉胶辊组及拉胶装置	ZL201920407832.3	实用新型	2019.03.28	原始取得
287	发行人	一种除尘装置	ZL201920415095.1	实用新型	2019.03.29	原始取得
288	发行人	一种喷码装置	ZL201920419362.2	实用新型	2019.03.29	原始取得
289	发行人	一种出料装置	ZL201920419980.7	实用新型	2019.03.29	原始取得
290	发行人	一种极耳整形装置	ZL201920419994.9	实用新型	2019.03.29	原始取得
291	发行人	电芯极耳及侧边的外观检测装置	ZL201920420003.9	实用新型	2019.03.29	原始取得
292	发行人	油路板装配生产线	ZL201920420006.2	实用新型	2019.03.29	原始取得
293	发行人	一种电芯自动加工生产线	ZL201920420007.7	实用新型	2019.03.29	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式
294	发行人	外观检测设备	ZL201920420704.2	实用新型	2019.03.29	原始取得
295	发行人	一种电芯压紧装置	ZL201920463176.9	实用新型	2019.04.08	原始取得
296	发行人	一种包装壳的折壳及裁切装置	ZL201920592884.2	实用新型	2019.04.28	原始取得
297	发行人	柔性线路板检测装置	ZL201920598035.8	实用新型	2019.04.28	原始取得
298	发行人	芯面检测装置	ZL201920598963.4	实用新型	2019.04.28	原始取得
299	发行人	上料装置	ZL201920598964.9	实用新型	2019.04.28	原始取得
300	发行人	外观检测设备	ZL201920598965.3	实用新型	2019.04.28	原始取得
301	发行人	一种电芯连接端整形装置	ZL201920601970.5	实用新型	2019.04.29	原始取得
302	发行人	一种锂电池测试治具调节装置	ZL201920605528.X	实用新型	2019.04.29	原始取得
303	发行人	一种带料输送设备	ZL201920610145.1	实用新型	2019.04.30	原始取得
304	发行人	一种下料装置及下料预压设备	ZL201920624435.1	实用新型	2019.05.05	原始取得
305	发行人	吸附辊机构及废料边吸附装置	ZL201920710061.5	实用新型	2019.05.17	原始取得
306	发行人	除尘装置	ZL201920710068.7	实用新型	2019.05.17	原始取得
307	发行人	一种并膜设备	ZL201920717152.1	实用新型	2019.05.20	原始取得
308	发行人	传送装置	ZL201920773212.1	实用新型	2019.05.27	原始取得
309	发行人	一种顶盖侧焊设备	ZL201920782753.0	实用新型	2019.05.28	原始取得
310	发行人	一种定位装置	ZL201920783789.0	实用新型	2019.05.28	原始取得
311	发行人	电芯模组	ZL201920783795.6	实用新型	2019.05.28	原始取得
312	发行人	电芯承载组件、夹具及包胶装置	ZL201920803049.9	实用新型	2019.05.30	原始取得
313	发行人	定位装置	ZL201920814128.X	实用新型	2019.05.31	原始取得
314	发行人	一种水车式烹饪设备	ZL201920814496.4	实用新型	2019.05.31	原始取得
315	发行人	一种智能烹饪设备	ZL201920814498.3	实用新型	2019.05.31	原始取得
316	发行人	一种螺旋式智能烹饪设备	ZL201920814514.9	实用新型	2019.05.31	原始取得
317	发行人	一种食材定量下料设备	ZL201920814524.2	实用新型	2019.05.31	原始取得
318	发行人	翻折夹具	ZL201920815352.0	实用新型	2019.05.31	原始取得
319	发行人	车门锁具装配生产线	ZL201920815353.5	实用新型	2019.05.31	原始取得
320	发行人	四合一成型机	ZL201920815357.3	实用新型	2019.05.31	原始取得
321	发行人	注液装置	ZL201920815359.2	实用新型	2019.05.31	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式
322	发行人	一种食材自动上料设备	ZL201920815506.6	实用新型	2019.05.31	原始取得
323	发行人	一种多工位转盘机构以及电芯加工治具	ZL201920830950.5	实用新型	2019.05.31	原始取得
324	发行人	一种电芯包膜夹具	ZL201920836600.X	实用新型	2019.05.31	原始取得
325	发行人	直连抽拔针结构、直连抽拔针卷绕装置及设备	ZL201920915082.0	实用新型	2019.06.18	原始取得
326	发行人	一种辊筒装置	ZL201920955434.5	实用新型	2019.06.24	原始取得
327	发行人	智能巡航车	ZL201920985468.9	实用新型	2019.06.27	原始取得
328	发行人	一种产品移送治具	ZL201920994532.X	实用新型	2019.06.28	原始取得
329	发行人	一种用于电池模组焊接的定位设备	ZL201920996003.3	实用新型	2019.06.28	原始取得
330	发行人	一种抽屉式化成柜及其控制系统	ZL201920996969.7	实用新型	2019.06.28	原始取得
331	发行人	一种板材码齐装置	ZL201920996973.3	实用新型	2019.06.28	原始取得
332	发行人	一种工件翻转上料设备	ZL201920996974.8	实用新型	2019.06.28	原始取得
333	发行人	一种工件处理设备	ZL201920997569.8	实用新型	2019.06.28	原始取得
334	发行人	一种治具回流设备	ZL201920997571.5	实用新型	2019.06.28	原始取得
335	发行人	一种料盘上料结构	ZL201920997590.8	实用新型	2019.06.28	原始取得
336	发行人	一种餐盘上料及输送装置	ZL201921006899.2	实用新型	2019.06.28	原始取得
337	发行人	一种输送精度高的输送装置	ZL201921014482.0	实用新型	2019.06.28	原始取得
338	发行人	一种工件错位抓取装置	ZL201921014483.5	实用新型	2019.06.28	原始取得
339	发行人	气密性检测设备	ZL201920998509.8	实用新型	2019.06.29	原始取得
340	发行人	直流接触器生产线	ZL201920998527.6	实用新型	2019.06.29	原始取得
341	发行人	一种物料移送装置	ZL201920998555.8	实用新型	2019.06.29	原始取得
342	发行人	推杆组件装配设备	ZL201921000272.6	实用新型	2019.06.29	原始取得
343	发行人	氦检漏机构	ZL201921000495.2	实用新型	2019.06.29	原始取得
344	发行人	一种治具、顶升结构以及治具组件	ZL201921021746.5	实用新型	2019.07.01	原始取得
345	发行人	一种电源控制电路	ZL201921072568.9	实用新型	2019.07.10	原始取得
346	发行人	一种电芯折角装置	ZL201921155855.6	实用新型	2019.07.23	原始取得
347	发行人	上料装置	ZL201921214513.7	实用新型	2019.07.30	原始取得
348	发行人	传送装置	ZL201921214514.1	实用新型	2019.07.30	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式
349	发行人	翻转装置	ZL201921215511.X	实用新型	2019.07.30	原始取得
350	发行人	电芯配对设备	ZL201921215513.9	实用新型	2019.07.30	原始取得
351	发行人	贴胶装置	ZL201921215520.9	实用新型	2019.07.30	原始取得
352	发行人	治具摆正装置	ZL201921226772.1	实用新型	2019.07.31	原始取得
353	发行人	一种轻量化转盘结构	ZL201921226781.0	实用新型	2019.07.31	原始取得
354	发行人	一种极片裁切工装	ZL201921226782.5	实用新型	2019.07.31	原始取得
355	发行人	极片纠偏装置	ZL201921226788.2	实用新型	2019.07.31	原始取得
356	发行人	极片取放装置	ZL201921226811.8	实用新型	2019.07.31	原始取得
357	发行人	一种隔膜制袋装置	ZL201921227551.6	实用新型	2019.07.31	原始取得
358	发行人	一种极片纠偏模块	ZL201921227553.5	实用新型	2019.07.31	原始取得
359	发行人	一种极片切刀模块与极片裁切设备	ZL201921227554.X	实用新型	2019.07.31	原始取得
360	发行人	一种隔膜复合装置	ZL201921227555.4	实用新型	2019.07.31	原始取得
361	发行人	叠片机	ZL201921227556.9	实用新型	2019.07.31	原始取得
362	发行人	导向机构、化成机层板以及化成机	ZL201921229628.3	实用新型	2019.07.31	原始取得
363	发行人	层板机构	ZL201921233852.X	实用新型	2019.07.31	原始取得
364	发行人	上料装置	ZL201921287872.5	实用新型	2019.08.09	原始取得
365	发行人	一种焊球切换装置及焊接装置	ZL201921347030.4	实用新型	2019.08.19	原始取得
366	发行人	充电控制电路	ZL201921354695.8	实用新型	2019.08.20	原始取得
367	发行人	充放电控制电路	ZL201921354714.7	实用新型	2019.08.20	原始取得
368	发行人	电池反接保护电路	ZL201921356473.X	实用新型	2019.08.20	原始取得
369	发行人	一种焊接治具	ZL201921364564.8	实用新型	2019.08.20	原始取得
370	发行人	一种洗衣袋	ZL201921366420.6	实用新型	2019.08.21	原始取得
371	发行人	一种贴胶装置	ZL201921372187.2	实用新型	2019.08.22	原始取得
372	发行人	电芯化成上料机构、上料机械手以及电芯化成工作台	ZL201921442246.9	实用新型	2019.08.29	原始取得
373	发行人	旋转承载装置	ZL201921427068.2	实用新型	2019.08.30	原始取得
374	发行人	贴胶装置	ZL201921427077.1	实用新型	2019.08.30	原始取得
375	发行人	检测设备	ZL201921433429.4	实用新型	2019.08.30	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式
376	发行人	检测设备	ZL201921433449.1	实用新型	2019.08.30	原始取得
377	发行人	叠片压紧机构及装置	ZL201921434125.X	实用新型	2019.08.30	原始取得
378	发行人	一种夹具	ZL201921434127.9	实用新型	2019.08.30	原始取得
379	发行人	一种 X.RAY 检测机	ZL201921434128.3	实用新型	2019.08.30	原始取得
380	发行人	贴胶设备	ZL201921437387.1	实用新型	2019.08.30	原始取得
381	发行人	箱型识别装置及箱体输送线	ZL201921442681.1	实用新型	2019.08.30	原始取得
382	发行人	一种切换装置及治具回流输送线	ZL201921442684.5	实用新型	2019.08.30	原始取得
383	发行人	一种开箱刀头及开箱装置	ZL201921442693.4	实用新型	2019.08.30	原始取得
384	发行人	电脑主机箱组装设备	ZL201921442695.3	实用新型	2019.08.30	原始取得
385	发行人	翻转机构	ZL201921442716.1	实用新型	2019.08.30	原始取得
386	发行人	一种激光焊接头	ZL201921491098.X	实用新型	2019.09.09	原始取得
387	发行人	治具顶升定位机构、焊接压紧组件以及焊接装置	ZL201921581322.4	实用新型	2019.09.20	原始取得
388	发行人	一种吸取装置	ZL201921620924.6	实用新型	2019.09.26	原始取得
389	发行人	一种锁销组件上料组装设备	ZL201921621137.3	实用新型	2019.09.26	原始取得
390	发行人	一种装配检测设备	ZL201921621181.4	实用新型	2019.09.26	原始取得
391	发行人	承接装置及测试仓	ZL201921625118.8	实用新型	2019.09.27	原始取得
392	发行人	测试线	ZL201921625121.X	实用新型	2019.09.27	原始取得
393	发行人	快装夹具	ZL201921625158.2	实用新型	2019.09.27	原始取得
394	发行人	传输装置	ZL201921625191.5	实用新型	2019.09.27	原始取得
395	发行人	安全测试控制系统	ZL201921626072.1	实用新型	2019.09.27	原始取得
396	发行人	测试仓储装置	ZL201921626086.3	实用新型	2019.09.27	原始取得
397	发行人	一种立式化成柜	ZL201921627686.1	实用新型	2019.09.27	原始取得
398	发行人	一种电芯化成生产线	ZL201921628959.4	实用新型	2019.09.27	原始取得
399	发行人	贴胶设备	ZL201921630077.1	实用新型	2019.09.27	原始取得
400	发行人	拔胶钉设备	ZL201921631029.4	实用新型	2019.09.27	原始取得
401	发行人	防坠落机构、升降驱动装置及 RGV 小车	ZL201921631037.9	实用新型	2019.09.27	原始取得
402	发行人	纠偏装置	ZL201921631040.0	实用新型	2019.09.27	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式
403	发行人	拔钉装置	ZL201921631042.X	实用新型	2019.09.27	原始取得
404	发行人	刹车机构、移动装置及 RGV 小车	ZL201921631044.9	实用新型	2019.09.27	原始取得
405	发行人	防坠落机构、升降驱动装置及 RGV 小车	ZL201921631047.2	实用新型	2019.09.27	原始取得
406	发行人	一种层板机构	ZL201921639012.3	实用新型	2019.09.27	原始取得
407	发行人	胀紧机构及卷绕机构	ZL201921640126.X	实用新型	2019.09.27	原始取得
408	发行人	热压装置及热压机	ZL201921644674.X	实用新型	2019.09.29	原始取得
409	发行人	检测装置	ZL201921645896.3	实用新型	2019.09.29	原始取得
410	发行人	隔膜复合装置	ZL201921664014.8	实用新型	2019.09.29	原始取得
411	发行人	定位装置	ZL201921657441.3	实用新型	2019.09.30	原始取得
412	发行人	一种顶盖上料及整形装置	ZL201921657450.2	实用新型	2019.09.30	原始取得
413	发行人	一种保护片的焊印整平及除尘装置	ZL201921657455.5	实用新型	2019.09.30	原始取得
414	发行人	一种保护片的定位装置	ZL201921657471.4	实用新型	2019.09.30	原始取得
415	发行人	保护盖	ZL201921658874.0	实用新型	2019.09.30	原始取得
416	发行人	一种极组中转装置	ZL201921658878.9	实用新型	2019.09.30	原始取得
417	发行人	自动焊接机	ZL201921658879.3	实用新型	2019.09.30	原始取得
418	发行人	激光切割装置	ZL201921676175.9	实用新型	2019.09.30	原始取得
419	发行人	自动接带装置及具有其的放卷装置	ZL201921676238.0	实用新型	2019.09.30	原始取得
420	发行人	收卷装置	ZL201921676293.X	实用新型	2019.09.30	原始取得
421	发行人	一种极耳成型及分切设备	ZL201921676294.4	实用新型	2019.09.30	原始取得
422	发行人	带材张力控制装置	ZL201921676295.9	实用新型	2019.09.30	原始取得
423	发行人	分切装置	ZL201921676556.7	实用新型	2019.09.30	原始取得
424	发行人	下料装置	ZL201921675386.0	实用新型	2019.10.08	原始取得
425	发行人	一种过辊、过辊组件及过辊装置	ZL201921675516.0	实用新型	2019.10.08	原始取得
426	发行人	激光切割装置	ZL201921675587.0	实用新型	2019.10.08	原始取得
427	发行人	一种激光切割除尘装置及激光切割装置	ZL201921675677.X	实用新型	2019.10.08	原始取得
428	发行人	一种激光切割除尘装置及激光切割装置	ZL201921675679.9	实用新型	2019.10.08	原始取得
429	发行人	自动穿带装置	ZL201921676984.X	实用新型	2019.10.08	原始取得
430	发行人	料带分切除尘装置及激光极耳成型分条一	ZL201921677080.9	实用新型	2019.10.08	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式
		体机				
431	发行人	料带除尘装置	ZL201921677198.1	实用新型	2019.10.08	原始取得
432	发行人	除尘装置以及吸尘装置	ZL201921684937.X	实用新型	2019.10.08	原始取得
433	发行人	一种检测装置	ZL201921735933.X	实用新型	2019.10.16	原始取得
434	发行人	一种移料装置	ZL201921735934.4	实用新型	2019.10.16	原始取得
435	发行人	电芯自动扫码整形下料设备	ZL201921737007.6	实用新型	2019.10.16	原始取得
436	发行人	电芯规正扫码装置	ZL201921737008.0	实用新型	2019.10.16	原始取得
437	发行人	电芯整形装置	ZL201921737011.2	实用新型	2019.10.16	原始取得
438	发行人	一种管道式运转搬运系统	ZL201921757468.X	实用新型	2019.10.19	原始取得
439	发行人	衣物洗烘折一体机	ZL201921757472.6	实用新型	2019.10.19	原始取得
440	发行人	一种自动分拣机	ZL201921757473.0	实用新型	2019.10.19	原始取得
441	发行人	一种电梯式运转搬运系统	ZL201921757474.5	实用新型	2019.10.19	原始取得
442	发行人	一种开袋装置	ZL201921757479.8	实用新型	2019.10.19	原始取得
443	发行人	一种衣物自动折叠装置	ZL201921757480.0	实用新型	2019.10.19	原始取得
444	发行人	清洁设备	ZL201921795190.5	实用新型	2019.10.24	原始取得
445	发行人	料带放卷机构	ZL201921827740.7	实用新型	2019.10.28	原始取得
446	发行人	自动接带装置	ZL201921831289.6	实用新型	2019.10.28	原始取得
447	发行人	一种方便上料的定位装置	ZL201921841827.X	实用新型	2019.10.29	原始取得
448	发行人	一种极耳裁切装置	ZL201921841861.7	实用新型	2019.10.29	原始取得
449	发行人	一种移动执行装置	ZL201921841881.4	实用新型	2019.10.29	原始取得
450	发行人	一种用于电池模组堆叠的自动化生产线	ZL201921851115.6	实用新型	2019.10.29	原始取得
451	发行人	一种用于电池模组半成品的自动化生产线	ZL201921851134.9	实用新型	2019.10.29	原始取得
452	发行人	一种用于电池模组焊接段的自动化生产线	ZL201921851135.3	实用新型	2019.10.29	原始取得
453	发行人	图像获取机构	ZL201921850545.6	实用新型	2019.10.30	原始取得
454	发行人	链条	ZL201921851284.X	实用新型	2019.10.30	原始取得
455	发行人	穿线夹具	ZL201921851352.2	实用新型	2019.10.30	原始取得
456	发行人	一种装配夹取装置	ZL201921851412.0	实用新型	2019.10.30	原始取得
457	发行人	可调整夹具	ZL201921851414.X	实用新型	2019.10.30	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式
458	发行人	一种装配执行装置	ZL201921851502.X	实用新型	2019.10.30	原始取得
459	发行人	一种装配装置	ZL201921851743.4	实用新型	2019.10.30	原始取得
460	发行人	一种汉堡包装装置	ZL201921861812X	实用新型	2019.10.31	原始取得
461	发行人	一种汉堡组装装置	ZL201921856901.5	实用新型	2019.10.31	原始取得
462	发行人	一种汉堡套餐供应设备	ZL201921856925.0	实用新型	2019.10.31	原始取得
463	发行人	薯条自动加工装置	ZL201921857324.1	实用新型	2019.10.31	原始取得
464	发行人	一种极片隔膜叠合装置	ZL201921859054.8	实用新型	2019.10.31	原始取得
465	发行人	移送装置	ZL201921859122.0	实用新型	2019.10.31	原始取得
466	发行人	一种裁切装置	ZL201921859150.2	实用新型	2019.10.31	原始取得
467	发行人	涂胶装置	ZL201921859157.4	实用新型	2019.10.31	原始取得
468	发行人	一种储料装置	ZL201921859162.5	实用新型	2019.10.31	原始取得
469	发行人	上料设备	ZL201921859174.8	实用新型	2019.10.31	原始取得
470	发行人	一种上料夹具	ZL201921859175.2	实用新型	2019.10.31	原始取得
471	发行人	输送装置	ZL201921859188.X	实用新型	2019.10.31	原始取得
472	发行人	移送翻转检测机构	ZL201921859190.7	实用新型	2019.10.31	原始取得
473	发行人	一种翻转检测装置	ZL201921860660.1	实用新型	2019.10.31	原始取得
474	发行人	一种平板复合机构	ZL201921860661.6	实用新型	2019.10.31	原始取得
475	发行人	取料机构	ZL201921874058.3	实用新型	2019.10.31	原始取得
476	发行人	化成夹具检测机构及化成夹具检测系统	ZL201921875769.2	实用新型	2019.10.31	原始取得
477	发行人	一种工件上料装置	ZL201921865356.6	实用新型	2019.11.01	原始取得
478	发行人	抓取装置	ZL201921909349.1	实用新型	2019.11.06	原始取得
479	发行人	传送线除尘装置	ZL201921912145.3	实用新型	2019.11.07	原始取得
480	发行人	传送线清洁装置	ZL201921913400.6	实用新型	2019.11.07	原始取得
481	发行人	一种定位机构	ZL201921927740.4	实用新型	2019.11.08	原始取得
482	发行人	一种工件上料系统	ZL201921927783.2	实用新型	2019.11.08	原始取得
483	发行人	极耳纠偏装置	ZL201921930790.8	实用新型	2019.11.08	原始取得
484	发行人	一种极耳定位装置	ZL201921931493.5	实用新型	2019.11.08	原始取得
485	发行人	除尘机构及除尘装置	ZL201921946432.6	实用新型	2019.11.12	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式
486	发行人	一种抓取装置	ZL201921970067.2	实用新型	2019.11.14	原始取得
487	发行人	一种电芯抓取装置	ZL201921970069.1	实用新型	2019.11.14	原始取得
488	发行人	一种移送机构及裁切输送装置	ZL201921973860.8	实用新型	2019.11.14	原始取得
489	发行人	薄膜移送装置	ZL201921974357.4	实用新型	2019.11.14	原始取得
490	发行人	一种移载机构及封装系统	ZL201921974384.1	实用新型	2019.11.14	原始取得
491	发行人	极耳压紧限位装置	ZL201921974488.2	实用新型	2019.11.14	原始取得
492	发行人	电芯入壳移送装置	ZL201922007145.5	实用新型	2019.11.20	原始取得
493	发行人	入壳设备	ZL201922007154.4	实用新型	2019.11.20	原始取得
494	发行人	电芯入壳导向装置	ZL201922007168.6	实用新型	2019.11.20	原始取得
495	发行人	夹具及传送装置	ZL201922025364.6	实用新型	2019.11.21	原始取得
496	发行人	清洗定位组件及清洗装置	ZL201922025373.5	实用新型	2019.11.21	原始取得
497	发行人	间距调节装置	ZL201922026437.3	实用新型	2019.11.21	原始取得
498	发行人	焊接设备	ZL201922026447.7	实用新型	2019.11.21	原始取得
499	发行人	一种搬运装置	ZL201922026449.6	实用新型	2019.11.21	原始取得
500	发行人	纸张折叠成型装置	ZL201922028671.X	实用新型	2019.11.21	原始取得
501	发行人	叠放装置	ZL201922028674.3	实用新型	2019.11.21	原始取得
502	发行人	纸张加工设备	ZL201922031662.6	实用新型	2019.11.21	原始取得
503	发行人	一种电芯热压装置	ZL201922047916.3	实用新型	2019.11.21	原始取得
504	发行人	一种翻转装置	ZL201922053536.0	实用新型	2019.11.25	原始取得
505	发行人	一种卷针机构	ZL201922073388.9	实用新型	2019.11.26	原始取得
506	发行人	一种电池焊接设备	ZL201922074556.6	实用新型	2019.11.26	原始取得
507	发行人	焊接压紧工装	ZL201922087789.X	实用新型	2019.11.27	原始取得
508	发行人	一种电芯贴胶装置	ZL201922101248.8	实用新型	2019.11.27	原始取得
509	发行人	一种电芯上料极耳抚平装置	ZL201922101444.5	实用新型	2019.11.27	原始取得
510	发行人	电芯预折极耳装置	ZL201922101578.7	实用新型	2019.11.27	原始取得
511	发行人	一种用于机械手的末端执行器及取料机械手	ZL201922092028.3	实用新型	2019.11.28	原始取得
512	发行人	上下料装置	ZL201922092170.8	实用新型	2019.11.28	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式
513	发行人	洁具	ZL201922093009.2	实用新型	2019.11.28	原始取得
514	发行人	清洁装置	ZL201922093171.4	实用新型	2019.11.28	原始取得
515	发行人	一种保护盖及定位装置	ZL201922093213.4	实用新型	2019.11.28	原始取得
516	发行人	一种防坠机构及运用该防坠机构的移送装置	ZL201922093760.2	实用新型	2019.11.28	原始取得
517	发行人	一种取料机械手	ZL201922093891.0	实用新型	2019.11.28	原始取得
518	发行人	铆压装置	ZL201922094005.6	实用新型	2019.11.28	原始取得
519	发行人	焊接设备	ZL201922094335.5	实用新型	2019.11.28	原始取得
520	发行人	闸片组装设备	ZL201922094358.6	实用新型	2019.11.28	原始取得
521	发行人	上料装置	ZL201922094374.5	实用新型	2019.11.28	原始取得
522	发行人	一种辊压装置	ZL201922094375.X	实用新型	2019.11.28	原始取得
523	发行人	一种周边焊接机	ZL201922094376.4	实用新型	2019.11.28	原始取得
524	发行人	一种防止极耳褶皱的装置	ZL201922114342.7	实用新型	2019.11.28	原始取得
525	发行人	一种变距机械手	ZL201922106059.X	实用新型	2019.11.29	原始取得
526	发行人	一种包胶装置	ZL201922110620.1	实用新型	2019.11.30	原始取得
527	发行人	转盘治具	ZL201922110621.6	实用新型	2019.11.30	原始取得
528	发行人	一种折叠机构	ZL201922110622.0	实用新型	2019.11.30	原始取得
529	发行人	一种切边包胶成型机	ZL201922110624.X	实用新型	2019.11.30	原始取得
530	发行人	一种折叠装置	ZL201922110632.4	实用新型	2019.11.30	原始取得
531	发行人	一种贴胶装置及贴胶系统	ZL201922150403.5	实用新型	2019.12.03	原始取得
532	发行人	一种料带防褶装置	ZL201922153038.3	实用新型	2019.12.04	原始取得
533	发行人	自动接带装置	ZL201922153382.2	实用新型	2019.12.04	原始取得
534	发行人	一种贴胶装置	ZL201922166884.9	实用新型	2019.12.05	原始取得
535	发行人	移送夹具以及焊接生产线	ZL201922202238.3	实用新型	2019.12.10	原始取得
536	发行人	一种贴胶装置	ZL201922216062.7	实用新型	2019.12.10	原始取得
537	发行人	一种裁切机构及送胶装置	ZL201922218820.9	实用新型	2019.12.10	原始取得
538	发行人	一种下料装置	ZL201922211819.3	实用新型	2019.12.11	原始取得
539	发行人	一种包绝缘膜机	ZL201922280074.6	实用新型	2019.12.18	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式
540	发行人	一种角部贴胶装置	ZL201922280077.X	实用新型	2019.12.18	原始取得
541	发行人	一种包膜机构	ZL201922280085.4	实用新型	2019.12.18	原始取得
542	发行人	一种包膜机	ZL201922281157.7	实用新型	2019.12.18	原始取得
543	发行人	一种大面包膜装置	ZL201922281166.6	实用新型	2019.12.18	原始取得
544	发行人	一种化成装置及化成系统	ZL201922297820.2	实用新型	2019.12.19	原始取得
545	发行人	一种铝膜上料翻转装置	ZL201922332619.3	实用新型	2019.12.23	原始取得
546	发行人	一种电芯封装设备	ZL201922337678.X	实用新型	2019.12.23	原始取得
547	发行人	一种定位机构及其老化测试设备	ZL201922355544.0	实用新型	2019.12.23	原始取得
548	发行人	自动换卷装置	ZL201922356313.1	实用新型	2019.12.23	原始取得
549	发行人	预热干燥炉	ZL201922362297.7	实用新型	2019.12.25	原始取得
550	发行人	一种铝膜双顶切装置	ZL201922383104.6	实用新型	2019.12.26	原始取得
551	发行人	一种电芯纠偏装置	ZL201922384652.0	实用新型	2019.12.26	原始取得
552	发行人	一种防卡死的电池封装设备的冲坑结构	ZL201922384658.8	实用新型	2019.12.26	原始取得
553	发行人	一种电池封装设备	ZL201922384676.6	实用新型	2019.12.26	原始取得
554	发行人	助力调节装置	ZL201922446039.7	实用新型	2019.12.30	原始取得
555	发行人	一种内存条抓具及内存条上料组装生产线	ZL201922446057.5	实用新型	2019.12.30	原始取得
556	发行人	极耳折弯装置	ZL201922455463.8	实用新型	2019.12.30	原始取得
557	发行人	一种散热器抓具及散热器上料组装生产线	ZL201922490929.8	实用新型	2019.12.30	原始取得
558	发行人	主板装配线	ZL201922492029.7	实用新型	2019.12.30	原始取得
559	发行人	一种叠片治具及叠片装置	ZL201922474795.0	实用新型	2019.12.31	原始取得
560	发行人	一种极片转盘式热压装置	ZL201922474813.5	实用新型	2019.12.31	原始取得
561	发行人	叠片装置	ZL201922475409.X	实用新型	2019.12.31	原始取得
562	发行人	焊接治具	ZL201922475658.9	实用新型	2019.12.31	原始取得
563	发行人	焊接装置	ZL201922475660.6	实用新型	2019.12.31	原始取得
564	发行人	贴胶装置	ZL201922478441.3	实用新型	2019.12.31	原始取得
565	发行人	一种极片裁切装置	ZL201922484611.9	实用新型	2019.12.31	原始取得
566	发行人	一种定位装置及其加工设备	ZL202020008711.4	实用新型	2020.01.03	原始取得
567	发行人	一种移载机构及其转运设备	ZL202020015578.5	实用新型	2020.01.03	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式
568	发行人	一种铝膜冲坑机构及其铝膜加工生产线	ZL202020008697.8	实用新型	2020.01.03	原始取得
569	发行人	一种用于电芯加工的自动化生产线	ZL202020009172.6	实用新型	2020.01.03	原始取得
570	发行人	胀轴结构	ZL202020009648.6	实用新型	2020.01.03	原始取得
571	发行人	擦胶装置	ZL202020009651.8	实用新型	2020.01.03	原始取得
572	发行人	擦胶装置	ZL202020009668.3	实用新型	2020.01.03	原始取得
573	发行人	一种定位机构及上料定位装置	ZL202020010432.1	实用新型	2020.01.03	原始取得
574	发行人	收放卷装置	ZL202020010441.0	实用新型	2020.01.03	原始取得
575	发行人	擦胶设备	ZL202020010449.7	实用新型	2020.01.03	原始取得
576	发行人	一种用于铝膜冲坑喷码的加工设备	ZL202020016513.2	实用新型	2020.01.03	原始取得
577	发行人	一种化成夹具及化成夹具柜	ZL202020021839.4	实用新型	2020.01.06	原始取得
578	发行人	除尘机构	ZL202020052780.5	实用新型	2020.01.10	原始取得
579	发行人	真空吸附平台	ZL202020051784.1	实用新型	2020.01.10	原始取得
580	发行人	一种走带装置	ZL202020052788.1	实用新型	2020.01.10	原始取得
581	发行人	激光清洗装置	ZL202020052797.0	实用新型	2020.01.10	原始取得
582	发行人	激光清洗设备	ZL202020052962.2	实用新型	2020.01.10	原始取得
583	发行人	电芯上料装置以及化成自动化设备	ZL202020057054.2	实用新型	2020.01.10	原始取得
584	发行人	电芯工装回流装置	ZL202020057986.7	实用新型	2020.01.10	原始取得
585	发行人	一种压紧装置、剥胶装置	ZL202020104470.3	实用新型	2020.01.17	原始取得
586	发行人	一种纸箱封装装置	ZL202020105762.9	实用新型	2020.01.17	原始取得
587	发行人	一种用于检测按键的装置	ZL202020106998.4	实用新型	2020.01.17	原始取得
588	发行人	一种转盘式分选设备	ZL202020116971.3	实用新型	2020.01.18	原始取得
589	发行人	一种检测设备	ZL202020117104.1	实用新型	2020.01.18	原始取得
590	发行人	重载运输车	ZL202020114454.2	实用新型	2020.01.19	原始取得
591	发行人	一种电芯涂胶设备	ZL202020120389.4	实用新型	2020.01.19	原始取得
592	发行人	一种点胶设备	ZL202020125801.1	实用新型	2020.01.19	原始取得
593	发行人	一种涂胶封边生产线	ZL202020125816.8	实用新型	2020.01.19	原始取得
594	发行人	一种切角机构及其切角设备	ZL202020137294,3	实用新型	2020.01.19	原始取得
595	发行人	一种极片放置盒	ZL202020131397.9	实用新型	2020.01.20	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式
596	发行人	一种焊接压紧装置	ZL202020168110.X	实用新型	2020.02.13	原始取得
597	发行人	一种电芯转运机器人	ZL202020170360.7	实用新型	2020.02.14	原始取得
598	发行人	焊接座及焊接装置	ZL202020173441.2	实用新型	2020.02.14	原始取得
599	发行人	料带整平除屑装置	ZL202020173444.6	实用新型	2020.02.14	原始取得
600	发行人	口罩主体成型装置	ZL202020171673.4	实用新型	2020.02.15	原始取得
601	发行人	口罩鼻梁线上料装置	ZL202020171695.0	实用新型	2020.02.15	原始取得
602	发行人	全自动口罩生产线	ZL202020171700.8	实用新型	2020.02.15	原始取得
603	发行人	口罩主体输送装置	ZL202020171705.0	实用新型	2020.02.15	原始取得
604	发行人	口罩耳带传动塑形机构	ZL202020171706.5	实用新型	2020.02.15	原始取得
605	发行人	口罩耳带焊接装置	ZL202020171711.6	实用新型	2020.02.15	原始取得
606	发行人	口罩折叠机构	ZL202020171716.9	实用新型	2020.02.15	原始取得
607	发行人	口罩材料上料装置	ZL202020171717.3	实用新型	2020.02.15	原始取得
608	发行人	一种电芯夹具	ZL202020187223.4	实用新型	2020.02.20	原始取得
609	发行人	一种变轨行走机构及其输送装置	ZL202020208535.9	实用新型	2020.02.25	原始取得
610	发行人	一种运动机构及货架机器人	ZL202020209045.0	实用新型	2020.02.25	原始取得
611	发行人	极耳整形装置	ZL202020219372.4	实用新型	2020.02.27	原始取得
612	发行人	除尘装置	ZL202020219754.7	实用新型	2020.02.27	原始取得
613	发行人	激光冲击折痕装置	ZL202020226540.2	实用新型	2020.02.28	原始取得
614	发行人	一种电芯入壳封装输送线	ZL202020227661.9	实用新型	2020.02.28	原始取得
615	发行人	一种电芯覆膜装置	ZL202020227676.5	实用新型	2020.02.28	原始取得
616	发行人	电芯自动加工设备	ZL202020232795.X	实用新型	2020.02.28	原始取得
617	发行人	一种电芯入壳装置及电池生产系统	ZL202020232815.3	实用新型	2020.02.28	原始取得
618	发行人	取料纠偏装置及激光焊接设备	ZL202020235387.X	实用新型	2020.02.28	原始取得
619	发行人	电芯包胶装置以及电芯包胶机	ZL202020235392.0	实用新型	2020.02.28	原始取得
620	发行人	鼻梁条装入装置	ZL202020265621.3	实用新型	2020.03.06	原始取得
621	发行人	耳带塑形焊接装置	ZL202020265633.6	实用新型	2020.03.06	原始取得
622	发行人	口罩主体成型设备	ZL202020266067.0	实用新型	2020.03.06	原始取得
623	发行人	加热保压装置	ZL202020277235.6	实用新型	2020.03.09	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式
624	发行人	电池模组堆叠装置	ZL202020285194.5	实用新型	2020.03.10	原始取得
625	发行人	电脑主机组装设备	ZL202020289065.3	实用新型	2020.03.10	原始取得
626	发行人	口罩自动入盒装置	ZL202020302171.0	实用新型	2020.03.12	原始取得
627	发行人	呼吸阀焊接机	ZL202020302673.3	实用新型	2020.03.12	原始取得
628	发行人	铜带折弯装置	ZL202020332645.6	实用新型	2020.03.17	原始取得
629	发行人	一种卷料自动上料装置及卷料加工系统	ZL202020385416.0	实用新型	2020.03.24	原始取得
630	发行人	自动擦胶机	ZL202020435315.X	实用新型	2020.03.30	原始取得
631	发行人	一种料带走带装置	ZL202020435325.3	实用新型	2020.03.30	原始取得
632	发行人	抽气封口机及其中腔体	ZL202020450836.2	实用新型	2020.03.31	原始取得
633	发行人	一种抽气封口机的下机体及抽气封口机	ZL202020454162.3	实用新型	2020.03.31	原始取得
634	发行人	一种加工设备	ZL202020454509.4	实用新型	2020.03.31	原始取得
635	发行人	一种电芯加工装置	ZL202020455659.7	实用新型	2020.03.31	原始取得
636	发行人	一种覆膜设备	ZL202020455758.5	实用新型	2020.03.31	原始取得
637	发行人	一种分板装置及分板设备	ZL202020455759.X	实用新型	2020.03.31	原始取得
638	发行人	保护机构及保护装置	ZL202020455946.8	实用新型	2020.04.01	原始取得
639	发行人	纠偏送料装置	ZL202020479414.8	实用新型	2020.04.03	原始取得
640	发行人	口罩包边机	ZL202020593870.5	实用新型	2020.04.20	原始取得
641	发行人	耳带焊接机	ZL202020599066.8	实用新型	2020.04.21	原始取得
642	发行人	模组入壳装置	ZL202020663690.X	实用新型	2020.04.27	原始取得
643	发行人	电池模组焊接装置	ZL202020664921.9	实用新型	2020.04.27	原始取得
644	发行人	一种激光切割装置	ZL202020682943.8	实用新型	2020.04.29	原始取得
645	发行人	一种片材或者板类的位置校正装置	ZL202020683009.8	实用新型	2020.04.29	原始取得
646	发行人	一种侧板定位压紧装置以及焊接压紧装置	ZL202020683311.3	实用新型	2020.04.29	原始取得
647	发行人	一种电池模组焊接压紧装置	ZL202020693946.1	实用新型	2020.04.29	原始取得
648	发行人	一种角度调整装置	ZL202020699351.7	实用新型	2020.04.29	原始取得
649	发行人	贴胶装置	ZL202020706117.2	实用新型	2020.04.30	原始取得
650	发行人	切边装置	ZL202020706120.4	实用新型	2020.04.30	原始取得
651	发行人	整形装置	ZL202020706159.6	实用新型	2020.04.30	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式
652	发行人	包胶装置	ZL202020706167.0	实用新型	2020.04.30	原始取得
653	发行人	治具、夹持机构及转盘装置	ZL202020708258.8	实用新型	2020.04.30	原始取得
654	发行人	折边装置	ZL202020708277.0	实用新型	2020.04.30	原始取得
655	发行人	擦胶机构	ZL202020840079.X	实用新型	2020.05.19	原始取得
656	发行人	一种调节卷针卷径的调整装置	ZL202020853777.3	实用新型	2020.05.20	原始取得
657	发行人	一种板件限位治具	ZL202020892745.4	实用新型	2020.05.25	原始取得
658	发行人	一种贴胶模块以及贴胶装置	ZL202020899679.3	实用新型	2020.05.25	原始取得
659	发行人	一种除尘装置以及电池生产设备	ZL202020902180.3	实用新型	2020.05.25	原始取得
660	发行人	一种物料传送装置	ZL202020907755.0	实用新型	2020.05.26	原始取得
661	发行人	位置调准压焊装置	ZL202020921577.7	实用新型	2020.05.27	原始取得
662	发行人	耳带焊接装置	ZL202020921578.1	实用新型	2020.05.27	原始取得
663	发行人	折叠口罩生产线	ZL202020921591.7	实用新型	2020.05.27	原始取得
664	发行人	口罩折叠装置	ZL202020921611.0	实用新型	2020.05.27	原始取得
665	发行人	口罩材料上料装置	ZL202020921616.3	实用新型	2020.05.27	原始取得
666	发行人	自适应贴胶机构及贴胶装置	ZL202020922013.5	实用新型	2020.05.27	原始取得
667	发行人	一种 CPU 组件组装设备	ZL202020932193.5	实用新型	2020.05.28	原始取得
668	发行人	一种入袋装置	ZL202020952095.8	实用新型	2020.05.29	原始取得
669	发行人	极耳贴裹胶检测模块及极耳贴裹胶检测结构	ZL202020963833.9	实用新型	2020.05.29	原始取得
670	发行人	单辊纠偏机构及纠偏装置	ZL202020964150.5	实用新型	2020.05.29	原始取得
671	发行人	一种电芯中转装置及电芯上下料设备	ZL202020972624.0	实用新型	2020.05.29	原始取得
672	发行人	一种飞拍光源件	ZL202020955219.8	实用新型	2020.05.30	原始取得
673	发行人	减震座	ZL202020955237.6	实用新型	2020.05.30	原始取得
674	发行人	减震机构	ZL202020955238.0	实用新型	2020.05.30	原始取得
675	发行人	飞拍控制模块、板卡、电路及飞拍装置	ZL202020955591.9	实用新型	2020.05.30	原始取得
676	发行人	飞拍控制模块、飞拍控制板、飞拍控制电路及飞拍设备	ZL202020955592.3	实用新型	2020.05.30	原始取得
677	发行人	一种铝塑膜冲压成型机构	ZL202020965572.4	实用新型	2020.05.31	原始取得
678	发行人	真空吸附平台及装置	ZL202021057539.8	实用新型	2020.06.10	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式
679	发行人	过带机构	ZL202021072129.0	实用新型	2020.06.11	原始取得
680	发行人	一种包绝缘膜机	ZL202021237942.9	实用新型	2020.06.30	原始取得
681	发行人	一种贴胶装置及电池生产设备	ZL202021241542.5	实用新型	2020.06.30	原始取得
682	发行人	一种开针装置	ZL202021242849.7	实用新型	2020.06.30	原始取得
683	发行人	一种具有操作空间的贴胶设备	ZL202021242850.X	实用新型	2020.06.30	原始取得
684	发行人	一种剥胶机	ZL202021248544.7	实用新型	2020.06.30	原始取得
685	发行人	一种电芯堆叠移送装置	ZL202021253966.3	实用新型	2020.06.30	原始取得
686	发行人	一种贴胶机构及装置	ZL202021255690.2	实用新型	2020.06.30	原始取得
687	发行人	一种 PCB 贴胶纸机构	ZL202021259128.7	实用新型	2020.06.30	原始取得
688	发行人	一种喷码装置	ZL202021259545.1	实用新型	2020.06.30	原始取得
689	发行人	剥胶装置	ZL202021260177.2	实用新型	2020.06.30	原始取得
690	发行人	一种剥胶装置	ZL202021260180.4	实用新型	2020.06.30	原始取得
691	发行人	除尘装置	ZL202021260206.5	实用新型	2020.06.30	原始取得
692	发行人	一种冲头组件及冲压模具	ZL202021263058.2	实用新型	2020.06.30	原始取得
693	发行人	一种成型模具及冲压成型装置	ZL202021263987.3	实用新型	2020.06.30	原始取得
694	发行人	开夹机构、开夹治具及传输装置	ZL202021323079.9	实用新型	2020.07.08	原始取得
695	发行人	除尘机构及焊接治具	ZL202021326715.3	实用新型	2020.07.08	原始取得
696	发行人	焊接机	ZL202021326752.4	实用新型	2020.07.08	原始取得
697	发行人	一种防护罩	ZL202021402865.8	实用新型	2020.07.16	原始取得
698	发行人	一种单板上料及组装装置	ZL202021404328.7	实用新型	2020.07.16	原始取得
699	发行人	一种物料缓存装置	ZL202021406292.6	实用新型	2020.07.16	原始取得
700	发行人	一种自动开关门及真空烤箱	ZL202021413360.1	实用新型	2020.07.16	原始取得
701	发行人	一种模组堆叠移送装置	ZL202021411000.8	实用新型	2020.07.17	原始取得
702	发行人	一种模组旋转装置	ZL202021411012.0	实用新型	2020.07.17	原始取得
703	发行人	一种门吸自动组装设备	ZL202021500903.3	实用新型	2020.07.27	原始取得
704	发行人	一种弹夹式上料装置	ZL202021502216.5	实用新型	2020.07.27	原始取得
705	发行人	一种物料上料移送装置	ZL202021505344.5	实用新型	2020.07.27	原始取得
706	发行人	电芯夹具	ZL202021505651.3	实用新型	2020.07.27	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式
707	发行人	一种抽气封口装置	ZL202021549888.1	实用新型	2020.07.30	原始取得
708	发行人	一种可调节裁切装置	ZL202021557184.9	实用新型	2020.07.31	原始取得
709	发行人	一种自动筛分装置	ZL202021560333.7	实用新型	2020.07.31	原始取得
710	发行人	一种电芯外观检测装置	ZL202021560710.7	实用新型	2020.07.31	原始取得
711	发行人	输送装置	ZL202021562487.X	实用新型	2020.07.31	原始取得
712	发行人	一种贴保护膜装置	ZL202021562563.7	实用新型	2020.07.31	原始取得
713	发行人	一种电芯分选装置	ZL202021565056.9	实用新型	2020.07.31	原始取得
714	发行人	定位装置	ZL202021565487.5	实用新型	2020.07.31	原始取得
715	发行人	周边焊接机	ZL202021565495.X	实用新型	2020.07.31	原始取得
716	发行人	一种电芯下料定位装置	ZL202021666116.6	实用新型	2020.08.12	原始取得
717	发行人	一种电芯下料转运装置	ZL202021737256.8	实用新型	2020.08.19	原始取得
718	发行人	一种电芯移送平台	ZL202021737937.4	实用新型	2020.08.19	原始取得
719	发行人	一种电芯中转装置	ZL202021738394.8	实用新型	2020.08.19	原始取得
720	发行人	具有自动除尘功能的设备	ZL202021740861.0	实用新型	2020.08.19	原始取得
721	发行人	高温真空烘烤线	ZL202021744215.1	实用新型	2020.08.19	原始取得
722	发行人	胀轴装置以及收放卷机构	ZL202021764203.5	实用新型	2020.08.21	原始取得
723	发行人	料带输送机构	ZL202021772648.8	实用新型	2020.08.21	原始取得
724	发行人	废料处理装置	ZL202021772839.4	实用新型	2020.08.21	原始取得
725	发行人	穿带过渡轮、安装座组件、穿带过辊以及穿带过渡装置	ZL202021775538.7	实用新型	2020.08.21	原始取得
726	发行人	一种贴胶装置	ZL202021775539.1	实用新型	2020.08.21	原始取得
727	发行人	一种设备检修平台	ZL202021775953.2	实用新型	2020.08.21	原始取得
728	发行人	一种电芯下料装置	ZL202021778518.5	实用新型	2020.08.24	原始取得
729	发行人	一种风嘴装置	ZL202021779392.3	实用新型	2020.08.24	原始取得
730	发行人	一种均风板	ZL202021779704.0	实用新型	2020.08.24	原始取得
731	发行人	一种均风风嘴及其烘箱	ZL202021783248.7	实用新型	2020.08.24	原始取得
732	发行人	一种除尘装置	ZL202021819164.4	实用新型	2020.08.26	原始取得
733	发行人	一种搬运小车及工装	ZL202021855989.1	实用新型	2020.08.31	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式
734	发行人	一种涂胶设备	ZL202021860070.1	实用新型	2020.08.31	原始取得
735	发行人	视觉装置	ZL202021860076.9	实用新型	2020.08.31	原始取得
736	发行人	输送装置	ZL202021860543.8	实用新型	2020.08.31	原始取得
737	发行人	热压整形机构	ZL202021860989.0	实用新型	2020.08.31	原始取得
738	发行人	滴胶装置及涂胶设备	ZL202021860996.0	实用新型	2020.08.31	原始取得
739	发行人	接胶装置以及滴胶机构	ZL202021862110.6	实用新型	2020.08.31	原始取得
740	发行人	擦胶装置	ZL202021862187.3	实用新型	2020.08.31	原始取得
741	发行人	断开式转盘、回流机构及转盘输送装置	ZL202021863625.8	实用新型	2020.08.31	原始取得
742	发行人	夹持治具及多工位治具	ZL202021863676.0	实用新型	2020.08.31	原始取得
743	发行人	一种模具搬运装置	ZL202021863811.1	实用新型	2020.08.31	原始取得
744	发行人	密封装置	ZL202021863826.8	实用新型	2020.08.31	原始取得
745	发行人	打光成像装置	ZL202021863952.3	实用新型	2020.08.31	原始取得
746	发行人	密封腔体	ZL202021864730.3	实用新型	2020.08.31	原始取得
747	发行人	一种物料运输车	ZL202022071008.0	实用新型	2020.09.18	原始取得
748	发行人	夹持单元及传送机构	ZL202022104305.0	实用新型	2020.09.23	原始取得
749	发行人	移送装置及检测设备	ZL202022107819.1	实用新型	2020.09.23	原始取得
750	发行人	一种复合贴胶装置	ZL202022117338.9	实用新型	2020.09.24	原始取得
751	发行人	真空装置及验证设备	ZL202022184523.X	实用新型	2020.09.29	原始取得
752	发行人	一种长杆的自动上下料装置	ZL202022186386.3	实用新型	2020.09.29	原始取得
753	发行人	一种风嘴固定装置及烘箱装置	ZL202022186619.X	实用新型	2020.09.29	原始取得
754	发行人	一种电芯称重装置	ZL202022190951.3	实用新型	2020.09.29	原始取得
755	发行人	移料机构和电芯化成系统	ZL202022193895.9	实用新型	2020.09.29	原始取得
756	发行人	滑盘和皮带传送装置	ZL202022199272.2	实用新型	2020.09.29	原始取得
757	发行人	支承组件和物料中转平台	ZL202022199341.X	实用新型	2020.09.29	原始取得
758	发行人	环形光斑制造装置和激光加工装置	ZL202022215257.2	实用新型	2020.09.29	原始取得
759	发行人	移动平台及纠偏设备	ZL202022204985.3	实用新型	2020.09.30	原始取得
760	发行人	接带装置	ZL202022209435.0	实用新型	2020.09.30	原始取得
761	发行人	风腔装置及烘干设备	ZL202022209447.3	实用新型	2020.09.30	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式
762	发行人	可调节的烫边装置	ZL202022210427.8	实用新型	2020.09.30	原始取得
763	发行人	激光切割设备	ZL202022219988.4	实用新型	2020.09.30	原始取得
764	发行人	一种集成风管	ZL202022222613.3	实用新型	2020.09.30	原始取得
765	发行人	卷针装置和卷绕装置	ZL202022273975.5	实用新型	2020.10.13	原始取得
766	发行人	一种封口剪切一体装置	ZL202022302611.5	实用新型	2020.10.16	原始取得
767	发行人	一种覆膜装置	ZL202022303048.3	实用新型	2020.10.16	原始取得
768	发行人	一种真空覆膜机	ZL202022304729.1	实用新型	2020.10.16	原始取得
769	发行人	一种拉膜机构	ZL202022304730.4	实用新型	2020.10.16	原始取得
770	发行人	一种真空封口装置	ZL202022309527.6	实用新型	2020.10.16	原始取得
771	发行人	一种泄压装置	ZL202022393053.8	实用新型	2020.10.26	原始取得
772	发行人	一种热压整形装置	ZL202022393353.6	实用新型	2020.10.26	原始取得
773	发行人	一种治具移送装置	ZL202022398537.1	实用新型	2020.10.26	原始取得
774	发行人	一种风嘴外罩及其风嘴	ZL202022398564.9	实用新型	2020.10.26	原始取得
775	发行人	一种载具移送装置	ZL202022399580.X	实用新型	2020.10.26	原始取得
776	发行人	一种工件抓取装置及治具切换系统	ZL202022399596.0	实用新型	2020.10.26	原始取得
777	发行人	一种电芯固定装置	ZL202022399779.2	实用新型	2020.10.26	原始取得
778	发行人	一种泄压结构	ZL202022399809.X	实用新型	2020.10.26	原始取得
779	发行人	一种单动力错位切离装置	ZL202022401443.5	实用新型	2020.10.26	原始取得
780	发行人	一种产品表面缺陷检测设备	ZL202022404588.0	实用新型	2020.10.26	原始取得
781	发行人	一种产品表面检测装置	ZL202022414042.3	实用新型	2020.10.26	原始取得
782	发行人	一种加热焊接装置	ZL202022414044.2	实用新型	2020.10.26	原始取得
783	发行人	一种翻转装置	ZL202022450208.7	实用新型	2020.10.29	原始取得
784	发行人	一种软质物料上料装置	ZL202022452998.2	实用新型	2020.10.29	原始取得
785	发行人	一种电芯夹具	ZL202022456018.6	实用新型	2020.10.29	原始取得
786	发行人	一种物料移送平台	ZL202022458012.2	实用新型	2020.10.29	原始取得
787	发行人	一种辅助接膜固定装置	ZL202022460004.1	实用新型	2020.10.29	原始取得
788	发行人	一种模组入箱搬运机构及移送装置	ZL202022477669.3	实用新型	2020.10.29	原始取得
789	发行人	一种电芯测试装置	ZL202022483735.8	实用新型	2020.10.29	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式
790	发行人	一种烘箱	ZL202022465469.6	实用新型	2020.10.30	原始取得
791	发行人	高速纠偏平台及纠偏设备	ZL202022468100.0	实用新型	2020.10.30	原始取得
792	发行人	纠偏装置	ZL202022468135.4	实用新型	2020.10.30	原始取得
793	发行人	上料平台	ZL202022468143.9	实用新型	2020.10.30	原始取得
794	发行人	升降机构及取放装置	ZL202022473362.6	实用新型	2020.10.30	原始取得
795	发行人	取放装置	ZL202022473364.5	实用新型	2020.10.30	原始取得
796	发行人	一种 PCB 板加工设备	ZL202022474196.1	实用新型	2020.10.31	原始取得
797	发行人	一种 PCB 废料切割装置	ZL202022474200.4	实用新型	2020.10.31	原始取得
798	发行人	一种移送整形装置	ZL202022492547.1	实用新型	2020.11.02	原始取得
799	发行人	一种烘箱	ZL202022497944.8	实用新型	2020.11.02	原始取得
800	发行人	一种固定组件及工装	ZL202022510084.7	实用新型	2020.11.02	原始取得
801	发行人	一种除尘机构、除尘装置及烘箱	ZL202022691989.9	实用新型	2020.11.18	原始取得
802	发行人	一种加压加热装置	ZL202022700926.5	实用新型	2020.11.20	原始取得
803	发行人	一种升降移送装置	ZL202022700951.3	实用新型	2020.11.20	原始取得
804	发行人	一种旋转移送机构及旋转移送装置	ZL202022721652.8	实用新型	2020.11.20	原始取得
805	发行人	一种新型卡板	ZL202022750034.6	实用新型	2020.11.24	原始取得
806	发行人	一种防护卡板	ZL202022753184.2	实用新型	2020.11.24	原始取得
807	发行人	一种可调节移送抓取装置	ZL202022773679.1	实用新型	2020.11.26	原始取得
808	发行人	一种电芯配对总成	ZL202022805095.8	实用新型	2020.11.26	原始取得
809	发行人	一种除尘装置	ZL202022809281.9	实用新型	2020.11.29	原始取得
810	发行人	一种腔体工件组装设备	ZL202022813995.7	实用新型	2020.11.29	原始取得
811	发行人	一种封边厚度测量装置及封边厚度检测系统	ZL202022823687.2	实用新型	2020.11.29	原始取得
812	发行人	一种清洁除尘装置	ZL202022837161.X	实用新型	2020.11.30	原始取得
813	发行人	一种热烫装置及热烫设备	ZL202022831641.5	实用新型	2020.11.30	原始取得
814	发行人	一种高精度打螺丝装置	ZL202022832853.5	实用新型	2020.11.30	原始取得
815	发行人	一种入盒装置	ZL202022832862.4	实用新型	2020.11.30	原始取得
816	发行人	一种焊接夹具及焊接设备	ZL202022837164.3	实用新型	2020.11.30	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式
817	发行人	一种焊后清洁装置	ZL202022837175.1	实用新型	2020.11.30	原始取得
818	发行人	一种沥液装置	ZL202022837187.4	实用新型	2020.11.30	原始取得
819	发行人	一种除尘管道组件及激光加工设备	ZL202022841392.8	实用新型	2020.11.30	原始取得
820	发行人	一种防坠升降装置	ZL202022841395.1	实用新型	2020.11.30	原始取得
821	发行人	一种张紧装置	ZL202022863464.9	实用新型	2020.11.30	原始取得
822	发行人	一种移送整形装置	ZL202022885349.1	实用新型	2020.12.04	原始取得
823	发行人	一种柔性物料放卷装置	ZL202022921950.1	实用新型	2020.12.09	原始取得
824	发行人	一种翻转传送装置	ZL202023013024.0	实用新型	2020.12.15	原始取得
825	发行人	一种可升降的激光清洗保护装置及激光清洗设备	ZL202023067781.6	实用新型	2020.12.18	原始取得
826	发行人	一种物料转移装置	ZL202023067818.5	实用新型	2020.12.18	原始取得
827	发行人	一种翻转整形装置	ZL202023077747.7	实用新型	2020.12.19	原始取得
828	发行人	一种支撑机构及收放卷装置	ZL202023104574.3	实用新型	2020.12.22	原始取得
829	发行人	一种钢辊装置及涂布设备	ZL202023210693.7	实用新型	2020.12.28	原始取得
830	发行人	一种集尘装置	ZL202023225222.3	实用新型	2020.12.28	原始取得
831	发行人	一种电池模组壳体移送翻转装置	ZL202023345446.8	实用新型	2020.12.30	原始取得
832	发行人	一种夹具及输送装置	ZL202023277487.8	实用新型	2020.12.30	原始取得
833	发行人	一种滑阀体卡簧压装装置	ZL202023286025.2	实用新型	2020.12.30	原始取得
834	发行人	一种电池模组入壳装置	ZL202023345348.4	实用新型	2020.12.30	原始取得
835	发行人	一种物料检测系统	ZL202023315187.4	实用新型	2020.12.31	原始取得
836	发行人	一种间距调整机构及其移送装置	ZL202023334722.0	实用新型	2020.12.31	原始取得
837	发行人	一种保护膜撕离装置	ZL202023306957.9	实用新型	2020.12.31	原始取得
838	发行人	一种切角机构及其切角装置	ZL202023306999.2	实用新型	2020.12.31	原始取得
839	发行人	一种钢辊装置及涂布设备	ZL202023315258.0	实用新型	2020.12.31	原始取得
840	发行人	一种电芯定位装置	ZL202023334447.2	实用新型	2020.12.31	原始取得
841	发行人	一种夹紧装置	ZL202023335642.7	实用新型	2020.12.31	原始取得
842	发行人	一种多方位调节的定位装置	ZL202023306530.9	实用新型	2020.12.31	原始取得
843	发行人	一种旋转固定装置	ZL202120222415.9	实用新型	2021.01.27	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式
844	发行人	一种固定装置	ZL202120227826.7	实用新型	2021.01.27	原始取得
845	发行人	一种热压装置	ZL202120244848.4	实用新型	2021.01.28	原始取得
846	发行人	一种上料平台及热压装置	ZL202120249760.1	实用新型	2021.01.28	原始取得
847	发行人	一种承载平台	ZL202120291717.1	实用新型	2021.01.28	原始取得
848	发行人	一种通电测试仓储系统	ZL202120238849.8	实用新型	2021.01.28	原始取得
849	发行人	中转平台	ZL202120274283.4	实用新型	2021.01.28	原始取得
850	发行人	一种承载机构	ZL202120329386.6	实用新型	2021.01.28	原始取得
851	发行人	一种电子设备的合盖翻转装置及翻转机构	ZL202120277352.7	实用新型	2021.01.29	原始取得
852	发行人	一种胶纸成型装置	ZL202120250470.9	实用新型	2021.01.29	原始取得
853	发行人	一种烘箱排风装置及烘箱装置	ZL202120277978.8	实用新型	2021.01.30	原始取得
854	发行人	一种电芯移送夹持装置	ZL202120291872.3	实用新型	2021.01.30	原始取得
855	发行人	一种一体式龙门铣磨床	ZL202120273067.8	实用新型	2021.01.30	原始取得
856	发行人	磁悬浮输送装置及磁悬浮输送线	ZL202120298413.8	实用新型	2021.02.02	原始取得
857	发行人	一种模组焊接定位顶升装置	ZL202120337228.5	实用新型	2021.02.06	原始取得
858	发行人	一种电芯自动化检测系统	ZL202120354625.3	实用新型	2021.02.08	原始取得
859	发行人	电芯加工装置	ZL202120368250.6	实用新型	2021.02.08	原始取得
860	发行人	一种电芯检测装置	ZL202120368721.3	实用新型	2021.02.08	原始取得
861	发行人	一种极耳整形装置	ZL202120368758.6	实用新型	2021.02.08	原始取得
862	发行人	一种微型纠偏装置及贴胶模块	ZL202120380024.X	实用新型	2021.02.19	原始取得
863	发行人	一种层板安装平台	ZL202120424608.2	实用新型	2021.02.26	原始取得
864	发行人	调幅器组件、三联组及超声波焊接设备	ZL202120433130.X	实用新型	2021.02.26	原始取得
865	发行人	三联组结构和焊接机	ZL202120433167.2	实用新型	2021.02.26	原始取得
866	发行人	食品托盘以及食品配送小车	ZL202120433612.5	实用新型	2021.02.26	原始取得
867	发行人	超声波焊接装置	ZL202120433777.2	实用新型	2021.02.26	原始取得
868	发行人	一种电芯定位辊折装置	ZL202120437246.0	实用新型	2021.02.26	原始取得
869	发行人	一种工件折弯装置	ZL202120505314.2	实用新型	2021.03.10	原始取得
870	发行人	一种挂台组装固定装置	ZL202120596143.9	实用新型	2021.03.24	原始取得
871	发行人	一种电芯翻折机构及电芯封装物流线	ZL202120625667.6	实用新型	2021.03.29	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式
872	发行人	一种电芯封装装置	ZL202120627050.8	实用新型	2021.03.29	原始取得
873	发行人	一种极耳热压装置	ZL202120627148.3	实用新型	2021.03.29	原始取得
874	发行人	一种切离平台及电芯加工设备	ZL202120638270.0	实用新型	2021.03.30	原始取得
875	发行人	感应器组装固定装置和感应器组装套件	ZL202120646739.5	实用新型	2021.03.30	原始取得
876	发行人	工件加工夹具	ZL202120648893.6	实用新型	2021.03.30	原始取得
877	发行人	一种物料夹持装置	ZL202120658479.3	实用新型	2021.03.31	原始取得
878	发行人	一种卷针外周长调节装置及卷绕机	ZL202120654544.5	实用新型	2021.03.31	原始取得
879	发行人	一种外周长可调节卷针及卷绕机	ZL202120654563.8	实用新型	2021.03.31	原始取得
880	发行人	一种高质量连续裁切装置	ZL202120686346.7	实用新型	2021.04.06	原始取得
881	发行人	一种压刀装置	ZL202120699478.3	实用新型	2021.04.06	原始取得
882	发行人	一种通用固定夹具	ZL202120756482.9	实用新型	2021.04.14	原始取得
883	发行人	一种模具更换装置及裁切设备	ZL202120817243.X	实用新型	2021.04.21	原始取得
884	发行人	一种电池生产设备	ZL202120841590.6	实用新型	2021.04.22	原始取得
885	发行人	一种轴体及激光加工设备	ZL202120863839.3	实用新型	2021.04.25	原始取得
886	发行人	一种滑轨组装装置	ZL202120870891.1	实用新型	2021.04.26	原始取得
887	发行人	一种轴承丝杆组装辅助装置	ZL202120873526.6	实用新型	2021.04.26	原始取得
888	发行人	电芯预热夹具	ZL202120881780.0	实用新型	2021.04.26	原始取得
889	发行人	电芯转运承载工装	ZL202120881951.X	实用新型	2021.04.26	原始取得
890	发行人	一种堆叠贴胶装置	ZL202120908445.5	实用新型	2021.04.28	原始取得
891	发行人	一种堆叠贴胶机	ZL202120907784.1	实用新型	2021.04.28	原始取得
892	发行人	腔体结构及其气密性检测设备	ZL202120919552.8	实用新型	2021.04.29	原始取得
893	发行人	一种气密性检测机	ZL202120919628.7	实用新型	2021.04.29	原始取得
894	发行人	入壳设备	ZL202120924010.X	实用新型	2021.04.29	原始取得
895	发行人	导轨切割固定夹具	ZL202120925867.3	实用新型	2021.04.29	原始取得
896	发行人	一种烘箱气流调节装置及烘箱	ZL202120922455.4	实用新型	2021.04.30	原始取得
897	发行人	一种导轨安装平行度检测装置	ZL202120922170.0	实用新型	2021.04.30	原始取得
898	发行人	气密性检测装置	ZL202120936724.2	实用新型	2021.04.30	原始取得
899	发行人	一种封装物流线及电芯封装装置	ZL202120936766.6	实用新型	2021.04.30	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式
900	发行人	气密性检测设备	ZL202120951138.5	实用新型	2021.04.30	原始取得
901	发行人	一种辊筒组装装置	ZL202120939597.1	实用新型	2021.05.06	原始取得
902	发行人	电芯检测打光装置	ZL202120967240.4	实用新型	2021.05.07	原始取得
903	发行人	电芯检测装置	ZL202121012442.X	实用新型	2021.05.12	原始取得
904	发行人	一种喷射阀	ZL202121113822.2	实用新型	2021.05.21	原始取得
905	发行人	一种胶阀以及出胶装置	ZL202121115063.3	实用新型	2021.05.21	原始取得
906	发行人	一种电芯下料装置及卷绕设备	ZL202121152564.9	实用新型	2021.05.26	原始取得
907	发行人	一种激光切割机	ZL202121168633.5	实用新型	2021.05.27	原始取得
908	发行人	一种过辊组件安装辅助检测装置	ZL202121155266.5	实用新型	2021.05.27	原始取得
909	发行人	一种工件铣床加工固定治具	ZL202121155559.3	实用新型	2021.05.27	原始取得
910	发行人	一种杆类工件长度检测装置	ZL202121155637.X	实用新型	2021.05.27	原始取得
911	发行人	一种除尘机构	ZL202121164530.1	实用新型	2021.05.27	原始取得
912	发行人	一种热压装置	ZL202121181892.1	实用新型	2021.05.28	原始取得
913	发行人	一种叠片治具	ZL202121181936.0	实用新型	2021.05.28	原始取得
914	发行人	一种送片装置及卷绕设备	ZL202121189725.1	实用新型	2021.05.31	原始取得
915	发行人	一种 tab 上料装置	ZL202121199184.0	实用新型	2021.05.31	原始取得
916	发行人	一种机箱装配机械手及主板安装设备	ZL202121203141.5	实用新型	2021.05.31	原始取得
917	发行人	一种层板挂台装配固定夹具	ZL202121185473.5	实用新型	2021.05.31	原始取得
918	发行人	一种过辊调节装置及电芯卷绕设备	ZL202121185463.1	实用新型	2021.05.31	原始取得
919	发行人	一种入片装置及卷绕设备	ZL202121185465.0	实用新型	2021.05.31	原始取得
920	发行人	一种极耳焊接装置	ZL202121200474.2	实用新型	2021.05.31	原始取得
921	发行人	一种防叠料装置	ZL202121203398.0	实用新型	2021.05.31	原始取得
922	发行人	一种极耳折弯装置	ZL202121203921.X	实用新型	2021.05.31	原始取得
923	发行人	CPU 模组装配装置和机箱组装系统	ZL202121327952.6	实用新型	2021.06.15	原始取得
924	发行人	硬盘模组前加工装置和机箱组装系统	ZL202121330173.1	实用新型	2021.06.15	原始取得
925	发行人	一种皮带张紧装置及龙门铣磨床	ZL202121399961.6	实用新型	2021.06.23	原始取得
926	发行人	一种电池中转装置及电池化成设备	ZL202121421366.8	实用新型	2021.06.24	原始取得
927	发行人	一种胶带贴覆装置、卷绕设备及贴胶设备	ZL202121423348.3	实用新型	2021.06.25	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式
928	发行人	电芯定位装置及电芯上料设备	ZL202121428263.4	实用新型	2021.06.25	原始取得
929	发行人	一种废料收集装置、剥胶设备及制片设备	ZL202121428291.6	实用新型	2021.06.25	原始取得
930	发行人	一种焊接组件、三联组以及超声波焊接设备	ZL202121439549.2	实用新型	2021.06.25	原始取得
931	发行人	一种搅拌装置及涂布设备	ZL202121442178.3	实用新型	2021.06.28	原始取得
932	发行人	一种定子拼装整形治具	ZL202121460218.7	实用新型	2021.06.28	原始取得
933	发行人	一种定位机构以及激光焊接设备	ZL202121461414.6	实用新型	2021.06.28	原始取得
934	发行人	一种压装机构	ZL202121461363.7	实用新型	2021.06.28	原始取得
935	发行人	一种天车机械手及化成天车装置	ZL202121454558.9	实用新型	2021.06.29	原始取得
936	发行人	一种打螺丝机螺丝自动上料装置	ZL202121470606.3	实用新型	2021.06.30	原始取得
937	发行人	一种 PCB 板调节装置及化成夹具	ZL202121471300.X	实用新型	2021.06.30	原始取得
938	发行人	一种激光焊接压头及激光焊接机	ZL202121475088.4	实用新型	2021.06.30	原始取得
939	发行人	一种上料装置	ZL202121491036.6	实用新型	2021.06.30	原始取得
940	发行人	一种线性稳压器电路、模拟控制器及机器视觉光源	ZL202121472012.6	实用新型	2021.06.30	原始取得
941	发行人	一种自动打螺丝装置	ZL202121467718.3	实用新型	2021.06.30	原始取得
942	发行人	一种螺钉上料切离装置	ZL202121467906.6	实用新型	2021.06.30	原始取得
943	发行人	一种天车升降机构及化成升降天车	ZL202121471629.6	实用新型	2021.06.30	原始取得
944	发行人	一种回风风嘴装置及烘箱设备	ZL202121473788.X	实用新型	2021.06.30	原始取得
945	发行人	一种模组焊后检测装置	ZL202121474984.9	实用新型	2021.06.30	原始取得
946	发行人	冲坑机构及封装装置	ZL202121482719.5	实用新型	2021.06.30	原始取得
947	发行人	安装装置	ZL202121483043.1	实用新型	2021.06.30	原始取得
948	发行人	O 型圈装配机构	ZL202121483223.X	实用新型	2021.06.30	原始取得
949	发行人	一种 T 型销压装机构及装置	ZL202121483278.0	实用新型	2021.06.30	原始取得
950	发行人	一种电芯检测设备及电芯检测系统	ZL202121483412.7	实用新型	2021.06.30	原始取得
951	发行人	一种烘烤设备	ZL202121483616.0	实用新型	2021.06.30	原始取得
952	发行人	一种化成加热板及化成装置	ZL202121486182.X	实用新型	2021.06.30	原始取得
953	发行人	一种弹簧组装机构	ZL202121499647.5	实用新型	2021.06.30	原始取得
954	发行人	一种电池老化测试治具	ZL202121473002.4	实用新型	2021.06.30	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式
955	发行人	一种激光焊接压头及激光焊接机	ZL202121475086.5	实用新型	2021.06.30	原始取得
956	发行人	一种 mylar 激光焊接装置	ZL202121482845.0	实用新型	2021.06.30	原始取得
957	发行人	一种吸嘴	ZL202121482865.8	实用新型	2021.06.30	原始取得
958	发行人	一种位移放大机构	ZL202121482996.6	实用新型	2021.06.30	原始取得
959	发行人	胶纸剥离机构及剥胶设备	ZL202121483002.2	实用新型	2021.06.30	原始取得
960	发行人	极片贴胶机构及定胶贴胶机	ZL202121483137.9	实用新型	2021.06.30	原始取得
961	发行人	一种扭簧装配设备	ZL202121483375.X	实用新型	2021.06.30	原始取得
962	发行人	一种热压化成充放电 PCB 板	ZL202121483909.9	实用新型	2021.06.30	原始取得
963	发行人	一种模组极耳整形机构	ZL202121525539.0	实用新型	2021.06.30	原始取得
964	发行人	一种模组绝缘耐压检测装置	ZL202121467201.4	实用新型	2021.06.30	原始取得
965	发行人	一种卷针抽拔针装置、卷绕装置及卷绕机	ZL202121467670.6	实用新型	2021.06.30	原始取得
966	发行人	一种模拟控制器	ZL202121673457.0	实用新型	2021.07.22	原始取得
967	发行人	一种攀爬小车	ZL202121682526.4	实用新型	2021.07.23	原始取得
968	发行人	驱动装置与加工设备	ZL202121710201.2	实用新型	2021.07.26	原始取得
969	发行人	一种负压生成系统及废料收集设备	ZL202121703415.7	实用新型	2021.07.26	原始取得
970	发行人	一种轴承座组件及放卷装置	ZL202121709789.X	实用新型	2021.07.26	原始取得
971	发行人	一种激光制片装置	ZL202121735972.7	实用新型	2021.07.26	原始取得
972	发行人	一种移送模组、激光复合切割装置及激光切割机	ZL202121736081.3	实用新型	2021.07.26	原始取得
973	发行人	一种激光切割极耳成型设备	ZL202121702223.4	实用新型	2021.07.26	原始取得
974	发行人	打螺丝机构及自动打螺丝机	ZL202121741984.0	实用新型	2021.07.28	原始取得
975	发行人	一种刀具移送夹持工装	ZL202121753943.3	实用新型	2021.07.30	原始取得
976	发行人	一种机械手轴承座加工固定夹具	ZL202121753944.8	实用新型	2021.07.30	原始取得
977	发行人	一种剥离装置及卷绕设备	ZL202121765601.3	实用新型	2021.07.30	原始取得
978	发行人	模组堆叠移送装置	ZL202121777853.8	实用新型	2021.07.30	原始取得
979	发行人	一种极片清洗设备及正极片清洗设备	ZL202121761470.1	实用新型	2021.07.30	原始取得
980	发行人	一种毛刷清洗装置及正极片清洗设备	ZL202121761498.5	实用新型	2021.07.30	原始取得
981	发行人	一种轴类零件上料装置及定子组装设备	ZL202121763796.8	实用新型	2021.07.30	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式
982	发行人	一种无尘布擦洗装置及正极片清洗设备	ZL202121763811.9	实用新型	2021.07.30	原始取得
983	发行人	一种夹爪机构	ZL202121769995.X	实用新型	2021.07.30	原始取得
984	发行人	一种极片上料装置及电芯生产系统	ZL202121775403.5	实用新型	2021.07.30	原始取得
985	发行人	换料装置和上料系统	ZL202121776863.X	实用新型	2021.07.30	原始取得
986	发行人	检测装置和电芯生产系统	ZL202121773282.0	实用新型	2021.07.30	原始取得
987	发行人	一种快速测试治具及装置	ZL202121775491.9	实用新型	2021.07.30	原始取得
988	发行人	一种测试平台	ZL202121772204.9	实用新型	2021.07.30	原始取得
989	发行人	一种物料承托移送装置	ZL202121767417.2	实用新型	2021.07.31	原始取得
990	发行人	一种便携式气密性检测装置	ZL202121767421.9	实用新型	2021.07.31	原始取得
991	发行人	一种脚垫检测装置	ZL202121786417.7	实用新型	2021.07.31	原始取得
992	发行人	一种电芯侧边贴胶设备及系统	ZL202121799593.4	实用新型	2021.08.03	原始取得
993	发行人	自动分杯设备及系统	ZL202121800949.1	实用新型	2021.08.03	原始取得
994	发行人	一种胶纸防脱放卷工装及电芯贴胶设备	ZL202121811879.X	实用新型	2021.08.04	原始取得
995	发行人	RGV 小车及化成设备	ZL202121824395.9	实用新型	2021.08.05	原始取得
996	发行人	一种驱动模组	ZL202121927600.4	实用新型	2021.08.17	原始取得
997	发行人	一种产品自动包装线	ZL202121934656.2	实用新型	2021.08.17	原始取得
998	发行人	扳手用加力装置和扳手组件	ZL202121936082.2	实用新型	2021.08.17	原始取得
999	发行人	工件定位装置	ZL202121936142.0	实用新型	2021.08.17	原始取得
1000	发行人	一种分切刀架及分切设备	ZL202121935405.6	实用新型	2021.08.17	原始取得
1001	发行人	一种上料机	ZL202122009879.4	实用新型	2021.08.24	原始取得
1002	发行人	一种夹持机构	ZL202122009920.8	实用新型	2021.08.24	原始取得
1003	发行人	一种胶纸整形装置、贴胶机构及焊接设备	ZL202122051309.1	实用新型	2021.08.27	原始取得
1004	发行人	一种停车架	ZL202122057082.1	实用新型	2021.08.27	原始取得
1005	发行人	一种停车库	ZL202122054288.9	实用新型	2021.08.27	原始取得
1006	发行人	一种夹具及焊接装置	ZL202122053538.7	实用新型	2021.08.27	原始取得
1007	发行人	一种压紧机构、压紧装置及焊接装置	ZL202122053540.4	实用新型	2021.08.27	原始取得
1008	发行人	一种快换装置及激光焊接设备	ZL202122056805.6	实用新型	2021.08.30	原始取得
1009	发行人	一种翻转装置	ZL202122058002.4	实用新型	2021.08.30	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式
1010	发行人	一种移载装置以及电芯模组堆叠输送设备	ZL202122087809.0	实用新型	2021.08.30	原始取得
1011	发行人	一种夹具	ZL202122073456.9	实用新型	2021.08.30	原始取得
1012	发行人	一种定位装置	ZL202122075433. 1	实用新型	2021.08.30	原始取得
1013	发行人	一种化成水热夹板及化成夹具	ZL202122056018.1	实用新型	2021.08.30	原始取得
1014	发行人	一种连接片定位装置以及定位转移机构	ZL202122056806.0	实用新型	2021.08.30	原始取得
1015	发行人	一种满焊机、满焊装置及焊接设备	ZL202122061396.9	实用新型	2021.08.30	原始取得
1016	发行人	一种定位装置	ZL202122058072.X	实用新型	2021.08.30	原始取得
1017	发行人	一种物料加工平台	ZL202122080183.0	实用新型	2021.08.31	原始取得
1018	发行人	一种过辊安装检测装置	ZL202122080316.4	实用新型	2021.08.31	原始取得
1019	发行人	一种电池化成夹具	ZL202122082042.2	实用新型	2021.08.31	原始取得
1020	发行人	一种漏水槽接管机构及化成设备	ZL202122085425.5	实用新型	2021.08.31	原始取得
1021	发行人	一种化成水热控制系统	ZL202122085692.2	实用新型	2021.08.31	原始取得
1022	发行人	一种压装机构及移动装配装置	ZL202122090020.0	实用新型	2021.08.31	原始取得
1023	发行人	一种切角机构及电芯切角装置	ZL202122092113.7	实用新型	2021.08.31	原始取得
1024	发行人	夹紧翻转装置	ZL202122087386.2	实用新型	2021.08.31	原始取得
1025	发行人	一种极耳除尘装置	ZL202122092940.6	实用新型	2021.08.31	原始取得
1026	发行人	一种极耳折弯压平机构	ZL202122093002.8	实用新型	2021.08.31	原始取得
1027	发行人	一种出料切离机构	ZL202122090056.9	实用新型	2021.08.31	原始取得
1028	发行人	一种挂钩牵引装置及运输设备	ZL202122372514. 8	实用新型	2021.09.28	原始取得
1029	发行人	一种叠片治具及物料存储装置	ZL202122373484.2	实用新型	2021.09.28	原始取得
1030	发行人	一种激光焊接装置	ZL202122389465.9	实用新型	2021.09.29	原始取得
1031	发行人	一种输送定位工装及焊接系统	ZL202122389462. 5	实用新型	2021.09.29	原始取得
1032	发行人	一种机床加工工件固定装置	ZL202122384235.3	实用新型	2021.09.29	原始取得
1033	发行人	一种激光打码机	ZL202122374485.9	实用新型	2021.09.29	原始取得
1034	发行人	一种冲压模具、冲压设备及封装系统	ZL202122390273.X	实用新型	2021.09.29	原始取得
1035	发行人	一种极耳绝缘检测工装及封装设备	ZL202122405139.2	实用新型	2021.09.30	原始取得
1036	发行人	一种激光清洗平台及装置	ZL202122406329.6	实用新型	2021.09.30	原始取得
1037	发行人	一种电芯切边装置	ZL202122387231.0	实用新型	2021.09.30	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式
1038	发行人	一种激光光路模块及片材打孔系统	ZL202122411187.2	实用新型	2021.09.30	原始取得
1039	发行人、玛克医疗	一种快速拆装剪切装置	ZL202021592221. X	实用新型	2020.08.04	原始取得
1040	发行人、玛克医疗	调速结构和收放卷机构	ZL202022893178. 7	实用新型	2020.12.02	原始取得
1041	发行人、玛克医疗	具有张力调节的剥离装置和口罩贴片生产线	ZL202022893179. 1	实用新型	2020.12.02	原始取得
1042	发行人、玛克医疗	贴片装置	ZL202022894801. 0	实用新型	2020.12.02	原始取得
1043	发行人、玛克医疗	胀轴机构以及收放卷装置	ZL202022895081. X	实用新型	2020.12.02	原始取得
1044	玛克医疗	一种口罩	ZL202020973900. 5	实用新型	2020.05.31	原始取得
1045	玛克医疗	可调口罩	ZL202021255703. 6	实用新型	2020.06.30	原始取得
1046	玛克医疗	一种可更换滤片的防尘口罩	ZL202021544380. 2	实用新型	2020.07.30	原始取得
1047	玛克医疗	一种口罩	ZL202021551529. X	实用新型	2020.07.30	原始取得
1048	玛克医疗	电动口 罩	ZL202021582217. 5	实用新型	2020.08.3	原始取得
1049	玛克医疗	一种抑菌防护口罩	ZL202021855539. 2	实用新型	2020.08.31	原始取得
1050	玛克医疗	一种基于紫外杀菌的口罩	ZL202021863693. 4	实用新型	2020.08.31	原始取得
1051	玛克医疗	一种紫外线防护口罩	ZL202022042931. 1	实用新型	2020.09.17	原始取得
1052	发行人	直线传动装置	ZL201730525895. 5	外观设计	2017.10.31	原始取得
1053	发行人	用于智能工厂数字化平台的电脑图形用户界面	ZL201730604104. 8	外观设计	2017.12.01	原始取得
1054	发行人	线性传动装置	ZL201830096340. 8	外观设计	2018.03.15	原始取得
1055	发行人	用于电脑的电芯化成分容系统的图形用户界面	ZL201930453669. X	外观设计	2019.08.20	原始取得
1056	发行人	机架	ZL201930470202. 6	外观设计	2019.08.28	原始取得
1057	发行人	用于电脑的图形用户界面（X. RAY 检测）	ZL201930497703. 3	外观设计	2019.09.10	原始取得
1058	发行人	智能储物柜的用于取寄件的图形用户界面	ZL201930564106. 8	外观设计	2019.10.16	原始取得
1059	发行人	智能储物柜	ZL201930564527. 0	外观设计	2019.10.16	原始取得
1060	发行人	电脑的工厂数字孪生系统图形用户界面	ZL201930671686. 0	外观设计	2019.12.03	原始取得
1061	发行人	一种变距机械手	ZL201922244213. X	外观设计	2019.12.16	原始取得
1062	发行人	手机的洗衣订单信息显示及操作图形用户界面	ZL201930709990. X	外观设计	2019.12.18	原始取得
1063	发行人	擦胶机	ZL202030003297. 3	外观设计	2020.01.03	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式
1064	发行人	智能制造装备	ZL202030007468.X	外观设计	2020.01.07	原始取得
1065	发行人	复合机器人	ZL202030030948.8	外观设计	2020.01.16	原始取得
1066	发行人	全自动口罩生产线	ZL202030048116.9	外观设计	2020.02.08	原始取得
1067	发行人	口罩主体输送机构	ZL202030052280.7	外观设计	2020.02.15	原始取得
1068	发行人	上料装置（口罩材料）	ZL202030052294.9	外观设计	2020.02.15	原始取得
1069	发行人	耳带传动机构	ZL202030052298.7	外观设计	2020.02.15	原始取得
1070	发行人	口罩主体成型机	ZL202030052306.8	外观设计	2020.02.15	原始取得
1071	发行人	精密激光焊接机	ZL202030064853.8	外观设计	2020.02.29	原始取得
1072	发行人	智能搬运车	ZL202030064858.0	外观设计	2020.02.29	原始取得
1073	发行人	紫外激光打标机	ZL202030064863.1	外观设计	2020.02.29	原始取得
1074	发行人	精密激光切割机	ZL202030064868.4	外观设计	2020.02.29	原始取得
1075	发行人	口罩主体成型设备	ZL202030072732.8	外观设计	2020.03.06	原始取得
1076	发行人	擦胶机	ZL202030116133.1	外观设计	2020.03.30	原始取得
1077	发行人	自动运输车充电桩	ZL202030119548.4	外观设计	2020.03.31	原始取得
1078	发行人	移动机器人充电桩	ZL202030119562.4	外观设计	2020.03.31	原始取得
1079	发行人	自动运输车	ZL202030120083.4	外观设计	2020.03.31	原始取得
1080	发行人	精密激光加工设备	ZL202030137719.6	外观设计	2020.04.09	原始取得
1081	发行人	激光加工设备	ZL202030137720.9	外观设计	2020.04.09	原始取得
1082	发行人	激光焊接设备	ZL202030153865.8	外观设计	2020.04.16	原始取得
1083	发行人	激光焊接机台	ZL202030153325.X	外观设计	2020.04.16	原始取得
1084	发行人	激光焊接机	ZL202030153331.5	外观设计	2020.04.16	原始取得
1085	发行人	激光焊接机	ZL202030153871.3	外观设计	2020.04.16	原始取得
1086	发行人	折叠滚轮	ZL202030254556.X	外观设计	2020.05.27	原始取得
1087	发行人	折叠式口罩自动生产线	ZL202030255352.8	外观设计	2020.05.27	原始取得
1088	发行人	印花辊	ZL202030255353.2	外观设计	2020.05.27	原始取得
1089	发行人	激光清洗设备	ZL202030261763.8	外观设计	2020.05.29	原始取得
1090	发行人	激光清洗机	ZL202030261776.5	外观设计	2020.05.29	原始取得
1091	发行人	机器人焊接工作站	ZL202030299458.8	外观设计	2020.06.12	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式
1092	发行人	激光加工设备（LRN. LAW. SN20）	ZL202030299460. 5	外观设计	2020.06.12	原始取得
1093	发行人	激光加工设备（LRN. LAW. SC15）	ZL202030299483. 6	外观设计	2020.06.12	原始取得
1094	发行人	激光加工设备（LRN. LAW. SC15）	ZL202030299490. 6	外观设计	2020.06.12	原始取得
1095	发行人	激光加工设备（LRN. LAW. CR20）	ZL202030300485. 2	外观设计	2020.06.12	原始取得
1096	发行人	激光加工设备（LRN. LAW. PR20）	ZL202030300492. 2	外观设计	2020.06.12	原始取得
1097	发行人	防护罩	ZL202030386789. 5	外观设计	2020.07.16	原始取得
1098	发行人	激光切割机	ZL202030443634. 0	外观设计	2020.08.06	原始取得
1099	发行人	激光切割设备	ZL202030444571. 0	外观设计	2020.08.06	原始取得
1100	发行人	贴胶设备	ZL202030484129. 0	外观设计	2020.08.21	原始取得
1101	发行人	工具借用平台的手机图形用户界面	ZL202030589617. 8	外观设计	2020.09.29	原始取得
1102	发行人	巡检小车	ZL202030591189. 2	外观设计	2020.09.30	原始取得
1103	发行人	搬运车（全向移动潜伏式顶升）	ZL202030591198. 1	外观设计	2020.09.30	原始取得
1104	发行人	移动对插式搬运车	ZL202030593659. 9	外观设计	2020.09.30	原始取得
1105	发行人	风嘴装置	ZL202030622293. 3	外观设计	2020.10.20	原始取得
1106	发行人	远程交互移动机器人	ZL202030654527. 2	外观设计	2020.10.31	原始取得
1107	发行人	激光加工机台	ZL202030689294. X	外观设计	2020.11.14	原始取得
1108	发行人	极片加工设备	ZL202130055932. 7	外观设计	2021.01.26	原始取得
1109	发行人	移送机器人（智能配送）	ZL202130067872. 0	外观设计	2021.01.29	原始取得
1110	发行人	移送机器人（智能引导）	ZL202130069669. 7	外观设计	2021.01.30	原始取得
1111	发行人	超声波焊接机	ZL202130071435. 6	外观设计	2021.02.01	原始取得
1112	发行人	质量检测机（X. RAY）	ZL202130120408. 3	外观设计	2021.03.05	原始取得
1113	发行人	带产线管理图形用户界面的电脑（MES 系统）	ZL202130256148.2	外观设计	2021.04.29	原始取得
1114	发行人	带仓库管理图形用户界面的电脑（WMS 系统）	ZL202130256192.3	外观设计	2021.04.29	原始取得
1115	发行人	补光灯	ZL202130268399. 2	外观设计	2021.05.07	原始取得
1116	发行人	带有激光一体化控制系统图形用户界面的显示屏幕面板	ZL202130370890. 6	外观设计	2021.06.16	原始取得
1117	发行人	用于显示屏幕面板的系统管理图形用户界面	ZL202130382817. 0	外观设计	2021.06.21	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式
1118	发行人	带有供应商管理图形用户界面的电脑	ZL202130389859.7	外观设计	2021.06.23	原始取得
1119	发行人	老化测试治具	ZL202130410570.9	外观设计	2021.06.30	原始取得
1120	发行人	PCB 板	ZL202130411154.0	外观设计	2021.06.30	原始取得
1121	发行人	带有物料仓储目视化看板系统图形用户界面的电脑	ZL202130490852.4	外观设计	2021.07.30	原始取得
1122	发行人	停车库（立体）	ZL202130563808.1	外观设计	2021.08.27	原始取得
1123	发行人	停车库（立体）	ZL202130564456.1	外观设计	2021.08.27	原始取得
1124	发行人	停车库（立体）	ZL202130564457.6	外观设计	2021.08.27	原始取得
1125	发行人	送餐车	ZL202130573098.0	外观设计	2021.08.31	原始取得
1126	发行人	激光清洗机台	ZL202130649994.0	外观设计	2021.09.29	原始取得
1127	发行人	激光发生器	ZL202130687692.2	外观设计	2021.10.20	原始取得
1128	玛克医疗	口罩包装箱	ZL202030060515.7	外观设计	2020.02.26	原始取得
1129	玛克医疗	口罩包装盒	ZL202030060534.X	外观设计	2020.02.26	原始取得
1130	玛克医疗	口罩包装袋（一次性使用儿童口罩）	ZL202030537662.9	外观设计	2020.09.11	原始取得
1131	玛克医疗	口罩包装箱	ZL202030537663.3	外观设计	2020.09.11	原始取得
1132	玛克医疗	口罩包装袋（一次性、一次性使用医用）	ZL202030537670.3	外观设计	2020.09.11	原始取得
1133	玛克医疗	口罩包装盒（一次性使用医用口罩）	ZL202030537811.1	外观设计	2020.09.11	原始取得
1134	玛克医疗	口罩包装盒（一次性使用儿童口罩）	ZL202030537812.6	外观设计	2020.09.11	原始取得
1135	玛克医疗	口罩包装盒（一次性、一次性使用医用）	ZL202030537813.0	外观设计	2020.09.11	原始取得
1136	玛克医疗	口罩包装盒	ZL202030537814.5	外观设计	2020.09.11	原始取得
1137	索沃科技	显示屏幕面板的培训平台图形用户界面	ZL202130650198.9	外观设计	2021.09.29	原始取得

附表三：发行人已登记的计算机软件著作权

序号	著作权人	软件名称	开发完成日期	登记号	取得方式
1	发行人	利元亨基于汽车车门铰链组装机设备控制软件 V1.0	2015.06.30	2018SR537344	原始取得
2	发行人	利元亨基于电脑配件分箱装配线控制软件 V1.0	2015.06.30	2018SR926247	原始取得
3	发行人	利元亨基于五金锁业领域设备控制软件 V1.0	2015.09.17	2016SR093172	原始取得
4	发行人	利元亨基于新能源领域设备控制软件 V1.0	2015.10.16	2016SR089400	原始取得
5	发行人	利元亨基于汽车零部件领域设备控制软件 V1.0	2015.10.25	2016SR093161	原始取得
6	发行人	利元亨基于精密电子领域设备控制软件 V1.0	2015.12.15	2016SR089404	原始取得
7	发行人	利元亨基于动力电池设备数据采集软件 V1.0	2016.03.01	2018SR109120	原始取得
8	发行人	利元亨基于汽车部品设备数据采集软件 V1.0	2016.03.01	2018SR109800	原始取得
9	发行人	利元亨基于 SAP 信息化系统物料管理软件 V1.0	2016.07.01	2017SR166616	原始取得
10	发行人	利元亨基于汽车铰链组装机设备控制软件 V1.0	2016.11.30	2018SR814091	原始取得
11	发行人	利元亨基于垃圾桶自动化装配线设备控制软件 V1.0	2016.12.22	2018SR359755	原始取得
12	发行人	利元亨基于汽车车门限位器自动组装设备控制软件 V1.0	2017.01.13	2018SR109040	原始取得
13	发行人	利元亨基于集成顶侧封机设备控制软件 V1.0	2017.01.13	2018SR190479	原始取得
14	发行人	利元亨基于电池正负极自动点焊设备控制软件 V1.0	2017.01.15	2018SR537333	原始取得
15	发行人	利元亨基于汽车全自动组装设备自动控制软件 V1.0	2017.01.20	2018SR809492	原始取得
16	发行人	利元亨基于全自动汽车天窗检测设备控制软件 V1.0	2017.02.24	2018SR190554	原始取得
17	发行人	利元亨基于自动化领域设备数据采集软件 V1.0	2017.06.01	2018SR077535	原始取得
18	发行人	利元亨基于锂电自动包装设备自动控制软件 V1.0	2017.06.20	2018SR190500	原始取得
19	发行人	利元亨内部培训软件 V3.0	2017.06.20	2018SR359047	原始取得
20	发行人	利元亨基于电池四合一成型机设备控制软件 V1.0	2017.07.15	2018SR537548	原始取得
21	发行人	利元亨基于柔性 G3 汽车车门限位器自动组装机设备控制软件 V1.0	2017.08.10	2018SR190498	原始取得
22	发行人	利元亨基于方形动力电池热压设备自动控制软件 V1.0	2017.08.20	2018SR109642	原始取得
23	发行人	利元亨基于中置 VVT 装备线控制软件 V1.0	2017.09.13	2018SR809713	原始取得
24	发行人	利元亨基于箱体自动组装机设备控制软件 V1.0	2017.10.13	2018SR190482	原始取得
25	发行人	利元亨基于柱塞总成单元自动装配线设备控制软件 V1.0	2017.11.03	2018SR814443	原始取得
26	发行人	利元亨基于半自动顶侧封机设	2017.11.16	2018SR1076072	原始

序号	著作权人	软件名称	开发完成日期	登记号	取得方式
		备控制软件 V1.0			取得
27	发行人	利元亨基于 12.61 快插接头组装检测线数据采集软件 V1.0	2017.12.01	2018SR358579	原始取得
28	发行人	利元亨基于电芯四合一成型机设备控制软件 V1.0	2017.12.15	2018SR1074349	原始取得
29	发行人	利元亨基于看板播放系统客户端软件[简称：数据采集软件]V1.0	2018.02.01	2018SR538104	原始取得
30	发行人	利元亨基于电芯模组自动组装线数据采集软件 V1.0	2018.03.16	2018SR358589	原始取得
31	发行人	利元亨基于电芯自动裁切机设备控制软件 V1.0	2018.03.30	2019SR0856062	原始取得
32	发行人	利元亨基于电芯长宽厚自动检测机设备控制软件 V1.0	2018.03.30	2019SR0858721	原始取得
33	发行人	利元亨基于电芯自动贴 Label 机设备控制软件 V1.0	2018.03.30	2019SR0937770	原始取得
34	发行人	利元亨基于电芯自动焊接机设备控制软件 V1.0	2018.03.30	2019SR0937786	原始取得
35	发行人	利元亨基于内部培训软件 V3.0	2018.04.03	2018SR537744	原始取得
36	发行人	利元亨标签管理平台软件[简称：标签管理平台]V1.0	2018.05.01	2020SR1161714	原始取得
37	发行人	利元亨基于电池化成机设备控制软件 V1.0	2018.05.11	2019SR0407231	原始取得
38	发行人	利元亨单体电芯检测及包膜机数据采集软件[简称：数据采集软件]V1.0	2018.05.16	2018SR578499	原始取得
39	发行人	利元亨生产线数据采集软件 V1.0	2018.05.16	2019SR0214522	原始取得
40	发行人	利元亨基于液压挺杆装配自动控制软件 V1.0	2018.05.20	2018SR811299	原始取得
41	发行人	利元亨机电软联合仿真软件[简称：虚拟调试软件]V1.0	2018.05.21	2019SR0309968	原始取得
42	发行人	利元亨基于汽车多规格接头组装检测设备控制软件 V1.0	2018.06.26	2018SR814512	原始取得
43	发行人	利元亨指纹机系统客户端软件[简称：指纹机系统]V1.0	2018.07.05	2018SR925203	原始取得
44	发行人	利元亨基于钢壳电池热压化成设备控制软件 V1.0	2018.07.20	2018SR925434	原始取得
45	发行人	利元亨基于汽车相位器自动组装机设备控制软件 V1.0	2018.08.13	2018SR537740	原始取得
46	发行人	利元亨基于汽车接头自动组装及检测机控制软件 V1.0	2018.08.14	2018SR1076905	原始取得
47	发行人	利元亨基于电芯配对机设备控制软件 V1.0	2018.08.14	2018SR925443	原始取得
48	发行人	利元亨基于电池焊接机控制软件 V1.0	2018.08.14	2019SR0214646	原始取得
49	发行人	利元亨基于自动容量测试机设备控制软件 V1.0	2018.08.20	2019SR0099834	原始取得
50	发行人	利元亨会议管理软件 V1.0	2018.08.28	2019SR1123531	原始取得
51	发行人	利元亨多媒体数据交互中心软件[简称：交互中心软件]V1.0	2018.09.10	2019SR0092405	原始取得
52	发行人	利元亨基于一种汽车动力电池包 Mylar 机控制软件 V1.1	2018.09.14	2019SR1247348	原始取得

序号	著作权人	软件名称	开发完成日期	登记号	取得方式
53	发行人	利元亨基于叠片方型电池全自动装配线自动控制软件 V1.0	2018.10.11	2019SR0093134	原始取得
54	发行人	利元亨接触器自动线控制软件 V1.0	2018.10.16	2019SR0783587	原始取得
55	发行人	利元亨远程订单管理移动端软件 V1.0	2018.10.21	2018SR1074339	原始取得
56	发行人	利元亨数字孪生开发平台软件[简称：数字孪生软件]V1.0	2018.10.21	2019SR0310093	原始取得
57	发行人	利元亨基于叠片成型机一体机设备控制软件 V1.0	2018.12.01	2019SR0092046	原始取得
58	发行人	利元亨基于一种汽车动力电池包 Mylar 机控制软件 V1.0	2018.12.01	2019SR0093044	原始取得
59	发行人	利元亨基于汽车相位器自动组装机设备控制软件 V1.1	2018.12.01	2019SR0096953	原始取得
60	发行人	利元亨远程运维系统 V1.0	2018.12.01	2019SR0099832	原始取得
61	发行人	利元亨基于电池极耳焊接机控制软件 V1.0	2018.12.14	2019SR0214529	原始取得
62	发行人	利元亨基于 FTW 全自动卷绕控制软件 V1.0	2018.12.25	2019SR0646557	原始取得
63	发行人	利元亨项目管理系统软件[简称：Easy Project]V1.0	2018.12.25	2019SR0781621	原始取得
64	发行人	利元亨包装机控制软件 V1.0	2018.12.30	2019SR0214534	原始取得
65	发行人	利元亨供应链全生命周期管理系统软件 V1.0	2019.01.15	2019SR0407242	原始取得
66	发行人	利元亨自动核价软件 V1.0	2019.01.16	2019SR1455762	原始取得
67	发行人	利元亨 FreeLink 即时通讯软件[简称：即时通讯]V1.0	2019.01.28	2019SR1125576	原始取得
68	发行人	利元亨基于叠片成型机一体机设备控制软件 V2.0	2019.02.02	2019SR0409074	原始取得
69	发行人	利元亨基于电池容量机设备控制软件 V1.0	2019.02.02	2019SR0411863	原始取得
70	发行人	利元亨软包电池装配线数据采集软件[简称：电池装配数据采集软件]V1.0	2019.02.18	2020SR1006348	原始取得
71	发行人	利元亨 EV 模组装配线设备控制软件 V1.0	2019.02.28	2019SR0408851	原始取得
72	发行人	利元亨生产线数据采集软件 V1.1	2019.02.28	2019SR0410442	原始取得
73	发行人	利元亨机箱装配设备控制软件 V1.0	2019.02.28	2019SR0411851	原始取得
74	发行人	利元亨基于老化板的 Mini 化成机数据采集软件[简称：Mini 化成机数据采集软件]V1.0	2019.02.28	2020SR0696632	原始取得
75	发行人	利元亨组匣自动化生产线设备控制软件 V1.0	2019.03.01	2019SR0750698	原始取得
76	发行人	利元亨基于圆柱电池化成机设备控制软件 V1.0	2019.03.04	2020SR0722535	原始取得
77	发行人	利元亨板卡自动缓存线设备控制软件 V1.0	2019.03.15	2019SR0749124	原始取得
78	发行人	利元亨自动容量测试机设备控制软件 V1.0	2019.03.16	2019SR1047311	原始取得

序号	著作权人	软件名称	开发完成日期	登记号	取得方式
79	发行人	利元亨自动冷压控制软件 V1.0	2019.03.25	2019SR0639342	原始取得
80	发行人	利元亨板卡自动化生产线设备控制软件 V1.0	2019.04.01	2019SR0752893	原始取得
81	发行人	利元亨蓝天核价工具软件 V1.0	2019.04.04	2019SR0751315	原始取得
82	发行人	利元亨全景天窗静音检测控制软件 V1.0	2019.04.20	2019SR0646548	原始取得
83	发行人	利元亨 ECN 项目异常管理软件 V1.0	2019.04.20	2019SR1124428	原始取得
84	发行人	利元亨消音壶全自动检测生产线设备控制软件 V1.0	2019.04.30	2019SR0752594	原始取得
85	发行人	利元亨电液模块总成装配线控制软件 V1.0	2019.04.30	2019SR0752884	原始取得
86	发行人	利元亨机器人离线编程软件[简称：机器人离线编程软件]V1.0	2019.05.02	2019SR0752600	原始取得
87	发行人	利元亨基于烟雾报警器 PCB 板焊接及迷宫组装设备控制软件 V1.0	2019.05.03	2020SR0395247	原始取得
88	发行人	利元亨基于烟雾报警器 PCB 板浸蜡设备控制软件 V1.0	2019.05.03	2020SR0696624	原始取得
89	发行人	利元亨基于电芯外观检测机设备控制软件 V1.0	2019.05.30	2020SR0254654	原始取得
90	发行人	利元亨基于烟感报警器标定检测设备控制软件 V1.0	2019.05.30	2020SR0552316	原始取得
91	发行人	利元亨相位器半自动组装设备控制软件 V1.0	2019.07.09	2019SR0934662	原始取得
92	发行人	利元亨智能产线系统 V1.0	2019.07.09	2020SR0046893	原始取得
93	发行人	利元亨基于电芯配对机设备控制软件 V1.1	2019.07.11	2019SR1096527	原始取得
94	发行人	利元亨仓库管理系统软件 V1.0	2019.07.15	2019SR0934325	原始取得
95	发行人	利元亨内部培训软件[简称：培训平台]V4.0	2019.07.25	2019SR1124324	原始取得
96	发行人	利元亨化成分容系统控制软件 V1.0	2019.08.01	2019SR0884178	原始取得
97	发行人	利元亨基于电池模组自动焊接机设备控制软件 V1.0	2019.08.10	2020SR0047019	原始取得
98	发行人	利元亨智能仓储控制系统 V1.0	2019.08.12	2019SR1045258	原始取得
99	发行人	利元亨电芯外观检测设备自动控制软件 V1.0	2019.08.21	2019SR1125955	原始取得
100	发行人	利元亨基于标准电池包半自动生产设备控制软件 V1.0	2019.08.30	2019SR1233521	原始取得
101	发行人	利元亨 X 光叠片电芯检测软件 V1.0	2019.09.01	2019SR1125872	原始取得
102	发行人	利元亨时序计算工具软件 V1.0	2019.09.05	2019SR1235733	原始取得
103	发行人	利元亨智能收衣柜软件 V1.0	2019.09.15	2019SR1125485	原始取得
104	发行人	利元亨智能洗衣房下单系统 V1.0	2019.09.15	2019SR1125495	原始取得
105	发行人	利元亨智能洗衣房后台管理系统 V1.0	2019.09.15	2019SR1126034	原始取得

序号	著作权人	软件名称	开发完成日期	登记号	取得方式
106	发行人	利元亨智能洗衣房微信小程序平台 v1.0	2019.09.15	2020SR0112862	原始取得
107	发行人	利元亨文件拷贝平台 V1.0	2019.09.24	2020SR1621520	原始取得
108	发行人	利元亨弹夹运输物流线软件 V1.0	2019.10.01	2020SR0112873	原始取得
109	发行人	利元亨激光位移传感器采集软件[简称：激光传感器三维可视化]V1.0	2019.10.05	2019SR1235413	原始取得
110	发行人	利元亨自动上料系统软件 V1.0	2019.10.10	2020SR0039510	原始取得
111	发行人	利元亨基于无线小基站散热器组装控制软件 V1.0	2019.10.10	2020SR0254649	原始取得
112	发行人	利元亨基于无线小基站单板上料设备控制软件 V1.0	2019.10.10	2020SR0331736	原始取得
113	发行人	利元亨基于无线小基站屏蔽罩打螺丝贴标组装控制软件 V1.0	2019.10.10	2020SR0395234	原始取得
114	发行人	利元亨基于无线小基站卡子盖板组装控制软件 V1.0	2019.10.10	2020SR0552302	原始取得
115	发行人	利元亨天线安装设备控制软件 V1.0	2019.10.10	2020SR1046855	原始取得
116	发行人	利元亨贴标检测设备控制软件 V1.0	2019.10.10	2020SR1574037	原始取得
117	发行人	利元亨深度学习算法视觉缺陷检测软件 V1.0	2019.11.21	2020SR1046411	原始取得
118	发行人	利元亨卷绕电芯测量软件 V1.0	2019.11.30	2020SR0112868	原始取得
119	发行人	利元亨机器视觉高速检测软件 V1.0	2019.12.05	2020SR0115489	原始取得
120	发行人	利元亨 MES 品质质检系统 V1.0	2019.12.09	2020SR1202636	原始取得
121	发行人	利元亨基于烟感探测器自动化生产线产品标定测试系统软件 V1.0	2019.12.21	2020SR0255142	原始取得
122	发行人	利元亨项目管理系统软件 V2.0[简称：Easy Project]	2019.12.25	2019SR1125523	原始取得
123	发行人	利元亨基于烟雾探测器组装设备控制软件 V1.0	2019.12.28	2020SR0395240	原始取得
124	发行人	利元亨自动热压贴胶数据采集软件[简称：数据采集软件]V1.0	2020.01.02	2020SR0255166	原始取得
125	发行人	利元亨基于烟雾报警器数据采集及产线管理软件[简称：数据采集及产线管理软件]V1.0	2020.01.05	2020SR0696617	原始取得
126	发行人	利元亨焊接设备控制软件 V1.0	2020.01.05	2021SR1196358	原始取得
127	发行人	利元亨全自动口罩生产线控制软件 V1.0	2020.01.11	2020SR0164367	原始取得
128	发行人	利元亨口罩主体成型设备控制软件 V1.0	2020.01.13	2020SR0142107	原始取得
129	发行人	利元亨口罩耳带焊接设备控制软件 V1.0	2020.01.13	2020SR0164363	原始取得
130	发行人	利元亨基于 PCL 半自动贴胶设备控制软件 V1.0	2020.01.15	2020SR0395396	原始取得

序号	著作权人	软件名称	开发完成日期	登记号	取得方式
131	发行人	利元亨双面贴胶机设备控制软件 V1.0	2020.01.15	2021SR0263273	原始取得
132	发行人	利元亨单面贴胶机设备控制软件 V1.0	2020.01.15	2021SR0405430	原始取得
133	发行人	利元亨口罩外观检测软件 V1.0	2020.02.20	2020SR0563203	原始取得
134	发行人	利元亨基于化成容量机设备控制软件 V1.0	2020.03.04	2020SR0552144	原始取得
135	发行人	利元亨待办管理系统-外购件信息查找软件[简称：ToDo]V1.0	2020.03.04	2020SR1574038	原始取得
136	发行人	利元亨真空封装设备控制软件 V1.0	2020.03.10	2021SR1196514	原始取得
137	发行人	利元亨外部项目-项目管理系统[简称：Easy proiect]V1.0	2020.03.20	2020SR1202686	原始取得
138	发行人	利元亨模组堆叠数据采集软件 V1.0	2020.04.05	2020SR1904184	原始取得
139	发行人	利元亨文档管理系统 V1.0	2020.04.13	2020SR1569336	原始取得
140	发行人	利元亨知识产权管理系统 V1.0	2020.04.13	2020SR1621995	原始取得
141	发行人	利元亨 ECN 项目异常管理软件 V1.1	2020.04.18	2020SR1904174	原始取得
142	发行人	利元亨无纸化办公系统 V1.0	2020.04.25	2020SR1202689	原始取得
143	发行人	利元亨移动通讯设备包装线打标码垛软件 V1.0	2020.05.10	2020SR1045941	原始取得
144	发行人	利元亨电脑主板线数据采集及产线管理软件[简称：主板线数据采集及产线管理软件]V1.0	2020.05.15	2020SR1001501	原始取得
145	发行人	利元亨复合 AGV 机械臂视觉自动化抓取软件 V1.0	2020.05.30	2020SR1046600	原始取得
146	发行人	利元亨宁德工具借用平台 V1.0	2020.06.13	2022SR0229839	原始取得
147	发行人	利元亨电池产品线设备控制软件 V1.0	2020.06.15	2020SR1621667	原始取得
148	发行人	利元亨服务器自动化生产线管理软件 V1.0	2020.06.15	2020SR1621994	原始取得
149	发行人	利元亨预点焊设备控制软件 V1.0	2020.06.15	2020SR1904182	原始取得
150	发行人	利元亨电控设备生产线数据采集及产线管理软件 V1.0	2020.06.29	2020SR1203075	原始取得
151	发行人	利元亨一体化技术激光精密焊接软件 V1.0	2020.07.01	2020SR1043017	原始取得
152	发行人	利元亨动力电池顶盖激光焊接工艺软件 V1.0	2020.07.15	2020SR1564119	原始取得
153	发行人	利元亨电芯焊接设备控制软件 V1.0	2020.07.22	2021SR1196545	原始取得
154	发行人	利元亨卷绕制片一体机设备控制软件 V1.0	2020.07.30	2021SR0256058	原始取得
155	发行人	利元亨自动核价软件 V2.0	2020.08.01	2021SR0467522	原始取得
156	发行人	利元亨自动化设备操作培训及考核系统 V1.0	2020.08.05	2021SR0220867	原始取得

序号	著作权人	软件名称	开发完成日期	登记号	取得方式
157	发行人	利元亨模组线数据采集软件 V1.0	2020.08.30	2020SR1564123	原始取得
158	发行人	利元亨包装产品线设备控制软件 V1.0	2020.08.30	2021SR0256665	原始取得
159	发行人	利元亨装配制造生产管理系统[简称：装配 MES]V1.0	2020.08.30	2021SR1337658	原始取得
160	发行人	利元亨动力电池生产管理系统[简称：EV 领域 MES]V1.0	2020.08.30	2021SR1345517	原始取得
161	发行人	利元亨双层化成柜数据采集追溯软件 V1.0	2020.08.31	2021SR1985282	原始取得
162	发行人	利元亨电芯涂胶入壳设备控制软件 V1.0	2020.09.05	2020SR1574035	原始取得
163	发行人	利元亨涂胶封边成型设备控制软件 V1.0	2020.09.13	2020SR1574122	原始取得
164	发行人	利元亨电芯自动包装机控制软件 V1.0	2020.09.15	2020SR1621993	原始取得
165	发行人	利元亨 M3 螺纹孔检查及禁铜检查工具软件 V1.0	2020.09.20	2021SR0256018	原始取得
166	发行人	利元亨自动打孔软件 V1.0	2020.09.20	2021SR0464818	原始取得
167	发行人	利元亨激光清洗机控制软件 V1.0	2020.09.25	2021SR0178566	原始取得
168	发行人	利元亨电芯手动叠片设备控制软件 V1.0	2020.09.30	2021SR0404531	原始取得
169	发行人	利元亨供应链全生命周期管理系统[简称：利元亨 SRM]V1.1	2020.10.16	2021SR0464819	原始取得
170	发行人	利元亨自动检查工具软件 V1.0	2020.11.05	2021SR017566	原始取得
171	发行人	利元亨成型一体机设备控制软件 V1.0	2020.11.18	2020SR1904186	原始取得
172	发行人	利元亨激光极耳切割控制系统软件 V1.0	2020.11.26	2021SR0070029	原始取得
173	发行人	利元亨半自动双面贴胶设备控制软件 V1.0	2020.11.27	2021SR0178659	原始取得
174	发行人	利元亨半自动单面剥胶设备控制软件 V1.0	2020.11.27	2021SR0178660	原始取得
175	发行人	利元亨半自动双面剥胶设备控制软件 V1.0	2020.11.27	2021SR0258388	原始取得
176	发行人	利元亨可编逻辑控制器管理软件 V1.0	2020.11.30	2021SR0858598	原始取得
177	发行人	利元亨密封钉焊接设备控制软件 V1.0	2020.12.05	2021SR0858597	原始取得
178	发行人	利元亨连接片超声波终焊机控制软件 V1.0	2020.12.15	2021SR0858596	原始取得
179	发行人	利元亨自动编程平台[简称：LAPP]V1.0	2021.01.28	2021SR1196357	原始取得
180	发行人	利元亨磁悬浮治具输送线设备控制软件 V1.0	2021.02.01	2021SR0723042	原始取得
181	发行人	利元亨电芯单面阳极设备控制软件 V1.0	2021.02.10	2021SR0723043	原始取得
182	发行人	利元亨电芯叠片设备控制软件 V1.0	2021.02.10	2021SR0723210	原始取得
183	发行人	利元亨电芯复合设备控制软件 V1.0	2021.02.10	2021SR0732999	原始取得

序号	著作权人	软件名称	开发完成日期	登记号	取得方式
184	发行人	利元亨外购件管理系统[简称：利元亨 WMS]V1.0	2021.03.01	2021SR1640924	原始取得
185	发行人	利元亨预焊裁切电芯设备软件 V1.0	2021.03.03	2021SR0733033	原始取得
186	发行人	利元亨供应链全生命周期管理系统[简称：利元亨 SRM]V2.0	2021.03.31	2021SR1010005	原始取得
187	发行人	利元亨化成数据采集追溯软件 V1.0	2021.04.18	2021SR1456060	原始取得
188	发行人	利元亨负极盖板焊接贴胶设备控制软件 V1.0	2021.04.27	2021SR1017565	原始取得
189	发行人	利元亨极阻热压机设备控制软件 V1.0	2021.04.27	2021SR1017835	原始取得
190	发行人	利元亨正极盖板焊接贴胶设备控制软件 V1.0	2021.04.27	2021SR1017836	原始取得
191	发行人	利元亨一次氦检设备控制软件 V1.0	2021.04.27	2021SR1196546	原始取得
192	发行人	利元亨负极连接片折弯包膜机设备控制软件 V1.0	2021.04.27	2021SR1204321	原始取得
193	发行人	利元亨极组入壳机设备工艺软件 V1.0	2021.04.27	2021SR1345523	原始取得
194	发行人	利元亨负极盖板预点焊设备控制软件 V1.0	2021.04.27	2021SR1345528	原始取得
195	发行人	利元亨正极连接片超声波终焊机设备控制软件 V1.0	2021.04.27	2021SR1456196	原始取得
196	发行人	利元亨二次氦检设备控制软件 V1.0	2021.04.27	2021SR1456197	原始取得
197	发行人	利元亨切折烫点胶一体机设备控制软件 V1.0	2021.05.01	2021SR1204100	原始取得
198	发行人	利元亨移动机器人调度系统[简称：RCS]	2021.05.01	2022SR0068252	原始取得
199	发行人	利元亨智能激光打标机控制软件 V1.0	2021.05.21	2021SR1196129	原始取得
200	发行人	利元亨目视化看板控制软件 V1.0	2021.05.29	2021SR1462879	原始取得
201	发行人	利元亨电池电堆生产线设备控制软件 V1.0	2021.06.08	2021SR1196565	原始取得
202	发行人	利元亨动力电池密封钉焊接计算机辅助制造软件 V1.0	2021.06.18	2021SR1188157	原始取得
203	发行人	利元亨动力电池顶盖激光焊接工艺软件 V2.0	2021.06.18	2021SR1204166	原始取得
204	发行人	利元亨一体化技术激光精密焊接软件 V2.0	2021.06.18	2021SR1204167	原始取得
205	发行人	利元亨动力电池激光模切分条一体设备制造系统 V1.0	2021.06.18	2021SR1640908	原始取得
206	发行人	利元亨供应链全生命周期管理系统[简称利元亨 SRM]V2.1	2021.06.30	2021SR1456041	原始取得
207	发行人	利元亨超声波焊接机软件 V1.0	2021.08.15	2021SR1629472	原始取得
208	发行人	利元亨维数系统 V1.0	2021.08.24	2021SR1629473	原始取得
209	发行人	利元亨二级节点云平台 V1.0	2021.08.30	2021SR1986295	原始取得
210	发行人	利元亨化成容量机上位机软件 V1.0	2021.09.09	2021SR1985344	原始取得

序号	著作权人	软件名称	开发完成日期	登记号	取得方式
211	发行人	利元亨客诉管理系统 V1.0	2021.09.29	2022SR0229840	原始取得
212	发行人	利元亨生产信息化管理系统[简称：机加 MES]V1.0	2021.09.30	2022SR0068251	原始取得
213	发行人	利元亨电芯切叠一体机控制软件 V1.0	2021.10.15	2022SR0229841	原始取得
214	发行人	利元亨切边贴胶成型一体机软件 V1.0	2021.10.19	2021SR1985281	原始取得
215	发行人	利元亨 CNC 自动化加工产线软件 V1.0	2021.11.30	2022SR0357778	原始取得
216	发行人	利元亨磁悬浮物流线系统[简称：磁悬浮物流线]V1.0	2021.12.03	2022SR0229772	原始取得
217	发行人	利元亨设备预测性维护软件[简称：设备预测性维护]V1.0	2021.12.15	2022SR0357866	原始取得
218	发行人、索沃科技	利元亨自动报价系统 V1.0	2020.10.30	2021SR0813737	原始取得
219	发行人、索沃科技	利元亨钣金制造执行系统[简称利元亨 MES]V1.0	2020.12.14	2021SR0987451	原始取得
220	发行人、索沃科技	利元亨资产管理系统 V1.0	2021.01.25	2021SR0813736	原始取得
221	发行人、索沃科技	利元亨人才管理系统[简称：利元亨 TMS]V1.0	2021.02.20	2021SR1047777	原始取得
222	发行人、索沃科技	利元亨企业职业技能等级评价系统 V1.0	2021.09.15	2021SR1985517	原始取得
223	柏塘分公司	利元亨电池生产线控制软件 V1.0	2016.01.01	2016SR092232	原始取得
224	柏塘分公司	利元亨机械零部件生产控制软件 V1.0	2016.01.01	2016SR092236	原始取得
225	柏塘分公司	利元亨潜水泵生产线自动控制软件 V1.0	2016.01.01	2016SR093640	原始取得
226	柏塘分公司	利元亨台式电脑全自动生产控制软件 V1.0	2016.04.01	2016SR098429	原始取得
227	海葵信息	海葵云平台[简称：HKCLOUD]V1.0	2021.10.30	2021SR1842901	原始取得
228	海葵信息	海葵流程云平台[简称：HKOA]V1.0	2021.10.30	2021SR1842922	原始取得
229	海葵信息	海葵集成云平台[简称：HKCON]V1.0	2021.10.30	2021SR1842947	原始取得
230	海葵信息	海葵报销云平台[简称：HKFMS]V1.0	2021.10.30	2021SR1852624	原始取得
231	利元亨激光	利元亨激光刻码软件 V1.0	2021.09.01	2022SR0360350	原始取得
232	利元亨激光	利元亨激光清洗软件 V1.0	2021.09.01	2022SR0360351	原始取得
233	利元亨激光	利元亨连续光纤激光器软件控制系统 V1.0	2021.11.20	2022SR0229735	原始取得
234	舜势测控	利元亨化成分容电源柜软件 V10	2021.12.25	2022SR0357869	原始取得
235	索沃科技	索沃锂电池化成机设备控制软件 V1.0	2015.01.29	2015SR072053	原始取得
236	索沃科技	索沃锂电池贴胶机设备控制软件 V1.0	2015.03.10	2015SR118160	原始取得
237	索沃科技	索沃聚合物双折边机设备控制软件 V1.0	2015.04.07	2015SR118156	原始取得
238	索沃科技	索沃锁芯组装设备控制软件 V1.0	2015.04.08	2015SR132829	原始取得

序号	著作权人	软件名称	开发完成日期	登记号	取得方式
239	索沃科技	海葵培训云平台 V1.0	2020.03.30	2021SR1523456	原始取得
240	索沃科技	索沃流程成本可视化软件 V1.0	2020.06.20	2021SR1986356	原始取得
241	索沃科技	合同管理系统 V1.0	2021.01.22	2022SR0068253	原始取得
242	索沃科技	海葵 OA 系统 V1.0	2021.03.30	2021SR1640954	原始取得