本次股票发行后拟在创业板市场上市，该市场具有较高的投资风险。创业板公司具有创新投入大、新旧产业融合成功与否存在不确定性、尚处于成长期、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解创业板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

中集安瑞环科技股份有限公司

CIMC Safeway Technology Co., Ltd.

（江苏省南通市城港路 159 号）

CIMC SAFEWAY

首次公开发行股票并在创业板上市
招股说明书
（申报稿）

本公司的发行申请尚需经深圳证券交易所和中国证监会履行相应程序。本招股说明书不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书作为投资决定的依据。

保荐机构（主承销商）

中信证券股份有限公司

CITIC Securities Company Limited

（广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座）

发行人声明

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对注册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，股票依法发行后，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，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

发行人控股股东承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书中财务会计资料真实、完整。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人的控股股东以及保荐人、承销的证券公司承诺因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

保荐人及证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

本次发行概况

本公司的发行申请尚需经深圳证券交易所、中国证监会履行相应程序。本招股说明书（申报稿）不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书全文作为作出投资决定的依据。

发行股票类型：	人民币普通股（A 股）
发行股数：	拟公开发行股份不超过 16,500 万股，公司股东不公开发售股份，公开发行的新股不低于本次发行后总股本的 10%
每股面值：	人民币 1.00 元
每股发行价格：	人民币【】元
预计发行日期：	【】年【】月【】日
拟上市的交易所和板块：	深圳证券交易所创业板
发行后总股本：	不超过 67,500 万股
保荐人（主承销商）	中信证券股份有限公司
招股说明书签署日期：	【】年【】月【】日

重大事项提示

公司特别提请投资者注意，在做出投资决策之前，务必仔细阅读本招股说明书正文内容，并特别关注以下事项：

一、特别风险提示

本公司提请投资者认真阅读本招股说明书之“第四节 风险因素”部分，并特别注意下列事项：

（一）国际贸易摩擦风险

报告期内，公司主营业务收入中境外销售金额分别为 331,218.44 万元、292,909.24 万元、190,264.50 万元和 130,616.11 万元，占比分别为 74.22%、74.46%、74.11%和 85.15%，公司的客户范围覆盖欧洲、亚洲、北美洲等主要地区市场，境外销售收入占比较高。

公司所从事的罐式集装箱行业客户覆盖面广，整体上与宏观经济、国际贸易政策的波动密切相关。2018 年以来，中美经贸摩擦不断加码，给全球宏观经济和企业经营带来了一定的不确定性。美国推行贸易保护主义政策导致世界经济增速下滑，全球总需求不足也抑制了世界经济的增长。受国际贸易摩擦因素影响，虽然公司主要产品罐式集装箱不直接属于美国关税清单的加征对象，但公司罐式集装箱下游客户多为国际化工物流装备租赁商和运营商，国际贸易摩擦持续紧张导致客户对化工物流行业整体未来需求普遍持谨慎保守的态度，因此通过影响发行人客户的运输需求间接影响发行人所经营业务。若中美经贸摩擦持续深化、加征关税方案长期持续，将会给公司未来发展带来一定的不利影响。

（二）业绩下滑风险

报告期内，公司营业收入分别为 476,036.94 万元、422,744.03 万元、283,670.71 万元和 167,729.65 万元，受国际贸易摩擦、新冠肺炎疫情和公司业务重组等因素的影响，2019 年和 2020 年，公司营业收入等经营业绩存在一定程度的下滑。

2020 年，新冠肺炎疫情爆发导致全球化工行业景气度回落，化工国际贸易所用储存运输设备需求下跌，国际化工物流装备租赁商和运营商普遍减少了对罐式集装箱的采购。罐式集装箱行业市场竞争激烈，公司海内外竞争对手业务量大

幅下滑，公司罐式集装箱产品的生产销售也受到了较大的影响，产品产量和销量均存在一定程度的萎缩。如未来宏观环境、贸易政策、市场需求、竞争环境等出现不利变化，将对公司业务增长、产品销售或生产成本产生不利影响，公司存在业绩进一步下滑甚至是亏损的风险。

（三）生产经营受到新冠肺炎疫情进一步影响的风险

2020 年初，新冠肺炎疫情爆发，使得全球多数国家和地区遭受了不同程度的影响，全球经济贸易活动受到巨大冲击，各国封锁措施一度使得全球经济大面积停摆，全球经贸活动出现大幅滑坡，公司生产经营也受到一定程度的影响，2020 年，公司实现营业收入 283,670.71 万元，较 2019 年同比下降 32.90%。

截至本招股说明书出具日，全球新冠肺炎疫情尚未得到有效控制，部分国家疫情不断反复，全球多个国家和地区疫情仍较为严重，为了防止疫情传播，多国政府采取了较为严格的控制措施。如果疫情短期内不能得到有效控制或再次发生疫情大规模爆发的情况，将导致全球贸易及运输需求进一步下降，公司主要客户产品需求减少，从而对公司生产经营产生不利影响。

同时，若国内疫情出现变化，短时间内不能有效抑制或再次发生疫情大规模爆发的情况，可能导致公司客户产品需求及供应商原材料供应受到影响，进而对公司业务产生一定程度的不利影响。

（四）发行人使用的商标来自中集集团授权的风险

截至本招股说明书出具日，公司使用的“中集”相关商标来自发行人间接控股股东中集集团的授权。2020 年 10 月，公司与中集集团签署了《商标使用许可合同》，中集集团就 13 项商标专用权（包括“中集”、“CIMC”、“中集 CIMC”）普通使用许可给公司及其下属企业，许可期限与被许可商标的有效期一致，中集集团不收取许可费用。虽然中集集团长期授权公司使用上述商标，但若未来出现公司无法获得该等商标授权的情况，则将可能对公司的业务开展造成不利影响。

二、本次发行相关主体作出的重要承诺

本公司提示投资者认真阅读本公司、股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺、未能履行承诺的约束措施以及已触发履行条件的重要事项的履行情况，具体承诺事项请详

见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“六、发行人、股东、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行保荐人及各中介机构的重要承诺”。

三、本次发行前滚存利润分配方案

根据公司 2021 年第二次临时股东大会决议，除进行年度利润分配外，本次发行上市前公司的滚存未分配利润由本次发行上市后新老股东按其所持股份比例共享。

四、本次发行后股利分配政策

具体内容请详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“二、股利分配政策”之“（一）本次发行后的股利分配政策”。

五、本次发行并上市的批准

中集集团和中集安瑞科作为香港上市公司，本次独立上市事项适用于香港联交所关于《香港联交所上市规则第 15 项应用指引》分拆的规定，分拆上市事项已通过了中集安瑞科董事会、股东大会，中集集团的董事会和联交所上市委员会的审批，并获得了香港联交所关于发行人 IPO 新股获配权的豁免。截至本招股说明书出具日，中集集团和中集安瑞科已经就本次分拆中集安瑞环科上市行为履行了应当履行的相关程序，符合相关监管规则的要求。

目录

发行人声明 1
本次发行概况 2
重大事项提示 3
一、特别风险提示 3
二、本次发行相关主体作出的重要承诺 4
三、本次发行前滚存利润分配方案 5
四、本次发行后股利分配政策 5
五、本次发行并上市的批准 5
目录 6
第一节 释义 11
一、一般释义 11
二、专业释义 14
第二节 概览 17
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况 17
二、本次发行概况 17
三、发行人主要财务数据及财务指标 19
四、发行人的主营业务经营情况 19
五、发行人的科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况 20
六、发行人选择的上市标准 25
七、发行人公司治理特殊安排 25
八、募集资金用途 25
第三节 本次发行概况 27
一、本次发行的基本情况 27
二、本次发行的有关当事人 28
三、发行人与本次发行相关当事人之间的关系 30
四、预计本次发行上市的重要日期 30
第四节 风险因素 31
一、经营风险 31

二、业绩下滑风险 33
三、内控风险 34
四、技术风险 34
五、财务风险 35
六、法律风险 37
七、发行失败风险 38
八、募集资金投资项目风险 38
第五节 发行人基本情况 40
一、发行人基本信息 40
二、公司的设立情况 40
三、发行人的股权结构 48
四、发行人控股公司、参股公司情况 48
五、持有发行人 5%以上股份的主要股东和实际控制人情况 56
六、发行人股本情况 71
七、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况 73
八、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签订的协议及履行情况 81
九、发行人与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员近两年的变动情况 82
十、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与发行人及其业务相关的对外投资情况 83
十一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员及其近亲属持有发行人股份的情况 84
十二、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬情况 85
十三、本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排 87
十四、发行人员工情况 94
第六节 业务与技术 97
一、发行人主营业务、主要产品或服务的基本情况 97
二、所处行业基本情况 120
三、公司销售情况和主要客户 143
四、公司采购情况和主要供应商 146

五、主要资产情况 154
六、发行人的技术与研发情况 166
七、境外经营情况 179
第七节 公司治理与独立性 181
一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及各专门委员会和人员的运行及履职情况 181
二、发行人不存在特别表决权或类似情况安排 183
三、发行人报告期内不存在协议控制情况 183
四、公司内部控制制度情况 183
五、发行人报告期内违法违规情况 184
六、发行人资金占用及对外担保情况 186
七、公司独立经营情况 187
八、同业竞争 189
九、关联方和关联交易 196
第八节 财务会计信息与管理层分析 228
一、报告期内合并财务报表 228
二、财务报表审计意见、关键审计事项、报告期内与财务会计信息相关的重要性水平及合并财务报表范围 236
三、发行人产品特点、业务模式、行业竞争程度、外部市场环境等因素的变化趋势及其对发行人未来盈利能力或财务状况可能产生的具体影响或风险 241
四、报告期内的主要会计政策和会计估计 243
五、发行人主要税种和税率情况 299
六、分部信息 302
七、非经常性损益明细表 302
八、主要财务指标 303
九、经营成果分析 305
十、财务状况分析 349
十一、偿债能力、流动性与持续经营能力分析 380
十二、资本性支出分析 398
十三、资产负债表日后事项、或有事项、其他重大事项以及重大担保、诉讼情

况.....399
十四、盈利预测.....400
十五、发行人的股利分配情况.....400
第九节 募集资金运用于未来发展规划.....401
一、募集资金运用的基本情况.....401
二、募集资金投资项目的基本情况.....405
三、未来发展规划.....418
第十节 投资者保护.....425
一、投资者关系的主要安排.....425
二、股利分配政策.....426
三、本次发行完成前滚存利润的分配安排.....429
四、股东投票机制的建立.....429
五、发行人不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排，不存在尚未盈利或累计未弥补亏损的情况.....430
六、发行人、股东、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行保荐人及各中介机构的重要承诺.....431
第十一节 其他重要事项.....455
一、重大合同.....455
二、对外担保情况.....460
三、重大诉讼、仲裁情况.....460
四、控股股东最近三年是否存在重大违法行为.....463
五、本次分拆上市符合香港联交所关于分拆上市的条件和相关程序的履行情况的相关内容.....463
第十二节 声明.....466
发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....466
发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....467
发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....468
发行人控股股东声明.....469
发行人控股股东声明.....470
发行人控股股东声明.....471

发行人控股股东声明.....472
保荐人（主承销商）声明.....473
保荐人（主承销商）董事长声明.....474
保荐人（主承销商）总经理声明.....475
发行人律师声明.....476
审计机构声明.....477
资产评估机构声明.....478
验资复核机构声明.....479
第十三节 附件.....480
附件一：发行人及其控股子公司拥有及被许可使用的商标.....481
附件二：发行人及其控股子公司拥有的已授权专利.....486

第一节 释义

在本招股说明书中，除非另有所指，下列词汇具有如下含义：

一、一般释义

公司、本公司、股份公司、中集安瑞环科、发行人	指	中集安瑞环科技股份有限公司
南通罐箱	指	南通中集罐式储运设备制造有限公司，系发行人前身
中集安瑞科	指	中集安瑞科控股有限公司，为香港联合交易所（香港股票代码：3899.HK）上市公司，系发行人的间接控股股东
中集集团	指	中国国际海运集装箱（集团）股份有限公司，为深圳证券交易所（深圳股票代码：000039.SZ）及香港联合交易所（香港股票代码：02039.HK）上市公司，系发行人的间接控股股东
中集香港	指	中国国际海运集装箱（香港）有限公司，系发行人的间接控股股东
Win Score	指	Win Score Investments Limited，系发行人的直接控股股东
珠海紫琅	指	珠海紫琅企业管理中心（有限合伙）
珠海鹏瑞森茂	指	珠海鹏瑞森茂企业管理合伙企业（有限合伙）
南通能源	指	南通中集能源装备有限公司，曾用名“南通中集交通储运装备制造有限公司”
南通环科	指	中集环境科技有限公司
中集绿建	指	中集绿建环保科技有限公司
中集绿建连云港	指	中集绿建环保新材料（连云港）有限公司
中集赛维	指	中集赛维技术服务有限公司
中集赛维连云港	指	中集赛维罐箱服务（连云港）有限公司
嘉兴赛维	指	中集赛维罐箱服务（嘉兴）有限公司，曾用名“嘉兴中集博格罐箱服务有限公司”
中集云南	指	中集（云南）再生资源有限公司
富威投资	指	富威投资控股有限公司
Burg Service	指	Burg Service B.V.
CTES	指	CIMC Tank Engineering & Service Ltd
贵州银科	指	贵州银科环境资源有限公司
上海罐联	指	上海罐联供应链科技发展有限公司
中集特箱	指	南通中集特种运输设备制造有限公司
中远工业	指	中远集装箱工业有限公司
万达锅炉	指	南通万达锅炉股份有限公司
南通港闸	指	江苏南通港闸经济开发区城市建设发展有限公司，曾名江苏省南通港闸经济开发区总公司、南通港闸经济开发区总公司

日本住友	指	日本住友商事株式会社
罐式投资	指	中集罐式储运装备投资控股有限公司（CIMC Tank Equipment Investment Holdings Co., Ltd.），曾用名香港顺侨发展有限公司
南通业恒	指	南通业恒投资管理合伙企业（有限合伙）
南通茂瑞	指	南通茂瑞企业管理服务有限公司
南通同舟	指	南通同舟投资管理合伙企业（有限合伙）
云南铂安	指	云南铂安再生资源有限公司
宁波福流	指	宁波福流投资管理合伙企业（有限合伙）
宁波金砾	指	宁波金砾股权投资管理合伙企业（有限合伙）
宁波英石	指	宁波英石投资管理合伙企业（有限合伙）
宁波强石	指	宁波强石企业管理咨询有限公司
南通顺达	指	南通中集顺达集装箱有限公司
CIMC BVI	指	CIMC Holdings (B.V.I.) Limited，中国国际海运集装箱（集团）股份有限公司的 BVI 公司
中集财司	指	中集集团财务有限公司
安瑞科控股	指	中集安瑞科投资控股（深圳）有限公司
安瑞科香港	指	中集安瑞科香港有限公司
安瑞科苏州	指	中集安瑞科能源装备苏州有限公司
嘉兴海泰	指	嘉兴海泰化工物流综合服务有限公司
连云港创投	指	连云港市创联投资发展有限公司
中集车辆	指	中集车辆（集团）股份有限公司，为深圳证券交易所（深圳股票代码：301039.SZ）及香港联合交易所（香港股票代码：01839.HK）上市公司
中集翌科	指	南通中集翌科新材料开发有限公司
中集通华	指	扬州中集通华专用车有限公司
中集同创	指	深圳中集同创供应链有限公司
前海同创	指	深圳前海同创新金属材料有限公司
扬子石化	指	南京扬子石油化工设计工程有限责任公司
太平洋海工	指	南通中集太平洋海洋工程有限公司
中汇会计师	指	中汇会计师事务所（特殊普通合伙）
国众联资产评估	指	国众联资产评估土地房地产估价有限公司
联影医疗	指	上海联影医疗科技股份有限公司
健信核磁	指	宁波健信核磁技术有限公司
张家港圣达因	指	张家港中集圣达因低温装备有限公司
石家庄安瑞科	指	石家庄安瑞科气体机械有限公司

荆门宏图	指	荆门宏图特种飞行器有限公司
招商局集团	指	招商局集团有限公司
中远海运集团	指	中国远洋海运集团有限公司
深圳资本集团	指	深圳市资本运营集团有限公司
春和集团	指	春和集团有限公司
Coöperatie Vela Holding	指	Coöperatie Vela Holding U.A.
EXSIF	指	EXSIF Worldwide, Inc.，包含的主体主要为 EXSIF OCS Ltd、EXSIF Worldwide, Inc.和海特租赁（上海）有限公司
Ermewa 集团	指	Ermewa Interservices SA，包含的主体主要为 Eurotainer S.A.、Raffles Lease Pte. Ltd.、Raffles Lease UK Ltd（于 2019 年被 Ermewa 集团收购）和友诺罐箱租赁（上海）有限公司
CS Leasing	指	CS Leasing，包含的主体主要为 CS Equipment I (Bermuda) Ltd、CS Equipment Pte. Ltd.,和 CS Leasing Pte.Ltd.；
Peacock Container	指	Peacock Container holding Pte. Ltd.，包含的主体主要为 Peacock Asset Company Pte, Ltd.、Peacock Container B.V.和 Peacock Euro Assets Pte. Ltd.
Trifleet	指	Trifleet，包含的主体主要为 Tank Container Owner B.V., Tank Container Owner (Asia) Pte Ltd., Trifleet Leasing (the Netherlands) B.V.和泰孚租赁（上海）有限公司
Seaco	指	Seaco SRL
Den Hartogh	指	Den Hartogh Logistics，包含的主体主要为 Den Hartogh Liquid Logistics、Den Hartogh Citerntrans Nv、Den Hartogh Gas Logistics B.V.、Den Hartogh Global B.V.、Den Hartogh Leasing B.V.、Den Hartogh Tank Container Rental B.V.、Den Hartogh Technical Services 和德哈拓物流（上海）有限公司
Eagle Liner	指	Eagle Liner Shipping Agencies Pte Ltd.
Bertschi	指	Bertschi Group，包含的主体主要为 Bertschi AG、Bertschi B.V.、Bertschi Belgium N.V.、Bertschi Global A.G.、Bertschi Luxembourg SARL、Sc Bertschi Logistic Srl 和北尔旗国际货运代理（上海）有限公司
Suttons International	指	Suttons International Limited，包含的主体主要为 Suttons International Limited、苏特恩斯国际货运代理（上海）有限公司
中铁铁龙	指	中铁铁龙集装箱物流股份有限公司
密尔克卫	指	密尔克卫化工供应链服务股份有限公司
西门子	指	西门子股份公司，主要包括 Siemens Healthcare Ltd. MR Magnet Technology、上海西门子医疗器械有限公司和西门子（深圳）磁共振有限公司
西门子（深圳）	指	西门子（深圳）磁共振有限公司
GEM Containers	指	GEM Containers Limited
巴斯夫	指	巴斯夫集团 BASF SE
拜耳	指	拜耳股份公司 Bayer AG
杜邦	指	陶氏杜邦公司 DowDuPont Inc.

中化	指	中国中化集团有限公司
亚泰物流	指	靖江市亚泰物流装备有限公司
大连中车	指	大连中车集装箱有限公司
Welfit Oddy	指	Welfit Oddy (Pty) Ltd
胜狮货柜	指	胜狮货柜企业有限公司
四方科技	指	四方科技集团股份有限公司
富瑞特装	指	张家港富瑞特种装备股份有限公司
乐惠国际	指	宁波乐惠国际工程装备股份有限公司
宝色股份	指	南京宝色股份公司
致远新能	指	长春致远新能源装备股份有限公司
其他核心人员、核心技术人员	指	公司依据专业能力、在公司研发体系中的作用、所承担的重大研发项目、已经取得的研究成果等综合判定的重要技术人员
报告期	指	2018 年度、2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-6 月
报告期末	指	2021 年 6 月 30 日
本次发行	指	本次向社会公众公开发行不超过 16,500 万股普通股，面值为 1.00 元的境内上市人民币普通股的行为
本招股说明书	指	中集安瑞环科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书
募投项目	指	本次首次公开发行股票并上市募集资金投资项目
A 股	指	获准在境内证券交易所上市、以人民币标明面值、以人民币认购和进行交易的普通股股票
H 股	指	获准在香港联交所上市、以人民币标明面值、以港币认购和进行交易的普通股股票
《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》
《上市规则》	指	《深圳证券交易所创业板股票上市规则》
《香港联交所上市规则》	指	《香港联合交易所有限公司证券上市规则》
PN15	指	《香港联合交易所有限公司证券上市规则第 15 项应用指引》
元、万元、亿元	指	除特别注明的币种外，指人民币元、人民币万元、人民币亿元
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
联交所、香港联交所	指	香港联合交易所有限公司

二、专业释义

ISO	指	国际标准化组织
IMDG CODE	指	国际海运危险货物规则，由国际海事组织（IMO）颁布，旨在保护船员和通过保证危险品海运船舶运输的安全来减少海洋污染

制造+服务+智能	指	发行人以罐式集装箱制造为基础，结合罐箱后市场服务和智能产品应用的发展战略
多式联运	指	由两种及其以上的交通工具相互衔接、转运而共同完成的运输过程的复合运输
罐式集装箱、罐箱	指	主要由外框架和可承受内压的压力容器罐体或常压容器罐体组成，罐体作为装运货物的主体被固定在框架中，框架尺寸符合国际标准组织（ISO）的尺寸建议，专门用于装载有毒有害、易燃易爆、腐蚀性的危险品以及无危险性的液体、气体和粉末类物料，适合 IMDG CODE 要求进行多式联运
“梁式”罐式集装箱 | 指 | 一种外框架与罐体斜向相连设计、轻量化程度较高的罐式集装箱 |
“框式”罐式集装箱 | 指 | 一种外框架全覆盖罐体设计、防冲击能力较强的罐式集装箱 |
不锈钢液体罐箱、液体罐箱 | 指 | 不锈钢液体罐式集装箱 |
碳钢气体罐箱、气体罐箱 | 指 | 碳钢气体罐式集装箱 |
碳钢粉末罐箱、粉末罐箱 | 指 | 碳钢粉末罐式集装箱 |
双层低温罐箱 | 指 | 双层低温罐式集装箱 |
封头 | 指 | 用以封闭容器端部使其内外介质隔离的元件，是压力容器的一个主要承压部件 |
人孔 | 指 | 用于人员进出设备以便安装、检修和安全检查的开孔结构 |
后市场服务 | 指 | 罐式集装箱清洗、翻新、改造、维修和检测等服务 |
杜瓦瓶 | 指 | 一种内外筒设计用于储藏低温液体的保温瓶 |
钢瓶 | 指 | 一种用于贮存高压氧气、煤气、石油液化气等的钢制瓶 |
ISO 标准 | 指 | ISO 1496/1 ：ISO 货运集装箱系列 1.规范和试验.第 1 部分:一般用途货物集装箱；ISO 1496/3，ISO 货运集装箱系列 1.规范和试验.第 3 部分:液体和气体用罐式集装箱 |
船级社 | 指 | 从事船舶、罐式集装箱等各类集装箱检验和认证的独立机构，国际知名船级社有英国劳氏船级社（LR）、法国 BV 船级社、挪威 DNV 船级社、中国船级社（CCS）等 |
租箱公司、租赁商 | 指 | 专门经营集装箱出租业务的专业公司 |
ISO9001 | 指 | ISO9001《质量管理体系》国际标准 |
ITCO | 指 | International Tank Container Organisation，国际罐箱组织，成立于 1998 年，非盈利机构，主要职责为向公众和政府机构宣传国际罐箱行业，推动整体行业发展，由全球 170 多个成员机构组成，成员机构类别包括罐箱租赁商、罐箱运营商、罐箱生产商和罐箱服务商 |
ADR | 指 | 《危险货物国际道路运输欧洲公约》 |
RID | 指 | 《危险货物国际铁路运输欧洲公约》 |
UIC | 指 | 国际铁路联盟 International Union of Railways |
ASME | 指 | 美国机械工程师协会 American Society of Mechanical Engineers |
英国 UBH | 指 | Universal Bulk Handling International Limited |
德国 WEW | 指 | WEW Container Systems GmbH |

英国劳氏船级社	指	Lloyd’s Register of Shipping
法国 BV 船级社	指	Bureau Veritas
美国 ABS 船级社	指	American Bureau of Shipping
中国 CCS 船级社	指	China Classification Society
德国 TUV 检验机构	指	德国莱茵公司技术监督公司 Technischer überwachungs-Verein
SAVVY	指	SAVVY Telematic Systems AG
HSE	指	健康安全环境，Environment Safety Health 的缩写
GRP	指	玻璃增强热固性塑料
PU	指	聚氨基甲酸酯
行走机构	指	又称“行路机构”，是汽车或拖拉机底盘的一部分，一般包括车架、前桥、后桥、悬挂系统和车轮等结构
EXW	指	常用贸易术语，卖方负责在其所在处所（工厂、工场、仓库等）将货物置于买方处置之下即履行了交货义务
DAP	指	常用贸易术语，卖方把货物运送到达买方指定的目的地，将货物（不用卸载）交由买方处置，卖方承担交货前一切费用（不含清关费用）和风险
CIF	指	常用贸易术语，卖方负责将货物运至指定目的港的船上，卖方负责租船订舱，办理货运保险，货物销售价格包含海上运费和保险费
FOB	指	常用贸易术语，即船上交货（指定装运港），由买方负责派船接运货物，卖方应在合同规定的装运港和规定的期限内，将货物装上买方指定的船只，并及时通知买方以船舷线为分界线，货物在装船时越过船舷之后，所承担之风险即由卖方转移至买方
CRM	指	客户关系管理，Customer Relationship Management 的简称
SRM	指	供应商关系管理，Supplier Relationship Management 的简称
PLM	指	产品生命周期管理，Product Lifecycle Management 的简称
MES	指	生产过程执行系统，Manufacturing Execution System 的简称

本招股说明书中所列出的总计数若出现与所列示相关单项数据计算得出的结果略有不同，均为四舍五入所致。

第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文做扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况

（一）发行人基本情况	
公司名称	中集安瑞环科技股份有限公司
英文名称	CIMC Safeway Technologies Co., Ltd.
法定代表人	季国祥
有限公司成立日期	2003 年 8 月 14 日
股份公司成立日期	2020 年 11 月 23 日
注册资本	51,000 万元
注册地址	江苏省南通市城港路 159 号
主要生产经营地址	江苏省南通市城港路 159 号
控股股东	Win Score Investments Limited
实际控制人	无
行业分类	C34 通用设备制造业
在其他交易场所（申请挂牌）或上市的情况	无
（二）本次发行的有关中介机构	
保荐人	中信证券股份有限公司
主承销商	中信证券股份有限公司
发行人律师	北京市金杜律师事务所
保荐机构（主承销商）会计师事务所	中审亚太会计师事务所（特殊普通合伙）深圳分所
其他承销机构	无
审计机构	中汇会计师事务所（特殊普通合伙）
评估机构	国众联资产评估土地房地产估价有限公司
验资复核机构	中汇会计师事务所（特殊普通合伙）

二、本次发行概况

（一）本次发行的基本情况	
股票种类	人民币普通股（A 股）
每股面值	人民币 1.00 元

发行股数	不超过 16,500 万股	**占公司发行后总股本的比例**	不低于 10.00%
其中：发行新股数量	不超过 16,500 万股	占公司发行后总股本的比例	不低于 10.00%
股东公开发售股份数量	不适用	占公司发行后总股本的比例	不适用
发行后总股本	不超过 67,500 万股		
每股发行价格	【】		
发行市盈率	【】		
发行前每股净资产	【】	**发行前每股收益**	【】
发行后每股净资产	【】	**发行后每股收益**	【】
发行市净率	【】		
发行方式	本次发行采用向网下投资者询价配售与网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式，或中国证监会和深圳证券交易所认可的其他方式（包括但不限于向战略投资者配售股票）		
发行对象	符合资格的网下投资者和符合投资者适当性要求且在深圳证券交易所开户并开通创业板市场交易账户的境内自然人、法人和其他机构等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份股东名称	不适用		
发行费用分摊原则	【】		
募集资金总额	【】		
募集资金净额	【】		
募集资金投资项目	罐箱柔性化绿色智造灯塔工程项目		
	罐箱后市场服务与网络升级项目		
	高端医疗装备配套能力优化项目		
	有色金属精密制造中心		
	研发中心扩建项目		
	数字化运营升级项目		
	补充流动资金		
发行费用概算	【】		
（二）本次发行上市的重要日期			
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日		
开始询价推介日期	【】年【】月【】日		
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日		
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日		

股票上市日期	【】年【】月【】日

三、发行人主要财务数据及财务指标

项目	2021 年 6 月 30 日/2021 年 1-6 月	2020 年 12 月 31 日 /2020 年度	2019 年 12 月 31 日 /2019 年度	2018 年 12 月 31 日 /2018 年度
资产总额（万元）	261,711.42	223,694.89	461,116.40	482,376.77
归属于母公司所有者权益（万元）	160,024.33	147,164.83	236,253.57	284,811.17
资产负债率（母公司）	35.87%	29.00%	43.37%	36.02%
营业收入（万元）	167,729.65	283,670.71	422,744.03	476,036.94
净利润（万元）	10,546.26	24,601.21	37,226.12	50,313.81
归属于母公司所有者的净利润（万元）	10,747.99	25,128.14	37,835.93	50,395.61
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	9,678.56	20,836.66	39,262.83	49,734.92
基本每股收益（元/股）	0.21	0.54	0.82	1.10
稀释每股收益（元/股）	0.21	0.54	0.82	1.10
加权平均净资产收益率	6.99%	12.12%	14.53%	19.44%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	-18,289.36	35,933.08	59,043.04	55,280.70
现金分红（万元）	1,836.00	117,226.18	88,999.42	10,521.27
研发投入占营业收入的比例	3.29%	4.29%	3.35%	3.24%

四、发行人的主营业务经营情况

（一）主营业务及产品

公司是全球制造规模最大、品种系列最全、技术领先的集罐式集装箱设计研发、制造和销售为一体的全球化工物流装备制造商和全生命周期服务商。公司坚持“制造+服务+智能”的业务发展方向，专注于研发、制造及销售多品类的化工液体、液化气体及粉末类商品的罐式集装箱，同时为罐式集装箱提供维修、清洗、翻新、改造等后市场服务，并基于物联网技术提供定制化的罐箱信息服务。

公司罐式集装箱产品主要面向欧洲、亚洲、北美洲等主要地区市场，用于全球化工物流的多式联运，直接客户主要包括 EXSIF、Ermewa 集团、CS Leasing、Peacock Container、Trifleet、Seaco 等国外知名租箱公司及 Den Hartogh、Eagle Liner、Berschi、Suttons International、中铁铁龙、密尔克卫等终端运营商，运输的化学品涉及全球几乎所有的精细化工和基础化工巨擘及活跃参与者，包括巴斯

夫、拜耳、杜邦、中化等。

报告期内，公司主营业务收入情况如下：

单位：万元、%

项目		2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
罐式集装箱	标准不锈钢液体罐箱	77,107.41	50.27	95,829.47	37.33	160,875.80	40.90	207,572.73	46.52
	特种不锈钢液体罐箱	51,338.73	33.47	62,134.74	24.20	105,747.12	26.88	86,966.53	19.49
	碳钢罐箱	9,883.79	6.44	22,832.54	8.89	36,363.66	9.24	53,389.79	11.96
小计		**138,329.93**	**90.18**	**180,796.74**	**70.43**	**302,986.58**	**77.02**	**347,929.05**	**77.97**
医疗设备部件		7,483.61	4.88	13,362.33	5.21	15,710.33	3.99	15,839.41	3.55
核心部件		7,579.02	4.94	7,544.70	2.94	4,083.47	1.04	6,198.81	1.39
能源产品		-	-	55,015.25	21.43	70,602.75	17.95	76,269.93	17.09
合计		**153,392.56**	**100.00**	**256,719.02**	**100.00**	**393,383.13**	**100.00**	**446,237.21**	**100.00**

注：2020 年 8 月 31 日，公司将其持有的南通能源 100%股权转让给安瑞科控股，2020 年 9 月 1 日起，南通能源营业收入不再纳入公司合并范围。

（二）主要经营模式

公司通过多年技术积累，形成了“制造+服务+智能”的经营模式，集罐式集装箱设计研发、生产制造、全产业链、全生命周期服务于一体。公司主要采取直销方式开拓客户并获取订单；通过集中采购及自主采购结合的模式获取所需原材料及零部件，并主要通过以销定产的方式组织高效生产，最后将产品交付给客户实现最终盈利。

（三）竞争地位

公司是全球制造规模最大、品种系列最全、技术领先的集罐式集装箱设计研发、制造和销售为一体的全球化工物流装备制造商和全生命周期服务商。公司罐式集装箱产品主要面向欧洲、亚洲、北美洲等主要地区市场，在罐式集装箱细分领域中全球市场份额超过 50%，连续多年排名世界第一。

五、发行人的科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

（一）公司注重技术研发，坚持与前沿技术融合发展，持续推动罐式集装箱的优化和升级

公司的罐式集装箱产品主要作为物流装备用于化工物流领域，具有可多式联

运、可循环使用、稳定性高、安全性好、使用寿命较长等优点。公司坚持“制造+服务+智能”的业务发展方向，在罐式集装箱设计研发、生产制造和销售服务等各环节注重创新、创造和创意水平的不断提升，持续满足并提升精细化工、大宗化学品等领域客户对于运输设备安全性、经济性、便利性、智能化和定制化的需求，不断建设以罐箱的维修、清洗、翻新、改造等为核心的国内后市场服务中心，并基于物联网技术打造罐箱全生命周期服务能力。公司的创新、创造、创意情况体现如下：

1、公司注重技术研发

公司注重产品技术研发、制造装备及工艺升级，在技术、专业人才、设备投入方面已具备充足的储备，在关键核心生产技术领域具备独立的研发能力以及技术独立性。截至 2021 年 6 月 30 日，发行人拥有专利授权 256 个，其中发明专利 60 个，实用新型专利 194 个，外观专利 2 个。

公司技术研发模式主要为“以自主创新为主导，并与技术引进、合作开发相结合”。公司在国内设立了技术平台，同时在英国建立了欧洲工程和客户支持中心，形成了良好的中欧互动的合作模式。同时，公司注重产学研发展，建立了国家博士后工作站，在部分项目研发过程中，采取与大学和科研院所等第三方展开合作研发的方式，以进一步增强自身的综合研发实力。

经过多年的技术研发，公司已成为江苏省企业技术中心、第一批“江苏省重点企业研发机构”和江苏省特种运输设备工程技术研究中心，建设了国家 CNAS 体系认证的产品检测实验室。

2、公司的核心技术

作为行业领导者，公司经过多年的生产实践积累，逐步形成了九项自主研发的核心技术成果，具体情况如下：

序号	核心技术	主要内容
1	智能传感技术	基于 B/S 架构的低功耗智能传感控制技术、基于物联网技术的远程双层温控系统、高精度集成化非接触液位探测技术
2	虚拟仿真设计与研发技术	基于保温漏热快速评估方法的高保温罐箱设计技术、罐式集装箱热-流-固耦合系统数值仿真技术、基于终端用户关联的长寿命评价技术及测试规范
3	冷热链储运装备设计与制造技术	基于乙二醇换热介质的加热/制冷技术、高热效率节能蒸汽加热设计技术（导热油等）、超高温罐箱加热储温一体

序号	核心技术	主要内容
		化设计技术
4	特殊介质储运技术	基于 5G 超高纯度电子级芯片介质的无尘储运一体化技术、高纯电子级液氨罐箱气液储运技术、适用于活泼化学介质的全封闭物态转化储运技术等
5	结构轻量化设计与优化	世界超大容积重载交换体罐箱设计与制造技术、超大容积异型罐体罐箱的轻量化设计制造技术
6	机械设备自动化制造技术	可视化焊接气罩自动跟随技术、基于可调式双冲洗机头的罐体内高压自动化冲洗技术、基于多参数优化的机器自动跟踪焊接技术
7	高端医疗配套设备精密制造技术	医疗核磁配套设备的高精尖制造技术
8	复杂结构精确成型控制技术	全自动罐箱步道成型控制技术、薄壁异形封头成型技术
9	力学测试与表征技术	经 CNAS 体系认证的产品检测试验表征技术

3、公司坚持与前沿技术融合发展

公司构建了科学高效的研发体系，密切关注相关领域前沿技术的发展动态，并积极推动罐式集装箱制造与前沿技术的融合发展。近年来，自动化和数字化等技术发展较快，生产智能化属性日益突出，为此，公司搭建了 CRM、SRM、PLM、MES 等九大协同系统及智能化平台，完成了标准液体罐式集装箱生产线智能化升级改造，生产效率得到了大幅提高。未来，公司将积极推动“特种罐箱绿色柔性灯塔工厂项目”。

同时，基于智能硬件、物联网、云空间、大数据等底层技术，公司通过智能传感器、数据终端及“罐程”平台，实现了罐式集装箱全生命周期的监控、管理和服务一体化，为客户的罐箱运营管理提供完整解决方案。未来，公司将积极推动“数字化运营升级项目”。与前沿技术的融合发展是公司研发工作的重点内容，逐渐成为公司提升核心竞争力的有效手段。

4、持续推动罐式集装箱的优化和升级

公司研发体系主要包括技术专家委员会（技术投资委员会）、技术平台以及各辅助职能部门。截至 2021 年 6 月 30 日，公司技术、研发人员共计 321 人，占员工总数的比例为 15.06%。公司曾参与国家级“863 计划”的“面向安全监测与跟踪的网络化微系统”重点项目，并牵头或参与多项省级和市级重大项目，参加多项国家标准和行业标准的制定。

公司坚持以市场需求为导向的研发理念，在研项目获准注册后也将陆续应用

于产品，推动公司现有产品的优化升级。未来，公司会逐步扩大核心技术在更多产品的应用，重点发展智能传感、虚拟仿真、冷热链储运、特殊介质储运、结构轻量化、自动化制造、精密制造、精确成型、力学测试与表征技术等领域；更进一步，公司会加大新材料、新技术、新工艺基础应用研究、特种产品技术研发、智能制造技术的研发，持续保持公司在行业的技术引领地位，通过技术创新引领行业发展，推动企业盈利水平持续稳定增长。

（二）公司注重产品开发，紧密跟踪下游客户化学品储运设备需求趋势

各国环保政策不断趋严，贸易物流需求增长，罐式集装箱凭借环保、经济效益高等优势，在化工、食品饮料、能源等行业物流中广泛应用。

公司业务前身为中集集团的罐式集装箱生产线，2003 年至今公司持续优化和完善核心产品设计，基于中欧互动双赢的合作模式，先后引进英国 UBH 和德国 WEW 罐箱技术，结合自主创新和研发，形成液体、气体和粉末罐式集装箱全系列发展格局。2016 年以来，公司通过加大技术研发和智能化升级罐式集装箱等方式进行业务、组织和技术转型，不断巩固公司在罐式集装箱行业的领先地位和技术优势。

公司持续丰富产品矩阵，主要产品涵盖标准液体罐箱、特种液体罐箱、气体罐箱、粉末罐箱等，通过推进产品技术研发、制造装备及工艺升级，持续满足下游产业对于罐式集装箱安全环保、轻量化、大容积、多式联运、智能化等方面的需求，开发出高质量满足行业标准和客户要求的标准和特种罐箱产品。其中依靠核心技术形成的 20 英尺高纯液氨罐箱和高纯度电子级液体罐箱作为关键设备已经实现进口替代。除此以外，公司已开展了智能化、高保温、大容积罐箱的研发工作，持续满足下游化工物流行业的发展及其对远程储运的需求。

（三）公司注重生产一体化，全面满足下游客户标准化及定制化的需求

罐式集装箱行业具有全球化和标准化的特点，涉及多种学科和多项国际标准，对企业的研发设计能力要求较高，对于企业的资质、规模、资金以及人才储备等也有一定的要求，具有较高的行业壁垒。

公司通过加大装备研发投入、推进产线优化升级、引进智能制造设备和建立针对产品全周期制造过程的信息化管理系统，逐步实现涵盖模块化设计、标准化

生产和自动化物流的完善生产管理体系。截至本招股说明书出具日，公司已经完成标准液体罐式集装箱生产线智能化升级改造，未来将推动特种罐箱绿色柔性灯塔工厂项目和数字化运营升级项目，生产效率及一体化将持续提高。

公司以包括 ISO9001、特种设备生产许可制度、美国 ASME U U2 压力容器建造许可和 AD2000 等在内的质量保证体系，建立了贯穿于市场经营、设计、工艺、采购、生产制造、检验等全部业务流程的质量保证控制体系。受益于精益管理、模块化设计和生产、智能制造升级等，公司的罐式集装箱规模化和定制化制造能力已实现全球领先，2020 年公司的罐式集装箱全球市场份额超过 50%，连续多年市场占有率排名第一，持续满足全球客户在安全环保、智能化等方面的标准化或定制需求。

（四）公司注重模式创新，注重满足下游客户多元化产品和服务需求

公司不断探索新的发展模式，持续满足下游客户多元化产品和服务需求，主要内容包括：（1）公司与客户保持技术交流，一方面保障了公司与客户的长期合作关系，另一方面也为发展模式提供新的思路；（2）公司提供的罐式集装箱产品，具有批量化和定制化的生产特点，能够持续满足客户对结构、涂层、尺寸和运输介质的需求，帮助客户实现化学品的铁路、水路、公路等方式的全球多式联运；（3）公司在英国设立工程和客户支持中心，通过中欧技术团队的协作和协同，进一步了解客户需求，开展针对性的技术和产品研发；（4）公司充分依托自身竞争优势，提供高品质的公司罐箱后市场服务，通过服务了解下游客户需求，不断增强产品端的市场判断力、定位准确性和研发前瞻性。

（五）公司注重新业态创新，努力布局罐式集装箱后市场服务中心网络，推动产品智能化应用，致力于打造罐箱全生命周期服务能力

公司以罐式集装箱产品为发展基础，提供罐式集装箱的全生命周期服务，主要包括罐箱后市场服务与产品智能化应用。

1、罐箱后市场服务

公司正持续布局罐式集装箱后市场服务网络，并已在荷兰和浙江省嘉兴市等区域向客户提供罐式集装箱的清洗、翻新、改造、修理、检测等后市场服务，以满足日益增长的罐式集装箱后市场服务配套需求。

2、产品智能化应用

公司努力为客户提供更智能的产品和服务。以产品智能化为核心的新一代信息技术与制造业加速融合，已成为全球先进制造业发展的突出趋势。公司顺应行业智能化、信息化需求，结合物联网和大数据等底层技术，立足智能传感器、数据终端及信息交互平台的研发，打造 CIMC SAFEWAY 品牌，实现罐式集装箱的全生命周期监控、管理和服务一体化，为客户的罐式集装箱运营管理提供完整解决方案。未来公司智能化布局的实现，不仅能够提高客户运营的安全性和效率，还能提升公司产品的竞争力。

六、发行人选择的上市标准

公司 2018 年、2019 年、2020 年、2021 年 1-6 月分别实现归属于母公司股东净利润 50,395.61 万元、37,835.93 万元、25,128.14 万元和 10,747.99 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润 49,734.92 万元、39,262.83 万元、20,836.66 万元和 9,678.56 万元，公司符合并适用《上市规则》2.1.2 条中“（一）最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于人民币 5,000.00 万元。”的上市标准。

七、发行人公司治理特殊安排

截至本招股说明书出具日，发行人公司治理不存在特殊安排以及其他未披露事项。

八、募集资金用途

经公司第一届董事会第六次会议及 2021 年第二次临时股东大会审议批准，本次募集资金总额扣除发行费用后，拟全部用于公司主营业务相关的项目及主营业务发展所需资金，具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	总投资金额	拟使用募集资金金额
1	罐箱柔性化绿色智造灯塔工程项目	46,685.87	41,200.00
1-1	特种罐箱绿色柔性灯塔工厂项目	36,200.55	36,200.00
1-2	南通罐箱绿洲产线智能化升级项目	10,485.32	5,000.00
2	罐箱后市场服务与网络升级项目	6,330.45	5,000.00

序号	项目名称	总投资金额	拟使用募集资金金额
2-1	修箱车间原厂维修和增值改造项目	3,735.89	3,735.00
2-2	罐箱后市场连云港堆场项目	2,594.56	1,265.00
3	高端医疗装备配套能力优化项目	19,403.01	19,403.00
4	有色金属精密制造中心	9,527.90	9,527.00
5	研发中心扩建项目	5,690.21	5,690.00
6	数字化运营升级项目	4,178.79	4,178.00
7	补充流动资金	15,002.00	15,002.00
合计		**106,818.23**	**100,000.00**

若本次实际募集资金净额（扣除发行费用后）不能满足以上资金需求，则不足部分由发行人通过银行贷款或自有资金等方式解决；若本次实际募集资金规模超过上述投资项目所需资金，则发行人将按照国家法律、法规及中国证监会和交易所的有关规定履行相应法定程序后合理使用。

若本次发行募集资金到位时间与上述投资项目资金需求的时间要求不一致，发行人可根据上述投资项目实际进度的需要，以自有或自筹资金先行投入，待本次发行募集资金到位后置换先行投入的资金。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A 股）	
每股面值	人民币 1.00 元	
本次发行规模	不超过16,500万股，本次发行全部为新股发行，原股东不公开发售股份	
每股发行价格	【】元	
发行人高管、员工拟参与战略配售情况	【】	
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	【】	
发行市盈率	【】倍（发行价格除以每股收益，每股收益按照发行前一年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）	
发行前每股收益	【】元/股（按发行前一年度经审计的归属于母公司股东的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行前总股本计算）	
发行后每股收益	【】元/股（按发行前一年度经审计的归属于母公司股东的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算）	
发行前每股净资产	【】元/股（按【】年【】月【】日归属于母公司股东的净资产除以发行前总股本计算）	
发行后每股净资产	【】元/股（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益与本次发行募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）	
发行市净率	【】倍（按照每股发行价格除以发行后归属于母公司股东的每股净资产计算）	
发行方式	采用网下向询价对象询价配售与网上向符合条件的社会公众投资者定价发行相结合的方式，或中国证监会及深交所认可的其他方式	
发行对象	符合国家法律法规和监管机构规定的询价对象和在深圳证券交易所开设人民币普通股（A 股）股票账户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规和规范性文件禁止的认购者除外）	
承销方式	余额包销	
拟上市地点	深圳证券交易所	
发行费用概算	保荐及承销费用	【】万元
	审计及验资费用	【】万元
	律师费用	【】万元
	评估费用	【】万元
	发行手续费用	【】万元
	其他费用	【】万元

二、本次发行的有关当事人

（一）保荐人（主承销商）

名称	中信证券股份有限公司
法定代表人	张佑君
住所	广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座
联系电话	010-6083 8888
传真	010-6083 3930
保荐代表人	谭彦杰、卢文
项目协办人	王磊
项目经办人	李龙飞、刘慧丰、罗巍、宋昊渊、施丹、窦嘉伟、顾宇、邓畅、王天阳

（二）律师事务所

名称	北京市金杜律师事务所
负责人	王玲
住所	北京市朝阳区东三环中路 1 号环球金融中心办公楼东楼 17-18 层
联系电话	010-5878 5588
传真	010-5878 5566
经办律师	刘东亚、姚磊

（三）发行人会计师事务所

名称	中汇会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人	余强
住所	浙江省杭州市江干区钱江新城新业路 8 号 UDC 时代大厦 A 座 6 层
联系电话	0571-8887 9999
传真	0571-8887 9000
经办注册会计师	杨端平、李虹

（四）验资复核机构

名称	中汇会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人	余强
住所	浙江省杭州市江干区钱江新城新业路 8 号 UDC 时代大厦 A 座 6 层
联系电话	0571-8887 9999
传真	0571-8887 9000

经办注册会计师	杨端平、李虹

（五）资产评估机构

名称	国众联资产评估土地房地产估价有限公司
法定代表人	黄西勤
住所	深圳市罗湖区深南东路 2019 号东乐大厦 10 楼
联系电话	0755-8883 2456
传真	0755-2513 2260
经办注册资产评估师	庾江力、张璐

（六）保荐机构（主承销商）会计师事务所

名称	中审亚太会计师事务所（特殊普通合伙）深圳分所
法定代表人	杨鸿飞
住所	深圳市福田区深南路人民大厦 908 室
联系电话	0755-8313 0431
传真	0755-8313 0431
经办注册会计师	林卓彬、杨鸿飞

（七）股票登记机构

名称	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
住所	广东省深圳市福田区深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 22-28 楼
联系电话	0755-2189 9999
传真	0755-2189 9000

（八）收款银行

名称	【】
户号	【】
收款账号	【】

（九）拟上市证券交易所

名称	深圳证券交易所
地址	深圳市福田区深南大道 2012 号
联系电话	0755-8866 8888
传真	0755-8866 8888

三、发行人与本次发行相关当事人之间的关系

发行人与本次发行的有关中介机构存在的关系如下：

截至 2021 年 6 月 30 日，中信证券自营业务股票账户持有发行人间接控股股东中集集团共 1,198,413 股股票，占总股本的 0.0333%；中信证券信用融券专户持有中集集团共 458,691 股股票，占总股本的 0.0128%；中信证券资产管理业务股票账户持有中集集团共 524,940 股股票，占总股本的 0.0146%，持有中集安瑞科 32,000 股票，占总股本的 0.0016%；中信证券重要子公司（包括华夏基金管理有限公司、中信期货有限公司、金石投资有限公司、中信证券投资有限公司、中信里昂证券有限公司）合计持有中集集团共 16,846,492 股股票，占总股本的 0.4686%，持有中集安瑞科共 2,288,000 股股票，占总股本的 0.1132%。

综上，中信证券及其控股股东、实际控制人、重要关联方持有中集集团合计共 19,028,536 股股票，占总股本的 0.5293%；合计持有中集安瑞科 2,320,000 股股票，占总股本的 0.1147%，上述主体持股比例合计均不超过 5%，上述情形符合《证券法》《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，不影响保荐机构公正履行保荐职责。

除上述情况外，截至 2021 年 6 月 30 日，发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、预计本次发行上市的重要日期

刊登发行公告日期	【】年【】月【】日
开始询价推介日期	【】年【】月【】日
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日

第四节 风险因素

投资者在评价发行人本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他资料外，应特别考虑下述各项风险因素。下述各项风险因素根据重要性原则或可能影响投资决策的程度大小排序，该排序并不表示风险因素依次发生。

一、经营风险

（一）宏观经济波动和行业周期性的风险

受到全球宏观经济的波动、行业景气度等因素影响，罐式集装箱行业存在一定的周期性。因此，罐式集装箱行业的发展与宏观经济整体发展亦密切相关。如果宏观经济波动较大或长期处于低谷，罐式集装箱行业的市场需求也将随之受到影响；另外下游市场需求的波动和低迷亦会导致罐式集装箱产品的需求下降，进而影响罐式集装箱企业的盈利能力。宏观经济环境以及下游市场的整体波动可能对公司的经营业绩造成一定的影响。

（二）国际贸易摩擦风险

报告期内，公司主营业务收入中境外销售金额分别为 331,218.44 万元、292,909.24 万元、190,264.50 万元和 130,616.11 万元，占比分别为 74.22%、74.46%、74.11%和 85.15%，公司的客户范围覆盖欧洲、亚洲、北美洲等主要地区市场，境外销售收入占比较高。

公司所从事的罐式集装箱行业客户覆盖面广，整体上与宏观经济、国际贸易政策的波动密切相关。2018 年以来，中美经贸摩擦不断加码，给全球宏观经济和企业经营带来了一定的不确定性。美国推行贸易保护主义政策导致世界经济增速下滑，全球总需求不足也抑制了世界经济的增长。受国际贸易摩擦因素影响，虽然公司主要产品罐式集装箱不直接属于美国关税清单的加征对象，但公司罐式集装箱下游客户多为国际化工物流装备租赁商和运营商，国际贸易摩擦持续紧张导致客户对化工物流行业整体未来需求普遍持谨慎保守的态度，因此通过影响发行人客户的运输需求间接影响发行人所经营业务。若中美经贸摩擦持续深化、加征关税方案长期持续，将会给公司未来发展带来一定的不利影响。

（三）主要原材料供应商集中和境外采购风险

报告期内各期，公司向前五大供应商采购原材料的金额分别为 197,705.05 万元、161,320.10 万元、107,823.02 万元和 102,526.90 万元，占当期采购总额的比例分别为 56.46%、57.22%、60.53%和 72.96%。报告期内，公司原材料采购主要为不锈钢和碳钢等钢材，由于钢铁行业整体供应商集中度较高，公司与主要的钢材供应商均建立了稳定的合作关系，相关钢材市场供应相对充足，故原材料供应商呈集中的特征。同时，公司部分钢材和阀件存在境外采购的情形，报告期各期境外采购金额占当期采购总额的比例分别为26.50%、30.94%、24.81%和15.14%，主要为根据客户需求从境外供应商采购特殊型号的钢材及阀件等。如果公司主要原材料供应商的经营状况、业务模式及市场环境等发生重大变化，短期内将对本公司的生产经营活动造成一定负面影响。

（四）汇率波动风险

近年来国家根据国内外经济金融形势和国际收支状况，不断推进人民币汇率形成机制改革，增强了人民币汇率的弹性，人民币汇率可能随着国内外政治、经济环境的变化而波动具有较大的不确定性，使得公司面临一定的汇率波动风险。报告期内，公司境外销售收入占比较高，主要产品罐式集装箱多采用美元进行计价，美元兑人民币的汇率波动对于公司罐式集装箱产品的销售价格和毛利率水平具有一定的影响。同时，在人民币汇率波动的情况下，以外币计值的资产折算将产生汇兑损失，从而对公司的财务状况和经营业绩产生一定的影响，报告期内各期，公司汇兑损益的金额分别为 2,623.70 万元、684.64 万元、-3,827.15 万元和-140.61 万元，存在一定的汇率波动风险。

（五）生产经营受到新冠肺炎疫情进一步影响的风险

2020 年初，新冠肺炎疫情爆发，使得全球多数国家和地区遭受了不同程度的影响，全球经济贸易活动受到巨大冲击，各国封锁措施一度使得全球经济大面积停摆，全球经贸活动出现大幅滑坡，公司生产经营也受到一定程度的影响，2020 年，公司实现营业收入 283,670.71 万元，较 2019 年同比下降 32.90%。

截至本招股说明书出具日，全球新冠肺炎疫情尚未得到有效控制，部分国家疫情不断反复，全球多个国家和地区疫情仍较为严重，为了防止疫情传播，多国

政府采取了较为严格的控制措施。如果疫情短期内不能得到有效控制或再次发生疫情大规模爆发的情况，将导致全球贸易及运输需求进一步下降，公司主要客户产品需求减少，从而对公司生产经营产生不利影响。

同时，若国内疫情出现变化，短时间内不能有效抑制或再次发生疫情大规模爆发的情况，可能导致公司客户产品需求及供应商原材料供应受到影响，进而对公司业务产生一定程度的不利影响。

（六）“限电限产”举措可能影响公司正常生产经营的风险

2021 年 8 月和 9 月，国家发改委分别发布了《2021 年上半年各地区能耗双控目标完成情况晴雨表》和《完善能源消费强度和总量双控制度方案》，指导各地区、各部门深入推进节能降耗工作，推动高质量发展和助力实现“碳达峰”、“碳中和”目标，各地出现了限电限产的情况。截至本招股说明书出具日，该限电限产举措未对发行人的生产经营造成重大不利影响。如未来限电限产举措收紧，公司的正常生产经营将受到不利影响，主要包括：在销售端可能导致公司不能按照订单要求及时交付产品、下游客户因自身限电推迟或减少订单；在生产端可能引起上游供应商限产导致主要原材料不能及时供应、原材料价格上涨以及公司生产设施闲置发生减值等。

二、业绩下滑风险

报告期内，公司营业收入分别为 476,036.94 万元、422,744.03 万元、283,670.71 万元和 167,729.65 万元，受国际贸易摩擦、新冠肺炎疫情和公司业务重组等因素的影响，2019 年和 2020 年，公司营业收入等经营业绩存在一定程度的下滑。

2020 年，新冠肺炎疫情爆发导致全球化工行业景气度回落，化工国际贸易所用储存运输设备需求下跌，国际化工物流装备租赁商和运营商普遍减少了对罐式集装箱的采购。罐式集装箱行业市场竞争激烈，公司海内外竞争对手业务量大幅下滑，公司罐式集装箱产品的生产销售也受到了较大的影响，产品产量和销量均存在一定程度的萎缩。如未来宏观环境、贸易政策、市场需求、竞争环境等出现不利变化，将对公司业务增长、产品销售或生产成本产生不利影响，公司存在业绩进一步下滑甚至是亏损的风险。

三、内控风险

（一）无实际控制人风险

截至本招股说明书出具日，中集集团为公司间接控股股东，股权较为分散、无实际控制人，因此，公司亦无实际控制人。公司不排除未来因无实际控制人导致公司治理格局不稳定或决策效率降低而贻误业务发展机遇，进而造成公司生产经营和经营业绩波动的风险。

（二）经营规模扩张带来的管理风险

本次发行完成后，随着募投项目的实施，公司的业务和资产规模会进一步扩大，员工人数预计也将相应增加，这都对公司的经营管理、内部控制、财务规范等提出了更高的要求。如果公司管理层的职业素养、经营能力、管理水平不能满足业务规模扩大对公司各项规范治理的要求，将可能带来一定的管理风险，并制约公司长远发展。

（三）安全生产风险

公司的主营业务为罐式集装箱的研发、设计、生产及销售，罐式集装箱产品属于金属制品，其生产过程需经过焊接、酸洗、喷粉等生产环节，部分工序需生产工人手工操作完成。尽管公司遵照国家有关安全生产管理的法律法规，配置了较完备的安全生产设施，建立了安全生产制度，优化了生产工艺，并组织员工进行安全生产培训，整个生产过程处于受控状态，但仍不能排除业务规模的不断扩大、物品保管及操作不当或自然灾害等原因而造成意外安全事故导致影响公司正常生产经营的可能性。此外，如果国家进一步制定并实施更为严格的安全生产标准，公司面临着安全生产投入进一步增加、相关成本相应增大的风险，可能对公司业绩造成一定影响。

四、技术风险

（一）技术持续创新能力不足的风险

公司作为一家研发驱动型企业，经过多年的持续研发和项目经验积累，已开发出九项核心技术，截至 2021 年 6 月 30 日，获得 256 个专利授权，其中发明专利授权 60 个，多项相关技术已成功应用，并获得了下游客户的普遍认可。但如

果公司不能准确把握市场发展趋势，并在罐式集装箱领域中始终保持持续的创新能力，则可能无法开发出符合市场需求的产品，进而削弱公司已有技术和产品的竞争优势，给公司未来业务拓展带来不利影响。因此，公司面临着技术持续创新能力不足的风险。

（二）核心技术泄密风险

经过多年的技术创新和积累，截至 2021 年 6 月 30 日，发行人拥有专利授权 256 项，其中发明专利 60 项，实用新型专利 194 项，外观专利 2 项。发行人自成立以来，一直非常重视对各类技术的保护工作，虽然公司与核心技术人员均签订了保密协议，约定了其对公司技术的保密义务，以保护公司的合法权益，但是仍不排除专利技术、非专利技术可能遭受侵权、泄密或窃取的风险，进而影响本公司的发展。

（三）技术人员流失风险

技术创新是公司长期可持续发展的核心动力，而技术人员尤其是核心技术人员是公司进行技术更新迭代、产品结构调整等技术创新的重要基础，因此研发队伍的稳定是公司整体研发能力保持行业先进水平的关键所在。虽然公司通过建立行之有效的晋升、薪酬提升及股权激励、专项奖励等多种激励机制，来保证公司研发人员的稳定，但由于行业内专业人才竞争激烈，公司未来如果不能持续对技术人员尤其是核心技术人员进行有效的激励，可能会造成技术人员流失，从而给公司研发的稳定性和技术的先进性带来一定影响。

五、财务风险

（一）毛利率下滑风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 20.74%、20.32%、19.95%和 13.86%，受国际汇率市场波动、钢材原材料市场价格上涨及产品结构变化等因素影响，公司主营业务毛利率存在一定的下滑。未来，如果公司不能采取有效措施积极应对上述因素变化，则公司短期内可能面临毛利率进一步下滑波动的风险。

（二）存货减值风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 131,349.90 万元、123,426.73 万元、59,605.58 万元和 79,588.42 万元，占流动资产的比例分别为 32.16%、33.46%、36.88%和 40.56%。公司存货主要包括原材料、在产品和库存商品，公司结合自身对市场的判断和客户的需求预测拟定采购计划，若未来市场需求突然下降或钢材市场价格大幅下跌，公司存货可能面临减值的风险，导致存货跌价准备增加。

（三）税收优惠政策不确定风险

公司分别于 2015 年 7 月 6 日和 2018 年 10 月 24 日被江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局联合认定为高新技术企业，因此，2018 年-2020 年公司实际减按 15%的税率缴纳企业所得税。截至本招股说明书出具日，公司正在提交申请高新技术企业的复审认证评审流程，相关高新技术企业复审流程评审通过后，公司才能继续享受高新技术企业所得税优惠。如果未来国家变更或取消高新技术企业税收优惠政策或公司未通过高新技术企业复审认定，公司未来纳税税率和相应的税收支出可能变化。

报告期内各期，公司境外销售收入占主营业务收入的比例分别为 74.22%、74.46%、74.11%和 85.15%，境外销售占比较高。公司出口货物实行“免、抵、退”办法申报增值税退税，截至本招股说明书出具日，公司主要执行的出口退税率为 13%，若未来国家下调相关产品的出口退税率，将对公司的经营业绩产生一定的影响。

（四）期末应收账款余额较大的风险

报告期各期末，公司的应收账款余额分别为 72,701.27 万元、50,489.03 万元、31,495.23 万元及 63,902.76 万元，账龄主要在 1 年以内，应收账款周转率分别为 6.35 次、6.86 次、6.92 次和 3.52 次。尽管公司主要客户 EXSIF、Ermewa 集团、CS Leasing、中铁铁龙、密尔克卫等为国内外知名企业或上市公司，该等客户实力较强、信誉较好、历史回款记录良好，公司已按照审慎性原则计提了坏账准备，但如果未来受市场环境变化、客户财务状况出现恶化或者经营情况和商业信用发生重大不利变化，公司将面临应收账款不能及时足额收回的风险，将对经营业绩产生不利影响。

（五）固定资产金额较大及减值风险

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 51,063.54 万元、51,944.04 万元、32,073.77 万元和 33,131.03 万元，占期末资产总额的比例分别为 10.59%、11.26%、14.34%和 12.66%，固定资产规模较高。本次发行上市后，公司将进一步扩产增大固定资产投入。未来，若下游市场客户需求发生重大变化，固定资产利用效率有所降低，可能导致公司固定资产出现减值的风险，一定程度上会对公司的生产经营产生不利影响。

六、法律风险

（一）发行人使用的商标来自中集集团授权的风险

截至本招股说明书出具日，公司使用的“中集”相关商标来自发行人间接控股股东中集集团的授权。2020 年 10 月，公司与中集集团签署了《商标使用许可合同》，中集集团就 13 项商标专用权（包括“中集”、“CIMC”、“中集 CIMC”）普通使用许可给公司及其下属企业，许可期限与被许可商标的有效期一致，中集集团不收取许可费用。虽然中集集团长期授权公司使用上述商标，但若未来出现公司无法获得该等商标授权的情况，则将可能对公司的业务开展造成不利影响。

（二）部分房屋未取得权属证书的风险

截至本招股说明书出具日，公司存在合计 8,872 平方米的建筑未取得产权证，占公司自有房产总建筑面积的比例为 5.27%，具体情况详见本招股说明书“第六节业务与技术”之“五、主要资产情况”之“（一）主要固定资产”。

上述房屋权属证明尚未办理可能导致公司存在受到潜在处罚、被追缴相关费用的风险，包括可能无法继续使用相关房产或被要求支付罚款等，进而可能对发行人的业务经营造成不利影响。

（三）劳动用工不合规的风险

报告期内，公司存在使用劳务派遣用工，且劳务派遣用工人数占其用工总量的比例超过《劳务派遣暂行规定》规定的 10%上限的情况。发行人积极采取措施进行整改，截至 2021 年 6 月 30 日，发行人已完成对劳务派遣不合规情形的整改，逐步规范劳务派遣用工形式，降低派遣员工比例。

若发行人在今后的生产经营过程中仍无法有效控制劳务派遣用工人数的占比，则根据《劳动合同法》《劳务派遣暂行规定》等法律法规，公司用工的合法性将会产生瑕疵，对公司未来业务的进一步扩展带来不利影响。

（四）潜在产品质量纠纷或诉讼风险

公司在正常的生产经营过程中，可能会因为产品瑕疵、交付延迟、合同违约、侵权、劳动纠纷等事由引发纠纷或诉讼风险。未来一旦发生产品纠纷或诉讼，将对公司品牌信誉和产品销售造成不利影响，同时可能导致公司的潜在赔偿风险。

（五）董事、高级管理人员股权质押的风险

截至本招股说明书出具日，发行人董事、高级管理人员杨晓虎、季国祥、张毅及黄磊间接持有的发行人股份已质押，具体请详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、持有发行人5%以上股份的主要股东和实际控制人情况”之“（四）控股股东和其他股东持有公司股份的质押及争议情况”。如果上述董事、高级管理人员因股权质押事项产生资金违约等情形，可能对公司股权结构及治理结构的稳定性造成不利影响。

七、发行失败风险

公司本次拟申请首次公开发行股票并在创业板上市，根据创业板股票发行与承销相关规定，本次发行将通过向证券公司、基金管理公司、信托公司、财务公司、保险公司、合格境外机构投资者和私募基金管理人等专业机构投资者询价的方式确定股票发行价格。如公司的投资价值未能获得足够多投资者的认可，将有可能导致最终发行认购不足等情况发生，从而使公司面临发行失败的风险。

八、募集资金投资项目风险

（一）募投资金项目不达预期收益的风险

本次发行募集资金主要投资于罐箱柔性化绿色智造灯塔工程项目、罐箱后市场服务与网络升级项目、高端医疗装备配套能力优化项目、有色金属精密制造中心、研发中心扩建项目、数字化运营升级项目和补充流动资金。本次发行募集资金拟投资项目的可行性分析系基于当前正常的宏观经济环境、罐式集装箱行业的发展规划等市场环境及公司充足的技术储备，并在市场需求、技术发展、市场价

格、原材料供应等方面未发生重大不利变化的假设前提下作出的。若在项目实施过程中，外部环境出现重大不利变化，可能会导致募投项目不能如期实施，则募投项目存在不能达到预期收益的风险。

（二）折旧摊销费用增加的风险

公司本次募集资金投资项目完成后，预计每年新增折旧和摊销金额较大。因项目新增折旧摊销费用较大，如果市场环境、生产经营等方面发生重大不利变化，导致募集资金投资项目不能如期达产，或者达产后不能产生预期的经济效益，则上述新增折旧摊销费用将会侵蚀公司利润，影响公司经营业绩。

（三）本次发行股票摊薄即期回报风险

本次募集资金到位后，公司的总股本和净资产将会相应增加。由于本次募集资金使用产生效益需要一定时间，在公司总股本和净资产均增加的情况下，如果公司未来业务规模和净利润未能产生相应幅度的增长，预计短期内公司每股收益和加权平均净资产收益率等指标将出现一定幅度的下降，本次募集资金到位后股东即期回报（每股收益、净资产收益率等财务指标）存在被摊薄的风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本信息

中文名称	中集安瑞环科技股份有限公司
英文名称	CIMC Safeway Technologies Co., Ltd.
注册资本	51,000 万元
法定代表人	季国祥
有限责任公司成立日期	2003 年 8 月 14 日
整体变更为股份公司日期	2020 年 11 月 23 日
住所	江苏省南通市城港路 159 号
邮政编码	226003
互联网网址	www.cimctank.com
电子信箱	lei.huang1@cimc.com
负责信息披露和投资者关系的部门	董事会秘书办公室
部门负责人	黄磊
联系电话	0513-85564961
联系传真	0513-85568409

二、公司的设立情况

（一）有限公司设立情况

2003 年 6 月 16 日，江苏省南通工商行政管理局出具《企业名称预先核准通知书》（（096）名称预核[2003]第 06160013 号），核准公司名称为“南通中集罐式储运设备制造有限公司”。

为成立公司之目的，CIMC BVI、罐式投资、万达锅炉、南通港闸共同签署《南通中集罐式储运设备制造有限公司合同》《南通中集罐式储运设备制造有限公司章程》，约定设立南通罐箱，投资总额为 300 万美元，注册资本为 210 万美元，其中，CIMC BVI 出资 79.8 万美元，占比 38%；罐式投资出资 71.4 万美元，占比 34%；万达锅炉出资 29.4 万美元，占比 14%；南通港闸出资 29.4 万美元，占比 14%。

2003 年 7 月 1 日，万达锅炉、南通港闸分别作出董事会决议，同意投资设立“南通中集罐式储运设备制造有限公司”。

2003 年 7 月 10 日，南通港闸经济开发区管委会出具《关于同意“南通中集罐式储运设备制造有限公司可行性研究报告”的批复》（通港发[2003]135 号）。

2003 年 7 月 14 日，南通港闸经济开发区管委会出具《关于同意“南通中集罐式储运设备制造有限公司”合同、章程及董事会人选的批复》（通港发[2003]136 号），同意南通港闸与 CIMC BVI、罐式投资、万达锅炉共同签订的南通罐箱合同、章程；同意南通罐箱的经营范围、注册地址、合资年限、董事会成员等事项。

2003 年 8 月 5 日，江苏省人民政府出具《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》（外经贸苏府资字[2003]46477 号）。

2003 年 8 月 14 日，江苏省南通工商行政管理局核发《企业法人营业执照》（注册号：企合苏通总副字第 004379 号）。

2003 年 9 月 11 日，南通万隆会计师事务所有限公司出具《验资报告》（通万验字[2003]第 155 号），经审验，截至 2003 年 9 月 11 日，南通罐箱已收到各股东缴纳的注册资本 210 万美元，各股东均以货币出资。

公司设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万美元）	实缴出资额（万美元）	出资方式	出资比例（%）
1	CIMC BVI	79.80	79.80	货币	38.00
2	罐式投资	71.40	71.40	货币	34.00
3	万达锅炉	29.40	29.40	货币	14.00
4	南通港闸	29.40	29.40	货币	14.00
总计		**210.00**	**210.00**	**-**	**100.00**

（二）股份公司设立情况

2020 年 10 月 16 日，南通罐箱作出股东会决议，同意公司整体变更为股份有限公司，并同意开展整体变更为股份有限公司的相关准备工作。

2020 年 11 月 2 日，普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）出具《审计报告》（普华永道中天特审字（2020）第 3167 号）。根据该报告，截至 2020 年 9 月 30 日，南通罐箱的账面净资产为 1,264,317,221.73 元。

2020 年 11 月 2 日，国众联资产评估土地房地产估价有限公司出具《南通中集罐式储运设备制造有限公司拟进行股份制改造所涉及的南通中集罐式储运设

备制造有限公司净资产价值资产评估报告》（国众联评报字（2020）第2-1549号）。根据该报告，截至2020年9月30日，南通罐箱的净资产评估值为145,707.38万元。

2020年11月2日，南通罐箱作出股东会决议，同意公司整体变更为股份有限公司，公司名称变更为“中集安瑞环科技股份有限公司”，公司类型变更为股份有限公司；同意以公司2020年9月30日经审计净资产额人民币1,264,317,221.73元为基础，按1:0.363042374的比例折合459,000,726股，每股面值1元，剩余人民币805,316,495.73元计入资本公积。

2020年11月2日，南通罐箱全体股东Win Score、珠海紫琅、珠海鹏瑞森茂共同签署《发起人协议》。

2020年11月9日，南通市市场监督管理局出具《企业名称变更登记通知书》（（国）名外变字[2020]第1058号），同意企业名称变更为“中集安瑞环科技股份有限公司”。

2020年11月18日，南通罐箱召开职工代表大会，选举林爱彬为中集安瑞环科的职工代表监事。同日，发行人召开股份公司创立大会，审议并通过了股份公司设立的相关议案。

2020年11月23日，南通市市场监督管理局出具了《外商投资公司准予变更登记通知书》并换发了新的《营业执照》。

2020年11月24日，普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）出具《验资报告》（普华永道中天验字（2020）第1033号），对南通罐箱整体变更为中集安瑞环科的折股情况予以审验。

2021年12月17日，中汇会计师对此次验资进行审验并出具《关于中集安瑞环科技股份有限公司出资情况的专项复核报告》（中汇会鉴[2021]8063号），确认南通罐箱截至2020年9月30日的净资产为1,264,317,221.73元，据此折算为股本459,000,726.00元，未经折股的部分合计805,316,459.73元计入资本公积。

本次整体变更为股份有限公司完成后，公司的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	出资方式	持股比例（%）
1	Win Score	459,000,000.00	净资产折股	99.99984
2	珠海紫琅	363.00	净资产折股	0.00008
3	珠海鹏瑞森茂	363.00	净资产折股	0.00008
总计		**459,000,726.00**	**-**	**100.00000**

（三）报告期内的股本和股东变化情况

报告期期初，公司的股权结构如下：

序号	股东名称	注册资本（万美元）	出资方式	持股比例（%）
1	Win Score	3,500.00	货币	100.00
总计		**3,500.00**	**-**	**100.00**

报告期内，公司的历次股本和股东变化情况具体如下：

1、2020 年 9 月，注册资本币种变更；珠海紫琅、珠海鹏瑞森茂增资

2020 年 9 月 26 日，南通罐箱作出股东会决议，同意：（1）公司注册资本的币种由美元变更为人民币，现有注册资本 3,500 万美元按股东缴款当日中国人民银行公布的汇率的中间价折算成人民币 26,860.16 万元；（2）公司投资总额变更为人民币 69,069.03 万元；（3）公司新增注册资本 427.22 元，其中，213.61 元由珠海紫琅认缴出资，213.61 元由珠海鹏瑞森茂认缴出资；（4）通过新的公司章程。

2020 年 9 月 26 日，珠海紫琅、珠海鹏瑞森茂、Win Score 和南通罐箱共同签署《增资协议》，约定珠海紫琅、珠海鹏瑞森茂分别以 4.6815 元/每一元注册资本的价格进行增资；珠海紫琅以货币方式出资 1,000 元，其中 213.61 元计入注册资本，786.39 元计入资本公积；珠海鹏瑞森茂以货币方式出资 1,000 元，其中 213.61 元计入注册资本，786.39 元计入资本公积。珠海紫琅、珠海鹏瑞森茂本次增资入股的价格系参考公司截至 2020 年 8 月 31 日的净资产值 125,746.73 万元为定价依据。

2020 年 9 月 29 日，南通市市场监督管理局出具了《外商投资公司准予变更登记通知书》并换发了新的《营业执照》。

本次增资完成后，南通罐箱的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（元）	实缴出资额（元）	出资方式	出资比例（%）
1	Win Score	268,601,636.48	268,601,636.48	货币	99.99984
2	珠海紫琅	213.61	213.61	货币	0.00008
3	珠海鹏瑞森茂	213.61	213.61	货币	0.00008
总计		**268,602,063.70**	**268,602,063.70**	**-**	**100.00000**

2、2020 年 11 月，整体变更为股份有限公司

2020 年 11 月，南通罐箱整体变更为股份公司，公司股本变更为 459,000,726 股，具体情况详见本节之“二、公司的设立情况”之“（二）股份公司设立情况”。

3、2020 年 11 月，珠海紫琅、珠海鹏瑞森茂增资

2020 年 11 月 27 日，发行人召开 2020 年第一次临时股东大会，审议通过《关于公司增加注册资本并修改<公司章程>的议案》，同意珠海紫琅、珠海鹏瑞森茂认购新增注册资本 5,099.93 万元，其中，珠海紫琅以 7,165.57 万元的价格认购新增注册资本 2,615.57 万元（每股 2.74 元）；珠海鹏瑞森茂以 6,806.09 万元的价格认购新增注册资本 2,484.35 万元（每股 2.74 元）。本次增资完成后，公司的注册资本增加至 51,000.00 万元。珠海紫琅、珠海鹏瑞森茂本次增资入股的价格系参考公司截至 2020 年 8 月 31 日的净资产值 125,746.73 万元为定价依据。

2020 年 11 月 27 日，南通市市场监督管理局出具了《外商投资公司准予变更登记通知书》并换发了新的《营业执照》。

2020 年 11 月 30 日，普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）出具《验资报告》（普华永道中天验字（2020）第 1034 号），对本次增资的情况予以审验。

2021 年 12 月 17 日，中汇会计师对此次验资进行审验并出具《关于中集安瑞环科技股份有限公司出资情况的专项复核报告》（中汇会鉴[2021]8063 号），确认截至 2020 年 11 月 27 日，公司已收到股东缴纳的新增出资合计 13,971.66 万元，其中股本为 5,099.93 万元，资本公积为 8,871.73 万元，变更后的注册资本为 51,000 万元，累计股本 51,000 万元。

本次增资完成后，公司的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	Win Score	45,900.00	90.00000
2	珠海紫琅	2,615.61	5.12865
3	珠海鹏瑞森茂	2,484.39	4.87135
总计		**51,000.00**	**100.00000**

截至本招股说明书出具日，发行人穿透计算的股东人数未超过 200 人。

（四）报告期内的重大资产重组情况

报告期内，为聚焦主业、理顺产业结构、巩固公司在罐式集装箱制造领域的龙头地位，并且发展环保及后市场业务，公司收购了南通环科、中集绿建、嘉兴赛维、Burg Service、CTES 全部或部分股权；转让了南通能源全部股权。上述收购或处置均不构成重大资产重组，收购或处置前后，公司主营业务及经营状况未发生重大变化。具体如下：

1、收购南通环科 85.71%的股权

交易标的基本情况	南通环科成立于 2018 年 11 月 12 日，主营业务为环保装备的研发、制造及销售；环境工程污染治理。本次股权收购前，Win Score 和南通业恒分别持有 85.71%、14.29%的股权		
买方	中集安瑞环科	**卖方**	Win Score
交易标的	南通环科 85.71%的股权		
交易过程	1、2020 年 8 月 10 日，双方签署《股权转让协议》 2、2020 年 8 月 28 日，南通环科完成工商变更登记		
交易作价	3,862.92 万元		
作价依据	1、根据国众联资产评估土地房地产估价有限公司出具的“国众联评报字（2020）第 2-1139 号”《南通中集罐式储运设备制造有限公司拟进行股权收购所涉及的中集环境科技有限公司股东全部权益价值资产评估报告》，截至 2019 年 12 月 31 日，采用资产基础法评估后的南通环科 100%股权价值为人民币 4,718.78 万元（85.71%股权对应股权价值 4,044.47 万元）。 2、交易价格参考 2019 年 12 月 31 日南通环科 100%股权价值并扣减过渡期内亏损 211.82 万元（85.71%股权对应 181.55 万元）后协商确定。		

2、收购中集绿建 70%的股权

交易标的基本情况	中集绿建成立于 2018 年 4 月 13 日，主营业务为从事普通固废资源化利用环保产业，新材料项目的投资、研发及运营。本次股权收购前，Win Score、南通同舟、宁波福流、宁波金砾、宁波英石分别持有 70%、15%、8.3333%、5%、1.6667%的股权		
买方	中集安瑞环科	**卖方**	Win Score
交易标的	中集绿建 70%的股权		

交易过程	1、2020 年 8 月 10 日，双方签署《股权转让协议》 2、2020 年 8 月 31 日，中集绿建完成工商变更登记
交易作价	3,075.60 万元
作价依据	1、根据国众联资产评估土地房地产估价有限公司出具的“国众联评报字（2020）第 2-1138 号”《南通中集罐式储运设备制造有限公司拟进行股权收购所涉及的中集绿建环保科技有限公司股东全部权益价值资产评估报告》，截至 2019 年 12 月 31 日，采用资产基础法评估后的中集绿建 100%股权价值为人民币 5,051.93 万元（70%股权对应股权价值 3,536.35 万元）。 2、交易价格参考 2019 年 12 月 31 日中集绿建 100%股权价值并扣减过渡期内亏损 658.21 万元（70%股权对应 460.75 万元）后协商确定。

3、收购嘉兴赛维 30%的股权

交易标的基本情况	嘉兴赛维成立于 2019 年 3 月 20 日，主营业务为罐箱的清洗、维修。本次股权收购前，中集安瑞环科、中集集新物流发展有限公司、嘉兴海泰 40%、30%、30%的股权		
买方	中集安瑞环科	卖方	中集集新物流发展有限公司
交易标的	嘉兴赛维 30%的股权		
交易过程	1、2020 年 8 月 24 日，双方签署《股权转让协议》 2、2020 年 8 月 31 日，嘉兴赛维完成工商变更登记		
交易作价	300.00 万元		
作价依据	1、根据北京中锋资产评估有限责任公司出具的“中锋评报字（2020）第 40067 号”《南通中集罐式储运设备制造有限公司拟收购股权所涉及的嘉兴中集博格罐箱服务有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告》，截至 2020 年 5 月 31 日，采用收益法评估后的嘉兴赛维 100%股权价值为人民币 1,033.28 万元（30%股权对应股权价值 309.98 万元）。 2、交易价格参考 2020 年 5 月 31 日嘉兴赛维 100%股权价值并协商确定。		

4、收购 Burg Service 100%的股权

交易标的基本情况	Burg Service 于 1997 年 9 月 22 日在荷兰成立，主营业务为罐式集装箱运输、修理、改造、维护及检测、交付、售后服务。本次股权收购前，Coöperatie Vela Holding 持有 Burg Service 100%的股权		
买方	中集安瑞环科	卖方	Coöperatie Vela Holding
交易标的	Burg Service 100%的股权		
交易过程	1、2020 年 8 月 31 日，双方签署《股权转让协议》 2、2020 年 8 月 31 日，Burg Service 完成变更		
交易作价	490.43 万欧元		
作价依据	1、根据国众联资产评估土地房地产估价有限公司出具的“国众联评报字（2020）第 2-1126 号”《南通中集罐式储运设备制造有限公司拟进行股权收购所涉及的 Burg Service B.V.股东全部权益价值资产评估报告》，截至 2019 年 12 月 31 日，采用收益法评		

	估后的 Burg Service 100%股权价值为 485.40 万欧元。 2、交易价格参考 2019 年 12 月 31 日 Burg Service 100%股权价值并加上其于 2020 年 1 至 8 月的过渡期利润 5.03 万欧元后协商确定。

5、收购 CTES 100%的股权

交易标的基本情况	CTES 于 2020 年 3 月 6 日在英国成立，主营业务为技术研发与客户支持。本次股权收购前，Win Score 持有 CTES 100%的股权		
买方	中集安瑞环科	**卖方**	Win Score
交易标的	CTES 100%的股权		
交易过程	1、2020 年 8 月 26 日，双方签署《股权转让协议》 2、2020 年 8 月 26 日，CTES 完成变更		
交易作价	45.39 万英镑		
作价依据	1、根据国众联资产评估土地房地产估价有限公司出具的“国众联评报字（2020）第 2-1127 号”《南通中集罐式储运设备制造有限公司拟进行股权收购所涉及的 CIMC Tank Engineering&Service Ltd 股东全部权益价值资产评估报告》，截至 2020 年 6 月 30 日，采用资产基础法评估后的 CTES 100%股权价值为人民币 49.51 万英镑。 2、交易价格参考 2020 年 6 月 30 日 CTES 100%股权价值并加上其于 2020 年 7 至 8 月的过渡期亏损 4.12 万英镑后协商确定。		

6、转让南通能源 100%的股权

交易标的基本情况	南通能源成立于 2007 年 3 月 20 日，主营业务为专业从事 LNG 储运装备、工业气体储运装备、核电站设备和核燃料储运装备等产品的设计、制造和销售。本次股权转让前，中集安瑞环科持有南通能源 100%的股权		
卖方	中集安瑞环科	**买方**	安瑞科控股
交易标的	南通能源 100%的股权		
交易过程	1、2020 年 8 月 26 日，双方签署《股权转让协议》 2、2020 年 8 月 31 日，南通能源完成工商变更登记		
交易作价	36,382.50 万元		
作价依据	1、根据国众联资产评估土地房地产估价有限公司出具的“国众联评报字（2020）第 2-1155 号”《南通中集罐式储运设备制造有限公司拟进行股权转让所涉及的南通中集能源装备有限公司股东全部权益价值资产评估报告》，截至 2019 年 12 月 31 日，采用资产基础法评估后的南通能源 100%股权价值为人民币 49,266.60 万元。 2、交易价格参考 2019 年 12 月 31 日南通能源 100%股权价值扣减过渡期内已实际分配利润 16,285.32 万元，并加上过渡期内利润 3,401.22 万元后协商确定。		

7、本次重组不构成重大资产重组

上述资产重组交易于2020年8月底完成，本次重组规模占发行人相关财务指标未超过50%，根据《证券期货法律适用意见第3号》等相关规定，不构成发行人

主营业务重大变化。具体测算情况如下：

单位：万元

项目	公司名称	2019 年末资产总额	2019 年末营业收入	2019 年度利润总额
收购	南通环科	6,848.79	-	-493.62
	中集绿建	7,805.53	-	-477.71
	嘉兴赛维	2,938.84	258.44	-360.84
	Burg Service	12,221.88	9,416.69	485.11
	CTES	485.06	518.47	-38.33
	小计	**30,300.10**	**10,193.60**	**-885.39**
出售	南通能源	113,673.87	75,772.68	6,232.47
出售/收购孰高值		113,673.87	75,772.68	6,232.47
发行人		461,116.40	422,744.03	43,217.68
出售/收购孰高值占比		**24.65%**	**17.92%**	**14.42%**

注：CTES 成立于 2020 年 3 月，财务数据以 2020 年 12 月 31 日模拟测算

（五）发行人在其他证券市场的上市及挂牌情况

公司无在其他证券市场上市及挂牌的情况。

三、发行人的股权结构

截至本招股说明书出具日，公司股权结构如下：

注：中集香港、Charm Wise Limited 持有中集安瑞科的股权比例来源于中集安瑞科《2021 年中期报告》。

四、发行人控股公司、参股公司情况

（一）控股及参股公司股权结构

控股及参股公司股权结构，详见本节之“三、发行人的股权结构”。

（二）境内控股子公司

截至本招股说明书出具日，公司共拥有 7 家境内控股子公司。境内子公司按功能定位分为环保业务子公司、堆场业务子公司等。各子公司基本情况如下，下文各子公司财务数据已经由中汇会计师在合并范围内审计，但未单独出具审计报告。

1、南通环科

截至本招股说明书出具日，南通环科为公司控股子公司，其基本情况如下：

项目	具体情况
企业名称	中集环境科技有限公司
成立时间	2018 年 11 月 12 日
注册资本	5,672.60 万元
实收资本	5,672.60 万元
注册地址及主要生产经营地	江苏省南通市城港路 155 号 10 幢
股东结构	公司持股 90.6568%、南通业恒持股 9.3432%
主营业务及分工	环保装备的研发、制造及销售；环境工程污染治理

南通环科最近一年及一期的简要财务数据如下：

单位：万元

财务指标	总资产	净资产	净利润
2021 年 1-6 月/2021 年 6 月 30 日	6,196.81	3,977.90	-358.75
2020 年/2020 年 12 月 31 日	6,265.97	4,121.65	-805.47

注：以上财务数据为单体口径。

2、中集绿建

截至本招股说明书出具日，中集绿建为公司控股子公司，其基本情况如下：

项目	具体情况
企业名称	中集绿建环保科技有限公司
成立时间	2018 年 4 月 13 日
注册资本	6,000.00 万元
实收资本	6,000.00 万元
注册地址及主要生产经营地	江苏省南通市城港路 155 号 10 幢
股东结构	公司持股 76.6667%、宁波福流持股 8.3333%、南通同舟持股 15%

项目	具体情况
主营业务及分工	从事普通固废资源化利用环保产业，新材料项目的投资、研发及运营

中集绿建最近一年及一期的简要财务数据如下：

单位：万元

财务指标	总资产	净资产	净利润
2021 年 1-6 月/2021 年 6 月 30 日	5,345.85	5,019.91	-66.94
2020 年/2020 年 12 月 31 日	5,112.09	4,744.61	-305.08

注：以上财务数据为单体口径。

3、嘉兴赛维

截至本招股说明书出具日，嘉兴赛维为公司控股子公司，其基本情况如下：

项目	具体情况
企业名称	中集赛维罐箱服务（嘉兴）有限公司
曾用名	嘉兴中集博格罐箱服务有限公司
成立时间	2019 年 3 月 20 日
注册资本	1,000.00 万元
实收资本	1,000.00 万元
注册地址及主要生产经营地	浙江省嘉兴市港区瓦山路 318 号 4 号楼
股东结构	公司持股 70%、嘉兴海泰持股 30%
主营业务及分工	罐箱的清洗、维修

嘉兴赛维最近一年及一期的简要财务数据如下：

单位：万元

财务指标	总资产	净资产	净利润
2021 年 1-6 月/2021 年 6 月 30 日	3,065.81	992.18	159.57
2020 年/2020 年 12 月 31 日	2,915.73	828.99	100.04

4、中集赛维

截至本招股说明书出具日，中集赛维为公司控股子公司，其基本情况如下：

项目	具体情况
企业名称	中集赛维技术服务有限公司
成立时间	2021 年 3 月 2 日
注册资本	5,000.00 万元

实收资本	1,000.00 万元
注册地址及主要生产经营地	中国（上海）自由贸易试验区马吉路 28 号 1207B 室
股东结构	公司持股 100%
主营业务及分工	为化工物流行业提供智能电气电子产品及物联网解决方案，为化工储运装备提供清洗、维修、零部件及增值业务等全生命周期服务

中集赛维最近一年及一期的简要财务数据如下：

单位：万元

财务指标	总资产	净资产	净利润
2021 年 1-6 月/2021 年 6 月 30 日	975.00	-1.60	-1.60
2020 年/2020 年 12 月 31 日	-	-	-

注：以上财务数据为单体口径。

5、中集云南

截至本招股说明书出具日，中集云南为公司间接控股子公司，其基本情况如下：

项目	具体情况
企业名称	中集（云南）再生资源有限公司
成立时间	2019 年 4 月 25 日
注册资本	1,754.00 万元
实收资本	0.00 元
注册地址及主要生产经营地	云南省大理白族自治州祥云县祥城镇财富工业园区公共服务中心四楼
股东结构	南通环科持股 57.0125%、云南铂安持股 25%、大理州工投资产经营管理有限公司持股 17.9875%
主营业务及分工	未实际开展经营

中集云南最近一年及一期的简要财务数据如下：

单位：万元

财务指标	总资产	净资产	净利润
2021 年 1-6 月/2021 年 6 月 30 日	-	-	-
2020 年/2020 年 12 月 31 日	-	-	-

6、中集绿建连云港

截至本招股说明书出具日，中集绿建连云港为公司间接控股子公司，其基本情况如下：

项目	具体情况
企业名称	中集绿建环保新材料（连云港）有限公司
成立时间	2018 年 8 月 20 日
注册资本	3,500.00 万元
实收资本	3,500.00 万元
注册地址及主要生产经营地	江苏省连云港市赣榆区石桥镇白石头村
股东结构	中集绿建持股 80%、连云港创投持股 20%
主营业务及分工	新型建筑材料的技术研发、生产、销售

中集绿建连云港最近一年及一期的简要财务数据如下：

单位：万元

财务指标	总资产	净资产	净利润
2021 年 1-6 月/2021 年 6 月 30 日	9,848.33	1,704.42	-472.53
2020 年/2020 年 12 月 31 日	9,180.96	2,173.33	-803.25

7、中集赛维连云港

截至本招股说明书出具日，中集赛维连云港为公司间接控股子公司，其基本情况如下：

项目	具体情况
企业名称	中集赛维罐箱服务（连云港）有限公司
成立时间	2021 年 4 月 20 日
注册资本	1,500.00 万元
实收资本	1,500.00 万元
注册地址及主要生产经营地	江苏省连云港市连云区徐圩新区石化产业园安全环保管理中心内 418 室
股东结构	中集赛维持股 65%、江苏洋井石化集团有限公司持股 35%
主营业务及分工	从事罐箱清洗与检测、罐箱维修与改造、配件销售、智能化升级以及为客户提供相关技术服务

中集赛维连云港最近一年及一期的简要财务数据如下：

单位：万元

财务指标	总资产	净资产	净利润
2021 年 1-6 月/2021 年 6 月 30 日	-	-	-
2020 年/2020 年 12 月 31 日	-	-	-

（三）境外控股子公司

截至本招股说明书出具日，公司共拥有 3 家境外控股子公司。境外子公司按功能定位分为堆场业务子公司、研发业务子公司等。各子公司基本情况如下，下文各子公司财务数据已经由中汇会计师在合并范围内审计，但未单独出具审计报告。

1、富威投资

截至本招股说明书出具日，富威投资为公司控股子公司，其基本情况如下：

项目	具体情况
企业名称	富威投资控股有限公司 Fairway Investment Holdings Limited
成立时间	2020 年 8 月 19 日
注册资本	6,000.00 万港元
实收资本	5,196.10 万港元
注册地址及主要生产经营地	Unit 908, 9th Floor, Fairmont House, No. 8 Cotton Tree Drive, Central, Hong Kong
股东结构	公司持股 100%
主营业务及分工	控股型公司，主要作为公司境外子公司的持股平台

富威投资最近一年及一期的简要财务数据如下：

单位：万元

财务指标	总资产	净资产	净利润
2021 年 1-6 月/2021 年 6 月 30 日	4,127.47	4,127.47	-0.16
2020 年/2020 年 12 月 31 日	4,127.64	4,127.64	-53.95

注：以上财务数据为单体口径。

2、Burg Service

截至本招股说明书出具日，Burg Service 为公司间接控股子公司，其基本情况如下：

项目	具体情况
企业名称	Burg Service B.V.
成立时间	1977 年 9 月 22 日
注册资本	15.00 万欧元
实收资本	15.00 万欧元
注册地址及主要生产经营地	Middenweg 6, 4782 PM Moerdijk, the Netherlands

项目	具体情况
股东结构	富威投资持股 100%
主营业务及分工	罐式集装箱运输、修理、改造、维护及检测、交付、售后服务

Burg Service 最近一年及一期的简要财务数据如下：

单位：万元

财务指标	总资产	净资产	净利润
2021 年 1-6 月/2021 年 6 月 30 日	10,992.17	3,879.76	152.17
2020 年/2020 年 12 月 31 日	11,800.57	3,894.95	139.08

3、CTES

截至本招股说明书出具日，CTES 为公司间接控股子公司，其基本情况如下：

项目	具体情况
企业名称	CIMC Tank Engineering & Service Ltd.
成立时间	2020 年 3 月 6 日
注册资本	50.00 万英镑
实收资本	50.00 万英镑
注册地址及主要生产经营地	Suite 2a Manchester International Office Center, Styal Road, Manchester, United Kingdom, M22 5WB
股东结构	富威投资持股 100%
主营业务及分工	技术研发与客户支持服务

CTES 最近一年及一期的简要财务数据如下：

单位：万元

财务指标	总资产	净资产	净利润
2021 年 1-6 月/2021 年 6 月 30 日	479.49	423.64	-0.99
2020 年/2020 年 12 月 31 日	485.06	423.92	-20.55

（四）参股公司

截至本招股说明书出具日，公司共拥有 2 家参股公司，简要情况如下：

1、贵州银科

截至本招股说明书出具日，贵州银科为公司参股公司，其基本情况如下：

项目	具体情况
企业名称	贵州银科环境资源有限公司

出资金额	1,650.00 万元
持股比例	30.8008%
入股时间	2019 年 1 月 21 日
控股股东	贵州大龙黔博企业管理中心（有限合伙）持股 51.2040%
主营业务情况	含锌危废的资源化利用，对废有机溶剂、染料、涂料废物、表面处理废物、含锌废物等的收集、运输、贮存、处置、综合利用

2、上海罐联

截至本招股说明书出具日，上海罐联为公司参股公司，其基本情况如下：

项目	具体情况
企业名称	上海罐联供应链科技发展有限公司
出资金额	150.00 万元
持股比例	20%
入股时间	2016 年 10 月 17 日
控股股东	叶晓林持股 43.80%
主营业务情况	为罐箱物流垂直行业提供专业 IT 软硬件解决方案

（五）报告期内转让控股子公司的情况

报告期内，公司对外转让南通能源，具体转让情况详见本节之“二、公司的设立情况”之“（四）报告期内的重大资产重组情况”。截至本招股说明书出具日，南通能源的基本情况如下：

项目	具体情况
企业名称	南通中集能源装备有限公司
成立时间	2007 年 3 月 20 日
注册资本	33,377.875541 万元
实收资本	33,377.875541 万元
注册地址及主要生产经营地	江苏省南通市城港路 155 号
股东结构	安瑞科控股持股 100%
主营业务及分工	专业从事 LNG 储运装备、工业气体储运装备、核电站设备和核燃料储运装备等产品的设计、制造和销售

（六）发行人分公司

截至本招股说明书出具日，公司及其子公司未设立分支机构。

五、持有发行人 5%以上股份的主要股东和实际控制人情况

（一）控股股东和实际控制人

1、控股股东

截至本招股说明书出具日，Win Score 持有发行人 45,900 万股股份，占发行人股份总数的 90.00%；发行人董事会中，除 3 名独立董事外，剩余 4 名董事均由 Win Score 提名，因此，Win Score 系发行人的控股股东。报告期内，Win Score 始终持有发行人 90%以上的股权，发行人的控股股东未发生变更。

截至本招股说明书出具日，中集安瑞科持有 Win Score 100%的股权；中集香港直接及间接持有中集安瑞科合计 67.80%的股权；中集集团持有中集香港 100%的股权，即中集安瑞科、中集香港和中集集团为发行人的间接控股股东。发行人与控股股东及间接控股股东的持股关系如下：

注：中集香港、Charm Wise Limited 持有中集安瑞科的股权比例来源于中集安瑞科《2021 年中期报告》。

（1）Win Score

截至本招股说明书出具日，Win Score 的基本情况如下：

项目	具体情况
企业名称	Win Score Investments Limited
成立时间	2008 年 1 月 29 日

项目	具体情况
已发行股本	10,000 股
每股面值	1.00 港元
注册地及主要生产经营地	Unit 908, 9th Floor, Fairmont House, No. 8 Cotton Tree Drive, Central, Hong Kong
股东结构	中集安瑞科持股 100%
主营业务	投资控股

Win Score 最近一年及一期主要财务数据如下：

单位：万元

财务指标	总资产	净资产	净利润
2021 年 1-6 月/2021 年 6 月 30 日	195,487.87	142,786.92	1,639.78
2020 年/2020 年 12 月 31 日	293,845.55	141,147.14	114,779.61

注：以上财务数据为单体口径。

（2）中集安瑞科

截至 2021 年 6 月 30 日，中集安瑞科的基本情况如下：

项目	具体情况
企业名称	中集安瑞科控股有限公司
成立时间	2004 年 10 月 25 日
已发行股本	2,022,070,588 股
注册地	Cricket Square,Hutchins Drive,P.O.Box 2681,Grand Cayman KY1-1111,Cayman Islands
主要生产经营地	中国
主营业务	从事广泛用于清洁能源、化工环境及液态食品三个行业的各类型运输、储存及加工装备的设计、开发、制造、工程、销售及营运，并提供有关技术保养服务

中集安瑞科为香港联交所上市公司，股票代码为 3899.HK。截至 2021 年 6 月 30 日，中集安瑞科的股权结构如下：

股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
中集香港	1,180,313,211	58.37
Charm Wise Limited	190,703,000	9.43
其他股东	651,054,377	32.20
合计	2,022,070,588	100.00

中集安瑞科最近一年及一期的主要财务数据如下：

单位：万元

财务指标	总资产	净资产	净利润
2021 年 1-6 月/2021 年 6 月 30 日	1,762,772.60	782,608.00	38,341.10
2020 年/2020 年 12 月 31 日	1,607,472.00	747,135.80	57,992.30

注：根据中集安瑞科披露的《2021 年中期报告》及《2020 年度环境、社会及管治报告》，以上财务数据为合并口径，2020 年度的数据已经罗兵咸永道会计师事务所审计。

（3）中集香港

截至本招股说明书出具日，中集香港的基本情况如下：

项目	具体情况
企业名称	中国国际海运集装箱（香港）有限公司
成立时间	1992 年 7 月 30 日
发行股本	200 万港元
注册地及主要生产经营地	Units 3101 3102, Infintus Plaza, No.199, Des Voeux Road Central, Hong Kong
股东结构	中集集团持股 100%
主营业务	投资控股

中集香港最近一年及一期的主要财务数据如下：

单位：万港元

财务指标	总资产	净资产	净利润
2021 年 1-6 月/2021 年 6 月 30 日	3,590,477.41	1,530,301.94	26,275.77
2020 年/2020 年 12 月 31 日	3,352,148.14	1,502,669.46	55,413.48

注：以上财务数据为单体口径。

（4）中集集团

截至本招股说明书出具日，中集集团的基本情况如下：

项目	具体情况
企业名称	中国国际海运集装箱（集团）股份有限公司
成立时间	1980 年 1 月 14 日
注册资本	3,595,013,590 元
实收资本	3,595,013,590 元
注册地址及主要生产经营地	深圳市南山区蛇口工业区港湾大道 2 号中集研发中心 8 楼（办公）
上市地	深交所、香港联交所
证券代码	深交所股票代码：000039.SZ；香港联交所股票代码：02039.HK
主营业务	主要从事集装箱、道路运输车辆、能源、化工、液态

项目	具体情况
	食品装备、海洋工程装备、空港装备的制造及服务业务，包括国际标准干货集装箱、冷藏集装箱、特种集装箱、罐式集装箱、集装箱木地板、公路罐式运输车、天然气加工处理应用装备和静态储罐、道路运输车辆、重型卡车、自升式钻井平台、半潜式钻井平台、特种船舶、旅客登机桥及桥载设备、机场地面支持设备、消防及救援车辆设备、自动化物流系统、智能停车系统的设计、制造及服务。此外，还从事物流服务业务、产城业务和金融及资产管理业务等

截至 2021 年 6 月 30 日，中集集团的前十大股东情况如下：

股东名称	持股数量（股）	持股比例
香港中央结算（代理人）有限公司（注 1）	2,111,076,112	58.72%
深圳资本集团（注 2）	350,000,000	9.74%
中远工业	139,913,912	3.89%
中国证券金融股份有限公司	45,240,542	1.26%
河南伊洛投资管理有限公司-君安 9 号伊洛私募证券投资基金	43,416,353	1.21%
河南伊洛投资管理有限公司-君行 10 号私募基金	35,540,686	0.99%
苗艳芬	30,081,857	0.84%
中远海运发展股份有限公司	27,442,300	0.76%
河南伊洛投资管理有限公司-君行 4 号私募基金	23,393,874	0.65%
信诚人寿保险有限公司-分红账户（注 3）	19,733,298	0.55%

注 1：根据中集集团披露的《2021 年半年度报告》，截至 2021 年 6 月 30 日，香港中央结算（代理人）有限公司持有中集集团 2,111,076,112 股，包括：51,306,372 股 A 股和 2,059,769,740 股 H 股。这些已登记在香港中央结算（代理人）有限公司名下的 H 股中，包括（但不限于）招商局集团通过其子公司（包括招商局国际（中集）投资有限公司等）持有中集集团 880,429,220 股 H 股；深圳资本集团通过其全资子公司深圳资本（香港）集装箱投资有限公司直接持有的 719,089,532 股 H 股；中信保诚人寿保险有限公司持有的 182,273,280 股 H 股。

注 2：根据中集集团披露的《2021 年半年度报告》，截至 2021 年 6 月 30 日，除了已登记在香港中央结算（代理人）有限公司名下的中集集团 719,089,532 股 H 股（见上述注 1）外，深圳资本集团还持有中集集团 350,000,000 股 A 股。

注 3：根据中集集团披露的《2021 年半年度报告》，截至 2021 年 6 月 30 日，除了上述已登记在香港中央结算（代理人）有限公司名下的中集集团 182,273,280 股 H 股（见上述注 1）外，中信保诚人寿保险有限公司另持有中集集团 19,733,298 股 A 股。

中集集团最近一年及一期的主要财务数据如下：

单位：万元

财务指标	总资产	净资产	净利润
2021 年 1-6 月/2021 年 6 月 30 日	15,743,579.30	5,721,194.10	429,745.90

2020 年/2020 年 12 月 31 日	14,621,151.10	5,385,384.40	534,961.30

注：根据中集集团披露的《2021 年半年度报告》及《2020 年年度报告》，以上财务数据为合并口径，2021 年 1-6 月的财务数据未经审计，2020 年度的财务数据已经审计。

2、实际控制人

截至本招股说明书出具日，发行人的间接控股股东为中集集团。截至 2021 年 6 月 30 日，中集集团与主要股东之间的股权结构图如下：

注：来源于中集集团《2021 年半年度报告》。

自报告期初至本招股说明书出具日，中集集团无控股股东与实际控制人。报告期初，中集集团的第一大股东和第二大股东分别为招商局集团有限公司和中国远洋海运集团有限公司；2020 年 12 月，中集集团的第一大股东和第二大股东变更为深圳市资本运营集团有限公司、招商局集团有限公司。

截至本招股说明书出具日，深圳资本集团以及招商局集团持有中集集团股份比例均低于 30%，其分别可支配中集集团股份表决权均未超过 30%。任何单一股东均无法控制中集集团股东大会或对股东大会决议产生决定性影响的状态，因此，中集集团无实际控制人。

综上，发行人的控股股东为 Win Score，间接控股股东为中集集团，无实际

控制人；最近两年，发行人的控股股东与实际控制人情况没有发生变更。

（二）控股股东控制的其他企业

1、控股股东 Win Score 控制的其他企业

截至 2021 年 6 月 30 日，除发行人及其子公司外，发行人控股股东 Win Score 控制的企业基本情况如下：

序号	公司名称	注册资本/已发行股本	注册地	主营业务	Win Score 持股情况
1	深圳市安瑞祺控股有限公司	10.00 万元	中国	投资控股	直接持有 100.00%的股权

2、间接控股股东中集安瑞科控制的其他企业

截至 2021 年 6 月 30 日，除发行人及其子公司、前述第 1 项列明之法人外，发行人间接控股股东中集安瑞科控制的主要企业基本情况如下：

序号	公司名称	注册资本/法定股本/已发行股本	注册地	主营业务	中集安瑞科持股情况
1	Enric Investment Group Limited	5.00 万美元	英属维尔京群岛	投资控股	直接持有 100.00%的股权
2	安瑞科（蚌埠）压缩机有限公司	6,080.84 万港元	安徽蚌埠	清洁能源加气站设备制造和工程	间接持有 100.00%的股权
3	Enric Anhui Investment Limited	5.00 万美元	英属维尔京群岛	投资控股	间接持有 100.00%的股权
4	CIMC Hydrogen Energy Technology Ltd	5.00 万美元	英属维尔京群岛	投资控股	直接持有 100.00%的股权
5	石家庄安瑞科气体机械有限公司	3,200.00 万美元	河北石家庄	清洁能源储运设备制造	间接持有 100.00%的股权
6	Enric Langfang Investment Limited	5.00 万美元	英属维尔京群岛	投资控股	间接持有 100.00%的股权
7	安瑞科集成（香港）有限公司 Enric Integration (HK) Company Limited	1.00 港元	中国香港	投资控股	间接持有 100.00%的股权
8	安瑞科香港	1.00 港元及 34,126.85 万元	中国香港	投资控股	直接持有 100.00%的股权
9	安瑞科（廊坊）能	11,500.00 万港元	河北廊	清洁能源加气站设备	间接持有

	源装备集成有限公司		坊	制造和工程	100.00%的股权
10	北京安瑞科新能能源科技有限公司	4,000.00万港元	北京	氢气制造、原动设备的制造	间接持有100.00%的股权
11	中集安瑞科（荆门）能源装备有限公司	34,000.00万港元	湖北荆门	投资控股	间接持有100.00%的股权
12	荆门宏图特种飞行器制造有限公司	30,000.00万元	湖北荆门	清洁能源储运设备制造	间接持有90.00%的股权
13	Sound Winner Holdings Limited	5.00万美元	英属维尔京群岛	投资控股	直接持有100.00%的股权
14	Perfect Vision International Limited	5.00万美元	英属维尔京群岛	投资控股	直接持有100.00%的股权
15	Charm Ray Holdings Limited	1.00万港元	中国香港	投资控股	直接持有100.00%的股权
16	张家港中集圣达因低温装备有限公司	79,553.20万元	江苏张家港	清洁能源储运设备制造	间接持有100.00%的股权
17	CIMC Enric Investment Limited	5.00万美元	英属维尔京群岛	投资控股	直接持有100.00%的股权
18	Coöperatie Vela Holding	1.80万欧元	荷兰	投资控股	间接持有100.00%的股权
19	CIMC Enric Tank and Process B.V.	2,000.00万欧元	荷兰	投资控股	间接持有100.00%的股权
20	Ziemann Holvrieka B.V.	13.62万欧元	荷兰	食品（包括啤酒、牛奶、果汁）等酿造设备制造及产线工程服务	间接持有100.00%的股权
21	Noordkoel B.V.	50.00万欧元	荷兰	无实际运营	间接持有100.00%的股权
22	Ziemann Holvrieka International B.V.	68.25万欧元	荷兰	食品（包括啤酒、牛奶、果汁）等酿造设备制造及产线工程服务	间接持有100.00%的股权
23	Ziemann Holvrieka N.V.	99.16万欧元	比利时	食品（包括啤酒、牛奶、果汁）等酿造设备制造及产线工程服务	间接持有100.00%的股权
24	Ziemann Holvrieka A/S	100.00万丹麦克朗	丹麦	食品（包括啤酒、牛奶、果汁）等酿造设备制造及产线工程服务	间接持有100.00%的股权
25	安瑞科气体机械扬州有限公司	1,200.00万元	江苏扬州	清洁能源储运设备售后服务	间接持有100.00%的股权
26	安瑞科控股	8,000.00万美元	广东深圳	投资控股	间接持有100.00%的股权
27	扬子石化	11,000.00万元	江苏南京	清洁能源工程承包	间接持有100.00%的股权

28	南通能源	33,377.88 万元	江苏南通	清洁能源储运装备制造	间接持有 100.00%的股权
29	Ziemann Holvrieka GmbH	1,600.00 万欧元	德国	食品（包括啤酒、牛奶、果汁）等酿造设备制造及产线工程服务	间接持有 100.00%的股权
30	CIMC Enric SJZ Gas Equipment, INC.	90.00 万美元	美国	清洁能源储运设备销售公司	间接持有 100.00%的股权
31	Enric Management Limited	5.00 万股	英属维尔京群岛	投资控股	直接持有 100.00%的股权
32	中集圣达因低温装备南通有限公司	9,000.00 万元	江苏南通	清洁能源储运设备制造	间接持有 100.00%的股权
33	南通中集安瑞科食品装备有限公司	65,000.00 万元	江苏南通	食品（包括啤酒、牛奶、果汁）等酿造设备制造及产线工程服务	间接持有 100.00%的股权
34	辽宁中集哈深冷气体液化设备有限公司	5,000.00 万元	辽宁铁岭	提供燃气装备集成业务解决方案	间接持有 85.00%的股权
35	Briggs Group Limited	5.00 万英镑	英国	投资控股	间接持有 100.00%的股权
36	Briggs Holdings Limited	78.75 万英镑	英国	投资控股	间接持有 100.00%的股权
37	Briggs of Burton PLC	14.24 万英镑	英国	销售、工程及制造蒸馏酒	间接持有 100.00%的股权
38	CIMC Enric Energy Engineering (S) Pte. Ltd.	975.00 万新加坡元	新加坡	清洁能源装备工程技术	间接持有 100.00%的股权
39	太平洋海工	142,507.68 万元	江苏启东	中小型液化气运输船制造及海工模块建造	间接持有 100.00%的股权
40	安捷汇物联信息技术（苏州）有限公司	3,000.00 万元	江苏苏州	清洁能源智能管理系统	间接持有 100.00%的股权
41	上海中集天照清洁能源有限公司	10,000.00 万元	上海	清洁能源销售公司	间接持有 90.00%的股权
42	南通中集港务发展有限公司	428.57 万元	江苏南通	南通食品配套码头	间接持有 70.00%的股权
43	中集能源装备服务（江苏）有限公司	1,500.00 万元	江苏张家港	清洁能源销售公司	间接持有 70.00%的股权
44	宁夏长明天然气开发有限公司	22,362.50 万元	宁夏吴忠	清洁能源宁夏液化工厂	间接持有 67.53%的股权
45	山西天浩清洁能源有限公司	6,000.00 万元	山西吕梁	清洁能源山西液化工厂	间接控制 50.00%的股权
46	CIMC Enric Tank and Process Ltd.	210.00 万加元	加拿大	投资控股	间接持有 100.00%的股权
47	DME Process Systems Ltd.	121.00 万加元	加拿大	加拿大精酿啤酒销售、工程	间接持有 100.00%的股权
48	上海富少康科技有	200,886.00 万元	上海	投资控股	间接持有

	限公司				100.00%的股权
49	杜康投资控股有限公司	1.00 万元	中国香港	投资控股	间接持有100.00%的股权
50	张家港达达能源装备有限公司	4,240 万元	江苏张家港	清洁能源储运设备制造	间接持有100.00%的股权
51	Lindenau Full Tank Services GmbH	2.50 万欧元	德国	改造及翻新低温储罐	间接持有100.00%的股权
52	McMillan oppersmiths & Fabricators Limited	1.00 万英镑	英国	销售、制造铜制蒸馏器，用于威士忌生产工艺	间接持有100.00%的股权

注：以上信息来源于中集安瑞科《2020 年度环境、社会及管治报告》以及《中集安瑞科板块下属公司主营业务介绍及不存在同业竞争的确认函》，已发行股本及持股比例均四舍五入后保留小数点后两位。

3、间接控股股东中集香港控制的其他企业

截至 2021 年 6 月 30 日，除发行人及其子公司、前述第 1 项及第 2 项列明之法人外，发行人间接控股股东中集香港控制的主要企业基本情况如下：

序号	公司名称	注册资本/法定股本/已发行股本	注册地	主营业务	中集香港持股情况
1	Charm Wise Limited	5.00 万美元	中国香港	投资控股	直接持有100.00%的股权
2	Effective Time Investments Limited	0.0001 万美元	英属维尔京群岛	投资控股	直接持有100.00%的股权
3	Goldbird Holding Inc	5.00 万美元	英属维尔京群岛	投资控股	直接持有100.00%的股权
4	Maxshine Enterprises Limited	5.00 万美元	英属维尔京群岛	投资控股	直接持有100.00%的股权
5	Polyearn Development Corp.	5.00 万美元	英属维尔京群岛	投资控股	直接持有100.00%的股权
6	Silveroad Investment Limited	5.00 万美元	英属维尔京群岛	投资控股	直接持有100.00%的股权
7	Gold Terrain Assets Ltd	5.00 万美元	英属维尔京群岛	投资控股	直接持有100.00%的股权
8	中集交通运输装备（国际）控股有限公司 CIMC Transportation Equipment (International) Holdings Ltd	1.00 港元	中国香港	投资控股	直接持有100.00%的股权
9	Grow Rapid Limited	1.00 港元	中国香港	投资控股	直接持有100.00%的股权
10	Sharp Vision Holdings Limited	1.00 港元	中国香港	投资控股	直接持有100.00%的股权
11	True Power Holdings Limited	3,203.14 万港元	中国香港	投资控股	直接持有100.00%的股权
12	CIMC Offshore Holdings Limited	223,486 万港币及5,051 万美元	中国香港	投资控股	直接持有85.00%的股权

注：注册资本/法定股本/已发行股本及持股比例均四舍五入后保留小数点后两位。

4、间接控股股东中集集团控制的其他企业

截至 2021 年 6 月 30 日，除发行人及其子公司、前述第 1 项至第 3 项列明之法人外，发行人间接控股股东中集集团控制的主要企业基本情况如下：

序号	公司名称	注册资本/已发行股床	注册地	主营业务	中集集团持股情况
1	深圳南方中集集装箱制造有限公司	13,770 万元	广东深圳	制造、修理和销售集装箱；集装箱堆存业务	间接持有 100.00%的股权
2	深圳南方中集东部物流装备制造有限公司	8,000 万美元	广东深圳	制造、修理集装箱,公路、港口新型特种机械设备设计与制造	间接持有 100.00%的股权
3	新会中集集装箱有限公司	2,400 万美元	广东江门	制造、修理和销售集装箱	间接持有 90.00%的股权
4	南通顺达	906 万美元	江苏南通	制造、修理和销售集装箱	间接持有 60.35%的股权
5	大连中集特种物流装备有限公司	25,410 万元	辽宁大连	制造、销售集装箱及相关技术咨询；集装箱堆存业务	间接持有 75.00%的股权
6	深圳中集天达空港设备有限公司	1,350 万美元	广东深圳	销售机场和港口用机电产品；自动化物流仓储系统及设备	间接持有 54.68%的股权
7	宁波中集物流装备有限公司	3,600 万美元	浙江宁波	制造、销售集装箱及相关技术咨询；集装箱堆存业务	间接持有 100.00%的股权
8	太仓中集集装箱制造有限公司	3,100 万美元	江苏太仓	制造、修理集装箱	间接持有 100.00%的股权
9	扬州润扬物流装备有限公司	14,388 万元	江苏扬州	制造、修理和销售集装箱	间接持有 75%的股权
10	上海中集洋山物流装备有限公司	2,948 万美元	上海	制造、销售集装箱及相关技术咨询	间接持有 100.00%的股权
11	天津中集集装箱有限公司	5,000 万美元	天津	制造集装箱	间接持有 100.00%的股权
12	中集特箱	1,176 万美元	江苏南通	制造、销售和修理各类特种槽、罐及各类专用贮运设备及其部件	间接持有 60.35%的股权
13	广东新会中集特种运输设备有限公司	42,549 万美元	广东江门	制造、销售各类集装箱、集装箱半成品、相关零部件租赁、维修	间接持有 100.00%的股权
14	北京中集冷云科技有限公司	1,574.344 万元	北京	技术开发、企业管理咨询货物进出口、批发化工产品	间接持有 57.44%的股权
15	东莞南方中集物流装备制造有限公司	60,000 万元	广东东莞	制造、销售各类集装箱、集装箱半成	间接持有 100.00%的股权

序号	公司名称	注册资本/已发行股本	注册地	主营业务	中集集团持股情况
				品	
16	上海中集车辆物流装备有限公司	9,020 万元	上海	仓储及配套设施的经营物业管理及相关服务	间接持有57.42%的股权
17	深圳中集海工投资有限公司	190,000 万元	广东深圳	海洋工程装备及船舶的管理和运行维护服务	间接持有100.00%的股权
18	深圳前海瑞集科技有限公司	800 万元	广东深圳	机械设备领域内的技术开发及技术咨询、销售	间接持有70.00%的股权
19	深圳市中集新材料科技发展有限公司	3,000 万元	广东深圳	集装箱木地板及其相关产品生产销售并提供相关服务	间接持有75.80%的股权
20	中集安防科技有限公司	10,000 万元	广东深圳	消防相关产品的研产销	间接持有66.96%的股权
21	青岛中集创赢复合材料科技有限公司	7,000 万元	山东青岛	热塑料性复合材料及其制品研发生产销售及加工检测	间接持有80.00%的股权
22	中集陕汽重卡（西安）专用车有限公司	8,800 万元	陕西西安	开发生产各种专用车及其零部件并提供	间接持有43.06%的股权
23	芜湖中集瑞江汽车营销服务有限公司	500 万元	安徽芜湖	销售及代理销售各类重型卡车、二手车销售，专用车领域内的技术研发	间接持有41.49%的股权
24	深圳中集共享后勤服务有限公司	500 万元	广东深圳	后勤管理服务、云计算共享服务	间接持有70.00%的股权
25	中集车辆（江门市）有限公司	14,122 万元	广东江门	生产开发及加工销售各类塑料、塑料合金等复合板材制品	间接持有43.98%的股权
26	广州中集集装箱维修服务有限公司	1,000 万元	广东广州	集装箱维修、租赁服务电气设备修理	间接持有50.40%的股权
27	中集融资租赁有限公司	21,000 万美元	广东深圳	融资租赁业务；租赁财产残值处理及维修；租赁交易咨询和担保	直接持有75.00%的股权，间接持有25.00%的股权
28	漳州中集集装箱有限公司	2,300 万美元	广东漳州	制造、修理和销售集装箱	间接持有100.00%的股权
29	驻马店中集华骏车辆有限公司	20,534 万元	河南驻马店	专用车辆改造、挂车及配件箱式货车车厢研发制造	间接持有57.42%的股权
30	南通中集特种物流装备发展有限公司	500 万元	江苏南通	制造、销售集装箱及相关技术咨询	间接持有60.35%的股权
31	湖南中集新材料科技有限公司	2,800 万元	湖南邵阳	经营及销售、竹木资源、新型材料胶制品	间接持有75.80%的股权

序号	公司名称	注册资本/已发行股床	注册地	主营业务	中集集团持股情况
32	深圳市集家美寓公寓管理有限公司	300 万元	广东深圳	公寓租赁和管理；为公寓、民宿、酒店提供运营	间接持有100.00%的股权
33	嘉兴中集木业有限公司	500 万美元	浙江嘉兴	生产销售集装箱木地板及运输装备	间接持有81.85%的股权
34	中集冷链发展有限公司	7,000 万元	山东青岛	冷藏设备的研发、制造；普通机械设备租赁，国际货运	间接持有51.00%的股权
35	中集商业保理有限公司	8,128.5 万元	天津	保理融资；客户资信调查与评估	间接持有88.33%的股权
36	深圳智能海洋工程创新中心有限公司	4,450 万元	广东深圳	海洋工程装备制造	间接持有81.93%的股权
37	中集申发建设实业有限公司	20,412 万元	上海	基础建设投资、建设与经营、房地产开发与经营	直接持有98.53%的股权，间接持有1.47%的股权
38	深圳中集智能停车有限公司	3,000 万元	广东深圳	自动化停车系统及设备、产品的销售、技术服务	间接持有63.00%的股权
39	中集车辆（集团）股份有限公司	176,500 万元	广东深圳	开发、生产、销售各种专用车、半挂车系列	直接持有41.27%的股权，间接持有16.15%的股权
40	徐州中集新材料科技发展有限公司	1,500 万元	江苏徐州	新型环保材料研发、销售	间接持有75.80%的股权
41	滁州中集新材科技发展有限公司	4,000 万元	安徽滁州	生产、销售集装箱用地板	间接持有75.80%的股权
42	中集物联科技有限公司	15,000 万元	广东深圳	销售农林牧副渔业专业机械	间接持有90.00%的股权
43	青岛中集智能物流装备有限公司	2,178 万元	山东青岛	生产销售环境保护装备自有房屋租赁；仓储服务	间接持有57.42%的股权
44	上海中集瑞集科技有限公司	2,000 万元	上海	机械设备类技术开发	间接持有70.00%的股权
45	郑州中集金特物流自动化系统有限公司	2,000 万元	河南郑州	开发研究销售物流自动化设备	间接持有54.68%的股权
46	中集宜客通零部件有限公司	10,000 万元	上海	集装箱零部件贸易	间接持有90.00%的股权
47	太仓中集冷藏物流装备有限公司	45,000 万元	江苏太仓	研究、开发、生产、销售冷藏集装箱及其他特种集装箱	间接持有100.00%的股权
48	江门中集智能物流装备有限公司	30,000 万元	广东江门	生产销售新型智能物流机械设备、特种汽车、半挂汽车	间接持有57.42%的股权
49	中集冀东（秦皇岛）车辆制造有限	7,000 万元	河北秦皇	销售汽车、汽车配件	间接持有43.06%的股权

序号	公司名称	注册资本/已发行股床	注册地	主营业务	中集集团持股情况
	公司		岛		
50	深圳前海同创新金属材料有限公司	1,000 万元	广东深圳	新金属材料技术研发技术咨询服务及产品销售	间接持有74.80%的股权
51	深圳市中集建筑设计院有限公司	10,000 万元	广东深圳	模块化建筑方案设计、施工	间接持有95.00%的股权
52	涅普顿供应链科技（上海）股份有限公司	993 万元	上海	国际货运代理、物流服务、无船承运业务	间接持有30.24%的股权
53	中集新型环保材料股份有限公司	13,017 万元	广东东莞	开发、生产及销售各种现代运输装备用木及竹木制品	间接持有75.80%的股权
54	中集同创浦江（上海）贸易有限公司	5,000 万元	上海	销售钢材、金属材料、金属制品、冶金炉料	间接持有74.80%的股权
55	中集财司	92,000 万元	广东深圳	经营集团内部成员单位的本外币业务	直接持有54.35%的股权，间接持有31.63%的股权
56	中集运载科技有限公司	100,696 万元	广东深圳	物流装备及相关配件的租赁、维护	直接持有80.00%的股权
57	宁波西马克贸易有限公司	1,000 万元	浙江宁波	防毒面具、塑料制品	间接持有81.82%的股权
58	中集集团集装箱控股有限公司	529,283 万元	广东深圳	股权投资、投资管理及相关投资业务	直接持有100.00%的股权
59	中集同创长江（舟山）贸易有限公司	5,000 万元	浙江舟山	投资控股	间接持有44.88%的股权
60	烟台中集蓝海洋科技有限公司	5,747 万元	山东烟台	海洋渔业养殖；渔业装备及构筑物的研发、设计、及咨询服务；渔业装备配套设备的销售等	间接持有81.57%的股权
61	烟台铁中宝钢铁加工有限公司	915 万美元	山东烟台	研发、加工桩腿结构件及销售自产产品	间接持有65.00%的股权
62	安徽联合飞彩车辆有限公司	15,800 万元	安徽宣城	专用车销售生产、销售工程机械	间接持有70.06%的股权
63	东莞中集专用车有限公司	38,026 万元	广东东莞	开发、生产、销售专用车、改装车、特种车半挂车系列	间接持有57.42%的股权
64	中集世联达物流科技（集团）股份有限公司	108,819 万元	天津	国际、国内货运代理及报检业务	直接持有84.00%的股权
65	深圳三华卓悦投资有限公司	3,000 万元	广东深圳	投资控股	间接持有70.06%的股权
66	深圳中集同创供应链有限公司	20,000 万元	广东深圳	投资控股	间接持有74.80%的股权

序号	公司名称	注册资本/已发行股本	注册地	主营业务	中集集团持股情况
67	深圳市中集冷链科技有限公司	2,000 万元	广东深圳	冷链设备设计、研发、销售、租赁、物流服务及技术咨询	间接持有48.00%的股权
68	深圳中集专用车有限公司	45,000 万元	广东深圳	开发生产及销售各种运输车辆及其零部件	间接持有57.42%的股权
69	中集凯通物流发展有限公司	15,000 万元	江苏南京	物流服务	间接持有56.28%的股权
70	江苏凯通航运有限公司	2,000 万元	江苏南京	物流服务	间接持有56.28%的股权
71	中集集新物流发展有限公司	10,000 万元	上海	物流服务	间接持有84.00%的股权
72	中集凯通江苏国际多式联运有限公司	2,000 万元	江苏南京	物流服务	间接持有36.58%的股权
73	CIMC Vehicle Europe Coöperatief U.A.	5 万美元	荷兰	销售车辆	间接持有57.42%的股权
74	红树资本环球有限公司	200 万港币	中国香港	金融服务	间接持有55.00%的股权
75	CIMC Holdings (B.V.I.) Limited	50,000 万美元	英属维京群岛	投资控股	间接持有100.00%的股权
76	Powerlead Holdings Ltd	0.001 万美元	英属维京群岛	融资租赁	间接持有100.00%的股权
77	CIMC Vehicle Investment Holdings Co., L.	0.0001 万美元	英属维京群岛	投资控股	间接持有57.42%的股权
78	PERFECT VICTOR INVESTMENTS	0.001 万美元	英属维京群岛	融资租赁	间接持有100.00%的股权
79	CIMC Air Marrel SAS	120 万欧元	法国	航空设备	间接持有48.91%的股权
80	China International Marine Containers (Hong Kong) Limited	200 万港币	中国香港	投资控股	直接持有100.00%的股权
81	Verbus International Limited	1,108 英镑	英国	管理控股	间接持有100.00%的股权
82	CIMC Financial Leasing (HK) Co Ltd.	7,051 万美元	中国香港	融资租赁	间接持有100.00%的股权
83	中集天达空港设备（香港）有限公司	100 万港币	中国香港	投资控股	间接持有54.68%的股权
84	CIMC Vehicles (Bahrain) Factory WLL	56.50 万第纳尔	巴林	车辆设备服务	间接持有40.19%的股权
85	CIMC FORTUNE HOLDINGS	1,000 万美元	中国	金融服务	直接持有

序号	公司名称	注册资本/已发行股本	注册地	主营业务	中集集团持股情况
	LIMITED		香港		100.00%的股权
86	CIMC MBS Hong Kong Limited	5 万港币	中国香港	投资控股	间接持有100.00%的股权
87	Vanguard National Trailer Corporation	0.001 万美元	美国	车辆销售	间接持有57.42%的股权
88	CIMC TGE GAS INVESTMENT SA	5 万欧元	卢森堡	投资控股	间接持有60.00%的股权
89	CIMC VEHICLES UK LIMITED	0.01 万英镑	英国	运输设备	间接持有57.42%的股权

注：来源于中集集团《2021 年半年度报告》。

（三）其他持有发行人 5%以上股份的股东

截至本招股说明书出具日，除 Win Score 外，持有发行人 5%以上股份的股东为珠海紫琅。珠海紫琅的基本情况请详见本节“十三、本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排”之“（一）持股平台”之“1、持股平台基本情况”之“（1）珠海紫琅”。

珠海紫琅最近一年及一期的简要财务数据如下：

单位：万元

财务指标	总资产	净资产	净利润
2021 年 1-6 月/2021 年 6 月 30 日	7,169.72	7,168.90	0.00
2020 年/2020 年 12 月 31 日	7,169.72	7,168.90	0.00

注：上述财务数据未经审计。

（四）控股股东和其他股东持有公司股份的质押及争议情况

截至本招股说明书出具日，珠海紫琅、珠海鹏瑞森茂分别将其持有发行人 1,195.6099 万股、1,588.1357 万股股份质押给云南信托。除前述情况外，发行人其他股东不存在将其持有的发行人股份进行质押的情形。珠海紫琅、珠海鹏瑞森茂股份质押的具体情况如下：

2020 年 11 月，发行人股东珠海紫琅的合伙人季国祥、张毅，以及珠海鹏瑞森茂的合伙人杨晓虎、黄磊分别与云南信托签订《云南信托-谦和睿 25 号单一资金信托份额收益权转让及支付实现价款合同》（以下简称“主债权合同”），约定季国祥、张毅、杨晓虎、黄磊（以下合称甲方）分别将其持有珠海紫琅、珠海鹏瑞森茂部分财产份额的收益权转让给云南信托，云南信托以信托资金支付转让

价款，转让价款仅限用于参与公司员工持股计划，转让日以转让价款实际支付日为准，甲方应按照约定期限将份额收益权实现价款支付给云南信托，实现价款的溢价率为年化 6%，甲方应于 2021 年 11 月 15 日、2022 年 11 月 15 日支付实现溢价，于 2023 年 11 月 15 日支付剩余全部实现本金及对应的实现溢价，自甲方支付完毕全部实现价款以及其他应付款项（如有）之日起（含当日），云南信托持有的份额收益权即已转让给甲方。

2020 年 12 月及 2021 年 11 月，珠海紫琅、珠海鹏瑞森茂分别与云南信托签订《云南信托-谦和睿 25 号单一资金信托股权质押合同》及补充协议，珠海紫琅、珠海鹏瑞森茂分别将持有发行人 1,195.6099 万股、1,588.1357 万股股份质押给云南信托，为主债权合同提供担保，质押合同有效期至被担保债务清偿完毕之日止。2021 年 1 月 7 日，南通市市场监督管理局出具了《股权出质设立登记通知书》，上述股份质押办理完成出质登记手续。

上述股份质押的具体情况如下：

序号	股东名称	持有持股平台总财产份额（万元）	转让收益权的财产份额（万元）	收益权转让价款（万元）	对应持有发行人总股数（万股）	质押股数（万股）
1	季国祥（珠海紫琅）	2,794.37	1,862.93	1,397.20	1,536.8000	1,195.6099
2	张毅（珠海紫琅）	1,415.82	1,415.82	1,061.93		
3	杨晓虎（珠海鹏瑞森茂）	3,055.18	3,055.18	2,291.40	1,631.0459	1,588.1357
4	黄磊（珠海鹏瑞森茂）	1,413.20	1,300.00	975.00		

六、发行人股本情况

（一）本次发行前后的股本情况

本次发行前公司总股本为 51,000 万股，本次拟向社会公众公开发行不超过 16,500 万股普通股，不低于本次发行完成后公司股份总数的 10%。假设本次公开发行新股数量为 16,500 万股，则本次发行前后公司的股本结构如下：

序号	股东名称	发行前		发行后	
		股数（股）	比例（%）	股数（股）	比例（%）
1	Win Score	459,000,000	90.00	459,000,000	68.00

2	珠海紫琅	26,156,101	5.13	26,156,101	3.88
3	珠海鹏瑞森茂	24,843,899	4.87	24,843,899	3.68
4	本次发行社会公众股	-	-	165,000,000	24.44
合计		**510,000,000**	**100.00**	**675,000,000**	**100.00**

（二）前十名股东持股情况

本次发行前，公司共有三名股东，具体情况详见本节之“六、发行人股本情况”之“（一）本次发行前后的股本情况”。

（三）前十名自然人股东及其在发行人担任的职务

本次发行前，公司不存在自然人股东。

（四）有关公司股本中的国有股份或外资股份的说明

1、国有股份情况

本次发行前，公司股本中无按照《上市公司国有股东标识管理暂行规定》与《关于实施<上市公司国有股东标识管理暂行规定>有关问题的函》应标注国有股东标识的国有股份。

2、外资股份情况

本次发行前，公司股本中仅有 Win Score 为外资股，其持股数量为 45,900 万股，持股比例为 90%。

（五）发行人最近一年新增股东情况

截至本招股说明书出具日，最近一年内，公司不存在新增股东的情况。

（六）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

截至本招股说明书出具日，珠海紫琅的执行事务合伙人深圳市紫琅投资发展有限公司，以及珠海鹏瑞森茂的执行事务合伙人深圳市鹏瑞森茂投资发展有限公司的委派代表均为欧阳维娜。珠海紫琅、珠海鹏瑞森茂分别持有发行人 5.13%、4.87%的股份。

除上述情况外，截至本招股说明书出具日，发行人各股东间不存在关联关系。

七、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况

（一）董事会成员

截至本招股说明书出具日，董事会成员基本情况如下：

序号	姓名	董事会职位	提名人	本届任职期间
1	杨晓虎	董事长	Win Score	2020 年 11 月至 2023 年 11 月
2	季国祥	董事	Win Score	2020 年 11 月至 2023 年 11 月
3	赖泽侨	董事	Win Score	2020 年 11 月至 2023 年 11 月
4	丁莉	董事	Win Score	2020 年 11 月至 2023 年 11 月
5	李士龙	独立董事	发行人董事会	2021 年 1 月至 2023 年 11 月
6	袁新文	独立董事	发行人董事会	2021 年 1 月至 2023 年 11 月
7	宋萍萍	独立董事	发行人董事会	2021 年 1 月至 2023 年 11 月

各位董事简历如下：

杨晓虎先生：1975 年 2 月生，中国籍，无境外永久居留权，华中科技大学船舶与海洋工程专业学士、中欧国际工商学院工商管理硕士。1997 年 1 月至 1999 年 12 月任上海中集冷藏箱股份有限公司质控部主任；2000 年 1 月至 2009 年 3 月任中集集团集装箱营运事业部销售经理；2009 年 4 月至 2012 年 4 月任中集安瑞科市场运营事业部副总经理；2012 年 5 月至今历任中集安瑞科总经理助理、副总经理、总经理；2015 年 4 月至 2018 年 1 月任发行人总经理；2018 年 1 月至今任发行人董事长。

季国祥先生：1966 年 12 月生，中国籍，无境外永久居留权，中欧商学院 DIMP、英国布拉福德大学工商管理硕士，高级经济师。1985 年 2 月至 1990 年 3 月任南通锅炉厂翻译；1990 年 4 月至 2003 年 9 月任南通顺达经营部经理；2004 年 8 月至 2008 年 2 月任新会中集集装箱有限公司营销服务部经理；2008 年 2 月至 2008 年 8 月任 PPG 工业公司（中国）物流装备漆全球业务总监；2010 年 8 月至 2015 年 6 月任 CRONOS 集装箱租赁有限公司东亚区总监；2015 年 8 月至 2017 年 12 月任发行人副总经理；2018 年 1 月至今任发行人董事、总经理。

赖泽侨先生：1977 年 11 月生，中国籍，无境外永久居留权，深圳大学企业管理专业学士，注册会计师，全球特许管理会计师（CGMA）。2000 年 7 月至 2007 年 1 月任安永华明会计师事务所审计经理；2007 年 2 月至 2010 年 10 月任

TCL 多媒体科技控股有限公司财务总监；2010 年 11 月至 2013 年 8 月任亚太石油集团有限公司财务总监；2013 年 8 月至 2014 年 7 月任新疆 TCL 股权投资有限公司执行董事；2014 年 7 月至 2018 年 12 月任深圳市华芯邦科技有限公司副总裁；2019 年 2 月至今任中集安瑞科财务部总经理；2020 年 6 月至今任发行人董事。

丁莉女士：1973 年 11 月生，中国籍，无境外永久居留权，湖北省干部经济管理学院工商管理专业学士、香港大学 SPACE 商学院组织与人力资源管理专业硕士，注册人力资源管理师。1992 年 9 月至 2000 年 9 月任湖北省长沙市科学技术委员会会计；2000 年 11 月至 2001 年 11 月历任深圳市禾泽明实业发展有限公司市场部经理、人力行政经理；2001 年 12 月至 2017 年 6 月历任 TCL 多媒体科技控股有限公司 AV 事业部人力行政部部长、TV 欧洲业务中心人力资源部部长、研发中信人力资源部总监、总部人力资源 BP 总监；2017 年 6 月至 2017 年 12 月，任中集集团人力资源 BP 部经理；2017 年 12 月至今任中集安瑞科人力资源与行政部总经理；2020 年 6 月至今任发行人董事。

李士龙先生：1953 年 5 月生，中国籍，无境外永久居留权，西安空军通信工程学院通信工程专业学士、中央党校经济管理专业学士（函授），环境工程高级工程师。1998 年 10 月至 2005 年 8 月任国家环境保护总局机关党委副司局级干部；2005 年 9 月至 2019 年 12 月担任中国有色金属工业协会再生金属分会副会长；2009 年 10 月至 2017 年 12 月担任中国再生资源产业技术创新战略创新联盟理事长兼专家委员会主任；2021 年 1 月至今任发行人独立董事。

袁新文先生：1962 年 11 月生，中国籍，无境外永久居留权，厦门大学财务会计专业学士、厦门大学会计学硕士。1982 年 8 月至 1984 年 8 月任福建龙岩财经学校教师；1986 年 8 月至今历任厦门大学管理学院会计系讲师、副教授、教授；2013 年 7 月至 2017 年 5 月挂职福建商业高等专科学校校长；2017 年 5 月至 2019 年 9 月挂职福建商学院副院长；2021 年 1 月至今任发行人独立董事。

宋萍萍女士：1967 年 3 月生，中国籍，无境外永久居留权，中南财经政法大学法学学士、中南财经政法大学民商法硕士。1992 年 4 月至 1994 年 10 月任深圳市建材工业集团法律顾问；1994 年 10 月至 1998 年 10 月任广东鹏城阳光律师事务所律师；1998 年 10 月至 2002 年 10 月任广东信达律师事务所合伙人；

2002 年 10 月至 2011 年 10 月任北京市金杜律师事务所合伙人；2011 年 10 月至今任深圳市东方富海投资管理股份有限公司董事、合伙人、风险控制委员会主任；2013 年 6 月至 2018 年 1 月任深圳市远致富海投资管理有限公司风控委秘书长；2019 年 4 月至今任深圳市前海科控港深创业投资有限公司董事、总经理；2021 年 1 月至今任发行人独立董事。

（二）监事会成员

截至本招股说明书出具日，公司监事会成员基本情况如下：

姓名	监事会职位	提名人	本届任职期间
刘思东	监事会主席	Win Score	2020 年 11 月至 2023 年 11 月
刘瑛	监事	Win Score	2020 年 11 月至 2023 年 11 月
林爱彬	职工代表监事	职工代表大会	2020 年 11 月至 2023 年 11 月

各位监事简历如下：

刘思东先生：1967 年 10 月生，中国籍，无境外永久居留权，兰州大学化学系应用化学专业学士、兰州大学管理系企业管理专业硕士，经济师。1989 年 7 月至 1994 年 7 月任中国蓝星（集团）股份有限公司第六工程公司主任工程师；1997 年 9 月至 2000 年 3 月任招商局蛇口工业区有限公司企业管理室港航部副部长；2000 年 3 月至 2003 年 7 月历任招商局物流集团市场部副总监，青岛啤酒招商物流有限公司副总经理、大连招商局成大物流有限公司总经理；2003 年 7 月至 2005 年 3 月任深圳市都市物流有限公司常务副总经理；2005 年 3 月至 2008 年 1 月任深圳市平方汽车园区有限公司市场总监，深圳美瀚招商机动车拍卖有限公司副总经理；2008 年 1 月至今任中集安瑞科战略发展部经理、非常规业务小组研究与发展总监；2020 年 11 月至今任发行人监事会主席。

刘瑛女士：1987 年 7 月生，中国籍，无境外永久居留权，长春理工大学国际经济与贸易专业学士。2010 年 7 月至今历任中集安瑞科综合分析专员、综合分析经理、绩效改善高级经理；2020 年 11 月至今任发行人监事。

林爱彬先生：1970 年 2 月生，中国籍，无境外永久居留权，南通纺织工学院机械制作工艺及设备专业学士，工程师。1994 年 8 月至 2003 年 8 月历任南通淄柴船舶机械公司工艺工程师、生产调度、副厂长；2003 年 8 月至今历任发行人工段长、生产调度、车间经理助理、车间经理；2020 年 11 月至今任发行人监

事。

（三）高级管理人员

截至本招股说明书出具日，公司高级管理人员基本情况如下：

姓名	具体职位	本届任职期间
季国祥	总经理	2020 年 11 月至 2023 年 11 月
张毅	副总经理、财务负责人	2020 年 11 月至 2023 年 11 月
凌白桦	副总经理	2020 年 11 月至 2023 年 11 月
朱元春	副总经理	2021 年 1 月至 2023 年 11 月
刘建中	副总经理	2021 年 1 月至 2023 年 11 月
黄磊	董事会秘书	2021 年 1 月至 2023 年 11 月

各高级管理人员简历如下：

季国祥先生之简历详见本节“七、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况”之“（一）董事会成员”。

张毅先生：1971 年 7 月生，中国籍，无境外永久居留权，江苏大学会计学学士，会计师。1990 年 3 月至 2010 年 3 月历任南通顺达文员、主管、主任、副经理；2010 年 4 月至今历任发行人财务经理、财务负责人、副总经理。

凌白桦先生：1964 年 12 月生，中国籍，无境外永久居留权，军事经济学院工程管理专业学士。1983 年 7 月至 2004 年 10 月，任广州军区空军科长；2004 年 10 月至 2016 年 1 月，任广东省环境保护厅机关服务中心主任，并于 2016 年 1 月退休；2018 年 5 月至 2018 年 11 月，任发行人新业务事业部危废业务总监；2021 年 1 月至今，任发行人副总经理。

朱元春女士：1969 年 3 月生，中国籍，无境外永久居留权，上海交通大学锻压工艺及设备专业学士，高级工程师。1991 年至 1999 年 6 月，任南通电机厂技术员；1999 年 7 月至 2006 年 5 月，任南通顺达技术主任；2006 年 6 月至今，历任发行人生产部经理、总经理助理、副总经理。

刘建中先生：1970 年 1 月生，中国籍，无境外永久居留权，大连理工大学动力工程系内燃机专业学士。1992 年 7 月至 1994 年 9 月，任上海船厂造机分厂经营科科员；1994 年 9 月至 1996 年 9 月，任上海进道集装箱有限公司资料科主

任；1996 年 9 月至 2007 年 3 月，任上海中集冷藏箱有限公司采购部副主任；2007 年 3 月至 2015 年 4 月，任中集集团采购管理部经理；2015 年 4 月至 2019 年 1 月，任集瑞联合重工有限公司管理部总经理助理；2019 年 1 月至今，历任发行人管理部总经理助理、副总经理。

黄磊女士：1983 年 4 月生，中国籍，无境外永久居留权，外交学院英语和国际问题研究专业学士、杜伦大学国际贸易和商法专业硕士。2007 年 10 月至 2008 年 8 月，任联合国前南斯拉夫国际刑事法庭法官助理；2008 年 9 月至 2019 年 3 月，任美国 GT 国际律师事务所中国律师；2019 年 3 月至 2021 年 1 月任中集安瑞科法务和审计部总经理；2021 年 1 月至今任发行人董事会秘书。

（四）其他核心人员

截至本招股说明书出具日，发行人其他核心人员基本情况如下：

姓名	职位
孟庆国	化工事业部副总工程师
沈骏	化工事业部市场支持部经理
朱红军	化工事业部特罐开发部副经理
傅卫星	化工事业部技术中心副总监
柳溪	化工事业部容器开发部经理

各其他核心人员简历详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、发行人的技术与研发情况”之“（六）研发人员和核心技术人员情况”之“2、核心技术人员情况”。

（五）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况

截至本招股说明书出具日，发行人现任董事、监事、高级管理人员及其他核心人员在发行人及其控股子公司外的主要兼职情况如下表所示：

姓名	本公司职务	兼职单位名称	兼职职位	兼职单位与本公司的关联关系
杨晓虎	董事长	Win Score	董事	公司控股股东
		中集安瑞科	总经理、执行董事	公司间接控股股东
		安瑞科控股	总经理、董事	公司间接控股股东中集安瑞科控制的企业
		深圳市鹏瑞森茂投资发展有限公司	总经理、执行董事	公司董事长控制的企业

姓名	本公司职务	兼职单位名称	兼职职位	兼职单位与本公司的关联关系
		中集安瑞科（荆门）能源装备有限公司	董事长	公司间接控股股东中集安瑞科控制的企业
		深圳市安瑞祺控股有限公司	总经理、执行董事	公司控股股东 Win Score 控制的企业
		南通中集安瑞科食品装备有限公司	董事长	公司间接控股股东中集安瑞科控制的企业
		太平洋海工	董事	公司间接控股股东中集安瑞科控制的企业
		中集安瑞科能源装备（苏州）有限公司	董事长	公司间接控股股东中集安瑞科控制的企业
		宁夏长明天然气开发有限公司	董事长	公司间接控股股东中集安瑞科控制的企业
		上海中集天照清洁能源有限公司	董事长	公司间接控股股东中集安瑞科控制的企业
		山东中集环保科技有限公司	董事长	公司间接控股股东中集集团控制的企业
		中集世联达物流科技（集团）股份有限公司	董事	公司间接控股股东中集集团控制的企业
		上海梯杰易气体工程技术有限公司	董事	公司间接控股股东中集集团控制的企业
		乔特波工程设计咨询（上海）有限公司	董事长	公司间接控股股东中集集团控制的企业
		梯杰易贸易（上海）有限公司	董事长	公司间接控股股东中集集团控制的企业
季国祥	董事兼总经理	南通茂瑞	总经理、执行董事	公司董事兼总经理控制的企业
		深圳市紫琅投资发展有限公司	总经理、执行董事	公司董事兼总经理控制的企业
赖泽侨	董事	中集安瑞科	财务部总经理	公司间接控股股东
		荆门宏图特种飞行器制造有限公司	董事	公司间接控股股东中集安瑞科控制的企业
		安捷汇物联信息技术（苏州）有限公司	董事	公司间接控股股东中集安瑞科控制的企业
		南通能源	董事	公司间接控股股东中集安瑞科控制的企业
		南通中集安瑞科食品装备有限公司	董事	公司间接控股股东中集安瑞科控制的企业
		石家庄安瑞科气体机械有限公司	董事	公司间接控股股东中集安瑞科控制的企业
		张家港中集圣达因低温装备有限公司	董事	公司间接控股股东中集安瑞科控制的企业
		深圳市安瑞祺控股有限公司	监事	公司控股股东 Win Score 控制的企业
		宁夏长明天然气开发有限公司	监事	公司间接控股股东中集安瑞科控制的企业

姓名	本公司职务	兼职单位名称	兼职职位	兼职单位与本公司的关联关系
		中集圣达因低温装备南通有限公司	董事	公司间接控股股东中集安瑞科控制的企业
		深圳市鹏瑞森茂投资发展有限公司	监事	公司董事长控制的企业
		长园科技集团股份有限公司	独立董事	无关联关系
丁莉	董事	中集安瑞科	人力资源与行政部总经理	公司间接控股股东
		南通能源	董事	公司间接控股股东中集安瑞科控制的企业
		东莞市集科安商务咨询有限公司	执行董事、经理	公司间接控股股东中集安瑞科控制的企业
		深圳中集共享后勤服务有限公司	董事	公司间接控股股东中集集团控制的企业
		张家港达达能源装备有限公司	监事	公司间接控股股东中集安瑞科控制的企业
李士龙	独立董事	怡球金属资源再生（中国）股份有限公司	独立董事	无关联关系
		新兴发展集团有限公司	董事	无关联关系
		株洲鼎端装备股份有限公司	董事	无关联关系
袁新文	独立董事	厦门大学	教授	无关联关系
		福建中鸿教育投资有限责任公司	副董事长	无关联关系
宋萍萍	独立董事	深圳市盐田港股份有限公司	独立董事	无关联关系
		广东乐心医疗电子股份有限公司	独立董事	无关联关系
		北京科锐配电自动化股份有限公司	独立董事	无关联关系
		深圳市东方富海投资管理股份有限公司	董事	无关联关系
		深圳市前海科控港深创业投资有限公司	董事、总经理	无关联关系
		珠海市富海铧创创业投资管理有限公司	董事	无关联关系
		深圳深爱半导体股份有限公司	董事	无关联关系
		浙江美华鼎昌医药科技有限公司	董事	无关联关系
		深圳市傲科光电子有限公司	董事	无关联关系
		深圳微品致远信息科技有限公司	董事	无关联关系

姓名	本公司职务	兼职单位名称	兼职职位	兼职单位与本公司的关联关系
		北京远舢智能科技有限公司	董事	无关联关系
		深圳市腾盟技术有限公司	董事	无关联关系
		深圳小库科技有限公司	监事	无关联关系
		北京聚力维度科技有限公司	监事	无关联关系
		湖南珂信健康产业集团有限公司	监事	无关联关系
张毅	副总经理、财务负责人	深圳市紫琅投资发展有限公司	监事	公司董事兼总经理控制的企业
凌白桦	副总经理	贵州银科	副董事长	公司的参股公司
朱元春	副总经理	-	-	-
刘建中	副总经理	-	-	-
黄磊	董事会秘书	太平洋海工	董事	公司间接控股股东中集安瑞科控制的企业
		南通中集安瑞科食品装备有限公司	董事	公司间接控股股东中集安瑞科控制的企业
		张家港中集圣达因工程有限公司	董事	公司间接控股股东中集安瑞科控制的企业
		张家港中集圣达因低温装备有限公司	董事	公司间接控股股东中集安瑞科控制的企业
		扬子石化	董事	公司间接控股股东中集安瑞科控制的企业
		石家庄安瑞科气体机械有限公司	监事	公司间接控股股东中集安瑞科控制的企业
刘思东	监事	中集安瑞科	非常规业务小组研究与发展总监	公司间接控股股东
		四川金科深冷设备工程有限公司	监事	公司间接控股股东中集安瑞科控制的企业
		太平洋海工	董事	公司间接控股股东中集安瑞科控制的企业
		山西天浩清洁能源有限公司	董事	公司间接控股股东中集安瑞科控制的企业
		宜川县天韵清洁能源有限公司	董事	公司间接控股股东中集安瑞科参股的企业
		中集安瑞科清洁能源科技（榆林）有限公司	董事、总经理	公司间接控股股东中集安瑞科控制的企业
		榆林市万鑫泰工贸有限公司	董事长	公司间接控股股东中集安瑞科参股的企业
		陕西祥祺之星新能源科技有限公司	经理	公司间接控股股东中集安瑞科参股的企业
		靖边县塔冷通天然气	董事长	公司间接控股股东中

姓名	本公司职务	兼职单位名称	兼职职位	兼职单位与本公司的关联关系
		有限公司		集安瑞科参股的企业
刘瑛	监事	中集安瑞科	绩效改善高级经理	公司间接控股股东
		南通能源	监事	公司间接控股股东中集安瑞科控制的企业
		中集安瑞科能源装备（苏州）有限公司	监事	公司间接控股股东中集安瑞科控制的企业
		中集能源装备服务（江苏）有限公司	监事	公司间接控股股东中集安瑞科控制的企业
		中集圣达因低温装备南通有限公司	监事	公司间接控股股东中集安瑞科控制的企业
		北京安瑞科新能能源科技有限公司	监事	公司间接控股股东中集安瑞科控制的企业
		南通中集港务发展有限公司	监事	公司间接控股股东中集安瑞科控制的企业
林爱彬	监事	-	-	-
孟庆国	化工事业部副总工程师	-	-	-
沈骏	化工事业部市场支持部经理	-	-	-
朱红军	化工事业部特罐开发部副经理	-	-	-
傅卫星	化工事业部技术中心副总监	-	-	-
柳溪	化工事业部容器开发部经理	-	-	-

（六）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间的亲属关系

截至本招股说明书出具日，公司现任董事、监事、高级管理人员及其他核心人员相互之间不存在亲属关系。

八、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签订的协议及履行情况

在本公司工作并领薪的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员均与公司签订了劳动合同、保密协议。截至本招股说明书出具日，上述合同、协议均履行正常，不存在违约情况。

九、发行人与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员近两年的变动情况

截至本招股说明书出具日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近两年的变动情况如下：

（一）董事变动情况

2019 年 1 月 1 日，南通罐箱董事会由五名董事组成，分别为杨晓虎、张绍辉、鞠晓锋、YU JIA MIN、季国祥，其中杨晓虎担任董事长。

2020 年 6 月 29 日，Win Score 出具《董事委派书》，决定委派于洋、赖泽侨、丁莉担任公司董事，张绍辉、鞠晓锋、YU JIA MIN 不再担任公司董事，继续委派杨晓虎担任公司董事长、季国祥担任公司董事。

2020 年 11 月 18 日，发行人召开创立大会，选举杨晓虎、季国祥、张毅、赖泽侨、丁莉为发行人第一届董事会非独立董事。同日，发行人召开第一届董事会第一次会议，选举杨晓虎为发行人第一届董事会董事长。

2021 年 1 月 15 日，发行人召开 2021 年第一次临时股东大会，选举李士龙、袁新文、宋萍萍为发行人第一届董事会独立董事。

2021 年 9 月 17 日，张毅因个人原因辞去董事职务，不再担任发行人董事。

（二）监事变动情况

2019 年 1 月 1 日，南通罐箱不设监事会，监事为王邦华。

2020 年 6 月 29 日，Win Score 出具《监事委派书》，决定委派黄磊担任公司监事，王邦华不再担任公司监事。

2020 年 9 月 29 日，Win Score 出具《监事委派书》，决定由金文杰担任公司监事，黄磊不再担任公司监事。

2020 年 11 月 18 日，南通罐箱召开职工代表大会，选举林爱彬为第一届监事会职工代表监事。2020 年 11 月 18 日，发行人召开创立大会，选举刘思东、刘瑛为发行人第一届监事会非职工代表监事。

（三）高级管理人员变动情况

2019 年 1 月 1 日，南通罐箱的高级管理人员包括总经理季国祥、副总经理郭志华、副总经理包峰、财务负责人张毅。

2020 年 1 月 21 日，南通罐箱作出董事会决议，决定包峰不再担任副总经理，职位调整为顾问。

2020 年 11 月 18 日，发行人召开第一届董事会第一次会议，决定聘任季国祥为发行人总经理、凌白桦为发行人副总经理、张毅为发行人财务负责人。

2021 年 1 月 15 日，发行人召开第一届董事会第三次会议，决定聘任张毅、朱元春、刘建中为发行人副总经理，聘任黄磊为发行人董事会秘书。

（四）其他核心人员变动情况

2019 年 1 月 1 日至今，发行人的其他核心人员为孟庆国、沈骏、朱红军、傅卫星、柳溪。

上述董事、监事、高级管理人员的变化主要因原股东更换提名董事及监事人选、完善公司治理结构增设独立董事以及在内部晋升为高级管理人员或岗位调整而引起。发行人董事、监事和高级管理人员的变化未导致发行人经营方针、组织机构运作及业务运营等方面发生变化，未给发行人的持续发展和持续盈利能力带来重大不确定性。

综上所述，发行人董事、监事、高级管理人员、其他核心人员最近两年内没有发生重大不利变化。

十、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与发行人及其业务相关的对外投资情况

截至本招股说明书出具日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在与发行人及发行人业务相关的其他对外投资。

十一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员及其近亲属持有发行人股份的情况

（一）直接持有公司股份情况

截至本招股说明书出具日，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属不存在直接持有公司股份的情况。

（二）间接持有公司股份情况

截至本招股说明书出具日，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属间接持有公司股份的情况如下：

序号	姓名	职务/身份	持股方式	持股比例（%）
1	杨晓虎	董事长	通过珠海鹏瑞森茂间接持股	2.19
2	季国祥	董事兼总经理	通过珠海紫琅间接持股	2.00
3	赖泽侨	董事	通过珠海鹏瑞森茂间接持股	0.12
4	丁莉	董事	通过珠海鹏瑞森茂间接持股	0.07
5	张毅	副总经理、财务负责人	通过珠海紫琅间接持股	1.01
6	凌白桦	副总经理	通过珠海紫琅间接持股	0.20
7	朱元春	副总经理	通过珠海紫琅间接持股	0.10
8	刘建中	副总经理	通过珠海紫琅间接持股	0.10
9	黄磊	董事会秘书	通过珠海鹏瑞森茂间接持股	1.01
10	林爱彬	监事会主席	通过珠海紫琅间接持股	0.05
11	沈骏	其他核心人员	通过珠海紫琅间接持股	0.05
12	孟庆国	其他核心人员	通过珠海紫琅间接持股	0.05
13	朱红军	其他核心人员	通过珠海紫琅间接持股	0.03
14	傅卫星	其他核心人员	通过珠海紫琅间接持股	0.05
15	柳溪	其他核心人员	通过珠海紫琅间接持股	0.05

（三）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员及其近亲属所持股份质押或冻结情况

截至本招股说明书出具日，发行人董事、高级管理人员杨晓虎、季国祥，以及高级管理人员张毅、黄磊间接持有的部分发行人股份已质押，具体请详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、持有发行人5%以上股份的主要股

东和实际控制人情况”之“（四）控股股东和其他股东持有公司股份的质押及争议情况”。

截至本招股说明书出具日，除上述股份质押外，董事、监事、高级管理人员及其他核心人员所持公司的股份不存在质押或冻结的情况。

十二、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬情况

（一）薪酬组成

在公司担任具体生产经营职务的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬组成包括工资、津贴或奖金。

1、工资

工资部分由基本工资、绩效工资所构成。基本工资依据人员的岗位、学历、资历及能力等维度评估，属于相对固定的工作报酬。绩效工资是根据人员工作绩效确定的，属于不固定的工资报酬。

独立董事在公司领取津贴。独立董事津贴由公司参照资本市场中独立董事津贴的一般水平予以确定。

2、奖金

奖金根据公司、部门及员工业绩目标达成情况发放。

（二）确定依据

薪酬与考核委员会根据《公司章程》及法律法规，负责制定公司董事、监事、高级管理人员的整体薪酬方案。

董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬标准的制定以体现“按劳取酬”的分配原则，不断改善和提高工资分配上的公正与公平，达到激发人员工作积极性、提高工作效率、促进公司发展的目的。

（三）履行的程序

公司制定了《薪酬福利管理制度》，对薪酬类别、适用范围等进行了规定。

为进一步完善公司董事、监事和高级管理人员的薪酬管理，建立科学有效的激励与约束机制，提高经营管理效益，公司第一届董事会第六次会议审议并通过

了《关于确认公司报告期内董事、监事和高级管理人员薪酬及 2021 年度董事、监事和高级管理人员薪酬方案的议案》，对公司董事、监事和高级管理人员的薪酬确定原则、薪酬标准构成等进行了明确。

（四）薪酬占利润总额的比例

公司报告期内董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的薪酬总额分别占公司各期利润总额的比重如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
薪酬总额	381.35	649.83	635.43	552.50
利润总额	12,378.82	28,899.33	43,217.68	58,605.46
薪酬总额/利润总额	3.08%	2.25%	1.47%	0.94%

（五）最近一年从发行人及其关联企业领取薪酬的情况

2020 年度，发行人现任董事、监事、高级管理人员及其他核心人员在发行人及其关联企业领取薪酬情况如下表所示：

单位：万元

序号	姓名	职务	在发行人领薪情况	在关联方领薪情况
1	杨晓虎	董事长	-	是
2	季国祥	董事兼总经理	173.67	否
3	赖泽侨	董事	-	是
4	丁莉	董事	-	是
5	张毅	副总经理、财务负责人	105.08	否
6	李士龙	独立董事	-	否
7	袁新文	独立董事	-	否
8	宋萍萍	独立董事	-	否
9	凌白桦	副总经理	17.43	否
10	朱元春	副总经理	-	否
11	刘建中	副总经理	-	否
12	黄磊	董事会秘书	-	是
13	刘思东	监事会主席	-	是
14	刘瑛	监事	-	是
15	林爱彬	职工监事	7.18	否

序号	姓名	职务	在发行人领薪情况	在关联方领薪情况
16	孟庆国	其他核心人员	52.66	否
17	沈骏	其他核心人员	54.74	否
18	朱红军	其他核心人员	37.32	否
19	傅卫星	其他核心人员	59.91	否
20	柳溪	其他核心人员	38.18	否

注 1：李士龙、袁新文、宋萍萍于 2021 年 1 月起担任独立董事职务，2020 年度并未在公司领薪；
注 2：朱元春、刘建中系 2021 年 1 月被聘任为发行人高级管理人员，其报告期内从发行人领取的薪酬未计入相关年度董监高薪酬总额；凌白桦、林爱彬系 2020 年 11 月被聘任为发行人高级管理人员，其 2020 年 11 月前从发行人领取的薪酬未计入相关年度董监高薪酬总额；
注 3：公司外部董事杨晓虎、赖泽侨、丁莉，以及外部监事刘思东、刘瑛未在公司领取薪酬；
注 4：郭志华、金文杰在 2020 年度部分期间分别担任发行人副总经理、监事，但鉴于其于 2020 年 12 月 31 日前已不再担任发行人董事、监事、高级管理人员或其他核心人员，故未将其列入上表。

公司上述董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近一年除在公司领取薪酬外，未在公司享受其他待遇和有退休金计划。除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在从控股股东及其控制的其他企业领取收入与享受其他待遇的情况。

十三、本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排

（一）持股平台

截至本招股说明书出具日，发行人在本次发行申报前共设立了两个持股平台：珠海紫琅和珠海鹏瑞森茂，分别持有公司 5.12865%和 4.87135%的股份。

1、持股平台基本情况

（1）珠海紫琅

截至本招股说明书出具日，珠海紫琅的基本情况如下：

项目	具体情况
企业名称	珠海紫琅企业管理中心（有限合伙）
执行事务合伙人	深圳市紫琅投资发展有限公司（委派代表：欧阳维娜）
成立时间	2020 年 8 月 27 日
注册地	珠海市横琴新区向阳村 38 号第四层
主要生产经营地	中国
主营业务	投资控股

根据珠海紫琅的《合伙协议》，珠海紫琅的有限合伙人均为发行人员工，其合伙人情况如下：

序号	名称/姓名	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例（%）	任职情况
1	深圳市紫琅投资发展有限公司	普通合伙人	7.172847	0.1000	-
2	季国祥	有限合伙人	2,794.371729	38.9576	总经理、董事
3	张毅	有限合伙人	1,415.815009	19.7385	副总经理、财务负责人
4	凌白桦	有限合伙人	279.437173	3.8958	副总经理、南通环科总经理、中集绿建总经理
5	陈晓春	有限合伙人	139.718586	1.9479	化工装备事业部副总经理、制造工程中心总监
6	朱元春	有限合伙人	139.718586	1.9479	副总经理
7	刘建中	有限合伙人	139.718586	1.9479	副总经理、采购部经理
8	郭志华	有限合伙人	83.831152	1.1687	化工装备事业部副总经理（注1）
9	包峰	有限合伙人	83.831152	1.1687	化工装备事业部高级顾问
10	孙辉	有限合伙人	93.145724	1.2986	中集绿建连云港副总经理
11	包秋婧	有限合伙人	74.516579	1.0389	市场部总监
12	李琅	有限合伙人	74.516579	1.0389	副总工程师、技术中心总监
13	魏晓东	有限合伙人	74.516579	1.0389	副总工程师、质保师
14	林爱彬	有限合伙人	74.516579	1.0389	生产中心标罐生产部经理、监事
15	陈先锋	有限合伙人	74.516579	1.0389	生产中心特罐生产部经理
16	王永强	有限合伙人	74.516579	1.0389	HSE 部经理
17	杨殿伟	有限合伙人	74.516579	1.0389	制造工程中心工艺部经理
18	柳溪	有限合伙人	74.516579	1.0389	技术中心容器开发部经理
19	傅卫星	有限合伙人	74.516579	1.0389	技术中心副总监、标罐技术部经理
20	沈骏	有限合伙人	74.516579	1.0389	技术中心市场支持部经理
21	肖亚东	有限合伙人	74.516579	1.0389	制造工程中心装备技术部经理

序号	名称/姓名	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例（%）	任职情况
22	曹希宁	有限合伙人	74.516579	1.0389	市场部经理
23	孟庆国	有限合伙人	74.516579	1.0389	副总工程师、研究院院长、技术中心副总监
24	王碧辉	有限合伙人	74.516579	1.0389	中集绿建副总经理、绿建连云港总经理、后市场业务总经理
25	周青	有限合伙人	74.516579	1.0389	经营部经理、后市场业务副总经理
26	吉云	有限合伙人	74.516579	1.0389	人资行政部经理
27	张金珠	有限合伙人	29.954980	0.4176	技术中心模块化开发部副经理
28	朱红军	有限合伙人	34.947477	0.4872	技术中心特罐开发部副经理
29	杜海云	有限合伙人	65.202007	0.9090	经营部副经理
30	李世社	有限合伙人	65.202007	0.9090	质控部副经理
31	曹建斌	有限合伙人	65.202007	0.9090	封头业务部经理
32	金文杰	有限合伙人	65.202007	0.9090	财务部副经理
33	申凡晶	有限合伙人	19.988353	0.2787	技术中心特罐开发部专业经理
34	李宁	有限合伙人	46.572862	0.6493	嘉兴赛维总经理
35	肖卫	有限合伙人	18.988935	0.2647	研究院新品研发室副经理
36	朱章全	有限合伙人	46.572862	0.6493	技术中心容器开发部主任
37	张丽	有限合伙人	46.572862	0.6493	总经办主任
38	华柏生	有限合伙人	46.572862	0.6493	生产中心碳罐生产部副经理
39	张亚军	有限合伙人	46.572862	0.6493	中集绿建连云港副总经理
40	解建军	有限合伙人	37.258290	0.5194	物流部副经理
41	孙迎春	有限合伙人	19.977635	0.2785	制造工程中心装备技术部副经理
42	黄红如	有限合伙人	37.258290	0.5194	企管部副经理
43	张如清	有限合伙人	37.258290	0.5194	装备技术部副经理
44	薛根峰	有限合伙人	37.258290	0.5194	制造工程中心工艺部副经理
45	徐玮	有限合伙人	37.258290	0.5194	后市场智能业务部经理
合计			**7,172.846976**	**100.0000**	

注：截至 2021 年 6 月 30 日，郭志华担任发行人化工事业部副总经理，其于 2021 年 7

月 30 日因个人原因从发行人处辞职，并于 2021 年 7 月 31 日入职中集特箱。

（2）珠海鹏瑞森茂

截至本招股说明书出具日，珠海鹏瑞森茂基本情况如下：

项目	具体情况
企业名称	珠海鹏瑞森茂企业管理合伙企业（有限合伙）
执行事务合伙人	深圳市鹏瑞森茂投资发展有限公司（委派代表：欧阳维娜）
成立时间	2020 年 8 月 28 日
注册地	珠海市横琴新区向阳村 38 号第三层
主要生产经营地	中国
主营业务	投资控股

根据珠海鹏瑞森茂的《合伙协议》，珠海鹏瑞森茂的有限合伙人主要为中集安瑞科董事、高级管理人员及核心员工，其合伙人情况如下：

序号	名称/姓名	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例（%）	主要任职情况
1	深圳市鹏瑞森茂投资发展有限公司	普通合伙人	6.812998	0.1000	-
2	高翔	有限合伙人	465.728621	6.8359	中集集团总裁、中集安瑞科董事长
3	于玉群	有限合伙人	186.291449	2.7344	中集集团副总裁、中集安瑞科董事
4	王宇	有限合伙人	186.291449	2.7344	中集集团总裁助理、法务部总经理，中集安瑞科董事
5	曾邗	有限合伙人	186.291449	2.7344	中集集团财务总监、财务管理部总经理、中集安瑞科董事
6	杨晓虎	有限合伙人	3,055.179757	44.8434	中集安瑞科总经理、董事，发行人董事长
7	高文宝	有限合伙人	139.718586	2.0508	中集安瑞科副总经理
8	鞠晓锋	有限合伙人	139.718586	2.0508	中集安瑞科副总经理兼能源装备与工程业务中心总经理
9	杨葆英	有限合伙人	93.145724	1.3672	中集安瑞科副总经理
10	YU JIA MIN	有限合伙人	74.516579	1.0937	中集安瑞科非常规天然气项目小组组长
11	霍拉庭	有限合伙人	93.145724	1.3672	中集安瑞科高级顾问
12	徐永生	有限合伙人	74.516579	1.0937	中集安瑞科能源装备与工程业务中心副总经理兼南通能源总经理
13	张绍辉	有限合伙人	83.831152	1.2305	中集安瑞科首席财务官兼董事会秘书

序号	名称/姓名	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例（%）	主要任职情况
14	赖泽侨	有限合伙人	167.662304	2.4609	中集安瑞科财务部总经理、发行人董事
15	于洋	有限合伙人	99.977522	1.4675	中集安瑞科战略发展部总经理
16	丁莉	有限合伙人	93.145724	1.3672	中集安瑞科人力资源与行政部总经理、发行人董事
17	张彪	有限合伙人	93.145724	1.3672	中集安瑞科企业管理部总经理
18	杨涛	有限合伙人	93.145724	1.3672	中集安瑞科信息管理部总经理
19	李东	有限合伙人	67.530650	0.9912	中集安瑞科科技创新共享中心总经理
20	黄磊	有限合伙人	1,413.201202	20.7427	发行人董事会秘书
合计			**6,812.997503**	**100.0000**	

2、持股平台确认股份支付

珠海紫琅、珠海鹏瑞森茂系通过增资方式成为公司股东，具体增资情况请参加本节“二、公司的设立情况”之“（三）报告期内的股本和股东变化情况”之“1、2020 年 9 月，注册资本币种变更；珠海紫琅、珠海鹏瑞森茂增资”及“3、2020 年 11 月，珠海紫琅、珠海鹏瑞森茂增资”。

增资价格低于公允价值的部分已经足额计提股份支付。具体股份支付计提情况，请详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（四）期间费用”之“2、管理费用”。

3、持股平台不属于私募投资基金

上述持股平台不存在以非公开方式向投资者募集资金设立的情形，不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》规定的私募投资基金，无需按照《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等规定办理私募投资基金备案。

4、员工持股平台的退出方式

2020 年 11 月 27 日，发行人召开 2020 年第一次临时股东大会，审议通过了《关于公司股权激励方案的议案》，公司股权激励方案对员工退伙进行了规定，具体如下：

退伙情形		具体内容
强制退伙	无过错的强制退伙	1、锁定期内，从公司或中集安瑞科或其旗下企业主动离职（包括因工伤或因病离职）；

		2、锁定期内，发生丧失劳动能力、退休不续聘或与公司或中集安瑞科或其旗下企业劳动合同到期，公司或中集安瑞科或其旗下企业决定不再与之续约情形； 3、锁定期内，无法胜任其所处岗位职责，经岗位调整后，仍无法胜任调整后岗位职责的，导致公司或中集安瑞科或其旗下企业与其解除劳动关系的； 4、锁定期内，年度考核降职级及年度考核为 B-以下；或连续两年年度考核 B-；或者年度考核为 C； 5、锁定期内，发生《公司法》规定的不得担任高级管理人员的情形的。
	有过错的强制退伙	1、违反《股权激励方案》规定的激励对象的义务的； 2、严重违反公司或中集安瑞科或其旗下企业劳动纪律或规章制度、员工手册的； 3、重大渎职、贪污、受贿行为； 4、重大失职导致公司或中集安瑞科或其旗下企业或持股平台利益受到重大损失； 5、被依法追究刑事责任的； 6、激励对象以欺诈、胁迫的手段，与公司或中集安瑞科或其旗下企业订立或者变更劳动合同，导致所签订的劳动合同无效的； 7、其他违反法律法规给公司或中集安瑞科或其旗下企业或持股平台造成损害的情形。
当然退伙		激励对象发生下列任一情形时，应当视为不再符合本激励方案的激励对象条件，当然退伙： 1、锁定期内，个人丧失偿债能力； 2、被人民法院依法强制执行在持股平台中的全部财产份额； 3、锁定期内，死亡或被依法宣告死亡； 4、发生根据《合伙企业法》规定被视为当然退伙的其他情形。 发生上述第 3 项情形时，考虑到有限合伙作为持股平台的人合性质，对该激励对象在持股平台中的财产份额享有合法继承权的继承人不得取得持股平台合伙人资格。

5、持股平台的股份锁定及减持相关承诺

珠海紫琅承诺：“一、自中集安瑞环科首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并上市（以下简称“本次发行上市”）之日起 36 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业在本次发行上市前直接或间接持有的中集安瑞环科股份，也不由中集安瑞环科回购本企业在本次发行上市前直接或间接持有的中集安瑞环科股份。二、本企业将确保，如本企业合伙人所持本企业相关权益拟转让退出的，按照本企业合伙协议以及中集安瑞环科《化工及环保业务中心股权激励方案》的规定处理。三、本企业将遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关规定。如相关法律、行政法规、

中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所对本企业持有的中集安瑞环科股份的转让、减持另有要求的，则本企业将按相关要求执行。若前述规定被修订、废止，本企业将依据不时修订的相关法律法规及规范性文件以及证券监管机构的有关要求执行。四、如本企业违反上述承诺，本企业将承担由此而产生的法律责任。”

珠海鹏瑞森茂承诺：“一、自本企业取得中集安瑞环科股份之日起 36 个月内或自中集安瑞环科本次发行上市之日起 12 个月内（二者按孰晚之日为准），本企业不转让或者委托他人管理本企业在本次发行上市前直接或间接持有的中集安瑞环科股份，也不由中集安瑞环科回购本企业在本次发行上市前直接或间接持有的中集安瑞环科股份。二、本企业将确保，如本企业合伙人所持本企业相关权益拟转让退出的，按照本企业合伙协议以及中集安瑞环科《化工及环保业务中心股权激励方案》的规定处理。三、本企业将遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关规定。如相关法律、行政法规、中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所对本企业持有的中集安瑞环科股份的转让、减持另有要求的，则本企业将按相关要求执行。若前述规定被修订、废止，本企业将依据不时修订的相关法律法规及规范性文件以及证券监管机构的有关要求执行。四、如本企业违反上述承诺，本企业将承担由此而产生的法律责任。”

（二）控股股东中集安瑞科对发行人高管及员工实施的股权激励

发行人控股股东中集安瑞科为了奖励及回馈其员工、董事及其他合格人士对中集安瑞科的贡献，于 2006 年 7 月 12 日经股东特别大会批准通过了购股权计划，向发行人部分高管及员工授予了中集安瑞科的股票期权；于 2018 年 8 月 10 日经股东特别大会批准通过了限制性股票激励计划，向发行人部分高管及员工授予了中集安瑞科限制性股票。2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司据此确认的股份支付费用分别为 619.41 万元、488.65 万元和 111.60 万元，具体请详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（四）期间费用”之“2、管理费用”。

十四、发行人员工情况

（一）员工人数及其变化情况

截至 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日及 2021 年 6 月 30 日，公司及下属子公司共拥有员工 2,272 人、2,485 人及 1,986 人及 2,132 人。

（二）员工结构

截至 2021 年 6 月 30 日，公司员工的结构情况如下：

1、员工专业结构

专业构成	人数	占员工总数的比例
管理人员	58	2.72%
技术、研发人员	321	15.06%
销售人员	32	1.50%
采购人员	30	1.41%
生产人员	1563	73.31%
财务、审计人员	32	1.50%
行政及其他人员	96	4.50%
合计	**2,132**	**100.00%**

2、员工学历结构

专业构成	人数	占员工总数的比例
硕士及以上	43	2.02%
本科	318	14.92%
大专	307	14.40%
中专、高中	763	35.79%
高中以下	701	32.88%
合计	**2,132**	**100.00%**

3、员工年龄结构

年龄构成	人数	占员工总数的比例
51 岁及以上	167	7.83%
40-50 岁	538	25.23%
30-39 岁	1,110	52.06%

30 岁以下	317	14.87%
合计	**2,132**	**100.00%**

（三）社会保险和住房公积金的情况

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比	人数	占比
应缴纳总人数	2,067	100.00%	1,922	100.00%	2,485	100.00%	2,272	100.00%
已缴纳情况：								
养老保险	2,058	99.56%	1,900	98.86%	2,461	99.03%	2,249	98.99%
失业保险	2,058	99.56%	1,900	98.86%	2,461	99.03%	2,249	98.99%
工伤保险	2,058	99.56%	1,900	98.86%	2,461	99.03%	2,249	98.99%
医疗保险	2,058	99.56%	1,900	98.86%	2,461	99.03%	2,249	98.99%
生育保险	40	1.94%	29	1.51%	2,461	99.03%	2,249	98.99%
住房公积金	2,011	97.29%	1,883	97.97%	2,449	98.55%	2,250	99.03%

注：2020 年 4 月起，南通市将生育保险基金与基本医疗保险基金合并，不再单独缴纳；应缴纳总人数为剔除境外员工后员工总数。

报告期各期末，发行人境内员工社会保险、住房公积金应缴人数分别为 2,272 人、2,485 人、1,922 人及 2,067 人。公司存在部分员工未缴纳社会保险及住房公积金的情形，主要是：1）新入职的员工，入职后次月才能缴纳；2）当月社会保险及公积金扣缴日前离职的员工，不在员工名单，未为其缴纳；3）已在原单位缴纳，无法为其重复缴纳；4）退休返聘无需为其缴纳。

（四）公司社保及公积金缴纳的合规性

根据社会保险主管部门和住房公积金主管部门出具的证明，报告期内发行人及重要子公司不存在因违反社会保险及住房公积金相关法律、法规而受到行政处罚的情形。

（五）公司劳务派遣情况

报告期内，为满足临时用工和辅助用工需求，发行人采取劳务派遣作为劳动用工的一种补充方式。报告期各期末，发行人及境内子公司从劳务派遣单位接受派遣人员的数量及占用工总量的比例情况如下：

期限	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
劳务派遣人数（人）	190	199	825	1,215

用工总量（人）	2,322	2,185	3,310	3,487
劳务派遣人数占用工总量的比例	8.18%	9.11%	24.92%	34.84%

注：用工总量为公司员工及劳务派遣人数加总数

报告期内，发行人存在劳务派遣用工比例超过 10%的情况，发行人逐步规范劳务派遣用工形式，降低派遣员工比例，截至 2021 年 6 月 30 日，发行人已完成对劳务派遣不合规情形的整改。

根据劳动主管部门出具的证明，报告期内公司及其重要子公司不存在因违反劳动用工方面的法律法规而受到行政处罚的情形。

第六节 业务与技术

一、发行人主营业务、主要产品或服务的基本情况

（一）发行人主营业务概况

公司是全球制造规模最大、品种系列最全、技术领先的集罐式集装箱设计研发、制造和销售为一体的全球化工物流装备制造商和全生命周期服务商。公司坚持“制造+服务+智能”的业务发展方向，为多品类化工液体、液化气体及粉末类商品的储存和运输提供安全、经济、环保的优质解决方案，为罐式集装箱提供维修、清洗、翻新、改造等后市场服务，并基于物联网技术提供定制化的罐箱信息服务。同时，基于强大的制造能力和完善的质量控制体系，公司衍生出医疗设备部件的制造能力并广泛运用于核磁共振影像设备领域。此外，公司正积极探索环保领域业务。

公司研发、制造及销售全系列产品的罐式集装箱，涵盖标准不锈钢液体罐箱、特种不锈钢液体罐箱、碳钢气体罐箱、碳钢粉末罐箱等，具备行业领先的罐箱研发和制造能力。公司罐式集装箱产品全球市场份额超过 50%，连续多年市场占有率排名第一，2018 年，公司被国家工信部评为制造业单项冠军示范企业。公司罐式集装箱产品主要用于全球化工物流的多式联运，面向欧洲、亚洲、北美洲等地区市场，直接客户主要包括 EXSIF、Ermewa 集团、CS Leasing、Peacock Container、Trifleet、Seaco 等国际知名租箱公司及 Den Hartogh、Eagle Liner、Bertschi、Suttons International、中铁铁龙、密尔克卫等终端运营商，运输的化学品涉及全球几乎所有的精细化工和基础化工巨擘及活跃参与者，包括巴斯夫、拜耳、杜邦、中化等。公司医疗设备部件主要客户包括西门子、联影医疗及健信核磁等。

公司不仅是化工物流装备制造商，还通过多年技术积累逐步形成了罐式集装箱全生命周期服务能力。一方面，公司努力为客户提供更智能的产品和服务，利用物联网和大数据等底层技术，通过智能传感器、数据终端及信息交互平台，实现了罐式集装箱的全生命周期监控、管理和服务一体化，为客户的罐式集装箱运营管理提供完整解决方案，不断提升客户满意度和客户粘性；另一方面，公司正在持续布局罐式集装箱后市场服务网络，并已在荷兰和浙江省嘉兴市等区域向客户提供罐式集装箱的清洗、翻新、改造、修理、检测等后市场服务。

公司所在的产业链及提供的产品和服务情况如下：

（二）发行人主要产品及收入

1、公司的主要产品

报告期内，公司主要产品按照行业应用分为罐式集装箱产品及其核心部件、医疗设备部件和原子公司南通能源的能源储运装备，基本情况如下：

（1）罐式集装箱产品

1）产品分类

公司的罐式集装箱产品主要作为物流装备用于化工物流领域，可帮助客户更加经济高效、安全环保地实现危险及一般化学品在全球范围内的多式联运。罐式集装箱与传统的装载运输装备相比具有不易发生泄漏、可多次循环使用、使用寿命较长、可多式联运等优点。

公司罐式集装箱产品按照原材料主要种类可分为不锈钢罐式集装箱和碳钢罐式集装箱；按照装载介质可以分为液体罐式集装箱、气体罐式集装箱、粉末罐式集装箱及其他，具体情况如下：

产品类别		图片	产品说明
不锈钢液体罐式集装箱	标准不锈钢液体罐式集装箱		遵循 ISO 标准、ADR、RID、UIC、国际海运危险货物运输导则（IMDG Code）T1 至 T23 等规范生产，且无特殊涂层等特殊处理的不锈钢罐式集装箱，用于液体化学品的多式联运
	特种不锈钢液体罐式集装箱		遵循 ADR、RID、UIC、国际海运危险货物运输导则（IMDG Code）T1 至 T23 等规范生产，根据客户定制化需求特殊处理的不锈钢罐式集装箱，用于满足客户对结构、涂层、尺寸和运输介质（如半导体和 LED 产业需用的电子高纯化学品、新能源汽车电池需用的电解液、芯片及光纤需用的硅材）的定制化需求，能够实现液体化学品的多式联运
碳钢罐式集装箱	碳钢气体罐式集装箱		遵循 ASME U 和 U2、AD2000、PED、国际海运危险货物运输导则（IMDG Code）T50 等规范生产的碳钢罐式集装箱，用于-40℃以上以液态方式存在的化学品的多式联运，用于液化气体的多式联运
	碳钢粉末及其他罐式集装箱及其他		遵循 ISO 标准、ASME、PED 等规范生产的碳钢罐式集装箱，用于水泥、石灰粉等特殊介质化学品的多式联运

2）基本结构

公司罐式集装箱产品由罐体、外框架及其他部件组成，其基本结构如下：

3）智能化产品应用

公司致力于提供更智能的产品和服务。近年来，结合大数据、物联网等底层技术，公司陆续开发了智能终端、温控系统、信息交互平台，具体情况如下：

类别	常见类别	图片	说明
智能终端	数据传输终端		公司通过与瑞士物联网公司 SAVVY 展开深入合作，引进了功能强大、扩展性较高的数据采集终端，主要用于实时处理传感器采集到的罐式集装箱温度、压力、装载量、定位等数据，并传输给信息管理平台。同时，公司自主研发了传感器配件，包括数显温度计和智能法兰（液位、压力检测功能于一体的高精度、低功耗法兰传感器）
	温控系统终端		
	防爆终端		
	智能数显终端		
	智能法兰		
	数显温度计		
温控系统	电加热系统		温控系统一般安装在罐式集装箱的罐体外部，通过流体换热实现罐箱加热/制冷，实现货物在途过程中的温控管理
	制冷系统		
信息互联	“罐程”信息平台		前述终端设备将采集记录到的罐式集装箱实时数据发送到“罐程”信息平台。通过设备互联、数据采集交互，实现信息流和物流互通，改善并提升罐箱运营效率，帮助客户实现安全、智能、透明的罐箱监控管理
	iLink APP		通过无线通讯技术连接到监控设备，用户通过手机 APP 便实时查看罐箱设备数据，下载历史数据

（2）核心部件

公司核心部件产品主要为罐式集装箱的封头和人孔，核心部件的质量直接决定了罐式集装箱产品的一致性和可靠性，具体情况如下：

产品类别		图片	产品说明
核心部件	封头		封头作为罐式集装箱的受压元件之一，主要用作罐式集装箱筒体的端盖
	人孔		人孔为人员进出设备以便罐式集装箱安装、维修和安全检查的开孔结构

（3）医疗设备部件

公司的医疗设备部件主要应用于医学影像设备，作为核磁共振影像设备的整体结构支撑，能够有效防止氦泄漏，保护被检测人员。

产品类别	图片	产品说明
医疗设备部件		医疗设备部件为核磁共振影像设备的保护和功能部件，包括（1.5T/3T/7T/9.4T 等核磁共振场强）新型超导核磁共振检查（MR）用筒体和封头等各种部件

（4）原子公司南通能源的能源储运装备

公司的能源储运装备是发行人原子公司南通能源的主要产品，主要包括双层低温罐箱、储罐、船舶洗涤器、核电产品和气瓶，产品应用主要围绕清洁能源（核电和天然气等）和工业气体的低温储存和运输。

产品类别	图片	产品说明
双层低温罐箱		由不锈钢内层筒体和碳钢外层筒体的双层钢材组成的双层低温罐箱，遵循国际海运危险货物运输导则（IMDG）T75 的规定，用于-40℃以下液化天然气或液氩等需通过低温和压强来形成液体状态的能源产品的多式联运
储罐		LNG 储罐（400 立方米以下），采用双层绝热结构和抽真空工艺，利用真空氦质谱检测，专为 LNG 回收站、接收站、加气站等设计，供气量较大
		低温液体小型储罐（0.45-5 立方米），是一种替代钢瓶和杜瓦瓶的小型气体储存平台，采用双层绝热结构和抽真空工艺，专为工业和医学领域用气设计
船舶洗涤器		专用于船舶发动机尾气脱硫净化的气体处理设备，主要用于降低船舶排放尾气中的硫氧化物的含量比例
核电产品		包括核燃料储运装备和核电站设备：核燃料储运装备配套于核电机组的特殊罐体，主要用于 I 类放射性物品（UF6）的运输；核电站设备主要包括反应堆核燃料运输容器、石墨屏蔽装置。相关工作技术人员需具有核专业经验
气瓶		主要用于车载，用于储存天然气、氢气等能源气体，与配套的框架和管路可组成模块化供气系统

注：2020 年 8 月 31 日，公司将其持有的南通能源 100%股权转让给安瑞科控股，2020 年 9 月 1 日起，南通能源营业收入不再纳入公司合并范围。

2、公司主营业务收入情况

报告期内，公司主营业务收入具体构成情况如下：

单位：万元、%

项目		2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
罐式集装箱	标准不锈钢液体罐箱	77,107.41	50.27	95,829.47	37.33	160,875.80	40.90	207,572.73	46.52
	特种不锈钢液体罐箱	51,338.73	33.47	62,134.74	24.20	105,747.12	26.88	86,966.53	19.49
	碳钢罐箱	9,883.79	6.44	22,832.54	8.89	36,363.66	9.24	53,389.79	11.96
小计		**138,329.93**	**90.18**	**180,796.74**	**70.43**	**302,986.58**	**77.02**	**347,929.05**	**77.97**
医疗设备部件		7,483.61	4.88	13,362.33	5.21	15,710.33	3.99	15,839.41	3.55
核心部件		7,579.02	4.94	7,544.70	2.94	4,083.47	1.04	6,198.81	1.39
南通能源产品（注）		-	-	55,015.25	21.43	70,602.75	17.95	76,269.93	17.09
总计		**153,392.56**	**100.00**	**256,719.02**	**100.00**	**393,383.13**	**100.00**	**446,237.21**	**100.00**

注：2020 年 8 月 31 日，公司将其持有的南通能源 100%股权转让给安瑞科控股，2020 年 9 月 1 日起，南通能源营业收入不再纳入公司合并范围。

报告期内，罐式集装箱产品贡献了公司多数主营业务收入，占比分别为 77.97%、77.02%、70.43%和 90.18%，医疗设备部件收入占比分别为 3.55%、3.99%、5.21%和 4.88%，核心部件收入占比分别为 1.39%、1.04%、2.94%和 4.94%。

3、公司的各产品销售区域情况

报告期内，公司主营业务收入按区域划分情况如下：

单位：万元、%

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内区域：								
华东地区	15,982.35	10.42	46,669.45	18.18	76,175.39	19.36	89,210.51	19.99
华南地区	2,483.41	1.62	5,914.95	2.30	7,427.15	1.89	6,534.63	1.46
华北地区	2,045.22	1.33	4,754.71	1.85	5,345.02	1.36	6,142.11	1.38
东北地区	909.75	0.59	4,938.80	1.92	7,345.15	1.87	6,918.49	1.55
华中地区	706.36	0.46	1,476.67	0.58	1,452.87	0.37	2,956.59	0.66
西南地区	649.35	0.42	776.38	0.30	1,911.51	0.49	1,354.81	0.30
西北地区	-	0.00	1,923.56	0.75	816.82	0.21	1,901.64	0.43
境内小计	**22,776.45**	**14.85**	**66,454.52**	**25.89**	**100,473.89**	**25.54**	**115,018.77**	**25.78**

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境外区域：								
北美地区	55,034.21	35.88	70,501.00	27.46	111,921.20	28.45	155,120.90	34.76
亚洲（不含中国大陆）	45,200.97	29.47	59,005.28	22.98	72,786.82	18.50	83,936.05	18.81
欧洲地区	30,075.85	19.61	57,337.57	22.33	103,306.73	26.26	77,276.94	17.32
其他地区	305.08	0.20	3,420.65	1.33	4,894.49	1.24	14,884.54	3.34
境外小计	**130,616.11**	**85.15**	**190,264.50**	**74.11**	**292,909.24**	**74.46**	**331,218.44**	**74.22**
合计	**153,392.56**	**100.00**	**256,719.02**	**100.00**	**393,383.13**	**100.00**	**446,237.21**	**100.00**

公司的罐式集装箱产品在全球化工物流行业中扮演重要作用，报告期内公司的境外销售占比分别为 74.22%、74.46%、74.11%和 85.15%，占比较高。

（三）发行人设立以来主营业务、主要产品和主要经营模式的演变情况

1、高起点发展阶段（2001 年-2004 年）

从产业发展角度来看，罐式集装箱在中国的起步和发展晚于国际市场，公司通过引进欧洲先进的罐式集装箱技术，以及后续消化吸收与自主研发，实现了自主产品技术体系的构建。

公司业务前身源自中集集团的罐式集装箱生产线。2000 年，中集集团和当时罐式集装箱制造行业创始者之一的英国 UBH 展开了技术合作谈判，双方签署了《战略合作联盟暨技术转让协议》，2001 年中集集团向英国派出 50 多人的培训团队现场学习培训。2002 年，中集集团的罐式集装箱生产线建成并正式投产。

2003 年 8 月，南通中集罐式储运设备制造有限公司成立，中集集团将相关罐式集装箱生产线逐步转入公司。

通过中欧互动双赢的合作模式，公司以高起点成立并发展，依托初期引进的“梁式”罐式集装箱专有技术的轻便、安全等卓越优势，罐式集装箱业务快速增长。随着公司液体标准罐式集装箱的产销量不断上升，公司逐步成为全球罐式集装箱行业的头部企业。

2、全系列产品发展阶段（2005 年-2015 年）

在公司与英国 UBH 合作后的几年里，公司又陆续自英国 UBH 公司引进了

“框式”罐式集装箱和低框架小容积罐等多项专有的设计技术。

2006 年，公司与知名的德国气体罐式集装箱制造企业德国 WEW 合作，引进其 U2 气体罐设计和生产技术，正式进入气体罐式集装箱制造行业。

多元化发展阶段，公司在引进、消化核心产品设计的同时，一直致力于优化和完善现有核心产品设计，持续开展自主技术研发和创新。2008 年，公司通过自主研发向市场推出了全新的 CIMC BURG 全框架式罐箱设计。

公司销售收入在此阶段逐年稳定增长，至 2015 年，公司已经初步形成了液体、气体和粉末罐式集装箱全系列发展的格局。

3、巩固和转型发展阶段（2016 年-2018 年）

2016 年以来，公司通过加大技术研发和智能化升级罐式集装箱等方式进行业务、组织和技术转型，不断巩固公司在罐式集装箱行业的领先地位和技术优势。

一方面，公司在研发方面投入了大量的资金，引进了大批优秀人才，搭建了技术平台，形成了多项专利技术，主要包括智能传感技术、虚拟仿真设计与研发技术、冷热链储运装备设计与制造技术、特殊介质储运技术、结构轻量化设计与优化技术、机械设备自动化制造技术、高端医疗配套设备精密制造技术、复杂结构精确成型控制技术、力学测试与表征技术等。2018 年公司被认定为国家级知识产权示范企业，公司凭借“罐箱调温系统及罐式集装箱（ZL201110174221.7）”获得了中国专利优秀奖。

另一方面，公司结合物联网技术发展，在智慧物流方面进行积极探索和尝试，通过与瑞士物联网公司 SAVVY 展开深入合作，开发设计了为罐式集装箱提供温度、压力、装载量、定位测量的传感器以及一系列数据收集和发送的智能终端，打造了“罐程”信息交互平台。通过设备互联、数据采集交互，实现信息流和物流互通，改善并提升罐箱运营效率，实现安全、智能、透明的罐箱监控管理。此外，公司还自主研发了罐式集装箱专用的非接触式超声波液位测量装置，推出了集高频雷达液位、压力和温度检测功能于一体的高精度、低功耗智能法兰。

4、智能制造升级、中欧协作和罐箱后市场布局阶段（2019 年至今）

2019 年，公司启动了工厂的智能制造升级。2020 年，标准液体罐式集装箱

生产线已经基本完成智能化升级改造，生产效率得到了大幅提高。

2020 年初，公司收购了英国 UBH 主要知识产权和技术，并在英国设立工程和客户支持中心，吸收了具备丰富罐箱行业经验的原英国 UBH 核心技术团队。通过中欧技术团队的协作和协同，进一步了解客户需求，公司会持续为化工物流运输领域提供更安全、环保、高效和智能的产品。

为增强市场判断力、定位准确性和研发前瞻性，公司正进一步在国内布局建设罐箱后市场服务网络，将其作为主营业务的有效支持和补充，并希望依托公司的竞争优势，打造公司罐箱后市场服务高品质、可信赖的品牌形象。

自成立以来，公司紧紧围绕国际化工物流行业市场发展趋势和国家制造强国战略发展规划，结合自身竞争优势，一直专注于罐式集装箱产品的设计研发、生产制造和销售，主营业务未发生重大变化。

（四）发行人主要经营模式

1、盈利模式

公司自主研发、设计并制造罐式集装箱产品，销往亚洲、北美洲、欧洲等地区市场，并提供罐式集装箱后市场服务和智能化选项，并通过不断研发创新、技术升级和外延拓展以巩固和提升核心竞争力，从而实现盈利。

2、采购模式

公司采购的原材料品类众多，主要原材料为钢材、阀件，其他原材料包括功能附件、保温材料、消耗品（如焊丝、涂料、低值易耗品等），公司主要采用“以产定采”的采购模式。

为确保原材料和相关配件的稳定供应，公司建立了完善的供应商管理制度、招投标制度和采购管理制度。公司对供应商进行准入及质量评估管理，确保原材料及零部件的品质。公司通过综合评价供应商的生产能力、产品质量、供应保障等多方面因素筛选合格供应商，建立合格供应商名录。

公司主要原材料采购模式的具体情况如下：

序号	原材料类型	具体采购方式
1	钢材	发行人罐式集装箱筒体和封头的原材料以钢材为主要原材料。钢材采购采用集中采购与自主采购相结合的模式。

序号	原材料类型	具体采购方式
		中集集团下属子公司与国内多家主要钢材供应商长期合作，采购总额较大，使用集中采购模式有利于保证货源质量稳定，并起到控制采购成本的作用。就钢材集采而言，中集集团下属子公司与国内多家供货商集中协商框架协议的主要条款。随后，公司根据实际生产需要制定采购计划，通常可按照中集集团下属子公司与供应商预先拟定的条款下单并独立支付货款。钢材价格在框架协议的基础上，根据钢材公开市场报价波动情况及市场需求等因素确定。 除上述集中采购情形外，公司对于特殊品种或特殊规格的钢材，亦会采取一部分的自主采购模式，公司通常基于自身的合格供应商目录，以“框架协议+采购订单”的形式进行钢材采购。
2	阀件、功能附件、保温材料、消耗品（非低值易耗品）	对于功能附件、阀件、保温材料、其他消耗品等，公司采用按照客户订单情况自主采购的模式。公司与合格供应商目录中相关零部件的主要供应商签订框架协议，基于市场化原则进行定价，公司采购部根据经营计划确定物料的采购需求，根据生产计划确定物料的到货计划。对于客户指定品牌，公司基于框架协议中的商务条款向指定供应商进行采购；对于非客户指定品牌，公司通过市场化询价等方式进行采购。另外，公司采购原材料中存在少量寄售库存模式，供应商将货物存放在公司的库存中，公司根据实际领用情况与供应商进行结算。
3	消耗品（低值易耗品）	根据使用部门的需求，通过市场化询价等方式进行采购。

发行人在钢材采购中存在使用中集集团下属子公司集中采购渠道的情形。中集集团下属子公司与国内主要钢材供应商有着良好的合作关系，报告期内发行人可按照中集集团下属子公司与钢材供应商确定的框架协议条款与钢材供应商自主签订采购合同。相关采购合同均由发行人及其子公司自主完成，除少量临时性的特殊钢材采购需求外，发行人与钢材供应商根据市场行情自行协商采购价款，并直接与钢材供应商进行结算。

报告期内，发行人集中采购钢材的金额分别为 175,481.26 万元、139,247.61 万元、92,068.03 万元和 94,916.24 万元，占钢材采购总额的比例为 85.93%、85.15%、87.68%和 95.67%，占公司采购总额的比例为 50.12%、49.39%、51.68%和 67.53%，钢材作为发行人主要原材料，发行人利用中集集团集中采购渠道带来的价格和付款条款上的优势，能够降低采购成本，减少原材料价格波动造成的影响，优化公司现金流，该行为具有商业合理性，不存在严重影响独立性的情形。

3、生产模式

（1）自主生产

公司通过加大装备研发投入、优化升级产线、引进智能制造设备和建立针对产品全周期制造过程的信息化管理系统，提升精益化生产能力，逐步实现模块化设计、标准化生产和自动化物流，具备完善的生产管理体系。

①罐式集装箱

当前，公司生产模式以“以销定产”为主，对于部分型号较为标准、客户需求较为稳定的标准罐箱产品，公司亦进行一定量的备货生产，以及时满足客户需求。

经营部以销售订单和经营计划为基础编制生产计划，并下达给生产部门。生产部门根据生产计划，会在不同车间统筹安排生产。公司各车间按照生产管理制度进行生产，采购部门协同生产部门的生产进度安排，根据在手订单情况及实际需求进行备货。

标准罐式集装箱生产主要有卷钢、切割、折弯成形、装焊、总装和完工等工艺流程。特种罐箱生产线为满足客户定制化需求，会在标准罐箱流程上增加一些额外步骤，如罐内加装防波板或特殊涂层，罐外加装电加热或制冷设备，罐体采用特殊保温发泡材料等，其研发与设计时间及生产周期相对标准罐箱较长。

公司质控部全程参与生产过程来进行质量检查。生产过程质量检查的方式主要包括作业人员自检和互检，质控部人员专检和外部机构的法检等。具体检验方法包括：采购收货检验、无损检测、压力试验、泄漏试验、完工检验等。所有的产品均需要取得相关国家授权检验机构的验箱合格证书，国家授权的检验机构主要包括英国劳氏船级社、法国 BV 船级社、美国 ABS 船级社和中国 CCS 船级社等。同时，客户亦会指定第三方检验机构全流程参与公司的产品检验。

②医疗设备部件

公司医疗设备部件生产实现了模块化工艺制造，主要包括真空内筒、液氦内筒、液氦外筒、冷屏内筒和冷屏外铝五大模块。医疗设备部件主要采用“以销定产”和自主备货相结合的生产模式，生产一般基于客户需求，产品经过组合发货，生产周期不尽相同，但模块化制造显著提升了工艺制造效率。

公司质控部全程参与生产过程来进行质量检查，同时德国 TUV 检验机构全流程参与过程监督和产品认证。

③能源储运装备

能源储运装备为公司原子公司南通能源的主要产品，包含双层低温罐箱、储罐、船舶洗涤器、核电压力容器、核燃料储运容器、气瓶等。南通能源具有独立的生产经营部门，采用“以销定产”模式独立制定生产计划并安排生产，储罐和船舶洗涤器产品存在少量自主备货的情形。双层低温罐箱由相关国家授权的检验机构进行验箱，除此之外其他主要产品由江苏省特种设备安全监督检验研究院全流程参与过程监督和产品认证。

（2）外协加工

报告期内，公司存在将部分钢材预加工和部分非核心部件的焊接、机加工和表面处理等辅助性前端作业外协加工的情形。上述外协加工业务仅涉及部分辅助性作业，具体如下：

外协加工类型	主要内容
钢材预加工流程	公司自主购买原材料钢板后，将激光下料、折弯、冲压等辅助钣金加工流程和分条、开平等简易通用的钢材开卷切割流程进行委外加工
非核心部件的辅助作业流程	公司根据交付排期安排，将部分非核心部件的简易焊接、机加工和表面处理等辅助作业进行委外加工

上述非核心工序采用外协加工方式有助于公司降低成本、提高产能利用效率、专注核心关键环节，同时也有助于定制化订单按期交付。 报告期内，发行人不存在核心环节或核心工序整体通过外协加工的情形。

报告期内，发行人外协加工费用及占当期采购金额的比例如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
外协加工费用	4,424.55	6,493.17	14,389.66	15,864.68
外协加工费用占采购总额比例	3.15%	3.64%	5.10%	4.53%

报告期内，发行人外协加工费用占采购金额的比例分别为 4.53%、5.10%、3.64%和 3.15%，占比较小。

4、销售模式

（1）罐式集装箱销售模式

公司主要采取直销模式，公司的客户主要为罐式集装箱租赁商和运营商。

公司与客户的合作模式主要包括长期供货框架合作和按单采购两类。长期供货框架合作模式下，公司与客户签署长期供货框架合作协议，约定基本商业条款等；此后，各年度客户会根据实际需求向公司下达具体订单，约定罐式集装箱需求的价格、具体数量、产品类型、技术参数和交货时间等。针对按单采购的客户，公司一般与客户按单进行商业谈判，达成合作意向后签订具体产品的购销合同，公司完成生产后按照合同条款约定进行交货。

公司订单的获取由市场部门牵头，在接到客户询价后，技术中心协同市场部进行报价前期技术方案的评估，如为已有产品规格的常规订单，则由市场部根据产品规格对应的综合成本向客户进行报价；如为非常规订单，则由技术中心根据客户要求制定相关产品规范要求，技术、工艺、采购、质控、生产等相关部门评估可行性，并由多部门合作进行综合成本测算，市场部基于此综合成本测算向客户进行报价。客户确认报价形成订单后由经营部编制经营计划。

（2）医疗设备部件销售模式

公司医疗设备部件的销售模式主要分为直销模式和寄外库存销售模式两种。

直销模式下，公司与客户合作主要包括长期供货框架合作和按单采购两类。长期供货框架合作下，公司与客户约定产品类型、货款结算方式等，经营部按照框架协议、客户需求计划，编制经营计划，设定各产品的最小安全库存量，提前准备产成品“安全库存”。客户下达订单后，公司可以直接按库存发货，如库存数量不足公司将及时完成生产并发货。按单采购中，公司无相应“安全库存”安排，直接按照商业谈判后的协议安排生产和发货。

寄外库存销售模式主要为公司与西门子（深圳）的合作模式。为满足客户供货及时性和稳定性的供货要求，公司在西门子（深圳）指定的由西门子（深圳）委托第三方管理的仓库存放产品，西门子（深圳）根据其生产需要领用并定期出具结算单，公司根据结算单与西门子确认领用情况。

（3）能源储运产品的销售模式

能源储运产品主要采取通过安瑞科苏州销售和直接销售两种销售模式。在通过安瑞科苏州销售模式中，中集安瑞科安排安瑞科苏州负责统一对接管理清洁能源板块所有天然气产业链上下游的战略客户。在直销模式中，能源储运产品与客

户合作主要包括签订长期供货框架合作协议、招投标及按单采购。能源储运产品的客户主要为工业气体公司和运输装备公司，如普莱克斯工业气体有限公司和中国重汽集团济宁商用车有限公司，以国内客户为主。

5、公司采用目前经营模式的原因、关键因素、变化情况与未来变化趋势

公司的下游客户专业化分工程度较高，产品定制化程度和批量化生产的要求较高，公司采用直销和以销定产的经营模式，有利于满足客户差异化的需求，快速改进产品和服务，降低生产成本，避免了库存积压以及生产资料的浪费，从而提高了公司竞争力。

公司的经营模式及影响经营模式的关键因素在报告期内未发生重大变化。

（五）主要产品的工艺流程图

1、罐式集装箱产品工艺流程图

公司罐式集装箱产品制造工艺流程主要工序包括下料阶段、装焊阶段和完工阶段，具体如下图所示：

2、医疗设备配套部件工艺流程图

公司医疗设备配套部件产品制造工艺流程主要工序包括下料阶段和装配阶段，具体如下图所示：

3、主要工序示意图

自动激光切割

机器人焊接

封头和筒体自动合装

自动化总装生产

桁架机器人物流系统	功能附件自动化生产

（六）环保情况

根据《企业环境信用评价办法（试行）》（环发〔2013〕150 号）第三条的规定，“重污染行业包括：火电、钢铁、水泥、电解铝、煤炭、冶金、化工、石化、建材、造纸、酿造、制药、发酵、纺织、制革和采矿业 16 类行业，以及国家确定的其他污染严重的行业”。公司主要从事罐式集装箱和医疗设备部件的设计研发、生产制造与销售。根据证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司属于“制造业”中的“通用设备制造业”，公司所属行业不属于重污染行业。

公司生产经营中重视环境保护，严格遵守《中华人民共和国环境保护法》等相关法律规定。公司以 ISO14000 环境管理体系为标准，建立了公司内部的环境管理体系。报告期内，公司环保设施运行情况良好。2018 年以来，公司环境信用等级评价均为“绿色”，被评为南通市“环境管理规范企业”、“南通市环保信任保护企业”和“环保示范性企业”。

1、生产主要污染物

公司罐式集装箱产品的生产涉及焊接、切割、喷砂、喷涂、烘房、喷漆、清洗等程序，生产过程中涉及的主要污染物如下：

废水：喷涂房过滤废水、表面清洗废水；

废气：焊接、切割、喷砂、喷涂、烘房等过程中产生的废气；

固废：公司生产过程中的固废可分为一般固体废物和危险废弃物。其中，一般固体废物主要为下料、生产活动中产生的废料（废钢、废铁等）、设备使用和维护中产生的废弃设备零件、生产活动中产生的废包装物（不含危险废弃物，如

废纸箱、废保温材料等）等可回收废弃物；危险废弃物主要为生产活动中产生的废漆渣、废油漆桶、表面处理废物、废矿物油等；

噪音：公司生产过程中的切割、焊接、抛丸、打砂等工序产生的噪音。

2、主要污染物的排放情况

报告期内，发行人主要生产基地为母公司所在地，主要污染物的产生排放情况如下：

单位：吨

污染物类别	污染物名称	产生排放量			
		2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
废水	污水	41,392.25	86,224.15	85,361.09	121,737.21
废气	VOCs	1.14	4.16	5.29	5.41
危险废弃物	废漆渣	146.61	175.03	414.56	464.32
	油漆桶	62.98	90.39	140.87	185.27
	表面处理废物	360.46	434.55	895.20	753.30
	废矿物油	54.71	14.53	12.94	3.40

3、环保措施

针对上述主要污染物，公司制定了如下环保措施：

废水：废水的收集与排放遵循“雨污分流、清污分流”的原则。生产车间所产生的废水需通过工业污水管道送至废水处理站经处理后达标排放，废水的排放标准主要参照《污水综合排放标准 GB8978-1996》、《污水排入城镇下水道水质标准 CJ343-2010》执行。

废气：废气的收集遵循“应收尽收、分质收集”的原则。对焊接、切割作业过程所产生的烟（粉）尘，公司安装固定式或移动式废气处理装置进行处理；对喷砂过程所产生的废气，公司安装高效滤芯装置进行处理；对喷涂线废气，公司安装“水帘吸收+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧处理”等废气处理系统进行处理。公司生产过程中产生的主要废气均经有效处理，排放符合《大气污染物综合排放标准》相关要求。

固废：公司的固废遵循从产生、收集、贮存、运输、利用到处理处置的全过程控制原则。对于一般固废，由于废钢、铁、废纸箱、废木托盘等属于可回收废

弃物，一般由采购部联系相关单位进行处置；对于危险废弃物，公司按照环保要求建立了专门的危废仓库，不同种类的危废分类收集、贮存，委托有资质的处置单位对相关危废进行合规处置，并建立危废产生、处置台账，处置情况在江苏省危废动态管理系统中动态申报。

噪声：公司采取隔离高噪声设备、加装减震设施、配置隔音房、将设备尽量布置在远离工厂边界的区域等方式降低噪声污染。

截至本招股说明书出具日，公司主要危废的委托处置单位情况如下：

危废名称	接收处置企业名称
废漆渣	泰州市涂瑞装饰材料有限公司、江苏开拓者环保材料有限公司、扬州东晟固废环保处理有限公司
油漆桶	泰州市四通再生资源有限公司、南通海之阳环保工程技术有限公司
表面处理废物	江苏锦明再生资源有限公司、连云港绿润环保科技有限公司
废矿物油	南通信炜油品有限公司

上述委托单位均取得了相关危废经营许可证，具备危废处理的经营资质。

4、环保处理设备

截至本招股说明书出具日，公司生产环节的主要污染物处理设施及运行情况如下：

处理类别	设备名称	数量	处理能力	运行情况
废水	污水处理装置	1 套	设计处理废水量为 500.00 吨/日	正常运行
废气	VOCs 废气处理设施	6 套	最大处理能力为 20.00 万 m^3/h/套	正常运行
	酸雾收集处理系统	1 套	最大处理能力为 9.00 万 m^3/h/套	正常运行
	打砂除尘系统	4 套	最大处理能力为 7.50 万 m^3/h/套	正常运行
	环保风力循环喷丸设备	1 套	最大处理能力为 6.52 万 m^3/h/套	正常运行
	切割高效净化器	8 套	最大处理能力为 2.4 万 m^3/h/套	正常运行
	焊接线除尘系统	1 套	最大处理能力为 4.00 万 m^3/h/套	正常运行

5、环保支出费用

发行人环保费用主要为废水、废气和危废处置相关的支出。报告期内，发行人主要生产基地的环保费用支出情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
环保费用	146.32	379.30	661.55	621.44

6、环保相关行政处罚

报告期内，公司不存在因环保问题而被环保部门处罚情况。

（七）安全生产安排

1、安全生产的内部控制管理制度建设及其执行的有效性

公司制定了完备的安全生产管理制度，建立了以安全生产目标责任制为核心的安全生产规章制度体系和考核体系。公司总经理是安全生产的第一责任人，对发行人安全生产负全面责任。

公司成立了以总经理为主任、分管副总经理为副主任、各部门负责人为成员的公司安全健康与环境委员会，制定了 HSE 责任制，层层签订《安全生产、职业危害防治、环境保护责任保证书、承诺书》，按照公司安全生产、职业危害防治责任制的要求，明确了公司各级人员、各部门在安全生产、职业危害防治中的职责，把安全生产、职业危害防治的责任落实到岗位、个人。公司的 HSE 部门，负责公司管辖范围内的安全生产日常管理工作。

2、建立安全教育培训中心，加强安全职业健康培训

为进一步提升安全教育培训效果，公司建立了安全教育体验中心。公司根据主要安全风险，共设置了 20 类 45 项安全教育课目，综合运用多媒体演示和情景体验，模拟机械作业、电气作业、油漆喷涂作业、有限空间作业、起重作业等生产过程。

公司建立了 ISO45001 职业健康安全管理体系，每年均制定安全生产教育培训计划并设置专项费用，每年至少组织厂房安全管理人员开展一次安全管理技能提升培训，车间主要负责人、新员工、特种作业人员等均按照《安全生产教育培训管理办法》要求培训合格后上岗。每年的安全月、环境日、消防日公司均开展有针对性的文化建设活动，不断提高员工安全意识。

3、开展危险源辨识全覆盖，消除隐患常态化

公司制定了《安全风险（危险源）辨识、评估及分级监控程序》，公司安全风险（危险源）辨识与管控范围覆盖了公司所有作业区域，针对重要危险源，在人、物和管理三方面系统地制定了具体、可操作、可验证的管控措施，并依据检查和改进情况进行持续优化。公司定期组织学习员工安全应知应会手册，让员工熟练掌握公司主要安全风险及防范措施。

4、通过产线升级，提升本质安全，降低职业健康风险

公司重视安全投入，大力推进现场安全改善项目，提高现场本质安全化水平。近年来，公司不断引入自动化设备升级产线，投入使用激光切割机、自动焊接机器人、全自动打砂房等先进设备，有效规避了行车吊运作业的起重风险，大幅减少了切割、焊接产生的焊接烟尘、打砂产生的粉尘、噪音、油漆涂装产生的苯系物等职业危害因素，并在危险作业区域安装光栅、探测报警、安全联锁、危险状态禁止人员通行的门闸系统等，进一步提升了作业安全度。

（八）质量管控情况

产品质量是公司的立足之本，发展之基。公司以 ISO9001 质量管理体系为基础，结合特种设备生产许可制度、美国 ASME U 和 U2 压力容器建造许可以及 AD2000 等质量保证体系，建立了完备的质量保证控制体系。

公司依据产品标准以及结合客户需求，将质量管控贯穿于市场经营、设计、工艺、采购、生产制造、检验等全部业务流程。产品出厂交付前，由公司独立设置的质量控制部门执行专业独立的检验检测，确保产品质量合格交付。

为保证质量控制程序的有效执行，质控人员在上岗前必须进行专业培训，确保其熟悉国家及行业标准、ISO 标准及适用于公司产品的法律和监管规定。公司质量保证体系相关部门由经验丰富的员工组成，除正常质量控制工作外，也定期开展质量内审工作，进行质量分析，输出质量记录报告，实施纠正措施和预防措施，持续维护质量保证体系健康运转。

截至本招股说明书出具日，公司罐式集装箱产品主要质量体系认证情况如下：

分类	序号	证书及许可情况	具体内容
质量体系认证	1	ISO9001:2015	世界通用的质量认证许可，可销售到认可ISO 体系的国家及地区
	2	特种设备生产许可证-C2（罐式集装箱）	中国压力容器生产许可，可销售到认可TSG 许可的国家及地区（如东南亚）
	3	特种设备生产许可证-A2（固定式压力容器其它高压容器）	中国压力容器生产许可，可销售到认可TSG 许可的国家及地区（如东南亚）
	4	ASME U、U2	美国机械工程师学会压力容器建造、分析设计压力容器建造许可，可销售到认可ASME 证书的国家及地区（如美国、加拿大、澳大利亚、中国台湾等）
	5	ASME R	美国锅炉和压力容器检验委员会压力容器修理许可
	6	AD2000	德国压力容器建造许可

公司的罐式集装箱产品在交付前，一方面公司会安排英国劳氏、法国 BV、美国 ABS 或中国 CCS 等国际海运通用的船级社认证；另一方面，客户也会根据实际情况安排专项的产品认证，如欧洲、日本、韩国、澳大利亚、新西兰、马来西亚等地区或国家的压力容器生产许可认证。

二、所处行业基本情况

（一）所属行业及确定所属行业的依据

公司主营业务系罐式集装箱的研发、设计、生产、销售，根据证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司属于“制造业”中的“通用设备制造业”，行业代码“C34”。根据国家统计局颁布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司属于“通用设备制造业”中的“其他通用设备制造业”，行业代码“C349”。

（二）行业主管部门、行业监管体制、行业主要法律法规及政策

1、行业主管部门及监管体制

罐式集装箱行业属于集装箱行业的子行业，受国际标准或规范（如 ISO 标准、ASME U 和 U2 等）、国际公约（如 ADR、RID、UIC、IMDG CODE）、国家发展和改革委员会、工业和信息化部、商务部、国家市场监督管理总局、应急管理部、国家标准化委员会等部门主管。

罐式集装箱行业的自律组织为国际罐式集装箱组织（ITCO）、亚洲罐式集装

箱组织（@TCO）和中国集装箱行业协会（CCIA）。

国际罐式集装箱组织（ITCO）是总部设在比利时布鲁塞尔的一个国际性、非盈利性行业组织，致力于向全球各个国家的化工和食品行业积极推广罐式集装箱的使用。

亚洲罐式集装箱组织（@TCO）是一家致力于促进亚洲罐式集装箱行业发展的非盈利性组织，其旨在倡导安全环保的运输理念，致力于向亚洲各个国家积极推广罐式集装箱的使用。

中国集装箱行业协会（CCIA）是经我国民政部批准成立的全国性社会团体，其主要职能和服务为行业管理、行业自律、展览展示、专业培训、技术交流、标准制定、咨询服务、组织制定行规行约等。中国集装箱行业协会（CCIA）下设协会设立多式联运专委会、安全和环保专委会、罐箱专委会、多式联运研究发展中心，共同推进中国集装箱行业可持续发展。

2、行业主要法律法规及政策

罐式集装箱制造主要受有关国际公约和规则的约束。我国罐式集装箱行业法规主要有危险品公路、铁路、水运、航空等系列运输法规。

罐式集装箱行业主要国际公约、国内法规及相关行业政策如下：

（1）行业主要法律法规

序号	法律法规名称	颁布单位	当前版本发布日期
1	《国际货运海关公约》（TIR）	联合国欧洲经济委员会	1983 年 10 月
2	《移动式压力容器安全技术监察规程》（TSG R0005）	中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局	2011 年 11 月
3	《压力容器》（GB/T 150.1-150.4）	中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	2011 年 11 月
4	《1972 年集装箱海关公约》（CSC）	联合国政府间海事协商组织	2012 年 1 月
5	《通用货物集装箱-技术要求和试验方法》(ISO1496-1)	国际标准化组织	2013 年 7 月
6	《液化气体罐式集装箱》（NB/T 47057）	国家能源局	2017 年 03 月
7	《液体危险货物罐式集装箱》（NB/T 47064）	国家能源局	2017 年 12 月

序号	法律法规名称	颁布单位	当前版本发布日期
8	《保温集装箱-技术要求和试验方法》(ISO1496-2)	国际标准化组织	2018 年 11 月
9	《国际海运危险货物规则》(IMDG CODE)	国际海事组织	2019 年 1 月
10	《危险货物国际道路运输欧洲公约》(ADR)	联合国欧洲经济委员会	2019 年 1 月
11	《危险货物国际铁路运输欧洲公约》(RID)	国际铁路运输官方组织	2019 年 1 月
12	国际铁路联盟- 多式联运铁路运输要求（UIC/IRS 50592）	国际标准化组织	2019 年 1 月
13	《液体、气体及加压干散货罐式集装箱-技术要求和试验方法》 (ISO1496-3)	国际标准化组织	2019 年 4 月
14	《集装箱检验规范》(CCS)	中国船级社	2020 年 5 月

（2）行业主要政策

序号	政策名称	发布时间	主要内容
1	国家发展改革委等十四家单位发布《推动物流业制造业深度融合创新发展实施方案》	2020 年 8 月	提出进一步深入推动物流业制造业深度融合、创新发展，保持产业链供应链稳定，推动形成以国内大循环为主题、国内国际双循环相互促进的新发展格局。推广应用工业互 联网标识解析技术和基于物联网、云计算等智慧物流技术装备，建 设物流工业互联网平台。围绕国际产能和装备制造合作重点领域，鼓励骨干制造企业与物流、快递企业合作开辟国际市场，培育一批具有全球采购、全球配送能力的国际供应链服务商。
2	国家发展改革委、交通运输部发布《关于进一步降低物流成本实施意见的通知》	2020 年 5 月	为进一步降低物流成本、提升物流效率，加快恢复生产生活秩序，提出“深化关键环节改革，降低物流制度成本”、“加强土地和资金保障，降低物流要素成本”、“深入落实减税降费措施，降低物流税费成本”、“加强信息开放共享，降低物流信息成本”、“推动物流设施高效衔接，降低物流联运成本”、“推动物流业提质增效，降低物流综合成本”等六个方面政策措施。
3	交通运输部发布《关于全面加强危险化学品运输安全生产工作的意见》	2020 年 4 月	（十三）研究推进与相关园区配套的危险化学品运输专用通道、服务区专用停车区及集中停车场、集中洗罐洗舱场地场所建设；（十五）严格标准规范。发挥我国在联合国危险货物运输及联合国全球化学品统一分类和标签制度专家委员会等国际组织中的作用，积极参与国际规则的制定，在国际组织中贡献中国力量。研究推动我国加入《危险货物国际道路运输公约》，加快国际规则在我国的适应性研究和引进转化，及时制修订相关管理标准，提升危险货物多式联运管理水平。（十六）加强科技与信息化研发和应用。强化危险货物运输安全研究支撑。加快危险货物运输安全基础数据共享

序号	政策名称	发布时间	主要内容
			应用，充分运用电子标签、二维码等信息化技术在托运、承运、运输、装卸等各环节进行全过程信息化管理和监控。积极推动地理信息系统(GIS)、大数据、车路协同、智能风险监测预警等技术应用
4	交通运输部发布《交通运输部关于修改<道路危险货物运输管理规定>的决定》	2019 年 12 月	鼓励道路危险货物运输企业实行集约化、专业化经营，鼓励使用厢式、罐式和集装箱等专用车辆运输危险货物。
5	国家发展改革委《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号）	2019 年 10 月	“智能物流与仓储装备、信息系统，智能物料搬运装备，智能港口装卸设备，农产品智能物流装备等”、“煤炭、粮食、棉花、铁矿石、化肥、石油等重要商品现代化物流设施建设”、“物流信息服务技术、货物跟踪识别定位技术、智能仓储分拣配送技术、物流信息安全技术的研发与应用”为鼓励类产业
6	国家发展改革委等二十四个单位联合发布《关于推动物流高质量发展促进形成强大国内市场的意见》	2019 年 3 月	推进多式联运发展：完善多式联运转运、装卸场站等物流设施标准，加快建设多式联运公共信息平台，依托国家物流枢纽网络开发“一站式”多式联运服务产品，加快实现集装箱多式联运“一单制”。
7	国家发展改革委和交通运输部发布《国家物流枢纽布局和建设规划》	2018 年 12 月	依托国家物流枢纽加快多式联运发展，到 2025 年，以“干线运输区域分拨”为主要特征的现代化多式联运网络基本建立，全国铁路货运周转量比重提升到 30%左右，500 公里以上长距离公路运量大幅减少，铁路集装箱运输比重和集装箱铁水联运比重大幅提高。
8	国务院办公厅发布《推进运输结构调整三年行动计划（2018-2020）》	2018 年 10 月	到 2020 年，全国货物运输结构明显优化，铁路、水路承担的大宗货物运输量显著提高，港口铁路集疏运量和集装箱多式联运量大幅增长。全国多式联运货运量年均增长 20%，重点港口集装箱铁水联运量年均增长 10%以上。大力推广集装化运输，支持企业加快多式联运运载单元、快速转运设备、专用载运机具等升级改造，完善内陆集装箱配套技术标准，促进集装化、厢式化、标准化装备应用。鼓励骨干龙头企业在运输装备研发、多式联运单证统一、数据信息交换共享等方面先行先试，充分发挥引领示范作用。
9	交通运输部发布《深入推进长江经济带多式联运发展三年行动计划》	2018 年 9 月	以江海直达、江海联运、铁水联运等为重点，加快推进长江经济带多式联运发展，构建高质量综合立体交通走廊。着力提升多式联运装备水平，提升港口联运装备专业化水平。
10	国务院发布《打赢蓝天保卫战三年行动计划》	2018 年 6 月	大力发展多式联运。依托铁路物流基地、公路港、沿海和内河港口等，推进多式联运型和干支衔接型货运枢纽（物流园区）建设，加快推广集装箱多式联运。
11	国务院办公厅发布《关于进一步推进物流降本	2017 年 8 月	布局和完善一批具有多式联运功能、支撑保障区域和产业经济发展的综合物流枢纽；推动多

序号	政策名称	发布时间	主要内容
	增效促进实体经济发展的意见》		式联运、甩挂运输发展取得突破，以铁水联运、中欧班列为重点，加强多式联运信息交换。
12	国家发展改革委等三个单位发布《“十三五”铁路集装箱多式联运发展规划》	2017 年 4 月	明确要求更新升级铁路传统设施设备，提高铁路在运载单元、装备设施等方面标准化程度，大力发展 20、40 英尺国际标准集装箱，推进冷藏、罐式、干散货等特种箱运用。
13	《关于印发“十三五”现代综合交通运输体系发展规划的通知》	2017 年 2 月	推进货物多式联运发展。以提高货物运输集装化和运载单元标准化为重点，积极发展大宗货物和特种货物多式联运。完善铁路货运线上服务功能，推动公路甩挂运输联网。制定完善统一的多式联运规则和多式联运经营人管理制度，探索实施“一单制”联运服务模式，引导企业加强信息互联和联盟合作。发展多式联运成套技术装备，提高集装箱、特种运输等货运装备使用比重。促进技术装备标准化发展。加快推进铁路多式联运专用装备和机具技术标准体系建设。
14	交通运输部等十八个部门发布《交通运输部等十八个部门关于进一步鼓励开展多式联运工作的通知》	2017 年 1 月	鼓励运输企业按照资源共享、网络共建、风险共担原则，以资本、产品、信息为纽带开展联盟合作，加强冷藏集装箱、罐式集装箱等专业化多式联运。加强专业化联运设备研发，组织开展重大技术装备关键技术和物联网在集装箱多式联运领域集成应用等专项科技攻关。
15	交通运输部发布《综合运输服务“十三五”发展规划》	2016 年 7 月	发展多式联运成套技术装备，提高集装箱、特种运输等货运装备使用比重。促进技术装备标准化发展。加快推进铁路多式联运专用装备和机具技术标准体系建设。推广应用集装化和单元化装载技术。
16	国家发改委发布《营造良好市场环境推动交通物流融合发展实施方案》	2016 年 6 月	以提质、降本、增效为导向，创新管理模式，加强现代信息技术应用，推动交通物流一体化、集装化、网络化、社会化、智能化发展，构建交通物流融合发展新体系。着力打通全链条、构建大平台、创建新模式，加快交通、物流与互联网三者融合。重点推进多式联运，拓展国际联运服务。构建资源共享的交通物流平台。加快专业化经营平台建设，推动跨境交通物流及贸易平台整合衔接。打造信息共享服务平台，实现数据合作、交换与共享。加大运输设备集装化、标准化推广力度，加强技术标准支撑保障。发展推进“互联网+供应链管理”，强化“物联网+全程监管”。
17	《物流业发展中长期规划（2014-2020 年）》	2014 年 9 月	加快推进联通国内、国际主要经济区域的物流通道建设，大力发展多式联运，提高多式联运比重。加快多式联运设施建设，构建能力匹配的集疏运通道，配备现代化的中转设施，建立多式联运信息平台。
18	《交通运输部关于交通运输推进物流业健康发展的指导意见》	2013 年 6 月	主要任务包括大力提升物流社会化、专业化水平、进一步加强物流信息化建设、推进物流技术装备现代化、加强物流标准化建设、推进区

序号	政策名称	发布时间	主要内容
			域物流协调发展、积极推动国际物流发展、大力发展绿色物流

（三）行业发展情况和未来发展趋势

1、行业整体情况

罐式集装箱主要由罐体、外框架和其他部件组成。罐体作为装运货物的主体被固定在框架中，专门用于装运有毒有害、易燃易爆、腐蚀性的危险品以及无危险性的物料。

罐式集装箱根据运输介质通常可分为液体罐箱、气体罐箱和粉末罐箱，且有标准和特种之分，通常用于化工、食品饮料、能源等行业的物流领域。

罐式集装箱设计概念源于英国伦敦。二十世纪六十年代中期，液体罐式集装箱开始商业化运用于液态化学品、酒类、饮料、燃油等商品的陆路运输。二十世纪六十年代后期，液体罐式集装箱逐步按照 ISO 标准尺寸生产，并逐步拓展成为铁路运输装备和海洋运输装备。二十世纪七十年代以来，液体罐式集装箱已经逐

步在法国、德国、荷兰、意大利等欧洲国家得到广泛运用。随着液体罐式集装箱应用领域的拓展，气体罐式集装箱、粉末罐式集装箱得到较快发展。二十世纪八十年代以来，罐式集装箱凭借其安全、经济、高效、环保等优势，广泛运用于全球化工、食品饮料、能源等行业的多式联运。

二十世纪九十年代以来，全球罐式集装箱行业已形成制造商、租赁商、运营商、服务商等多方明确分工、协调发展的成熟行业体系。

罐式集装箱行业市场集中于欧美发达国家。二十一世纪初以来，随着全球制造业的迁徙，罐式集装箱制造产能也逐步由欧美发达国家向中国、南非等新兴国家转移。罐式集装箱租赁商和运营商仍主要集中于欧美发达国家。随着下游化工、食品饮料和能源行业的快速发展和全球分工，以及对欧美发达国家完善的化工品、食品饮料等物流体系的学习和借鉴，中国、巴西、印度等新兴国家罐式集装箱市场容量也逐步增长。

2、行业特点、发展趋势

（1）行业特点

罐式集装箱行业的特点为专业化分工明确和合规壁垒较高。

1）专业化分工明确

罐式集装箱行业主要核心参与者包括四类，分别为罐式集装箱制造商（如发行人）、罐式集装箱租赁商、罐式集装箱运营商和罐式集装箱服务商，主要经营模式对比分析情况如下：

项目	行业内地位	行业内主要企业
罐式集装箱制造商	生产罐式集装箱及相关配件、配套设备等	发行人、四方科技、亚泰物流、大连中车、Welfit Oddy（南非）等 8 家主要生产商
罐式集装箱运营商	罐式集装箱的运营服务，提供全球化和多式联运的物流解决方案	Bertschi、Hoyer、Stolt Tank Container、中铁铁龙、恒诚物流等物流企业，以欧美发达国家企业为主，新兴国家企业也在快速发展
罐式集装箱租赁商	罐式集装箱的租赁商，主营资产运营管理，提供罐式集装箱的租赁服务	EXSIF、Ermewa 集团、Seaco、CS Leasing、Peacock Container 等租赁商，以欧美发达国家企业为主，新兴国家企业也在快速发展
罐式集装	提供罐式集装箱的堆存、清洗、翻新、改	全球主要港口和化工生产基地周

项目	行业内地位	行业内主要企业
箱服务商	造、修理、检测、咨询及信息化服务等	边的堆场及专业服务点

罐式集装箱的购买者多为欧美发达国家的开展国际物流的运营商和提供资产租赁服务的租赁商。欧美发达国家罐式集装箱在化工、食品饮料、能源、领域的使用较为普及：一方面欧美等发达国家对危险化学品强制要求必须使用罐式集装箱，另一方面欧美市场培育了成熟的运营体系，覆盖从罐式集装箱的堆存、清洗、翻新、改造、修理、检测、咨询及信息化服务等细分产业，便利了罐箱的应用推广。

2）合规壁垒较高

罐式集装箱应用领域非常广泛，涉及化工、食品饮料和能源等多行业。一方面，随着对安全环保等方面的不断重视，全球主要国家对化工、食品饮料、能源等物流运输要求日趋严格。另一方面，罐式集装箱的设计和制造更为严格，主要遵循国际、国家或地区的规范和标准有 20 多项，包括 ISO、ASME、ADR、RID、IMDG Code 等。罐式集装箱在使用期间，至少每两年半及五年必须由国际公认的检验认可机构进行法定检验，并按照 ITCO 的国际标准监控罐箱的整体情况。

（2）发展趋势

近年来，伴随安全标准和全球环境保护意识的提高、多式联运的成熟和第三方物流的专业化分工，罐式集装箱应用场景不断拓展，国际罐式集装箱市场需求总体呈现逐步增长的趋势。

作为国际上通用的液体化工物料、液化气体和粉状物料的物流装备，经过 50 余年发展，罐式集装箱在欧美等发达国家市场应用已较为成熟。与传统的装载运输载体相比，罐式集装箱作为一种先进的运输装备，具有安全、环保、经济、高效等优势。在欧洲、美国、日本等发达国家和地区，政府对于化学品物流的监管非常严格，罐式集装箱能够满足发达国家政府的法律法规要求；特别在危险货物运输方面，发达国家政府对罐式集装箱的使用进行了立法要求，发达国家和地区运输危险货物中罐式集装箱的使用比率较高。

在发展中国家道路运输液体化学品中，使用罐式集装箱的比例相对较低，存在较大增长空间。在以中国为代表的新兴市场，罐式集装箱行业起步于二十一世

纪初，虽然普及率不及欧美等发达国家，但随着下游市场的快速发展，以及对欧美发达国家完善的化学品、食品饮料等物流体系的学习和借鉴，新兴市场国家罐式集装箱容量将因此较快增长。

罐式集装箱主要作为国际通用的液体化工物料、液化气体、粉末物料的物流装备，因其具有安全、环保、经济、高效等优势，应用场景也在不断拓展，除在化工行业应用更加普及之外，已经逐步扩大到食品饮料、能源等其他行业。下游行业的稳定发展及良好预期，将大幅增加罐式集装箱的市场需求。

3、市场规模

（1）罐式集装箱保有量

近年来罐式集装箱保有量稳定增长，据国际罐式集装箱组织（ITCO）统计，2011-2020 年全球罐式集装箱保有量年均复合增长率为 10.39%，2020 年末，全球罐式集装箱保有量为 68.67 万台。

数据来源：国际罐式集装箱组织（ITCO）年度报告

（2）罐式集装箱运营量

据国际罐式集装箱组织（ITCO）统计，2012-2020 年全球罐式集装箱运营数量的年均复合增长率为 8.63%，2020 年底运营量达到 44.31 万台。

数据来源：国际罐式集装箱组织（ITCO）年度报告

（3）罐式集装箱租赁量

据国际罐式集装箱组织（ITCO）统计，2012-2020 年全球罐式集装箱租赁数量的年均复合增长率为 9.76%，2020 年底租赁量达到 31.67 万台。

数据来源：国际罐式集装箱组织（ITCO）年度报告

4、发行人的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

公司的罐式集装箱产品主要作为物流装备用于化工物流领域，具有可多式联运、可循环使用、不易泄漏、使用寿命较长等优点。公司坚持“制造+服务+智能”的业务发展方向，在罐式集装箱设计研发、生产制造和销售服务等各环节注重创

新、创造和创意水平的不断提升，持续满足并提升精细化工、大宗化学品等领域客户对于运输设备安全性、经济性、便利性、智能化和定制化的需求，不断建设以罐箱的维修、清洗、翻新、改造等为核心的国内后市场服务中心，并基于物联网技术打造罐箱全生命周期服务能力。公司的创新、创造、创意情况体现如下：

（1）公司注重技术研发，坚持与前沿技术融合发展，持续推动罐式集装箱的优化和升级

①公司注重技术研发

公司注重产品技术研发、制造装备及工艺升级，在技术、专业人才、设备投入方面已具备充足的储备，在关键核心生产技术领域具备独立的研发能力以及技术独立性。截至 2021 年 6 月 30 日，发行人拥有专利授权 256 个，其中发明专利 60 个，实用新型专利 194 个，外观专利 2 个。

公司技术研发模式主要为“以自主创新为主导，并与技术引进、合作开发相结合”。公司在国内设立了技术平台，同时在英国建立了欧洲工程和客户支持中心，形成了良好的中欧互动的合作模式。同时，公司注重产学研发展，早在 2008 年就获批建立了国家博士后工作站，在部分项目研发过程中，采取与大学和科研院所等第三方展开合作研发的方式，以进一步增强自身的综合研发实力。

经过多年的技术研发，公司已成为江苏省企业技术中心、第一批“江苏省重点企业研发机构”和江苏省特种运输设备工程技术研究中心，建设了国家 CNAS 体系认证的产品检测实验室。

②公司的核心技术

作为行业领导者，公司经过多年的生产实践积累，逐步形成了九项自主研发的核心技术成果，具体情况如下：

序号	核心技术	主要内容
1	智能传感技术	基于 B/S 架构的低功耗智能传感控制技术、基于物联网技术的远程双层温控系统、高精度集成化非接触液位探测技术
2	虚拟仿真设计与研发技术	基于保温漏热快速评估方法的高保温罐箱设计技术、罐式集装箱热-流-固耦合系统数值仿真技术、基于终端用户关联的长寿命评价技术及测试规范
3	冷热链储运装备设计与制造技术	基于乙二醇换热介质的加热/制冷技术、高热效率节能蒸汽加热设计技术（导热油等）、超高温罐箱加热储温一体

序号	核心技术	主要内容
		化设计技术
4	特殊介质储运技术	基于 5G 超高纯度电子级芯片介质的无尘储运一体化技术、高纯电子级液氨罐箱气液储运技术、适用于活泼化学介质的全封闭物态转化储运技术等
5	结构轻量化设计与优化	世界超大容积重载交换体罐箱设计与制造技术、超大容积异型罐体罐箱的轻量化设计制造技术
6	机械设备自动化制造技术	可视化焊接气罩自动跟随技术、基于可调式双冲洗机头的罐体内高压自动化冲洗技术、基于多参数优化的机器自动跟踪焊接技术
7	高端医疗配套设备精密制造技术	医疗核磁配套设备的高精尖制造技术
8	复杂结构精确成型控制技术	全自动罐箱步道成型控制技术、薄壁异形封头成型技术
9	力学测试与表征技术	经 CNAS 体系认证的产品检测试验表征技术

③公司坚持与前沿技术融合发展

公司构建了科学高效的研发体系，密切关注相关领域前沿技术的发展动态，并积极推动罐式集装箱制造与前沿技术的融合发展。近年来，自动化和数字化等技术发展较快，生产智能化属性日益突出，为此，公司搭建了 CRM、SRM、PLM、MES 等九大协同系统及智能化平台，完成了标准液体罐式集装箱生产线智能化升级改造，生产效率得到了大幅提高。未来，公司将积极推动“特种罐箱绿色柔性灯塔工厂项目”。

同时，基于智能硬件、物联网、云空间、大数据等底层技术，公司通过智能传感器、数据终端及“罐程”平台，实现了罐式集装箱全生命周期的监控、管理和服务一体化，为客户的罐箱运营管理提供完整解决方案。未来，公司将积极推动“数字化运营升级项目”。与前沿技术的融合发展是公司研发工作的重点内容，逐渐成为公司提升核心竞争力的有效手段。

④持续推动罐式集装箱的优化和升级

公司研发体系主要包括技术专家委员会（技术投资委员会）、技术平台以及各辅助职能部门。截至 2021 年 6 月 30 日，公司技术、研发人员共计 321 人，占员工总数的比例为 15.06%。公司曾参与国家级“863 计划”的“面向安全监测与跟踪的网络化微系统”重点项目，并牵头或参与多项省级和市级重大项目，参加多项国家标准和行业标准的制定。

公司坚持以市场需求为导向的研发理念，在研项目获准注册后也将陆续应用于产品，推动公司现有产品的优化升级。未来，公司会逐步扩大核心技术在更多产品的应用，重点发展智能传感、虚拟仿真、冷热链储运、特殊介质储运、结构轻量化、自动化制造、精密制造、精确成型、力学测试与表征技术等领域；更进一步，公司会加大新材料、新技术、新工艺基础应用研究、特种产品技术研发、智能制造技术的研发，持续保持公司在行业的技术引领地位，通过技术创新引领行业发展，推动企业盈利水平持续稳定增长。

（2）公司注重产品开发，紧密跟踪下游客户化学品储运设备需求趋势

各国环保政策不断趋严，贸易物流需求增长，罐式集装箱凭借环保、经济效益高等优势，在化工、食品饮料、能源等行业物流中广泛应用。

公司业务前身为中集集团的罐式集装箱生产线，2003 年至今公司持续优化和完善核心产品设计，基于中欧互动双赢的合作模式，先后引进英国 UBH 和德国 WEW 罐箱技术，结合自主创新和研发，形成液体、气体和粉末罐式集装箱全系列发展格局。2016 年以来，公司通过加大技术研发和智能化升级罐式集装箱等方式进行业务、组织和技术转型，不断巩固公司在罐式集装箱行业的领先地位和技术优势。

公司持续丰富产品矩阵，主要产品涵盖标准液体罐箱、特种液体罐箱、气体罐箱、粉末罐箱等，通过推进产品技术研发、制造装备及工艺升级，持续满足下游产业对于罐式集装箱安全环保、轻量化、大容积、多式联运、智能化等方面的需求，开发出高质量满足行业标准和客户要求的标准和特种罐箱产品。其中依靠核心技术形成的 20 英尺高纯液氨罐箱和高纯度电子级液体罐箱作为关键设备已经实现进口替代。除此以外，公司已开展了智能化、高保温、大容积罐箱的研发工作，持续满足下游化工物流行业的发展及其对远程储运的需求。

（3）公司注重生产一体化，全面满足下游客户标准化及定制化的需求

罐式集装箱行业具有全球化和标准化的特点，涉及多种学科和多项国际标准，对企业的研发设计能力要求较高，对于企业的资质、规模、资金以及人才储备等也有一定的要求，具有较高的行业壁垒。

公司通过加大装备研发投入、推进产线优化升级、引进智能制造设备和建立针对产品全周期制造过程的信息化管理系统，逐步实现涵盖模块化设计、标准化生产和自动化物流的完善生产管理体系。截至本招股说明书出具日，公司已经完成标准液体罐式集装箱生产线智能化升级改造，未来将推动特种罐箱绿色柔性灯塔工厂项目和数字化运营升级项目，生产效率及一体化将持续提高。

公司以包括 ISO9001、特种设备生产许可制度、美国 ASME U、U2 压力容器建造许可和 AD2000 等在内的质量保证体系，建立了贯穿于市场经营、设计、工艺、采购、生产制造、检验等全部业务流程的质量保证控制体系。受益于精益管理、模块化设计和生产、智能制造升级等，公司的罐式集装箱规模化和定制化制造能力已实现全球领先，2020 年公司的罐式集装箱全球市场份额超过 50%，连续多年市场占有率排名第一，持续满足全球客户在安全环保、智能化等方面的标准化或定制需求。

（4）公司注重模式创新，注重满足下游客户多元化产品和服务需求

公司不断探索新的发展模式，持续满足下游客户多元化产品和服务需求，主要内容包括：1）公司与客户保持技术交流，一方面保障了公司与客户的长期合作关系，另一方面也为发展模式提供新的思路；2）公司提供的罐式集装箱产品，具有批量化和定制化的生产特点，能够持续满足客户对结构、涂层、尺寸和运输介质的需求，帮助客户实现化学品的铁路、水路、公路等方式的全球多式联运；3）公司在英国设立工程和客户支持中心，通过中欧技术团队的协作和协同，进一步了解客户需求，开展针对性的技术和产品研发；4）公司充分依托自身竞争优势，提供高品质的公司罐箱后市场服务，通过服务了解下游客户需求，不断增强产品端的市场判断力、定位准确性和研发前瞻性。

（5）公司注重新业态创新，努力布局罐式集装箱后市场服务中心网络，推动产品智能化应用，致力于打造罐箱全生命周期服务能力

公司以罐式集装箱产品为发展基础，提供罐式集装箱的全生命周期服务，主要包括罐箱后市场服务与产品智能化应用。

①罐箱后市场服务

公司正持续布局罐式集装箱后市场服务网络，并已在荷兰和浙江省嘉兴市等区域向客户提供罐式集装箱的清洗、翻新、改造、修理、检测等后市场服务，以满足日益增长的罐式集装箱后市场服务配套需求。

②产品智能化应用

公司努力为客户提供更智能的产品和服务。以产品智能化为核心的新一代信息技术与制造业加速融合，已成为全球先进制造业发展的突出趋势。公司顺应行业智能化、信息化需求，结合物联网和大数据等底层技术，立足智能传感器、数据终端及信息交互平台的研发，打造 CIMC SAFEWAY 品牌，实现罐式集装箱的全生命周期监控、管理和服务一体化，为客户的罐式集装箱运营管理提供完整解决方案。未来公司智能化布局的实现，不仅能够提高客户运营的安全性和效率，还能提升公司产品的竞争力。

（四）发行人产品的市场地位及行业内主要企业

1、产品市场地位

罐式集装箱行业具有全球化和标准化的特点，近十多年来，产能逐步向中国转移，中国已成为世界最大的罐式集装箱制造国，发行人、四方科技和胜狮货柜等国内领先企业凭借规模、成本和质量等优势已取代国外生产企业，成为罐式集装箱的主要制造商。

国内中小规模罐式集装箱制造企业，由于自身资本实力偏弱、对国际规范和标准的了解程度不够和研发能力不足，在国际市场上竞争力相对较弱，无法对现有竞争格局构成重大影响。

发行人是全球罐式集装箱行业的领导者，是全球制造规模最大、品种系列最全、技术领先的罐式集装箱制造商。公司罐式集装箱产品主要面向欧洲、亚洲、北美洲等主要地区市场，全球市场份额超过 50%，连续多年排名世界第一。

2、竞争优势与劣势

（1）竞争优势

1）领先的罐式集装箱制造能力

公司是国际罐箱组织 ITCO 理事单位，ITCO 制造商分会董事会主席单位，

同时也是国家和江苏省化工装备协会理事、江苏省企业技术中心、第一批“江苏省重点企业研发机构”和江苏省特种运输设备工程技术研究中心，建设了国家CNAS体系认证的产品检测实验室。伴随着中国制造业的发展，受益于精益管理、模块化设计和生产智能制造升级，公司的罐式集装箱规模化和定制化制造能力已实现全球领先，2020年公司的罐式集装箱全球市场份额超过50%，连续多年市场占有率排名第一。

基于领先的罐式集装箱制造能力、创新能力、体系管理能力以及完善的高端装备质保体系，公司不断向更加高品质和高附加值的产品和服务延伸拓展。2010年，公司开发出高端医疗设备部件产品。从2018年起，公司开始依托环保技术的储备和高端环保装备的研发，为客户提供一般工业废弃物和工业危险废弃物的无害化处置和资源化再利用服务。

2）全产品线一站式服务能力

公司致力于为客户提供罐式集装箱全生命周期的一站式解决方案和增值服务。公司的罐式集装箱产品涵盖标准液体罐箱、特种液体罐箱、碳钢气体罐箱、碳钢粉末罐箱等全系列，尺寸囊括10英尺、20英尺、30英尺、40英尺和45英尺等，产品线丰富，能够满足化工行业不同客户的需求。同时，公司也能够提供罐式集装箱翻新、清洗、修理、改造等服务，满足罐箱后市场服务配套需求。此外，公司携手瑞士物联网公司SAVVY合作，通过智能硬件、物联网、大数据等智慧技术与手段，实现罐箱状态的实时管控、罐箱内产品质量控制及追溯，致力于打造化工物流领域的智慧物联网，助力化工物流更为安全高效地运营。

3）领先的技术水平和研发能力

公司以技术平台为支撑，实现了前瞻性研究和订单设计相分离的有机组合。2021年6月末，公司研发、技术研发人员共有321位，在员工总数中占比为15.06%，国外专家7人，拥有中高级职称80余人，为公司的持续创新提供了人才保障。2020年2月，公司收购了英国UBH主要知识产权和技术，并在英国设立工程和客户支持中心CTES，吸收了具备丰富罐箱行业经验的原英国UBH核心技术团队，建立起了中欧互动的研发体系，公司优秀的技术人员有出国学习培训的机会，同时公司聘请的国外技术专家也会来公司现场工作。公司注重产学研

发展，建立了国家博士后科研工作站，在部分项目研发过程中，采取与大学和科研院所等第三方展开合作研发的方式，进一步增强了自身的综合研发实力。公司研发设计能力处于行业领先地位。公司曾参与了国家级“863 计划”的“面向安全监测与跟踪的网络化微系统”重点项目，并先后牵头或参与了江苏省知识产权局、南通市科技局、南通市知识产权局等主管单位的重大科研项目。公司参加起草了 9 项国家/行业标准，多次获得省级、国家级科技奖项，包括中国专利优秀奖、国家级知识产权示范企业、国家知识产权优势企业、江苏省企业技术中心、江苏省专利项目优秀奖等。

公司非常重视技术研发工作，自主开发出多项核心专利技术，主要包括智能传感技术、虚拟仿真设计与研发技术、冷热链储运装备设计与制造技术、特殊介质储运技术、结构轻量化设计与优化技术、机械设备自动化制造技术、高端医疗配套设备精密制造技术、复杂结构精确成型控制技术、力学测试与表征技术。

4）客户资源优势

公司的直接客户主要包括 EXSIF、Ermewa 集团、CS Leasing、Peacock Container、Trifleet、Seaco 等国外知名租箱公司及 Den Hartogh、Eagle Liner、Bertschi、Suttons International、中铁铁龙、密尔克卫等终端运营商，运输的化学品涉及全球几乎所有的精细化工和基础化工巨擘及活跃参与者，包括巴斯夫、拜耳、杜邦、中化等，范围覆盖亚洲、北美洲、欧洲、澳洲等地区。

客户对罐式集装箱的生产商具有严格的合作准入条件，资质、生产能力、产品质量、服务等方面均要求较高。通过多年的合作与服务，公司与该等客户形成了长期、稳定的合作关系，且公司生产的罐箱在市场份额占比的提高进一步促进罐箱价格保值增值，支撑了公司核心客户的竞争优势，同时与该等客户稳定长期高质量的合作关系也为公司在行业内创造了良好的品牌声誉。

5）质量把控和资质认证优势

罐式集装箱行业对生产商有严格的认证要求和标准，公司拥有全球范围内多种产品的权威认证资质，覆盖中、美、德、法、俄等全球重要国家。公司的产品可根据客户需要开展中国 CCS 船级社、美国 ABS 船级社、英国劳氏船级社、法国 BV 船级社、ASME、PED、TPED 及特种设备 TSG 等产品认证，该等认证资

质可行性是罐式集装箱制造商获得客户准入、获取订单的基础，也是新竞争对手进入行业和友商进一步扩大并拓展市场份额的壁垒。

公司建立了完善的产品质量管理体系，获得了 ISO9001:2015、特种设备生产许可证、ASME、AD2000 等质量体系认证和 CCS、ABS 船级社认证及压力容器相关产品认证，从质量管理体系构建、质量管理制度、质量标准等方面高规格、严要求地把控产品质量，各品类的罐箱产品能高质量地满足行业标准和客户要求。

（2）竞争劣势

1）融资渠道单一，资金相对短缺

公司虽然为港股上市公司的重要子公司，但是公司尚未进入资本市场，融资渠道仍较为单一。公司研发投入、技术改造、扩大生产所需资金仍然主要依靠自有资金和银行贷款供给。因此，融资渠道的单一和资金的相对短缺一定程度上制约了公司进一步的发展。

2）辅助作业工人缺乏

由于罐式集装箱的钢材预加工和非核心部件辅助作业具有劳动密集的特点，在钢材预加工和非核心部件辅助作业中存在较多的辅助性岗位，相关岗位用工需求大、人员流动性高，对发行人的人员招聘、用工管理都带来一定的难度。公司主要采用劳务派遣和外协生产来应对辅助作业生产要求。随着发行人经营规模的不断扩大，尽管生产自动化水平不断提高，但日益扩大的生产及持续增长的劳动用工需求与劳动力供应之间的矛盾依然存在，用工管理不当或外协供应商发生重大不利变化，都可能对发行人的生产经营造成不利影响。

3、行业内主要企业

2020 年，行业内主要企业的市场占有率情况如下表：

行业排名	公司名称	2020 年产量（台）	占有率
1	中集安瑞环科	18,000	50.28%
2	四方科技集团股份有限公司	6,000	16.76%
3	靖江市亚泰物流装备有限公司	3,000	8.38%
4	大连中车集装箱有限公司	2,800	7.82%
5	Welfit Oddy（南非）	2,200	6.15%

行业排名	公司名称	2020 年产量（台）	占有率
6	胜狮货柜企业有限公司	1,300	3.63%

数据来源：国际罐式集装箱组织（ITCO）报告

（1）四方科技集团股份有限公司

四方科技集团股份有限公司为上海证券交易所上市公司，代码 600339.SH，成立于 1990 年，主营产品包括食品速冻设备为主的冷冻设备和罐式集装箱，2020 年，四方科技罐式集装箱业务全球市场份额为 16.76%。

（2）靖江市亚泰物流装备有限公司

靖江市亚泰物流装备有限公司母公司为靖江市亚泰特种材料制造有限公司。靖江市亚泰特种材料制造有限公司以特箱制造为发展基础，联合发展储能系统集成业务和罐式集装箱业务。2020 年，靖江市亚泰物流装备有限公司的罐式集装箱业务全球市场份额为 8.38%。

（3）大连中车集装箱有限公司

大连中车集装箱有限公司隶属于中车齐齐哈尔交通装备有限公司，以集装箱及集装化设备制造、销售、租赁、维修为主营业务，包括集装箱道路运输活动及货物、技术进出口业务。

大连中车坐落在大连旅顺经济开发区，已形成罐式、LNG、干散货、特殊用途、台架、集装化装备等六大系列集装箱产品。2020 年，大连中车罐式集装箱全球市场份额为 7.82%。

（4）Welfit Oddy

Welfit Oddy 成立于 1894 年，位于南非，是全球领先的集装箱专业制造商，2020 年罐式集装箱全球市场份额为 6.15%，主要从事普通集装箱和特种集装箱的研发生产。Welfit Oddy 从 1986 年开始商业化生产集装箱，距今已有超过 30 年的历史。Welfit Oddy 主要生产 20 英尺的普通和特种集装箱，也承做其他尺寸的特殊订单或是定制超大箱。

（5）胜狮货柜企业有限公司

胜狮货柜企业有限公司于 1993 年在香港上市，代码 0716.HK，主要生产特

种干货柜、罐式集装箱等产品。胜狮货柜罐式集装箱业务主要由其控股子公司上海太平国际货柜有限公司经营。

4、行业面临的机遇与挑战

（1）面临的机遇

1）世界和区域经济一体化和化工行业分工将促进下游行业的国际物流稳定增长

虽然新冠肺炎疫情依然影响全球物流行业发展，但随着世界和区域经济一体化进程的持续推进，化工、食品饮料和能源等行业的国际和地区间贸易将稳步增长，相关物流需求也将相应增长，有助于推动罐式集装箱行业应用场景多样化，促进罐式集装箱市场容量持续增长。

同时，化工产业在全球范围内的分工合作也日益明显。国际化工巨头为了抢占利润的至高点，纷纷调整发展战略，将自身精力集中于研发及终端产品，而将生产环节向外转移，全球化的分工模式日趋显著。随着发展中国家精细化工技术水平的持续提升，承接产业转移的产品种类与市场份额呈现逐步增大趋势。化工产业的全球化分工趋势将进一步加大罐式集装箱作为国际物流装备需求，从而拉动罐式集装箱行业的需求增长。

2）多式联运的发展将提升罐式集装箱在物流领域渗透率

1991 年，美国政府颁布“冰茶法案”（ISTEA:多式地面运输效率法案），提出“建设高效环保的国家多式联运体系”。1992 年以来，美国政府投入超过数千亿美元用以发展多式联运系统，同时美国联邦运输部每隔 5 年制定多式联运的未来发展战略规划。

欧洲政府同样支持多式联运发展。2001 年，欧盟发布《面向 2010 年的欧盟运输政策：时不我待》，提出构建欧洲一体化多式联运系统；2011 年，欧盟发布《迈向统一欧洲的运输发展之路：构建更有竞争力、更高效的运输系统》，提出通过发展多式联运把更多公路货运专项铁路和水运。

近年来，我国多式联运进入加速快速发展阶段，国家发展改革委员会、交通运输部等多部委密集出台多式联运鼓励政策，包括设立多式联运示范性项目、推

动建设物流基建、鼓励建设多式联运枢纽场站等。多式联运已成为我国推进物流业降本增效和物流供给侧改革的重要举措。

罐式集装箱具有安全、环保、经济、高效等优势，能够实现火车、汽车、轮船等多式联运，提高所载货物的全球运转效率，降低运输成本。随着全球多式联运的发展，罐式集装箱在国际物流行业的渗透率也将进一步提高。

3）租赁模式在我国的推广将促进罐式集装箱行业发展

欧美市场的罐式集装箱运输产业已形成较为成熟的运营体系，并衍生出罐式集装箱租赁、第三方检验检测、堆场和清洗等配套服务等的相关细分产业。根据2020年ITCO统计，全球超过40%以上的罐式集装箱由租箱公司作为资产拥有，租箱公司可以满足客户灵活、低成本、配套服务等需求，一方面租赁公司可以通过资产管理获得较为稳定且丰厚的投资回报，另一方面因为罐式集装箱形成了较为规范的行业质量管理，租赁公司能实现罐式集装箱的持续保值和增值。随着我国金融创新的不断深化、金融产品的推陈出新，以及在国际租箱公司投资中国的示范作用下，国内罐式集装箱租赁市场有望获得较快发展，租赁市场的成熟将进一步促进我国罐式集装箱行业的发展。

4）安全与环境保护要求不断提高，罐式集装箱面临更好的行业发展机遇

与传统的装载运输方式相比，罐式集装箱因其安全、环保、经济、高效等特点而在全球化工、食品饮料和能源等行业物流运输中得到广泛运用。在欧洲、美国、日本等发达国家，政府对于化学品、能源等物流的监管非常严格。特别是在危险货物运输方面，部分发达国家政府对罐式集装箱的使用进行了立法强制使用，因而这些国家和地区的罐式集装箱使用比例较高。发展中国家如中国、印度、巴西等新兴市场在罐箱使用率相对较低，但随着全球产业一体化进程的加快，新兴市场相关国家也在逐步重视危险货物安全环保问题，罐式集装箱作为较为良好的危险货物物流装备而将面临更好的行业发展机遇。

5）国家相关政策的支持

随着下游行业对罐式集装箱需求的增长，我国罐式集装箱市场有望进一步发展。为促进罐式集装箱在中国的普及和发展，国务院及相关部门已相继出台一系列行业发展规划支持行业稳步发展。具体详见本招股说明书“第六节业务与技术”

之“二、所处行业基本情况”之“（二）行业部门、行业监管体制、行业主要法律法规及政策”之“2、行业主要法律法规及政策”。

（2）面临的挑战

1）有色金属零部件的供应能力的限制

在全球罐式集装箱市场规模呈螺旋式上升的背景下，稳定的客户源为公司带来了更多的订单，但公司罐式集装箱配套的有色金属零部件部分为外协生产，不仅不利于公司在订单大幅增加的情况下精准管理产品生产全流程，还为产品的质量和交付周期带来了一定的潜在不确定性。

2）对技术研发投入及创新能力提出更高的要求

随着全球经济水平不断提高，绿色环保意识的不断增强，一方面，新的市场需求不断产生，导致对一些化工原材料的运输需求大幅增加，从而需要研发新的罐箱品类以满足市场需求。另一方面，出于对罐式集装箱产品所运输物料安全性的考虑，市场对罐式集装箱产品的质量和性能的要求逐渐提高。公司研发基础虽已处于行业前列，但随着行业发展对于技术研发投入及创新能力的更高要求，公司仍旧需要保持现有研发领先地位并进一步提升产品技术的研发与检测能力，从而快速高质量地满足市场需求。

（五）行业进入壁垒

1、技术壁垒

罐式集装箱的设计涉及材料应用、结构力学、有限元分析、理化分析、保温制冷技术、焊接技术、探伤技术、防腐技术、智能监测等多学科；并且从原材料选择、设计、生产等各方面都需要符合国际海运危险货物规则（IMDG Code）、ASME 压力容器建造规则、危险货物国际道路运输欧洲公约(ADR)、危险货物国际铁路运输欧洲公约(RID)等国际规则和标准；罐式集装箱生产厂商还需要拥有具有熟悉前述规则，并能够与英国劳氏船级社、法国 BV 船级社、美国 ABS 船级社和中国 CCS 船级社等检验机构进行良好沟通的专业人员；另外，罐式集装箱广泛用于储运液体、液化气体和粉末等物料，不同的运输物料因为其物理特性不同对罐式集装箱的外型、罐体材料、冷却系统、保温系统、防波板选择、工作温度、工作压力、内衬涂层处理的技术要求也不同，这对罐式集装箱制造企业研

发设计能力也提出了较高要求，行业具有较高的技术壁垒。

2、市场准入和客户认同壁垒

罐式集装箱主要应用于多式联运，客户主要为罐式集装箱的租赁商和运营商，作为多式联运物流装备每台罐式集装箱均需要有对应唯一的认证证书。该认证证书要求罐式集装箱制造商满足多项工厂质量认证标准，罐式集装箱新产品需通过第三方检验机构的样箱试验认证，特别的还需要通过铁路碰撞试验认证等，该类试验认证过程通常耗时较长。由于前述认证制度的存在，行业具有较高的市场准入壁垒。

罐式集装箱通常用于化学品、食品饮料、能源等的运输，若出现质量问题可能会造成严重的后果，因此，客户对罐式集装箱产品的质量要求较高。此外，客户通常还会从企业资质、质量管理体系、技术水平、生产能力等全方位对供应商进行考核，考核通过后方可进入其合格供应商体系。新进入者难以在较短时间内得到客户认同或建立有效的市场渠道。

3、规模壁垒

在生产环节，罐式集装箱的生产通常采取流水线方式，需要各个工位同步运行，因此企业需要投资购置大型加工设备和检测设备，并需具有大面积的生产厂房以合理布置生产线上的各种工装设备，固定资产投资额较大。在销售环节，由于罐式集装箱需满足客户安全和环保等要求，客户对供应商质量控制、规范化和规模化生产能力要求较高。原材料成本占产品总成本比例较高，在采购环节，原材料采购基于较大的采购规模才能具有一定的谈判地位，有利于控制和降低生产成本，保障原材料供应，减轻付款周期压力。此外，研发、采购、生产、销售、管理等各个环节要求具备较高的协同效应，只有具备规模优势的企业才能适时完成设备投资、产品升级、成本控制、协同生产并实现销售，因此，对拟进入本行业的企业构成了一定的规模壁垒。

4、资金和人才壁垒

罐式集装箱行业属于资金密集型行业，罐式集装箱产品的生产需要较多焊接、检测、环保设备投入，产品开发和技术攻关也需要大量的资金投入。罐式集装箱产品，尤其是特种液体罐式集装箱的生产周期较长，占用的研发资金、采购资金、

在产品资金等数额较大，投资风险较高，对新进入者提出了更高的资金要求。

罐式集装箱行业同时也属于技术密集型行业，罐式集装箱产品的研发和生产涉及跨学科的技术和制造工艺，不仅产品研发需要大量优秀的研发设计人员，在一线生产车间也需要众多熟练掌握生产技术的技术工人，培养周期较长，对新进入者提出了更高的技术人才要求。

三、公司销售情况和主要客户

（一）主要产品产能、产量、销量、产能利用率情况

1、产能情况

报告期内，公司主要产品包括不锈钢液体罐箱和碳钢罐箱，具体产能、产量、销量、产能利用率、产销率情况如下：

项目	产品类型	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
产能（台）	不锈钢液体罐箱	11,700	15,930	25,220	28,368
	碳钢罐箱	1,168	2,072	2,376	3,492
产量（台）	不锈钢液体罐箱	11,572	13,919	23841	27138
	碳钢罐箱	463	935	1,646	2,665
销量（台）	不锈钢液体罐箱	12,228	14,515	24,297	26,624
	碳钢罐箱	476	1,024	1,719	2,606
产能利用率	不锈钢液体罐箱	98.91%	87.38%	94.53%	95.66%
	碳钢罐箱	39.64%	45.13%	69.28%	76.32%
产销率	不锈钢液体罐箱	105.66%	104.28%	101.91%	98.11%
	碳钢罐箱	102.81%	109.52%	104.43%	97.79%

注：产能为公司生产车间工人的实际工作时间计算的极限产能

（1）产能利用率分析

公司的产能受设备检修、升级和其他意外因素影响。2019 年公司产能相比于 2018 年下降主要原因系公司对部分生产线设备进行了升级改造，改造期间无法正常生产所影响。2020 年公司产能相比于 2019 年下降主要原因系新冠肺炎疫情影响，一方面公司在疫情严重期间无法正常生产，另一方面疫情导致公司订单减少，进而公司对工人的工作时间进行了一定的缩减。2021 年以来，全球贸易随着疫情的缓解而反弹，化工行业整体物流运输需求回暖，导致公司整体的产能有所

上升。

报告期内，公司不锈钢液体罐箱的产能利用率整体保持较高水平。2020 年，公司不锈钢液体罐箱的产能利用率有小幅下降主要系新冠肺炎疫情导致全球化工行业景气度下降，客户采购和投资需求进一步减少，公司罐式集装箱订单减少，产量也相应减少。2021 年以来，公司的不锈钢液体罐箱产能利用率增长主要原因系全球贸易随着疫情的缓解而反弹，化工行业整体物流运输需求回暖，带动不锈钢液体罐式集装箱的需求增长。

报告期内，碳钢罐箱产能利用率相对较低且变动较大，主要原因系碳钢罐箱下游的需求非刚性且变动较大所致。

（2）产销率分析

2019 年、2020 年和 2021 年 1-6 月，不锈钢液体罐箱和碳钢罐箱产销率大于 100%，主要系公司部分罐箱以 DAP、CIF 等常见国际贸易模式确认收入，生产完工至收入确认存在一定的时间差。具体情况详见本招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“四、报告期内的主要会计政策和会计估计”之“（二十七）收入”之“2、本公司收入的具体确认原则”。

（二）报告期内前五名客户情况

报告期内，公司向前五大名客户的销售情况如下：

单位：万元

2021 年 1-6 月			
序号	单位名称	销售收入	占营业收入比重
1	EXSIF Worldwide, Inc.	36,200.65	21.58%
2	CS Leasing	18,440.65	10.99%
3	Ermewa 集团	15,005.84	8.95%
4	Den Hartogh	11,945.38	7.12%
5	Peacock Containerholding Pte. Ltd.	8,776.37	5.23%
合计		**90,368.89**	**53.87%**
2020 年			
序号	单位名称	销售收入	占营业收入比重
1	EXSIF Worldwide, Inc.	41,081.67	14.48%
2	Ermewa 集团	21,311.79	7.51%

3	CS Leasing	17,237.29	6.08%
4	Wärtsilä Corporation	11,066.20	3.90%
5	Trifleet	9,262.78	3.27%
合计		**99,959.73**	**35.24%**
2019 年			
序号	**单位名称**	**销售收入**	**占营业收入比重**
1	EXSIF Worldwide, Inc.	66,321.41	15.69%
2	CSLeasing	48,033.61	11.36%
3	Ermewa 集团	36,816.59	8.71%
4	Bertschi	15,783.33	3.73%
5	安瑞科苏州	14,528.75	3.44%
合计		**181,483.69**	**42.93%**
2018 年			
序号	**单位名称**	**销售收入**	**占营业收入比重**
1	EXSIF Worldwide, Inc.	124,382.47	26.13%
2	CS Leasing	29,854.52	6.27%
3	Ermewa 集团	23,870.93	5.01%
4	安瑞科苏州	23,558.28	4.95%
5	Raffles Lease Pte. Ltd.	10,887.41	2.29%
合计		**212,553.60**	**44.65%**

注 1：Bertschi 包含的主体：Bertschi AG、Bertschi B.V.、Bertschi Belgium N.V.、Bertschi Global A.G.、Bertschi Luxembourg SARL、Sc Bertschi Logistic Srl 和北尔旗国际货运代理（上海）有限公司；

注 2：CS Leasing 包含的主体：CS Equipment I (Bermuda) Ltd、CS Equipment Pte. Ltd.,和 CS Leasing Pte.Ltd.；

注 3：Den Hartogh 包含的主体：Den Hartogh Liquid Logistics、Den Hartogh Citerntrans Nv、Den Hartogh Gas Logistics B.V.、Den Hartogh Global B.V.、Den Hartogh Leasing B.V.、Den Hartogh Tank Container Rental B.V.、Den Hartogh Technical Services 和德哈拓物流（上海）有限公司；

注 4：Ermewa 集团包含的主体：Eurotainer S.A.、Raffles Lease Pte. Ltd.、Raffles Lease UK Ltd（于 2019 年被 Ermewa 集团收购）和友诺罐箱租赁（上海）有限公司；

注 5：EXSIF Worldwide, Inc.包含的主体 EXSIF OCS Ltd、EXSIF Worldwide, Inc.和海特租赁（上海）有限公司；

注 6：Peacock Container holding Pte. Ltd.包含的主体：Peacock Asset Company Pte, Ltd.、Peacock Container B.V.和 Peacock Euro Assets Pte. Ltd.

注 7：Trifleet 包含的主体： Tank Container Owner (Asia) Pte Ltd.、Trifleet Leasing (the Netherlands) B.V.和泰孚租赁（上海）有限公司；

注 8：Wärtsilä Corporation 包含的主体：Wärtsilä Moss AS、Wartsila Services Switzerland、瓦锡兰船用设备（苏州）有限公司和瓦锡兰维修服务（上海）有限公司。

注 9：Raffles Lease Pte. Ltd.于 2019 年 6 月被 Ermewa 集团收购，2019 年 6 月之前营业收入将其作为单体列示。

报告期内，公司不存在对少数客户严重依赖的情况。公司前五大客户变动的主要原因为：（1）发行人客户根据自身发展需要，增加或减少向发行人的采购量；（2）部分客户为原子公司南通能源的主要客户，剥离南通能源后该客户已不是发行人的主要客户。

报告期内，前五大客户中安瑞科苏州为发行人间接控股东中集安瑞科下属企业，主要业务背景为中集安瑞科为了便于进行天然气产业链战略客户的统一管理，安瑞科苏州负责统一对接管理清洁能源板块所有天然气产业链上下游的战略客户，原子公司南通能源将能源储运装备销售给安瑞科苏州，再由安瑞科苏州与客户直接销售、合同签署及售后服务。除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方或持有本公司 5%以上股份的股东未在上述客户中拥有权益。

四、公司采购情况和主要供应商

（一）主要原材料供应情况

1、主要原材料采购金额

报告期，发行人的主要原材料的采购金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占总采购额比例	金额	占总采购额比例	金额	占总采购额比例	金额	占总采购额比例
钢材	99,210.12	70.59%	105,002.13	58.94%	163,523.75	58.01%	204,213.19	58.32%
阀件	16,098.51	11.45%	26,685.61	14.98%	39,348.73	13.96%	54,919.52	15.68%
功能附件	6,264.24	4.46%	15,875.23	8.91%	26,585.03	9.43%	26,561.79	7.59%
保温材料	5,027.67	3.58%	6,953.74	3.90%	11,326.58	4.02%	14,734.09	4.21%
消耗品	3,619.25	2.58%	5,870.94	3.30%	9,609.08	3.41%	12,718.87	3.63%
其他	5,899.95	4.20%	11,262.25	6.32%	17,125.06	6.07%	21,137.11	6.04%
原材料采购总额	**136,119.74**	**96.86%**	**171,649.90**	**96.35%**	**267,518.23**	**94.90%**	**334,284.57**	**95.47%**
外协加工	4,424.55	3.15%	6,493.17	3.64%	14,389.66	5.10%	15,864.68	4.53%
采购总额	**140,544.29**	**100.00%**	**178,143.07**	**100.00%**	**281,907.89**	**100.00%**	**350,149.26**	**100.00%**

报告期内，发行人采购材料主要为钢材，其他材料包括阀件、功能附件、保温材料和消耗品。报告期内，公司采购金额总体呈下降趋势，与营业收入变化趋

势基本一致。

2、主要原材料类别

报告期内，发行人采购原材料主要种类如下：

项目	种类	作用
钢材	不锈钢 316、不锈钢 304、碳钢 SPA-H，碳钢 P460	用于生产罐式集装箱筒体、封头、人孔和钢材加工件等
阀件	接头、安全阀、球阀、仪表等配件	安装于罐式集装箱，作为介质流动的开关、测量或调节罐内的压强
功能附件	钢材加工件、铝步道、钢材锻件	钢材锻件为保护罐体的框架支撑结构；铝步道为罐体上便于人行走的轻量结构；钢材加工件为防波板，主要用于减弱罐体内介质因摇晃导致波浪的冲击力
保温材料	PU、岩棉、GRP 封头、玻璃棉、GRP 平板	用于包裹于罐体外用于保温的材料
消耗品	油漆、焊材、气体	油漆为外表面涂层；焊材为焊接用的消耗材料；气体为焊接用的氧气和检测用的氦气
其他	紧固件、标贴、铭牌	紧固件为紧固外包板钉；标贴和铭牌为标识罐箱的相关信息和验箱数据

3、主要材料的采购单价

（1）报告期内钢材价格变化情况

报告期内，发行人主要的材料为钢材，主要分为不锈钢和碳钢，其市场价格变动情况如下：

①不锈钢钢价格变动情况

由于发行人采购的不锈钢主要为 316 不锈钢和 304 不锈钢，选取了市场常见的 0.5mm 冷轧 316/2B 不锈钢和 0.5mm 冷扎 304/2B 不锈钢的相关价格作为参考，具体不锈钢价格变动情况如下：

数据来源：WIND，单位为元/吨

报告期内，不锈钢市场价格呈波动变化，不锈钢 316 价格区间为 20,000 元/吨至 29,000 元/吨，不锈钢 304 价格区间为 14,000 元/吨至 24,000 元/吨。2020 年下半年以来，不锈钢价格上升较快。

②碳钢价格价格变动情况

发行人碳钢主要为碳钢 SPA-H 和 P460，选取了市场常见的耐候钢 SPA-H 6mm 和耐候钢 Q450NQR1 6mm 作为参考，具体碳钢价格变动情况如下：

数据来源：WIND，单位为元/吨

2018 年至 2020 年，碳钢市场价格保持相对稳定，价格区间为 5,000 元/吨-

6,000 元/吨，2020 年末以来，碳钢价格增长较多。

（2）钢材采购单价情况

报告期各期，发行人不锈钢和碳钢采购金额、数量及价格情况如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
不锈钢采购金额(万元)	86,327.97	92,848.26	136,910.23	169,347.39
不锈钢采购数量（吨）	41,918.40	49,690.86	69,428.45	88,007.00
不锈钢采购价格（万元/吨）	2.06	1.87	1.97	1.92
碳钢采购金额（万元）	12,882.14	12,153.87	26,613.53	34,865.81
碳钢采购数量（吨）	24,427.10	23,858.76	47,992.78	61,828.82
碳钢采购价格（万元/吨）	0.53	0.51	0.55	0.56

结合前述钢材价格变动情况，报告期内发行人不锈钢和碳钢采购价格与市场价格波动趋势基本一致。发行人采购的钢材种类较多，除不锈钢和碳钢分类外，也包括冷轧或热轧、规格、型号、生产标准、表面特殊处理等方面不同，不同类别的钢材价格存在一定差异。

除钢材以外，发行人其他采购原材料为阀件、功能附件、保温材料和其他消耗品，产品型号品类较多，平均采购价格不具有可比性。

（二）主要能源供应情况

1、主要能源消耗金额

报告期内，公司主要能源消耗金额情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
电力	801.85	1,690.25	2,512.64	3,059.03
天然气	162.55	375.76	686.40	1,254.21
蒸汽	191.90	275.61	380.57	409.03
水	57.64	118.20	151.81	158.32
柴油	40.16	73.21	106.55	97.55
合计	**1,254.11**	**2,533.03**	**3,837.97**	**4,978.14**

2、主要能源消耗数量

报告期内，公司主要能源消耗数量情况如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
电力（万度）	1,211.59	2,255.86	3,442.91	4,456.23
天然气（万立方米）	54.73	123.25	214.51	406.79
蒸汽（万立方米）	1.03	1.57	2.11	2.27
水（万吨）	17.16	34.79	45.00	46.70
柴油（万升）	8.57	14.48	34.02	19.09

3、主要能源价格

报告期内，公司主要能源采购价格情况如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
电力（元/度）	0.66	0.75	0.73	0.69
天然气（元/立方米）	2.97	3.05	3.20	3.08
蒸汽（元/立方米）	185.77	175.24	180.00	179.96
水（元/吨）	3.36	3.40	3.37	3.39
柴油（元/升）	4.68	5.06	3.13	5.11

报告期内，公司主要能源均按照当地工业企业的统一标准进行采购，采购价格与市场价格一致。

（三）报告期内前五名供应商情况

报告期内，公司向前五名供应商的采购情况如下：

单位：万元

2021 年 1-6 月			
序号	供应商名称	采购金额	占比
1	山西太钢不锈钢股份有限公司	73,543.90	52.33%
2	Fort Vale Engineering Ltd	10,818.98	7.70%
3	中国宝武钢铁集团有限公司	8,300.17	5.91%
4	Aperam Stainless Europe	5,924.55	4.22%
5	江苏青拓不锈钢有限公司	3,939.30	2.80%
合计		**102,526.90**	**72.96%**
2020 年			
序号	供应商名称	采购金额	占比
1	山西太钢不锈钢股份有限公司	64,473.76	36.19%

2	Fort Vale Engineering Ltd	19,715.02	11.07%
3	Aperam Stainless Europe	14,270.45	8.01%
4	江苏青拓不锈钢有限公司	5,907.52	3.32%
5	Dillinger International	3,456.27	1.94%
合计		**107,823.02**	**60.53%**
2019 年			
序号	**供应商名称**	**采购金额**	**占比**
1	山西太钢不锈钢股份有限公司	83,135.76	29.49%
2	Aperam Stainless Europe	30,092.71	10.67%
3	Fort Vale Engineering Ltd	27,851.02	9.88%
4	Sverdrup Steel Korea Ltd	10,508.68	3.73%
5	Dillinger International	9,731.93	3.45%
合计		**161,320.10**	**57.22%**
2018 年			
序号	**供应商名称**	**采购金额**	**占比**
1	山西太钢不锈钢股份有限公司	112,295.74	32.07%
2	Fortvale Engineering Ltd	35,405.86	10.11%
3	Aperam Stainless Europe	27,209.86	7.77%
4	Outokumpu Stainless	11,611.03	3.32%
5	Dillinger International	11,182.56	3.19%
合计		**197,705.05**	**56.46%**

注 1：山西太钢不锈钢股份有限公司包含的主体：山西太钢不锈钢股份有限公司、无锡太钢销售有限公司、Shanxi Taigang Bonded & Comprehensive Service Co.,Ltd；

注 2：中国宝武钢铁集团有限公司包含的主体：上海宝钢浦东国际贸易有限公司、上海宝钢商贸有限公司、上海宝钢气体有限公司、宝武集团鄂城钢铁有限公司、上海宝钢不锈钢贸易有限公司和佛山宝钢不锈钢贸易有限公司上海欧冶不锈钢分公司；

注 3：Fort Vale Engineering Ltd 包含的主体：福托伟阀门（上海）有限公司和 Fort Vale Engineering Ltd；

注 4：Outokumpu Stainless 包含的主体：奥托昆普不锈钢（中国）有限公司、Outokumpu Stainless AB、Outokumpu Stainless Ab Avesta Works、Outokumpu Stainless Oy 和 Outokumpu Stainless AB Nyby Operati;

注 5：Sverdrup Steel Korea Ltd 包含的主体：Sverdrup Steel Korea Ltd 和 Sverdrup Steel AS；

注 6：报告期内公司前五大以上市公司合并主体进行归集。

报告期内，公司前五大供应商存在变动，主要原因为：（1）公司综合考虑供应商的供货稳定性、原材料质量、采购价格等因素，提高或减少了对其采购量；（2）部分供应商为原子公司南通能源的主要供应商，剥离南通能源后公司对该供应商的采购量下降。

2018 年至 2020 年，发行人向山西太钢不锈钢股份有限公司采购占采购总额的比例基本保持稳定。2021 年 1-6 月，发行人向山西太钢不锈钢股份有限公司采购不锈钢占总采购比例为 52.33%，增长较多，主要原因系 2021 年以来疫情逐步缓解，发行人不锈钢液体罐箱订单增长较多，不锈钢为不锈钢液体罐箱最主要的原材料，一方面，市场不锈钢价格上涨较快，另一方面，发行人为减少钢价上涨影响，在订单获取后即向山西太钢不锈钢股份有限公司进行采购所致。

除前述情况外，报告期内，公司不存在向单个供应商的采购比例占比超过 50%或严重依赖于少数供应商的情况。公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方或持有本公司 5%以上股份的股东未在上述供应商中拥有权益。

（四）报告期重叠客户和供应商情况

报告期内，发行人存在客户与供应商重叠的情形。发行人各年度向其销售商品取得销售收入和采购原材料、设备等形成采购金额均在 20 万元以上的交易情况如下：

单位：万元

2021 年 1-6 月		
单位名称	销售金额	采购金额
Sun Fluoro System Co., Ltd.	3,623.50	454.93
Perolo S.A.S	240.84	3,817.66
南通同兴机件有限公司	171.65	217.21
2020 年		
单位名称	销售金额	采购金额
Sun Fluoro system Co., Ltd.	4,505.74	329.04
Perolo S.A.S	333.95	1,401.18
Sumitomo Corporation	259.69	40.66
南通同兴机件有限公司	138.66	243.24
南通华宏化工设备制造安装有限公司	66.29	239.85
2019 年		
单位名称	销售金额	采购金额
Sun Fluoro system Co., Ltd.	6,008.43	67.61
Perolo S.A.S	1,355.52	2,911.80
Lowa Tech Ltd.	803.12	65.29
南通同兴机件有限公司	268.73	439.64
2018 年		
单位名称	销售金额	采购金额
Sun Fluoro system Co., Ltd.	5,698.02	283.57
Perolo S.A.S	1,340.75	2,325.18
南通大众燃气有限公司	950.43	1,277.27
Lowa Tech Ltd.	659.34	70.26
南通耀辉钢结构制造有限公司	135.19	1,379.77
无锡特莱姆气体设备有限公司	126.36	109.87
南通拓泽机械设备有限公司	83.89	934.96
秦皇岛奥通金属材料有限公司	75.66	161.66
江阴市澄诚无损检测有限公司	43.74	189.68

注：上表不包括关联交易部分，与关联方既发生采购又发生销售的情况详见本招股说明书“第七节公司治理与独立性”之“九、关联方和关联交易”之“（三）经常性关联交易”。

上述重叠客户和供应商交易背景情况如下：

单位名称	销售背景	采购背景
Lowa Tech Ltd.	销售低温罐箱	采购阀件
Perolo S.A.S	销售核心部件人孔	采购阀件
Sumitomo Corporation	销售粉末罐箱	采购安全阀、帆布和接头
Sun Fluoro system Co., Ltd.	销售不锈钢液体罐箱	非核心部件的焊接、机加工和表面处理
江阴市澄诚无损检测有限公司	销售功能附件	采购外协加工
南通大众燃气有限公司	销售储罐	采购燃气
南通华宏化工设备制造安装有限公司	销售功能附件	采购外协加工
南通拓泽机械设备有限公司	销售钢材废料	采购机加工小件及外协加工
南通同兴机件有限公司	销售钢材、功能附件	采购外协加工
南通耀辉钢结构制造有限公司	销售功能附件	采购外协加工
秦皇岛奥通金属材料有限公司	销售钢材	采购外协加工
无锡特莱姆气体设备有限公司	销售低温储罐	采购功能附件

报告期内，公司客户和供应商重叠情况主要包括以下三种情况：（1）交易对方向公司采购罐式集装箱用于其储运化学品，同时公司向交易对方采购阀件用于罐式集装箱；（2）Perolo S.A.S 将人孔技术授权给公司，因其产能瓶颈，向公司采购人孔，同时公司向 Perolo S.A.S 采购阀件用于生产罐式集装箱；（3）一方面，外协供应商向公司提供外协加工服务，另一方面，由于公司钢材、阀件、功能附件等采购体量较大且品种类别较多，且生产也会产生较多的废钢，外协供应商因临时需求或价格等因素考量，会向公司采购相应原材料或废钢用于其他业务开展。

公司与上述交易对方交易具有合理的商业背景，不存在对同一客户和供应商同时采购和销售同种产品的情形。

五、主要资产情况

（一）主要固定资产

公司固定资产主要为房屋及建筑物、机器设备、运输工具、电子及其他设备。

截至 2021 年 6 月 30 日，公司固定资产情况如下：

单位：万元

项目	原值	累计折旧	净值	成新率
房屋及建筑物	18,422.93	5,823.30	12,599.64	68.39%
机器设备	36,293.21	17,035.72	19,257.49	53.06%
运输工具	1,374.89	961.95	412.95	30.03%
电子及其他设备	2,747.31	1,886.35	860.95	31.34%
合计	58,838.35	25,707.32	33,131.03	56.31%

1、主要生产设备

截至 2021 年 6 月 30 日，公司单台账面原值 300 万元以上的机器设备情况如下：

单位：万元

序号	权利人	设备名称	原值	净值	成新率
1	中集安瑞环科	G122-06 6000 吨液压机一套	1,235.95	231.74	18.75%
2	中集安瑞环科	G122-10 封头 5000 吨压机 1 台	820.28	487.04	59.37%
3	中集安瑞环科	标罐拼板线	565.49	503.64	89.06%
4	中集安瑞环科	液压机	474.99	47.50	10.00%
5	中集安瑞环科	液压机	430.03	43.00	10.00%
6	中集安瑞环科	总装同步物流系统	400.48	398.72	99.56%
7	中集绿建连云港	无机人造石一期设备	382.41	373.81	97.75%
8	中集安瑞环科	罐箱步道线	374.36	279.60	74.69%

2、房屋建筑物

（1）自有房产

①已办理权属证书的房产

截至 2021 年 6 月 30 日，公司及子公司拥有 22 项已办理不动产证的房屋建筑物，合计面积为 168,369.94 平方米，具体情况如下：

序号	所有权人	不动产权证号	房屋坐落	建筑面积（㎡）	用途	他项权利
1	中集安瑞环科	苏（2021）南通市不动产权第 0048550 号	南通市城港路 159 号 1 幢	9,346.38	综合楼	无
2			南通市城港路 159	3,683.26	非住宅	

序号	所有权人	不动产权证号	房屋坐落	建筑面积（㎡）	用途	他项权利
			号 3 幢			
3			南通市城港路 159 号 4 幢	3,683.26	非住宅	
4			南通市城港路 159 号 5 幢	3,683.26	非住宅	
5			南通市城港路 159 号 10 幢	7,437.96	研发中心综合楼	
6			南通市城港路 159 号 11 幢	2,723.33	食堂	
7	中集安瑞环科	苏（2021）南通市不动产权第 0048922 号	南通市城港路 159 号 19 幢	12,952.21	工业	无
8	中集安瑞环科	苏（2021）南通市不动产权第 0049355 号	南通市城港路 159 号 22 幢	29,238.39	工业	无
9			南通市城港路 159 号 24 幢	88.40	仓库	
10			南通市城港路 159 号 25 幢	4,700.83	工业	
11	中集安瑞环科	苏（2021）南通市不动产权第 0058872 号	南通市城港路 159 号 6 幢	7,229.18	车间	无
12			南通市城港路 159 号 7 幢	8,998.88	非住宅	
13			南通市城港路 159 号 8 幢	1,448.95	生产综合楼	
14			南通市城港路 159 号 9 幢	17,161.06	非住宅	
15			南通市城港路 159 号 12 幢	10,440.68	车间	
16			南通市城港路 159 号 13 幢	20,624.18	车间	
17			南通市城港路 159 号 14 幢	3,035.01	厂房	
18			南通市城港路 159 号 15 幢	1,710.62	厂房	
19			南通市城港路 159 号 20 幢	2,075.97	仓库	
20			南通市城港路 159 号 21 幢	587.07	工业	
21			南通市城港路 159 号 23 幢	751.06	工业	
22	中集	苏（2020）赣榆	连云港市赣榆区石	16,770.00	工业	无

序号	所有权人	不动产权证号	房屋坐落	建筑面积（㎡）	用途	他项权利
	绿建连云港	区不动产权第0017302号	桥镇白石头村			

②未办理权属证书的房产

截至2021年6月30日，公司存在部分房屋建筑物未取得不动产权证，具体情况如下：

序号	权利人名称	地址	房屋名称	建筑面积（㎡）	主要用途
1	中集安瑞环科	南通市城港路159号	焊培中心	1,020.00	辅助生产经营用房
2	中集安瑞环科	南通市城港路159号	焊接实验楼	1,326.00	辅助生产经营用房
3	中集安瑞环科	南通市城港路159号	文员餐厅	2,414.20	配套设施
4	中集安瑞环科	南通市城港路159号	硫化罐生产区	242.00	非主要生产经营用房
5	中集安瑞环科	南通市城港路159号	煤气站	231.00	配套设施
6	中集安瑞环科	南通市城港路159号	厕所	240.00	配套设施
7	中集安瑞环科	南通市城港路159号	格子气气站	116.00	配套设施
8	中集安瑞环科	南通市城港路159号	外包板堆放	150.00	仓储用房
9	中集安瑞环科	南通市城港路159号	拆箱车间1	288.00	非主要生产经营用房
10	中集安瑞环科	南通市城港路159号	拆箱车间2	288.00	非主要生产经营用房
11	中集安瑞环科	南通市城港路159号	安全教育体验中心	100.00	配套设施
12	中集安瑞环科	南通市城港路159号	物流部库房	176.00	仓储用房
13	中集安瑞环科	南通市城港路159号	封头模具附房	285.00	仓储用房
14	中集安瑞环科	南通市城港路159号	理化试验加工附房	131.00	辅助生产经营用房
15	中集安瑞环科	南通市城港路159号	酸洗钝化液附房	175.00	辅助生产经营用房
16	中集安瑞环科	南通市城港路	海关堆场传达室	45.00	配套设施

序号	权利人名称	地址	房屋名称	建筑面积（㎡）	主要用途
		159 号	（西区）		
17	中集安瑞环科	南通市城港路 159 号	固废中心（西区）	576.00	配套设施
18	中集安瑞环科	南通市城港路 159 号	危废仓库	576.00	仓储用房
19	中集安瑞环科	南通市城港路 159 号	危废仓库（2019 年）	288.00	仓储用房
20	中集安瑞环科	南通市城港路 159 号	污水处理站	144.80	辅助生产经营用房
21	中集安瑞环科	南通市城港路 159 号	修箱车间北侧区域厕所	60.00	配套设施
合计				**8,872.00**	
于本招股说明书出具日未取得权属证书的房产建筑面积占公司自有房产总建筑面积的比例				**5.27%**	

上述未取得权属证书的房产均为公司的非主要生产经营用房、辅助生产经营用房、仓储用房及配套设施且可替代性较强，若上述房产被拆除，公司较容易寻找替代场所，能够依法办理相关建设手续后建设替代性建筑物。另外，经访谈南通市崇川区住房和城乡建设局、南通市自然资源和规划局崇川分局，相关政府主管部门未发现发行人存在违法用地行为，未收到关于发行人的投诉或举报，发行人在房地产管理方面无处罚记录。

针对上述未取得权属证书的房产，发行人控股股东 Win Score 和间接控股股东中集安瑞科已出具《关于中集安瑞环科技股份有限公司自有物业的承诺函》，承诺如下：“一、若因中集安瑞环科及其控股子公司的自有物业存在不规范情形而影响中集安瑞环科及其控股子公司使用该等物业，本公司将积极采取有效措施，包括但不限于协助安排或提供相同或相似条件的自有或租赁物业，供中集安瑞环科及其控股子公司进行经营、使用，并尽最大可能促使相关公司的业务经营持续正常进行，以减轻或消除不利影响。二、若中集安瑞环科及其控股子公司因其自有物业不符合相关法律法规规定，而被有关主管政府部门要求收回/拆除相关物业或以任何形式的处罚或承担任何形式的法律责任，或因相关物业瑕疵的整改而发生的任何损失或支出，本公司愿意承担中集安瑞环科及其控股子公司因前述物业收回/拆除或受处罚或承担法律责任而导致、遭受、承担的直接损失、损害、索

赔、成本和费用，并使中集安瑞环科及其控股子公司免受损害。”

综上所述，上述未取得权属证书的房产建筑面积占发行人及其控股子公司房产总建筑面积的比例较小，不会对发行人的正常生产经营产生重大不利影响，不会构成本次发行上市的实质性障碍。

（2）租赁房产

A、境内房屋租赁

截至 2021 年 6 月 30 日，公司及其控股子公司在中国境内与生产经营相关的租赁房屋共有 3 处，合计面积为 3,417.26 平方米，具体情况如下：

序号	出租方	承租方	租赁地址	租赁面积（㎡）	租赁期限	用途	租金
1	中集特箱	发行人	南通市芦泾路 55 号 3 幢	861.00	2021.1.1-2021.12.31	宿舍	13,910.97 元/月
2	嘉兴海泰	嘉兴赛维	嘉兴市乍浦瓦山路西侧、东西大道南侧	2,479.04	2019.02.15-2029.02.14	集装箱和罐车的清洗、修理、改装、翻新、堆存和服务	十年租金和管理费合计 2,900 万元
3	祥云财富科技孵化有限公司	中集云南	云南省大理白族自治州祥云县祥城镇财富工业园区公共服务中心四楼	77.22	2020.9.4-2022.3.31	办公	服务费用（含提供场地）合计 10,630 元

上述租赁物业中，中集云南租赁的位于云南省大理白族自治州祥云县财富工业园区公共服务中心四楼的房产未取得产权证书，该等租赁房产主要用于办公，租赁面积较小，可替代性较强。2021 年 11 月 3 日、2021 年 11 月 10 日，祥云财富工业园区管理委员会、祥云县人民政府分别出具《证明》，确认“位于云南省大理白族自治州祥云县财富工业园区公共服务中心的土地及房产为政府性质用地及产权，属于祥云县财富工业园区管委会所有，无产权证明。该处房产建设符合国土资源、城乡规划等相关规定和要求，不属于违法违章建筑，不存在被依法拆除或被要求搬迁的风险。祥云财富科技孵化有限公司为该房屋的实际管理权人，有权将该房屋租赁给中集（云南）再生资源有限公司使用。”

此外，发行人及其控股子公司在中国境内租赁的房产均未办理房屋租赁备案

手续。但是未办理房屋租赁登记备案手续不影响上述房屋租赁合同的法律效力，由于发行人已实际合法占有上述租赁房屋，发行人继续使用该等租赁房屋不存在重大法律风险，且该等租赁房屋主要用于办公和员工宿舍，可替代性强。如果因上述租赁房屋未办理租赁登记备案手续导致无法继续租赁关系，需要发行人搬迁时，发行人可以在相关区域内找到替代性的能够合法租赁的场所，该等搬迁不会对发行人的经营和财务状况产生重大不利影响。

综上，上述租赁房屋中未办理租赁登记备案的情形不会对发行人的经营造成重大不利影响或对本次发行上市造成实质性法律障碍。

B、境外房屋租赁

截至 2021 年 6 月 30 日，公司及其控股子公司在中国境外与生产经营相关的房屋租赁情况如下：

序号	出租方	承租方	租赁面积	租赁地址	租赁期限	用途	租金
1	West Lancashire Borough Council	CTES	555平方英尺	Suite 15 West Lancashire Investment Centre, Whitemoss Business Park, Skelmersdale, England	2020.9.1-2021.8.31	办公	6,660英镑/年
2	Mr D.N. Hart	Burg Service	36,358.50平方米（其中土地面积31,325.70）	Middenweg 6 (4782 PM) in Moerdijk, the Netherlands	2018.10.01-2029.12.31	生产、办公	695,407.30欧元/年
3	JSF Real Estate II C.V.	Burg Service	10,620平方米	Graanweg 9 (4782 PP) in Moerdijk, the Netherlands	2019.10.01-2022.03.21	办公	150,100欧元/年
4	CIMC Enric Tank & Process B.V.	Burg Service	约3,469平方米	Veemweg 8 (3771 MT) in Barneveld, the Netherlands	2016.07.16-2028.07.16	生产、维修	107,100欧元/年

注 1：Burg Service 的租金将每年根据荷兰统计局（中央统计局）发布的消费者价格指数（CPI）的变化进行调整。

注 2：上述第 2 项为土地及对应的地上建筑物的租金总和。

（二）主要无形资产

1、土地使用权

（1）自有土地

截至 2021 年 6 月 30 日，公司及下属公司拥有 5 项土地使用权，合计面积为 505,835.15 平方米，具体情况如下：

序号	使用权人	证书编号	土地座落	用途	使用权类型	使用权面积（㎡）	他项权利
1	中集安瑞环科	苏（2021）南通市不动产权第 0048550 号	城港路 159 号（1、3、4、5、10、11 幢）	工业	出让	70,776.95	无
2	中集安瑞环科	苏（2021）南通市不动产权第 0058872 号	城港路 159 号（6、7、8、9、12、13、14、15、20、21、23 幢）	工业	出让	184,066.12	无
3	中集安瑞环科	苏（2021）南通市不动产权第 0048922 号	城港路 159 号 19 幢	工业	出让	19,467.04	无
4	中集安瑞环科	苏（2021）南通市不动产权第 0049355 号	城港路 159 号（22、24、25 幢）	工业	出让	144,499.04	无
5	中集绿建连云港	苏（2020）赣榆区不动产权第 0017302 号	赣榆区石桥镇白石头村	工业	出让	87,026.00	无

（2）租赁土地

截至 2021 年 6 月 30 日，公司仍存续的与生产经营相关的土地使用权租赁情况如下：

序号	出租方	承租方	土地座落	土地面积（㎡）	租赁期限	用途	租金
1	中集特箱	发行人	港闸区芦泾路 55 号	6,017.00	2021.1.1-2021.12.31	工业	4,739 元/月
2	De heer D.N. Hart	Burg Service	Middenweg 6, 4782 PM Moerdij	31,325.70	2018.10.1-2029.12.31	工业	695,407.30 欧元/年

			k				

注：上述第 2 项为土地及对应的地上建筑物的租金总和。

2、商标

（1）发行人在中国境内取得的商标情况

截至 2021 年 6 月 30 日，发行人及子公司共拥有 24 项中国境内主要注册商标及 9 项中国境外主要注册商标，具体情况详见本招股说明书“附件一、发行人及其控股子公司拥有及被许可使用的商标”。

截至本招股说明书出具日，发行人及其控股子公司合法拥有上述在中国境内注册的商标，且上述商标不存在质押、司法查封等权利受限制的情形。

（2）发行人所取得的商标使用许可

A、中集集团商标授权

中集集团以无偿方式授权发行人使用其商标。中集集团长期维护和推广其名下“中集”、“CIMC”、“中集 CIMC”等相关商标，具体情况详见本招股说明书“附件一、发行人及其控股子公司拥有及被许可使用的商标”。该等商标对于公司拓展业务具有一定帮助，而公司的业务拓展过程中亦提升了中集集团名下商标的知名度。该等商标属于中集集团所有，由中集集团统一维护。发行人作为中集集团下属核心业务板块之一，中集集团无偿授权发行人在主营业务相关类别商品上使用中集集团的商标。

根据《中集集团商标管理办法》及 2020 年 10 月中集集团与发行人签订的《商标使用许可合同》，中集集团就 13 项商标专用权（包括“中集”、“CIMC”、“中集 CIMC”）普通使用许可给公司及其下属企业，商标许可期限为在被许可商标的有效期内长期有效，中集集团不收取许可费用。

中集集团授权发行人使用商标是双方互利互惠的行为，不会对发行人资产完整和独立性产生重大不利影响，亦不构成对控股股东的依赖。

B、中集安瑞科商标授权

发行人位于荷兰境外地区的子公司 Burg Service 主要从事罐箱堆场业务，提

供包括罐式集装箱运输、修理、改造、维护及检测、交付、售后等服务。发行人子公司 Burg Service 在生产经营过程中使用中集安瑞科所有的“Burg”及“HOBUR”商标。

截至 2021 年 6 月 30 日，发行人已与中集安瑞科就使用的商标签署了《商标授权协议》，授权商标为“Burg”及“HOBUR”，许可期限为许可商标有效期，授权方不收取许可费用。

C、PEROLO 商标授权

2018 年 4 月 11 日，Perolo SAS 与发行人签署商标授权协议，授权发行人在人孔产品中使用 PEROLO 商标，授权使用范围为全球市场，授权使用费为 12 欧元/件，授权期限至 2024 年 4 月 10 日。

3、专利

长期以来，发行人注重产品技术研发及制造工艺升级。截至 2021 年 6 月 30 日，发行人及控股子公司共拥有境内外 256 项已授权专利，其中单独拥有的境内专利 229 项，共同拥有的境内专利 14 项，单独拥有的境外专利 13 项。发行人专利具体情况详见本招股说明书“附件二、发行人及其控股子公司拥有的已授权专利”。

截至本招股说明书出具日，发行人及境内控股子公司合法拥有上述专利，不存在质押、冻结等权利限制。

4、非专利技术

（1）收购非专利技术

2020 年 2 月，英国 UBH 与发行人签署协议，发行人以 15 万英镑价格向英国 UBH 收购知识产权，包括 UBH 专有技术、专利、商标、设计、商号等。

2018 年 5 月，姜琦、董景宏与发行人签署协议，发行人以 646.66 万元人民币向姜琦、董景宏收购干粉造粒、高温烧结工艺，生产发泡陶瓷建材及功能性材料的专有技术。

（2）授权非专利技术

2012 年 7 月 30 日，Perolo SAS 与发行人签署授权协议，授权发行人在法兰产品中使用 Perolo SAS 法兰产品相关的专有技术，包括 Perolo SAS 法兰注册产品的设计、品牌、专利等，授权范围为全球市场。授权使用费为初始费 2 万欧元，按产量支付的费用 1 欧元/件，以及新法兰产品的设计费 250-800 欧元。授权期限至 2022 年 7 月 30 日。

2020 年 8 月 7 日，云浮市豪野材料科技有限公司与发行人子公司中集绿建签署授权协议，授权中集绿建在使用混凝土清水板材（无机砂岩）相关的合同技术，在中国境内享有独占实施许可，中国境外为普通实施许可。授权费为入门费 300 万元人民币，及使用合同技术生产产品的提成费 8 元/平方米。授权期限至 2023 年 8 月。

5、软件著作权

截至2021年6月30日，发行人及子公司在中国境内拥有3项软件著作权，该等软件著作权不存在质押、冻结等权利限制，具体情况如下：

序号	著作权人	软件著作权名称	登记号	证书号	首次发表日期	开发完成日期	取得方式
1	发行人、深圳中集智能科技有限公司	中集制造执行系统（MES）软件[简称：中集 MES 软件]V1.0	2014SR137186	软著登字第0806426 号	未发表	2013.12.5	原始取得
2	发行人	中集罐程 TankTrac 调试工具 iLink 软件	2021SRA005495	软著登字第A0005495 号	未发表	2021.6.1	原始取得
3	中集赛维	中集罐程在线监控平台 V1.0	2021SR1151357	软著登字第7873983 号	2021.4.1	2021.3.31	原始取得

6、域名

截至2021年6月30日，发行人及子公司已注册并使用的域名共5项，该等域名不存在质押、冻结等权利限制，具体情况如下：

序号	权利人	域名	备案号
1	发行人	cimctank.com	苏 ICP 备 15056887 号
2	发行人	cimctank.cn	苏 ICP 备 15056887 号
3	发行人	tankmiles.com	苏 ICP 备 15056887 号
4	中集绿建连云港	www.cimcebc.com	苏 ICP 备 2021004535 号

5	Burg Service	www.burgservice.nl	-

（三）发行人获得的相关资质许可情况

截至2021年6月30日，公司拥有与生产相关的资质具体情况如下：

序号	持证主体	证书名称及内容	发证机关	发证日期	有效期
1	发行人	《特种设备生产许可证》（编号：TS2232M70-2024） 许可项目：压力容器制造：固定式压力容器，其他高压容器（A2）	江苏省市场监督管理局	2020 年 1 月 8 日	至 2024 年 1 月 7 日
2	发行人	《特种设备生产许可证》（编号：TS2210207-2023） 许可项目：压力容器制造：罐式集装箱（C2）	国家市场监督管理总局	2019 年 12 月 11 日	至 2023 年 12 月 30 日
3	发行人	《排污许可证》（编号：91320600752015352D001V）	南通市生态环境局	2019 年 12 月 31 日	至 2022 年 12 月 30 日
4	发行人	《高新技术企业》（编号：GR201832001062）	江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局	2018 年 10 月 24 日	三年
5	发行人	《对外贸易经营者备案登记表》（编号：04240575）	-	2020 年 2 月 3 日	-
6	发行人	《海关进出口货物收发货人备案回执》（海关注册编码：3206930450）	南通海关	2003 年 8 月 28 日	长期
7	中集绿建连云港	《排污许可证》（编号：91320707MA1X2RLU25001U）	连云港市赣榆生态环境局	2020 年 6 月 27 日	至 2023 年 6 月 26 日
8	中集绿建	《固定污染源排污登记回执》（登记编号：91320600MA1WCRXU2Q001W）	-	2019 年 12 月 31 日	至 2024 年 12 月 30 日
9	南通环科	《建筑施工企业安全生产许可证》（编号：（苏）JZ 安许证字[2021]000106）	江苏省住房和城乡建设厅	2021 年 1 月 8 日	至 2024 年 1 月 7 日
10	南通环科	《建筑业企业资质证书》（编号：D332375105） 资质类别及等级：环保工程专业承包三级	南通市行政审批局	2020 年 11 月 24 日	至 2025 年 11 月 13 日
11	嘉兴赛	《海关进出口货物收发人备案回	嘉兴海关	2019 年 5	长期

序号	持证主体	证书名称及内容	发证机关	发证日期	有效期
	维	执 》（注册编码：33049609PD）		月 9 日	

截至2021年6月30日，公司取得的体系认证具体情况如下：

序号	单位主体	证书名称	证书编号	有效期
1	发行人	ISO 9001:2015	CNGZ302730-U-006	2024 年 3 月 25 日
2	发行人	ISO 14001:2015	CNGZ302118-UK	2022 年 3 月 21 日
3	发行人	ISO 45001:2018	CNGZ302119-UK	2022 年 3 月 21 日
4	发行人	ASME U\U2	34678\35392	2023 年 11 月 2 日
5	发行人	ASME-R	8569	2023 年 11 月 2 日
6	发行人	AD2000-Merkblatt HP0	07/203/9030/HP/3123/21	2024 年 1 月
7	发行人	AD 2000-Merkblatt W0	07/203/9030/WP/1644/21	2024 年 1 月
8	发行人	知识产权管理体系认证证书	165IP150379R2L	2024 年 9 月 24 日
9	南通环科	南通市环境污染治理工程设计能力评价证书	2019001	2022 年 10 月 31 日
10	南通环科	南通市环境污染治理能力评价证书	2019001	2022 年 10 月 31 日

六、发行人的技术与研发情况

（一）发行人的核心技术情况

1、公司名称中冠以“科技”的依据

公司专注于化工物流行业的罐式集装箱研发、设计、生产和销售业务，注重产品技术研发、制造装备及工艺升级。

公司是国际罐箱组织 ITCO 理事单位，ITCO 制造商分会董事会主席单位，同时也是国家和江苏省化工装备协会理事、江苏省企业技术中心、第一批“江苏省重点企业研发机构”和江苏省特种运输设备工程技术研究中心，建设了国家 CNAS 体系认证的产品检测实验室。伴随着中国制造业的精进崛起发展，受益于精益管理、模块化设计和生产、智能制造升级等，公司的罐式集装箱规模化和定制化制造能力已实现全球领先，2020 年公司的罐式集装箱全球市场份额超过 50%，连续多年市场占有率排名第一。

公司技术研发模式主要为“以自主创新为主导，并与技术引进、合作开发相结合”。公司在国内设立了技术平台，同时在英国建立了欧洲工程和客户支持中心，形成了良好的中欧互动的合作模式。同时，公司注重产学研发展，建立了国家博士后工作站，在部分项目研发过程中，采取与大学和科研院所等第三方展开合作研发的方式，以进一步增强自身的综合研发实力。截至 2021 年 6 月 30 日，公司技术和研发人员共有 321 位，发行人拥有专利授权 256 项，其中发明专利 60 个，实用新型专利 194 项，外观专利 2 项。

作为行业领导者，经过行业内的生产实践积累，公司在智能传感技术、虚拟仿真设计与研发技术、冷热链储运装备设计与制造技术、特殊介质储运技术、结构轻量化设计与优化技术、机械设备自动化制造技术、高端医疗配套设备精密制造技术、复杂结构精确成型控制技术、力学测试与表征技术等方面有一定优势，形成了多项自主研发的核心技术成果。

综上所述，公司名称中冠以“科技”依据充分。

2、公司主要核心技术概况、公司核心技术的先进性及具体表征

序号	核心技术	分类	产品应用类别	成熟度	技术来源	技术保护措施
1	智能传感技术	基于 B/S 架构的低功耗智能传感控制技术	所有产品	量产	自主研发	专利保护/软件著作权
		基于物联网技术的远程双层温控系统	所有产品	量产	自主研发	专利保护
		高精度集成化非接触液位探测技术	所有产品	量产	自主研发	专利保护
2	虚拟仿真设计与研发技术	基于保温漏热快速评估方法的高保温罐箱设计技术	所有产品	量产	自主研发	专有技术
		罐式集装箱热-流-固耦合系统数值仿真技术	所有产品	量产	自主研发	专有技术
		基于终端用户关联的长寿命评价技术及测试规范	应用于新产品研发	应用	自主研发	专有技术

序号	核心技术	分类	产品应用类别	成熟度	技术来源	技术保护措施
3	冷热链储运装备设计与制造技术	基于乙二醇换热介质的加热/制冷技术	所有产品	量产	自主研发	专利保护
		高热效率节能蒸汽加热设计技术（导热油等）	所有产品	量产	自主研发	专利保护
		超高温罐箱加热储温一体化设计技术	所有产品	量产	自主研发	专利保护
4	特殊介质储运技术	基于 5G 超高纯度电子级芯片介质的无尘储运一体化技术	所有产品	量产	自主研发	专利保护
		高纯电子级液氨罐箱气液储运技术	液氨罐箱	量产	自主研发	专利保护
		适用于活泼化学介质的全封闭物态转化储运技术	所有产品	量产	自主研发	专利保护
		适用于固态剧毒介质的全封闭物态转化储运技术	液体罐箱	量产	自主研发	专利保护
		医用级生物酶罐箱微量设计及自清洗技术	液体罐箱	量产	自主研发	专利保护
		环保型高压制冷剂罐箱设计技术（热喷锌等特殊工艺）	气体罐箱	量产	自主研发	专有技术
		用于强腐蚀介质装载的自主内衬工艺技术	液体罐箱	量产	自主研发	专有技术
		三锥宽体水泥箱轻量化设计技术	粉料罐箱	量产	自主研发	专利保护
		新能源危险原料的粉末化安全高效储运技术	粉料罐箱	小试	自主研发	专有技术
5	结构轻量化设计与优化	世界超大容积重载交换体罐箱设计与制造技术	所有产品	量产	自主研发	专利保护

序号	核心技术	分类	产品应用类别	成熟度	技术来源	技术保护措施
		超大容积异型罐体罐箱的轻量化设计制造技术	系列方圆罐箱	量产	自主研发	专利保护
6	机械设备自动化制造技术	可视化焊接气罩自动跟随技术	所有产品	量产	自主研发	专利保护
		基于可调式双冲洗机头的罐体内高压自动化冲洗技术	所有产品	量产	合作研发	专有技术
		基于多参数优化的机器自动跟踪焊接技术	所有产品	量产	合作研发	专有技术
7	高端医疗配套设备精密制造技术	医疗核磁配套设备的高精尖制造技术	核磁配套产品	量产	自主研发	专有技术
8	复杂结构精确成型控制技术	全自动罐箱步道成型控制技术	所有产品	量产	合作研发	专有技术
		薄壁异形封头成型技术	所有产品	量产	自主研发	专有技术
9	力学测试与表征技术	经 CNAS 体系认证的产品检测试验表征技术	所有产品	量产	自主研发	专有技术

3、公司核心技术自主研发程度

截至本招股说明书出具日，发行人的核心技术自主研发程度高。发行人在技术、专业人才、资产投入方面具备充足的储备，发行人在关键核心生产技术领域具备独立的研发能力以及技术独立性。

4、公司核心技术产品占主营业务收入比例

公司主要依靠核心技术开发经营，报告期内核心技术产品收入对主营业务收入的贡献情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
核心技术产品和服务收入	153,151.74	199,191.90	318,706.41	365,815.25
主营业务收入	153,392.56	256,719.02	393,383.13	446,237.21
占主营业务收入的比重	**99.84%**	**77.59%**	**81.02%**	**81.98%**

（二）发行人科研实力及成果情况

1、公司牵头或参与的重大科研项目情况

公司曾参与了国家级“863 计划”的“面向安全监测与跟踪的网络化微系统”重点项目，在省级和市级主要牵头或参与的重大项目如下：

序号	项目名称	主管单位	起止时间
1	江苏省知识产权战略推进重点项目	江苏省知识产权局	2017-2020
2	南通市企业专利导航项目	南通市知识产权局	2015-2017
3	南通市知识产权战略推进重点项目	南通市知识产权局	2014-2016
4	罐式集装箱端框自动化加工及机器人应用开发项目	南通市科技局	2014-2016
5	港闸区清洁能源储运技术研究重点实验室培育	港闸区科技局	2013-2016
6	南通市南通中集罐式储运设备制造有限公司特种储运装备研究院	南通市科技局	2013-2016
7	澳洲压力容器标准干散货罐式集装箱研发及产业化	南通市科技局	2013-2016
8	南通中集知识产权战略研究项目	南通市科技局	2012-2015
9	“交换车体罐箱”系列专利技术产业化研究项目验收	南通市科技局	2011-2014
10	能源化工储运装备新材料与现代焊接技术重点实验室	南通市科技局	2011-2013
11	碳钢气体罐箱	南通市科技局	2011-2013

2、参加起草国家标准、行业标准情况

序号	标准号	标准名称	实施日期	标准类别
1	GB/T 5099.4-2017	钢质无缝气瓶 第 4 部分：不锈钢无缝气瓶	2018/7/1	国标
2	NB/T 47064-2017	液体危险货物罐式集装箱	2018/6/1	行标
3	NB/T 47057-2017	液化气体罐式集装箱	2017/8/1	行标
4	GB/T 16563-2017	系列 1 集装箱 技术要求和试验方法液体、气体及加压干散货罐式集装箱	2018/4/1	国标
5	HG/T 3648-2011	磁力驱动反应釜	2012/7/1	行标
6	TSG R0005-2011	移动式压力容器安全监察规程	2012/6/1	行标

序号	标准号	标准名称	实施日期	标准类别
7	GB/T18442.3-2011	固定式真空绝热深冷压力容器 第 3 部分:设计	2012/5/1	国标
8	SB/T 10561-2010	散装水泥罐式集装箱	2010/12/1	行标
9	GB 18564.1-2006	道路运输液体危险货物罐式车辆第 1 部分金属常压罐体技术要求	2006/11/1	国标

3、公司的重要荣誉或奖项

序号	获证年份	证书名称	荣誉级别
1	2021 年	公司附属子公司 BURG SERVICE B.V.荣获 EXSIF 2020 年卓越堆场大奖（2020 Depot Excellence Award）	行业
2	2021 年	公司被评为“江苏省两化融合数字化转型示范应用企业”	省级
3	2021 年	公司被江苏省工业和信息化厅评为江苏省工业互联网发展示范企业（标杆工厂）	省级
4	2020 年	公司获得 2020 年江苏省示范智能车间	省级
5	2020 年	公司“罐箱调温系统及罐式集装箱”（ZL201110174221.7）获第二十一届中国专利优秀奖	国家级
6	2019 年	公司被联影医疗评为“优秀供应商”	~~行业~~
7	2019 年	公司“罐箱调温系统及罐式集装箱”（ZL201110174221.7）获得第十一届江苏省专利项目优秀奖	省级
8	2019 年	公司自主研制的新型电子极液化气体罐箱为南通市首台（套）重大装备（关键部件）产品	市区级
9	2018 年	公司被评为南通市环保信用“绿色等级企业”	市区级
10	2018 年	公司被评为“江苏省质量信用 AA 级企业”	省级
11	2018 年	公司被认定为国家级知识产权示范企业（2018-2021）	国家级
12	2018 年	公司被工信部评为“制造业单项冠军示范企业”	国家级
13	2018 年	公司被评为“江苏省两化融合优秀企业”	省级
14	2017 年	公司获得国家两化融合管理体系贯标认证	国家级
15	2017 年	公司被评为“国家知识产权优势企业”	国家级
16	2016 年	公司申报的“大功率加热高纯氨的移动式供气系统”项目荣获中国物流与采购联合会科技进步二等奖	国家级
17	2016 年	公司 “内衬型化学品运输罐式集装箱”项目被南通市人民政府评为南通市科技进步奖二等奖	市区级
18	2016 年	公司荣获“国家级企业管理现代化创新成果二等奖”	国家级
19	2015 年	公司被评为江苏省企业知识产权管理标准化示范先进单位	省级
20	2015 年	公司被评为江苏省高技能人才培养示范基地	省级

序号	获证年份	证书名称	荣誉级别
21	2015 年	公司“大功率加热高纯氨移动式供气系统” 项目被南通市人民政府评为南通市科学技术进步奖三等奖	市区级
22	2015 年	公司被评为博士后工作先进单位	市区级
23	2015 年	公司被评为南通市市长质量奖	市区级
24	2014 年	公司被西门子评为“优秀成本控制供应商”	行业
25	2014 年	公司被评为“江苏省管理创新示范企业”	省级
26	2014 年	发明专利“交换车体罐式集装箱”在第八届国际发明展览会上荣获“发明创业奖—项目奖”铜奖	国家级
27	2014 年	“欧洲内陆特种交换体罐箱” 项目被南通市人民政府评为南通市科学技术进步奖二等奖	市区级
28	2013 年	公司被评为“江苏省信息化与工业化融合示范企业”	省级
29	2013 年	公司被认定为“江苏省企业技术中心”	省级
30	2013 年	“40 英尺北美低高度罐箱”项目被南通市人民政府评为南通市科学技术进步奖二等奖	市区级
31	2013 年	公司自主研发的20英尺高纯液氨罐式集装箱被认定为南通市首台（套）重大装备产品	市区级
32	2012 年	公司被评为“中国化工装备百强企业”	国家级
33	2012 年	“大容积智能型特种危化品罐箱” 项目被南通市人民政府评为南通市科学技术进步奖二等奖	市区级
34	2011 年	一种罐式集装箱及其框架结构（ZL 200820078727.1）获得江苏省专利优秀奖	省级
35	2008 年	公司获批国家博士后科研工作站	国家级
36	2006 年	公司获得“江苏省特种运输设备工程技术研究中心”研发机构称号	省级

4、专利情况

长期以来，发行人注重产品技术研发及制造工艺升级。截至 2021 年 6 月 30 日，发行人及控股子公司共拥有境内外 256 项已授权专利，其中单独拥有的境内专利 229 项，共同拥有的境内专利 14 项，拥有的境外专利 13 项。发行人专利具体情况详见本招股说明书“附件二、发行人及其控股子公司拥有的已授权专利”。

截至本招股说明书出具日，发行人及境内控股子公司合法拥有上述专利，不存在质押、冻结等权利限制。

（三）发行人在研项目及合作研发情况

1、在研项目

截至 2021 年 6 月 30 日，公司预算金额大于 500 万元的在研项目情况如下：

序号	项目名称	项目预算（万元）	研发内容和拟达到的目标
1	新型系列方圆罐箱研发	700	研发 30 立方方圆箱，降低自重，优化结构，增大容积，优化内加强圈、封头补强、下卸阀组装结构，改善工艺，节约成本，提高竞争力
2	迭代轻量化交换体罐箱研发	800	研发超轻交换体罐箱，通过采用新材料、框架结构的创新，降低自重和成本，样箱覆盖 29~39.6 立方米实现 95%以上交换体罐箱覆盖，提高竞争力
3	20 英尺特殊框架罐箱系列产品研发	950	研发实现一种特殊框架的罐式集装箱，主要继承了 COLLAR 框架箱框架的安全、结构强度高等优点，在此基础上通过优化后框架与罐体连接结构，改进罐体与后框架的受力分布，改善罐箱底部卸料阀组件操作空间
4	智能环保型交换体物流装备系列产品研发	800	研发一种全新的能源化工物流罐式储运装备，主要用于液体危化品的远距离洲际海陆联运，它将罐式集中箱和加热/制冷系统的多项功能融合，另外还装有先进的智能化控制与管理系统，可实现远距离监测与管控
5	粉末喷涂技术研究	800	为了满足环保及排放要求，替代传统油漆工艺，基于标罐及碳罐特点进行粉末喷涂可行性及工艺试验研究，研发相应产线装备
6	特罐绿色柔性自动化产线装备研发	800	开发新的技术和生产方式，充分满足客户定制需求。针对特罐产品线多样性的特点，研发多功能自适应特罐各类产品的制造装备，满足所有产品的生产作业需求。研发适用于特罐产品的部件输送物流系统，使得物流效率和 HSE 方面得到综合改善提升
7	20 英尺宽体高保温罐箱开发	700	研发特种宽体罐箱，优化产品结构，实现罐箱多功能适用性
8	迭代智能化 ISO 罐箱开发	600	对产品结构及其相应配件改进优化，进一步提高产品技术水平、性能可靠度和性价比，实现量产

2、与其他单位合作研发项目情况

报告期内，公司履行的重要合作研发协议如下：

我方公司	合作对方	协议名称	合作协议大致内容	各方权利及义务划分	保密措施
发行人	上海交通大学	新型罐箱制冷系统的开发	通过优化罐箱制冷系统的冷凝器结构、蒸发器结构、风道结构及系统中各个部件的匹配，提升发行人的罐箱运输制冷系统的能效比。在双方科研合作中新产生的专利、专有技术、软件等知识产权成果，原则上归发行人所有，上海交通大学与作者拥有署名权	涉及对方的技术秘密不得泄漏给合作以外第三方	签订保密协议
发行人	南京工业大学	高性能GFRP复合材料制备工艺研究	开发优化 GFRP 复合材料制备工艺参数的分析模型，形成相关工艺技术方案。发行人和南京工业大学共同完成的科技成果及其形成的知识产权归各方共有，共同享有知识产权使用权，相关成果获得的荣誉和奖励归完成各方共有	涉及对方的技术秘密不得泄漏给合作以外第三方	签订保密协议
发行人	燕山大学	封头模压成形最大减薄量控制技术研究	研究封头成形机理，开发封头减薄工艺，优化封头磨具，进一步提升罐箱轻量化水平。发行人和燕山大学共同完成的科技成果及其形成的知识产权归各方共有，共同享有知识产权使用权，相关成果获得的荣誉和奖励归完成各方共有	涉及对方的技术秘密不得泄漏给合作以外第三方	签订保密协议

（四）研发投入情况

报告期内，发行人研发费用及其占营业收入比例情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
研发费用	5,523.84	12,156.20	14,174.28	15,435.03
营业收入	167,729.65	283,670.71	422,744.03	476,036.94
研发费用占营业收入比例	3.29%	4.29%	3.35%	3.24%

（五）研发人员和核心技术人员情况

1、研发部门及研发人员介绍

（1）研发部门介绍

公司研发体系主要包括技术专家委员会（技术投资委员会）、技术平台以及

各辅助职能部门。其中技术专家委员会（技术投资委员会）是公司的研发管理最高决策机构，主要负责对研发规划、年度研发计划、研发项目的立项、研发小组成员、研发进展、结果等进行全面审核。技术平台包括研究院、技术中心和制造工程中心（分为装备技术部和工艺部）。辅助公司技术研发的职能部门包括生产中心及各生产部、质控部、采购部、市场部等。研究院下设各类技术管理部为公司研发项目进度控制的归口管理部门，指导编制各项目的项目阶段性工作计划，并对研发项目进度情况进行跟踪、统计和监督检查。同时，由于公司生产工艺复杂、技术含量较高，生产流程中的各环节均会对产品质量造成较大的影响，生产部及各生产车间、质控部等生产相关部门均需设置技术人员，因此公司采用了技术人员下沉至生产部门的方式。上述技术人员，一方面参与生产环节的全流程管控，可以保证生产过程的稳定，确保产品品质达到生产目标，另一方面，上述人员参与和支持研发项目各阶段的研发工作，贴近生产一线，可及时发现生产过程中的痛点、难点，及时提出技改等研发建议，并参与研发项目的实施，为研发项目实施提供支持。各辅助职能部门如市场部、采购部等履行相应的管理职能，支持研发项目的实施。

（2）公司研发人员情况

报告期各期末，公司研发人员情况如下：

项目	2021 年 6 月末		2020 年末		2019 年末		2018 年末	
	数量（人）	比例	数量（人）	比例	数量（人）	比例	数量（人）	比例
技术、研发人员	321	15.06%	320	16.11%	578	23.26%	578	25.44%
员工总数	2,132	100.00%	1,986	100.00%	2,485	100.00%	2,272	100.00%

注：以上数据为报告期各期末时点数。

2、核心技术人员情况

公司核心技术人员主要依据其专业能力、在公司研发体系中的作用、所承担的重大研发项目、已经取得的研究成果等综合判定，截至本招股说明书出具日，公司核心技术人员共有 5 人，公司核心技术人员的简历如下：

孟庆国先生：男，中国国籍，无境外永久居留权，1978 年 12 月出生，高级

工程师，哈尔滨工业大学材料加工工程博士，党员。长期致力于化工物流装备相关的新产品、新技术研发工作。作为项目负责人，先后承担了《澳洲压力容器标准干散货罐式集装箱研发产业化》《能源化工储运装备新材料与现代焊接技术实验室》《知识产权战略推进》等省市级项目，《新材料在罐箱上的应用研究》《疲劳试验研究》《新一代方圆罐箱开发》《轻量化交换体罐箱开发》等项目。获得南通市科技进步二等奖 1 项，授权专利 14 项，在省级以上刊物发表 8 篇论文。2006 年至今，历任发行人结构分析部主任，经理，研究院副院长、院长，副总工程师。

沈骏先生：男，中国国籍，无境外永久居留权，1971 年 7 月出生，工程师职称，华东理工大学化机专业本科毕业。作为项目负责人，先后承担了《40 英尺北美低高度罐箱系列产品开发》《衬层、涂层罐箱系列产品研究》《新型系列方圆罐箱研发》《可拆式蜂窝夹套加热系统罐箱研发》等多项重大科研项目；作为项目骨干，先后参与了《40 英尺北美低高度罐箱（国家火炬计划项目）》《新一代大容积方圆系列罐箱开发》《适合中国铁路用罐式集装箱系列产品》《新型轻量化宽体水泥罐箱系列产品研发》，获南通市科技进步奖二等奖 3 项。1995 年 8 月至 1997 年 5 月，任无锡市电子管厂煤气车间技术负责人；1997 年 5 月至 2000 年 5 月，任无锡市工业设备安装总公司压力容器设计室压力容器设计工程师；2000 年 5 月至 2002 年 5 月，任无锡市协发科技有限公司环保设备设计工程师；公司成立至今，历任发行人技术中心工程师、罐箱技术开发部助理经理、罐箱开发部经理、新产品开发部经理、市场支持部经理。

傅卫星先生：男，中国国籍，无境外永久居留权，1972 年 9 月出生，高级工程师职称，南通大学机械专业本科毕业。作为项目负责人，先后承担了《20 英尺特殊框架罐箱系列产品研发》《适合中国铁路用罐式集装箱系列产品》《新一代 ISO/WIDEBODY 罐箱研发》《乙二醇加热制冷系统研发》《新一代大容积方圆系列罐箱开发》等多项重大科研项目；作为项目骨干，先后参与了《罐式集装箱制造装备升级优化》《交换体罐箱系列产品开发》《高保温罐箱 PU 模块化及大模板整体发泡的应用开发》等项目，获南通市科技进步奖三等奖 1 项；1995 年 7 月至 2001 年 4 月，任江苏如东粮食机械厂设计工程师；2001 年 5 月至 2002 年 6 月，任江苏中天科技股份有限公司新品开发工程师；公司成立至今，历任发行

人技术中心工程师、罐箱技术部主任、助理经理、设计一部经理、技术中心副总监。

柳溪先生：男，中国国籍，无境外永久居留权，1980 年 4 月出生，工程师，浙江工业大学化工过程机械硕士，南通市第五期“226 高层次人才培养工程”培养对象。作为项目负责人，先后承担了《新一代气体罐箱系列产品开发》《大功率加热高纯氨移动式供气系统》《新材料气体箱系列产品研发》《双效错流 MVR 蒸发浓缩系统装备研发》《新型轻量化宽体水泥罐箱系列产品研发》等科研项目；作为项目骨干，先后参与了《核磁共振新产品开发》《高强钢框架系列罐箱研发》《乙二醇加热制冷系统研发》等项目，获中国物流与采购联合会科技进步二等奖 1 项、南通市科技进步三等奖 1 项、中国物流与采购联合会科技进步奖 1 项。2007 年 7 月至今，历任发行人技术工程师、容器开发部副经理、经理。

朱红军先生：男，中国国籍，无境外永久居留权，1984 年 9 月出生，工程师，华南理工大学机械工程硕士。作为项目负责人，先后承担了《高温低漏热罐式集装箱系列产品开发》《交换体罐箱系列产品开发》《智能环保型交换体物流装备系列产品研发》《罐箱物联项目》等多项重大科研项目，获市科技进步二等奖 1 项；南通市“226 高层次人才培养工程”培养对象、南通市港闸区第八届“优秀科技工作者”、中集集团“科技创新先进工作者”。2008 年 2 月至今，历任发行人开发工程师、设计主任、开发部副经理。

3、核心技术人员实施的激励约束措施

公司与核心技术人员均签订了保密及竞业限制协议，约定了其对公司技术的保密义务及离职后的竞业禁止义务，以保护公司的合法权益。公司制定了《产品开发管理办法》《专利管理办法》等相关制度，建立了涵盖绩效考核、福利待遇、员工晋升等各个方面的激励机制，以激励并规范公司的技术研发过程。同时，公司核心技术人员参与了员工持股计划，能够直接分享公司的经营成果，核心技术人员持股情况如下：

序号	姓名	职务/身份	持股方式	持股比例（%）
1	孟庆国	核心技术人员	通过珠海紫琅间接持股	0.0533
2	沈骏	核心技术人员	通过珠海紫琅间接持股	0.0533

序号	姓名	职务/身份	持股方式	持股比例（%）
3	朱红军	核心技术人员	通过珠海紫琅间接持股	0.0250
4	傅卫星	核心技术人员	通过珠海紫琅间接持股	0.0533
5	柳溪	核心技术人员	通过珠海紫琅间接持股	0.0533

（六）发行人技术创新机制、技术储备及技术创新的安排

公司确立了“以自主创新为主导，以技术引进、合作开发相结合”的技术研发模式。公司在国内设立了技术平台，在英国建立工程和客户支持中心进行技术研发，从不同方向负责公司的技术、产品研发工作。公司注重产学研发展，建立了国家博士后科研工作站，在部分项目研发过程中，采取与大学和科研院所等第三方展开合作研发的方式，进一步增强了自身的综合研发实力。

1、研发机构设置和研发人员情况

发行人研发机构设置和研发人员情况详见本节“六、发行人的技术与研发情况”之“（五）研发人员和核心技术人员情况”之“1、研发部门及研发人员介绍”。

2、研发流程

公司制定了全套研发制度，包括《研发项目管理制度》《产品设计和开发控制流程》《项目立项管理流程》《项目验收&结题流程》《研发费用管理制度》等。根据总体规划和各部门反馈情况，技术平台组织设计、实施新设备、新技术的研发项目，制定研发规划，具体研发的项目管理流程如下图所示：

3、自主知识产权管理

公司高度重视专利申请与管理。为提升整体专利数量与管理水平，公司设置有知识产权管理岗，对产品技术研发的全周期进行严格管理与审核，经评审对满足相应标准的技术分别进行专利申请或认定为企业秘密，以确保公司研发与专利申请不存在重大法律风险。

4、研发人员培养和激励机制

公司采取“双通道”的研发人员管理模式，实现研发人员在行政和技术两个通道职级提升；建立了“311 技术等级”评价体系，辅以评聘分离的原则，鼓励员工不断创新；采取“卓越培训生计划”及“年度培养计划”方式，提升研发人员专业化水平，为公司的可持续发展提供保障。

公司建立了完备的知识产权激励机制，不仅有标准的项目申请、评审、考核方法，也会根据不同的专利级别以及应用产品价值分别给出了相应的激励结果，鼓励研发人员将申报的专利应用在日常的产品设计和研发中。此外，针对基础性研究、产品技术研究以及制造技术研究三方面，公司也制定了不同的评价标准，给予创新成果的奖励。

七、境外经营情况

截至本招股说明书出具日，发行人拥有三家境外子公司，分别为 Burg Service

B.V.、CIMC Tank Engineering & Service Ltd.和富威投资控股有限公司。公司基本信息和财务情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人控股公司、参股公司情况”。发行人境外子公司主要业务情况如下：

（一）Burg Service B.V.

Burg Service 主要从事罐式集装箱及罐车的维护、检测、修理及改造，工作地点包括两块区域，分别坐落于荷兰 Middenweg 6, 4782 PM Moerdijk 和 Graanweg 9 (4782 PP) in Moerdijk,，下游客户主要为包括 EXSIF, Trifleet 等租箱公司和 HOYER 等运营公司。2021 年，Burg Service 荣获 EXSIF 2020 年卓越堆场大奖（2020 Depot Excellence Award）。

（二）CIMC Tank Engineering & Service Ltd.

CTES 坐落于英国，由富威投资控股有限公司 100%控股，主营业务为技术研发与客户支持，主要技术研发成员包括原英国 UBH 的核心技术团队。

（三）富威投资控股有限公司

富威投资为控股型公司，未开展实际经营活动，全资控股 CTES 和 Burg Service。

第七节 公司治理与独立性

一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及各专门委员会和人员的运行及履职情况

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

为规范公司治理结构，保障股东依法行使权利，确保股东大会高效、平稳、有序、规范运作，公司根据《公司法》《证券法》《上市公司章程指引》《上市公司股东大会规则》等规定，结合公司实际情况，制定了《公司章程》及《股东大会议事规则》。

自股份公司设立以来，公司股东大会严格按照有关法律法规、《公司章程》《股东大会议事规则》的规定规范运作，股东依法履行股东议案、行使股东权利，股东大会的召集、召开及表决程序合法，决议合法有效。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》《公司章程》等规定，公司设立董事会，对股东大会负责。董事会由 7 名董事组成，其中独立董事 3 名。董事长由董事会以全体董事过半数选举产生。董事由股东大会选举或更换，任期三年。董事任期届满，可连选连任，独立董事连任时间不得超过六年。

自股份公司设立以来，历次董事会按照《公司法》《公司章程》和《董事会议事规则》及相关规定规范运作，董事会成员依法履行了《公司法》《董事会议事规则》所赋予的权利和义务，对完善公司治理结构和规范公司运作发挥了积极的作用。

（三）董事会专门委员会的运行情况

公司建立了董事会专门委员会制度，在董事会下设审计、战略、提名、薪酬与考核四个专门委员会。2020 年 11 月 18 日，公司召开第一届董事会 2020 年第一次会议，审议通过了《审计委员会工作规则》《战略委员会工作规则》《提名委员会工作规则》《薪酬与考核委员会工作规则》（以下合称“工作规则”）。

公司董事会专门委员会建立后，严格按照《公司法》等相关法律、行政法规、规范性文件及《公司章程》《工作规则》等履行职责，强化了公司董事会的决策功能，进一步完善了公司的治理结构。

其中审计委员会负责公司审计相关事宜，提名委员会负责选拔公司董事和高级管理人员，薪酬与考核委员会负责研究董事和高级管理人员的薪酬政策与方案，战略委员会负责对公司长期发展战略和重大投资决策进行研究并提出建议。

截至本招股说明书出具日，公司董事会战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会的人员构成具体如下：

委员会	主任委员	委员
战略委员会	杨晓虎	李士龙、季国祥
审计委员会	袁新文	宋萍萍、赖泽侨
提名委员会	宋萍萍	李士龙、杨晓虎
薪酬与考核委员会	袁新文	宋萍萍、杨晓虎

（四）监事会制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》《公司章程》等规定，公司设立了监事会，对股东大会负责。公司监事会由三名监事组成，其中设监事会主席 1 名、职工代表监事 1 名。监事的任期每届为 3 年。监事任期届满，可连选连任。

自股份公司设立以来，监事会根据《公司法》《公司章程》和《监事会议事规则》及相关规定规范运作，对公司重大事项进行了审议监督。监事会成员依法履行了《公司法》《监事会议事规则》所赋予的权利和义务，对完善公司治理结构和规范公司运作发挥了积极的作用。

（五）独立董事制度的建立健全及运行情况

公司独立董事具有必备的专业知识和经验，能够按照法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定勤勉尽职地履行职责，积极参与公司决策，对公司的风险管理、内部控制、公司治理以及公司发展提出了宝贵的意见和建议，并对需要独立董事发表意见的事项进行了认真审议并发表独立意见。独立董事以其独立客观的立场参与公司重大事项决策，对完善公司治理结构和规范运作发挥了积极的作用。

公司制定了《独立董事工作制度》，对独立董事的任职条件、选聘、任期、职责、工作条件等作了详细的规定，符合上市公司治理的规范性文件要求，其中适用于上市公司的规定将于公司首次公开发行股票并在创业板上市之日起生效。

本次公开发行股票并上市后，独立董事将继续勤勉尽责地履行职责，公司也会为其发挥作用提供良好的机制环境和工作条件。

（六）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

公司设董事会秘书一名，由董事会聘任和解聘。董事会秘书是公司高级管理人员，对公司和董事会负责。董事会秘书负责公司信息披露、投资者关系管理和股东资料管理、公司股东大会和董事会会议的筹备等事务。

公司制定了《董事会秘书工作制度》，对董事会秘书的任职条件、选任、职责等作了详细的规定，符合上市公司治理的规范性文件要求，其中适用于上市公司的规定将于公司首次公开发行股票并在创业板上市之日起施行。

公司董事会秘书自任职以来，严格按照法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定履行其职责，在按法定程序筹备本公司股东大会和董事会会议、协调本公司与投资人的关系、处理本公司信息披露事务等方面发挥了积极的作用。

二、发行人不存在特别表决权或类似情况安排

截至本招股说明书出具日，发行人不存在特别表决权或类似情况安排。

三、发行人报告期内不存在协议控制情况

截至本招股说明书出具日，发行人不存在协议控制情况。

四、公司内部控制制度情况

（一）公司存在的内部控制不规范情形及整改情况

1、关联方资金拆借

报告期内，发行人与关联方安瑞科控股、安瑞科香港及 Win Score 之间存在资金拆借的情形，具体请详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、

关联方和关联交易”之“（四）偶发性关联交易”之“2、资金拆借”。上述资金拆借已于 2020 年 12 月 31 日前整改清理完毕。

2、资金归集账户

为便于集团资金统一调配管理，提高集团整体的资金使用效率，中集安瑞科对下属企业采取银行资金池的模式进行资金集中管理。报告期内，发行人及其控股子公司银行账户存在被中集安瑞科实施资金归集的情形，具体请详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方和关联交易”之“（四）偶发性关联交易”之“2、资金拆借”。截至 2021 年 6 月 30 日，发行人及其控股子公司资金归集相关账户余额已清零，资金归集功能已关闭。截至本招股说明书出具日，发行人及其控股子公司资金归集相关账户已注销完毕。

（二）公司管理层对内部控制制度的自我评估意见

公司董事会认为，公司建立了较为完善的法人治理结构，现有内部控制体系较为健全，符合国家有关法律法规规定，在公司经营管理各个关键环节以及关联交易、对外担保、重大投资、信息披露等方面发挥了较好的管理控制作用，能够对公司各项业务的健康运行及经营风险的控制提供保证，因此，公司的内部控制是有效的。

（三）注册会计师的鉴证意见

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《内部控制鉴证报告》（中汇会鉴[2021]7604 号），其鉴证结论为：中集安瑞环科于 2021 年 6 月 30 日在所有重大方面有效地保持了按照《企业内部控制基本规范》建立的与财务报告相关的内部控制。

五、发行人报告期内违法违规情况

报告期内，发行人存在三起行政处罚，具体情况如下：

序号	主体	处罚时间	处罚事由	处罚机关	处罚决定书号	处罚内容
1	发行人	2019/8/27	2019 年 1 月，碳钢罐箱车间发生一起特种设备相关事故，事故造成	南通市港闸区市场监督管理局	港市监案字（2019）175 号	罚款 14 万元

序号	主体	处罚时间	处罚事由	处罚机关	处罚决定书号	处罚内容
			1 人死亡，造成直接经济损失 148 万元，事故等级为一般事故			
2	发行人	2018/4/23	2018 年以来未实施由专人负责的职业病危害因素（噪声）日常监测	南通市港闸区安全生产监督管理局	（通港闸）安监罚（2018）（监）009 号	罚款 5 万元
3	南通能源	2020/8/20	2020 年 6 月至 8 月错报贸易方式，影响海关统计	南通海关	通关保当违字（2020）0002 号	罚款 500 元

发行人已于行政处罚决定书规定的期限内足额缴纳罚款。

上述第 1 项行政处罚决定系根据《特种设备安全监察条例》第六十四条第一款第一项的规定作出，即“有下列情形之一的，为一般事故：（一）特种设备事故造成 3 人以下死亡，或者 10 人以下重伤，或者 1 万元以上 1000 万元以下直接经济损失的”，根据《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令第 493 号）第三条规定，生产安全事故（以下简称“事故”）造成的人员伤亡或者直接经济损失，事故一般分为特别重大事故、重大事故、较大事故、一般事故四个等级。其中，一般事故是指造成 3 人以下死亡，或者 10 人以下重伤，或者 1,000 万元以下直接经济损失的事故。本次安全事故造成 1 人死亡，造成直接经济损失 148 万元，事故等级属于一般事故。

本次事故发生后，发行人已及时通报当地主管部门，与事故工亡员工家属积极协商赔偿方案，已达成调解协议，同时，发行人立即组织整改措施，认真吸取事故教训，加强特种设备安全管理，修订完善安全生产责任制度，组织各班组对安全操作进行培训，有效落实安全管理责任。2021 年 7 月，南通市港闸区市场监督管理局出具《证明》，“该公司已对上述《行政处罚决定书》涉及的违法违规行为进行了整改，整改后未发现其他违反相关法律法规的情形。上述行政处罚所涉及特种设备事故等级为一般事故，未导致重大人员伤亡，未引发社会恶劣影响，不属于涉及生产安全领域的重大违法违规行为”。

上述第 2 项行政处罚决定系根据《中华人民共和国职业病防治法》第二十六条规定“用人单位应当实施由专人负责的职业病危害因素日常监测，并确保监测

系统处于正常运行状态”，以及第七十一条第一款第二项规定“用人单位违反本法规定，有下列行为之一的，由安全生产监督管理部门责令限期改正，给予警告，可以并处五万元以上十万元以下的罚款：（二）未实施由专人负责的职业病危害因素日常监测，或者监测系统不能正常监测的” 作出，罚款金额为处罚情形的最低档。发行人收到处罚后立即落实整改，制定职业病危害因素（噪声）日常监测记录表，安排人员进行日常监测，落实噪音日常监测的有效运营。2021 年 7 月，南通市港闸区安全生产监督管理局出具《证明》，“该公司已对上述《行政处罚决定书》涉及的违法违规行为进行了整改。上述行政处罚不属于重大行政处罚”。

上述第 3 项行政处罚决定系根据《中华人民共和国海关行政处罚实施条例》第十五条第（一）项的规定作出，即“进出口货物的品名、税则号列、数量、规格、价格、贸易方式、原产地、启运地、运抵地、最终目的地或者其他应当申报的项目未申报或者申报不实的，分别依照下列规定予以处罚，有违法所得的，没收违法所得：（一）影响海关统计准确性的，予以警告或者处 1000 元以上 1 万元以下罚款；（二）影响海关监管秩序的，予以警告或者处 1000 元以上 3 万元以下罚款；（三）影响国家许可证件管理的，处货物价值 5%以上 30%以下罚款；（四）影响国家税款征收的，处漏缴税款 30%以上 2 倍以下罚款；（五）影响国家外汇、出口退税管理的，处申报价格 10%以上 50%以下罚款”。发行人收到本次处罚后，完善公司进出口报关管理流程，加强相关业务人员的培训学习，加强部门内部业务的交叉审核，防止人为导致的差错；由于该项处罚金额较低，为处罚情形的最低档，因此不构成重大违法违规情形。

综上，公司按照有关法律法规及《公司章程》的规定从事经营活动，报告期内不存在重大违法违规行为。

六、发行人资金占用及对外担保情况

报告期内，公司的关联资金往来详见本招股说明书“第七节公司治理与独立性”之“九、关联方和关联交易”之“（四）偶发性关联交易”之“2、资金拆借”中披露的相关情况。除上述情况外，报告期内，公司不存在其他资金被主要股东及其控制的企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用的情形，报告期内公司不存在对外担保的情形。

发行人直接及间接控股股东中集集团、中集安瑞科、中集香港及 Win Score 分别出具了《关于避免资金占用和违规担保的承诺函》：

“一、截至本承诺函出具日，不存在中集安瑞环科或其控股子公司为本公司或本公司控制的企业进行违规担保的情形，亦不存在本公司或本公司控制的企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用中集安瑞环科资金的情形。

二、本公司保证依法行使股东权利，不滥用控股股东地位损害中集安瑞环科或者中集安瑞环科其他股东的利益，本公司及本公司控制的其他企业不以任何方式违法占用中集安瑞环科或其控股子公司资金及要求中集安瑞环科或其控股子公司违法违规提供担保。”

七、公司独立经营情况

（一）资产完整

公司是由南通罐箱整体变更设立，南通罐箱的资产全部进入股份公司。公司资产权属清晰，具有与生产经营有关的生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的主要土地、房产、机器设备以及商标、专利等知识产权的所有权或使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。

截至本招股说明书出具日，公司存在无偿使用控股股东中集集团授权的商标的情形。中集集团在业务相关领域注册了“中集”、“CIMC”等注册商标，且无偿授权下属主要业务板块的子公司使用。中集集团为控股型的公司，发行人及其他中集集团子公司使用前述商标也有助于提升商标声誉。前述商标无偿许可是中集集团与发行人互利互惠的安排，具体请详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、主要资产情况”之“（二）主要无形资产”之“2、商标”。

截至 2021 年 6 月 30 日，公司存在租赁中集集团控股子公司房产、土地的情形，具体请详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、主要资产情况”之“（一）主要固定资产”之“2、房屋建筑物”及“（二）主要无形资产”之“1、土地使用权”，该等房产、土地非公司主要生产经营场所。

上述情形对发行人的独立性不构成重大不利影响。

（二）人员独立

公司建立了独立的劳动、人事及工资管理体系，独立招聘员工。公司的董事、监事、高级管理人员均严格按照《公司法》及其他法律、法规、规范性文件以及《公司章程》等规定的程序选举或聘任产生。截至本招股说明书出具日，公司高级管理人员未在控股股东及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，未在控股股东及其控制的其他企业领薪。公司的财务人员未在控股股东及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立

公司设有独立的财务会计部门，建立了独立的财务核算体系，能够独立作出财务决策，已制定规范的财务会计制度；公司拥有独立的银行账户，不存在与控股股东及其控制的其他企业共用银行账户的情形。此外公司依法独立进行纳税申报和履行缴纳税款义务。

公司在间接控股股东中集集团下属具备合法资质的中集财司开立账户，但公司在中集财司存取款自由，不存在中集集团通过上述安排占用发行人资金的情形，也不会导致发行人的财务独立性存在重大缺陷。

发行人与中集财司的交易详见本节“九、关联方和关联交易”之“（三）经常性关联交易”之“7、中集财司存款和借款”所述。

（四）机构独立

根据《公司法》及《公司章程》的要求，公司设立股东大会作为最高权力机构、设置董事会为决策机构、设置监事会为监督机构，并完善了内部控制的各项规章制度，法人治理结构规范有效。公司根据经营发展的需要，建立了符合公司实际情况的独立、健全和完整的内部经营职能机构。公司及其职能部门、业务部门按照公司内部管理制度的规定进行运作，不存在与控股股东及其控制的其他企业之间机构混同的情形。

（五）业务独立

发行人的主营业务独立于控股股东，发行人与控股股东及其控制的其他企业之间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，详见本节“八、同业竞争”。

发行人具有完整的研发、采购、生产、销售等业务体系，拥有其经营业务所需的资产、经营机构、人员及资质。发行人已经营多年，在全球罐式集装箱行业具有较大影响力，具有独立面向市场自主经营的能力。

报告期内，发行人与控股股东及其控制的其他企业之间关联交易详见本节之“九、关联方和关联交易”。

（六）公司主营业务、控制权、管理团队稳定

公司主营业务、控制权、管理团队稳定，最近 2 年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东支配的股东所持公司的股份权属清晰。最近 2 年无实际控制人且控制权未发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）其他对持续经营有重大影响的事项

公司不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，不存在重大偿债风险、重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，不存在经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

八、同业竞争

（一）同业竞争情况

发行人是中集集团控股子公司。中集集团下属共分为九大业务板块，具体情况如下：

序号	业务板块	运营主体	主要业务
1	集装箱	中集集团集装箱控股有限公司	主要包括标准干货箱、标准冷藏箱和特种箱业务，可生产拥有自主知识产权的全系列集装箱产品
2	道路运输车辆	中集车辆（集团）股份有限公司	主要从事半挂车、专用车上装以及冷藏厢式车厢体的生产及销售

序号	业务板块	运营主体	主要业务
3	清洁能源、液态食品及化工环境	中集安瑞科控股有限公司	发行人所属板块。主要从事广泛用于清洁能源、化工环境及液态食品三个行业的各类型运输、储存及加工装备的设计、开发、制造、工程、销售及运作，并提供有关技术保养服务
4	空港与物流装备、消防与救援设备	中集天达控股有限公司	主要经营空港与物流装备、消防与救援设备业务，主要包括旅客登机桥、机场地面支持设备等空港装备和机场行李处理系统、智能仓储及输送系统等物流装备，及综合性消防救援移动装备
5	海洋工程	烟台中集来福士海洋工程有限公司	主要业务包括半潜式钻井平台、半潜式生活平台、自升式钻井平台、自升式生活平台、浮式生产储油卸油装置（FPSO）、多功能海洋服务平台（Liftboat）、起重船、铺管船、海工支持船（OSV）、远洋拖轮、中高端游艇及其它船舶的设计与建造，产品涵盖大部分海洋工程产品
6	物流服务	中集世联达物流科技（集团）股份有限公司	主要业务包括围绕国内主要海港、长江河港、铁路中心站及国际主要航线进行多式联运网络布局，开展集运多联、专业物流、场站运营、生态支持业务
7	循环载具业务	中集运载科技有限公司	专注于为客户提供循环包装替代一次性包装综合解决方案，主要为汽车、液体化工、食品、橡胶和大宗商品等行业提供专业的循环载具研发制造、租赁运营及包装综合解决方案
8	金融	中集集团财务有限公司、中集融资租赁有限公司	中集财司主要业务包括供应链融资业务、票据业务、外汇业务和中间业务； 中集融资租赁公司主要业务包括融资租赁、经营性租赁、售后回租、杠杆租赁、创新租赁等
9	模块化建筑	中集模块化建筑投资有限公司	主要业务为具有可移动、重量轻、隔音好、抗震性能优、建造速度快、装修质量高等特点的模块化建筑

发行人主要从事化工物流领域的罐式集装箱的研发、设计、生产、销售，中集集团道路运输车辆、空港与物流装备、消防与救援设备、海洋工程、物流服务、金融、循环载具、模块化建筑板块从事的业务与发行人主营业务完全不同。中集集团集装箱板块生产的干货集装箱与发行人生产的罐式集装箱名称相近，但实际为两种完全不同的产品，在产品特征、外观、用途、主要原材料、技术要求、工艺流程、主要客户等方面均有显著区别，具体如下：

主要区别	发行人的罐式集装箱	干货箱
产品特征	发行人的罐式集装箱是一种安装于集装箱框架内的罐式容器，对密封性、安全性等有较高要求，产品图示如下： 	一种通用存放干散货的集装箱，产品图示如下：
产品用途	主要用于装运第 2 类气体货物、3~9 类液体危险货物（《国际海运危险货物规则》（IMDG））	主要用于家具、玩具、衣物、电子产品等干散货的运输
主要原材料	主要产品不锈钢液体罐箱的罐体材料选用具有较强抗腐蚀性能的 316 不锈钢，厚度通常为 4.4mm-4.6mm；阀件是罐式集装箱的另一类关键部件，如出料阀、安全阀等	箱体主要为 SPA-H 碳钢，厚度通常为 1.6mm-2mm；干货箱的另两种主要原材料是箱体油漆及箱内木地板
技术要求	主要按《国际海运危险货物规则》（IMDG）；《危险货物国际运输欧洲公约》（ADR）等国际法规进行设计、建造	主要按 ISO 668《系列 1 集装箱——分类、尺寸和额定质量》；ISO 1496-1《系列 1 集装箱——技术要求与试验方法》制造
工艺流程	主要工艺流程包括罐体卷圆、封头压制成型，罐体焊接，X 射线检测焊缝，罐体与框架组焊，罐内酸洗钝化处理，保温层制作等	主要工艺流程包括箱体板冲压、折弯成型，箱体组焊、油漆等
主要客户	国际罐箱租赁商、运营商，如 EXSIF、Eurotainer、CS Leasing、Trifleet、Bertschi 等	船运公司，如中远海控（COSCO）、马士基（MAERSK）、地中海航运（MSC）等

中集集团罐式集装箱业务仅通过发行人所在的清洁能源、液态食品及化工环境板块开展，运营主体为公司间接控股股东中集安瑞科，中集集团其余板块均不从事罐式集装箱业务。中集安瑞科包括清洁能源、液态食品及化工环境三大板块业务，主要业务情况如下：

板块名称	主要业务
清洁能源	1）天然气、液化石油气及氢气储存、输送、加工及配送设备的制造、销售及工程服务；2）为天然气行业提供设计、采购及安装施工服务；3）设计、生产及销售中小型液化气体运输船；4）为清洁能源行业提供其他增值服务
液态食品	主要为酿酒业及其他液态食品行业提供产线设计、采购及安装施工服务
化工环境	发行人的业务，主要从事用于化工物流领域的罐式集装箱的研发、设计、生产、销售

2020 年 8 月，发行人剥离原子公司南通能源至中集安瑞科清洁能源板块后，不再从事清洁能源板块业务。

中集安瑞科清洁能源板块主要下属公司张家港圣达因、荆门宏图、石家庄安瑞科、南通能源主营天然气、液化石油气及氢气储运装备及工程服务业务，其中天然气储运装备双层低温罐式集装箱与公司生产的罐式集装箱外形相近，但在适装介质型号、结构和核心原理、储运物质、应用领域、主要客户等方面均存在显著区别，具体情况如下：

项目	发行人的罐式集装箱	中集安瑞科清洁能源板块的双层低温罐式集装箱
适装介质型号差异	为《国际海运危险货物规则（IMDG 》下除 T75 型外的其他罐式集装箱，主要为 T1-T23 型和 T50 型，单层结构，具有一定的保温性能，具有蒸汽或电加热装置；根据《国际海运危险货物规则（IMDG Code）》可移动柜式导则，中集安瑞科能源板块生产的 T75 型罐式集装箱在使用中不能够替代发行人生产的罐式集装箱	为《国际海运危险货物规则（IMDG）》下 T75 型的罐式集装箱，双层真空结构，内层为不锈钢、外层为碳钢，具有良好的保温性能，通过真空绝热结构和温度控制系统使得储运的气体在极低温下呈现并保持液态
结构和核心原理差异	单层结构，无真空绝热层； 因储运介质的多样性需选用防腐材料及采用防腐工艺	双层结构，内罐、外罐之间的绝热层为真空层； 因储运介质的极低温特点，需真空工艺以增强产品绝热性能
储运物质差异	主要储运液体化学品、非冷冻液化气体（如液氨等）、粉粒粉末（如石灰）	冷冻液化气体，包括极低温下的冷冻 LNG 以及液氮等工业气体，储运的介质为-40℃以下
应用领域差异	主要用于化工物流领域，从事化学品原料及产品的运输及储存	主要用于能源领域、工业气体领域，包括天然气等清洁能源及液氮、液氧等工业气体的运输及储存
主要客户差异	国际罐箱租赁商、运营商，包括 EXSIF、Eurotainer、CS Leasing、Trifleet、Bertschi 等，主要以境外客户为主	石化企业、能源企业及工业气体企业，包括中石化、中石油、中海油、金宏气体等，主要以国内客户为主

因此，公司生产的罐式集装箱与中集安瑞科清洁能源板块生产的罐式集装箱的产品特性及用途各异，在各自应用场景中所起到的作用完全不同，不具有相互替代性，不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争。

综上，公司与中集集团及其控制的其他企业主营业务不存在相同或相似的情形，不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争。

（二）避免同业竞争的承诺

为了避免损害公司及其他股东利益，维护公司的利益和保证公司的长期稳定发展，公司直接控股股东 Win Score、间接控股股东中集安瑞科、中集香港、中集集团已出具如下避免同业竞争的承诺函。

公司直接控股股东 Win Score 承诺：

“一、本公司及本公司直接或间接控制的其他企业，目前不存在、将来也不会以任何方式在中国境内外直接或间接从事与中集安瑞环科及其控股子公司所从事的主营业务相同或相似业务的情形。

二、本公司将来也不会利用控股股东地位谋求不正当利益或作出不利于中集安瑞环科而有利于其他下属企业的任何决定，不会损害中集安瑞环科及其他股东的合法权益。

三、如果本公司及本公司直接或间接控制的其他企业从事与中集安瑞环科业务相同或相似的业务，本公司及本公司直接或间接控制的其他企业将愿意以公平合理的价格将构成竞争业务有关的资产或股权（若有）转让给中集安瑞环科或其控股子公司，中集安瑞环科享有优先受让上述资产或股权的权利。

四、如果本公司及本公司直接或间接控制的其他企业将来可能存在任何与中集安瑞环科业务产生竞争的业务机会，本公司及本公司直接或间接控制的其他企业将通知中集安瑞环科并尽力促使该业务机会首先提供给中集安瑞环科或其控股子公司，中集安瑞环科或其控股子公司享有优先获取上述业务的权利。

五、本公司保证将严格遵循相关法律法规和证券监督管理部门的要求，确保中集安瑞环科按照上市公司的规范独立自主经营，保证中集安瑞环科的资产、业务、财务、人员、机构独立。

六、上述承诺于本公司作为中集安瑞环科的控股股东期间内持续有效。”

公司间接控股股东中集安瑞科承诺：

“1、截至本承诺函出具日，中集安瑞科及中集安瑞科控制的其他企业（即不包括公司及其控制的企业，下同）不存在任何与公司及其控制的企业的主营业务直接或间接进行同业竞争的情况。

2、本承诺函生效后，中集安瑞科及中集安瑞科控制的企业在中华人民共和国（以下简称“中国”，仅为本承诺函之目的，不包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾地区）境内或境外亦不会以任何方式直接或间接从事、参与任何与公司及其控制的企业所从事的主营业务构成或可能构成竞争的业务或活动。

3、若中集安瑞科及中集安瑞科控制的其他企业违反上述承诺对公司或公司股东造成损失，中集安瑞科及中集安瑞科控制的其他企业将依法承担相应的赔偿责任。

4、本承诺函自中集安瑞科签署之日生效，直至发生下列情形之一时终止：（1）中集安瑞科不再对公司保持控股权且公司不再作为中集安瑞科合并报表范围内的子公司；（2）公司的股票终止在任何证券交易所上市（但公司的股票因任何原因暂停买卖除外）。

5、本承诺函受中国法律管辖并受中国法律解释。

6、本承诺函不可撤销。”

公司间接控股股东中集香港承诺：

“1、截至本承诺函出具日，中集香港及中集香港控制的其他企业（即不包括公司及其控制的企业，下同）不存在任何与公司及其控制的企业的主营业务直接或间接进行同业竞争的情况。

2、本承诺函生效后，中集香港及中集香港控制的企业在中华人民共和国（以下简称“中国”，仅为本承诺函之目的，不包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾地区）境内或境外亦不会以任何方式直接或间接从事、参与任何与公司及其控制的企业所从事的主营业务构成或可能构成竞争的业务或活动。

3、若中集香港及中集香港控制的其他企业违反上述承诺对公司或公司股东造成损失，中集香港及中集香港控制的其他企业将依法承担相应的赔偿责任。

4、本承诺函自中集香港签署之日生效，直至发生下列情形之一时终止：（1）中集香港不再对公司保持控股权且公司不再作为中集香港合并报表范围内的子公司；（2）公司的股票终止在任何证券交易所上市（但公司的股票因任何原因暂停买卖除外）。

5、本承诺函受中国法律管辖并受中国法律解释。

6、本承诺函不可撤销。”

公司间接控股股东中集集团承诺：

“1、截至本承诺函出具日，本集团及本集团控制的其他企业（即不包括公司及其控制的企业，下同）不存在任何与公司及其控制的企业的主营业务直接或间接进行同业竞争的情况。

2、本承诺函生效后，本集团及本集团控制的企业在中华人民共和国（以下简称“中国”，仅为本承诺函之目的，不包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾地区）境内或境外亦不会以任何方式直接或间接从事、参与任何与公司及其控制的企业所从事的主营业务构成或可能构成竞争的业务或活动。

3、若本集团及本集团控制的其他企业违反上述承诺对公司或公司股东造成损失，本集团及本集团控制的其他企业将依法承担相应的赔偿责任。

4、本承诺函自本集团签署之日生效，直至发生下列情形之一时终止：（1）本集团不再对公司保持控股权且公司不再作为本集团合并报表范围内的子公司；（2）公司的股票终止在任何证券交易所上市（但公司的股票因任何原因暂停买卖除外）。

5、本承诺函受中国法律管辖并受中国法律解释。

6、本承诺函不可撤销。”

九、关联方和关联交易

（一）关联方和关联关系

根据中国证监会《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020 年 12 月修订）》《企业会计准则第 36 号——关联方披露》和《公司法》等相关法律法规的规定，发行人报告期内的关联方和关联关系如下：

1、控股股东

截至本招股说明书出具日，Win Score 直接持有发行人 90%的股份，系发行人控股股东；中集安瑞科、中集香港、中集集团系发行人间接控股股东。发行人控股股东的具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、持有发行人 5%以上股份的主要股东和实际控制人情况”之“（一）控股股东和实际控制人”之“1、控股股东”。

2、持有发行人 5%以上股份的其他股东

截至本招股说明书出具日，除 Win Score 外，珠海紫琅持有发行人 5%以上股份，为发行人的关联方，具体请详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、持有发行人 5%以上股份的主要股东和实际控制人情况”之“（三）其他持有发行人 5%以上股份的股东”。

3、控股股东直接或间接控制的除公司及其子公司以外的其他企业

发行人控股股东控制的除发行人及其控股子公司以外的法人或其他组织，具体请详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、持有发行人 5%以上股份的主要股东和实际控制人情况”之“（二）控股股东控制的其他企业”。

4、发行人的子公司

截至本招股说明书出具日，发行人共有 10 家控股子公司。上述子公司的具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人控股公司、参股公司情况”之“（二）境内控股子公司”及“（三）境外控股子公司”。

5、发行人的合营企业和联营企业

截至本招股说明书出具日，发行人共有 2 家参股公司。上述子公司的具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人控股公司、参股公司情况”之“（四）参股公司”。

6、关联自然人

（1）发行人董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员

发行人董事、监事、高级管理人员，以及过去十二个月内曾经担任发行人董事、监事、高级管理人员及所有上述人员关系密切的家庭成员均为发行人的关联自然人。

发行人董事、监事及高级管理人员的基本情况，具体请详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况”和“九、发行人与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员近两年的变动情况”。

上述人员关系密切的家庭成员亦是公司的关联自然人，包括配偶、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。

（2）控股股东董事、监事及高级管理人员及其关系密切的家庭成员

发行人控股股东的董事、监事、高级管理人员，以及过去十二个月内曾经担任控股股东的董事、监事、高级管理人员及所有上述人员关系密切的家庭成员均为发行人的关联自然人。

发行人控股股东 Win Score 现任董事、监事及高级管理人员如下：

序号	关联方	与发行人的关联关系 （在 Win Score 任职情况）
1	高翔	董事
2	杨晓虎	董事
3	于玉群	董事
4	曾邗	董事

发行人间接控股股东中集安瑞科现任董事、监事及高级管理人员如下：

序号	关联方	与发行人的关联关系 （在中集安瑞科任职情况）
1	高翔	非执行董事、董事长
2	杨晓虎	执行董事、总经理
3	于玉群	非执行董事
4	王宇	非执行董事
5	曾邗	非执行董事
6	严玉瑜	独立非执行董事
7	徐奇鹏	独立非执行董事
8	张学谦	独立非执行董事
9	王才永	独立非执行董事
10	杨葆英	副总经理
11	高文宝	副总经理
12	鞠晓锋	副总经理
13	Ko Brink	副总经理
14	张绍辉	财务总监及公司秘书

发行人间接控股股东中集香港现任董事、监事及高级管理人员如下：

序号	关联方	与发行人的关联关系 （在中集香港任职情况）
1	麦伯良	董事
2	高翔	董事
3	曾邗	董事

发行人间接控股股东中集集团现任董事、监事及高级管理人员如下：

序号	关联方	与发行人的关联关系 （在中集集团任职情况）
1	麦伯良	董事长、执行董事、首席执行官
2	胡贤甫	副董事长、非执行董事
3	朱志强	副董事长,董事
4	邓伟栋	董事
5	孔国梁	董事
6	明东	非执行董事
7	何家乐	独立非执行董事
8	潘正启	独立非执行董事

序号	关联方	与发行人的关联关系 （在中集集团任职情况）
9	吕冯美仪	独立非执行董事
10	石澜	监事长
11	娄东阳	监事
12	熊波	职工监事
13	高翔	总裁
14	于玉群	副总裁
15	李胤辉	副总裁
16	黄田化	副总裁
17	曾邗	财务总监
18	吴三强	董事会秘书

上述人员关系密切的家庭成员亦是公司的关联自然人，包括配偶、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。

7、关联自然人控制或具有重大影响的企业

发行人关联自然人担任董事、高级管理人员的除发行人及其控股子公司以外的企业为发行人的关联方。发行人关联自然人直接或间接控制、或对其产生重大影响的除发行人及其控股子公司以外的企业为发行人的关联方。

8、报告期内转让或注销的关联方

报告期内曾存在关联关系但截至报告期末已转让或注销的企业，系发行人报告期内的关联方，例如报告期内发行人转让的子公司南通能源系发行人报告期内的关联方，具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人控股公司、参股公司情况”之“（五）报告期内转让控股子公司的情况”。

9、其他关联方

除上述关联方外，还包括其他根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020 年 12 月修订）》、《企业会计准则第 36 号——关联方披露》和《公司法》等相关规定认定的其他关联方；根据实质重于形式原则认定的其他与发行人

有特殊关系，可能导致发行人利益对其倾斜的，或者在交易发生之日前 12 个月内，或相关交易协议生效或安排实施后 12 个月内，视同发行人的关联方。

（二）报告期内关联方的变化情况

报告期内，造成发行人原关联方变为非关联方的主要原因系公司董监高变更及部分关联方注销。报告期内，主要的关联方变化情况如下：

序号	关联方名称	原关系	变化原因
1	鞠晓锋	公司董事	报告期内曾担任公司董事，于 2020 年 6 月卸任
2	YU JIA MIN	公司董事	报告期内曾担任公司董事，于 2020 年 6 月卸任
3	于洋	公司董事	报告期内曾担任公司董事，于 2020 年 11 月卸任
4	王邦华	公司监事	报告期内曾担任公司监事，于 2020 年 9 月卸任
5	金文杰	公司监事	报告期内曾担任公司监事，于 2020 年 11 月卸任
6	郭志华	公司副总经理	报告期内曾担任公司副总经理，2020 年 11 月卸任
7	包峰	公司副总经理	报告期内曾担任公司副总经理，2020 年 1 月卸任

（三）经常性关联交易

1、采购商品

单位：万元

关联方名称	与公司关系	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
中集翌科	同一最终控制方	2,515.38	2,836.88	3,722.20	3,648.79
南通能源	同一最终控制方	211.43	742.20	-	-
宁波西马克贸易有限公司	同一最终控制方	64.17	146.45	158.11	148.90
青岛力达化学有限公司	同一最终控制方	58.84	74.46	297.59	345.45
深圳中集汇杰供应链有限公司	同一最终控制方	47.30	79.24	134.19	0.23
中集同创	同一最终控制方	45.92	106.02	2,044.85	19.82
扬州泰利特种装备有限公司	同一最终控制方	33.63	7.08	-	-
LAG Trailers NV Bree	同一最终控制方	21.34	5.34	17.98	-
中集凯通(武汉)物流发展有限公司	同一最终控制方	3.95	-	-	-
深圳前海瑞集科技有限公司	同一最终控制方	1.70	1.77	0.69	1.50
南通中集安瑞科食品装备有限公司	同一最终控制方	0.04	5.99	1.95	-
Lindenau Full Tank Services GmbH	同一最终控制方	-	2.26	-	-

关联方名称	与公司关系	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
安捷汇物联信息技术(苏州)有限公司	同一最终控制方	-	48.78	66.09	348.41
安瑞科(蚌埠)压缩机有限公司	同一最终控制方	-	-	2.14	122.12
荆门宏图	同一最终控制方	-	2.09	37.41	1,238.91
中集特箱	同一最终控制方	-	15.67	72.29	20.18
深圳中集科技有限公司	同一最终控制方	-	-	19.98	30.66
深圳中集智能科技有限公司	同一最终控制方	-	7.08	4.11	4.10
石家庄安瑞科气体机械有限公司	同一最终控制方	-	-	-	0.25
扬州润扬物流装备有限公司	同一最终控制方	-	-	3.37	0.45
中集通华	同一最终控制方	-	1,416.57	307.12	3,008.60
张家港圣达因	同一最终控制方	-	2,089.99	1,707.30	1,760.61
振华东疆(天津)有限公司	同一最终控制方	-	-	5.35	-
Coöperatie Vela Holding	同一最终控制方	-	-	20.05	-
深圳前海瑞集科技有限公司	同一最终控制方	1.70	229.38	335.72	48.22
天津中集装备有限公司	同一最终控制方	-	-	-	15.38
总计		**3,003.68**	**7,846.46**	**8,957.09**	**10,761.09**
占采购总额比重		**2.14%**	**4.40%**	**3.18%**	**3.07%**

报告期内，公司主要根据市场化交易原则向关联方采购外包材料、行走机构、钢材等原材料。公司向关联方采购上述材料和部件为公司开展日常生产经营的常规采购行为。公司可以从独立第三方以类似交易条款及价格获得相同或类似的材料和部件，在同等条件下向关联方采购部分产品和材料主要基于商业合作延续性、运输便利性、供货稳定性等因素。

中集翌科主营业务为设计及制造复合材料。报告期内，公司向中集翌科采购定制化的罐式集装箱 GRP 外包板。公司从 2015 年开始与中集翌科采购 GRP 外包板，报告期内向中集翌科采购 GRP 外包板金额占所有同类采购的比例接近 70%。公司与中集翌科合作的主要原因为：（1）双方于 2015 年开始合作，已建立起成熟而稳定的合作关系，在产品质量、交货周期方面中集翌科能够较好满足公司的生产需求；（2）中集翌科在复合材料的设计方面有较强的能力，能够满足客户多元需求；（3）公司与中集翌科同在南通，地理位置接近，具有一定的运输便利和运输成本优势。

公司在采购 GRP 外包板时，会向多家供应商进行询价，中集翌科的报价与其他供应商的平均报价基本持平，在质量水平、交货期限和服务等方面，中集翌科表现较好，公司与中集翌科的交易具备合理性、必要性和公允性。

2020 年 8 月末，公司剥离南通能源，2020 年 9 月后南通能源不再纳入公司合并范围，公司与南通能源之间的交易形成公司的关联交易。2020 年、2021 年 1-6 月，公司向关联方南通能源采购金额分别为 742.20 万元、211.43 万元，主要为因紧急需求而产生的原材料、零配件等临时性采购。

2018 年、2019 年和 2020 年，公司原子公司南通能源向中集通华、荆门宏图采购生产罐车需要的重要部件行走机构，同类采购的比例超过 90%。2020 年 8 月末，公司剥离南通能源，2020 年 9 月后南通能源与中集通华、荆门宏图产生的交易不再纳入公司关联交易范围。

报告期内，公司向关联方采购商品的金额占采购总额的比例分别为 3.07%、3.18%、4.40%和 2.14%，整体较低，不存在对公司或关联方的利益输送，不存在通过关联交易调节公司成本费用的情形，不会对公司的财务状况、经营成果、经营独立性产生重大不利影响。

2、销售商品

单位：万元

关联方名称	与公司关系	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
南通能源	同一最终控制方	4,968.98	2,779.27	-	-
张家港圣达因	同一最终控制方	1,374.73	2,281.33	2,596.57	5,204.96
石家庄安瑞科	同一最终控制方	583.87	1,038.36	232.81	1,134.88
荆门宏图	同一最终控制方	548.54	753.05	493.11	1,299.76
CIMCENRICSJZGASEQUIPMENT,INC	同一最终控制方	103.19	443.94	44.41	83.76
中集通华	同一最终控制方	102.34	175.82	113.64	178.19
LAGTrailersNVBree	同一最终控制方	68.18	79.23	32.44	102.41
大连中集特种物流装备有限公司	同一最终控制方	20.25	15.39	10.92	-
中集特箱	同一最终控制方	13.63	301.75	77.31	110.90
南通中集安瑞科食品装备有限公司	同一最终控制方	11.81	210.67	45.60	20.43
CIMCVehicle(Thailand)Co,Ltd.	同一最终控制方	-	10.01	2.21	297.77
CIMCVehicleAustraliaPtyLtd	同一最终控制方	-	-	-	50.73

关联方名称	与公司关系	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
CIMCVehicles(HK)Ltd	同一最终控制方	-	-	115.82	-
CIMCVehicles(Malaysia)SdnBhd	同一最终控制方	-	-	41.20	10.97
安瑞科(蚌埠)压缩机有限公司	同一最终控制方	-	-	12.10	-
安瑞科(廊坊)能源装备集成有限公司	同一最终控制方	-	3.66	-	93.88
大连中集物流装备有限公司	同一最终控制方	-	-	-	21.41
集瑞联合卡车营销服务有限公司	同一最终控制方	-	-	22.50	-
集瑞联合重工有限公司	同一最终控制方	-	273.59	311.82	443.45
南京扬子石油化工设计工程有限责任公司	同一最终控制方	-	-	-	312.21
南通中集港务发展有限公司	同一最终控制方	-	0.09	-	3.98
南通中集太平洋海洋工程有限公司	同一最终控制方	-	3.22	3.03	-
宁夏瑞集能源科技有限公司	同一最终控制方	-	111.50	-	-
宁夏长明天然气开发有限公司	同一最终控制方	-	-	83.87	0.14
深圳中集盐田港集装箱服务有限公司	同一最终控制方	-	0.62	-	-
张家港中集圣达因特种装备有限公司	同一最终控制方	-	228.40	127.89	2.53
安瑞科苏州	同一最终控制方	-	6,006.67	14,528.75	23,558.28
中集多式联运发展有限公司	同一最终控制方	-	-	-	0.17
中集能源装备服务(江苏)有限公司	同一最终控制方	-	-	0.05	-
中集融资租赁有限公司	同一最终控制方	-	505.76	885.99	0.71
合计		**7,795.53**	**15,233.16**	**19,782.03**	**32,931.51**
占营业收入比重		**4.65%**	**5.37%**	**4.68%**	**6.92%**

报告期内，公司关联销售主要为根据市场化交易原则向关联方销售原子公司南通能源产品、封头及人孔等日常经营行为。公司可以类似交易条款及价格将相同或类似的产品、封头及人孔销售给独立第三方，在同等条件下向关联方销售主要基于商业合作延续性和运输便利性。

安瑞科苏州主营业务为天然气等能源装备的设计、研发、销售及技术咨询。中集安瑞科是中国唯一一家围绕天然气实现全产业链布局的关键装备制造商和工程服务商，可为 LNG、LPG、CNG 和工业气体等能源领域的客户提供一站式系统解决方案，中集安瑞科为了便于进行天然气产业链战略客户的统一管理，安排安瑞科苏州负责统一对接管理清洁能源板块所有天然气产业链上下游的战略客户，并由安瑞科苏州负责与客户直接进行商业洽谈及合同签署。

报告期内，南通能源向安瑞科苏州主要销售两种产品，储罐和低温罐箱。2018年、2019年和2020年1-8月，储罐销售收入在南通能源向安瑞科苏州整体销售中占比分别为54.04%、72.18%、98.73%。安瑞科苏州向南通能源采购储罐的价格与安瑞科苏州向终端客户的销售价格持平。2018年、2019年、2020年1-8月，低温罐箱销售收入在南通能源向安瑞科苏州整体销售中占比分别为45.95%、27.79%和1.20%。安瑞科苏州向终端客户销售低温罐箱的价格比南通能源销售给安瑞科苏州的价格高2%，因向战略客户提供低温罐箱产品在交期保证和交易条件方面有一定便利，所以终端销售价格在南通能源销售价格基础上存在2%的利润加成。南通能源向安瑞科苏州销售储罐和低温罐箱的价格系综合考虑生产相关产品所需原材料、人工、包装、运输费及关税等各方面成本，确定合理的利润率，并参考同类产品的市场价格最终由双方协商确定的价格，具有一定的公允性。

2018 年、2019 年和 2020 年，公司原子公司南通能源向关联方安瑞科苏州销售收入金额分别为 23,558.28 万元、14,528.75 万元和 6,006.67 万元，向安瑞科苏州销售能源产品占所有同类产品的比例分别为 30.89%、20.58%和 10.92%，占比逐年下降。2020 年 8 月末，公司将南通能源进行剥离，自 2020 年 9 月 1 日起至 2021 年 6 月 30 日，公司不存在向安瑞科苏州进行关联销售的情况。

此外，报告期内，公司向关联方张家港圣达因、中集通华、荆门宏图销售产品内容主要包括核心部件封头以及临时性的钢材原材料。公司核心部件封头的生产工艺水平较高，产品质量获得行业内客户的认可，由于封头除运用于罐式集装箱外，也可以用于罐车、储罐等其他类别产品，因此，报告期内，在满足公司正常生产需求的同时，公司还将部分核心部件基于市场化原则向中集集团体系下的其他关联方客户进行销售，同时，对于关联方临时性的紧急原材料需求，公司存在向关联方临时性销售原材料的情况，上述关联交易均采用市场化定价的方式进行，相关销售价格具有公允性。

综上，公司向关联方销售商品存在一定的商业合理性，定价方式均为市场公允价格，不存在对公司或关联方的利益输送。报告期内，公司向关联方销售商品的金额占营业收入的比例较低，分别为 6.92%、4.68%、5.37%和 4.65%，不存在

通过关联交易调节收入、利润的情形，不存在利益输送的情形，不会对公司的财务状况、经营成果、经营独立性产生重大不利影响。

3、接受劳务

单位：万元

关联方名称	与公司关系	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
中集特箱	同一最终控制方	1,523.39	2,073.85	2,825.43	3,307.34
南通顺达	同一最终控制方	85.88	170.04	164.50	176.94
前海同创	同一最终控制方	78.42	62.21	-	-
南通能源	同一最终控制方	9.52	8.77	-	-
宁波中集物流装备有限公司	同一最终控制方	5.00	-	-	-
上海罐联供应链科技发展有限公司	联营企业	3.82	4.25	4.35	4.29
南通能源	同一最终控制方	3.28	1.22	-	-
深圳中集共享后勤服务有限公司	同一最终控制方	3.11	2.71	3.52	-
南通中集安瑞科食品装备有限公司	同一最终控制方	1.33	17.86	14.15	24.15
Coöperatie Vela Holding	同一最终控制方	-	-	30.70	27.18
东华集装箱综合服务有限公司	同一最终控制方	-	5.03	-	0.28
集瑞联合卡车营销服务有限公司	同一最终控制方	-	-	0.41	-
中集翌科	同一最终控制方	-	-	-	0.78
深圳中集科技有限公司	同一最终控制方	-	-	6.00	-
中集通华	同一最终控制方	-	-	-	0.17
张家港圣达因	同一最终控制方	-	-	-	3.27
宁波西马克贸易有限公司	同一最终控制方	-	10.80	-	0.26
深圳前海瑞集科技有限公司	同一最终控制方	-	-	0.69	-
深圳中集汇杰供应链有限公司	同一最终控制方	-	0.78	-	-
中集同创	同一最终控制方	-	3.00	155.25	52.66
张家港圣达因	同一最终控制方	-	2.58	115.33	-
安瑞科苏州	同一最终控制方	-	207.00	341.22	761.36
中集安瑞科投资控股(深圳)有限公司	同一最终控制方	-	227.79	2,100.03	1,480.88
合计		1,710.47	2,810.58	5,782.73	5,843.55
占采购总额比重		**1.22%**	**1.58%**	**2.05%**	**1.67%**

报告期内，公司向中集特箱采购外协加工服务，具体加工内容为钢板和型材等的预处理和冲压等，相关外协加工服务仅涉及辅助性的非核心生产工艺工作。

公司向中集特箱采购外协加工服务主要系一方面公司与中集特箱多年以来一直保持良好的合作关系，奠定了双方良好的沟通基础，中集特箱在加工质量和交货周期上均能满足公司要求；另一方面，公司与中集特箱工厂距离较近，有利于减少运输成本，提升供货效率。

2018 年和 2019 年，公司向安瑞科控股采购市场分析、战略咨询和法律咨询等咨询服务，具体请详见本招股说明书“九、经营成果分析”之“（四）期间费用”之“3、管理费用分析”之“②集团服务费”。

报告期内，公司向中集集团下属子公司中集同创和前海同创（系中集同创子公司）采购钢材集中采购服务。中集集团与国内多家主要钢材供应商长期合作，采购总额较大，使用集中采购模式有利于保证货源质量稳定，并起到控制采购成本的作用，中集同创代表中集集团下属有钢材需求的企业与各大钢铁企业谈判协议价格，并签署供应商集中采购的框架协议合同，中集集团下属企业基于各自生产需求制定采购计划购买钢材，钢材价格在框架协议的基础上，根据钢材公开市场报价波动情况及市场需求等因素确定，并向中集同创按照采购钢材数量支付相应的服务费。报告期内，公司向中集同创和前海同创合计支付的钢材采购服务费分别为 52.66 万元、155.25 万元、65.20 万元及 78.42 万元。

报告期内，公司向关联方采购劳务的金额占公司采购总额比重较低，分别为 1.67%、2.05%、1.58%和 1.22%。公司对间接控股股东中集集团不存在依赖，并未签订或约定显失公平的特别条款，不存在利益输送，不存在通过关联交易损害公司及其他股东利益的情况。

4、提供劳务

单位：万元

关联方名称	与公司关系	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
南通能源	同一最终控制方	95.00	37.47	-	-
LAG Trailers NV Bree	同一最终控制方	63.38	12.66	222.58	255.68
中集特箱	同一最终控制方	55.04	140.69	171.84	161.52
Burg Trailer Sevice B.V.	同一最终控制方	10.13	12.55	10.06	24.38
CIMC ENRIC SJZ GAS EQUIPMENT, INC	同一最终控制方	0.41	-	-	1.49
中集融资租赁有限公司	同一最终控制方	0.40	5.92	1.05	-

关联方名称	与公司关系	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
南通能源	同一最终控制方	95.00	37.47	-	-
LAG Service Polska Sp.z.o.o.	同一最终控制方	0.24	1.58	3.22	3.29
CIMC Vehicle (Thailand) Co, Ltd.	同一最终控制方	-	0.52	-	0.52
CIMC Vehicle Australia Pty Ltd	同一最终控制方	-	-	-	3.68
CIMC Vehicles (HK) Ltd	同一最终控制方	-	-	1.59	-
CIMC Vehicles (Malaysia) Sdn Bhd	同一最终控制方	-	-	1.86	0.51
荆门宏图	同一最终控制方	-	-	-	9.62
张家港圣达因	同一最终控制方	-	-	-	0.49
中集多式联运发展有限公司	同一最终控制方	-	-	8.57	-
合计		224.60	211.40	420.77	461.17
占营业收入比重		**0.13%**	**0.07%**	**0.10%**	**0.10%**

报告期内，公司主要为关联方提供餐饮服务、理化试验服务和焊工培训服务等。餐饮服务系公司主要为向关联方南通能源员工提供食堂的餐饮服务。理化试验服务主要为利用公司理化试验室为客户提供力学性能检测、化学元素分析、金相检测等相关检测服务，关联方考虑到运输便利性和技术保密性等各种因素选择公司提供检测服务。焊工培训服务主要因公司具有焊工培训的人员，并作为焊工考试点，向关联方提供焊工培训服务。

公司向关联方提供服务主要参照向独立第三方所提供相同或类似服务的条款，价格基于服务发生的成本、历史价格和第三方市场价格确定。公司向关联方提供服务收入占整体的营业收入的比重较低，分别为 0.10%、0.10%、0.07%和 0.13%，不存在通过关联交易调节收入、利润的情形，不存在利益输送的情形，不会对公司的财务状况、经营成果、经营独立性产生重大不利影响。

5、关联租赁

（1）公司向关联方出租

报告期内，公司向关联方出租的租赁收入情况如下：

单位：万元

承租方名称	租赁资产种类	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
中集特箱	房屋建筑物、配套土地及相关设备	55.04	133.45	155.56	159.38

南通能源	房屋建筑物、配套土地及相关设备	84.15	37.47	0	0

报告期内，公司向中集特箱出租房屋建筑物用于行政办公楼及食堂，出租起重机、压力机及锯床等车间固定配套设备用于生产经营，出租土地用于车间、堆场、停车区域及车库。公司向南通能源出租房屋建筑物及车间固定配套设备及管道用于生产经营，出租土地用于车间、污水处理站等。

公司向关联方出租土地、房屋建筑物和设备的价格系综合考虑了土地成本、建筑物成本、设备原值及土地使用税等因素并经双方商谈确定的价格，定价具有一定的合理性。公司关联租赁收入占发行人当期营业收入的比例较低，对公司财务状况和经营成果不存在重大影响。

（2）公司向关联方承租

报告期内，公司向关联方承租的租赁费用情况如下：

单位：万元

出租方名称	租赁资产种类	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
中集特箱	房屋建筑物、配套土地及相关设备	16.71	238.28	344.86	344.81
南通顺达	房屋建筑物及配套设备	2.60	5.20	5.20	8.42
南通能源	土地及相关设备	27.19	18.13	-	-
CIMC Enric Tank & Process B.V.	房屋建筑物	-	-	-	83.56

报告期内，公司向中集特箱承租房屋建筑物、配套土地及相关设备用于宿舍、活动库房运营。公司向南通能源、南通顺达承租房屋建筑物、配套土地及相关设备用于堆场运营。公司境外子公司 Burg Service 向 CIMC Enric Tank & Process B.V. 承租房屋建筑物用于堆场运营。

2018 年，公司向关联方承租房屋建筑物、土地和设备经营性租赁，产生的租赁费用计入当期损益。

公司于 2019 年 1 月 1 日执行新租赁准则，根据新租赁准则的要求，承租人对所有租赁（选择简化处理的短期租赁和低价值资产租赁除外）确认使用权资产

和租赁负债，并分别确认折旧和利息费用。Burg Service 向 CIMC Enric Tank & Process B.V.承租房屋建筑租赁用于生产、维修，租赁期超过十年，2019 年、2020 年、2021 年 1-6 月需确认租赁负债和使用权资产并计提折旧。其余公司向关联方承租房屋建筑物、土地和设备均为短期租赁和低价值资产租赁，适用简化处理规则，产生的租赁费用仍计入当期损益。

2019 年、2020 年和 2021 年 1-6 月，Burg Service 向 CIMC Enric Tank & Process B.V.承租房屋建筑物计提折旧、租赁负债和确认的租赁负债利息费用，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度
本期计提折旧	38.70	77.27	67.69
租赁负债期末数	553.56	607.95	644.24
本期确认的租赁负债利息费用	8.48	18.47	19.56

公司向关联方承租土地、房屋建筑物和设备的价格系综合考虑了土地成本、建筑物成本、设备原值及土地使用税等因素并经双方商谈确定，定价具有一定的合理性。关联租赁涉及的租赁费用占发行人当期营业成本的比例较低，对公司财务状况和经营成果不存在重大影响。

6、关联管理人员薪酬

单位：万元

年度	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
关键管理人员薪酬	270.38	407.01	408.27	327.33

7、中集财司存款和借款

中集财司是中集集团的控股子公司，系经《中国银监会关于中集集团财务有限公司开业的批复》（银监复[2010]72 号）批准设立的非银行金融机构。报告期内，发行人在中集财司开立银行账户，开展银行结算、存款、贷款等日常业务。

（1）向中集财司存款情况

报告期各期末，发行人在中集财司的存款情况如下：

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31

中集财司存款	人民币（万元）	7.98	66.56	92.98	658.76
	美金（万美元）	603.42	1,483.20	2,152.29	1,061.46
	合计（万元）	3,906.14	9,744.28	15,107.75	7,943.78
银行存款（万元）		40,177.44	54,670.43	31,584.15	46,785.11
中集财司存款占比		9.72%	17.82%	47.83%	16.98%

中集集团各子公司可以选择在中集财司开立银行账户存放日常业务资金，中集财司作为金融机构向存款方支付存款利息。中集财司支付存款利息的利率基于中国人民银行公布的同期同类的存款利率、独立第三方商业银行向发行人及其控股子公司提供的同期同类的存款利率确定。

公司在中集财司的存款利率定价公允，公司及其子公司可以选择在中集财司开户，也可以选择在商业银行开户，存取款自由，不存在资金强制归集或指定使用的情形。公司及其子公司财务独立于中集集团及中集财司，中集集团及中集财司无权强行支配公司及其子公司的银行账户。以上交易不会影响公司独立性，亦不构成对控股股东的依赖，不存在通过关联交易调节公司收入利润、成本费用或利益输送的情形。

（2）向中集财司借款情况

报告期各期末，发行人向集团财务公司借款余额如下：

单位：万元

项目		2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
短期借款	中集财司	-	-	4,000	-
	银行借款	1,692.55	-	4,000	40,343.58
	中集财司占比	-	-	100.00%	-
长期借款	中集财司	3,434.76	3,625.48	3,140.18	-
	银行贷款	3,434.76	3,625.48	3,140.18	-
	中集财司占比	100.00%	100.00%	100.00%	-

根据《证监会关于上市公司与集团财务公司规范运作的文件》规定：

序号	条件	发行人情况
1	上市公司存放在集团财务公司的存款余额不得超过上市公司最近一个会计年度经审计的总资产金额的5%	符合
2	不超过最近一个会计年度经审计的期末货币资金总额的50%	符合
3	上市公司存放在集团财务公司的存款余额占其银行存款的最高比例不得超过	符合

	上一年度上市公司从集团财务公司取得的贷款占上市公司贷款总额的比例（按日均额计算，上市公司无银行贷款的除外）	

发行人曾在报告期内向中集财司借款，该等借款主要取决于公司的需求，中集财司执行的借款利率一般参考当期的市场平均水平。发行人在报告期内向中集财司借款利率定价公允，不存在对公司或关联方的利益输送。上述借款不会影响公司独立性，亦不构成对控股股东的依赖，不存在通过关联交易调节公司成本费用的情形。

8、关联交易重叠情况

报告期内，发行人存在向同一关联方采购和销售情形，具体交易金额情况如下：

单位：万元

2021 年 1-6 月		
关联方名称	**采购**	**销售**
南通能源	5,148.14	248.14
中集特箱	123.72	1,540.11
2020 年		
关联方名称	**采购**	**销售**
南通能源	2,854.22	769.10
张家港圣达因	2,281.33	2,092.56
南通中集安瑞科食品装备有限公司	204.04	23.85
中集特箱	575.89	2,327.80
中集通华	175.82	1,416.57
2019 年		
关联方名称	**采购**	**销售**
张家港圣达因	2,596.57	1,822.63
中集特箱	404.71	3,242.58
中集通华	113.64	307.12
荆门宏图	493.11	37.41
2018 年		
关联方名称	**采购**	**销售**
张家港圣达因	5,205.45	1,763.88
荆门宏图	1,309.38	1,238.91
中集特箱	431.80	3,672.33

中集通华	178.19	3,008.77
南通中集安瑞科食品装备有限公司	20.43	24.15

上述重叠客户和供应商交易背景情况如下：

单位名称	销售主要内容	采购主要内容
南通能源	产品部件	临时性钢材
中集特箱	备品备件	外协加工
张家港圣达因	产品部件、理化试验服务	备品备件
南通中集安瑞科食品装备有限公司	理化试验服务	外协加工
中集通华	产品部件	行走机构
荆门宏图	产品部件、备品备件	行走机构

（四）偶发性关联交易

1、太平洋海工债权转让款

单位：万元

年度	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
期初余额	-	138,422.73	148,422.73	148,422.73
借出资金	-	-	-	-
归还资金	-	138,422.73	10,000.00	-
期末余额	-	-	138,422.73	148,422.73

报告期初，发行人存在对关联方安瑞科控股的应收债权转让款 148,422.73 万元，主要系太平洋海工债权转让款所致。

发行人向太平洋海工提供财务资助具有特定的背景，系在中集安瑞科拟对太平洋海工进行收购的大背景下，由中集安瑞科提供的临时性安排，以确保收购标的维持经营直至收购完成。相关债权的形成真实，具有合理的商业背景，不存在发行人对太平洋海工及其关联方进行利益输送的情形。具体说明如下：

（1）2015 年中集安瑞科拟收购太平洋海工

太平洋海工成立于 2006 年 11 月，具有领先的 IMO C 型液货罐设计和制造能力，中小型 LEG/LPG/LNG 运输船液货系统生产设计、制造和整船交付能力，海洋油气的生产设计及制造能力。中集安瑞科董事会认为 LNG 水上储运和海洋

油气行业短期面临挑战但看好其长期发展，收购太平洋海工符合中集安瑞科从陆上到海上、从下游到上游拓展天然气装备和服务产业链的发展战略；实现太平洋海工与中集安瑞科业务互补及协同；有助于中集安瑞科构建海陆一体化的天然气净化、液化、储存及运输能力。

2015 年 8 月 27 日，中集安瑞科通过安瑞科控股与江苏太平洋造船集团股份有限公司、SOEG PTE. LTD.、春和集团签署收购协议（以下简称“收购协议”），约定安瑞科控股附条件购买其合计持有的太平洋海工 100%股权。

（2）发行人向太平洋海工提供借款及担保等财务资助

1）收购协议签署后，发行人向太平洋海工提供了部分借款

收购协议签署后，由于太平洋海工生产经营需要，发行人于 2015 年 10 月至 12 月期间与太平洋海工签署了五份借款合同，向太平洋海工提供了合计 4.3 亿元的借款。

2）财务资助框架签署后，发行人提供了部分借款及担保等财务资助

2015 年 12 月 21 日，中集安瑞科、太平洋海工与春和集团订立财务资助框架协议（以下简称“财务资助框架协议”）。财务资助框架协议签署后，由于太平洋海工生产经营需要，发行人于 2016 年 1 月至 5 月期间与太平洋海工签署了三份借款合同，向太平洋海工提供了合计约 2.2 亿元的借款。

除直接提供借款外，发行人为太平洋海工的银行借款提供担保支持。2016 年 1 月至 4 月期间，太平洋海工与交通银行股份有限公司南通分行签署了八份《流动资金借款合同》，借款金额合计 10 亿元。发行人与交通银行股份有限公司南通分行分别签署了八份《保证金合同》，为上述借款提供担保。同时，发行人与太平洋海工签署了《担保收费协议》。

（3）2016 年 6 月，中集安瑞科终止收购太平洋海工、终止财务资助框架协议

2016 年 5 月 16 日，春和集团发布公告，其发行规模为 4 亿元、发行利率为 7.95%的“15 春和 CP001”债权因未能按照约定筹措足额偿债资金，正式违约。

2016 年 6 月 1 日，由于太平洋海工在第一项交割前的资产净值较 2015 年 5 月 31 日时的资产净值存在重大差异，中集安瑞科发布公告终止收购太平洋海工。同时，根据财务资助框架协议的约定，该框架协议也自动终止。同日，发行人与安瑞科控股签署债权转让协议，将八份借款合同项下的债权及相关权益转让给安瑞科控股，原借款金额计算利息并扣除已还金额后合计共计 4.82 亿元。

（4）2016 年 8 月，太平洋海工进入破产清算程序

2016 年 8 月 5 日，江苏启东法院裁定太平洋海工进入破产清算程序，并指定管理人开展工作。同日，交通银行股份有限公司南通分行扣除了发行人在八份《保证金合同》项下的银行保证金 10 亿元人民币。

2016 年 10 月 26 日，发行人与安瑞科控股签署债权转让协议，发行人将其对太平洋海工与银行签订的八份《流动资金借款合同》对应的担保义务及相关《保证金合同》和《担保收费协议》项下债权及相关权益全部转让给安瑞科控股，并约定该等债权转让款项由安瑞科控股安排后续支付，且暂不收取利息；原担保金额为 10 亿元，截至 2016 年 10 月 26 日，计算利息及担保费用后，太平洋海工应向发行人归还 10.02 亿元。

安瑞科控股于 2020 年 12 月 31 日前将该笔债权转让款全部归还清理完毕，避免了发行人在太平洋海工破产重整过程中遭受更大的损失、保全了发行人自身的债权利益。

2、资金拆借

（1）关联方资金拆借

报告期内，中集安瑞科为了支持发行人发展，通过其子公司向发行人提供银行借款，主要用于日常生产经营和补充流动资金，在利息支付及还款方面，中集安瑞科综合考虑存在大额债权转让款以及发行人的经营和资金状况，部分借款免于向发行人收取利息，相关借款的具体情况如下：

①与安瑞科控股的资金往来

报告期内，发行人与安瑞科控股发生的资金拆借系由发行人及其子公司南通

能源与安瑞科控股的借款组成，具体情况如下：

单位：万元

年度	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
期初余额	-	3,170	3,670	17,170
拆入资金	-	2,000	4,000	31,500
归还资金	-	170	4,500	45,000
其他减少	-	5,000	-	-
期末余额	-	-	3,170	3,670

其中，已签署合同的借款情况如下：

单位：万元

序号	合同名称	借款人	贷款人	贷款金额	合同约定的贷款期限	利率
1	借款合同	南通能源	安瑞科控股	1,500	2018.5.21-2019.11.22	4.60-5.20%
2	借款合同	南通能源	安瑞科控股	3,000	2019.1.7-2021.1.8	4.60%
3	借款合同	南通能源	安瑞科控股	2,000	2020.7.8-2020.11.30	4.00%

除上述资金拆借外，其余资金拆借未签署相关合同且未计息。发行人与安瑞科控股之间的资金拆借已于 2020 年 12 月 31 日前全部归还清理完毕。

②与安瑞科香港的资金往来

报告期内，发行人与安瑞科香港资金拆借主要发生于母公司层面，具体情况如下：

单位：万元

年度	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
期初余额	-	20,000	-	-
拆入资金	-	-	26,000	-
归还资金	-	20,000	6,000	-
期末余额	-	-	20,000	-

发行人与安瑞科香港双方就上述借款签署的借款协议，具体情况如下：

单位：万元

序号	合同名称	借款人	贷款人	贷款金额	合同约定的贷款期限	利率
1	借款协议	中集安瑞环科	安瑞科香港	20,000	2019.2.18-2020.2.18	3.8650%
				6,000	2019.2.18-2019.11.27	

发行人与安瑞科香港之间的资金拆借已于 2020 年 12 月 31 日前全部归还清理完毕。

③与 Win Score 的资金往来

单位：万美元

年度	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
期初余额	-	-	1,800	3,500
拆入资金	-	-	-	-
归还资金	-	-	1,800	1,700
期末余额	-	-	-	1,800

2015 年 9 月 25 日，发行人与控股股东 Win Score 签署《借款协议》，约定由 Win Score 向发行人提供 3,500 万美元借款，该借款用于发行人日常生产经营，借款期限自 2015 年 10 月 12 日至 2016 年 10 月 11 日。

2016 年 9 月 9 日、2017 年 9 月 22 日、2018 年 9 月 27 日，发行人与 Win Score 分别签署《借款展期协议》，将上述借款的还款期限延长至 2019 年 10 月 11 日。发行人与 Win Score 之间的资金拆借已于 2019 年 12 月 31 日前全部归还清理完毕。

（2）安瑞科控股资金池账户归集

中集安瑞科系港股上市的集团公司，为便于集团资金统一调配管理，提高集团整体的资金使用效率，中集安瑞科对下属企业采取银行资金池的模式进行资金集中管理，通过与银行签署相关协议，资金集中管理涉及的货币资金流转等服务均由签约银行提供。中集安瑞科编制了《安瑞科资金池财务处理及对账指引（SAP 企业）》（控股财务部[2019]06 号），对其下属公司资金池的账务处理进行了规定。

发行人与中集安瑞科的资金集中管理通过独立的第三方（银行）进行，并严格执行相关协议，能够有效保障发行人资金使用安全，发行人若存在资金的需求，可以随时申请支取集中管理的资金，签约银行也会及时、足额的完成资金划转，不会影响发行人正常的经营资金需求。

报告期内，不存在因被归集资金未能及时调拨到账而影响发行人生产经营的

情况，资金集中管理对发行人资金调配和日常经营活动未产生任何不利影响，不属于大股东资金占用、进而侵占发行人利益的情形。

报告期内，发行人及其子公司的具体资金归集情况如下：

单位：万元

年度	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
期初余额	-	14,437.20	-	-
归集资金	0.41	62,058.94	43,163.78	-
归还资金	0.44	75,496.05	28,726.58	-
利息	0.00	146.58	44.46	-
余额	-	-	14,437.20	-

报告期内，发行人及其子公司被归集的资金比照银行活期存款进行管理，拥有完全独立支配权和使用权；发行人存放于中集安瑞科的资金不存在无法及时调拨、划转或收回的情形。

截至 2021 年 6 月 30 日，发行人及其控股子公司资金归集相关账户余额已清零，资金归集功能已关闭。截至本招股说明书出具日，发行人及其控股子公司资金归集相关账户已注销完毕。

3、土地置换

（1）发行人与中集特箱土地置换

公司与中集特箱主要生产经营场地相邻，由于双方均系中集集团控股的企业，公司曾存在少量生产车间占用中集特箱土地的情况。为解决该历史遗留问题，公司在与中集特箱充分协商后，以部分自有土地使用权与中集特箱进行置换，置换完成后公司相关生产车间均坐落于公司拥有的土地使用权之上。

2021 年 4 月，公司与中集特箱签订《土地使用权置换协议》，约定中集特箱将其拥有的部分土地使用权转让给公司、公司将拥有的部分土地使用权转让给中集特箱，转让价格以双方共同认可的第三方出具的评估价为准。双方相互转让土地使用权的具体情况如下：

转让方	受让方	转让面积（㎡）	转让价格（元）	土地使用权证号	土地使用权证载面积（㎡）
中集特箱	公司	112.48	38,805.60	苏通国用（2012）	23,538.37

转让方	受让方	转让面积（㎡）	转让价格（元）	土地使用权证号	土地使用权证载面积（㎡）
				第 0209025 号	
中集特箱	公司	14,561.32	5,023,655.40	苏通国用（2012）第 0209024 号	29,706.82
公司	中集特箱	15,030.86	5,260,801.00	苏通国用（2010）第 0209005 号	203,890.22

截至 2021 年 6 月 30 日，中集特箱向发行人转让的土地使用权已办理完成变更登记手续；截至 2021 年 8 月 31 日，发行人向中集特箱转让的土地使用权已办理完成变更登记手续。

（2）南通能源向发行人转让土地使用权

南通能源原系公司的全资子公司，2020 年 8 月，公司将其持有的南通能源 100%股权转让给安瑞科控股。公司曾存在少量生产车间占用南通能源土地的情况，公司将持有南通能源的全部股权出售后，为解决该历史遗留问题，公司向南通能源购买了该等厂房所占用的部分土地。

2021 年 3 月，公司与南通能源签订《土地使用权转让协议》，约定南通能源将其拥有的部分土地使用权转让给公司，转让价格以双方共同认可的第三方出具的评估价为准。南通能源向公司转让土地使用权的具体情况如下：

转让方	受让方	转让面积（㎡）	转让价格（元）	土地使用权证号	土地使用权证载面积（㎡）
南通能源	公司	28,325.76	10,367,228.16	苏通国用（2015）第 020900010 号	57,536.90

截至 2021 年 6 月 30 日，上述转让已办理完成土地使用权变更登记手续。

4、收购股权

2020年，公司收购股权的情况如下：

转让方	与本公司关系	购买标的	交易金额
Win Score	控股股东	中集环境科技有限公司 85.71%股权	3,862.92 万元
Win Score	控股股东	中集绿建环保科技有限公司 70%股权	3075.60 万元
中集集新物流发展有限公司	同一最终控制方	嘉兴中集博格罐箱服务有限公司 30%股权	300.00 万元

转让方	与本公司关系	购买标的	交易金额
Coöperatie Vela Holding	同一最终控制方	Burg Service B.V. 100%股权	490.425 万欧元
Win Score	控股股东	CTES 100%股权	45.38 万英镑

2020年8月，Win Score将其持有南通环科85.71%的股权，以现金对价3,862.92万元转让给发行人。本次股权转让完成后，公司控制南通环科的股权比例为85.71%。

2020年8月，Win Score将其持有中集绿建70.00%的股权，以现金对价3075.60万元转让给发行人。本次股权转让完成后，公司控制中集绿建的股权比例为70.00%。

2020年8月，中集集新物流发展有限公司将其持有嘉兴赛维30%的股权，以现金对价300.00万元转让给发行人。本次股权转让完成后，公司控制嘉兴赛维的股权比例为70.00%。

2020年8月，Coöperatie Vela Holding 将其持有Burg Service B.V. 100%股权，以现金对价490.425万欧元转让给发行人。本次股权转让完成后，公司控制Burg Service B.V.的股权比例为100.00%。

2020年8月，Win Score 将其持有CTES 100%股权，以现金对价45.38万英镑转让给发行人。本次股权转让完成后，公司控制CTES的股权比例为100.00%。

报告期内，上述股权交易的原因系间接控股股东中集安瑞科的战略规划和商业安排。发行人购买股权交易定价遵循协商一致、公平交易的原则，价格主要以股权所属标的公司的评估价值为基础经双方协商后确定，具体请详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、公司的设立情况”之“（四）报告期内的重大资产重组情况”。

公司收购关联方所持投资企业股权的定价公允，不存在对公司或关联方利益输送的情形。

5、处置股权

2020年，公司处置股权的情况如下：

受让方	与本公司关系	处置标的	交易金额
安瑞科控股	关联方	南通能源 100%股权	36,382.50 万元

2020年8月，公司将其持有的南通能源100%股权以现金对价36,382.50万元转让给安瑞科控股。

发行人购买股权交易定价主要以股权所属标的公司的评估价值为基础经双方协商后确定，符合公平交易的原则，具体请详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、公司的设立情况”之“（四）报告期内的重大资产重组情况”。

公司向关联方出售公司下属企业股权的定价公允，不存在对公司或关联方的利益输送的情形。

6、专利权转让

2020年10月，中集集团、中集安瑞科与发行人签署专利转让协议将218项境内共有及13项境外共有的有效专利无偿转让予发行人，2021年4月，中集集团、中集安瑞科、发行人及南通能源将境内共有的12项有效专利无偿转让予南通能源。截至报告期末，中集集团及中集集团体系内控股子公司不存在与发行人共同拥有专利的情形。

上述专利权的具体情况详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、主要资产情况”之“（二）主要无形资产”之“3、专利”。

7、商标使用权授予

中集集团以无偿方式授权发行人使用其商标。中集集团长期维护和推广其名下“中集”、“CIMC”、“中集CIMC”等相关商标，该等商标对于公司拓展业务具有一定帮助，而公司的业务拓展过程中亦提升了中集集团名下商标的知名度。该等商标属于中集集团所有，由中集集团统一维护。发行人作为中集集团下属核心业务板块之一，中集集团无偿授权发行人在主营业务相关类别商品上使用中集集团的商标。

上述商标的具体情况详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、主要资产情况”之“（二）主要无形资产”之“2、商标”。发行人已在本招股说明

书“第四节 风险因素”之“六、法律风险”之“（一）发行人使用的商标来自中集集团授权的风险”中进行风险披露。

（五）关联方应收应付款项

1、应收账款

单位：万元

关联方名称	与本公司关系	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
Burg Trailer Service B.V.	同一最终控制方	1.15	0.40	-	14.83
CIMC ENRIC SJZ GAS EQUIPMENT, INC	同一最终控制方	-	311.05	-	-
CIMC Vehicle (Thailand) Co, Ltd.	同一最终控制方	-	-	-	233.24
CIMC Vehicles (Malaysia) Sdn BHD	同一最终控制方	-	-	17.19	-
Coöperatie Vela Holding	同一最终控制方	1.44	1.50	-	1.31
LAG Polska Sp.z.o.o.	同一最终控制方	-	-	-	0.25
LAG Trailers NV Bree	同一最终控制方	49.49	0.36	9.95	35.49
安瑞科（蚌埠）压缩机有限公司	同一最终控制方	-	-	12.99	-
安瑞科（廊坊）能源装备集成有限公司	同一最终控制方	-	-	-	0.48
贵州银科	子公司联营企业	7.46	-	-	-
集瑞联合卡车营销服务有限公司	同一最终控制方	-	-	24.15	-
集瑞联合重工有限公司	同一最终控制方	-	-	139.96	110.76
荆门宏图	同一最终控制方	199.74	72.50	163.87	366.17
南京扬子石油化工设计工程有限责任公司	同一最终控制方	-	-	78.89	83.28
南通能源	同一最终控制方	3,233.53	1,177.51	-	-
中集特箱	同一最终控制方	-	3.75	5.03	62.46
宁夏长明天然气开发有限公司	同一最终控制方	-	-	76.95	-
石家庄安瑞科气体机械有限公司	同一最终控制方	66.96	134.52	340.26	681.53
中集通华	同一最终控制方	35.05	65.79	36.49	27.74
张家港圣达因	同一最终控制方	180.70	564.18	784.01	2,388.50
张家港中集圣达因特种装备有限公司	同一最终控制方	-	-	137.29	-
安瑞科苏州	同一最终控制方	-	-	367.43	-
中集融资租赁有限公司	同一最终控制方	-	241.28	458.85	-
合计		**3,775.52**	**2,572.85**	**2,653.30**	**4,006.02**

2、合同资产

单位：万元

关联方名称	与本公司关系	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
贵州银科	子公司联营企业	5.65	-	-	-
扬子石化	同受最终控制方控制	-	-	32.71	36.07
合计		**5.65**	**-**	**32.71**	**36.07**

3、应收票据

单位：万元

关联方名称	与本公司关系	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
安瑞科（廊坊）能源装备集成有限公司	同一最终控制方	-	-	-	96.40
集瑞联合重工有限公司	同一最终控制方	-	-	70.00	100.00
荆门宏图	同一最终控制方	350.00	250.00	330.00	-
扬子石化	同一最终控制方	-	-	-	100.00
南通能源	同一最终控制方	250.00	1,002.41	-	-
石家庄安瑞科	同一最终控制方	190.10	-	-	451.00
中集通华	同一最终控制方	20.00	-	-	-
张家港圣达因	同一最终控制方	500.00	1.00	1,300.00	370.00
安瑞科苏州	同一最终控制方	-	-	-	300.00
合计		**1,310.10**	**1,253.41**	**1,700.00**	**1,417.40**

4、应收款项融资

单位：万元

关联方名称	与本公司关系	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
荆门宏图	同一最终控制方	-	90.00	-	-
南通能源	同一最终控制方	2,508.10	4,384.01	-	-
南通中集安瑞科食品装备有限公司	同一最终控制方	-	32.90	-	-
石家庄安瑞科	同一最终控制方	510.67	-	-	-
张家港圣达因	同一最终控制方	723.00	264.00	-	10.00
安瑞科苏州	同一最终控制方	-	-	58.46	-
中集融资租赁有限公司	同一最终控制方	102.09	99.60	-	-
合计		**3,843.86**	**4,870.51**	**58.46**	**10.00**

5、其他应收款

单位：万元

关联方名称	与本公司关系	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
贵州银科	子公司联营企业	21.66	-	-	-

关联方名称	与本公司关系	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
深圳前海中集麒谷投资有限公司	同一最终控制方	-	-	8.49	8.96
安瑞科苏州	同一最终控制方	-	-	2.61	5.19
安瑞科控股	同一最终控制方	-	-	152,689.93	146,255.29
合计		**21.66**	**-**	**152,701.03**	**146,269.45**

6、应付账款

单位：万元

关联方名称	与本公司关系	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
Burg Trailer Service B.V.	同一最终控制方	64.01	70.73	-	102.16
CIMC Burg B.V.	同一最终控制方	-	-	25.61	-
Coöperatie Vela Holding	同一最终控制方	20.25	21.15	20.59	-
LAG Trailers NV Bree	同一最终控制方	15.60	17.98	157.12	80.29
Ziemann Holvrieka B.V.	同一最终控制方	-	-	-	9.44
安捷汇物联信息技术(苏州)有限公司	同一最终控制方	-	-	23.79	383.57
安瑞科(蚌埠)压缩机有限公司	同一最终控制方	-	-	0.31	8.81
东华集装箱综合服务有限公司	同一最终控制方	-	-	-	5.05
荆门宏图	同一最终控制方	-	-	-	131.25
南通中集安瑞科食品装备有限公司	同一最终控制方	6.95	5.45	4.35	12.74
南通能源	同一最终控制方	818.78	41.81	-	-
南通顺达	同一最终控制方	-	-	49.40	60.55
中集特箱	同一最终控制方	1,993.69	99.28	459.63	1,029.82
中集翌科	同一最终控制方	2,304.55	931.69	1,167.26	1,903.25
宁波西马克贸易有限公司	同一最终控制方	48.44	31.65	59.46	88.33
青岛力达化学有限公司	同一最终控制方	78.03	59.07	108.51	170.62
上海罐联供应链科技发展有限公司	同一最终控制方	-	0.90	-	-
上海中集宝伟工业有限公司	同一最终控制方	0.66	0.66	0.66	-
深圳前海瑞集科技有限公司	同一最终控制方	1.13	285.31	157.74	48.46
深圳中集汇杰供应链有限公司	同一最终控制方	52.20	36.88	71.79	0.23
中集同创	同一最终控制方	-	49.63	0.36	0.00
深圳中集智能科技有限公司	同一最终控制方	28.08	188.98	233.14	261.39
苏州工业园区都隆进出口贸易有限公司	同一最终控制方	-	1.79	-	0.39
天津中集物流装备有限公司	同一最终控制方	-	-	-	15.38
扬州润扬物流装备有限公司	同一最终控制方	-	-	3.80	-

关联方名称	与本公司关系	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
扬州泰利特种装备有限公司	同一最终控制方	33.63	7.08	-	-
中集通华	同一最终控制方	-	-	319.27	1,037.20
张家港圣达因	同一最终控制方	-	-	415.80	748.75
振华东疆(天津)有限公司	同一最终控制方	-	-	3.60	-
中集集新物流发展有限公司	同一最终控制方	-	-	2.70	-
合计		**5,466.00**	**1,850.04**	**3,284.91**	**6,097.68**

7、应付票据

单位：万元

关联方名称	与本公司关系	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
中集通华	同受最终控制方控制	-	-	-	900.00
合计		**-**	**-**	**-**	**900.00**

8、合同负债

单位：万元

关联方名称	与本公司关系	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
安瑞科苏州	同一最终控制方	-	-	-	869.78
宁夏万里豪运输有限公司	同一最终控制方	-	-	32.74	31.90
Ziemann Holvrieka B.V.	同一最终控制方	-	-	-	12.15
南通中集安瑞科食品装备有限公司	同一最终控制方	-	-	55.21	-
张家港圣达因	同一最终控制方	-	-	134.98	-
LAG Trailers NV Bree	同一最终控制方	-	-	16.85	-
荆门宏图	同一最终控制方	-	-	0.64	-
贵州银科	子公司联营企业	-	31.59	-	-
合计		**-**	**31.59**	**240.42**	**913.83**

9、其他应付款

单位：万元

关联方名称	与本公司关系	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
Win Score	同一最终控制方	-	-	-	12,353.76
安瑞科(蚌埠)压缩机有限公司	同一最终控制方	-	-	2.70	10.80
南通能源	同一最终控制方	1.91	-	-	-
南通顺达	同一最终控制方	-	-	5.39	2.76
中集特箱	同一最终控制方	-	-	140.41	19.68

关联方名称	与本公司关系	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
宁波西马克贸易有限公司	同一最终控制方	-	-	3.00	-
上海罐联供应链科技发展有限公司	同一最终控制方	1.80	-	-	0.07
上海振华国际船务代理有限公司	同一最终控制方	0.50	0.50	0.50	0.50
深圳前海瑞集科技有限公司	同一最终控制方	66.21	12.41	12.98	5.98
深圳中集共享后勤服务有限公司	同一最终控制方	0.91	-	-	-
中集同创	同一最终控制方	-	-	1.88	-
深圳中集智能科技有限公司	同一最终控制方	-	-	-	0.28
天津中集物流装备有限公司	同一最终控制方	-	-	0.90	-
张家港圣达因	同一最终控制方	-	-	2.40	-
中集集团	同一最终控制方	17.50	-	-	-
安瑞科苏州	同一最终控制方	-	-	-	807.04
安瑞科控股	同一最终控制方	-	55.60	4,390.49	2,395.70
安瑞科香港	同一最终控制方	-	-	20,095.40	-
中集财司	同一最终控制方	-	-	20.18	-
中集管理培训(深圳)有限公司	同一最终控制方	-	-	5.06	-
合计		**88.83**	**68.51**	**24,681.29**	**15,596.56**

10、其他流动负债

单位：万元

关联方名称	与本公司关系	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
安瑞科苏州	同一最终控制方	-	-	-	139.16
宁夏万里豪运输有限公司	同一最终控制方	-	-	4.26	5.10
南通中集安瑞科食品装备有限公司	同一最终控制方	-	-	7.18	-
张家港圣达因	同一最终控制方	-	-	17.55	-
荆门宏图	同一最终控制方	-	-	0.08	-
合计		**-**	**4.11**	**29.06**	**144.27**

（六）报告期内关联交易程序履行情况及独立董事对关联交易的意见

为了维护全体股东的利益，规范关联交易，公司制定了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》及《关联交易实施细则》，明确规定了关联交易的决策权限、程序、关联交易的信息披露等事项，建立了完善的决策机制和监督体系。

2021 年 11 月 17 日，公司第一届董事会第九次会议审议通过了《关于确认公司报告期内发生的关联交易的议案》，确认了公司在报告期内发生的关联交易，关联董事回避表决了与其相关的关联交易事项。

2021 年 12 月 2 日，公司召开 2021 年第四次临时股东大会，审议通过了《关于确认公司报告期内发生的关联交易的议案》，确认了公司在报告期内发生的关联交易，关联股东回避表决了与其相关的关联交易事项。

根据发行人全体独立董事出具的《关于中集安瑞环科技股份有限公司报告期内关联交易的独立董事意见》，全体独立董事发表了如下独立意见："自 2018 年 1 月 1 日起至 2021 年 6 月 30 日止期间内发生的关联交易公平、公正，不存在显失公允的情形，不存在通过关联交易操纵公司利润的情形，亦不存在损害公司利益及其他股东利益的情形。"

（七）规范和减少关联交易的措施

《公司章程》《独立董事工作制度》和《关联交易实施细则》等对关联交易的决策权力和程序以及股东大会及董事会关联股东的回避和表决程序均作出了详细的规定，公司将严格遵照执行相关制度规定，同时充分发挥独立董事的作用，以确保关联交易价格的公开、公允、合理，从而保护股东利益。

（八）规范关联交易的承诺

本公司控股股东已出具《关于规范关联交易的承诺函》，承诺如下：

1、公司直接控股股东 Win Score 承诺：

"一、本公司及本公司直接或间接控制的其他企业将持续规范与中集安瑞环科及其控股子公司的关联交易。

二、对于与中集安瑞环科经营活动相关的且无法避免或有合理原因而发生的关联交易，本公司及本公司直接或间接控制的其他企业将严格遵循相关法律法规中关于关联交易的相关要求，履行中集安瑞环科公司章程中规定的关联交易决策程序，按照公平合理的原则确定关联交易价格，并依法履行信息披露义务。

三、本公司不会利用控股股东地位谋求中集安瑞环科及其控股子公司在业务经营等方面给予本公司及本公司直接或间接控制的其他企业优于独立第三方的条件或利益，不利用关联交易非法转移中集安瑞环科及其控股子公司的资金、利润，保证不通过关联交易损害中集安瑞环科及其他股东的合法权益。

四、如违反上述承诺，本公司愿意承担由此给中集安瑞环科造成的实际损失。”

2、公司间接控股股东中集安瑞科、中集香港、中集集团承诺：

“一、本公司及本公司直接或间接控制的其他企业将持续规范与中集安瑞环科及其控股子公司的关联交易。

二、对于与中集安瑞环科经营活动相关的且无法避免或有合理原因而发生的关联交易，本公司及本公司直接或间接控制的其他企业将严格遵循相关法律法规中关于关联交易的相关要求，履行中集安瑞环科公司章程中规定的关联交易决策程序，按照公平合理的原则确定关联交易价格，并依法履行信息披露义务。

三、本公司不会利用间接控股股东地位谋求中集安瑞环科及其控股子公司在业务经营等方面给予本公司及本公司直接或间接控制的其他企业优于独立第三方的条件或利益，不利用关联交易非法转移中集安瑞环科及其控股子公司的资金、利润，保证不通过关联交易损害中集安瑞环科及其他股东的合法权益。

四、如违反上述承诺，本公司愿意承担由此给中集安瑞环科造成的实际损失。”

第八节 财务会计信息与管理层分析

本章节中，如不特殊注明，均引自公司经审计的财务报告，投资者欲更详细地了解公司报告期财务状况，请阅读本招股说明书备查文件之财务报表及审计报告。本章节所载的 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日和 2021 年 6 月 30 日的资产负债表，2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-6 月的利润表、现金流量表已经中汇会计师事务所（特殊普通合伙）审计。中汇会计师事务所（特殊普通合伙）出具了中汇会审[2021]7603 号标准无保留意见《审计报告》。

本章节中财务数据如不特殊注明，均指合并口径数据。

一、报告期内合并财务报表

（一）合并资产负债表

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
流动资产：				
货币资金	40,174.85	54,671.44	31,585.88	46,787.01
衍生金融资产	1,495.09	1,539.30	236.75	65.45
应收票据	2,766.79	2,587.30	5,594.24	8,936.75
应收账款	60,197.53	29,323.93	46,736.05	67,690.94
应收款项融资	6,233.56	6,795.72	794.14	446.16
预付款项	264.90	3,722.73	834.25	457.85
其他应收款	2,537.64	1,743.10	154,844.14	149,641.36
存货	79,588.42	59,605.58	123,426.73	131,349.90
合同资产	608.22	542.66	1,257.24	1,075.15
其他流动资产	2,378.02	1,097.50	3,534.95	1,987.24
流动资产合计	**196,245.01**	**161,629.24**	**368,844.37**	**408,437.82**
非流动资产：				
长期股权投资	2,584.78	2,734.29	2,393.83	166.14
投资性房地产	9,788.62	5,652.75	3,302.94	2,636.31
固定资产	33,131.03	32,073.77	51,944.04	51,063.54
在建工程	5,594.55	5,880.85	10,426.85	3,941.94

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
使用权资产	6,829.72	7,514.71	8,223.83	-
无形资产	5,105.20	5,137.77	11,980.23	11,043.83
长期待摊费用	44.33	48.25	50.37	-
递延所得税资产	2,175.13	2,005.67	3,840.25	4,988.11
其他非流动资产	213.06	1,017.60	109.69	99.07
非流动资产合计	**65,466.41**	**62,065.65**	**92,272.03**	**73,938.95**
资产总计	**261,711.42**	**223,694.89**	**461,116.40**	**482,376.77**
流动负债：				
短期借款	1,694.29	-	4,005.32	40,343.58
衍生金融负债	645.77	-	31.32	67.77
应付票据	-	-	6,219.90	6,031.55
应付账款	49,355.58	29,574.75	43,144.02	72,378.87
预收款项	19.98	19.98	22.00	-
合同负债	13,407.42	12,387.76	36,802.53	25,710.12
应付职工薪酬	9,331.09	10,666.61	14,471.53	14,172.14
应交税费	1,748.36	696.70	1,608.36	1,490.09
其他应付款	9,308.82	6,859.87	99,197.05	28,951.22
其中：应付股利	1,836.00	-	63,999.42	5,000.00
一年内到期的非流动负债	2,314.38	2,107.74	2,210.49	844.37
其他流动负债	405.67	182.25	567.93	1,282.42
流动负债合计	**88,231.36**	**62,495.66**	**208,280.44**	**191,272.13**
非流动负债：				
长期借款	3,053.32	3,434.76	2,983.17	-
租赁负债	6,454.04	7,035.53	7,644.17	-
预计负债	1,393.16	1,512.61	2,926.15	3,434.91
递延收益	708.87	641.43	547.64	335.53
递延所得税负债	-	-	59.16	106.79
非流动负债合计	**11,609.39**	**12,624.34**	**14,160.30**	**3,877.23**
负债合计	**99,840.74**	**75,119.99**	**222,440.74**	**195,149.37**
所有者权益：				
股本	51,000.00	51,000.00	23,171.85	23,171.85
资本公积	95,863.90	91,749.75	13,791.32	11,175.74
其他综合收益	7.17	173.82	80.00	89.68

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
盈余公积	345.13	345.13	13,430.08	13,430.08
未分配利润	12,808.13	3,896.14	185,780.32	236,943.81
归属于母公司所有者权益合计	**160,024.33**	**147,164.83**	**236,253.57**	**284,811.17**
少数股东权益	1,846.34	1,410.06	2,422.10	2,416.23
所有者权益合计	**161,870.68**	**148,574.89**	**238,675.66**	**287,227.40**
负债和所有者权益总计	**261,711.42**	**223,694.89**	**461,116.40**	**482,376.77**

（二）合并利润表

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、营业收入	167,729.65	283,670.71	422,744.03	476,036.94
二、营业总成本	154,783.18	259,121.97	376,676.49	413,405.63
其中：营业成本	143,044.84	227,310.93	336,984.58	378,413.88
税金及附加	448.13	2,042.47	4,491.89	1,834.97
销售费用	764.11	3,107.49	4,641.47	4,312.24
管理费用	4,710.60	10,178.72	15,471.70	14,761.29
研发费用	5,523.84	12,156.20	14,174.28	15,435.03
财务费用	291.67	4,326.17	912.56	-1,351.77
其中：利息费用	233.12	696.25	1,679.27	1,368.46
利息收入	101.42	255.26	169.23	143.12
加：其他收益	184.23	732.72	1,474.55	985.83
投资收益（损失以“－”号填列）	1,694.08	3,069.71	-941.22	-487.10
公允价值变动收益（损失以“－”号填列）	-689.98	1,348.27	207.75	-32.12
信用减值损失（损失以“－”号填列）	-1,545.98	501.71	1,093.31	-324.89
资产减值损失（损失以“－”号填列）	-132.15	-1,235.48	-2,745.02	-3,814.05
资产处置收益（损失以“－”号填列）	257.06	-0.30	5.79	8.44
三、营业利润（亏损以“－”号填列）	12,713.74	28,965.36	45,162.71	58,967.43
加：营业外收入	50.23	86.36	317.01	82.79
减：营业外支出	385.15	152.39	2,262.04	444.76

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
四、利润总额（亏损总额以“－”号填列）	12,378.82	28,899.33	43,217.68	58,605.46
减：所得税费用	1,832.55	4,298.12	5,991.57	8,291.65
五、净利润（净亏损以“－”号填列）	10,546.26	24,601.21	37,226.12	50,313.81
（一）按经营持续性分类				
1．持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	10,546.26	24,601.21	37,226.12	50,313.81
（二）按所有权归属分类				
1．归属于母公司所有者的净利润	10,747.99	25,128.14	37,835.93	50,395.61
2．少数股东损益	-201.73	-526.93	-609.82	-81.80
六、其他综合收益的税后净额	-166.64	93.82	-9.68	19.16
归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-166.64	93.82	-9.68	19.16
（一）不能重分类进损益的其他综合收益		-	-	-
（二）将重分类进损益的其他综合收益	-166.64	93.82	-9.68	19.16
外币财务报表折算差额	-166.64	93.82	-9.68	19.16
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额		-	-	-
七、综合收益总额（综合亏损总额以“－”号填列）	10,379.62	24,695.02	37,216.43	50,332.97
归属于母公司股东的综合收益总额	10,581.35	25,221.96	37,826.25	50,414.77
归属于少数股东的综合收益总额	-201.73	-526.93	-609.82	-81.80

（三）合并现金流量表

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 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	127,468.26	264,348.45	436,544.84	476,492.40
收到的税费返还	10,259.34	9,771.85	18,201.02	23,604.37
收到其他与经营活动有关的现金	1,353.78	2,537.46	3,785.13	6,356.84
经营活动现金流入小计	**139,081.38**	**276,657.77**	**458,530.99**	**506,453.60**
购买商品、接受劳务支付的现金	127,118.35	188,462.50	320,862.61	372,895.08

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
支付给职工以及为职工支付的现金	21,187.13	38,756.90	50,017.36	49,503.50
支付的各项税费	1,268.19	6,049.70	12,519.93	11,634.31
支付其他与经营活动有关的现金	7,797.07	7,455.59	16,088.05	17,140.01
经营活动现金流出小计	**157,370.74**	**240,724.69**	**399,487.95**	**451,172.90**
经营活动产生的现金流量净额	**-18,289.36**	**35,933.08**	**59,043.04**	**55,280.70**
二、投资活动产生的现金流量：				
取得投资收益收到的现金	-	19,084.51	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	366.02	19.72	18.55	12.60
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	24,608.38	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	1,844.00	215,836.89	38,771.36	-
投资活动现金流入小计	**2,210.02**	**259,549.50**	**38,789.91**	**12.60**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,708.48	5,716.82	12,000.71	7,955.70
投资支付的现金	-	1,441.50	2,241.50	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	11,301.48	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	0.41	62,275.28	44,112.66	477.71
投资活动现金流出小计	**2,708.89**	**80,735.08**	**58,354.87**	**8,433.41**
投资活动产生的现金流量净额	**-498.87**	**178,814.41**	**-19,564.96**	**-8,420.81**
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	4,042.72	14,423.84	2,742.60	9,680.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	550.00	-	600.00	2,480.00
取得借款收到的现金	9,199.82	1,687.98	7,140.18	42,464.72
收到其他与筹资活动有关的现金	-	2,000.00	30,879.82	31,500.00
筹资活动现金流入小计	**13,242.54**	**18,111.82**	**40,762.60**	**83,644.72**
偿还债务支付的现金	7,437.73	5,202.69	40,035.15	36,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	97.11	181,491.91	30,448.59	6,847.42
支付其他与筹资活动有关的现金	628.86	21,680.99	24,202.25	56,819.42
筹资活动现金流出小计	**8,163.70**	**208,375.59**	**94,685.99**	**99,666.84**
筹资活动产生的现金流量净额	**5,078.84**	**-190,263.76**	**-53,923.39**	**-16,022.12**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**-288.03**	**-1,407.20**	**-404.68**	**1,431.85**

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
五、现金及现金等价物净增加额	**-13,997.41**	**23,076.53**	**-14,849.99**	**32,269.62**
加：期初现金及现金等价物余额	54,172.26	31,095.73	45,945.73	13,676.11
六、期末现金及现金等价物余额	**40,174.85**	**54,172.26**	**31,095.73**	**45,945.73**

（四）母公司资产负债表

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
流动资产：				
货币资金	33,629.36	48,532.90	21,860.27	30,585.89
衍生金融资产	1,495.09	1,539.30	234.34	65.45
应收票据	2,766.79	2,587.30	3,048.65	3,484.81
应收账款	59,770.21	28,879.70	52,468.33	77,886.73
应收款项融资	6,233.56	6,795.72	1,003.68	2,222.32
预付款项	79.61	3,451.18	92.43	48.66
其他应收款	4,138.47	2,361.30	155,113.43	149,364.72
存货	77,274.75	57,902.51	59,478.42	73,142.80
合同资产	602.57	542.66	759.90	826.95
其他流动资产	1,562.27	326.74	1,203.39	995.54
流动资产合计	**187,552.67**	**152,919.31**	**295,262.84**	**338,623.87**
非流动资产：				
长期股权投资	18,205.25	13,194.68	33,888.01	33,488.92
投资性房地产	9,807.34	5,901.38	5,606.24	4,770.20
固定资产	28,970.91	28,050.72	26,092.75	24,930.50
在建工程	2,382.55	2,540.29	4,827.55	2,955.33
无形资产	3,484.58	3,499.79	3,610.93	3,639.87
递延所得税资产	2,040.67	1,885.63	2,788.38	3,628.11
其他非流动资产	42.60	927.60	91.10	55.08
非流动资产合计	**64,933.90**	**56,000.09**	**76,904.96**	**73,468.02**
资产总计	**252,486.57**	**208,919.40**	**372,167.79**	**412,091.89**
流动负债：				
短期借款	1,694.29	-	-	40,343.58
衍生金融负债	645.77	-	31.32	67.77
应付票据	-	-	105.80	-

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应付账款	47,400.61	27,998.00	30,783.53	50,062.55
预收款项	19.98	19.98	-	-
合同负债	13,003.44	12,131.29	23,541.11	18,978.21
应付职工薪酬	8,620.52	9,792.15	10,695.89	10,691.44
应交税费	1,328.15	333.02	723.59	722.23
其他应付款	14,301.32	6,960.57	92,416.77	24,336.95
一年内到期的非流动负债	1,116.39	1,060.20	767.24	589.23
其他流动负债	381.93	166.99	86.94	737.27
流动负债合计	**88,512.40**	**58,462.20**	**159,152.20**	**146,529.22**
非流动负债：				
预计负债	1,373.94	1,492.55	1,970.15	1,828.23
递延收益	685.02	641.43	302.04	59.23
非流动负债合计	**2,058.96**	**2,133.99**	**2,272.20**	**1,887.46**
负债合计	**90,571.35**	**60,596.19**	**161,424.39**	**148,416.67**
所有者权益：				
股本	51,000.00	51,000.00	23,171.85	23,171.85
资本公积	98,074.09	93,871.92	3,906.72	3,613.53
盈余公积	345.13	345.13	13,430.08	13,430.08
未分配利润	12,496.00	3,106.16	170,234.75	223,459.75
所有者权益合计	**161,915.22**	**148,323.21**	**210,743.40**	**263,675.21**
负债和所有者权益总计	**252,486.57**	**208,919.40**	**372,167.79**	**412,091.89**

（六）母公司现金流量表

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 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	121,087.51	197,940.21	356,876.91	393,487.87
收到的税费返还	10,259.34	9,281.47	17,243.04	21,418.97
收到其他与经营活动有关的现金	1,033.57	1,955.49	2,781.32	5,428.11
经营活动现金流入小计	**132,380.42**	**209,177.17**	**376,901.26**	**420,334.96**
购买商品、接受劳务支付的现金	124,733.26	147,912.35	255,777.88	311,711.64
支付给职工以及为职工支付的现金	18,229.53	27,168.17	34,662.98	34,946.98
支付的各项税费	1,253.43	3,636.71	9,803.31	9,218.89

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
支付其他与经营活动有关的现金	7,219.79	5,759.54	10,660.61	13,478.01
经营活动现金流出小计	**151,436.01**	**184,476.78**	**310,904.78**	**369,355.51**
经营活动产生的现金流量净额	**-19,055.59**	**24,700.39**	**65,996.49**	**50,979.44**
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	-	36,382.50	-	-
取得投资收益收到的现金	-	19,084.51	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	366.02	19.72	37.36	12.60
收到其他与投资活动有关的现金	1,843.59	202,950.19	38,770.70	-
投资活动现金流入小计	**2,209.61**	**258,436.92**	**38,808.06**	**12.60**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,161.08	3,990.10	5,928.74	4,035.40
投资支付的现金	-	11,965.50	400.00	-
支付其他与投资活动有关的现金	922.00	51,137.34	41,823.02	477.71
投资活动现金流出小计	**3,083.08**	**67,092.94**	**48,151.76**	**4,513.11**
投资活动产生的现金流量净额	**-873.47**	**191,343.98**	**-9,343.70**	**-4,500.51**
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	3,492.72	13,971.86	-	-
取得借款收到的现金	9,199.82	-	-	39,464.72
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	27,000.00	30,000.00
筹资活动现金流入小计	**12,692.54**	**13,971.86**	**27,000.00**	**69,464.72**
偿还债务支付的现金	7,247.01	-	40,035.15	30,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	11.23	181,225.60	30,314.62	6,714.92
支付其他与筹资活动有关的现金	80.00	20,363.87	21,817.60	56,776.89
筹资活动现金流出小计	**7,338.24**	**201,589.47**	**92,167.37**	**93,491.81**
筹资活动产生的现金流量净额	**5,354.30**	**-187,617.61**	**-65,167.37**	**-24,027.09**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**-129.83**	**-1,484.09**	**-341.28**	**1,318.04**
五、现金及现金等价物净增加额	**-14,704.59**	**26,942.67**	**-8,855.86**	**23,769.89**
加：期初现金及现金等价物余额	48,333.95	21,391.28	30,247.14	6,477.26
六、期末现金及现金等价物余额	**33,629.36**	**48,333.95**	**21,391.28**	**30,247.14**

（五）母公司利润表

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、营业收入	162,244.16	219,205.46	345,114.58	399,351.84
减：营业成本	139,149.52	177,310.51	279,482.09	319,894.58
税金及附加	397.27	1,511.05	3,741.20	1,563.90
销售费用	484.00	991.21	2,101.87	2,242.89
管理费用	3,308.28	6,133.95	9,028.71	10,507.37
研发费用	5,404.21	10,251.51	10,648.68	12,112.27
财务费用	47.79	3,567.31	300.90	-1,252.71
其中：利息费用	12.97	98.47	1,091.02	1,208.80
利息收入	121.13	230.18	121.39	91.34
加：其他收益	176.04	372.64	1,398.23	972.33
投资收益（损失以“－”号填列）	1,839.68	21,066.45	1,870.54	-487.10
公允价值变动收益（损失以“－”号填列）	-689.98	1,336.28	205.34	-32.12
信用减值损失（损失以“－”号填列）	-1,546.22	1,950.58	1,024.61	-570.22
资产减值损失（损失以“－”号填列）	-147.43	-443.20	-1,117.24	-1,461.06
资产处置收益（损失以“－”号填列）	257.12	-0.30	6.15	8.44
二、营业利润（亏损以“－”号填列）	13,342.32	43,722.37	43,198.75	52,713.82
加：营业外收入	49.91	78.36	19.36	57.99
减：营业外支出	385.15	102.23	2,081.94	251.29
三、利润总额（亏损总额以“－”号填列）	13,007.07	43,698.51	41,136.17	52,520.51
减：所得税费用	1,781.23	3,814.78	5,361.76	7,515.43
四、净利润（净亏损以“－”号填列）	11,225.84	39,883.73	35,774.41	45,005.08
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	11,225.84	39,883.73	35,774.41	45,005.08
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-	-
五、综合收益总额（综合亏损总额以“－”号填列）	11,225.84	39,883.73	35,774.41	45,005.08

二、财务报表审计意见、关键审计事项、报告期内与财务会计信息相关的重要性水平及合并财务报表范围

（一）财务报表审计意见

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）依据中国注册会计师审计准则，对中集

安瑞环科财务报表进行了审计，包括2018年12月31日、2019年12月31日、2020年12月31日和2021年6月30日的合并及母公司资产负债表，2018年度、2019年度、2020年度和2021年1-6月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表以及财务报表附注，并出具了中汇会审[2021]7603号标准无保留意见《审计报告》。

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）认为，上述财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了中集安瑞环科公司2018年12月31日、2019年12月31日、2020年12月31日、2021年6月30日的合并及母公司财务状况以及2018年度、2019年度、2020年度、2021年1-6月的合并及母公司经营成果和现金流量。

（二）关键审计事项

关键审计事项是中汇会计师事务所（特殊普通合伙）根据职业判断，认为分别对 2018 年度、2019 年度、2020 年度、2021 年 1-6 月期间财务报表审计最为重要的事项。

1、收入确认

（1）事项描述

中集安瑞环科 2018 年度、2019 年度、2020 年度、2021 年 1-6 月实现主营业务收入分别为 446,237.21 万元、393,383.13 万元、256,719.02 万元、153,392.56 万元。

鉴于收入为公司利润关键指标且存在多种销售模式，管理层在收入确认方面可能存在重大错报风险，因此中汇会计师将收入确认列为关键审计事项。

（2）审计应对

针对收入确认事项，中汇会计师执行了如下审计程序：

1）了解和评价管理层与收入确认相关的关键内部控制的设计和执行，并测试其运行的有效性；

2）针对不同销售模式下的收入，选取样本检查销售合同或销售订单，识别与商品所有权上的风险和报酬转移相关的合同条例与条件，评价公司的收入确认时点是否符合会计准则的要求；

3）获取销售清单，对账面记录的收入交易选取样本，核对销售合同或者订单、销售发票、客户签收单、交接单、报关单、提单等支持性文件，评价相关收入确认是否符合公司相关会计政策；

4）在报告期客户中，选取样本，函证其交易金额和应收账款余额，对重要客户进行现场走访，评价收入的真实性和准确性；

5）对资产负债表日前后记录的收入交易进行截止测试，查阅收入确认单据，评价收入是否在恰当的期间确认。

2、应收账款的可收回性

（1）事项描述

于 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 6 月 30 日，中集安瑞环科应收账款余额分别为 72,701.27 万元、50,489.03 万元、31,495.23 万元、63,902.76 万元，已计提的坏账准备余额为 5,010.33 万元、3,752.98 万元、2,171.30 万元、3,705.23 万元。

中集安瑞环科公司管理层在确定应收账款预计可收回金额时需要评估相关客户的信用情况以及实际还款情况等因素。鉴于公司管理层在确认应收账款预计可收回金额时需要运用重大会计估计和判断，且影响金额重大，为此中汇会计师将应收账款的可收回性列为关键审计事项。

（2）审计应对

针对应收账款的可收回性事项，中汇会计师执行了如下审计程序：

1）了解、评价并测试管理层对应收账款账龄分析以及确定应收账款坏账准备相关的内部控制；

2）对于管理层按照信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款，评价管理层确定的坏账准备计提比例是否合理；

3）通过走访重要客户，确认是否有任何迹象表明可能存在异常客户或异常交易；

4）实施函证程序，并将函证结果与管理层账面记录金额进行核对。

（三）报告期内与财务会计信息相关的重要性水平

中汇会计师在计划审计工作时确定了可接受的重要性水平，以便能够评价财务报表整体是否公允反映。中汇会计师在被审计单位以下指标中进行了选择和判断：（1）收入金额的 0.5%-1%；（2）被审计单位经常性业务的税前利润金额 5%-8%；（3）总资产金额的 0.5%-1%或净资产金额的 2%-5%。由于被审计单位为拟上市公司，税前利润为财务报表使用者特别关注的财务报表项目，因此选取经常性业务的税前利润作为财务报表整体重要性水平的计算基数，计算基数采取了申报期三年数据的平均值。

（四）合并财务报表范围

1、合并财务报表范围内子公司

截至 2021 年 6 月 30 日，公司合并财务报表范围内子公司如下：

子公司名称	是否纳入合并范围			
	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
南通能源	否	否	是	是
嘉兴赛维	是	是	是	-
中集绿建	是	是	是	是
南通环科	是	是	是	是
中集绿建连云港	是	是	是	是
中集云南	是	是	是	-
富威投资	是	是	-	-
Burg Service	是	是	是	是
CTES	是	是	-	-
中集赛维	是	-	-	-
中集赛维连云港	是	-	-	-

2、同一控制企业合并情况

被合并方名称	企业合并中取得的权益比例	交易构成同一控制下企业合并的依据	合并日	合并日的确定依据
中集绿建	70.00%	合并前后均受同一实际控制人控制	2020年8月31日	董事会决议已审批通过，同时完成相关变更登记
南通环科	85.71%			
中集绿建连云港	56.00%			
中集云南	48.87%			
Burg Service	100.00%			
CIMC Tank	100.00%			

注：1、根据公司 2020 年 8 月通过的董事会决议，公司与 Win Score 于 2020 年 8 月 10 日签订《股权转让协议》及后续补充协议约定，公司以 3,075.60 万元受让 Win Score 持有的中集绿建(含中集绿建子公司-中集绿建连云港)70%股权。由于公司、Win Score 和中集绿建同受中集安瑞科投资控股公司最终控制且该项控制非暂时的，故该项合并为同一控制下的企业合并。上述股权转让事宜中集绿建已于 2020 年 8 月 31 日办妥工商变更登记手续，故将 2020 年 8 月 31 日确定为合并日。自 2018 年 1 月 1 日起，公司将其纳入合并财务报表范围，并依据《企业会计准则第 20 号-企业合并》的规定，相应调整了合并财务报表的比较数据；

2、根据公司 2020 年 8 月通过的董事会决议，公司与 Win Score 于 2020 年 8 月 10 日签订《股权转让协议》及后续补充协议约定，公司以 3,862.92 万元受让 Win Score 持有的南通环科（含南通环科子公司-中集云南）85.71%股权。由于公司、Win Score 和南通环科同受中集安瑞科投资控股公司最终控制且该项控制非暂时的，故该项合并为同一控制下的企业合并。上述股权转让事宜南通环科已于 2020 年 8 月 28 日办妥工商变更登记手续，基于简化考虑，将 2020 年 8 月 31 日确定为合并日。自 2018 年 1 月 1 日起，公司将其纳入合并财务报表范围，并依据《企业会计准则第 20 号-企业合并》的规定，相应调整了合并财务报表的比较数据；

3、根据公司之子公司富威投资于 2020 年 8 月通过的董事会决议，富威投资与 Coöperatie Vela Holding 于 2020 年 8 月签订《股权转让协议》及后续补充协议约定，公司以 490.43 万欧元受让 Coöperatie Vela Holding 持有的 Burg Service100.00%股权。由于富威投资、Coöperatie Vela Holding 和 Burg Service 同受中集安瑞科投资控股公司最终控制且该项控制非暂时的，故该项合并为同一控制下的企业合并。上述股权转让事宜已经董事会决议通过且协议已生效，基于简化考虑，将 2020 年 8 月 31 日确定为合并日。自 2018 年 1 月 1 日起，公司将其纳入合并财务报表范围，并依据《企业会计准则第 20 号-企业合并》的规定，相应调整了合并财务报表的比较数据；

4、根据公司之子公司富威投资于 2020 年 8 月通过的董事会决议，富威投资与 Win Score 于 2020 年 8 月签订《股权转让协议》及后续补充协议约定，公司以 45.39 万英镑受让 Win Score 持有的 CIMC Tank100.00%股权。由于富威投资、Win Score 和 CIMC Tank 同受中集安瑞科投资控股公司最终控制且该项控制非暂时的，故该项合并为同一控制下的企业合并。上述股权转让事宜已经董事会决议通过且协议已生效，基于简化考虑，将 2020 年 8 月 31 日确定为合并日。自 2018 年 1 月 1 日起，公司将其纳入合并财务报表范围，并依据《企业会计准则第 20 号-企业合并》的规定，相应调整了合并财务报表的比较数据。

三、发行人产品特点、业务模式、行业竞争程度、外部市场环境等因素的变化趋势及其对发行人未来盈利能力或财务状况可能产生的具体影响或风险

（一）影响公司未来盈利能力或财务状况的主要因素及其变化趋势

1、原材料价格波动的影响

报告期内，公司主营业务成本中原材料成本分别为 296,941.74 万元、254,078.07 万元、172,934.68 万元和 114,237.48 万元，占主营业务成本的比例分别为 83.96%、81.06%、84.15%和 86.46%。公司生产用的原材料主要是不锈钢和碳钢，钢材价格的波动是公司营业成本波动的主要因素。公司产品售价主要基于产品综合成本进行报价，故钢材价格波动也是公司营业收入波动的主要因素。因此，如公司的钢材供应商出现较大的经营变化，相关原材料供应不足或钢材采购价格出现较大波动，则公司的盈利水平会受到一定的影响。

2、行业的市场规模及竞争格局

公司是全球制造规模最大、品种系列最全、技术领先的集罐式集装箱设计研发、制造和销售为一体的全球化工物流装备制造商和全生命周期服务商。公司罐式集装箱产品主要面向欧洲、亚洲、北美洲等主要地区市场，在罐式集装箱细分领域中全球市场份额超过 50%，连续多年排名世界第一。罐式集装箱行业集中度高，若将来竞争格局发生重大变化，市场竞争进一步加剧，行业整体毛利率有所下降，可能会对公司经营业绩和财务状况造成不利影响。

3、技术创新能力

公司秉承技术研发驱动市场的理念，通过不断的研发创新，在新产品、新技术、新工艺等方面不断投入，保持行业领先的技术水平，并丰富完善公司产品布局。公司始终重视研发团队建设，在研发、生产中，培养了一批专业人才，保证公司在行业中具有较强的人才优势和技术创新能力。报告期内，发行人研发投入分别为 15,435.03 万元、14,174.28 万元、12,156.20 万元和 5,523.84 万元。未来，公司仍需保持研发投入，通过技术创新不断丰富公司产品线，提升产品竞争力。

4、税收优惠

报告期内，公司享受高新技术企业所得税税率为15%的税收优惠政策，同时享受生产企业出口自产货物的出口“免、抵、退”税收优惠，子公司嘉兴赛维享受小微企业普惠性税收减免优惠，对公司净利润水平产生直接影响。如未来国家税收政策发生变化或公司未通过高新技术企业认定而不能持续享受上述税收优惠，将对公司的净利润产生不利影响。此外，未来若公司产品享受的出口税收政策发生变化，出口退税率下调，将会对公司的经营业绩产生不利影响。

（二）对发行人具有核心意义或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标分析

1、营业收入增长率

营业收入增长率是直接反映公司业务开展情况的指标。报告期内，受国际贸易摩擦和新冠肺炎疫情的影响，公司营业收入存在一定的下滑，2019 年和 2020 年，公司营业收入分别同比下降 11.20%和 32.90%，存在业绩下滑的风险。随着国际贸易摩擦不断缓和以及境外各国疫情防控常态化，新冠肺炎疫情得到有效控制，世界经济活动开始逐步恢复正常，下游客户对于化工物流装备需求有所恢复，2021 年 1-6 月，公司营业收入同比增长 51.81%（假设同期南通能源已剥离），生产经营已全面恢复正常。随着未来下游客户销售数量逐步增长以及罐式集装箱行业的不断发展，公司将进一步提升现有产品销售及拓展新产品，营业规模有望继续提升。

2、在手订单金额

公司主要收入来源于罐式集装箱的销售，主要通过直销方式获取订单，为客户提供标准化和定制化的产品。因整体原材料采购运输时间、生产经营及发货周期等因素影响，公司从签订合同到确认收入的执行周期较长，通常需要 6 个月左右的时间。因此，尚未确认收入的在手订单数量和金额决定公司在未来一定期间的经营业绩。随着新冠疫情对公司销售业务的影响逐步减小，下游客户采购公司主要产品订单数量不断增长，截至 2021 年 9 月 30 日，公司在手订单金额超过 10 亿元，在手订单数量充足，未来发展趋势较好。

四、报告期内的主要会计政策和会计估计

（一）遵循企业会计准则的声明

公司编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了公司的财务状况、经营成果和现金流量等有关信息。

（二）会计期间

会计年度自公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

本申报财务报表的实际会计期间为 2018 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日止。

（三）营业周期

正常营业周期是指公司从购买用于加工的资产起至实现现金或现金等价物的期间。公司以 12 个月作为一个营业周期，并以其作为资产和负债的流动性划分标准。

（四）记账本位币

公司及境内子公司采用人民币为记账本位币。公司境外子公司根据其经营所处的主要经济环境中的货币确定欧元、港币、英镑为其记账本位币，编制财务报表时折算为人民币。

公司编制本财务报表时所采用的货币为人民币。

（五）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理

企业合并，是指将两个或两个以上单独的企业合并形成一个报告主体的交易或事项。企业合并分为同一控制下企业合并和非同一控制下企业合并。

1．同一控制下企业合并的会计处理

参与合并的企业在合并前后均受同一方或相同的多方最终控制，且该控制并非暂时性的，为同一控制下的企业合并。

公司在企业合并中取得的被合并方的资产、负债，除因会计政策不同而进行的调整以外，按照合并日被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。公司取得的被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

通过多次交易分步实现同一控制下的企业合并，合并前持有投资的账面价值加上合并日新支付对价的账面价值之和，与合并中取得的净资产账面价值的差额，调整资本公积（股本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益。合并方在取得被合并方控制权之前持有的长期股权投资，在取得原股权之日与合并方与被合并方同处于同一方最终控制之日孰晚日起至合并日之间已确认有关损益、其他综合收益和其他所有者权益变动，应分别冲减比较报表期间的期初留存收益或当期损益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

2．非同一控制下企业合并的会计处理

参与合并的企业在合并前后不受同一方或相同的多方最终控制的，为非同一控制下的企业合并。

公司在购买日对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；对于合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额，首先对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核，经复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益。

如果在购买日或合并当期期末，因各种因素影响无法合理确定作为合并对价付出的各项资产的公允价值，或合并中取得被购买方各项可辨认资产、负债的公允价值，合并当期期末，公司以暂时确定的价值为基础对企业合并进行核算。自购买日算起 12 个月内取得进一步的信息表明需对原暂时确定的价值进行调整的，则视同在购买日发生，进行追溯调整，同时对以暂时性价值为基础提供的比较报表信息进行相关的调整；自购买日算起 12 个月以后对企业合并成本或合并中取

得的可辨认资产、负债价值的调整，按照《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和会计差错更正》的原则进行处理。

公司在企业合并中取得的被购买方的可抵扣暂时性差异，在购买日不符合递延所得税资产确认条件的，不予以确认。购买日后 12 个月内，如取得新的或进一步的信息表明购买日的相关情况已经存在，预期被购买方在购买日可抵扣暂时性差异带来的经济利益能够实现的，确认相关的递延所得税资产，同时减少商誉，商誉不足冲减的，差额部分确认为当期损益；除上述情况以外，确认与企业合并相关的递延所得税资产，计入当期损益。

通过多次交易分步实现的非同一控制下企业合并，根据企业会计准则判断该多次交易是否属于“一揽子交易”。多次交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，通常表明应将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理：（1）这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；（2）这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；（3）一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；（4）一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

属于“一揽子交易”的，将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，在合并财务报表中，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前已经持有的被购买方的股权涉及其他综合收益、其他所有者权益变动转为购买日当期收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

3．企业合并中有关交易费用的处理

为进行企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益。作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。

（六）合并财务报表的编制方法

1、合并范围

合并财务报表的合并范围以控制为基础确定。控制是指公司拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响该回报金额。合并范围包括公司及全部子公司。子公司，是指被公司控制的主体（含企业、被投资单位中可分割的部分、结构化主体等）。

2、合并报表的编制方法

公司以自身和各子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，编制合并报表。公司编制合并财务报表，将整个企业集团视为一个会计主体，依据相关企业会计准则的确定、计量和列报要求，按照统一的会计政策，反映公司整体财务状况、经营成果和现金流量。

合并财务报表时抵销公司与各子公司、各子公司相互之间发生的内部交易和往来对合并资产负债表、合并利润表、合并现金流量表、合并所有者权益变动表的影响。

在报告期内因同一控制下企业合并增加的子公司以及业务，视同该子公司以及业务自同受最终控制方控制之日起纳入公司的合并范围，将其自同受最终控制方控制之日起的经营成果、现金流量分别纳入合并利润表、合并现金流量表中。在报告期内，同时调整合并资产负债表的期初数，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报表主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

本期若因非同一控制下企业合并增加子公司的，则不调整合并资产负债表期初数；以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其财务报表进行调整。将子公司自购买日至期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司自购买日至期末的现金流量纳入合并现金流量表。

子公司少数股东应占的权益、损益和当期综合收益中分别在合并资产负债表中所有者权益项目下、合并利润表中净利润项目和综合收益总额项下单独列示。子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有份额而形成的余额，冲减少数股东权益。

3、购买少数股东股权及不丧失控制权的部分处置子公司股权

公司因购买少数股权新取得的长期股权投资成本与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，以及在不丧失控制权的情况下因部分处置对子公司的股权投资而取得的处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，均调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

4、丧失控制权的处置子公司股权

本期公司处置子公司，则该子公司期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司期初至处置日的现金流量纳入合并现金流量表。因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司控制权时，对于处置后的剩余股权投资，公司按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日开始持续计算的净资产的份额与商誉之和，形成的差额计入丧失控制权当期的投资收益。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益，在丧失控制权时采用被购买方直接处置相关资产和负债相同的基础进行会计处理（即除了在该原有子公司重新计量设定受益计划外净负债或者净资产导致的变动以外，其余一并转入当期投资收益）。其后，对该部分剩余股权按照《企业会计准则第 2 号——长期股权投资》或《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》等相关规定进行后续计量，请详见本节“四、报告期内的主要会计政策和会计估计”之“（十五）长期股权投资”和“（九）金融工具”。

5、分步处置对子公司股权投资至丧失控制权的处理

公司通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权的，需区分处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易是否属于一揽子交易。

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的，将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在

合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

不属于一揽子交易的，对其中的每一项交易视情况分别按照“不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的长期股权投资”和“因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司的控制权”（详见前段）适用的原则进行会计处理。即在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司自购买日开始持续计算的净资产账面价值份额之间的差额，作为权益性交易计入资本公积（股本溢价）。在丧失控制权时不得转入丧失控制权当期的损益。

（七）现金及现金等价物的确定标准

在编制现金流量表时，将公司库存现金及可以随时用于支付的存款确认为现金。现金等价物是指企业持有的期限短（一般是指从购买日起 3 个月内到期）、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

（八） 外币业务折算和外币报表的折算

1、外币交易业务

对发生的外币业务，采用交易发生日的即期汇率（通常指中国人民银行公布的当日外汇牌价的中间价，下同）折合记账本位币记账。但公司发生的外币兑换业务或涉及外币兑换的交易事项，按照实际采用的汇率折算为记账本位币金额。

2、外币货币性项目和非货币性项目的折算方法

资产负债表日，对于外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算，由此产生的汇兑差额，除（1）属于与购建符合资本化条件的资产相关的外币专门借款产生的汇兑差额按照借款费用资本化的原则处理；（2）用于境外经营净投资有效套期的套期工具的汇兑差额（该差额计入其他综合收益，直至净投资被处置才被确认为当期损益）；以及（3）可供出售/以公允价值计量且变动计入其他综合收益的外币货币性项目除摊余成本之外的其他账面余额变动产生的汇兑差额计入其他综合收益之外，均计入当期损益。

以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算的记账本位币金额计量。以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，折算后的记账本位币金额与原记账本位币金额的差额，计入当期损益。

3、外币报表折算

资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算；所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用发生时的即期汇率折算；利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日的当期平均汇率折算；年初未分配利润为上一年折算后的年末未分配利润；年末未分配利润按折算后的利润分配各项目计算列示；按照上述折算产生的外币财务报表折算差额，在资产负债表股东权益项目下的“其他综合收益”项目反映。处置境外经营并丧失控制权时，将资产负债表中股东权益项目下列示的、与该境外经营相关的外币报表折算差额，全部或按处置该境外经营的比例转入处置当期损益。在处置部分股权投资或其他原因导致持有境外经营权益比例降低但不丧失对境外经营控制权时，与该境外经营处置部分相关的外币报表折算差额将归属于少数股东权益，不转入当期损益。

现金流量表采用现金流量发生日的当期平均汇率折算。汇率变动对现金的影响额作为调节项目，在现金流量表中单独列示“汇率变动对现金及现金等价物的影响”项目反映。

（九）金融工具

金融工具是指形成一方的金融资产并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。金融工具包括金融资产、金融负债和权益工具。

1、金融工具的分类、确认依据和计量方法

（1）金融资产和金融负债的确认和初始计量

公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。对于以常规方式购买金融资产的，公司在交易日确认将收到的资产和为此将承担的负债。

金融资产和金融负债在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关的交易费用直接计入当期损益，对于其他类别的金融资产和金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。对于初始确认时不具有重大融资成分的应收账款，请详见本节“四、报告期内的主要会计政策和会计估计”之“（二十七）收入”的收入确认方法确定的交易价格进行初始计量。

（2）金融资产的分类和后续计量

公司根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征将金融资产分类为以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产和以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

1）以摊余成本计量的金融资产

以摊余成本计量的金融资产，是指同时符合下列条件的金融资产：①公司管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；②该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

该类金融资产在初始确认后采用实际利率法以摊余成本计量，所产生的利得或损失在终止确认、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

对于金融资产的摊余成本，应当以该金融资产的初始确认金额经下列调整后的结果确定：①扣除已偿还的本金；②加上或减去采用实际利率法将该初始确认金额与到期日金额之间的差额进行摊销形成的累计摊销额；③扣除累计计提的损失准备。

实际利率法，是指计算金融资产或金融负债的摊余成本以及将利息收入或利息费用分摊计入各会计期间的方法。实际利率，是指将金融资产或金融负债在预计存续期的估计未来现金流量，折现为该金融资产账面余额或该金融负债摊余成本所使用的利率。在确定实际利率时，公司在考虑金融资产或金融负债所有合同条款（如提前还款、展期、看涨期权或其他类似期权等）的基础上估计预期现金流量，但不考虑预期信用损失。

公司根据金融资产账面余额乘以实际利率计算确定利息收入，但下列情况除外：①对于购入或源生的已发生信用减值的金融资产，自初始确认起，按照该金融资产的摊余成本和经信用调整的实际利率计算确定其利息收入。②对于购入或源生的未发生信用减值、但在后续期间成为已发生信用减值的金融资产，按照该金融资产的摊余成本和实际利率计算确定其利息收入。若该金融工具在后续期间因其信用风险有所改善而不再存在信用减值，并且这一改善在客观上可与应用上述规定之后发生的某一事件相联系，应转按实际利率乘以该金融资产账面余额来计算确定利息收入。

2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，是指同时符合下列条件的金融资产：①公司管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标。②该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

该类金融资产在初始确认后以公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

对于非交易性权益工具投资，公司可在初始确认时将其不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。该指定基于单项非交易性权益工具投资的基础上作出，且相关投资从工具发行者的角度符合权益工具的定义。此类投资在初始指定后，除了获得的股利（属于投资成本收回部分的除外）计入当期损益外，其他相关的利得或损失（包括汇兑损益）均计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

除上述 1）、2）情形外，公司将其余所有的金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。在初始确认时，如果能够消除或显著减少会

计错配，可以将金融资产不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。公司在非同一控制下的企业合并中确认的或有对价构成金融资产的，该金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

该类金融资产在初始确认后以公允价值进行后续计量，产生的利得或损失计入当期损益。

（3）金融负债的分类和后续计量

公司将金融负债分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债、金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债、财务担保合同及以摊余成本计量的金融负债。

1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。在非同一控制下的企业合并中，公司作为购买方确认的或有对价形成金融负债的，该金融负债应当按照以公允价值计量且其变动计入当期损益进行会计处理。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债在初始确认后以公允价值进行后续计量，产生的利得或损失计入当期损益。

因公司自身信用风险变动引起的指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的公允价值变动金额计入其他综合收益，除非该处理会造成或扩大损益中的会计错配。该金融负债的其他公允价值变动计入当期损益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

2）金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债

该类金融负债请详见本节“四、报告期内的主要会计政策和会计估计”之“（九）金融工具”金融资产转移的会计政策确定的方法进行计量。

3）财务担保合同

财务担保合同，是指当特定债务人到期不能按照最初或修改后的债务工具条款偿付债务时，要求公司向蒙受损失的合同持有人赔付特定金额的合同。

不属于上述 1）或 2）情形的财务担保合同，在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：①按照本节“四、报告期内的主要会计政策和会计估计”之“（九）金融工具”的减值方法确定的损失准备金额；②初始确认金额扣除按照“（二十七）收入”的收入确认方法所确定的累计摊销额后的余额。

4）以摊余成本计量的金融负债

除上述 1）、2）、3）情形外，公司将其余所有的金融负债分类为以摊余成本计量的金融负债。

该类金融负债在初始确认后采用实际利率法以摊余成本计量，产生的利得或损失在终止确认或在按照实际利率法摊销时计入当期损益。

（4）权益工具

权益工具是指能证明拥有公司在扣除所有负债后的资产中的剩余权益的合同。公司发行（含再融资）、回购、出售或注销权益工具作为权益的变动处理。与权益性交易相关的交易费用从权益中扣减。公司对权益工具持有方的各种分配（不包括股票股利），减少股东权益。公司不确认权益工具的公允价值变动额。

（5）衍生工具及嵌入衍生工具

衍生工具，包括远期外汇合约、货币汇率互换合同、利率互换合同及外汇期权合同等。衍生工具于初始确认时以公允价值进行初始计量，并以公允价值进行后续计量。衍生工具的公允价值变动计入当期损益。

嵌入衍生工具，是指嵌入到非衍生工具（即主合同）中的衍生工具。对于嵌入衍生工具与主合同构成的混合合同，若主合同属于金融资产的，公司不从该混合合同中分拆嵌入衍生工具，而将该混合合同作为一个整体适用公司关于金融资产分类的会计政策。若混合合同包含的主合同不属于金融资产，且同时符合下列条件的，公司将嵌入衍生工具从混合合同中分拆，作为单独的衍生工具处理：

1）嵌入衍生工具的经济特征及风险与主合同的经济特征及风险不紧密相关。

2）与该嵌入衍生工具具有相同条款的单独工具符合衍生工具的定义。

3）该混合合同不是以公允价值计量且其变动计入当期损益进行会计处理。

嵌入衍生工具从混合合同中分拆的，公司按照适用的会计准则规定对混合合同的主合同进行会计处理。公司无法根据嵌入衍生工具的条款和条件对嵌入衍生工具的公允价值进行可靠计量的，该嵌入衍生工具的公允价值根据混合合同公允价值和主合同公允价值之间的差额确定。使用了上述方法后，该嵌入衍生工具在取得日或后续资产负债表日的公允价值仍然无法单独计量的，公司将该混合合同整体指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融工具。

2、金融资产转移的确认依据及计量方法

金融资产转移，是指公司将金融资产（或其现金流量）让与或交付该金融资产发行方以外的另一方。金融资产终止确认，是指公司将之前确认的金融资产从其资产负债表中予以转出。

满足下列条件之一的金融资产，公司予以终止确认：（1）收取该金融资产现金流量的合同权利终止；（2）该金融资产已转移，且将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；（3）该金融资产已转移，虽然公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但是放弃了对该金融资产的控制。

若公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，且保留了对该金融资产的控制的，则按照继续涉入被转移金融资产的程度继续确认有关金融资产，并相应确认有关负债。继续涉入所转移金融资产的程度，是指该金融资产价值变动使企业面临的风险水平。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：（1）被转移金融资产在终止确认日的账面价值；（2）因转移金融资产而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额之和。金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值

进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：（1）终止确认部分在终止确认日的账面价值；（2）终止确认部分收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额之和。对于公司指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的非交易性权益工具，整体或部分转移满足终止确认条件的，按上述方法计算的差额计入留存收益。

3、金融负债终止确认条件

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，公司终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。公司（借入方）与借出方之间签订协议，以承担新金融负债方式替换原金融负债，且新金融负债与原金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认原金融负债，同时确认一项新金融负债。公司对原金融负债（或其一部分）的合同条款做出实质性修改的，终止确认原金融负债，同时按照修改后的条款确认一项新金融负债。

金融负债（或其一部分）终止确认的，公司将其账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的负债）之间的差额，计入当期损益。公司回购金融负债一部分的，按照继续确认部分和终止确认部分在回购日各自的公允价值占整体公允价值的比例，对该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的负债）之间的差额，计入当期损益。

4、金融工具公允价值的确定

金融资产和金融负债的公允价值确定方法请详见本节“四、报告期内的主要会计政策和会计估计”之“（十）公允价值”。

5、金融工具的减值

公司以预期信用损失为基础，对以摊余成本计量的金融资产、合同资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资、租赁应收款以及本节“四、报告期内的主要会计政策和会计估计”之“（九）金融工具”之“1、金融工具的分类、确认依据和计量方法”之“（3）金融负债的分类和后续计量”所述的财务担保合同进行减值处理并确认损失准备。预期信用损失，是指以发生

违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。

对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，公司在资产负债表日仅将自初始确认后整个存续期内预期信用损失的累计变动确认为损失准备。

对于由《企业会计准则第 14 号——收入》规范的交易形成的应收款项或合同资产及租赁应收款，公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

除上述计量方法以外的金融工具，公司按照一般方法计量损失准备，在每个资产负债表日评估其信用风险自初始确认后是否已经显著增加。如果信用风险自初始确认后已显著增加，公司按照整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；如果信用风险自初始确认后未显著增加，公司按照该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备。

整个存续期预期信用损失，是指因金融工具整个预计存续期内所有可能发生的违约事件而导致的预期信用损失。未来 12 个月内预期信用损失，是指因资产负债表日后 12 个月内（若金融工具的预计存续期少于 12 个月，则为预计存续期）可能发生的金融工具违约事件而导致的预期信用损失，是整个存续期预期信用损失的一部分。

公司考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，确定金融工具预计存续期内发生违约风险的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。对于在单项工具层面无法以合理成本获得关于信用风险显著增加的充分证据的金融工具，公司以组合为基础考虑评估信用风险是否显著增加。若公司判断金融工具在资产负债表日只具有较低的信用风险，则假定该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价

值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资，公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值。

6、金融资产和金融负债的抵销

当公司具有抵销已确认金融资产和金融负债的法定权利，且目前可执行该种法定权利，同时公司计划以净额结算或同时变现该金融资产和清偿该金融负债时，金融资产和金融负债以相互抵销后的金额在资产负债表内列示。除此以外，金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不予相互抵销。

（十）公允价值

公允价值是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。公司以公允价值计量相关资产或负债，假定出售资产或者转移负债的有序交易在相关资产或负债的主要市场进行；不存在主要市场的，公司假定该交易在相关资产或负债的最有利市场进行。主要市场（或最有利市场）是公司在计量日能够进入的交易市场。

公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，考虑市场参与者将该资产用于最佳用途产生经济利益的能力，或者将该资产出售给能够用于最佳用途的其他市场参与者产生经济利益的能力，优先使用相关可观察输入值，只有在可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

在财务报表中以公允价值计量或披露的资产和负债，根据对公允价值计量整体而言具有重要意义的最低层次输入值，确定所属的公允价值层次：第一层次输入值，是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；第二层次输入值，是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值，包括：活跃市场中有类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间可观察的利益和收益率曲线等；第三层次输入值，是相关资产或负债的不可观察输入值，包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据做出的财务预测等。每个资产

负债表日，公司对在财务报表中确认的持续以公允价值计量的资产和负债进行重新评估，以确定是否在公允价值计量层次之间发生转换。

（十一）应收款项减值

1、应收票据减值

公司按照本节“四、报告期内的主要会计政策和会计估计”之“（九）金融工具”之“5、金融工具的减值”所述的简化计量方法确定应收票据的预期信用损失并进行会计处理。在资产负债表日，公司按应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间的差额的现值计量应收票据的信用损失。当单项应收票据无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，公司根据信用风险特征将应收票据划分为若干组合，参考历史信用损失经验、结合当前状况以及考虑前瞻性信息，在组合基础上估计预期信用损失，确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据
银行承兑汇票组合	承兑人为信用风险较低的银行
商业承兑汇票组合	承兑人为信用风险较高的企业

2、应收账款减值

公司按照本节“四、报告期内的主要会计政策和会计估计”之“（九）金融工具”之“5、金融工具的减值”所述的简化计量方法确定应收账款的预期信用损失并进行会计处理。在资产负债表日，公司按应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间的差额的现值计量应收账款的信用损失。当单项应收账款无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，公司根据信用风险特征将应收账款划分为若干组合，参考历史信用损失经验，结合当前状况并考虑前瞻性信息，在组合基础上估计预期信用损失，确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据
账龄组合	按账龄划分的具有类似信用风险特征的应收账款

3、应收款项融资减值

公司按照本节“四、报告期内的主要会计政策和会计估计”之“（九）金融工具”之“5、金融工具的减值”所述的简化计量方法确定应收款项融资的预期信用损失并进行会计处理。在资产负债表日，公司按应收取的合同现金流量与预

期收取的现金流量之间的差额的现值计量应收款项融资的信用损失。当单项应收款项融资无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，公司根据信用风险特征将应收票据划分为若干组合，参考历史信用损失经验、结合当前状况以及考虑前瞻性信息，在组合基础上估计预期信用损失，确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据
银行承兑汇票组合	承兑人为信用风险较低的银行

4、其他应收款减值

公司按照本节“四、报告期内的主要会计政策和会计估计”之“（九）金融工具”之“5、金融工具的减值”所述的一般方法确定其他应收款的预期信用损失并进行会计处理。在资产负债表日，公司按应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间的差额的现值计量其他应收款的信用损失。当单项其他应收款无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，公司根据信用风险特征将其他应收款划分为若干组合，参考历史信用损失经验，结合当前状况并考虑前瞻性信息，在组合基础上估计预期信用损失，确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据
关联方组合	应收关联方款项，关联方单位财务状况良好
出口退税组合	应收出口退税
账龄组合	按账龄划分的具有类似信用风险特征的其他应收款

（十二）存货

1、存货包括在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、发出商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料、在途物资和委托加工物资等。

2、企业取得存货按实际成本计量。（1）外购存货的成本即为该存货的采购成本，通过进一步加工取得的存货成本由采购成本和加工成本构成。（2）2018 年度，债务重组取得债务人用以抵债的存货，以该存货的公允价值为基础确定其入账价值；2019 年 1 月 1 日起，债务重组取得债务人用以抵债的存货，以放弃债权的公允价值和使该存货达到当前位置和状态所发生的可直接归属于该存货的相关税费为基础确定其入账价值。（3）在非货币性资产交换具备商业实质和

换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的存货通常以换出资产的公允价值为基础确定其入账价值，除非有确凿证据表明换入资产公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入存货的成本。（4）以同一控制下的企业吸收合并方式取得的存货按被合并方的账面价值确定其入账价值；以非同一控制下的企业吸收合并方式取得的存货按公允价值确定其入账价值。

3、企业发出存货的成本计量方法分为两种：根据销售订单生产的半成品和成品，采用按照销售订单号的个别计价法计量；除上述之外的存货，全部采用月末一次加权平均法。

4、低值易耗品和包装物的摊销方法

低值易耗品按照一次转销法进行摊销。

包装物按照一次转销法进行摊销。

5、资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量。存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响，除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，本期期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定，其中：

（1）产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；

（2）需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或者类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

6、存货的盘存制度为永续盘存制。

（十三）合同资产

1、合同资产是指公司已向客户转让商品而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素。公司拥有的、无条件（仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利作为应收款项列示。

公司将同一合同下的合同资产和合同负债相互抵销后以净额列示。

2、合同资产的减值

公司按照本节“四、报告期内的主要会计政策和会计估计”之“（九）金融工具”之“5、金融工具的减值”所述的简化计量方法确定合同资产的预期信用损失并进行会计处理。在资产负债表日，公司按应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间的差额的现值计量合同资产的信用损失。当单项合同资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，公司根据信用风险特征将合同资产划分为若干组合，参考历史信用损失经验，结合当前状况并考虑前瞻性信息，在组合基础上估计预期信用损失，确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据
应收质保金组合	按账龄划分的具有类似信用风险特征的质保金

（十四）合同成本

1、合同成本的确认条件

合同成本包括合同取得成本和合同履约成本。

公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认为一项资产；该资产摊销期限不超过一年的，在发生时计入当期损益。公司为取得合同发生的、除预期能够收回的增量成本之外的其他支出，在发生时计入当期损益，明确由客户承担的除外。

公司为履行合同发生的成本，不属于除收入准则外的其他企业会计准则规范范围且同时满足下列条件的，作为合同履约成本确认为一项资产：（1）该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用或（类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；（2）该成本增加了公司未来用于履行履约义务的资源；（3）该成本预期能够收回。

2、与合同成本有关的资产的摊销

合同取得成本确认的资产与和合同履约成本确认的资产（以下简称“与合同成本有关的资产”）采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销，计入当期损益。摊销期限不超过一年则在发生时计入当期损益。

3、与合同成本有关的资产的减值

在确定与合同成本有关的资产的减值损失时，公司首先对按照其他企业会计准则确认的、与合同有关的其他资产确定减值损失；然后确定与合同成本有关的资产的减值损失。与合同成本有关的资产，其账面价值高于公司因转让与该资产相关的商品预期能够取得的剩余对价与为转让该相关商品估计将要发生的成本的差额的，超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失。

计提减值准备后，如果以前期间减值的因素发生变化，使得公司因转让与该资产相关的商品预期能够取得的剩余对价与为转让该相关商品估计将要发生的成本的差额高于该资产账面价值的，转回原已计提的资产减值准备，并计入当期损益，但转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

（十五）长期股权投资

本部分所指的长期股权投资是指公司对被投资单位具有控制、共同控制或重大影响的长期股权投资，包括对子公司、合营企业和联营企业的权益性投资。

1、共同控制和重大影响的判断标准

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。公司与其他合营方一同对被投资单位实施共同控制且对被投资单位实施共同控制且对被投资单位净资产享有权利的，被投资单位为公司的合营企业。判断是否存在共同控制时，不考虑享有的保护性权利。

重大影响，是指对一个企业的财务和经营决策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。公司能够对被投资单位施加重大影响的，被投资单位为公司联营企业。在确定能否对被投资单位施加重大影响时，考虑投资方直接或间接持有被投资单位的表决权股份以及投资方及其他方持有的当期可执行潜在表决权在假定转换为对被投资方单位的股权后产生的影响，包括被投资单位发行的当期可转换的认股权证、股份期权及可转换公司债券等的影响。

2、长期股权投资的投资成本的确定

（1）同一控制下的合并形成的，合并方以支付现金、转让非现金资产、承担债务或发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为其初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的现金、转让的非现金资产、所承担债务账面价值或发行股份的面值总额之间的差额调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。通过多次交易分步取得同一控制下被合并方的股权，最终形成同一控制下企业合并的，应分别是否属于“一揽子交易”进行处理：属于“一揽子交易”的，将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，在合并日按照应享有被合并方股东权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本，长期股权投资初始投资成本与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。合并日之前持有的股权投资因采用权益法核算或为可供出售金融资产/其他权益工具投资而确认的其他综合收益，暂不进行会计处理。

（2）非同一控制下的企业合并形成的，公司按照购买日确定的合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。合并成本为购买日购买方为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值。购买方为企业合并而发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用于发生时计入当期损益；购买方作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。公司将合并协议约定的或有对价作为企业合并转移对价的一部分，按照其在购买日的公允价值计入企业合并成本。通过多次交易分步实现的非同一控制下企业合并，根据企业会计准则判断该多次交易是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，按照原持有被购买方的股权投资账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的长期股权投资的初始投资成本；原持有的股权采用权益法核算的，相关其他综合收益暂不进行会计处理；原持有股权投资为其他权益工具投资的，其公允价值与账面价值之间的差额，以及原计入其他综合收益的累计公允价值变动直接转入留存收益。

（3）除企业合并形成的长期股权投资外的其他股权投资，按成本进行初始计量：以支付现金取得的，按照实际支付的购买价款作为其初始投资成本；以发行权益性证券取得的，按照发行权益性证券的公允价值作为其初始投资成本，与发行权益性证券直接相关的费用，按照《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》的有关规定确定；在非货币性资产交换具有商业实质和换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的长期股权投资以换出资产的公允价值和应支付的相关税费确定其初始投资成本，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入长期股权投资的初始投资成本。通过债务重组取得的长期股权投资，其初始投资成本以放弃债权的公允价值为基础确定。

对于因追加投资能够对被投资单位实施重大影响或实施共同控制但不构成控制的，长期股权投资成本为按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》确定的原持有股权投资的公允价值加上新增投资成本之和，作为改按权益

法核算的初始投资成本。原持有的股权投资分类为其他权益工具投资的，其公允价值与账面价值之间的差额，以及原计入其他综合收益的累计公允价值变动应当直接转入留存收益。

3、长期股权投资的后续计量及损益确认方法

（1）成本法核算的长期股权投资

公司对子公司的长期股权投资，采用成本法核算。除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，公司按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认当期投资收益。

（2）权益法核算的长期股权投资

对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。

采用权益法核算的长期股权投资的初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，不调整长期股权投资的初始投资成本；长期股权投资的初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额应当计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。取得长期股权投资后，被投资单位采用的会计政策及会计期间与公司不一致的，按照公司的会计政策及会计期间对被投资单位的财务报表进行调整，并据以确认投资损益和其他综合收益等。按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位各项可辨认资产等的公允价值为基础，对被投资单位的净利润进行调整后确认。按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。公司与联营企业、合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照享有的比例计算归属于公司的部分，予以抵销，在此基础上确认投资收益。与被投资单位发生的未实现内部交易损失，属于资产减值损失的，全额确认。

在公司确认应分担被投资单位发生亏损时，按照以下顺序进行处理：首先，冲减长期股权投资的账面价值。其次，长期股权投资的账面价值不足以冲减的，以其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益账面价值为限继续确认投资损失、冲减长期应收项目的账面价值。经过上述处理，按照投资合同或协议约定企业仍承担额外义务的，按预计承担的义务确认预计负债，计入当期投资损失。被投资单位以后期间实现净利润的，公司在收益弥补未确认的亏损分担额后，恢复确认收益分享额。

在持有投资期间，被投资单位编制合并财务报表的，以合并财务报表中的净利润、其他综合收益和其他所有者权益变动中归属于被投资单位的金额为基础进行核算。

对于公司向合营企业与联营企业投出的资产构成业务的，投资方因此取得长期股权投资但未取得控制权的，以投出业务的公允价值作为新增长期股权投资的初始投资成本，初始投资成本与投出业务的账面价值之差，全额计入当期损益。公司向合营企业或者联营企业出售的资产构成业务的，取得的对价与业务的账面价值之差，全额计入当期损益。公司自联营及合营企业购入的资产构成业务的，按《企业会计准则第 20 号——企业合并》的规定进行会计处理，全额确认与交易相关的利得或损失。

4、长期股权投资的处置

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期损益。

（1）权益法核算下的长期股权投资的处置

采用权益法核算的长期股权投资，处置后的剩余股权仍采用权益法核算的，在处置该项投资时，采用与被投资单位直接处置相关资产或者负债相同的基础，按相应比例对原计入其他综合收益的部分进行会计处理。因被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，按比例结转入当期损益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对投资单位的共同控制或者重大影响的，处置后的剩余股权改按金融工具确认和计量准则核算，其在丧失共同控制或重大

影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止确认权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，在终止采用权益法核算时全部转入当期损益。

（2）成本法核算下的长期股权投资的处置

采用成本法核算的长期股权投资，处置后剩余股权仍采用成本法核算的，其在取得对被投资单位的控制之前因采用权益法核算或者金融工具确认和计量准则核算而确认的其他综合收益，采用与被投资单位直接处置相关资产或者负债相同的基础进行处理，并按比例结转当期损益；因采用权益法核算而确认的被投资单位净资产中除净损益、其他综合收益和净利润分配以外的其他所有者权益变动按比例结转当期损益。

因其他投资方增资而导致公司持股比例下降、从而丧失控制权但能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，按照新的持股比例确认公司应享有的被投资单位因增资扩股而增加净资产的份额，与应结转持股比例下降部分所对应的长期股权投资原账面价值之间的差额计入当期损益；然后，按照新的持股比例视同自取得投资时即采用权益法核算进行调整。

公司因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司控制权的，处置后的剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按权益法核算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整，购买日之前持有的股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益和其他所有者权益按比例结转；处置后的剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的有关规定进行会计处理，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值间的差额计入当期损益，其他综合收益和其他所有者权益全部结转为当期损益。

公司通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权，如果上述交易属于一揽子交易的，将各项交易作为一项处置子公司股权投资并丧失控制权的交易进行会计处理，在丧失控制权之前每一次处置价款与所处置的股权对应的长

期股权投资账面价值之间的差额，先确认为其他综合收益，到丧失控制权时再一并转入丧失控制权的当期损益。

（十六）投资性房地产

1、投资性房地产是指为赚取租金或资本增值、或者两者兼有而持有的房地产。包括已出租的土地使用权、持有并准备增值后转让的土地使用权、已出租的建筑物（含自行建造或开发活动完成后用于出租的建筑物以及正在建造或开发过程中将来用于出租的建筑物）。

2、投资性房地产按照成本进行初始计量，采用成本模式进行后续计量。如与投资性房地产有关的后续支出，如果与该资产有关的经济利益很可能流入且其成本能可靠地计量，则计入投资性房地产成本。其他后续支出，在发生时计入当期损益。

3、对成本模式计量的投资性房地产，采用与固定资产和无形资产相同的方法计提折旧或进行摊销。

4、投资性房地产的用途改变为自用时，自改变之日起，将该投资性房地产转换为固定资产或无形资产，按转换前的账面价值作为转换后的入账价值。自用房地产的用途或者存货改变为赚取租金或资本增值时，自改变之日起，将固定资产或无形资产转换为投资性房地产，转换为采用成本模式计量的投资性房地产的，以转换前的账面价值作为转换后的入账价值；转换为以公允价值模式计量的投资性房地产的，以转换日的公允价值作为转换后的入账价值。

5、当投资性房地产被处置、或者永久退出使用且预计不能从其处置中取得经济利益时，终止确认该项投资性房地产。投资性房地产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后计入当期损益。

（十七）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产是指同时具有下列特征的有形资产：（1）为生产商品、提供劳务、出租或经营管理持有的；（2）使用寿命超过一个会计年度。

固定资产同时满足下列条件的予以确认：（1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；（2）该固定资产的成本能够可靠地计量。与固定资产有关的后续支出，符合上述确认条件的，计入固定资产成本；不符合上述确认条件的，发生时计入当期损益。

2、固定资产的初始计量

固定资产按照成本进行初始计量。

3、固定资产分类及折旧计提方法

固定资产自达到预定可使用状态时开始计提折旧，终止确认时或划分为持有待售非流动资产时停止计提折旧。如固定资产各组成部分的使用寿命不同或者以不同的方式为企业提供经济利益，则选择不同折旧率和折旧方法，分别计提折旧。各类固定资产折旧年限和折旧率如下：

固定资产类别	折旧方法	折旧年限（年）	预计净残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	30	10%	3.00
机器设备	年限平均法	12	10%	7.50
运输工具	年限平均法	5	10%	18.00
电子及其他设备	年限平均法	5	10%	18.00

说明：

（1）符合资本化条件的固定资产装修费用，在两次装修期间与固定资产尚可使用年限两者中较短的期间内，采用年限平均法单独计提折旧。

（2）已计提减值准备的固定资产，还应扣除已计提的固定资产减值准备累计金额计算折旧率。

（3）公司至少年度终了对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如发生改变则作为会计估计变更处理。

4、融资租入固定资产的认定依据和计价方法（适用于 2018 年度）

当公司租入的固定资产符合下列一项或数项标准时，确认为融资租入固定资产：

（1）在租赁期届满时，租赁资产的所有权转移给公司；

（2）公司有购买租赁资产的选择权，所订立的购买价款预计将远低于行使选择权时租赁资产的公允价值，因而在租赁开始日就可以合理确定公司将会行使这种选择权；

（3）即使资产的所有权不转移，但租赁期占租赁资产使用寿命的大部分；

（4）公司在租赁开始日的最低租赁付款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值；出租人在租赁开始日的最低租赁收款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值；

（5）租赁资产性质特殊，如果不作较大改造，只有公司才能使用。

融资租赁租入的固定资产，按租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额的现值两者中较低者，作为入账价值。最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。在租赁谈判和签订租赁合同过程中发生的，可归属于租赁项目的手续费、律师费、差旅费、印花税等初始直接费用，计入租入资产价值。未确认融资费用在租赁期内各个期间采用实际利率法进行分摊。

融资租入的固定资产采用与自有固定资产一致的政策计提租赁资产折旧。能够合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产尚可使用年限内计提折旧；无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产尚可使用年限两者中较短的期间内计提折旧。

5、其他说明

（1）因开工不足、自然灾害等导致连续 3 个月停用的固定资产确认为闲置固定资产（季节性停用除外）。闲置固定资产采用和其他同类别固定资产一致的折旧方法。

（2）若固定资产处于处置状态，或者预期通过使用或处置不能产生经济利益，则终止确认,并停止折旧和计提减值。

（3）固定资产出售、转让、报废或者毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的差额计入当期损益。

（4）公司对固定资产进行定期检查发生的大修理费用，有确凿证据表明符合固定资产确认条件的部分，计入固定资产成本，不符合固定资产确认条件的计入当期损益。固定资产在定期大修理间隔期间，照提折旧。

（十八）在建工程

在建工程同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠地计量则予以确认。在建工程按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的实际成本计量。

在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工结算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。

（十九）借款费用

借款费用，包括借款利息、折价或者溢价的摊销、辅助费用以及因外币借款而发生的汇兑差额等。

1、借款费用资本化的确认原则

公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。

2、借款费用资本化期间

（1）当同时满足下列条件时，开始资本化：1）资产支出已经发生；2）借款费用已经发生；3） 为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

（2）暂停资本化：若符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断，并且中断时间连续超过 3 个月，暂停借款费用的资本化；中断期间发生的借款费用确认为当期费用，直至资产的购建或者生产活动重新开始。该项中断如是所购建或生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用状态或者可销售状态必要的程序，则借款费用继续资本化。

（3）停止资本化：当所购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，借款费用停止资本化。当购建或者生产符合资本化的资产中部分项目分别完工且可单独使用时，该部分资产借款费用停止资本化。购建或者生产的资产的各部分分别完工，但必须等到整体完工后才可使用或者对外销售的，在该资产整体完工时停止借款费用资本化。

3、借款费用资本化率及资本化金额的计算方法

为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，以专门借款当期实际发生的利息费用（包括按照实际利率法确定的折价或溢价的摊销），减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，确定应予资本化的利息金额；为购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的，根据累计资产支出超过专门借款的资产支出加权平均数乘以占用一般借款的资本化率（加权平均利率），计算确定一般借款应予资本化的利息金额。在资本化期间内，每一会计期间的利息资本化金额不超过当期相关借款实际发生的利息金额。外币专门借款本金及利息的汇兑差额，在资本化期间内予以资本化。专门借款发生的辅助费用，在所购建或生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态之前发生的，予以资本化；在达到预定可使用或者可销售状态之后发生的，计入当期损益。一般借款发生的辅助费用，在发生时计入当期损益。借款存在折价或者溢价的，按照实际利率法确定每一会计期间应摊销的折价或者溢价金额，调整每期利息金额。

（二十）无形资产

1、无形资产的初始计量

无形资产按成本进行初始计量。外购无形资产的成本，包括购买价、相关税费以及直接归属于该项资产达到预定用途所发生的其他支出。购买无形资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，无形资产的成本以购买价款的现值为基础确定。2018 年度，债务重组取得债务人用以抵债的无形资产，以该无形资产的公允价值为基础确定其入账价值，并将重组债务的账面价值与该用以抵债的无形资产公允价值之间的差额，计入当期损益。2019 年 1 月 1 日起，债务重组取得债务人用以抵债的无形资产，以放弃债权的公允价值和可直接归属

于使该资产达到预定用途所发生的税金等其他成本为基础确定其入账价值。在非货币性资产交换具备商业实质且换入或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的无形资产以换出资产的公允价值和应支付的相关税费作为换入无形资产的成本，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入无形资产的成本，不确认损益。

与无形资产有关的支出，如果相关的经济利益很可能流入公司且成本能可靠地计量，则计入无形资产成本。除此之外的其他项目的支出，在发生时计入当期损益。

取得的土地使用权通常作为无形资产核算。自行开发构建厂房等建筑物，相关的土地使用权支出和建筑物建造成本分别作为无形资产和固定资产核算。如为外购的房屋及建筑物，则将有关价款在土地使用权和建筑物之间分配，难以合理分配的，全部作为固定资产处理。

2、无形资产使用寿命及摊销

根据无形资产的合同性权利或其他法定权利、同行业情况、历史经验、相关专家论证等综合因素判断，能合理确定无形资产为公司带来经济利益期限的，作为使用寿命有限的无形资产；无法合理确定无形资产为公司带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产。

对使用寿命有限的无形资产，估计其使用寿命时通常考虑以下因素：（1）运用该资产生产的产品通常的寿命周期、可获得的类似资产使用寿命的信息；（2）技术、工艺等方面的现阶段情况及对未来发展趋势的估计；（3）以该资产生产的产品或提供劳务的市场需求情况；（4）现在或潜在的竞争者预期采取的行动；（5）为维持该资产带来经济利益能力的预期维护支出，以及公司预计支付有关支出的能力；（6）对该资产控制期限的相关法律规定或类似限制，如特许使用期、租赁期等；（7）与公司持有其他资产使用寿命的关联性等。使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况:

项目	预计使用寿命依据	期限（年）
土地使用权	土地使用权证登记使用年限	50

项目	预计使用寿命依据	期限（年）
非专利技术	预计受益期限	5-10
计算机软件	预计受益期限	5-10

使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。使用寿命不确定的无形资产不予摊销，但每年均对该无形资产的使用寿命进行复核，并进行减值测试。

公司于每年年度终了，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核，与以前估计不同的，调整原先估计数，并按会计估计变更处理；预计某项无形资产已经不能给企业带来未来经济利益的，将该项无形资产的账面价值全部转入当期损益。

3、内部研究开发项目支出的确认和计量

内部研究开发项目的支出，区分为研究阶段支出和开发阶段支出。划分研究阶段和开发阶段的标准：为获取新的技术和知识等进行的有计划的调查阶段，应确定为研究阶段，该阶段具有计划性和探索性等特点；在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等阶段，应确定为开发阶段，该阶段具有针对性和形成成果的可能性较大等特点。

内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，可证明其有用性；（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。如不满足上述条件的，于发生时计入当期损益；无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。

（二十一）长期资产减值

长期股权投资、采用成本模式计量的投资性房地产、固定资产、在建工程、使用权资产、无形资产、商誉等长期资产，存在下列迹象的，表明资产可能发生了减值：

1．资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌；

2．企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响；

3．市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低；

4．有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏；

5．资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置；

6．企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等；

7．其他表明资产可能已经发生减值的迹象。

上述长期资产于资产负债日存在减值迹象的，应当进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。公允价值的确定方法请详见本节“四、报告期内的主要会计政策和会计估计”之“（十）公允价值”；处置费用包括与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用；资产预计未来现金流量的现值，按照资产在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现后的金额加以确定。

资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以资产组所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

在财务报表中单独列示的商誉，在进行减值测试时，将商誉的账面价值分摊至预期从企业合并的协同效应收益中受益的资产组或资产组组合。测试结果表明包含分摊的商誉的资产组或者资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认相应的减值损失。减值损失金额先抵减分摊至该资产组或者资产组组合的商誉的账面价值，再根据资产组或者资产组组合中除商誉以外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值。

商誉和使用寿命不确定的无形资产至少在每年年终终了进行减值测试。

上述资产减值损失一经确认，在以后期间不予转回。

（二十二）长期待摊费用

长期待摊费用按实际支出入账，在受益期或规定的期限内平均摊销。如果长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益，则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。其中：

2018 年度，预付经营租入固定资产的租金，按租赁合同规定的期限平均摊销。经营租赁方式租入的固定资产改良支出，按剩余租赁期与租赁资产尚可使用年限两者中较短的期限平均摊销。融资租赁方式租入的固定资产符合资本化条件的装修费用，按两次装修间隔期间、剩余租赁期与固定资产尚可使用年限三者中较短的期限平均摊销。

自 2019 年 1 月 1 日起，租入的固定资产发生的改良支出，对能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，在租赁资产剩余使用寿命内平均摊销。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，按剩余租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期限平均摊销。

租入的固定资产发生的装修费用，对能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，按两次装修间隔期间与租赁资产剩余使用寿命中较短的期限平均摊

销。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，按两次装修间隔期间、剩余租赁期与租赁资产剩余使用寿命三者中较短的期限平均摊销。

（二十三）合同负债

合同负债是指公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务。公司将同一合同下的合同资产和合同负债相互抵销后以净额列示。

（二十四）职工薪酬

职工薪酬，是指企业为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。企业提供给职工配偶、子女、受赡养人、已故员工遗属及其他受益人等的福利，也属于职工薪酬。

根据流动性，职工薪酬分别列示于资产负债表的“应付职工薪酬”项目和“长期应付职工薪酬”项目。

1、短期薪酬的会计处理方法

公司在职工提供服务的会计期间，将实际发生的职工工资、奖金、按规定的基准和比例为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费和生育保险费等社会保险费和住房公积金，确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。职工福利费为非货币性福利的，如能够可靠计量的，按照公允价值计量。如果该负债预期在职工提供相关服务的年度报告期结束后十二个月内不能完全支付，且财务影响重大的，则该负债将以折现后的金额计量。

2、离职后福利的会计处理方法

离职后福利计划包括设定提存计划和设定受益计划。其中，设定提存计划，是指向独立的基金缴存固定费用后，企业不再承担进一步支付义务的离职后福利计划；设定受益计划，是指除设定提存计划以外的离职后福利计划。

设定提存计划

公司按当期政府的相关规定为职工缴纳基本养老保险和失业保险，在职工为公司提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

除基本养老保险外，公司还依据国家企业年金制度的相关政策建立了企业年金计划。公司按职工工资总额的一定比例向年金计划缴费，相应支出计入当期损益或者相关资产成本。

3、辞退福利的会计处理方法

在公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或者裁减建议所提供的辞退福利时，和公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时两者孰早日，确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益。但辞退福利预期在年度报告期结束后十二个月不能完全支付的，按照其他长期职工薪酬处理。

职工内部退休计划采用与上述辞退福利相同的原则处理。公司将自职工停止提供服务日至正常退休日的期间拟支付的内退人员工资和缴纳的社会保险费等，在符合预计负债确认条件时，计入当期损益（辞退福利）。正式退休日期之后的经济补偿（如正常养老退休金），按照离职后福利处理。

4、其他长期职工福利的会计处理方法

公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划的，按照设定提存计划进行会计处理，除此之外按照设定受益计划进行会计处理。但相关职工薪酬成本中“重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动”部分计入当期损益或相关资产成本。

（二十五）预计负债

当与或有事项相关的义务同时符合以下条件，将其确认为预计负债：1．该义务是承担的现时义务；2．该义务的履行很可能导致经济利益流出；3．该义务的金额能够可靠地计量。

预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量，并综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。

最佳估计数分别分以下情况处理：所需支出存在一个连续范围（或区间），且该范围内各种结果发生的可能性相同的，则最佳估计数按照该范围的中间值：即上下限金额的平均数确定。所需支出不存在一个连续范围（或区间），或虽然存在一个连续范围但该范围内各种结果发生的可能性不相同的，如或有事项涉及单个项目的，则最佳估计数按照最可能发生金额确定；如或有事项涉及多个项目的，则最佳估计数按各种可能结果及相关概率计算确定。

公司清偿预计负债所需支出全部或部分预期由第三方补偿的，补偿金额在基本确定能够收到时，作为资产单独确认，且确认的补偿金额不超过预计负债的账面价值。

每个资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核。有确凿证据表明该账面价值不能反映当前最佳估计数的，按照当前最佳估计数对该账面价值进行调整。

（二十六）股份支付

1、股份支付的种类

公司的股份支付是为了获取职工（或其他方）提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。包括以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

2、权益工具公允价值的确定方法

（1）存在活跃市场的，按照活跃市场中的报价确定；（2）不存在活跃市场的，采用估值技术确定，包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照实质上相同的其他金融工具的当前公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等。

3、确认可行权权益工具最佳估计的依据

等待期内每个资产负债表日，公司根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息做出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量。在可行权日，最终预计可行权权益工具的数量应当与实际可行权数量一致。

4、股份支付的会计处理

（1）以权益结算的股份支付

以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，授予后立即可行权的，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应调整资本公积；完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应调整资本公积，在可行权日之后不再对已确认的相关成本或费用和所有者权益总额进行调整。

以权益结算的股份支付换取其他方服务的，若其他方服务的公允价值能够可靠计量的，按照其他方服务在取得日的公允价值计量；其他方服务的公允价值不能可靠计量但权益工具公允价值能够可靠计量的，按照权益工具在服务取得日的公允价值计量，计入相关成本或费用，相应增加所有者权益。

（2）以现金结算的股份支付

以现金结算的股份支付换取职工服务的，授予后立即可行权的，在授予日按公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债；完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按公司承担负债的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和相应的负债。在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

（3）修改、终止股份支付计划

如果修改增加了所授予的权益工具的公允价值，公司按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；如果修改增加了所授予的权益工具的数量，公司将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加；如果公司按照有利于职工的方式修改可行权条件，公司在处理可行权条件时，考虑修改后的可行权条件。

如果修改减少了授予的权益工具的公允价值，公司继续以权益工具在授予日的公允价值为基础，确认取得服务的金额，而不考虑权益工具公允价值的减少；如果修改减少了授予的权益工具的数量，公司将减少部分作为已授予的权益工具的取消来进行处理；如果以不利于职工的方式修改了可行权条件，在处理可行权条件时，不考虑修改后的可行权条件。

如果取消了以权益结算的股份支付，则于取消日作为加速行权处理，立即确认尚未确认的金额（将剩余等待期内应确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积）。职工或者其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，作为取消以权益结算的股份支付处理。但是，如果授予新的权益工具，并在新权益工具授予日认定所授予权益工具用于替代被取消的权益工具的，则以与处理原权益工具条款和条件修改相同的方式，对被授予的替代权益工具进行处理。

5、涉及公司与公司股东或实际控制人的股份支付交易的会计处理

涉及公司与公司股东或实际控制人的股份支付交易，结算企业与接受服务企业中其一在公司内，另一在公司外的，在公司合并财务报表中按照以下规定进行会计处理：

（1）结算企业以其本身权益工具结算的，将该股份支付交易作为权益结算的股份支付处理；除此之外，作为现金结算的股份支付处理。

结算企业是接受服务企业的投资者的，按照授予日权益工具的公允价值或应承担负债的公允价值确认为对接受服务企业的长期股权投资，同时确认资本公积（其他资本公积）或负债。

（2）接受服务企业没有结算义务或授予本企业职工的是其本身权益工具的，将该股份支付交易作为权益结算的股份支付处理；接受服务企业具有结算义务且

授予本企业职工的并非其本身权益工具的，将该股份支付交易作为现金结算的股份支付处理。公司内各企业之间发生的股份支付交易，接受服务企业和结算企业不是同一企业的，在接受服务企业和结算企业各自的个别财务报表中对该股份支付交易的确认和计量，比照上述原则处理。

（二十七）收入

公司自 2018 年 1 月 1 日起执行财政部于 2017 年 7 月 5 日发布《企业会计准则第 14 号——收入(2017 年修订)》（财会[2017]22 号）（以下简称“新收入准则”）。

1、收入的总确认原则

新收入准则下，公司以控制权转移作为收入确认时点的判断标准。公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。

满足下列条件之一的，公司属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：（1）客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益；（2）客户能够控制公司履约过程中在建的商品；（3）公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，公司在该段时间内按照履约进度确认收入，但是，履约进度不能合理确定的除外。当履约进度不能合理确定时，公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，公司在客户取得相关商品控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，公司考虑下列迹象：（1）公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；（2）公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；（3）公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；（4）公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要

风险和报酬；（5）客户已接受该商品；（6）其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

合同中包含两项或多项履约义务的，公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。交易价格，是公司因向客户转让商品而预期有权收取的对价金额。公司代第三方收取的款项以及公司预期将退还给客户的款项，作为负债进行会计处理，不计入交易价格。合同中存在可变对价的，公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，但包含可变对价的交易价格，不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。合同中存在重大融资成分的，公司按照假定客户在取得商品控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格。该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销。合同开始日，公司预计客户取得商品控制权与客户支付价款间隔不超过一年的，不考虑合同中存在的重大融资成分。

2、公司收入的具体确认原则

公司主要产品为罐式集装箱、医疗设备部件，属于在某一时点履行的履约义务，根据公司自身的经营模式和结算方式，各类业务销售收入确认的具体方法披露如下：

（1）境内产品销售收入

1）非寄售模式：对于内销货物，根据合同约定的交货方式将货物交付客户，并在客户验收后以收到客户签收确认单时确认收入。

2）寄售模式：公司将订单对应的产品发送至客户指定仓库存放，每月末与客户进行对账，根据当月客户实际从仓库领用的产品数量确认收入。

（2）境外产品销售收入

1）采用 DAP、DAT 或 DDU 的价格条款，公司以货物装船报关、取得报关单且货物运抵合同约定地点交付给客户时确认收入；

2）采用 EX-Works 的价格条款，公司以客户或客户指定代表在工厂完成货物验收并出具签收单时确认收入；

3）采用 FCA 的价格条款，公司以将货物在指定的地点交给买方指定的承运人时确认收入；

4）采用 CIF、CFR 或 CPT 的价格条款，公司以货物装船并报关，取得报关单、提单时点确认收入。

（3）提供劳务

公司向客户提供洗箱、修箱、理化试验等服务，按照合同约定履行义务后确认收入。

（二十八）政府补助

1、政府补助的分类

政府补助，是指公司从政府无偿取得货币性资产或非货币性资产。分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，是指公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助，包括购买固定资产或无形资产的财政拨款、固定资产专门借款的财政贴息等；与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，区分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，整体归类为与收益相关的政府补助。

公司在进行政府补助分类时采取的具体标准为：

（1）政府补助文件规定的补助对象用于购建或以其他方式形成长期资产，或者补助对象的支出主要用于购建或以其他方式形成长期资产的，划分为与资产相关的政府补助。

（2）根据政府补助文件获得的政府补助全部或者主要用于补偿以后期间或已发生的费用或损失的政府补助，划分为与收益相关的政府补助。

（3）若政府文件未明确规定补助对象，则采用以下方式将该政府补助款划分为与资产相关的政府补助或与收益相关的政府补助：1）政府文件明确了补助所针对的特定项目的，根据该特定项目的预算中将形成资产的支出金额和计入费用的支出金额的相对比例进行划分，对该划分比例需在每个资产负债表日进行复核，必要时进行变更；2）政府文件中对用途仅作一般性表述，没有指明特定项目的，作为与收益相关的政府补助。

2、政府补助的确认时点

公司对于政府补助通常在实际收到时，按照实收金额予以确认和计量。但对于期末有确凿证据表明能够符合财政扶持政策规定的相关条件预计能够收到财政扶持资金，按照应收的金额计量。按照应收金额计量的政府补助应同时符合以下条件：

（1）所依据的是当地财政部门正式发布并按照《政府信息公开条例》的规定予以主动公开的财政扶持项目及其财政资金管理办法，且该管理办法应当是普惠性的（任何符合规定条件的企业均可申请），而不是专门针对特定企业制定的；

（2）应收补助款的金额已经过有权政府部门发文确认，或者可根据正式发布的财政资金管理办法的有关规定自行合理测算，且预计其金额不存在重大不确定性；

（3）相关的补助款批文中已明确承诺了拨付期限，且该款项的拨付是有相应财政预算作为保障的，因而可以合理保证其可在规定期限内收到；

（4）根据公司和该补助事项的具体情况，应满足的其他相关条件（如有）。

3、政府补助的会计处理

政府补助为货币性资产的，按收到或应收的金额计量；为非货币性资产的，按公允价值计量；非货币性资产公允价值不能可靠取得的，按名义金额计量。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

公司对政府补助采用的是总额法，具体会计处理如下：

与资产相关的政府补助确认为递延收益，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入当期损益；相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

与收益相关的政府补助，用于补偿公司以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益；用于补偿企业已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益。

公司取得的政策性优惠贷款贴息，区分以下两种情况，分别进行会计处理：

（1）财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向企业提供贷款的，公司以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

（2）财政将贴息资金直接拨付给公司的，公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

已确认的政府补助需要退回的，在需要退回的当期分以下情况进行会计处理：

（1）初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值；

（2）存在相关递延收益的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；

（3）属于其他情况的，直接计入当期损益。

政府补助计入不同损益项目的区分原则为：与公司日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用；与公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

（二十九）递延所得税资产和递延所得税负债

1、递延所得税资产和递延所得税负债的确认和计量

公司根据资产、负债于资产负债日的账面价值与计税基础之间的暂时性差异，采用资产负债表债务法确认递延所得税。公司当期所得税和递延所得税作为所得

税费用或收益计入当期损益，但不包括下列情况产生的所得税：（1）企业合并；（2）直接在所有者权益中确认的交易或者事项。

对于可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认由此产生的递延所得税资产，除非该可抵扣暂时性差异是在以下交易中产生的：

（1）该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额；

（2）对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列条件的，确认相应的递延所得税资产：暂时性差异在可预见的未来很可能转回，且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额。

各项应纳税暂时性差异均确认相关的递延所得税负债，除非该应纳税暂时性差异是在以下交易中产生的：

（1）商誉的初始确认，或者具有以下特征的交易中产生的资产或负债的初始确认：该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额；

（2）对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，该暂时性差异转回的时间能够控制并且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，该计税基础与其账面数之间的差额），按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

确认递延所得税资产以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来期间很可能无法获得足够的应

纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，转回减记的金额。

2、当拥有以净额结算的法定权利，且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行时，公司当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。

当拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利，且递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债时，公司递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列报。

（三十）租赁

（以下与租赁有关的会计政策适用于 2018 年度）

1、租赁的分类

租赁分为融资租赁和经营租赁。融资租赁为实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁，其所有权最终可能转移，也可能不转移。融资租赁以外的其他租赁为经营租赁。

融资租赁的确认条件见本节“四、报告期内的主要会计政策和会计估计”之“（九）金融工具”之“（十七）股东资产”之“4、融资租入固定资产的认定依据和计价方法（适用于 2018 年度）”。

2、经营租赁的会计处理

（1）出租人：公司出租资产收取的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，确认为租赁相关收入。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用；如金额较大的，则予以资本化，在这个租赁期间内按照与租赁相关收入确认相同的基础分期计入当期收益。公司承担了应由承租方承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金收入总额扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分配。或有租金于实际发生时计入当期损益。

（2）承租人：公司租入资产所支付的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，计入当期费用。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用；资产出租方承担了应由公司承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分摊，计入当期费用。 或有租金于实际发生时计入当期损益。

3、融资租赁的会计处理

出租人：在租赁期开始日公司按最低租赁收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，同时记录未担保余值；将最低租赁收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额确认为未实现融资收益。未实现融资收益在租赁期内各个期间采用实际利率法计算确认当期的融资收入。应收融资租赁款扣除未实现融资收益后的余额分别长期债权和一年内到期的长期债权列示。或有租金于实际发生时计入当期损益。

承租人：在租赁期开始日公司将租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。初始直接费用计入租入资产价值。未确认融资费用在租赁期内各个期间采用实际利率法计算确认当期的融资费用。最低租赁付款额扣除未确认融资费用后的余额分别长期负债和一年内到期的长期负债列示。或有租金于实际发生时计入当期损益。

（以下与租赁有关的会计政策自 2019 年 1 月 1 日起适用）

租赁，是指在一定期间内，出租人将资产的使用权让与承租人以获取对价的合同。

在合同开始日，公司评估合同是否为租赁或者包含租赁。如果合同中一方让渡了在一定期间内控制一项或多项已识别资产使用的权利以换取对价，则该合同为租赁或者包含租赁。

合同中同时包含多项单独租赁的，承租人和出租人将合同予以分拆，并分别各项单独租赁进行会计处理。合同中同时包含租赁和非租赁部分的，承租人和出租人将租赁和非租赁部分进行分拆。

1．承租人

（1）使用权资产

在租赁期开始日，公司对除短期租赁和低价值资产租赁以外的租赁确认使用权资产。使用权资产按照成本进行初始计量，包括：租赁负债的初始计量金额；在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额（扣除已享受的租赁激励相关金额）；发生的初始直接费用；为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本。

公司使用直线法对使用权资产计提折旧。对能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，公司在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，租赁资产在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。

（2）租赁负债

在租赁期开始日，公司对除短期租赁和低价值资产租赁以外的租赁确认租赁负债。租赁负债按照尚未支付的租赁付款额的现值进行初始计量。租赁付款额包括：固定付款额及实质固定付款额，存在租赁激励的，扣除租赁激励相关金额；取决于指数或比率的可变租赁付款额，该款项在初始计量时根据租赁期开始日的指数或比率确定；购买选择权的行权价格，前提是公司合理确定将行使该选择权；行使终止租赁选择权需支付的款项，前提是租赁期反映出公司将行使终止租赁选择权；根据公司提供的担保余值预计应支付的款项。公司采用租赁内含利率作为折现率。无法确定租赁内含利率的，采用公司的增量借款利率作为折现率。

公司按照固定的周期性利率计算租赁负债在租赁期内各期间的利息费用，并计入当期损益或相关资产成本。未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益或相关资产成本。

在租赁期开始日后，发生下列情形的，公司按照变动后租赁付款额的现值重新计量租赁负债：公司对购买选择权、续租选择权或终止租赁选择权的评估结果发生变化，或续租选择权或终止租赁选择权的实际行使情况与原评估结果不一致；根据担保余值预计的应付金额发生变动；用于确定租赁付款额的指数或比率发生

变动。在对租赁负债进行重新计量时，公司相应调整使用权资产的账面价值。使用权资产账面价值已调减至零，但租赁负债仍需进一步调减的，公司将剩余金额计入当期损益。

（3）短期租赁和低价值资产租赁

公司选择对短期租赁和低价值资产租赁不确认使用权资产和租赁负债，并将相关的租赁付款额在租赁期内各个期间按照直线法计入当期损益或相关资产成本。短期租赁，是指在租赁期开始日，租赁期不超过 12 个月且不包含购买选择权的租赁。低价值资产租赁，是指单项租赁资产为全新资产时价值较低的租赁。公司转租或预期转租租赁资产的，原租赁不属于低价值资产租赁。

（4）租赁变更

租赁发生变更且同时符合下列条件的，公司将该租赁变更作为一项单独租赁进行会计处理：该租赁变更通过增加一项或多项租赁资产的使用权而扩大了租赁范围；增加的对价与租赁范围扩大部分的单独价格按该合同情况调整后的金额相当。

租赁变更未作为一项单独租赁进行会计处理的，在租赁变更生效日，公司重新分摊变更后合同的对价，重新确定租赁期，并按照变更后租赁付款额和修订后的折现率计算的现值重新计量租赁负债。

2. 出租人

在租赁开始日，公司将租赁分为融资租赁和经营租赁。融资租赁，是指无论所有权最终是否转移，但实质上转移了与租赁资产所有权有关的几乎全部风险和报酬的租赁。经营租赁，是指除融资租赁以外的其他租赁。

公司作为转租出租人时，基于原租赁产生的使用权资产对转租赁进行分类。如果原租赁为短期租赁且公司选择对原租赁不确认使用权资产和租赁负债，公司将该转租赁分类为经营租赁。

（1）经营租赁会计处理

经营租赁的租赁收款额在租赁期内各个期间按照直线法确认为租金收入。公司将发生的与经营租赁有关的初始直接费用予以资本化，在租赁期内按照与租金收入确认相同的基础分摊计入当期损益。未计入租赁收款额的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

（2）融资租赁会计处理

在租赁开始日，公司对融资租赁确认应收融资租赁款，并终止确认融资租赁资产。公司对应收融资租赁款进行初始计量时，将租赁投资净额作为应收融资租赁款的入账价值。租赁投资净额为未担保余值和租赁期开始日尚未收到的租赁收款额按照租赁内含利率折现的现值之和。

公司按照固定的周期性利率计算并确认租赁期内各个期间的利息收入。应收融资租赁款的终止确认和减值按照本节“四、报告期内的主要会计政策和会计估计”之“（九）金融工具”行会计处理。未纳入租赁投资净额计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

（三十一）限制性股票

股权激励计划中，公司授予被激励对象限制性股票，被激励对象先认购股票，如果后续未达到股权激励计划规定的解锁条件，则公司按照事先约定的价格回购股票。向职工发行的限制性股票按有关规定履行了注册登记等增资手续的，在授予日，公司根据收到的职工缴纳的认股款确认股本和资本公积（股本溢价）；同时就回购义务确认库存股和其他应付款。

（三十二）终止经营

1、终止经营的条件

终止经营，是指公司满足下列条件之一的、能够单独区分的组成部分，且该组成部分已经处置或划分为持有待售类别：

（1）该组成部分代表一项独立的主要业务或一个单独的主要经营地区；

（2）该组成部分是拟对一项独立的主要业务或一个单独的主要经营地区进行处置的一项相关联计划的一部分；

（3）该组成部分是专为转售而取得的子公司。

2、终止经营的列报

拟结束使用而非出售的处置组满足终止经营定义中有关组成部分的，自停止使用日起作为终止经营列报；因出售对子公司的投资等原因导致其丧失对子公司控制权，且该子公司符合终止经营定义的，在合并报表中列报相关终止经营损益；在利润表中将终止经营处置损益的调整金额作为终止经营损益列报。

非流动资产或处置组不再划分为持有待售类别或非流动资产从持有待售的处置组中移除的，公司在当期利润表中将非流动资产或处置组的账面价值调整金额作为持续经营损益列报。公司的子公司、共同经营、合营企业、联营企业以及部分对合营企业或联营企业的投资不再继续划分为持有待售类别或从持有待售的处置组中移除的，公司在当期财务报表中相应调整各个划分为持有待售类别后可比会计期间的比较数据。

不符合终止经营定义的持有待售的非流动资产或处置组，其减值损失或转回金额及处置损益作为持续经营损益列报。终止经营的减值损失或转回金额等经营损益及处置损益作为终止经营损益列报。

对于当期列报的终止经营，公司在当期财务报表中，将原来作为持续经营损益列报的信息重新作为可比会计期间的终止经营损益列报。终止经营不再满足持有待售类别划分条件的，公司在当期财务报表中，将原来作为终止经营损益列报的信息重新作为可比会计期间的持续经营损益列报。

（三十三）重大会计判断和估计说明

公司在运用会计政策过程中，由于经营活动内在的不确定性，公司需要对无法准确计量的报表项目的账面价值进行判断、估计和假设。这些判断、估计和假设是基于公司管理层过去的历史经验，并在考虑其他相关因素的基础上做出的。这些判断、估计和假设会影响收入、费用、资产和负债的报告金额以及资产负债表日或有负债的披露。然而，这些估计的不确定性所导致的实际结果可能与公司管理层当前的估计存在差异，进而造成对未来受影响的资产或负债的账面金额进行重大调整。公司对前述判断、估计和假设在持续经营的基础上进行定期复核，

会计估计的变更仅影响变更当期的，其影响数在变更当期予以确认；既影响变更当期又影响未来期间的，其影响数在变更当期和未来期间予以确认。于资产负债表日，公司需对财务报表项目金额进行判断、估计和假设的重要领域如下：

1、租赁的分类

2018 年度，公司根据原租赁准则的规定，将租赁归类为经营租赁和融资租赁，在进行归类时，管理层需要对是否已将与租出资产所有权有关的全部风险和报酬实质上转移给承租人，或者公司是否已经实质上承担与租入资产所有权有关的全部风险和报酬，作出分析和判断。

自 2019 年 1 月 1 日起，公司作为出租人时，根据《企业会计准则第 21 号——租赁(2018 修订)》的规定，将租赁归类为经营租赁和融资租赁，在进行归类时，管理层需要对是否已将与租出资产所有权有关的全部风险和报酬实质上转移给承租人作出分析和判断。

2、金融资产的减值

公司采用预期信用损失模型对以摊余成本计量的应收款项及债权投资、合同资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收款项融资及其他债权投资等的减值进行评估。运用预期信用损失模型涉及管理层的重大判断和估计。预期信用损失计量的关键参数包括违约概率、违约损失率和违约风险敞口。公司考虑历史统计数据的定量分析及前瞻性信息，建立违约概率、违约损失率及违约风险敞口模型。实际的金融工具减值结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响金融工具的账面价值及信用减值损失的计提或转回。

3、存货跌价准备

公司根据存货会计政策，按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值及陈旧和滞销的存货，计提存货跌价准备。存货减值至可变现净值是基于评估存货的可售性及其可变现净值。鉴定存货减值要求管理层在取得确凿证据，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素的基础上作出判断和估计。实际的结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响存货的账面价值及存货跌价准备的计提或转回。

4、金融工具公允价值

对不存在活跃交易市场的金融工具，公司通过各种估值方法确定其公允价值。这些估值方法包括贴现现金流模型分析等。估值时公司需对未来现金流量、信用风险、市场波动率和相关性等方面进行估计，并选择适当的折现率。这些相关假设具有不确定性，其变化会对金融工具的公允价值产生影响。

5、非金融非流动资产减值

公司于资产负债表日对除金融资产之外的非流动资产判断是否存在可能发生减值的迹象。对使用寿命不确定的无形资产，除每年进行的减值测试外，当其存在减值迹象时，也进行减值测试。其他除金融资产之外的非流动资产，当存在迹象表明其账面金额不可收回时，进行减值测试。

当资产或资产组的账面价值高于可收回金额，即公允价值减去处置费用后的净额和预计未来现金流量的现值中的较高者，表明发生了减值。

公允价值减去处置费用后的净额，参考公平交易中类似资产的销售协议价格或可观察到的市场价格，减去可直接归属于该资产处置的增量成本确定。在预计未来现金流量现值时，需要对该资产（或资产组）的产量、售价、相关经营成本以及计算现值时使用的折现率等作出重大判断。公司在估计可收回金额时会采用所有能够获得的相关资料，包括根据合理和可支持的假设所作出有关产量、售价和相关经营成本的预测。

公司至少每年评估商誉是否发生减值，要求对分配了商誉的资产组的使用价值进行估计。估计使用价值时，公司需要估计未来来自资产组的现金流量，同时选择恰当的折现率计算未来现金流量的现值。

6、折旧和摊销

公司对投资性房地产、固定资产和无形资产在考虑其残值后，在使用寿命内按直线法计提折旧和摊销。公司定期复核使用寿命，以决定将计入每个报告期的折旧和摊销费用数额。使用寿命是公司根据对同类资产的以往经验并结合预期的技术更新而确定的。如果以前的估计发生重大变化，则会在未来期间对折旧和摊销费用进行调整。

7、递延所得税资产

在很有可能有足够的应纳税利润来抵扣亏损的限度内，公司就所有未利用的税务亏损确认递延所得税资产。这需要公司管理层运用大量的判断来估计未来应纳税利润发生的时间和金额，结合纳税筹划策略，以决定应确认的递延所得税资产的金额。

8、所得税

公司在正常的经营活动中，有部分交易其最终的税务处理和计算存在一定的不确定性。部分项目是否能够在税前列支需要税收主管机关的审批。如果这些税务事项的最终认定结果同最初估计的金额存在差异，则该差异将对其最终认定期间的当期所得税和递延所得税产生影响。

9、预计负债

公司根据合约条款、现有知识及历史经验，对产品质量保证、预计合同亏损、延迟交货违约金等估计并计提相应准备。在该等或有事项已经形成一项现时义务，且履行该等现时义务很可能导致经济利益流出公司的情况下，公司对或有事项按履行相关现时义务所需支出的最佳估计数确认为预计负债。预计负债的确认和计量在很大程度上依赖于管理层的判断。在进行判断过程中公司需评估该等或有事项相关的风险、不确定性及货币时间价值等因素。

其中，公司会就出售、维修及改造所售商品向客户提供的售后质量维修承诺预计负债。预计负债时已考虑公司近期的维修经验数据，但近期的维修经验可能无法反映将来的维修情况。这项准备的任何增加或减少，均可能影响未来年度的损益。

10、公允价值计量

公司的某些资产和负债在财务报表中按公允价值计量。在对某项资产或负债的公允价值作出估计时，公司采用可获得的可观察市场数据；如果无法获得第一层次输入值，则聘用第三方有资质的评估机构进行估值，在此过程中公司管理层与其紧密合作，以确定适当的估值技术和相关模型的输入值。在确定各类资产和

负债的公允价值的过程中所采用的估值技术和输入值的相关信息在“（十一）公允价值”披露。

（三十四）重要会计政策和会计估计变更说明

本节所列数据除非特别注明，金额单位为人民币元。

1、重要会计政策变更

会计政策变更的内容和原因	备注
财政部于 2018 年 12 月 7 日发布《企业会计准则第 21 号——租赁(2018 修订)》(财会[2018]35 号)，公司自 2019 年 1 月 1 日起执行新租赁准则。	[注]

注：新租赁准则完善了租赁的定义，公司在新租赁准则下根据租赁的定义评估合同是否为租赁或者包含租赁。对于首次执行日(即 2019 年 1 月 1 日)前已存在的合同，公司在首次执行日选择不重新评估其是否为租赁或者包含租赁。

（1）公司作为承租人

原租赁准则下，公司根据租赁是否实质上将与资产所有权有关的全部风险和报酬转移给公司，将租赁分为融资租赁和经营租赁。

新租赁准则下，公司不再区分融资租赁与经营租赁，对所有租赁（选择简化处理方法的短期租赁和低价值资产租赁除外）确认使用权资产和租赁负债。

公司选择根据首次执行新租赁准则的累积影响数，调整首次执行新租赁准则当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，不调整可比期间信息。

对于首次执行日前的经营租赁，公司在首次执行日根据剩余租赁付款额按首次执行日公司增量借款利率折现的现值计量租赁负债，按照与租赁负债相等的金额计量使用权资产，并根据预付租金进行必要调整。公司在应用上述方法的同时根据每项租赁选择采用下列一项或多项简化处理：

1）对将于首次执行日后 12 个月内完成的租赁作为短期租赁处理；

2）计量租赁负债时，对具有相似特征的租赁采用同一折现率；

3）使用权资产的计量不包含初始直接费用；

4）存在续租选择权或终止租赁选择权的，根据首次执行日前选择权的实际行使及其他最新情况确定租赁期；

5）作为使用权资产减值测试的替代，根据《企业会计准则第 13 号——或有事项》评估包含租赁的合同在首次执行日前是否为亏损合同，并根据首次执行日前计入资产负债表的亏损准备金额调整使用权资产；

6）对首次执行新租赁准则当年年初之前发生的租赁变更，不进行追溯调整，根据租赁变更的最终安排，按照新租赁准则进行会计处理。

（2）公司作为出租人

在新租赁准则下，公司作为转租出租人应基于原租赁产生的使用权资产，而不是原租赁的标的资产，对转租赁进行分类。对于首次执行日前划分为经营租赁且在首次执行日后仍存续的转租赁，公司在首次执行日基于原租赁和转租赁的剩余合同期限和条款进行重新评估，并按照新租赁准则的规定进行分类。重分类为融资租赁的，公司将其作为一项新的融资租赁进行会计处理。

除转租赁外，公司无需对其作为出租人的租赁调整首次执行新租赁准则当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额。公司自首次执行日起按照新租赁准则进行会计处理。

公司在首次执行日执行新租赁准则追溯调整当期期初留存收益及财务报表项目情况详见本节“四、报告期内的主要会计政策和会计估计”之“（三十四）重要会计政策和会计估计变更说明”。公司在首次执行日确认租赁负债采用的承租人增量借款利率的加权平均值为 2.95%。公司在 2018 年 12 月 31 日披露的重大经营租赁尚未支付的最低租赁付款额，按首次执行日承租人增量借款利率折现的现值为 65,300,624.78 元，该等租赁合同在首次执行日确认的租赁负债为 60,091,111.58 元，一年内到期的非流动负债 5,209,513.20 元。

2、会计估计变更说明

报告期公司无会计估计变更事项。

3、首次执行新租赁准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

（1）合并资产负债表

单位：元

项目	2018 年 12 月 31 日	2019 年 1 月 1 日	调整数
使用权资产	不适用	65,300,624.78	65,300,624.78
一年内到期的非流动负债	-	5,209,513.20	5,209,513.20
租赁负债	不适用	60,091,111.58	60,091,111.58

除对本表列示的合并资产负债表项目进行调整外，首次执行新租赁准则未对其他合并资产负债表项目的首次执行当年年初账面价值产生影响。

（2）母公司资产负债表

首次执行新租赁准则未对母公司资产负债表项目的首次执行当年年初账面价值产生影响。

4、提前执行新金融工具准则及新收入准则的情况

根据财政部于 2017 年 3 月 31 日发布的《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量 2017 年修订）》（财会[2017]7 号），及于 2017 年 7 月 5 日发布《企业会计准则第 14 号——收入（2017 年修订）》（财会[2017]22 号）的相关通知规定，在境内外同时上市的企业以及在境外上市并采用国际财务报告准则或企业会计准则编制财务报告的企业，应自 2018 年 1 月 1 日起施行上述准则。根据中国证监会《发行监管问答——关于申请首发企业执行新收入准则相关事项的问答》的规定，申请首发企业母公司在境外上市且其境外财务报表按照新收入准则或新收入准则相对应的国际财务报告准则或香港财务报告准则编制的，可以将首次执行日提前至 2018 年 1 月 1 日。

公司之最终控制方中集集团系境内外同时上市的企业，并于 2018 年 1 月 1 日起执行上述准则，因此根据上述规定，公司于 2018 年 1 月 1 日起执行上述准则。

五、发行人主要税种和税率情况

（一）主要税种及税率

税种	计税依据	法定税率（%）
增值税	销售货物或提供应税劳务过程中产生的增值额	按 3%、5%、6%、9%、13%、16%、17%、20%、21%税率计缴。出口货物执行“免、抵、退”税政策，退税率为 5%-17%。

税种	计税依据	法定税率（%）
房产税	从价计征的，按房产原值一次减除70%后余值的1.2%计缴；从租计征的，按租金收入的12%计缴	1.2%、12%
城市维护建设税	应缴流转税税额	7%
教育费附加	应缴流转税税额	3%
地方教育附加	应缴流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	按主体执行不同税率

执行不同企业所得税税率纳税主体如下：

纳税主体名称	所得税税率（%）
公司	15%
南通中集能源装备有限公司	15%
Fairway Investment Holdings Limited	16.5%
CIMC Tank Engineering & Service Ltd.	19%
中集赛维罐箱服务（嘉兴）有限公司	20%
除上述以外的其他纳税主体	25%

（二）税收优惠及批文

1、2015 年 7 月 6 日，经江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局及江苏省地方税务局批准，公司被认定为高新技术企业（证书编号：GR201532000604），有效期为三年，根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条规定，公司 2015 年度-2018 年度企业所得税减按 15%的税率计缴。

2、2018 年 10 月 24 日，经江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局批准，公司被认定为高新技术企业（证书编号：GR201832001062），有效期为三年，根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条规定，公司 2018 年度-2020 年度企业所得税减按 15%的税率计缴。

3、2017 年 11 月 17 日，经江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局及江苏省地方税务局批准，公司原子公司南通能源被认定为高新技术企业（证书编号：GR201732001565），有效期为三年，根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条规定，南通能源公司 2017 年度-2019 年度企业所得税减按 15%的税率计缴。

4、2020 年 12 月 2 日，经江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局批准，公司原子公司南通能源被认定为高新技术企业（证书编号：GR202032004812），有效期为三年，根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条规定，南通能源公司 2020 年度-2022 年度企业所得税减按 15%的税率计缴。

5、根据国家税务总局公告 2017 年第 24 号《国家税务总局关于实施高新技术企业所得税优惠政策有关问题的公告》的规定："企业的高新技术企业资格期满当年，在通过重新认定前，其企业所得税暂按 15%的税率预缴，在年底前仍未取得高新技术企业资格的，应按规定补缴相应期间的税款。"截至本招股说明书出具日，公司高新技术企业复审认证尚在评审流程。

6、根据财政部、国家税务总局颁布的《关于出口货物劳务增值税和消费税政策的通知》（财税[2012]39 号）的规定，生产企业出口自产货物和视同自产货物及对外提供加工修理修配劳务，以及列名生产企业出口非自产货物，免征增值税，相应的进项税额抵减应纳增值税额，未抵减完的部分予以退还。

《财政部国家税务总局关于调整增值税税率的通知》（财税[2018]32 号）原适用 17%税率且出口退税率为 17%的出口货物，出口退税率调整至 16%。原适用 11%税率且出口退税率为 11%的出口货物、跨境应税行为，出口退税率调整至 10%。生产企业 2018 年 7 月 31 日前出口的所涉货物、销售的所涉跨境应税行为，执行调整前的出口退税率。调整出口货物退税率的执行时间及出口货物的时间，以出口货物报关单上注明的出口日期为准，调整跨境应税行为退税率的执行时间及销售跨境应税行为的时间，以出口发票的开具日期为准。

《财政部税务总局海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部税务总局海关总署公告 2019 年第 39 号）原适用 16%税率且出口退税率为 16%的出口货物劳务，出口退税率调整为 13%；原适用 10%税率且出口退税率为 10%的出口货物、跨境应税行为，出口退税率调整为 9%。2019 年 6 月 30 日前（含 2019 年 4 月 1 日前），纳税人出口前款所涉货物劳务、发生前款所涉跨境应税行为，适用增值税免退税办法的，购进时已按调整前税率征收增值税的，执行调整前的出口退税率，购进时已按调整后税率征收增值税的，执行调整后的出口退

税率；适用增值税免抵退税办法的，执行调整前的出口退税率，在计算免抵退税时，适用税率低于出口退税率的，适用税率与出口退税率之差视为零参与免抵退税计算。出口退税率的执行时间及出口货物劳务、发生跨境应税行为的时间，按照以下规定执行：报关出口的货物劳务（保税区及经保税区出口除外），以海关出口报关单上注明的出口日期为准；非报关出口的货物劳务、跨境应税行为，以出口发票或普通发票的开具时间为准；保税区及经保税区出口的货物，以货物离境时海关出具的出境货物备案清单上注明的出口日期为准。

7、根据《财政部税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税〔2019〕13 号），自 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日，对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 25%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税；对年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 50%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税。嘉兴赛维于报告期内享受上述企业所得税优惠政策。

六、分部信息

公司以内部组织结构、管理要求、内部报告制度为依据确定经营分部，以经营分部为基础确定报告分部并披露分部信息。报告期内，公司无需设置经营分部，无需披露分部信息。

七、非经常性损益明细表

报告期内，公司非经常性损益项目及金额如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
非流动资产处置损益	-122.63	1,590.84	-216.27	-157.50
计入当期损益的政府补助，但与公司业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外	174.42	679.20	1,448.37	978.78
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	-697.54	-1,170.79	476.12
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性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、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	1,153.61	3,094.08	-719.66	-509.83

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
单独进行减值测试的发放贷款及垫款减值准备转回	-	386.53	409.72	-
除上述各项之外的其他营业外收支净额	44.76	76.94	-1,770.55	-196.59
其他符合非经常性损益定义的损益项目	9.81	49.19	26.18	7.05
小计	**1,259.98**	**5,179.24**	**-1,993.00**	**598.03**
减：所得税影响数（所得税费用减少以“-”表示）	188.48	1,126.10	-119.28	19.14
非经常性损益净额	**1,071.50**	**4,053.14**	**-1,873.72**	**578.89**
减：归属于少数股东的非经常性损益净影响数	2.07	-238.34	-446.82	-81.80
其中：归属于母公司股东的非经常性损益	**1,069.43**	**4,291.48**	**-1,426.89**	**660.69**

公司非经常性损益主要由政府补助和投资收益构成，2018 年、2019 年、2020 年和 2021 年 1-6 月，归属于母公司股东的非经常损益分别为 660.69 万元、-1,426.89 万元、4,291.48 万元和 1,069.43 万元，绝对值金额占归属于母公司股东的净利润分别为 1.31%、3.77%、17.08%和 9.95%。2019 年，公司非经常损益金额为-1,426.89 万元，主要系公司于 2019 年发生营业外支出 2,262.04 万元所致，具体请详见本节之“九、经营成果分析”之“（五）利润表其他项目分析”之“9、营业外支出”。2020 年和 2021 年 1-6 月，公司非经常损益规模分别为 4,291.48 万元和 1,069.43 万元，主要系一方面公司于 2020 年 8 月末处置原子公司南通能源的股权，实现股权处置收益 1,734.00 万元，另一方面，2020 年和 2021 年 1-6 月，外汇市场汇率波动较大，公司主要通过远期结售汇对冲部分外汇波动风险，相应实现公允价值变动损益和投资收益 3,094.08 万元和 1,153.61 万元所致。

报告期内，非经常损益对公司盈利能力不存在重大影响。

八、主要财务指标

（一）基本财务指标

报告期内，公司基本财务指标情况如下：

主要财务指标	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
流动比率（倍）	2.22	2.59	1.77	2.14
速动比率（倍）	1.32	1.63	1.18	1.45
资产负债率（母公司）	35.87%	29.00%	43.37%	36.02%
资产负债率（合并）	38.15%	33.58%	48.24%	40.46%

无形资产（土地使用权、特许经营权除外）占净资产比例	0.38%	0.48%	0.90%	0.30%
主要财务指标	**2021 年 1-6 月**	**2020 年度**	**2019 年度**	**2018 年度**
应收账款周转率（次/年）	3.52	6.92	6.86	6.35
存货周转率（次/年）	2.04	2.43	2.58	3.13
息税折旧摊销前利润（万元）	14,871.85	35,498.60	50,872.20	64,861.41
利息保障倍数（倍）	54.10	39.34	26.08	43.83
每股经营活动的净现金流量（元）	-0.36	0.70	2.55	2.39
每股净现金流量（元）	-0.27	0.45	-0.64	1.39
每股净资产（元）	3.14	2.89	10.20	12.29

上述财务指标的计算公式如下：

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（母公司）=（母公司总负债/母公司总资产）×100%

4、资产负债率（合并）＝（总负债/总资产）×100%；

5、无形资产（扣除土地使用权后）占净资产的比例=（无形资产-土地使用权）/净资产；

6、应收账款周转率＝营业收入/应收账款平均余额，

7、存货周转率＝营业成本/存货平均余额；

8、息税折旧摊销前利润=利润总额+计入财务费用的利息支出+本期固定资产折旧及投资性房地产折旧/摊销+本期无形资产摊销+本期长期待摊费用摊销+使用权资产折旧；

9、利息保障倍数=（当期利润总额+计入财务费用的当期的利息支出）/（计入财务费用的利息支出+计入在建工程资本化的利息支出）；

10、每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量/期末总股本；

11、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末总股本；

12、每股净资产=归属于母公司所有者权益/期末总股本

以上各项财务指标，除资产负债率（母公司）为母公司报表口径外，均以合并财务报表数据为基础进行计算。

（二）净资产收益率和每股收益

根据中国证监会《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）的计算公式计算，报告期内公司净资产收益率和每股收益如下：

项目	报告期间	加权平均净资产收益率（%）	每股收益（元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	2021 年 1-6 月	6.99	0.2107	0.2107
	2020 年	12.12	0.5424	0.5424
	2019 年	14.53	0.8243	0.8243
	2018 年	19.44	1.0979	1.0979
	2021 年 1-6 月	6.30	0.1898	0.1898

项目	报告期间	加权平均净资产收益率（%）	每股收益（元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2020 年	10.43	0.4498	0.4498
	2019 年	15.61	0.8554	0.8554
	2018 年	19.48	1.0835	1.0835

注：上述指标的计算公式如下：

1、加权平均净资产收益率=P0÷（E0+NP÷2+Ei×Mi÷M0Ej×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=P0÷（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。

报告期内发生同一控制下的企业合并，合并方在合并日发行新股作为对价的，计算报告期末的基本每股收益时，应把该股份视同在合并期初即已发行在外的普通股处理（按权重为1进行加权平均）。计算比较期间的基本每股收益时，应把该股份视同在期间期初既已发行在外的普通股处理。计算报告期末扣除非经常性损益后的每股收益时，合并方在合并日发行的新股从合并日起次月进行加权。计算比较期间扣除非经常性损益后的每股收益时，合并方在合并日发行的新股不予加权计算（权重为零）。

报告期发生同一控制下企业合并，合并方在合并日发行新股份作为对价的，计算报告期间和比较期间的稀释每股收益时，比照计算基本每股收益的原则处理。

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。

九、经营成果分析

报告期内，公司的利润表主要指标如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入	167,729.65	283,670.71	422,744.03	476,036.94
营业成本	143,044.84	227,310.93	336,984.58	378,413.88
营业利润	12,713.74	28,965.36	45,162.71	58,967.43
利润总额	12,378.82	28,899.33	43,217.68	58,605.46
净利润	10,546.26	24,601.21	37,226.12	50,313.81
归属于母公司股东的净利润	10,747.99	25,128.14	37,835.93	50,395.61
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	9,678.56	20,836.66	39,262.83	49,734.92

公司是全球制造规模最大、品种系列最全、技术领先的集罐式集装箱设计研发、制造和销售为一体的全球化工物流装备制造商和全生命周期服务商。公司坚持“制造+服务+智能”的业务发展方向，为多品类化工液体、液化气体及粉末类商品的储存和运输提供安全、经济、环保的优质解决方案，为罐式集装箱提供维修、清洗、翻新、改造等后市场服务，并基于物联网技术提供定制化的罐箱信息服务。同时，基于强大的制造能力和完善的质量控制体系，公司衍生出医疗设备部件的制造能力并广泛运用于核磁共振影像设备领域。公司罐式集装箱产品主要面向欧洲、亚洲、北美洲等主要地区市场，在罐式集装箱细分领域中全球市场份额超过 50%，连续多年排名世界第一。

报告期内，公司营业收入分别为 476,036.94 万元、422,744.03 万元、283,670.71 万元和 167,729.65 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为 49,734.92 万元、39,262.83 万元、20,836.66 万元和 9,678.56 万元。报告期内，公司主营业务突出，营业利润是公司利润的主要来源，相关经营成果主要基于公司持续的技术创新与研发投入、领先的技术水平、良好的客户基础以及较强的国际竞争能力等竞争优势基础上形成，公司持续经营能力较强。

（一）营业收入

1、营业收入构成

报告期内，公司营业收入情况如下：

单位：万元、%

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	金额	金额	占比
主营业务收入	153,392.56	91.45	256,719.02	90.50	393,383.13	93.05	446,237.21	93.74
其他业务收入	14,337.09	8.55	26,951.69	9.50	29,360.90	6.95	29,799.73	6.26
合计	**167,729.65**	**100.00**	**283,670.71**	**100.00**	**422,744.03**	**100.00**	**476,036.94**	**100.00**

公司主要从事罐式集装箱、医疗设备部件及核心部件的研发、设计、生产、销售。报告期各期，公司主营业务收入分别为 446,237.21 万元、393,383.13 万元、256,719.02 万元和 153,392.56 万元，占营业收入的比例均在 90%以上，主营业务突出。公司的其他业务收入主要为废料收入、租赁收入、后市场服务收入和备品备件收入等，占营业收入的比例较小。

（1）报告期存在收入业绩下滑的主要影响因素分析

2019 年和 2020 年，公司营业收入分别同比下降 11.20%和 32.90%，存在一定程度的下滑，主要系受国际贸易摩擦、新冠肺炎疫情和公司业务重组等因素所致，具体如下：

1）国际贸易摩擦

2018 年中美发生贸易摩擦后，2018 年 9 月，美国政府对价值 2,000 亿美元的中国输美产品征收 10%的关税，2019 年 5 月，美国政府对该等中国输美产品征收的关税由 10%上调至 25%。2019 年中美贸易摩擦加剧，全球经贸活动面临诸多不确定因素，经济形势错综复杂，全球经济增长显著放缓，主要经济体增速回落，新兴经济体下行压力加大。美国推行贸易保护主义政策导致世界经济增速下滑，全球总需求不足也抑制了世界经济的增长。受国际贸易摩擦因素影响，虽然公司主要产品罐式集装箱不直接属于美国关税清单的加征对象，但公司罐式集装箱下游客户多为国际化工物流装备运营租赁商，国际贸易摩擦持续紧张导致客户对化工物流行业整体未来需求普遍持谨慎保守的态度，2019 年新的罐式集装箱采购力度较 2018 年有所减弱，导致公司 2019 年主要产品销售数量和销售收入有一定的下滑。

2）新冠肺炎疫情影响

2020 年初，新冠肺炎疫情爆发，使得全球多数国家和地区遭受了不同程度的影响，全球经济贸易活动收到巨大冲击，各国封锁措施一度使得全球经济大面积停摆，全球经贸活动出现大幅滑坡。2020 年，全球化工行业景气度回落，导致液体化学品和工业气体国际贸易所用储存运输设备需求下跌，国际化工物流装备运营租赁商普遍减少了对罐式集装箱的采购，公司海内外竞争对手业务量大幅下滑，公司罐式集装箱产品的生产销售也受到了较大的影响，产品产量和销量均存在一定程度的萎缩。根据国际罐箱组织（ITCO）统计数据，2020 年，全球罐式集装箱行业共生产约 35,800 台罐式集装箱，较 2019 年生产量减少 18,850 台，降幅为 34.49%。

3）公司业务重组的偶发性影响

报告期内，为聚焦主业、理顺产业结构，公司于 2020 年 8 月末转让了原子公司南通能源的全部股权。2018 年、2019 年和 2020 年 1-8 月，南通能源营业收入分别为 82,404.21 万元、75,772.68 万元和 62,426.43 万元，占公司 2018 年、2019 年和 2020 年营业收入的比例分别为 17.31%、17.92%和 22.01%，南通能源净利润分别为 4,728.80 万元、5,643.43 万元和 4,871.36 万元，占公司 2018 年、2019 年和 2020 年归母净利润的比例分别为 9.38%、14.92%和 19.39%。公司处置南通能源全部股权后，南通能源自 2020 年 9 月 1 日起不再纳入公司合并报表范围，导致公司 2020 年营业收入较 2019 年有所下降。

（2）收入业绩下滑的主要影响因素已改善，未来持续下滑风险较小

2020 年下半年，受欧美纾困刺激政策和疫情在全球不断反复的影响，海外呈现强需求弱生产的局面。而中国完备的产业链、供应链和快速控制疫情后修复的产能使得中国成为全球供应链体系中最为稳定的环节，促使中国出口全面发力，国际贸易明显复苏，化工行业运输需求也不断回暖，公司下游客户对于化工物流装备需求有所恢复。

图：中国出口集装箱运价指数（CCFI）

如上图所示，2020 年 9 月以来，国际贸易运输需求不断复苏，同时，受新冠肺炎疫情影响，欧美等主要国家港口前期吞吐量下降，导致集装箱周转效率有所降低，全球物流装备呈现结构性及地域短缺的状态。在此叠加因素的影响下，集装箱需求迅速从谷底转为供不应求，集装箱运价指数自 2020 年 9 月以来快速回升，国际贸易活动景气度不断提高，罐式集装箱整体市场复苏也已迎来拐点。

公司在巩固海外罐式集装箱市场地位的同时，也在深入研究适合中国国内市场的罐式集装箱产品，积极配合国内化工企业扩产、化工生产集中到化工园区等行业需求。同时，随着近几年中国对危化品安全运输要求的逐步提高，环保法律意识的增强，国内政府不断出台政策鼓励发展罐箱多式联运，具体包括推动建设物流基建、设立多式联运示范性项目、鼓励建设多式联运枢纽场站等，这些工作将有助于加强罐式集装箱于中国物流行业的渗透率。

综上所述，报告期内，收入业绩下滑的主要影响因素已显著改善，随着未来下游客户需求逐步恢复和增长以及罐式集装箱行业的不断发展，公司业绩情况已迎来拐点不断复苏，2021 年 1-6 月，公司实现营业收入 167,729.65 万元，较 2020 年 1-6 月（假设南通能源同期已剥离）同比增长 48.20%，生产经营已全面恢复正常，未来业绩持续下滑风险较小。

2、主营业务收入产品变动分析

报告期内，公司主营业务收入按产品类型构成情况如下：

单位：万元、%

项目		2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
罐式集装箱	标准不锈钢液体罐箱	77,107.41	50.27	95,829.47	37.33	160,875.80	40.90	207,572.73	46.52
	特种不锈钢液体罐箱	51,338.73	33.47	62,134.74	24.20	105,747.12	26.88	86,966.53	19.49
	碳钢罐箱	9,883.79	6.44	22,832.54	8.89	36,363.66	9.24	53,389.79	11.96
小计		**138,329.93**	**90.18**	**180,796.74**	**70.43**	**302,986.58**	**77.02**	**347,929.05**	**77.97**
医疗设备部件		7,483.61	4.88	13,362.33	5.21	15,710.33	3.99	15,839.41	3.55
核心部件		7,579.02	4.94	7,544.70	2.94	4,083.47	1.04	6,198.81	1.39
南通能源产品（注）		-	-	55,015.25	21.43	70,602.75	17.95	76,269.93	17.09
总计		**153,392.56**	**100.00**	**256,719.02**	**100.00**	**393,383.13**	**100.00**	**446,237.21**	**100.00**

注：2020 年 8 月 31 日，公司将其持有的南通能源 100%股权转让给安瑞科控股，2020 年 9 月 1 日起，南通能源营业收入不再纳入公司合并范围。

报告期内，罐式集装箱是公司主营业务收入的主要构成部分，主营业务收入占比分别为 77.97%、77.02%、70.43%和 90.18%，同时，公司衍生出医疗设备部件的制造并广泛运用于核磁共振影像设备领域，具体分析如下：

（1）罐式集装箱产品

根据主要原材料和功能特性不同，罐式集装箱可分为标准不锈钢液体罐箱、特种不锈钢液体罐箱和碳钢罐箱三类。标准不锈钢液体罐箱是指外部框架尺寸完全等同于国际标准 20 英尺集装箱的尺寸且无特殊涂层等特殊处理的不锈钢液体罐箱。特种不锈钢液体罐箱泛指根据客户个性化需求，在尺寸、形状、涂层等方面进行特殊配置处理的不锈钢液体罐箱。碳钢罐箱是指以碳钢作为筒体主材，主要用于气体和粉末等特殊介质的储运。

报告期内，公司罐式集装箱产品销售收入的变动主要受产品销售单价、销售数量和产品种类结构等因素影响，具体如下：

1）销售单价情况

罐式集装箱产品销售单价定价方式主要为公司根据当前市场钢材和配件价格，按照客户对于产品的技术参数要求测算产品的标准成本，并结合综合费用、

汇率和利润率等因素进行报价，因此，罐式集装箱产品销售单价主要受以下因素影响：

项目	主要影响因素
原材料价格	罐式集装箱材料成本中不锈钢和碳钢占比较高，市场不锈钢和碳钢价格波动会影响公司向客户的销售单价报价水平，市场钢材价格上涨时，公司会相应提高产品单价报价水平，以转移钢材价格波动影响。
配置需求	针对客户的个性化需求，公司会按照客户配置的要求为罐式集装箱加装各类阀件、配件、涂层等，部分客户也会对原材料品牌有一定的指定要求，公司会根据客户配置要求相应调整报价水平。
汇率	公司罐式集装箱产品境外销售占比较高，公司向境外客户报价时大多使用美元和欧元作为产品单价的报价货币，汇率市场波动会影响公司本位币计价下的销售单价，人民币汇率升值时，公司本位币计价下的销售单价水平会相对降低。

报告期内，公司标准不锈钢液体罐箱、特种不锈钢液体罐箱和碳钢罐箱平均单价情况如下：

单位：元/台

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
标准不锈钢液体罐箱	87,413.46	92,205.78	94,261.32	95,475.25
特种不锈钢液体罐箱	150,686.03	150,739.31	146,261.58	178,100.62
碳钢罐箱	207,642.61	222,973.98	211,539.64	204,872.57

2018 年和 2019 年，公司标准不锈钢液体罐箱平均销售单价分别为 95,475.25 元/台和 94,261.32 元/台，整体较为稳定。2020 年和 2021 年 1-6 月，公司标准不锈钢液体罐箱平均销售单价分别为 92,205.78 元/台和 87,413.46 元/台，主要系汇率市场波动因素所致。

报告期内，公司标准不锈钢液体罐箱产品用于境外销售的占比整体较高，标准不锈钢液体罐箱产品不同计价货币单位对应的收入情况如下：

单位：万元，%

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
人民币计价	3,857.94	5.00	6,375.14	6.65	5,518.30	3.43	22,143.27	10.67
美元计价	73,055.43	94.75	88,935.02	92.81	154,423.75	95.99	184,250.27	88.76
欧元计价	194.04	0.25	519.31	0.54	933.75	0.58	1,179.19	0.57
标罐合计	**77,107.41**	**100.00**	**95,829.47**	**100.00**	**160,875.80**	**100.00**	**207,572.73**	**100.00**

由上表，报告期内，公司 90%左右的标准不锈钢液体罐箱产品均由美元进行计价，因此美元兑人民币汇率波动对于标准不锈钢液体罐箱的平均销售单价有一定的影响。报告期内，美元兑人民币汇率变化情况如下：

图：2018 年-2021 年 6 月美元兑人民币中间价情况

由上图，2020 年初以来，美元兑人民币中间价不断下滑，人民币持续升值使得 2020 年和 2021 年 1-6 月，以美元计价为主的标准不锈钢液体罐箱平均销售价格有所降低。为有效对冲外汇汇率波动对公司境外销售的影响，公司每年度会根据外汇市场走势情况购买远期结售汇等外汇套期保值产品用于对冲汇率波动对公司收入的影响，具体请详见本节“九、经营成果分析”之“（五）利润表其他项目分析”之“3、投资收益”。

报告期内，公司特种不锈钢液体罐箱平均销售单价分别为 178,100.62 元/台、146,261.58 元/台、150,739.31 元/台和 150,686.03 元/台，碳钢罐箱平均销售单价分别为 204,872.57 元/台、211,539.64 元/台、222,973.98 元/台和 207,642.61 元/台，存在一定的波动性，主要系按照客户不同的个性化定制需求，公司特种不锈钢液体罐箱和碳钢罐箱产品会根据储运介质、储运压强等技术参数的不同加装不同的各类阀件、配件、涂层等，不同型号产品价格因配置需求不同存在较大的差异，因此，报告期内，公司特种不锈钢液体罐箱和碳钢罐箱产品平均销售单价存在一定的波动性。

2）销售销量情况

报告期内，公司标准不锈钢液体罐箱、特种不锈钢液体罐箱和碳钢罐箱销量情况如下：

单位：台

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
标准不锈钢液体罐箱	8,821	10,393	17,067	21,741
特种不锈钢液体罐箱	3,407	4,122	7,230	4,883
碳钢罐箱	476	1,024	1,719	2,606
合计	**12,704**	**15,539**	**26,016**	**29,230**

2019 年，受国际贸易摩擦影响，国际化工物流装备运营租赁商采购公司产品的需求有所下降，公司标准不锈钢液体罐箱和碳钢罐箱销售数量存在一定的下滑，而特种不锈钢液体罐箱由于市场存在较多的新增定制化需求，整体受国际贸易摩擦的影响较小，2019 年销售数量较 2018 年增长 2,347 台，增幅为 48.06%。

2020 年，新冠肺炎疫情爆发，全球经贸活动出现大幅滑坡，全球化工行业景气度回落，导致液体化学品和工业气体国际贸易所用储存运输设备需求下跌，公司各类罐式集装箱产品销量均存在一定程度的下滑。

2021 年 1-6 月，随着国际贸易摩擦不断缓和以及境外各国疫情防控常态化，新冠肺炎疫情得到一定的控制，世界经济活动开始逐步恢复正常，国际贸易运输需求不断复苏，公司罐式集装箱产品销量复苏势头强劲，2021 年 1-6 月，公司罐式集装箱产品共实现销量 12,704 台，同比增长 55.48%，生产销售逐步恢复正常。未来，随着下游客户需求逐步恢复和增长以及罐式集装箱行业的不断发展，公司主要产品销售已迎来拐点不断复苏，罐式集装箱销量有望实现进一步增长。

3）罐箱产品结构情况

报告期内，公司标准不锈钢液体罐箱、特种不锈钢液体罐箱和碳钢罐箱产品结构情况如下：

单位：万元、%

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
标准不锈钢液体罐箱	77,107.41	55.74	95,829.47	53.00	160,875.80	53.10	207,572.73	59.66
特种不锈钢液体罐箱	51,338.73	37.11	62,134.74	34.37	105,747.12	34.90	86,966.53	25.00

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
碳钢罐箱	9,883.79	7.15	22,832.54	12.63	36,363.66	12.00	53,389.79	15.35
罐式集装箱合计	**138,329.93**	**100.00**	**180,796.74**	**100.00**	**302,986.58**	**100.00**	**347,929.05**	**100.00**

报告期内，公司各类罐式集装箱产品结构存在一定的变化，标准不锈钢液体罐箱营业收入在罐式集装箱收入中占比分别为59.66%、53.10%、53.00%和55.74%，特种不锈钢液体罐箱分别为25.00%、34.90%、34.37%和37.11%，碳钢罐箱分别为15.35%、12.00%、12.63%和7.15%。

特种不锈钢液体罐箱产品在罐式集装箱产品结构中占比呈上升趋势，主要系一方面，由于特种不锈钢液体罐箱能够更好的满足各类客户的定制化储运需求，整体化工物流行业对于定制化的特种不锈钢液体罐箱产品需求不断上升，另一方面，特种不锈钢液体罐箱单箱附加值更高，毛利率较其他产品相对较高，报告期内，公司大力发展开拓特种不锈钢液体罐箱业务，因此，特种不锈钢液体罐箱收入结构占比呈上升趋势。

（2）医疗设备部件

医疗设备部件主要为公司基于本身罐式集装箱的生产技术优势衍生出的产品类型，并广泛运用于核磁共振影像设备领域，公司医疗设备部件产品主要为用于核磁共振影像设备的部分组件配件，主要包括筒体、封头、组件等。报告期内，医疗设备部件销售收入分别为15,839.41万元、15,710.33万元、13,362.33万元和7,483.61万元，在主营业务中所占比重分别为3.55%、3.99%、5.21%和4.88%，整体呈上升趋势。

报告期内，公司医疗设备的主要下游客户包括西门子、联影医疗及健信核磁等医疗磁共振设备市场行业龙头企业。随着核磁技术在医学影像诊断环节的渗透，以及对医学影像的日渐重视，医疗核磁共振设备市场需求有望持续扩大，公司医疗设备部件产品有望实现进一步增长。

（3）核心部件

公司核心部件产品主要为罐式集装箱的核心组件封头和人孔。封头作为压力容器的主要受压元件之一，主要用作压力容器的盖板、端盖等，人孔是人员进出

罐式集装箱以便安装、检修和安全检查的开孔结构。报告期内，公司核心部件销售收入分别为 6,198.81 万元、4,083.47 万元、7,544.70 万元和 7,579.02 万元，占主营业务收入比重分别为 1.39%、1.04%、2.94%和 4.94%。

公司一直以来专注于科技创新，形成了多项与罐式集装箱制造相关的核心技术和相应工艺，并形成“薄壁异形封头成型技术”等相关专利，公司将相关核心技术广泛应用于日常生产经营，并实现了罐式集装箱关键部件封头和人孔的自主生产供给能力。

封头部件方面，公司核心部件封头的生产工艺水平较高，产品质量获得行业内客户的认可，核心部件封头除运用于罐式集装箱外，也可以用于罐车、储罐等其他类别产品，因此，报告期内，在满足公司正常生产需求的同时，公司还将部分核心部件基于市场化原则向中集集团体系下的其他关联方客户进行销售，主要客户包括张家港圣达因、中集通华、荆门宏图等。公司封头部件的关联销售定价政策遵循市场化协商一致、公平交易的原则，价格主要参考该等产品的生产成本采取成本加成的定价模式，经双方协商后确定，具体详见本招股说明书“第七节公司治理与独立性”之“九、关联方和关联交易”之“（三）经常性关联交易”之“2、销售商品”。

人孔部件方面，公司产品历史上主要使用供应商 Perolo S.A.S 提供的人孔产品，随着公司生产技艺的不断提高，公司逐渐掌握了人孔部件的自主生产工艺，并由 Perolo S.A.S 授权公司可有偿使用 PEROLO 品牌、专利及全部相关技术。因此，报告期内，公司人孔部件需求已实现自主生产供应，在满足公司正常生产需求的同时，由于公司生产人孔质量较为稳定，公司还会基于市场化定价原则向 PeroloS.A.S 销售人孔产品。

（4）能源产品

报告期内，公司南通能源产品主要为双层低温罐箱、储罐、船舶清洗器、核运输容器、核反应容器等，均为公司原子公司南通能源的主要产品。因南通能源在 2020 年 8 月末置出发行人，2020 年 9 月之后能源产品已不纳入发行人产品的合并范围。

2018 年、2019 年和 2020 年 1-8 月，能源产品销售收入分别为 76,269.93 万元、70,602.75 万元和 55,015.25 万元，在主营业务收入中比重分别为 17.09%、17.95%和 21.43%。南通能源产品因境内收入占比较高，受国际贸易摩擦和新冠肺炎疫情的影响相对较小，报告期内销售收入整体相对较为稳定。

3、其他业务收入

报告期内，公司其他业务收入构成如下：

单位：万元、%

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
后市场服务	7,162.55	49.96	14,344.44	53.22	12,503.68	42.59	11,081.16	37.19
废料收入	4,341.13	30.28	7,446.67	27.63	11,888.93	40.49	12,894.67	43.27
运输服务	1,300.15	9.07	1,780.42	6.61	2,445.00	8.33	3,240.93	10.88
备品备件	569.07	3.97	1,458.68	5.41	1,714.18	5.84	2,261.75	7.59
环保类收入	335.15	2.34	168.14	0.62	-	-	-	-
其他收入	629.05	4.39	1,753.33	6.51	809.11	2.76	321.22	1.08
其他业务收入合计	**14,337.09**	**100.00**	**26,951.69**	**100.00**	**29,360.90**	**100.00**	**29,799.73**	**100.00**

报告期内，公司其他业务收入分别为 29,799.73 万元、29,360.90 万元、26,951.69 万元和 14,337.09 万元，主要由废料、后市场服务、运输服务和备品备件等业务构成，具体如下：

（1）后市场服务

公司不仅是化工物流装备制造商，还通过多年技术积累逐步形成了罐式集装箱全生命周期服务能力。一方面，公司正在持续布局罐式集装箱后市场服务网络，并已在荷兰和浙江省嘉兴市等区域向客户提供罐式集装箱的清洗、翻新、改造、修理、检测等后市场服务，以满足日益增长的罐式集装箱后市场服务配套需求。另一方面，公司努力为客户提供更智能的产品和服务，利用物联网和大数据等底层技术，通过智能传感器、数据终端及信息交互平台，实现了罐式集装箱的全生命周期监控、管理和服务一体化，为客户的罐式集装箱运营管理提供完整解决方案，不断提升客户满意度和客户粘性。

报告期内，公司后市场服务分别实现收入 11,081.16 万元、12,503.68 万元、14,344.44 万元和 7,162.55 万元，占其他业务收入比例分别为 37.19%、42.59%、53.22%和 49.96%。公司努力为客户提供罐式集装箱全方位的产品和服务，致力于打造罐箱全生命周期服务能力，大力发展罐式集装箱后市场服务能力，同时于 2019 年设立子公司嘉兴赛维，于 2020 年 8 月收购了荷兰子公司 Burg Service 主要用于拓展后市场服务业务的服务能力，并与其他业务形成良性互动，共同发展，后市场服务业务也是公司未来业务的重要发展方向之一。

（2）废料销售

公司在生产经营过程中会产生边角料、下脚料等无法用于再次生产利用的废料，主要分为钢材废料和非钢材废料。钢材废料主要包括不锈钢边角料、废旧不锈钢、废旧不锈钢刨花、碳钢废料等，非钢材废料包括废纸板、废管道、废塑料等。

报告期内，公司将废料对外销售产生的销售收入分别为 12,894.67 万元、11,888.93 万元、7,446.67 万元和 4,341.13 万元，占其他业务收入比例分别为 43.27%、40.49%、27.63%和 30.28%，具体如下：

单位：万元、%

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
钢材废料	3,872.99	89.22	6,205.39	83.33	10,302.83	86.66	11,193.93	86.81
非钢材废料	468.14	10.78	1,241.28	16.67	1,586.11	13.34	1,700.74	13.19
废料收入合计	**4,341.13**	**100.00**	**7,446.67**	**100.00**	**11,888.93**	**100.00**	**12,894.67**	**100.00**

公司的废料主要由日常生产经营中产生，废料销售规模与公司主要产品产量规模具有较大的关联性。2019 年和 2020 年，由于公司主要产品产量有所下降，导致公司废料销售收入金额分别同比有所下降，2021 年 1-6 月，公司产品产量同比回升，废料收入相应有所增长。

（3）运输服务

在日常经营过程中，公司根据客户的需求，可为采用不同贸易条款下购买公司主要产品的境内外客户提供交货验箱以后的货物运输服务，为客户提供一站式

的综合服务方案。运输服务是产品销售业务衍生出的服务，属于公司为客户提供的辅助服务，公司为客户提供的货运服务主要为向货运机构采购货运物流服务，并向客户收取销售产品以外的运输费用和外物流配套服务费用等。

报告期内，公司运输服务业务收入分别为 3,240.93 万元、2,445.00 万元、1,780.42 万元和 1,300.15 万元。2019 年和 2020 年，公司运输服务业务收入存在一定的下降趋势，主要原因系公司主要产品销量有所下滑所致。

（4）备品备件

报告期内，根据客户不同需求，公司会向客户销售罐式集装箱、医疗设备部件等主要产品的备品备件，主要包括磁体、耗材、散件、配件等，属于公司产品销售的附加业务。报告期内，公司备品备件业务收入分别为 2,261.75 万元、1,714.18 万元、1,458.68 万元和 569.07 万元。

4、收入区域分布

报告期内，公司主营业务收入境外区域销售占比较高，分别为 74.22%、74.46%、74.11%和 85.15%，其中，欧洲地区、北美地区和亚洲地区（不含中国大陆）销售占比相对较高，具体分布情况如下：

单位：万元、%

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华东地区	15,982.35	10.42	46,669.45	18.18	76,175.39	19.36	89,210.51	19.99
华南地区	2,483.41	1.62	5,914.95	2.30	7,427.15	1.89	6,534.63	1.46
华北地区	2,045.22	1.33	4,754.71	1.85	5,345.02	1.36	6,142.11	1.38
东北地区	909.75	0.59	4,938.80	1.92	7,345.15	1.87	6,918.49	1.55
华中地区	706.36	0.46	1,476.67	0.58	1,452.87	0.37	2,956.59	0.66
西南地区	649.35	0.42	776.38	0.30	1,911.51	0.49	1,354.81	0.30
西北地区	-	-	1,923.56	0.75	816.82	0.21	1,901.64	0.43
境内小计	**22,776.45**	**14.85**	**66,454.52**	**25.89**	**100,473.89**	**25.54**	**115,018.77**	**25.78**
北美地区	55,034.21	35.88	70,501.00	27.46	111,921.20	28.45	155,120.90	34.76
亚洲（不含中国大陆）	45,200.97	29.47	59,005.28	22.98	72,786.82	18.50	83,936.05	18.81
欧洲地区	30,075.85	19.61	57,337.57	22.33	103,306.73	26.26	77,276.94	17.32

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他地区	305.08	0.20	3,420.65	1.33	4,894.49	1.24	14,884.54	3.34
境外小计	**130,616.11**	**85.15**	**190,264.50**	**74.11**	**292,909.24**	**74.46**	**331,218.44**	**74.22**
合计	**153,392.56**	**100.00**	**256,719.02**	**100.00**	**393,383.13**	**100.00**	**446,237.21**	**100.00**

5、收入季节性

2018 年、2019 年和 2020 年，公司主营业务收入季度分布情况如下：

单位：万元、%

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	66,823.15	26.03	109,944.44	27.95	82,363.22	18.46
第二季度	75,666.05	29.47	120,686.38	30.68	121,213.76	27.16
第三季度	66,429.98	25.88	96,449.02	24.52	127,773.17	28.63
第四季度	47,799.84	18.62	66,303.29	16.85	114,887.05	25.75
合计	**256,719.02**	**100.00**	**393,383.13**	**100.00**	**446,237.21**	**100.00**

由上表，报告期内，公司主营业务收入不存在明显的季节性，各季度的收入占比稳定在 15%-30%左右，整体较为稳定。

6、第三方回款情况

报告期内，公司存在部分客户由第三方代为支付款项的情形，具体情况如下表所示：

单位：万元，%

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
客户关联方付款	5,926.95	90.30	15,759.30	81.68	19,360.03	63.14	26,435.32	63.41
其他方代付	636.93	9.70	820.98	4.26	1,220.40	3.98	2,593.55	6.22
融资方付款	-	-	2,713.99	14.07	10,001.79	32.62	12,512.02	30.01
法院诉讼	-	-	-	-	82.15	0.27	151.57	0.36
第三方回款合计	**6,563.88**	**100.00**	**19,294.27**	**100.00**	**30,664.36**	**100.00**	**41,692.45**	**100.00**
营业收入	167,729.65		283,670.71		422,744.03		476,036.94	
第三方回款占营业收入比例	**3.91**		**6.80**		**7.25**		**8.76**	

报告期内，公司由第三方回款金额分别为 41,692.45 万元、30,664.36 万元、19,294.27 万元和 6,563.88 万元，占当期营业收入的比重分别为 8.76%、7.25%、6.80%和 3.91%，占比相对较低，公司第三方回款主要有以下原因：

①客户关联方付款：公司下游客户多为化工物流罐式集装箱租赁商和运营商，客户往往会在集团下成立多个子公司分别用作于运营公司、融资公司、资产公司等，客户基于整体资金和经营考虑，会安排同一集团内的关联公司进行付款，与实际合同签订主体存在一定的差异。报告期内，由于客户关联方付款导致第三方回款占第三方回款的比例分别为 63.41%、63.14%、81.68%和 90.30%。

②其他方代付：其他方代付主要发生于公司其他业务收入中的废料销售业务。公司废料销售业务部分规模较小的法人客户单笔交易规模小、交易频率高，考虑到付款的便利性，存在委托实际控制人、财务人员或采购员等刷卡支付货款形成其他方代付的情形。报告期内，由于其他方代付导致第三方回款占第三方回款的比例分别为 6.22%、3.98%、4.26%和 9.70%。

③融资方付款：部分客户向融资机构融资购买产品，由银行、融资租赁公司等机构直接将款项支付给公司。报告期内，由于融资方付款导致第三方回款占第三方回款的比例分别为 30.01%、32.62%、14.07%和 0%。

④法院诉讼：2018 年和 2019 年，公司存在部分客户逾期未支付货款，经与客户法律诉讼后达成还款协议，在还款协议里明确由其他还款人支付相关款项。2018 年和 2019 年，由于诉讼调解导致第三方回款占第三方回款的比例分别为 0.36%和 0.27%。

2018 年，公司存在一笔客户 Campioni Integrated Logistics S.p.A. Thermometer 通过支付给公司关联方 Coöperatie Vela Holding 款项形成的第三方回款情况，合计 185.00 欧元，主要为部分荷兰境内的临时性运费，客户出于回款便利性考虑，直接向公司控股股东中集安瑞科在荷兰的境外子公司 Coöperatie Vela Holding 支付了相关款项。除上述情形外，公司客户第三方回款方与公司不存在关联关系。

综上所述，报告期内，公司第三方回款相关交易具有真实、合理的业务背景，具有一定的商业合理性。公司第三方回款均基于真实的销售行为，相关客户及代

付款方未对代付款项事项提出异议，也未发生因第三方回款情况导致的公司与客户或第三方的任何纠纷。

（二）营业成本

1、营业成本构成

报告期内，公司营业成本总体构成及变动情况如下表：

单位：万元，%

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	132,132.52	92.37	205,497.64	90.40	313,460.91	93.02	353,667.35	93.46
其他业务成本	10,912.32	7.63	21,813.29	9.60	23,523.67	6.98	24,746.53	6.54
合计	**143,044.84**	**100.00**	**227,310.93**	**100.00**	**336,984.58**	**100.00**	**378,413.88**	**100.00**

报告期内，公司营业成本分别为 378,413.88 万元、336,984.58 万元、227,310.93 万元和 143,044.84 万元，其中主营业务成本占各期营业成本的比例均在 90%左右，占比较高。公司营业成本的构成及其变动趋势与同期营业收入的构成及其变动趋势基本一致，营业成本与营业收入规模相匹配。

2、主营业务成本波动性与收入波动性的匹配关系

报告期内，公司主营业务成本与收入的变动情况如下：

单元：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年
	金额	同比增长率	金额	同比增长率	金额	同比增长率	金额
主营业务收入	153,392.56	48.26%	256,719.02	-34.74%	393,383.13	-11.84%	446,237.21
主营业务成本	132,132.52	50.04%	205,497.64	-34.44%	313,460.91	-11.37%	353,667.35

注：为更具有可比性，以上 2021 年 1-6 月的主营业务收入和主营业务成本同比增长率为根据假设 2020 年 1-6 月公司已将南通能源剥离后的同期数据计算。

由上表所示，2018 年、2019 年和 2020 年，公司主营业务成本的变动趋势与主营业务收入变动趋势一致，2021 年 1-6 月，公司主营业务成本同比增长率较主营业务收入同比增长率相对偏高，主要系 2021 年 1-6 月公司主营业务毛利率存在一定的下滑所致，具有一定的合理性。

3、主营业务成本明细情况

报告期内，公司主营业务成本明细如下：

单位：万元、%

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	114,237.48	86.46	172,934.68	84.15	254,078.07	81.06	296,941.74	83.96
直接人工	9,967.32	7.54	16,101.60	7.84	29,730.11	9.48	26,410.56	7.47
制造费用	7,927.72	6.00	16,461.36	8.01	29,652.73	9.46	30,315.05	8.57
合计	**132,132.52**	**100.00**	**205,497.64**	**100.00**	**313,460.91**	**100.00**	**353,667.35**	**100.00**

公司主营业务成本包括直接材料、直接人工、制造费用，其中主要由直接材料成本构成。直接材料是生产过程中直接耗用的，并构成产品实体的原材料、包装物及其他辅助材料等，具体包括不锈钢、碳钢、阀件、保温/外包材料、焊材、金属加工件、特殊材料等。报告期内，公司主营业务成本中直接材料分别为 296,941.74 万元、254,078.07 万元、172,934.68 万元和 114,237.48 万元，占比分别为 83.96%、81.06%、84.15%和 86.46%，占比较高。直接人工主要是指企业在生产过程中直接从事产品生产工人的职工薪酬。制造费用是指在生产中发生的不能归入直接材料和直接人工的其他成本费用支出，主要包括厂房及设备的折旧摊销费、修理费、水电费及运费等。

4、主营业务成本产品构成情况

报告期内，公司主营业务成本明细如下：

单位：万元、%

项目		2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
罐式集装箱	标准不锈钢液体罐箱	71,343.14	53.99	84,036.04	40.89	137,799.09	43.96	176,934.79	50.03
	特种不锈钢液体罐箱	42,185.67	31.93	47,936.22	23.33	83,914.13	26.77	65,613.57	18.55
	碳钢罐箱	7,289.82	5.52	15,516.63	7.55	25,207.13	8.04	35,350.73	10.00
小计		**120,818.63**	**91.44**	**147,488.90**	**71.77**	**246,920.36**	**78.77**	**277,899.10**	**78.58**
医疗设备部件		4,538.20	3.43	8,051.49	3.92	9,820.41	3.13	9,148.70	2.59
核心部件		6,775.68	5.13	6,622.09	3.22	3,348.48	1.07	5,104.05	1.44
南通能源产品		-	-	43,335.17	21.09	53,371.66	17.03	61,515.50	17.39

项目	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
总计	**132,132.52**	**100.00**	**205,497.64**	**100.00**	**313,460.91**	**100.00**	**353,667.35**	**100.00**

报告期内，除公司剥离的南通能源产品成本外，公司主营业务成本结构相对稳定，其中，公司罐式集装箱产品成本分别为 277,899.10 万元、246,920.36 万元、147,488.90 万元和 120,818.63 万元，占各期主营业务成本比例分别为 78.58%、78.77%、71.77%和 91.44%，占比较高。

（三）毛利及毛利率

报告期内，公司毛利构成及综合毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
主营业务毛利	21,260.04	51,221.38	79,922.22	92,569.86
其他业务毛利	3,424.78	5,138.41	5,837.22	5,053.20
综合毛利	24,684.82	56,359.79	85,759.45	97,623.07
主营业务毛利率	13.86%	19.95%	20.32%	20.74%
综合毛利率	14.72%	19.87%	20.29%	20.51%

报告期内，公司综合毛利率分别为 20.51%、20.29%、19.87%和 14.72%，主营业务毛利率分别为 20.74%、20.32%、19.95%和 13.86%，其中，2018 年、2019 年和 2020 年，公司毛利率保持相对稳定，2021 年 1-6 月，公司毛利率存在一定的下滑，主要系汇率波动及钢材价格上涨所致。

1、主营业务毛利构成

报告期内，公司主营业务毛利率按照产品类型划分的构成情况如下：

单位：万元、%

项目		2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
		毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比
罐式集装箱	标准不锈钢液体罐箱	5,764.27	27.11	11,793.42	23.02	23,076.71	28.87	30,637.94	33.10
	特种不锈钢液体罐箱	9,153.06	43.05	14,198.52	27.72	21,832.99	27.32	21,352.96	23.07
	碳钢罐箱	2,593.97	12.20	7,315.91	14.28	11,156.53	13.96	18,039.06	19.49
小计		**17,511.30**	**82.37**	**33,307.85**	**65.03**	**56,066.23**	**70.15**	**70,029.95**	**75.65**

项目	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比
医疗设备部件	2,945.41	13.85	5,310.85	10.37	5,889.92	7.37	6,690.72	7.23
核心部件	803.33	3.78	922.60	1.80	735.00	0.92	1,094.76	1.18
南通能源产品	-	-	11,680.08	22.80	17,231.08	21.56	14,754.43	15.94
总计	**21,260.04**	**100.00**	**51,221.38**	**100.00**	**79,922.22**	**100.00**	**92,569.86**	**100.00**

报告期内，公司主营业务毛利主要来自于罐式集装箱的产品销售，罐式集装箱产品毛利占比分别为 75.65%、70.15%、65.03%和 82.37%。同时，公司基于罐式集装箱的生产技术衍生出医疗设备部件的制造并广泛运用于核磁共振影像设备领域。报告期内，公司医疗设备部件产品销售毛利分别占 7.23%、7.37%、10.37%和 13.85%，占比持续上升。

2、主营业务毛利率分析

（1）毛利率影响因素

从销售角度看，公司主要产品罐式集装箱和医疗设备部件的销售单价定价方式主要为公司根据当前市场钢材和配件价格，按照客户对于产品的技术参数要求测算产品的标准成本，并结合综合费用、汇率和利润率等因素进行报价，客户接受公司产品报价后，即会向公司下发正式的销售订单，并明确相关产品的技术参数和约定交货时间。

从采购角度看，公司在收到客户的销售订单后，为有效转移钢材等原材料价格波动风险，会同时向上游钢材供应商按照当前市场的钢材价格采购不锈钢或碳钢等钢材原材料，以向下游客户转移市场钢材价格波动的原材料价格波动风险。同时，公司还会基于钢材市场行情向上游供应商主动采购部分不锈钢和碳钢原材料作为安全库存备货。

在公司现有的销售和采购定价模式下，公司主营业务毛利率主要取决于产品平均销售价格和单位成本的变化情况，公司产品的销售价格和单位成本的影响因素分别如下：

项目	主要影响因素	
销售价格	原材料价格	罐式集装箱材料成本中不锈钢和碳钢占比较高，市场不锈钢和碳钢价格波动会影响公司向客户的销售单价报价水平，市场钢材价格上涨时，公司

项目	主要影响因素	
		会相应提高产品单价报价水平，以转移部分钢材价格波动影响。
	配置需求	针对客户的个性化需求，公司会按照客户配置的要求为罐式集装箱加装各类阀件、配件、涂层等，部分客户也会对原材料品牌有一定的指定要求，公司会根据客户配置要求相应调整报价水平。
	汇率	公司罐式集装箱产品境外销售占比较高，公司向境外客户报价时大多使用美元和欧元作为产品单价的报价货币，汇率市场波动会影响公司本位币计价下的销售单价，人民币汇率升值时，公司人民币销售单价水平会相对降低。
	订单定价水平	公司主要采取基于当前市场钢材配件价格以及产品技术参数测算标准成本，并在标准成本上加成利润率的定价方式，订单利润率的定价水平高低会影响公司产品的销售价格情况。
单位成本	原材料价格	随行就市，公司基于市场价格向上游供应商采购不锈钢和碳钢等主要原材料，并采用月末加权平均的方法核算发出存货的成本计量。
	生产成本	职工薪酬、固定资产折旧、燃料动力成本、维修费等固定成本分摊等。
	运费	DAP、FOB 等销售模式下，公司会承担部分产品发运的运费支出。
	汇率	部分客户会指定公司采用进口耗材，汇率市场波动会影响公司采购进口材料的相应成本。

（2）不同产品毛利率变动分析

报告期内，公司按照不同产品类型划分的主营业务毛利率及毛利贡献情况如下：

项目		2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
		毛利率	毛利贡献	毛利率	毛利贡献	毛利率	毛利贡献	毛利率	毛利贡献
罐式集装箱	标准不锈钢液体罐箱	7.48%	27.11%	12.31%	23.02%	14.34%	28.87%	14.76%	33.10%
	特种不锈钢液体罐箱	17.83%	43.05%	22.85%	27.72%	20.65%	27.32%	24.55%	23.07%
	碳钢罐箱	26.24%	12.20%	32.04%	14.28%	30.68%	13.96%	33.79%	19.49%
小计		**12.66%**	**82.37%**	**18.42%**	**65.03%**	**18.50%**	**70.15%**	**20.13%**	**75.65%**
医疗设备部件		39.36%	13.85%	39.74%	10.37%	37.49%	7.37%	42.24%	7.23%
核心部件		10.60%	3.78%	12.23%	1.80%	18.00%	0.92%	17.66%	1.18%
南通能源产品		-	-	21.23%	22.80%	24.41%	21.56%	19.35%	15.94%
主营业务毛利率		**13.86%**	**100.00%**	**19.95%**	**100.00%**	**20.32%**	**100.00%**	**20.74%**	**100.00%**

由上表，报告期内，公司主营业务毛利率变化主要受罐式集装箱产品毛利率变化影响较大。

报告期内，公司罐式集装箱产品毛利率分别为 20.13%、18.50%、18.42%和 12.66%，对应单位价格、单位成本等情况如下：

项目		2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
标准不锈钢液体罐箱	销量（台）	8,821	10,393	17,067	21,741
	单位价格（元/台）	87,413.46	92,205.78	94,261.32	95,475.25
	单位成本（元/台）	80,878.75	80,858.31	80,740.08	81,383.01
	单位毛利（元/台）	6,534.71	11,347.47	13,521.25	14,092.24
	毛利率	7.48%	12.31%	14.34%	14.76%
特种不锈钢液体罐箱	销量（台）	3,407	4,122	7,230	4,883
	单位价格（元/台）	150,686.03	150,739.31	146,261.58	178,100.62
	单位成本（元/台）	123,820.59	116,293.61	116,063.81	134,371.44
	单位毛利（元/台）	26,865.44	34,445.70	30,197.77	43,729.18
	毛利率	17.83%	22.85%	20.65%	24.55%
碳钢罐箱	销量（台）	476	1,024	1,719	2,606
	单位价格（元/台）	207,642.61	222,973.98	211,539.64	204,872.57
	单位成本（元/台）	153,147.38	151,529.59	146,638.34	135,651.30
	单位毛利（元/台）	54,495.23	71,444.40	64,901.30	69,221.26
	毛利率	26.24%	32.04%	30.68%	33.79%
罐式集装箱合计	**销量（台）**	**12,704**	**15,539**	**26,016**	**29,230**
	单位价格（元/台）	**108,886.91**	**116,350.31**	**116,461.63**	**119,031.49**
	单位成本（元/台）	**95,102.83**	**94,915.31**	**94,910.96**	**95,073.25**
	单位毛利（元/台）	**13,784.08**	**21,435.00**	**21,550.67**	**23,958.25**
	毛利率	**12.66%**	**18.42%**	**18.50%**	**20.13%**

2019 年，公司罐式集装箱毛利率为 18.50%，较 2018 年下降 1.63%，主要系 2019 年公司特种不锈钢液体罐箱毛利率有所下降所致，特种不锈钢液体罐箱产品定制化程度较高，单位毛利受客户不同配置需求的影响较大，因当年度产品型号参数差异影响，2019 年特种不锈钢液体罐箱毛利率有所下降，导致相应 2019 年公司罐式集装箱产品毛利率存在一定的波动性。

2020 年，公司罐式集装箱毛利率为 18.42%，较 2019 年保持相对稳定水平。

2021 年 1-6 月，公司罐式集装箱毛利率为 12.66%，较 2020 年下降 5.76%，主要系：

①汇率波动

报告期内，公司罐式集装箱产品境外销售占比较高，并多采用美元进行计价，因此，美元兑人民币的汇率波动对于公司罐式集装箱产品的销售价格具有一定的影响。由于标准不锈钢液体罐箱销售价格相对受客户不同配置需求的影响较小，整体受汇率波动影响更大。2021 年 1-6 月，公司标准不锈钢液体罐箱平均单位价格为 87,413.46 元/台，较 2020 年下降 4,792.32 元/台，主要系受 2020 年下半年以来美元兑人民币汇率一路走低，导致毛利率有所降低。假设 2021 年 1-6 月，公司以美元和欧元计价的标准不锈钢液体罐箱产品销售收入采用 2020 年平均汇率进行折算，则标准不锈钢液体罐箱平均单位价格为 93,332.41 元/台，较 2020 年标准不锈钢液体罐箱平均单位价格上涨 1,126.63 元/台。

②钢材原材料价格上涨

报告期内，公司主要使用的不锈钢和碳钢材料市场价格情况如下：

图：2018 年-2021 年 6 月市场钢材价格走势图（单位：元/吨）

数据来源：钢联数据

由上图，2020 年 7 月以来，不锈钢和碳钢市场价格持续快速上涨。报告期内，公司产品销售定价主要采用标准成本加成利润的方式进行报价，因公司销售订单价格确定时点和生产完工时点不同，公司产品销售报价中对应的钢材价格与成本结转的钢材价格会有一定的时间间隔，考虑到公司成本结转的钢材价格采用

月末加权平均的方法核算，在市场钢材价格快速波动时，会导致公司平均产品销售单价和成本中对应的钢材价格有一定的差异。

2021 年 1-6 月，公司确认收入的销售订单大多为公司于 2020 年 7 月至 2021 年 3 月间承接的销售订单，对应的订单产品销售定价中的市场钢材价格多为 2020 年 7 月至 2021 年 3 月间的市场钢材价格，而公司存货转出结转成本采用月末加权平均的方法进行，对应结转成本中的钢材价格则多为 2021 年 1-6 月间公司采购入库的钢材价格月末加权平均。市场钢材价格快速上涨会使得公司存货原材料价值存在一定的价格波动，从而导致短期内钢材价格上涨对公司毛利产生一定的负面影响。

因此，2021 年 1-6 月，公司罐式集装箱产品的单位收入和单位成本的变动趋势存在一定的背离，导致毛利率有所下降。

综上所述，2021 年 1-6 月，公司罐式集装箱毛利率较 2020 年度有所下滑主要系汇率波动和原材料价格上涨因素所致，具有一定的合理性。

3、与同行业可比上市公司综合毛利率比较分析

公司主要从事全系列产品的罐式集装箱的研发、设计、生产、销售，在罐式集装箱领域，公司与可比公司的业务结构存在一定的差异，可比公司有部分业务与公司相同或近似，为便于分析，公司选取了可比公司中披露的相似的细分业务毛利率进行对比分析，具体如下表所示：

公司简称	主要产品介绍	近似产品类别	相似产品收入占比（2020 年度）
四方科技	主营产品为以速冻设备为主的冷冻设备和罐式集装箱。	罐式集装箱	59.64%
富瑞特装	专业从事液化天然气（LNG）的储存、运输及终端应用全产业链装备制造及提供一站式整体技术解决方案。	低温储运应用设备	58.23%
乐惠国际	主要从事液体食品装备的研发、生产和制造，主要有啤酒酿造和包装设备、饮料前处理和包装机械，以及乳品包装机械等。	无菌灌装设备	38.39%
宝色股份	主要从事钛、镍、锆、钽、铜等有色金属及其合金、高级不锈钢和金属复合材料等特种材料非标压力容器装备的研发、设计、制	压力容器	95.83%

公司简称	主要产品介绍	近似产品类别	相似产品收入占比（2020 年度）
	造、安装，以及有色金属焊接压力管道、管件的制造和安装。		
致远新能	主要从事车载 LNG 供气系统的研发、生产和销售。	车载 LNG 供气系统	92.19%

报告期内，发行人毛利率与同行业可比上市公司毛利率对比情况如下：

项目	相似业务	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
四方科技	罐式集装箱	11.26%	12.36%	17.30%	21.62%
富瑞特装	专用设备制造业	19.81%	22.81%	19.02%	29.95%
乐惠国际	无菌灌装设备	29.29%(注 1)	29.84%	28.43%	25.61%
宝色股份	压力容器	19.32%(注 2)	16.55%	19.52%	18.27%
致远新能	车载 LNG 供气系统	28.71%(注 3)	40.14%	37.15%	31.00%
中集安瑞环科		**13.86%**	**19.95%**	**20.32%**	**21.74%**

数据来源：Wind

注 1：乐惠国际 2021 年半年报未披露其分产品毛利率，因此列示的为其综合毛利率；

注 2：宝色股份 2021 年半年报变更了产品分类，将原压力容器拆分为反应容器和管道管件，因此列示的为其反应容器 2021 年 1-6 月毛利率；

注 3：致远新能 2021 年半年报未披露其分产品毛利率，因此列示的为其综合毛利率。

由上表可见，公司主营业务毛利率位于行业毛利率合理区间范围内，公司产品与四方科技相对可比，毛利率水平较为接近。2019 年、2020 年和 2021 年 1-6 月，可比公司四方科技毛利率逐年下滑，低于公司毛利率水平，主要系公司为罐式集装箱行业龙头企业，抵御国际贸易摩擦和新冠肺炎疫情带来的行业波动风险能力与四方科技相比较强。富瑞特装、乐惠国际、宝色股份和致远新能的具体产品类型和下游客户运营领域与公司相比有一定的不同，所以整体毛利率存在一定的差异。

（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	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
销售费用	764.11	0.46	3,107.49	1.10	4,641.47	1.10	4,312.24	0.91
管理费用	4,710.60	2.81	10,178.72	3.59	15,471.70	3.66	14,761.29	3.10

研发费用	5,523.84	3.29	12,156.20	4.29	14,174.28	3.35	15,435.03	3.24
财务费用	291.67	0.17	4,326.17	1.53	912.56	0.22	-1,351.77	-0.28
合计	**11,290.21**	**6.73**	**29,768.57**	**10.49**	**35,200.02**	**8.33**	**33,156.79**	**6.97**

报告期内，公司期间费用分别为33,156.79万元、35,200.02万元、29,768.57万元和11,290.21万元，占营业收入的比例分别为6.97%、8.33%、10.49%和6.73%。2019年和2020年，公司期间费用率有所提高，主要系受国际贸易摩擦和新冠肺炎疫情的影响，公司营业收入存在一定的下滑所致。

1、销售费用

报告期内，公司销售费用明细情况如下：

单位：万元，%

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	387.34	50.69	1,467.14	47.21	1,633.86	35.20	1,487.64	34.50
维修费	128.75	16.85	590.36	19.00	1,146.73	24.71	789.34	18.30
中介及佣金	40.33	5.28	484.35	15.59	919.65	19.81	1,096.79	25.43
业务招待费	41.15	5.39	172.47	5.55	319.11	6.88	289.20	6.71
办公及其他	42.30	5.54	133.57	4.30	79.85	1.72	73.72	1.71
差旅费	15.94	2.09	85.70	2.76	230.98	4.98	229.62	5.32
专利授权费	46.84	6.13	53.07	1.71	100.22	2.16	116.26	2.70
广告宣传费	38.48	5.04	34.05	1.10	123.09	2.65	142.46	3.30
保险费	22.97	3.01	86.79	2.79	87.98	1.90	87.21	2.02
合计	**764.11**	**100.00**	**3,107.49**	**100.00**	**4,641.47**	**100.00**	**4,312.24**	**100.00**

公司销售费用包括职工薪酬、维修费、办公及其他等。报告期内，销售费用金额分别为4,312.24万元、4,641.47万元、3,107.49万元和764.11万元，公司销售费用主要由职工薪酬构成，报告期内各期占比分别为34.50%、35.20%、47.21%和50.69%。

2019年，公司销售费用较2018年相对保持稳定。2020年，公司销售费用较2019年减少1,533.98万元，降幅为33.05%，主要系新冠疫情影响，公司销售活动减少，相应销售相关支出有所下降，同时，2020年8月末，公司将南通能源进行剥离，南通能源不再纳入合并报表范围，导致公司销售费用有所下降。

2021 年 1-6 月，公司销售费用较 2020 年 1-6 月（假设南通能源同期已剥离）增长 43.73%，主要系 2021 年 1-6 月，全球疫情防控常态化，新冠肺炎疫情得到有效控制，公司销售活动相应恢复增加所致。

报告期内，同行业可比上市公司销售费用占营业收入比例如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
四方科技	1.65%	1.91%	3.18%	3.17%
富瑞特装	2.92%	3.25%	7.99%	6.36%
乐惠国际	2.49%	1.92%	3.94%	2.86%
宝色股份	1.05%	1.19%	3.61%	4.02%
致远新能	3.90%	5.74%	5.25%	4.10%
平均值	**2.40%**	**2.80%**	**4.79%**	**4.10%**
中位值	**2.49%**	**1.92%**	**3.94%**	**4.02%**
公司	**0.46%**	**1.10%**	**1.10%**	**0.91%**

报告期各期，公司销售费用占营业收入比例较同行业可比上市公司相比较低，主要原因有两方面：一是因公司属于罐式集装箱行业龙头企业，行业内品牌和口碑较好，整体市场占有率较高，且公司现阶段主要服务于核心客户，故销售费用水平相对较低；二是公司作为港股上市公司子公司，于 2018 年 1 月 1 日执行新收入准则，因销售商品产生的运输费用作为合同履约成本计入营业成本，销售费用中无运费支出，而同行业可比上市公司多于 2020 年 1 月 1 日期执行新收入准则，2018 年和 2019 年在销售费用中核算运输装卸费所致。

2、管理费用

报告期内，公司管理费用明细情况如下：

单位：万元，%

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	2,292.76	48.67	5,899.89	57.96	8,421.19	54.43	8,636.83	58.51
办公费	759.41	16.12	813.83	8.00	1,013.76	6.55	1,117.55	7.57
折旧摊销	326.18	6.92	922.59	9.06	921.94	5.96	683.19	4.63
中介费	173.98	3.69	1,100.20	10.81	856.13	5.53	709.39	4.81
业务招待费	253.32	5.38	501.57	4.93	776.79	5.02	736.21	4.99

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
股份支付	709.44	15.06	229.84	2.26	488.65	3.16	619.41	4.20
集团服务费	-	-	227.79	2.24	2,100.03	13.57	1,480.88	10.03
修理费	32.77	0.70	92.82	0.91	95.99	0.62	103.98	0.70
差旅汽车费	60.93	1.29	225.27	2.21	564.75	3.65	548.67	3.72
其他	101.81	2.16	164.92	1.62	232.47	1.50	125.18	0.85
合计	**4,710.60**	**100.00**	**10,178.72**	**100.00**	**15,471.70**	**100.00**	**14,761.29**	**100.00**

报告期内，公司管理费用金额分别为 14,761.29 万元、15,471.70 万元、10,178.72 万元和 4,710.60 万元，占营业收入比例分别为 3.10%、3.66%、3.59%和 2.81%，主要包括职工薪酬、办公费、股份支付等。

2019 年，公司管理费用与 2018 年相比相对保持稳定。2020 年，公司管理费用较 2019 年减少 5,292.99 万元，降幅为 34.21%，主要系 2020 年公司职工薪酬有所下降，同时，公司于 2020 年不再支付集团服务费所致，具体分析如下：

（1）职工薪酬

报告期内，公司管理费用职工薪酬金额分别为 8,636.83 万元、8,421.19 万元、5,899.89 万元和 2,292.76 万元，占管理费用比例分别为 58.51%、54.43%、57.96%和 48.67%。

2019 年，公司管理费用中职工薪酬较 2018 年保持相对稳定。2020 年，公司管理费用中职工薪酬相对于 2019 年下降 2,521.30 万元，降幅为 29.94%，主要系一方面，因 2019 年和 2020 年公司业绩存在一定的下滑，公司给予管理层的业绩绩效薪酬相应减少，另一方面，2020 年 8 月末，公司将南通能源进行剥离，南通能源不再纳入合并报表范围，导致 2020 年职工薪酬金额同比有所下降。

（2）集团服务费

2018 年、2019 年和 2020 年，公司管理费用中集团服务费主要系控股股东子公司安瑞科控股为发行人母公司和南通能源提供人力资源支持、战略发展咨询、信息系统维护、法律咨询、财务管理等服务并相应支付的集团服务费用。报告期内，发行人母公司与南通能源支付的集团服务费具体情况如下：

单位：万元

公司	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
中集安瑞环科（注）	-	-	1,587.86	1,152.28
南通能源	不适用	227.79	512.18	328.60
合计	-	**227.79**	**2,100.03**	**1,480.88**

注：以上中集安瑞环科不含原子公司南通能源。

1）2020 年 1 月 1 日起，公司已终止支付集团服务费（已剥离的子公司南通能源除外）

针对公司于 2018 年、2019 年向安瑞科控股支付集团服务费的情况，公司已于 2019 年 12 月与安瑞科控股签订《运营支持服务终止协议》，约定双方于 2020 年 1 月 1 日起解除于 2017 年签订的《运营支持服务协议》，安瑞科控股不再向公司收取任何形式的集团服务费。自 2020 年 1 月 1 日起，除已剥离的子公司南通能源外，发行人不存在向安瑞科控股支付集团服务费的情形。

2020 年 1-8 月，原发行人子公司南通能源仍存在向安瑞科控股支付集团服务费的情况，发行人已于 2020 年 8 月末剥离置出南通能源相关股权，南通能源不再纳入发行人合并范围。自 2020 年 9 月 1 日起，公司合并范围所有主体均不存在向安瑞科控股支付集团服务费的情形。

2）控股股东出具相关承诺函

发行人及其直接控股股东、间接控股股东均出具了《关于规范关联交易的承诺函》，以进一步规范和公司之间的关联交易，承诺不利用关联交易非法转移公司及其控股子公司的资金、利润，保证不通过关联交易损害公司及其他股东的合法权益。

（3）股份支付

报告期内，公司确认的股份支付分别为 619.41 万元、488.65 万元、229.84 万元和 709.44 万元，具体股份支付费用包括：①2014 年，发行人员工取得控股股东中集安瑞科的期权而在 2018 年产生的股份支付费用；②2018 年，发行人员工取得控股股东中集安瑞科限制性股票而在 2018 年、2019 年和 2020 年产生的股

份支付费用；③2020 年，公司实施股权激励计划，持股平台珠海紫琅和珠海鹏瑞森茂增资相应确认股份支付。

报告期内，公司确认的股份支付费用情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
中集安瑞科期权	-	-	-	57.52
中集安瑞科限制性股票	-	111.60	488.65	561.90
员工持股平台股权激励	709.44	118.24	-	-
合计	**709.44**	**229.84**	**488.65**	**619.41**

1）中集安瑞科期权

公司控股股东中集安瑞科于 2006 年 7 月 12 日股东特别大会批准采纳购股权计划授予中集安瑞科高级管理人员及其他职工股份期权，在满足行权条件后可用于认购中集安瑞科普通股，其中，激励对象涉及发行人于授予日的部分员工。根据该计划，中集安瑞科于 2009 年 11 月、2011 年 10 月和 2014 年 6 月分三次向若干符合资格人士授出购股权，2009 年和 2011 年授予的期权对于公司报告期内股份支付计提不存在影响，2014 年授予的期权在授予日起两年后可行权 40%，满三年后可行权 70%，满四年后可行权 100%。公司将自授予日至满足行权条件日期间作为期权的等待期进行股份支付的摊销，部分于 2014 年授予公司员工的中集安瑞科期权于 2018 年满足行权条件，公司相应计提股份支付 57.52 万元。

2）中集安瑞科限制性股票

公司控股股东中集安瑞科于 2018 年 8 月 10 日经股东大会批准，根据其限制性股票激励计划向中集安瑞科高级管理人员及其他职工授予限制性股票，相关限制性股票仅可在被授予人于归属日期满足限制性股票归属条件时方可解锁。根据上述限制性股票授予计划的条款，如符合受限制股票的解锁条件，则在 2019 年 4 月、2020 年 4 月和 2021 年 4 月之前，受限制股票应分别行权 30%、30%和 40%。2019 年 4 月和 2020 年 4 月，中集安瑞科均实现了限制性股票的解锁条件，限制性股票相应行权 30%和 30%，2021 年 4 月，因中集安瑞科未能实现限制性股票对应的解锁条件，因此在授予计划结束时收回剩余未解锁的限制性股票。公司将自授予日至满足解锁条件日期间作为限制性股票的等待期进行股份支付的

摊销，2018 年、2019 年和 2020 年，对于授予部分公司员工的中集安瑞科限制性股票，公司相应计提股份支付 561.90 万元、488.65 万元和 111.60 万元。

3）股权激励计划

公司于 2020 年 11 月设立珠海紫琅和珠海鹏瑞森茂两个持股平台实施股权激励计划，相关股权激励计划情况和股份锁定期承诺情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十三、本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排”之“（一）持股平台”。公司按照 50 个月和 36 个月分别作为珠海紫琅和珠海鹏瑞森茂两个持股平台股权激励的等待期进行股份支付的摊销，2020 年和 2021 年 1-6 月，公司相应计提股份支付 118.24 万元和 709.44 万元。

（4）与同行业可比公司的对比

报告期内，公司与同行业可比公司管理费用率对比如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
四方科技	3.45%	4.40%	3.99%	4.46%
富瑞特装	5.49%	5.37%	6.08%	7.87%
乐惠国际	9.74%	9.36%	13.32%	9.89%
宝色股份	5.55%	4.87%	6.14%	7.08%
致远新能	5.48%	3.16%	4.66%	1.82%
平均值	**5.94%**	**5.43%**	**6.84%**	**6.23%**
中位值	**5.49%**	**4.87%**	**6.08%**	**7.08%**
公司	**2.81%**	**3.59%**	**3.66%**	**3.10%**

2018 年、2019 年、2020 年和 2021 年 1-6 月，公司管理费用占营业收入比例分别为 3.10%、3.66%、3.59%和 2.81%。与同行业上市公司相比，公司管理费用率与同行业可比公司四方科技较为接近，低于其他同行业公司，主要原因系公司业务集中、经营模式稳定、管理团队稳定、管理效率较高且在 2018 年至 2020 年 8 月公司仅有南通能源一家控股子公司，且地理位置接近，管理成本较低。

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	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	2,904.14	52.57	6,803.78	55.97	7,987.26	56.35	8,139.89	52.74
直接材料	2,455.74	44.46	4,818.12	39.64	5,232.14	36.91	6,639.71	43.02
检测鉴定费	99.46	1.80	463.68	3.81	426.71	3.01	263.42	1.71
动力费	5.03	0.09	10.89	0.09	13.70	0.10	14.82	0.10
折旧与摊销	42.97	0.78	46.94	0.39	36.12	0.25	31.92	0.21
委托开发费用	-	-	-	-	416.51	2.94	296.25	1.92
差旅费	0.66	0.01	5.92	0.05	33.89	0.24	37.63	0.24
其他	15.84	0.29	6.86	0.06	27.96	0.20	11.38	0.07
合计	**5,523.84**	**100.00**	**12,156.20**	**100.00**	**14,174.28**	**100.00**	**15,435.03**	**100.00**

报告期内，公司研发费用金额分别为 15,435.03 万元、14,174.28 万元、12,156.20 万元和 5,523.84 万元，占营业收入比例分别为 3.24%、3.35%、4.29%和 3.29%，主要包括职工薪酬、直接材料等。近年来，公司加大研发投入，积极推进产品优化和调整，促进公司生产效益的提高，维持行业领先地位。

报告期内公司无研发费用资本化情况，公司研发投入归集和核算真实、准确、完整，符合企业会计准则的相关规定。

报告期内，公司研发费用率与同行业可比上市公司对比情况如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
四方科技	4.88%	5.44%	4.12%	4.20%
富瑞特装	3.91%	4.43%	5.10%	4.96%
乐惠国际	0.44%	4.32%	4.55%	3.96%
宝色股份	4.09%	3.86%	3.77%	3.40%
致远新能	3.82%	3.33%	3.44%	3.25%
平均值	**3.43%**	**4.28%**	**4.20%**	**3.95%**
中位值	**3.91%**	**4.32%**	**4.12%**	**3.96%**
公司	**3.29%**	**4.29%**	**3.35%**	**3.24%**

2018 年、2019 年和 2020 年，公司研发费用占营业收入比例分别为 3.24%、3.35%、4.29%和 3.29%。与同行业上市公司相比，公司研发费用率与行业平均水平无重大差异。

公司研发费用主要由职工薪酬和直接材料构成，报告期内各期占比分别为95.75%、93.26%、95.60%和97.03%，与同行业可比上市公司研发费用结构相符，具体情况对比如下：

可比公司	项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
四方科技	直接材料、燃料和动力和直接人工	93.82%	90.81%	93.62%	78.95%
富瑞特装	材料耗用和工资薪酬	84.77%	86.46%	89.53%	75.29%
乐惠国际	原材料和职工薪酬	92.84%	94.81%	91.10%	92.23%
宝色股份	直接投入费用和人工费用	96.18%	97.44%	97.09%	92.94%
致远新能	材料费用和职工薪酬	92.82%	39.23%	47.97%	76.45%
平均值	-	**92.09%**	**81.75%**	**83.86%**	**83.17%**
中位值	-	**92.84%**	**90.81%**	**91.10%**	**78.95%**
中集安瑞环科	**直接材料和职工薪酬**	**97.03%**	**95.60%**	**93.26%**	**95.75%**

注：由于不同可比公司对研发费用构成的列示方式不同，本表主要统计研发费用中属于物料耗用和人员薪酬的部分。

由上表，公司与同行业可比上市公司研发费用结构相符，直接材料和职工薪酬的占比相对较高，致远新能材料费用和职工薪酬在研发费用中占比相对偏低，主要系致远新能2019年和2020年新增较多与大学院校的委外技术研发所致。

4、财务费用

报告期内，公司财务费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
利息费用	233.12	696.25	1,679.27	1,368.46
其中：租赁负债利息费用	127.12	271.98	274.17	-
减：利息收入	101.42	255.26	169.23	143.12
汇兑损失	140.61	3,827.15	-684.64	-2,623.70
手续费支出	19.36	58.02	87.16	46.59
合计	**291.67**	**4,326.17**	**912.56**	**-1,351.77**

公司财务费用包括利息费用、汇兑损失、手续费支出和其他。报告期内，财务费用分别为-1,351.77万元、912.56万元、4,326.17万元和291.67万元，绝对值金额占营业收入比重分别为0.28%、0.22%、1.53%和0.17%。

报告期内，公司财务费用波动主要由利息费用、汇兑损失变动导致。2020 年，公司利息费用相对 2018 年、2019 年有所下降，主要原因系 2020 年公司向银行归还了全部短期借款并清理完成关联方资金拆借所致。2021 年 1-6 月，利息费用进一步下降，主要原因系公司银行借款金额较小所致。

报告期内，公司汇兑损益存在一定的波动性，主要系汇率波动较大导致。为有效对冲外汇汇率波动对公司的影响，公司每年度会根据外汇市场走势情况购买远期结售汇产品用于对冲汇率波动对公司的影响，具体请详见本节“九、经营成果分析”之“（五）利润表其他项目分析”之“3、投资收益”。

报告期内，公司与同行业上市公司财务费用率对比如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
四方科技	-0.88%	-1.06%	-1.02%	-2.81%
富瑞特装	2.13%	3.26%	3.18%	4.12%
乐惠国际	2.92%	1.88%	2.14%	0.95%
宝色股份	1.08%	1.20%	1.69%	1.87%
致远新能	-0.28%	1.91%	1.94%	2.85%
平均值	**1.00%**	**1.44%**	**1.58%**	**1.40%**
中位值	**1.08%**	**1.88%**	**1.94%**	**1.87%**
中集安瑞环科	**0.17%**	**1.53%**	**0.22%**	**-0.28%**

2018 年、2019 年、2020 年和 2021 年 1-6 月，公司财务费用率分别为-0.28%、0.22%、1.53%和 0.17%。与同行业上市公司相比，公司财务费用率处于可比合理区间。

（五）利润表其他项目分析

1、税金及附加

报告期内，公司税金及附加明细如下：

单位：万元，%

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
城市维护建设税	79.27	17.69	797.04	39.02	2,175.17	48.42	631.23	34.40
教育费附加	33.97	7.58	341.59	16.72	895.34	19.93	270.53	14.74

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
土地使用税	110.81	24.73	298.68	14.62	336.76	7.50	315.46	17.19
房产税	154.49	34.47	256.38	12.55	316.54	7.05	270.58	14.75
地方教育附加	22.65	5.05	227.73	11.15	658.35	14.66	180.35	9.83
印花税	44.67	9.97	115.00	5.63	103.47	2.30	164.39	8.96
环境保护税	1.61	0.36	4.62	0.23	5.45	0.12	2.41	0.13
车船税	0.67	0.15	1.42	0.07	0.80	0.02	0.01	0.00
合计	**448.13**	**100.00**	**2,042.47**	**100.00**	**4,491.89**	**100.00**	**1,834.97**	**100.00**

公司的税金及附加主要由城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、房产税和土地使用税等组成。报告期内，公司税金及附加的金额分别为 1,834.97 万元、4,491.89 万元、2,042.47 和 448.13 万元，占当期营业收入的比重分别为 0.39%、1.06%、0.72%和 0.27%。

2、其他收益

报告期内，公司其他收益的明细情况如下：

单位：万元，%

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
政府补助	144.62	78.50	400.18	54.62	1,405.11	95.29	944.31	95.79
递延收益摊销	29.80	16.17	283.21	38.65	43.26	2.93	34.47	3.50
个税手续费返还	9.81	5.33	17.49	2.39	26.18	1.78	7.05	0.72
质量赔偿抵账收益	-	-	31.84	4.35	-	-	-	-
合计	**184.23**	**100.00**	**732.72**	**100.00**	**1,474.55**	**100.00**	**985.83**	**100.00**

报告期内，公司其他收益主要为与企业日常活动相关的政府补助。根据《企业会计准则第 16 号-政府补助》，公司对于报告期存在的与公司日常活动相关的政府补助，计入其他收益，不再计入营业外收入。

报告期内，公司收到的政府补助明细情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年	与收益相关/与资产相关
2015年南通市区生态建设（绿色发	1.88	3.77	3.77	3.77	与资产相关

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年	与收益相关/与资产相关
展项目）项目					
2016年市级科技进步奖奖励	-	-	-	2.00	与收益相关
2016年市区工业技术改造项目奖励资金	-	245.60	30.70	30.70	与资产相关
2017年第一批省级工业和信息产业转型升级专项资金	-	-	-	50.00	与收益相关
2017年港闸区工业发展引导资金	-	-	-	5.00	与收益相关
2017年高新技术企业奖励	-	-	-	10.00	与收益相关
2017年科技专项资金	-	-	-	0.50	与收益相关
2017年商务发展专项资金（第七批项目）	-	-	-	14.00	与收益相关
2017年上半年提质增效扶持资金	-	-	-	46.80	与收益相关
2017年省第五期工程科研资助项目	-	1.20	-	-	与收益相关
2017年市区工业专项项目资金	-	-	50.00	-	与收益相关
2017年提质增效项目奖励	-	-	-	251.00	与收益相关
2017年外贸提质增效奖励	-	-	-	231.20	与收益相关
2017区科技发展专项资金	-	-	-	3.50	与收益相关
2017区专利专项资金	-	-	-	0.26	与收益相关
2018标准化战略奖励奖金	-	-	80.00	-	与收益相关
2018年博士后研究项目配套经费	-	-	2.00	-	与收益相关
2018年第一批科技计划项目	-	-	-	18.40	与收益相关
2018年度第二批省级工业企业和信息产业转型专项资金	-	-	20.00	-	与收益相关
2018年度港闸区区级专利资助	-	-	1.00	-	与收益相关
2018年度港闸区专利资助（市切块部分）经费	-	-	30.85	-	与收益相关
2018年度高技能人才奖补资金	-	-	0.60	-	与收益相关
2018年度江苏省技术改造综合奖补	0.67	1.34	1.01	-	与资产相关
2018年度江苏省知识产权创造与运用	-	-	-	60.00	与收益相关
2018年度市区产业转型升级商务支持项目（第三批）扶持资金	-	-	53.50	-	与收益相关
2018年度质量发展专项资金（国家标准第三起草单位）	-	5.00	-	-	与收益相关
2018年科技资金奖励	-	-	0.55	-	与收益相关
2018年商务发展专项资金（第二	-	-	-	6.54	与收益相关

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年	与收益相关/与资产相关
批）					
2018年中央、省级污染防治资金	1.04	2.08	1.91	-	与资产相关
2019年产业转型升级专项资金	-	-	100.00	-	与收益相关
2019年第二批省级工业和信息产业转型升级专项资金	-	-	-	-	与资产相关
2019年度港闸区知识产权奖励资助	-	27.81	-	-	与收益相关
2019年度省级工业和信息产业专项资金	1.45	2.42	-	-	与资产相关
2019年度市级产业转型升级资金商务项目（第一批）（产品认证项目）	-	69.84	-	-	与收益相关
2019年度市区“互联网+”软硬件补助项目	2.85	5.70	-	-	与资产相关
2019年度市区5215工业大企业应税销售扩规模补助资金	-	-	901.00	-	与收益相关
2019年度市区国家制造业单项冠军项目补助资金	-	-	20.00	-	与收益相关
2019年高技能人才奖励	-	12.59	-	-	与收益相关
2019年企业首席技师	-	10.00	-	-	与收益相关
2019年三年培育计划奖励	-	12.90	-	-	与收益相关
2019年省商务发展专项资金	-	14.30	-	-	与收益相关
2019年省商务发展专项资金（第一批）	-	2.73	-	-	与收益相关
2019年省商务发专项资金（第四批）	-	-	17.53	-	与收益相关
2019年市级科技计划拨款	-	20.00	-	-	与收益相关
2019年市级商务扶持第一批（境外专利申请项目）	-	0.16	-	-	与收益相关
2019年市区紧缺型高技能人才省补奖励	1.50	-	-	-	与收益相关
2019年质量发展奖励金	5.00	-	-	-	与收益相关
2020第二批省级工业及信息专项资金	11.33	0.35	-	-	与资产相关
2020第二批省级现代服务业专项资金	-	100.00	-	-	与收益相关
2020年省商务发展专项资金（切块第四批）	7.85	-	-	-	与收益相关
NB/T47059标准市级奖励	-	30.00	-	-	与收益相关

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年	与收益相关/与资产相关
产业培育三年计划	20.00	-	-	-	与收益相关
第二十一届中国专利优秀奖	-	20.00	-	-	与收益相关
发明专利资助奖励	-	0.20	-	-	与收益相关
服务业发展引导资金	-	-	85.00	1.00	与收益相关
港闸经济开发区工业企业三年培育计划奖励	-	-	-	12.40	与收益相关
高技能人才培训省补资金	-	-	6.65	-	与收益相关
高技能人才培养企业奖励	-	-	-	4.32	与收益相关
工贸处奖励	-	-	-	12.11	与收益相关
工业发展引导资金	3.83	7.66	-	-	与资产相关
工业发展引导资金（技改项目）	-	-	0.76	-	与资产相关
工业发展引导资金（节能和循环经济）	-	-	0.26	-	与资产相关
固废资源综合再利用及新型绿色建材开发	3.64	7.28	4.86	-	与资产相关
规模培育奖励	-	-	-	200.00	与收益相关
环境污染责任险保费	-	0.58	-	-	与收益相关
技能补贴	-	-	0.80	-	与收益相关
科技发展引导资金	-	-	4.50	-	与收益相关
科技发展专项资金	-	-	10.00	-	与收益相关
科技三项科技型中小企业补贴	0.20	-	-	-	与收益相关
利用外资奖励	-	-	46.71	-	与收益相关
连云港市赣榆区财政局专项补贴	-	-	-	-	与资产相关
南通市财政工贸处综合奖与收益相关的政府补助部分	48.92	-	-	-	与收益相关
南通市财政工贸处综合奖与资产相关的政府补助部分	3.10	-	-	-	与资产相关
年产2000台低温罐箱生产线技术改造项目	-	7.00	-	-	与资产相关
区市场监管局奖励资金	-	-	-	4.00	与收益相关
三年培育计划经费奖励	-	-	2.40	-	与收益相关
商务局外贸重点企业直报奖励	0.15	-	-	-	与收益相关
市财政工贸处市级服务认定项目	50.00	-	-	-	与收益相关
收南通市财政局环境险补贴	-	-	0.58	-	与收益相关
稳岗补贴	-	61.00	13.15	11.28	与收益相关

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年	与收益相关/与资产相关
以工代训补贴	11.00	3.30	-	-	与收益相关
知识产权奖励资助	-	3.56	-	-	与收益相关
质量信用AA	-	5.00	-	-	与收益相关
专利奖金	-	-	5.00	-	与收益相关
总计	**174.42**	**683.38**	**1,495.08**	**978.78**	

3、投资收益

报告期内，公司的投资收益明细如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
权益法核算的长期股权投资收益	-149.51	-410.11	-13.81	-9.39
处置长期股权投资产生的投资收益	-	1,734.00	-	-
远期结售汇	1,843.59	1,745.81	-927.40	-477.71
合计	**1,694.08**	**3,069.71**	**-941.22**	**-487.10**

报告期内，公司取得的投资收益分别为-487.10 万元、-941.22 万元、3,069.71 和 1,694.08 万元，主要为权益法核算的长期股权投资收益、处置长期股权投资产生的收益、远期结售汇，具体如下：

（1）权益法核算的长期股权投资收益

报告期内，权益法核算的长期股权投资收益，主要系公司对参股公司上海罐联和贵州银科的投资损失，具体如下：

单位：万元

被投资单位名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
上海罐联	-3.91	-12.72	-0.91	-9.39
贵州银科	-145.60	-397.39	-12.90	-
合计	**-149.51**	**-410.11**	**-13.81**	**-9.39**

（2）处置长期股权投资产生的投资收益

2020 年，公司处置长期股权投资产生的投资收益主要系 2020 年公司转让南通能源股权形成的处置利得 1,734.00 万元。

（3）远期结售汇

报告期内，公司投资收益中远期结售汇主要系公司开展远期结售汇业务已交割远期结售汇合约产生的投资收益。报告期内，公司主营业务收入境外收入占比分别为 74.22%、74.46%、74.11%和 85.15%，公司境外销售占比较高且多数交易以美元结算，为有效对冲外汇汇率波动对公司境外销售的影响，公司每年度会根据外汇市场走势情况购买美元兑人民币等远期结售汇产品用于对冲汇率波动对公司收入的影响。报告期内，公司远期结售汇相关产品具体情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
衍生金融资产	1,495.09	1,539.30	236.75	65.45
衍生金融负债	645.77	-	31.32	67.77

截至 2021 年 6 月 30 日，公司存在尚未交割的金额衍生品合约，衍生金融资产 1,495.09 万元，衍生金融负债 645.77 万元。

鉴于公司境外销售收入占比较高以及相关衍生品的风险性，公司制订了《外汇风险管理制度》，对公司外汇相关权限、程序、操作及总额进行了规范和管理。公司开展远期结售汇的目的是降低汇率波动对当期产品销售合同定价在未来结汇时的汇率风险，通过锁定部分外币收款的汇率，以对冲外币收款的汇率波动风险。远期结售汇的风险对冲机制是根据销售回款预测进行现金流的安排，即逐月根据最新的销售预测滚动与银行开展远期结售汇交易，卖出远期外币锁定未来预测收款时点结汇获得的人民币金额，未来美元汇率下跌时公司获利，未来美元汇率上涨时损失。

报告期内，美元兑人民币汇率变化情况如下：

图：2018 年-2021 年 6 月美元兑人民币中间价情况

报告期内，公司开展远期结售汇交易已交割交易产生的损益情况如下：

单元：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
投资收益	1,843.59	1,745.81	-927.40	-477.71
汇兑损益	-140.61	-3,827.15	684.64	2,623.70

综上，公司远期结售汇损益情况与外汇汇率波动方向一致。

4、公允价值变动损益

报告期内，公司公允价值变动损益金额分别为-32.12 万元、207.75 万元、1,348.27 万元和-689.98 万元，公司公允价值变动损益主要来自存续尚未交割的远期结售汇合约因汇率变动产生的公允价值变动，具体如下：

单元：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
衍生金融工具产生的公允价值变动收益	-689.98	1,348.27	207.75	-32.12
合计（损失以“－”号填列）	**-689.98**	**1,348.27**	**207.75**	**-32.12**

5、信用减值损失

报告期内，公司主要信用减值损失具体如下：

单元：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
应收票据坏账损失	-	5.00	5.00	26.50
应收账款坏账损失	-1,541.43	497.54	1,084.99	-361.09

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
其他应收款坏账损失	-4.54	-0.83	3.32	9.71
合计（损失以“－”号填列）	**-1,545.98**	**501.71**	**1,093.31**	**-324.89**

报告期内，公司信用减值损失分别为-324.89 万元、1,093.31 万元、501.71 万元和-1,545.98 万元。2019 年，公司信用减值损失账面价值较 2018 年增长 1,418.20 万元，主要系公司 2019 年业绩相对 2018 年存在一定的下滑，导致 2019 年客户应收账款余额规模有所下降，相应的期末应收账款坏账准备规模减少所致。2020 年，公司信用减值损失较 2019 年减少 591.60 万元，主要系公司 2019 年因部分计提坏账准备的应收账款收回，导致应收账款坏账准备减少。2021 年 1-6 月，公司信用减值损失较 2020 年增加 2,047.69 万元，主要系公司 2021 年 1-6 月份营业收入同比增加，相应客户应收账款余额有所增加，导致应收账款坏账准备计提有所增加。

6、资产减值损失

报告期内，公司主要资产减值损失具体如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
存货跌价损失及合同履约成本减值损失	-129.49	-1,097.02	-2,539.80	-3,699.06
长期股权投资减值损失	-	-90.94	-	-
合同资产减值损失	-2.66	-47.52	-205.22	-114.99
合计（损失以“－”号填列）	**-132.15**	**-1,235.48**	**-2,745.02**	**-3,814.05**

报告期内，公司资产减值损失分别为-3,814.05 万、-2,745.02 万元、-1,235.48 万元和-132.15 万元，主要包括存货跌价损失及合同履约成本减值损失、长期股权投资减值损失和合同资产减值损失，其中，存货跌价损失占比较高。

2018 年、2019 年和 2020 年，公司资产减值损失逐年下降，与公司存货余额变动趋势较为一致。2021 年 6 月末，公司资产减值损失变动趋势与存货余额变动趋势有一定的差异，主要原因系市场钢材价格有所上涨，公司存货跌价损失计提规模相应减少所致。

报告期内，公司各项资产减值准备的计提是充分和合理的，与资产质量实际状况相符。

7、资产处置收益

报告期内，公司资产处置收益明细情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
处置未划分为持有待售的非流动资产时确认的收益	257.06	-0.30	5.79	8.44
其中：固定资产	-	-0.30	5.79	8.44
无形资产	257.06	-	-	-
合计（损失以“－”号填列）	**257.06**	**-0.30**	**5.79**	**8.44**

报告期内，公司资产处置收益金额分别为 8.44 万元、5.79 万元、-0.30 万元和 257.06 万元。2018 年、2019 年和 2020 年，公司资产处置收益的金额较小，2021 年 1-6 月，公司资产处置收益为 257.06 万元，主要系公司为解决历史土地权属问题，与关联方南通能源、中集特箱进行了土地使用权转让和置换交易，产生处置未划分为持有待售的非流动资产时确认的收益 257.06 万元所致，具体请详见本招股说明书“第七节公司治理与独立性”之“九、关联方和关联交易”之“（四）偶发性关联交易”之“3、土地置换”。

8、营业外收入

报告期内，公司营业外收入明细如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
无需支付款项	45.43	60.90	56.72	4.61
政府补助	-	-	46.71	-
罚没及违约金收入	1.24	17.27	30.56	57.90
各种奖励款	-	1.90	1.50	1.30
和解收益	-	-	181.45	-
其他	3.56	6.29	0.07	18.99
合计	**50.23**	**86.36**	**317.01**	**82.79**

公司营业外收入主要包括无需支付款项、罚没及违约金收入等。报告期内，

公司营业外收入分别为82.79万元、317.01万元、86.36万元和50.23万元，在公司利润总额中的占比分别为0.14%、0.73%、0.30%和0.41%，各期营业外收入金额较小，在利润总额中占比较低。

9、营业外支出

报告期内，公司营业外支出明细如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
资产报废、毁损损失	379.69	142.86	221.01	165.95
罚款支出	-	0.05	14.00	5.00
赔偿金、违约金	-	-	0.53	267.21
税收滞纳金	5.06	0.56	12.98	0.71
对外捐赠	-	-	0.50	-
和解款	-	-	2,010.00	-
其他	0.41	8.92	3.02	5.90
合计	**385.15**	**152.39**	**2,262.04**	**444.76**

报告期内，公司营业外支出分别为 444.76 万元、2,262.04 万元、152.39 万元和 385.15 万元，包括资产毁损报废损失、税收滞纳金及和解款等，2018 年、2020 年和 2021 年 1-6 月，公司营业外支出金额较小。

2019 年，公司营业外支出金额较大，主要系当期支付和解款 2,010.00 万元所致。2017 年，客户青拓集团有限公司向公司采购了 208 台罐式集装箱，并要求加装特殊内衬涂层，公司按照客户产品要求向供应商江苏瑞能防腐设备有限公司采购了特殊内衬涂层，并委托其在该批次产品上加装涂层。2018 年，客户青拓集团有限公司在装运储运过程中箱体内衬产生损坏问题，要求公司履行保修义务。经协商，公司与青拓集团有限公司达成和解，公司于 2019 年向青拓集团有限公司支付 2,010.00 万元和解款，青拓集团不再向公司主张其他方面索赔权。

（六）公司纳税情况分析

1、报告期内主要税项缴纳情况

报告期内，公司主要税种缴纳情况如下：

单位：万元

税项	项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
增值税	本期应交数	-1,221.14	1,819.18	1,560.04	-2,189.41
	本期实缴数	277.56	1,158.39	1,390.99	528.82
企业所得税	本期应交数	2,002.01	3,693.39	4,891.34	8,711.07
	本期实缴数	483.22	2,775.35	6,768.16	9,237.59

2、所得税费用与会计利润的关系

报告期内，公司所得税费用与利润总额的关系情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
利润总额	12,378.82	28,899.33	43,217.68	58,605.46
按法定/适用税率计算的所得税费用	1,856.82	4,334.90	6,482.65	8,790.82
子公司适用不同税率的影响	-48.68	-230.03	-148.39	76.59
调整以前期间所得税的影响	-	2.28	-	-
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	57.34	89.70	172.59	127.04
非应税收入的影响	-	-	-	-
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-	-	-	-
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	285.21	425.67	433.61	155.70
研发加计扣除的影响	-321.32	-661.18	-945.45	-852.72
归属于合营企业和联营企业的损益的影响	36.99	101.25	3.36	1.41
其他	-33.81	235.52	-6.80	-7.18
所得税费用	**1,832.55**	**4,298.12**	**5,991.57**	**8,291.65**

十、财务状况分析

（一）资产结构及变动分析

报告期各期末，公司资产结构如下：

单位：万元，%

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	196,245.01	74.99	161,629.24	72.25	368,844.37	79.99	408,437.82	84.67
非流动资产	65,466.41	25.01	62,065.65	27.75	92,272.03	20.01	73,938.95	15.33

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
资产总额	**261,711.42**	**100.00**	**223,694.89**	**100.00**	**461,116.40**	**100.00**	**482,376.77**	**100.00**

报告期各期末，公司资产总额分别为 482,376.77 万元、461,116.40 万元、223,694.89 万元和 261,711.42 万元。2020 年末，公司资产总额较 2019 年末减少 237,421.52 万元，同比下降 51.49%，主要系一方面 2020 年 8 月末公司置出原子公司南通能源导致资产总额有所下降，另一方面，公司向控股股东支付完毕 2020 年及以前年度形成的应付股利所致。报告期各期末，公司资产结构以流动资产为主，流动资产占总资产的比重分别为 84.67%、79.99%、72.25%和 74.99%。

（二）流动资产构成及变化分析

报告期各期末，公司流动资产的构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	40,174.85	20.47	54,671.44	33.83	31,585.88	8.56	46,787.01	11.46
衍生金融资产	1,495.09	0.76	1,539.30	0.95	236.75	0.06	65.45	0.02
应收票据	2,766.79	1.41	2,587.30	1.60	5,594.24	1.52	8,936.75	2.19
应收账款	60,197.53	30.67	29,323.93	18.14	46,736.05	12.67	67,690.94	16.57
应收款项融资	6,233.56	3.18	6,795.72	4.20	794.14	0.22	446.16	0.11
预付款项	264.90	0.13	3,722.73	2.30	834.25	0.23	457.85	0.11
其他应收款	2,537.64	1.29	1,743.10	1.08	154,844.14	41.98	149,641.36	36.64
存货	79,588.42	40.56	59,605.58	36.88	123,426.73	33.46	131,349.90	32.16
合同资产	608.22	0.31	542.66	0.34	1,257.24	0.34	1,075.15	0.26
其他流动资产	2,378.02	1.21	1,097.50	0.68	3,534.95	0.96	1,987.24	0.49
流动资产合计	**196,245.01**	**100.00**	**161,629.24**	**100.00**	**368,844.37**	**100.00**	**408,437.82**	**100.00**

公司流动资产主要由货币资金、应收账款和存货构成。报告期各期末，该三项资产合计占流动资产总额的比例分别为 60.19%、54.70%、88.85%和 91.70%。

1、货币资金

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31

库存现金	1.07	1.02	1.73	1.90
银行存款	40,173.78	54,171.25	31,094.00	45,943.82
其他货币资金	0.00	499.18	490.14	841.29
合计	**40,174.85**	**54,671.44**	**31,585.88**	**46,787.01**

报告期各期末，公司货币资金分别为 46,787.01 万元、31,585.88 万元、54,671.44 万元和 40,174.85 万元，占流动资产的比例分别为 11.46%、8.56%、33.83%和 20.47%。

2019 年末，公司货币资金较 2018 年末减少 15,201.14 万元，降幅为 32.49%，主要系公司于 2019 年向控股股东 Winscore 支付分红股利所致。2020 年末，公司货币资金较 2019 年末增加 23,085.56 万元，增幅为 73.09%，主要系处置持有南通能源公司股权收到的股权转让款 36,382.50 万元所致。2021 年 6 月末，公司货币资金较 2020 年末减少 14,496.59 万元，降幅为 26.52%，主要系公司销售同比有所上升，订单数量增加，对原材料采购需求上升，采购支付款项较多所致。

报告期各期末，公司其他货币资金主要系向银行申请开具无条件、不可撤销的保函及信用证保证金，使用受到一定限制所致。此外，公司不存在其他抵押、质押或冻结、或存放在境外且资金汇回受到限制的款项。

2、衍生金融资产

报告期各期末，公司衍生金融资产构成如下：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
远期结售汇	1,495.09	1,539.30	236.75	65.45

报告期各期末，公司衍生金融资产主要为持有的外汇远期合约。2019 末，公司衍生金融资产较 2018 年末增长 171.30 万元，2020 年末，公司衍生金融资产较 2019 年末增长 1,302.55 万元，存在一定的波动性，主要系公司为对冲外汇波动风险购买对应的外汇远期合约，主要由美元人民币外汇远期合约构成，报告期内因经营需要产生的外汇需求存在一定的波动性，导致公司报告期各期末持有的外汇远期合约数量存在变动的情形。

3、应收票据及应收款项融资

报告期各期末，公司应收票据及应收款项融资构成如下：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
银行承兑汇票	2,566.79	2,365.30	4,668.63	7,531.69
商业承兑汇票	200.00	222.00	930.62	1,415.06
应收票据账面余额小计	**2,766.79**	**2,587.30**	**5,599.24**	**8,946.75**
减：坏账准备	-	-	5.00	10.00
应收票据账面价值小计	2,766.79	2,587.30	5,594.24	8,936.75
应收款项融资	6,233.56	6,795.72	794.14	446.16
合计	**9,000.34**	**9,383.02**	**6,388.38**	**9,382.91**

公司下游客户少部分采用票据结算，报告期各期末，公司应收票据及应收款项融资主要为银行承兑汇票以及少量的商业承兑汇票。公司按照谨慎性的原则对报告期内的承兑人进行划分，分为信用等级较高的 6 家大型商业银行和 9 家上市股份制商业银行（以下简称“信用等级较高银行”）以及信用等级一般的其他商业银行（以下简称“信用等级一般银行”）。对于信用等级较高银行承兑的银行承兑汇票，票据的业务模式为既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标，在应收款项融资科目列报。对于信用等级一般银行承兑的银行承兑汇票，因其背书或贴现不符合终止确认的条件，其业务模式为以收取合同现金流量为目标，在应收票据科目列报。

2018 年末和 2019 年末，公司商业承兑汇票主要为原子公司南通能源客户支付所致，2020 年末和 2021 年 6 月末，公司商业承兑汇票主要系收到的客户集团财务公司签发的商业承兑汇票。

（1）变动分析

报告期各期末，公司应收票据及应收款项融资账面价值合计为 9,382.91 万元、6,388.38 万元、9,383.02 万元和 9,000.34 万元。2019 年末，公司应收票据及应收款项融资较 2018 年末减少 2,994.53 万元，降幅为 31.91%，主要系公司 2019 年收入规模下滑，相应客户采用票据形式付款金额有所下降所致。2020 年末，公司应收票据及应收款项融资较 2019 年末增加 2,994.64 万元，增幅为 46.88%，主

要系 2020 年 8 月末，公司剥离南通能源后，收到南通能源支付的银行承兑汇票所致。

（2）坏账准备计提

报告期内，发行人应收票据和应收款项融资坏账准备计提主要为针对少量公司作为承兑人的商业承兑汇票计提所致，2018 年末和 2019 年末，公司对商业承兑汇票计提坏账准备分别为 10.00 万元和 5.00 万元。

发行人的应收票据和应收款项融资均因销售商品、提供劳务等日常经营活动产生，对应票据到期期限均为一年以内。针对组合计提坏账准备的应收票据中的银行承兑汇票和应收款项融资，公司通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失，报告期各期末未发现应收票据中的银行承兑汇票和应收款项融资存在明显减值迹象，故未计提减值准备。

4、应收账款

报告期各期末，公司应收账款金额情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应收账款账面余额	63,902.76	31,495.23	50,489.03	72,701.27
减：坏账准备	3,705.23	2,171.30	3,752.98	5,010.33
应收账款账面价值	60,197.53	29,323.93	46,736.05	67,690.94

报告期各期末，公司应收账款账面余额分别为 72,701.27 万元、50,489.03 万元、31,495.23 万元和 63,902.76 万元，应收账款账面价值分别为 67,690.94 万元、46,736.05 万元、29,323.93 万元和 60,197.53 万元，占流动资产的比例分别为 16.57%、12.67%、18.14%和 30.67%。

（1）应收账款变动分析

报告期各期末，公司应收账款余额变动情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应收账款余额	63,902.76	31,495.23	50,489.03	72,701.27
应收账款余额增长率	102.90%	-37.62%	-30.55%	

报告期各期末，公司应收账款余额变动与收入变动趋势一致。2019 年末，公司应收账款余额为 50,489.03 万元，同比下降 30.55%，2020 年末，公司应收账款余额为 31,495.23 万元，同比下降 37.62%，主要系公司营业收入规模有所下降所致；2021 年 6 月末，公司应收账款余额为 63,902.76 万元，较 2020 年末增长 102.90%，主要系罐式集装箱行业景气度不断提高，2021 年第二季度公司营业收入增长较快所致。

报告期内，针对罐箱产品，对于信用状况较好、规模相对较大的客户一般结算方式为公司完成产品生产并交付客户验箱通过后 90 天内支付全部交易款项。根据公司给予主要罐箱客户的账期，报告期各期末形成的应收账款余额与当期最后一个季度的营业收入关联性较强，具体对比关系如下：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应收账款账面余额	63,902.76	31,495.23	50,489.03	72,701.27
项目	**2021 年二季度**	**2020 年四季度**	**2019 年四季度**	**2018 年四季度**
营业收入	98,373.15	47,799.84	66,303.29	114,887.05
应收账款占季度营业收入比重	64.96%	65.89%	76.15%	63.28%

由上表，2018 年末、2020 年末和 2021 年 6 月末，公司应收账款余额占当期最后一个季度的营业收入比例保持相对稳定，2019 年末应收账款余额占营业收入比重相对较高，主要原因系 2019 年末，公司主要客户 EXSIF 的境内子公司海特租赁（上海）有限公司由于外汇额度问题无法按时支付公司的人民币应收账款 10,699.95 万元，存在一定的逾期风险，导致 2019 年末公司应收账款账面余额占季度营业收入比重相对偏高。经与客户协商，EXSIF 向公司提前支付部分 EXSIF 境外采购订单的美元款项以便公司控制该客户整体应收账款回款风险。截至 2020 年 12 月 31 日，海特租赁（上海）有限公司已支付完毕其前期形成的所有人民币应收款项，不存在应收账款无法收回的逾期风险。

（2）账龄结构

报告期各期末，公司应收账款账龄情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	余额	余额	余额	比例	余额	比例	余额	比例
1 年以内	63,285.28	99.03%	30,726.11	97.56%	48,247.82	95.56%	69,694.34	95.86%
1 至 2 年	59.60	0.09%	73.70	0.23%	636.34	1.26%	1,413.32	1.94%
2 至 3 年	7.38	0.01%	15.18	0.05%	924.14	1.83%	311.59	0.43%
3 至 4 年	451.00	0.71%	511.13	1.62%	142.62	0.28%	760.46	1.05%
4 至 5 年	88.55	0.14%	116.00	0.37%	486.58	0.96%	498.56	0.69%
5 年以上	10.96	0.02%	53.11	0.17%	51.52	0.10%	23.00	0.03%
合计	**63,902.76**	**100.00%**	**31,495.23**	**100.00%**	**50,489.03**	**100.00%**	**72,701.27**	**100.00%**

公司考虑到客户的自身实力、交易规模及历史合作情况，针对不同产品，不同客户给予略有差异的信用政策。针对罐箱产品，对于信用状况较好、规模相对较大的客户一般结算方式为公司完成产品生产并交付客户验箱通过后 90 天以内支付全部交易款项；对于信用等级一般的客户结算方式为款到发货，即客户付清全款后公司才会进行发货；部分规模相对较小、信用等级较低的客户则需在向公司下订单后预付 30%的款项，并且客户付清全款后公司才会进行发货。针对医疗核磁产品，一般结算方式为产品运送至客户方且验收完成后 60-120 日付清全款。

报告期各期末，公司一年内应收账款余额分别为 69,694.34 万元、48,247.82 万元、30,726.11 万元和 63,285.28 万元，占比分别为 95.86%、95.56%、97.56%和 99.03%，公司应收账款余额账龄主要为一年以内，符合公司主要产品销售的信用政策情况。报告期内，公司不断加大催收力度，应收账款结构不断改善，长账龄应收账款持续减少。

（3）应收账款的坏账计提

在资产负债表日，公司按应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间的差额的现值计量应收账款的信用损失。当单项应收账款无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，公司根据信用风险特征将应收账款划分为若干组合，参考历史信用损失经验，结合当前状况并考虑前瞻性信息，在组合基础上估计预期信用损失，确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据
账龄组合	按账龄划分的具有类似信用风险特征的应收账款

公司将应收账款按类似信用风险特征（账龄）进行组合，并基于所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，对应收账款坏账准备的计提比例进行估计如下：

账龄	应收账款计提比例（%）
1 年以内	5.00
1 至 2 年	10.00
2 至 3 年	30.00
3 至 4 年	50.00
4 至 5 年	80.00
5 年以上	100.00

如果有客观证据表明某项应收账款已经发生信用减值，则公司对该应收账款单项计提坏账准备并确认预期信用损失。

公司按预期信用损失模型作为信用风险特征组合计提应收账款坏账准备，各账龄段计提比例与同行业可比上市公司对比如下：

计提比例（%）						
公司简称	**1 年以内**	**1 至 2 年**	**2 至 3 年**	**3 至 4 年**	**4 至 5 年**	**5 年以上**
四方科技	5.00	10.00	30.00	50.00	80.00	100.00
富瑞特装	2.00	10.00	20.00	50.00	80.00	100.00
乐惠国际	5.00	10.00	30.00	50.00	80.00	100.00
宝色股份	5.00	10.00	20.00	30.00	50.00	100.00
致远新能	5.00	10.00	30.00	50.00	80.00	100.00
平均值	**4.40**	**10.00**	**26.00**	**46.00**	**74.00**	**100.00**
中集安瑞环科	**5.00**	**10.00**	**30.00**	**50.00**	**80.00**	**100.00**

数据来源：上市公司数据来自 Wind 资讯

从上表可以看出，公司与同行业可比上市公司应收账款坏账准备计提比例基本一致。公司制定的坏账准备计提政策具有谨慎性，符合公司的实际经营情况。

报告期内，公司应收账款单项计提和组合计提的坏账准备具体情况如下：

单位：万元，%

项目	2021.6.30				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	比例	
按单项计提坏账准备	453.66	0.71	453.66	12.24	-

按组合计提坏账准备	63,449.11	99.29	3,251.58	87.76	60,197.53
合计	**63,902.76**	**100.00**	**3,705.23**	**100.00**	**60,197.53**
项目	**2020.12.31**				
	账面余额		**坏账准备**		**账面价值**
	金额	**比例**	**金额**	**比例**	
按单项计提坏账准备	443.20	1.41	443.20	20.41	-
按组合计提坏账准备	31,052.03	98.59	1,728.10	79.59	29,323.93
合计	**31,495.23**	**100.00**	**2,171.30**	**100.00**	**29,323.93**
项目	**2019.12.31**				
	账面余额		**坏账准备**		**账面价值**
	金额	**比例**	**金额**	**比例**	
按单项计提坏账准备	1,302.81	2.58	1,127.26	30.04	175.55
按组合计提坏账准备	49,186.22	97.42	2,625.72	69.96	46,560.50
合计	**50,489.03**	**100.00**	**3,752.98**	**100.00**	**46,736.05**
项目	**2018.12.31**				
	账面余额		**坏账准备**		**账面价值**
	金额	**比例**	**金额**	**比例**	
按单项计提坏账准备	1,816.31	2.50	1,329.94	26.54	486.37
按组合计提坏账准备	70,884.95	97.50	3,680.39	73.46	67,204.57
合计	**72,701.27**	**100.00**	**5,010.33**	**100.00**	**67,690.94**

其中，公司按照组合计提预期信用损失的应收账款情况如下：

单位：万元，%

2021.6.30					
项目	**账面余额**	**占比**	**计提比例**	**坏账准备**	**账面价值**
1 年以内	63,285.28	99.74	5.00	3,164.26	60,121.02
1 至 2 年	59.60	0.09	10.00	5.96	53.64
2 至 3 年	7.38	0.01	30.00	2.21	5.17
3 至 4 年	-	-	-	-	-
4 至 5 年	88.55	0.14	80.00	70.84	17.71
5 年以上	8.30	0.01	100.00	8.30	0.00
合计	**63,449.11**	**100.00**	**5.12**	**3,251.58**	**60,197.53**
2020.12.31					
项目	**账面余额**	**占比**	**计提比例**	**坏账准备**	**账面价值**

1 年以内	30,726.11	98.95	5.00	1,536.31	29,189.81
1 至 2 年	73.70	0.24	10.00	7.37	66.33
2 至 3 年	15.18	0.05	30.00	4.55	10.63
3 至 4 年	67.93	0.22	50.00	33.96	33.96
4 至 5 年	116.00	0.37	80.00	92.80	23.20
5 年以上	53.11	0.17	100.00	53.11	0.00
合计	**31,052.03**	**100.00**	**5.57**	**1,728.10**	**29,323.93**
2019.12.31					
项目	**账面余额**	**占比**	**计提比例**	**坏账准备**	**账面价值**
1 年以内	48,247.82	98.09	5.00	2,412.39	45,835.43
1 至 2 年	619.87	1.26	10.00	61.99	557.89
2 至 3 年	140.33	0.29	30.00	42.10	98.23
3 至 4 年	119.84	0.24	50.00	59.92	59.92
4 至 5 年	45.16	0.09	80.00	36.13	9.03
5 年以上	13.20	0.03	100.00	13.20	0.00
合计	**49,186.22**	**100.00**	**5.34**	**2,625.72**	**46,560.50**
2018.12.31					
项目	**账面余额**	**占比**	**计提比例**	**坏账准备**	**账面价值**
1 年以内	69,694.34	98.32	5.00	3,484.72	66,209.62
1 至 2 年	905.27	1.28	10.00	90.53	814.75
2 至 3 年	223.21	0.31	30.00	66.96	156.24
3 至 4 年	45.15	0.06	50.00	22.58	22.58
4 至 5 年	6.89	0.01	80.00	5.51	1.38
5 年以上	10.10	0.01	100.00	10.10	0.00
合计	**70,884.95**	**100.00**	**5.19**	**3,680.39**	**67,204.57**

报告期各期末，公司按照组合计提预期信用损失的应收账款主要为账龄在 1 年以内的应收账款，占比分别为 98.32%、98.09%、98.95%和 99.74%，占比较高，与公司信用政策较为符合。

报告期各期末，公司单项计提预期信用损失的应收账款余额金额较小，占比不足 3%，并已足额计提了坏账准备，对公司业绩的影响较小。

（4）应收账款主要客户

报告期各期末，公司应收账款余额前五名情况如下：

单位：万元

时间	客户名称	期末余额	占比
2021.6.30	CS Leasing	10,061.06	15.74%
	Den Hartogh	9,614.01	15.04%
	Peacock Container	7,238.57	11.33%
	Ermewa 集团	6,444.46	10.08%
	EXSIF	5,178.86	8.10%
	合计	**38,536.96**	**60.31%**
2020.12.31	EXSIF	4,168.94	13.24%
	CS Leasing	3,838.68	12.19%
	Den Hartogh	2,873.77	9.12%
	密尔克卫	2,603.14	8.27%
	西门子	1,804.07	5.73%
	合计	**15,288.60**	**48.54%**
2019.12.31	EXSIF	10,767.08	21.33%
	CS Leasing	6,120.10	12.12%
	Ermewa 集团	2,236.78	4.43%
	Bertschi	2,111.10	4.18%
	西门子	1,874.15	3.71%
	合计	**23,109.21**	**45.77%**
2018 年 12 月 31 日	EXSIF	16,469.15	22.65%
	CS Leasing	8,485.62	11.67%
	GEM Containers	5,659.69	7.78%
	Suttons International	4,542.57	6.25%
	Eagle Liner	2,955.98	4.07%
	合计	**38,113.01**	**52.42%**

注：1、EXSIF 包括 EXSIF Worldwide,Inc.和海特租赁（上海）有限公司；

2、CS Leasing 包括 CS EQUIPMENT Pte. Ltd.、CS EquipmentI(Bermuda) Ltd.和 CSLEASINGPTE.LTD.；

3、Den Hartogh 包括 Den Hartogh Citerntransnv、Den Hartogh Global B.V.、DEN HARTOGH Leasing B.V.、DEN HARTOGH Leasing B.V.、DEN HARTOGH Tank Container Rental B.V.和德哈拓物流（上海）有限公司；

4、Peacock Container 包括 Peacock Asset Company Pte, Ltd.和 Peacock Euro Assets Pte. Ltd.；

5、Ermewa 集团包括 EUROTAINER S.A.、Raffles Lease Pte. Ltd.（于 2019 年被 Ermewa 集团收购）和友诺罐箱租赁（上海）有限公司；

6、密尔克卫化工供应链服务股份有限公司包括密尔克卫化工供应链服务股份有限公司和上海密尔

克卫化工物流有限公司；

7、西门子包括 Siemens Healthcare Ltd.MR Magnet Technology、上海西门子医疗器械有限公司和西门子（深圳）磁共振有限公司；

8、Bertschi 包括 Bertschi AG、BERTSCHI GLOBALAG 和北尔旗国际货运代理（上海）有限公司；

9、Suttons International 包括 Suttons International Limited、苏特恩斯国际货运代理（上海）有限公司。

公司根据对客户信用风险水平的评估，针对不同客户提供不同信用期。对于长期合作且信用良好的客户，公司根据其生产规模及资信状况、向公司的采购规模、历史交易资金回款率等因素对客户进行资信评估，确定给予的信用期；对于新发生交易的客户，公司给予的信用期通常较短。

报告期内，公司对客户的信用政策较为稳定，公司与主要客户保持良好的合作关系，主要客户信用资质较高，应收账款发生坏账损失的风险较小。

（5）期后回款情况

报告期各期末，公司期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应收账款余额	63,902.76	31,495.23	50,489.03	72,701.27
期后回款金额	59,985.27	30,752.38	49,141.53	70,840.27
期后回款额占期末应收账款余额比例	93.87%	97.64%	97.33%	97.44%

注：上表回款数据截至 2021 年 9 月 30 日。

报告期内，公司与主要客户签订的合同与实际收款进度约定基本一致，截至 2021 年 9 月 30 日，公司期后回款金额占期末应收账款余额比例分别为 97.44%、97.33%、97.64%和 93.87%，应收账款期后回款率良好。

5、预付款项

报告期各期末，公司预付账款金额分别为 457.85 万元、834.25 万元、3,722.73 万元和 264.90 万元，主要为预付供应商的采购货款和加工费。

报告期各期末，公司预付款项账龄以 1 年以内为主，具体账龄结构如下：

单位：万元、%

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	余额	比例	余额	比例	余额	比例	余额	比例
1 年以内	233.65	88.20	3,722.73	100.00	830.91	99.60	456.98	99.81
1 至 2 年	31.25	11.80	-	-	3.35	0.40	0.87	0.19
合计	**264.90**	**100.00**	**3,722.73**	**100.00**	**834.25**	**100.00**	**457.85**	**100.00**

2019 年末，公司预付款项较 2018 年末增加 376.40 万元，增幅为 82.21%，主要系公司原子公司南通能源于 2019 年下半年接到应用于核电领域的屏蔽石墨装置产品订单，向成都炭素有限责任公司采购石墨等特殊材料需预付 30%的预付货款所致。

2020 年末，公司预付款项较 2019 年末增加了 2,888.48 万元，增幅为 346.23%，主要系 2020 年下半年以来，公司销售订单增加采购的钢材需求上升，为保障公司钢材采购供应的及时性，公司向钢材供应商上海宝钢商贸有限公司和马鞍山钢铁股份有限公司采购钢材预付款项增加所致。

6、其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款具体情况如下：

单位：万元

款项性质	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应收出口退税	2,301.51	1,530.57	1,724.34	2,942.79
代扣代缴社保公积金	137.87	126.01	117.34	106
押金保证金	82.17	74.17	254.66	279.91
其他	45.85	60.36	45.96	40.49
代垫款	22.8	-	101.4	22.87
往来款	-	-	138,252.73	146,252.73
资金池	-	-	14,437.20	-
应收设备退款	-	-	-	89.36
账面余额小计	**2,590.18**	**1,791.10**	**154,933.63**	**149,734.17**
减：坏账准备	52.54	48.00	89.49	92.81
账面价值小计	**2,537.64**	**1,743.10**	**154,844.14**	**149,641.36**

报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为 149,641.36 万元、154,844.14 万元、1,743.10 万元和 2,537.64 万元，主要为往来款、资金池和应收出口退税等。

2018 年末和 2019 年末，公司其他应收账款账面价值较大，主要系公司控股股东中集安瑞科在合并报表范围内通过资金池实施资金集中管理以及公司应收安瑞科控股债权转让款所致，具体请详见本招股说明书“第七节公司治理与独立性”之“九、关联方和关联交易”之“（四）偶发性关联交易”之“2、资金拆借”。

2020 年末，公司其他应收款账面价值较 2019 年末下降 153,101.04 万元，主要系安瑞科控股已归还清理了全部与公司的往来款和资金池款项所致。截至 2021 年 6 月 30 日，发行人及其控股子公司资金归集相关账户余额已清零，资金归集功能已关闭。截至本招股说明书出具日，发行人及其控股子公司资金归集相关账户已注销完毕。

报告期各期末，除上述应收债权转让款和资金池款项外，公司其他应收款主要由应收出口退税款项构成，应收出口退税系因公司出口外销收入税率为零，按照“免、抵、退”办法核算出暂未收到的应收出口退税金额，具有一定的合理性。

报告期各期末，公司其他应收款前五名具体情况如下：

单位：万元

时间	单位名称	款项主要内容	期末余额	占其他应收款余额比例
2021.6.30	国家税务总局南通市税务局	应收出口退税	2,301.51	88.86%
	代扣代缴社保公积金	代扣代缴社保公积金	137.87	5.32%
	南通大众燃气有限公司	押金保证金	23.00	0.89%
	贵州银科环境资源有限公司	代垫款	22.80	0.88%
	南通市建筑工程管理处	押金保证金	19.04	0.74%
	小计		**2,504.21**	**96.68%**
2020.12.31	国家税务总局南通市税务局	应收出口退税	1,530.57	85.45%
	代扣代缴社保公积金	代扣代缴社保公积金	126.01	7.04%
	南通大众燃气有限公司	押金保证金	23.00	1.28%
	南通市建筑工程管理处	押金保证金	19.04	1.06%
	中能电力科技有限公司	押金保证金	10.00	0.56%
	小计		**1,708.62**	**95.39%**
2019.12.31	中集安瑞科投资控股（深圳）有限公司	往来款	152,689.93	98.55%
	国家税务总局南通市税务局	应收出口退税	1,724.34	1.11%

时间	单位名称	款项主要内容	期末余额	占其他应收款余额比例
	代扣代缴社保公积金	代扣代缴社保公积金	117.34	0.08%
	中华人民共和国南通海关	押金保证金	111.90	0.07%
	南通大众燃气有限公司	押金质保金	23.00	0.01%
	小计		**154,666.50**	**99.83%**
2018.12.31	中集安瑞科投资控股（深圳）有限公司	往来款	146,255.57	97.68%
	国家税务总局南通市税务局	应收出口退税	2,942.79	1.97%
	代扣代缴社保公积金	代扣代缴社保公积金	106.00	0.07%
	无锡市银辉感光材料有限公司	应收设备退款	89.36	0.06%
	上海中核浦原有限公司	押金保证金	84.00	0.06%
	小计		**149,477.73**	**99.83%**

7、存货

报告期各期末，公司存货构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	32,213.70	40.21	19,249.93	31.87	37,225.32	29.39	29,197.72	21.64
在产品	14,319.76	17.87	9,634.35	15.95	13,182.64	10.41	21,136.72	15.67
库存商品	10,345.20	12.91	14,947.88	24.75	57,851.06	45.68	64,748.78	48.00
发出商品	1,314.73	1.64	6,053.08	10.02	6,914.76	5.46	7,495.08	5.56
委托加工物资	21,154.29	26.40	9,621.78	15.93	9,872.33	7.80	10,690.47	7.92
半成品	616.77	0.77	834.45	1.38	1,372.44	1.08	1,498.59	1.11
合同履约成本	150.39	0.19	63.12	0.10	227.91	0.18	129.14	0.10
账面余额	**80,114.85**	**100.00**	**60,404.59**	**100.00**	**126,646.45**	**100.00**	**134,896.50**	**100.00**
减：跌价准备	526.43		799.02		3,219.72		3,546.60	
账面价值	**79,588.42**		**59,605.58**		**123,426.73**		**131,349.90**	

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 131,349.90 万元、123,426.73 万元、59,605.58 万元和 79,588.42 万，占流动资产的比例分别为 32.16%、33.46%、36.88%和 40.56%，主要由原材料、在产品和库存商品构成。

（1）存货余额变动分析

报告期各期末，公司存货账面余额变动情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31
	金额	变化率	金额	变化率	金额	变化率	金额
原材料、在产品、半成品、委托加工物资	68,304.52	73.62%	39,340.51	-36.19%	61,652.72	-1.39%	62,523.50
库存商品	10,345.20	-30.79%	14,947.88	-74.16%	57,851.06	-10.65%	64,748.78
发出商品	1,314.73	-78.28%	6,053.08	-12.46%	6,914.76	-7.74%	7,495.08
合同履约成本	150.39	138.27%	63.12	-72.30%	227.91	76.49%	129.14
合计	**80,114.85**	**32.63%**	**60,404.59**	**-52.30%**	**126,646.45**	**-6.12%**	**134,896.50**

1）原材料、在产品、半成品、委托加工物资

报告期各期末，公司原材料、在产品、半成品、委托加工物资合计账面余额分别为 62,523.50 万元、61,652.72 万元、39,340.51 万元和 68,304.52 万元。2019 年末，公司原材料、在产品、半成品、委托加工物资账面余额较 2018 年末相对较为稳定。

2020 年末，公司原材料、在产品、半成品、委托加工物资账面余额较 2019 年末下降 22,312.21 万元，降幅为 36.19%，主要系 2020 年 8 月末，公司将原子公司南通能源进行了剥离，导致 2020 年末公司原材料金额有所减少所致。

2021 年 6 月末，公司原材料、在产品、半成品、委托加工物资账面余额较 2020 年末增长 28,964.01 万元，增幅为 73.62%，主要系 2021 年 1-6 月，随着国际贸易摩擦缓和以及境外各国疫情防控常态化，公司下游客户增加了罐箱产品的采购订单，公司相应增加向上游供应商采购原材料钢材，同时原材料钢材市场价格不断上涨，单位原材料价值有所增长所致。

2）库存商品

报告期各期末，公司库存商品账面余额分别为 64,748.78 万元、57,851.06 万元、14,947.88 万元和 10,345.20 万元。2019 年末，公司库存商品账面余额较 2018 年保持相对稳定，2020 年末，公司库存商品账面余额较 2019 年末减少 42,903.18 万元，降幅为 74.16%，主要系一方面 2018 年末和 2019 年末，公司库存商品账面余额中南通能源库存商品占比分别为 58.19%和 56.43%，公司于 2020 年 8 月

末将原子公司南通能源进行了剥离，南通能源的库存商品不再纳入合并报表范围，导致库存商品账面余额有一定的下降，另一方面，因新冠肺炎疫情和国际贸易摩擦因素，公司 2020 年订单和收入规模有所下降，导致库存商品存货规模有所下降。

2021年6月末，公司库存商品较2020年末减少4,602.68万元，降幅为30.79%，主要系罐式集装箱行业市场景气度不断提高，下游客户增加了采购订单并加快了验箱提箱流程所致。

3）发出商品

公司发出商品主要系部分在途运输商品和寄外库销售模式下客户领用商品未进行结算形成的发出商品。报告期各期末，公司存货中发出商品账面余额构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
寄外库销售模式下客户领用商品未进行结算形成的发出商品	233.43	17.75%	212.84	3.52%	1,453.72	21.02%	2,643.01	35.26%
在途商品	1,081.30	82.25%	5,840.24	96.48%	5,461.04	78.98%	4,852.07	64.74%
合计	**1,314.73**	**100.00%**	**6,053.08**	**100.00%**	**6,914.76**	**100.00%**	**7,495.08**	**100.00%**

报告期各期末，公司发出商品账面余额分别为 7,495.08 万元、6,914.76 万元、6,053.08 万元和 1,314.73 万元。2019 年末和 2020 年末，公司发出商品保持相对稳定。2021 年 6 月末，公司发出商品账面余额较 2020 年末减少 4,738.35 万元，降幅为 78.28%，主要系 2021 年国际海运物流价格不断上涨，国际海运仓位较为紧张，导致在途商品数量有所下降所致。

4）合同履约成本

公司合同履约成本主要系 DAP、FOB 等销售模式下，已发货而尚未符合收入确认条件的销售订单对应的运费部分。报告期各期末，公司合同履约成本账面余额分别为 129.14 万元、227.91 万元、63.12 万元和 150.39 万元，主要系 DAP、FOB 等销售模式订单数量波动所致。

（2）存货跌价准备

公司在对存货进行全面盘点的基础上，根据存货会计政策，按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值及陈旧和滞销的存货，计提存货跌价准备，并计入当期损益。公司存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法详见本招股说明书之“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“四、报告期内的主要会计政策和会计估计”之“（十二）存货”。

公司作为罐式集装箱行业龙头企业，具有一定的市场定价能力，且公司存货周转率相对较高，存货大幅跌价风险较小。报告期各期末，公司计提的存货跌价准备金额分别为 3,546.60 万元、3,219.72 万元、799.02 万元和 526.43 万元，2018 年末、2019 年末存货跌价准备金额较 2020 年末及 2021 年 6 月末较大，主要系能源产品存货跌价准备较高所致。报告期各期末，库存商品跌价准备具体情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备
原材料	32,213.70	107.56	19,249.93	322.09	37,225.32	1,047.21	29,197.72	664.81
在产品	14,319.76	52.42	9,634.35	52.42	13,182.64	128.16	21,136.72	151.22
库存商品	10,345.20	366.45	14,947.88	424.51	57,851.06	2,044.36	64,748.78	2,679.93
发出商品	1,314.73	-	6,053.08	-	6,914.76	-	7,495.08	50.63
委托加工物资	21,154.29	-	9,621.78	-	9,872.33	-	10,690.47	-
半成品	616.77	-	834.45	-	1,372.44	-	1,498.59	-
合同履约成本	150.39	-	63.12	-	227.91	-	129.14	-
合计	**80,114.85**	**526.43**	**60,404.59**	**799.02**	**126,646.45**	**3,219.72**	**134,896.50**	**3,546.60**

报告期各期末，公司存货跌价计提情况与同行业可比上市公司存货跌价准备计提情况对比如下：

单位：万元

公司名称	项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
四方科技	跌价准备	25.32	109.36	-	-
	账面余额	72,588.89	55,188.35	63,776.81	60,196.84
	占比	0.03%	0.20%	-	-
富瑞特装	跌价准备	15,211.15	18,075.25	29,038.20	18,484.33

公司名称	项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
	账面余额	87,833.52	93,361.92	113,180.32	104,355.75
	占比	**17.32%**	**19.36%**	**25.66%**	**17.71%**
乐惠国际	跌价准备	1,042.26	1,042.26	1,617.13	939.13
	账面余额	98,217.68	75,909.72	81,504.64	76,243.00
	占比	**1.06%**	**1.37%**	**1.98%**	**1.23%**
宝色股份	跌价准备	152.73	215.11	61.95	545.41
	账面余额	54,399.91	58,683.45	67,898.83	42,365.85
	占比	**0.28%**	**0.37%**	**0.09%**	**1.29%**
致远新能	跌价准备	856.92	700.51	872.11	397.19
	账面余额	25,626.24	21,909.68	19,671.07	12,219.81
	占比	**3.34%**	**3.20%**	**4.43%**	**3.25%**
占比中位值		**1.06%**	**1.37%**	**1.98%**	**1.29%**
占比平均值		**4.41%**	**4.90%**	**6.43%**	**4.70%**
中集安瑞环科	**跌价准备**	**526.43**	**799.02**	**3,219.72**	**3,546.60**
	账面余额	**80,114.85**	**60,404.59**	**126,646.45**	**134,896.50**
	占比	**0.66%**	**1.32%**	**2.54%**	**2.63%**

如上表所述，公司存货跌价准备占存货的比率与同行业可比上市公司相比较低，主要原因系各家公司产品结构差异以及生产经营状况不同所致。其中，富瑞特装和致远新能存货跌价准备占存货的比率高于公司，具体原因如下：

富瑞特装存货跌价准备计提比例较高，主要系其主要产品除 LNG 设备、设备外，还经营海水淡化、气体分离、各类化工及海工方面的塔器、热换器、反应器等重装设备，与发行人产品结构差异较大；同时，富瑞特装因“长期闲置的存货、油改气业务停止相关的存货及由于技术更新无使用价值或毁损的存货委托评估机构进行评估估值，单项计提了存货跌价准备”[1]进行了大额的存货跌价准备计提，导致其存货跌价计提水平相对较高。

致远新能存货跌价准备计提比例较高，主要系致远新能存货中库存商品和发出商品主要为车载 LNG 供气系统和贮气筒等产品，业务产品类型和结构与公司存在较大的差异。

[1] 摘自富瑞特装 2020 年申请向特定对象发行股票的审核问询函的回复报告

综上，公司存货跌价准备计提政策符合罐式集装箱行业特性，公司存货跌价准备的相关政策和计提比例较为合理。

8、合同资产

报告期各期末，公司合同资产主要为在质保期内对客户的应收质保金，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应收质保金	1,045.88	977.65	1,729.85	1,342.54
账面余额合计	**1,045.88**	**977.65**	**1,729.85**	**1,342.54**
减值准备	437.65	435.00	472.60	267.38
账面价值	**608.22**	**542.66**	**1,257.24**	**1,075.15**

9、其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
增值税留抵税额	2,223.80	756.04	1,705.89	1,566.24
待认证进项税	-	1.67	161.87	321.14
预缴企业所得税	2.52	339.79	1,667.19	97.69
合同取得成本	1.35	-	-	2.17
待摊费用	74.87	-	-	-
发行费用	75.47	-	-	-
合计	**2,378.02**	**1,097.50**	**3,534.95**	**1,987.24**

报告期各期末，公司其他流动资产金额分别为 1,987.24 万元、3,534.95 万元、1,097.50 万元和 2,378.02 万元。公司其他流动资产主要由增值税留抵税额、待认证进项税和预缴企业所得税构成。2019 年末，公司其他流动资产较 2018 年末增长 1,547.71 万元，增幅为 77.88%，主要系公司预缴企业所得税增多所致。2020 年末，公司其他流动资产较 2019 年末减少 2,437.45 万元，降幅为 68.95%，主要系增值税留抵税额和预缴企业所得税有所下降所致，2020 年 8 月末公司剥离南通能源，之后能源增值税留抵税额和预缴企业所得税不纳入合并范围。2021 年 6 月末，公司其他流动资产较 2020 年末增长 1,280.52 万元，增幅为 116.68%，主

要系增值税留抵税额上升导致，2021 年公司下游客户增加了采购订单，对钢材采购量增加，且市场钢材价格上涨，2021 年 1-6 月因采购产生的进项税额有一定幅度的增加，进项税额的增速超过了销项税额的增速，则期末待抵扣进项税增加。

（三）非流动资产构成及变化分析

公司非流动资产主要由固定资产、投资性房地产、无形资产、在建工程、递延所得税资产、长期股权投资和使用权资产组成。报告期各期末，公司非流动资产的构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期股权投资	2,584.78	3.95	2,734.29	4.41	2,393.83	2.59	166.14	0.22
投资性房地产	9,788.62	14.95	5,652.75	9.11	3,302.94	3.58	2,636.31	3.57
固定资产	33,131.03	50.61	32,073.77	51.68	51,944.04	56.29	51,063.54	69.06
在建工程	5,594.55	8.55	5,880.85	9.48	10,426.85	11.30	3,941.94	5.33
使用权资产	6,829.72	10.43	7,514.71	12.11	8,223.83	8.91	-	-
无形资产	5,105.20	7.80	5,137.77	8.28	11,980.23	12.98	11,043.83	14.94
长期待摊费用	44.33	0.07	48.25	0.08	50.37	0.05	-	-
递延所得税资产	2,175.13	3.32	2,005.67	3.23	3,840.25	4.16	4,988.11	6.75
其他非流动资产	213.06	0.33	1,017.60	1.64	109.69	0.12	99.07	0.13
非流动资产合计	**65,466.41**	**100.00**	**62,065.65**	**100.00**	**92,272.03**	**100.00**	**73,938.95**	**100.00**

1、长期股权投资

报告期各期末，公司长期股权投资账面价值分别为 166.14 万元、2,393.83 万元、2,734.29 万元和 2,584.78 万元，主要为对联营企业的投资，具体构成如下：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
对联营企业投资	2,675.72	2,825.23	2,393.83	166.14
减值准备	90.94	90.94	-	-
账面价值	**2,584.78**	**2,734.29**	**2,393.83**	**166.14**

报告期各期末，公司长期股权投资中联营企业情况如下：

单位：万元

被投资单位	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	账面余额	减值准备	账面余额	减值准备	账面余额	减值准备	账面余额	减值准备
上海罐联供应链科技发展有限公司	148.60	90.94	152.51	90.94	165.23	-	166.14	-
贵州银科环境资源有限公司	2,527.12	-	2,672.71	-	2,228.60	-	-	-
合计	**2,675.72**	**90.94**	**2,825.23**	**90.94**	**2,393.83**	**-**	**166.14**	**-**

2019 年末，公司的长期股权投资账面价值较 2018 年末增长 2,227.69 万元，主要系南通环科于 2019 年对贵州银科进行投资，初始投资成本为 2,241.50 万元所致。2020 年末，公司的长期股权投资账面价值相对于 2019 年末增长 340.45 万元，主要系南通环科 2020 年对贵州银科追加投资 841.50 万元所致。

公司联营公司上海罐联主营业务为罐式集装箱物流垂直行业提供专业 IT 软硬件解决方案，与公司主要产品罐式集装箱具有较高的协同效应，但考虑到上海罐联 2018 年、2019 年和 2020 年三年经营情况未达预期，根据国众联资产评估土地房地产估价有限公司出具的国众联评报字[2020]第 2-1549 号《资产评估报告》，对上海罐联的长期股权投资出现减值迹象，公司于 2020 年末对其长期股权投资计提减值准备 90.94 万元。

2、投资性房地产

报告期各期末，公司投资性房地产账面价值情况如下表所示：

单位：万元，%

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
房屋及建筑物	7,071.62	72.24	4,308.01	76.21	445.20	13.48	469.63	17.81
土地使用权	2,717.00	27.76	1,344.74	23.79	2,211.24	66.95	2,166.68	82.19
在建工程	-	-	-	-	646.51	19.57	-	-
合计	**9,788.62**	**100.00**	**5,652.75**	**100.00**	**3,302.94**	**100.00**	**2,636.31**	**100.00**

报告期各期末，公司投资性房地产账面价值分别为 2,636.31 万元、3,302.94 万元、5,652.75 万元和 9,788.62 万元，占非流动资产的比例分别为 3.57%、3.58%、9.11%和 14.95%。

2019 年末，公司投资性房地产账面价值较 2018 年末增加 666.63 万元，增幅为 25.29%，主要系投资性房地产在建工程增加 646.51 万元所致，公司为满足客户 Sun Fluoro System Co., Ltd.订购的罐式集装箱产品需要加装特殊内衬涂层需求，拟建设内衬加工车间并出租给 Sun Fluoro System Co., Ltd.子公司升弗珞衬氟设备（南通）有限公司用于加工罐式集装箱内衬，使得投资性房地产在建工程有所增加。

2020 年末，公司投资性房地产账面价值较 2019 年末增加了 2,349.81 万元，增幅为 71.14%，主要原因一方面 2019 年在建的内衬加工车间于 2020 年建成并出租给升弗珞衬氟设备（南通）有限公司，另一方面，公司于 2020 年 8 月末置出原子公司南通能源，发行人租出给南通能源的房屋建筑物和土地使用权由固定资产和无形资产转入投资性房地产所致。

2021 年 6 月末，公司投资性房地产账面价值较 2020 年末增加 4,135.87 万元，增幅为 73.17%，主要系公司为解决历史土地权属问题，与关联方南通能源、中集特箱进行了土地使用权转让和置换交易，导致投资性房地产有所增长，具体请详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方和关联交易”之“（四）偶发性关联交易”之“3、土地置换”。

报告期各期末，公司投资性房地产采用成本模式计量，累计折旧情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
一、账面原值				
房屋及建筑物	8,515.49	5,658.04	814.26	814.26
土地使用权	3,236.98	1,792.27	2,868.64	2,739.88
在建工程	-	-	646.51	-
合计	**11,752.47**	**7,450.30**	**4,329.40**	**3,554.14**
二、累计折旧				
房屋及建筑物	1,443.87	1,350.03	369.06	344.63
土地使用权	519.98	447.53	657.40	573.20
在建工程	-	-	-	-
合计	**1,963.85**	**1,797.56**	**1,026.46**	**917.83**
三、账面价值				

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
房屋及建筑物	7,071.62	4,308.01	445.20	469.63
土地使用权	2,717.00	1,344.74	2,211.24	2,166.68
在建工程	-	-	646.51	-
合计	**9,788.62**	**5,652.75**	**3,302.94**	**2,636.31**

3、固定资产

公司固定资产主要由机器设备、房屋及建筑物、电子及其他设备和运输工具所构成，均为生产经营相关资产。报告期各期末，公司固定资产的期末账面价值如下表所示：

单元：万元，%

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
房屋及建筑物	12,599.64	38.03	12,555.24	39.14	21,856.31	42.08	22,579.60	44.22
机器设备	19,257.49	58.13	18,131.15	56.53	28,483.72	54.84	27,096.87	53.07
运输工具	412.95	1.25	449.11	1.40	622.42	1.20	591.79	1.16
电子及其他设备	860.95	2.60	938.27	2.93	981.59	1.89	795.28	1.56
合计	**33,131.03**	**100.00**	**32,073.77**	**100.00**	**51,944.04**	**100.00**	**51,063.54**	**100.00**

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 51,063.54 万元、51,944.04 万元、32,073.77 万元和 33,131.03 万元，占非流动资产的比例分别为 69.06%、56.29%、51.68%和 50.61%。公司作为罐式集装箱制造龙头企业，具有完备的生产场所和生产设备，固定资产结构中机器设备、房屋及建筑物占比较高。

2019 年末，公司固定资产账面价值为 51,944.04 万元，较 2018 年保持相对稳定。2020 年末，公司固定资产账面价值相对于 2019 年减少了 19,870.27 万元，降幅为 38.25%，主要系发行人于 2020 年 8 月末置出原子公司南通能源，2020 年末南通能源固定资产不纳入合并范围计量所致。

公司固定资产折旧年限与同行业公司对比如下：

公司名称	固定资产折旧年限（年）			
	房屋建筑物	机器设备	运输设备	电子及其他设备
四方科技	20-50	10	4-5	3-5
富瑞特装	20	10	5	5

乐惠国际	20-35	5-10	10	5
宝色股份	20-40	7-15	8	3-5
致远新能	20	3-10	4	3-5
中集安瑞环科	**30**	**12**	**5**	**5**

公司固定资产预计净残值率和同行业可比公司的对比情况如下：

公司名称	固定资产预计净残值率（%）			
	房屋建筑物	机器设备	运输设备	电子及其他设备
四方科技	5-10	5-10	5-10	5-10
富瑞特装	5	5	5	5
乐惠国际	10	10	10	10
宝色股份	3	3	3	3
致远新能	5	5	5	5
中集安瑞环科	**10**	**10**	**10**	**10**

综上，公司主要固定资产折旧年限和预计净残值率与同行业可比上市公司不存在重大差异。

报告期各期末，公司固定资产累计折旧情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
一、账面余额				
房屋及建筑物	18,422.93	18,272.57	29,987.56	29,829.42
机器设备	36,293.21	34,190.40	51,320.25	47,143.54
运输工具	1,374.89	1,395.56	1,772.26	1,639.47
电子及其他设备	2,747.31	2,771.13	3,018.77	2,809.50
合计	**58,838.35**	**56,629.66**	**86,098.84**	**81,421.93**
二、累计折旧				
房屋及建筑物	5,823.30	5,717.33	8,131.25	7,249.81
机器设备	17,035.72	16,059.24	22,836.53	20,046.67
运输工具	961.95	946.46	1,149.84	1,047.68
电子及其他设备	1,886.35	1,832.87	2,037.18	2,014.23
合计	**25,707.32**	**24,555.90**	**34,154.80**	**30,358.39**
三、账面价值				
房屋及建筑物	12,599.64	12,555.24	21,856.31	22,579.60

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
机器设备	19,257.49	18,131.15	28,483.72	27,096.87
运输工具	412.95	449.11	622.42	591.79
电子及其他设备	860.95	938.27	981.59	795.28
合计	**33,131.03**	**32,073.77**	**51,944.04**	**51,063.54**

4、在建工程

报告期各期末，公司在建工程的情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
连云港厂房工程	-	-	2,651.90	422.71
基础生产设备	2,374.61	2,534.23	4,816.64	3,213.62
房屋基建改造	7.94	6.05	-	26.85
西区食堂改造	-	-	-	21.17
废气处理系统	-	-	385.49	257.59
发泡陶瓷生产线	3,212.00	3,258.12	2,417.22	-
办公设备	-	-	155.60	-
人造石英石生产线	-	82.45	-	-
合计	**5,594.55**	**5,880.85**	**10,426.85**	**3,941.94**

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 3,941.94 万元、10,426.85 万元、5,880.85 万元和 5,594.55 万元，占非流动资产的比例分别为 5.33%、11.30%、9.48%和 8.55%。

2019 年末，公司在建工程账面价值相对于 2018 年末增加了 6,484.91 万元，主要系 2019 年公司开始拓展环保建材业务，新增发泡陶瓷生产线项目建设以及绿建连云港厂房工程建设，同时，公司针对标准液体罐式集装箱生产线生产设备进行部分技术改进所致。2020 年末，公司在建工程账面价值相对于 2019 年末减少了 4,546.00 万元，降幅为 43.60%，主要系标准液体罐式集装箱生产线设备技术改进和连云港厂房工程建设完成，基础生产设备项目和连云港厂房工程项目部分转入固定资产所致。2021 年 6 月末，公司在建工程账面价值相对于 2020 年末保持相对稳定。

5、使用权资产

公司于 2019 年 1 月 1 日起开始执行新租赁准则，新租赁准则下，公司不再区分融资租赁与经营租赁，对所有租赁（选择简化处理方法的短期租赁和低价值资产租赁除外）确认使用权资产和租赁负债。报告期各期末，公司使用权资产具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
账面原值				
Burg 租赁土地及房产	6,959.73	7,226.57	6,946.79	-
嘉兴海泰厂房及设备租赁	2,053.65	2,053.65	2,053.65	-
合计	**9,013.39**	**9,280.22**	**9,000.44**	**-**
累计折旧				
Burg 租赁土地及房产	1,687.36	1,371.89	588.36	-
嘉兴海泰厂房及设备租赁	496.30	393.62	188.25	-
合计	**2,183.67**	**1,765.51**	**776.62**	**-**
账面价值				
Burg 租赁土地及房产	5,272.37	5,854.68	6,358.42	-
嘉兴海泰厂房及设备租赁	1,557.35	1,660.04	1,865.40	-
合计	**6,829.72**	**7,514.71**	**8,223.83**	**-**

2019 年末、2020 年末和 2021 年 6 月末，公司的使用权资产主要为嘉兴赛维向嘉兴海泰租赁的厂房和境外子公司 Burg Service 租赁土地及房产，具体请详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、主要资产情况”之“（一）主要固定资产”之“2、房屋建筑物”及“（二）主要无形资产”之“1、土地使用权”。2019 年末、2020 年末和 2021 年 6 月末，公司确认的使用权资产账面价值分别为 8,223.83 万元、7,514.71 万元和 6,829.72 万元，占非流动资产的比例为 8.91%、12.11%和 10.43%。

6、无形资产

报告期各期末，公司无形资产的情况如下表所示：

单位：万元，%

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
土地使用权	4,483.70	87.83	4,428.19	86.19	9,824.15	82.00	10,174.59	92.13
非专利技术	387.29	7.59	458.28	8.92	672.99	5.62	844.36	7.65
计算机软件	234.21	4.59	251.30	4.89	1,483.09	12.38	24.88	0.23
合计	**5,105.20**	**100.00**	**5,137.77**	**100.00**	**11,980.23**	**100.00**	**11,043.83**	**100.00**

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 11,043.83 万元、11,980.23 万元、5,137.77 万元和 5,105.20 万元，占非流动资产的比例分别为 14.94%、12.98%、8.28%和 7.80%。

2019 年末，公司无形资产账面价值较 2018 年末相对保持稳定。2020 年末，公司无形资产账面价值相对于 2019 年末减少了 6,842.46 万元，主要系 2020 年 8 月末公司置出南通能源，2020 年末南通能源无形资产不纳入合并范围计量所致。2021 年 6 月末，公司无形资产账面价值较 2020 年末相对保持稳定。

公司的无形资产主要由土地使用权构成，报告期各期末，土地使用权账面价值占无形资产的比例分别为 92.13%、82.00%、86.19%和 87.83%，公司无形资产使用状态良好，不存在账面价值低于可收回金额的情况，无形资产不存在减值迹象。

7、长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用的情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
厂区绿化工程	8.60	9.89	12.47	-
高可靠性电源工程	4.15	4.67	-	-
洗、修车间工艺改造基础建筑工程	18.07	19.27	21.68	-
龙门吊改造费用	13.51	14.41	16.21	-
合计	**44.33**	**48.25**	**50.37**	**-**

2019 年末、2020 年末和 2021 年 6 月末，公司长期待摊费用主要为子公司绿建连云港的厂区绿化工程和高可靠性电源项目以及子公司嘉兴赛维的洗、修车间

工艺改造基础建筑工程和龙门吊改造费用，长期待摊费用账面价值分别为 50.37 万元、48.25 万元和 44.33 万元，整体保持稳定。

8、递延所得税资产/负债

报告期各期末，公司递延所得税资产的情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
坏账准备	3,704.77	558.11	2,162.62	326.44	3,778.47	567.46	5,068.67	760.30
合同资产减值准备	437.36	65.60	435.00	65.25	472.60	70.89	267.38	40.11
存货跌价准备或合同履约成本减值准备	526.43	93.74	799.02	133.49	3,219.72	482.96	3,546.60	531.99
计入当期损益的公允价值变动（减少）	645.77	96.87	-	-	31.32	4.70	67.77	10.17
长期待摊费用摊销	77.52	11.63	212.40	31.86	472.59	70.89	888.88	133.33
预提费用	4,364.79	654.75	4,317.22	647.58	5,173.90	776.09	6,156.36	923.45
应付职工薪酬	7,837.92	1,183.45	8,973.69	1,354.29	12,873.40	1,935.06	12,709.05	1,906.36
预计负债	2,490.33	373.55	2,552.76	382.91	4,080.21	612.03	4,279.28	641.89
未抵扣亏损	28.01	5.32	28.01	5.32	216.05	54.01	-	-
政府补助	685.02	102.75	641.43	96.22	547.64	82.15	335.53	50.33
内部交易未实现利润	16.16	3.47	10.85	2.71	11.69	2.92	-	-
租赁负债	350.15	87.54	289.70	72.43	129.17	32.29	-	-
小计	**21,164.23**	**3,236.78**	**20,422.69**	**3,118.50**	**31,006.78**	**4,691.45**	**33,319.52**	**4,997.93**
递延所得税资产和负债互抵金额		1,061.65		1,112.84		851.20		9.82
递延所得税资产		**2,175.13**		**2,005.67**		**3,840.25**		**4,988.11**

报告期各期末，公司递延收益资产账面价值分别为 4,988.11 万元、3,840.25 万元、2,005.67 万元和 2,175.13 万元，占非流动资产的比重分别为 6.75%、4.16%、3.23%和 3.32%。公司递延所得税资产主要由应付职工薪酬、未抵扣亏损、预提费用和预计负债等因素引起的可抵扣暂时性差异所产生。

9、其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产构成如下表所示：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
预付工程及设备款	213.06	1,017.60	109.69	99.07
合计	**213.06**	**1,017.60**	**109.69**	**99.07**

报告期各期末，公司其他非流动资产账面价值分别为 99.07 万元、106.69 万元、1,017.60 万元和 213.06 万元，公司其他非流动资产主要为预付工程及设备款。2020 年末，公司其他非流动资产较 2019 年末增长 907.91 万元，主要系发行人为配合生产设施改进进行国网配电增容工程施工，预付了部分设备及工程款项所致。

（四）资产周转能力分析

报告期各期末，公司主要资产周转能力指标如下：

主要财务指标	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
应收账款周转率（次/年）	3.52	6.92	6.86	6.35
存货周转率（次/年）	2.04	2.43	2.58	3.13
总资产周转率（次/年）	0.69	0.83	0.90	1.06

注：1、上述指标的计算公式如下：

应收账款周转率＝营业收入/应收账款平均余额；

存货周转率＝营业成本/存货平均余额；

总资产周转率＝营业收入/总资产平均余额；

2、以上 2021 年 1-6 月数据未经年化处理。

报告期内，公司应收账款周转率和存货周转率与同行业上市公司对比如下：

财务指标	公司简称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
应收账款周转率（次/年）	四方科技	17.36	27.04	27.16	16.65
	富瑞特装	1.67	3.70	3.00	2.09
	乐惠国际	2.87	3.85	2.27	3.11
	致远新能	1.38	3.01	2.42	2.10
	宝色股份	1.52	7.09	6.76	8.08
	平均值	**4.96**	**8.94**	**8.32**	**6.41**
	中位值	**1.67**	**3.85**	**3.00**	**3.11**
	发行人	**3.52**	**6.92**	**6.86**	**6.35**
存货周转率（次/年）	四方科技	0.88	1.45	1.46	1.83
	富瑞特装	0.93	1.72	1.45	1.17
	乐惠国际	0.41	0.73	0.66	1.16

财务指标	公司简称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
	致远新能	0.86	1.44	1.33	1.68
	宝色股份	0.97	4.08	3.35	3.25
	平均值	**0.81**	**1.89**	**1.65**	**1.82**
	中位值	**0.88**	**1.45**	**1.45**	**1.68**
	发行人	**2.04**	**2.43**	**2.58**	**3.13**

数据来源：上市公司数据来自 Wind 资讯

1、应收账款周转率分析

2018 年、2019 年、2020 年和 2021 年 1-6 月，公司应收账款周转率分别为 6.35、6.86、6.92 和 3.52，与宝色股份较为接近，高于富瑞特装、乐惠国际和致远新能，主要系公司境外销售占比相对较高，境外客户一般信用期为 90 天以内，相对较短。富瑞特装致远新能客户结构中境内客户占比相对更高，主要客户为大型能源、化工企业，客户群体与公司存在差异，因此应收账款周转率相对偏低。乐惠国际因产品主要为集成化大型化的非标准产品，且在项目现场有安装施工过程，收款周期较长，因此应收账款周转率较公司相对偏低。公司应收账款周转率较四方科技相对偏低，主要系四方科技主营业务中冷冻设备占比较高，冷冻设备产品的客户一般在签订合同时按合同总价支付 30%的预付账款，在提货前累计支付不低于合同总价 90%的预付款，则因销售速冻设备产生的应收账款规模较小，导致四方科技整体应收账款规模较小，因此应收账款周转率相对较高。

2、存货周转率分析

2018 年、2019 年、2020 年和 2021 年 1-6 月，公司存货周转率分别为 3.13、2.58、2.43 和 2.04，高于同行业可比上市公司平均水平，公司主要产品为罐式集装箱，主要采用“以销定产”的销售和生产模式，因此存货整体周转速度较快。四方科技主营业务中冷冻设备生产周期相对较长，同时还有 1 个月左右的安装验收期，因此整体存货周转速率偏低；富瑞特装主要产品为低温储运设备、重装设备等，多为非标准化设备，技术设计和生产管理难度大，生产制造周期较长，且部分订单为大型成套设备，需在相关产品全部完工后方可一并交付客户验收，整体存货库龄相对较久；乐惠国际主要产品为液体食品装备，生产周期相对较长，啤酒酿造设备在客户最终验收前，主要以在产品的形态存在，导致存货余额较高，

整体存货周转率相对较低；致远新能主要产品为车载 LNG 供气系统，依据获知的整车厂商的生产计划和预期拥有的供货份额，会进行一定程度备货，导致存货余额较高，整体存货周转率相对较低。因此，报告期内，公司存货周转率相对偏高主要系与可比公司的主要细分产品类型有一定差异，具有一定的合理性。

十一、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

（一）负债情况分析

1、负债基本情况分析

报告期各期末，公司负债构成及其变化情况如下：

单位：万元、%

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	88,231.36	88.37	62,495.66	83.19	208,280.44	93.63	191,272.13	98.01
非流动负债	11,609.39	11.63	12,624.34	16.81	14,160.30	6.37	3,877.23	1.99
负债总额	**99,840.74**	**100.00**	**75,119.99**	**100.00**	**222,440.74**	**100.00**	**195,149.37**	**100.00**

报告期各期末，公司负债总额分别为 195,149.37 万元、222,440.74 万元、75,119.99 万元和 99,840.74 万元。2020 年末，公司负债总额较 2019 年末减少 147,320.75 万元，同比下降 66.23%，主要系一方面 2020 年 8 月末公司置出原子公司南通能源导致负债总额减少，另一方面，公司向控股股东支付完毕 2020 年及以前年度形成的应付股利，同时，发行人清理完毕与控股股东之间的资金拆借所致，具体请详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方和关联交易”之“（四）偶发性关联交易”之“2、资金拆借”。报告期各期末，公司负债结构未发生重大变化，主要由流动负债构成，流动负债占总负债的比重分别为 98.01%、93.63%、83.19%和 88.37%。

2、流动负债构成及变化分析

报告期各期末，公司流动负债构成情况具体如下：

单位：万元，%

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	1,694.29	1.92	-	-	4,005.32	1.92	40,343.58	21.09
衍生金融负债	645.77	0.73	-	-	31.32	0.02	67.77	0.04
应付票据	-	-	-	-	6,219.90	2.99	6,031.55	3.15
应付账款	49,355.58	55.94	29,574.75	47.32	43,144.02	20.71	72,378.87	37.84
预收款项	19.98	0.02	19.98	0.03	22.00	0.01	-	-
合同负债	13,407.42	15.20	12,387.76	19.82	36,802.53	17.67	25,710.12	13.44
应付职工薪酬	9,331.09	10.58	10,666.61	17.07	14,471.53	6.95	14,172.14	7.41
应交税费	1,748.36	1.98	696.70	1.11	1,608.36	0.77	1,490.09	0.78
其他应付款	9,308.82	10.55	6,859.87	10.98	99,197.05	47.63	28,951.22	15.14
一年内到期的非流动负债	2,314.38	2.62	2,107.74	3.37	2,210.49	1.06	844.37	0.44
其他流动负债	405.67	0.46	182.25	0.29	567.93	0.27	1,282.42	0.67
流动负债合计	**88,231.36**	**100.00**	**62,495.66**	**100.00**	**208,280.44**	**100.00**	**191,272.13**	**100.00**

报告期各期末，流动负债主要是由应付账款、合同负债和应付职工薪酬等构成。

（1）短期借款

报告期各期末，公司短期借款具体情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
质押借款	1,692.55	-	-	-
信用借款	-	-	4,000.00	40,294.80
未到期应付利息	1.74	-	5.32	48.78
合计	**1,694.29**	**-**	**4,005.32**	**40,343.58**

报告期各期末，公司短期借款账面价值分别为 40,343.58 万元、4,005.32 万元、0 万元和 1,694.29 万元，占流动负债比例分别为 21.09%、1.92%、0%和 1.92%。

2019 年末，公司短期借款为 4,005.32 万元，全部为原子公司南通能源短期借款，较 2018 年末减少 36,338.26 万元，主要系公司于 2018 年因经营资金需求与中国进出口银行江苏省分行签署的两笔一年期短期借款于 2019 年 3 月到期归还，金额分别为 3 亿元和 1,500 万美元。

2020 年末，公司短期借款金额较 2019 年末减少 4,005.32 万元，主要系 2019 年，公司原子公司南通能源新增向中集财司的短期借款 4,000 万元，借款已于 2020 年 8 月末前全部归还所致。

2021 年 6 月末，公司短期借款为 1,694.29 万元，主要系根据经营资金需求，公司与交通银行南通分行和中国工商银行南通分行开展了出口发票融资业务，以部分出口业务的应收账款质押进行融资所致，具体质押应收账款合计金额为 801.86 万美元。

截至 2021 年 6 月 30 日，公司不存在已经到期尚未偿还的短期借款。

（2）应付票据

报告期各期末，公司应付票据的构成如下：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
银行承兑汇票	-	-	6,219.90	6,031.55

2018 年末和 2019 年末，公司应付票据账面价值分别为 6,031.55 万元和 6,219.90 万元，占流动负债的比重分别为 3.15%和 2.99%，公司应付票据均为银行承兑汇票，主要系公司原子公司南通能源以票据形式支付部分供应商货款所致。2020 年 8 月末，公司将南通能源进行剥离，南通能源不再纳入合并报表范围，导致应收票据余额有所下降。2020 年和 2021 年 1-6 月，公司存在少量用银行承兑汇票支付钢材采购款项的情况，但相应票据均已到期承兑，因此，2020 年末和 2021 年 6 月末，公司不存在应付票据余额。

（3）应付账款

报告期各期末，公司应付账款账面价值分别为 72,378.87 万元、43,144.02 万元、29,574.75 万元和 49,355.58 万元，占流动负债的比重分别为 37.84%、20.71%、47.32%和 55.94%，主要由应付材料采购款和应付长期资产款项组成，具体如下：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应付材料采购款	44,412.03	26,335.42	40,696.76	71,558.52
应付长期资产款	4,943.56	3,239.33	2,447.26	820.36
合计	**49,355.58**	**29,574.75**	**43,144.02**	**72,378.87**

报告期各期末，公司应付账款账龄组成情况如下表所示：

单位：万元，%

账龄	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	48,988.75	99.26	28,188.14	95.31	41,785.19	96.85	71,618.65	98.95
1-2 年	97.29	0.20	809.65	2.74	746.29	1.73	321.22	0.44
2-3 年	5.65	0.01	223.43	0.76	233.45	0.54	218.69	0.30
3 年以上	263.90	0.53	353.53	1.20	379.10	0.88	220.31	0.30
合计	**49,355.58**	**100.00**	**29,574.75**	**100.00**	**43,144.02**	**100.00**	**72,378.87**	**100.00**

报告期各期末，公司应付账款主要系一年以内账龄的应付账款，占比分为98.95%、96.85%、95.31%和 99.26%。

2019 年末，公司应付账款账面价值较 2018 年末减少 29,234.85 万元，降幅为40.39%，主要系国际贸易摩擦等因素，导致2019年末公司客户订单数量下降，相应采购金额有所下降所致。

2020 年末，公司应付账款账面价值较 2019 年减少 13,569.27 万元，降幅为31.45%，主要系 2020 年 8 月末，公司将南通能源进行剥离，南通能源不再纳入合并报表范围所致。

2021 年 6 月末，公司应付账款账面价值较 2020 年末增加 19,780.84 万元，增幅为 66.88%，主要系 2020 年下半年以来，原材料市场价格不断上涨，同时，随着新冠疫情对公司销售业务的影响逐步减小，下游客户采购公司主要产品订单数量不断增长，公司相应增加了原材料采购规模所致。

报告期各期末，公司应付账款前五名具体如下：

单位：万元

时间	单位名称	款项主要内容	期末余额	占应付账款比例
2021.6.30	山西太钢不锈钢股份有限公司	原材料	10,677.21	21.63%
	Fort Vale Engineering Ltd	阀件	5,475.11	11.09%
	Perolo S.A.S	配件	2,652.22	5.37%
	中集特箱	加工费	1,993.69	4.04%
	中集翌科	包装材料	1,753.05	3.55%
	小　计		**22,551.28**	**45.69%**

时间	单位名称	款项主要内容	期末余额	占应付账款比例
2020.12.31	Fort Vale Engineering Ltd	阀件	4,842.09	16.37%
	江苏青拓不锈钢有限公司	原材料	1,891.17	6.39%
	Aperam Stainless Europe	原材料	1,294.52	4.38%
	中集翌科	包装材料	931.69	3.15%
	山东中材工程有限公司	设备	845.51	2.86%
	小　计		**9,804.98**	**33.15%**
2019.12.31	Fort Vale Engineering Ltd	阀件	4,239.19	9.83%
	Aperam Stainless Europe	原材料	2,299.82	5.33%
	Sverdrup Steel	原材料	1,344.66	3.12%
	江苏青拓不锈钢有限公司	原材料	1,282.75	2.97%
	中集翌科	包装材料	1,047.26	2.43%
	小　计		**10,213.68**	**23.67%**
2018.12.31	Fort Vale Engineering Ltd	阀件	5,423.74	7.49%
	Aperam Stainless Europe	原材料	4,837.11	6.68%
	江苏青拓不锈钢有限公司	原材料	3,166.49	4.37%
	海虹老人（中国）管理有限公司	原材料	2,290.15	3.16%
	Dillinger International	原材料	1,721.75	2.38%
	小　计		**17,439.24**	**24.09%**

注：1、山西太钢不锈钢股份有限公司包括山西太钢不锈钢股份有限公司、无锡太钢销售有限公司；

2、Fort Vale Engineering Ltd 包括福托伟阀门（上海）有限公司、Fort Vale B.V.和 Fort Vale Engineering Ltd；

3、Perolo S.A.S 包括 Perolo S.A.S、Perolo Distribution B.V.B.A.和毕普帕罗洛江苏工程技术有限公司；

4、Sverdrup Steel 包括 Sverdrup Steel Korea Ltd 和 Sverdrup Steel AS。

（4）预收款项/合同负债

报告期各期末，公司预收款项及合同负债的情况如下：

单位：万元，%

科目	具体项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
预收款项	尚未签署合同的设备定金	19.98	0.15	19.98	0.16	22.00	0.06	-	-
合同负债	货款	13,407.42	99.85	12,387.76	99.84	36,802.53	99.94	25,710.12	100.00
合计		**13,427.40**	**100.00**	**12,407.74**	**100.00**	**36,824.53**	**100.00**	**25,710.12**	**100.00**

报告期各期末，公司预收账款金额较小，主要为子公司南通环科销售环保处理设施收取客户支付的设备定金，双方尚未完成订立交易合同。

报告期各期末，公司合同负债主要为客户向公司支付的各类产品的预收货款。报告期各期末，公司合同负债金额分别为 25,710.12 万元、36,802.53 万元、12,387.76 万元和 13,407.42 元，占流动负债的比例分别为 13.44%、17.67%、19.82%和 15.20%。

2019 年末，公司合同负债金额较 2018 年末增长 11,092.41 万元，增幅为 43.14%，主要系公司主要客户 EXSIF 的境内子公司海特租赁（上海）有限公司由于外汇额度问题无法按时支付公司的人民币应收账款 10,699.95 万元，存在一定的逾期风险，导致 2019 年末公司应收账款账面余额占季度营业收入比重相对偏高。经与客户协商，EXSIF 向公司提前支付部分 EXSIF 境外采购订单的美元款项以便公司控制该客户整体应收账款回款风险。截至 2020 年 12 月 31 日，海特租赁（上海）有限公司已支付完毕其前期形成的所有人民币应收款项，不存在应收账款无法收回的逾期风险。

2020 年末，公司合同负债较 2019 年末降低 24,414.77 万元，降幅为 66.34%，主要系 2020 年 8 月末，公司将原子公司南通能源进行剥离，南通能源不再纳入合并报表范围所致，2021 年 6 月末，公司合同负债金额保持相对稳定。

报告期各期末，公司合同负债金额前五名情况如下表所示：

单位：万元

时间	单位名称	款项的性质或内容	期末余额	占应付账款比例
2021.6.30	Sun Fluoro System Co., Ltd.	货款	2,220.86	16.56%
	Japan Oil Transportation Co., Ltd	货款	1,242.81	9.27%
	万华化学集团物资有限公司	货款	1,194.29	8.91%
	Trifleet	货款	627.68	4.68%
	JSC APATIT	货款	613.95	4.58%
	小　计		**5,899.58**	**44.00%**
2020.12.31	Textainer Limited	货款	3,252.32	26.25%
	Trifleet	货款	1,130.62	9.13%
	Japan Oil Transportation Co., Ltd	货款	1,105.24	8.92%

时间	单位名称	款项的性质或内容	期末余额	占应付账款比例
	Sun Fluoro System Co., Ltd.	货款	708.71	5.72%
	大连九鼎国际物流有限公司	货款	581.24	4.69%
	小　计		**6,778.13**	**54.72%**
2019.12.31	EXSIF Worldwide, Inc.	货款	9,689.56	26.33%
	Wartsila Moss AS	货款	7,390.21	20.08%
	Trifleet	货款	5,310.46	14.43%
	Textainer Limited	货款	3,064.49	8.33%
	Triton Container International Limited	货款	1,120.90	3.05%
	小　计		**26,575.62**	**72.21%**
2018.12.31	EXSIF Worldwide, Inc.	货款	3,176.06	12.35%
	中铁铁龙集装箱物流股份有限公司	货款	3,074.72	11.96%
	Triton Container International Limited	货款	1,633.50	6.35%
	中核包头核燃料元件股份有限公司	货款	1,586.21	6.17%
	Trifleet	货款	1,533.39	5.96%
	小　计		**11,003.88**	**42.80%**

注：1、Sun Fluoro System Co., Ltd.包括 Sun Fluoro System Co., Ltd., Sun Fluoro System Taiwan Co.,Ltd 及 Sun Fluoro System Korea Co.,Ltd；

2、Trifleet 主要包含的主体：Tank Container Owner (Asia) Pte Ltd., Trifleet Leasing (the Netherlands) B.V.和泰孚租赁（上海）有限公司。

（5）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
短期薪酬	9,167.18	10,508.88	14,276.46	13,978.86
离职后福利-设定提存计划	163.91	157.73	195.06	193.28
合计	**9,331.09**	**10,666.61**	**14,471.53**	**14,172.14**

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别为 14,172.14 万元、14,471.53 万元、10,666.61 万元和 9,331.09 万元，占流动负债比例分别为 7.41%、6.95%、17.07%和 10.58%。

2019 年末，公司应付职工薪酬较 2018 年末保持相对稳定。2020 年末，公司应付职工薪酬较 2019 年末减少 3,804.91 万元，降幅为 26.29%，主要系 2020 年

8 月末，公司将原子公司南通能源进行剥离，南通能源不再纳入合并报表范围所致。

（6）应交税费

报告期各期末，公司应交税费具体情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
增值税	36.07	67.01	356.07	42.72
城市维护建设税	-	12.56	96.16	27.88
企业所得税	1,480.70	299.18	708.55	1,015.86
房产税	69.18	59.55	81.62	47.77
印花税	12.00	60.07	13.66	16.30
土地使用税	55.41	55.41	84.30	101.44
教育费附加	-	5.38	41.21	11.95
地方教育附加	-	3.59	27.47	7.97
代扣代缴个人所得税	94.32	133.96	199.32	218.19
环境保护税	0.69	-	-	-
合计	**1,748.36**	**696.70**	**1,608.36**	**1,490.09**

报告期各期末，公司应交税费分别为 1,490.09 万元、1,608.36 万元、696.70 万元和 1,748.36 万元，占流动负债比例分别为 0.78%、0.77%、1.11%和 1.98%，主要由企业所得税、代扣代缴个人所得税、增值税、印花税和房产税等构成。报告期内，公司纳税情况分析具体请详见本节“九、经营成果分析”之“（六）公司纳税情况分析”。

（7）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款账面价值分别为 28,951.22 万元、99,197.05 万元、6,859.87 万元和 9,308.82 万元，占流动资产的比例分别为 15.14%、47.63%、10.98%和 10.55%，主要由应付股利和其他应付款构成，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应付利息	-	-	-	-
应付股利	1,836.00	-	63,999.42	5,000.00
其他应付款	7,472.82	6,859.87	35,197.63	23,951.22

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
合计	**9,308.82**	**6,859.87**	**99,197.05**	**28,951.22**

其中，其他应付款的具体构成如下：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
关联方往来款	-	-	23,141.30	13,853.76
应付检验费	2,402.68	2,189.50	3,338.12	3,049.88
应付赔偿款	-	-	2,010.00	-
押金保证金	1,312.54	1,215.06	1,670.69	1,440.28
应付佣金	9.18	24.10	158.83	947.42
应付服务费	-	-	1,301.17	853.66
应付运费	1,336.15	1,008.07	487.03	841.48
应付动力费用	177.27	171.00	393.00	775.35
应付其他杂费	646.74	578.99	797.31	456.17
职工补偿金	487.47	487.20	427.50	434.00
暂借款	334.67	326.82	310.96	-
应付维修费	75.62	75.62	227.99	538.16
专利转让款	200.00	200.00	200.00	200.00
应付中介费	-	172.00	174.51	174.53
暂收款	96.38	108.29	96.40	72.40
代垫款项	-	56.00	46.90	42.12
代扣代缴款项	25.47	20.27	52.44	14.55
其他	368.65	226.95	363.48	257.47
小计	**7,472.82**	**6,859.87**	**35,197.63**	**23,951.22**

报告期各期末，公司其他应付款分别为 23,951.22 万元、35,197.63 万元、6,859.87 万元和 7,472.82 万元，主要由应付检验费、押金保证金、应付运费和暂借款等部分构成。

公司其他应付款押金保证金主要系采购设备的质保金、投标保证金等，报告期各期末，公司押金保证金金额分别为 1,440.28 万元、1,670.69 万元、1,215.06 万元和 1,312.54 万元，相对较为稳定。

公司应付检验费主要是根据《1972 年集装箱海关公约》和《国际海运危险货物规则》等国际规则和标准要求，公司主要产品罐式集装箱生产下线后需经过英国劳氏船级社或法国 BV 船级社等检验检测机构的检测合格后方能进行使用和销售，应付检验费主要为公司承担的专业机构进行产品检测的相关费用。报告期各期末，公司应付检验费分别为 3,049.88 万元、3,338.12 万元、2,189.50 万元和 2,402.68 万元。2020 年末，公司应付检验费较 2019 年末减少 1,148.62 万元，主要系 2020 年 8 月末，公司将原子公司南通能源进行剥离，南通能源不再纳入合并报表范围所致。

公司应付运费主要为对物流供应商应付的货物运输费和海运费用，报告期各期末，公司应付运费分别为 841.48 万元、487.03 万元、1,008.07 万元和 1,336.15 万元，应付运费金额存在一定的波动性，主要与物流供应商结算周期有关，2020 年末和 2021 年 6 月末，公司应付运费规模有所增长，主要系国际海运物流价格不断上涨所致。

公司关联方往来款主要是与关联方的拆借款项，2018 年末和 2019 年末，公司关联方往来款金额分别为 13,853.76 万元和 23,141.30 万元，主要系公司向控股股东及其下属公司的资金拆借款，具体请详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方和关联交易”之“（四）偶发性关联交易”之“2、资金拆借”，截至 2020 年 12 月 31 日，公司与控股股东及其下属公司之间的资金拆借已全部归还清理完毕。

公司暂借款主要为与第三方的暂借款项，2019 年末、2020 年末和 2021 年 6 月末，公司暂借款金额分别为 310.96 万元、326.82 万元和 334.67 万元，主要为孙公司绿建连云港因生产经营需要于 2019 年向少数股东进行的同比例拆借款项。

（8）一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债的主要构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
一年内到期的长期借款	385.82	195.79	161.38	-
一年内到期的租赁负债	812.16	851.74	895.05	-
一年内到期的产品质量保证	1,116.39	1,060.20	1,154.06	844.37

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
合计	2,314.38	2,107.74	2,210.49	844.37

报告期各期末，公司其他流动负债分别为 844.37 万元、2,210.49 万元、2,107.74 万元和 2,314.38 万元，占流动负债比例分别为 0.44%、1.06%、3.37%和 2.62%，主要为一年内到期的产品质量保证。产品质量保证主要指公司对购买主要产品的客户提供售后质量维修承诺，对于相关产品售出后保修期内出现的非意外事件造成的故障和质量问题，公司依据合同承担保修责任。公司按照所销售的产品售价的一定比例计提保修准备金，具体请详见本节“九、经营成果分析”之“（四）期间费用”之“1、销售费用”。

（9）其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债分别为 1,282.42 万元、567.93 万元、182.25 万元和 405.67 万元，占流动负债比例分别为 0.67%、0.27%、0.29%和 0.46%，主要为待转销项税。

2、非流动负债

报告期各期末，公司非流动负债主要构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期借款	3,053.32	26.30	3,434.76	27.21	2,983.17	21.07	-	-
租赁负债	6,454.04	55.59	7,035.53	55.73	7,644.17	53.98	-	-
预计负债	1,393.16	12.00	1,512.61	11.98	2,926.15	20.66	3,434.91	88.59
递延收益	708.87	6.11	641.43	5.08	547.64	3.87	335.53	8.65
递延所得税负债	-	-	-	-	59.16	0.42	106.79	2.75
非流动负债合计	**11,609.39**	**100.00**	**12,624.34**	**100.00**	**14,160.30**	**100.00**	**3,877.23**	**100.00**

报告期各期末，公司非流动负债主要是由长期借款、租赁负债和预计负债等构成。

（1）长期借款

报告期各期末，公司长期借款情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
保证借款	3,053.32	3,434.76	2,983.17	-

报告期各期末，公司长期借款金额分别为 0 元、2,983.17 万元、3,434.76 万元和 3,053.32 万元，主要为公司子公司绿建连云港因生产经营需要于 2019 年向中集财司借入的资金，由公司提供担保，借款期限为 2019 年 7 月 5 日至 2024 年 7 月 5 日，年利率为 4.55%。

（2）租赁负债

公司于 2019 年 1 月 1 日起开始执行新租赁准则，新租赁准则下，公司不再区分融资租赁与经营租赁，对所有租赁（选择简化处理方法的短期租赁和低价值资产租赁除外）确认使用权资产和租赁负债。2019 年末、2020 年末和 2021 年 6 月末，公司租赁负债账面价值分别为 7,644.17 万元、7,035.53 万元和 6,454.04 万元，具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
尚未支付的租赁付款额	7,295.14	8,011.92	8,839.79	-
减：未确认融资费用	841.10	976.39	1,195.61	-
合计	**6,454.04**	**7,035.53**	**7,644.17**	**-**

（3）预计负债

报告期各期末，公司预计负债具体情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
未决诉讼	-	-	-	368.45
产品质量保证	1,393.16	1,512.61	2,926.15	3,066.46
合计	**1,393.16**	**1,512.61**	**2,926.15**	**3,434.91**

报告期各期末，公司预计负债为过往年度销售产品计提的产品质量保证费用和由未决诉讼产生的预计负债。

2018 年末，公司存在因未决诉讼产生的预计负债 368.45 万元，主要系公司与张家口中垣的合同纠纷，根据河北省张家口经济开发区人民法院出具的《民事

调解书》（（2017）冀 0791 民初 1618 号），该纠纷双方已于 2019 年 10 月民事调解。2019 年末、2020 年末和 2021 年 6 月末，公司均无因未决诉讼产生的预计负债。

产品质量保证主要指公司对购买主要产品的客户提供售后质量维修承诺，对于产品售出后出现非意外事件造成的故障和质量问题，公司依据合同承担保修责任，报告期内，公司主要产品质量保证主要计提标准如下：

产品大类	计提标准	保修期
标准不锈钢液体罐式集装箱	0.20%	3 年
特种不锈钢液体罐式集装箱	0.30%	3 年
碳钢罐箱	0.30%	3 年
医疗设备部件	1%	3 年
储罐及双层低温罐箱	0.50%	1 年
气瓶、核电产品及非标容器	2%	3 年

注：储罐及双层低温罐箱和气瓶、核电产品及非标容器为公司原子公司南通能源主要产品，2020 年 8 月 31 日，公司将其持有的南通能源 100%股权转让给安瑞科控股，2020 年 9 月 1 日起，南通能源营业收入不再纳入公司合并范围。

（4）递延收益

报告期各期末，公司的递延收益分别为 335.53 万元、547.64 万元、641.43 万元和 708.87 万元，均为政府补助，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31	与资产/收益相关
2015 年南通市区生态建设项目	24.81	26.69	30.46	34.23	与资产相关
2018 年中央、省级污染防治资金	19.97	21.01	23.09	25.00	与资产相关
2018 年度江苏省技术改造综合奖补	11.98	12.65	13.99	-	与资产相关
固废资源综合再利用及新型绿色建材开发（新型建筑板材研发项目）	69.22	72.86	80.14	-	与资产相关
2019 年度市区“互联网+”软硬件补助项目	59.85	62.70	68.40	-	与资产相关
工业发展引导资金（节能和循环经济）	32.10	33.64	36.72	-	与资产相关
工业发展引导资金（技改项目）	42.37	44.66	49.24	-	与资产相关
2019 年工业和信息产业专项资金	26.13	27.58	-	-	与资产相关
2020 年省级工业及信息专项资金	328.32	339.65	-	-	与资产相关

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31	与资产/收益相关
技术改造资金补助	70.28	-	-	-	与资产相关
赣榆区财政局隔声板项目专项补贴	23.85	-	-	-	与资产相关
2016 年市区工业技术改造项目奖励资金	-	-	245.60	276.30	与资产相关
合计	**708.87**	**641.43**	**547.64**	**335.53**	

（二）所有者权益分析

报告期各期末，公司所有者权益构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
股本	51,000.00	51,000.00	23,171.85	23,171.85
资本公积	95,863.90	91,749.75	13,791.32	11,175.74
其他综合收益	7.17	173.82	80.00	89.68
盈余公积	345.13	345.13	13,430.08	13,430.08
未分配利润	12,808.13	3,896.14	185,780.32	236,943.81
归属于母公司所有者权益合计	160,024.33	147,164.83	236,253.57	284,811.17
少数股东权益	1,846.34	1,410.06	2,422.10	2,416.23
所有者权益合计	**161,870.68**	**148,574.89**	**238,675.66**	**287,227.40**

（三）偿债能力分析

报告期各期末，公司主要偿债能力指标如下：

指标	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
流动比率（倍）	2.22	2.59	1.77	2.14
速动比率（倍）	1.32	1.63	1.18	1.45
资产负债率（母公司）	35.87%	29.00%	43.37%	36.02%
资产负债率（合并）	38.15%	33.58%	48.24%	40.46%
指标	**2021 年 1-6 月**	**2020 年度**	**2019 年度**	**2018 年度**
息税折旧摊销前利润（万元）	14,871.85	35,498.60	50,872.20	64,861.41
利息保障倍数（倍）	54.10	39.34	26.08	43.83

报告期各期末，公司的流动比率分别为 2.14 倍、1.77 倍、2.59 倍和 2.22 倍，速动比率分别为 1.45 倍、1.18 倍、1.63 倍和 1.32 倍，合并口径资产负债率分别为 40.46%、48.24%、33.58%和 38.15%。2019 年末，公司流动比率、速动比率较

2018 年末有所下降，资产负债率有所上升，主要系公司于 2019 年宣告的现金分红于 2019 年末尚未完成支付所致。

报告期内，公司销售回款情况良好，短期偿债风险可控。报告期内，公司流动比率、速动比率和资产负债率与同行业上市公司对比情况如下：

财务指标	公司简称	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
流动比率（倍）	四方科技	2.51	2.42	2.35	3.63
	富瑞特装	1.52	1.20	1.05	1.18
	乐惠国际	1.71	1.53	1.38	1.43
	宝色股份	1.13	1.25	1.12	1.09
	致远新能	3.97	1.56	1.24	1.21
	平均值	**2.17**	**1.59**	**1.43**	**1.71**
	中位值	**1.71**	**1.53**	**1.24**	**1.21**
	发行人	**2.22**	**2.59**	**1.77**	**2.14**
速动比率（倍）	四方科技	1.37	1.56	1.44	2.05
	富瑞特装	1.09	0.81	0.64	0.75
	乐惠国际	0.95	0.74	0.65	0.79
	宝色股份	0.70	0.64	0.47	0.60
	致远新能	3.26	1.10	0.79	0.91
	平均值	**1.47**	**0.97**	**0.80**	**1.02**
	中位值	**1.09**	**0.81**	**0.65**	**0.79**
	发行人	**1.32**	**1.63**	**1.18**	**1.45**
资产负债率（合并）（%）	四方科技	26.39	27.04	29.19	19.79
	富瑞特装	48.62	58.79	59.71	53.16
	乐惠国际	49.77	52.82	61.55	59.81
	宝色股份	69.01	60.51	62.33	58.74
	致远新能	22.55	50.48	63.01	65.50
	平均值	**43.27**	**49.93**	**55.16**	**51.40**
	中位值	**48.62**	**52.82**	**61.55**	**58.74**
	发行人	**38.15**	**33.58**	**48.24**	**40.46**

数据来源：上市公司数据来自 Wind 资讯

报告期各期末，公司流动比率、速动比率高于同行业可比上市公司水平，资产负债率低于同行业可比上市公司水平。公司是罐式集装箱行业龙头企业，偿债能力与同行业可比公司相比相对较强。

（四）现金流量分析

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
经营活动产生的现金流量净额	-18,289.36	35,933.08	59,043.04	55,280.70
投资活动产生的现金流量净额	-498.87	178,814.41	-19,564.96	-8,420.81
筹资活动产生的现金流量净额	5,078.84	-190,263.76	-53,923.39	-16,022.12
汇率变动对现金流量的影响额	-288.03	-1,407.20	-404.68	1,431.85
现金及现金等价物净增加额	-13,997.41	23,076.53	-14,849.99	32,269.62

1、经营活动产生的现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	127,468.26	264,348.45	436,544.84	476,492.40
收到的税费返还	10,259.34	9,771.85	18,201.02	23,604.37
收到其他与经营活动有关的现金	1,353.78	2,537.46	3,785.13	6,356.84
经营活动现金流入小计	**139,081.38**	**276,657.77**	**458,530.99**	**506,453.60**
购买商品、接受劳务支付的现金	127,118.35	188,462.50	320,862.61	372,895.08
支付给职工以及为职工支付的现金	21,187.13	38,756.90	50,017.36	49,503.50
支付的各项税费	1,268.19	6,049.70	12,519.93	11,634.31
支付其他与经营活动有关的现金	7,797.07	7,455.59	16,088.05	17,140.01
经营活动现金流出小计	**157,370.74**	**240,724.69**	**399,487.95**	**451,172.90**
经营活动产生的现金流量净额	**-18,289.36**	**35,933.08**	**59,043.04**	**55,280.70**

报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 55,280.70 万元、59,043.04 万元、35,933.08 万元和-18,289.36 万元。其中，销售商品、提供劳务收到的现金分别为 476,492.40 万元、436,544.84 万元、264,348.45 万元和 127,468.26 万元，与营业收入基本匹配。

2018 年和 2019 年，公司经营活动产生的现金流量净额相对保持稳定，2020 年，经营活动产生的现金流量净额较 2019 年减少 23,109.96 万元，降幅为 39.14%，主要系受新冠肺炎疫情影响，公司 2020 年营业收入有所下滑，相应客户回款规模有所下降所致。2021 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金流量净额为-18,289.36 万元，与公司净利润情况有一定的差异，主要系 2021 年公司主要原材料不锈钢和碳钢市场价格不断上涨，同时公司下游客户需求复苏，公司在手订单数量较多，对应采购了较多的原材料所致。

报告期内，公司净利润和经营活动产生的现金流量净额差额主要为存货变动及经营性应收应付项目的增减所致，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
将净利润调节为经营活动现金流量：				
净利润	10,546.26	24,601.21	37,226.12	50,313.81
加：资产减值准备	132.15	1,235.48	2,745.02	3,814.05
信用减值损失	1,545.98	-501.71	-1,093.31	324.89
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	1,605.58	4,315.72	4,659.74	4,510.97
使用权资产折旧	481.55	958.66	769.84	-
无形资产摊销	168.87	621.33	543.84	376.52
长期待摊费用摊销	3.91	7.31	1.83	-
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）	-257.06	0.30	-5.79	-8.44
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	379.69	142.86	221.01	165.95
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	689.98	-1,348.27	-207.75	32.12
财务费用（收益以“-”号填列）	102.97	2,053.47	1,774.11	787.62
投资损失（收益以“-”号填列）	-1,694.08	-3,069.71	941.22	487.10
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-169.46	845.44	1,147.86	-526.22
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-	-59.16	-47.63	106.79
存货的减少（增加以“-”号填列）	-20,114.25	10,978.63	5,374.05	-30,386.56
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-30,393.97	10,062.32	24,222.27	7,654.38
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	18,002.88	-14,857.43	-19,674.78	17,042.78
其他	679.64	-53.36	445.39	584.94
经营活动产生的现金流量净额	**-18,289.36**	**35,933.08**	**59,043.04**	**55,280.70**

2、投资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
取得投资收益收到的现金	-	19,084.51	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	366.02	19.72	18.55	12.60
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	24,608.38	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	1,844.00	215,836.89	38,771.36	-
投资活动现金流入小计	**2,210.02**	**259,549.50**	**38,789.91**	**12.60**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,708.48	5,716.82	12,000.71	7,955.70
投资支付的现金	-	1,441.50	2,241.50	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	11,301.48	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	0.41	62,275.28	44,112.66	477.71
投资活动现金流出小计	**2,708.89**	**80,735.08**	**58,354.87**	**8,433.41**
投资活动产生的现金流量净额	**-498.87**	**178,814.41**	**-19,564.96**	**-8,420.81**

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-8,420.81 万元、-19,564.96 万元、178,814.41 万元和-498.87 万元。2020 年，公司投资活动产生的现金流量净额为 178,814.41 万元，主要系公司于 2020 年收到安瑞科控股支付的应收债权转让款和应收资金池款项金额较大所致。

3、筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
吸收投资收到的现金	4,042.72	14,423.84	2,742.60	9,680.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	550.00	-	600.00	2,480.00
取得借款收到的现金	9,199.82	1,687.98	7,140.18	42,464.72
收到其他与筹资活动有关的现金	-	2,000.00	30,879.82	31,500.00
筹资活动现金流入小计	**13,242.54**	**18,111.82**	**40,762.60**	**83,644.72**
偿还债务支付的现金	7,437.73	5,202.69	40,035.15	36,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	97.11	181,491.91	30,448.59	6,847.42
支付其他与筹资活动有关的现金	628.86	21,680.99	24,202.25	56,819.42

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
筹资活动现金流出小计	8,163.70	208,375.59	94,685.99	99,666.84
筹资活动产生的现金流量净额	5,078.84	-190,263.76	-53,923.39	-16,022.12

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-16,022.12 万元、-53,923.39 万元、-190,263.76 万元和 5,078.84 万元。2019 年，公司筹资活动产生的现金流量净额较 2018 年减少 37,901.27 万元，2020 年，公司筹资活动产生的现金流量净额较 2019 年减少 136,340.37 万元，主要系公司于 2019 年和 2020 年分别分红 88,999.42 万元和 117,226.18 万元，支付分红规模较大所致。

（五）流动性风险分析

报告期内，公司负债以流动负债为主，主要为公司经营过程中形成的应付账款、合同负债和应付职工薪酬等。报告期内，公司资产周转情况良好，应收账款周转率和存货周转率均高于同行业可比公司中位值水平，公司偿债能力与同行业可比公司相比相对较强。

公司定期监控长短期资金需求，并针对销售收款和采购付款均制定了完善的内控制度，以确保资金流动性情况良好。

（六）持续经营能力分析

报告期内，公司在罐式集装箱等主要产品领域保持了稳定的竞争优势和市场地位，技术及研发能力较强，内部管理和业务运行规范，未来公司具备较强的持续经营能力。

可能直接或间接对公司持续经营能力产生重大不利影响的风险详见本招股说明书之“第四节 风险因素”。

十二、资本性支出分析

（一）报告期内重大资本性支出的情况

报告期内，公司为抓住市场机遇，改扩建现有生产线，改进机器设备生产效率，丰富产品结构，增加购建厂房以及购买设备投入。报告期内，公司购建固定

资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 7,955.70 万元、12,000.71 万元、5,716.82 万元和 2,708.48 万元。

（二）资产业务重组情况

报告期内，公司资产业务重组情况详见本招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“二、公司的设立情况”之“（四）报告期内的重大资产重组情况”。

（三）未来可预见的重大资本性支出

未来两到三年，公司可预见的重大资本性支出主要是用于本次发行募集资金投资项目。具体投资计划见本招股说明书“第九节 募集资金运用于未来发展规划”。

十三、资产负债表日后事项、或有事项、其他重大事项以及重大担保、诉讼情况

（一）资产负债表日后事项

1、资产负债表日后利润分配情况

根据 2021 年 5 月第二次临时股东大会审议通过的关于公司 2020 年度利润分配的议案，以 2020 年末总股本 510,000,000 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 0.36 元，合计分配现金股利 18,360,000.00 元，该现金股利已于 2021 年 9 月末前派发实施完毕。

（二）或有事项

截至 2021 年 6 月 30 日，公司合并范围内公司之间的保证担保的具体情况如下：

单位：万元

担保单位	被担保单位	贷款金融机构	担保借款余额	借款到期日	备注
发行人母公司	中集绿建连云港	中集集团财务有限公司	3,434.76	2024.7.5	-

（三）其他重要事项

截至本招股说明书出具日，公司不存在需要披露的其他重要事项。

（四）重大担保、诉讼事项

截至本招股说明书出具日，公司不存在对财务状况、盈利能力及持续经营产生重大影响的重大担保、诉讼事项。

十四、盈利预测

公司未编制盈利预测报告。

十五、发行人的股利分配情况

报告期内，公司分别于 2018 年、2019 年、2020 年和 2021 年 1-6 月向全体股东分配了 10,521.27 万元、88,999.42 万元、117,226.18 万元和 1,836.00 万元现金股利，具体如下：

根据 2018 年 7 月公司董事会会议审议通过的 2017 年度公司利润分配决议，公司向全体股东分配现金股利 105,212,651.00 元。

根据 2019 年 6 月公司董事会会议审议通过的关于公司利润分配的决议，公司向全体股东分配现金股利 889,994,211.00 元。

根据 2020 年 8 月公司董事会会议审议通过的关于公司利润分配的决议，公司向全体股东分配现金股利 1,172,261,767.00 元。

根据 2021 年 5 月第二次临时股东大会审议通过的关于公司 2020 年度利润分配的议案，公司以 2020 年末总股本 510,000,000 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 0.36 元，合计分配现金股利 18,360,000.00 元。

截至本招股说明书出具日，上述分红均已全部实施完毕。

第九节 募集资金运用于未来发展规划

一、募集资金运用的基本情况

（一）募集资金计划及投资项目概述

2021 年 5 月 14 日，公司召开第一届董事会第六次会议，并于 2021 年 5 月 31 日召开 2021 年第二次临时股东大会，审议通过了关于募集资金运用的议案。公司本次募集资金拟投资项目围绕主营业务进行，扣除发行费用后的募集资金净额将按照轻重缓急的顺序投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	总投资金额	拟使用募集资金金额
1	罐箱柔性化绿色智造灯塔工程项目	46,685.87	41,200.00
1-1	特种罐箱绿色柔性灯塔工厂项目	36,200.55	36,200.00
1-2	南通罐箱绿洲产线智能化升级项目	10,485.32	5,000.00
2	罐箱后市场服务与网络升级项目	6,330.45	5,000.00
2-1	修箱车间原厂维修和增值改造项目	3,735.89	3,735.00
2-2	罐箱后市场连云港堆场项目	2,594.56	1,265.00
3	高端医疗装备配套能力优化项目	19,403.01	19,403.00
4	有色金属精密制造中心	9,527.90	9,527.00
5	研发中心扩建项目	5,690.21	5,690.00
6	数字化运营升级项目	4,178.79	4,178.00
7	补充流动资金	15,002.00	15,002.00
合计		**106,818.23**	**100,000.00**

上述项目总投资额 106,818.23 万元，计划使用募集资金 100,000.00 万元。在上述募集资金投资项目的使用范围内，公司董事会本着统筹安排的原则，根据项目的进度、资金需求等实际情况，对相应募集资金投资项目的投入顺序和具体金额进行适当调整。

若本次实际募集资金净额（扣除发行费用后）不能满足以上资金需求，则不足部分由发行人通过银行贷款或自有资金等方式解决；若本次实际募集资金规模超过上述投资项目所需资金，则发行人将按照国家法律、法规及中国证监会和交易所的有关规定履行相应法定程序后合理使用。

若本次发行募集资金到位时间与上述投资项目资金需求的时间要求不一致，发行人可根据上述投资项目实际进度的需要，以自有或自筹资金先行投入，待本次发行募集资金到位后置换先行投入的资金。

（二）募集资金项目的备案和环评情况

截至本招股说明书出具日，发行人募投项目的备案和环评批复情况如下：

序号	项目名称	备案号	环评批复
1	罐箱柔性化绿色智造灯塔工程项目		
1-1	特种罐箱绿色柔性灯塔工厂项目	崇川行审备〔2021〕190 号	崇行审批 2〔2021〕164 号
1-2	南通罐箱绿洲产线智能化升级项目	崇川行审备〔2021〕109 号	崇行审批 2〔2021〕119 号
2	罐箱后市场服务与网络升级项目		
2-1	修箱车间原厂维修和增值改造项目	崇川行审备〔2021〕166 号	不适用（注 1）
2-2	罐箱后市场连云港堆场项目	不适用（注 2）	不适用（注 2）
3	高端医疗装备配套能力优化项目	崇川行审备〔2021〕135 号	不适用（注 3）
4	有色金属精密制造中心	崇川行审备〔2021〕134 号	崇行审批 2〔2021〕129 号
5	研发中心扩建项目	崇川行审备〔2021〕108 号	崇行审批 2〔2021〕137 号
6	数字化运营升级项目	崇川行审备〔2021〕120 号	不适用（注 4）

注 1：南通市崇川区行政审批局委托南通方凯环保技术有限公司对该项目进行技术审查，审查结果为，“本项目的生产工艺为：外包拆除、框架拆除、框架修理、总装装配、焊接。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》中 66 项、67 项，属于豁免范围”；

注 2：该项目属于“连云港石化产业基地危化品运输综合服务中心”项目的子项目，经过国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）经济发展局确认，无需重新履行项目备案立项程序；经过国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）环境保护局确认，无需重新履行环境影响评价审批程序。“连云港石化产业基地危化品运输综合服务中心”项目备案证号为“示范区经备〔2018〕10 号”，环评批复为“示范区环审〔2019〕22 号”；

注 3：南通市崇川区行政审批局委托南通华通科技有限公司对该项目进行技术评估，评估结果“本项目的生产工艺为：卷筒、焊接、擦拭、装配和装箱，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）中 66、67，本项目环评属于豁免范围”；

注 4：数字化运营升级项目不涉及具体生产，无需履行环境影响评价审批程序。

（三）募集资金管理制度

《募集资金管理制度》经公司第一届董事会第六次会议审议通过，该制度的主要内容如下：

1、募集资金存储

（1）公司应当审慎选择商业银行并开设募集资金专项账户（以下简称“募集资金专户”），募集资金应当存放于经董事会批准设立的专项账户集中管理。募集资金专户不得存放非募集资金或用作其它用途。公司存在两次以上融资的，应当独立设置募集资金专户。

（2）公司应当在募集资金到账后一个月内与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订募集资金专户存储三方监管协议。

（3）公司通过控股子公司实施募投项目的，应当由公司、实施募投项目的控股子公司、商业银行和保荐机构共同签署三方协议，公司及其控股子公司应当视为共同一方。

（4）三方协议在有效期届满前提前终止的，公司应当自协议终止之日起一个月内与相关当事人签订新的三方协议并及时公告。

2、募集资金使用

（1）公司应当审慎使用募集资金，保证募集资金的使用与招股说明书或者募集说明书的承诺相一致，不得随意改变募集资金的投向，不得变相改变募集资金用途。公司应当真实、准确、完整地披露募集资金的实际使用情况。出现严重影响募集资金投资计划正常进行的情形时，公司应当及时公告。

（2）公司募集资金不得用于开展委托理财（现金管理除外）、委托贷款等财务性投资以及证券投资、衍生品投资等高风险投资，不得直接或者间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司。公司不得将募集资金用于质押或者其他变相改变募集资金用途的投资。

（3）公司应当确保募集资金使用的真实性和公允性，防止募集资金被控股股东、实际控制人及其关联人占用或者挪用，并采取有效措施避免关联方利用募投项目获取不正当利益。

（四）募集资金对发行人主营业务发展的贡献、对发行人未来经营战略的影响、对发行人业务创新创造创意性的支持作用

1、募集资金对发行人主营业务发展的贡献

公司的募集资金拟投资项目是以现有业务为基础的深化和延伸，从研发能力、生产能力、运营能力和服务能力四大方面共同推动公司业务的发展。罐箱柔性化绿色智造灯塔工程项目的实施将大幅提升公司罐箱的生产效率，扩大公司的生产规模，增强公司核心竞争力，巩固公司在行业内的优势地位。罐箱后市场服务与网络升级项目将为南通本部和连云港石化基地及周边的化工和物流企业提供后市场服务。高端医疗装备配套能力优化项目建成后将年产 3,000 台核磁共振设备筒体。有色金属精密制造中心建成后为公司罐式集装箱和医疗设备部件等主要产品配套生产 35,000 吨/年不锈钢制品。研发中心扩建项目建成后公司可围绕主营业务和核心技术开展更多的科研项目。数字化运营升级项目将提高信息的有效性和真实性，进而提高企业核心竞争力和决策的科学性。以上项目的实施，将从整体上增强公司在高端制造的核心能力，提升公司产品核心竞争力，促进公司主营业务的发展。

2、募集资金对未来经营战略的影响

公司募集资金拟投资项目紧紧围绕发展战略，通过实施罐箱柔性化绿色智造灯塔工程项目、罐箱后市场服务与网络升级项目、高端医疗装备配套能力优化项目、有色金属精密制造中心、研发中心扩建项目、数字化运营升级项目，逐步落实公司的经营发展战略。同时，公司将通过补充流动资金为公司的战略发展提供有效的流动性支持。

3、募集资金对发行人业务创新创造创意的支持性作用

本次募集资金拟投资项目的实施将进一步提升公司的研发创新能力，并从多维度夯实公司的整体实力，有利于公司的业务模式创新，为公司打造罐式集装箱“制造+服务+智能”全产业链模式提供资金保障。

（五）募投项目实施后是否产生同业竞争及对公司独立性的影响

本次募集资金拟投资项目主要围绕公司的核心业务展开，项目实施不会导致

公司与控股股东及其控制的企业产生同业竞争，也不会对公司的独立性产生不利影响。

二、募集资金投资项目的基本情况

（一）罐箱柔性化绿色智造灯塔工程项目

1、项目概况

本项目主要包括两个子项目，具体情况如下：

单位：万元

序号	子项目名称	投资金额	拟使用募集资金金额
1	特种罐箱绿色柔性灯塔工厂项目	36,200.55	36,200.00
2	南通罐箱绿洲产线智能化升级项目	10,485.32	5,000.00
合计		**46,685.87**	**41,200.00**

2、项目建设的必要性及可行性

（1）必要性

随着制造技术发展和自动化、集成化、信息化技术向纵深迈进，智能制造已成为全球制造业转型升级的必然方向，“工业 4.0”成为各国行业远景规划乃至国家战略目标的聚焦点。同时，在全球石化产业结构深度调整的大背景下，“碳达峰”、“碳中和”目标和经济“双循环”格局给我国化工行业的绿色、安全发展提出了新要求。近年来，国家对危化品物流行业的监管愈发严格，有关部门相继出台政策鼓励公铁联运并推广罐式集装箱的使用，化工物流领域亟待升级。

在此背景下，本项目的建设具有必要性。首先，本项目契合行业和市场发展的必然趋势，是公司未来发展的战略抓手。2020 年国家发布的“双循环”战略要求以国内大循环为主体，充分发挥我国超大规模市场优势和内需潜力，因此预计区域经济将继续稳中向好发展，特种物流装备需求有望进一步提升。本项目生产的特种罐箱产品因其定制化、智能化的生产流程，毛利率相对其他产品较高，已成为公司营收和利润的重要组成部分，是支撑公司未来战略的重要产品之一。

其次，本项目的建设是解决公司产能瓶颈，持续满足市场需求的必要手段。本项目拟利用现有厂房，扩大生产场地，新增生产设备、检测设备，同时引进技

术人才，打造自动化、智能化的生产装配车间。项目落成后预计可大幅提高生产效率，解决产能瓶颈问题，增强公司特罐产品持续供给能力，并帮助公司进一步扩大市场份额，支持公司长期稳步发展。

最后，本项目是响应国家环保政策要求，助力实现绿色生产的必要支撑。公司拟通过本项目新建粉末喷涂线，以喷粉技术代替传统油漆工艺，实现 VOCs 超低排放，促进绿色生产目标的达成。

（2）可行性

本项目的建设具备可行性。首先，近年来多项旨在促进集装箱制造业发展的国家政策规划为项目建设提供了制度保障。其次，公司特罐产品积累了良好的市场口碑与稳定的客户源，其在产能提升和市场推广加强的前提下仍有较大增长空间。最后，公司已与多领域、综合实力强的装备研发公司和工程总包公司建立了合作伙伴关系，拥有大型项目建设改造经验丰富的人才队伍，确保项目可落地实施。

3、特种罐箱绿色柔性灯塔工厂项目

（1）项目投资概算

本项目拟利用公司现有的土地，结合特种罐箱订单“多品种少批次”要求生产柔性化匹配的特点，引进专业技术人员，对车间进行改造，优化车间布局，新增筒体线、罐体线、冲洗线、打砂、自动化物流等自动化、智能化程度更高的先进设备及软件，达到从产品设计到制造过程的高度数字化，同时也降低各类污染物的排放，实现生产绿色化。本项目计划总投资 36,200.55 万元，拟使用募集资金 36,200.00 万元，不足部分由公司自筹解决，具体投资内容如下：

单位：万元

序号	投资项目类别	投资估算	比例
1	建筑工程	2,766.19	7.64%
2	生产检测设备及安装	24,980.00	69.00%
3	软件购置费	520.00	1.44%
4	公辅设施	3,307.00	9.14%
5	工程建设其他费用	355.84	0.98%
6	预备费	1,596.45	4.41%

7	铺底流动资金	2,675.06	7.39%
合计		**36,200.55**	**100.00%**

（2）项目的实施地点及环境保护

本项目拟利用公司现有场地实施，涉及的土地证号为苏（2021）南通市不动产权第 0049355 号。项目建成后在公司生产过程中将会有废水、固体废物和噪声产生，公司已配置专业环保管理人员，建立了污染物检测和处理机制，具体请详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务的基本情况”之“（六）环保情况”之“3、环保措施”，未来公司也将不断加强环境保护工作。

（3）项目建设进度规划

本项目计划建设期为 24 个月，公司将根据项目建设的具体进度合理安排资金投入。

4、南通罐箱绿洲产线智能化升级项目

（1）项目投资概算

本项目拟利用公司现有的土地，对车间进行改造，优化车间布局，引进自动化物流、喷粉线等先进智能化设备及软件，达到从产品设计到制造过程的高度数字化，同时也降低各类污染物的排放，实现生产绿色化。本项目计划总投资 10,485.32 万元，拟使用募集资金 5,000.00 万元，不足部分由公司自筹解决，具体投资内容如下：

单位：万元

序号	投资项目类别	投资估算	比例
1	建筑工程	1,263.52	12.05%
2	生产检测设备及安装	6,807.00	64.92%
3	公辅设施	1,380.00	13.16%
4	工程建设其他费用	535.50	5.11%
5	预备费	499.30	4.76%
合计		**10,485.32**	**100.00%**

（2）项目的实施地点及环境保护

本项目拟利用公司现有场地实施，涉及的土地证号为苏（2021）南通市不动产权第 0058872 号。项目建成后在公司生产过程中将会有废水、固体废物和噪声产生，公司已配置专业环保管理人员，建立了污染物检测和处理机制，具体请详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务的基本情况”之“（六）环保情况”之“3、环保措施”，未来公司也将不断加强环境保护工作。

（3）项目建设进度规划

本项目计划建设期为 24 个月，公司将根据项目建设的具体进度合理安排资金投入。

（二）罐箱后市场服务与网络升级项目

1、项目概况

公司罐箱后市场服务与网络升级项目包含南通本部改造升级及产品智能化建设项目和连云港堆场项目，共 2 个子项，具体内容如下：

单位：万元

序号	子项目名称	投资金额	拟使用募集资金金额
1	修箱车间原厂维修和增值改造项目	3,735.89	3,735.00
2	罐箱后市场连云港堆场项目	2,594.56	1,265.00
合计		**6,330.45**	**5,000.00**

2、项目建设的必要性及可行性

（1）必要性

首先，本项目是公司提升全生命周期服务能力，满足日益增长的罐箱后市场服务需求的必要举措。当前，公司是全球产能最大、产品最全的罐箱企业，但在罐箱后市场起步较晚，存在与罐箱前端制造联系不紧密、信息滞后等问题。本项目拟在全国性的化工产业集聚区布局后市场服务网点，通过全球资源整合和市场布局，切入罐箱后市场服务领域，形成“制造+服务+智能”的发展模式，为国内客户提供全生命周期服务，及时把握、跟进、预测客户需求变化，增强公司罐箱

业务综合竞争力，提高公司品牌价值和标准化的服务水平。

其次，本项目是公司提升产品核心竞争力的必要途径。在化工安全日趋严格的背景下，化工物流传统业态亟待融合智能化、信息化应用以保障其安全发展。公司拟通过本项目建设，立足智能产品、温控产品的研发和生产，提升罐式集装箱产品的智能化水平，打造 CIMC SAFEWAY 品牌，通过罐箱状态、寿命监控，实现物流数据可视化，帮助客户完善物流管理。

最后，本项目建设是公司抓住行业发展薄弱环节集中发力、健全后市场服务体系的必要基础。近年来，罐式集装箱行业在增值服务领域竞争加剧，后市场业务成为行业利润的新增长点，但国内罐箱后市场仍存在发展历史短、政策体系欠缺、市场集中度低等问题，主要配件、服务流程、维修技术等方面的标准和认证体系不甚完善。公司作为行业龙头，拟通过本项目建设，新增先进设备，引进技术性人才，优化技术服务流程，增强后市场整体综合服务能力。项目建成后，有望进一步提升公司综合实力和行业地位，并进一步贡献行业后市场业务的规范化发展。

（2）可行性

公司已在荷兰和浙江省嘉兴市搭建了罐式集装箱后市场服务中心。在“化工企业进园进区”政策背景下，公司已逐步摸索出了融合罐箱后市场业务网点布局、合作模式、运营管理为一体的后市场服务发展经验，并能有效地利用其服务好周围化工园区和化工物流企业，已显示出较好的辐射效应，具备良好的产业基础。同时，公司长期积累的智能化装备制造技术、优质人才队伍、稳定的客户源以及广阔的市场发展前景等亦为项目建设提供了持续性保障。

3、修箱车间原厂维修和增值改造项目

（1）项目概述

本项目主要为南通市周边化工和物流企业提供化工装备后市场技术服务，并通过引进智能化平台，为客户提供数字化采集和信息化管理等解决方案。

（2）项目投资概算

本项目计划总投资 3,735.89 万元，拟使用募集资金 3,735.00 万元，不足部分由公司自筹解决，具体投资内容如下：

单位：万元

序号	投资项目类别	投资估算	比例
1	工程费用	400.00	10.71%
2	设备及安装	2,265.10	60.63%
3	工程建设其他费用	40.58	1.09%
4	预备费	135.28	3.62%
5	铺底流动资金	894.93	23.95%
合计		**3,735.89**	**100.00%**

（3）项目的实施地点及环境保护

本项目拟利用公司现有场地实施，涉及的土地证号为苏（2021）南通市不动产权第 0058872 号。项目建成后在业务开展过程中将会有废水、固体废物和噪声产生，公司已配置专业环保管理人员，建立了污染物检测和处理机制，具体请详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务的基本情况”之“（六）环保情况”之“3、环保措施”，未来公司也将不断加强环境保护工作。

（4）项目建设进度规划

本项目计划建设期为 12 个月，公司将根据项目建设的具体进度合理安排资金投入。

4、罐箱后市场连云港堆场项目

（1）项目概述

2019 年末，发行人与江苏洋井石化集团有限公司（以下简称“洋井石化”）签署了合作框架协议,并于 2020 年 4 月成立合资公司中集赛维罐箱服务（连云港）有限公司，其中发行人持股 65%，洋井石化持股 35%，主要为江苏省连云港市周边客户提供化工物流装备的清洗和维修等后市场服务。

（2）项目投资概算

本项目计划总投资 2,594.56 万元，公司按 65%比例投资，预计投资金额

1,686.47 万元，拟使用募集资金 1,265.00 万元，不足部分由公司自筹解决，少数股东洋井石化出具了同比例增资承诺函，具体投资内容如下：

单位：万元

序号	投资项目类别	投资估算	比例
1	设备及安装	1,850.90	71.34%
2	项目其他费用	28.18	1.09%
3	预备费	93.95	3.62%
4	铺底流动资金	621.52	23.95%
合计		**2,594.56**	**100.00%**

（3）项目的实施地点及环境保护

项目位于连云港石化基地内。项目建成后在业务开展过程中将会有废水、固体废物和噪声产生。连云港石化基地是国家级化工园区，发行人会利用该园区专业的环保服务第三方机构，对污染物采取适当的监测和处理措施。未来公司也将不断加强环境保护工作。

（4）项目建设进度规划

本项目计划建设期为 12 个月，公司将根据项目建设的具体进度合理安排资金投入。

（三）高端医疗装备配套能力优化项目

1、项目概况

本项目主要增加为核磁共振设备集成商生产高精度和高品质的配套筒体相关产能。

2、项目建设的必要性及可行性

（1）必要性

首先，本项目的建设是公司打破医疗设备部件产能瓶颈、满足未来市场需求增长的必要手段。近年伴随居民生活水平和人均寿命提高及公众健康意识增强，医疗基础设施建设受到广泛关注，公共卫生领域补短板需求强烈，医疗设备相关需求，特别是大型医疗设备配置需求快速增长。公司拟通过本项目，新建两条核

磁成套部件装备生产线，购置 SAF 高架外纵缝自动焊机、5,000 吨压机、四辊卷板机、板材自动堆存取料架、有模旋压机等先进智能化设备以优化生产工艺，提高产品精度和生产效率，打破医疗设备部件的产能瓶颈。项目建成后，预计能有效扩大产品规模，为公司的可持续发展奠定基础。

其次，本项目的建设是公司扩大规模优势，巩固和提升行业地位的必要途径。公司拟通过本项目扩大核磁成套配件产品生产规模，进而提升原材料采购规模，增强公司对上游供应商的议价能力，强化规模优势，降低生产成本，提高盈利能力；另一方面，公司拟通过新建生产线，扩大产能，以品牌优势促进业务发展，巩固与客户间的合作关系，同时利用医疗设备部件生产积累的技术经验、质量体系、压力容器及封头加工技术等，扩展医疗设施不锈钢及有色金属配件加工制造业务。

（2）可行性

首先，近年来国家各部门相继出台相关政策制度加快我国医疗基础设施建设，补齐公共卫生领域短板。公司医疗设备部件符合国家大型医用设备配置规划、医药卫生体制改革和发展规划要求，项目具有良好的政策制度保障。其次，公司通过培养人员技术能力、布局生产现场流线化、应用自动 TIG 焊创新技术，保障了各种系列医疗设备部件产品质量，为本项目实施积累了丰富经验。最后，公司在客户中树立了良好的品牌形象和市场声誉，积累了优质稳定的客户资源，确保本项目新增产能下游有对应的消化能力。

3、项目投资概算

本项目计划总投资 19,403.01 万元，拟使用募集资金 19,403.00 万元，不足部分由公司自筹解决，具体投资内容如下：

单位：万元

序号	投资项目类别	投资估算	比例
1	建筑工程	2,880.00	14.84%
2	生产和办公设备	9,319.25	48.03%
3	检测设备	514.50	2.78%
4	公辅设施	540.00	4.00%
5	工程建设其他费用	776.41	3.62%
6	预备费	701.51	24.08%
7	铺底流动资金	4,671.34	14.84%
合计		**19,403.01**	**100.00%**

4、项目的实施地点及环境保护

本项目实施地点拟位于公司现有厂区内，涉及的土地证号为苏（2021）南通市不动产权第 0048550 号在原有厂房基础上改扩建。项目建成后在生产过程中将会有废水、固体废物和噪声产生，公司已配置专业环保管理人员，建立了污染物检测和处理机制，具体请详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务的基本情况”之“（六）环保情况”之“3、环保措施”，未来公司也将不断加强环境保护工作。

5、项目建设进度规划

本项目计划建设期为 18 个月，公司将根据项目建设的具体进度合理安排资金投入。

（四）有色金属精密制造中心

1、项目概况

本项目主要是新建与罐式集装箱和医疗设备部件产品配套的关键零部件加工中心，主要包括不锈钢开卷、人孔、步道、不锈钢管溢流盒和医疗设备部件配件等加工生产线。

2、项目建设的必要性及可行性

（1）必要性

本项目的建设是保证有色金属零部件供应质量和交付时间的必要途径。伴随全球罐式集装箱市场规模扩大和公司订单数量增长，公司有色金属零部件产能亟

需扩大。公司部分罐式集装箱有色金属零部件采用的外协生产模式不利于实现公司产品生产全流程协同管理，也为产品质量和交付周期带来了不确定性。本项目建成后，预计可满足公司罐式集装箱产量增长对有色金属零部件的需求，提高公司核心零部件产品的管理及生产效率，保障罐式集装箱产品的交付时间，提升客户满意度，为公司持续稳定发展提供保障。

（2）可行性

本项目的建设具备可行性。长期以来，公司积累的优质人才队伍、完备的资质认证为项目建设提供了技术支撑，完善的管理制度为项目建设提供制度保障。

3、项目投资概算

本项目计划总投资 9,527.90 万元，拟使用募集资金 9,527.00 万元，不足部分由公司自筹解决，具体投资内容如下：

单位：万元

序号	投资项目类别	投资估算	比例
1	建筑工程	1,656.00	17.38%
2	生产设备及安装	5,208.00	54.66%
3	软件购置费	200.00	2.10%
4	公辅设施	972.00	10.20%
5	工程建设其他费用	517.99	5.44%
6	预备费	427.70	4.49%
7	铺底流动资金	546.21	5.73%
合计		**9,527.90**	**100.00%**

4、项目的实施地点及环境保护

本项目实施地点拟位于公司现有厂区内，涉及的土地证号为苏（2021）南通市不动产权第 0048550 号。项目建成后在生产过程中将会有废水、固体废物和噪声产生，公司已配置专业环保管理人员，建立了污染物检测和处理机制，具体请详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务的基本情况”之“（六）环保情况”之“3、环保措施”，未来公司也将不断加强环境保护工作。未来公司也将不断加强环境保护工作。

5、项目建设进度规划

本项目计划建设期为 18 个月，公司将根据项目建设的具体进度合理安排资金投入。

（五）研发中心扩建项目

1、项目概况

本项目主要围绕公司的主营业务和核心技术，新增下料成型、焊接技术、检测检验、材料、表面处理、智能化、保温、分析设计技术和物流技术等方面的研发设备、检测设备和软件系统。

2、项目建设的必要性及可行性

（1）必要性

首先，本项目的建设是公司抓住全球行业发展趋势，积极响应国家制造强国战略的必由途径。近年来，全球化工产业结构大幅调整，化工物流领域对适于承载化学品远距离运输的罐箱产品的需求逐步攀升。伴随《中国制造 2025》国家行动纲领的实施，市场对现有罐箱产品质量和性能提出了更高要求，“碳达峰”、“碳中和”目标进一步要求罐箱产品制造工艺、生产流程的低碳化、循环化和集约化。但我国罐箱行业在基础性、前瞻性技术投入上仍有欠缺，公司自有研发基础难以满足更高层次产品研发需求。为实现未来可持续发展，公司拟通过本项目的建设购置一批先进研发、检测设备，引进专业技术领域人才，进一步提高技术研发能力和罐箱制造工艺，补齐技术短板，增强核心竞争力。

其次，本项目的建设是公司巩固和提升行业地位的必要手段。公司拟通过本项目的建设，升级改造疲劳实验室、理化实验室及相关试验、检测仪器与场地等，整合现有研发资源，加强前瞻性、基础性的技术研发，为“安全、绿色、智能、轻量”（SGIL）的现代化新型罐箱产品研发提供必要的技术支持，孵化和培育着眼未来的罐箱制造技术和质量标准，增强公司自主创新能力。

最后，本项目建设是改善研发办公环境、纾解研发不利限制的必要措施。当前，公司研发技术团队办公区域狭小、分散，导致研发、检测效率和能力提升缓

慢。考虑到公司未来业务对自有研发能力的依赖，公司必须加大相关投入，纾解对研发不利的限制条件。本项目建成后，预计可满足公司快速发展所需求的办公场地，改善公司办公条件，为员工配备舒适的办公环境和先进研发办公设备。

（2）可行性

首先，公司长期积累的生产技术和产品研发经验为本项目提供了必要的技术支持。其次，公司完整高效的人才管理体系和积累的人才优势为本项目的建设提供了有力支撑。

3、项目投资概算

本项目计划总投资 5,690.21 万元，拟使用募集资金 5,690.00 万元，不足部分由公司自筹解决，具体投资内容如下：

单位：万元

序号	投资项目类别	投资估算	比例
1	建筑工程	2,430.00	42.70%
2	生产和办公设备及安装	1,897.05	33.34%
3	软件购置费	956	16.80%
4	检测设备及安装	94.5	1.66%
5	工程建设其他费用	41.7	0.73%
6	预备费	270.96	4.76%
合计		**5,690.21**	**100.00%**

4、项目的实施地点及环境保护

本项目实施地点拟位于公司南通现有厂区内，涉及的土地证号为苏（2021）南通市不动产权第 0048550 号。项目建成后在生产过程中将会有废水、固体废物和噪声产生，公司已配置专业环保管理人员，建立了污染物检测和处理机制，具体请详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务的基本情况”之“（六）环保情况”之“3、环保措施”，未来公司也将不断加强环境保护工作。未来公司也将不断加强环境保护工作。

5、项目建设进度规划

本项目计划建设期为 24 个月，公司将根据项目建设的具体进度合理安排资金投入。

（六）数字化运营升级项目

1、项目概况

本项目通过引进信息化设备及软件系统，聚焦于数字化工厂“智能产品”、“智能决策”、“智能管理”、“智能执行”四个领域的内容，以“智能物联”及“智能装备”作基础，通过信息化手段，持续提升员工工作效率。

2、项目建设的必要性及可行性

（1）必要性

首先，本项目的建设是公司优化现有信息系统，实现全方位立体经营管理的必要措施。我国政府高度重视企业信息化的建设，着力打造全局信息化主线、塑造信息化核心价值，大力推广工业互联网建设，推动智能制造升级。同时，大数据、物联网等技术应用正在赋能传统制造业企业。就罐箱行业而言，随着危化品运输的监管要求趋严，各相关方对信息系统功能的完整性、可用性以及对数据分析的精确性、便捷性的需求逐步提升，客户需要更专业、更细致的服务，罐箱行业企业的信息化转型刻不容缓。但公司现有基于传统业务模式设计开发的信息系统，不能满足互联网思维下新业务运营模式的管理要求，亟需建立功能先进、覆盖面广、适应罐式集装箱行业发展的信息系统，以提供及时、完整、有效的数据，支撑对公司业务全方位的立体运营管理，保障公司对市场的敏捷响应度、柔性制造与全价值链过程中精确运营管控等方面的管理要求。

其次，本项目的建设是公司全面实施绩效管理、持续提升企业综合竞争力的必要基础。公司拟通过本项目的建设将合格评定体系进行一体化整合并将其融入绩效模式框架，实现业务端到管理端的信息传递、处理、整合，提高企业决策的科学性和准确性，增强综合竞争力。

最后，本项目的建设是公司信息资产安全的必要保障。公司拟通过本项目建设实施知识信息管理系统项目，搭建公司知识管理体系框架，实现数据统一集中管理和所有数据相关行为可追溯，增加网络安全管控设备，防范外部入侵窃取、破坏数据风险。

（2）可行性

首先，公司已具备的相对成熟的管理体系及管理模式为项目的建设奠定了良好的基础。其次，公司还拥有信息化项目实施经验较丰富的 IT 团队，具备设计、开发、测试、实施、运维及数据分析等经验，能为本项目的实施提供技术支持。

3、项目投资概算

本项目计划总投资 4,178.79 万元，拟使用募集资金 4,178.00 万元，不足部分由公司自筹解决，具体投资内容如下：

单位：万元

序号	投资项目类别	投资估算	比例
1	房屋装修	8.00	0.19%
2	办公和硬件设备及安装	1691.30	40.47%
3	软件购置费	2,230.00	53.36%
4	工程建设其他费用	50.50	1.21%
5	预备费	198.99	4.76%
合计		**4,178.79**	**100.00%**

4、项目的实施地点及环境保护

本项目实施地点拟位于公司现有厂区内。项目形成的信息化机房产生的污染较少。

5、项目建设进度规划

本项目计划建设期为 24 个月，公司将根据项目建设的具体进度合理安排资金投入。

（七）补充流动资金

根据公司业务发展目标及营运资金需求，公司拟用本次募集资金共计 15,002.00 万元补充流动资金，募集资金到位后，公司将根据实际经营活动与发展规划，合理投入使用，并将其全部用于主营业务。

三、未来发展规划

（一）整体发展目标

公司以“成为全球化工物流和环保领域的卓越领导者”为愿景，以“为全球

化工行业的健康发展、为人类生活更加美好做出卓越贡献”为使命，秉承“诚信正直、成就客户、开拓创新、持续改善、合作共赢、结果导向”的核心价值观，坚持“提供化工物流装备和服务、生态环境保护综合解决方案”的经营理念。

公司始终坚持“制造+服务+智能”的整体战略，以客户需求和价值创造为导向，以技术研发和创新为驱动力，不断巩固公司在罐式集装箱行业的领先地位：

①立足全球化工物流装备市场，不断拓展和优化产品结构，保持行业领先地位；通过行业影响和品控管理，优化共赢、敏捷和优质的供应链体系；打造智能化、模块化和柔性化的医疗设备部件产销平台；加快罐箱后市场服务中心建设，不断拓展产品的智能化能力，构建全方位、全生命周期的客户伙伴关系。

②持续优化以科技应用为驱动的创新机制和流程，贯彻执行“以人为本，尊重人才”的企业文化，优化知识结构，深化精益制造理念，持续推进数字化系统建设，进一步提高生产及管理现代化水平。

③以高端环保装备技术开发及制造为起点，储备和应用环保核心技术，打通一般工业固废处置、工业危废处置及资源回收业务。

④以本次 A 股上市为契机，以持续业绩增长为基础，完成与资本市场的有效对接，通过资本市场助力公司长期稳定的经营，为公司全体股东持续创造价值。

（二）未来三年的发展规划及目标

未来三年，公司将紧紧围绕“做强长板、积聚能量、延伸发展、打通新业务”的发展思路，充分运用公司在行业内多年经营积累的经验，通过实施本次募集资金的投资项目，进一步强化公司主要产品的规模与技术，提升管理水平，提高持续盈利能力。公司当年及未来三年的发展规划如下：

1、做强长板

罐式集装箱产品方面，公司将持续巩固和强化罐箱的全球市场龙头地位，确保市场份额、产能和技术领先优势；保持优质和反应迅捷的上游供应体系，实现公司持续降本增效，达到产业链上下游的互生共赢；以客户需求为导向，发掘推广罐式集装箱产品应用场景，通过精益管理、装备升级、工艺提升和产品创新等

方式，不断吸引更多国内外优质客户。

医疗设备部件方面，一方面，公司将积极与国内外知名医疗装备供应商建立更加深度的合作；另一方面，公司将通过自主研发不断拓宽产品系列，建立稳健的销售团队来提升市场开拓力度，进一步丰富公司的盈利能力。

2、积聚能量

（1）技术研发和产品开发计划

公司将以市场需求为创新推动力，加大研发投入，重视基础研究和技术创新，继续加强产品与技术研发，提升公司产品的核心竞争力，促进公司长期可持续发展。公司将不断优化和升级生产工艺，加快智慧工厂的建设，推动产品的智能化发展，不断提升生产效率，保证产品品质的稳定。

同时，公司还将进一步提升研发效率，降低产品开发成本，缩短开发周期，加速研发产品的商业化。未来，公司会逐步扩大核心技术在更多产品的应用，重点发展智能传感、虚拟仿真、冷热链储运、特殊介质储运、结构轻量化、自动化制造、精密制造、精确成型、力学测试与表征技术等领域。更进一步，公司会加大新材料、新技术、新工艺基础应用研究、特种产品技术研发、智能制造技术的研发，持续保持公司在行业的技术引领地位，通过技术创新引领行业发展，推动企业盈利能力增长的良性模式。此外，公司还将持续加强技术平台的建设，吸引和稳定公司的核心技术人才。

（2）人才引进和培养计划

公司根据整体发展战略及业务规划，制定人力资源计划，包括人力预测及招聘、新员工培训、技能培训等。公司还将重点引进在相关专业领域具有专业技术特长的高级研发人员、营销人员及管理人员，并定期从高等院校招聘应届毕业生，以保持专业技术人员合理的年龄结构和知识结构，注重与高校、科研机构的产学研合作。公司将持续提升公司技术研发实力，增强团队凝聚力，建设高效团队，为实现业务发展目标提供有力的人才保障。

（3）管理提升计划

公司重视管理规范化工作，已经建立了规范的内部管理体系，制定了不同业务流程的规章制度。公司将以本次发行上市为契机，进一步深化公司内部改革，严格遵守国家法律法规和公司规章制度，进一步健全与完善决策、执行、监督相互制衡的法人治理结构。公司将充分发挥审计、战略、薪酬与考核、提名等各专业委员会以及独立董事的作用，对公司的重大经营行为进行科学决策和执行监督。在九大业务系统的基础上，公司将进一步深化业务系统之间的协同效应，提升人流、物流、资金流的运转效率。按照现代公司制度要求，公司将进一步充实完善各项管理制度，形成系统化的、体系健全的公司内部管理体系，通过制度创新、管理创新、技术创新等手段提高公司管理水平。

（4）多渠道融资计划

公司业务发展规划的顺利实施离不开充足的资金保障。公司将围绕业务发展规划，制定各阶段的行动计划与目标，基于计划与目标合理配置财务资源，确保资金、技术、人才、渠道的最优化分配。

公司将发挥在业界的品牌和信誉优势，与金融机构和专业投资机构等持续沟通，从多个维度为公司的业务发展筹措资金。在综合考虑自身实力、发展需要、资金成本、资本结构等要素的前提下，通过股权融资、银行贷款、项目资助和合资经营等多元化的方式筹措资金，满足公司快速发展的需求。

同时，公司将严格按照上市公司的要求规范运作，建立有效的决策机制和内部管理机制，充分利用资本市场的融资工具增强公司融资能力。公司本次发行上市将为后续发展提供充足的资金支持，公司将认真组织实施募集资金投资项目，促进公司经济效益增长，积极回馈投资者，同时公司将进一步完善法人治理结构，提升竞争力和产业整合能力，为可持续发展提供源动力。

3、延伸发展

公司已经摸索出了技术服务业务网点布局、合作模式、运营管理为一体的后市场服务商业模式。2020 年，国家发改委会同工信部等部门和单位研究制定的《推动物流业制造业深度融合创新发展实施方案》核心目标为“进一步深入推动物流业制造业深度融合、创新发展，保持产业链供应链稳定，推动形成以国内大循环为主题、国内国际双循环相互促进的新发展格局”。未来，公司将紧紧围绕

国内大型化工园区、大型化工物流装卸港口等进行罐箱后市场服务网络的全面搭建，为客户提供全生命周期的技术服务。卓越的客户体验也将提高客户对公司的品牌和产品的持续认可，同时客户需求也会通过后市场服务网络实时反馈至公司，促使公司的产品及服务不断改进升级。

4、打通新业务

依托长期积累的先进制造能力，近年来公司开始积极探索环保领域业务。公司将以环保技术积累及高端环保装备研发为依托，大力拓展工业危险废弃物和一般固体废弃物的无害化处置和资源化再利用业务。

工业危险废弃物的无害化处置主要通过工业废弃物环保技术研究、工业危废弃物设备的研发、制造与系统集成、环境综合治理工程、工业危废运营、技术咨询、回收处置、物流运输等各业务的整合，为工业产废客户提供工业危废综合处置管理解决方案。工业危险废弃物资源化再利用服务主要是利用废油漆渣、废活性炭、废催化剂等危险废弃物处置提取市场资源匮乏的锌、铜、锡等有色金属及铂、钯、铑等贵金属。

一般工业固体废弃物无害化处置和资源化再利用服务主要利用石粉、锯泥、矿山尾矿等非金属一般工业固体废弃物生产新型生态功能性建材产品，主要为对非金属废料和碎屑进行资源化处置和再利用。公司引进先进的生产工艺和设备，利用冷作工艺将尾矿、建筑废弃物等固废处置为无机生态石、无机水磨石等，主要应用领域为各类建筑的内外墙装饰、轨道交通声屏障、工业降噪、公共建筑隔音。

综上，未来三年，公司将做大做强罐式集装箱和医疗设备部件产品，通过技术和产品研发、人才引进和培养、管理提升和多渠道融资来积聚能量，通过全面搭建罐箱后市场服务网络来延伸发展，打通工业危险废弃物和一般固体废弃物的无害化处置和资源化再利用新业务，不断提高公司的持续盈利能力。

（三）报告期内已采取的措施和实施效果

1、持续进行研发投入

报告期内，公司研发费用分别为 15,435.03 万元、14,174.28 万元、12,156.20

万元和 5,523.84 万元，研发费用占营业收入的比例分别为 3.24%、3.35%、4.29% 和 3.29%。公司在全面发展生产技术的同时，始终紧跟下游产品的发展趋势，专注于细分领域的技术研发，通过申请专利及软件著作权保护研发投入形成的核心技术成果。截至 2021 年 6 月 30 日，公司已获授权的专利共 256 项，其中发明专利 60 项，实用新型专利 194 项，外观专利 2 项。

2、注重人才，加大培养和引进力度

公司尊重人才，培养人才，持续招揽技术型人才，人才的持续引进和培养为公司保持核心技术先进性及产品竞争力打下了坚实的基础。截至 2021 年 6 月 30 日，公司共拥有员工 2,132 人，其中技术、研发人员共 321 人，占员工总人数的比例为 15.06%。公司的技术研发人员中，国外专家 7 人，拥有中高级职称 80 余人。

3、完善内部管理结构，提高管理水平

报告期内，公司不断完善内部管理结构、提高管理水平以适应公司发展的需求。公司按照上市公司的要求，持续完善法人治理结构，规范股东大会、董事会、监事会的运作，聘请独立董事并设立董事会专门委员会，完善公司管理层的工作制度，建立科学有效的公司决策机制。同时，对公司管理架构进行及时调整，以应对员工人数和业务规模增长所形成的挑战。

（四）未来规划采取的主要措施

1、进一步完善公司治理和规范运作水平

公司将严格依照《公司法》《证券法》等有关法律、法规的要求完善公司的治理结构，提高经营管理决策的科学性、合理性、合规性和有效性，提升公司的治理和规范运作水平，为公司未来发展战略的实现奠定基础。

2、持续加大研发投入，增强研发技术力量

公司坚持以市场需求为导向的研发理念，集结国内外罐式集装箱领域优秀研发人员，不断在研发设计和产品创新方面发力，把握并引领罐式集装箱技术发展方向。

未来，公司将持续加大研发投入，通过产品设计、新材料应用、设备和工艺

升级等方面的技术突破，为高技术产品的研发提供强大动力。同时，公司将优化研发设计组织结构和激励制度，加强技术人才和管理人才队伍建设，积极引进各类专业人才，培育积极创新的企业文化，打造一流的团队，确保公司业务发展目标的实现。

3、高效发挥募集资金的作用

公司对本次的募集资金运用进行了全面的论证，公司将结合业务发展目标、市场环境变化、公司业务技术特点，审慎地使用募集资金，高效发挥募集资金的作用。

第十节 投资者保护

一、投资者关系的主要安排

（一）信息披露制度和流程

根据《上市公司信息披露管理办法》《上市公司治理准则》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》等法律法规、部门规章及其他规范性文件的有关规定，公司制定了《投资者关系管理制度》《信息披露管理制度》。该制度明确了公司管理人员在信息披露和投资者关系管理中的责任和义务，有助于加强公司与投资者之间的信息沟通，提升规范运作和公司治理水平，切实保护投资者的合法权益。本次公开发行股票上市后，公司将严格按照上述法律、规范性文件以及《信息披露管理制度》《投资者关系管理制度》的规定，认真履行公司的信息披露义务，及时公告公司在涉及重要生产经营、重大投资、重大财务决策等方面的事项，确保披露信息的真实性、准确性、完整性和及时性，保证投资者能够公开、公正、公平地获取公开披露信息。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

公司将按照《信息披露管理办法》《投资者关系管理制度》及相关法律法规中的规定，积极开展投资者关系管理工作，规范公司运营和提高公司治理水平。公司董事会秘书为公司投资者关系管理实施负责人，全面负责公司投资者关系的管理工作，其主要信息如下：

联系人：	黄磊
联系电话：	0513-85564961
传真号码：	0513-85568409
公司网站：	http://www.cimctank.com
电子信箱：	lei.huang1@cimc.com

（三）未来开展投资者关系管理的规划

公司董事、监事、高级管理人员及公司相关职能部门应积极参与并主动配合公司投资者关系管理部门做好投资者关系管理工作。

根据中国证监会和股票上市地证券交易所的要求、及时、准确地进行指定信息披露和重大事件的披露；归纳投资者所需要的投资信息并统一发布；收集公司现有投资者的相关信息，将投资者对公司的评价、意见和期望及时传递到公司决策层。

如投资者需要到公司生产地现场参观，在不影响生产和泄露机密的前提下，公司的各相关部门应积极配合，及时提供便利，并在不违背公司信息披露管理制度和本制度有关规定的前提下提供必要信息。

公司应当通过深圳证券交易所投资者关系互动平台（以下简称“互动易”）等多种渠道与投资者交流，指派或者授权相关人员及时查看并处理互动易的相关信息。公司应当通过互动易就投资者对已披露信息的提问进行充分、深入、详细的分析、说明和答复。对于重要或者具普遍性的问题及答复，公司应当加以整理并在互动易以显著方式刊载。

二、股利分配政策

（一）本次发行后的股利分配政策

根据《公司章程（草案）》《上市后股东分红回报三年规划》相关规定，本次发行后，公司股利分配政策的主要内容如下：

（1）利润分配原则

公司实行持续、稳定的利润分配政策，公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报，充分考虑和广泛听取独立董事、监事和股东的要求和意愿。

（2）股利分配形式和间隔期间

公司可以采取现金、股票、现金与股票相结合的方式或者法律、行政法规、部门规章、规范性文件允许的其他方式分配利润；在符合现金分红的条件下，公司应当优先采取现金分红的方式进行利润分配。

在满足上述现金分红条件情况下，公司将积极采取现金方式分配利润，原则上每年度进行一次现金分红；在保证最低现金分红比例和公司股本规模及股权结构合理的前提下，从公司成长性、每股净资产的摊薄、公司股价与公司股本规模

的匹配性等真实合理因素出发，公司可以根据年度的盈利情况及现金流状况另行采取股票股利分配的方式进行利润分配。

（3）现金分红的具体条件及比例

公司在具备现金分红条件的情况下，应当采用现金分红进行利润分配。公司实施现金分红的具体条件为：

1）公司该年度或半年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值、且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；

2）公司累计可供分配利润为正值；

3）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；

4）公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）；

重大投资计划或重大现金支出指：公司未来 12 个月内拟建设项目、对外投资、收购资产或者购买设备等交易累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 30%且绝对金额超过 5,000 万元；或公司未来 12 个月内拟对外投资、购买资产等交易累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 10%。

在满足前述现金分红条件情况下，公司每年以现金方式分配的利润不应低于当年实现的按照合并财务报表口径的可分配利润的 10%。每年具体现金分红比例由公司根据相关法律法规、规范性文件、公司章程的规定和公司经营情况拟定，由公司股东大会审议决定。

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，进行利润分配时，按现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%的要求执行。

（4）利润分配政策的决策程序

公司每年利润分配预案由公司董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金需求提出和拟定，经董事会审议通过并经半数以上独立董事同意后提请股东大会审议。

董事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见；独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括但不限于提供网络投票表决、邀请中小股东参会等），充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

在当年满足现金分红条件情况下，董事会未提出以现金方式进行利润分配预案的，还应说明原因并在年度报告中披露，独立董事应当对此发表独立意见。

监事会应对董事会和管理层执行公司利润分配政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督。

股东大会应根据法律、行政法规、部门规章、规范性文件和公司章程的规定对董事会提出的利润分配预案进行表决。

（5）利润分配政策的调整

公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展等需要确需调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定，有关调整利润分配政策的议案，需要事先征求独立董事及监事会意见，经公司董事会

审议后提交公司股东大会批准，并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

（6）利润分配政策的披露

公司应当在年度报告中详细披露利润分配政策的制定及执行情况，说明是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求；分红标准和比例是否明确和清晰；相关的决策程序和机制是否完备；独立董事是否尽职履责并发挥了应有的作用；中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到充分保护等。如涉及利润分配政策进行调整或变更的，还要详细说明调整或变更的条件和程序是否合规和透明等。

（二）本次发行前后股利分配政策的差异情况

公司根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》等法律法规的相关规定进一步明确了公司利润分配的原则、形式、优先顺序、分配条件、决策程序以及利润分配政策调整等相关事项，加强了对中小投资者的利益保护。本次发行完成后，公司股利分配政策更重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展，在满足公司正常生产经营所需资金的前提下，实行积极、持续、稳定的利润分配政策。

三、本次发行完成前滚存利润的分配安排

根据公司召开的 2021 年第二次临时股东大会，除进行年度利润分配外，本次发行上市前公司的滚存未分配利润由本次发行上市后新老股东按其所持股份比例共享。

四、股东投票机制的建立

（一）采取累积投票制选举公司董事、股东代表监事

根据《公司章程（草案）》规定，股东大会就选举董事、监事进行表决时，可以实行累积投票制，单一股东及其一致行动人拥有权益的股份比例在 30%及

以上的，应当采用累积投票制。股东大会以累积投票方式选举董事、监事的，董事会应当向股东公告候选董事、监事的简历和基本情况。

（二）中小投资者单独计票机制

根据《公司章程（草案）》规定，股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

（三）法定事项采取网络投票方式召开股东大会进行审议表决

根据《公司章程（草案）》规定，公司应在保证股东大会合法、有效的前提下，通过各种方式和途径，优先提供网络形式的投票平台等现代信息技术手段，为股东参加股东大会提供便利。

（四）征集投票权的相关安排

根据《公司章程（草案）》规定，董事会、独立董事、持有百分之一以上有表决权股份的股东或者依照法律、行政法规或者国务院证券监督管理机构的规定设立的投资者保护机构，可以作为征集人，自行或者委托证券公司、证券服务机构，公开请求公司股东委托其代为出席股东大会，并代为行使提案权、表决权等股东权利。

依照前款规定征集股东权利的，征集人应当披露征集文件，公司应当予以配合。禁止以有偿或者变相有偿的方式公开征集股东权利。公司及股东大会召集人不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

公开征集股东权利违反法律、行政法规或者国务院证券监督管理机构有关规定，导致公司或者其股东遭受损失的，应当依法承担赔偿责任。

五、发行人不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排，不存在尚未盈利或累计未弥补亏损的情况

报告期内，发行人不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排，不存在尚未盈利或累计未弥补亏损的情况。

六、发行人、股东、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行保荐人及各中介机构的重要承诺

1、关于所持股份锁定期的承诺

（1）公司控股股东Win Score承诺：

“一、自中集安瑞环科首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在创业板上市（以下简称“本次发行上市”）之日起 36 个月内，本公司不转让或者委托他人管理本公司在本次发行上市前直接或间接持有的中集安瑞环科股份，也不提议由中集安瑞环科回购本公司在本次发行上市前直接或间接持有的中集安瑞环科股份。

二、如相关法律法规及规范性文件或中国证券监督管理委员会及深圳证券交易所等证券监管机构对股份锁定期有其他要求，本公司同意对本公司所持中集安瑞环科股份的锁定期进行相应调整。”

（2）公司间接控股股东中集安瑞科、中集香港和中集集团承诺：

“一、自中集安瑞环科首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在创业板上市（以下简称“本次发行上市”）之日起 36 个月内，本公司不转让或者委托他人管理本公司在本次发行上市前间接持有的中集安瑞环科股份，也不提议由中集安瑞环科回购本公司在本次发行上市前间接持有的中集安瑞环科股份。

二、如相关法律法规及规范性文件或中国证券监督管理委员会及深圳证券交易所等证券监管机构对股份锁定期有其他要求，本公司同意对本公司所持中集安瑞环科股份的锁定期进行相应调整。”

（3）持股平台珠海鹏瑞森茂承诺：

“一、自本企业取得中集安瑞环科股份之日起 36 个月内或自中集安瑞环科本次发行上市之日起 12 个月内（二者按孰晚之日为准），本企业不转让或者委托他人管理本企业在本次发行上市前直接或间接持有的中集安瑞环科股份，也不由中集安瑞环科回购本企业在本次发行上市前直接或间接持有的中集安瑞环科股份。

二、本企业将确保，如本企业合伙人所持本企业相关权益拟转让退出的，按照本企业合伙协议以及中集安瑞环科《化工及环保业务中心股权激励方案》的规定处理。

三、本企业将遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关规定。如相关法律、行政法规、中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所对本企业持有的中集安瑞环科股份的转让、减持另有要求的，则本企业将按相关要求执行。若前述规定被修订、废止，本企业将依据不时修订的相关法律法规及规范性文件以及证券监管机构的有关要求执行。

四、如本企业违反上述承诺，本企业将承担由此而产生的法律责任。”

（4）持股平台珠海紫琅承诺：

“一、自中集安瑞环科首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并上市（以下简称“本次发行上市”）之日起 36 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业在本次发行上市前直接或间接持有的中集安瑞环科股份，也不由中集安瑞环科回购本企业在本次发行上市前直接或间接持有的中集安瑞环科股份。

二、本企业将确保，如本企业合伙人所持本企业相关权益拟转让退出的，按照本企业合伙协议以及中集安瑞环科《化工及环保业务中心股权激励方案》的规定处理。

三、本企业将遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关规定。如相关法律、行政法规、中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所对本企业持有的中集安瑞环科股份的转让、减持另有要求的，则本企业将按相关要求执行。若前述规定被修订、废止，本企业将依据不时修订的相关法律法规及规范性文件以及证券监管机构的有关要求执行。

四、如本企业违反上述承诺，本企业将承担由此而产生的法律责任。”

（5）公司董事、监事和高级管理人员承诺：

“一、自公司股票上市之日起 36 个月内，本人不转让或委托他人管理本人在本次发行上市前直接或间接持有的公司股份（以下简称“首发前股份”），也不要求由公司回购首发前股份。

公司股票上市交易后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行价格，或者公司股票上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第 1 个交易日）收盘价低于发行价，本人所持首发前股份的锁定期限自动延长至少 6 个月。前述发行价指公司首次公开发行股票的发行价格，如果公司上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照中国证监会、深圳证券交易所的有关规定作除权除息处理。

二、本人所持首发前股份的锁定期届满后，本人在公司担任董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人所持公司股份总数的 25%；本人在公司担任董事、监事、高级管理人员期届满后离职的，离职后 6 个月内不转让首发前股份；本人在任职期届满前离职的，在就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，每年转让的股份不超过本人所持公司股份总数的 25%。

三、本人所持首发前股份在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价。前述发行价指公司首次公开发行股票的发行价格，如果公司上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照中国证监会、深圳证券交易所的有关规定作除权除息处理。

四、本人将同时遵守《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》及深圳证券交易所其他有关董事、监事、高级管理人员减持首发前股份的相关规定。

五、前述承诺不因本人在公司担任职务的变更或自公司离职等原因而放弃履行。本人根据持股平台就所持有的公司股份，按照中集安瑞环科《化工及环保业务中心股权激励方案》的规定处理。若本人违反本承诺函，违反承诺而获得的收益归公司所有；若本人未将违规减持所得上缴公司，则本人当年度及以后年度公司利润分配方案中应享有的现金分红暂不分配直至本人完全履行本承诺函为止。

六、本人将同时遵守法律、法规及深圳证券交易所创业板股票上市规则、深圳证券交易所业务规则等关于公司董事、监事、高级管理人员所持首发前股份转让的其他规定；如有新的法律、法规及中国证监会、深圳证券交易所规范性文件规定与本承诺内容不一致的，以新的法律、法规、中国证监会、深圳证券交易所规范性文件规定为准。”

2、关于持股意向和减持意向的承诺

（1）公司控股股东Win Score承诺：

“一、本公司将严格依据相关法律法规、规范性文件以及证券监管机构的有关要求，就股份锁定事项出具的相关承诺执行有关股份限售事项。

二、本公司所持中集安瑞环科股份在锁定期满后，如果届时相关法律法规、规范性文件以及证券监管机构的有关要求对于本公司减持行为有任何规定，则本公司承诺相关减持安排将严格遵守该等法律法规、规范性文件以及证券监管机构的有关要求。

三、若本公司持有的中集安瑞环科股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价（不包括本公司在中集安瑞环科本次发行上市后从公开市场中新买入的 A 股股票）。在中集安瑞环科上市后 6 个月内如中集安瑞环科股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本公司持有中集安瑞环科股票的上述锁定期自动延长 6 个月。上述发行价指中集安瑞环科本次发行上市的发行价格，如果中集安瑞环科上市后因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等原因进行除权、除息的，则按照深圳证券交易所的有关规定作除权除息处理。

四、本公司通过集中竞价交易方式减持中集安瑞环科首次公开发行前股份的，将在首次卖出中集安瑞环科股份的 15 个交易日前将减持计划向深圳证券交易所备案并以书面方式通知中集安瑞环科并由中集安瑞环科予以公告，并按照相关法律法规及深圳证券交易所的规定披露减持进展情况。本公司通过集中竞价交易以外的其他方式减持中集安瑞环科首次公开发行前股份时，本公司将提前 3 个交易日以书面方式通知中集安瑞环科并由中集安瑞环科予以公告。

五、本公司将根据《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关规定等相关法律法规、规范性文件以及证券监管机构的有关要求进行减持。若前述规定被修订、废止，本公司将依据不时修订的相关法律法规、规范性文件以及证券监管机构的有关要求进行减持。

六、本公司将严格遵守上述承诺，若本公司违反上述承诺进行减持，本公司则自愿将减持所得收益上缴至中集安瑞环科并同意归中集安瑞环科所有。”

（2）公司间接控股股东中集安瑞科、中集香港和中集集团承诺：

“一、本公司将严格依据相关法律法规、规范性文件以及证券监管机构的有关要求，就股份锁定事项出具的相关承诺执行有关股份限售事项。

二、本公司间接所持中集安瑞环科股份在锁定期满后，如果届时相关法律法规、规范性文件以及证券监管机构的有关要求对于本公司减持行为有任何规定，则本公司承诺相关减持安排将严格遵守该等法律法规、规范性文件以及证券监管机构的有关要求。

三、若本公司间接持有的中集安瑞环科股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价（不包括本公司在中集安瑞环科本次发行上市后从公开市场中新买入的 A 股股票）。在中集安瑞环科上市后 6 个月内如中集安瑞环科股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本公司间接持有中集安瑞环科股票的上述锁定期自动延长 6 个月。上述发行价指中集安瑞环科本次发行上市的发行价格，如果中集安瑞环科上市后因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等原因进行除权、除息的，则按照深圳证券交易所的有关规定作除权除息处理。

四、本公司将根据《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关规定等相关法律法规、规范性文件以及证券监管机构的有关要求督促 WIN SCORE INVESTMENTS LIMITED 进行减持。若前述规定被修订、废止，本公司将督促 WIN SCORE INVESTMENTS LIMITED

依据不时修订的相关法律法规、规范性文件以及证券监管机构的有关要求进行减持。

五、本公司将严格遵守上述承诺，若本公司违反上述承诺进行减持，本公司则自愿将减持所得收益上缴至中集安瑞环科并同意归中集安瑞环科所有。”

3、关于上市后三年内稳定股价的承诺

（1）发行人承诺：

“在本公司股票上市后三年内股价达到《中集安瑞环科技股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在创业板上市后三年内稳定股价预案》规定的启动稳定股价措施的具体条件后，本公司将严格遵守执行《中集安瑞环科技股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在创业板上市后三年内稳定股价预案》以及本公司股东大会根据该预案制定的稳定股价的具体实施方案，根据前述预案及具体实施方案采取包括但不限于回购本公司股份或股东大会作出的其他稳定股价的具体实施措施，并履行各项义务。”

（2）公司控股股东Win Score承诺：

“一、同意公司董事会、股东大会审议通过的《中集安瑞环科技股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在创业板上市后三年内稳定股价预案》。

二、如根据《中集安瑞环科技股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在创业板上市后三年内稳定股价预案》触发本公司增持中集安瑞环科股份的义务，在符合相关法律法规规定的前提下，本公司应在履行完毕本公司内部审议程序之日起 10 个交易日内就其是否有股份增持计划书面通知中集安瑞环科并由中集安瑞环科进行公告，如有具体股份增持计划，应披露拟增持股份的数量范围、价格区间、完成时间等信息。

三、本公司将根据《中集安瑞环科技股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在创业板上市后三年内稳定股价预案》的要求以及中集安瑞环科上市后稳定股价的需要，积极履行稳定股价义务。”

（3）公司间接控股股东中集安瑞科、中集香港和中集集团承诺：

“一、同意公司董事会、股东大会审议通过的《中集安瑞环科技股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在创业板上市后三年内稳定股价预案》。

二、如根据《中集安瑞环科技股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在创业板上市后三年内稳定股价预案》触发启动稳定股价措施的条件，在符合相关法律法规规定的前提下，本公司将督促中集安瑞环科及 WIN SCORE INVESTMENTS LIMITED 按照《中集安瑞环科技股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在创业板上市后三年内稳定股价预案》的规定启动稳定股价措施。”

（4）在公司领取薪酬的非独立董事及高级管理人员承诺：

“一、同意公司董事会、股东大会审议通过的《中集安瑞环科技股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在创业板上市后三年内稳定股价预案》。

二、如根据《中集安瑞环科技股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在创业板上市后三年内稳定股价预案》触发本人增持公司股份的义务，在符合相关法律法规规定的前提下，本人应在触发增持公司股份义务后的 10 个交易日内（如期间存在 N 个交易日限制本人买卖股票，则本人应在触发增持公司股份义务后的 10+N 个交易日内），向公司书面提交增持公司股份计划并由公司公告。

本人累计增持金额不低于本人上年度自本公司领取的薪酬总额（税后）的 10%，且不超过自本公司领取的薪酬总额（税后）的 30%。

若公司 A 股股票连续 5 个交易日的收盘价均不低于公司最近一期经审计的每股净资产或继续执行稳定股价方案将导致公司股权分布不符合上市条件或将违反当时有效的相关禁止性规定的，或者相关增持义务人增持公司股份将触发全面要约收购义务，本人可不再实施上述增持计划。

三、本人将根据《中集安瑞环科技股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在创业板上市后三年内稳定股价预案》的要求以及中集安瑞环科上市后稳定股价的需要，积极履行稳定股价义务。

四、本人在公司上市后三年内不因职务变更、离职等原因而放弃履行该承诺。”

4、关于欺诈发行上市的股份购回的承诺

（1）发行人承诺：

“如本公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经上市的，本公司将在中国证券监督管理委员会等有权部门依法对上述事实作出最终认定后，依法启动股份购回程序，从投资者手中购回本次发行上市的全部新股。

若法律、法规、规范性文件及中国证券监督管理委员会或深圳证券交易所对本公司因违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定，本公司将依法遵从该等规定。”

（2）公司控股股东Win Score承诺：

“一、本公司作为控股股东，如中集安瑞环科不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经上市的，本公司将在中国证券监督管理委员会等有权部门依法对上述事实作出最终认定后，依法启动股份购回程序，从投资者手中购回本次发行上市的全部新股。

二、若法律、法规、规范性文件及中国证券监督管理委员会或深圳证券交易所对本公司因违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定，本公司将依法遵从该等规定。”

（3）公司间接控股股东中集安瑞科、中集香港和中集集团承诺：

“一、本公司作为间接控股股东，如中集安瑞环科不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经上市的，本公司将在中国证券监督管理委员会等有权部门依法对上述事实作出最终认定后，督促中集安瑞环科或 WIN SCORE INVESTMENTS LIMITED 依法启动股份购回程序，从投资者手中购回本次发行上市的全部新股。

二、若法律、法规、规范性文件及中国证券监督管理委员会或深圳证券交易所对本公司因违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定，本公司将依法遵从该等规定。”

5、关于摊薄即期回报填补措施的承诺函

（1）发行人承诺：

“（一）按照承诺的用途和金额，积极稳妥地推动募集资金的使用，进一步提升公司整体实力

本次发行募集资金将用于罐箱柔性化绿色智造灯塔工程、罐箱后市场服务与网络升级、高端医疗装备配套能力优化、有色金属精密制造中心、研发中心扩建项目、数字化运营升级项目和补充流动资金（以下简称“募投项目”）。公司已对募投项目做好了前期的可行性分析工作，对募投项目所涉行业进行了深入的了解和分析，结合行业趋势、市场容量以及公司自身情况，最终拟定了项目规划。本次发行募集资金到位后，公司将调配内部各项资源，加快推进募投项目实施，提高募投资金使用效率，争取募投项目早日实现预期效益，以增强公司盈利水平。本次募集资金到位前，为尽快实现筹投项目盈利，公司将积极调配资源，开展募投项目的前期准备工作，增强未来几年的股东回报，降低发行导致的即期回报摊薄的风险。

（二）强化募集资金管理，保证募集资金合理规范使用

公司已根据《中华人民共和国公司法》（以下简称《公司法》）、《中华人民共和国证券法》（以下简称《证券法》）、《上市公司证券发行管理办法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》和《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》等境内上市地法律法规和公司章程的有关规定制定《中集安瑞环科技股份有限公司募集资金管理制度》。根据该制度规定，本次发行募集资金将存放于董事会指定的募集资金专项账户中，并由保荐机构、托管银行、公司共同监管募集资金按照承诺用途使用，实施募集资金三方监管制度。其中保荐机构需要每半年对募集资金使用情况进行实地检查；同时，公司也需定期对募集资金进行内部审计，配合保荐机构和监管银行对募集资金使用的情况进

行检查和监督。通过募集资金管理制度的制定和实施，可保证本次发行后募集资金按照承诺的用途积极稳妥的使用，进一步确保公司股东的长期利益。

（三）增强运营效率、降低成本

在公司层面上，公司管理层将持续优化量化考核指标，完善激励约束机制,实行优中选优的晋升机制。在运营方面，公司将进一步提高运营效率，同时加大公司研发力度，升级现有平台。

（四）不断完善公司治理和利润分配制度，加强对投资者的回报和对中小投资者的权益保障

公司将严格遵循《公司法》《证券法》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，为公司发展提供制度保障。同时，公司实施积极的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，并保持连续性和稳定性。公司已根据中国证监会的相关规定及监管要求，制订上市后适用的《中集安瑞环科技股份有限公司章程（草案）》，就利润分配政策事宜进行详细规定，并制定了《中集安瑞环科技股份有限公司上市后三年股东分红回报规划》，维护公司股东依法享有的资产收益等权利，提高公司的未来回报能力。”

（2）公司控股股东Win Score承诺：

“一、在作为中集安瑞环科控股股东期间，本公司承诺不越权干预中集安瑞环科经营管理活动，不侵占中集安瑞环科利益。

二、在本次发行上市完成前，如监管机构作出关于摊薄即期回报填补措施及其承诺的其他细化规定，且上述承诺不能满足监管机构的细化要求时，本公司承诺届时将按照相关规定出具补充承诺。”

（3）公司间接控股股东中集安瑞科、中集香港和中集集团承诺：

“一、在作为中集安瑞环科间接控股股东期间，本公司承诺不越权干预中集安瑞环科经营管理活动，不侵占中集安瑞环科利益。

二、在本次发行上市完成前，如监管机构作出关于摊薄即期回报填补措施及其承诺的其他细化规定，且上述承诺不能满足监管机构的细化要求时，本公司承诺届时将按照相关规定出具补充承诺。”

（4）公司董事和高级管理人员承诺：

“一、本人承诺不会无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，不会越权干预公司经营管理，也不会采用其他方式侵占或损害公司利益。

二、本人承诺将对本人的职务消费行为进行约束。

三、本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。

四、本人承诺，在职责和权限范围内，尽责促使由董事会或薪酬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。

五、若公司后续推出股权激励政策，本人承诺股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

六、在本次发行上市完成前，如监管机构作出关于摊薄即期回报填补措施及其承诺的其他细化规定，且上述承诺不能满足监管机构的细化要求时，本人承诺届时将按照相关规定出具补充承诺。”

6、关于利润分配政策的承诺

（1）发行人承诺：

“一、利润分配的顺序

公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10%列入法定公积金。公司法定公积金累计额为注册资本的 50%以上的，可以不再提取。公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。公司弥补亏损、提取公积金后所余税后利润，可以按照股东持有的股份比例分配。

二、利润分配的具体政策

（一）利润分配的形式和期间间隔

公司可以采取现金、股票、现金与股票相结合的方式或者法律、行政法规、部门规章、规范性文件允许的其他方式分配利润；在符合现金分红的条件下，公司应当优先采取现金分红的方式进行利润分配。

在满足上述现金分红条件情况下，公司将积极采取现金方式分配利润，原则上每年度进行一次现金分红；在保证最低现金分红比例和公司股本规模及股权结构合理的前提下，从公司成长性、每股净资产的摊薄、公司股价与公司股本规模的匹配性等真实合理因素出发，公司可以根据年度的盈利情况及现金流状况另行采取股票股利分配的方式进行利润分配。

（二）现金分红的条件和比例

1、现金分红的条件

（1）公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值、且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；

（2）公司累计可供分配利润为正值；

（3）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；

（4）公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）；

重大投资计划或重大现金支出指：公司未来 12 个月内拟建设项目、对外投资、收购资产或者购买设备等交易累计支出达到或超过公司最近一期经审计归属于母公司净资产的 10%。

2、现金分红的比例

在满足前述现金分红条件情况下，公司 A 股上市后未来三年以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的 30%。每年具体现金分红比例由公司根据相关法律法规、规范性文件、《公司章程》的规定和公司经营情况拟定，由公司股东大会审议决定。

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，进行利润分配时，按现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%的要求执行。

三、利润分配方案的决策程序和监督机制

（一）公司每年利润分配预案由公司董事会结合《公司章程》的规定、盈利情况、资金需求提出和拟定，经董事会审议通过并经半数以上独立董事同意后提请股东大会审议；

（二）董事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见；独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议；

（三）股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括但不限于提供网络投票表决、邀请中

小股东参会等），充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题；

（四）在当年满足现金分红条件情况下，董事会未提出以现金方式进行利润分配预案的，还应说明原因并在年度报告中披露，独立董事应当对此发表独立意见；

（五）监事会应对董事会和管理层执行公司利润分配政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督；

（六）股东大会应根据法律、行政法规、部门规章、规范性文件和《公司章程》的规定对董事会提出的利润分配预案进行表决。

四、利润分配政策的实施

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后两个月内完成股利（或股份）的派发事项。

五、利润分配政策的调整

公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展等需要确需调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定，有关调整利润分配政策的议案，需要事先征求独立董事及监事会意见，经公司董事会审议后提交公司股东大会批准，并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

六、其他事项

公司存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用资金。

七、发行人愿意承担违背上述承诺而产生的全部法律责任。”

（2）公司控股股东Win Score、间接控股股东中集安瑞科、中集香港和中集集团承诺：

“一、利润分配的顺序

公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10%列入法定公积金。公司法定公积金累计额为注册资本的 50%以上的，可以不再提取。公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。公司弥补亏损、提取公积金后所余税后利润，可以按照股东持有的股份比例分配。

二、利润分配的具体政策

（一）利润分配的形式和期间间隔

公司可以采取现金、股票、现金与股票相结合的方式或者法律、行政法规、部门规章、规范性文件允许的其他方式分配利润；在符合现金分红的条件下，公司应当优先采取现金分红的方式进行利润分配。

在满足上述现金分红条件情况下，公司将积极采取现金方式分配利润，原则上每年度进行一次现金分红；在保证最低现金分红比例和公司股本规模及股权结构合理的前提下，从公司成长性、每股净资产的摊薄、公司股价与公司股本规模的匹配性等真实合理因素出发，公司可以根据年度的盈利情况及现金流状况另行采取股票股利分配的方式进行利润分配。

（二）现金分红的条件和比例

1、现金分红的条件

（1）公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值、且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；

（2）公司累计可供分配利润为正值；

（3）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；

（4）公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）；

重大投资计划或重大现金支出指：公司未来 12 个月内拟建设项目、对外投资、收购资产或者购买设备等交易累计支出达到或超过公司最近一期经审计归属于母公司净资产的 10%。

2、现金分红的比例

在满足前述现金分红条件情况下，公司 A 股上市后未来三年以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的 30%。每年具体现金分红比例由公司根据相关法律法规、规范性文件、《公司章程》的规定和公司经营情况拟定，由公司股东大会审议决定。

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，进行利润分配时，按现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%的要求执行。

三、利润分配方案的决策程序和监督机制

（一）公司每年利润分配预案由公司董事会结合《公司章程》的规定、盈利情况、资金需求提出和拟定，经董事会审议通过并经半数以上独立董事同意后提请股东大会审议；

（二）董事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当

发表明确意见；独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议；

（三）股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括但不限于提供网络投票表决、邀请中小股东参会等），充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题；

（四）在当年满足现金分红条件情况下，董事会未提出以现金方式进行利润分配预案的，还应说明原因并在年度报告中披露，独立董事应当对此发表独立意见；

（五）监事会应对董事会和管理层执行公司利润分配政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督；

（六）股东大会应根据法律、行政法规、部门规章、规范性文件和《公司章程》的规定对董事会提出的利润分配预案进行表决。

四、利润分配政策的实施

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后两个月内完成股利（或股份）的派发事项。

五、利润分配政策的调整

公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展等需要确需调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定，有关调整利润分配政策的议案，需要事先征求独立董事及监事会意见，经公司董事会审议后提交公司股东大会批准，并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

六、其他事项

公司存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用资金。”

7、关于依法承担赔偿或赔偿责任的承诺

（1）发行人承诺：

“招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本公司对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。如中国证券监督管理委员会认定招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失，能够证明本公司没有过错的除外。”

（2）公司控股股东 Win Score、间接控股股东中集安瑞科、中集香港和中集集团承诺：

“招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应的法律责任。如中国证券监督管理委员会认定招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失，能够证明本公司没有过错的除外。”

（3）公司全体董事、监事和高级管理人员承诺：

“招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本人对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。如中国证券监督管理委员会认定招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失，能够证明本人没有过错的除外。”

8、关于未履行承诺事项的约束措施的承诺

（1）发行人承诺：

“如本公司在招股说明书中所披露的承诺（以下简称“本公司承诺”）未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本公司将采取以下措施：

1、及时、充分披露本公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

2、向本公司投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；

3、将上述补充承诺或替代承诺提交股东大会审议；

4、本公司将严格遵守就首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在创业板上市所作出的所有公开承诺事项中的相关约束措施，如本公司违反承诺给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿。”

（2）公司控股股东Win Score、间接控股股东中集安瑞科、中集香港和中集集团承诺：

“如本公司在招股说明书中所披露的承诺（以下简称“本公司承诺”）未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本公司将采取以下措施：

1、及时、充分披露本公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

2、向中集安瑞环科及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；

3、本公司违反本公司承诺所得收益将归属于中集安瑞环科，因此给中集安瑞环科或投资者造成损失的，将依法对中集安瑞环科或投资者进行赔偿。”

（3）持股平台珠海鹏瑞森茂、珠海紫琅承诺：

“如本企业在招股说明书中所披露的承诺（以下简称“本企业承诺”）未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本企业将采取以下措施：

1、及时、充分披露本企业承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

2、向中集安瑞环科及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；

3、本企业违反本企业承诺所得收益将归属于中集安瑞环科，因此给中集安瑞环科或投资者造成损失的，将依法对中集安瑞环科或投资者进行赔偿。”

（4）公司董事、监事和高级管理人员承诺：

“如本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：

1、及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

2、如所违反承诺可以继续履行的，本人将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如所违反承诺确已无法履行的，本人将向中集安瑞环科及其投资者提出补充承诺或替代承诺，并按法律、法规、届时有效的公司章程的规定履行相关审批程序，以尽可能保护投资者的权益；

3、本人违反本人承诺所得收益将归属于中集安瑞环科，因此给中集安瑞环科或投资者造成损失的，本人将依法对中集安瑞环科或投资者进行赔偿。”

9、关于规范关联交易的承诺

（1）发行人承诺：

“一、本公司及控股子公司将持续规范与本公司直接控股股东、间接控股股东及其直接或间接控制的其他企业的关联交易。

二、对于与本公司经营活动相关的且无法避免或有合理原因而发生的关联交易，本公司及控股子公司将严格遵循相关法律法规中关于关联交易的相关要求，履行中本公司章程中规定的关联交易决策程序，按照公平合理的原则确定关联交易价格，并依法履行信息披露义务。”

（2）公司控股股东Win Score承诺：

“一、本公司及本公司直接或间接控制的其他企业将持续规范与中集安瑞环科及其控股子公司的关联交易。

二、对于与中集安瑞环科经营活动相关的且无法避免或有合理原因而发生的关联交易，本公司及本公司直接或间接控制的其他企业将严格遵循相关法律法规中关于关联交易的相关要求，履行中集安瑞环科公司章程中规定的关联交易决策程序，按照公平合理的原则确定关联交易价格，并依法履行信息披露义务。

三、本公司不会利用控股股东地位谋求中集安瑞环科及其控股子公司在业务经营等方面给予本公司及本公司直接或间接控制的其他企业优于独立第三方的条件或利益，不利用关联交易非法转移中集安瑞环科及其控股子公司的资金、利润，保证不通过关联交易损害中集安瑞环科及其他股东的合法权益。

四、如违反上述承诺，本公司愿意承担由此给中集安瑞环科造成的实际损失。”

（3）公司间接控股股东中集安瑞科、中集香港和中集集团承诺：

“一、本公司及本公司直接或间接控制的其他企业将持续规范与中集安瑞环科及其控股子公司的关联交易。

二、对于与中集安瑞环科经营活动相关的且无法避免或有合理原因而发生的关联交易，本公司及本公司直接或间接控制的其他企业将严格遵循相关法律法规中关于关联交易的相关要求，履行中集安瑞环科公司章程中规定的关联交易决策程序，按照公平合理的原则确定关联交易价格，并依法履行信息披露义务。

三、本公司不会利用间接控股股东地位谋求中集安瑞环科及其控股子公司在业务经营等方面给予本公司及本公司直接或间接控制的其他企业优于独立第三方的条件或利益，不利用关联交易非法转移中集安瑞环科及其控股子公司的资金、利润，保证不通过关联交易损害中集安瑞环科及其他股东的合法权益。

四、如违反上述承诺，本公司愿意承担由此给中集安瑞环科造成的实际损失。”

10、关于避免资金占用和违规担保的承诺

（1）公司控股股东Win Score承诺：

“一、截至本承诺函出具日，不存在中集安瑞环科或其控股子公司为本公司或本公司控制的企业进行违规担保的情形，亦不存在本公司或本公司控制的企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用中集安瑞环科资金的情形。

二、本公司保证依法行使股东权利，不滥用控股股东地位损害中集安瑞环科或者中集安瑞环科其他股东的利益，本公司及本公司控制的其他企业不以任何方式违法占用中集安瑞环科或其控股子公司资金及要求中集安瑞环科或其控股子公司违法违规提供担保。”

（2）公司间接控股股东中集安瑞科、中集香港和中集集团承诺：

“一、截至本承诺函出具日，不存在中集安瑞环科或其控股子公司为本公司或本公司控制的企业进行违规担保的情形，亦不存在本公司或本公司控制的企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用中集安瑞环科资金的情形。

二、本公司保证依法行使股东权利，不滥用间接控股股东地位损害中集安瑞环科或者中集安瑞环科其他股东的利益，本公司及本公司控制的其他企业不以任何方式违法占用中集安瑞环科或其控股子公司资金及要求中集安瑞环科或其控股子公司违法违规提供担保。”

（3）公司董事、监事和高级管理人员承诺：

“一、截至本承诺函出具日，不存在中集安瑞环科或其控股子公司为本人进行违规担保的情形，亦不存在本人以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用中集安瑞环科资金的情形。

二、本人保证依法行使董事/监事/高级管理人员的权利，不损害中集安瑞环科或者中集安瑞环科其他股东的利益，本人不以任何方式违法占用中集安瑞环科或其控股子公司资金及要求中集安瑞环科或其控股子公司违法违规提供担保。”

11、关于招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺

（1）发行人承诺：

“一、本公司招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本公司及全体董事、监事、高级管理人员对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

二、如中国证券监督管理委员会认定招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失，能够证明本公司没有过错的除外。”

（2）公司直接控股股东 Win Score、间接控股股东中集安瑞科、中集香港和中集集团承诺：

“一、招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本公司对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

二、如中国证券监督管理委员会认定招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失，能够证明本公司没有过错的除外。”

（3）公司董事、监事和高级管理人员承诺：

“一、招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本人对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

二、如中国证券监督管理委员会认定招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失，能够证明本人没有过错的除外。

三、本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。”

12、关于申请首次公开发行股票并在创业板上市股东信息披露的承诺

发行人承诺：

“一、本公司已在招股说明书中真实、准确、完整的披露了股东信息；

二、本公司历史沿革中直接股东不存在股权代持、委托持股等情形，不存在股权权属纠纷或潜在纠纷等情形；

三、本公司不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有发行人股份的情形；

四、截至 2021 年 6 月 30 日，本次发行的保荐机构中信证券及其重要子公司（包括华夏基金管理有限公司、中信期货有限公司、金石投资有限公司、中信证券投资有限公司、中信里昂证券有限公司）持有发行人间接控股股东中集安瑞科、中集集团部分股票，该等投资行为并非中信证券主动针对发行人进行的投资，具体情况如下：

1、中信证券持股情况

股票代码	中信证券持股数量		
	自营业务股票账户	信用融券专户	资产管理业务股票账户

中集集团（000039.SZ）	1,198,413	458,691	524,940
中集安瑞科（3899.HK）	0	0	32,000

2、中信证券重要子公司持股情况

股票代码	中信证券重要子公司持股数量
中集集团（000039.SZ）	16,846,492
中集安瑞科（3899.HK）	2,288,000

除本承诺函披露的情形外，本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在其他直接或间接持有本公司股份的情形；

五、本公司股东不存在以发行人股权进行不当利益输送情形；

六、若本公司违反上述承诺，将承担由此产生的一切法律后果。”

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

发行人结合自身业务特点，参照重要性水平的确定标准和依据，综合考虑总资产、营业收入、净利润等财务指标，确定了重大合同的标准。截至本招股说明书出具日，发行人已履行和正在履行的重大合同情况如下：

（一）销售合同

报告期内，公司或其子公司与各期合并范围前五大客户已经履行完毕或正在履行的重要销售框架协议如下：

序号	合同名称	销售方	采购方	销售内容	合同期限	履行情况
1	Tank Master Purchase Order Agreement	中集安瑞环科	EXSIF Worldwide, Inc.	罐式集装箱	2010.5.23-2020.11.22	履行完毕
2	Master Purchase Order Agreement	中集安瑞环科	EXSIF Worldwide, Inc.	罐式集装箱	2020.11.23-至今	正在履行
3	Master Purchase Order Agreement	中集安瑞环科	海特租赁（上海）有限公司	罐式集装箱	2020.11.23-至今	正在履行
4	Master Business Agreement	中集安瑞环科	Eurotainer S.A.	罐式集装箱	2017.6.26-2018.6.14	履行完毕
5	Master Business Agreement	中集安瑞环科	Eurotainer S.A.	罐式集装箱	2018.6.15-2020.4.13	正在履行
6	Master Business Agreement	中集安瑞环科	Eurotainer S.A., Raffles Lease Pte Ltd	罐式集装箱	2020.4.14-至今	正在履行
7	Sale and Purchase Master Agreement	中集安瑞环科	Tank Container Owner B.V., Tank Container Owner (Asia) Pte Ltd., 泰孚租赁（上海）有限公司	罐式集装箱	2010.5.11-2021.5.30	履行完毕
8	Sale and Purchase Master Agreement	中集安瑞环科	Tank Container Owner B.V., Tank Container Owner (Asia) Pte Ltd., 泰孚租赁（上海）有限公司	罐式集装箱	2021.5.31-至今	正在履行
9	Equipment Purchase	中集安瑞环科	CS Equipment I (Bermuda) Ltd	罐式集装箱	2018.11.9-2020.12.1	履行完毕

序号	合同名称	销售方	采购方	销售内容	合同期限	履行情况
	Agreement					
10	Equipment Purchase Agreement	中集安瑞环科	CS Equipment I (Bermuda) Ltd	罐式集装箱	2020.12.2-至今	正在履行
11	Equipment Purchase Agreement	中集安瑞环科	Den Hartogh	罐式集装箱	2019.5.20-至今	正在履行
12	Equipment Purchase Agreement	中集安瑞环科	Peacock Asset Company Pte. Ltd	罐式集装箱	2019.4.12-至今	正在履行

报告期内，公司或其子公司签署的已经履行完毕或正在履行的单笔金额在5,000万元（或等值外币）以上的重要销售合同如下：

单位：万美元

序号	合同名称	销售方	采购方	销售内容	金额	合同签署日期	履行情况
1	Purchasing and Sales Contract	中集安瑞环科	Bertschi AG	罐式集装箱	1,271.94	2018.8.20	履行完毕
2	Purchase and Sale Agreement	中集安瑞环科	Gem Propco 1 Limited	罐式集装箱	1,390.00	2018.9.19	履行完毕
3	Equipment Purchase Agreement	中集安瑞环科	Bertschi AG	罐式集装箱	1,570.00	2021.1.28	正在履行
4	Equipment Purchase Agreement	中集安瑞环科	Bertschi AG	罐式集装箱	900.00	2021.2.26	正在履行

（二）采购合同

报告期内，公司或其子公司与各期合并范围前五大供应商已经履行完毕或正在履行的重要采购框架协议如下：

序号	合同名称	采购方	销售方	采购内容	合同期限	履行情况
1	采购合同	中集安瑞环科	Fort Vale Engineering Ltd	阀门及组件	2018.1.1-2018.6.30	履行完毕
2	采购合同	中集安瑞环科	Fort Vale Engineering Ltd	阀门及组件	2018.7.1-2019.2.14	履行完毕
3	采购合同	中集安瑞环科	Fort Vale Engineering Ltd	阀门及组件	2019.2.15-2019.12.31	履行完毕
4	采购合同	中集安瑞	Fort Vale	阀门及	2020.1.1-	履行

序号	合同名称	采购方	销售方	采购内容	合同期限	履行情况
		环科	Engineering Ltd	组件	2021.4.30	完毕
5	采购合同	中集安瑞环科	Fort Vale Engineering Ltd	阀门及组件	2021.5.1-2021.12.31	正在履行
6	物资（材料、备件等）采购合同	中集安瑞环科	福托伟阀门（上海）有限公司	阀门及组件	2018.1.1-2018.6.30	履行完毕
7	物资（材料、备件等）采购合同	中集安瑞环科	福托伟阀门（上海）有限公司	阀门及组件	2018.7.1-2019.2.14	履行完毕
8	物资（材料、备件等）采购合同	中集安瑞环科	福托伟阀门（上海）有限公司	阀门及组件	2019.2.15-2019.12.31	履行完毕
9	物资（材料、备件等）采购合同	中集安瑞环科	福托伟阀门（上海）有限公司	阀门及组件	2020.1.1-2021.4.30	履行完毕
10	物资（材料、备件等）采购合同	中集安瑞环科	福托伟阀门（上海）有限公司	阀门及组件	2021.5.1-2021.12.31	正在履行
11	原材料采购框架合作协议	中集安瑞环科	上海宝钢气体有限公司	工业气体	2019.2.21-2021.2.20	履行完毕
12	物资（材料、备件等）采购框架合同	中集安瑞环科	上海宝钢气体有限公司	工业气体	2020.11.23-2021.12.31	正在履行

报告期内，公司或其子公司签署的已经履行完毕或正在履行的单笔金额在6,000万元以上的重要采购合同如下：

单位：万元

序号	合同名称	采购方	销售方	采购内容	金额	合同签署日期	履行情况
1	钢铁产品销售合同	中集安瑞环科	山西太钢不锈钢股份有限公司	钢板	7,106.08	2018.3.26	履行完毕
2	钢铁产品销售合同	中集安瑞环科	山西太钢不锈钢股份有限公司	钢板	12,037.97	2018.4.26	履行完毕
3	钢铁产品销售合同	中集安瑞环科	山西太钢不锈钢股份有限公司	钢板	6,972.51	2018.7.25	履行完毕
4	钢铁产品销售合同	中集安瑞环科	山西太钢不锈钢股份有限公司	钢板	7,987.59	2018.8.24	履行完毕
5	钢铁产品销售合同	中集安瑞环科	山西太钢不锈钢股份有限公司	钢板	8,356.74	2018.9.26	履行完毕
6	钢铁产品销售合同	中集安瑞环科	山西太钢不锈钢股份有限公司	钢板	6,387.16	2018.11.12	履行完毕
7	钢铁产品销售合同	中集安瑞环科	山西太钢不锈钢股份有限公司	钢板	7,813.36	2019.4.24	履行完毕
8	钢铁产品销售合同	中集安瑞环科	山西太钢不锈钢股份有限公司	钢板	8,323.90	2021.1.26	履行完毕

9	钢铁产品销售合同	中集安瑞环科	山西太钢不锈钢股份有限公司	钢板	8,548.87	2021.2.23	履行完毕
10	钢铁产品销售合同	中集安瑞环科	山西太钢不锈钢股份有限公司	钢板	9,098.43	2021.3.26	履行完毕

报告期内，公司或其子公司签署的已经履行完毕或正在履行的单笔金额在200万元（或等值外币）以上的重要设备采购合同如下：

序号	合同名称	采购方	销售方	采购内容	合同签署日期	履行情况
1	合同	中集安瑞环科	Farros Grinding Systems GmbH	打磨设备	2018.3.9	履行完毕
2	设备采购合同	中集安瑞环科	上海德斐工贸有限公司	焊机设备	2018.5.15	履行完毕
3	设备合同	中集安瑞环科	安徽瑞祥工业有限公司	拼板线自动化设备	2019.6.10	正在履行
4	设备采购合同	中集安瑞环科	深圳前海瑞集科技有限公司	总装同步物流系统	2019.6.10	正在履行
5	设备采购合同	中集安瑞环科	上海德斐工贸有限公司	焊机设备	2019.6.10	正在履行
6	设备采购合同	中集安瑞环科	无锡市银辉感光材料有限公司	DR 成像系统及组件	2019.6.11	正在履行
7	设备采购合同	中集安瑞环科	深圳前海瑞集科技有限公司	连接圈焊接机器人工作站	2019.6.15	正在履行
8	设备采购合同	中集安瑞环科	北京东方昊为工业装备有限公司	机器人自动打砂	2019.7.1	正在履行
9	设备采购合同	中集安瑞环科	成都浩方机电有限责任公司	加热管三枪自动焊机	2019.12.23	正在履行
10	设备合同	中集安瑞环科	江苏天通源环保装备有限公司（曾用名：扬州市恒通环保科技有限公司）	VOCs 废气治理系统	2020.6.18	正在履行
11	采购合同	南通能源	Roth Composite Machinery GmbH	纤维缠绕机	2019.6.20	正在履行
	额外部件采购合同			纤维缠绕机额外部件	2019.11.26	

（三）借款合同

报告期内，公司或其子公司签署的已经履行完毕或正在履行的1,000万元（或等值外币）以上的重大借款合同情况如下：

序	合同名称	借款人	贷款人	贷款金额	贷款期限	担保情况

号						
1	借款合同（一般机电产品出口卖方信贷）	中集安瑞环科	中国进出口银行江苏省分行	3 亿元	2017.1.19-2018.1.18	无
2	借款合同（出口卖方信贷）	中集安瑞环科	中国进出口银行江苏省分行	3 亿元	2018.3.2-2019.3.1	无
3	借款合同（进口信贷流动资金类贷款）	中集安瑞环科	中国进出口银行江苏省分行	1,500 万美元	2018.3.9-2019.3.6	无
4	固定资产贷款合同	中集绿建连云港	中集财司	8,100 万元	2019.7.5-2024.7.5	发行人提供连带责任担保
5	借款合同	南通能源	中集财司	3,000 万元	2017.11.30-2018.5.21	无
6	借款合同	南通能源	中集财司	3,000 万元	2018.5.22-2018.11.22	无
7	借款合同	南通能源	中集财司	4,000 万元	2019.7.1-2020.7.1	无

（四）授信合同

报告期内，公司或其子公司签署的已经履行完毕或正在履行的重大授信合同情况如下：

序号	合同名称	授信人	被授信人	授信额度	授信期限	担保情况
1	综合授信合同	交通银行股份有限公司南通分行	中集安瑞环科	3 亿元	2018.4.4-2019.3.30	无
2	综合授信合同	交通银行股份有限公司南通分行	中集安瑞环科	3 亿元	2019.8.27-2020.8.9	无
3	综合授信合同	交通银行股份有限公司南通分行	中集安瑞环科	2.5 亿元	2020.12.1-2021.11.10	无
4	可循环使用信用授信合同	中国工商银行股份有限公司南通分行	中集安瑞环科	5.2 亿元	2018.11.12-2019.11.30	无
5	可循环使用信用授信合同	中国工商银行股份有限公司南通分行	中集安瑞环科	3.2 亿元	2019.12.3-2020.12.31	无
6	可循环使用信用授信合同	中国工商银行股份有限公司南通分行	中集安瑞环科	1.88 亿元	2020.12.2-2021.12.31	无
7	可循环使用信用授信合同	兴业银行股份有限公司南通分行	中集安瑞环科	2 亿元	2018.11.15-2019.11.13	无
8	可循环使用信用授信合同	兴业银行股份有限公司南通分行	中集安瑞环科	2 亿元	2019.7.2-2020.7.1	无
9	可循环使用信用授信合同	兴业银行股份有限公司南通分行	中集安瑞环科	2 亿元	2020.7.31-2021.7.30	无

序号	合同名称	授信人	被授信人	授信额度	授信期限	担保情况
10	授信协议	招商银行股份有限公司南通分行	中集安瑞环科	2 亿元	2018.8.22-2019.7.16	无
11	授信协议	招商银行股份有限公司南通分行	中集安瑞环科	2 亿元	2019.6.25-2021.4.7	无
12	可循环使用信用授信合同	中国农业银行股份有限公司南通崇川支行	中集安瑞环科	1 亿元	2018.4.24-2019.10.23	无
13	可循环使用信用授信合同	中国农业银行股份有限公司南通崇川支行	中集安瑞环科	1 亿元	2019.12.30-2021.12.27	无
14	可循环使用信用授信合同	中国工商银行股份有限公司南通分行	南通能源	3亿元	2018.11.12-2019.11.30	无
15	可循环使用信用授信合同	中国工商银行股份有限公司南通分行	南通能源	3亿元	2019.12.3-2020.12.31	无
16	可循环使用信用授信合同	中国农业银行股份有限公司南通崇川支行	南通能源	1,000万元	2018.4.24-2019.10.23	无
17	可循环使用信用授信合同	中国农业银行股份有限公司南通崇川支行	南通能源	1,000万元	2019.12.30-2021.12.27	无
18	综合授信合同	交通银行股份有限公司南通分行	南通能源	5,000万元	2018.4.4-2019.3.30	无
19	综合授信合同	交通银行股份有限公司南通分行	南通能源	1亿元	2019.8.9-2020.8.9	无

二、对外担保情况

截至本招股说明书出具日，公司及其控股子公司不存在为公司及其控股子公司之外的第三方提供担保的情形。

三、重大诉讼、仲裁情况

（一）发行人的诉讼、仲裁情况

截至本招股说明书出具日，发行人涉诉金额超过 500 万元的尚未完结的诉讼或仲裁事项具体如下：

1、中集绿建连云港与山东中材工程有限公司、中材高新材料股份有限公司、北京玻璃钢研究设计院有限公司的建设工程合同纠纷

2020 年 7 月 9 日，中集绿建连云港（原告）向江苏省连云港市中级人民法院提交《民事起诉状》，就与山东中材工程有限公司（被告一）、中材高新材料

股份有限公司（被告二）、北京玻璃钢研究设计院有限公司（被告三）的建设工程合同纠纷向江苏省连云港市中级人民法院提起诉讼，请求判令：（1）判令原告与被告一于 2018 年 11 月 8 日签订的关于石材固废资料综合利用环保新材料项目一期《工程总承包合同》及其附属合同于 2020 年 7 月 6 日解除；（2）判令被告一向原告退还已支付的设备款 2,661.195 万元；（3）判令被告一向原告支付违约金人民币 273.75 万元；（4）判令被告一向原告赔偿损失共计人民币 21,094,363.51 元；（5）由被告二、被告三对诉讼请求（2）、（3）和（4）项下被告一的付款义务承担连带责任；（6）判令本案的诉讼费保全费由三被告共同承担。以上（2）至（4）项诉讼请求数额共计人民币 50,443,813.51 元。

一审判决如下：

（1）原告中集绿建连云港与被告山东中材工程有限公司于 2018 年 11 月 8 日签订的关于石材固废资料综合利用环保新材料项目一期《工程总承包合同》及其附属合同于 2020 年 7 月 6 日解除；（2）被告山东中材工程有限公司于本判决生效之日起十日内向原告中集绿建连云港退还设备款 26,611,950.00 元；（3）被告山东中材工程有限公司于本判决生效之日起十日内赔偿原告中集绿建连云港损失 10,013,404.80 元；（4）反诉被告中集绿建连云港于本判决生效之日起十日内支付反诉原告山东中材工程有限公司土建工程款 3,416,140.29 元；（5）驳回原告中集绿建连云港的其他诉讼请求；（6）驳回反诉原告山东中材工程有限公司的其他诉讼请求。

原告上诉诉讼请求如下：（1）撤销一审判决，改判驳回被上诉人全部诉讼请求，支持上诉人全部反诉请求；（2）一审、二审案件受理费、保全费全部由被上诉人承担。

截至本招股说明书出具日，此案尚在二审审理中。

2、发行人、安瑞科控股、中集集团与靖江市亚泰物流装备有限公司、成都焊研威达科技股份有限公司、南通汇达智能设备有限公司的侵害发明专利权纠纷

2019 年 8 月，发行人、安瑞科控股、中集集团就与靖江市亚泰物流装备有

限公司、成都焊研威达科技股份有限公司、南通汇达智能设备有限公司的侵害发明专利权纠纷向江苏省南京市中级人民法院提起诉讼，一审判令：（1）被告成都焊研威达科技股份有限公司、南通汇达智能设备有限公司自本判决生效之日起十日内向原告南通中集罐式储运设备制造有限公司、安瑞科控股、中集集团支付涉案专利临时保护期内使用费 20 万元；（2）驳回原告南通中集罐式储运设备制造有限公司、安瑞科控股、中集集团的其他诉讼请求。

原告上诉诉讼请求：（1）请求撤销江苏省南京市中级人民法院作出的（2019）苏 01 民初 2567 号民事判决书，依法改判被上诉人立即停止侵害上诉人名称为“罐式容器装配台及装配方法”发明专利（专利号 ZL201510465803.9），包括但不限于停止使用侵害上诉人专利权的罐式容器装配方法，停止许诺销售、销售依照该方法直接获得的罐式容器产品，销毁所有利用上述装配方法获得的产品，并赔偿上诉人经济损失及为制止侵权而支出的合理费用共计人民币 1,500 万元，或发回重审；（2）请求被上诉人承担二审诉讼费用。

截至本招股说明书出具日，此案尚在二审审理中。

由于上述案件中发行人均为原告，且上述案件涉案金额占发行人最近一年经审计的净资产的比例较低，因此上述案件不会对发行人的生产经营产生重大不利影响，不会对本次发行上市造成实质性障碍。

截至 2021 年 6 月 30 日，发行人境外子公司不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁。

（二）发行人控股股东及发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员的重大诉讼、仲裁及其他情况

截至本招股说明书出具日，发行人控股股东及发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员均不存在尚未了结的或可预见的对公司产生影响的重大诉讼、仲裁事项。

发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员最近三年不涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况。

四、控股股东最近三年是否存在重大违法行为

公司控股股东最近三年内不存在重大违法行为。

五、本次分拆上市符合香港联交所关于分拆上市的条件和相关程序的履行情况的相关内容

（一）本次分拆上市符合香港联交所关于分拆上市的条件

香港联交所对香港联交所主板上市公司分拆子公司独立上市的主要规定为PN15。本次分拆上市符合PN15规定的各项原则，具体如下：

1、根据PN15第3（a）项规定，若拟分拆上市的机构是在香港联交所营运的证券市场（香港联交所创业板除外）上市，该机构必须符合《香港联交所上市规则》中有关新上市申请人的所有规定，包括载于《香港联交所上市规则》第八章的基本上市准则。

鉴于发行人本次发行上市的拟上市地为深交所，并非在香港联交所营运的证券市场，因此本次分拆上市无需适用PN15第3（a）项的规定。

2、根据PN15第3（b）项规定，中集集团及中集安瑞科最初上市后的三年内不得进行分拆上市。

由于中集集团、中集安瑞科已分别于2012年、2006年在香港联交所主板上市，因此本次分拆上市符合PN15第3（b）项的规定。

3、根据PN15第3（c）项规定，中集集团及中集安瑞科须使香港联交所上市委员会确信，公司上市后，中集集团及中集安瑞科保留有足够的业务运作及相当价值的资产，以支持其分拆作独立上市的地位，即分拆完成后中集集团及中集安瑞科亦须保留有相当价值的资产及足够业务的运作（不包括其在发行人的权益），以独立地符合《香港联交所上市规则》第八章的规定。

根据中集集团及中集安瑞科向香港联交所提交的申请文件，本次分拆后，中集集团满足《上市规则》第八章8.05（3）条的“市值/收益测试”，中集安瑞科满足《上市规则》第八章8.05（1）条的“盈利测试”；此外，中集集团及中集安瑞科的管理层于2018年至2020年并未发生重大变化且中集集团、中集安瑞科的拥有权和控制权未发生重大变化。综上，本次分拆上市符合PN15第3（c）项

规定。

4、根据 PN15 第 3（d）项规定，考虑有关以分拆形式上市的申请时，香港联交所上市委员会将采用下列原则：

（i）由母公司及新公司分别保留的业务应予以清楚划分；

（ii）新公司的职能应能独立于母公司，包括董事职务及公司管理方面的独立、行政能力方面的独立以及关连交易的合规性；

（iii）对母公司和新公司而言，分拆上市的商业利益应清楚明确，并在上市文件中详尽说明；

（iv）分拆上市应不会对母公司股东的利益产生不利的影响。

本次分拆上市后，拟分拆主体和上市公司符合以上规定，具体分析如下：

（i）发行人与中集集团及中集安瑞科的业务之间将会存在明确的划分；

（ii）发行人的职能独立于中集集团及中集安瑞科；

（iii）本次分拆上市的商业利益清楚明确；

（iv）本次分拆上市不会对中集集团及中集安瑞科股东的利益产生重大不利的影响。

综上，本次分拆上市符合 PN15 第 3（d）项规定。

5、根据 PN15 第 3（e）项规定，若分拆上市的相关交易的任何百分比率计算达 25%或 25%以上，须提交并获得股东大会批准。

本次分拆上市后，从中集集团的角度，预期按照《香港联交所上市规则》有关本次分拆的有关规模测试最高适用百分比率将低于 25%，本次分拆上市不需经中集集团股东大会批准；

从中集安瑞科的角度，预期按照《香港联交所上市规则》有关本次分拆的有关规模测试最高适用百分比率将高于 25%，本次分拆上市需经中集安瑞科股东大会批准；中集安瑞科已召开股东大会通过本次分拆上市的决议。

综上，本次分拆上市符合 PN15 第 3（e）项规定。

6、根据 PN15 第 3（f）项规定，香港联交所上市委员会要求中集安瑞科向

其现有股东提供一项保证，即提供使其现有股东能获得公司股份的权利（简称“保证配额”），方式可以是向他们分派公司的现有股份，或是在发售公司的现有股份或新股份中，让他们可优先申请认购有关股份，以适当考虑现有股东的利益。

根据相关中国法律法规，在发行人上市时，中集集团以及中集安瑞科无法向其现有股东分派发行人的现有股份，也无法保证中集集团以及中集安瑞科现有股东优先申请认购发行人发行的新股份。2020 年 11 月 27 日，中集集团以及中集安瑞科收到香港联交所就本次分拆上市的批复及相关保证配额的豁免同意函。

综上，本次分拆上市已豁免适用 PN15 第 3（f）项关于保证配额的规定。

7、根据 PN15 第 3（g）项规定，中集集团及中集安瑞科必须在公司呈交 A1 表格（或任何海外司法管辖区所规定的同等文件）时或之前公布其分拆上市申请。

2020 年 12 月 16 日，中集集团及中集安瑞科在香港联交所披露《建议分拆中集安瑞环科并独立于 A 股上市》的联合公告。因此，本次分拆上市符合 PN15 第 3（g）项规定的关于分拆上市的条件。

综上所述，本次分拆上市满足联交所 PN15 的相关要求。

（二）香港联交所规定的相关程序的履行情况

本次分拆中集安瑞科及中集集团已履行的审批、信息披露程序如下：

1、2020 年 11 月 27 日，中集集团及中集安瑞科收到香港联交所就本次分拆上市的批复及保证配额的豁免同意函；

2、2020 年 12 月 16 日，中集集团及中集安瑞科在香港联交所披露《建议分拆中集安瑞环科并独立于 A 股上市》的联合公告。

3、2021 年 4 月 21 日，中集安瑞科召开董事会，审议通过了发行人于 A 股上市的议案；

4、2021 年 5 月 17 日，中集集团召开第九届董事会第 13 次会议，审议通过了发行人于 A 股上市的议案；

5、2021 年 5 月 21 日，中集安瑞科召开股东特别大会，审议通过了发行人于 A 股上市的议案；

综上所述，本次分拆在中集集团、中集安瑞科层面均履行了香港联交所规定的相关程序，并取得香港联交所就本次分拆上市的批复及保证配额的豁免同意函。

第十二节 声明

发行人全体董事、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招股说明书的内容真实、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。

本公司全体董事签名：

杨晓虎　　季国祥　　赖泽侨

丁莉　　李士龙　　袁新文

宋萍萍

中集安瑞环科技股份有限公司

2021 年 12 月 24 日

发行人全体董事、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招股说明书的内容真实、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。

本公司全体监事签名：

刘思东	刘瑛	林爱彬

中集安瑞环科技股份有限公司

2021 年 12 月 24 日

发行人全体董事、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招股说明书的内容真实、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。

全体非董事高级管理人员签名：

张毅	凌白桦	朱元春
刘建中	黄磊	

中集安瑞环科技股份有限公司

2021 年 12 月 24 日

发行人控股股东声明

本公司承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东：WIN SCORE INVESTMENTS LIMITED

授权代表（签字）：

杨晓虎

2021 年 12 月 24 日

发行人控股股东声明

本公司承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东：CIMC Enric Holdings Limited（中集安瑞科控股有限公司）

授权代表（签字）：

杨晓虎

2021 年 12 月 24 日

发行人控股股东声明

本公司承诺本招股说明书的内容真实、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。

中国国际海运集装箱（香港）有限公司

授权代表（签字）：高翔

高 翔

2021 年 12 月 24 日

发行人控股股东声明

本公司承诺本招股说明书的内容真实、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。

中国国际海运集装箱（集团）股份有限公司

授权代表（签字）：

麦伯良

2021 年 12 月 24 日

保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认招股说明书的内容真实、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。

法定代表人、董事长：

张佑君

总经理：

杨明辉

保荐代表人：

谭彦杰　　卢 文

项目协办人：

王 磊

中信证券股份有限公司

2021年12月24日

保荐人（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长：

张佑君

中信证券股份有限公司

2021年12月24日

保荐人（主承销商）总经理声明

本人已认真阅读招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理：

杨明辉

中信证券股份有限公司

2021年12月24日

发行人律师声明

本所及经办律师已阅读《中集安瑞环科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书（申报稿）》，确认招股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招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股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，并承担相应的法律责任。

单位负责人：

王 玲

经办律师：

刘东亚 姚 磊

北京市金杜律师事务所

二〇二一年十二月二十四日

审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的内容无异议，确认招股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，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

杨端平 李 虹

会计师事务所负责人：

余 强

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）

2021 年 12 月 24 日

资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股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，并承担相应的法律责任。

签字资产评估师：

庾江力　　张　璐

资产评估机构负责人：

黄西勤

国众联资产评估土地房地产估价有限公司

2021 年 12 月 24 日

验资复核机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读中集安瑞环科技股份有限公司的招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资复核报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的上述验资复核报告的内容无异议，确认招股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，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

杨端平　　李　虹

会计师事务所负责人：

余　强

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）

2021 年 12 月 24 日

第十三节 附件

附件一：发行人及其控股子公司拥有及被许可使用的商标

1、发行人及其控股子公司在中国境内拥有的已注册商标

序号	权利人	商标图样	申请号	国际分类	注册日期	专用权期限至	取得方式	他项权利
1	发行人	Tankmiles	36275948	09	2019.10.14	2029.10.13	原始取得	无
2	发行人	Tankmiles	36277205	07	2019.10.14	2029.10.13	原始取得	无
3	发行人	Tankmiles	36273769	38	2019.10.14	2029.10.13	原始取得	无
4	发行人	Tankmiles	36272357	39	2019.10.14	2029.10.13	原始取得	无
5	发行人	TANK U	20316553	06	2018.03.21	2028.03.20	原始取得	无
6	发行人	TANK U	20316802	39	2019.04.21	2029.04.20	原始取得	无
7	发行人	罐友	20316692	39	2017.08.07	2027.08.06	原始取得	无
8	发行人	罐友	20316384	06	2017.08.07	2027.08.06	原始取得	无
9	发行人	罐程	20316643	39	2017.08.07	2027.08.06	原始取得	无
10	发行人	罐程	20316270	06	2017.08.07	2027.08.06	原始取得	无

序号	权利人	商标图样	申请号	国际分类	注册日期	专用权期限至	取得方式	他项权利
11	发行人	tank miles	20316742	39	2017.08.07	2027.08.06	原始取得	无
12	发行人	tank miles	20316461	06	2017.08.07	2027.08.06	原始取得	无
13	中集绿建	DURA STONE	49229310	19	2021.06.07	2031.06.06	原始取得	无
14	中集绿建	耐良青石	49219785	19	2021.03.28	2031.03.27	原始取得	无
15	中集绿建	爱石客	49209710	19	2021.03.28	2031.03.27	原始取得	无
16	中集绿建	蓝印石	49180697	19	2021.04.07	2031.04.06	原始取得	无
17	中集绿建	水韵石	48923222	19	2021.06.21	2031.06.20	原始取得	无
18	中集绿建	水绘石	48923218	19	2021.06.28	2031.06.27	原始取得	无
19	中集绿建	石高板	29421424	19	2019.01.07	2029.01.06	继受取得	无
20	中集绿建	石高板	29421216	19	2019.01.07	2029.01.06	继受取得	无
21	中集绿建	石强板	29420745	19	2019.01.07	2029.01.06	继受取得	无
22	中集绿建		29420584	19	2019.01.07	2029.01.06	继受取得	无
23	中集绿建	石强板	29420428	19	2019.01.07	2029.01.06	继受取得	无
24	中集绿建		29420265	19	2019.01.07	2029.01.06	继受取得	无

2、发行人及其控股子公司在中国境外拥有的已注册商标

序号	权利人	商标图样	注册号	国际分类	所在国家/地区	申请日期	注册日期	有效期
1	发行人	罐程	5494634	6,39	美国	2016.11.04	2018.06.19	2028.06.19
2	发行人	罐程	1364969	6,39	马德里指定欧盟、美国	2016.11.04	2016.11.04	2026.11.04
3	发行人	TANK U	5682535	6,39	美国	2016.11.04	2019.02.26	2029.02.26
4	发行人	TANK U	1364834	6,39	马德里指定欧盟、美国	2016.11.04	2016.11.04	2026.11.04
5	发行人	tank miles	5494636	6,39	美国	2016.11.04	2018.06.19	2028.06.19
6	发行人	tank miles	1364971	6,39	马德里指定欧盟、美国	2016.11.04	2016.11.04	2026.11.04
7	发行人	罐友	5494635	6,39	美国	2016.11.04	2018.06.19	2028.06.19
8	发行人	罐友	1364970	6,39	马德里指定欧盟、美国	2016.11.04	2016.11.04	2026.11.04
9	发行人	Tankmiles	6170402	7,9	美国	2019.04.09	2020.10.06	2030.10.06

3、发行人及其控股子公司在中国境内被许可使用的商标

序号	权利人/许可人	被许可人	商标图样	注册号	国际分类	注册公告日期	许可期限	商标使用许可备案号
1	中集集团	中集安瑞环科	中集	6715304	6	2010.03.28	2020.11.03-2030.03.27	20200000037018
2	中集集团	中集安瑞环科	CIMC	6715305	6	2010.03.28	2020.11.03-2030.03.27	20200000037017
3	中集集团	中集安瑞环科	CIMC 中集	4278586	6	2009.01.21	2020.11.03-2029.01.20	20200000037016
4	中集集团	中集安瑞环科	中 集	1043320	6	1997.06.28	2020.11.03-2027.06.27	20200000037015
5	中集集团	中集安瑞环科	中集	31075452	7	2019.03.07	2020.11.03-2029.03.06	20200000037013
6	中集集团	中集安瑞环科	CIMC	31070073	7	2019.03.07	2020.11.03-2029.03.06	20200000037014
7	中集集团	中集安瑞环科	CIMC 中集	4540070	7	2007.12.14	2020.11.03-2027.12.13	20200000037205
8	中集集团	中集安瑞环科	CIMC 中集	4540060	17	2008.07.07	2020.11.03-2028.07.06	20200000037206
9	中集集团	中集安瑞环科	中集	6715303	19	2010.03.28	2020.11.03-2030.03.27	20200000037204
10	中集集团	中集安瑞环科	CIMC	6715302	19	2010.03.28	2020.11.03-2030.03.27	20200000037203
11	中集集团	中集安瑞环科	CIMC 中集	4540050	37	2008.09.28	2020.11.03-2028.09.27	20200000037202

序号	权利人/许可人	被许可人	商标图样	注册号	国际分类	注册公告日期	许可期限	商标使用许可备案号
12	中集集团	中集安瑞环科	中 集	1031587	37	1997.06.14	2020.11.03-2027.06.13	20200000037201
13	中集集团	中集安瑞环科	CIMC	1031563	37	1997.06.14	2020.11.03-2027.06.13	20200000037200

附件二：发行人及其控股子公司拥有的已授权专利

1、发行人及其控股子公司在中国境内单独拥有的已授权专利

序号	专利权人	专利名称	专利号	类型	权利期限	取得方式	他项权利
1	中集安瑞环科	溢流盒及罐式集装箱	ZL201110022775.5	发明专利	2011.01.20-2031.01.20	原始取得	无
2	中集安瑞环科	罐式运输装置	ZL201110096924.2	发明专利	2011.04.18-2031.04.18	原始取得	无
3	中集安瑞环科	罐式集装箱的扶手栏杆以及罐式集装箱	ZL201110105095.X	发明专利	2011.04.26-2031.04.26	原始取得	无
4	中集安瑞环科	罐箱调温系统及罐式集装箱	ZL201110174221.7	发明专利	2011.06.24-2031.06.24	原始取得	无
5	中集安瑞环科	筒体输送车	ZL201110308956.4	发明专利	2011.10.12-2031.10.12	原始取得	无
6	中集安瑞环科	压力容器以及深冷容器	ZL201120459664.6	实用新型	2011.11.18-2021.11.18	原始取得	无
7	中集安瑞环科	步道隔离垫以及罐式集装箱	ZL201220010972.5	实用新型	2012.01.11-2022.01.11	原始取得	无
8	中集安瑞环科	保温型溢流盒以及保温罐式集装箱	ZL201220141190.5	实用新型	2012.04.01-2022.04.01	原始取得	无
9	中集安瑞环科	罐箱用扶手栏杆以及罐式集装箱	ZL201210103339.5	发明专利	2012.04.05-2032.04.05	原始取得	无
10	中集安瑞环科	罐式储运设备	ZL201220152635.X	实用新型	2012.04.11-2022.04.11	原始取得	无
11	中集安瑞环科	罐式集装箱的端部框架以及罐式集装箱	ZL201220188318.3	实用新型	2012.04.27-2022.04.27	原始取得	无
12	中集安瑞环科	储运设备用扶手栏杆以及储运设备	ZL201220188369.6	实用新型	2012.04.27-2022.04.27	原始取得	无
13	中集安瑞环科	一种干散货罐式集装箱	ZL201220396336.0	实用新型	2012.08.06-2022.08.06	原始取得	无
14	中集安瑞环科	液体储运设备的防波装置	ZL201220401765.2	实用新型	2012.08.14-2022.08.14	原始取得	无
15	中集安瑞环科	一种交换车体罐式集装箱	ZL201220411423.9	实用新型	2012.08.17-2022.08.17	原始取得	无
16	中集安瑞环科	罐式集装箱	ZL201220468353.0	实用新型	2012.09.13-2022.09.13	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	类型	权利期限	取得方式	他项权利
17	中集安瑞环科	低温容器的人孔装置	ZL201220489410.3	实用新型	2012.09.24-2022.09.24	原始取得	无
18	中集安瑞环科	低温容器的接管引出装置	ZL201220489500.2	实用新型	2012.09.24-2022.09.24	原始取得	无
19	中集安瑞环科	一种低温容器	ZL201220526492.4	实用新型	2012.10.15-2022.10.15	原始取得	无
20	中集安瑞环科	罐式集装箱的扶手栏杆装置	ZL201220623192.8	实用新型	2012.11.22-2022.11.22	原始取得	无
21	中集安瑞环科	罐式集装箱及其框架	ZL201220633339.1	实用新型	2012.11.27-2022.11.27	原始取得	无
22	中集安瑞环科	一种罐式集装箱	ZL201220644916.7	实用新型	2012.11.30-2022.11.30	原始取得	无
23	中集安瑞环科	罐式集装箱及其框架	ZL201220660636.5	实用新型	2012.12.04-2022.12.04	原始取得	无
24	中集安瑞环科	一种罐式集装箱用爬梯及罐式集装箱	ZL201320047474.2	实用新型	2013.01.29-2023.01.29	原始取得	无
25	中集安瑞环科	罐式集装箱总装台	ZL201310117696.1	发明专利	2013.04.07-2033.04.07	原始取得	无
26	中集安瑞环科	罐式集装箱总装台	ZL201320169090.8	实用新型	2013.04.07-2023.04.07	原始取得	无
27	中集安瑞环科	罐式集装箱及其端框	ZL201110168320.4	发明专利	2011.06.22-2031.06.22	原始取得	无
28	中集安瑞环科	一种用于连接低温贮罐和底座的连接装置	ZL201110005725.6	发明专利	2011.01.12-2031.01.12	原始取得	无
29	中集安瑞环科	卡爪以及具有该卡爪的装配台	ZL201010244875.8	发明专利	2010.08.04-2030.08.04	原始取得	无
30	中集安瑞环科	罐式集装箱及其聚液窝与底出料口组件	ZL201120246783.3	实用新型	2011.07.13-2021.07.13	原始取得	无
31	中集安瑞环科	罐箱用爬梯以及罐式集装箱	ZL201120266165.5	实用新型	2011.07.26-2021.07.26	原始取得	无
32	中集安瑞环科	罐式集装箱及其内连接圈	ZL201120266341.5	实用新型	2011.07.26-2021.07.26	原始取得	无
33	中集安瑞环科	罐式集装箱及其防波板	ZL201120277839.1	实用新型	2011.08.02-2021.08.02	原始取得	无
34	中集安瑞环科	闸阀	ZL201110357633.4	发明专利	2011.11.11-2031.11.11	原始取得	无
35	中集安瑞环科	管帽以及闸阀	ZL201120446359.3	实用新型	2011.11.11-2021.11.11	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	类型	权利期限	取得方式	他项权利
36	中集安瑞环科	闸阀	ZL201120446383.7	实用新型	2011.11.11-2021.11.11	原始取得	无
37	中集安瑞环科	闸阀	ZL201120446549.5	实用新型	2011.11.11-2021.11.11	原始取得	无
38	中集安瑞环科	闸阀	ZL201120446557.X	实用新型	2011.11.11-2021.11.11	原始取得	无
39	中集安瑞环科	梁式罐箱	ZL201110427202.0	发明专利	2011.12.19-2031.12.19	原始取得	无
40	中集安瑞环科	梁式罐箱	ZL201120533617.1	实用新型	2011.12.19-2021.12.19	原始取得	无
41	中集安瑞环科	罐箱加热系统以及罐式集装箱	ZL201120551923.8	实用新型	2011.12.26-2021.12.26	原始取得	无
42	中集安瑞环科	框架式罐箱	ZL201120551892.6	实用新型	2011.12.27-2021.12.27	原始取得	无
43	中集安瑞环科	爆破片装置	ZL201220006278.6	实用新型	2012.01.09-2022.01.09	原始取得	无
44	中集安瑞环科	底出料盒	ZL201220012716.X	实用新型	2012.01.11-2022.01.11	原始取得	无
45	中集安瑞环科	梁式罐箱	ZL201210021798.9	发明专利	2012.01.31-2032.01.31	原始取得	无
46	中集安瑞环科	保温罐式集装箱	ZL201220031108.3	实用新型	2012.01.31-2022.01.31	原始取得	无
47	中集安瑞环科	保温罐式集装箱	ZL201220031159.6	实用新型	2012.01.31-2022.01.31	原始取得	无
48	中集安瑞环科	超宽材料运输装置	ZL201220045238.2	实用新型	2012.02.13-2022.02.13	原始取得	无
49	中集安瑞环科	人孔盖及具有该人孔盖的内衬罐箱	ZL201220072955.4	实用新型	2012.03.01-2022.03.01	原始取得	无
50	中集安瑞环科	储运容器	ZL201220340915.3	实用新型	2012.07.13-2022.07.13	原始取得	无
51	中集安瑞环科	罐式集装箱	ZL201210292239.1	发明专利	2012.08.16-2032.08.16	原始取得	无
52	中集安瑞环科	罐式集装箱	ZL201210439959.6	发明专利	2012.11.07-2032.11.07	原始取得	无
53	中集安瑞环科	罐式集装箱	ZL201220582908.4	实用新型	2012.11.07-2022.11.07	原始取得	无
54	中集安瑞环科	一种交换式罐箱及保护架	ZL201320186723.6	实用新型	2013.04.15-2023.04.15	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	类型	权利期限	取得方式	他项权利
55	中集安瑞环科	文件盒以及设置有该文件盒的罐式集装箱	ZL200710120004.3	发明专利	2007.08.06-2027.08.06	原始取得	无
56	中集安瑞环科	一种大容积罐式集装箱	ZL200710120005.8	发明专利	2007.08.06-2027.08.06	原始取得	无
57	中集安瑞环科	一种罐式集装箱及其溢流盒	ZL200710120380.2	发明专利	2007.08.16-2027.08.16	原始取得	无
58	中集安瑞环科	一种交换车体罐式集装箱	ZL200810101153.X	发明专利	2008.02.28-2028.02.28	原始取得	无
59	中集安瑞环科	低温多层绝热容器	ZL200810115374.2	发明专利	2008.06.23-2028.06.23	原始取得	无
60	中集安瑞环科	限量充装装置、具有其的低温容器及充装方法	ZL200910076720.5	发明专利	2009.01.15-2029.01.15	原始取得	无
61	中集安瑞环科	一种低温液体容器的限位充装装置及低温液体容器	ZL200910078135.9	发明专利	2009.02.17-2029.02.17	原始取得	无
62	中集安瑞环科	一种低温容器	ZL200910084016.4	发明专利	2009.05.12-2029.05.12	原始取得	无
63	中集安瑞环科	一种罐式集装箱及其端框	ZL200910093854.8	发明专利	2009.09.22-2029.09.22	原始取得	无
64	中集安瑞环科	一种低温贮运容器	ZL201110267076.7	发明专利	2011.09.09-2031.09.09	原始取得	无
65	中集安瑞环科	一种低温贮运容器	ZL201120338620.8	实用新型	2011.09.09-2021.09.09	原始取得	无
66	中集安瑞环科	爆破片装置、储运设备及爆破片装置制作方法	ZL201210149205.7	发明专利	2012.05.15-2032.05.15	原始取得	无
67	中集安瑞环科	爆破片装置及包含其的储运设备	ZL201220217798.1	实用新型	2012.05.15-2022.05.15	原始取得	无
68	中集安瑞环科	一种用于低温液体容器的限位充装装置及低温液体容器	ZL200910077562.5	发明专利	2009.01.22-2029.01.22	原始取得	无
69	中集安瑞环科	一种限量充装装置、低温液体容器及限量充装方法	ZL200910079927.8	发明专利	2009.03.13-2029.03.13	原始取得	无
70	中集安瑞环科	罐式集装箱	ZL201610855607.7	发明专利	2016.09.27-2036.09.27	原始取得	无
71	中集安瑞环科	罐式集装箱	ZL201621085101.4	实用新型	2016.09.27-2026.09.27	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	类型	权利期限	取得方式	他项权利
72	中集安瑞环科	一种罐式储运设备	ZL201320076945.2	实用新型	2013.02.19-2023.02.19	原始取得	无
73	中集安瑞环科	一种罐箱	ZL201320077291.5	实用新型	2013.02.19-2023.02.19	原始取得	无
74	中集安瑞环科	一种罐式集装箱	ZL201320108135.0	实用新型	2013.03.11-2023.03.11	原始取得	无
75	中集安瑞环科	紧急切断远控装置	ZL201320207549.9	实用新型	2013.04.22-2023.04.22	原始取得	无
76	中集安瑞环科	一种罐式集装箱	ZL201320209012.6	实用新型	2013.04.23-2023.04.23	原始取得	无
77	中集安瑞环科	一种手套箱	ZL201320233867.2	实用新型	2013.04.28-2023.04.28	原始取得	无
78	中集安瑞环科	框架结构及具有该框架结构的罐式集装箱	ZL201320262191.X	实用新型	2013.05.14-2023.05.14	原始取得	无
79	中集安瑞环科	储运容器的支撑结构	ZL201320263477.X	实用新型	2013.05.14-2023.05.14	原始取得	无
80	中集安瑞环科	溢流盒及罐式集装箱	ZL201320325131.8	实用新型	2013.06.06-2023.06.06	原始取得	无
81	中集安瑞环科	罐式集装箱及其加热结构	ZL201320331144.6	实用新型	2013.06.07-2023.06.07	原始取得	无
82	中集安瑞环科	罐式集装箱	ZL201310251222.6	发明专利	2013.06.21-2033.06.21	原始取得	无
83	中集安瑞环科	罐式集装箱	ZL201320358123.3	实用新型	2013.06.21-2023.06.21	原始取得	无
84	中集安瑞环科	保温罐箱	ZL201320361867.0	实用新型	2013.06.21-2023.06.21	原始取得	无
85	中集安瑞环科	罐式集装箱及其加热系统	ZL201320451344.5	实用新型	2013.07.26-2023.07.26	原始取得	无
86	中集安瑞环科	适合粘稠介质运输的罐箱	ZL201320527781.0	实用新型	2013.08.27-2023.08.27	原始取得	无
87	中集安瑞环科	罐式集装箱及其金属管件的保温与外包结构	ZL201320538365.0	实用新型	2013.08.30-2023.08.30	原始取得	无
88	中集安瑞环科	罐式集装箱及其外包板连接结构	ZL201320538514.3	实用新型	2013.08.30-2023.08.30	原始取得	无
89	中集安瑞环科	罐式集装箱及其外包板与金属构件的密封结构	ZL201320540405.5	实用新型	2013.08.30-2023.08.30	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	类型	权利期限	取得方式	他项权利
90	中集安瑞环科	罐式集装箱	ZL201320575277.8	实用新型	2013.09.17-2023.09.17	原始取得	无
91	中集安瑞环科	罐式集装箱及其罐体	ZL201420043719.9	实用新型	2014.01.23-2024.01.23	原始取得	无
92	中集安瑞环科	罐式集装箱	ZL201420344168.X	实用新型	2014.06.25-2024.06.25	原始取得	无
93	中集安瑞环科	罐式集装箱	ZL201420452048.1	实用新型	2014.08.11-2024.08.11	原始取得	无
94	中集安瑞环科	低温罐车、低温罐箱及其上低温容器	ZL201420498205.2	实用新型	2014.08.29-2024.08.29	原始取得	无
95	中集安瑞环科	低温罐箱	ZL201420498213.7	实用新型	2014.08.29-2024.08.29	原始取得	无
96	中集安瑞环科	罐箱	ZL201420636248.2	实用新型	2014.10.29-2024.10.29	原始取得	无
97	中集安瑞环科	操作台	ZL201410629764.7	发明专利	2014.11.10-2034.11.10	原始取得	无
98	中集安瑞环科	气瓶集装箱	ZL201420708853.6	实用新型	2014.11.21-2024.11.21	原始取得	无
99	中集安瑞环科	低温储罐	ZL201520100984.0	实用新型	2015.02.11-2025.02.11	原始取得	无
100	中集安瑞环科	低温罐式集装箱	ZL201520112241.5	实用新型	2015.02.15-2025.02.15	原始取得	无
101	中集安瑞环科	加热系统及罐箱	ZL201520245757.7	实用新型	2015.04.21-2025.04.21	原始取得	无
102	中集安瑞环科	锈蚀去除笔	ZL201520440675.8	实用新型	2015.06.24-2025.06.24	原始取得	无
103	中集安瑞环科	罐式容器装配台及装配方法	ZL201510465803.9	发明专利	2015.07.31-2035.07.31	原始取得	无
104	中集安瑞环科	罐式容器装配台	ZL201520573105.6	实用新型	2015.07.31-2025.07.31	原始取得	无
105	中集安瑞环科	罐式集装箱	ZL201510609811.6	发明专利	2015.09.22-2035.09.22	原始取得	无
106	中集安瑞环科	罐式集装箱及其框架	ZL201520755708.8	实用新型	2015.09.25-2025.09.25	原始取得	无
107	中集安瑞环科	一种罐车、罐箱及其防波板	ZL201520933812.1	实用新型	2015.11.20-2025.11.20	原始取得	无
108	中集安瑞环科	罐式集装箱	ZL201521062081.4	实用新型	2015.12.17-2025.12.17	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	类型	权利期限	取得方式	他项权利
109	中集安瑞环科	罐式集装箱	ZL201521063418.3	实用新型	2015.12.17-2025.12.17	原始取得	无
110	中集安瑞环科	罐式集装箱及其端框	ZL201521064018.4	实用新型	2015.12.17-2025.12.17	原始取得	无
111	中集安瑞环科	罐式集装箱	ZL201620115881.6	实用新型	2016.02.04-2026.02.04	原始取得	无
112	中集安瑞环科	罐式集装箱	ZL201620116025.2	实用新型	2016.02.04-2026.02.04	原始取得	无
113	中集安瑞环科	内压封头及具有该封头的罐体、移动式压力容器	ZL201620116133.X	实用新型	2016.02.04-2026.02.04	原始取得	无
114	中集安瑞环科	罐式集装箱	ZL201610084299.2	发明专利	2016.02.14-2036.02.14	原始取得	无
115	中集安瑞环科	罐式集装箱及其罐体	ZL201610369472.3	发明专利	2016.05.30-2036.05.30	原始取得	无
116	中集安瑞环科	罐箱及其爬梯	ZL201620807318.5	实用新型	2016.07.28-2026.07.28	原始取得	无
117	中集安瑞环科	罐式集装箱及其端框	ZL201610864441.5	发明专利	2016.09.28-2036.09.28	原始取得	无
118	中集安瑞环科	罐式集装箱及其端框	ZL201621092907.6	实用新型	2016.09.28-2026.09.28	原始取得	无
119	中集安瑞环科	罐式集装箱及其端框	ZL201621092909.5	实用新型	2016.09.28-2026.09.28	原始取得	无
120	中集安瑞环科	罐式集装箱及其端框	ZL201621092910.8	实用新型	2016.09.28-2026.09.28	原始取得	无
121	中集安瑞环科	罐式集装箱	ZL201610986782.X	发明专利	2016.11.09-2036.11.09	原始取得	无
122	中集安瑞环科	罐箱	ZL201621261293.X	实用新型	2016.11.21-2026.11.21	原始取得	无
123	中集安瑞环科	储运容器	ZL201720044998.4	实用新型	2017.01.13-2027.01.13	原始取得	无
124	中集安瑞环科	可安装于罐箱顶部的操作平台	ZL201720351106.5	实用新型	2017.04.05-2027.04.05	原始取得	无
125	中集安瑞环科	用于敞车运输集装箱的运输支架和运输平台	ZL201720351152.5	实用新型	2017.04.05-2027.04.05	原始取得	无
126	中集安瑞环科	储罐	ZL201720463690.3	实用新型	2017.04.28-2027.04.28	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	类型	权利期限	取得方式	他项权利
127	中集安瑞环科	运输罐	ZL201720499958.9	实用新型	2017.05.08-2027.05.08	原始取得	无
128	中集安瑞环科	危险废物容器	ZL201721043762.5	实用新型	2017.08.21-2027.08.21	原始取得	无
129	中集安瑞环科	罐式集装箱及用于管理罐式集装箱的监控系统	ZL201721100500.8	实用新型	2017.08.30-2027.08.30	原始取得	无
130	中集安瑞环科	集装箱和实现集装箱监测的装置、系统	ZL201721106026.X	实用新型	2017.08.30-2027.08.30	原始取得	无
131	中集安瑞环科	罐箱	ZL201721476514.X	实用新型	2017.11.07-2027.11.07	原始取得	无
132	中集安瑞环科	罐箱	ZL201721918366.2	实用新型	2017.12.29-2027.12.29	原始取得	无
133	中集安瑞环科	车辆及其罐体	ZL201820470055.2	实用新型	2018.04.02-2028.04.02	原始取得	无
134	中集安瑞环科	罐式集装箱	ZL201820707827.X	实用新型	2018.05.11-2028.05.11	原始取得	无
135	中集安瑞环科	罐式集装箱及其端框结构	ZL201820714530.6	实用新型	2018.05.11-2028.05.11	原始取得	无
136	中集安瑞环科	罐式集装箱、罐体及联动操控装置	ZL201820808061.4	实用新型	2018.05.23-2028.05.23	原始取得	无
137	中集安瑞环科	罐式集装箱	ZL201821192162.X	实用新型	2018.07.25-2028.07.25	原始取得	无
138	中集安瑞环科	罐式集装箱、罐体及联动控制装置	ZL201821382748.2	实用新型	2018.08.23-2028.08.23	原始取得	无
139	中集安瑞环科	罐式集装箱及其扶手栏杆	ZL201821537944.2	实用新型	2018.09.19-2028.09.19	原始取得	无
140	中集安瑞环科	罐式集装箱的内衬施工工装	ZL201821578124.8	实用新型	2018.09.26-2028.09.26	原始取得	无
141	中集安瑞环科	罐箱及其凸型封头	ZL201821734514.X	实用新型	2018.10.24-2028.10.24	原始取得	无
142	中集安瑞环科	罐式集装箱及其罐体	ZL201821842560.1	实用新型	2018.11.09-2028.11.09	原始取得	无
143	中集安瑞环科	罐式集装箱及其框架	ZL201821851311.9	实用新型	2018.11.09-2028.11.09	原始取得	无
144	中集安瑞环科	罐式集装箱	ZL201822058550.5	实用新型	2018.12.07-2028.12.07	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	类型	权利期限	取得方式	他项权利
145	中集安瑞环科	粉料罐车及其粉料罐式集装箱	ZL201920334625.X	实用新型	2019.03.15-2029.03.15	原始取得	无
146	中集安瑞环科	爬梯以及罐式集装箱	ZL201920385548.0	实用新型	2019.03.25-2029.03.25	原始取得	无
147	中集安瑞环科	罐式集装箱	ZL201920451418.2	实用新型	2019.04.03-2029.04.03	原始取得	无
148	中集安瑞环科	罐箱	ZL201920510094.5	实用新型	2019.04.15-2029.04.15	原始取得	无
149	中集安瑞环科	遥控装置及罐式集装箱	ZL201920512423.X	实用新型	2019.04.15-2029.04.15	原始取得	无
150	中集安瑞环科	罐式集装箱	ZL201920855752.4	实用新型	2019.06.06-2029.06.06	原始取得	无
151	中集安瑞环科	输送装置及生产线	ZL201920858724.8	实用新型	2019.06.06-2029.06.06	原始取得	无
152	中集安瑞环科	端下梁结构及罐式集装箱	ZL201920986657.8	实用新型	2019.06.27-2029.06.27	原始取得	无
153	中集安瑞环科	罐式集装箱及罐式集装箱框架	ZL201920938227.9	实用新型	2019.06.20-2029.06.20	原始取得	无
154	中集安瑞环科	罐式集装箱及其保护盒	ZL201921085749.5	实用新型	2019.07.11-2029.07.11	原始取得	无
155	中集安瑞环科	封头成形模具	ZL201921220519.5	实用新型	2019.07.30-2029.07.30	原始取得	无
156	中集安瑞环科	罐式集装箱	ZL201921248989.2	实用新型	2019.08.02-2029.08.02	原始取得	无
157	中集安瑞环科	罐式集装箱	ZL201921266607.9	实用新型	2019.08.06-2029.08.06	原始取得	无
158	中集安瑞环科	罐式集装箱框架	ZL201921348053.7	实用新型	2019.08.21-2029.08.21	原始取得	无
159	中集安瑞环科	罐式集装箱框架	ZL201921365620.X	实用新型	2019.08.21-2029.08.21	原始取得	无
160	中集安瑞环科	抱圆机构	ZL201921674011.2	实用新型	2019.10.08-2029.10.08	原始取得	无
161	中集安瑞环科	焊接装置	ZL201921719057.1	实用新型	2019.10.14-2029.10.14	原始取得	无
162	中集安瑞环科	罐式集装箱及其框架	ZL201921808709.9	实用新型	2019.10.25-2029.10.25	原始取得	无
163	中集安瑞环科	罐式集装箱	ZL201921808711.6	实用新型	2019.10.25-2029.10.25	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	类型	权利期限	取得方式	他项权利
164	中集安瑞环科	卡盘组件及具有该卡盘组件的罐式容器装配台	ZL201921849121.8	实用新型	2019.10.30-2029.10.30	原始取得	无
165	中集安瑞环科	卡盘组件及其卡爪	ZL201921854785.3	实用新型	2019.10.30-2029.10.30	原始取得	无
166	中集安瑞环科	液氨罐式集装箱	ZL201922245783.0	实用新型	2019.12.13-2029.12.13	原始取得	无
167	中集安瑞环科	罐式集装箱	ZL201922473583.0	实用新型	2019.12.31-2029.12.31	原始取得	无
168	中集安瑞环科	罐式集装箱	ZL201922497123.1	实用新型	2019.12.31-2029.12.31	原始取得	无
169	中集安瑞环科	罐式集装箱	ZL201922498054.6	实用新型	2019.12.31-2029.12.31	原始取得	无
170	中集安瑞环科	罐式集装箱	ZL201922499832.3	实用新型	2019.12.31-2029.12.31	原始取得	无
171	中集安瑞环科	罐式容器装配台及装配方法	ZL201910197764.7	发明专利	2015.07.31-2035.07.31	原始取得	无
172	中集安瑞环科	罐式集装箱	ZL201920272538.6	实用新型	2019.03.04-2029.03.04	原始取得	无
173	中集安瑞环科	罐式集装箱	ZL202020040154.4	实用新型	2020.01.08-2030.01.08	原始取得	无
174	中集安瑞环科	罐式集装箱及其扶手栏杆装置	ZL202020093962.7	实用新型	2020.01.15-2030.01.15	原始取得	无
175	中集安瑞环科	焊接装置	ZL202020560759.6	实用新型	2020.04.15-2030.04.15	原始取得	无
176	中集安瑞环科	溢流盒及罐式集装箱	ZL202020740908.7	实用新型	2020.05.07-2030.05.07	原始取得	无
177	中集安瑞环科	罐式集装箱	ZL202020740909.1	实用新型	2020.05.07-2030.05.07	原始取得	无
178	中集安瑞环科	罐式集装箱及其扶手栏杆	ZL202020835552.5	实用新型	2020.05.18-2030.05.18	原始取得	无
179	中集安瑞环科	板材运送装置	ZL202021444548.2	实用新型	2020.07.21-2030.07.21	原始取得	无
180	中集安瑞环科	罐箱装配总装台	ZL202022008370.3	实用新型	2020.09.14-2030.09.14	原始取得	无
181	中集安瑞环科	罐式集装箱及其框架	ZL202022175011.7	实用新型	2020.09.28-2030.09.28	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	类型	权利期限	取得方式	他项权利
182	中集安瑞环科	罐式集装箱	ZL202022177665.3	实用新型	2020.09.28-2030.09.28	原始取得	无
183	中集安瑞环科	罐式集装箱	ZL202022182206.4	实用新型	2020.09.28-2030.09.28	原始取得	无
184	中集安瑞环科	罐式集装箱	ZL202022182736.9	实用新型	2020.09.28-2030.09.28	原始取得	无
185	中集安瑞环科	低温容器、低温罐箱和低温罐车	ZL201420318756.6	实用新型	2014.06.13-2024.06.13	原始取得	无
186	中集安瑞环科	连接件、具有该连接件的端框、框架及罐式集装箱	ZL201420344632.5	实用新型	2014.06.25-2024.06.25	原始取得	无
187	中集安瑞环科	集装箱的堆码平台	ZL201420373724.6	实用新型	2014.07.07-2024.07.07	原始取得	无
188	中集安瑞环科	罐式集装箱	ZL201510583171.6	发明专利	2015.09.14-2035.09.14	原始取得	无
189	中集安瑞环科	一种集装箱角件及集装箱	ZL201620246928.2	实用新型	2016.03.28-2026.03.28	原始取得	无
190	中集安瑞环科	保温人孔盖及罐式集装箱	ZL201320484932.9	实用新型	2013.08.08-2023.08.08	原始取得	无
191	中集安瑞环科	溢流盒及带有该溢流盒的罐式集装箱	ZL201320488956.1	实用新型	2013.08.09-2023.08.09	原始取得	无
192	中集安瑞环科	集装箱框架及集装箱	ZL201420021969.2	实用新型	2014.01.14-2024.01.14	原始取得	无
193	中集安瑞环科	罐式集装箱及其框架和裙圈	ZL201420047427.2	实用新型	2014.01.24-2024.01.24	原始取得	无
194	中集安瑞环科	罐式集装箱	ZL201420053188.1	实用新型	2014.01.27-2024.01.27	原始取得	无
195	中集安瑞环科	罐式集装箱及其框架、端框	ZL201420054069.8	实用新型	2014.01.27-2024.01.27	原始取得	无
196	中集安瑞环科	罐式集装箱及其罐体	ZL201420076275.9	实用新型	2014.02.21-2024.02.21	原始取得	无
197	中集安瑞环科	移动式容器及其防波板	ZL201420107161.6	实用新型	2014.03.10-2024.03.10	原始取得	无
198	中集安瑞环科	气瓶保护罩、气瓶及车辆	ZL201420122831.1	实用新型	2014.03.18-2024.03.18	原始取得	无
199	中集安瑞环科	罐式集装箱	ZL201410137045.3	发明专利	2014.04.04-2034.04.04	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	类型	权利期限	取得方式	他项权利
200	中集安瑞环科	多通接头及带有该多通接头的管路组件	ZL201420163572.7	实用新型	2014.04.04-2024.04.04	原始取得	无
201	中集安瑞环科	罐式集装箱	ZL201410158908.5	发明专利	2014.04.18-2034.04.18	原始取得	无
202	中集安瑞环科	罐式集装箱及其框架、端框结构	ZL201420193062.4	实用新型	2014.04.18-2024.04.18	原始取得	无
203	中集安瑞环科	容器	ZL201420193371.1	实用新型	2014.04.18-2024.04.18	原始取得	无
204	中集安瑞环科	一种操作箱及带有其的运输装备	ZL201420242163.6	实用新型	2014.05.12-2024.05.12	原始取得	无
205	中集安瑞环科	罐式集装箱	ZL201821287298.9	实用新型	2018.08.09-2028.08.09	原始取得	无
206	中集安瑞环科	罐式集装箱及其端框和框架	ZL201821291110.8	实用新型	2018.08.10-2028.08.10	原始取得	无
207	中集安瑞环科	一种带有电子监测装置的罐式集装箱	ZL200410009395.8	发明专利	2004.08.02-2024.08.02	原始取得	无
208	中集安瑞环科	立式近海罐箱	ZL201710146441.6	发明专利	2017.03.13-2037.03.13	原始取得	无
209	中集安瑞环科	立式近海罐箱	ZL201720242032.1	实用新型	2017.03.13-2027.03.13	原始取得	无
210	中集安瑞环科	双侧出料罐箱	ZL201720506012.0	实用新型	2017.05.08-2027.05.08	原始取得	无
211	中集安瑞环科	罐式集装箱	ZL201720569346.2	实用新型	2017.05.19-2027.05.19	原始取得	无
212	中集安瑞环科	一种带有电子监测装置的罐式集装箱	ZL200510011939.9	发明专利	2005.06.15-2025.06.15	原始取得	无
213	中集安瑞环科	运输车的爬梯装置及运输车	ZL202021362062.4	实用新型	2020.07.10-2030.07.10	原始取得	无
214	中集安瑞环科	罐式集装箱及其端框	ZL201510953583.4	发明专利	2015.12.17-2035.12.17	原始取得	无
215	中集安瑞环科	罐箱(SWAPBODY)	ZL201830442211.X	外观设计	2018.08.10-2028.08.10	原始取得	无
216	中集安瑞环科	罐箱(ISO)	ZL201830438384.4	外观设计	2018.08.09-2028.08.09	原始取得	无
217	中集安瑞环科	一种罐式集装箱及其框架结构	ZL200810056664.4	发明专利	2008.01.23-2028.01.23	原始取得	无
218	中集安瑞环科	用于装配罐式容器的装配台及装配方法	ZL200810102148.0	发明专利	2008.03.18-2028.03.18	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	类型	权利期限	取得方式	他项权利
219	中集安瑞环科	打磨抛光装置	ZL202022682645.1	实用新型	2020.11.18-2030.11.18	原始取得	无
220	中集绿建	一种具有红外反射涂层的发泡陶瓷辊道窑	ZL201921022637.5	实用新型	2019.07.03-2029.07.03	原始取得	无
221	中集绿建	一种用于高速公路的隔声屏板	ZL201820581058.3	实用新型	2018.04.23-2028.04.23	原始取得	无
222	中集绿建	一种 PVC 复合微孔烧结花岗岩板	ZL201920457151.8	实用新型	2019.04.04-2029.04.04	原始取得	无
223	中集绿建	一种浸塑包覆微孔烧结花岗岩板	ZL201920453000.5	实用新型	2019.04.04-2029.04.04	原始取得	无
224	中集绿建连云港	一种一层烧结双层冷却的发泡陶瓷快速烧结辊道窑炉	ZL201920444803.4	实用新型	2019.04.03-2029.04.03	原始取得	无
225	中集绿建连云港	一种一层烧结三层冷却的发泡陶瓷快速烧结辊道窑炉	ZL201920445195.9	实用新型	2019.04.03-2029.04.03	原始取得	无
226	中集绿建连云港	一种发泡陶瓷烧结冷却后模具炉下回转装置	ZL201920445194.4	实用新型	2019.04.03-2029.04.03	原始取得	无
227	中集绿建连云港	一种绳锯切割机	ZL201920961279.8	实用新型	2019.06.25-2029.06.25	原始取得	无
228	南通环科	硝氮废水处理装置	ZL202021806322.2	实用新型	2020.08.25-2030.08.25	原始取得	无
229	南通环科	酸洗废水处理系统	ZL202021793492.1	实用新型	2020.08.25-2030.08.25	原始取得	无

2、发行人及其控股子公司在中国境内共同共有的已授权专利

序号	专利权人	专利名称	专利号	类型	权利期限	取得方式	他项权利
1	中集安瑞环科、西安多普多信息科技有限公司	罐体及其非接触式的液位测量装置	ZL201821996601.2	实用新型	2018.11.29-2028.11.29	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	类型	权利期限	取得方式	他项权利
2	深圳中集智能科技有限公司、中集安瑞环科	一种罐式集装箱的液面高度测量终端及罐式集装箱	ZL201320143074.1	实用新型	2013.03.26-2023.03.26	原始取得	无
3	中集安瑞环科、海洋货柜有限公司（Seaco SRL）	粉料罐式集装箱	ZL201720103637.2	实用新型	2017.01.24-2027.01.24	原始取得	无
4	深圳中集智能科技有限公司、中集安瑞环科	压力容器内部拍照设备	ZL201420633769.2	实用新型	2014.10.29-2024.10.29	原始取得	无
5	深圳中集智能科技有限公司、中集安瑞环科	罐箱框架自动喷涂装置	ZL201420634469.6	实用新型	2014.10.28-2024.10.28	原始取得	无
6	中集安瑞环科、西安多普多信息科技有限公司	一种用于罐式集装箱的多功能传感装置	ZL201821671959.8	实用新型	2018.10.15-2028.10.15	原始取得	无
7	成都市新铁路桥工程有限公司、中集绿建	一种发泡陶瓷吸声屏	ZL201921727592.1	实用新型	2019.10.15-2029.10.15	原始取得	无
8	成都市新铁路桥工程有限公司、中集绿建	一种良好支撑的声屏障复合吸声板	ZL201920899919.7	实用新型	2019.06.16-2029.06.16	原始取得	无
9	成都市新铁路桥工程有限公司、中集绿建	一种声屏障用隔音板	ZL201920854290.4	实用新型	2019.06.07-2029.06.07	原始取得	无
10	成都市新铁路桥工程有限公司、中集绿建	轨道吸声板	ZL201920889147.9	实用新型	2019.06.13-2029.06.13	原始取得	无
11	成都市新铁路桥工程有限公司、中集绿建	一种隧道挂壁式吸声板	ZL201920897146.9	实用新型	2019.06.14-2029.06.14	原始取得	无
12	成都市新铁路桥工程有限公司、中集绿建	一种声屏障复合吸声板	ZL201920899908.9	实用新型	2019.06.16-2029.06.16	原始取得	无
13	成都市新铁路桥工程有限公司、中集绿建	一种声屏障用吸声板	ZL201920847074.7	实用新型	2019.06.06-2029.06.06	原始取得	无
14	成都市新铁路桥工程有限公司、中集绿建	一种有轨电车吸声式路缘石板	ZL201920880314.3	实用新型	2019.06.12-2029.06.12	原始取得	无

3、发行人及其控股子公司在中国境外拥有的已授权专利

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	类型	注册地	有效期至
1	中集安瑞环科	Supporting structure of storage and transportation container, and loading and transportation method of storage and transportation container（储运容器的支撑结构及储运容器的装运方法）	2013389838	2013.07.17	发明	澳大利亚	2033.07.17
2	中集安瑞环科	Low-temperature container, low-temperature tank and low-temperature tank truck（低温容器、低温罐箱和低温罐车）	2014397223	2014.10.29	发明	澳大利亚	2034.10.29
3	中集安瑞环科	Tank container and its frame structure thereof（一种罐式集装箱及其框架结构）	2009208282	2009.01.07	发明	澳大利亚	2029.01.07
4	中集安瑞环科	SUPPORTING STRUCTURE AND METHOD FOR LOADING AND TRANSPORTATION OF A FUEL BALLOON TANK（储运容器的支撑结构及储运容器的装运方法）	2655246	2013.07.17	发明	俄罗斯	2033.07.17
5	中集安瑞环科	LOW-TEMPERATURE CONTAINER, LOW-TEMPERATURE RESERVOIR AND AUTOMOTIVE TANK FOR TRANSPORTATION OF LOW-TEMPERATURE LIQUID（低温容器、低温罐箱和低温罐车）	2688295	2014.10.29	发明	俄罗斯	2034.10.29
6	中集安瑞环科	LOW-TEMPERATURE CONTAINER, LOW-TEMPERATURE TANK AND LOW-TEMPERATURE TANK TRUCK（低温容器、低温罐箱和低温罐车）	2,951,965	2014.10.29	发明	加拿大	2034.10.29
7	中集安瑞环科	TANK TYPE CONTAINER（罐式集装箱）	2,946,061	2015.01.08	发明	加拿大	2035.01.08
8	中集安瑞环科	SUPPORTING STRUCTURE AND LOADING-TRANSPORTING METHOD OF STORAGE AND TRANSPORT CONTAINER（储运容器的支撑结构及储运容器的装运方法）	2,912,481	2013.07.17	发明	加拿大	2033.07.17

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	类型	注册地	有效期至
9	中集安瑞环科	LOW-TEMPERATURE CONTAINER, LOW-TEMPERATURE TANK AND LOW-TEMPERATURE TANK TRUCK（低温容器、低温罐箱和低温罐车）	10,442,616	2014.10.29	发明	美国	2034.12.06
10	中集安瑞环科	TANK TYPE CONTAINER（罐式集装箱）	10,046,906	2015.01.08	发明	美国	2035.01.08
11	中集安瑞环科	TANK CONTAINER WITH ELECTRONIC MONITORING DEVICE（一种带有电子监测装置的罐式集装箱）	7,322,227	2005.07.28	发明	美国	2035.09.26
12	中集安瑞环科	AUTOMATIC FILLING TERMINATION DEVICE AND CRYOGENIC VESSEL WITH THE SAME（限量充装装置以及具有其的低温容器）	8,573,246	2009.11.20	发明	美国	2042.04.12
13	中集安瑞环科	Low-Temperature Container, Low-Temperature Tank and Low-Temperature Tank Truck（低温容器、低温罐箱和低温罐车）	IDP000067223	2014.10.29	发明	印度尼西亚	2034.10.29