（上接A21版）

撬装模块等应用设备和LNG储罐、运输车和罐箱等储运设备。该公司在2021年度实现营业收入15.87亿元。

⑥四川科新机电股份有限公司（300092.SZ）

四川科新机电股份有限公司致力于三类压力容器及成套装置的研究、开发和制造，主要服务于石油、化工、电力、清洁能源等行业，典型产品包括：锻焊设备、大型反应器、热交换器、塔器、LNG低温储罐、常规电站以及核电核化工等设备。该公司在2021年度实现营业收入9.48亿元。

⑦中圣集团有限公司（5GD.SI）

中圣集团有限公司是一家新加坡主板上市公司，总部位于南京江宁国家高新技术产业园，公司以绿色投资为导向，高端制造和工程服务为基础和支持，主要产品包括热管、热交换器、管支架、压力容器和节能环保系统等。2021年4月，中圣集团将压力容器制造业务从上市公司剥离。该公司在2020年度实现营业收入41.19亿元。

⑧北京广厦环能科技股份有限公司（873703.NQ）

广厦环能主要从事专业的强化换热器的研发、设计、生产、销售及服务，客户以大中型国有企业为主，产品主要应用于炼油、石油化工、纯碱、化肥、现代煤化工、电力和供热等领域。该公司在2021年度实现营业收入4.31亿元。

2、发行人的主要竞争优势

（1）高质量产品及高质量客户资源优势

自成立至今，公司一直以“科技强企，服务全球”作为发展战略，以“高端产品，高端市场”作为发展定位。始终坚信公司产品技术和品质的提升将有效带动公司发展，从而提升公司的核心竞争力。公司长期深耕于能源、化工装备行业，致力于向客户提供充分满足其需求的特种设备，在市场上已经具有较强的竞争优势及良好的品牌影响力。

公司严格按照国家标准和行业标准进行质量评估和控制，近年来取得了国内外压力容器行业的主要资质认证。公司目前拥有国内特种装备（A1、A2级压力容器）制造许可证、设计许可证以及民用核安全制造许可证（核安全2、3级），获得了美国机械工程师协会（ASME）颁发的“U”、“U2”和“S”钢印证书、美国国家锅炉与压力容器检验师协会（NBBI）颁发的“R”和“NB”钢印证书以及ABS QE公司颁发的质量保证体系认证证书。此外，在海洋工程装备领域，公司还取得了挪威及德国DNV·GL、法国BV和英国LR等国际著名船级社的企业资质认证。公司是行业内极少数拥有比较齐全的国内外产品资质认证的企业之一，上述国内外顶级资质认证是对公司在产品中技术实力的认可，亦是公司产品长盛不衰和享有盛誉的关键决定因素。

长久以来，公司对于品质的追求始终如一，获得了众多大型能源、化工集团的认可。公司先后为境内外客户提供了大量优质的压力容器产品，目前已是中国石油、中国石化、中国海油、中国核电、中广核、中化集团、壳牌石油（Shell）、埃克森美孚（ExxonMobil）、英国石油公司（BP）、加拿大森科能源（SUNCOR）、巴斯夫（BASF）、霍尼韦尔（Honeywell）、法马通（Framatome）、瓦锡兰（Wärtsilä）、蒂森克虏伯（ThyssenKrupp）、福陆（Fluor）及嘉科工程（Jacobs）和日挥株式会社（JGC）等国内外众多大型企业集团的合格供应商。2012年壳牌石油（Shell）指定公司为其金属压力容器领域的国内第一家战略供应商，并签署为期5年的第一期企业框架合作协议（Enterprise Framework Agreement，简称EFA，是壳牌石油管理全球战略合作供应商的最重要合作模式），期间双方完成订单约4,000万美元；2017年第一期协议到期，经双方重新评估，决定续签第二期协议至2022年；2022年8月，双方续签了第三期协议至2027年7月。除此之外，公司还与埃克森美孚等企业建立了战略合作关系。

报告期内，公司的主要大型国内外企业集团客户情况如下表所示：

资料来源：《石油情报周刊》、《化学周刊》、《油气杂志》、《福布斯杂志》、《工程新闻纪录》（ENR）以及上述各公司官网。

公司长期服务国内外最顶尖的客户群体，不仅给予了公司不断探索、研发和生产该领域最先进、最高质量产品的机会，同时，优质的客户资源和其所带来的品牌效益使得公司在激烈的市场竞争环境中时刻保持较强的竞争优势和较高的盈利能力。

（2）技术研发优势

公司为江苏省高新技术企业，拥有江苏省高效传热与节能工程技术研究中心和江苏省博士后创新实践基地。公司研发团队精干，试验检测装备精良，专注于绿色环保、高效传热与节能设备、集成化装备的研发。截至本招股说明书摘要签署日，公司已获得61项专利（6项发明专利和55项实用新型专利）以及1项独占许可发明专利。

2016年12月，公司与山东三维石化工程股份有限公司（002469.SZ）签署了《中广核德令哈50MW光热发电项目工程热传储热系统油盐换热器供货合同》，油盐换热器是槽式太阳能光热发电站储热系统中最为关键的装备，油盐换热器的传热效率和运行稳定性直接影响整个储热系统的性能。中广核德令哈50MW光热发电项目是国家能源局批准的首批20个光热示范项目中第一个并网投运的项目，作为我国首个大型商业化光热示范电站，该项目的正式投运，标志着我国成为世界上为数不多的掌握大规模光热技术的国家之一。2018年12月，公司再次成为上述示范项目中最大的槽式光热发电项目——中船重工乌拉特中旗100MW槽式光热发电项目的油盐换热器中标供应商。

公司与华东理工大学合作研制了烧结型高通量换热管及高通量换热器，烧结型高通量换热管沸腾换热系数为光管（普通换热管）的3倍以上，公司成功将这一技术实现产业化，建成了世界上为数不多的具有自主知识产权的烧结型高通量换热管及高通量换热器产业化基地之一，填补了国内相关领域的空白；研制的烧结型高通量换热管和高通量换热器，获得上海市科技进步一等奖、江苏省科技进步三等奖和教育部科技进步二等奖，并被科技部认定为“国家重点新产品”，在中国石化、中国石油、中国海油和浙江石化等国内大型企业得到成功应用，已逐步替代进口产品。江苏省科技厅组织专家对公司承担的江苏省科技成果转化项目“石油化工关键装备—系列高通量换热器国产化研究与产业化”进行了验收，形成的验收意见为：“公司研制成功系列高通量换热管，单管沸腾传热系数达到光管沸腾传热系数的3倍以上，整台高通量换热器的换热效果达到光管换热器的1.3倍以上，性能指标达到国际同类产品先进水平。”此外，公司参与制定了《烧结型高通量换热管》（HG/T 4379-2012）的行业标准。2016年11月，公司凭借“表面调控型高效换热设备研制及节能应用”被中国产学研合作促进会评定为2016年中国产学研合作创新成果一等奖。该产品于2017年8月被认定为江苏省专精特新产品，并于2021年1月再次通过专精特新产品复核认定。截至2021年12月末，公司在执行的高通量换热压力容器的订单金额约为2.34亿元。

除烧结型高通量换热管及高通量换热器外，公司与华东理工大学产学研合作开发了具有自主知识产权的新型高效降膜式蒸发装备并成功实现产业化。相比传统蒸发设备，降膜式蒸发设备传热效率提高约40%，能耗减少约30%；2017年，该技术被列入国家发改委及工信部重点节能技术推广计划，经中国石油和化学工业联合会技术鉴定，该技术中的新型液体分布装置、管口布膜器及高效换热元件技术属国内首创，整体技术达到国际先进水平，可替代进口产品，打破了国外技术垄断。此外，公司参与制定了《管内降膜式再沸器》（T/CPCIF 0069-2020）的团体标准。

除此之外，公司在其他高效换热管及换热器的设计制造、大型折流杆换热器的组装及折流杆防变形技术、双管板换热器的制造及胀接技术、螺旋折流板的加工技术、船用及成套装备的集成技术、双相钢和有色金属的成型与焊接技术等领域均具有明显的技术优势，并参与制定了《镍及镍合金制压力容器》（JB/T 4756-2006）的行业标准。

（3）下游客户分布优势

虽然公司长期深耕于炼油及石油化工、基础化工行业，培养了一批国内外长期合作的优质客户群体，但是相关传统行业存在一定的周期性波动，对公司业绩的稳定性造成一定影响。

2016年度和2017年度，公司业绩较以前年度有所下滑，主要原因是当时市场环境不佳，部分下游行业的对外投资减少，这对公司在2015年至2017年上半年的新接订单规模造成了一定的影响，从而导致公司在2016年度和2017年度的营业收入出现下滑，订单毛利率水平整体偏低。为了有效降低某一个行业的周期性波动风险，公司不断地拓宽下游客户的行业分布，将产品市场延伸至高技术船舶及海洋工程、核电和太阳能等新兴领域。随着下游客户行业分布的不断扩大，能够在一定程度上提高公司在经营方面的抗周期性能力。

太阳能光伏发电是清洁能源的重要组成部分，国家“十四五”规划明确提出要大力发展光伏发电产业，同时也是实现国家“碳达峰，碳中和”即“双碳”战略目标的重要抓手之一，将会使光伏发电进入高速发展期。高纯多晶硅是太阳能光伏产业的基础原材料，是主流太阳能电池生产工艺的核心物料。多晶硅的生产需要大量使用金属压力容器产品，而且对设备的质量以及可靠性要求极高，这为高端压力容器制造厂家创造了较多的市场机会。公司凭借自身的综合实力，已经与多家大型多晶硅企业建立了良好的合作关系，获得了高端换热器产品及关键反应器产品的订单，公司在2021年度的新增订单约10.32亿元，其中多晶硅领域的新增订单约3.99亿元，公司目前已成为国内该领域的主要供应商之一，前景较好。

（4）营销与市场开拓优势

通过多年来不懈的努力，公司已经培养并拥有一支在金属压力容器制造行业富有经验的销售管理团队和技术队伍，在全球范围内进行市场开拓。公司通过与主要的跨国企业集团建立起稳定的合作关系，切入各个国家和地区市场，以点带面，逐步将公司业务拓展到欧洲、美国、日本、东南亚、中东、俄罗斯、澳大利亚等20多个国家和地区。

（5）地理位置优势

公司地处长三角地区产业集聚区，汇聚了上下游制造企业，产业链齐备，产业分工细致，供应配套完善，有利于公司将有限的资源投入到优势突出的业务环节。公司主要原材料供应企业及外协加工企业集中在长三角地区，一方面降低了原材料运输成本，提高了采购的时效性，另一方面公司可利用便利的外协加工，提高生产弹性，应对订单承接的波动。另外，长三角地区交通运输便利，临近大型海运港口，便于公司拓展海外业务。

（6）运营管理优势

公司于1984年11月27日设立，2014年10月30日整体变更为股份有限公司，改制前后主营业务未发生变化。30余年的发展，使得公司拥有一批具有丰富管理经验及专业知识的高级管理人才，主要管理人员在压力容器行业拥有多年的实践经验，对下游行业的客户需求有深刻理解。公司形成了多部门共同协作的科学管理体系，能够为客户提供从产品设计到生产制造的多元化服务。

3、发行人的竞争劣势

（1）公司现有生产能力饱和，后续发展面临资金不足的压力

近几年，公司凭借先进的技术优势和可靠的质量水平，在国内外获得了大量优质的设备订单，承接的销售订单量呈现逐年上升的趋势。公司现有生产能力已不能满足日益增长的订单需求。报告期内，公司新增订单的增长情况如下表所示：

项目	2021年度	2020年度	2019年度
内销订单（亿元）	8.24	8.12	5.99
外销订单（亿元）	2.08	1.06	2.95
当期新增订单合计（亿元）	10.32	9.18	8.94

产能不足一方面限制了公司市场份额的进一步扩大，影响公司经营业绩，另一方面也对公司优质客户资源的培育、品牌经营造成一定影响。目前，产能不足在一定程度上已成为制约公司业务发展的最主要因素之一，公司亟需扩充高端产品产能，优化产品结构，从而提升公司盈利能力和综合竞争力。

基于目前产能已经饱和，公司进一步扩大规模和提升企业竞争力需要大量资金支持。公司作为民营企业，且尚未进入资本市场，融资渠道单一，而加快新技术新产品研发、研发项目产业化、提高生产设备水平、扩大产品产量等方面都迫切需要大量资金支持，后续资本实力欠缺将制约公司未来发展。

（2）公司发展需要补充大量专业人才

公司生产的金属压力容器为非标准化设备，客户多为世界500强企业，对产品质量、技术工人的操作工艺水平、经验和素质要求较高。报告期内公司的境外销售收入占比较高，远高于同行业可比上市公司，未来公司将继续坚持建设全球化的营销网络体系和业务布局，同时不断将产品应用行业深入到清洁能源等领域。因此公司对技术、管理、营销等方面的高素质专业人才需求与日俱增。近年来，公司通过内部培养的方式，培育了大批年轻的专业人才，同时不断从外部引进各类优秀人才，并与科研机构及高校开展合作研发项目，但人才储备问题仍是公司高速发展过程中所需解决的重点问题。

五、发行人业务及生产经营有关的资产权属情况

（一）主要固定资产情况

1、房屋建筑物

（1）自有房产情况

截至本招股说明书摘要签署日，发行人拥有9处房屋所有权，具体情况如下表所示：

序号	房产证编号	建筑面积（M2）	坐落	发证时间	房屋所有权人	他项权利
1	苏（2018）无锡市不动产权第0004757号	40,716.27	无锡市滨湖区华谊路36号	2018.01.09	锡装股份	抵押
2	锡房权证字第WX1000967060号	725.27	无锡市高浪东路508-1901	2015.04.01	锡装股份	抵押
3	锡房权证字第WX1000967061号	722.69	无锡市高浪东路508-1902	2015.04.01	锡装股份	抵押
4	锡房权证字第WX1000967063号	725.27	无锡市高浪东路508-2001	2015.04.01	锡装股份	抵押
5	锡房权证字第WX1000967064号	722.69	无锡市高浪东路508-2002	2015.04.01	锡装股份	抵押
6	锡房权证字第BH1001053030-1	21,553.92	港储路8	2015.12.04	锡装股份	抵押
7	锡房权证字第BH1001053030-2	7,150.91	港储路8	2015.12.04	锡装股份	抵押
8	苏（2018）无锡市不动产权第0015070号	3,869.13	滨湖区华庄街道华谊路36-1	2018.01.25	锡装股份	抵押
9	苏（2021）无锡市不动产权第0109599号	12,338.23	观山路58	2021.04.30	锡装股份	未抵押

保荐机构及发行人律师查阅了发行人持有的房屋所有权证，并实地查看了主要房产的使用情况。经核查，保荐机构及发行人律师认为：发行人房产系发行人通过自建或购买的方式取得，除一处位于华谊路36号的研发中心扩建房屋目前正在办理权属证书外，其余房产均已办理必要的审批程序并取得完备的权属证书。上述新建房屋于2021年竣工，该房屋在建设过程中已依法取得工程规划许可证、施工许可证等必要审批手续，办理权属证书过程不存在实质性障碍。

（2）生产经营房屋租赁情况

报告期内，发行人租赁的主要生产房屋情况如下表所示：

序号	出租方	地址	租赁期间	年租金	面积（M²）
1	无锡市锡通博纳地筑路机械有限公司	无锡市胡埭工业安置西拓区港储路	至2020年5月31日	126万元	7,000.00
2	无锡四通制罐有限公司	无锡市滨湖区胡埭镇鸿祥路56号南车间	至2020年10月30日	170元/M²	2,850.00

2、主要机器设备情况

截至2021年12月31日，发行人的主要机器设备情况如下表所示：

序号	设备名称	数量（台）	原值（万元）	账面价值（万元）	成新率
1	行车	82	2,539.61	1,050.33	41.36%
2	焊接翻滚架	237	1,230.63	275.34	22.37%
3	电焊机	449	1,177.69	604.05	51.29%
4	钻床	41	957.14	241.67	25.25%
5	铣床	6	711.41	226.36	31.82%
6	卷板机	12	623.64	73.76	11.83%
7	切割机	48	532.03	73.52	13.82%
8	测试仪器	91	525.23	232.24	44.22%
9	喷（涂）砂设备	38	521.57	350.81	67.26%
10	热处理炉	3	464.91	189.66	40.80%
11	立式车床	4	447.89	22.39	5.00%
12	净化设备	69	428.20	297.38	69.45%
13	胀管机	30	361.74	124.20	34.34%
14	电力控制设备	13	338.87	162.17	47.85%
15	液压机	1	309.25	132.98	43.00%
16	路轨	2	267.98	13.40	5.00%
17	高通量换热管开槽装置	11	252.79	168.17	66.53%
18	涂装流水线	2	228.32	206.63	90.50%
19	平板车	24	228.31	149.90	65.65%
20	探伤室防护门	5	213.68	46.55	21.78%
21	升降平台	31	194.19	36.62	18.86%
22	探伤设备	53	184.82	88.17	47.71%
23	空压机	23	169.98	110.30	64.89%
24	光亮处理设备	4	161.35	116.83	72.41%
25	通风设备	2	133.40	6.67	5.00%

（二）主要无形资产情况

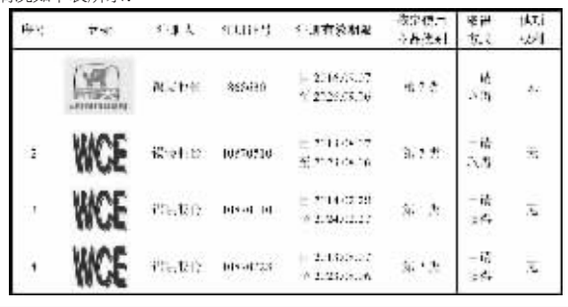
1、土地使用权

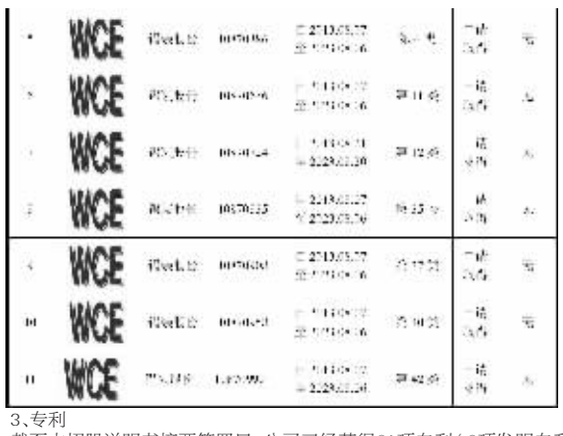
截至本招股说明书摘要签署日，发行人拥有12宗土地使用权，具体情况如下表所示：

序号	土地证号	面积（M²）	坐落	发证时间	使用期限	使用权人	他项权利
1	苏（2018）无锡市不动产权第0004757号	59,046.20	滨湖区华庄街道华谊路36号	2018.01.09	2057.02.12	锡装股份	抵押
2	锡滨国用（2015）第005415号	8,121.60	滨湖区华庄街道华谊路36号	2015.04.01	2060.09.24	锡装股份	抵押
3	苏（2018）无锡市不动产权第0015070号	7,879.60	滨湖区华庄街道华谊路36-1	2018.01.25	2060.09.24	锡装股份	抵押
4	锡滨国用（2015）第005519号	33,210.20	滨湖区胡埭工业园西拓一期	2015.04.01	2061.03.22	锡装股份	抵押
5	锡滨国用（2015）第009456号	79,970.00	胡埭工业安置西拓区振胡路	2015.05.18	2062.07.08	锡装股份	未抵押
6	锡滨国用（2015）第006069号	50.50	高浪东路508-1901	2015.04.09	2054.12.30	锡装股份	抵押
7	锡滨国用（2015）第006070号	50.30	高浪东路508-1902	2015.04.09	2054.12.30	锡装股份	抵押
8	锡滨国用（2015）第006071号	50.50	高浪东路508-2001	2015.04.09	2054.12.30	锡装股份	抵押
9	锡滨国用（2015）第006072号	50.30	高浪东路508-2002	2015.04.09	2054.12.30	锡装股份	抵押
10	苏（2021）无锡市不动产权第0109599号	21,304.60	观山路58	2021.04.30	2067.10.25	锡装股份	未抵押
11	苏（2021）无锡市不动产权第0120482号	15,048.80	经开区华谊路与华运路交叉口西南侧	2021.05.18	2051.05.17	锡装股份	未抵押
12	苏（2022）无锡市不动产权第0075134号	15,910.60	经开区菱湖大道与高运路交叉口东北侧	2022.06.12	2052.03.02	锡装股份	未抵押

2、商标

截至本招股说明书摘要签署日，发行人共拥有在境内注册的11项商标，具体情况如下表所示：





3、专利

截至本招股说明书摘要签署日，公司已经获得61项专利（6项发明专利和55项实用新型专利）以及1项独占许可发明专利，具体情况如下表所示：

序号	申请日	专利类别	专利号	专利名称	权利人	发明人
1	2009.10.20	发明	ZL200910197388.8	一种喷涂型金属丝网多孔材料的制备方法	锡装股份	徐宏、曹洪海、王宏智、?杨胜、戴玉林、侯峰、曾勇
2	2009.11.20	发明	ZL200910199097.2	一种热喷涂型铁基粉末多孔表面换热管的制备方法	锡装股份	徐宏、曹洪海、姚志燕、闫操、戴玉林、侯峰、曾勇
3	2012.05.23	发明	ZL201210161884.X	计算机辅助校核的超声波探伤方法	锡装股份	刘建书、过企新、曹洪海
4	2014.12.11	发明	ZL201410759370.3	一种扭曲管换热器	锡装股份	刘建书、袁礼霞、朱晓军、封其冲、徐宏、徐泽辉、曹洪海、袁成乾
5	2015.09.30	发明	ZL201510638176.4	U型管头抛光装置	锡装股份	顾松鹤、杜宁宁、徐磊、?刘建书、曹洪海、承伟光
6	2020.08.18	发明	ZL202010829300.6	一种降膜式再沸器的多层液体分布装置及方法	锡装股份	曹洪海、王学生、陈琴珠、刘建书、杨湖、徐泽辉
7	2012.10.24	实用新型	ZL201220546562.2	一种用于管箱隔板加工的工装	锡装股份	曹洪海、刘建书、顾松鹤、?杜锡生、沈力、梁峰
8	2012.10.24	实用新型	ZL201220547553.5	一种换热器穿管引导头	锡装股份	朱晓军、曹洪海、刘建书
9	2012.10.24	实用新型	ZL201220546564.1	一种带堵头人孔	锡装股份	谭德鑫、刘建书、胡艳、曹洪海
10	2012.10.24	实用新型	ZL201220547530.4	一种吊装装置	锡装股份	谭德鑫、刘建书、孙守巍、?曹洪海
11	2012.12.07	实用新型	ZL201220668906.7	换热管长度调整推进器	锡装股份	曹洪海、刘建书、唐胜东、?高飚明、朱学标、顾松鹤
12	2013.01.10	实用新型	ZL201320013344.7	压力容器设备筒体组装修正器	锡装股份	顾松鹤、刘建书、邓国强、?徐磊、姚文真、曹洪海
13	2012.12.24	实用新型	ZL201220718689.8	筒体对接工装	锡装股份	曹洪海、刘建书、顾松鹤、?杜华明
14	2013.11.14	实用新型	ZL201320718519.4	换热管平头定位器	锡装股份	顾松鹤、刘建书、范文杰、?殷伟峰、曹洪海
15	2013.11.20	实用新型	ZL201320739298.9	新型U形管外形尺寸测量尺	锡装股份	曹洪海、刘建书、黄海雄、?王玲
16	2013.12.16	实用新型	ZL201320830633.6	新型换热器	锡装股份	徐泽辉、曹洪海、徐宏、刘建书
17	2013.12.31	实用新型	ZL201320891523.0	一种高空作业安全装置	锡装股份	顾松鹤、刘建书、杭文亮、承伟光
18	2014.01.03	实用新型	ZL201420004838.3	一种筒体组装拉紧装置	锡装股份	曹洪海、刘建书、殷伟峰、顾松鹤
19	2014.09.25	实用新型	ZL201420556930.0	一种可大幅度升降人孔盖的升降装置	锡装股份	谭德鑫、王东华、袁成乾、曹洪海、徐宏
20	2014.09.25	实用新型	ZL201420556285.2	一种用于管壳式换热器的可拆式防冲板结构	锡装股份	谭德鑫、刘建书、袁成乾、曹洪海、徐宏
21	2014.10.28	实用新型	ZL201420631734.5	一种新型无串流双壳程U型管换热器	锡装股份	徐泽辉、方士秀、徐跃跃、徐宏、曹洪海、谭德鑫
22	2014.11.11	实用新型	ZL201420668474.9	一种筒体撑圆工装	锡装股份	吴明新、袁礼霞、徐泽辉、徐宏、俞峰、曹洪海
23	2015.07.13	实用新型	ZL201520504747.0	一种防止管板焊接变形的工装	锡装股份	吴明新、刘建书、冯光荣、杨文真、徐照周、曹洪海、徐泽辉
24	2015.09.30	实用新型	ZL201520766928.0	一种新型集成管壳式换热器	锡装股份	袁成乾、刘建书、谭德鑫、曹洪海、阮利竹
25	2015.09.30	实用新型	ZL201520767088.X	一种多功能紧凑型换热器	锡装股份	徐泽辉、刘建书、曹洪海、谭德鑫
26	2016.08.23	实用新型	ZL201620941333.2	一种双面强化传热换热器	锡装股份	刘建书、袁礼霞、朱晓军、徐泽辉、谭德鑫、曹洪海
27	2016.12.05	实用新型	ZL201621322692.2	一种U型管穿管专用工具	锡装股份	徐泽辉、黄英、姚文真、?刘建书、曹洪海
28	2016.12.08	实用新型	ZL201621339115.4	一种偏心补强圈压制工装	锡装股份	吴明新、承伟光、曹洪海、徐泽辉、金东发
29	2017.10.17	实用新型	ZL201721334210.X	一种溢流切向孔式管口布膜器	锡装股份;华东理工大学	王学生、曹鹏飞、王大伟、孟祥宇、陈琴珠、曹洪海
30	2017.10.17	实用新型	ZL201721334216.7	一种高效降膜式蒸发设备	锡装股份;华东理工大学	王学生、马郧程、衡涛、?郦柱东、张庆、曹洪海、?陈琴珠
31	2017.10.17	实用新型	ZL201721335845.1	一种溢流三角窗式管口布膜器	锡装股份;华东理工大学	王学生、宋亚竹、朱星宇、张庆、陈琴珠、曹洪海
32	2017.12.12	实用新型	ZL201721796824.X	一种多功能滚轮托架	锡装股份	赵永明、班健辉、刘继涛、李朋超、李桃、曹洪海、徐晓诚
33	2017.12.18	实用新型	ZL201721768157.4	一种换热管徐曼固定专用工装	锡装股份	朱晓军、袁礼霞、曹洪海、刘建书
34	2017.12.18	实用新型	ZL201721768187.5	一种大型板式换热器安装工具	锡装股份	徐泽辉、承伟光、曹洪海、吴明新
35	2016.09.12	实用新型	ZL201621051438.3	一种纵槽管加工装置	锡装股份;华东理工大学	王学生、陈琴珠、曹洪海、张庆、严皖金
36	2018.09.03	实用新型	ZL201821431328.9	一种裙座与封头连接的新型焊接结构	锡装股份	胡艳、刘建书、曹洪海、杨湖
37	2018.12.11	实用新型	ZL201822073325.9	一种简易筒体撑圆工装	锡装股份	徐泽辉、吴明新
38	2019.04.03	实用新型	ZL201920447033.9	一种升降膜式蒸发器模拟测试实验系统	锡装股份	王学生、刘建书、陈琴珠、?曹洪海
39	2019.03.29	实用新型	ZL201920420759.3	降膜式再沸器的液体分布装置	锡装股份	曹洪海、陈琴珠、刘建书、王学生
40	2019.04.03	实用新型	ZL201920447487.6	一种插入式降膜管口旋流布膜器	锡装股份	王学生、刘建书、陈琴珠、曹洪海
41	2019.04.03	实用新型	ZL201920447485.7	一种溢流齿形锥度式管口布膜器	锡装股份	王学生、刘建书、陈琴珠、曹洪海
42	2019.04.03	实用新型	ZL201920447009.5	一种锥形分布挡板式气液分离器	锡装股份	王学生、刘建书、陈琴珠、曹洪海
43	2019.04.03	实用新型	ZL201920447477.2	一种溢流切向沟槽式管口布膜器	锡装股份	曹洪海、陈琴珠、刘建书、王学生
44	2019.03.29	实用新型	ZL201920420183.0	一种立式降膜多孔喷射式液体分布装置	锡装股份	曹洪海、陈琴珠、刘建书、王学生
45	2019.04.03	实用新型	ZL201920447478.7	一种插入式管口溢流布膜器	锡装股份	曹洪海、陈琴珠、刘建书、王学生
46	2019.06.10	实用新型	ZL201920860417.3	一种高通量管表面纵槽加工装置	锡装股份	曹洪海、陈琴珠、刘建书、王学生
47	2019.06.05	实用新型	ZL201920841735.5	一种简易的设备吊装中转工装	锡装股份	吴明新、曹洪海、顾松鹤、肖伟国、高冬梅
48	2019.06.04	实用新型	ZL201920831005.7	一种外槽扁平扭曲螺绕换热管	锡装股份	曹洪海、王学生、刘建书、陈琴珠
49	2019.07.17	实用新型	ZL201921117347.9	一种镂空式人孔堵头结构	锡装股份	杨建良、袁成乾、曹洪海、杨湖、张昱
50	2019.06.04	实用新型	ZL201920831004.2	一种内肋外槽椭圆扭曲螺绕换热管	锡装股份	曹洪海、王学生、刘建书、陈琴珠
51	2019.06.04	实用新型	ZL201920831003.8	一种花瓣型螺旋螺绕换热管	锡装股份	曹洪海、王学生、刘建书、陈琴珠
52	2020.04.27	实用新型	ZL202020658477.X	一种管束推进装置	锡装股份	吴明新、顾松鹤、曹洪海、刘建书、高冬梅
53	2020.09.21	实用新型	ZL202022072332.4	一种可拆式U形管束尾部防振结构	锡装股份	杨建良、陆东旭、阮利竹、曹洪海、杨湖
54	2020.10.21	实用新型	ZL202022361524.7	一种酸洗池的防护装置	锡装股份	吴明新、曹洪海、高冬梅、刘建书、顾松鹤
55	2020.10.21	实用新型	ZL202022360614.4	一种T型浮头试压工装	锡装股份	杨建良、阮利竹、肖伟平、曹洪海、杨湖
56	2020.10.21	实用新型	ZL202022349636.0	一种换热器用定距管排布结构	锡装股份	吴明新、曹洪海、高冬梅、刘建书、陈诗清
57	2021.06.04	实用新型	ZL202121246349.5	一种接管对接缝氩弧焊接内部氩气保护装置	锡装股份	邹坤
58	2021.06.04	实用新型	ZL202121244236.1	一种厚板合金钢环缝预热装置	锡装股份	金东发
59	2021.08.13	实用新型	ZL202121892460.1	一种花瓣状换热热强化结构及换热管	锡装股份	徐泽辉、曹洪海、刘建书、朱晓军、袁礼霞
60	2021.10.22	实用新型	ZL202122553281.1	一种热切割开孔防飞溅装置	锡装股份	曹洪海、顾松鹤、承伟荣、刘建书
61	2021.10.23	实用新型	ZL202122555606.X	一种液体分布盘安装精密调节装置	锡装股份	陈东旭、杨建良、曹洪海、刘建书
62	2008.03.18	发明专利	ZL200810034755.8	一种铁基粉末多孔表面换热管及其制备方法	华东理工大学	刘京雷、徐宏、王学生、?张莉、侯峰、吴健

4、域名

截至本招股说明书摘要签署日，发行人已注册并拥有的域名具体情况如下表所示：

注册人	网站域名	网站备案/许可证号	申请核准日
锡装股份	wce.cn	苏ICP备07004455号-1	2020.7.17

5、软件著作权

截至本招股说明书摘要签署日，发行人拥有的软件著作权具体情况如下表所示：

著作权人	软件名称	证书日期	取得方式	登记号
锡装股份、华东理工大学	降膜式蒸发（再沸）器工艺计算软件V1.0	2020.07.20	原始取得	2020SR0799791
锡装股份、华东理工大学	绕管式换热器工艺计算软件V1.0	2020.08.19	原始取得	2020SR0951340

2020年1月3日，发行人与华东理工大学签署了《软件合作开发协议》，约定合作开发“降膜式蒸发（再沸）器工艺计算软件V1.0”。2020年7月20日，上述合作双方取得软件著作权登记证书（证书号：软著登字第5678487号），软件版权归发行人和华东理工大学共同所有。

2018年7月，发行人与华东理工大学就“新型绕管式换热器关键技术研发”签订《产学研合作协议》，双方合作研发新型绕管式换热器的相关技术。2020年8月19日，上述合作双方取得软件著作权登记证书（证书号：软著登字第5830036号），软件版权归发行人和华东理工大学共同所有。

（三）经营资质

1、特种设备设计和制造许可证

公司拥有国家市场监督管理总局颁发的《中华人民共和国特种设备制造许可证（压力容器）》（编号：TS2210422-2022），获准制造A1级：固定式压力容器：第三类压力容器（高压容器限单层）；A2级：固定式压力容器：第三类压力容器；有效期至2022年11月1日。

公司拥有国家市场监督管理总局颁发的《中华人民共和国特种设备生产许可证》（编号：TS1210147-2024），获准从事以下特种设备生产活动：许可项目压力容器设计；许可子项目：固定式压力容器规则设计。有效期至2024年9月6日。

公司拥有国家核安全局颁发的《民用核安全设备制造许可证》（编号：国核安证字Z（18）43号），核安全级别为2、3级压力容器，有效期至2023年12月31日。

公司拥有无锡市环境保护局颁发的《辐射安全许可证》（编号：苏环辐证[00944]），种类和范围为使用II类射线装置，有效期至2026年6月27日。

发行人拥有中华人民共和国无锡海关颁发的中华人民共和国海关报关单位注册登记证书（编码：3202963795号）。

2、经营所需的其他相关资质、许可、认证

（1）ISO14001:2015环境管理体系认证证书：有效期至2025年7月11日。

（2）ISO9001:2015质量保证体系认证证书，有效期至2023年5月26日。

（3）ENISO3834-2:2005金属材料熔焊质量体系认证证书，有效期至2025年8月。

（4）发行人华谊路36号厂区获得美国机械工程师协会ASME颁发的锅炉和压力容器制造“U”、“U2”、“S”钢印证书，认证该厂区锅炉及压力容器的制造已符合ASME标准，有效期至2023年4月16日。

（5）发行人胡埭厂区获得美国机械工程师协会ASME颁发的锅炉和压力容器制造“U”、“U2”钢印证书，认证该厂区压力容器的制造已符合ASME标