（上接A77版）

六、控股股东和实际控制人的基本情况

（一）控股股东情况

1、基本情况

截至2017年6月30日，精工控股持有本公司股份共计365,069,604股股份，占股份总数的24.17%，为本公司控股股东。其基本情况如下：

| | |
|---|---|
| 中文名称 | 精工控股集团有限公司 |
| 英文名称 | JingGong Holding Group Co.,Ltd |
| 公司住所 | 柯桥街道鉴湖路（柯西开发区） |
| 法定代表人 | 方朝阳 |
| 注册资本 | 32,000万元 |
| 实收资本 | 32,000万元 |
| 成立日期 | 2003年2月12日 |
| 公司网址 | www.jgsteelgroup.com |
| 经营范围 | 钢结构建筑、钢结构件的设计、生产制作、施工安装（凭资质经营）；经销：化纤原料、建筑材料（除危险化学品外）、金属材料（贵稀金属除外）及相关零配件；货物进出口及代理；物业管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） |
| 股权结构 | 精功集团持有51%的股权，中建信控股集团有限公司持有49%的股权。 |

2、主要资产及主要业务情况

精工控股主要从事股权投资管理业务。

截至2017年6月30日，除发行人外，发行人控股股东的主要投资情况如下：

| 序号 | 公司名称 | 成立时间 | 住所 | 注册资本 | 精工控股持股比例 | 主营业务或经营范围 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 香港精工控股有限公司 | 2011.5.24 | UNITS 3306-12, 33/F SHUI ON CTR NOS. 6-8 HARBOUR Rd WANCHAI HK | 498万美元 | 100% | 投资 |
| 2 | 墙煌新材料股份有限公司 | 1996.3.27 | 浙江省绍兴市柯桥区柯西工业区 | 11,180万元 | 60.3% | 生产：铝塑复合板、多层复合板（含多层复合保温系统产品）、涂层板、铝单板，销售自产产品，货物进出口（法律、行政法规禁止的除外）。 |
| 3 | 安徽精工控股集团有限公司 | 2004.5.13 | 安徽省六安市经济技术开发区皖西大道 | 5,000万元 | 100% | 许可经营项目：无。一般经营项目：对企业股权投资、管理；酒店业投资管理；工业园区建设管理及其他资产管理；建筑装潢；装饰材料、农业机械及机电设备销售；机械加工；设备及房屋租赁；招商引资。 |
| 4 | 精工商业地产投资有限公司 | 2009.4.23 | 绍兴斗门镇昌二村（中兴大道西侧） | 5,000万元 | 100% | 商业地产项目投资、实业投资；批发、零售：机电产品（除汽车）、工程机械设备及配件、建材、钢材、纺织面料、纺织品；货物进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） |
| 5 | 精工振能石油投资有限公司 | 2008.8.27 | 北京市朝阳区曙光西里甲1号B-3103号 | 10,000万元 | 51% | 石油项目投资；石油勘探、开发。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。） |
| 6 | 精工控股集团（浙江）投资有限公司 | 2009.12.18 | 绍兴斗门镇昌二村（中兴大道西侧）1幢4层 | 50,000万元 | 100% | 实业投资：批发、零售；化工产品、有色金属、纺织面料。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） |
| 7 | 浙江佳人新材料有限公司 | 2012.12.28 | 绍兴袍江经济技术开发区海塘路5号 | 5,660万美元 | 51% | 生产、加工：聚酯切片、差别化纤维；销售自产产品及副产品（对苯二甲酸二甲酯、乙二醇、聚碳酸酯）（除危险化学品）、化纤原料（除危险化学品）、化纤材料、纺织品面料、服装等相关产品的批发及进出口业务。 |
| 8 | 安徽皖西宾馆有限公司 | 2004.8.19 | 安徽省六安市皖西西路108号 | 5,000万元 | 100% | 住宿；大型餐馆（含凉菜、含生食海产品，含裱花蛋糕）；酒店业投资管理；商务服务；日用百货销售；洗涤业务。 |

3、主要财务状况

精工控股最近一年未经审计的主要财务数据（合并报表口径）如下：

单位：万元

| 项目 | 2016年12月31日 |
|---|---|
| 总资产 | 2,308,880.05 |
| 总负债 | 1,596,304.80 |
| 所有者权益 | 712,575.25 |
| 项目 | 2016年度 |
| 营业收入 | 1,026,534.06 |
| 利润总额 | 23,567.72 |
| 净利润 | 20,028.98 |

4、所持有的公司股票被质押或存在争议的情况

截至2017年6月30日，控股股东所持发行人股权的质押情况如下：

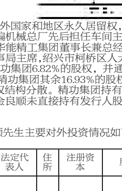
| 项目 | 质押股数（万股） | 受益银行 | 贷款人 | 质押期限 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 960.00 | 中信银行股份有限公司绍兴分行 | 浙江精工建设集团有限公司 | 2016.10.14-2018.10.13 |
| 2 | 1,200.00 | | 浙江佳人新材料有限公司 | 2016.10.14-2018.10.13 |
| 3 | 4,800.00 | | 精工控股集团有限公司 | 2016.9.26-2018.9.26 |
| 4 | 2,400.00 | | 浙江佳宝新纤维集团有限公司 | 2016.9.26-2018.9.26 |
| 5 | 7,700.00 | 光大银行股份有限公司绍兴支行 | 精工控股集团有限公司 | 2016.8.9-2017.8.8 |
| 6 | 6,606.00 | 浦发银行股份有限公司绍兴分行 | 精工控股集团有限公司、浙江精工建设集团有限公司 | 2015.9.14-2017.9.14 |
| 7 | 650.00 | 浙江绍兴恒信农村合作银行斗门支行 | 精工控股集团有限公司 | 2017.1.3-2018.1.2 |
| 8 | 1,320.00 | 华夏银行股份有限公司绍兴分行 | 精工控股集团有限公司 | 2017.3.9-2019.12.31 |
| 9 | 1,210.00 | 绍兴银行股份有限公司 | 精工控股集团有限公司 | 2017.1.10-2018.1.10 |
| 10 | 750.00 | 交通银行股份有限公司绍兴市分行 | 浙江佳宝新纤维集团有限公司 | 2015.9.17-2017.9.17 |
| 11 | 2,900.00 | 浙商证券股份有限公司 | 精工控股集团有限公司 | 2016.9.29-2017.9.28 |
| 12 | 4,100.00 | 浙商证券股份有限公司 | 精工控股集团有限公司 | 2016.9.30-2017.9.28 |
| 13 | 1,650.00 | 浙商证券股份有限公司 | 精工控股集团有限公司 | 2017.5.24-2017.11.23 |
| 合计 | 36,246.00 | - | - | - |

截至2017年6月30日，精工控股共持有发行人股份365,069,604股股份，其中有362,460,000股股份被质押，占其所持公司股份总数的99.29%，占发行人股份总数的24.00%。精工控股与发行人其他主要股东不存在关联关系，精工控股所持有的发行人股票不存在争议。

（二）实际控制人情况

1、基本情况

公司实际控制人为金良顺先生，其控制关系如下图所示：



金良顺先生，中国国籍，无境外永久居留权，1954年10月出生，浙江绍兴人，大专学历，高级工程师、高级政工师。曾任绍兴经编机械总厂先后担任车间主任、技术科长、副厂长、厂长；浙江华能综合发展有限公司副董事长兼总经理；浙江华能精工集团董事长兼总经理；浙江精工集团有限公司董事长兼总经理；现任精功集团有限公司董事局主席、党委书记、浙江省绍兴市柯桥区人大常委。

金良顺先生目前直接持有精功集团6.82%的股权，并通过精汇投资间接持有精功集团76.25%的股权，合计控制精功集团83.07%的股权。精功集团其余16.93%的股权由其他23名自然人股东分别持有，该23名自然人单个持股比例均不超过10%，股权结构分散。精功集团持有精工控股51%的股权，为精工控股的控股股东。

截至本募集说明书签署日，金良顺未直接持有发行人股份。除精工控股外，金良顺与发行人其他主要股东之间不存在关联关系。

2、主要对外投资情况

截至2017年6月30日，金良顺先生主要对外投资情况如下：

| 序号 | 公司名称 | 成立时间 | 法定代表人 | 住所 | 注册资本 | 股权结构 | 主营业务或经营范围 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 精功集团有限公司 | 1996.1.23 | 金良顺 | 绍兴 | 120,000万元 | 金良顺、精汇投资分别持有6.82%和76.25%的股权，其余16.93%的股权由其他23名自然人持有 | 钢结构件制作；机、电、液一体化机械设备及零部件、环保设备、能源设备、工程设备的科研开发、制造加工和销售；建筑安装施工，钢结构建筑、钢结构工程设计、施工、安装；房地产开发经营（以上凭资质经营）；经销：化工原料、化纤原料、建筑材料（以上经营范围除危险化学品及易制毒品外）、金属材料（除贵稀金属）、轻纺原料、摩托车（除进口摩托车外）；市场投资开发、市场租赁、市场物业管理；对外实业投资、管理；货物进出口（法律、行政法规禁止的除外）；下设宁波分公司；经营植物油的批发、零售。 |
| 2 | 绍兴精汇投资有限公司 | 2014.12.8 | 金良顺 | 绍兴 | 1,000万元 | 金良顺持有30.53%的股权，其余69.47%的股权由其他21名自然人分别持有 | 对外实业投资及咨询服务，企业管理咨询 |
| 3 | 隆德资产管理有限公司 | 2011.9.23 | 吕晨 | 杭州 | 5,000万元 | 金良顺持有8%的股权，其余92%的股权由其他17名自然人分别持有 | 资产管理，投资管理，投资咨询，企业管理服务，市场营销策划，财务咨询服务，经济信息咨询服务，实业投资，房地产中介服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） |
| 4 | 金翼安达航空科技（北京）有限公司 | 2013.8.14 | 李海鹏 | 北京 | 1,900万元 | 金良顺持有4.9%的股权，其余的95.1%由其他8名自然人分别持有 | 生产结构健康监控及管理系统和裂纹损伤监测系统；民用航空器维修；技术开发、技术咨询、技术服务、技术推广、技术转让。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。） |

七、董事、监事、高级管理人员的基本情况

（一）董事、监事、高级管理人员基本情况

公司现任董事、监事、高级管理人员基本情况如下表所示：

| 姓名 | 性别 | 职务 | 任期起止日期 |
|---|---|---|---|
| 方朝阳 | 男 | 董事长 | 2015.7.29-2018.7.29 |
| 孙关富 | 男 | 执行董事长 | 2015.7.29-2018.7.29 |
| 裘建华 | 男 | 董事、总裁 | 2015.7.29-2018.7.29 |
| 钱卫军 | 男 | 董事、联席总裁 | 2015.7.29-2018.7.29 |
| 陈国栋 | 男 | 董事、联席总裁、总工程师 | 2015.7.29-2018.7.29 |
| 宋长安 | 男 | 董事 | 2015.7.29-2018.7.29 |
| 金雪军 | 男 | 独立董事 | 2015.7.29-2018.7.29 |
| 邵春阳 | 男 | 独立董事 | 2015.7.29-2018.7.29 |
| 章武江 | 男 | 独立董事 | 2015.7.29-2018.7.29 |
| 庚利 | 男 | 监事 | 2017.6.2-2018.7.29 |
| 刘中华 | 男 | 监事 | 2015.7.29-2018.7.29 |
| 黄幼仙 | 女 | 监事 | 2015.7.29-2018.7.29 |
| 陈水福 | 男 | 副总裁 | 2015.7.29-2018.7.29 |
| 潘水标 | 男 | 副总裁 | 2015.7.29-2018.7.29 |
| 张磊 | 男 | 副总裁 | 2015.7.29-2018.7.29 |
| 沈月华 | 女 | 副总裁、董事会秘书 | 2015.7.29-2018.7.29 |
| 齐三六 | 男 | 财务总监 | 2017.6.8-2018.7.29 |
| 陈志江 | 男 | 副总裁 | 2016.4.14-2018.7.29 |

（二）董事、监事、高级管理人员简历

1、董事

（1）方朝阳：中国建筑金属结构协会副会长，浙江省青少年发展基金会副理事长，绍兴市第七届人大常委。现任公司董事长，公司部分控股子公司董事长、董事。

（2）孙关富：中国钢结构协会副会长、中国工程建设焊接协会副理事长、浙江省对外承包商会理事、浙江慈善总会副会长，第十一届绍兴市柯桥区政协委员。历任浙江精工钢结构有限公司常务副总、总经理等职。现任公司执行董事长，公司部分控股子公司董事长、董事。

（3）裘建华：中国建筑金属结构协会副会长；上海市金属结构协会副会长。曾任中国人寿保险股份有限公司绍兴市分公司科长，中国平安财产保险股份有限公司浙江分公司杭州本部总经理，中国平安财产保险股份有限公司金华中心支公司总经理等职。现任公司董事、总裁，公司部分控股子公司董事长、董事等职。

（4）钱卫军：教授级高工，中国建筑金属结构协会专家组专家，中国建筑金属结构协会钢结构协会副会长，钢与混凝土组合结构协会副会长。历任浙江精工钢结构集团有限公司副总经理，精工工业建筑系统有限公司总经理等职务。现任公司董事、联席总裁，公司部分控股子公司董事、董事等职。

（5）陈国栋：教授级高工，中国钢结构协会空间结构分会副理事长，中国钢结构协会、中国建筑金属结构协会专家组专家。历任浙江精工钢结构有限公司总工程师兼总师办主任，公司副总经理、华南事业部负责人等职。现任公司董事、联席总裁、总工程师，公司部分控股子公司董事。

（6）宋长安：历任六安农业局淮淮海农业综合办公室科员、六安市农业综合开发办公室科长。现任公司董事、六安市农业综合开发局主任科员。

（7）金雪军：历任浙江大学对外经贸学院副院长兼经济与金融系主任、经济学院副院长兼金融系（学院）主任（院长），现任本公司独立董事，浙江大学公共政策研究院执行院长、浙江省公共政策研究院执行院长、浙江大学民营经济研究中心主任、浙江大学金融研究院学术委员会主任、互联网金融研究院院长、浙江大学应用经济研究中心主任，浙江省国际金融学会会长，浙江省政协财政金融专业委员会副主任，新湖中宝独立董事，伟星股份独立董事、华安证券独立董事、汉鼎股份董事。

（8）邵春阳：历任英国西蒙斯律师行上海办处中国法律顾问、美国盛德国际法律事务所上海办事处资深法律顾问，现任本公司独立董事、浙江爱仕达电器股份有限公司独立董事、君合律师事务所上海分所合伙人、主任、上海交通大学凯原法学院及华东政法大学研究生院的校外导师、微创医疗科学有限公司独立董事。

（9）章武江：历任安永华明会计师事务所审计员、毕马威咨询（中国）有限公司并购交易咨询助理经理和并购交易咨询部经理，万盛资本高级投资经理和投资总监，凯辉资本投资总监，盘古资本并购和PE投资副总裁，现任本公司独立董事、方大锦化化工科技股份有限公司独立董事，瑞华企业咨询股份有限公司上海分公司合伙人、副总经理。

2、监事

（1）庚利：硕士研究生学历。历任中国工商银行杭州金融培训中心讲师、黑龙江省招商局公务员、上海建信投资有限公司总裁助理、精工控股集团有限公司资产管理部总监、金融投资发展部总监，现任公司监事会主席。

（2）刘中华：教授级高工，中国钢结构协会专家委员会专家，浙江省钢结构协会理事长。2002年起工作于浙江精工钢结构有限公司、上海拜特钢结构设计有限公司。现任公司监事、公司执行总工程师。

（3）黄幼仙：2001年起在浙江精工钢结构有限公司从事人力资源管理工作。现任公司监事、总裁助理、人力资源总监。

3、其他高级管理人员

（1）陈水福：历任浙江精工钢结构有限公司总经理助理、副总经理。现任公司副总裁。

（2）潘水标：历任浙江精工钢结构有限公司华中分公司总经理、公司安徽分公司常务副总经理等职。现任公司副总裁、公司控股孙公司美建建筑系统（中国）有限公司总经理。

（3）张磊：曾任职于埃森哲咨询公司。现任公司副总裁。

（4）沈月华：曾任职于中国平安人寿保险股份有限公司总公司、中国证监会上海监管局。现任公司副总裁、董事会秘书。

（5）齐三六：历任浙江佳宝新纤维集团有限公司财务总监、精工控股集团有限公司内控审计部总监、精工控股集团有限公司总裁助理兼财务总监、本公司副总裁等职。现任公司财务总监。

（6）陈志江：历任浙江精工钢结构有限公司项目经理、总经理助理、副总经理、常务副总经理等职。现任公司副总裁、营销管理中心总监。

（三）董事、监事及高级管理人员兼职情况

截至2017年6月30日，董事、监事和高级管理人员兼职情况如下：

| 姓名 | 职务 | 兼职单位 | 现兼职情况 | 兼职单位与发行人的关系 |
|---|---|---|---|---|
| 方朝阳 | 董事长 | 精工控股集团有限公司 | 董事长 | 发行人控股股东 |
| | | 精功集团有限公司 | 董事局执行副主席、副董事长 | 精工控股的控股股东 |
| | | 中建信控股集团有限公司 | 董事长 | 控股股东管理层所控制的企业 |
| | | 绍兴华药投资有限公司 | 执行董事 | 关联自然人控制的企业 |
| 孙关富 | 执行董事长 | 精工控股集团有限公司 | 副董事长 | 发行人控股股东 |
| | | 中建信控股集团有限公司 | 董事 | 控股股东管理层所控制的企业 |
| 裘建华 | 董事、总裁 | 中建信控股集团有限公司 | 董事 | 控股股东管理层所控制的企业 |
| 钱卫军 | 董事、联席总裁 | 精工控股集团有限公司 | 董事 | 发行人控股股东 |
| | | 中建信控股集团有限公司 | 董事 | 控股股东管理层所控制的企业 |
| 陈国栋 | 董事、联席总裁、总工程师 | 中建信控股集团有限公司 | 董事 | 控股股东管理层所控制的企业 |
| 陈水福 | 副总裁 | 中建信控股集团有限公司 | 董事 | 控股股东管理层所控制的企业 |
| 庚利 | 监事 | 中建信控股集团有限公司 | 副总裁、董事长助理 | 控股股东管理层所控制的企业 |
| | | 精工控股集团有限公司 | 董事会办公室主任、资本运作部总监、董事会秘书、监事 | 发行人控股股东 |
| | | 上海三济建筑科技股份有限公司 | 董事 | 发行人监事担任董事的企业 |
| | | 绍兴市柯桥区富邦小额贷款有限公司 | 监事 | 无关联关系 |
| 宋长安 | 董事 | 六安市农业综合开发局 | 主任科员 | 无关联关系 |
| 金雪军 | 独立董事 | 浙江大学公共政策研究院 | 执行院长 | 无关联关系 |
| | | 新湖中宝股份有限公司 | 独立董事 | 无关联关系 |
| | | 华安证券股份有限公司 | 独立董事 | 无关联关系 |
| | | 浙江伟星实业发展股份有限公司 | 独立董事 | 无关联关系 |
| | | 汉鼎信息科技股份有限公司 | 独立董事 | 无关联关系 |
| 邵春阳 | 独立董事 | 君合律师事务所上海分所 | 合伙人、主任 | 无关联关系 |
| | | 浙江爱仕达电器股份有限公司 | 独立董事 | 无关联关系 |
| | | 微创医疗科学有限公司 | 独立董事 | 无关联关系 |
| 章武江 | 独立董事 | 瑞华企业咨询股份有限公司上海分公司 | 副总经理、合伙人 | 无关联关系 |
| | | 方大锦化化工科技股份有限公司 | 独立董事 | 无关联关系 |

（四）董事、监事、高级管理人员持有公司股份情况

截至2017年6月30日，公司董事、监事、高级管理人员持有公司股份情况如下：

| 序号 | 姓名 | 职务 | 持股情况（股） |
|---|---|---|---|
| 1 | 方朝阳 | 董事长 | 5,028,124 |
| 2 | 孙关富 | 执行董事长 | 396,000 |
| 3 | 裘建华 | 董事、总裁 | 198,000 |
| 4 | 钱卫军 | 董事、联席总裁 | 198,000 |
| 5 | 陈国栋 | 董事、联席总裁、总工程师 | 195,030 |
| 6 | 陈水福 | 副总裁 | 198,000 |
| 7 | 沈月华 | 副总裁、董事会秘书 | 148,500 |

八、发行人的主营业务和主要产品用途情况

（一）公司的主营业务

报告期内，公司主营业务为钢结构业务。其中钢结构业务包括轻型钢结构、多高层重型钢结构及空间大跨度钢结构产品的设计、制作、施工和工程服务。

（二）公司主要产品的用途

目前，公司的主要产品及其用途如下：

| 名称 | | 用途 |
|---|---|---|
| 建筑钢结构 | 轻型钢结构 | 主要用于轻型工业厂房、管架、仓库、各类交易市场、超市等 |
| | 多高层重型钢结构 | 主要用于多层或高层的写字楼、商业用房、住宅等民用建筑，以及一部分公共建筑 |
| | 空间大跨度钢结构 | 主要用于大型工业厂房以及机场航站楼、火车站、会展中心、体育场馆、博物馆、图书馆、剧场等大型公共建筑 |
| 金属屋面系统 | | 主要用于大剧院、会展中心、体育场馆、机场铁路客站、酒店、宾馆等民用建筑的屋面围护系统 |

九、发行人所处行业现状

按照中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》，以及上海证券交易所对上交所上市公司行业划分的公开信息，公司主营业务属于建筑业（行业代码E）。

按照主体（承重）结构材料的不同，工业和民用建筑可分为钢筋混凝土结构、钢结构、土木结构、砖石结构、钢－砼组合结构等。从公司具体产品和提供的服务看，公司主营业务属于钢结构建筑领域。

公司目前涉及的细分行业为建筑钢结构行业。

（一）建筑钢结构行业的基本情况

钢结构建筑指用钢板和热轧、冷弯或焊接型材（工字钢、H型钢、圆管、压型钢板等）通过连接件（螺栓、铆钉等）连接而成的能承受各种静力动荷载的建筑结构形式。目前，钢结构建筑在美国、日本等发达国家应用广泛。我国的钢结构建筑起步于上世纪50年代（主要是前苏联援建的工业厂房），在60、70年代由于钢铁产量的原因受到抑制，改革开放以来逐步恢复，自90年代开始快速发展，目前广泛应用于工业厂房、多高层建筑、大跨度文体场馆、会展中心、机场车站等建筑领域。钢结构在制作、施工和建成后的使用过程中，具有节能、环保、安全、抗震等特征，符合可持续发展的原则，属于我国建筑领域的新兴产业，受到了国家的高度重视，被列为建设部十大新技术之一。现阶段，我国工业厂房、空间大跨度建筑领域普遍采用钢结构建筑形式，在高层、超高层建筑领域钢结构使用比例在逐步扩大，在普通住宅和多层商用建筑领域，钢结构的使用处于逐步推广阶段。在国家建筑节能政策导向下，随着城市基础设施投资持续增加，建筑钢结构及相配套的高端金属屋面系统发展空间十分广阔。

与其他建筑结构相比，钢结构建筑的优点总结如下：

| | 优点 |
|---|---|
| 循环利用效率高 | 钢结构建筑的钢制架构可以全部回收再利用，是可循环利用性最高的新型建筑类型。 |
| 节能环保 | 在生产和安装方面，钢结构制造简便，易于采用工业化生产。同时，钢结构建筑使用干式施工，节约施工用水，而且砖瓦和混凝土使用量大大降低，能够有效减少建筑垃圾、粉尘和施工噪音的污染，是环保型建筑的典范。 |
| 工业化程度高、施工周期短 | 钢结构制作一般都在专业化的工厂制造，能成批大量生产，工业化程度高；钢结构采用拼装式的建造模式，比传统的施工方法快一倍以上，施工周期短。 |
| 抗震性能好 | 钢结构的延展性好，抗拉能力强，抗震能力要强于其他建筑。这一性能在日本、台湾等大地震中得到了充分验证。 |
| 自重轻、强度高 | 钢结构与同样强度的钢筋混凝土结构相比要轻30%-50%。与混凝土结构的住宅相比，轻型钢结构住宅自重仅是前者的1/4。 |

1、行业监管体制及主要法规、政策

（1）行业监管体制

建筑行业的行政主管部门为住房和城乡建设部（原建设部），其与公司业务相关的管理职责主要包括：建立科学规范的工程建设标准体系；监督管理建筑市场、规范市场各方主体行为；研究拟订城市建设的政策、规划并指导实施，指导城市市政公用设施建设、安全和应急管理；推进建筑节能、城镇减排等。公司所处的行业协会组织主要为中国建筑金属结构协会和中国钢结构协会。公司是上述协会的副会长单位。

（2）行业相关的主要法规

与钢结构行业相关的主要法律法规包括：

| 项目 | 主要法规 | 主要内容 |
|---|---|---|
| 资质管理 | 《中华人民共和国建筑法》、《建筑业企业资质管理规定》等 | 对参与企业的施工资质、设计资质等给予明确的说明和规范 |
| 招标、投标管理 | 《中华人民共和国招标投标法》等 | 《中华人民共和国招标投标法》对各类项目的招标行为做了规定。钢结构设计、建筑企业作为投标人可以单独投标，也可由两个以上法人或组织组成一个联合体共同投标 |
| 质量管理 | 《建设工程质量管理条例》、《钢结构工程施工质量验收规范》、《房屋建筑和市政基础设施工程竣工验收备案管理办法》、《房屋建筑工程质量保修办法》等 | 根据《建设工程质量管理条例》，设计、施工单位、监理单位均将对建设工程质量负责 |
| 安全生产管理 | 《中华人民共和国安全生产法》、《安全生产许可证条例》、《生产安全事故报告和调查处理条例》、《建设工程安全生产管理条例》等 | 建设工程涉及的安全生产责任主体、责任认定、责任处理、相关处罚等 |
| 其他 | 《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》、《注册建造师管理规定》、《注册造价工程师管理办法》、《建筑工程施工发包与承包计价管理办法》等 | |

（3）相关产业政策

国家产业政策及相关规定积极支持钢结构行业的发展。目前，钢结构建筑作为绿色建筑及未来建筑的重要发展方向之一，已得到了政府相关产业政策的支持。有关钢结构行业发展的主要政策如下表所示：

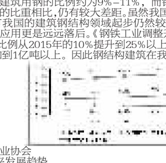
| 时间 | 政策 | 主要内容 |
|---|---|---|
| 建设部/住房和城乡建设部 | | |
| 1997年 | 《1996－2010年建筑技术政策》 | 合理使用钢材，发展钢结构，开发钢结构制造和安装施工新技术等新型钢结构的技术政策与措施 |
| 1998年 | 《关于建筑业进一步推广应用十项新技术的通知》 | 要把推广使用钢结构作为建筑新技术进行推广应用 |
| 1999年 | 《国家建筑钢结构产业“十五”计划和2010年发展规划纲要》 | 在“十五”期间，建筑钢结构行业要作为国家发展的重点 |
| 2001年 | 《钢结构住宅建筑产业化技术导则》 | 加强对我国钢结构住宅建设的管理，引导钢结构住宅建筑产业化的健康发展 |
| 2004年 | 《建设事业技术政策纲要》 | 2010年建筑钢结构用钢量要达到钢产量的6% |
| 2005年 | 《关于进一步做好建筑业10项新技术推广应用的通知》 | 其中包括了钢结构技术 |
| 2007年 | 《“十一五”期间我国钢结构行业形势及发展对策》 | 坚持对发展钢结构鼓励支持的正确导向与相关政策、措施，进一步推广与扩大钢结构的应用，促进建筑钢结构应用推广和持续发展，推进建筑钢结构产业化的进程；发挥钢结构重量轻、强度高、抗震性能好的优势，符合节能环保和工厂化、产业化的要求，采取加快发展钢结构的各项政策和措施，到2010年，建筑钢结构的综合技术水平接近或达到国际先进水平；钢结构用钢量占全国钢产量的10% |
| 2011年 | 《建筑业发展“十二五”规划》 | 要增加钢结构工程比例，推进节能减排，积极推动建筑工业化 |
| 2011年 | 《建筑钢结构行业发展“十二五”规划》 | “十二五”末，建筑钢结构用钢量要占全国钢材总量的10%左右；以建筑节能减排为重点，促进行业发展 |
| 2012年 | 《“十二五”建筑节能专项规划》 | 加快建立预制构件设计、生产、新型结构体系、装配化施工等方面的标准体系，推动结构件、部品、部件的标准化，丰富标准件的种类，提高通用性、可置换性。推广适合工业化生产的预制装配式混凝土、钢结构等建筑体系 |
| 2012年 | 《关于加快推动我国绿色建筑发展的实施意见》 | 到2020年，绿色建筑占新建建筑比重超过30%；到2014年政府投资的公益性建筑和直辖市、计划单列市及省会城市的保障性住房全面执行绿色建筑标准，力争到2015年，新增绿色建筑面积10亿平方米以上 |
| 2013年 | 《“十二五”绿色建筑和绿色生态城区发展规划》 | 2014年起，政府投资的党政机关、学校、医院、博物馆、科技馆、体育馆等建筑，直辖市、计划单列市及省会城市的保障性住房，以及单体建筑面积超过两万平方米的机场、车站、宾馆、饭店、商场、写字楼等大型公共建筑，将率先执行绿色建筑标准 |
| 2014年 | 《住房城乡建设部建筑节能与科技司2014年工作要点》 | 大力推进绿色建筑发展，实施“建筑能效提升工程”；积极推广绿色建材，推动建筑产业现代化 |
| 2017年 | 《建筑节能与绿色建筑发展“十三五”规划的通知》 | 到2020年，城镇新建建筑能效水平比2015年提升20%；城镇新建建筑中绿色建筑面积比重超过50%，绿色建材应用比重超过40%；城镇装配式建筑占新建建筑比例超过15% |
| 国家发改委 | | |
| 2005年 | 《产业结构调整指导目录（2005年本）》 | 均鼓励“节能省地型建筑暨绿色建筑的开发、新型建筑结构体系开发” |
| 2013年 | 《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修订） | 鼓励“智能建筑产品与设备的生产制造与集成技术研究、钢结构住宅集成体系及技术研发与推广” |
| 国务院 | | |
| 2006年 | 《国务院关于加强节能工作的决定》 | 推进建筑节能、大力发展节能省地型建筑 |
| 2009年 | 《钢铁产业调整和振兴规划》 | 尽快完善建筑领域工程建设标准体系，结合提高抗震标准，研究出台扩大工业厂房、公共建筑、商业设施等建筑物钢结构使用比例的规定，修改提高地震多发地区建筑物、建筑工程、建筑物基础工程等用钢标准及设计规范 |
| 2013年 | 《绿色建筑行动方案》 | “十二五”期间，完成新建绿色建筑10亿平方米；到2015年末，20%的城镇新建建筑达到绿色建筑标准 |
| 2013年 | 《关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》 | 推广钢结构在建设领域的应用，提高公共建筑和政府投资建设领域钢结构使用比例，在地震等自然灾害高发地区推广轻钢结构集成房屋等抗震型建筑 |
| 2014年 | 《国家新型城镇化规划（2014-2020年）》 | 着力推进绿色发展、循环发展、低碳发展；城镇绿色建筑占新建建筑比重到2020年达到50% |
| 2016年 | 《关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》 | 提出大力推广装配式建筑，完善部品部件标准，实现建筑部品部件工厂化生产；鼓励建筑企业装配式施工，现场装配；建设国家级装配式建筑生产基地；加大政策支持力度，力争用10年左右时间，使装配式建筑占新建建筑的比例达到30%；积极稳妥推广钢结构建筑 |
| 2016年 | 《政府工作报告》 | 积极推广绿色建筑和建材，大力发展钢结构和装配式建筑，提高建筑工程标准和质量 |
| 2016年 | 《关于大力发展装配式建筑的指导意见》 | 以京津冀、长三角、珠三角三大城市群为重点推进地区，常住人口超过300万的其他城市为积极推进地区，其余城市为鼓励推进地区，因地制宜发展装配式混凝土结构、钢结构和现代木结构等装配式建筑，力争用10年左右的时间，使装配式建筑占新建建筑面积的比例达到30% |
| 科技部、工信部 | | |
| 2012年 | 《“十二五”绿色建筑科技发展专项规划》 | 提出研究预制装配式建筑结构体系，研发预制构件工厂化制作技术与设备，研究装配式构件连接、防水及保温隔热技术，形成预制装配式建筑的建造集成技术体系 |
| 2014年 | 《国家新型城镇化规划（2014-2020年）》 | 在绿色建筑领域，重点突破新型节能保温一体化结构体系、围护结构与通风遮阳建筑一体化产品、高强钢筋性能优化及生产技术研究、高效新型玻璃及门窗幕墙产业化技术、新型建筑供暖与空调设备系统、新型冷热量输配系统、可再生能源与建筑一体化利用技术、公共机构等建筑用能管理与节能优化技术、既有建筑节能和绿色化改造技术、建筑工业化设计生产与施工技术、建筑垃圾资源化循环利用技术 |
| 2016年 | 《钢铁工业调整升级规划（2016-2020年）》 | 目标到2020年钢结构用钢占建筑用钢比例从2015年的10%提升到25%以上；加快钢结构建筑推广应用，力争钢结构用钢量由目前的5000万吨增加到1亿吨以上。 |

2、行业发展状况及未来发展趋势

（1）钢结构市场总体状况

①市场容量增长较快

随着我国国民经济的发展尤其是工业化和城市化进程的快速推进，我国钢结构行业不断发展壮大。根据上海金属结构行业协会的统计，国内钢结构产量从2009年的2,300万吨增长到2015年的4,500万吨，产值从1,850亿元增长到4,650亿元，年均复合增长率分别达到11.84%和16.60%。市场容量增长较快。

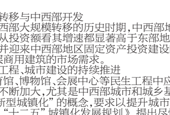


资料来源：上海金属结构行业协会

②与发达国家相比仍有较大提升空间

钢结构建筑的应用在美国、英国等西方国家已经历了上百年历史。目前，发达国家钢结构建筑在整个建筑中所占比重达到30%-50%，在西方主要发达国家以及日本等国，其钢结构建筑占建筑总面积的比重已达到甚至超过50%。

近五年来，我国钢结构产值和产量虽然每年均不断增长，但钢结构用钢量占全国粗钢产量的比例一直在4%-6%浮动，钢结构用钢量占建筑用钢的比例约为9%-11%，而钢结构产值占建筑总产值的比例仅为2%-3%，与主要发达国家50%以上的比重相比，仍有较大差距。虽然我国建筑钢结构在近年来从产量和应用领域来看都有大幅提高，但总体而言我国的建筑钢结构领域起步仍然较慢，钢结构用钢产量低于日本、美国等发达国家，而建筑钢结构在建筑领域的应用更是远远落后。《钢铁工业调整升级规划（2016-2020年）》指出，目标到2020年钢结构用钢占建筑用钢比例从2015年的10%提升到25%以上；加快钢结构建筑推广应用，力争钢结构用钢量由目前的5,000万吨增加到1亿吨以上。因此钢结构建筑在我国仍有极大的发展空间。



资料来源：上海金属结构行业协会

（2）建筑钢结构行业的未来发展趋势

受益于城市化和工业化以及产业梯度转移的推动，我国建筑钢结构行业发展前景良好，市场空间较大，具体如下：

①建筑钢结构进一步替代混凝土结构

建筑钢结构建筑正逐步成为混凝土结构的替代者，在一些特殊的领域，如工业厂房、大型公共建筑、超高层建筑等，钢结构已经成为建筑的主流。随着钢结构建筑性能方面的诸多优越性不断被业主认识，以及施工阶段人工成本的不断上涨，钢结构建筑与混凝土结构之间的成本差异逐渐缩小。钢结构建筑有望进一步替代混凝土结构。

②轻型钢结构受益于产业转移与中西部开发

我国正经历沿海产业向中西部大规模转移的历史时期，中西部地区固定资产投资近年来不断加速，无论从固定资产项目数量还是从投资额看其增速都显著高于东部地区。产业内迁将使内地工业厂房及办公楼等配套设施的投资逐渐增加并迎来中西部地区固定资产投资建设的高潮，这将在未来相当长一段时期内有力拉动对轻型钢结构产品、多层商用建筑的市场需求。

③空间钢结构受益于民生工程、城市建设的持续推进

空间钢结构在大剧院、体育馆、博物馆、会展中心等民生工程中应用十分广泛。随着城市化进程的推进，以及国家在公共文化领域的投入不断加大，尤其是中西部城市和城乡基层的文化建设需求的快速增长。2012年中央工作经济会议也提出了“新型城镇化”的概念，要求以提升城市的文化、公共服务等内涵为中心，推动我国城镇化建设；各省份纷纷出台《“十二五”城镇化发展规划》，对城镇化率提升做出具体规划，城镇化建设全覆盖，并强调注重大型公共建筑的多样化设计。民生工程的建设迎来新一轮的高峰期。该市场已成为继铁路、机场等基础设施建设之后的又一空间钢结构及相配套的金属屋面的重要应用市场。

目前，亚太地区正在大力新建和扩建机场，投资额共计2,268亿美元（约合人民币11,437亿元），占世界投资总额的37%，高居第一位。我国是亚太地区新建扩建机场动向最显著、建设规模最为庞大的国家，预计到2020年底，中国的机场数量将增加到260个。政府在交通、能源、城市建设等领域，将投资数万亿元以上，这些均为钢结构行业的发展提供了广阔的市场。

④多高层钢结构受益于城市化进程

高层建筑采用钢结构形式已得到广泛认可。多高层钢结构主要用于写字楼、商业用房，民用住宅亦开始采用钢结构形式。超高层建筑从结构安全性和成本角度，一般都采用钢结构形式，而近年来，高档写字楼尤其是其中的多高层高档写字楼采用钢结构形式逐渐成为国内的流行趋势。钢结构在高层写字楼中的应用比例正处于快速提升期；全世界超高层建筑中，纯钢结构的占大多数。

随着中国城镇人口的逐渐增多，城镇化率也逐步提高。根据国家统计局数据，2014年我国城镇化率为54.77%，2015年我国城镇化率为56.10%，2016年我国城镇化率为57.35%，而1990年我国城镇化率为26.40%，26年来提高了30.95个百分点。当前，我国正处于新一轮的城镇化热潮中，中小城市和小城镇的成为新型城镇化的主力。人口迁徙、城镇化建设的集中将带动包括建筑在内的投资力度的加大。二线城市和小城镇的超高层/高层建筑的不断新建，多高层重钢结构需求将稳步增长。

⑤海外市场受益于新兴经济体不断发展

以中国、巴西、俄罗斯、印度、南非等发展中国家为代表的新兴经济体在产业升级、基础设施建设、城市化进程等领域对钢结构建筑需求将持续增长。现阶段，印度、巴西处于工业化加速期，对基础设施等的投资将会加大，带动了大量基础设施、场馆建设，为我国钢结构企业拓展海外市场提供了契机。随着我国钢结构企业技术实力的不断增强，海外钢结构订单将不断增加。

亚投行的正式营运和中央提出的“一带一路”发展战略的实施，将引来海外基础设施投资规模进一步扩大。“一带一路”涵盖了欧洲、非洲、中亚50多个国家，44亿人口和21万亿区域经济量，约占全球经济总量的29%。在“一带一路”经济带内，港口、铁路、公路、电力、通讯、油气管道、跨界桥梁、输电线路、光缆传输系统等基础设施建设的投资巨大，将为钢结构海外市场发展开拓更大的空间。

⑥绿色建筑产业发展助推钢结构行业继续前行

钢结构具有强度高、易加工、抗震性好及可循环及回收利用、无污染环境的废弃物等特点，是名副其实的“绿色建材”；钢结构建筑便于工厂化、模块化生产，现场施工周期短，劳动生产率高，现场机械装配化率高，更易于实现建筑工业化。总的来看，钢结构行业符合“绿色发展、循环发展、低碳发展”的要求，符合国家政策的总体导向。

多项政策明确指出应当把钢结构作为节能减排的有效建筑用材，把预制和装配集成作为绿色建筑的主要建筑手段。2014年3月中旬，国务院印发《国家新型城镇化规划（2014－2020）》，其中提到城镇绿色新增建筑比例要从2012年的2%提高到2020年的50%；2014年的4月8日，为推动绿色施工和建筑节能减排，促进建筑业转型升级，住建部发布建市[2014]45号文，批准部分钢结构企业开展房建总承包试点；2014年5月27日，《绿色建筑评价标准》被批准为国家标准，自2015年1月1日起实施，标志着中国的绿色建筑开始进入2.0时代；2015年9月30日住房和城乡建设部、工业和信息化部印发的《促进绿色建材生产和应用行动方案》，从“钢结构和木结构建筑推广行动”等10个方面部署了相关任务，方案明确：在文化体育、教育医疗、交通枢纽、商业仓储等公共建筑中积极采用钢结构，发展钢结构住宅，在工业建筑和基础设施大量采用钢结构。在大跨度工业厂房中全面采用钢结构。推进轻钢结构农房建设。2016年3月中旬国务院政府工作报告中指出，积极推广绿色建筑和建材，大力发展钢结构和装配式建筑，提高建筑工程标准和质量。2016年9月末，国务院印发《关于大力发展装配式建筑的指导意见》，意见提出，要以京津冀、长三角、珠三角三大城市群为重点推进地区，常住人口超过300万的其他城市为积极推进地区，其余城市为鼓励推进地区，因地制宜发展装配式混凝土结构、钢结构和现代木结构等装配式建筑。力争用10年左右的时间，使装配式建筑占新建建筑面积的比例达到30%。2017年3月1日，住建部印发《建筑节能与绿色建筑发展“十三五”规划的通知》提出，到2020年，城镇新建建筑能效水平比2015年提升20%；城镇新建建筑中绿色建筑面积比重超过50%，绿色建材应用比重超过40%；城镇装配式建筑占新建建筑比例超过15%。

上述政策都明确把建筑钢结构等绿色建筑列为重要内容，这为建筑钢结构行业提供了前所未有的新机遇，也加速了建筑钢结构企业发展模式的转变，实现转型升级以顺应绿色建筑的发展方向。

3、建筑钢结构行业特点

（1）市场集中度总体较低，中高端市场集中度逐步提升

从美国市场的发展历史来看，钢结构行业经历了从分散到集中的过程，集中度不断提高。例如，经过多次收购和重组，目前近半数的MBMA（美国金属建筑制造商协会）会员属于美国NCI公司、美国纽柯钢铁公司（Nucor）、澳大利亚BlueScope钢铁公司这三大厂商集团。

截至2015年末，我国钢结构行业有公司1万多家，根据中国钢结构协会统计拥有钢结构制造企业资质的单位约有400家，但多数为年产1万吨以下的中小企业。大部分企业生产规模较小，行业集中度不高。

然而近年来，在空间钢、重钢等中高端市场，集中化趋势逐渐显现，行业领先企业逐步形成垄断优势，包揽了绝大多数重点工程的承建。主要原因为：1）业主对钢结构企业尤其是空间钢、重钢项目的资质、技术、品牌要求越来越高，行业领先者的优势通常会在项目承建中不断得到积累和强化；2）业主希望承建商涵盖设计、制造、施工、安装等综合能力，以满足其便捷、高效、缩短工期等实际需求，具有一体化服务能力的领先企业将更有竞争优势；3）钢结构产品重量、体积都较大，具有一定的运输半径，完成全国性布局的优势企业能突破运输半径的限制，快速扩大市场份额。

（2）行业利润水平受市场因素较大

建筑钢结构行业同时兼具工业制造与建筑施工的特点，属于资金、技术、劳动密集型行业，行业整体利润水平高于建筑行业平均水平，但发展模式主要还是依赖外部的要素投入，行业的产品与施工与工业厂房、大型公共建筑、商业建筑等基础设施的投资息息相关，受宏观经济的影响较为直接。另一方面作为钢结构产品的主要原材料，钢材的价格是影响业内公司收入和利润的重要因素。同样受宏观经济、市场竞争等因素影响，如果缺乏科学的原材料采购体系，钢材等原材料的价格波动将会导致业内公司的收入及利润水平呈现一定程度的波动。

（3）集成化转型是发展趋势

市场竞争加剧也将促使建筑钢结构行业逐步实现产业升级与转型，未来钢结构行业的发展，企业需要加大科技研发投入，进一步提升核心竞争力，尤其在绿色集成、自动化信息化为核心的数字钢构的建设方面投入更多，从单一的钢结构制造、施工业务向钢结构建筑一体化服务商转变，发展为能够提供包括建筑钢结构主体系统、建筑围护系统等供一站式服务的综合服务商，增强核心竞争力。

另外，近年来国家密集出台政策，鼓励支持建筑行业朝环保节能、集成化方向发展，业主方对绿色集成的建筑方式的接受程度逐步提高，并产生相应需求。同时，集成化、标准化生产可以降低手工劳动比例、减少钢结构企业对生产劳动力的依赖，也有助于缓解劳动力成本上升及劳动力不足对行业的负面影响。

（二）行业竞争地位

1、行业地位

公司作为钢结构行业龙头企业，凭借为客户提供系统化、集成化的能力以及更为完善的产业链、更为丰富的产品线及更加便捷有效的服务，承接了包括国家体育场“鸟巢”工程、101层的上海环球金融中心、“小蛮腰”（广州新电视观光塔）、北京首都国际机场T3航站楼、杭州湾跨海大桥海中平台、广州火车站等多项国家或地方标志性建筑，在国内外享有较高的知名度与美誉度。根据中国建筑金属结构协会所做的建筑钢结构产值排名，从2006年至2015年，10年中公司已连续6年位居行业第一。

2013年至2015年具体排名情况如下表所示：

| 2015年 | | 2014年 | | 2013年 | |
|---|---|---|---|---|---|
| 序号 | 单位 | 序号 | 单位 | 序号 | 单位 |
| 1 | 中建钢构 | 1 | 中建钢构 | 1 | 中建钢构 |
| 2 | 精工钢构 | 2 | 精工钢构 | 2 | 精工钢构 |
| 3 | 东南网架 | 3 | 东南网架 | 3 | 东南网架 |
| 4 | 沪宁钢机 | 4 | 沪宁钢机 | 4 | 山东华兴钢构有限公司 |
| 5 | 宝冶集团 | 5 | 杭萧钢构 | 5 | 鸿路钢构 |

资料来源：中国建筑金属结构协会

2、主要竞争对手情况

公司定位于钢结构集成化服务提供商，从事建筑钢结构和金属屋面系统相关业务，以“为客户提供全面解决方案”为目标，向客户提供设计、制作、施工、工程服务于一体的集成服务。

目前，国内一定规模的钢结构企业约5,000多家，但年产10万吨以上的钢结构企业仅50多家，大部分中小企业规模偏小，竞争能力不强。在上述50多家企业中，按照其市场化程度大致可以划分为两类：一类是以精工钢构、杭萧钢构、东南网架、沪宁钢机为代表的民营企业，完全面向市场独立经营；一类是以中建钢构有限公司为代表的国有大中型钢构企业，主要是为其集团内工程建设提供配套，并未完全市场化。

（1）沪宁钢机

沪宁钢机创建于1982年，主要从事超高层、大跨度房屋建筑钢结构、大跨度钢结构桥梁结构、高耸塔桅、海洋钢结构、船舶钢结构、压力容器、管道、重型机械设备及成套设备的制作与安装。公司具有房屋建筑工程施工总承包一级、钢结构制作、安装一级资质、甲级设计资质、中国钢结构协会特级资质，具有全系列电视塔、微波塔、通讯塔、广播塔工业产品生产许可证和A2、A3级压力容器特种设备制造许可证，并具有中国合格评定国家认可委员会实验室认可证书（CNAS）、中国计量认证合格证书（CMA）及建设工程质量检测机构资质证书。

（沪宁钢机公司网站：www.jshngj.com）

（2）杭萧钢构

杭萧钢构成立于1994年，是一家A股上市公司（上海证券交易所代码600477），上市以来主营业务主要包括多高层钢结构、轻钢结构、空间钢结构、建材产品，并成立房产公司开始涉足钢结构住宅的房产开发业务。公司具备房屋建筑工程施工总承包壹级资质、建筑行业工程设计乙级资质、钢结构工程专业承包壹级资质、中国钢结构制造企业资质（特级）、轻型钢结构工程设计专项甲级资质、钢结构专项施工壹级资质。

（杭萧钢构公司网站：www.hxss.com.cn）

（3）东南网架

东南网架成立于2001年，是一家A股上市公司（深圳证券交易所代码002135），具有房屋建筑施工总承包壹级、钢结构工程专业承包壹级、钢结构制造特级、设计甲级、建筑金属屋（墙）面设计与施工特级等资质，现拥有大跨度空间桁架结构，空间网架网壳结构，多层、高层、超高层重钢结构，轻钢结构，金属屋面系统，钢结构住宅等系列产品。

（东南网架公司网站：www.dongnanwangjia.com）

（4）鸿路钢构

鸿路钢构成立于2002年，是一家A股上市公司（深圳证券交易所代码002541），主营业务主要有钢结构产品加工制造、新型建材产品生产销售、钢结构工程承包、智能立体车库生产销售、钢结构绿色建筑的设计生产施工一体化服务等五大类，具备房屋建筑施工总承包一级资质、钢结构制作特级资质，并获得国家商务部对外承包工程经营资格证。。

（鸿路钢构公司网站：http://www.hong-lu.com/）

（5）中建钢构

中建钢构成立于2008年，隶属于世界500强中国建筑股份有限公司。中建钢构聚焦以钢结构为主体结构的工程业务，为客户提供“投资+建造+运营”整体解决方案，具有建筑工程施工总承包特级、钢结构工程专业承包壹级、建筑行业工程设计甲级、中国钢结构制造企业特级、建筑金属屋（墙）面设计与施工特级等资质。

（中建钢构公司网站：http://sstr.cscec.com）

（6）巴特勒

巴特勒成立于1901年，主要从事轻钢结构建筑设计与制造解决方案，同时还提供相关的设计及安装咨询服务。巴特勒于1992年进入中国市场，并于1995年在上海市松江工业区投资建厂，2004年被博思格钢铁收购，至今已在中国的上海、天津、广州和西安拥有4个生产基地。巴特勒建筑系统主要包括三大结构系统：Widespan?大跨度结构系统、Landmark桁架檩条结构系统和多层结构系统，双锁卷边MR-24?屋面系统以及其他一系列屋面、墙面系统均经过FM、UL、以及ISO-9001和ISO-14000认证。巴特勒协调资源、满足客户的服务能力较强，设计先进，生产自动化程度较高，在轻钢领域拥有较强的竞争力。

（巴特勒公司网站：http://butlermfg.com.cn）

（7）富煌钢构

富煌钢构成立于2004年，是一家A股上市公司（深圳证券交易所代码002743），主营业务以重型钢结构为主导，拥有重型建筑钢结构、重型特种钢结构、轻钢结构及高档门窗产品系列，具备房建工程施工总承包一级、钢结构工程专业承包一级、金属门窗工程专业承包一级、建筑幕墙工程专业承包一级、建筑行业（建筑工程）设计甲级、钢结构工程专项设计甲级等资质。

（富煌钢构公司网站：www.fuhuang.com）

目前，与公司业务模式相近的上市公司主要有东南网架、杭萧钢构、鸿路钢构、富煌钢构。包括公司在内的五家公司近三年的财务数据如下：

单位：亿元

| 公司名称 | 报告期 | 总资产 | 净资产 | 营业收入 | 净利润 |
|---|---|---|---|---|---|
| 精工钢构 | 2014 | 97.89 | 33.78 | 68.86 | 2.65 |
| | 2015 | 104.44 | 35.40 | 72.05 | 1.92 |
| | 2016 | 106.47 | 37.69 | 60.71 | 1.10 |
| 东南网架 | 2014 | 75.82 | 18.96 | 42.27 | 0.67 |
| | 2015 | 90.24 | 24.12 | 51.96 | 0.37 |
| | 2016 | 85.99 | 24.61 | 57.38 | 0.54 |
| 杭萧钢构 | 2014 | 65.35 | 15.85 | 39.33 | 0.74 |
| | 2015 | 64.23 | 19.95 | 37.86 | 1.44 |
| | 2016 | 62.75 | 22.80 | 43.38 | 4.40 |
| 鸿路钢构 | 2014 | 73.94 | 23.63 | 42.25 | 1.38 |
| | 2015 | 70.83 | 25.21 | 31.93 | 1.77 |
| | 2016 | 76.76 | 38.38 | 36.21 | 1.46 |
| 富煌钢构 | 2014 | 30.49 | 5.44 | 18.35 | 0.40 |
| | 2015 | 34.57 | 7.63 | 14.95 | 0.32 |
| | 2016 | 54.17 | 19.32 | 23.82 | 0.51 |

3、竞争优势

（1）领先的技术研发和制造工艺

公司具有卓越的设计研发能力，精湛的加工制造能力，先进的技术安装水平和一流的技术团队。报告期内，公司先后数次获得国家科技进步二等奖，公司子公司浙江精工的技术中心被国家发改委、财政部、科技部等五部委评定为国家企业技术中心。

通过多年积累探索，公司自主研发并掌握了八大技术体系，包括“双向预应力张弦桁架施工技术”、“可开闭屋盖系统综合技术”、“弦支穹顶结构施工技术”、“数控无模成型-弯扭构件制作技术”、“金属屋面光伏一体化技术”、“多层预制商业办公楼建筑系统”、“直立式咬合缝金属屋面防水技术”、“大型铸钢节点的应用技术”，分别应用于哈尔滨国际会展中心、南通体育中心、广州新火车站等多个项目中，其技术和工艺已经达到国际先进水平，并在此基础上不断衍生出业内领先的专有技术、工法和科技成果，为巩固公司的行业龙头地位奠定了坚实的基础。2012年公司以增资方式实现了对青岛城乡建筑设计院有限公司的收购，使公司的研发实力进一步加强，并拥有了工程设计专业甲级资质。公司拥有国家企业技术中心，公司及旗下位于浙江、上海、广东、湖北等地的6家子公司被评定为国家高新技术企业。

公司还自主研发了预制装配式GBS多层钢结构集成建筑系统，制定了《GBS预制装配式多层钢结构集成建筑应用技术规程》，并进行市场推广。目前，公司已经使用GBS体系承接了梅山江商务楼工程、钱清中学新建工程、绍兴县鉴湖中学迁建工程等多个市场化项目，对开拓潜在的钢结构建筑市场进行了有效的探索。2016年10月，住房和城乡建设部将公司子公司浙江精工命名为国家装配式建筑产业基地；同年11月，公司获得由上海市科学技术委员会颁发的“上海装配式建筑技术集成工程技术研究中心产业化推广基地”称号，是唯一一家上海以外地区获得该称号的企业。公司是浙江省《预制装配式钢结构集成建筑设计规程》的主编单位，也是国家标准《装配式钢结构建筑技术标准》的参编单位。

（2）先进的管理水平和流程控制

公司按钢结构及围护产品的各业务环节建立管理体系结构，以营销、技术、采购、制造、项目为业务主线，建立财务、人力资源、行政、法务、安全、技术、信息七个支持模块，共形成了数百份制度、流程以及标准。其管理特点主要体现在安全管理、项目管理、营销管理、集团管控与业务支持、流程和信息管理等方面。在先进的管理体系下，公司已经通过ISO9001：2008质量管理体系认证等多项认证，并多次获得了包括“中国企业信息化500强—全国最佳企业资源规划（ERP）应用奖”在内的多项国家级、省级管理类奖项。

（3）优秀的团队

公司的高管与技术团队专业、敬业，合作良好，人才结构搭配合理，团队文化积极向上，为公司持续快速发展奠定了坚实的基础。公司高管团队整体素质及学历水平较高，包括清华、同济等高校的博士、硕士，长江、中欧商学院的EMBA等。公司是国家人社部批准的博士后科研工作站单位，拥有国家级企业技术中心。截至2017年6月30日，公司员工总人数为5,697人，其中博士8人、硕士111人、本科及大专2,058人；公司拥有注册结构师、注册建造师、注册造价师或注册安全工程师等执业资格证书超过200人，公司已形成了稳定的多层次的人才团队。

（4）高端的品牌

公司凭借良好的综合实力参与钢结构业务的市场竞争，承做了“鸟巢”（国家体育场）、上海环球国际金融中心、“小蛮腰”（广州新电视塔）及世博阳光谷等一系列知名工程，树立了高端市场的品牌形象。公司承接的轻钢项目的客户群以大型企业集团为主，承接的空间和多高层项目以大型的国家级及省、地市级的体育场馆、会展中心、机场、高层建筑等为主。

公司是全国工程建设质量管理优秀企业和全国优秀施工企业，公司及下属公司自成立以来先后承建了近百项国家标志工程、重点工程和品牌工程。公司的品牌优势为公司后续业务拓展打开了新的局面，树立了高端、高技术、高质量的市场形象。公司已数次获得中国土木工程学会詹天佑工程大奖、住房和城乡建设部（原建设部）鲁班奖、中国建筑金属结构协会钢结构金奖，并获得钢结构空间领域最高奖项“综合金奖”及“综合银奖”，以及“国家优秀工程奖”。

（5）业务协同与综合服务能力

公司是钢结构行业中的综合性企业，具有满足客户各种实际需求的系统集成服务能力。公司及主要子公司取得了轻型钢结构工程设计专项甲级、钢结构工程专业承包壹级、钢结构制造特级、建筑工程施工总承包壹级等业资质。与单纯的制造、施工类企业相比，公司的产业链更为完善，产品线更为丰富，更接近客户端。在设计、制造、施工等各个环节，公司能紧密围绕客户需求，力求在项目初期就进行通盘规划，优化设计、制造、施工及维护等各环节，努力为客户提供工期短、总成本低、维护响应迅速的综合服务。

金属屋面是钢结构建筑重要的组成部分。公司下属的上海精锐是国内领先的新型建筑金属屋面提供商，承建了大量地标性建筑的金属屋面工程，具有丰富的项目实施经验和广泛的客户资源。

（三）发行人经营方针及战略

发行人抓住我国着力发展城镇化建设、推动产业结构调整和新兴产业发展、推行建筑节能化的机遇，制定了如下3-5年的总体发展战略：

“引领需求、集成创新、整合资源，实现规模与效益齐飞”。

1、引领需求

作为行业龙头，发行人已积累了大量的工程实施经验，对客户需求有比较深入的了解。未来，发行人不仅仅要以专业服务满足客户提出的需求，更希望通过其对不同行业特定需求的专业理解，主动向客户提供建筑物的系统产品和解决方案，让客户享受到专业化服务的满意与惊喜。例如，发行人已经为广汽、大众等数个汽车品牌厂商建设工厂，非常清楚汽车行业的厂房的特殊需求以及这类建筑物特别需要关注的方面，当接触新的汽车厂项目时，发行人可以为客户提供很多建筑设计建议，以其专业性提高客户满意度，增强客户的信任。

2、集成创新

发行人立足现有的技术优势和业务板块优势，通过集成创新的方式，侧重提供系统化产品与工程服务体系，以此增强公司的差异化竞争优势，提高核心竞争力。

（1）技术集成：构建技术集成能力，即构建涵盖整体设计技术、结构设计技术、制造技术和安装技术的整体技术方案的实现能力；技术集成能力是精工钢构能够实现系统解决方案的技术基础。

（2）产品集成：构建产品集成能力，即为客户提供系统解决方案所需的各种产品高质、低成本、高效获取的能力；需要整合供应链，从目前钢材采购，到建材、水电、给排水、设备及装饰装修产品产品供应链集成能力是实现系统解决方案的物质保障。

（3）工程集成：构建工程集成能力，即构建建筑系统总承包能力，包括土建、结构、强弱电、给排水、装修、装饰等工程实施能力；工程集成是发行人作为建筑商的核心能力，是实现系统解决方案的软能力保障。

（4）商务集成：构建商务集成能力，即与业主、供应链伙伴、利益相关方、政府、社会资源等进行合作、联盟等能力；商务集成能力是创建新型商业模式的关键能力，是实现系统解决方案的商业创新。

通过集成能力构建，发行人将能够为客户提供不同自由组合集成模块的方式，实现以客户为导向的集成创新模式，并针对不同的细分市场，提供不同的集成服务。

3、整合资源

通过内外部资源的整合，发行人拟实现从自我累积式发展向跨越式发展，从粗放式发展向集约化发展的模式转型，以快速构建市场导向的集成服务能力。

（1）整合内部资源，实现客户、制造、技术、资金、人力等资源的共享。

（2）整合外部资源，对要素资源进行快速集成和优化配置，突破自我能力约束，实现跨越式发展。

4、实现规模与效益齐飞

发行人所要实现的规模增长，不仅仅是数量级别的增长，还要求其内在质量即盈利能力同步增长。发行人计划通过“引领需求、集成创新、整合发展”，占据高端市场和高端客户，并解决业务快速发展中如何突破管理瓶颈和人力瓶颈的问题，从而实现上述目标。

十、发行人主营业务的具体情况

（一）公司的主营业务收入情况

1、按产品分类构成情况

单位：万元

| 项目 | 2017年1-6月 | | 2016年度 | | 2015年度 | | 2014年度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 主营业务收入 | 占主营业务收入比例 | 主营业务收入 | 占主营业务收入比例 | 主营业务收入 | 占主营业务收入比例 | 主营业务收入 | 占主营业务收入比例 |
| 按行业划分 | | | | | | | | |
| 钢结构行业 | 298,372.29 | 99.12% | 599,039.68 | 99.29% | 711,713.11 | 99.41% | 679,953.50 | 99.35% |
| 紧固件及其他 | 2,641.83 | 0.88% | 4,283.96 | 0.71% | 4,253.49 | 0.59% | 4,457.46 | 0.65% |
| 合计 | 301,014.12 | 100.00% | 603,323.64 | 100.00% | 715,966.60 | 100.00% | 684,410.95 | 100.00% |
| 按产品划分 | | | | | | | | |
| 轻型钢结构产品 | 160,359.93 | 53.27% | 281,630.42 | 46.68% | 280,287.55 | 39.15% | 246,579.82 | 36.03% |
| 空间大跨度钢结构产品 | 40,394.02 | 13.42% | 117,906.15 | 19.54% | 136,965.42 | 19.13% | 127,042.70 | 18.56% |
| 重型钢结构产品 | 85,850.09 | 28.52% | 149,676.56 | 24.81% | 180,248.94 | 25.18% | 179,963.48 | 26.29% |
| 围护系统产品 | 11,768.25 | 3.91% | 49,826.54 | 8.26% | 114,211.21 | 15.95% | 126,367.49 | 18.46% |
| 紧固件产品及其他 | 2,641.83 | 0.88% | 4,283.96 | 0.71% | 4,253.49 | 0.59% | 4,457.46 | 0.65% |
| 合计 | 301,014.12 | 100.00% | 603,323.64 | 100.00% | 715,966.60 | 100.00% | 684,410.95 | 100.00% |

注：2016年5月，发行人转让其持有的金刚幕墙100%股权，目前公司围护系统产品主要为金属屋面产品。

2、按区域分类构成情况

单位：万元

| 地区 | 2017年1-6月 | | 2016年度 | | 2015年度 | | 2014年度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 主营业务收入 | 占主营业务收入比例 | 主营业务收入 | 占主营业务收入比例 | 主营业务收入 | 占主营业务收入比例 | 主营业务收入 | 占主营业务收入比例 |
| 东北地区 | 5,962.29 | 1.98% | 28,389.20 | 4.71% | 33,811.33 | 4.72% | 29,149.11 | 4.26% |
| 华北地区 | 30,498.44 | 10.13% | 85,240.51 | 14.13% | 101,045.79 | 14.11% | 76,401.55 | 11.16% |
| 华东地区 | 105,091.66 | 34.91% | 234,162.09 | 38.81% | 239,126.60 | 33.40% | 300,347.53 | 43.88% |
| 华南地区 | 57,447.41 | 19.08% | 109,746.18 | 18.19% | 130,366.77 | 18.21% | 101,959.89 | 14.90% |
| 华中地区 | 23,989.12 | 7.97% | 50,144.95 | 8.31% | 59,749.99 | 8.35% | 53,605.29 | 7.83% |
| 西北地区 | 16,563.13 | 5.50% | 26,878.79 | 4.46% | 31,781.39 | 4.44% | 27,032.51 | 3.95% |
| 西南地区 | 18,428.93 | 6.12% | 33,344.64 | 5.53% | 78,738.62 | 11.00% | 35,966.57 | 5.26% |
| 国外 | 43,033.14 | 14.30% | 35,417.28 | 5.87% | 41,346.10 | 5.77% | 59,948.52 | 8.76% |
| 合计 | 301,014.12 | 100.00% | 603,323.64 | 100.00% | 715,966.60 | 100.00% | 684,410.95 | 100.00% |

公司以国内销售为主，国外销售为辅。从国内销售来看，公司的销售网络覆盖全国，在全国各地均有销售，且以华东、华南、华北等经济发达地区为主要区域，其销售规模合计占到主营业务收入的70%左右。发行人目前在新加坡、巴西、马来西亚、开曼群岛、沙特、泰国、阿布扎比、阿塞拜疆及香港地区、澳门地区设有子公司从事境外业务的拓展。

（二）报告期内主要产品销售、采购情况

1、报告期主要客户/项目情况

公司报告期内的主要客户/项目情况如下：

| 序号 | 主要客户 | 销售额（万元） | 占主营业务比例 |
|---|---|---|---|
| 2017年1-6月 | | | |
| 1 | 客户一 | 31,645.54 | 10.43% |
| 2 | 客户二 | 12,164.38 | 4.01% |
| 3 | 客户三 | 10,349.20 | 3.41% |
| 4 | 客户四 | 8,886.57 | 2.93% |
| 5 | 客户五 | 8,416.82 | 2.78% |
| 对前5名客户销售额合计 | | 71,462.50 | 23.56% |
| 主营业务收入 | | 303,269.06 | 100.00% |
| 2016年度 | | | |
| 1 | 客户一 | 26,806.02 | 4.44% |
| 2 | 客户二 | 15,509.55 | 2.57% |
| 3 | 客户三 | 13,586.93 | 2.25% |
| 4 | 客户四 | 13,204.93 | 2.19% |
| 5 | 客户五 | 10,023.37 | 1.66% |
| 对前5名客户销售额合计 | | 79,130.80 | 13.12% |
| 主营业务收入 | | 603,323.64 | 100.00% |
| 2015年度 | | | |
| 1 | 客户一 | 43,842.97 | 6.12% |
| 2 | 客户二 | 33,544.57 | 4.69% |
| 3 | 客户三 | 13,820.95 | 1.93% |
| 4 | 客户四 | 10,993.84 | 1.54% |
| 5 | 客户五 | 10,736.69 | 1.50% |
| 对前5名客户销售额合计 | | 112,939.02 | 15.77% |
| 主营业务收入 | | 715,966.60 | 100.00% |
| 2014年度 | | | |
| 1 | 客户一 | 22,486.00 | 3.29% |
| 2 | 客户二 | 13,081.78 | 1.91% |
| 3 | 客户三 | 10,378.72 | 1.52% |
| 4 | 客户四 | 9,273.00 | 1.35% |
| 5 | 客户五 | 8,465.67 | 1.24% |
| 对前5名客户销售额合计 | | 63,685.17 | 9.31% |
| 主营业务收入 | | 684,410.95 | 100.00% |

报告期内，公司前五名客户的销售收入占主营业务收入的比例的均值为15.44%，公司不存在依赖单一客户的情况。

2、销售价格情况

公司承接项目对外报价主要采用成本加成的方式。公司所参与的项目投标门槛较高，且具有“难、特、异”等特征，因而具备一定的溢价。

3、报告期向主要供应商采购的情况

公司报告期内向主要供应商采购的情况如下：

| 序号 | 供应商名称 | 采购额（万元） | 占总采购金额比例 |
|---|---|---|---|
| 2017年1-6月 | | | |
| 1 | 中交上海装备工程有限公司 | 17,379.22 | 8.72% |
| 2 | 杭州云泽贸易有限公司 | 6,983.02 | 3.50% |
| 3 | 上海秦恒国际贸易有限公司 | 6,236.26 | 3.13% |
| 4 | 湖北立沪钢铁有限公司 | 4,534.37 | 2.28% |
| 5 | 中山铼斯美结构工程有限公司 | 4,377.63 | 2.20% |
| 前5名供应商合计采购金额 | | 39,510.50 | 19.83% |
| 总采购额 | | 199,288.53 | 100% |
| 2016年度 | | | |
| 1 | 中交上海装备工程有限公司 | 24,845.19 | 5.29% |
| 2 | 中机建（上海）钢结构有限公司 | 15,776.67 | 3.36% |
| 3 | 杭州云泽贸易有限公司 | 15,286.91 | 3.25% |
| 4 | 舞阳钢铁有限责任公司 | 10,333.87 | 2.20% |
| 5 | 湖北立沪钢铁有限公司 | 9,784.79 | 2.08% |
| 前5名供应商合计采购金额 | | 76,027.43 | 16.19% |
| 总采购额 | | 469,645.67 | 100.00% |
| 2015年度 | | | |
| 1 | 杭州云泽贸易有限公司 | 15,539.46 | 3.11% |
| 2 | 南阳汉冶特钢有限公司 | 14,097.74 | 2.82% |
| 3 | 江阴兴澄特种钢铁有限公司 | 10,840.85 | 2.17% |
| 4 | 宁波钢铁有限公司 | 10,762.62 | 2.16% |
| 5 | 浙江精工能源科技集团有限公司 | 10,032.47 | 2.01% |
| 前5名供应商合计采购金额 | | 61,273.14 | 12.27% |
| 总采购额 | | 499,368.57 | 100.00% |
| 2014年度 | | | |
| 1 | 杭州云泽贸易有限公司 | 21,754.66 | 4.28% |
| 2 | 中交上海装备工程有限公司 | 18,328.71 | 3.61% |
| 3 | 南阳汉冶特钢有限公司 | 12,431.65 | 2.45% |
| 4 | 上海超佳钢材贸易有限公司 | 9,023.94 | 1.78% |
| 5 | 上海秦恒国际贸易有限公司 | 8,991.37 | 1.77% |
| 前5名供应商合计采购金额 | | 70,530.34 | 13.88% |
| 总采购额 | | 508,143.66 | 100.00% |

报告期内，公司向前五名供应商的采购额占采购总额的比重的均值为19.83%，公司不存在严重依赖单一供应商的情况。

4、主要原材料、能源采购情况

报告期内，公司钢材采购情况如下：

| 2017年1-6月 | | 2016年 | | 2015年 | | 2014年 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 采购量（吨） | 均价（元/吨） | 采购量（吨） | 均价（元/吨） | 采购量（吨） | 均价（元/吨） | 采购量（吨） | 均价（元/吨） |
| 310,477 | 4,520 | 548,196 | 3,459 | 569,900 | 2,888 | 591,624 | 4,244 |

5、报告期内主要产品的产销情况

（1）产能、产量、销量情况

报告期内，公司主要产品为钢结构产品和围护系统产品，其产能、产量、销量情况如下表所示：

| 产品（或行业）名称 | 2017年1-6月 | | | 2016年 | | | 2015年 | | | 2014年 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 产能 | 产量 | 销量 | 产能 | 产量 | 销量 | 产能 | 产量 | 销量 | 产能 | 产量 | 销量 |
| 钢结构（万吨） | 33.50 | 28.89 | 27.79 | 67.00 | 51.95 | 53.44 | 67.00 | 56.73 | 57.36 | 67.00 | 57.32 | 57.21 |
| 围护系统产品（万平方米） | – | – | – | 59.58 | 35.42 | 39.17 | 143.00 | 108.44 | 109.89 | 143.00 | 95.00 | 90.00 |

报告期内，公司钢结构产品收入占主营业务收入的比重达80%以上。从上表中可以看出，报告期内，公司钢结构产品的产能利用率，产销率均处于相对较高水平，但受到公司2015年新接订单金额较2014年减少的影响，2016年钢结构产品的产量、销量有所下滑。2017年1-6月，公司钢结构产品的产能为33.50万吨，产量为28.89万吨，销量为27.79万吨。

2016年5月，发行人转让其持有的金刚幕墙100%股权，因此2016年度围护系统产品产销量下降幅度较大；转让金刚幕墙100%股权后，发行人仅提供金属屋面的现场加工安装服务。

（2）公司产品的销售价格情况

报告期内，公司制造和安装钢结构产品和围护系统产品的平均销售价格情况如下表所示：

| 产品名称 | | 2017年1-6月 | 2016年 | 2015年 | 2014年 |
|---|---|---|---|---|---|
| 钢结构 | 销量（万吨） | 27.79 | 53.44 | 57.36 | 57.21 |
| | 销售收入（万元） | 286,604.04 | 549,213.13 | 597,501.91 | 553,586.00 |
| | 销售价格（元/吨） | 10,313.21 | 10,277.19 | 10,416.70 | 9,676.39 |
| 围护系统产品 | 销量（万平方米） | – | 39.17 | 109.89 | 90.00 |
| | 销售收入（万元） | – | 49,826.54 | 114,211.21 | 126,367.49 |
| | 销售价格（元/平方米） | – | 1,272.06 | 1,039.32 | 1,404.08 |

从上表中可以看出，2014年、2015年、2016年及2017年1-6月，公司制造和安装钢结构产品的平均销售价格分别为9,676.39元/吨、10,416.70元/吨、10,277.19元/吨和10,313.21元/吨。2014年度公司营销情况较好，新接订单金额较2013年增加24.40亿元，2015年公司制造和安装钢结构产品的平均销售价格较2014年有所上升主要原因是公司2015年加强对项目的筛选所致。

公司产品的定价模式如下：

公司是钢结构一体化企业，从属于建筑施工行业。公司在承接业务时，一般采用“成本加成”方式确定工程造价。即在参与投标过程中，公司根据业主或总包商提供的设计图对工程项目成本进行估算，在此基础上根据项目具体情况并综合该项目的竞争情况加上适当的项目利润（钢结构业务一般按照“吨钢毛利额”核定）计算项目投标工程额，中标后签订工程施工合同。

由于钢材占成本比重较大，对钢价的测算是项目成本测算的重点。采购管理中心每周会通过内网发布钢材指导价格，营销管理中心的商务技术部据此为参考依据，测算钢材成本；同时，商务技术部根据公司制定的《钢结构工程深化设计费用定额》、《加工制造定额》、《安装施工定额》、《工程量计算统一规则》等一系列标准，综合测算工程项目成本。公司根据运营情况定期发布工程项目最低毛利额要求。商务技术部根据公司规定以及项目具体情况（技术、施工难度、工期要求、竞争激励程度等）进行调整，确定每个项目毛利。

6、报告期内签约合同和在手合同的情况

公司签约合同和在手合同主要受宏观经济的波动、行业竞争情况、公司品牌优势、营销能力、技术水平等多方面的影响。报告期内，公司签约合同和在手合同的情况如下表所示：

| 类型 | 2017年1-6月/2017.6.30 | 2016年/2016.12.31 | 2015年/2015.12.31 | 2014年/2014.12.31 |
|---|---|---|---|---|
| 签约合同金额（亿元） | 49.90 | 70.49 | 65.72 | 104.70 |
| 在手合同金额（亿元） | 70.58 | 58.32 | 72.38 | 96.84 |

2016年5月，发行人转让其持有的金刚幕墙100%股权，2016年5月发行人控股子公司上海精锐将其持有的上海绿筑100%的股权转让给精工能源，截至本募集说明书签署日，公司的主要产品为钢结构相关产品，报告期内公司主营钢结构业务签约合同及在手合同的情况如下表所示：

| 类型 | 2017年1-6月/2017.6.30 | 2016年/2016.12.31 | 2015年/2015.12.31 | 2014年/2014.12.31 |
|---|---|---|---|---|
| 新增订单金额（亿元） | 49.90 | 70.04 | 55.42 | 89.55 |
| 在手订单金额（亿元） | 70.58 | 58.32 | 56.30 | 60.56 |

公司2017年1-6月的钢结构业务签约合同金额为49.90亿元，2016年1-6月签约合同金额为39.06亿元，较去年同期增长27.75%。2017年6月末钢结构在手合同金额为70.58亿元，较2016年末增长21.02%。

7、公司的产销情况及订单合同情况对公司经营状况和偿债能力的影响

报告期内，公司钢结构产品的产量、销量较为稳定，2016年钢结构业务的产销量略有下滑，但公司产品的产能利用率，产销率均处于相对较高水平，公司制造和安装钢结构产品平均销售价格2016年小幅下滑，2016年5月，发行人转让金刚幕墙100%股权，因此2016年度围护系统产品产销量下降幅度较大。

公司2014年度、2015年度、2016年度及2017年1-6月签约合同金额分别为104.70亿元、65.72亿元、70.49亿元及49.90亿元，2014年末、2015年末、2016年末及2017年6月末在手合同金额分别为96.84亿元、72.38亿元、58.32亿元及70.58亿元，营业收入金额分别为68.86亿元、72.05亿元、60.71亿元及30.33亿元。公司新签约订单合同金额对次年营业收入金额会产生较大影响，从而对公司经营状况和偿债能力产生影响。2015年公司营业收入较2014年有所上升，主要系公司2014年度新接订单合同金额较2013年增加24.40亿元导致2015年度按施工进度确认的收入相应增加所致。2016年公司营业收入较2015年有所下降，主要系公司2015年度新接订单合同金额下降导致2016年度按施工进度确认收入相应减少及公司2016年5月份剥离金刚幕墙100%股权所致。2017年1-6月公司营业收入较上年同期增加43,078.12万元，增幅为16.56%，主要原因系2016年公司新接订单金额较2015年增加导致2017年1-6月按施工进度确认收入较2016年同期增加。

2016年5月，发行人转让其持有的金刚幕墙100%股权，2016年5月发行人控股子公司上海精锐将其持有的上海绿筑100%的股权转让给精工能源，截至本募集说明书签署日，公司的主要产品为钢结构相关产品，公司钢结构业务的合同金额及合同价格对公司的经营状况及偿债能力有较大的影响。公司2015年签约合同的金额下降较为明显，较2014年末下降38.11%，2016年，公司钢结构业务新签订单合同金额为70.04亿元，同比增长26.38%。

公司2017年1-6月的钢结构业务签约合同金额为49.90亿元，2016年1-6月签约合同金额为39.06亿元，较去年同期增长27.75%。

2017年6月末钢结构在手合同金额为70.58亿元，较2016年末增长21.02%。2017年1-6月公司钢结构制作及安装的平均合同价格为10,313.21元/吨，较2016年度钢结构制作及安装的平均价格增长0.35%。公司2016年度及2017年1-6月的钢结构业务合同量整体处于上升趋势，2017年度1-6月的钢结构制作及安装的平均合同销售价格较2016年度也略有上升，公司目前整体经营状况稳定，公司的偿债能力较强。公司2016年度、2017年1-6月新签约合同及2016年末、2017年6月末在手合同量的增长对公司经营及可持续发展、偿债能力的增强有较大的促进作用。

8、公司2014-2016年业绩持续下滑、新接订单下降的应对措施

针对新接订单情况对发行人业绩的影响，公司已制定了切实可行的应对措施，具体如下：

1、增强市场竞争力，大力拓展业务规模，争取优质订单

（1）打造品牌工程，保持市场良好品牌形象，扩大市场份额

公司作为钢结构行业的龙头企业，凭借为客户提供系统化、集成化的能力以及更为完善的产业链、更为丰富的产品线及更加便捷有效的服务，承接了包括国家体育场“鸟巢”工程、101层的上海环球金融中心、“小蛮腰”（广州新电视观光塔）、北京首都国际机场T3航站楼、杭州湾跨海大桥海中平台、广州火车站等多项国家或地方标志性建筑，在国内外享有较高的知名度与美誉度。

公司是全国工程建设质量管理优秀企业和全国优秀施工企业。公司及下属公司自成立以来先后承建了近百项国家标志工程、重点工程和品牌工程，公司未来将进一步发挥品牌优势，树立高端、高技术、高质量的市场形象，为公司后续业务拓展及承接打开了新的局面，继续维持并扩大市场份额。

（2）进一步加大营销力度，增强自身的营销能力，开拓新客户

目前钢结构市场已经进入了企业品牌营销时代，企业的品牌影响力是营销能力的主要衡量依据，具有良好品牌形象的优势企业将在激烈的市场竞争中占据有利位置。公司是全国工程建设质量管理优秀企业和全国优秀施工企业。公司及下属公司自成立以来先后承建了近百项国家标志工程、重点工程和品牌工程。公司的品牌优势为公司后续业务拓展打开了新的局面，树立了高端、高技术、高质量的市场形象。公司已数次获得中国土木工程学会詹天佑工程大奖、住房和城乡建设部（原建设部）鲁班奖、中国建筑金属结构协会钢结构金奖等。

公司通过过往业绩已经树立起高端、优质的品牌形象，这将大为增强公司在激烈的市场竞争环境中的营销能力并占据主动位置。近年来国家密集出台政策，鼓励支持建筑行业朝环保节能、集成化方向发展，业主方对绿色集成的建筑方式的接受程度逐步提高，并产生相应需求，这为建筑钢结构行业提供了前所未有的新机遇。在此大背景下，公司将进一步加大营销队伍的建设，增强自身的营销能力，开拓新客户，大力参与中型、知名的钢结构工程建设及其配套项目，从而进一步扩大市场份额，提高盈利能力。

（3）进一步推进公司业务战略转型升级，开拓市场业务

在公共建筑和工业建筑领域，公司积极抓住细分市场发展机遇，实施高端定位战略，积极提升公司业务。公共建筑领域，公司主要抓住铁路站房、机场、城市新区及文化体育场馆等市场的投资机遇；在工业建筑领域，公司主要定位于环保、新能源、物流仓储等战略新兴行业的高端客户，如公司承接了唯品会（中国）有限公司、京东商城、普洛斯集团、宇培集团等知名电商及物流仓储企业的多个项目，通过与这些高端客户建立合作关系，进一步提升公司工业建筑业务承接。

在海外市场，“一带一路”发展势头迅猛。公司于2007年成立了精工国际事业部开拓海外市场，并专门配备了出口生产基地。2016年，精工钢构成为浙江省钢结构建筑领域实施“一带一路”国家战略的唯一“示范企业”。作为“一带一路”工程建设的先行者，精工钢构已在沿线国家的机场、体育场馆、高层超高层建筑等领域承建了良好的口碑和一定的国际影响力。在一带一路北线——哈萨克斯坦，精工钢构承建了哈萨克斯坦阿斯塔纳2017世博会项目；在“一带一路”重要交汇点的沙特阿拉伯，精工钢构承建了吉达国际机场、麦加大清真寺扩建工程、利雅得财富广场以及目前在建的世界第一高楼—1001米沙特吉达帝王塔。

在新业务发展方向，公司积极发展绿色集成建筑业务，推进公司建筑工业化发展进程。自2010年起进军绿色集成建筑领域以来，公司在原有钢结构业务的基础上，整合建筑物结构系统、楼面系统、墙面系统和功能系统，开发了精工自有的绿色集成建筑体系（GBS），相继承接了梅山江商务楼工程、钱清中学新建工程、绍兴县鉴湖中学迁建工程等多个市场化项目。未来公司将进一步推进公司业务未来转型升级，积极在海外市场开拓业务。

（4）持续加大研发力度，保持公司产品的先进性，以在市场中获取更多优质订单

公司具有卓越的设计研发能力，精湛的加工制造能力，先进的技术安装水平和一流的技术团队。报告期内，公司先后数次获得国家科技进步二等奖，公司子公司浙江精工的技术中心被国家发改委、财政部、科技部等五部委评定为国家企业技术中心。通过多年积累探索，公司自主研发并掌握了八大技术体系，包括“双向预应力张弦桁架施工技术”、“可开闭屋盖系统综合技术”、“弦支穹顶结构施工技术”、“数控无模成型-弯扭构件制作技术”、“金属屋面光伏一体化技术”、“多层预制商业办公楼建筑系统”、“直立式咬合缝金属屋面防水技术”、“大型铸钢节点的应用技术”，分别应用于哈尔滨国际会展中心、南通体育中心、广州新火车站等多个项目中，其技术和工艺已经达到国际先进水平，并在此基础上不断衍生出业内领先的专有技术、工法和科技成果，为巩固公司的行业龙头地位奠定了坚实的基础。2012年公司以增资方式实现了对青岛城乡建筑设计院有限公司的收购，使公司的研发实力进一步加强，并拥有了工程设计专业甲级资质。公司拥有国家企业技术中心，公司及旗下位于浙江、上海、广东、湖北等地的6家子公司被评定为国家高新技术企业。

公司还自主研发了预制装配式GBS多层钢结构集成建筑系统，制定了《GBS预制装配式多层钢结构集成建筑应用技术规程》，并进行市场推广。目前，公司已经使用GBS体系承接了梅山江商务楼工程、钱清中学新建工程、绍兴县鉴湖中学迁建工程等多个市场化项目，对开拓潜在的钢结构建筑市场进行了有效的探索。未来发行人将继续加大研发力度，保持公司产品的先进性，以在市场中获取更多优质订单。

（三）公司的主要业务资质

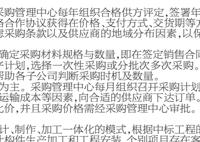
截至2017年6月30日，发行人及其控制的主要境内公司的业务资质如下：

| 序号 | 公司名称 | 证照 | 证号 | 有效期 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 发行人 | 建筑业企业资质证书（钢结构工程专业承包壹级） | D134080610 | 2016年6月1日至2021年6月1日 |
| | | 安全生产许可证 | （皖）JZ安许证字[2004]003773 | 2017年1月17日至2020年1月16日 |
| | | 工程设计资质证书（轻型钢结构工程设计专项甲级） | A134000096 | 2013年8月19日至2018年8月19日 |
| | | 中国钢结构制造企业资质证书（特级） | 中钢构（制）T-038 | 2013年6月至2018年6月 |
| | | 对外承包工程资格证书 | 3400200800097 | 2010年2月26日取得 |
| 2 | 浙江精工 | 建筑业企业资质证书（建筑工程施工总承包壹级、钢结构工程专业承包壹级） | D133030585 | 2016年11月15日至2021年2月1日 |
| | | 安全生产许可证 | （浙）JZ安许证字[2005]040241 | 2017年1月14日至2020年1月13日 |
| | | 轻型钢结构工程设计专项甲级（资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务及项目管理和相关的技术与管理服务） | A133001165 | 2014年1月26日至2019年1月20日 |
| | | 对外承包工程资格证书 | 3300200200111 | 2015年6月4日取得 |
| | | 中国钢结构制造企业资质证书（特级） | 中钢构（制）T-010 | 2016年7月至2021年10月 |
| 3 | 美建建筑 | 建筑业企业资质证书（钢结构工程专业承包壹级） | WB1087031011401 | 2006年3月10日取得 |
| | | 安全生产许可证 | （沪）JZ安许证字[2016]012114 | 2016年11月24日至2019年11月23日 |
| | | 工程设计资质证书（轻型钢结构工程设计专项甲级） | AW131002827 | 2014年8月26日至2019年8月26日 |
| | | 对外承包工程资格证书 | 3100200700138 | 2011年8月8日取得 |
| 4 | 上海精锐 | 建筑金属屋（墙）面设计与施工特级 | JSWQM0010 | 2017年7月26日至2019年7月25日 |
| | | 建筑业企业资质证书（钢结构工程专业承包叁级） | DW231510021 | 2016年2月25日至2021年2月24日 |
| | | 安全生产许可证 | （沪）JZ安许证字[2008]080356-02 | 2014年12月2日至2017年12月1日 |
| | | 中国金属围护系统承包商资质证书（特级） | CMBE-C-015 | 2013年11月至2022年12月 |
| 5 | 精工工业建筑 | 建筑业企业资质证书（钢结构工程专业承包壹级） | DW133030631 | 2016年9月5日至2021年2月1日 |
| | | 安全生产许可证 | （浙）JZ安许证字[2005]040351-6/1 | 2014年11月30日至2017年11月29日 |
| | | 对外承包工程资格证书 | 3300201300004 | 2013年3月22日取得 |
| | | 轻型钢结构工程设计专项乙级 | AW233025142 | 2014年2月12日至2019年2月12日 |
| 6 | 湖北精工工业建筑系统有限公司 | 钢结构工程专业承包壹级 | D142046077 | 2016年2月23日至2021年2月23日 |
| 7 | 广东精工 | 安全生产许可证 | （粤）JZ安许证字[2016]050060延 | 2016年1月21日至2019年1月21日 |
| | | 建筑业企业资质证书（钢结构专业承包贰级） | D344096063 | 2016年6月17日至2021年6月17日 |
| 8 | 浙江精锐金属建筑系统有限公司 | 建筑业企业资质证书（钢结构专业承包壹级） | D133030607 | 2016年2月1日至2021年2月1日 |
| 9 | 浙江绿筑集成科技有限公司 | 安全生产许可证 | （浙）JZ安许证字[2016]049044-2/1 | 2016年11月22日至2019年11月21日 |
| | | 建筑业企业资质证书（钢结构专业承包壹级） | D133030665 | 2016年2月1日至2021年2月1日 |
| 10 | 诺派建筑材料（上海）有限公司 | 钢结构工程专业承包叁级 | WB3085031011701-2/1 | 2008年12月17日取得 |
| 11 | 青岛设计院 | 建筑行业（建筑工程）甲级 | A137011547-6/4 | 2015年3月30日至2020年3月30日 |

（四）发行人主营业务的业务模式和盈利模式

1、发行人主营业务的业务模式

公司整体业务运作流程如下：



（1）原材料采购模式

公司采购的原材料范畴主要包括钢材、机辅料及部分外加工钢构件等。公司以采购管理中心为归口管理部门，组织管理公司的采购活动，通过统一管理，统一采购，以销定产，以产定需的采购模式，实现原材料库存及采购成本的最优化。

公司原则上仅向合格供方采购材料。采购管理中心每年组织合格供方评定，签署年度采购协议，并进一步选择部分合格供方为战略供应商，通过战略合作协议获得在价格、支付方式、交货期等方面的更优惠条件。在合格供方选择时，采购管理中心需同时考虑采购条款以及供应商的地域分布因素，以保证形成满足公司各事业部采购需求的全国性采购网络。

公司以“以销定产，以产定需”为原则确定采购材料规格与数量，即在签定销售合同，完成图纸深化设计、测算工程所需材料后，根据生产用量与生产计划，选择一次性采购或分批次多次采购。采购管理中心每周会在公司内网发布钢材价格信息及趋势，以帮助各子公司判断采购时机及数量。

公司以采购管理中心组织的统一采购为主。采购管理中心每月组织召开采购计划会议，汇总统计各子公司下一个月度采购计划，并综合考虑时间、运输成本等因素，向合适的供应商下达订单。子公司也可以进行零星采购，但需要在合格供应商范围内进行比价，并且采购价格需经采购管理中心审批。

（2）生产模式

公司钢结构工程生产加工主要采用设计、制作、加工一体化的模式，根据中标工程的合同和设计的具体要求，由公司自行采购原材料并进行深化设计构件生产加工和工程安装，个别项目存在客户指定原材料供应商，由公司根据指定采购的范围进行采购。

（3）业务承揽与承做

公司业务承揽过程主要包括信息跟踪收集、项目运作、工程投标、项目签约、售后服务等阶段。公司作为钢结构建筑企业，按我国建筑行业相关标准与要求，其建筑项目一般都通过招投标形式获得。鉴于此，公司凭借多年的行业经验与优秀的市场口碑，逐步建立了覆盖全国的客户关系管理系统（CRM），制定了《项目信息网络渠道建设工作规范》，对项目招标信息实现有效甄别，确定有效客户后有的放矢，合理地进行项目跟踪与资源配置，并在项目投标前后分别进行两阶段标书评审，预判中标可能性并实施最优对策以最大限度降低投标综合成本，提升投标中标率。

项目承做阶段，公司发挥集团整体资源平台优势，在设计、制造、安装等各环节协调各事业部资源整体配置，同时通过集团层面的管控、协调、内控管理模板复制、人员资金调配，推进各事业部协同效应。各事业部按照以中标工程为生产与结算对象，向项目工程发包方收取部分订金，通过企业内部模拟市场以销定产模式进行采购与生产，并按安装进度分阶段结算销售收入。项目实施过程中，公司形成了具有精工特色的“以点带面”项目管理模式，制定了精工项目管理标准，在项目准备、运作、收尾阶段实现了质量、安全、进度、技术的全方位管控，有效保证了施工工期与工程质量。

2、公司主营业务的盈利模式

公司是钢结构一体化企业，从属于建筑施工行业，公司的主营业务盈利模式如下：

公司在承接业务时，一般采用“成本加成”方式确定工程造价。即在参与投标过程中，公司根据业主或总包商提供的设计图对工程项目成本进行估算，在此基础上根据项目具体情况并综合该项目的竞争情况加上适当的项目利润（钢结构业务一般按照“吨钢毛利额”核定）计算项目投标工程额，中标后签订工程施工合同。

由于钢材占成本比重较大，对钢价的测算是项目成本测算的重点。采购管理中心每周会通过内网发布钢材指导价格，营销管理中心的商务技术部据此为参考依据，测算钢材成本；同时，商务技术部根据公司制定的《钢结构工程深化设计费用定额》、《加工制造定额》、《安装施工定额》、《工程量计算统一规则》等一系列标准，综合测算工程项目成本。

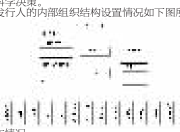
公司根据运营情况定期发布工程项目最低毛利额要求。商务技术部根据公司规定以及项目具体情况（技术、施工难度、工期要求、竞争激励程度等）进行调整，确定每个项目毛利。

十一、发行人法人治理结构及相关机构最近三年运作情况

（一）发行人法人治理结构

根据相关法律法规及《公司章程》的规定，发行人建立了包括股东大会、董事会、监事会和公司管理层在内健全的法人治理结构，并制定了相关议事规则和工作细则，明确了决策、执行、监督等方面的职责权限，形成了科学有效的职责分工和制衡机制。公司股东大会、董事会、监事会和公司管理层等机构各司其职、规范运作。公司董事会下设战略及投资委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会和审计委员会，并制定了各专门委员会工作细则，确保董事会高效运作和科学决策。

截至本募集说明书签署日，发行人的内部组织结构设置情况如下图所示：



（二）相关机构最近三年运作情况

1、《公司章程》及其运行情况

报告期内发行人《公司章程》修改情况如下：

（1）2014年5月8日，经发行人2013年年度股东大会批准，发行人对《公司章程》中利润分配政策的条款进行了修订，增加了公司各发展阶段现金分红最低比例的条款，优先采用现金分红进行利润分配的条款以及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的条款。

（2）2015年7月28日，经发行人2015年第二次临时股东大会批准，发行人对《公司章程》进行了修改，包括但不限于修改注册资本、股东大会召开、表决和决议、董事和高管称谓等条款。

发行人《公司章程》依据《公司法》、《证券法》以及中国证监会《上市公司章程指引》制定，并根据证券监管法规的要求相应进行了修改，其内容符合《公司法》、《证券法》等法律法规和其他规范性文件的规定。《公司章程》的制定和修改均按法定程序由董事会审议通过后提交股东大会审议通过。

2、三会运作情况

（1）发行人具有健全的组织机构

经核查，发行人根据法律法规和《公司章程》规定，依法建立了健全的股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书，董事会下设战略及投资委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会。据《公司章程》规定，股东大会为公司的最高权力机构；董事会对股东大会负责；公司设总裁1名，对董事会负责，主持公司的日常经营管理工作；设联席总裁、副总裁若干名；设项目运营中心、项目管理中心、营销管理中心、制造管理中心、采购管理中心、技术中心、反腐弊办、安监办、总裁办、行政事务部、信息及管理部、财务管理部、人力资源部、证券投资部、总师办及内部审计部等内部机构，发行人具有健全的组织机构。

（2）发行人依法建立健全了公司规范运作的制度、规则

经核查，发行人具有健全的《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》和《董事会专门委员会工作细则》，并已依法建立健全了独立董事、董事会秘书制度等规范运作的制度、规则，相关内容符合有关法律、法规和规范性文件的规定。

（3）发行人股东大会、董事会及监事会的召开情况

经核查，自2014年1月1日起至本募集说明书出具之日，发行人共召开股东大会18次、董事会46次、监事会27次。经核查发行人的会议通知、议案、会议记录、会议决议等公告文件、律师见证法律意见书、授权委托书等文件资料，发行人自2014年1月1日起至本募集说明书出具之日，历次股东大会、董事会、监事会的召开程序、决议内容及签署为合法、合规、真实、有效；股东大会或董事会历次授权及重大决策行为均符合有关法律、法规、规范性文件的规定，为合法、合规、真实、有效。发行人独立董事和董事会秘书均能够依法并按照公司制定的相关制度履行职责。

3、独立董事制度及其执行情况

发行人现有9名董事，其中3名为独立董事，符合《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》及《公司章程》规定的关于独立董事比例的要求。报告期内，发行人独立董事按照《公司章程》、《独立董事工作制度》的相关规定，忠实履行职责，不存在连续三次未亲自参会的情况；独立董事均按要求对重大关联交易等议案发表了专业意见。

十二、公司经营合规情况

报告期内，根据发行人及其主要控股子公司在工商、税务、外汇、社会保险、海关监管、住房和城乡建设、建设规划、土地管理、质量监督等主管部门出具的相关证明，发行人及其控股子公司在遵守相关法律法规方面不存在重大违法、违规行为。

发行人现任董事、监事和高级管理人员基本情况详见本节之“七、董事、监事、高级管理人员的基本情况”。

发行人现任董事、监事和高级管理人员的选举或聘任均履行了必要的法律程序，其任职资格均符合《公司法》及《上海证券交易所上市规则》及《公司章程》的规定。

报告期内发行人不存在发生重大、特别重大生产安全责任事故或一年内发生2次以上较大生产安全责任事故并负主要责任的情形，不存在重大隐患而整改不力的情形，不存在国发[2010]23号文规定的限制融资的情形。

报告期内，发行人子公司美建建筑因违反环境保护法规而受到行政处罚，具体情况如下：

根据上海市嘉定区环境保护局2016年3月26日出具的《行政处罚决定书》（第2120160097号），美建建筑生产过程中大气污染物处理设施因故障不能正常使用，未按照规定及时报告，被处以责令停止生产并罚款30,000元。

2016年4月19日，美建建筑向上海市嘉定区环境保护局缴纳了罚款30,000元。

上述处罚决定文书未将受处罚行为认定为重大违法行为，美建建筑已经全部缴纳了上述处罚对应的罚款，罚款金额占发行人资产总额的比例极小，美建建筑已对相关违法违规情形进行了整改或规范，且相关处罚机关亦未对美建建筑进行后续的处罚或采取行政强制措施，上述行政处罚事项不会对美建建筑后续的业务经营造成重大不利影响，亦不构成发行人本期债券发行的实质性法律障碍。

除上述行政处罚外，报告期内发行人及子公司不存在其他违反环境保护相关法律、法规及规范性文件而受到主管部门处罚的情形。

十三、发行人独立性情况

发行人严格按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的相关要求规范运作，逐步建立健全了公司法人治理结构，在资产、人员、财务、机构、业务等方面与实际控制人及其控制的其他企业之间相互独立，具有完整的业务体系，具备与经营有关的业务体系及直接面向市场自主经营的能力。

（一）资产完整

发行人独立、完整拥有与经营有关的经营场所、设施和设备，具备与经营有关的业务体系及相关资产。发行人拥有的资产独立于实际控制人及其控制的其他企业，产权关系清晰。发行人目前没有以资产和权益为实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情形，也不存在资产、资金被公司股东占用而损害公司利益的情形。

（二）人员独立

发行人高级管理人员均专职在发行人工作并领取报酬，没有在实际控制人及其控制的其他企业担任除董事、监事以外其他行政职务的情况，亦没有在与发行人业务相同或相似的其他企业任职或担任职务的情况。发行人董事、监事及高级管理人员均依合法程序选举或聘任，不存在股东单位超越发行人董事会和股东大会做出的人事任免决定的情形。

发行人已建立了独立的人事档案、人事聘用和任免制度以及独立的工资管理制度。公司在员工的社会保障、薪酬等方面完全独立。

（三）财务独立

发行人建立了独立的财务核算体系，能够独立做出财务决策，具有规范的财务会计制度和对分、子公司的财务管理制度。发行人设立了独立的财务部门，配备了专职的财务人员。发行人在银行开设有独立的银行账户，依法独立纳税，独立持有《税务登记证》，与股东单位无混合纳税现象。

（四）机构独立

发行人已按照《公司法》及相关法律法规的要求，建立健全了股东大会、董事会、监事会和经营管理层的组织结构体系，公司控股股东及其职能部门与公司及其职能部门之间不存在上下级关系，公司机构设置不存在受控股股东及其他任何单位或个人干预的情形。股东单位依照《公司法》和公司章程的规定提名董事参与公司的管理，不存在干预公司生产经营活动的情况，不存在与控股股东控制的其他企业混合经营、合署办公的情形。

（五）业务独立

发行人的主营业务为钢结构建筑的设计、制作、安装和工程服务业务。公司具有独立、完整的业务运作系统，业务独立于实际控制人及其控制的其他企业，不存在受制于实际控制人及其他关联方的情况。发行人与实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争，也不存在显失公平的关联交易。

实际控制人、控股股东等已就解决同业竞争问题出具了非竞争承诺、避免同业竞争承诺以及关联交易承诺。截至本募集说明书签署日，实际控制人、控股股东等严格履行了该等承诺。

十四、关联方及关联交易情况

（一）关联方及关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则第36号—关联方披露》、《上海证券交易所上市规则》和相关法律、法规的规定，截至2017年6月30日，公司存在的主要关联方及关联关系如下：

1、关联法人

（1）直接或间接控制上市公司的法人或其他组织

| 公司名称 | 与公司关系 | 法定代表人 |
|---|---|---|
| 精工控股 | 发行人的控股股东 | 方朝阳 |
| 精功集团 | 精工控股的控股股东 | 金良顺 |
| 精汇投资 | 精功集团的控股股东 | 金良顺 |

（2）控股子公司

公司控股子公司的有关情况详见本节“五、公司重要权益投资情况\（二）主要权益投资基本情况及最近一年基本财务数据”。

（3）参股企业

| 关联方名称 | 注册资本/出资额 | 持股比例 |
|---|---|---|
| 北京城建精工钢结构工程有限公司 | 2,000万元 | 49.00% |
| 苏州中节新能股权投资中心（有限合伙） | 16,880.00万元 | 23.70%，作为有限合伙人 |
| 浙江精工能源科技集团有限公司 | 50,000万元 | 45% |
| 蜘蛛家智能科技（上海）有限公司 | 1,300万元 | 50% |
| 精工国际（泰国）有限公司 | 250万泰铢 | 45% |
| 精工钢结构贸易与承包有限公司 | 20万卡塔尔里亚尔 | 49% |

（4）其他主要关联方

①精工控股控制的除发行人外的主要企业

本部分所称“主要企业”是指精工控股的直接控制的子公司及报告期内与发行人及其控制企业发生过交易的由精工控股控制的其他企业。精工控股的子公司基本情况详见“第二章发行人基本情况调查”之“七、（一）3、控股股东的对外投资情况”；报告期内与发行人及其控制企业发生过交易的由精工控股控制的其他企业具体如下：

| 序号 | 关联方名称 | 与公司关系 |
|---|---|---|
| 1 | 安徽精工控股集团有限公司 | 精工控股控制的公司 |
| 2 | 安徽墙煌彩铝科技有限公司 | 精工控股控制的公司 |
| 3 | 安徽皖西宾馆有限公司 | 精工控股控制的公司 |
| 4 | 安徽长江精工装备科技有限公司（曾用名：安徽长江精工电工机械制造有限公司） | 精工控股控制的公司 |
| 5 | 金刚幕墙集团有限公司 | 精工控股控制的公司 |
| 6 | 墙煌新材料股份有限公司（曾用名：浙江墙煌建材有限公司） | 精工控股控制的公司 |
| 7 | 浙江佳宝聚酯有限公司 | 精工控股控制的公司 |
| 8 | 浙江佳宝新纤维集团有限公司 | 精工控股控制的公司 |
| 9 | 精工控股集团（浙江）投资有限公司 | 精工控股控制的公司 |
| 10 | 浙江铸辉金属构件有限公司（曾用名：浙江恒远钢结构有限公司） | 精工控股控制的公司 |

②精功集团控制的除精工控股外的主要企业

本部分所称“主要企业”是指精功集团直接控制的子公司，以及报告期内与发行人及其控制企业发生过交易的由精功集团控制的其他企业，具体如下：

| 序号 | 关联方名称 | 与公司关系 |
|---|---|---|
| 1 | 浙江精功科技股份有限公司 | 精功集团控制的公司 |
| 2 | 会稽山绍兴酒股份有限公司 | 精功集团控制的公司 |
| 3 | 汇金国际投资有限公司 | 精功集团控制的公司 |
| 4 | 精功集团（香港）有限公司 | 精功集团控制的公司 |
| 5 | 湖北精功楚天投资有限公司 | 精功集团控制的公司 |
| 6 | 浙江精功控股有限公司 | 精功集团控制的公司 |
| 7 | 浙江精功置业开发有限公司 | 精功集团控制的公司 |
| 8 | 上海雏鹰科技有限公司 | 精功集团控制的公司 |
| 9 | 精功通用航空股份有限公司 | 精功集团控制的公司 |
| 10 | 精功（绍兴）复合材料有限公司 | 精功集团控制的公司 |
| 11 | 上海越信投资有限公司 | 精功集团控制的公司 |
| 12 | 浙江精业新兴材料有限公司 | 精功集团控制的公司 |
| 13 | 会稽山（北京）经贸有限公司 | 精功集团控制的公司 |
| 14 | 绍兴精功机电有限公司 | 精功集团控制的公司 |
| 15 | 会稽山（上海）实业有限公司 | 精功集团控制的公司 |
| 16 | 浙江华宇电机有限公司 | 精功集团控制的公司 |
| 17 | 浙江精功精密制造有限公司 | 精功集团控制的公司 |

③关联自然人控制的主要企业

本部分所披露的关联自然人控制的主要企业是指关联自然人直接控制的企业及在报告期内与发行人及其控制的企业发生过或正在发生关联交易的关联自然人控制的其他企业，具体情况如下：

| 序号 | 关联方名称 | 与公司关系 |
|---|---|---|
| 1 | 中建信控股集团有限公司 | 控股股东管理层控制的公司 |
| 2 | 浙江精工建设集团有限公司 | 控股股东管理层控制的公司 |
| 3 | 绍兴建信能源开发有限公司 | 控股股东管理层控制的公司 |
| 4 | 绍兴绿筑光伏有限公司 | 控股股东管理层控制的公司 |
| 5 | 上海旭筑能源开发有限公司 | 控股股东管理层控制的公司 |
| 6 | 上海绿筑光能系统技术有限责任公司 | 控股股东管理层控制的公司 |
| 7 | 上海绿筑住宅系统科技有限公司 | 控股股东管理层控制的公司 |
| 8 | 上海青草明方生物有限公司 | 控股股东管理层控制的公司 |
| 9 | 浙江绿筑住宅科技开发有限公司 | 控股股东管理层控制的公司 |
| 10 | 六安世纪房地产开发有限公司 | 控股股东管理层控制的公司 |
| 11 | 东莞精锐新能源开发有限公司 | 控股股东管理层控制的公司 |
| 12 | 佛山市精筑能源科技有限公司 | 控股股东管理层控制的公司 |
| 13 | 杭州建信新能源科技有限公司 | 控股股东管理层控制的公司 |
| 14 | 杭州精筑能源开发有限公司 | 控股股东管理层控制的公司 |
| 15 | 嘉兴建信新能源开发有限公司 | 控股股东管理层控制的公司 |
| 16 | 浙江精工能源科技集团有限公司 | 控股股东管理层控制的公司 |
| 17 | 九仙尊霍山石斛股份有限公司 | 控股股东管理层控制的公司 |
| 18 | 青岛精锐能源有限公司 | 控股股东管理层控制的公司 |
| 19 | 衢州杭开新能源科技有限公司 | 控股股东管理层控制的公司 |
| 20 | 厦门立思科技股份有限公司 | 控股股东管理层控制的公司 |
| 21 | 咸阳精锐能源有限公司 | 控股股东管理层控制的公司 |
| 22 | 中建信控股集团上海置业有限公司 | 控股股东管理层控制的公司 |
| 23 | 绍兴华药投资有限公司 | 关联自然人控制的公司 |
| 24 | 福建泉州青草明方生物科技有限公司 | 控股股东管理层控制的公司 |
| 25 | 安徽霍山圣农石斛开发股份有限公司 | 控股股东管理层控制的公司 |

④报告期内曾与发行人存在关联关系并发生过关联交易的公司

| 公司名称 | 现与发行人关系 | 备注 |
|---|---|---|
| 湖北精功科技有限公司 | 第三方控制的公司 | 原为精功集团间接控制的公司 |

2、关联自然人

（1）实际控制人

发行人的实际控制人金良顺先生，基本情况详见本节“六、发行人的控股股东及实际控制人情况”之“（二）实际控制人的情况”。

（2）发行人董事、监事、高级管理人员及与其关系密切的家庭成员

发行人董事、监事、高级管理人员及与其关系密切的家庭成员均为发行人的关联自然人。发行人的董事、监事、高级管理人员的基本情况详见本节“七、董事、监事、高级管理人员基本情况”。关系密切的家庭成员包括配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满十八周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母。

（二）报告期内发生的关联交易

报告期内，发行人与关联方发生的关联交易如下：

1、经常性关联交易

（1）购买商品、接受劳务、采购固定资产的关联交易

单位：万元

| 关联方名称 | 2017年1-6月 | | 2016年度 | | 2015年度 | | 2014年度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 同类交易占比 | 金额 | 同类交易占比 | 金额 | 同类交易占比 | 金额 | 同类交易占比 |
| 浙江精工建设集团有限公司 | 1,136.60 | 22.75% | 18,404.30 | 34.87% | 2,010.86 | 9.32% | 3,187.24 | 19.93% |
| 浙江精功科技股份有限公司 | 759.69 | 15.20% | 781.86 | 1.48% | 931.76 | 4.32% | 619.55 | 3.87% |
| 安徽墙煌彩铝科技有限公司 | 395.88 | 7.92% | 6,052.76 | 11.47% | 624.86 | 2.90% | 109.22 | 0.68% |
| 浙江佳宝聚酯有限公司 | 263.61 | 5.28% | 692.04 | 1.31% | 672.32 | 3.12% | 122.67 | 0.77% |
| 墙煌新材料股份有限公司（曾用名：浙江墙煌建材有限公司） | 1,125.07 | 22.52% | 1,021.11 | 1.93% | 5,819.10 | 26.97% | 5,142.82 | 32.16% |
| 会稽山绍兴酒股份有限公司 | 8.07 | 0.16% | 16.12 | 0.03% | 12.80 | 0.06% | 18.45 | 0.12% |
| 九仙尊霍山石斛股份有限公司 | 33.21 | 0.66% | 32.68 | 0.06% | 9.39 | 0.04% | 38.23 | 0.24% |
| 安徽皖西宾馆有限公司 | – | 0.00% | 35.23 | 0.07% | 3.20 | 0.01% | 5.53 | 0.03% |
| 安徽精工控股集团有限公司 | – | 0.00% | 2.32 | 0.00% | 4.62 | 0.02% | 1.87 | 0.01% |
| 绍兴精功机电有限公司 | – | 0.00% | – | 0.00% | 91.86 | 0.43% | – | 0.00% |
| 湖北精功科技有限公司 | – | 0.00% | – | 0.00% | – | 0.00% | – | 0.00% |
| 会稽山（北京）经贸有限公司 | – | 0.00% | – | 0.00% | – | 0.00% | – | 0.00% |
| 厦门立思科技股份有限公司 | 97.09 | 1.94% | – | 0.00% | – | 0.00% | – | 0.00% |
| 浙江精工能源科技集团有限公司 | – | 0.00% | – | 0.00% | 10,032.47 | 46.50% | 6,686.20 | 41.81% |
| 精功集团有限公司 | – | 0.00% | 60.53 | 0.11% | 42.49 | 0.20% | 10.31 | 0.06% |
| 上海绿筑住宅系统科技有限公司 | – | 0.00% | – | 0.00% | – | 0.00% | 49.61 | 0.31% |
| 安徽长江精工装备科技有限公司 | 0.42 | 0.01% | 26.04 | 0.05% | 1,276.72 | 5.92% | – | 0.00% |
| 精工控股集团有限公司 | – | 0.00% | – | 0.00% | 41.92 | 0.19% | – | 0.00% |
| 会稽山（上海）实业有限公司 | 1.80 | 0.04% | 1.30 | 0.00% | 0.30 | 0.00% | – | 0.00% |
| 金刚幕墙集团有限公司 | 1,064.95 | 21.31% | 8,900.08 | 16.86% | – | 0.00% | – | 0.00% |
| 绍兴建信能源开发有限公司 | 24.19 | 0.48% | 49.53 | 0.09% | – | 0.00% | – | 0.00% |
| 上海青草明方生物科技有限公司 | – | 0.00% | 40.57 | 0.08% | – | 0.00% | – | 0.00% |
| 佛山市精筑能源科技有限公司 | – | 0.00% | 18.67 | 0.04% | – | 0.00% | – | 0.00% |
| 上海绿筑光能系统技术有限责任公司 | – | 0.00% | 180.48 | 0.34% | – | 0.00% | – | 0.00% |
| 中建信控股集团上海置业有限公司 | – | 0.00% | 16,462.94 | 31.19% | – | 0.00% | – | 0.00% |
| 福建泉州青草明方生物科技有限公司 | 8.16 | 0.16% | – | 0.00% | – | 0.00% | – | 0.00% |
| 浙江铸辉金属构件有限公司 | 19.12 | 0.38% | – | 0.00% | – | 0.00% | – | 0.00% |
| 安徽霍山圣农石斛开发股份有限公司 | 0.17 | 0.00% | – | 0.00% | – | 0.00% | – | 0.00% |
| 浙江精功精密制造有限公司 | 58.86 | 1.18% | – | 0.00% | – | 0.00% | – | 0.00% |
| 合计 | 4,996.89 | 100.00% | 52,778.56 | 100.00% | 21,574.67 | 100.00% | 15,991.70 | 100.00% |

公司与关联方的上述关联交易主要为向关联方采购设备、材料、礼品、缴纳水电费和接受建筑工程劳务等。

其中主要的关联交易情况说明如下（主要关联交易指需董事会或者股东大会审议通过的关联交易，即交

（下转A79版）