

长江精工钢结构（集团）股份有限公司

及其发行的 15 精工债与 17 精工 01

跟踪评级报告



上海新世纪资信评估投资服务有限公司

Shanghai Brilliance Credit Rating & Investors Service Co., Ltd.

跟踪评级概述

编号：【新世纪跟踪(2018)100165】

评级对象： 长江精工钢结构（集团）股份有限公司
及其发行的 15 精工债与 17 精工 01

	15 精工债	17 精工 01
	主体/展望/债项/评级时间	主体/展望/债项/评级时间
本次跟踪：	AA/稳定/AA/2018 年 6 月 14 日	AA/稳定/AA/2018 年 6 月 14 日
前次跟踪：	AA/稳定/AA/2017 年 6 月 15 日	-
首次评级：	AA/稳定/AA/2015 年 4 月 22 日	AA/稳定/AA/2017 年 11 月 3 日

主要财务数据及指标

项 目	2015 年	2016 年	2017 年
金额单位：人民币亿元			
母公司口径数据：			
货币资金	3.29	2.40	3.74
刚性债务	16.84	17.10	20.98
所有者权益	25.19	26.54	29.68
经营性现金净流入量	1.67	2.55	9.15
合并口径数据及指标：			
总资产	104.44	106.47	115.54
总负债	69.04	68.78	75.84
刚性债务	32.82	31.98	37.03
所有者权益	35.40	37.69	39.70
营业收入	72.05	60.71	65.33
净利润	1.92	1.10	0.62
经营性现金净流入量	4.65	8.44	-5.68
EBITDA	4.73	3.75	3.01
资产负债率[%]	66.11	64.60	65.64
权益资本与刚性债务比率[%]	107.83	117.88	107.21
流动比率[%]	138.97	127.45	130.14
现金比率[%]	17.75	22.30	20.11
利息保障倍数[倍]	2.26	2.11	1.67
净资产收益率[%]	5.54	3.00	1.61
经营性现金净流入量与流动负债比率[%]	7.60	14.04	-9.12
非筹资性现金净流入量与负债总额比率[%]	1.89	5.57	-9.40
EBITDA/利息支出[倍]	2.88	2.97	2.48
EBITDA/刚性债务[倍]	0.15	0.12	0.09

注：根据精工钢结构经审计的 2015~2017 年财务数据整理、计算

分析师

周文哲 zwwz@shxsj.com
胡颖 huying@shxsj.com
Tel: (021) 63501349 Fax: (021) 63500872

上海市汉口路 398 号华盛大厦 14F
http://www.shxsj.com

跟踪评级观点

上海新世纪资信评估投资服务有限公司（简称本评级机构）对长江精工钢结构（集团）股份有限公司（简称“精工钢构”、“发行人”、“该公司”或“公司”）及其发行的 15 精工债及 17 精工 01 的跟踪评级反映了 2017 年以来精工钢构在新签合同额及资本实力等方面所取得的积极变化，同时也反映了公司在市场竞争、资金占用、原材料价格上涨及股权质押等方面持续面临的压力。

主要优势：

- **政策支持。**钢结构建筑在节能环保、人力成本等方面具有较强的优势，得到国家政策的积极支持，与发达国家相比，我国钢结构建筑比例较低，未来仍有较广阔的发展空间。
- **业务承接能力强。**精工钢构为钢结构领域龙头企业之一，钢结构资质高，技术研发能力较强，近年来承接了多个国内外知名地标性项目，具有一定的技术和品牌优势，新签合同额持续增长。
- **资本补充能力较强。**精工钢构为 A 股上市公司，资本补充能力较强，得益于 2014 年 10 月和 2018 年 4 月两轮非公开发行股票，公司资本实力明显提升。

主要风险：

- **市场竞争加剧。**在宏观经济增速放缓的背景下，钢结构行业尤其低端领域竞争愈发激烈，给精工钢构经营上带来一定压力。
- **资金占用风险。**精工钢构所处行业在产业链中处于弱势地位，工程建设期较长，款项回笼速度较慢，销售和环节被占用的资金量较多，流动性压力较大。
- **原材料价格波动风险。**精工钢构 2017 年之前多签订闭口合同，需承担钢材价格波动的风

险，2016 年以来钢材价格上涨对公司经营业绩负面影响较明显。

- **资金周转压力较大。**随着业务规模的扩大及钢材价格的上涨，精工钢构对流动资金的需求加大，刚性债务维持较大规模，且后续仍有一定的资本支出，公司资金压力仍存。
- **海外项目风险。**近年来精工钢构海外市场业务规模不断增长，海外项目易受当地国际政治经济环境变化及汇率波动等因素影响。
- **股权质押风险。**精工钢构控股股东持有公司的股份已大部分用于借款质押，在股价下跌环境下存在股权变更的风险。

➤ 未来展望

通过对精工钢构及其发行的上述债券主要信用风险要素的分析，本评级机构维持公司 AA 主体信用等级，评级展望为稳定；认为上述债券还本付息安全性很强，并维持上述债券 AA 信用等级。

上海新世纪资信评估投资服务有限公司

评级报告专用章

长江精工钢结构（集团）股份有限公司

及其发行的 15 精工债与 17 精工 01

跟踪评级报告

跟踪评级原因

按照长江精工钢结构（集团）股份有限公司（简称“精工钢构”、该公司或公司）2015 年公司债券和 2017 年公司债券（第一期）（分别简称“15 精工债”及“17 精工 01”）信用评级的跟踪评级安排，本评级机构根据精工钢构提供的经审计的 2017 年财务报表及相关经营数据，对精工钢构的财务状况、经营状况、现金流量及相关风险进行了动态信息收集和分析，并结合行业发展趋势等方面因素，进行了定期跟踪评级。

经中国证监会于 2015 年 6 月 9 日签发的证监许可〔2015〕1203 号文核准，该公司获准向合格投资者公开发行面值总额不超过 6 亿元的公司债券，并于 2015 年 7 月 29 日发行了 6 亿元公司债券，期限为 3+2 年，债券所募集资金用于偿还银行借款和补充流动资金；经中国证监会于 2017 年 6 月 26 日签发的证监许可〔2017〕1032 号文核准，公司获准向合格投资者公开发行面值总额不超过 8 亿元的公司债券（有效期至 2019 年 6 月 26 日），并于 2017 年 11 月 10 日发行了第一期公司债券 3.85 亿元，期限为 2+2 年，债券所募集资金用于偿还银行借款和补充流动资金。截至 2018 年 5 月末，公司待偿债券本金余额 9.85 亿元，具体情况如图表 1 所示。

图表 1. 公司存续期内注册发行债务融资工具概况（亿元）

债项名称	发行金额	期限	发行利率	发行时间	注册额度/注册时间	本息兑付情况
15 精工债	6.00	3+2 年	5.20%	2015 年 7 月	6 亿元/2015 年 6 月	正常付息
17 精工 01	3.85	2+2 年	6.50%	2017 年 11 月	8 亿元/2017 年 6 月	尚未付息

资料来源：精工钢构

业务

1. 外部环境

（1）宏观因素

2018 年一季度全球经济景气度自高位略有回落，增长前景依然向好，美联储货币政策持续收紧或带来全球性信用收缩，主要经济体间关税政策将加剧贸

易摩擦，热点地缘政治仍是影响全球经济增长的不确定性冲击因素。我国宏观经济继续呈现稳中向好态势，在以供给侧结构性改革为主的各类改革措施不断推进落实下，经济发展质量和效率有望进一步提升。随着我国对外开放范围和层次的不拓展，稳增长、促改革、调结构、惠民生和防风险各项工作稳步落实，我国经济有望长期保持中高速增长态势。

2018 年一季度全球经济景气度自高位略有回落，增长前景依然向好，美联储货币政策持续收紧或带来全球性信用收缩，主要经济体间关税政策将加剧贸易摩擦，热点地缘政治仍是影响全球经济增长的不确定性冲击因素。在主要发达经济体中，美国经济、就业表现依然强劲，美联储换届后年内首次加息、缩表规模按期扩大，税改计划落地，特朗普的关税政策将加剧全球贸易摩擦，房地产和资本市场仍存在泡沫风险；欧盟经济复苏势头向好，通胀改善相对滞后，以意大利大选为代表的内部政治风险不容忽视，欧洲央行量化宽松规模减半，将继美联储之后第二个退出量化宽松；日本经济温和复苏，通胀回升有所加快，而增长基础仍不稳固，超宽松货币政策持续。在除中国外的主要新兴经济体中，经济景气度整体上要略弱于主要发达经济体；印度经济仍保持中高速增长，前期的增速放缓态势在“废钞令”影响褪去及税务改革积极作用逐步显现后得到扭转；俄罗斯经济在原油价格上涨带动下复苏向好，巴西经济已进入复苏，两国央行均降息一次以刺激经济；南非经济仍低速增长，新任总统对经济改革的促进作用有待观察。

2018 年一季度我国宏观经济继续呈现稳中向好态势，在以供给侧结构性改革为主的各类改革措施不断推进落实下，经济发展质量和效率有望进一步提升。国内消费物价水平温和上涨、生产价格水平因基数效应涨幅回落，就业形势总体较好；居民收入增长与经济增长基本同步，消费稳定增长，消费升级需求持续释放、消费新业态快速发展的态势不变；房地产投资带动的固定资产投资回升，在基建投资增速回落、制造业投资未改善情况下可持续性不强，而经济提质增效下的投资结构优化趋势不变；进出口增长强劲，受美对华贸易政策影响或面临一定压力；工业企业生产增长加快，产业结构升级，产能过剩行业经营效益提升明显，高端制造业和战略性新兴产业对经济增长的支撑作用持续增强。房地产的调控政策持续、制度建设加快、区域表现分化，促进房地产市场平稳健康发展的长效机制正在形成。“京津冀协同发展”、“长江经济带发展”、雄安新区建设及粤港澳大湾区建设等国内区域发展政策持续推进，新的增长极、增长带正在形成。

在经济稳中向好、财政增收有基础条件下，我国积极财政政策取向不变，赤字率下调，财政支出聚力增效，更多向创新驱动、“三农”、民生等领域倾斜；防范化解地方政府债务风险持续，地方政府举债融资机制日益规范化、透明化，地方政府债务风险总体可控。货币政策维持稳健中性，更加注重结构性引导，公开市场操作利率上调，流动性管理的灵活性和有效性提升；作为双支柱调控框架之一的宏观审慎政策不断健全完善，金融监管更加深化、细化，能够有效

应对系统性金融风险。人民币汇率形成机制市场化改革有序推进，以市场供求为基础、参考一篮子货币进行调节，人民币汇率双向波动明显增强。

在“开放、包容、普惠、平衡、共赢”理念下，以“一带一路”建设为依托，我国的对外开放范围和层次不断拓展，开放型经济新体制逐步健全同时对全球经济发展的促进作用不断增强。人民币作为全球储备货币，人民币资产的国际配置需求不断提升、国际地位持续提高，人民币国际化和金融业双向开放不断向前推进。

我国经济已由高速增长阶段转向中高速、高质量发展的阶段，正处在转变发展方式、优化经济结构、转换增长动力的攻关期。2018 年作为推动高质量发展的第一年，供给侧结构性改革将继续深入推进，强化创新驱动，统筹推进稳增长、促改革、调结构、惠民生和防风险各项工作，打好三大攻坚战，经济将继续保持稳中有进的态势。从中长期看，随着我国对外开放水平的不断提高、经济结构优化、产业升级、内需扩大、区域协调发展的逐步深化，我国经济的基本面有望长期向好和保持中高速增长趋势。同时，在主要经济体货币政策调整、地缘政治、国际经济金融仍面临较大的不确定性及国内防范金融风险 and 去杠杆任务仍艰巨的背景下，我国的经济增长和发展依然会伴随着区域结构性风险、产业结构性风险、国际贸易和投资的结构性摩擦风险以及国际不确定性因素的冲击性风险。

(2) 行业因素

随着城市化进程的加快和经济的迅速发展，近年来我国建筑钢结构行业持续快速发展，但钢结构建筑应用程度与发达国家相比处于较低水平，未来仍有较广阔的发展空间。另一方面，近年来宏观经济增速放缓，钢结构建筑企业在业务承接、资金回笼等方面面临的压力加大。我国低端钢结构建筑领域集中度不高，竞争激烈，但高端钢结构建筑生产难度较大，从业企业不多，集中度相对较高。精工钢构为钢结构龙头企业之一，在钢结构建筑行业处于较领先地位。

A. 行业概况

钢结构可分为建筑钢结构、桥梁钢结构和设备钢结构等。精工钢构的钢结构业务主要为建筑钢结构。建筑钢结构是用钢板和热轧、冷弯或焊接型材通过连接件连接而成的能承受和传递荷载的建筑结构形式，具有自重轻、抗震性能好、空间利用率高、施工周期短、工业化程度高、节能环保等优点，能广泛应用于工业厂房、多高层建筑、机场车站等建筑领域。钢结构属于建筑领域的新兴产业，在我国节能减排的战略发展背景下，得到了国家政策的积极支持，被列为建设部十大新技术之一。

建筑钢结构具体可分为重钢结构、空间钢结构和轻型钢结构等。其中，多高层重钢结构主要应用于多层或高层写字楼、商业用房、住宅等；空间大跨度钢结构主要应用于大型工业厂房以及机场航站楼、火车站、会展中心等大

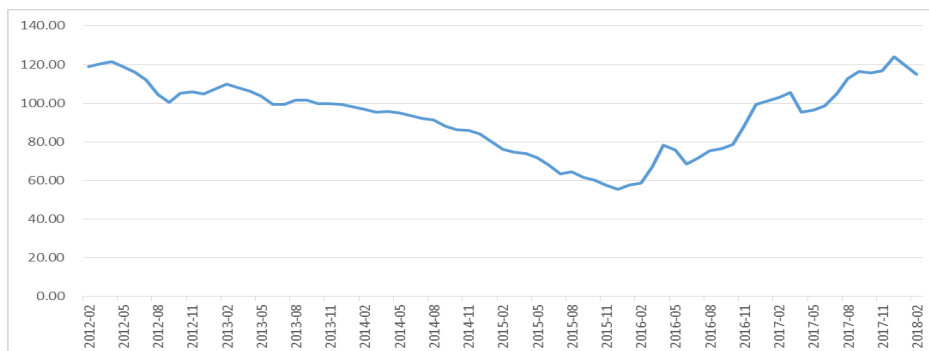
型公共建筑；轻型钢结构主要应用于轻型工业厂房、仓库、超市等。

钢结构行业在发达国家已得到大力发展。目前美国 50%以上的高层建筑采用钢结构建筑；日本作为地震频发国家，大部分高层建筑、住宅建筑、场馆、桥梁亦均采用了钢结构建筑。在欧洲、美洲、日本、韩国、台湾等地，钢结构用量已占到钢材产量的 40%以上，钢结构面积占到总建筑面积约 40%以上。伴随着城市化进程的加快以及经济的快速发展，2002 年以来我国钢结构行业实现较快发展。根据中国钢结构网数据显示，我国钢结构产量由 2002 年的约 830 万吨增长至 2017 年的 6,145 万吨，年均复合增长率为 14.28%。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，钢结构建筑在我国有较广阔的发展空间。

在轻钢结构方面，我国产业转移、产业升级奠定了钢结构厂房的长期需求。随着东部沿海人工成本的上升，以及政府对西部开发的支持，我国将长期处于工业化和经济转型期，各类工业厂房、仓库和超市等轻钢结构将得到进一步的发展。空间钢结构，随着我国城市化的发展，机场、体育馆、会展中心和高铁等大型公共设施的建设将进一步推动钢结构的需求。目前我国约有 200 个机场，而美国已超过 1.50 万个。同时，我国体育场馆设施较为落后且数量不多，随着全民健身意识的不断增强，未来体育场馆规模将持续扩大。此外，“十三五”期间我国仍将建设多条高铁线路，带动一定规模的高铁站房建设，进一步提高钢结构的需求。目前我国高层重钢结构和住宅钢结构使用比例较低，随着我国城镇化率的逐步提高，未来一、二线城市将不断新建高层、超高层建筑，高层重钢结构需求将提升。

钢结构产品的主要原材料为钢材。国内钢结构工程的定价主要采取成本加成模式，且 2017 年之前多为闭口合同，钢结构企业的工程合同额与钢材价格密切相关，并在采购过程中还需承担一定的钢材价格波动风险。2012 年以来我国钢材价格呈震荡下行态势，而 2016 年以来受益于供给侧改革和下游房地产市场回暖，投资增加，钢材价格大幅上扬。中长期看，钢材价格波动较为频繁，钢结构企业在工程定价、采购成本管控、流动资金等方面面临较大压力。

图表 2. 2012 年以来我国钢材综合价格指数走势



资料来源：Wind 资讯

B. 政策环境

国家深入推进建筑业改革、产业结构调整，践行绿色生态发展理念为钢结构发展提供了较好的外部环境。近年来，政府陆续下发各项政策，大力推动绿色集成建筑产业发展。《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。总体来说，钢结构建筑行业具备良好的发展前景。

图表 3. 近三年建筑钢结构相关政策梳理

时间	发文机构	政策名称	具体内容
2015 年 8 月	住建部、工信部	促进绿色建材生产和应用行动方案	到 2018 年，绿色建材在行业主营业务收入中占比提高到 20%，新建建筑中绿色建材应用比例达到 30%
2016 年 2 月	国务院	关于钢铁行业化解过剩产能实现脱困发展的意见	推广应用钢结构建筑，结合棚户区改造、危房改造和抗震安居工程实施，开展钢结构建筑应用试点，大幅提高钢结构应用比例
2016 年 2 月	中共中央、国务院	关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见	大力推广装配式建筑，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 11 月	工信部	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 5,000 万吨增加到 1 亿吨以上
2017 年 2 月	国务院	关于促进建筑业持续健康发展的意见	再次重申“推动建造方式创新，大力发展装配式混凝土和钢结构建筑。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	发改委、民航局	关于印发全国民用运输机场布局规划的通知	规划到 2020 年，我国运输机场数量达 260 个左右，将完善华北、东北、华东、中南、西南、西北六大机场群；到 2025 年，在现有(含在建)机场基础上新增布局机场 136 个，全国民用运输机场规划布局 370 个(规划建成约 320 个)

资料来源：公开资料

C. 竞争格局/态势

目前我国规模较大的钢结构企业大多集中在上海、江苏、浙江、天津和北京等经济发达地区。随着西部大开发政策的实施，西部地区逐渐成为钢结构工程行业发展的新兴地区。

目前我国钢结构企业有 4,000~5,000 家，但多数为年产 1 万吨以下的中小企业，目前行业内还没有市场份额超过 5%的企业，行业集中度低。从建筑钢结构来看，重型钢结构和空间钢结构对产品的精度要求高、加工难度大，制造工艺较为复杂，行业内该类型的生产企业数量不多，集中度相对较高；而轻钢结构的生产工艺相对较简单，行业内企业数量众多，市场竞争激烈。

从业务模式来看，我国钢结构企业可分为钢结构承包商¹与钢结构制造商两种。钢结构承包商主要承揽钢结构分包工程，与业主和总包之间议价能力相对较弱，但是钢结构承包商在深化设计、制造和安全等方面执行能力均要强于一般钢结构制造商，盈利能力也强于一般制造商。钢结构承包商由于从事建筑安装业务，普遍具有工程垫资较多、负债经营程度较高的特征。国内知名的钢结构承包商包括该公司精工钢构（股票代码 600496）、东南网架（股票代码 002135）、杭萧钢构（股票代码 600477）、鸿路钢构（股票代码 002541）、上海宝冶集团有限公司、中建钢构有限公司和江苏沪宁钢机股份有限公司等企业。

¹ 钢结构承包商是指主要从事钢结构工程制作施工一体化的企业，钢结构制造商仅从事钢结构制造业务

其中精工钢构从轻型钢结构起步，逐步拓展至重型钢结构与空间钢结构等领域，为钢结构龙头企业之一；杭萧钢构以钢结构建筑施工为主，兼营钢结构住宅开发和建材业务，同时推广以新型钢管混凝土束组合剪力墙结构住宅体系技术实施许可为核心的新商业模式；鸿路钢构主要业务包括建筑轻型钢结构、建筑重型钢结构、设备钢结构、桥梁钢结构、空间钢结构等，是上市钢结构企业当中唯一较少涉及项目施工业务的公司；东南网架主要从事大跨度空间钢结构、高层重钢结构、轻钢结构产品生产销售，是空间钢结构领域龙头企业之一。

图表 4. 行业内核心样本企业基本数据概览（2017 年/末，亿元）

核心样本企业名称	核心经营指标（产品或业务类别）					核心财务数据（合并口径）				
	营业收入	毛利率	钢结构产量（万吨）	钢结构收入	钢结构毛利率	总资产	资产负债率	权益资本/刚性债务（倍）	净利润	经营性净现金流
精工钢构	65.33	11.52%	60.92	63.95	10.37%	115.54	65.64%	1.07	0.62	-5.68
东南网架	77.92	11.29%	43.86	43.19	14.17%	100.85	61.15%	1.51	1.05	3.79
杭萧钢构	46.28	33.22%	38.87	28.95	11.54%	69.48	56.53%	2.61	7.63	9.19
鸿路钢构	50.33	15.86%	95.21 ²	43.22	13.61%	85.27	52.74%	1.42	2.10	1.91

资料来源：根据公开资料整理、绘制

D. 风险关注

该公司以经营钢结构工程为主，在产业链中处于相对弱势地位，需垫资施工，近年来宏观经济增速放缓，业主方支付能力有所弱化，导致钢结构建筑企业在资金回笼等方面的压力有所加大。国内钢结构工程的定价主要采取成本加成模式，且之前多为闭口合同，2017 年开口合同比重有所增加，但钢结构企业的工程合同额与钢材价格仍密切相关，中长期内钢材价格波动较为频繁，给钢结构企业在工程定价、采购成本管控、流动资金等方面带来较大的压力。从产品结构来看，重型钢结构和空间钢结构对产品的精度要求高、加工难度大，制造工艺较为复杂，行业内该类型的生产企业集中度相对较高；而轻钢结构的生产工艺相对较简单，行业内企业数量众多，市场竞争激烈。

2. 业务运营

经过多年发展，该公司为钢结构领域龙头企业之一，积累了一定技术和品牌优势。2016 年以来公司深耕工业建筑细分领域市场，加大商业建筑及海外业务拓展，业务承接额呈较好增长。但公司主业易受经济周期波动影响，且国际业务所面临的汇率风险及管理压力较大。跟踪期内，公司收入规模有所回升，但受钢材价格上涨影响，毛利水平明显下降，整体盈利能力有所弱化。

该公司从轻型钢结构起步，经过多年发展，逐步拓展到重型钢结构（也称“多高层钢结构”）与空间钢结构等领域，为钢结构领域龙头企业之一。公司自主研发的绿色集成建筑体系 2015 年全面进入市场推广阶段，推动业务转型升级。公司主要产品体系包括用于轻型工业厂房、仓库等的工业建筑体系（轻

² 鸿路钢构该数据口径为金属制品业产量

型钢结构)，用于写字楼、商业用房、民用建筑的商业建筑系统（多高层重型钢结构）以及用于机场航站楼、火车站、文化体育场馆等的公共建筑系统（空间大跨度钢结构产品）。

该公司业务开展的核心驱动因素主要包括技术、品牌、业务协同和政策等因素。经过多年研发和经验积累，公司形成了以“精工八大技术体系”³为核心的自主知识产权体系，自主研发的绿筑 PSC 集成建筑住宅体系改变了传统建造方式对现场工人的依赖，具有较强的技术优势。公司承建国内外多个标志性工程，树立了高品质、高技术、高服务质量的品牌形象，为业务拓展打下基础。公司是钢结构企业中的综合性企业，具有满足客户各种实际需求的系统集成服务能力，在设计、制造、施工等各个环节，公司可形成业务协同合力，更好满足客户需求。此外，国家大力发展装配式建筑，及“一带一路”等经济带战略的推进为钢结构业务提供了较好的发展机遇。

图表 5. 公司主业基本情况

主营业务/产品或服务	市场覆盖范围/核心客户	基础运营模式	业务的核心驱动因素
钢结构	全球	横向规模化	技术/品牌/业务协同/政策

资料来源：精工钢构

（1）主业运营状况/竞争地位

2015~2017 年该公司营业收入分别为 72.05 亿元、60.71 亿元和 65.33 亿元，近年来宏观经济景气度不足，公司收入存在波动，且上年新增订单对下年收入影响较大。其中 2015 年宏观经济下行压力加大，公共建筑领域政府投资放缓，公司当年新增订单大幅减少，同时公司剥离了幕墙业务，故 2016 年公司营业收入同比减少 15.75%。2016 年公司业务承接额有所增加，带动 2017 年营业收入同比增长 7.61%。

从业务结构来看，该公司近年来深耕工业建筑细分领域市场，2016 年轻型钢结构业务承接额增长较快，带动 2017 年该业务收入同比增长 31.52%。公司在重型钢结构和空间钢结构领域处行业相对领先地位，但受 2015 年订单减少影响，2016 年重型钢结构和空间钢结构收入分别同比减少 16.96%和 13.92%；受上年商业建筑订单增加影响，2017 年公司重型钢结构收入同比增长 4.05%；空间钢结构订单建设周期较长，加之 2015 年空间钢项目承接额的大幅下降，对 2016 年、2017 年空间钢收入结转产生一定的负面影响。2016 年 5 月公司剥离了幕墙业务，2016 年、2017 年围护系统产品收入逐年减少。

图表 6. 公司核心业务收入及变化情况（亿元）

主导产品或服务	2015 年度	2016 年度	2017 年度
营业收入合计	72.05	60.71	65.33

³ 精工八大技术体系包括：弯扭构件制作技术、大型铸钢节点的应用技术、可开闭屋盖系统综合技术、多层预制商业办公楼建筑系统、直立咬合缝金属屋面防水技术、弦支穹顶结构施工技术、双向预应力张弦桁架施工技术、金属屋面光伏一体化技术。

主导产品或服务	2015 年度	2016 年度	2017 年度
其中：核心业务营业收入	71.17	59.90	63.95
在营业收入中所占比重	98.78%	98.68%	97.88%
其中：（1）轻型钢结构产品	28.03	28.16	37.04
在核心业务收入中所占比重	39.38%	47.01%	57.92%
（2）重型钢结构产品	18.02	14.97	15.57
在核心业务收入中所占比重	25.33%	24.99%	24.36%
（3）空间大跨度钢结构产品	13.70	11.79	9.08
在核心业务收入中所占比重	19.24%	19.68%	14.19%
（4）围护系统产品	11.42	4.98	2.26
在核心业务收入中所占比重	16.05%	8.32%	3.53%
毛利率	16.57%	14.94%	11.52%
其中：轻型钢结构产品	13.97%	12.92%	8.48%
重型钢结构产品	17.39%	15.36%	13.79%
空间大跨度钢结构产品	16.96%	15.47%	11.20%
围护系统产品	18.35%	18.15%	14.45%

资料来源：精工钢构

A. 业务承接

该公司定位于高端市场，近年来工程业绩良好，承接了国家体育场“鸟巢”工程、北京新机场航站楼、港珠澳大桥香港旅检大楼、亚洲基础设施投资银行总部永久办公场所、101 层的上海环球金融中心、“小蛮腰”（广州新电视观光塔）等多项国家或地方标志性建筑，在国内外有较高的知名度与美誉度。截至 2017 年末，公司累计获得钢结构金奖 140 项，鲁班奖 22 项，詹天佑奖 12 项，国家优质工程奖 17 项。

2015~2017 年，该公司签约合同额分别为 65.72 亿元、70.04 亿元和 102.43 亿元，其中合同额为 1 亿元以上的重大工程分别为 10 项、10 项和 20 项。其中 2015 年主要受固定资产投资增速放缓的影响，全年签约合同额较上年同期下降 37.23%，尤其在公共建筑领域，由于政府投资的放缓，业务承接额较上年同期下降 82.32%；2016 年，得益于京津冀协同发展、“一带一路”等政策影响，公司业务承接额同比增长 26.38%；2017 年公司深耕工业建筑细分领域市场，加上公共建筑、集成装配式建筑及国际业务的增长，公司业务承接额同比增长 46.25%。

图表 7. 近三年公司业务承接情况（亿元）

区域	2015 年		2016 年		2017 年	
	项目数量	金额	项目数量	金额	项目数量	金额
国内	287	59.42	300	65.32	377	93.81
国外	12	6.30	13	4.72	6	8.62
合计	299	65.72	313	70.04	383	102.43

资料来源：精工钢构

从业务结构看，2017 年该公司钢结构业务承接额为 88.67 亿元，同比增长 39.07%，增长主要来自于工业建筑和公共建筑；非钢结构业务（围护、集成及其他）承接额 13.76 亿元，同比增长 119.17%。公司国内业务承接额为 93.81 亿元，工业建筑、商业建筑、公共建筑、绿色集成业务占国内钢结构业务承接额的比分别为 49.49%、17.06%、18.78%、6.54%。工业建筑方面，公司继续定位新兴行业，面向优质细分市场提供专业化解决方案，2017 年业务承接额较上年增长 41.12%至 46.43 亿元；商业、公共建筑方面，公司承接了杭州萧山国际机场 T1 航站楼改建项目、亚洲基础设施投资银行总部永久办公场所项目、深圳国际会展中心等重点项目；绿色集成建筑方面，公司凭借绿筑 PSC 集成建筑体系顺利承接绍兴市政府配套住宅、温州肯恩大学学生公寓、萧山机场公寓楼等项目。此外，公司近三年加大了对国外市场的开拓力度，国外市场占比不断提升。2017 年，公司国际业务承接额同比增长 82.61%至 8.62 亿元，占业务承接总额的 8.42%，当年承接了卡塔尔 2022 世界杯两大体育场钢结构工程、奥克兰最高建筑海景 1 号等项目，在国际上树立了“精工”品牌。目前公司海外工程占比不断上升，新世纪评级关注公司海外项目的政策、汇率等风险。

该公司国内市场以华东、华南和华北地区为主，2017 年该三大地区收入占营业收入比重分别为 35.41%、18.36%和 13.98%。公司海外市场主要分布在南美、北非、中东及中亚、东亚、亚太、澳洲六大市场，涉及国家和地区约 25 个，2015~2017 年海外市场收入占比分别为 5.77%、5.87%和 7.25%。公司海外项目以美元或其他币种结算，存在一定的汇率波动风险，公司主要通过签署相对弹性的合同条款、内保外贷、远期结售汇等方式来应对。

该公司一般采用成本加成的方式确定工程造价，且以签订闭口合同为主，但遇到钢材价格大幅波动时期，可适度与业主进行协商调整。2017 年，鉴于钢材价格波动较大，公司约有一半的订单额与客户签署了具有涨价弹性的开口合同。公司轻钢结构项目工期一般为 3~6 个月，重型钢结构和空间钢结构项目工期为 9 个月左右，大型项目为 1~2 年。公司一般在开工前收取 20~30%的预收款，至加工和安装完毕收到 80~85%的款项，验收后总共收取约 90~95%的款项，5~10%的质保金 1~3 年后收回。在投标过程中，公司一般还需投入投标保证金 20~100 万元（投标结束后返还），中标后需缴纳约 10%合同金额的履约保证金（公司一般采取保函形式），待竣工验收后收回。2015~2017 年，公司应收账款金额较大，分别为 19.03 亿元、15.81 亿元和 18.19 亿元，当期计提的坏账准备分别为 1.20 亿元、0.49 亿元和 0.56 亿元。其中，2017 年前五大欠款方应收账款合计金额为 3.27 亿元，累计计提坏账准备 0.68 亿元。应收账款存在回收风险。

B. 加工安装

该公司拥有房屋建筑工程施工总承包一级资质、钢结构工程专业承包一级资质、轻型钢结构工程设计专项甲级、中国钢结构制造企业特级资质、中国金属维护系统承包商资质证书等。2014 年 4 月，公司控股子公司首批获得住建部批准开展房屋建筑工程施工总承包资质试点，为公司后续经营发展构成了较

大的积极作用。

该公司在绍兴、安徽、武汉、广州、上海、袍江等地区设立了六大生产基地，截至 2017 年末已具备年设计、制造、安装各类建筑钢结构 67.00 万吨。近三年公司产销量、产能利用率有所波动，受上年新接订单额较上年减少的影响，2016 年钢结构产品产销量、产能利用率均有所下降；受益于上年工业建筑、商业建筑等订单额的增长，2017 年公司轻型钢结构产品和多高层钢结构产品产销量大幅增加，钢结构产品整体产能利用率回升。

图表 8. 公司近三年主要钢结构产品产销情况（万吨）

区域	2015 年		2016 年		2017 年	
	产量	销量	产量	销量	产量	销量
轻型钢结构产品	29.66	27.11	28.63	27.76	31.97	32.01
多高层钢结构产品	16.51	18.55	14.23	16.18	20.36	20.25
空间大跨度钢结构产品	10.56	11.70	9.10	9.50	8.59	8.78
合计	56.73	57.36	51.95	53.44	60.92	61.03

注：根据精工钢构提供的数据绘制

对于钢结构安装工程，该公司约 3/4 的工程分包给专业的安装队伍，公司仅负责部分现场安装管理工作。虽然公司与安装队伍建立了长期合作关系，但仍可能面临一定的管控难度。对于安装工程分包款，公司一般在收到工程款后方才支付。

在技术研发方面，该公司在钢结构构件加工制作、节点设计、工程施工安装等环节持续加大研发投入，逐步形成“精工八大技术体系”。2015~2017 年公司研发投入分别为 2.51 亿元、2.14 亿元和 2.35 亿元。截至 2017 年末，公司拥有国家级技术中心、院士科研工作站、博士后科研工作站、同济精工钢结构技术研究中心、浙江省预制装配式钢结构建筑工程技术中心等创新研发平台，公司及下属 8 家子公司被评定为高新技术企业。

C. 原料采购

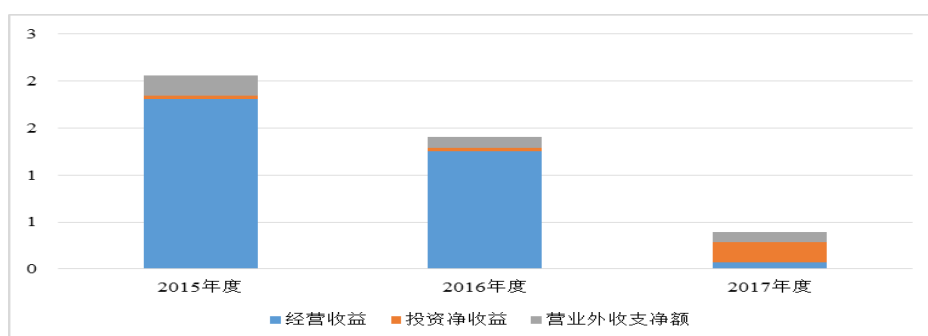
该公司主要原材料为钢材，包括钢板、焊管、无缝管、H 型钢等，钢材成本占营业成本的比重约为 30~50%，其占比变化主要与钢材价格相关，2016 年以来钢材价格大幅上涨导致钢材成本占比增加。公司主要从本地钢材贸易商处采购原材料，价格随行就市，到货后在合同条款约定时间内以现款和票据结算。2015~2017 年公司各类钢材采购量分别为 56.99 万吨、54.82 万吨和 62.97 万吨，与产销量基本匹配；采购均价分别为 2,888 元/吨、3,459 元/吨和 4,750 元/吨，受 2016 年以来钢价上涨的影响，近两年公司钢材采购均价大幅上升，给公司成本控制、毛利率等带来不利影响，并对公司的流动资金造成较大压力。公司原材料供应商相对较为分散，2017 年公司对前五大供应商的采购占比为 18.03%。

由于该公司一般签订闭口合同，合同签订日期与原材料采购日期难以一致，在此期间的钢材价格波动风险一般由公司承担。针对该风险，公司主要采

取以下措施来应对：（1）提高统一采购比例，加强战略供应商及其他合格供应商关系管理；（2）根据钢材价格波动趋势选择采购合适时机；（3）根据钢材价格走势确定合理的定价机制，在预期钢材价格将持续上涨时，积极争取工程价格可以调整为开口或半开口合同，防范钢材价格过快上涨带来的经营风险；（4）建立特殊情形下与业主的价格协商机制；（5）提升高毛利率业务的占比（集成装配式建筑、国际业务等）。

（2）盈利能力

图表 9. 公司盈利来源结构（亿元）



资料来源：根据精工钢构所提供数据绘制

注：经营收益=营业利润-其他经营收益；营业外收支净额中含其他收益

该公司盈利主要来源于主业。2015~2017 年，公司综合毛利率分别为 16.57%、14.94%和 11.52%，分别实现毛利 11.94 亿元、9.07 亿元和 7.53 亿元。2015 年钢材价格有所下跌，但公司其他成本如人工成本、运输成本等有所增加，毛利和综合毛利率水平较上年基本持平。2016 年因上年新增订单大幅减少致当年收入下降，同时钢材价格回升致综合毛利率同比下降 1.63 个百分点，当年毛利同比减少 24.04%至 9.07 亿元。2017 年，公司毛利同比减少 17.00%，毛利率较上年同期下降 3.42 个百分点，受钢材价格大幅上涨致成本上升影响，当期毛利和毛利率均下滑。

图表 10. 公司营业利润结构分析（亿元）

公司营业利润结构	2015 年度	2016 年度	2017 年度
营业收入合计	72.05	60.71	65.33
毛利	11.94	9.07	7.53
期间费用率	10.42%	10.55%	9.94%
其中：财务费用率	2.20%	2.12%	2.27%
全年利息支出总额	1.64	1.26	1.22
其中：资本化利息数额	-	-	-

资料来源：根据精工钢构所提供数据整理

2015~2017 年该公司期间费用率分别为 10.42%、10.55%和 9.94%。公司期间费用以管理费用为主，管理费用则主要为研发费用。2017 年公司期间费用基本与上年持平，受同期收入增长影响，期间费用率有所下降。公司每年对其应收款项按照账龄及信用风险计提一定比例的坏账准备、对存货按可变现净值

计提存货跌价准备，同期产生的资产减值损失分别为 1.51 亿元、0.83 亿元和 0.58 亿元，主要为应收账款计提的坏账准备。其中 2015 年应收账款规模的上升以及账龄的延长，同时全额计提一笔预计无法收回的应收账款导致坏账准备计提大幅增加，对当年利润构成一定侵蚀。2015~2017 年公司经营收益分别为 1.81 亿元、1.25 亿元和 0.07 亿元，逐年下降，主要受毛利下降的影响。

图表 11. 影响公司盈利的其他因素分析（亿元）

影响公司盈利的其他因素	2015 年度	2016 年度	2017 年度
投资净收益	0.04	0.03	0.22
其中：权益法核算的长期股权投资收益	0.04	0.04	0.16
营业外收入及其他收益	0.30	0.17	0.17
其中：政府补助	0.15	0.10	0.11

资料来源：根据精工钢构所提供数据整理

2015~2017 年，该公司投资收益分别为 0.04 亿元、0.03 亿元和 0.22 亿元，主要来自权益法核算的长期股权投资收益。同期，公司营业外收入（为保持口径一致，2017 年其他收益调整至营业外收入）分别为 0.30 亿元、0.17 亿元和 0.17 亿元，其中政府补助分别为 0.15 亿元、0.10 亿元和 0.11 亿元，对公司利润形成有益补充。同期，公司净利润分别为 1.92 亿元、1.10 亿元和 0.62 亿元，逐年下滑，主要系毛利水平下降导致的负面冲击影响较大。

（3）运营规划/经营战略

在建工程方面，该公司重点投入建设绍兴精工绿筑集成产业园项目，主要进行绿色集成建筑的研发、市场推广与产业化，并形成年产能 50 万平方米的多层绿色商用集成建筑。2014 年 10 月公司非公开发行股票募集的资金中拟将 4.45 亿元投向绿色集成建筑科技产业园项目。该项目总投资 10.01 亿元，截至 2017 年末已投入 2.68 亿元，工程形象进度约 45%。该项目的投资利润率为 18.75%，投资回收期为 5.5 年。

2017 年 9 月，该公司与河北省望都县人民政府签署《关于共同打造绿色智能科技集成建筑制造产业科技园正式合作协议》，计划在河北省望都县经济开发区设立绿筑产业园。该项目一期占地约 300~500 亩，主要用于建设公司装配式建筑产业园，项目总投资额不超过 20 亿元，原则上不低于当地要求的最低土地投资强度指标。截至 2017 年末，公司已支付土地出让金预付款 2,000 万元。

此外，该公司着力于推广技术授权许可业务。根据公司 2018 年 4 月 26 日董事会决议，公司与宁夏城建集团有限公司签署了《关于在宁夏回族自治区推广装配式建筑体系的合作协议》，根据协议约定，公司将与对方在宁夏地区成立合资公司。公司已与恒热投资控股有限公司、秦皇岛鑫石建筑工程有限公司、秦皇岛开发区第一建筑工程有限公司、中豪秦皇岛建筑发展有限公司签署了《在河北省秦皇岛市推广装配式建筑体系的合作协议》，根据协议约定，公司

将与对方在河北秦皇岛市成立合资公司。公司将通过子公司浙江绿筑集成科技有限公司参股上述投资的合资公司，投资总额 3,900 万元人民币。

管理

跟踪期内，该公司实际控制人未发生变化，2018 年 4 月定增成功后，控股股东对公司的控制力和公司的资本实力均有所提升。精工控股持有公司的股份已大部分用于借款质押，在股价下跌环境下存在股权变更的风险。

跟踪期内，该公司控股股东精工控股集团有限公司（简称“精工控股”）仍对公司保持较强的控制力。截至 2018 年 3 月末，精工控股持有公司股权比例 24.17%，持股数量为 36,506.96 万股，其中 36,500.00 万股股份已用于借款质押，占其所持公司股份总数的 99.98%。公司最终实际控制人为自然人金良顺先生，公司产权状况详见附录一。

该公司于 2018 年 1 月 5 日收到中国证监会出具的《关于核准长江精工钢结构（集团）股份有限公司非公开发行股票批复》（证监许可〔2017〕1969 号），获准非公开发行不超过 3 亿股新股。公司向控股股东精工控股全资子公司精工控股集团（浙江）投资有限公司（简称“精工投资”）非公开发行股票，截至 2018 年 4 月 19 日，募集资金 9.57 亿元已全部到位，募集资金在扣除发行费用后净额 9.47 亿元将全部用于 16 万吨钢结构及其配套工程项目。此次非公开发行股票后，精工控股对公司直接持股和间接持股（通过精工投资）比例分别为 20.16% 和 16.57%，合计持股比例 36.73%，控股股东对公司控制权进一步增强，公司资本实力进一步提升。

图表 12. 截至 2018 年 4 月 23 日公司定增募集资金投资项目情况（亿元）

项目名称	投资总额	扣除发行费用后的实际募集资金	预先投入自有资金	6 个月内拟用募集资金置换预先投入自有资金
16 万吨钢结构及其配套工程项目	13.96	9.47	6.27	5.44

资料来源：根据精工钢构所提供数据整理

跟踪期内，该公司法人治理结构未发生重大变化，内部控制管理较为规范，与公司经营规模、业务范围、竞争状况和风险水平等相适应。

在关联交易方面，该公司与关联企业之间因业务往来产生了一定的关联交易。2017 年，公司向关联方销售产品和提供劳务 1.07 亿元，向关联方购买商品、接受劳务和采购固定资产 0.85 亿元。当年公司取消浙江精工建设集团有限公司以市场价向本公司提供办公楼装修业务，冲回累计发生交易金额 1.85 亿元；取消中建信控股集团上海置业有限公司以市场价向本公司出售办公楼业务，冲回累计发生交易金额 2.47 亿元。截至 2017 年末，公司应收关联方款项合计 1.36 亿元，应付关联方款项合计 0.59 亿元。

此外，近年来该公司与关联方存在股权交易。2015 年 10 月，公司受让控

股股东下属子公司安徽长江精工装备科技有限公司持有的安徽美建钢结构有限公司 100%股权，交易价格为 0.83 亿元。2016 年 4 月，公司将全资子公司上海绿筑光能系统技术有限责任公司（简称“上海绿筑光能”）100%股权转让给参股公司浙江精工能源科技集团有限公司（公司持股比例为 45%），交易价格为 0.25 亿元。2016 年 5 月，公司将金刚幕墙集团有限公司（简称“金刚幕墙”）100%股权出售给公司控股股东下属子公司浙江墙煌建材有限公司（现用名：墙煌新材料股份有限公司），交易价格为 3.88 亿元。2017 年 9 月，公司收购中建信控股集团上海置业有限公司（简称“中建信上海置业”）30%的股权，股权转让款为 4.12 亿元。

在关联担保方面，截至 2017 年末，该公司为关联企业金刚幕墙和中建信上海置业提供最高担保额分别为 4.60 亿元和 0.30 亿元，到期日分别为 2018 年 5 月 31 日和 2018 年 12 月 5 日，其中金刚幕墙担保到期后，公司不再为其提供担保。截至 2017 年末，公司获得控股股东精工控股提供的担保余额为 8.83 亿元。

根据该公司提供的 2018 年 5 月 9 日《企业信用报告》，公司近三年内不存在不良信贷记录情况。公司目前存续期内债券为 15 精工债和 17 精工 01，15 精工债付息情况正常。

财务

随着业务规模的扩大及原材料价格上涨，跟踪期内该公司对流动资金的需求加大，负债规模扩大，资产负债率有所增加，得益于 2018 年 4 月的权益融资，公司资本实力有所增强。公司应收账款与存货占用大量资金，资产流动性较弱。但得益于较为通畅的融资渠道，公司资金周转尚有保障。

1. 数据与调整

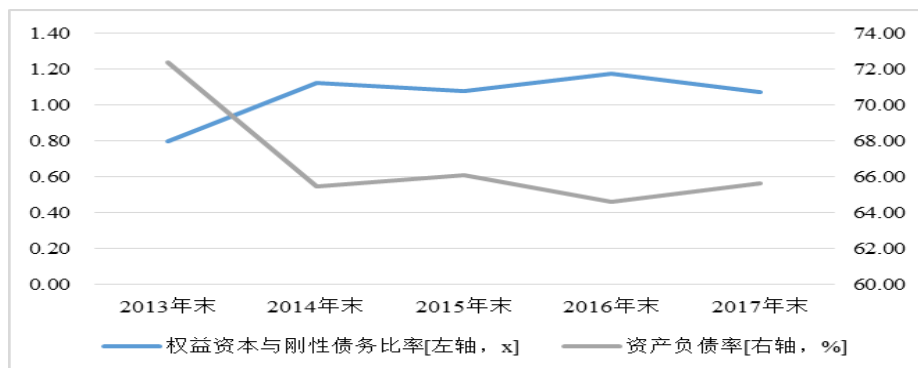
对财务信息质量（审计情况）的说明：众华会计师事务所（普通特殊合伙）对该公司的 2015 年至 2017 年财务报表进行了审计，并出具了标准无保留意见的审计报告。公司执行企业会计准则——基本准则、企业会计制度及其补充规定，并于 2017 年执行财务部发布的《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》、《企业会计准则第 16 号——政府补助》和《财政部关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》。

2017 年，该公司新增 2 家一级级子公司，3 家二级子公司，1 家四级子公司，截至 2017 年末，公司合并范围内子公司共计 42 家。

2. 资本结构

(1) 财务杠杆

图表 13. 公司财务杠杆水平变动趋势



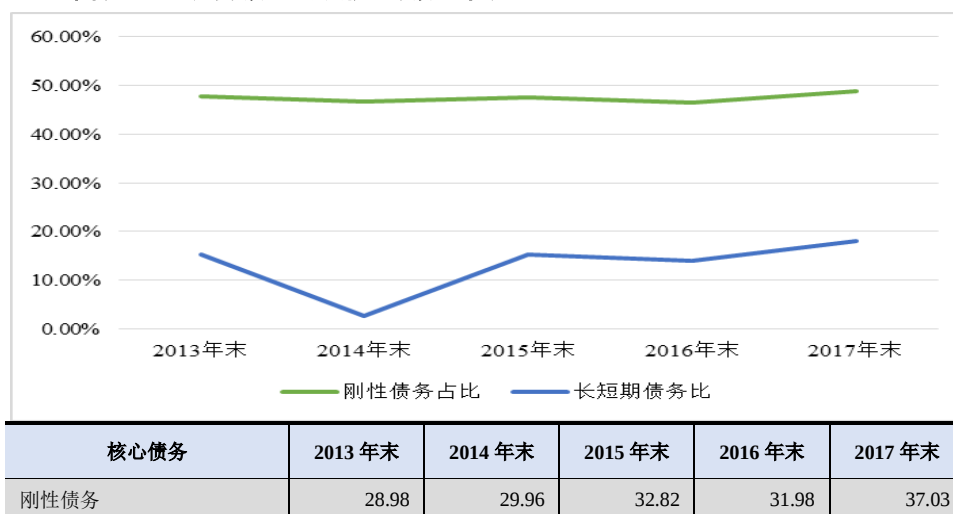
资料来源：根据精工钢构所提供数据绘制

2015~2017 年末，该公司所有者权益分别为 35.40 亿元、37.69 亿元和 39.70 亿元，增长主要来自自身经营积累和以公允价值计量的资产产生的其他综合收益。同期末，公司未分配利润分别为 15.85 亿元、16.63 亿元和 16.96 亿元，呈增长趋势。2017 年末，公司实收资本、资本公积合计 18.43 亿元，占所有者权益的 46.42%，所有者权益稳定性一般。

钢结构行业垫资现象较为严重，普遍面临较大的资金压力。随着工程承接量的增加、产业链的拓展及原材料价格上涨，该公司负债规模呈增长趋势，2015~2017 年末分别为 69.04 亿元、68.78 亿元和 75.84 亿元。在权益增长的共同影响下，公司资产负债率有所波动，同期末分别为 66.11%、64.60%和 65.64%。总体来看，公司财务杠杆处于行业中上水平，随着 2018 年非公开发行股票募集资金的到位，公司资产负债率有所下降。

(2) 债务结构

图表 14. 公司债务结构及核心债务（亿元）



核心债务	2013 年末	2014 年末	2015 年末	2016 年末	2017 年末
应付账款	20.83	22.31	25.00	25.86	25.17
预收账款	6.49	6.85	6.56	6.92	9.23
刚性债务占比	47.72%	46.74%	47.54%	46.49%	48.82%
应付账款占比	34.30%	34.80%	36.21%	37.60%	33.19%
预收账款占比	10.68%	10.69%	9.50%	10.07%	12.17%

资料来源：根据精工钢构所提供数据绘制

因钢结构行业的特点，流动负债为该公司负债的主要构成，2015~2017 年末长短期债务比率分别为 15.27%、13.93%和 18.11%，受中长期刚性债务增加的影响，2017 年末长短期债务结构有所改善，但债务短期化趋势仍较明显。整体来看，公司对流动资金需求较大，资金周转压力较大。

从负债结构来看，该公司负债主要由刚性债务、应付账款和预收账款等构成。2017 年末刚性债务为 37.03 亿元，较上年末增加 5.05 亿元，占负债总额的 48.82%。随着业务规模的扩大，公司应付账款呈增长趋势，受当年钢材采购结算现付比例增加影响，2017 年末应付账款较上年末下降 2.66%至 25.17 亿元，占负债总额的 33.19%。此外，在工程开工之前，公司一般会收到一定比例的预收款，受益于业务承接额增长，2017 年末预收账款较上年末增长 33.29%至 9.23 亿元，占负债总额的 12.17%。

（3）刚性债务

图表 15. 公司刚性债务构成（亿元）

刚性债务种类	2013 年末	2014 年末	2015 年末	2016 年末	2017 年末
短期刚性债务合计	21.56	28.72	23.83	24.19	26.00
其中：短期借款	14.44	13.68	12.23	10.87	14.33
应付票据	5.35	7.27	9.64	10.16	9.69
一年内到期的长期借款	1.39	0.41	1.80	1.20	1.80
其他短期刚性债务	0.38	7.37	0.16	1.96	0.18
中长期刚性债务合计	7.42	1.24	8.99	7.79	11.03
其中：长期借款	0.46	1.24	1.24	1.83	1.22
应付债券	6.96	-	5.95	5.96	9.81
其他中长期刚性债务	-	-	1.80	-	-

资料来源：根据精工钢构所提供数据整理

近年来该公司刚性债务规模呈波动增长趋势，2015~2017 年末刚性债务规模分别为 32.82 亿元、31.98 亿元和 37.03 亿元，融资渠道主要来自银行借款。2017 年末公司短期刚性债务为 26.00 亿元，较上年末增加 1.81 亿元，主要来自短期借款的增加；中长期刚性债务为 11.03 亿元，较上年末增加 3.24 亿元，主要系当年新发“17 精工 01”债券所致。

该公司银行借款主要分布于公司本部和子公司浙江精工钢结构集团有限

公司（简称“浙江精工”），以短期借款为主，2017 年末为 14.33 亿元，利率区间为 4.35~4.79%，其中保证借款 7.59 亿元，抵押借款 4.19 亿元，抵押、保证借款 2.00 亿元，质押借款 0.55 亿元。一年内到期的长期借款余额为 1.80 亿元，全部为保证借款，年利率为 4.57%。长期借款为 1.22 亿元，利率区间为 4.57~5.94%，其中保证借款 1.20 亿元，抵押借款 0.02 亿元。

3. 现金流量

(1) 经营环节

图表 16. 公司经营环节现金流量状况

主要数据及指标	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年
营业周期（天）	304.93	350.44	362.83	417.00	370.03
营业收入现金率	72.74%	88.66%	86.04%	103.40%	108.03%
业务现金收支净额（亿元）	2.20	3.32	5.82	11.08	-3.66
其他因素现金收支净额（亿元）	-2.30	-2.15	-1.17	-2.63	-2.02
经营环节产生的现金流量净额（亿元）	-0.09	1.17	4.65	8.44	-5.68
EBITDA（亿元）	5.29	5.79	4.73	3.75	3.01
EBITDA/刚性债务（倍）	0.18	0.20	0.15	0.12	0.09
EBITDA/全部利息支出（倍）	3.70	3.48	2.88	2.97	2.48

资料来源：根据精工钢构所提供数据整理

注：业务收支现金净额指的是剔除“其他”因素对经营环节现金流量影响后的净额；其他因素现金收支净额指的是经营环节现金流量中“其他”因素所形成的收支净额

钢结构建筑企业在建筑产业链中属于分包商的角色，处于弱势地位，工程款回笼速度较慢，营运资金被占用时间较长，2015~2017 年该公司营业周期分别为 362.83 天、417.00 天和 370.03 天。近年来公司加大工程款回笼力度，因此营业收入现金率不断提升，2015~2017 年分别为 86.04%、103.40%和 108.03%。同期公司经营性现金净流入分别为 4.65 亿元、8.44 亿元和 -5.68 亿元，其中 2017 年经营性现金呈净流出主要受钢材价格上涨及其采购款付现比例增加的影响。

该公司 EBITDA 以利润总额、计提的固定资产折旧和列入财务费用的利息支出为主，受毛利下降影响，2015~2017 年不断下降，分别为 4.73 亿元、3.75 亿元和 3.01 亿元。此外，公司刚性债务规模波动增长，导致 EBITDA 对刚性债务与利息支出的覆盖程度呈下降趋势，可对债务本息偿付能力趋弱。

(2) 投资环节

图表 17. 公司投资环节现金流量状况（亿元）

主要数据及指标	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年
回收投资与投资支付净流入额	-0.55	-2.25	-0.84	-3.23	-4.21
购建与处置固定资产、无形资产及其他长期资产形成的净流入额	-0.65	-1.45	-2.65	-4.74	3.09

主要数据及指标	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年
投资环节产生的现金流量净额	-1.20	-3.70	-3.39	-4.61	-1.12

资料来源：根据精工钢构所提供数据整理

该公司投资活动主要为子公司的收购处置以及产能的扩建等，2015~2017 年投资性现金净流量分别为-3.39 亿元、-4.61 亿元和-1.12 亿元，其中 2017 年投资性现金净流出减少主要系固定资产投入减少所致，另外，公司当年终止上海管理总部办公室在建项目等回收现金 4.63 亿元，收购中建信上海置业 30% 股权支出现金 4.12 亿元。未来随着在建项目工程款的支付，公司仍面临一定的资本性支出压力。

(3) 筹资环节

图表 18. 公司筹资环节现金流量状况（亿元）

主要数据及指标	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年
权益类净融资额	-	8.31	-	-	-
债务类净融资额	2.69	-3.48	-0.80	-1.76	4.41
其中：现金利息支出	-	-	1.83	1.30	1.08
筹资环节产生的现金流量净额	2.68	4.83	-0.57	-2.06	4.25

资料来源：根据精工钢构所提供数据整理

该公司非筹资环节现金流存在缺口主要通过权益融资、银行借款和发行债券来筹集资金。2015~2017 年筹资性现金净流入分别为-0.57 亿元、-2.06 亿元和 4.25 亿元，其中 2015 年、2016 年公司经营性现金净流入相对充裕，筹资性资金需求较小致筹资性现金流呈净流出，2017 年公司经营环节现金流偏紧张至筹资环节现金流呈净流入。

4. 资产质量

图表 19. 公司主要资产的分布情况

主要数据及指标	2013 年末	2014 年末	2015 年末	2016 年末	2017 年末
流动资产（亿元，在总资产中占比）	67.06	77.84	83.24	76.94	83.57
	79.97%	79.52%	79.70%	72.26%	72.33%
其中：现金类资产（亿元）	7.36	10.65	10.63	13.46	12.91
应收账款（亿元）	16.21	17.60	19.03	15.81	18.19
存货（亿元）	39.49	42.61	46.35	42.00	45.10
非流动资产（亿元，在总资产中占比）	16.80	20.05	21.20	29.53	31.97
	20.03%	20.48%	20.30%	27.74%	27.67%
其中：固定资产（亿元）	8.72	9.48	9.28	8.32	7.69
可供出售金融资产（亿元）	0.00	0.00	0.00	4.56	6.60
长期股权投资（亿元）	0.50	2.69	2.73	2.95	7.18
期末全部受限资产账面金额（亿元）	-	-	8.25	8.22	9.80
受限资产账面余额/总资产	-	-	7.90%	7.72%	8.48%

资料来源：根据精工钢构所提供数据整理

随着业务规模的扩张及项目建设的推进，近年来该公司资产规模总体呈增

长趋势，2015~2017 年末总资产分别为 104.44 亿元、106.47 亿元和 115.54 亿元，其中 2017 年末总资产较年初增长 8.52%，主要受钢价上涨、存货资金占用增加及业务规模增加致下游占款增加的影响。公司资产结构以流动资产为主，同期末公司流动资产占比分别为 79.70%、72.26%及 72.33%。

从流动资产构成看，该公司流动资产主要由现金类资产、应收账款和存货等构成。2017 年末，公司现金类资产为 12.91 亿元，现金比率为 20.11%，其中受限货币资金和应收银行承兑汇票账面价值分别为 5.32 亿元和 0.53 亿元，与短期债务相比，可动用的现金类资产充足度一般；公司部分工程项目按进度确认收入，与工程结算存在时间差异，加之工程完工验收和竣工决算的滞后性，导致应收账款金额较大，2017 年末应收账款为 18.19 亿元，较上年末增长 15.06%，主要受业务规模扩张及工程结算时点影响，期末累计计提坏账准备 5.05 亿元；存货 45.10 亿元（已计提存货跌价准备 0.12 亿元），较上年末增长 7.37%，主要为尚未结算的工程资产，当年存货周转率为 1.33 次。

2017 年末，该公司非流动资产总额为 31.97 亿元，较上年末增长 8.26%。其中固定资产 7.69 亿元，较上年末减少 7.59%，其一系折旧的计提，其二当年 0.59 亿元房产由固定资产转入投资性房地产；可供出售金融资产较年初增长 44.65%至 6.60 亿元，主要受投资的瑞丰银行股权增值影响；2017 年 5 月公司以 4.12 亿元协议收购中建信上海置业 30%股权，致当年末长期股权投资较年初大幅增长 143.57%至 7.18 亿元。

受限资产方面，2015~2017 年末，该公司受限资产账面金额分别为 8.25 亿元、8.22 亿元和 9.80 亿元，主要为银行承兑汇票、信用证及履约保证金、用于抵押的固定资产和无形资产等。同期末受限资产占总资产比重分别为 7.90%、7.72%和 8.48%，对资产流动性有一定负面影响。

5. 流动性/短期因素

图表 20. 公司资产流动性指标

主要数据及指标	2013 年末	2014 年末	2015 年末	2016 年末	2017 年末
流动比率	127.36%	124.65%	138.97%	127.45%	130.14%
速动比率	49.49%	53.57%	56.79%	53.03%	54.13%
现金比率	13.97%	17.06%	17.75%	22.30%	20.11%

资料来源：根据精工钢构所提供数据整理

2015~2017 年末，该公司流动比率分别为 138.97%、127.45%和 130.14%。2017 年，公司流动资产增长快于流动负债，当年末流动比率和速动比率分别较上年末上升 2.69 个百分点和 1.10 个百分点，短期偿债能力较上年末略有提升。

6. 表外事项

截至 2017 年末，该公司共计对外担保 1.24 亿元，担保比例为 3.11%，对

关联方金刚幕墙和中建信上海置业担保余额分别为 0.94 亿元和 0.30 亿元。

截至 2017 年末，该公司及子公司因客户拖欠工程款累计产生的应收工程款及滞纳金或违约金等共计 0.69 亿元，公司已计提坏账准备 0.31 亿元；公司子公司因合同纠纷涉及应付货款（含税）0.17 亿元，公司已递延确认相关的收入和成本。

7. 母公司/集团本部财务质量

该公司本部业务主要由安徽分公司主要负责，主要为当地钢结构工程业务，2015~2017 年营业收入分别为 6.83 亿元、5.69 亿元和 9.22 亿元，营业利润分别为 1.08 亿元、0.15 亿元和 1.34 亿元，利润贡献占合并口径有所波动。公司本部资产主要集中于货币资金、应收账款、其他应收款、存货、可供出售金融资产和长期股权投资，2017 年末分别为 3.74 亿元、3.60 亿元、8.21 亿元、4.75 亿元、6.25 亿元和 32.07 亿元，其中可供出售金融资产和长期股权投资增长较快，主要系瑞丰银行股权增值、对并表子公司精工钢结构和精工工业建筑增资所致。2017 年末公司本部刚性债务为 20.98 亿元，其中短期刚性债务 11.17 亿元，存在一定即期债务压力。公司本部现金类资产对短期刚性债务覆盖比率为 0.18 倍，经营性现金净流入对流动负债覆盖比率为 43.78%，货币资金存量及经营性现金流对债务形成一定覆盖。

外部支持因素

跟踪期内，该公司继续获得较为稳定的银行授信。截至 2017 年末，公司获得银行授信总额为 46.41 亿元，超短融额度 20.00 亿元，已用银行授信额度 31.04 亿元，尚未使用额度 15.37 亿元。

图表 21. 来自大型国有金融机构的信贷支持（亿元）

机构类别	综合授信	其中： 贷款授信	放贷余额	利率区间	附加条件/增 信措施
全部	46.41	22.31	17.35	4.35-5.57%	担保、抵押
其中：国家政策性金融机构	9.00	7.00	7.00	4.57-4.87%	担保、抵押
工农中建交五大商业银行	13.97	9.31	8.10	4.35-4.57%	担保、抵押
其中：大型国有金融机构占比	49.49%	73.11%	87.03%		

资料来源：根据精工钢构所提供数据整理（截至 2017 年末）

注：贷款授信及放贷余额口径仅包含银行长短期借款，不含银行承兑汇票、保函和信用证等。

附带特定条款的债项跟踪分析

1. 15 精工债：调整票面利率选择权及投资者回售选择权

本期债券附第 3 年末发行人调整票面利率选择权及投资者回售选择权。对于本期债券，该公司有权决定在存续期的第 3 年末调整本期债券后 2 年的票面利率；公司将于第 3 个计息年度付息日前的第 30 个交易日，在中国证监会指定的上市公司信息披露媒体上发布关于是否调整票面利率以及调整幅度的公告。若公司未行使票面利率调整选择权，则后续期限票面利率仍维持原有票面利率不变。

对于本期债券，该公司发出关于是否调整本期债券票面利率及调整幅度的公告后，自公司发出关于是否调整本期债券票面利率及调整幅度的公告之日起 5 个交易日内，债券持有人可通过指定的方式进行回售申报。债券持有人的回售申报经确认后不能撤销，相应的公司债券面值总额将被冻结交易；回售登记期不进行申报的，则视为放弃回售选择权，继续持有本期债券并接受上述关于是否调整本期债券票面利率及调整幅度的决定。本期债券第 3 个计息年度付息日即为回售支付日，公司将根据上海证券交易所和登记机构相关业务规则完成回售支付工作。

2. 17 精工 01：调整票面利率选择权及投资者回售选择权

本期债券附第 2 年末发行人调整票面利率选择权及投资者回售选择权。该公司有权决定是否在本期债券存续期的第 2 年末调整本期债券后 2 年的票面利率。公司可选择是否调整本期债券票面利率，调整方式(加/减)以及调整幅度。若公司未行使票面利率调整选择权，则本期债券后续期限票面利率仍维持原有票面利率不变。

该公司发出关于是否调整本期债券票面利率，调整方式(加/减)以及调整幅度的通知后，债券持有人有权选择在公告的投资者回售登记期内进行登记，将持有的本期债券按面值全部或部分回售给发行人；若债券持有人未做登记，则视为继续持有本期债券并接受上述调整。

跟踪评级结论

该公司为民营控股上市公司，最终实际控制人为金良顺先生。跟踪期内，公司法人治理结构未发生重大变化，内部控制管理较为规范，与公司经营规模、业务范围、竞争状况和风险水平等相适应。控股股东持有公司的股份已大部分用于借款质押，在股价下跌环境下存在一定的潜在股份损失的风险。

经过多年发展，该公司为钢结构领域龙头企业之一，积累了一定技术和品牌优势。2016 年以来公司深耕工业建筑细分领域市场，加大商业建筑及海外

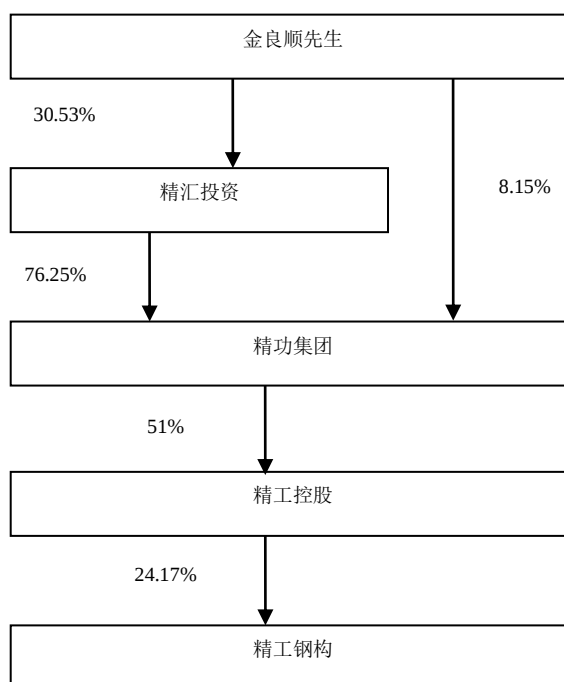
业务拓展，业务承接额呈较好增长。但公司主业易受经济周期波动影响，且国际业务所面临的汇率风险及管理压力较大。跟踪期内，公司收入规模有所回升，但受钢材价格上涨影响，毛利水平明显下降，整体盈利能力有所弱化。

随着业务规模的扩大及原材料价格上涨，跟踪期内该公司对流动资金的需求加大，负债规模扩大，资产负债率有所增加，得益于 2018 年 4 月的权益融资，公司资本实力有所提升。公司应收账款与存货占用大量资金，资产流动性较弱。但得益于较为通畅的融资渠道，公司资金周转尚有保障。

本评级机构仍将持续关注：（1）该公司工程施工业务新签约、合同完成及工程款回笼情况；（2）原材料价格波动情况；（3）公司施工安全、质量的控制情况；（4）公司募投项目进度、资金投入情况；（5）公司海外项目汇率及管理风险情况。

附录一：

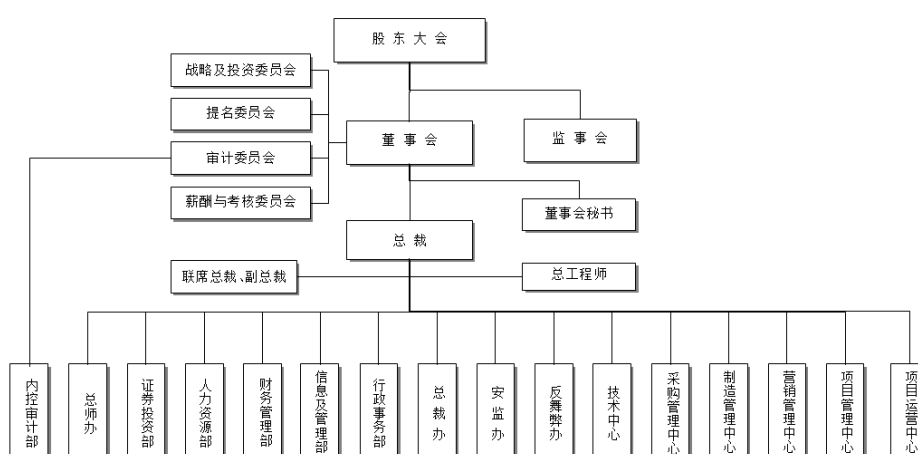
公司与实际控制人关系图



注：根据精工钢构提供的资料绘制（截至 2017 年末）

附录二：

公司组织结构图



注：根据精工钢构提供的资料绘制（截至 2017 年末）

附录三：

相关实体主要数据概览

全称	简称	与公司关系	母公司持股比例 (%)	主营业务	2017 年（末）主要财务数据（亿元）						备注
					刚性债务余额	所有者权益	营业收入	净利润	经营环节现金净流入量	EBITDA	
长江精工钢结构（集团）股份有限公司	精工钢构	本级	—	工程承包、构件加工	20.98	29.68	9.22	1.38	9.15	-	
浙江精工钢结构集团有限公司	浙江精工	一级子公司	99.81%	工程承包、构件加工	12.85	14.31	22.73	0.48	-15.76	1.37	
精工工业建筑系统有限公司	精工工业建筑	一级子公司	100%	工程承包、构件加工	0.40	3.96	15.33	0.29	0.22	0.36	
上海精锐金属建筑系统有限公司	上海精锐	二级子公司	99.86%	工程承包、金属屋面加工	0.20	3.88	2.73	0.53	0.08	0.54	
香港精工钢结构有限公司	香港精工	一级子公司	100%		-	6.15	-	0.06	0.04	0.06	
精工国际钢结构有限公司	精工国际	一级子公司	99.95%	工程承包、构件加工	-	3.49	3.55	0.22	-0.47	0.22	
湖北精工工业建筑系统有限公司	湖北精工建筑	二级子公司	100%	工程承包、构件加工	-	0.39	2.53	0.11	-0.03	0.11	
湖北精工钢结构有限公司	湖北精工	二级子公司	99.86%	工程承包、构件加工	0.67	0.13	2.89	0.05	-0.06	0.12	
安徽长江紧固件有限责任公司	长江紧固件	一级子公司	100%	生产、销售	-	0.32	0.53	0.07	-0.02	0.09	
安徽精工钢结构有限公司	安徽精工	一级子公司	100%	工程承包、构件加工	0.33	0.91	1.43	0.06	-0.09	0.12	
美建建筑系统（中国）有限公司	美建建筑	一级子公司	100%	设计制造、安装、销售钢结构及配套的器材和配件。	1.56	4.69	10.61	0.19	-0.28	0.29	

注：根据精工钢构 2017 年度审计报告附注及所提供的其他资料整理

附录四：
主要数据及指标

主要财务数据与指标[合并口径]	2015 年	2016 年	2017 年
资产总额 [亿元]	104.44	106.47	115.54
货币资金 [亿元]	9.97	12.31	12.38
刚性债务[亿元]	32.82	31.98	37.03
所有者权益 [亿元]	35.40	37.69	39.70
营业收入[亿元]	72.05	60.71	65.33
净利润 [亿元]	1.92	1.10	0.62
EBITDA[亿元]	4.73	3.75	3.01
经营性现金净流入量[亿元]	4.65	8.44	-5.68
投资性现金净流入量[亿元]	-3.39	-4.61	-1.12
资产负债率[%]	66.11	64.60	65.64
权益资本与刚性债务比率[%]	107.83	117.88	107.21
流动比率[%]	138.97	127.45	130.14
现金比率[%]	17.75	22.30	20.11
利息保障倍数[倍]	2.26	2.11	1.67
担保比率[%]	—	7.29	3.11
营业周期[天]	362.83	417.00	370.03
毛利率[%]	16.57	14.94	11.52
营业利润率[%]	2.57	2.12	1.25
总资产报酬率[%]	3.66	2.53	1.83
净资产收益率[%]	5.54	3.00	1.61
净资产收益率*[%]	5.55	3.00	1.61
营业收入现金率[%]	86.04	103.40	108.03
经营性现金净流入量与流动负债比率[%]	7.60	14.04	-9.12
非筹资性现金净流入量与负债总额比率[%]	1.89	5.57	-9.40
EBITDA/利息支出[倍]	2.88	2.97	2.48
EBITDA/刚性债务[倍]	0.15	0.12	0.09

注：表中数据依据精工钢结构经审计的 2015~2017 年度财务数据整理、计算

指标计算公式

资产负债率(%)=期末负债合计/期末资产总计×100%
权益资本与刚性债务比率(%)=期末所有者权益合计/期末刚性债务余额×100%
流动比率(%)=期末流动资产合计/期末流动负债合计×100%
现金比率(%)=[期末货币资金余额+期末交易性金融资产余额+期末应收银行承兑汇票余额]/期末流动负债合计×100%
利息保障倍数(倍)=(报告期利润总额+报告期列入财务费用的利息支出)/(报告期列入财务费用的利息支出+报告期资本化利息支出)
担保比率(%)=期末未清担保余额/期末所有者权益合计×100%
营业周期(天)=365/{报告期营业收入/[(期初应收账款余额+期末应收账款余额)/2]} +365/{报告期营业成本/[(期初存货余额+期末存货余额)/2]}
毛利率(%)=1-报告期营业成本/报告期营业收入×100%
营业利润率(%)=报告期营业利润/报告期营业收入×100%
总资产报酬率(%)=(报告期利润总额+报告期列入财务费用的利息支出)/[(期初资产总计+期末资产总计)/2]×100%
净资产收益率(%)=报告期净利润/[(期初所有者权益合计+期末所有者权益合计)/2]×100%
净资产收益率*(%)=报告期归属于母公司所有者的净利润/[(期初归属母公司所有者权益合计+期末归属母公司所有者权益合计)/2]×100%
营业收入现金率(%)=报告期销售商品、提供劳务收到的现金/报告期营业收入×100%
经营性现金净流入量与流动负债比率(%)=报告期经营活动产生的现金流量净额/[(期初流动负债合计+期末流动负债合计)/2]×100%
非筹资性现金净流入量与负债总额比率(%)=(报告期经营活动产生的现金流量净额+报告期投资活动产生的现金流量净额)/[(期初负债合计+期末负债合计)/2]×100%
EBITDA/利息支出[倍]=报告期 EBITDA/ (报告期列入财务费用的利息支出+报告期资本化利息)
EBITDA/刚性债务[倍]=EBITDA/[(期初刚性债务余额+期末刚性债务余额)/2]

注1. 上述指标计算以公司合并财务报表数据为准

注2. 刚性债务=短期借款+应付票据+一年内到期的长期借款+应付短期融资券+应付利息+长期借款+应付债券+其他具期债务

注3. EBITDA=利润总额+列入财务费用的利息支出+固定资产折旧+无形资产及其他资产摊销

附录五：

评级结果释义

本评级机构主体信用等级划分及释义如下：

等 级		含 义
投 资 级	AAA 级	发行人偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低
	AA 级	发行人偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低
	A 级	发行人偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低
	BBB 级	发行人偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般
投 机 级	BB 级	发行人偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约风险较高
	B 级	发行人偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高
	CCC 级	发行人偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高
	CC 级	发行人在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务
	C 级	发行人不能偿还债务

注：除 AAA、CCC 及以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

本评级机构中长期债券信用等级划分及释义如下：

等 级		含 义
投 资 级	AAA 级	债券的偿付安全性极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。
	AA 级	债券的偿付安全性很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低。
	A 级	债券的偿付安全性较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。
	BBB 级	债券的偿付安全性一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般。
投 机 级	BB 级	债券的偿付安全性较弱，受不利经济环境影响很大，有较高违约风险。
	B 级	债券的偿付安全性较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高。
	CCC 级	债券的偿付安全性极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高。
	CC 级	在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债券本息。
	C 级	不能偿还债券本息。

注：除 AAA、CCC 及以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

评级声明

除因本次评级事项使本评级机构与评级对象构成委托关系外，本评级机构、评级人员与评级对象不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

本评级机构与评级人员履行了评级调查和诚信义务，有充分理由保证所出具的评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。

本跟踪评级报告的评级结论是本评级机构依据合理的内部信用评级标准和程序做出的独立判断，未因评级对象和其他任何组织或个人的不当影响改变评级意见。

本评级机构的信用评级和其后的跟踪评级均依据评级对象所提供的资料，评级对象对其提供资料的合法性、真实性、完整性、正确性负责。

本跟踪评级报告用于相关决策参考，并非是某种决策的结论、建议。

本次跟踪评级结论是对前次信用等级结果的确认或调整。在评级有效期内，新世纪评级将根据《跟踪评级安排》，定期或不定期对评级对象实施跟踪评级并形成结论，决定维持、变更、暂停或中止评级对象信用等级。

本评级报告所涉及的有关内容及数字分析均属敏感性商业资料，其版权归本评级机构所有，未经授权不得修改、复制、转载、散发、出售或以任何方式外传。

本次评级所依据的评级技术文件

- 《新世纪评级方法总论》（发布于 2014 年 6 月）
- 《建筑施工行业信用评级方法(2018 年版)》（发布于 2018 年 4 月）

上述评级技术文件可于新世纪评级官方网站查阅。