

**长江精工钢结构（集团）股份有限公司关于
本次非公开发行 A 股股票募集资金使用的可行性报告
（修订稿）**

一、本次非公开发行股票募集资金运用的概况

长江精工钢结构（集团）股份有限公司（以下简称“公司”）本次非公开发行股票募集资金总额不超过 100,000.00 万元（含 100,000.00 万元），在扣除发行费用后拟投入下列项目：

单位：万元

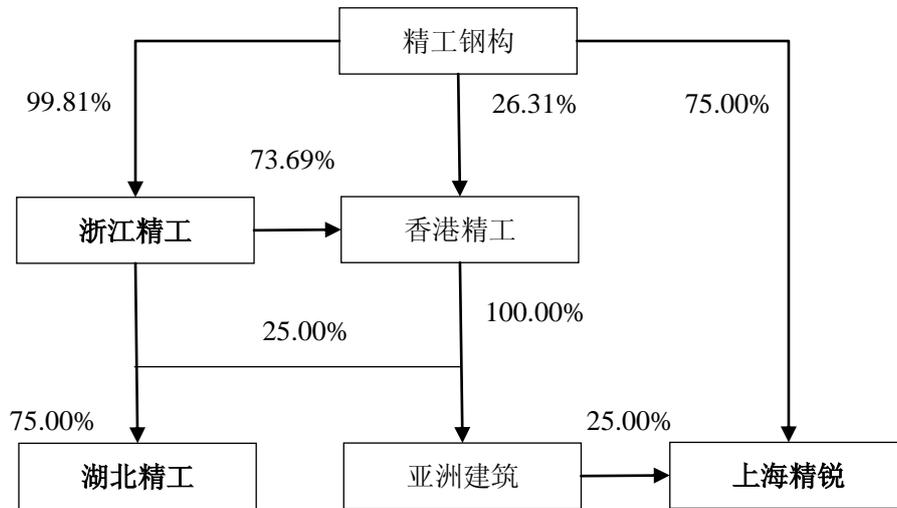
序号	项目名称	总投资额	拟投入募集资金
1	16 万吨钢结构及其配套工程项目	139,645.26	100,000.00
合计		139,645.26	100,000.00

若本次非公开发行扣除发行费用后的实际募集资金少于上述项目募集资金拟投入总额，公司将根据实际募集资金净额，按照 16 万吨钢结构及其配套工程项目中各项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金投入的优先顺序及各项目的具体投资额等使用安排，募集资金不足部分由公司自筹资金或通过其他融资方式解决。在本次非公开发行募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后按照相关法规规定的程序予以置换。

公司本次募集资金投资项目由公司控制的子公司浙江精工钢结构集团有限公司（以下简称“浙江精工”）、湖北精工钢结构有限公司（以下简称“湖北精工”）及上海精锐金属建筑系统有限公司（以下简称“上海精锐”）实施，本次募集的资金将以委托贷款方式投入浙江精工、湖北精工及上海精锐，委托贷款利率为银行同期贷款基准利率。

截至本可行性报告出具日，公司直接持有浙江精工 99.81%的股权，间接持有湖北精工 99.82%的股权，直接及间接持有上海精锐 99.96%的股权具体情况如

下图所示：



二、本次募集资金投资 16 万吨钢结构及其配套工程项目具体情况

（一）项目基本情况

本次拟作为募投项目“16 万吨钢结构及其配套工程项目”的基本情况如下表所示：

序号	项目名称	建设内容	耗钢量 (万吨)
1	湖南广播电视台节目生产基地及配套设施建设项目钢结构工程	钢结构工程的制作、加工、除锈、防腐、运输、安装等	3.59
2	乌鲁木齐宝能城项目钢结构工程	乌鲁木齐宝能城项目 C-225-01、C-225-02 地块一标段写字楼 1-01#、二标段 2-03#的钢结构工程的材料采购、加工、运输等	4.88
3	长沙市金融大厦项目投资-施工项目 T1 及附属地下室、裙楼钢结构工程	钢结构工程的制作加工、安装、运输等	3.18
4	乌兰察布市游泳馆、网球馆主体建设项目	施工图纸范围内土建、机电安装、钢结构、屋面、幕墙、内装、室外配套工程等	0.22
5	广西文化艺术中心项目主体工程金属屋面专业分包工程	金属屋面制作、安装等	-
6	深圳湾创新科技中心建设项目钢结构工程	深圳湾创新科技中心 1 栋、2 栋钢结构制作、安装工程等	1.67

序号	项目名称	建设内容	耗钢量 (万吨)
7	深圳市汇德大厦钢结构专业分包工程	主体钢结构、压型钢板楼板及桁架板楼板的制作与安装工程等	1.32
8	深圳农村商业银行总部信通金融大厦总承包工程钢结构工程	钢结构深化设计、供应、加工制作、运输仓储及安装等	1.35
合计			16.22

(二) 合同签订情况

序号	项目名称	合同签订情况
1	湖南广播电视台节目生产基地及配套设施建设项目钢结构工程	2017年2月5日浙江精工与湖南省第六工程有限公司签订钢结构工程施工专业分包合同
2	乌鲁木齐宝能城项目钢结构工程	2016年2月16日湖北精工与中铁建钢结构有限公司签订委托代加工合同
3	长沙市金融大厦项目投资-施工项目 T1 及附属地下室、裙楼钢结构工程	2016年9月25日浙江精工与中国建筑第五工程局有限公司签订专业分包合同
4	乌兰察布市游泳馆、网球馆主体建设项目	2016年4月20日浙江精工与乌兰察布市体育局签订建设工程施工合同
5	广西文化艺术中心项目主体工程金属屋面专业分包工程	2016年4月29日上海精锐与中国建筑第八工程局有限公司签订金属屋面专业工程分包合同；2017年2月前述合同双方签署金属屋面专业工程分包合同补充协议
6	深圳湾创新科技中心建设项目钢结构工程	已取得中建二局第三建筑工程有限公司分别于2016年12月13日、2017年2月20日出具的钢结构制作、钢结构安装《中标通知书》，尚未签署正式合同
7	深圳市汇德大厦钢结构专业分包工程	2016年9月6日浙江精工与中铁建工集团有限公司签订建设工程施工专业分包合同
8	深圳农村商业银行总部信通金融大厦总承包工程钢结构工程	2016年8月28日浙江精工与中国建筑第五工程局有限公司签订钢结构工程施工专业分包合同

(三) 项目投资估算与经济评价

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	计划投入 募集资金
1	湖南广播电视台节目生产基地及配套设施建设项目钢结构工程	25,827.71	21,600.00
2	乌鲁木齐宝能城项目钢结构工程	23,770.15	19,400.00

3	长沙市金融大厦项目投资-施工项目 T1 及附属地下室、裙楼钢结构工程	18,374.35	14,500.00
4	乌兰察布市游泳馆、网球馆主体建设项目	17,627.69	13,500.00
5	广西文化艺术中心项目主体工程金属屋面专业分包工程	26,369.30	9,100.00
6	深圳湾创新科技中心建设项目钢结构工程	10,521.27	8,500.00
7	深圳市汇德大厦钢结构专业分包工程	10,244.25	7,200.00
8	深圳农村商业银行总部信通金融大厦总承包工程钢结构工程	6,910.55	6,200.00
合计		139,645.26	100,000.00

公司 16 万吨钢结构及其配套工程项目合同金额为 156,202.17 万元，项目投资总额为 139,645.26 万元，公司本次发行募集资金拟投入金额为 100,000.00 万元，项目总收益率 10.60%。该项目的实施有利于促进公司营业收入的增长和盈利水平的提高，有利于公司紧抓行业发展契机、提升行业地位和影响力。

三、本次募投项目的必要性和可行性

(一) 本次募投项目的必要性

1、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动力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。

2、公司 16 万吨钢结构及其配套工程项目实施的必要性

（1）行业发展趋势的推动

受益于产业转移与中西部开发、民生工程建设的兴起、城市化进程的加快、新兴经济体不断发展和政府明确的政策导向，我国建筑钢结构行业发展前景良好，市场空间较大。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，公司有必要大力参与中大型、知名的钢结构工程建设及其配套项目，以及时适应市场需要，并享受国家政策支持所带来的市场红利。

（2）主营业务发展的需要

公司的营业收入和利润主要来源于钢结构业务。公司所属行业系资金密集型行业，钢结构工程项目建设周期较长，工程项目按工程进度逐步收取工程款，在业务运作过程中包括项目承接、采购、加工制作、工程施工、竣工验收等环节都会发生大量的资金占用。公司本次募集资金投入 16 万吨钢结构及其配套工程项目后，将保障公司重点建设工程项目的顺利实施，有利于公司进一步扩大在钢结

构行业的市场份额，提升公司的知名度和市场影响力，促进公司营业收入的增长。

（二）本次募投项目的可行性

对于承接 16 万吨钢结构及其配套工程项目，公司具有以下优势可以保障项目实施：

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。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。此外，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。

2、先进的管理水平和流程控制

公司按钢结构及金属屋面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生产管理、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。公司高管团队整体人员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。公司是国家人事部批准的博士后科研工作站建站单位，拥有国家级企业技术中心，目前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专业资质。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、更为接近客户端。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、维护响应迅速的钢结构产品。

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。

综上，公司以其拥有的技术研发和制造工艺、先进的管理水平和流程控制、优秀的团队、高端的品牌、业务协同与综合服务能力等竞争优势可以保障 16 万吨钢结构及其配套工程项目高质高效地实施，本项目具有可行性。

四、本次发行对公司经营管理、财务状况等的影响

（一）本次发行对公司生产经营的影响

本次非公开发行募集资金将用于 16 万吨钢结构及其配套工程项目，募集资金的运用符合国家相关产业政策以及公司战略发展方向，募投项目具有良好的经济效益，对促进公司的钢结构业务发展具有重要的意义。本次非公开发行有助于公司增加资本实力，增加资产规模，提升行业地位，扩大市场占有率，并进一步优化资产负债结构，增强抗风险能力。本次募集资金的运用符合公司及全体股东的利益。

（二）本次发行对公司财务状况的影响

本次非公开发行所募集的资金到位后，公司的总资产、净资产规模和资金实力将得到提升，资产负债率降低，财务结构将更趋合理，财务风险进一步降低。募投项目实施完毕后，公司的核心竞争力得到增强，可持续发展能力得到改善，有利于公司未来利润水平的增长，使公司财务状况进一步优化。

长江精工钢结构（集团）股份有限公司董事会

2017 年 3 月 28 日