



股票简称：精工钢构

股票代码：600496

编号：临 2011-031

长江精工钢结构（集团）股份有限公司

2011 年度公开发行股票募集资金使用可行性分析报告（修订稿）

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担个别及连带责任。

一、本次募集资金使用计划：

本次增发拟募集资金净额不超过 97,084.5 万元，拟投资于以下项目：

单位：万元

| 序号 | 项目名称 | 投资总额 | 募集资金投资额 |
|----|---------------|----------------|------------------|
| 1 | 重型异型钢结构生产基地项目 | 29,500 | 26,284.50 |
| 2 | 华南工业建筑系统产业化项目 | 12,600 | 12,600.00 |
| 3 | 多层商用钢结构集成建筑项目 | 15,100 | 15,100.00 |
| 4 | 光伏建筑一体化项目 | 43,100 | 43,100.00 |
| 合计 | | 100,300 | 97,084.50 |

本次发行的募集资金到位后，公司将按项目的实施进度及轻重缓急安排使用。如实际募集资金净额少于项目拟投入募集资金净额，募集资金不足的缺口部分由公司自有资金或通过其他融资方式解决。本次募集资金到位之前，公司如果根据项目进度的实际需要以自筹资金先行投入，则在募集资金到位之后可以用募集资金置换先行投入的自筹资金。

二、募集资金投资项目简介：

（一）重型异型钢结构生产基地项目

1、项目基本情况

重型钢结构产品根据自身的重量、形状可以分为一般重型钢结构和重型异型钢结构。其中，重型异型钢结构是指单体构件重量不低于 25 吨，或截面不规则（其中至少有一个维度是曲线），或尺寸超过一般标准（如长度超过 18 米或宽度超过 2.5 米）的钢结构构件。重型异型钢结构较一般重钢结构在设计、制造、施



工等方面的难度较大，产品定位更加高端，相对售价也高。本项目将形成年产 5 万吨重型异型钢结构的产能。

2、项目必要性

（1）承接高端工程项目的需要

高层、空间大跨度建筑物因其技术要求高、加工制作与施工难度大而被视为钢结构建筑领域的高端项目。出于承重需要或为了追求个性化的艺术效果，越来越多的高层、空间大跨度建筑物采用“难、特、异”钢构件，特别是一些投资规模较大或具有一定区域影响力的建筑物如城市地标等，运用重型异型钢构件的比例更高。因此，重型异型钢构件的制作能力，已成为承接高端工程项目的必要条件。作为钢结构行业的龙头企业，公司在重型异型钢构件的制造技术方面，已拥有多项研发成果，并已通过“鸟巢”等工程项目获得了实践认可。但受限于生产设备、场地等方面限制，对于重型异型钢构件无法完全工厂预制化，需要部分依靠现场预拼装等方式解决，由此增加了生产成本，降低了施工效率，也不利于质量标准化控制。因此公司亟需加强重型构件的生产能力，并加大工厂预拼装场地，以进一步提升公司在重型异型钢构件制作方面的竞争优势。

（2）满足公司区域性产能紧缺的需要

钢结构建筑因具有自重轻、抗震性好、节能环保等诸多优点而被誉为“绿色建筑”。在中国，经过近二十年的发展，特别是在奥运会、世博会等大型盛事的示范效应影响下，钢结构建筑正越来越广泛的被认同和运用，在超高层建筑、火车站、机场航站楼以及大型场馆建设方面，已基本替代了传统钢筋混凝土结构，并且在多高层建筑物中的应用比例也逐步提升。随着城镇化建设的不断推进，预计未来几年全国范围内仍将持续有火车站、机场、大型场馆、高层建筑的投资需求（如根据中国民用航空总局 2008 年发布的《全国民用机场布局规划》，至 2020 年，我国布局规划民用机场总数将达 244 个，新增机场 97 个），由此带动重型钢结构的快速发展。

同时，钢结构建筑在海外市场的需求也正在大量释放。公司一直以位于浙江绍兴的控股子公司——浙江精工钢结构有限公司为主体，积极开展海外业务开拓，并已积累了一定的海外工程业绩和项目运作经验，还申请取得了日本钢结构制作 H 等级审核、新加坡钢结构 S 等级审核。



目前，公司位于浙江绍兴的重钢生产基地具备年产重型钢构件 14 万吨的生产能力，已基本饱和。但是，绍兴基地作为公司最早发展的生产基地，在生产管理、项目管理及技术人员方面积累了大量的优秀人才。因此，在绍兴地区扩建重型钢构件生产基地，既可以有效满足华东地区以及海外出口的重型钢构件需求，又可以充分利用公司积累的人才优势，有利于推动公司业务的发展。

3、投资概算与回报情况

本项目总投资 29,500 万元，包括建设投资 22,000 万元；铺底流动资金 7,500 万元。

本项目建设期预计为 1 年，建设期后 3 年内逐步达产，铺底流动资金根据生产需要投入。本项目的内部收益率为 14.44%（税后），投资回收期为 6.86 年（含建设期）。

4、项目核准情况

本项目已经绍兴袍江经济技术开发区管理委员会经济发展局袍委经发项备[2011]5 号文正式批准建设，项目环境保护评价已获得绍兴市环境保护局绍市环审[2011]41 号文的批复。

（二）华南工业建筑系统产业化项目

1、项目基本情况

本项目主要面向华南市场，提供集设计、制造、施工一体化的钢结构工业建筑系统。项目投产后，将年产工业建筑系统所需轻型钢结构 5 万吨，并形成制造、安装、施工一体化能力，有效填补公司在华南地区轻钢产能的空白。

2、项目必要性

（1）区域城市圈、产业结构升级带来华南工业建筑市场发展新机遇

“十二五”期间，华南地区的主要省份、云贵地区均将以国家政策为依据，通过实施城市集群战略，发展都市圈经济，如广东省将加快建设全球重要现代产业基地和国家战略性新兴产业基地，规划至 2015 年，初步建成国内领先、全球重要的高技术产业集聚区，实现全省先进制造业增加值占规模以上工业增加值比重达 50%；海南省贯彻“大企业进入、大项目带动、高科技支撑”产业发展战略，集中布局、集约发展新型工业；广西省着力打造中国未来经济增长“第四极”的环北部湾经济圈，加快发展 27 个重点工业园区；贵州省、云南省也将大力实施



工业强省战略，加快推进产业结构调整升级，推进工业基地与工业园建设。从上述华南地区各省产业政策可以预见，未来华南地区的工业投资将会迎来一个新的高潮，进而有效推动以工业建筑为主的轻钢结构建筑需求。

（2）有助于落实公司区域业务战略布局

公司在轻钢结构领域一直具有较强的竞争实力，近几年轻钢业务占总业务收入的比例平均达 50% 左右。但轻钢产能主要布局在浙江、上海、安徽等地，在华南地区空白（原有广东佛山生产基地为重钢基地）。受制于钢结构运输半径，这样的布局不利于抓住华南地区工业建筑市场的快速发展机遇。鉴于此，公司计划实施本募投项目，在华南区域增加年产 5 万吨轻型钢结构的生产能力，充分发挥公司在工业建筑领域的品牌优势与技术优势，满足华南地区日益增长的工业建筑需求。

3、投资概算与回报情况

本项目总投资 12,600 万元，包括建设投资 10,600 万元；铺底流动资金 2,000 万元。

本项目建设期预计为 1 年，建设期后 3 年内逐步达产，铺底流动资金根据生产需要投入。本项目的内部收益率为 17.54%（税后），投资回收期为 5.96 年（含建设期）。

4、项目核准情况

本项目已经佛山市发展和改革局以《广东省企业基本建设投资项目备案证》（备案项目编号：110607341110110）予以备案，项目环境保护评价已获得佛山市三水区环境运输和城市管理局同意项目环境影响评价报告的批复（三环复[2011]100 号）。

（三）多层商用钢结构集成建筑项目

1、项目基本情况

多层商用钢结构集成建筑通过精密的系统集成技术，将建筑物的钢结构系统、水电气系统、装饰系统、新能源系统、智能系统等整合集成，形成商用建筑体系，满足客户对商用建筑办公、节能、安全、环保、智能、审美等综合要求，实现“像设计汽车一样设计建筑，像组装汽车一样组装建筑，像销售汽车一样销售建筑”。



本项目将成立多层商用钢结构集成建筑研发中心，并形成年产 20 万平方米钢构件的生产能力，提供集技术研发、集成设计、工程制造与施工、工程服务与咨询为一体的完整服务链。

2、项目必要性

（1）钢结构集成建筑是多层商用建筑的发展趋势

钢结构建筑具有自重轻、跨度大、空间利用率高、抗震性能好等优势，已被公认为绿色环保型产品，受到国家政策的支持。2009 年，国务院发布《钢铁产业结构调整 and 振兴规划》，提出：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。对钢结构建筑认识的逐渐深入及对建筑物抗震性、可回收性等要求的逐步提高，为钢结构建筑的推广应用带来机遇。

随着社会的迅速进步、经济的快速发展，尤其是在多层商用建筑领域，业主对建筑通常具有较高的要求。现代商用建筑不但要满足客户日常办公的基本需求，还必须符合客户“集成化设计、集成化施工、集成化维护”的需求。因此，多层商用钢结构集成建筑在国家产业政策引导下，满足客户对商用建筑体系的综合诉求，是多层商用建筑的发展趋势。

（2）将利用并进一步强化公司的业务优势

成功实施多层商用集成建筑的关键要素是综合性的人才和集成化的管理水平。在人力资源方面，多层商用集成建筑需要具备建筑、结构、水电气、室内装修等多方面的设计、施工人员，已跨越了钢结构建筑、房屋建筑、室内装修等多个专业领域。在集成化管理上，多层商用集成建筑需要对设计、制作、施工、装修、售后维护这条产业链上多行业的集成进行有效的成本与质量控制，以保证工期、质量与经济效益。作为钢结构行业的优秀企业，上述实施要求恰好是本公司的竞争优势所在。

本公司下属控股子公司美建建筑系统（中国）有限公司作为国内工业建筑领域的领先者，已在工业建筑领域树立了高端品牌形象，并在技术系统集成及钢结构预制领域具有深厚的技术积淀。在此基础之上，美建建筑已经自主研发出领先的多层商用钢结构集成建筑技术体系，实现了技术升级并丰富了公司的产品线。

3、投资概算与回报情况



本项目总投资 15,100 万元，包括建设投资 12,240 万元；铺底流动资金 2,860 万元。

本项目建设期预计为 1 年，建设期后 4 年内逐步达产，铺底流动资金根据生产需要投入。本项目的内部收益率为 22.53%（税后），投资回收期为 5.60 年（含建设期）。

4、项目核准情况

本项目已经上海市嘉定区发展和改革委员会以嘉发改核（2011）29 号《关于美建建筑系统（中国）有限公司建造多层商用集成建筑项目核准的批复》予以核准，项目环境保护评价已获得上海市嘉定区环境保护局同意项目环境影响评价报告的批复（沪 114 环保许管[2011]262 号）。

（四）光伏建筑一体化项目

1、项目基本情况

光伏建筑一体化系统是指通过将太阳能电池与建筑材料（金属屋面、玻璃幕墙等）的复合，实现在建筑物表面将光能转化为电能的光伏发电系统。

根据光伏组件与建筑结合的方式不同，光伏建筑一体化可分为两大类：**BIPV**（**Building Integrated Photovoltaic**），即将光伏组件与建筑通过集成，成为建筑的有机组成部分；**BAPV**（**Building Applied Photovoltaic**），即将光伏组通过连接系统附着于建筑物上，建筑屋顶或墙面成为光伏组件的可分离载体，主要起支撑作用。

本项目将形成年产 **BIPV** 屋面（集成式光伏屋面）13 万平方米（约 13 兆瓦）、**BAPV** 屋面（附加式光伏屋面）48 万平方米（约 52 兆瓦）的生产能力，并提供相应的设计、定制、施工、安装等一体化服务。为起到良好的示范作用，本项目还包括自建 3MW 的 **BIPV/BAPV** 屋顶电站。

2、项目必要性

（1）符合新能源建筑发展趋势与政策导向

2007 年，我国建筑相关能耗已占社会总能耗的 47%，建筑节能因而成为了我国推进节能减排的重要举措。与此同时，光伏发电作为一种安全、清洁、适用性广的新能源，在欧美等发达国家已有广泛应用，特别是光伏建筑一体化系统，是光伏发电的典型应用形式。根据欧洲光伏产业协会的统计，截止 2008 年，世



界光伏发电总装机中的 76% 以上为光伏建筑一体化系统。因此，光伏建筑一体化系统在我国正日益受到关注与政策倾斜。财政部和住房和城乡建设部先后出台了《关于加快推进太阳能光电建筑应用的实施意见》、《太阳能光电建筑应用财政补助资金管理暂行办法》、《关于组织实施太阳能光电建筑应用一体化示范的通知》等一系列文件，对光伏建筑一体化的发展方向予以明确，并规范了财政支持办法。2011 年 3 月 8 日，财建[2011]61 号《财政部、住房城乡建设部关于进一步推进可再生能源建筑应用的通知》进一步明确了“十二五”可再生能源建筑应用推广目标，“切实提高太阳能、浅层地能、生物质能等可再生能源在建筑用能中的比重，到 2020 年，实现可再生能源在建筑领域消费比例占建筑能耗的 15% 以上。“十二五”期间，开展可再生能源建筑应用集中连片推广，进一步丰富可再生能源建筑应用形式，积极拓展应用领域，力争到 2015 年底，新增可再生能源建筑应用面积 25 亿平方米以上”。

（2）有利于公司竞争优势的发挥

目前从事光伏建筑一体化集成技术研发、运用的公司可分为两大类：光伏组件生产商和从事屋面、幕墙等设计、安装工程的建筑工程类公司。其中，光伏组件生产商虽然在光伏组件的制造、供应方面具有天然优势，但因缺乏施工经验和资质，缺少与终端业主的接触了解，因而在产品设计、系统集成、后续维护、设计转化能效等方面不具有优势，在获取光伏建筑一体化项目信息方面也相对薄弱；相对而言，建筑工程类公司可以引导客户需求，并且可以自设计环节起对围护系统、光伏组件两大体系进行整体考虑，提供质量更好、工期更短、成本更低、后续维护更便捷省心的集成化产品。

公司目前是钢结构行业中集设计、制造、施工和安装于一体的行业领导者，在工业建筑、公共建筑领域树立了高端品牌，积累了丰富的管理经验；同时，公司在屋顶、墙体等围护系统方面也具有较强的设计研发与施工能力，并积累了一定的客户资源；为实施本次募投项目，公司还专门引进了多位在光伏行业中从业多年的高级管理人员和资深专家，与公司技术人员一起就金属屋面技术与光伏技术的集成展开了深入研究，并形成可产业化应用的光伏建筑一体化整体技术方案。在本次募投项目实施过程中，公司在工业建筑、公共建筑、新型金属围护系统等领域的领先优势，以及公司在设计研发方面的优势和集成管理经验，均有助



于推动项目的成功。

3、投资概算与回报情况

本项目总投资 4.31 亿元，包括建设投资 3.61 亿元；铺底流动资金 7,000 万元。

本项目建设期预计为 1 年，建设期后 4 年内逐步达产，铺底流动资金根据生产需要投入。本项目的内部收益率为 25.60%（税后），投资回收期为 5.17 年（含建设期）。

4、项目核准情况

本项目已经武汉市黄陂区发展和改革委员会以《湖北省企业投资项目备案证》（登记备案项目编码：2011011642900015）予以备案，项目环境保护评价已获得武汉市黄陂区环境保护局同意项目环境影响评价报告的批复（陂环管[2011]70 号）。

长江精工钢结构（集团）股份有限公司

董事会

2011 年 6 月 8 日