

# 2018 年度上海市钢筋混凝土结构用钢筋 行业发展报告

## 一、行业总体情况

2018 年钢铁行业在供给侧改革继续深入推进下，提前完成“十三五”时期化解过剩产能目标。“蓝天保卫战”、环保督查、专项检查等项目的持续开展，有效防范了“地条钢”的死灰复燃和已化解的过剩产能复产，同时严禁违规新增产能，供给侧改革成效得到了较好的维护和巩固，国内钢铁市场价格高位运行，钢铁企业效益继续改善。

## 二、行业现状

### （一）各项指标

#### 1、各类政策影响，钢筋价格宽幅震荡

2018 年，在供给侧改革持续推进、去产能和防范“地条钢”死灰复燃、严防已化解过剩产能复产、取暖季限产不搞“一刀切”等一系列因素影响下，国内钢铁市场呈现震荡运行格局，全年走势基本可以分为三个阶段：第一阶段：（2018.1.1-2018.3.27）春季需求延后，钢价震荡下行。第二阶段：（2018.3.28-2018.10.29）环保、需求共同托底，钢价持续七个月波动上行。第三阶段：（2018.10.30-2018.12.29）需求放缓叠加环保限产松动，钢价进入断崖式下跌调整期。从全年整体价格走势来看，呈现出年底价格同比下跌，全年均价有所上移的特征。



## **2、钢铁产能利用率提升，钢铁产量同比继续上升**

过去三年间，钢铁行业供给侧改革取得了阶段性成果。2016 年实现化解过剩产能 6500 万吨；2017 年继续化解炼钢产能 5500 万吨；2018 年去产能目标任务 3000 万吨，提前 2 年完成 1.5 亿吨去产能上限目标。2018 年钢铁行业受益于去产能，市场秩序进一步规范，合规企业生产积极性持续提高，产能利用率明显提升，钢铁产量同比继续上升。国家统计局数据显示，2018 年前三季度，黑色金属冶炼和压延加工业产能利用率为 78.1%，较 2017 年全年上升 2.3 个百分点。2018 年 1-11 月，中国生铁累计产量 70785 万吨，同比增长 2.8%；粗钢累计产量 85737 万吨，同比增长 6.7%；钢材累计产量 101292 万吨，同比增长 8.3%。预计 2018 年中国粗钢产量约 9.3 亿吨，同比增长 6%左右。

2018 年中国统计粗钢日均产量屡创新高。就年度日产来看，2018 年 1-11 月粗钢平均日产 256.7 万吨，较 2017 年全年平均日产 227.9 万吨增加了 28.8 万吨；就月度日产来看，2018 年 4、5、6 月份粗钢日产屡创历史新高，分别达 255.7 万吨、261.7 万吨和 267.3 万吨；9 月份破前期日产高点，再创新高，为 269.5 万吨。

## **3、钢铁企业运营环境良好，行业盈利继续增长**

2018 年中国钢铁行业呈现良好运行态势，钢材平均价格有所上涨，原料价格稳定在合理区间，钢铁行业企业经济效益持续好转。据国家统计局数据显示，2018 年 1-11 月，黑色金属冶炼和压延加工业实现利润总额 3862.3 亿元，同比增长 50.2%。就销售利润率来看，2018 年 11 月，黑色金属冶炼和压延加工业销售利润率为 6.59%，较 2017 年同期提升 1.6 个百分点。

经过 11 月份断崖式下跌后，部分品种出现跌破成本线现象，12 月份在宏观政策持续宽松、基建批复力度加大以及河北、江苏等钢铁主产区再次阶段性加码环保限产的刺激下，钢材价格出现震荡反弹局面，钢铁企业利润骤减的情况得到一定修复，但整体修复空间并不大，12 月钢企盈利将维持低位运行，盈利水平或为全年最低。自 2018 年 5 月份钢铁行业利润累计同比达全年高点 114.7%以来，累计同比呈现逐月下滑态势，在 12 月份盈利继续缩减的情况下，进一步拉低全年利润增长幅度。

#### 4、钢材社会库存冬储特征明显，去库存速度加快

2017 年冬季，在取暖季限产全面实施下，钢铁产量特别是建筑钢材产量受到较大影响，市场供求紧平衡的局面使得钢价在 11 月至 12 月中旬大幅上升，特别是长材价格涨幅最为明显，使得市场对于春季需求释放叠加取暖季限产实施后供应紧张预期强烈，冬储持续开启，钢材社会库存在 2018 年 3 月创下 2015 年以来新高，建筑钢材社会库存创下 2009 年以来新高。2018 年 3 月 9 日，建筑钢材社会库存为 1319.8 万吨，较上年同期上升 41.1%。

2018 年 3 月份钢材社会库存虽创新高，但随后去库存速度明显加快，至年底钢材社会库存与去年同期相比略有下降，建筑钢材社会库存基本与去年同期持平，反映市场需求较为强劲。2018 年 12 月 29 日全国 29 个重点城市建筑钢材社会库存 340.0 万吨，年同比上升 0.4%；冬季钢材社会库存仍保持较低水平。

#### （二）行业市场情况

上海所用钢筋全部由外地生产并供应，主要来自周边的江苏、安徽、山东、浙江等省份，进入 11 月份后，随着北方工地的陆续停工，河北、天津、黑龙江、吉林、辽宁等北方产钢大省的钢筋会陆

续通过海运的方式进入上海市场，从现行钢材市场分布情况来看，进入上海的钢筋集中在宝山区、金山区、松江区和闵行区等地的仓库内。主要是这些区域有船舶停靠所需的码头，对于钢筋的卸货处理更加便捷。从市场占有率来看，江苏钢厂占据了绝对的优势，主要是江苏本就和河北、山东一直是产钢的大省且距离上海有绝对的区位和距离优势，这些体现在钢筋上就是价格优势并进而影响市场的绝对占有率。

### （三）行业内企业情况

#### 1、生产领域

截止 2018 年 12 月 31 日，共计备案钢筋生产企业 81 家，具体企业分布情况见下表：

生产许可证注册地	企业家数
江苏	26
安徽	9
辽宁	9
河北	8
浙江	7
吉林	5
山东	4
河南	2
黑龙江	2
江西	2
四川	1
福建	1
广东	1

湖南	1
上海	1
内蒙古	1
湖北	1

## 2、贸易领域

2018 年备案钢筋贸易企业 920 家，本市企业 840 家，外省市企业 80 家，从企业分布情况来看，主要集中在松江泗泾钢材市场、虹口大柏树地区、宝山云峰钢市、宝山交运钢市、浦东川沙钢市和嘉定曹安钢市等区域。随着拆违力度以及商办楼不得夜宿居住等措施的推进，传统钢市的企业有外迁至金山区钢市和昆山钢市的趋势，如金山新农钢市、昆山东澳钢材市场等。

## 3、加工领域

截止 2018 年 12 月 31 日，共计备案钢筋加工、成型、焊网企业 44 家，具体企业分布情况见下表：

企业所在地	企业家数
宝山	12
奉贤	12
青浦	4
松江	3
浦东	2
金山	2
外省市	9

宝山区和松江区的钢筋加工企业主要业务类型为钢筋的调直加工，因为区内码头较多，企业作为配套业务，将调直后的盘螺和盘圆销售给区内的钢材贸易企业，贸易企业根据工地需求，可以一次性配

齐所需的钢筋原材和调直产品。奉贤区和青浦区内的企业主要业务是钢筋的成型业务，主要是当地厂房租金价格较为便宜，成型加工主要是为市区内部分受场地限制的工程做配套服务。而外省市企业主要是钢筋焊网企业，主要集中于江苏省江阴市，当地有钢厂资源，焊网企业取材用材较为方便，已经形成相应的配套产业集群。

#### （四）行业质量状况

经统计，2018 备案钢厂年度进沪钢筋总量约 1300 万吨，这反应出上海虽然不是钢筋混凝土结构用钢筋的生产集聚地，却是营销的集中区域，并辐射整个华东市场，特别是昆山以及嘉兴、太仓等长三角周边区域。

钢筋混凝土结构用钢筋作为建设工程用主材，其质量状况一直是作为重点监管材料，从全市质量监督检查情况来看，用于本市的建设工程的螺纹钢以及调直加工成型后的盘螺和盘圆一直比较稳定，根据 2018 年第一至第四季度重要备案建材检测不合格情况统计来看，不合格主要发生在钢筋原材，其中原材生产厂家中又主要集中在调坯轧材企业，这主要反应出该类型企业的质量控制水平尚待提升，企业并不具备从原材料冶炼到成品出库的全流程质量控制手段。

#### （五）行业诚信状况

钢筋混凝土结构用钢筋行业的诚信自律工作一直是协会工作的重点，在钢筋生产领域，经过多年的发展，市场通过价格形成机制，对规模较大，具备长流程炼钢能力且货源充足的钢厂的牌，有较高的认可度，反之对调坯轧材的企业，认可度较低。但是从施工单位反馈的情况来看，对市场中的钢厂依然缺乏详细的了解，例如哪些是长流程的高炉炼铁转炉炼钢企业，哪些是短流程的电炉炼钢企业，哪些是调坯轧材的企业，现阶段协会在备案企业诚信检查的基

础上，正对钢厂的详细设备设施情况做进一步的汇总分析，并计划发布相关内容，供建设单位、施工单位选材用材时参考。

在钢筋加工领域，由于行业规模小，信息化渗透程度低，协会从行业差别化管理的目的出发，积极推动企业质量诚信自律管理工作，主要包括：1、企业负责人、质量管理代表培训，协会根据行业发展动态，积极对企业负责人和质量管理代表进行新国标及质量管理要求等内容的年度培训工作；2、加大行业引导，鼓励企业做精做强，通过举办行业交流会、论坛、参观装备展等方式，鼓励企业提升自动化装配水平，提升生产效率，降低人工成本；3、积极组织行业内的优秀企业与优秀钢贸企业、大型施工单位对接，在经营方式和配套服务方面进一步优化，融通产业链。

对于钢贸企业，由于前几年的钢材价格单边下跌，发生了一部分企业因为联保互保重复质押造成的跑路事件，给钢贸行业的诚信水平造成了一定的影响，这部分企业及其法定代表人已经纳入全国失信被执行人名单。从当前情况来看，虽然影响在逐步缩小，但是银行对钢贸企业的信用贷款需求是采取一刀切的，钢贸企业如果有资金需求只能通过房产抵押贷款、民间贷款、供应链金融等渠道解决，没有授信额度可言。经历了一轮行业深度洗牌，伴随着价格信息的透明化，传统囤货赌行情的企业越发减少，近年来行业内企业的发展更多呈现一个“稳”字。现货企业以钢厂返点叠加行情把控为主要利润点，工程配送企业以工程结算价与现货价差为利润点。

## （六）行业人才状况

人力资源结构型的矛盾在当前的钢铁企业中表现的尤为明显和突出，其具体表现是：综合能力全面的人才无法满足需要，劳动者的技能和专业与其所在的岗位不匹配，无法满足企业长足发展和持

续发展的需求。为了解决企业人力资源呈现的问题，部分钢铁生产企业已经在激励机制和人才培养上采取措施，例如福建长乐人主导的钢厂，基本采用家族全员持股模式，所有家族人员只要在企业就职，就必须认购股份，让员工以股东的心态工作。中天钢铁和北京科技大学合作办学，从企业内部挑选中青年骨干员工去学校进行专业知识再学习，同时委托学校定向培养工程硕士，课题选取企业生产过程中的实际问题等。

在钢材贸易领域，行业从业人员呈现出明显的地域化特征，主要有一级代理商以福建长乐人为主，主要是现阶段在钢筋生产领域，长乐人主导了一些钢厂，特别是江苏地区，而一级代理商都是与钢厂存在一定亲属关系，其他公司一般很难取得一级代理权。在终端钢贸领域，主要分为三类，一类是福建周宁、建阳、莆田人，周宁本就是钢贸行业从业最早的一批人，建阳人与周宁相距较近，基本由周宁人带出来从商，而莆田人以木材起家，本身给工地配送木质模板用材，后涉足钢贸。第二类是浙江人，浙江是建筑大省，很多建筑施工企业来自浙江，所以钢材配送的业务有很多是与施工企业存在亲属关系的浙江人，例如绍兴、象山等地。最后一类是上海本地人，以原来上钢厂改制出来的为多，加之上海比较大的施工单位上海建工、上海隧道等施工单位，对钢材这种重要建材，金额大，也更加青睐上海本地人作为供应商。

### 三、行业内事件影响分析（螺纹钢新国标对行业影响分析）

2018年2月6日经国家质量监督检验检疫总局、国家标准化管理委员会以2018年第2号公告批准发布了GB/T 1499.2-2018《钢筋混凝土用钢 第2部分：热轧带肋钢筋》。该标准已于2018年11月1日正式实施。



钢筋标准作为重要的技术基准，具有强制性实施的属性，使其在推动钢筋产业升级与产品升级换代、规范钢筋市场秩序、合理利用资源、降低成本等方面发挥了重要的作用。

自 1952 年中国颁布了首个无编号的钢筋标准以来，到重工业部钢筋标准重 111-55，冶标 YB171-63、YB171-65、YB171-69，再到国标 GB1499-79 、 GB1499-84 、 GB1499-1991 、 GB1499-1998 、 GB1499.2-2007、GB/T 1499.2-2018，我国的钢筋标准共经历了 11 次制定及修订，每次修订都充分体现了钢筋生产技术的进步与用户使用要求的提升。

### （一）新国标修订内容及目的

从 2018 年钢筋新标准的变化来看，主要包括：一是增加冶炼方法的规定，即钢应采用转炉或电弧炉冶炼，必要时可采用炉外精炼；二是调整了强度级别，取消 335MPa 级钢筋，增加 600MPa 级钢筋，形成 400MPa、500MPa、600MPa 强度系列级别，同时增加了带 E 的抗震钢筋牌号；三是适当加严偏差，对长度允许偏差、弯曲度、重量允许偏差进行适当加严，明确重量偏差不允许复验；四是增加了相关检验方法，即增加金相组织检验规定及配套的宏观金相、截面维氏硬度、微观组织检验方法；增加金相组织检验要求及其配套检验方法。新标准从冶炼方法、微观金相到宏观物理性能的规范，目的是提升钢筋产品质量，更好的满足其在房屋建筑、桥梁、公路、铁路、机场等方面建设的需求。

### （二）新国标对于穿水钢筋形成制约

新国标的最大变化在于通过增加对金相组织检验的要求及配套的宏观金相、截面维氏硬度、微观组织及其检验方法来规避穿水钢筋的生产。穿水钢筋是在钢筋生产过程中通过强穿水使温度迅速降

到回火温度，其优点是能够明显提升钢筋的屈服和抗拉强度，降低合金使用量。但其缺点也非常明显，主要包括塑性差、强度容易衰竭；时效性应力消除时性能明显下降；成材容易生锈，甚至生产过程中横肋上就开始带锈；焊接性能差，焊接时由于温度升高其晶体结构会膨胀，导致焊接部位的强度下降，影响建筑物的质量。

通过穿水工艺生产的钢筋截面的宏观金相是截面基圆外围有明显不同于内部区域衬度的封闭环，其微观组织是回火马氏体组织；而内部是铁素体+珠光体的组织；而不穿水钢筋则显示出衬度均匀的宏观金相特征，而其微观组织也是内外统一的铁素体+珠光体组织。从宏观金相及微观金相组织检验，实现对于穿水钢筋生产和使用的制约。

### （三）新国标实施提升相关合金的需求

为达到新国标实施要求，钢筋生产需要添加合金化元素来提高性能，合金量尤其是硅锰、钒铁用量将有所提高，来满足金相组织和维氏硬度的要求。对于锰元素来说，在钢中主要具有增加珠光体量、固溶强化和细晶强化的作用；硅元素是固溶强化元素，在铁素体和珠光体钢中主要靠强化铁素体来增加钢的强度；而钒则被誉为“现代工业味精”，实践表明，在结构钢种加入 0.1%的钒，可提高强度 10%-20%，减轻结构重量 15%-25%，降低成本 8%-10%。利用添加合金元素生产的钢筋具有强度高、焊接性能好、抗震性能强的特点。

据测算，新标准实施后每年钢筋生产需要的硅锰合金 FeMn65Si17 需求量将增加 52 万吨；对于钒铁合金 FeV50 需求量将增加 6 万吨。

### （四）新国标实施将提升钢筋生产成本

新标准的实施将放大钢筋生产用含硅锰、钒铁合金的需求，进而推动其价格上涨，钢企因相关合金的添加，也将提升其生产成本。但这一推涨合金价格的局面更多体现在标准实施前，在标准实施后价格已达到高位，小幅提升后随着钢价下行而呈现下跌趋势。自2018年9月14日到10月15日一个月的时间，承德地区的钒铁价格从28.85万元/吨暴涨至49万元/吨，价格涨幅达到70%。11月8日，钒铁价格升至最高50.5万元/吨后下行，截至12月18日，承德地区钒铁价格26.5万元/吨，较最高点下跌47.5%。

新国标实施后，钢筋生产的平均成本因增加了硅锰、钒铁等合金的添加而出现100元/吨到260元/吨左右的增加。再加上小规格的公差范围缩小了1%，即 $\Phi 12$ 规格的钢筋重量偏差由之前的 $\pm 7\%$ 加严提高至 $\pm 6\%$ ，也使成本增加了40元/吨左右。

从热轧带肋钢筋的发展趋势来看，热轧带肋钢筋将向高强度、高性能、节约型、优质化钢筋，如抗震钢筋、耐蚀钢筋等方向发展。钢筋新标准的实施将有助于提高建筑物质量和使用寿命，有利于节约钢材使用量，促进钢铁行业的节能减排，推动钢铁企业提高钢筋生产质量，提升企业市场竞争力。

#### 四、行业存在的问题及分析

##### （一）钢厂

##### 1、行业并购重组未见突破，产业集中度仍然偏低

由于我国钢铁企业的集中度和专业化程度低，以及技术装备水平落后等原因，导致我国钢铁产品生产率专业化程度低，尚不能达到规模经济。目前，国内钢铁联合企业大都是“万能型”工厂，专业分工不明确。然而，钢铁产业的产业集中度是关系产业竞争力的重

要方面，提高产业集中度是我国钢铁产业实现可持续发展的重要任务之一。

## **2、品种结构未见优化，高附加值产品尚需大量进口**

钢材产品结构性失衡矛盾突出。就我国的钢铁产品结构而言，一方面，国内钢铁企业的主导产品生产能力严重过剩，另一方面，高附加值和高技术难度的品种有的国内不能生产，有的虽然能生产能力严重不够，产品供不应求，国家每年需要大量进口。

## **3、整体装备水平较低，产品升级任务艰巨**

中国钢铁企业平均技术装备水平过低，结构不合理，技术改造和产品升级任务十分艰巨。

### **（二）钢贸企业**

1、定价模式深度变化，吨钢利润微薄，2015 年钢铁供给侧结构性改革在钢铁煤炭行业全力推开以来，钢材价格扶摇直上，强势翻倍，随着移动互联网、产业互联网的快速发展，信息传播速度不断加快，传统的钢材定价模式不断弱化，钢材价格时时波动，期货价格引领现货价格，金融属性不断强化，市场投机氛围有所加大，钢贸商根据工地需求配货的操作难度有所加大，利润微薄并且透明化。2、资金压力较大，有效资金需求无法满足，自 2012 年钢贸危机爆发以来，一部分联保互保的企业发生严重的信用危机，给银行业造成较大的损失，波及整个钢贸行业的信用水平，现阶段银行对所有钢贸企业暂停信用贷款或者存货质押贷款，一方面钢贸商采购需要全额支付货款，同时要对工地进行垫资，资金压力不断放大。3、行业集中度较低，缺乏有效监管，钢贸行业是资金密集性产业，无任何固定资产投资，造成行业呈现出小规模、分散化，行业门槛低。

### **（三）钢筋加工企业**

钢筋场外加工是工地现场加工的有效补充手段，特别是对于上海内环以内的部分工地，迫于场地限制以及不断提高的人工成本，一部分工地会选择钢筋场外加工的方式，从企业现场情况来看，钢筋加工企业普遍规模较小，议价能力和抗风险能力较小，在这一轮全市拆违行动中，企业厂房租金上涨明显，企业生存空间不断压缩，行业整体呈现下行空间趋势。

## 五、行业的发展方向及建议

### （一）钢厂

1、深度嫁接互联网，提升货物流通效率。进入智能手机时代，钢铁企业应加大互联网信息投入，重点解决客户多渠道购买企业产品、质保书网络化打印、压减产品流通层级等问题，让产品更加便捷高效的进入终端用户手中。2、绿色发展。在去产能推进的过程中，必须充分利用环保要求，一方面压减产能，一方面提高现有企业的环保投入。3、加大智能装备投入。现阶段钢厂利润高，企业生产环境好，但人力资源成本高企的现实不容忽视，应在当前阶段加快智能化、自动化设备的投入，提升生产效率。4、积极推广应用 500 兆帕及以上高强和高强抗震钢筋，现阶段重点大中型钢铁企业 400 兆帕高强及高强抗震钢筋生产比例已达到 99.6%以上，“十三五”期间要重点推广 500 兆帕及以上高强和高强抗震钢筋。

### （二）钢贸商

钢价的暴涨暴跌，对于钢材供应链各方都是不利的，尤其是下游终端用户，因为钢价的急剧震荡，大起大落，工程项目的投资预算遇到困难，钢材采购的招投标难以开展，对建筑业带来很大影响。钢贸商切忌盲目追涨，不要人为的加杠杆，去炒作，为钢价非理性的暴涨推波助澜，而是要为稳定价格，稳定市场多出力。面对钢价

的暴涨暴跌行情，钢贸商在经营中还需坚守服务的底线和诚信的底线。为下游终端用户提供服务，不论钢材价格怎么涨跌，都必须始终不懈地坚守，按照用户的需求，即便钢价涨得再高，也应及时采购，根据工程施工的节点，准时将钢材配送到工地，确保工程建设顺利进行，这是钢贸商为客户提供服务的底线。讲信誉，讲诚信，同样是钢贸商必须坚守的底线。诚信，是钢贸企业生存之本。这个底线不能破。这是钢贸商应对钢价暴涨暴跌、大起大落行情所要做的两点。

### （三）钢筋加工企业

随着本市大力推进装配式建筑，钢筋加工企业的生存空间越发狭窄，但作为建筑市场的有效配套，钢筋加工企业在今后的经营过程中需做好如下三点：1、加强对市场行情的关注，在涨价行情，应提早采购所需原材料，避免成本上升，2、适度配置全自动生产设备，例如无机头数控弯箍机，可减少人工成本，提高生产效率，3、扩大经营范围，例如可开展配送加工一体化服务，为工地解决原材料配送和加工两个方面的问题等。