

上海钢管行业简报

第 7 期

(总第 321 期)

上海钢管行业协会编

2016 年 4 月 15 日



宏观经济

工信部开启 5 类智能制造试点 智能工厂生产效率将提升 20%

4 月 11 日，工信部印发《智能制造试点示范 2016 专项行动实施方案》，开启离散型、流程型、网络协同制造、大规模个性化定制、远程运维服务 5 种智能制造新模式的试点示范。

今年是智能制造试点示范专项行动的第二年。按此前的工作安排，为期 3 年的试点示范工作在今年将扩大试点，边示范、边总结、边推广，2017 年准备全面推广。

今年 3 月，工信部部长苗圩在中国发展高层论坛上透露，继《中国制造 2025》颁布后，工信部正在抓紧编制与其配套的 11 个规划或行动计划。

今年将选超 60 个试点项目

工信部去年 3 月启动为期 3 年的智能制造试点示范专项行动，计划选择 30 个以上的项目进入试点。实际上，工信部最终公布的试点名单显示，共有 46 个项目进入试点。

这些试点示范项目主要集中在流程制造、离散制造、智能装备和产品、智能制造新业态新模式、智能化管理、智能服务等 6 方面，涉及了 38 个行业、21 个地区。

今年专项行动进入第二年，工信部将扩大试点范围和覆盖面。工信部将依据近期编制并发布《2016 年智能制造试点示范项目要素条件》，遴选 60 个以上智能制造试点示范项目。

《方案》提及，要通过试点示范提升高档数控机床与工业机器人、增材制造装备等关键技术装备，以及工业互联网创新能力，形成关键领域一批智能制造标准。

对于预期目标，《方案》显示，智能车间或工厂试点示范项目通过 2-3 年的持续提升，实现运营成本降低 20%，产品研制周期缩短 20%，生产效率提高 20%，产品不良品率降低 10%，能源利用率提高 10%。

启动传统制造业智能化改造

《方案》提出今年将全面启动传统制造业智能化改造。除了去年已经开始的流程制造、离散制造试点外，今年工信部还将网络协同制造、大规模个性化定制、远程运维服务列为今年试点工作的重点行动。

工信部装备工业司副司长李东表示，智能制造是把物联网、云计算、大数据等新一代信息技术贯穿于设计、生产、管理、服务等制造活动各个环节。

此次《方案》也重视云计算和大数据在传统制造业智能化改造方面的应用。例如，在网络协同制造试点示范中，利用工业互联网网络等技术，建设网络化制造资源协同平台；在个性化定制方面，利用工业云计算、工业大数据、工业互联网标识解析等技术，建设用户个性化需求信息平台 and 个性化定制服务平台。

国内外行业动态

宝钢股份高端油套管打入非洲市场

近日，宝钢自主研发的高合金特殊扣油套管产品 BG13Cr-110、BGT2 首次出口非洲市场，应用于非洲某油田用户，这标志着宝钢高端油套管在拓展新兴市场方面取得了突破性进展。

宝钢高合金特殊扣油套管产品于 2013 年通过了油套管特殊扣领域最严苛的 CAL-IV 等级评估实验，其优质的耐腐蚀性能、密封性能目前已经达到国际先进水平。

近几年国际油价持续低迷，无缝钢管贸易摩擦不断，面对严峻的市场形势，宝钢股份钢管条钢事业部瞄准非洲能源用管持续增长的新兴市场，加快了非洲市场的开拓步伐。

从去年起，钢管条钢事业部组织营销、技术人员与用户展开了多轮谈判交流，针对用户在使用 BGT2 扣型中所遇到的各种难题，提供了相应的扣型转换方案。经过半年的不懈努力，宝钢高合金特殊扣油套管产品最终得到了用户认可，供货量达 320 吨。

宝钢特钢钢管厂顺利完成热挤压主产线定修

日前，宝钢特钢钢管厂热挤压主产线 2009 年投产以来最大规模的设备定修顺利完成。

为确保定修任务安全有序推进，钢管厂以“重心下沉、强化履职、畅通信息、精细验证”为指导思想，把一切准备做在前头。期间，钢管厂严格执行领导带班、施工作业安全确认制度，圆满地完成了热挤压主产线的计划检修作业，且调试一次成功。

天津钢管集团公司被授予中国质量奖提名奖

3 月 29 日上午，第二届中国质量奖颁奖大会在人民大会堂举行，天津钢管集团公司被授予中国质量奖提名奖。中国质量奖评价体系包括质量、创新、品牌、效益四部分内容。

中国质量奖 2013 年设立，是我国在质量领域的最高荣誉，每两年颁一次奖，下设中国质量奖和中国质量奖提名奖。全国共有 9 个组织和 1 名个人获本届中国质量奖，80 个组织和 10 名个人获中国质量奖提名奖。据悉，全国钢铁行业仅有两家企业获中国质量奖提名奖。

珠江钢管（珠海）公司被认定为国家高新技术企业

番禺珠江钢管（珠海）有限公司于 2015 年 12 月顺利通过国家高新技术企业认定，并于近日获得广东省科技厅、省财政厅、省国税局和省地税局联合颁发的国家高新技术企业牌匾。

国家高新技术企业资格的认定，标志着珠海公司科研创新实力获得了国家相关部门的高度认可。一直以来，珠海公司始终以市场为导向，以科技研发为基础竞争力，不断提高企业的自主创新能力，加速推进产业链的延伸，促进珠海基地抢占行业发展的战略制高点。此次国家高新技术企业认定的通过，证明了公司发展战略的正确性和有效性，并对公司今后的市场拓展、知识产权保护及行业地位与品牌形象的提升具有重要促进作用。

华菱衡钢 L80-13Cr 高端产品 SSC 试验通过率达 98%

4 月 7 日，从衡钢检测中心腐蚀试验室传来好消息，衡钢近期生产的共 16 批次的高端产品 L80-13Cr 套管 SSC 试验获得成功，通过率达 98%。

L80-13Cr 产品是衡钢 2016 年最重要的盈利品种之一。衡钢虽为国内为数不多的通过自主研发批量生产 L80-13Cr 产品的厂家之一，但 L80-13Cr 产品的抗 SSC 性能却一直困扰衡钢。

为了生产高品质 L80-13Cr 全等级产品和攻克上述难题，衡钢技术中心成立了攻关小组，从 13Cr 坯料、热轧和热处理三个方面入手研究生产参数对产品性能的影响，并反复以生产+研发的模式进行热轧和热处理参数的优化。最终，成功生产出不仅机械性能优异且 SSC 试验通过率高的高品质 L80-13Cr 产品，为提高衡钢产品结构的优化升级奠定了良好的基础。

柳钢 BN 管线钢出口意大利

2016年3月30日，柳钢完成出口意大利的1546吨BN管线钢生产任务并交付客户，合同兑现率达100%，产品质量性能满足客户要求。

针对该批产品质量性能要求高、交货时间短的情况，柳钢在2016年2月27日接到订单后，组织相关部门讨论并制定试制方案，专门成立BN管线钢项目组全面推进工艺试制及前期生产准备工作。经检测，BN管线钢表面质量和力学性能全部达标，带状组织控制在1至2.5级，完全满足用户要求。

永钢 ϕ 700mm 规格 SA335 P91 试制成功

近日，永钢特钢总厂成功试制 ϕ 700mm规格连铸圆坯高压锅炉管用钢SA335P91，这是继 ϕ 500mm规格P91成功试制之后的又一重大突破，为公司产品转型升级再添精彩。

ϕ 700mm规格SA335P91合金含量高、变形抗力大，对人员操作水平及设备运行能力要求极为苛刻。产品研发中心、特钢总厂、质检处、配矿中心等多部门经过精心协同配合，从高炉入炉原料抓起直至成品连铸圆坯的产出，实施了多次人员培训、制定各种应急预案、反复调整设备运行状态，确保了产品质量及过程顺行。

宝钢特钢多晶硅大口径管材具备量产能力

近日，宝钢特钢按期为湖北宜昌某多晶硅项目交付两台套加热器用大口径UNS N08810管材。UNS N08810合金长久暴露于高温环境下时能保持稳定的奥氏体组织，具备优异的高温力学、高温抗氧化和一定耐蚀性能，因而适于制作多晶硅生产设备用加热器部件。

自2009年热挤压机投产以来，宝特相继攻克了UNS N08810镍基合金大口径管材全流程的关键制造技术和管材使用技术，并于2012年实现了加热器用该管材的首台套供货，至今已累计供货13套，标志着宝特已具备UNS N08810大口径管材稳定批量制造能力。

加拿大对华碳钢管产品启动反补贴日落复审产业损害调查

2016年4月4日，加拿大国际贸易法庭发布通知，对原产于中国的进口碳钢管产品进行反补贴日落复审产业损害立案调查。凡希望参与损害调查的个人、政府部门或律师机构需在2016年4月11日前向审裁处提交申请，此外，律师机构还需提交声明和承诺。

当事人可在2016年4月22日中午之前提交意见书，申诉人可在2016年4月29日中午前对当事人作出答复。该时间段内，其他当事人也可向法庭提交意见书。

印度发布无缝钢管反倾销调查初裁

2016年3月31日，印度商工部发布无缝钢管反倾销调查初裁，建议对自中国进口的无缝钢管征收临时反倾销税，征税额为到岸价与参考价格之间的差额。

2016年3月31日，印度商工部发布无缝钢管反倾销调查初裁，建议对自中国进口的无缝钢管征收临时反倾销税，征税额为到岸价与参考价格之间的差额。参考价格依据产品规格设定，最低为961.33美元/吨，最高为1610.67美元/吨。

土耳其拟对中国无缝钢管发起反倾销反补贴调查

4月12日，土耳其经济部照会中国驻土使馆经商处，称应其国内产业申请，拟对原产自中国的无缝钢管（土海关税号：7304）发起反补贴调查，根据世贸组织《补贴与反补贴协定》土方邀请中方进行立案前磋商。20日，土耳其经济部照会中国驻土使馆经商处，称已收到国内产业对原产自中国的无缝钢管进行反倾销调查的申请，经济部初步审查后认定

立案申请符合相关法律要求。据初步统计，2014 年中国涉案产品对土出口额约 1.8 亿美元。

加拿大终裁认定中国碳钢管产品对加国内产业造成损害

2016 年 3 月 29 日，加拿大国际贸易法庭（CITT）对原产于中国的碳钢管产品（Carbon and Alloy Steel Line Pipe）作出终裁，认定涉案产品对加国内产业造成损害，但将外径为 184mm、197mm，管壁厚度 9-110mm 等规格的产品排除在损害范围之外。根据该裁决结果，加方将正式实施反倾销和反补贴措施。

以色列终止对我输以管件接口产品日落复审调查

1 月 23 日，以色列工贸部致函我驻以经商机构，决定终止对从中国进口的管件接口产品的反倾销日落复审调查。涉案产品以色列海关税号为 73079340，73079920。

商务部贸易救济调查局：欧盟应当严格遵守世贸规则

4 月 7 日，欧洲法院就湖北新冶钢公司无缝钢管反倾销案上诉案作出终审判决，驳回欧盟理事会等方面的上诉请求，维持初审法院（欧洲普通法院）的判决结果。初审法院于 2014 年 1 月判决，欧委会在对华无缝钢管反倾销调查中裁定存在损害威胁的结论证据不充分，欧盟理事会基于该调查结果作出的反倾销征税决定不合法。

商务部贸易救济调查局负责人就此发表谈话。

该负责人指出，世贸组织反倾销规则对损害威胁规定了严格的法律适用条件、证据要求。世贸组织规则要求，以损害威胁为由实施反倾销措施的考虑和决定应当特别慎重，不能仅依据指控、推测和极小的可能性。欧洲法院的判决结果表明，欧委会在调查中存在滥用自由裁量权和错误适用法律的做法，导致调查结果和法律原则发生了偏差，严重损害了中国企业的合法权益。该负责人强调，欧盟有关机构应当正确履行法院判决，彻底改正其错误做法。欧盟作为重要的世贸组织成员，应当严格遵守世贸规则，以此次法院判决作为前车之鉴，避免再度发生此类违反国际规则和欧盟法律的行为。

该负责人表示，针对国外对我企业贸易救济调查中不公正、不合理的做法，中国政府鼓励中国涉案企业积极利用有关国家和地区司法制度，切实维护自己的合法权益。

2016 年一季度钢管贸易摩擦一览

品种	时间	国家	具体
无缝钢管	1 月	巴西	决定对无缝碳钢管征收 6 个月的临时反倾销税
无缝管	2 月	欧盟	对铁(铸铁除外)或钢(不锈钢除外)质外径超过 406.4 毫米的圆截面无缝管进行反倾销立案调查
无缝碳钢和合金钢标准管、管线管和压力管	2 月	美国	终裁：若取消反倾销措施，涉案产品对美国国内产业的损害将会按照 98.74% 的倾销幅度继续发生
焊缝管	2 月	澳大利亚	修改对华焊缝管中 1 家大连企业的反倾销税
无缝钢管	2 月	墨西哥	对华无缝钢管反倾销措施发起日落复审调查
碳和合金钢管	2 月	加拿大	对华碳和合金钢管作出双反终裁
无缝碳钢和合金钢标准管	2 月	美国	对华无缝碳钢和合金钢标准管等双反日落复审产业损害终裁
无缝钢管	3 月	印度	对自中国进口的无缝钢管征收临时反倾销税，最低 961.33 美元/吨，最高 1610.67 美元/吨。
碳钢管	3 月	加拿大	对涉案产品实施“双反”措施，（外径 184mm、197mm，管壁厚度 9-110mm 等规格排除在外）

会员动态

互联网+模式落户上上德盛集团有限公司

3月28日下午,中国特钢企业协会不锈钢分会常务副会长刘复兴考察了上上德盛不锈钢有限公司。上上德盛不锈钢有限公司2015年9月建成投产,设计能力年产不锈钢无缝管25000吨,目前月产量已近1000吨,2016年计划产量15000吨。

在规划建厂时,上上就决定将互联网+引入新建的生产线。通过考察,他们选择了先进实用RFID制造执行系统。该系统主要通过RFID技术,对从订单下达到产品完成的整个生产过程进行优化管理。当工厂中有实时事件发生时,MES能对此及时作出反应、报告,并用当前准确的数据对它们进行约束和处理。这种迅速响应使得MES能够减少工艺流程中那些没有附加值的活动,提高工厂的及时交货能力、改善物料的流通性能,提高生产回报率。MES还能通过双向的直接通讯在企业内部和整个产品供应链中提供有关生产行为的关键任务信息。

“RFID制造执行系统”在上上德盛投用后,立刻凸显了该系统的先进生产机制,该系统自动跟踪记录每批次产品从原料投入,直至产品发运交到客户手中各个生产制造环节的相关数据。系统把每个产品在各工序的加工时间,停留时间都严密监控,通过合理调配,把产品的停留时间减到最少,最大限度的减少了流动资金的占用,加快资金周转,提高了企业效益;以最短的期限交货,极大地提高了客户满意度;在内部挖潜增效上,各岗位工人作业完毕后,刷卡扫码记各自的操作完成情况,直接与其劳动报酬联动,实现了上下工序的相互监督,避免了人为干涉,提高了劳动效率;企业管理人员通过手机APP,随时随地掌握生产动态,实施远程管理,大大提高了管理效率;得到授权的用户,可以通过手机APP及时了解自己订货批次的生产进度,直至货到验收,系统自动生成质保书,大大缩短了与客户的距离,方便及时满足客户个性化需求。

刘复兴会长在仔细了解了系统的运行情况,察看了各个批次产品上的条形码,工人刷卡记录操作情况,系统后台的运行和记录等情况后,认为:这套系统是信息化与不锈钢无缝钢管制造业相结合的成功案例,是党中央、国务院提出的互联网+产业结合的先行例证。制造业与互联网、物联网相结合,上上德盛处于行业领先水平,为下一步实现智能制造奠定了基础。刘会长希望上上德盛集团通过实践,进一步总结完善推广RFID系统,为提升我国不锈钢管制造总体水平,作出开拓性的贡献。

天阳加盟中国腐蚀与防护学会高分子管道和容器专业委员会

2016年3月11日~15日,上海天阳钢管有限公司参加了中国腐蚀与防护学会高分子管道和容器专业委员会(PPVC)在海口召开的2015年年会暨年度学术交流会,并正式成为专委会(PPVC)第一届委员会成员。会议期间,天阳钢管还获得了学术论文二等奖。

PPVC是全国唯一的高分子管道和容器学术领域的社会团体,致力于高分子管道和容器的科研、技术指导、服务咨询、评审认证、事故调查,法规标准制修订,书籍编写等工作。

金洲管道顺利通过年度国家认定企业技术中心

近日,金洲管道通过2015年度国家认定企业技术中心,“高耐蚀锌基稀土合金钢管”获省级优秀工业新产品二等奖,“中频加热钢管衬塑装置”获中国专利优秀奖,受到公开表彰。

近年来,该司积极推进“生产自动化、管理精细化、市场全球化”三化建设,深化“三个转型”战略——即从低成本竞争向产品差异化战略转型、从重规模扩张向创造精品战略转型、从产品制造商向系统服务供应商转型,努力克服钢材价格下跌、房地产持续低迷和能源建设放缓等不利因素影响,实现管道类产品总销量稳步增长,企业可持续发展的良好态势。

上海佳方钢管加紧黄浦江上游水源地连通管制造

为改善上海西南部青浦、松江、奉贤、闵行、金山五区 670 万居民的饮水质量，上海黄浦江上游水源地连通管工程于去年 3 月开工。连通管主线约 41.8 公里，口径 DN4000-DN3600，为直缝埋弧焊管。主线分为 9 个标段，佳方钢管中标了 8 个标段的钢管制造，产品总量约 14 万吨。支线 6 个标段，佳方中标 4 个标段，承担 1 万余吨口径 DN2600 的钢管制造。

据了解，上海黄浦江上游水源地连通管工程要求 2016 年底竣工通水。据悉，佳方钢管已完成 60% 的钢管制造任务，预计 9 月底可完成全部钢管制造，11 月底完成所有管件的生产。目前佳方钢管全体员工正加班加点，抓紧完成钢管和管件的生产制造，为保证上海市重点工程的顺利完成奋力拼搏。

上海钢管行业协会会员亮相杜塞尔多夫管材展

2016 年 4 月 4-8 日，两年一届、迄今已有 30 多年历史的杜塞尔多夫国际管材、线缆及线材展览会在德国杜塞尔多夫展览中心举办。

上海钢管行业协会会员上上不锈钢管有限公司、上海金昌不锈钢管制造有限公司、上海天阳钢管有限公司、上海海泰钢管有限公司、浙江金洲管道科技股份有限公司、江苏常宝钢管股份有限公司等单位、常州联谊特种钢管有限公司等 10 余家企业高调亮相杜塞尔多夫国际管材展。为了支持会员单位开拓国际市场，进一步提升协会的国际知名度，上海钢管行业协会秘书长曹祥军代表协会赴展会为会员企业助阵。曹秘书长走访了每一个会员企业的展位，还与会员单位一起在展会现场拉出了“上海钢管行业协会欧洲行”的横幅，这是上海钢管行业协会首次亮相欧洲。

协会工作

★ 4 月 3 日，曹祥军秘书长赴德国参加塞尔多夫管材展。展会期间，曹祥军秘书长代表上海钢管行业协会与国际管材协会、欧洲不锈钢协会进行了深入的交流，协会将通过国际行业组织，推动会员企业走向世界。

★ 为提升会员企业的知名度，协会为会员企业制作了不锈钢牌匾，供会员企业外宣之用。另据会员企业反映，很过会员企业的会员证书已经过期，秘书处决定为会员企业更换证书。请会员企业到秘书处领取不锈钢牌匾，更换过期证书。

★ 4 月 7 日下午，上海市经团联在上海经济管理学院举行了国家、上海市扶持资金重点关注项目政策讲解会，企业可根据政策申报项目、申请扶持资金。协会派员出席了会议。秘书处将适时召集政策宣讲会，有需求的企业也可向秘书处咨询。

★ 3 月 29 日下午，上海市商务委在普陀区召开了“上海市进出口公平贸易行业协会第六次工作会议”。市商务委申卫华副主任到会讲话，公平贸易处卢正处长报告了 2015 年进出口公平贸易情况，部署了 2016 年进出口公平贸易工作。上海汽配流通、信息家电和长三角制造行业协会被授予第六批“上海市进出口公平贸易行业工作站”。协会派员出席了会议。

会员论坛:

十三五期间焊管企业“专精特新”转型升级展望

上海月月潮集团有限公司 孙永喜

The Prospect of Pipe Enterprises “Specialization, Elaboration, Special and New” Transformation and Upgrading During the Shanghai Yueyuechao Group Co., Ltd. Yongxi Sun

摘要: 分析了我国焊管行业所处的困境。分析认为, 我国经济下行压力已经波及焊管行业尤其是焊管中小企业, 在经济结构转型之际, 焊管企业在十二五期间里, 制定转型升级发展战略和路径, 像德国制造业那样转型升级, 成为“专精特新”企业。树立产品理念、选择合适的市场、制定正确的产品升级方案。走差异化, 高附加值, 精品钢管的路径。“制造精品钢管、打造诚信品牌”, 以生产精品钢管为主导思想。专注细分市场, 坚定目标, 苦练内功, 做精做强, 将会迸发出旺盛的生命力和持久力。

Abstract: the predicament of the welded pipe industry in China is analyzed. And the analyst shows that the downward pressure on China's economy has affected the welded pipe industry, in particular the small and medium-sized enterprises. In the transformation of economic structure, welded pipe enterprises in the 12th Five Year Plan period, make the transformation and upgrading of the development strategy and the path, such as the German manufacturing industry that transformation and upgrading, and become “specialization, elaboration, special and new “enterprise. Establish product concept, select the right market, and make the right product upgrade plan. Walk the path of difference, high added value, and high quality steel pipe. "Manufacturing quality steel pipe, to create an integrity brand", to produce high-quality steel tube as the dominant idea. Focus on segmentation market, firming target, practicing skills hard, do precisely and strong, will break out a strong vitality and stamina.

关键词: 焊管行业; 专精特新; 转型升级; 发展战略和路径; 精细化; 焊管+互联网。

Keywords: welded pipe industry; specialization, elaboration, special and new; transformation and upgrading; development strategy and path; elaboration; pipe + internet

前言

目前中国制造业出现全方位的产能过剩, 进入了“实体经济去产能, 金融行业去杠杆”阶段, 已经波及焊管行业。2016 年中国经济会面临更为沉重的去产能、去杠杆、提高经济效率的中期挑战。我国焊管工业正在进行这一轮“去产能”的洗涤, 在经济结构转型之际, 这个庞大的身躯, 艰难走到市场的十字路口。作为焊管制造业, 属于钢铁行业的深金属加工业, 用他的智慧和汗水, 为国家现代化建设强筋骨富血脉, 然而仅仅获取的是加工服务费。焊管行业在夹缝中生存, 他必须静下心来, 思考转型的方向和路径。在经济转型过渡期, 会比较痛苦和艰难。

本文重点描述的是众多的中小焊管企业在今后的五年里, 细分市场, 精品意识。像德国制造业那样转型升级, 成为“专精特新”企业, 每一家企业不管大小都有他的“绝招”, 都有他的特色, 成为市场常青树。焊管企业不一定要做大, 绝大多数民营企业也不可能做大。德国的成功经验都证明了走“专而精、精而强”之路是焊管企业的正确路径选择, 也是促进

焊管产业整体升级的重要举措。

一. 简述我国焊管行业的困境

1.1 焊管行业的近忧远虑

焊管行业经过近 20 年的高速发展，无论是国企还是民企，都在一定程度上演绎了“过剩”这个概念。数据比较有代表性的 2013 年，焊管总产量 5016 万吨，其中直缝埋弧焊管产量约 425 万吨，螺旋缝埋弧焊管产量约 650 万吨，高频直缝电阻焊管产量约 3941 万吨，有数据显示，直缝埋弧焊管产能利用率约为 53%，螺旋埋弧焊管产能利用率约为 54%，高频直缝电阻焊管产能利用率约为 72%，因此，因此这三类焊管产能利用率较低。大部分焊管企业资金链紧张。2014，2015 年的产能利用率低下的问题我们都有目共睹。

到 2013 年为止，我国焊管行业按照规模实力，事实上已经形成三个层面布局，并且经营状况大相庭径，基本以普管销售为微利基础。第一层面，三桶油企业和大型央企；第二层面，民营上市公司集团；第三层面，600 多家中小焊管企业。

焊管企业三分天下

表一

	性质	数量(家)	产能(万吨)	主要市场细分
一	二桶油，央企	20	500	石油石化、外贸
二	A, H 上市公司	4.5	400	石油石化、钢结构，外贸
三	中小民企	600	4000	输送管、钢结构，外贸

焊管行业已经有 4 个半上市公司，2 个半在 A 股，财报数据还算可以，2 个在 H 股，财报数据不理想，这是焊管行业成功的企业典范。

焊管行业上市公司

表二

企业	产能 万 t
601028. SH 玉龙股份	180
002443. SH 金洲管道	80
600019. SH 宝钢股份	100
01080. HK 胜利管道	165
01938. HK 珠江钢管	130

试以运作良好的 A 股 J 上市公司公开财报为例；

按产品构成：截止日期 2015-06-30

(万元) 表三

项目名称	营业收入	营业利润	毛利率(%)	占营业收入比例(%)
管道制造	129286.13	15887.80	12.29	95.92
镀锌钢管	70729.61	7950.22	11.24	52.47
钢塑复合管	16030.23	3799.97	23.71	11.89
高频直缝(HFW219)	6366.30	786.04	12.35	4.72
高频直缝(HFW)	1166.28	20.88	1.79	0.87
螺旋焊管	17730.39	1753.07	9.89	13.15

第二三层面有一个特点，充分体现经济学的马太效应，强者越强，弱者越弱。试以比较优秀的 A 股 Y 上市公司公开财报为例：

按产品构成：截止日期 2015-06-30

(万元) 表四

项目名称	营业收入	营业利润	毛利率(%)	占营业收入比例(%)
金属制品业	135454.04	23208.85	17.13	100.00
直缝埋弧焊接钢管	56744.55	12561.88	22.14	41.89

螺旋埋弧焊接钢管	52533.05	9327.63	17.76	38.78
矩形焊接钢管	17643.21	1114.89	6.32	13.03
直缝高频焊接钢管	3745.82	221.27	5.91	2.77
内贸	88688.56			65.48
外贸	46765.48			34.52

概括地说，他们成功的谋略有 3 点，1 是企业包装上市，通常说不差钱，主要有资金和品牌在支撑；2 是产品市场定位，产品在升级转型，中高档产品份额在提升，但毛利低的普通产品占了 50% 以上的比例；3 是 4 家焊管企业在去年底外贸接了大订单。

按产品构成:截止日期 2015-06-30 (万元) 表五

项目名称	营业收入	营业利润	毛利率 (%)	占营业收入 (%)
钢管产品	376800	1400	0.37	4.66

A 股 B 上市公司公开财报，这个公司钢管基本是外贸，但其毛利率低到难以想象的程度，这是所有焊管企业财务状况的通病，典型的钢管在卖白菜价，大多数焊管企业目前效益比较差。

1.2 油气管线产能的苦恼

十多年来，焊管行业掀起三股浪潮：1. D610 高频焊管，已经形成 20 条生产线；2. JCOE 埋弧焊管，已经形成 32 条生产线；3. 螺旋管二步法，已经形成 9 条生产线，这三股浪潮的结果是，现在大口径高端油气焊管生产线总量在 61 条生产线。

如果依照现有市场格局和成本压力，螺旋焊管应该占据主流市场。但是要提高安全性，从国外大地震引发对油气管道的安全性的研究来审视，直缝埋弧焊管抗大变形能力要比螺旋焊管好，所以直缝埋弧焊管的应用占比提高是有可能的。以螺旋焊管占比大大高于直缝埋弧焊管占比的情况进行分析，2014-2015 年的年均需求直缝埋弧焊管才 120 万吨，国内直缝埋弧焊管企业珠江钢管的产能已经超过这个数目。

“两桶油”的数据，石油系统的管线管年产能大约 500 万吨左右，加上宝钢 UOE 机组年产能 50 万吨，已可供大于求。支线管要求直缝焊管的直径一般 $< \phi 813\text{mm}$ ，钢级一般 $\leq X70$ ；城市用燃气管线，直径一般 $\leq \phi 508\text{mm}$ ，壁厚 $\leq 16\text{mm}$ ，钢级 $\leq X60$ ，直缝高频焊管便可满足市场要求。所以，需要有大量的国家级的项目支持，也有待于国家层面对能源战略的考量。

1.3 螺旋管二步法的纠结

世界上预精焊螺旋焊管机组已有三十套，目前，国内已经建成投产的螺旋管二步法的工厂就占了世界三分之一。螺旋焊管两步法与一步法工艺相比，具有生产效率高、产品质量好的优势（但残余应力没有消除）。按照财务投入产出加权法估算，设备全进口的二步法工厂设备的总造价是一步法总造价的 6 倍，产能增加 3—4 倍。经营成本将居高不下。由于投资规模，其生产成本，工厂盈亏平衡点就很高，没有一定的市场订单生产量做分母，成本下不来，经营上相当难。这一类企业，尤其是装备全进口的厂家，一旦二步法投产，这些优质企业就将陷入困境。

综上所述，根据分析，焊管总产能超过 6500 万 t，实际产量为 5000 万 t，基本达到产量峰值区平台。笔者预测，产能的增加和需求的大幅下降，焊管的产能过剩已经达到 20%，也就是今后的焊管产量通过下降渠道，将保持在年均 5000 万吨左右，其中出口外贸达到 15% 这么一个中等水平。换句话说，产能消减 1500 万吨左右，焊管的价格才能反转。今年的市场特点是高频小焊管成增量趋势，说明市场有需求。而大口径焊管明显减量，除非明年出现利好，比如国家级油气管线启动：新粤浙煤制气长输管线开工；中国—中亚天然气管道开工，城市地下综合管廊建设等，可以暂缓焊管行业整体向下趋势。

二. 制定转型升级发展战略和路径

投资形成产能，产能过剩越大，产品价格越低，企业的利润就越低，这就是投资边际收益递减以及企业经营困难的原因，焊管行业没有摆脱这个价值规律。在去产能和去杠杆的过程中，焊管企业的首要任务不是做大做强，不是赚钱多少，而是生存下去。根据我国经济大环境的现状，焊管行业去杠杆和去产能的过程可能会相当长，笔者预计至少 3--5 年，对此要有充分的心理准备。焊管企业在新常态下，应该怎样去应对，制定转型升级发展战略，找到生存的路径。

上海有 2 个焊管企业专注特定的市场领域开发，具有特色。

上海申花钢管，专注于大桥扶栏杆建设。“高强度低碳钢管（护栏专用）”的上海市高新技术成果转化项目先后应用在国家各项重点工程中，技术创新这一案例：1、把原日本标准设计的材料用量减少 50%，为中国桥梁钢护栏开创了新河；2、用计算机模块数据控制护栏精度，钢材利用率增加 10%。不但满足了大桥设计规范要求，而且申花钢管考虑到了为大桥自重减负，对桥梁所用钢材量实现了节约、控制了企业成本。这一科技成果转化项目的应用使申花钢管在国家首座跨海大桥——东海大桥的建设中荣获了“国家质量金奖”。国内华东区域各个高架桥梁的扶栏杆有他们制作提供，并提供现场安装，做出了知名度，就连日本去年新建的国内最长的“新东名”高速公路慕名来定制，5 年来，取得了丰厚的收益，小小的一个 HFW 焊管工厂，每年的净利润在 1000 万元。

上海佳方钢管，在近 20 年与上海自来水公司合作生产输水管线钢管的过程中，由于自来水输排水技术要求不断地提高，近年来投入了大量资金在设备、人员培训、人才引进、管理提升等方面完善企业，已形成了七套螺旋焊管生产线、三套 RBE 直缝钢管制作设备、两套自动环氧粉末喷涂防腐设备、两套人工防腐生产线、和一套承插式柔性接口钢管的扩径设备，再加上有一支具有现场施工经验的管配件加工制作队伍，使公司完全具备为各水系统单位提供施工、维修、零星加工管配件、管线修复等服务条件。他们定位于原水供水工程，上海周边地区的自来水管网，平均每年 15 万吨。公司参与的重大项目：自来水行业包括上海黄浦江上游引水一、二期工程；长江引水一、二、三期工程；上海青草沙引水工程、上海各水厂管网建设及合流污水工程等项目。

这些都是普通的焊管产品，这 2 个公司做到了无竞争对手，把这一亩三分地做的很滋润，令人羡慕。

一个真正成功的企业发展战略是产品差异化个性化而摆脱竞争。在普通产品做到极致的前提下，必须考虑产品和技术转型升级的发展方向，比如，开拓焊管产品在核电、深海油气输送、矿浆输送、电力铁塔、海洋平台等市场领域的应用，拓展管道前上游、后下游一体化进程和制造、加工产业链的“新能源和新材料”新兴产业；自主创新，加快新产品开发，满足用户的需求。根据下游行业发展对焊管产品提出的更高要求，开发高强度、高韧性、耐疲劳、耐腐蚀、高精度、减量化等高性能产品。

2.1 转型升级发展战略

全世界的企业都在升级，从低端走向高端，抢占至高点 20%的顾客利润。科技创新是产业升级的基础，升级战略包括：树立产品理念、选择合适的市场、制定正确的产品升级方案。走差异化，高附加值，精品钢管的路径。“制造精品钢管、打造诚信品牌”，以生产精品钢管为主导思想。

“三个战略转型”，由“低成本竞争战略”向“产品差异化竞争战略”转型，由“重规模扩张战略”向“品质提升战略”转型，由“产品制造商”向“系统服务供应商”转型。“三个战略转型”具体体现在产业实体上则可表述为：

1) 做精钢结构焊管或油气输送焊管。通过与用户建立战略联盟引入战略投资者，投入技术开发与储备，并与上游企业及研发部门建立战略联盟。

2) 开发新型管道（包括不锈钢复合焊管、高强度直缝埋弧焊管，电站高压主蒸汽管道）。确立区域市场的地位，通过品质提升、系统服务来提高区域市场的集中度与控制力，跨地区的联合战略，特别是针对未来城镇化发展潜力比较大的地区。

3) 发展高新技术产品，花力气花费用组建研发中心。我们的优势如果不在技术创新方面，我们就没有核心竞争力。走创新型的发展道路，如果搞不了原始创新，可以先模仿，我们的模仿能力就上去了，就可以由模仿式创新变成自主性和原始性创新。

4) 营销结构组织变形，划小战斗单位，精准打击，定点清除。这是美军对付塔利班的有效战术，在焊管企业的营销战术上，可以仿效，销售人员从市场（油田，项目，技改等）带回的产品需求信息，提供公司高层决策，实施产品研发试制，形成责权利相结合开发机制。

2.2 焊管企业转型升级的路径

1) 认识焊管传统制造产业的新特点和新需求，重新定位市场和细分市场，实现整体的转型升级。

2) 通过焊管技术，人才积累和能力演进，小投入进行技术改造，实现产业的整体转型升级。

3) 焊管制造型生产服务的投入与延伸，提升附加值，实现转型升级。

4) 降低投入与消耗，提升环保标准与附加值，实现转型升级。

5) 利用战略联盟和大企业联动的“智猪博弈”效应，实现产业集群内焊管企业整体的转型升级。

6) 收购 OBM 企业品牌，获取战略性资产，实现焊管企业跨越升级。

2.3 深化专有技术价值

1) 专注特定技术，以一项或多项技术支撑开发出多种产品。

2) 专注技术专利，深化技术价值，实现产品升级。

3) 专注自主品牌与品牌拓展，开发深加工产品，整合产业链条。

4) 专注绿色环保与可持续发展理念，持续创新、超越竞争。

2.4 从政府部门取得优质资源

实现政府力量与企业力量的紧密结合，形成“政府+企业”来应对自由市场上的单个竞争企业的态势。短期内不必过多考虑资本收益率，而要靠国家投入来帮助企业实现市场占有率的迅速提高。这种模式称为“产业政策指导下的市场经济模式”。企业同政府的关系，必须保持如马云说的，恋爱不结婚的热度。政府有很多资源，尤其现行政府部门，有一系列产业扶植和“调结构，促转型”的工作要求，正确引导产业发展方向。以上海宝山区为例，政府部门出台“1+9”政策，即一个总则和9个具体办法，一句话是，你按照扶植政策实施，政府给钱支持，何乐不为。9项支持产业发展专项资金是：服务业发展引导资金；先进制造业发展专项资金；科技创新专项资金；节能减排专项资金；金融服务“调结构，促转型”专项资金；环境保护专项资金；农业产业化发展专项资金；人才发展专项资金；文化创意产业发展资金，总额度是3亿人民币/年。这种扶植政策，各个省市都有。我们要有意识去拿这个资金，实现共赢。

一个优秀的焊管企业，他必须有能力真才实学的获得具有这样一系列政府或专业部门颁发的资质光环：“名牌产品”，“著名商标”，“高新企业”，“成长型企业”，“科技小巨人企业”，“专利试点企业”，“专精特新企业”等荣誉资源。

2.5 购并重组脱胎换骨

一些焊管企业往往在资本、市场信息和技术上积累不足，管理层文化结构有待提高，应对危机能力有限。股权改革不到位，通常追求绝对控股，股权结构单一，致使运行不规范、反映不灵敏，难以应对复杂的市场环境，易受外部环境变化而举棋不定和决策失误，风险重重。这时，释放股权就是释放风险。民企释放股权、以小搏大，往往能搏出生机。有前瞻性的主动策划焊管企业的股份制改造，重点探索资本、技术等要素的整合。优秀的企业通过购

并提高它的市场集中度，获得一定的定价能力来改进它的利润率，实现经营状况的好转。焊管企业通过购并重组提高它的技术含量，扩大市场份额，然后拿到新三板去包装上市，这是最好的脱胎换骨的投资。

2.6 转移消化过剩产能

产能过剩和产业升级是所有制造业大国都面临共性难题。如何化解，需要有国际视野。今后 5 年在转移消化油气管线焊管过剩产能上，对内必须坚持：停止审批焊管建设性新项目；减产或限产；对外必须坚持：产能国际转移。

比较与借鉴，中国产能海外转移既可走低端道路又可走高端道路。低端道路——通过“边际产业”向发展中国家转移，以获得资源、合理避税、消化过剩产能和转移碳排放。高端道路——通过“优势产业”向欧美发达国家扩散，以获得技术、销售网络、规避“双反”和主权财富保值增值。

江苏玉龙钢管具有全球国际视野。玉龙钢管作为国内油气管道输出商，较早布局海外市场，并在尼日利亚境内积累了丰富的供管经验。尼日利亚是非洲能源资源大国，是非洲第一大石油生产和出口大国。截止 2014 年已探明石油储量居非洲第二、世界第十；已探明天然气储量居非洲第一、世界第八。石油能源发展潜力巨大。玉龙钢管连同合作伙伴投资 5000 万美元，拟在尼日利亚设立玉龙钢管（莱基）投资有限公司进行油气输送管道的生产和销售：建设项目包括一条年产 8 万吨的高钢级螺旋埋弧焊管生产线及一条年产 200 万平方米的防腐生产线。玉龙莱基生产线预计将在 2016 年度内建设完成，形成生产和销售。同时，鉴于当地油气管市场的巨大需求，公司还考虑配套相应的直缝埋弧焊接钢管生产线。

三. 焊管企业实行精细化管理

3.1 产品管理的精细化

对研发新产品的种类、系列、技术、标准都有明确的定位、详细规划和实施计划。例如，规定新产品销售额必须占每年总销售额 30%以上，不断丰富产品线和细分市场。为确保产品的优良品质，对各种产品的制造标准和所要通过的认证也应有具体计划和保证措施。

3.2 生产管理的精细化

在生产环节，对作业程序、效能进行改进，提高资源利用率。按照国际认证标准，如 ISO9001 品质管理系统、IEC/ISO17025 实验室认证的要求，对生产和研发的设备、流程进行改造。

3.3 安全管理的精细化

规定最高主管要亲临现场巡视，对部门每日和年度的安全宣导均有明确规定。规定员工每年接受环境、安全、卫生教育不少于 50 小时，并重视提升员工对环境、安全与健康的认知与紧急应变能力。

3.4 员工管理的精细化

制定详细的《员工行为准则》，责权利明确到位。例如“不得与竞争者从事任何形式的合作”，“避免与供应商、经销商或代理商之股东、眷属、员工或其亲友之间有着特殊的关系”等规定。

3.5 客户管理的精细化

通过区域化生产、送货系统以及区域性的运输，准时将产品交到客户手中；协助客户弹性、机动生产，加速交易过程，节约流通成本和库存成本。向客户提供个性化服务，将技术人员或售后人员派往客户公司，第一时间做好售后服务，以提供系统的解决方案。

四. 焊管+互联网

互联网是企业转型的工具，是一种更为快捷的传递信息的手段，有助于降低和消除信息的不对称，提高信息的传播速度和传播量。

4.1 焊管平台数据

焊管+互联网，利用信息通讯技术和互联网平台，让互联网和焊管企业深度融合，创造新的发展生态，新的技术升级，新的商业模式。从微观层面看，企业采用新技术、新工艺，进行管理和组织创新改善等方式，都能提高全要素生产率；从宏观层面看，就是要提高资源配置效率，实现生产要素自由流动。

在工业互联网下，大数据构成一个总体网络制造技术经济服务平台，把焊管企业、原料供应商、用户、金融机构、技术服务机构、科研设计机构、贸易机构、物流配送机构等，全部放到一个大平台上，共同经营，共同盈利，共享成果。并且实现供需信息在平台上互联互通，通过电子商务信息，实现原料直接采购，产品直接销售到用户，省掉庞大的中间成本。另外，由于平台大数据的支撑，产品规格和技术研发可以根据用户需求提前进行，焊管企业的生产线也要达到信息化、智能化和自动化，能够及时生产出所需的合格产品。同时，金融服务机构的介入，可以为平台上的企业提供资金的快速支撑，实现产融结合。

国内焊管+互联网成功的案例是天津友发钢管集团，友发钢管资产重组后致力于供水排水领域，下辖三大生产基地，各品类钢管生产线 140 余条，近千家经销商，可及时为用户提供各类产品。结合行业发展趋势，将产品转型定位为专用管，结合互联网和国际市场，经过一年多的筹备，正式发布电商与电子物流计划，宣布友发的互联网战略，即将引领焊管行业未来的发展趋势。通过电子商务领域的推广，将集中采购与电子商务和市场需要相结合，实现了降本增效，整合资源和产业升级等目标，拓展更广阔的市场。结合“一路一带”的国家战略，即把国内基础原材料的过剩产能转出到国际市场，友发在 2014 年实现出口 14.5 万吨，今年将达到 18.5 万吨。出口的国家也从几个国家迅速扩展到亚洲、欧洲、南美等 66 个国家。

“友发”牌热镀锌钢管和钢塑复合管已通过 ISO9001:2008 国际质量体系认证，公司已通过 ISO14001:2004 环境管理体系认证和 GB/T28001—2011 职业健康安全管理体系认证，并由公司技术人员自主研发的 11 项创新项目被国家知识产权局认定为实用新型专利。

4.2 焊管“智能生产”

“工业 4.0”概念即是以智能制造为主导的生产方法，将制造业向智能化转型。现代焊管企业质量管理和控制的核心是生产控制和信息系统，即其制管工艺流程系统控制和工艺与质量参数自动检测系统相连接，从原材料到成品钢管的生产全过程和各个中间阶段实施不间断的监控和存档追索，记录所有的质量数据和项目用管的技术数据，为钢管生产提供持续的质量保证。

焊接过程通过多通道记录仪对焊接参数进行了不间断监控；如焊接参数（电流、电压）发生异常，就对该参数突变位置进行标识，同时对下道工序（X 射线检查）给出管号及缺陷部位信息，使 X 射线及超声波仪能够准确定位探伤，同时提前告知焊工进行检查。这样，不仅消除了该缺陷，而且在下一根钢管焊接之前进行必要的检查和调整，以防止类似事故再发生。

欧洲钢管公司采用激光实时监控钢管的直线度和椭圆度，实现严格的管径和壁厚尺寸公差以及等级的要求。欧洲先进的螺旋焊管预精焊机组，实现了钢管的自动传送，自动起、停弧和焊接，自动记录焊接参数和信息等，产线操作人员极少。

结语

狄更斯的《双城记》里面有一句名言：这是最好的时代，这是最坏的时代，这是智慧的时代，这是愚蠢的时代，用这句名言来对照我们现在的焊管行业，恰到好处。有不少焊管企业缺乏持续创新的观念和动力，也有一些焊管企业盲目扩张，多处建厂，梦想成为行业霸主。

海尔的张瑞敏先生，他讲过一句很绝的话，自杀重生，他杀淘汰。焊管企业要绝处逢生。我国焊管产能过剩的问题主要是一些民企无序扩张的问题，当然也有一些地方政府盲目追求 GDP 而不作为的问题，这一轮“去产能化”会波及很大一大部分焊管中小企业，主要是民企，这是趋势所逼，也是形势所逼，我们只有因势利导，理性严谨，顺势而为，转型升级，否则

就会遭到市场否决下课。

机械制造业在德国工业界在世界上处于领先地位,该行业的特点是由中、小型企业组成,国际社会一直称这种特点为“典型的德国结构”;象征着自主的企业文化,代表着德国企业家的独立、创造性和自由主义哲学。所以我们应该学习“理性严谨”德国制造的核心文化。

焊管企业在“专业化,精细化,特色化,新颖化”指导思想下,依托产业基础,丰富的信息,资本,人才等资源优势;以高技术含量,高附加值为特征;专注细分市场,坚定目标,苦练内功,做精做强,将会拼发出旺盛的生命力和持久力。

作者简介:

孙永喜 (1951~),男,上海人,高级工程师、高级经营师,中国金属学会轧钢分会焊接钢管学术委员会委员,上海钢管行业协会监事,专家委员会委员。长期从事管线钢管在油气储运系统的应用技术,及 ERW, JCOE 钢管在成品油,城市天然气管网及重型钢管结构的市场技术开发和钢管企业经济运营工作,曾在国内外发表 ERW, JCOE 钢管应用技术和理论论文 30 余篇。现任职上海月月潮钢管集团有限公司总经理。

(地址) 上海宝山区友谊路 1588 号 11 号楼 10 层 (上海国际钢铁服务业中心)

(邮编) 201900

(电话) 021-51838678 /13601812039

(E-mail) tipo_syx@126.com

参考文献

1. 王晓香 大直径油气输送焊管技术及装备的发展 焊管 2015 增刊 1
2. 符知武 螺旋管预精焊技术在国内的应用与发展 焊管 2015 增刊 1
3. 许小年 A 股只是小问题,金融与政府体系坏账才是大隐患
http://blog.sina.com.cn/s/blog_4c8295f50102vv47.html
4. 金台观察:通过产能国际化转移消化过剩产能
<http://money.163.com/14/0225/15/9LUJMMKK00254TI5.html>
5. 彭在美 钢管行业如何谋划“互联网+”
<http://weixin.niurenqushi.com/article/2015-05-15/3764116.html>
6. 吴晓波 制造业被马云带沟里了,50%会死掉
http://finance.ifeng.com/a/20150915/13974565_0.shtml
7. 彭在美 刘建伟 我国焊管行业的现状和趋势
<http://www.chinairn.com/news/20140418/083939744.shtml>
8. 许小年 互联网仅仅是个工具
http://www.guancha.cn/economy/2015_09_22_335191.shtml