

中国钢铁产业互联网行业研究报告

2020年





发展驱动

传统钢铁产业链存在较大痛点，互联网对传统钢铁产业链存量的赋能空间极大；同时在政策与技术迭代的双驱动下，钢铁产业互联网平台未来增量市场空间较大。

- **钢铁产业链特征及痛点：**（1）供给端：供给侧结构性改革助推下，钢铁行业产能过剩问题不断优化，钢铁行业产能利用率显著提升。但钢铁行业集中度仍较低，2019年行业集中度(CR10)仅为36.8%，生产端效率也有待提升；且产业布局不平衡，形成“北材南运”供需结构。（2）流通端：非结构化分销渠道在钢材销售渠道中仍占据较大比例，传统钢铁贸易流通环节信息流、物流、资金流痛点明显。（信息流层面）钢材流通链条繁复推高钢材交易环节成本、需求反馈信息回流不畅导致供需不对称；（物流层面）钢铁产业布局分散形成复杂多样的钢铁物流困境；（资金流层面）产业链中下游资金压力较大，金融支持不稳定。（3）需求端：从钢铁行业下游需求行业分布来看，需求主要来自建筑和机械行业，占总需求的72.4%。钢铁下游需求波动性较强，受内外部宏观环境影响较大。
- **政策端和技术端双驱动：**去产能政策、差异化的环保限产政策驱动钢铁产能集中，产业政策加速平台经济发展；云计算、大数据、物联网等新兴技术推动行业发展。

钢铁产业互联网价值凸显，未来市场具有较大的增长潜力。

- **产业互联网发展逻辑：**产业互联网突破传统产业参与主体线性信息传导及逐级响应式资源调度计划的模式，打破产业主体之间的信息壁垒，构建新的供需关系和生态协同关系。产业互联网在传统产业的推动作用日趋明显，在工业领域率先落地，数字联结重新赋能工业供应链，驱动制造业生产与购销模式双重变革。
- **钢铁产业互联网价值：**在国家经济结构调整转型的大背景下，钢铁产业互联网通过构建数字化和供应链协同，解决供需错配、实现降本增效。（1）**提质增效：**引导钢铁行业健康发展，指导上游钢厂合理排产、智慧化制造，促进钢铁行业转型升级；（2）**降低市场不确定性：**通过数据化渗透，打破传统供应链条存在的模块分割、数据孤岛，实现信息流、物流、资金流三流合一；（3）**优化流通：**压缩和优化流通环节，促进钢厂和下游中小用户零单采购需求的高效对接，助力上下游企业降本增效；（4）**生态共享：**突破资源束缚，呈现更加开放、包容的产业业态融合。
- **钢铁产业互联网市场空间：**2019年，中国钢铁线上市场规模约为6149亿元，中国钢铁产业互联网物流规模为418亿元，中国钢铁产业互联网信用管理服务市场发展空间约为3000亿元（中国钢铁产业互联网信用管理服务市场发展空间为钢铁产业链上资金占用规模，即钢铁产业互联网平台通过信用管理服务可以发挥作用的的市场空间）。随着产业端基础设施逐渐完善，行业规模效应将逐步凸显，加上政策端和技术端的双向加持，未来市场具有较大的增长潜力。

数智化、中台化及技术应用将筑牢产业互联网平台的发展根基，生态化是产业互联网发展的高级阶段。

- 产业互联网驱动钢铁供应链数智化转型升级，钢铁产业互联网平台最终将从商业化规模增大演变为钢铁协同生态的扩张。
- 中台化将成为产业互联网核心竞争力，未来将不断助力增强平台数字运营力及业务响应力。
- 技术应用将提升产业互联网平台智慧服务能力，帮助产业经验更好落地。
- 生态化是产业互联网发展的高级阶段，通过多维度和多角色的合作，实现生态圈各方的互联互通，不断完善钢铁生态圈。



价值创造



发展趋势

来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

概念界定及研究范畴

- **产业互联网**：产业互联网是互联网连接产业需求端和产业供给端的双向渗透网络，这其中既包含在传统贸易基础上，基于互联网模式下的线上交易创新，即B2B互联网交易平台；亦包含了通过互联网技术创新，对传统产业物流、信用管理服务的有效渗透及整合，进一步推动线下资源的线上增值服务变现；最终通过大数据、云计算、人工智能等新一代技术的系统化改造，促进多流合一、多流协同，实现全产业链条的生态化协同。
- **钢铁产业互联网**：钢铁产业互联网作为产业互联网的一部分，是在技术驱动的基础上，解构和重构传统钢铁产业链，打通钢铁生产、交易、仓储、加工、信用管理服务、技术、营销等各环节，同时对产业链各环节进行赋能，实现信息流、商流、物流、资金流的融合，最终达到降低钢铁产业链成本、提升产业链效率、提高经营质量、满足用户个性化需求的目的。

统计口径

- **钢铁产业互联网市场规模统计口径**：考虑到当前钢铁产业互联网以线上交易、物流平台服务和信用管理服务三种业态为主，但信用管理服务尚处于发展早期，所以线上交易和物流平台服务的行业规模统计口径为业务规模口径，信用管理服务的统计口径为潜在发展空间，艾瑞将持续关注产业互联网发展，根据产业互联网业态的后续增多对统计口径作出相应调整。
- **中国钢铁线上交易市场规模统计口径**：本报告统计的中国钢铁线上交易市场规模为钢铁线上交易平台钢铁品类的交易量口径。
- **中国钢铁产业互联网模式下的物流规模统计口径**：本报告统计的中国钢铁产业互联网物流规模主要包含使用互联网技术的线上运输业务与在线化仓储加工业务。
- **中国钢铁产业互联网信用管理服务市场发展空间统计口径**：本报告统计的中国钢铁产业互联网信用管理服务市场发展空间为钢铁产业链上资金占用规模，即钢铁产业互联网平台通过信用管理服务可以发挥作用的市场空间

中国钢铁产业互联网发展概述

1

- **产业互联网发展概述**
- 钢铁产业链现状及痛点分析
- 钢铁产业互联网发展概述

中国钢铁产业互联网发展现状

2

国内典型企业案例

3

行业未来发展趋势分析

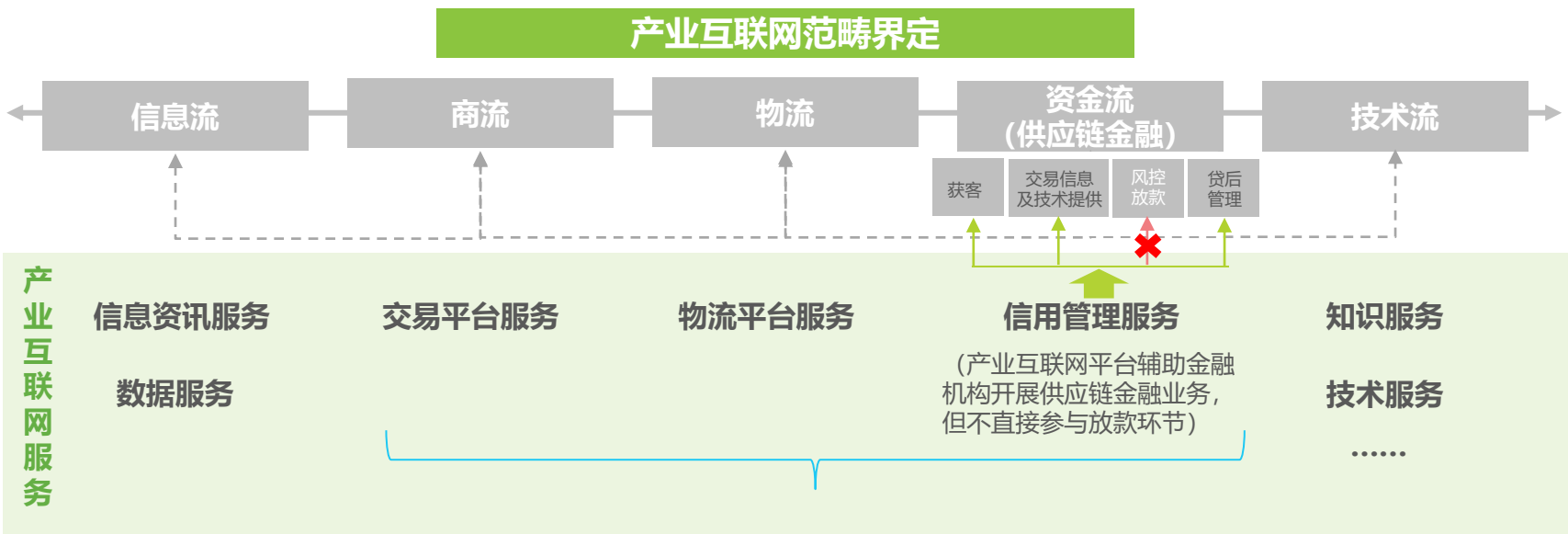
4

产业互联网范畴界定

产业互联网范畴界定

定义：产业互联网是互联网连接产业需求端和产业供给端的双向渗透网络，这其中既包含在传统贸易基础上，基于互联网模式下的线上交易创新，即B2B互联网交易平台；亦包含了通过互联网技术创新，对传统产业物流、信用管理服务的有效渗透及整合，进一步推动线下资源的线上增值服务变现；最终通过大数据、云计算、人工智能等新一代技术的系统化改造，促进多流合一、多流协同，实现全产业链条的生态化协同。

定量统计范畴：考虑到当前钢铁产业互联网以线上交易、物流平台服务和信用管理服务三种业态为主，但信用管理服务尚处于发展早期，所以线上交易和物流平台服务的行业规模统计口径为业务规模口径，信用管理服务的统计口径为潜在发展空间，艾瑞将持续关注产业互联网发展，根据产业互联网业态的后续增多对统计口径作出相应调整。



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

产业互联网平台分类

产业互联网平台分类

产业互联网平台按照行业类别划分，可分为钢铁产业互联网、煤炭产业互联网、石油产业互联网、有色金属产业互联网、建材产业互联网、化塑产业互联网、汽配产业互联网、快消产业互联网、医药产业互联网等。

本报告主要研究对象为钢铁产业互联网。



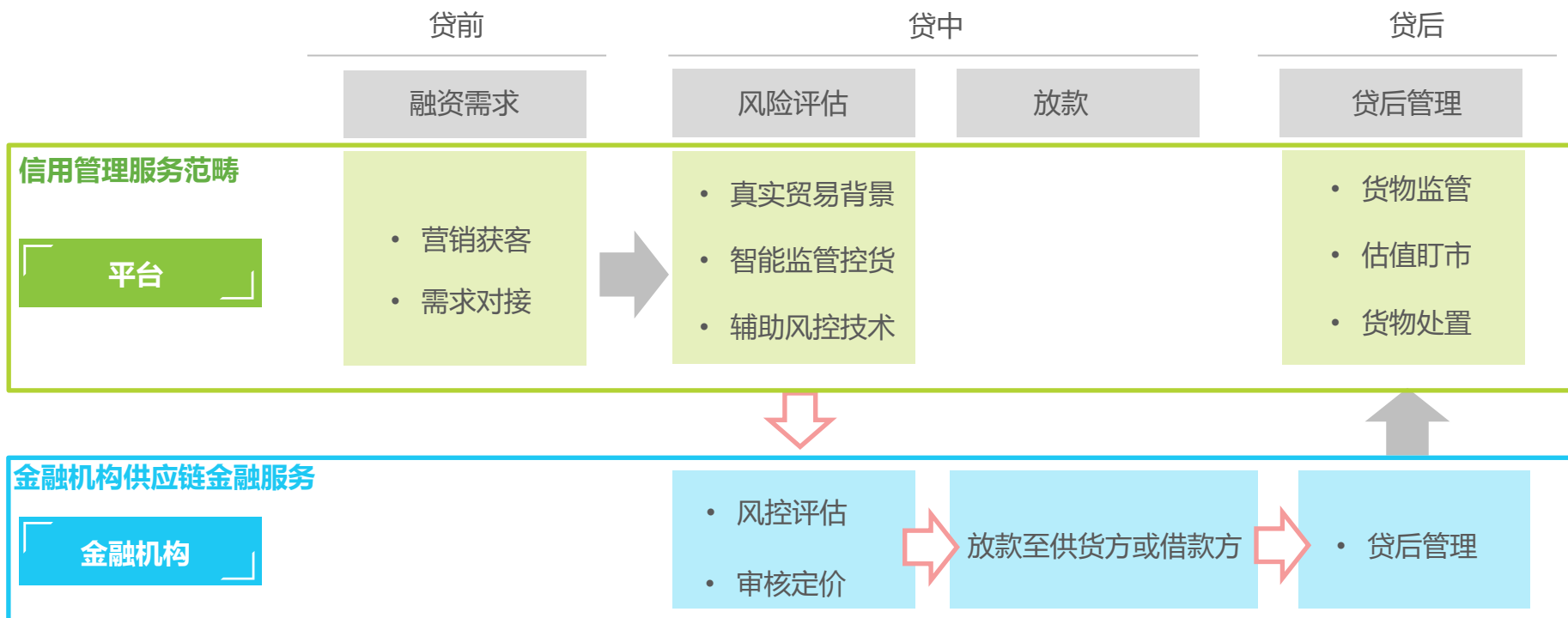
来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

产业互联网平台信用管理服务概念界定 iResearch 艾 瑞 咨 询

辅助金融机构开展供应链金融业务，不直接参与放款环节

产业互联网平台不参与金融机构的核心风控及放款环节，但是平台上不仅积累了大量的具备真实贸易背景的融资需求企业，且平台对货权掌控具备优势、深入了解行业实时动态，先进的技术和独特环境使得产业互联网平台可以提供信用管理服务，辅助金融机构完成贷前的融资需求对接、贷中的辅助风控支持和贷后的货物监管处置。在信用管理服务的介入下，金融机构可以更好把控产业链上的风险，产业链上企业能够更加容易地获取到价格合理的金融支持。

产业互联网平台信用管理服务参与环节



来源：艾瑞研究院自主研究绘制。

产业互联网发展逻辑

产业互联构建协同网络，规模化工业率先落地

产业互联网突破传统产业参与主体线性信息传导与逐级响应式资源调度计划的模式，打破产业主体之间的信息壁垒，构建新的供需关系和生态协同关系。在产业互联网的作用下，行业参与主体之间的资源与信息快速交互、响应，最终将重组产业网络并形成价值生态。产业互联网在传统产业的推动作用日趋明显，尤其在钢铁、机械加工等工业制造与大宗供应链领域应用逐渐广泛，数字联结重新赋能工业供应链，驱动制造业生产与购销模式的双重变革。

产业互联实现网络融合新模式



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

产业互联网VS消费互联网

从供需匹配到链条重构，数字新基建实现产业互联

产业互联网与消费互联网对比分析



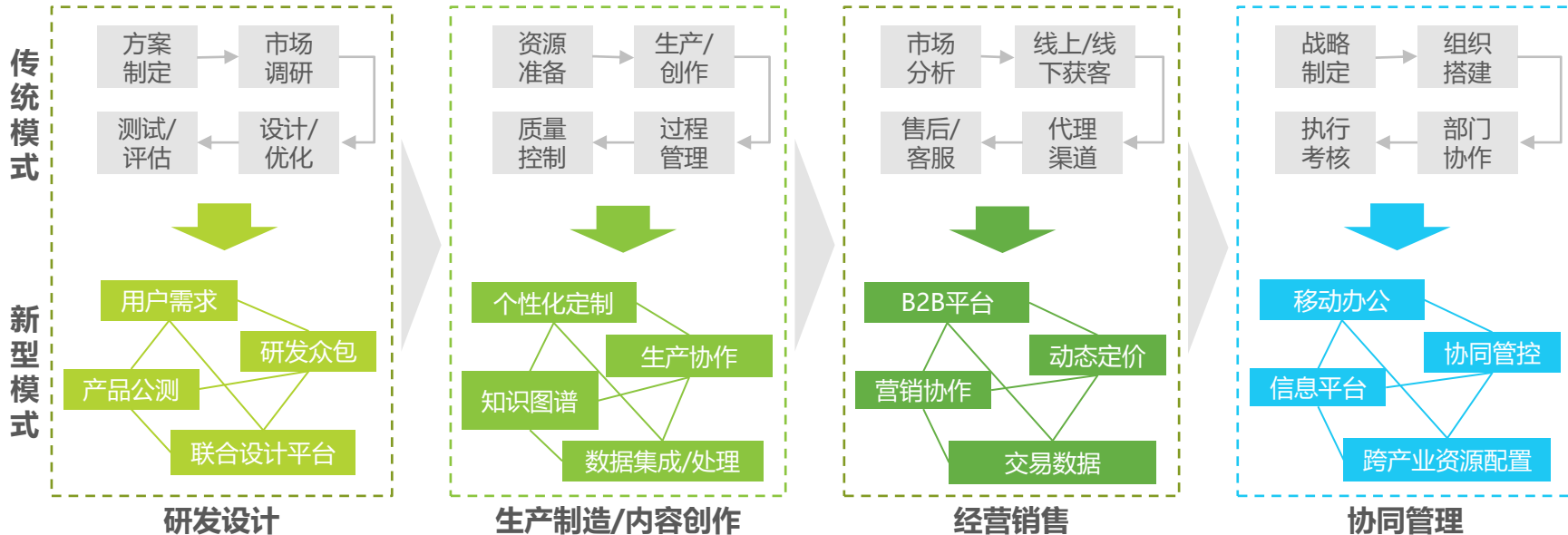
来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

产业互联网价值分析

线性产业链条网络化升级，重整上下游核心环节

- 尽管产业互联网的发展有赖于大数据、云计算、人工智能、物联网等核心技术，不断加速技术开发商业化进程并寻求更多技术可落地的实际应用场景，但产业互联网绝不是简单的“技术+”积木式概念创新，其根本意义在于以线上化、数字化为基础，改造产业形态及组织方式，优化企业生产、经营、融资模式，并加强产业协同交互，实现资源优化配置、生态网络建设乃至跨行业共融发展。
- 具体来看，传统价值链中的研发设计、生产制造、内容创作、经营销售与协同管理等核心环节，均可成为产业互联网通过技术渗透改造的对象。新型技术场景、平台、管理理念等要素也需要通过融入产业互联网塑造的新型网状关系而实现落地应用。

产业互联网对产业链核心环节重塑方式



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

中国钢铁产业互联网发展概述

1

- 产业互联网发展概述
- **钢铁产业链现状及痛点分析**
- 钢铁产业互联网发展概述

中国钢铁产业互联网发展现状

2

国内典型企业案例

3

行业未来发展趋势分析

4

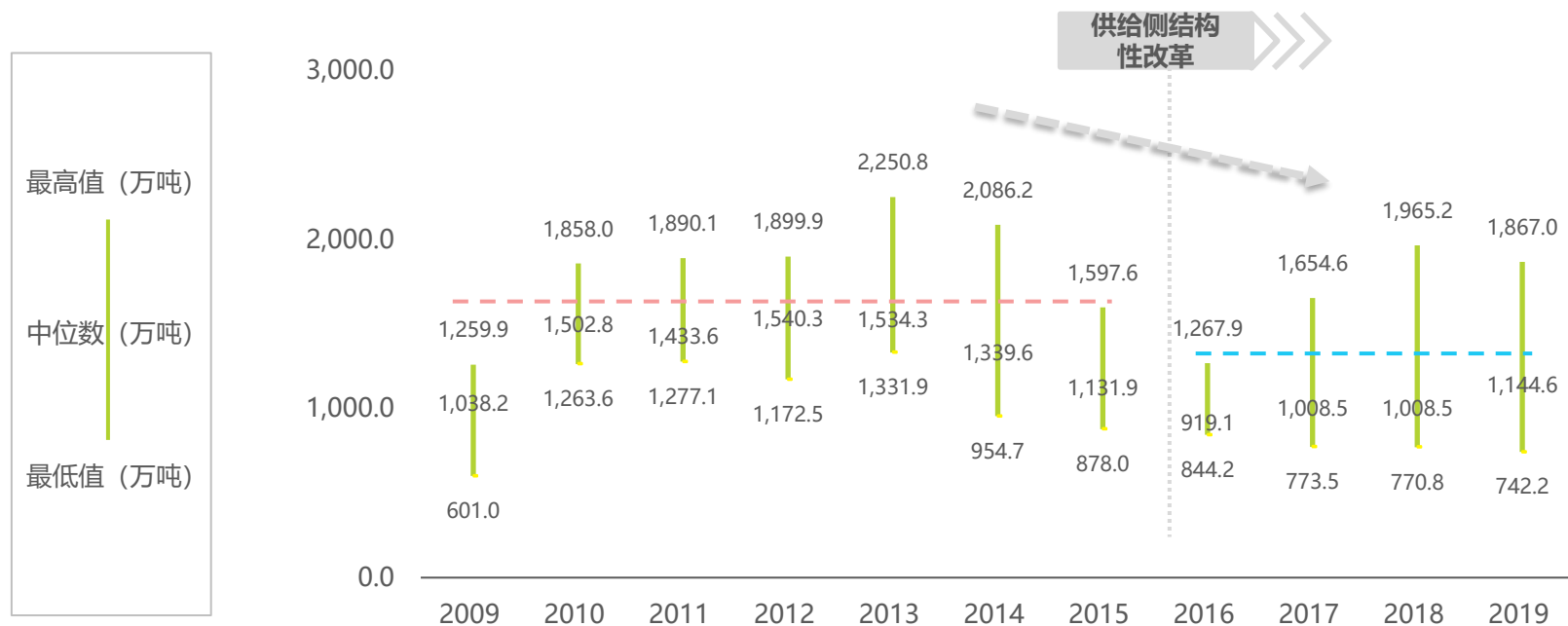
中国钢铁产业链分析（生产环节）

供给侧结构性改革助推去库存化，钢铁产能过剩问题不断优化

供给侧结构性改革之前，国内钢铁周社会库存维持在高位水平，供给侧结构性改革之后，国内钢铁周社会库存明显下降，钢铁行业产能过剩问题不断优化。这主要是源于两个“红利”：一是全面取缔“地条钢”和坚决去产能，使得表内表外的钢铁总产能明显减少，优化了竞争秩序；二是环保要求越来越严，各种长期和短期措施导致供给不间断地受到限制。对比美日韩等发达国家钢铁产业发展历程，这些国家也经过了落后和过剩产能逐步淘汰、产能不断优化的过程。

与此同时，钢铁产业互联网的快速发展对于钢铁行业过剩产能有效改善、转型升级及高质量发展起到加速作用。钢厂基于平台交易数据分析，在资源投放、产能安排上更贴近下游需求来制定供应方案，更高效地满足用户需求，进而更有效、更长效地去除低效、无效产能。

2009-2019年中国钢材周社会库存情况



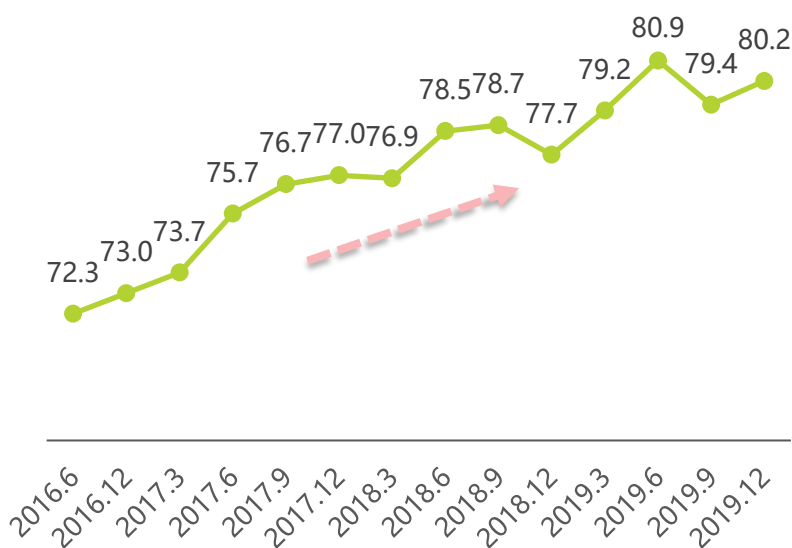
来源：国家统计局，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

中国钢铁产业链分析（生产环节）

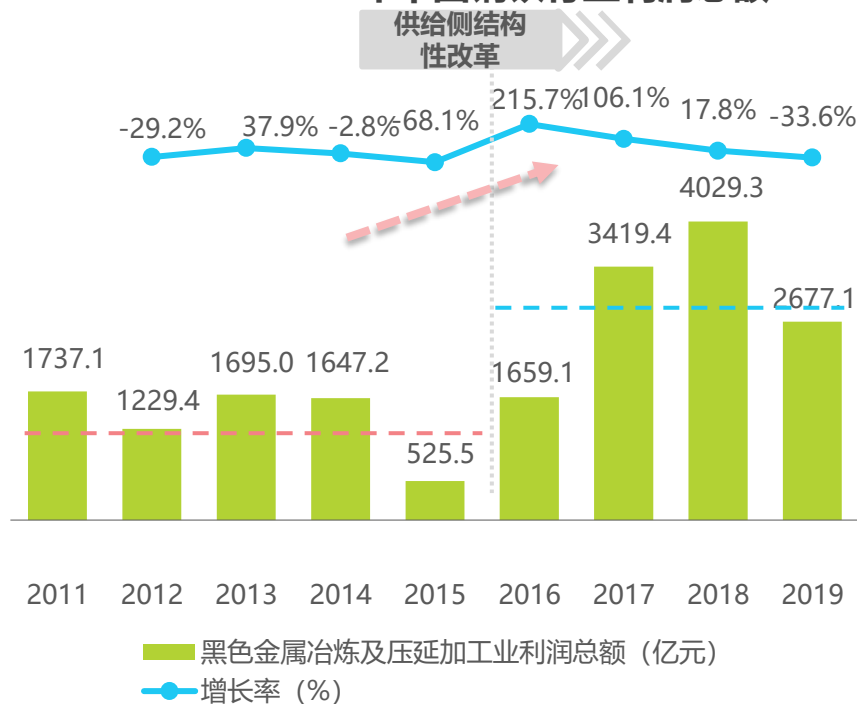
钢铁行业产能利用率显著提升，行业效益明显提高

自2016年供给侧结构性改革推进以来，钢铁行业产能利用率显著提升，资源得到了有效的利用。与此同时，行业效益也明显提高。钢铁产业互联网平台积极对接各大钢厂，平台线上交易量逐步增多，虽然大中型钢铁企业目前暂将钢铁产业互联网平台视为销售的辅助渠道，但钢厂计划进行线上销售的比例在不断提高，这有利于改善及提升钢厂的利润水平。2019年，受巴西矿难、澳洲飓风以及市场预期低迷影响，全球铁矿石供给暂时收缩，加上金融市场炒作，铁矿石价格大幅上升，行业利润走低。但整体上看，2019年钢铁行业整体业绩仍处于历史较高水平，且2016-2018年盈利状况持续改善，为行业创新发展奠定坚实的基础。

2016年6月-2019年12月中国钢铁行业产能利用率



2011-2019年中国钢铁行业利润总额



来源：国家统计局，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

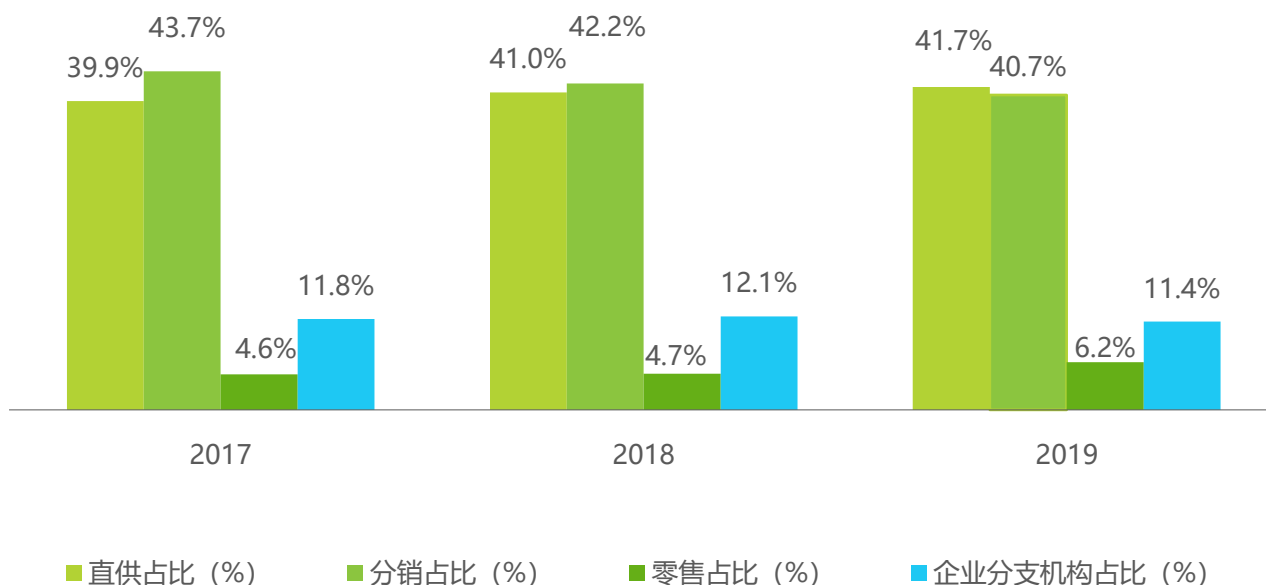
来源：国家统计局，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

中国钢铁产业链分析（流通环节）

分销渠道在钢材销售渠道中仍占据较大比例

根据中国钢铁工业协会的统计，2019年会员钢铁企业钢材按销售渠道占比大小排序依次为：直供、分销、企业分支机构、零售。2017年以来，钢材直供渠道占比呈上升趋势，分销渠道占比虽稍有下降，但非结构化分销仍占据较大比例，分销渠道不透明问题较为严重，存在巨大的优化空间。2019年分销渠道占比为40.7%。钢材到达终端用户的过程仍较为繁琐，钢材流通环节仍面临物流成本高、流通效率低等痛点，且贸易商承担较大的资金压力（如预付、赊销、库存资金占用等）。

2017-2019年钢材各渠道销售量分布情况



来源：中国钢铁工业协会，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

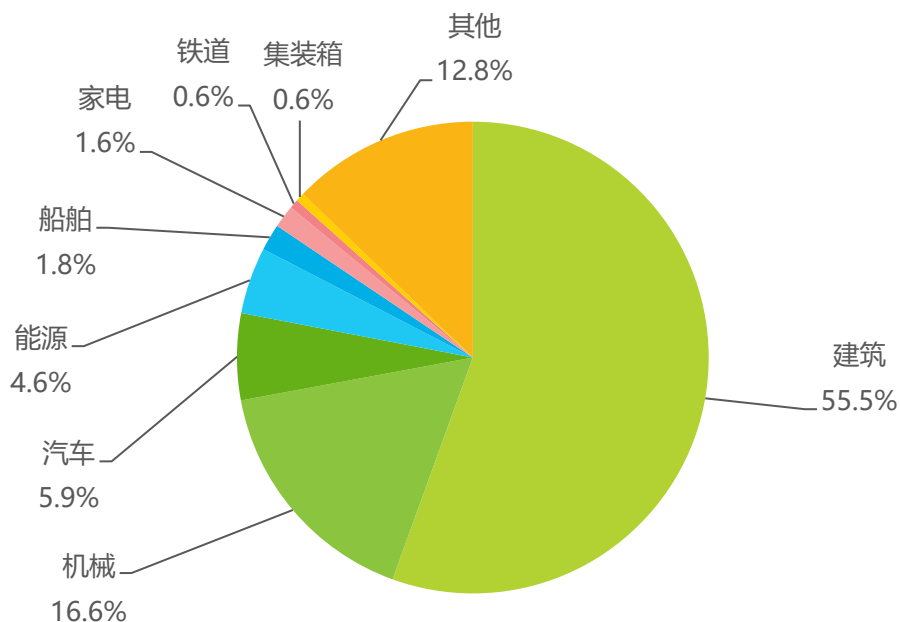
中国钢铁产业链分析（下游需求）

钢铁下游需求主要来自建筑和机械行业

从钢铁行业下游需求行业分布来看，需求主要来自建筑和机械行业，2019年这两个行业占比总计达72.1%。钢铁下游需求波动性较强，受内外部宏观环境影响较大；下游广大中小微用钢企业融资难、融资贵问题突出。

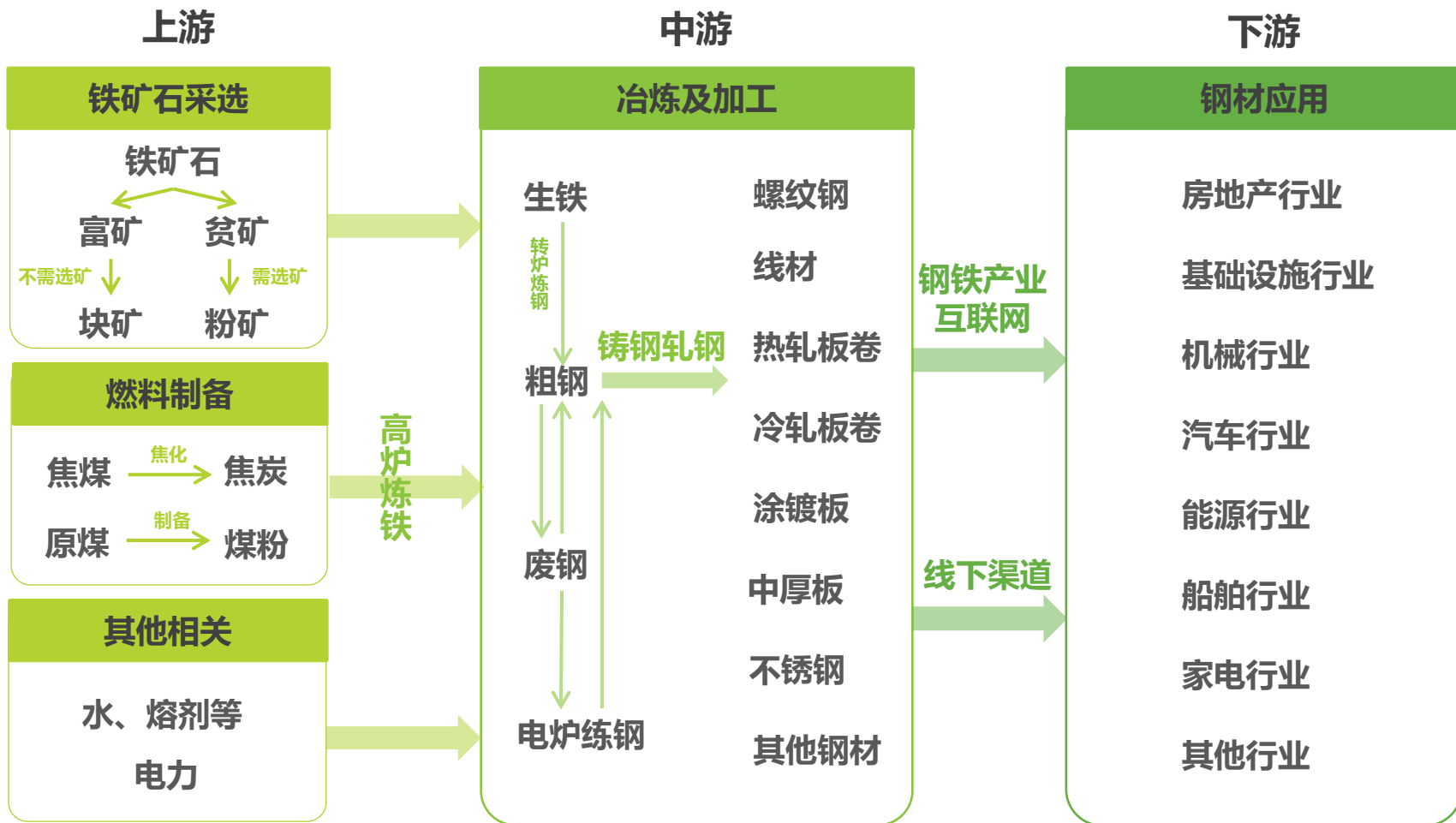
2019年钢铁行业市场需求较好，主要得益于基建、房地产等下游行业的稳定，但各行业发展情况并不相同，其中基建行业投资保持低速平稳增长，房地产投资、新开工保持较高速度增长，机械行业保持平稳。

2019年钢材下游需求行业分布情况



来源：中国钢铁工业协会，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

中国钢铁产业链图谱



来源：公开资料，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

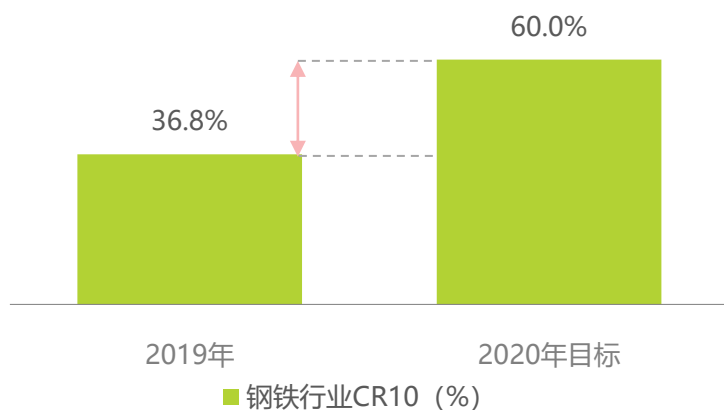
传统钢铁产业链痛点分析（生产环节）

行业集中度较低，产业资源优化仍有较大上升空间

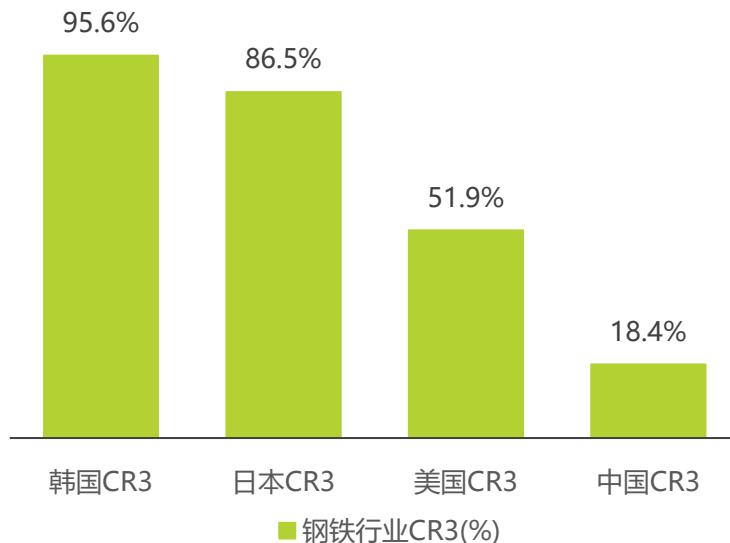
2019年，中国钢铁行业 CR10集中度仅为36.8%，离工信部发布的“十三五”期间前十家钢铁企业产业集中度提高到60.0%的目标还有较大的距离。从国际对比来看，中国钢铁行业集中度（CR3）明显低于美国、日本、韩国等钢铁行业集中度（CR3）水平。总体来看，未来我国钢铁行业集中度还有较大的提升空间。

此外，钢铁生产环节存在科技创新驱动发展动力不足，钢企的信息技术与钢铁制造融合发展有待深化，国内钢企国际化发展“走出去”难，钢铁企业的节能环保水平参差不齐等问题。

2019年中国钢铁行业集中度



2019年中美日韩钢铁行业集中度对比



来源：世界钢铁协会《世界钢铁统计数据2020》，工信部《钢铁工业调整升级规划（2016-2020）》，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

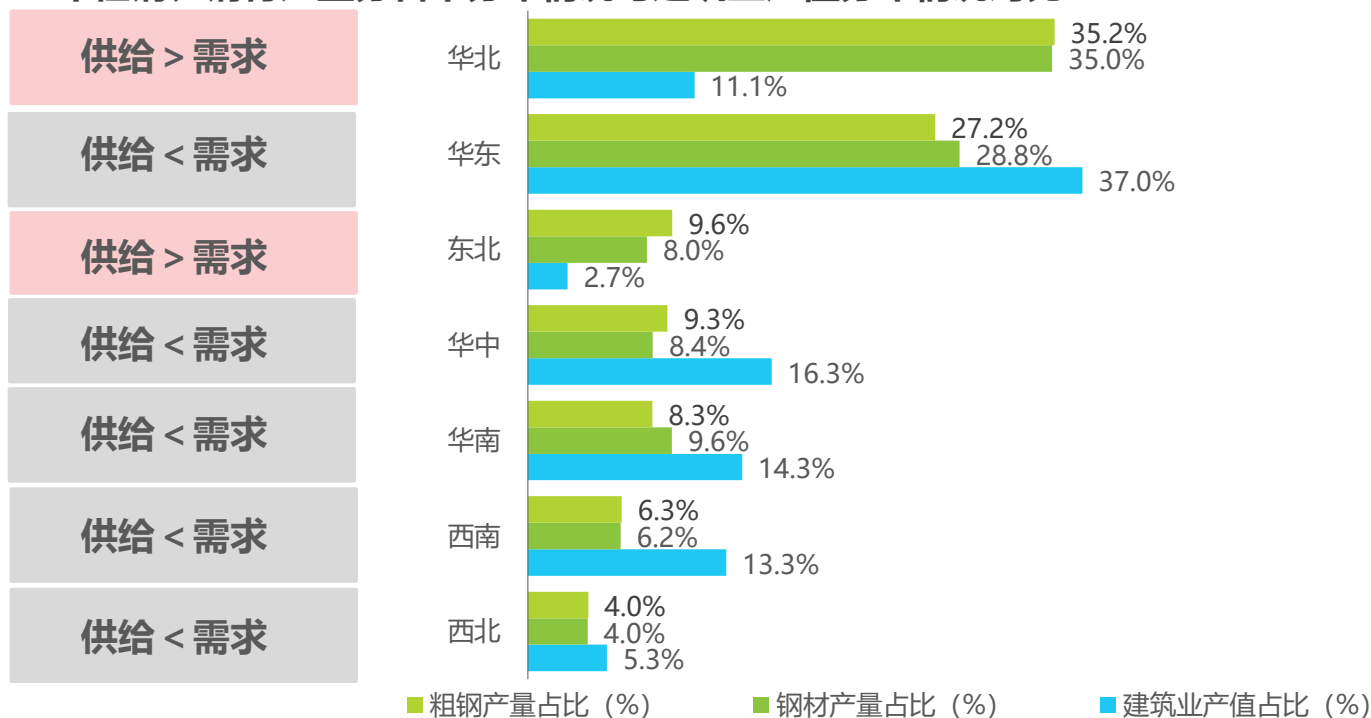
来源：世界钢铁协会《世界钢铁统计数据2020》，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

传统钢铁产业链痛点分析（生产环节）

钢铁产业布局不平衡，形成“北材南运”供需结构

中国钢铁产业布局欠佳，区域间供需不平衡，北方供给大于需求，形成了“北材南运”的供需结构。钢铁生产布局主要是紧挨矿山建设钢厂，大部分钢铁企业分布在内陆地区，而中国的钢材消费市场主要集聚于经济较为发达的长三角、珠三角及环渤海区域，由此造成**钢铁产地和消费市场的不完全匹配**。为了实现资源匹配，通常主要有三条跨区域路线，分别是将东北资源输送到上海、广州地区，将河北资源输送到长三角和珠三角市场，将山西资源输送到两湖和云贵川地区，这催生了巨大的钢铁物流运输需求。加强沿江沿海区域的服务渗透能够有效改善供需匹配情况，在沿江沿海布局将成为钢铁行业未来趋势。

2019年粗钢、钢材产量分省市分布情况与建筑业产值分布情况对比



来源：国家统计局，公开资料，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

传统钢铁产业链痛点分析（流通环节）

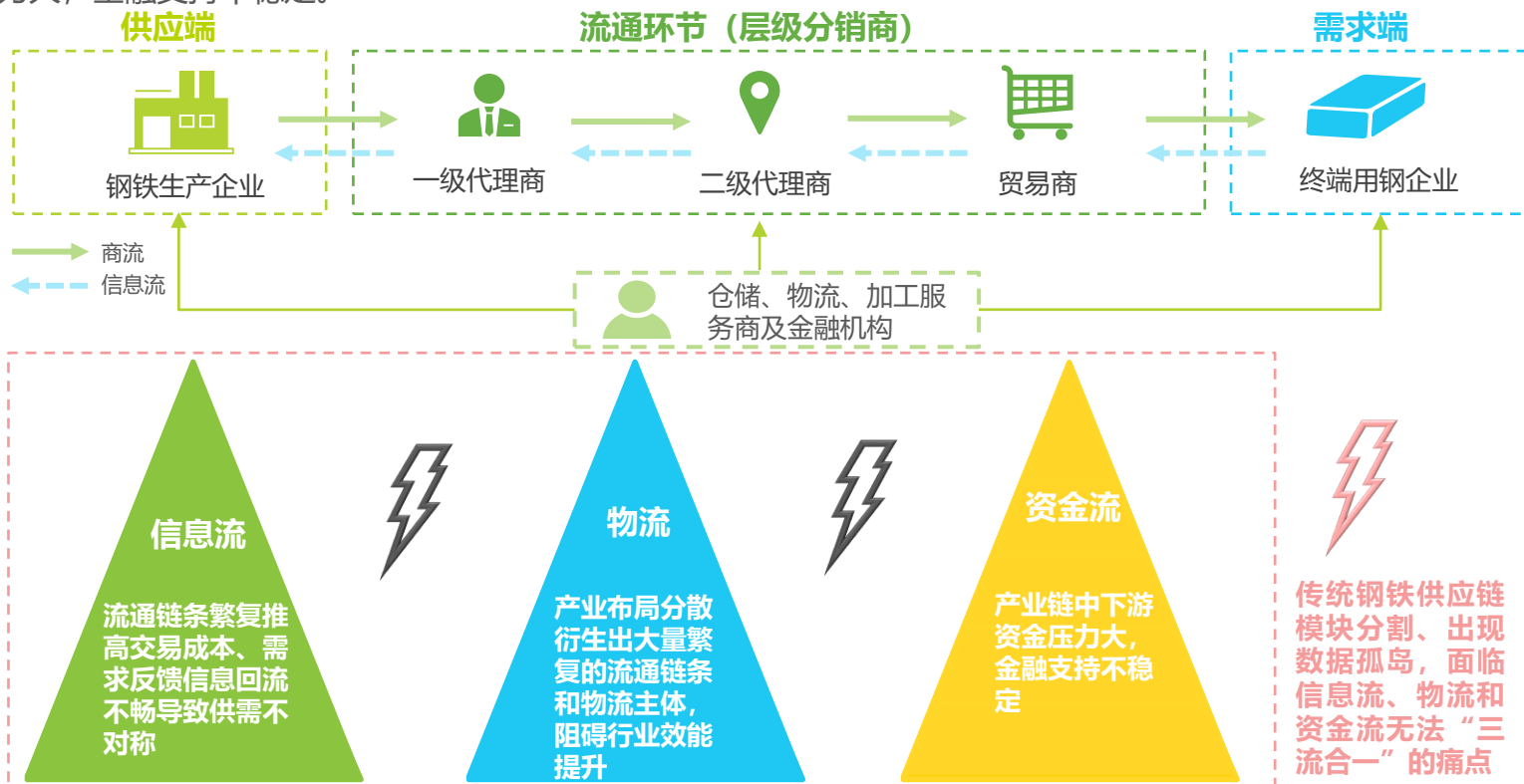
总：传统钢铁贸易流通环节信息流、物流、资金流痛点明显

中国钢铁产业布局欠佳，供需不匹配，形成了“北材南运”的供需结构，且传统的钢材流通是以“层级式”经销商代理的分销模式为主，供应链模块分割、存在信息孤岛，面临信息流、物流和资金流无法“三流合一”的痛点：（1）信息流层面，传统钢铁分销网络面临信息多层传递的痛点，同时交易流通链条繁复导致交易成本居高不下，需求反馈信息回流不畅导致钢材供给与需求不对称。（2）物流层面，产业布局分散形成复杂多样的钢铁物流困境。（3）资金流层面，产业链中下游资金压力大，金融支持不稳定。

生产环节

流通环节

传统钢铁产业链及痛点分析



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

传统钢铁产业链痛点分析（流通环节）

信息流：有效信息匹配不透明、需求反馈回流不畅

传统钢铁分销网络存在商流契约不完善、定价模式单一等问题，信息流存在多层传递和需求反馈信息回流不畅的痛点，且分销商内部的高层次人才较少，传统钢铁产业链自身内生性改造升级难度大且需要较长时间。对下游采购端来说，存在流通链条层级多、交易环节繁复、效率低下，交易成本较高、线下采购流程不透明等痛点。对上游生产端而言，存在供需信息匹配难度较大、交易不确定性强、营销模式单一等痛点。

传统钢铁产业链条及痛点分析



下游痛点



流通链条繁复导致交易成本高

- 流通链条层级多、交易环节繁复、效率低下
- 多级分销及多次储运导致交易成本较高
- 线下采购流程不透明

上游痛点



难以及时获取终端需求信息，对市场反应滞后

- 供需信息匹配难度较大导致钢厂提供的产品及服务迭代相对滞后，由此也加大了钢厂的仓储及库存成本
- 钢铁产品价格波动带来的不确定性较强，对终端需求信息精准捕捉难带来钢厂定价难等难题
- 营销模式较为单一，用户个性化需求难以及时充分满足

传统钢铁产业链痛点分析（流通环节）

物流：产业布局分散成复杂多样的钢铁物流困境

历史产业布局使得钢铁物流形成了“钢材跨区域流动”与“内地向沿海布局”的供需结构，一方面带来了巨大的运输及物流需求，另一方面也使得商流和物流分散，难以形成网络效应和规模效应，从而衍生出大量繁复的流通链条和物流主体，阻碍行业效能提升。未来随着钢铁行业在沿江沿海布局加强，产业布局将逐步改善。

钢铁物流发展痛点分析



根本阻力：产业布局欠佳，供需不匹配

基于历史原因形成了以华北为中心的国内钢铁物流流通网络，呈现“钢材跨区域流动”与“由内向外”沿海物流布局现象，也贯通出多条大型钢铁通路：

- 华北-华东-华南通道-水路
- 华北-西北通道、华北-西南通道-铁路
- 区域内的自给自足

国内钢铁物流主要流向分布

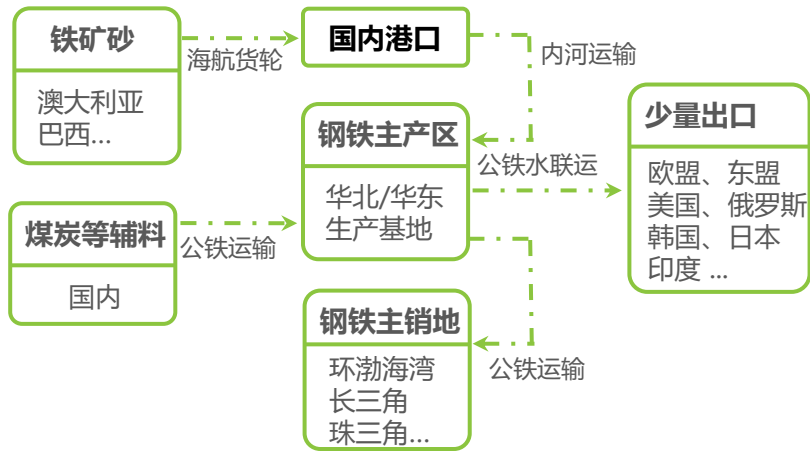


当前问题：物流流通环节繁复，阻碍行业效能提升

以生产物流（钢铁企业）自营为主，物流组织形式单一。钢铁流通环节多，流通成本高。同样是钢材产品，在出口的同时也在进口，相当于对流运输。钢铁产品从钢厂到终端客户，需要经过多层代理分销。

衍生问题

- 物流资源共享程度低，规模效应难形成
- 产业链意识薄弱，物流行业标准不一
- 尚处于数智化初期，信息水平不足



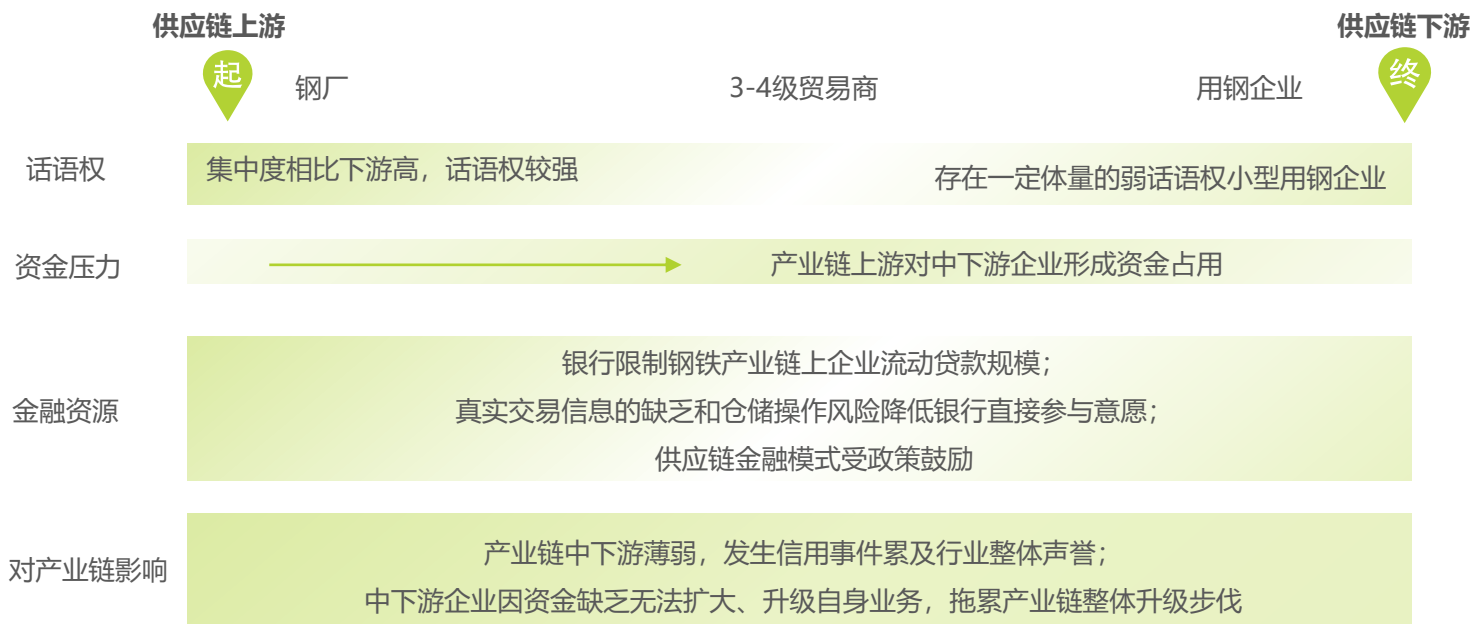
来源：公开资料，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

传统钢铁产业链痛点分析（流通环节）

资金流：产业链中下游资金压力大，金融支持不稳定

纵观钢铁产业链，上游钢厂对下游贸易商有资金要求，而下游用钢企业则需要更加灵活的付款条件，产业链中下游均存在较大的资金压力，对稳定的金融服务需求迫切。与此同时，金融机构不了解企业的真实贸易情况，也难以直接把控底层仓储物流的操作风险，这降低了银行直接参与钢铁行业融资业务的意愿，继而导致产业链中下游企业的融资渠道不稳定，容易对其资金链产生冲击。产业链中下游的薄弱，会使风险逐步堆积，波及产业链整体。所以，对产业链的金融支持与金融业务模式改进的需求日益强烈，这为生态平台开展适应产业链实际业务的信用管理服务创造了背景空间与发展条件。

传统钢铁产业链资金流痛点分析示意图



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

中国钢铁产业互联网发展概述

1

- 产业互联网发展概述
- 钢铁产业链现状及痛点分析
- **钢铁产业互联网发展概述**

中国钢铁产业互联网发展现状

2

国内典型企业案例

3

行业未来发展趋势分析

4

钢铁产业互联网政策驱动 (1/3)

去产能政策持续出台，钢铁过剩产能有效改善

“十二五”期间，我国钢铁产能达到11.3亿吨左右，粗钢产能利用率下降，钢铁产能呈现绝对过剩状况。2015年12月，我国中央经济工作会议上提出“去产能、去库存、去杠杆、降成本、补短板五大任务”。钢铁行业去产能拉开序幕。2016年2月，国务院发布《关于钢铁行业化解过剩产能实现脱困发展的意见》，提出“从2016年开始，用5年时间再压减粗钢产能1亿—1.5亿吨”的目标，奠定了钢铁去产能的基调。此后，多部委多频次发布针对钢铁行业去产能相关政策，过剩产能有效改善。去除过剩产能的核心目的是帮助钢铁企业尽快脱困，改善盈利状况。钢铁产业互联网平台将在国家经济结构调整大背景下，引导钢铁行业健康发展，助力行业转型升级。

我国钢铁行业去产能相关政策梳理

序号	政策名称	发布部委	发布时间	政策内容
1	《国务院关于钢铁行业化解过剩产能实现脱困发展的意见》	国务院	2016年2月	提出“从2016年开始，用5年时间再压减粗钢产能1亿—1.5亿吨，行业兼并重组取得实质性进展，产业结构得到优化，资源利用效率明显提高，产能利用率趋于合理，产品质量和高端产品供给能力显著提升，企业经济效益好转，市场预期明显向好。”
2	《关于金融支持工业稳增长调结构增效益的若干意见》	工信部、发展改革委、财政部等8部委员	2016年2月	提出“加强金融对工业供给侧结构性改革的支持，积极稳妥推进工业化化解过剩产能和库存”和“落实差别化工业信贷政策，支持工业企业积极稳妥化解产能过剩，对产能严重过剩行业未取得合法手续的新增产能建设项目， 一律不得给予授信 ”等举措，推动工业去产能、去库存、去杠杆、降成本、补短板、加快工业转型升级。
3	《钢铁工业调整升级规划(2016—2020年)》	工信部	2016年10月	再次强调“到2020年，产能过剩矛盾得到有效缓解，粗钢产能净减少1亿—1.5亿吨”的目标，并从粗钢产能、产能利用率、产能集中度等指标进行了相应规划。
4	《钢铁行业产能置换实施办法》	工信部	2018年1月	针对不同地区提出不同的产能置换比例，如“京津冀、长三角、珠三角等环境敏感区域置换比例不低于1.25:1”，设置产能换算表，用于计算置换比例，对产能置换方案中需要明确的内容也进行了明确的规定。
5	《关于完善钢铁产能置换和项目备案工作的通知》	工信部、发改委	2020年1月	针对当前钢铁产能置换项目中存在的“产能置换手续不完善”、“借机扩大产能”等问题，进行了相关政策的修改和完善。

来源：公开资料，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

钢铁产业互联网政策驱动 (2/3)

差异化的环保限产政策驱动钢铁产能集中

为了巩固十三五期间供给侧结构性改革的重要成功，国家大力开展环境保护工作，针对钢铁行业存在的污染问题、资源浪费问题、高能耗问题出台相关政策进行管制，2018年我国发布《打赢蓝天保卫战三年行动计划》。此外，针对个别地区实行差异化的环保限产政策，例如京津冀地区；针对特殊环保区域实行严格的生态环保举措，例如长江经济带。与此同时，我国也在加快规范钢铁行业污染排放，例如，2019年《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》和2020年中国环境环保产业协会《钢铁企业超低排放改造技术指南》。钢铁产业互联网能够有效整合各方资源，推动钢铁行业产能集中，化解过剩产能，降低排放，为环保事业添砖加瓦。

我国钢铁行业环保限产、超低排放相关政策梳理

环保限产系列政策			超低排放系列政策		
政策时间	政策名称	政策内容	政策时间	政策名称	政策内容
2017.7	《长江经济带生态环境保护规划》	严格控制高耗水行业发展倒逼钢铁等高耗水行业化解过剩产能，严禁新增产能。	2018.5	《钢铁企业超低排放改造工作方案》	“实施钢铁企业超低排放改造是推动产业转型升级、改善大气环境质量、化解钢铁行业过剩产能的重要举措。”
2017.9	《京津冀及周边地区2017-2018年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》	对“2+26”城市，提出“PM2.5同比下降15%以上，重污染天数同比下降15%以上”的目标，对钢铁企业实施分类管理，对部分重点城市，实行采暖季钢铁产能限产50%。	2019.4	《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》	“坚持以供给侧结构性改革为主线，推动实施钢铁行业超低排放，实现全流程、全过程环境管理。”
2018	《打赢蓝天保卫战三年行动计划》	对“SO ₂ 、PM _{2.5} 、地级以上空气优良比例”等指标提出详细要求。	2020.1	《钢铁企业超低排放改造技术指南》	“鼓励钢铁企业、环保企业和科研机构加强技术研发，实现超低排放。严格控制高炉入炉焦炭、喷吹煤含硫量。”

来源：公开资料，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

钢铁产业互联网政策驱动 (3/3)

产业互联网享受政策红利，钢铁产业互联网快速发展

自从2015年，“互联网+”的概念在政府工作报告中被提及，互联网和传统产业的融合程度不断提高，融合进程逐步提速。2017年工信部发布《工业电子商务发展三年行动计划》，其中明确“鼓励钢铁、石化、有色、建材等大宗原材料电子商务平台创新发展。”作为重点工业行业电子商务平台培育方向之一的钢铁产业互联网平台，直接获得政策红利，钢铁产业互联网进入发展快车道。近几年，随着互联网经济普及，融合上下游企业和供应链环节的产业互联网蓬勃发展，2019年商务部等12部委发布《关于推进商品交易市场发展平台经济的指导意见》，提出“培育形成一批开放、高效、绿色的供应链平台”。

我国产业互联网平台相关政策梳理



来源：公开资料，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

钢铁产业互联网技术驱动

云计算、大数据、物联网等新一代信息技术推动行业发展

云计算、大数据、物联网等新兴技术驱动钢铁产业互联网行业发展。云计算、大数据等技术辅助钢铁产业互联网平台提高供需匹配效率，减少传统钢铁贸易由于中间流通环节复杂所导致的信息不透明问题；物联网、智慧仓储等技术提高流通环节效率；区块链技术解决钢铁产业互联网贸易中的信任问题。

中国钢铁产业互联网发展的技术及应用

物联网与云计算

- ◆ 通过在生产线、传送线等生产环节安装智能仪表，收集主要能耗和工作状态等指标，实现全生产流程（特别是钢包、高炉等“暗箱”环境）的可视化，对生产流程进行智能控制，节约能耗成本。
- ◆ 同时通过RFID技术对钢板、钢材等产品在物流配送环节进行全流程监控，提高运输、仓储的工作效率。



大数据

- ◆ 通过大数据技术，实现钢厂生产信息、物流信息、资金流信息等多数据资产的综合管理，并对钢厂运行状态实现可视化分析。
- ◆ 通过对钢厂内外部信息的大数据分析，为用户提供钢材需求预测、价格预判等服务。

01100
10110
11110

钢铁产业互联网

人工智能

- ◆ 通过AI技术可以实现智能客服、智能生产决策、智能订单匹配和财务流程、生产流程的智能化管理。
- ◆ 此外，基于钢材大数据，并结合图像识别技术，搭建钢板、钢材等产品缺陷分类模型，从而解决人工质检效率低的问题。



通信及5G

- ◆ 利用通信技术将智能仪表的所采集的数据进行实时传输。
- ◆ 利用通信和RFID技术，对货物运输、存储进行实时监测，提高仓储利用率。
- ◆ 利用5G和VR技术，为生态用户和钢企提供远程查验货物服务。



区块链

- ◆ 应用区块链技术，将钢卷资产化，通过记录钢卷入库、出库、货权转移等资产流过程的全生命周期，解决货权归属痛点，实现快速抵押及交易。



来源：公开资料，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

钢铁产业互联网价值分析

构建数字化和供应链协同，解决供需错配

痛点：上游钢企通常是批量规模化生产，下游企业多为零散小批量采购，上下游供需存在批量错配，加上同质化产品（建材类等）跨区域交易量大导致运输、加工成本较高，造成钢铁产业链上下游面临供需错配、交易成本高及交易低效等多种困境。在国家经济结构调整的大背景下，钢铁生产端和流通端亟需转型升级。

钢铁产业互联网平台依托互联网技术打破时空信息不对称，构建数字化和供应链协同，引导钢铁行业过剩产能有效改善，促进钢铁行业转型升级、高质量发展，助力生产端提质增效；通过分析平台交易数据，推出钢铁价格指数，降低交易价格风险和市场不确定性。

钢铁产业互联网构建数字化和供应链协同，解决供需错配



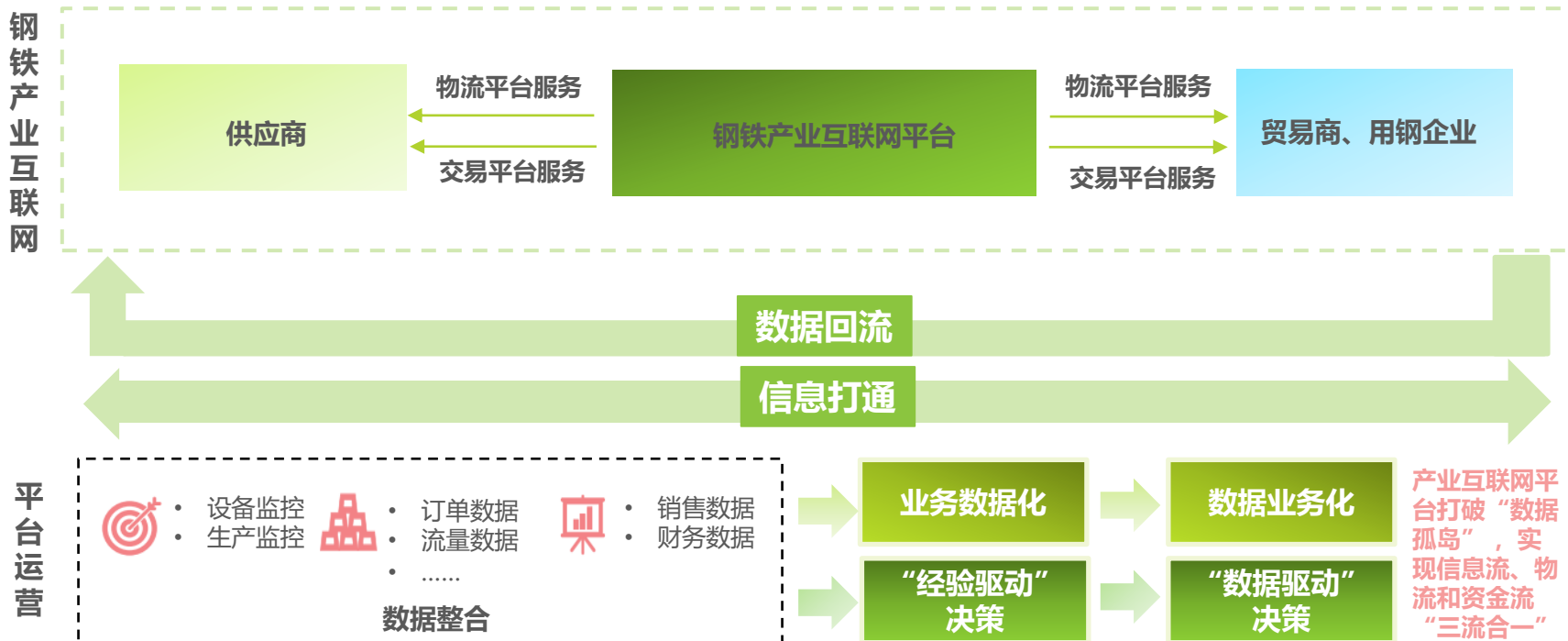
钢铁产业互联网价值分析（流通环节）

信息流：产业互联网数据渗透，压缩贸易环节提升服务价值

钢铁产业互联网通过数据化渗透，压缩中游钢铁贸易流通环节，实现流通环节扁平化。消除产业信息不对称，实现上下游供需的高效对接，与此同时，为产业链上下游提供物流平台服务、交易平台服务等多项服务。

产业互联网通过数据打通，打破“数据孤岛”，实现信息流、物流和资金流“三流合一”，提升业务效率，加速决策模式由“经验驱动”向“数据驱动”转变，为钢铁产业链上下游研发、采购、生产、销售等环节提供数据支撑。

产业互联网数据渗透，压缩贸易环节提升服务价值



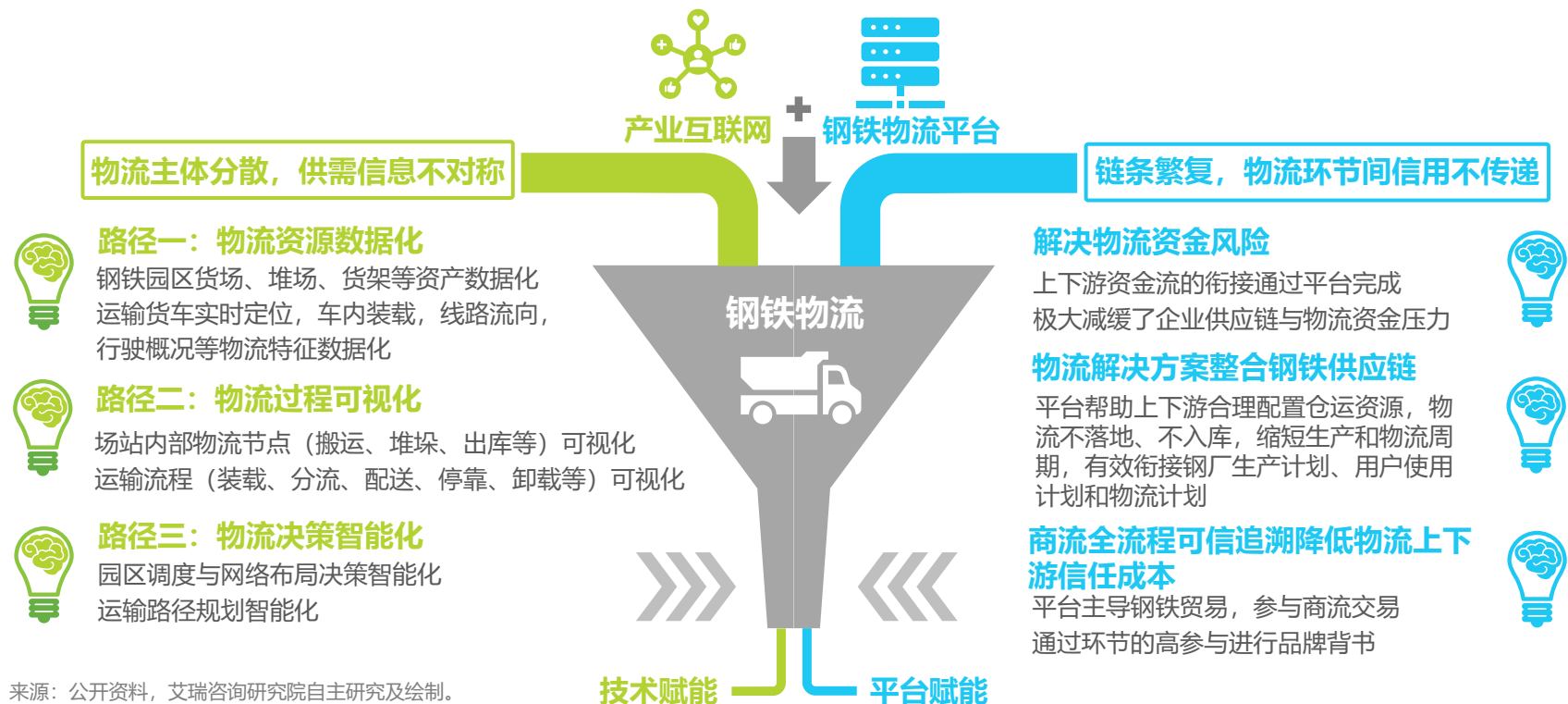
来源：公开资料，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

钢铁产业互联网价值分析（流通环节）

物流：数智化平台解决传统钢铁物流服务的核心矛盾

《网络平台道路货物运输经营管理暂行办法》中提到“推进网络货运的发展是促进行业转型升级高质量发展的新途径”。网络货运在提升行业效率，促进环保方面的具有较大的价值。在产业互联网的发展背景下，组建物流平台，能够极大程度解决传统钢铁物流的两个核心矛盾：物流主体分散导致的供需不对称以及链条繁复造成的上下游协作困难。通过技术赋能和平台赋能，实现物流资源数据化、物流过程可视化、物流决策智能化，通过钢铁物流平台消除物流主体之间的信息壁垒；同时利用平台在信用管理、物流一体化和商流全流程可信追溯等多方面的影响力，解决多链条下的钢铁物流环节协作问题。此外，产业互联网通过线上、线下相结合的物流平台服务，辅助金融机构提供供应链金融服务进而满足各方的资金需求。

产业互联网驱动下的钢铁物流平台赋能价值分析



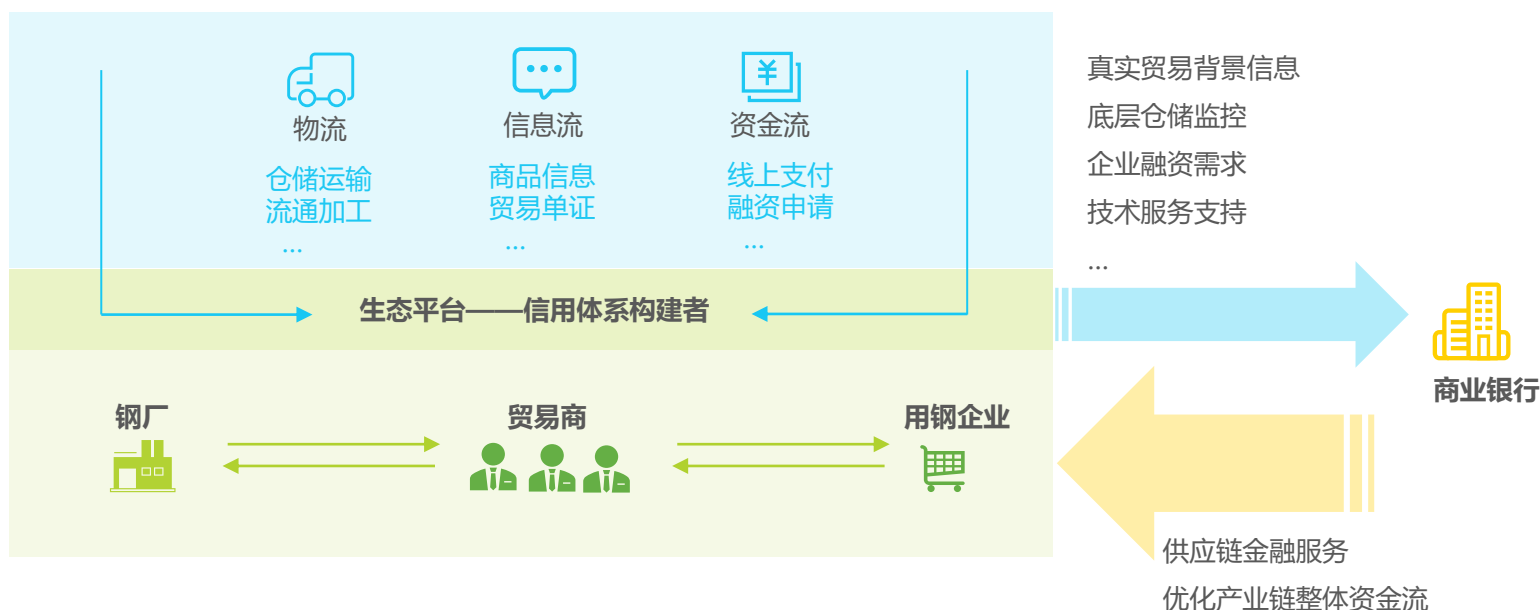
来源：公开资料，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

钢铁产业互联网价值分析（流通环节）

资金流：生态平台成为信用体系构建者，依托真实贸易背景，穿透业务优化现金流

钢铁行业存在融资难问题，商业银行一方面压缩钢企流贷规模，另一方面由于无法直接获取真实的动态交易信息，难以把控底层仓储操作风险，难以直接开展供应链金融服务。但是，生态平台的出现，可以提供真实交易背景，也可以辅助银行把控操作风险，为商业银行开展钢铁产业的供应链金融业务提供可行性。在生态平台和银行的合作下，产业链上企业的真实贸易融资需求得到满足，产业链上整体资金流动得以优化。

生态平台整合信息，辅助商业银行提供供应链金融业务



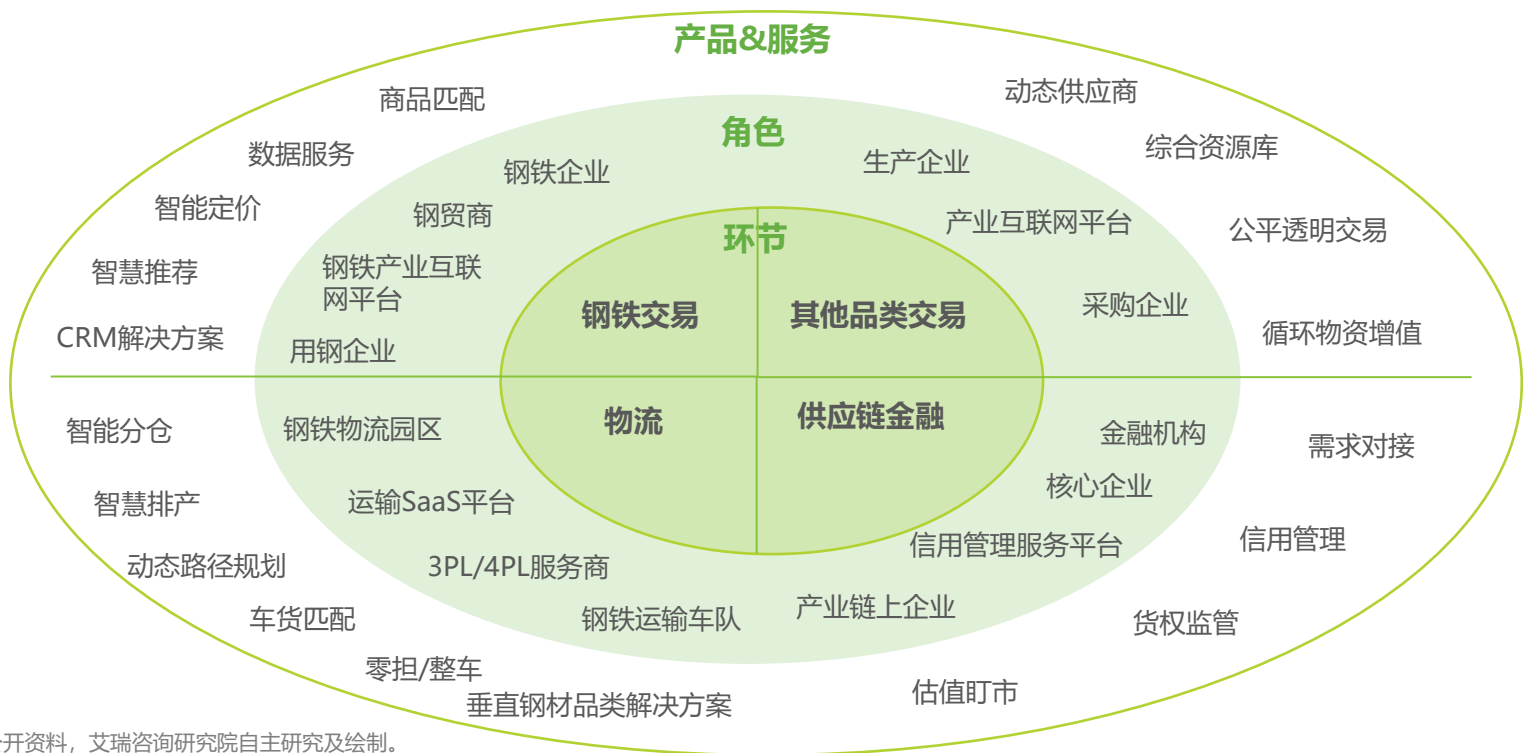
来源：公开资料，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

钢铁产业互联网价值分析

生态共享：开放、包容的产业业态融合

生态型平台是指在为供需双方提供钢铁资讯、广告宣传及在线交易服务的基础上，能够结合产业链上下游需求，提供物流、信用管理服务、技术等增值创新服务。以钢铁交易为基础的产业互联网，在突破了资源束缚（产能资源、贸易资源、供应链资源等）后，将呈现更加开放包容的产业业态。这其中既包括基于钢铁交易产品服务的多元化，如智能定价、数据服务等，亦包含基于大宗商品行业特征和交易特征的工业品类延伸。当然产业互联网的开放、包容特征，也是其从交易价值向服务价值进行战略转化的重要背书。

生态共享：开放、包容的产业业态融合



来源：公开资料，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

中国钢铁产业互联网发展概述

1

中国钢铁产业互联网发展现状

2

- 钢铁产业互联网发展现状
- 钢铁产业互联网市场规模

国内典型企业案例

3

行业未来发展趋势分析

4

钢铁产业互联网行业发展历程

行业进入产业生态构建阶段

钢铁产业互联网行业在历经起步阶段、成长阶段及快速发展阶段，现已进入产业生态构建阶段。在起步阶段，钢铁产业互联网平台主要以钢铁资讯平台为主；进入成长阶段后，上海钢联等平台在线交易逐步增多，行业进入加速期；2015年钢铁行业进入“冰河期”，钢厂出现销售不畅，服务诉求增强，为钢铁产业互联网带来发展机会，行业进入快速发展阶段，位于领先地位的平台开始尝试交易+增值服务的发展模式。目前钢铁产业互联网已进入产业生态构建阶段，钢铁产业互联网行业内的领军企业开始构建产业生态平台，协同商流、信息流、物流、资金流等环节，形成多流一体的发展模式。

中国钢铁产业互联网行业发展历程



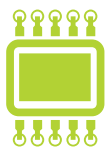
来源：公开资料，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

传统钢铁产业链痛点分析

传统钢铁供应链条冗长，上游对市场变化反应较为滞后，下游交易成本较高

传统钢铁产业链条痛点分析

上游痛点



信息错配

- **供需信息匹配难度较大导致产品及服务迭代滞后及仓储和库存成本提高：**流通层级多使得需求信息难以及时有效传达至上游钢铁生产企业，且建材等品类旺季差异明显、存在供需时间错配，加大供需信息匹配难度，导致供给端产品及服务的升级落后于下游用钢企业的消费需求及消费结构的升级；同时，对市场信息反应滞后加大上游生产企业的仓储和库存成本。



营销模式单一

- **营销模式较为单一：**传统钢铁产业链流通模式下，钢企营销模式较为单一，传统信息渠道分散且区域、品类局限性较强，用户个性化需求无法充分满足。



价格波动大

- **价格波动带来的不确定性较强：**钢铁市场价格波动较大，由价格波动带来的交易不确定性较强。

下游痛点



交易效率低下

- **流通链条层级多、流通繁复、低效：**从钢铁生产企业到终端用钢企业中间存在3-4级流通环节，流通环节繁复冗长，交易效率低下。



交易成本高

- **多级分销及钢材多次储运导致交易成本高：**流通环节多级分销使得下游用钢企业购买成本增加，加上同质化产品（建材类等）跨区域交易量大及多层代理分销环节导致物流链条分段明显，钢铁交易成本高企。



不透明

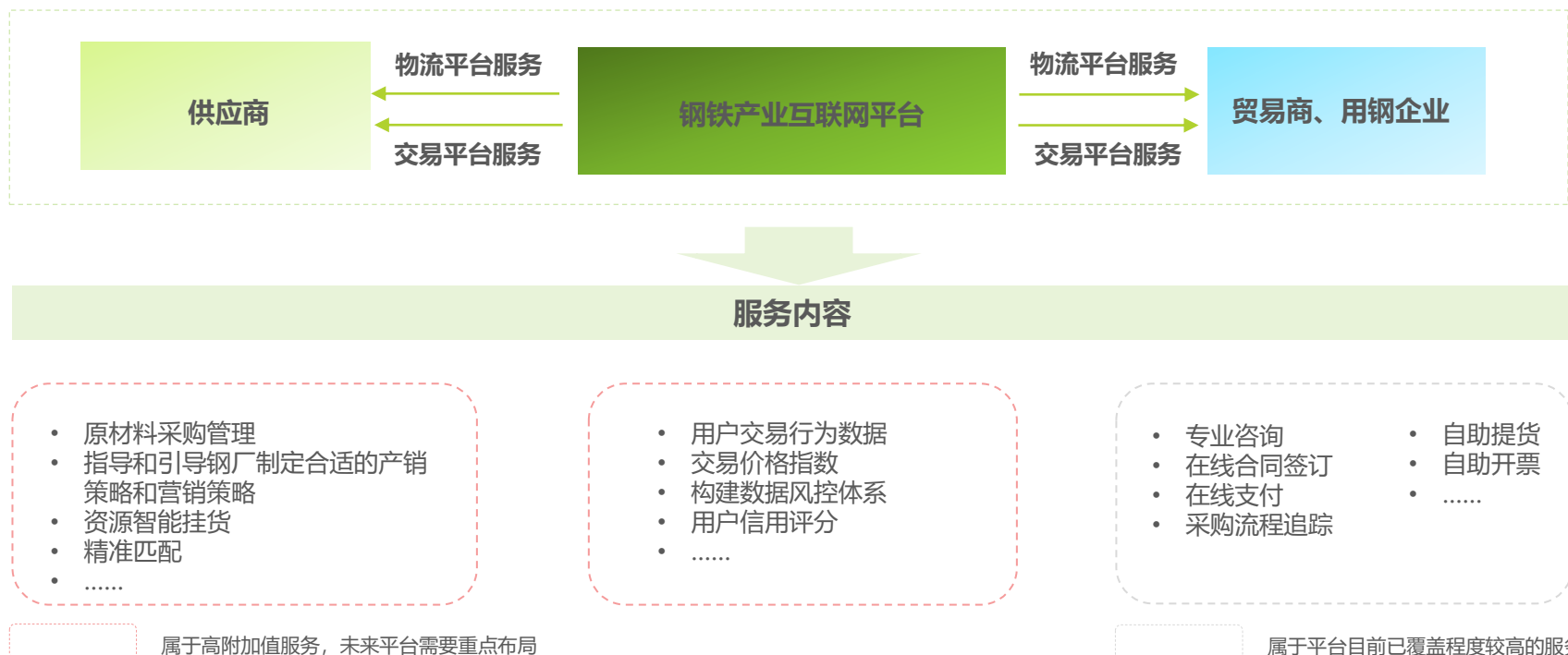
- **线下采购流程不透明：**传统线下采购流程不透明，加大用钢企业采购成本。

钢铁产业互联网平台发展现状

钢铁产业互联网平台解构和重构传统钢铁产业链

钢铁产业互联网平台通过线上交易及各项服务内容赋能产业链上下游，解构和重构传统钢铁产业链。目前，面向用户端，已实现在线合同签订、在线支付、自助开票等功能，实现上下游企业购销成本和效率的提升；未来，产业互联网平台将加大在高附加值服务上的布局，面向钢厂端，提供资源智能挂货、精准匹配等服务；同时基于用户交易行为等数据的分析应用，指导钢厂合理定价；构建数据风控体系，对用户进行信用评分，降低交易风险。

钢铁产业互联网线上交易平台服务内容



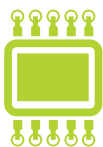
来源：公开资料，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

钢铁产业互联网平台发展现状

服务价值：缩短贸易流通层级，解决供需错配

钢铁产业互联网穿透传统供应链信息孤岛，解决供需错配

上游



信息高效对接

- **引导钢铁行业健康发展：**集合下游订单，引导钢厂的排产、区域分布的改善，提升钢厂经营质量，指导钢厂进行智慧生产、智慧制造。



产品适销对路

- **助力钢铁行业转型升级和协同生产：**钢厂制造端根据下游个性化需求及时迭代产品和服务，实现产品适销对路，利于行业转型升级。



降低不确定性

- **降低市场不确定性：**基于用户交易行为、交易规模、交易价格等数据的分析应用，推出钢铁价格指数，指导钢厂合理定价；构建数据风控体系，对用户进行信用评分，降低交易风险。

下游



提升交易效率

- **缩短流通环节，提升交易效率：**产业互联网平台通过集合下游零单，直接从钢厂采购，实现从钢厂生产端到下游需求端的有效对接，有效提升交易环节效率。



降低交易成本

- **避免多级分销带来的交易成本高：**产业互联网平台缩短钢铁的流通环节，避免多层流通环节加价，有效降低交易成本。



实现采购透明化

- **实现采购流程透明化：**线上采购流程公开透明，实现企业阳光透明化采购。

钢铁产业互联网平台发展现状

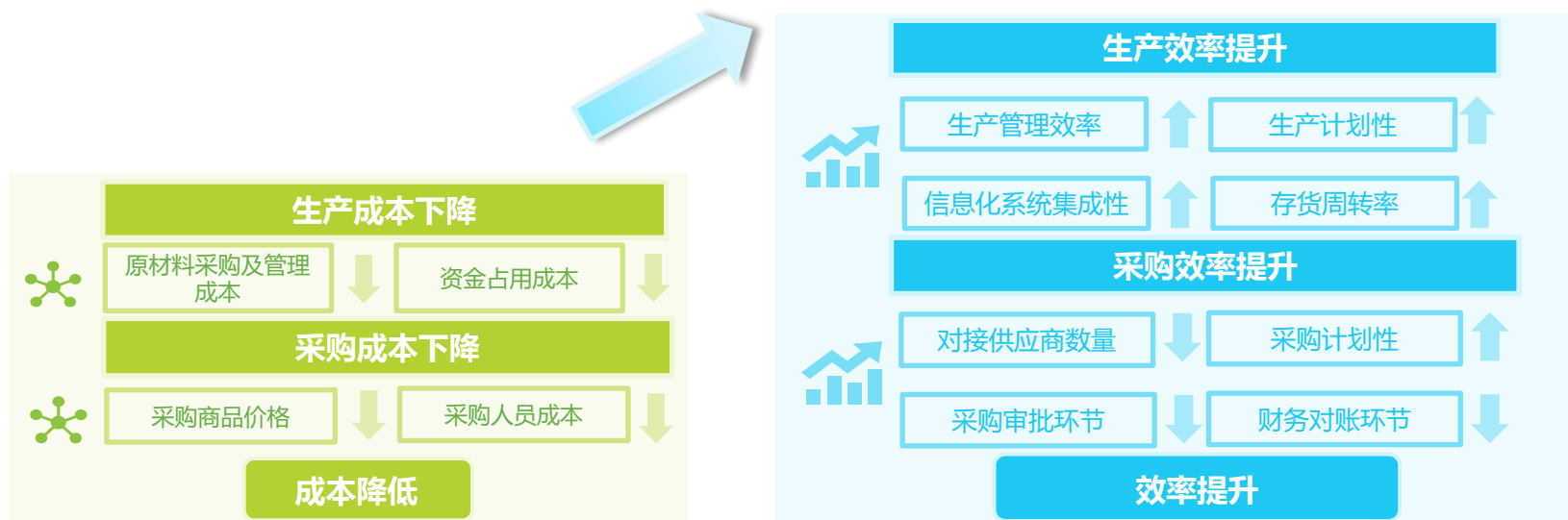
服务价值：产业互联网为钢铁产业链上下游企业降本增效

结合工业生产特征，可以看到无论是蒸汽时代的动能替代，还是流水线生产的技术革新，都是以**降本为出发点**，在**突破传统产能的瓶颈后**，衍生出**提升效率的巨大技术服务市场**。产业互联网通过数据集成的方式打通钢铁产业链全流程，实现钢铁生产端、流通端与销售端数据的融合，同时压缩多层级的贸易流通环节，在为钢铁产业链上下游企业降本的基础上，实现效率不断提升。

成本端：产业互联网平台为上游钢企集合下游需求订单，降低原材料采购、管理成本及资金占用成本；产业互联网使得下游采购透明化、在线化、便捷化，除了降低商品直接采购价格，也降低了采购人员成本，实现采购成本的综合降低。

效率端：产业互联网平台为上游钢企实现管理流程的技术替代和信息化系统集成，进而提升生产效率和生产计划性；同时为下游企业提供SaaS系统实现采购在线化，简化企业采购审批环节、财务对账环节，采购计划性更强，提升采购效率。

产业互联网为钢铁产业链上下游企业降本增效运营分析



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

钢铁产业互联网产业图谱

2020年中国钢铁产业互联网产业图谱

钢铁产业互联网平台

生态型平台



在线交易平台



信息服务平台



供应商

需求方

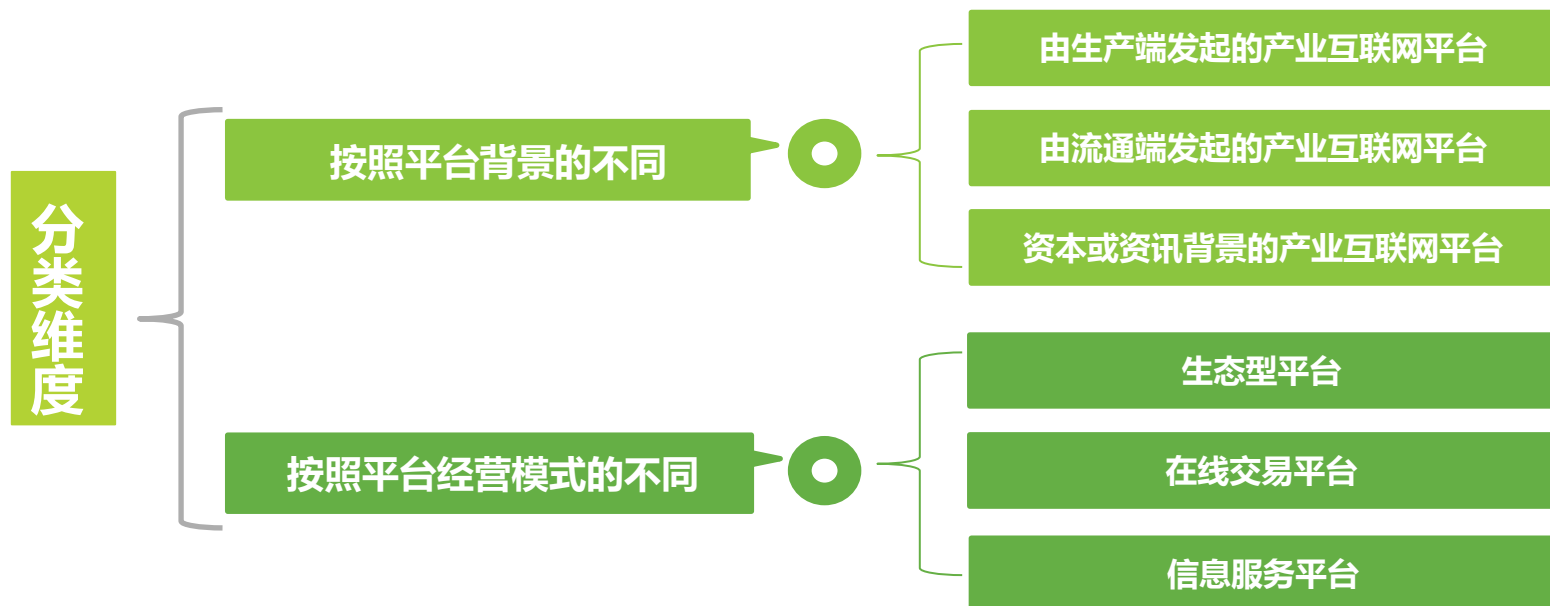
支持型平台



注释：企业排名不分先后。
来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

钢铁产业互联网平台商业模式分析

中国钢铁产业互联网平台商业模式划分

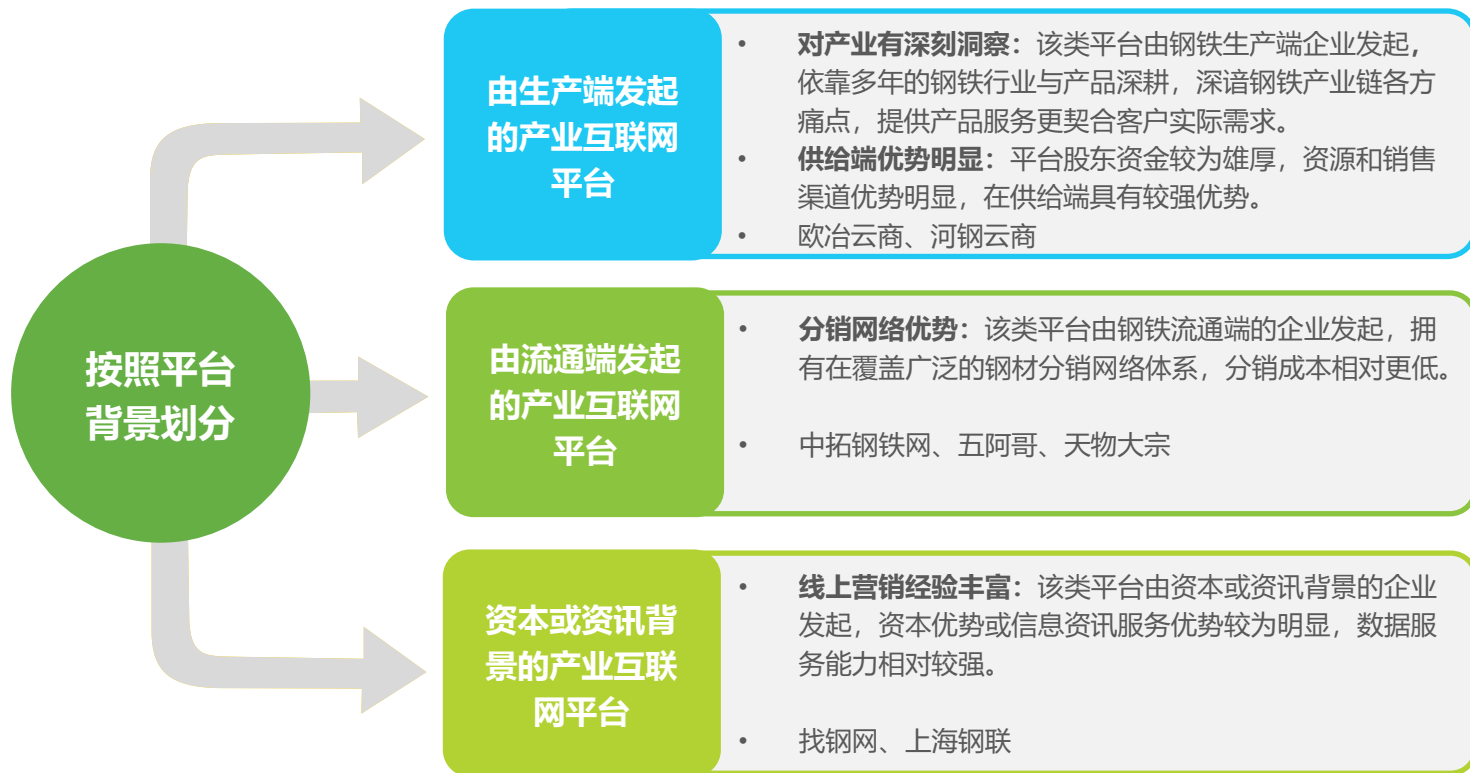


钢铁产业互联网平台商业模式分析一

由生产端发起的产业互联网平台对行业痛点理解更深入

钢铁产业互联网平台按照平台背景进行划分，分为由生产端发起的产业互联网平台、由流通端发起的产业互联网平台、资本或资讯背景的产业互联网平台。

中国钢铁产业互联网平台商业模式对比分析



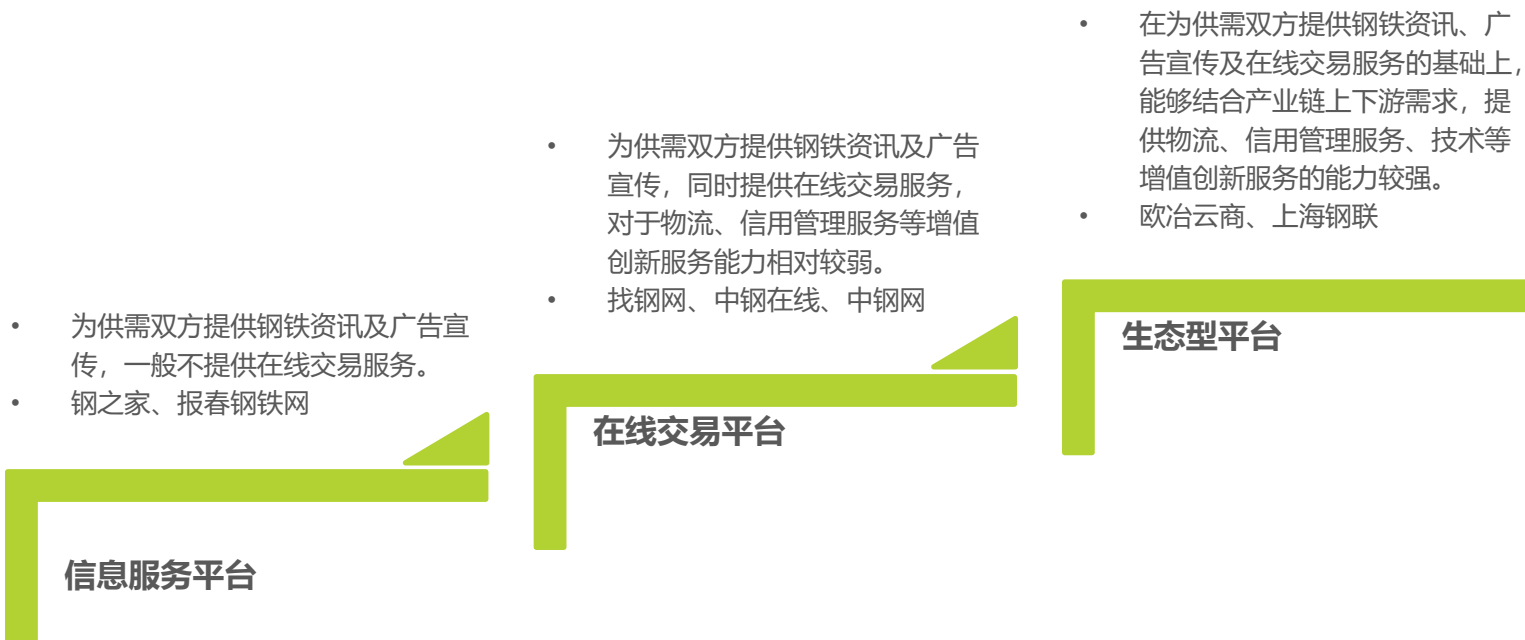
来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

钢铁产业互联网平台商业模式分析二

生态型平台对钢铁产业链服务能力较强

钢铁产业互联网平台按照经营模式进行划分，分为信息服务平台、在线交易平台、生态型平台。

中国钢铁产业互联网平台商业模式对比分析



钢铁产业互联网平台商业模式 (1/3)

信息服务平台为供需双方提供信息资讯

艾瑞分析认为信息服务平台发展的优势在慢慢消失，其他新兴的电子商务形式快速分割了大部分市场，未来信息服务模式将会作为基础性服务存在于产业互联网平台发展的每一阶段，主要用于用户引流、用户交易习惯的培养上。

信息服务平台模式分析

- 平台具有大量的产品和供应商信息，为供需双方提供钢铁资讯及广告宣传，一般不提供在线交易服务。



- 销售会员资格
- 竞价广告
- 线下服务：会展、期刊、交流会等
- 增值服务：行业分析报告、搜索引擎优化等

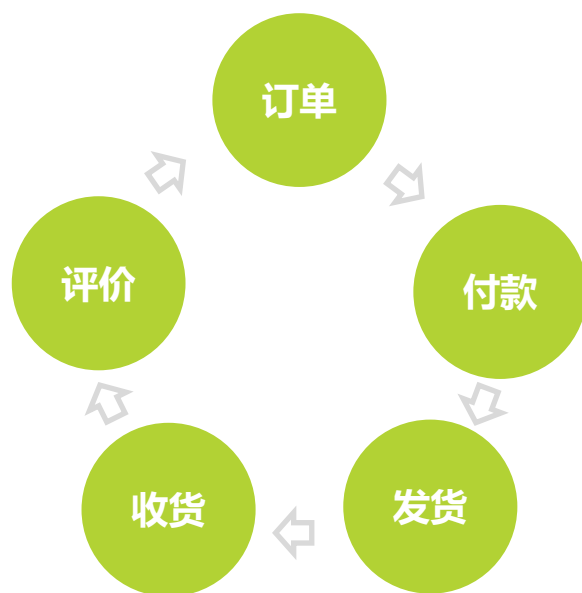
- 信息真实性无法保证，影响信誉体系形成。
- 用户粘性相对较差，与用户的接触点集中在撮合环节，难以形成用户沉淀及品牌效应，供需双方后续场景转移到线下。



2.1 在线交易平台通过网站线上完成从订单到评价各环节，实现交易闭环

艾瑞分析认为，信息加广告的服务模式已经不能满足钢铁产业链供需双方的服务需求，平台已经由信息服务平台向在线交易平台转型，通过平台完成订单、付款、发货、收货、评价等环节，实现交易闭环。

在线交易平台模式分析



模式介绍

- 为供需双方提供钢铁资讯及广告宣传，同时提供在线交易服务，平台全程参与交易、支付、提货、二次结算、开票等环节的业务模式

盈利模式

- 会员费、广告服务收入等
- 产品购销价差、交易佣金、交易服务费等

优势

- 在线交易可追踪数据，形成交易闭环
- 相对于信息服务模式，用户粘性较高，能够提供在线交易全流程服务，用户体验更佳，用户黏性更高

劣势

- 相对于生态平台，物流、信用管理服务等增值创新服务方面的能力相对较弱

典型企业

找钢.com



中钢在线
www.csesteel.com
股票代码: 838537

ZGW.com
中钢网
中国人的钢铁网站

2.2 按照平台介入交易深度不同，可分为五种在线交易模式

按照平台介入深度的不同，可分为自营模式、供应链服务模式、平台化统购分销模式、现货交易/寄售模式、产能预售模式。自营模式介入最深，但同时需承担囤货带来的库存和资金压力，且受钢材价格波动带来的风险较大，对比来看，其它几种模式受市场波动的影响较小。艾瑞分析认为，产业互联网平台需通过平台化方式深度介入交易，便于平台整合各方资源，为用户提供综合解决方案，由此平台可建立较强的用户粘性。

目前行业内自营模式、现货交易/寄售模式、供应链服务已相对较为成熟，平台化统购分销及产能预售模式作为钢铁在线交易平台新型业务模式，由上游供给端驱动，能够更好地促进钢厂产销平衡和以销定产。

在线交易平台模式对比分析

	自营模式	现货交易/寄售模式	供应链服务	平台化统购分销	产能预售
模式介绍	平台从钢厂购买钢材并随行就市定价，在线销售给下游用户。	钢厂或钢材贸易商通过平台在线销售钢材并自主定价，平台提供居间结算服务	需求端驱动，平台为委托采购方提供钢厂订货服务，委托采购方需要按照合同约定向平台支付一定比例定金	供给端驱动，平台将钢厂产能在线投放，对接用户零散需求后集批向钢厂订货，委托采购方需要按照合同约定向平台支付一定比例定金	钢厂将同质化真实产能在平台上在线预售，下游用户提前1个月时间进行预购，钢厂按订单组织生产并实物交付
盈利模式	产品购销价差	交易佣金	交易服务费	交易服务费	交易服务费
模式优势	<ul style="list-style-type: none"> 能够从钢材产品价格上升带来的利润中充分获益 	<ul style="list-style-type: none"> 平台无需承担囤货带来的库存及资金压力 无需承担钢材价格波动带来的风险 	<ul style="list-style-type: none"> 平台承担市场波动风险较小，盈利相对稳定 	<ul style="list-style-type: none"> 平台承担市场波动风险较小，盈利相对稳定 以平台化方式在线投放钢厂产能，精准对接中小用户个性化需求 	<ul style="list-style-type: none"> 帮助钢厂促进产销平衡和实现以销定产，满足中小用户基于时间、区域、批量等多维度的个性化需求

来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

钢铁产业互联网平台商业模式 (3/3)

生态型平台一站式解决产业链各方的信息流、物流及资金流痛点

生态型平台通常包括信息资讯、在线交易、物流及信用管理服务等，同时这些服务具有较强的协同效应。艾瑞分析认为，生态型平台在为钢铁产业链供需双方提供信息服务、在线交易服务的基础上，产业链上下游提供仓储、物流、加工、信用管理服务等增值创新服务的能力较强，一站式解决钢铁产业链上各方在信息流、物流及资金流上的痛点，更好地满足产业链各方的需求。

生态型平台模式分析



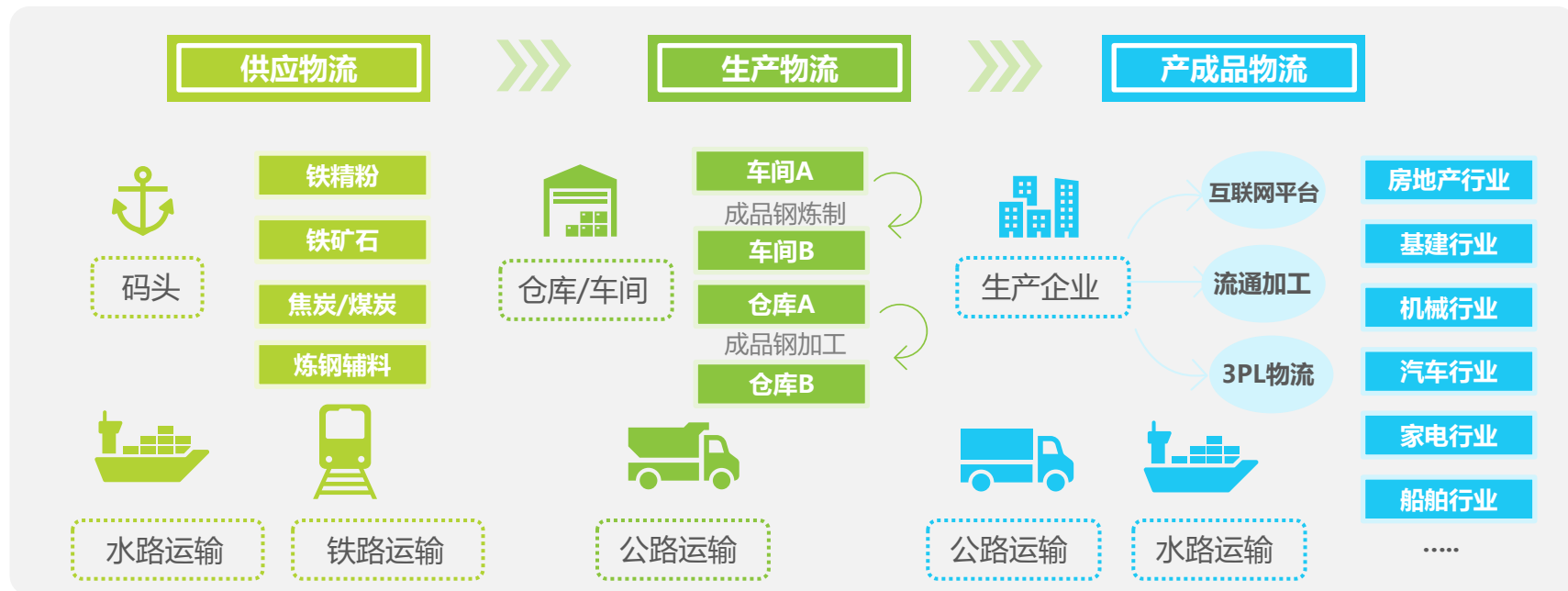
来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

钢铁物流发展现状

钢铁物流产业结构：供应、生产、产成品物流

钢铁物流运行模式按标的产品形态主要可以分为三大环节，一是以铁矿石、煤炭等能源为主的原材料供应物流；二是以半成品为主的钢铁车间生产物流；三是以钢材产成品为主的产成品物流。由于钢铁物流大批量、长距离的大宗属性，其运输方式多为多式联运，海运及铁路运输占比相当高。公路运输主要适用于钢铁的场内物流和产成品物流的短途运输，其覆盖范围较小，运输半径一般为200公里以内；铁路和水运则多用于钢铁原材料采购物流、产成品物流的长途运输，其运输路线较长，运输环节较多。

钢铁物流产业结构



来源：公开资料，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

钢铁物流仓储园区：发展不均衡，效率不足

中国钢铁及大宗物流园区经过多年发展，面临园区外迁、软硬件基础设施落后等情况。园区建设前期在规划选址和功能建设上存在一定漏洞，随着物流信息化水平的提升，园区和仓储作业中的部分问题逐渐暴露：发展水平参差不齐，信息化投入不足导致智能化程度低，不适配下游多式联运的对接需求，同时在盈利模式和盈利能力上也受到很大限制，钢铁加工等增值业务的开展相当有限。

钢铁物流园区发展痛点分析



园区发展水平不均衡

- 高标仓供给有限
- 选址布局伴生性强

- 中国大宗物资物流园区间发展水平相差较大
- 早期建设的园区硬件设施老旧，无法满足逐渐增长的物流信息化业务需求
- 早期建设的园区信息化建设投入少，仅通过电话、微信等运营园区



仓储智能化程度低

- 机械化程度不足
- 数据系统成熟度低

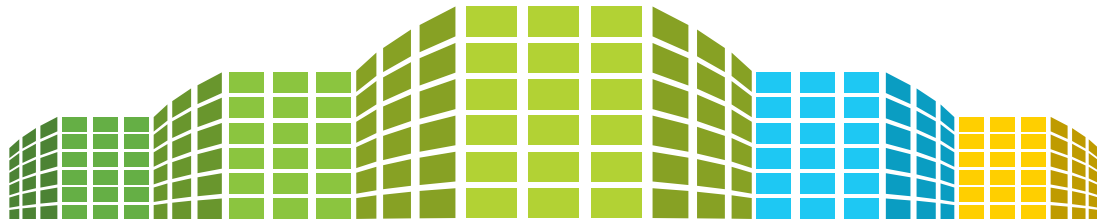
- 钢铁园区的智能化处于起步阶段
- 大数据分析、智能决策支撑等软件系统缺失
- 园区内不同模块及不同园区之间信息互联互通性较差，信息孤岛仍然存在，难以形成完整、高效的信息供应链



下游衔接效率不足

- 缺乏水铁汽联运对接能力
- 圈地行为普遍

- 发达国家物流园区基本布局在水运、铁路、公路的交汇之地，一般都具备2种以上的运输方式，运输条件非常优越
- 中国的多式联运发展比较滞后，具有多式联运功能的园区比例很小
- 部分园区投资者借兴建园区搞圈地运动



钢铁物流发展现状

钢铁物流运输：数字化网络运输是重要突破方向

钢铁物流运输在生产供应端具备大宗商品物流的典型特征，即单向流动性，又由于其吨位大，运输线路相对固定，对运输成本高度敏感，形成了水-铁-汽的运输优先级。而在销售端，由于周转网络灵活性和载具通用性的缺乏，导致公路运输成主导方式，并出现大量的重去轻回现象。通过在AI和数据系统的投入，供需匹配、库存管理和SKU分级管理有望得到进一步优化，物流运输SaaS和顶层网络设计的完善也有望帮助空载率和空驶率进一步降低。

钢铁物流运输发展痛点分析

生产供应端大宗特征：单向流动性

- 铁矿石等原燃料具有大宗物流属性，在生产供应环节呈现单向流动，主要由西向东、由北向南流动
- 中国资源存量的不平衡，产业结构不平衡，载运/转运盛具通用性不足，这都加剧了大宗散货的单向流动

价格敏感决定载具优先级

- 大宗物资运输具有对时效性要求不高、长距离运输等特点
- 货主和承运商选择载运方式时优先考虑物流成本
- 长距离运输的大宗物资对价格尤其敏感

产成品物流端：结构失衡

- 对时效要求不高的大宗货物长距离运输市场中，公路货运的比例最大，而非成本更低的铁路和水路运输
- 公路货运具有机制灵活、时效短且可控的优点，但公路货运存在超限超载等问题
- 铁路货运与水路货运竞争力不足，特别是存在货场滞留、车/箱排空和信息封闭等缺陷

重去轻回，返程空载严重

- 北材南运的单向性导致多数运力为重去轻回，空车折返
- 铁矿石、木材/木片等其他大宗物资有西进北上的需要，但由于铁路清算机制，难以释放足够的卸货场所，导致“重去重回”的设计难以实现
- 中小企业运力不足，在整体物流运输的过程中难以降本优化



两个突破方向：

优化供需匹配、库存管理和SKU分级管理，提升周转率

提升载具周转网络能力，降低空载率和空驶率



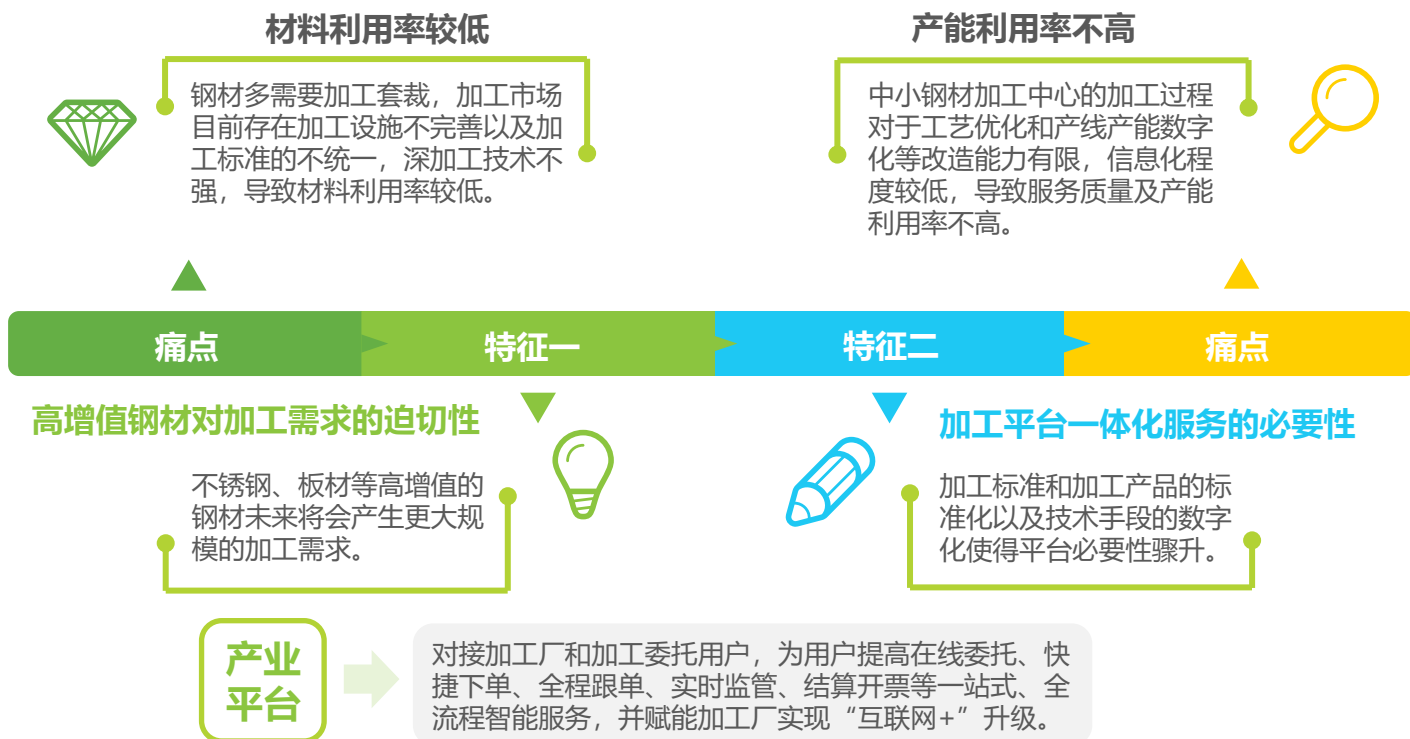
来源：公开资料，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

钢铁物流发展现状

钢铁加工发展不足，中高端钢材加工需求潜力大

受限于技术和产业格局，我国钢铁加工及增值服务的发展仍存在着诸多问题，如材料利用率较低、深加工技术不强，信息化程度低、产能利用率不高、对钢材深加工技术成果的开发及应用较为欠缺等。随着产业互联网平台的兴起，已经有不少头部平台试点不锈钢等高端钢材加工中心服务用户，开发打磨加工平台的服务功能，并制订相应的加工规范、标准，推进加工产品与其它交易产品的深度融合，形成多渠道、多方式的平台加工服务。

钢铁加工及增值服务发展现状



来源：公开资料，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

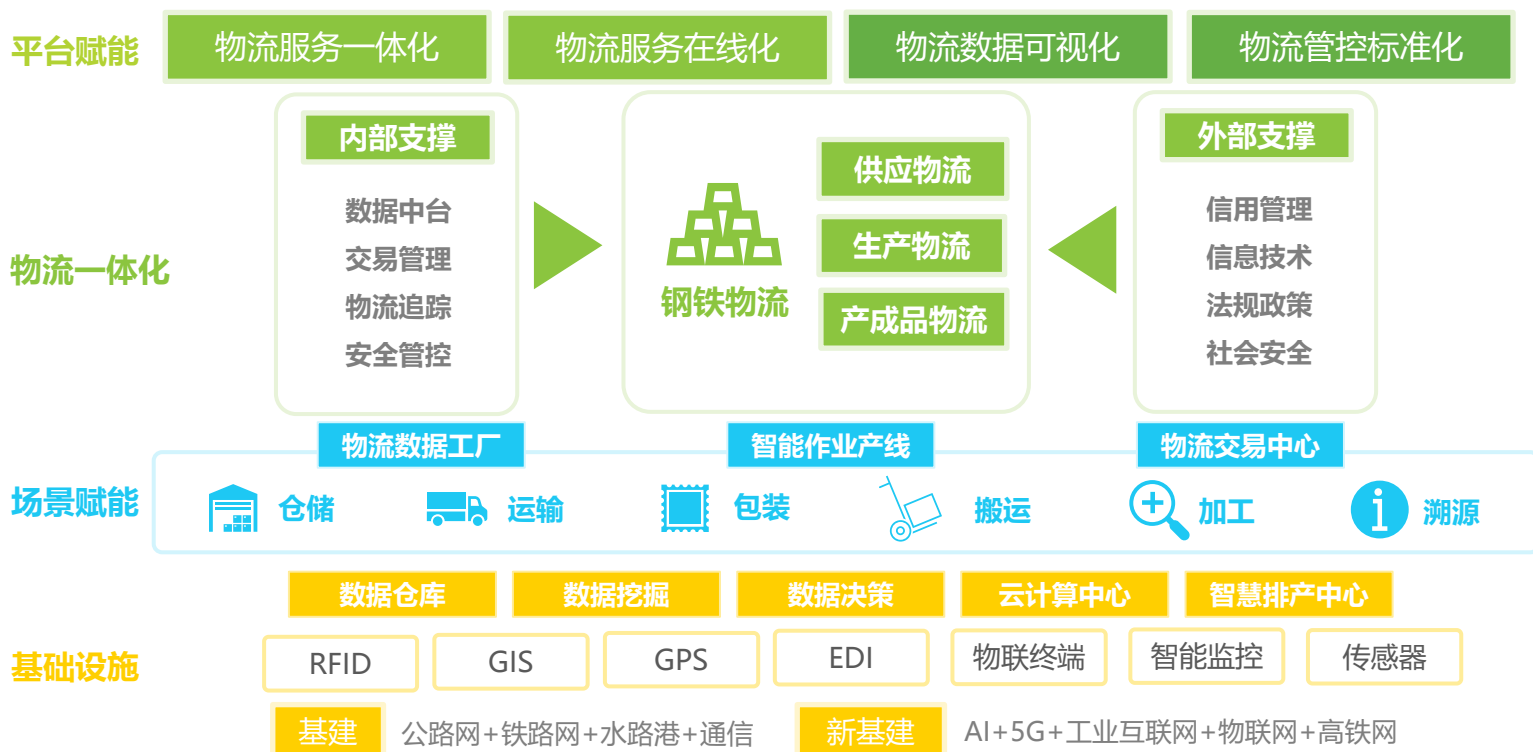
钢铁产业互联网物流平台价值

平台革新催生物流一体化，技术贯通提升产业链价值

借鉴发达国家钢铁物流的经验以及“互联网+”模式在第三产业的全面应用，将该模式引入到钢铁流通中，以“互联网+钢铁物流业”的生态融合重塑钢铁流通模式。智慧物流服务对于钢铁产业互联网平台的信用管理服务产生协同性，通过服务共享和专业化管理，解构和重构钢铁供应链物流管理流程，帮助传统产业提升物流管理效率，降低物流管理成本。在仓储方面，通过科学严密的“人防+技防”风控体系，实现仓储环节“确权”高效、低成本地实现。在运输方面，精准化匹配货源与运力，并加强新一代信息技术应用，实现运输过程可视化、数字化和智慧化，确保运输环节货物全程可控。

钢铁物流平台一体化架构

物流平台服务



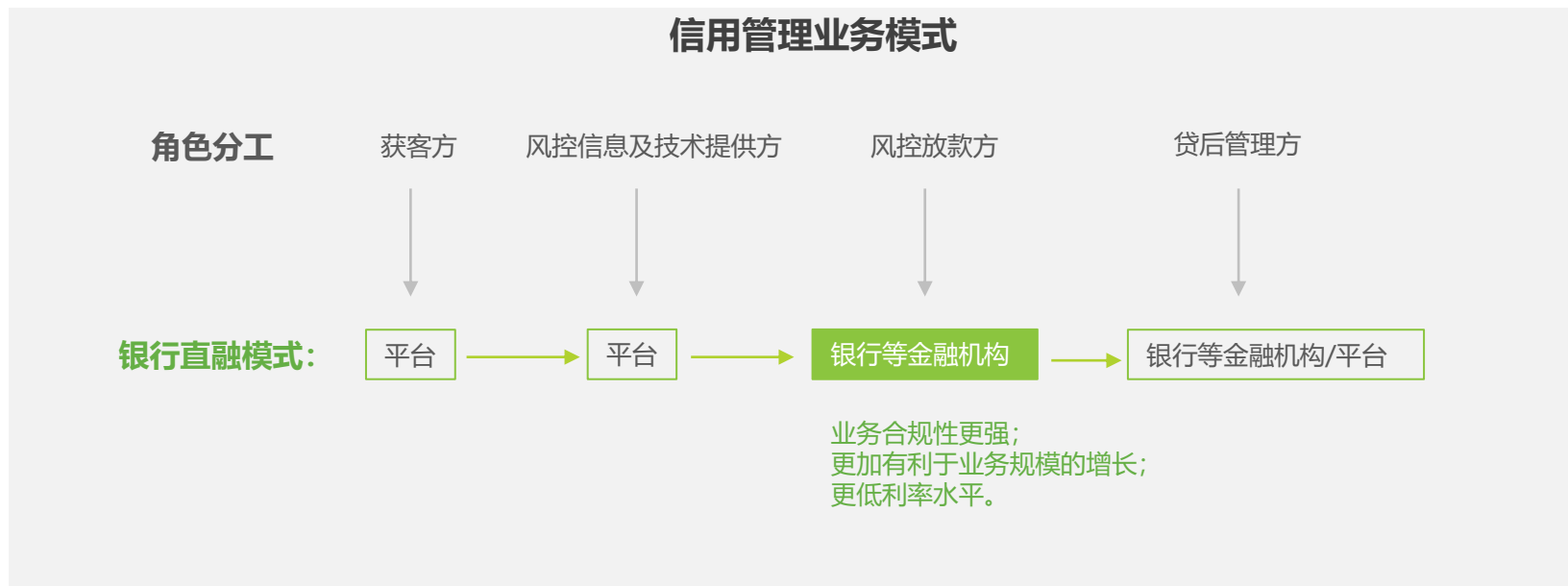
来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

钢铁信用管理服务业务模式

银行直融型：平台由资源输出转向技术服务输出

银行直融型业务模式将商业银行直接纳入信用管理服务中，由银行直接将融资款打给供货方或买方，平台不直接参与资金的流转。平台提供信用管理服务，金融机构提供供应链金融服务。在这一合作模式下，银行赚取利息，向平台支付服务费；平台通过智能监管和数据征信等多维度服务保障风险可控。

该模式下，平台无需占用自身的资金，从资源输出转向技术服务输出，更加有利于平台扩大信用管理服务的业务规模。从产品形式来看，无论是订单融资业务还是质押融资业务，风险控制的重要手段都是智能监管和数据征信，平台对仓储的监管有效程度直接决定了业务的风险程度。而正是由于银行难以监控底层的仓储情况，才使得银行和平台双方能够达成银行直融型合作。



钢铁信用管理服务业务关键能力

风控基础：真实交易背景，确定性还款来源与货权把控

从金融机构的角度而言，为了获取开展供应链金融业务所必须的真实贸易信息，可以选择不同类型的合作方，与B2B交易平台合作可以以较低成本获取到最新交易信息；同时，可以根据单笔交易授信，落实银行对中小微企业的服务。对于钢铁供应链而言，基于货物的质押融资是重要的产品形式之一，这需要对货品价值进行合理判断、能够把控底层货权且具备将抵债货物快速销售的能力。而产业互联网平台具备的三个特点为开展质押融资业务提供了条件：①掌握买卖双方的交易信息，且了解实时行情；②提供仓储物流平台服务，可以掌握底层货品状态；③当融资人无法还款用货物抵债时，可以在平台找到买方。在此基础之上，平台对交易数据的积累、分析利用能力、对仓储的监管掌控程度进一步决定了风控效果。

不同类型交易背景信息获取方式分析

	产业互联网平台——交易信息	核心企业——应付账款信息	(各省) 税务局——税务信息
信息类型	实时交易信息；未来付款信息	未来付款信息	过往财务信息
授信思路	基于单笔交易授信；基于主体信用授信	基于单笔交易授信	基于主体信用授信
覆盖范围	垂直深耕单一行业或向关联行业横向延伸	核心企业可触达的供应链上下游	某地域内纳税企业
接入成本	接入大型平台可一次性覆盖多家上下游企业	需要多次接入不同核心企业	税局暂时缺乏强烈推动意愿
典型代表	   	  	

来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

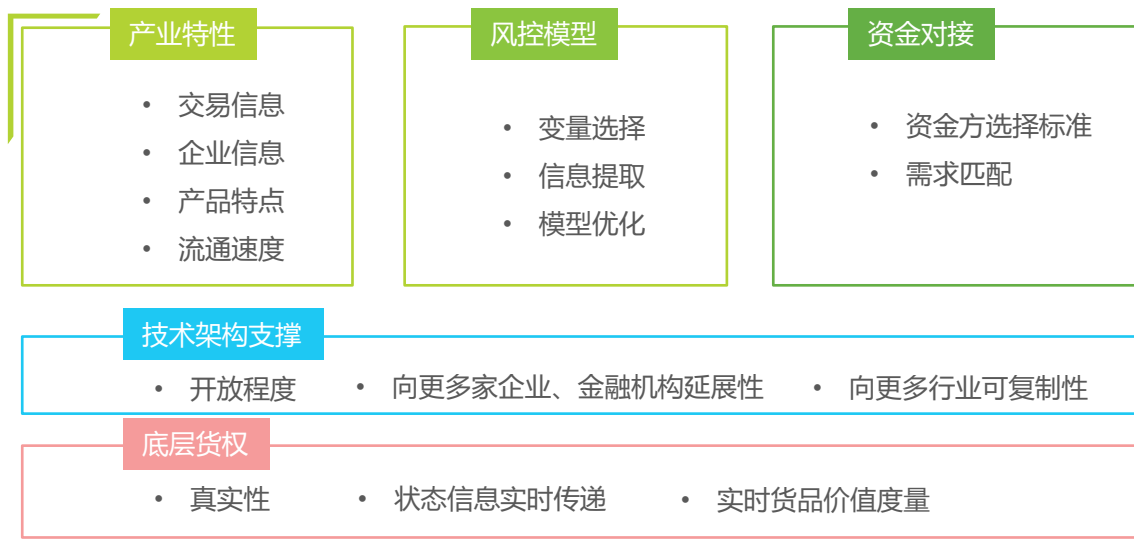
钢铁信用管理服务业务关键能力

风控效率：高效的自动化审核机制

钢铁交易的线上化带来了交易信息线上化程度提高，为开展线上化自动审批的钢铁信用管理服务业务提供了基本条件。然而，行业内依然存在大量通过线下业务员走访贷款客户以获取审批资料后，再经过人工审核的方式授信的业务模式。显然，这种模式并不能显著提高链上企业资金流转效率，无法给客户带来足够的价值。在线上交易属性不足以提供足够用户粘性的背景下，线上自动化的即时审批信用管理服务成为构筑用户转移壁垒的有效途径。

从实现方式上，最重要的环节是信息提供方与资金方的系统打通，并建立自动化的审批模型。然而，部分商业银行对外接系统的意愿度不高，这又进一步考验着平台与外部合作伙伴的关系。与此同时，平台是否有实时交易数据、实施仓库评级分类，充分利用智能视频监控，RFID技术、无人机、5G、精准仓等新技术，提升仓储和运输管理效率，为金融机构提供交易真实性、合理性评估，以及有效的控货保障，也是提高风控效率的关键。

钢铁生态平台信用管理服务自动化线上审核机制所需整合要素



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

钢铁信用管理服务业务关键能力

资金来源：持牌放款主体，金融机构业务合作

从钢铁产业互联网平台信用管理服务的业务形式来看，引入持牌金融机构有利于在合规操作的前提下扩大业务规模，所以，引入商业银行等金融机构开展银行直融模式是行业发展的必然趋势。

从接入难度上而言，商业银行接入门槛较高，但接入成功后从业务模式和资金成本上都会增加平台的业务优势。一方面，平台作为银行的合作机构，通过输出技术支持辅助银行开展供应链金融业务，而无需占用自有资金展业；另一方面，银行资金成本相对较低，继而可以为平台上符合要求的中小企业提供价格合理的金融支持，增加平台对产业链上企业的吸引力。同时，与金融机构达成某一类产品的合作后，还可以继续深化合作内容，为应收账款拆转融等新兴产品模式提供支持，不断增加平台优势。

钢铁产业互联网平台信用管理服务不同资金提供方对比

	对接方式	接入难度	平台承担的风险
商业银行	银行直接放款	难度高，与分行对接有地域限制	不承担或承担一定的担保责任
信托	自有资金形成债权后转让	难度较高，需要与信托机构系统对接接受抽检	平台作为信托劣后级承担风险
ABS	自有资金形成债权后转让	难度较高，对平台资质有较高要求	可选是否劣后自持
保理	直接展业	难度较低	若为自有保理公司，自行承担资金风险
小贷	直接展业	难度较低	若为自有小贷公司，自行承担资金风险

来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

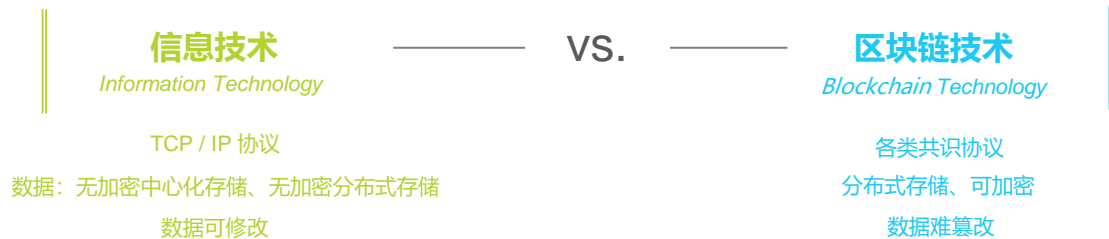
钢铁信用管理服务业务关键能力

区块链技术赋能，可实现最大化降本增效

目前在行业中，区块链对业务的创新与优化主要体现在债权凭证可多级拆转融和钢厂质保书管理。随着区块链技术与行业的进一步融合，业务线上执行、数据存储上链，各场景可信互通，更多的上下游企业可以被引入到系统中，构建区块链协作生态，实现多维度的业务上链和业务扩展。基于区块链的监管科技应用，生态平台还可与商务主管部门、税务等监管方构建基于区块链技术的新型监管关系。对比传统业务模式，区块链模式的优势主要体现在为：1) 最大化实现“三流合一”，区块链难篡改使数据可信度高，降低企业融资及银行风控难度；2) 风控数据获取、合同签订、票据流转等业务执行线上化，周期短、效率高；3) 债权凭证可多级拆转融，解决非一级供应商融资难、资金短缺问题；4) 智能合约固化资金清算路径，极大减少故意拖欠资金等违约行为的发生。

优势：相较传统IT技术，区块链技术优势

结合供应链金融业务需求，（传统）IT技术理论上同样可构建企业间系统，其无法落地原因如下：



- 传统IT系统数据存储无法满足企业数据隐私保护的刚需
- 传统IT系统数据可修改，无法保证“四流”数据真实性

传统IT技术无法构建企业间贸易系统，因此无法进一步实现凭证拆转融等业务创新，无法实现降本、增效及市场规模新增等业务价值。

总结：区块链赋能供应链信用管理服务，并确保流入区块链的交易、物流相关信息的真实性，可最大化实现降本、增效及市场规模新增。

来源：从业者访谈、艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

中国钢铁产业互联网发展概述

1

中国钢铁产业互联网发展现状

2

- 钢铁产业互联网发展现状
- **钢铁产业互联网市场规模**

国内典型企业案例

3

行业未来发展趋势分析

4

市场规模

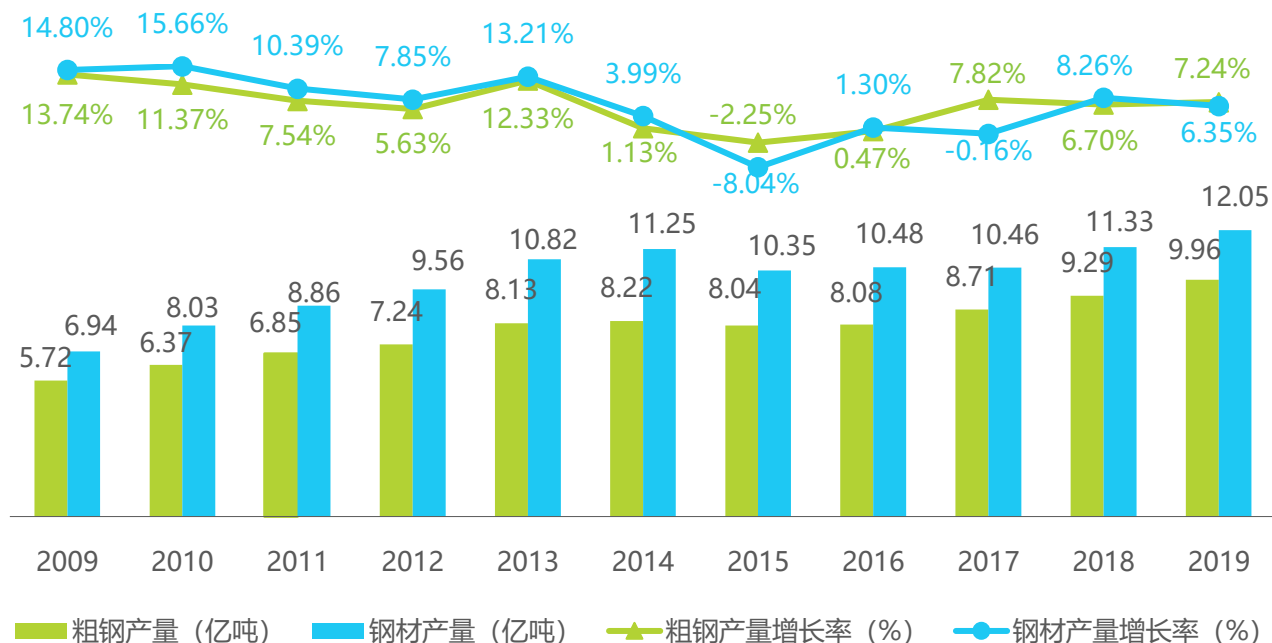
- 1: 中国粗钢&钢材产量
- 2: 中国钢铁线上交易市场规模
- 3: 中国钢铁产业互联网物流规模
- 4: 中国钢铁产业互联网信用管理服务市场发展空间
- 5: 中国钢铁产业互联网市场规模

中国钢铁业态增长分析

上游钢铁供给持续改善

国内钢铁市场平稳运行，上游钢铁供给持续改善，中国已成为全球最大的粗钢生产国。2009-2015年，钢材产量呈上升趋势，2016-2017年受国家供给侧结构性改革、去产能及房地产投资增速下滑影响，钢材产量略有下滑，2019年钢材产量为12.05亿吨，同比增长6.35%。

2009-2019年中国粗钢、钢材产量及增速情况



来源：国家统计局，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

中国钢铁产业互联网业态增长分析

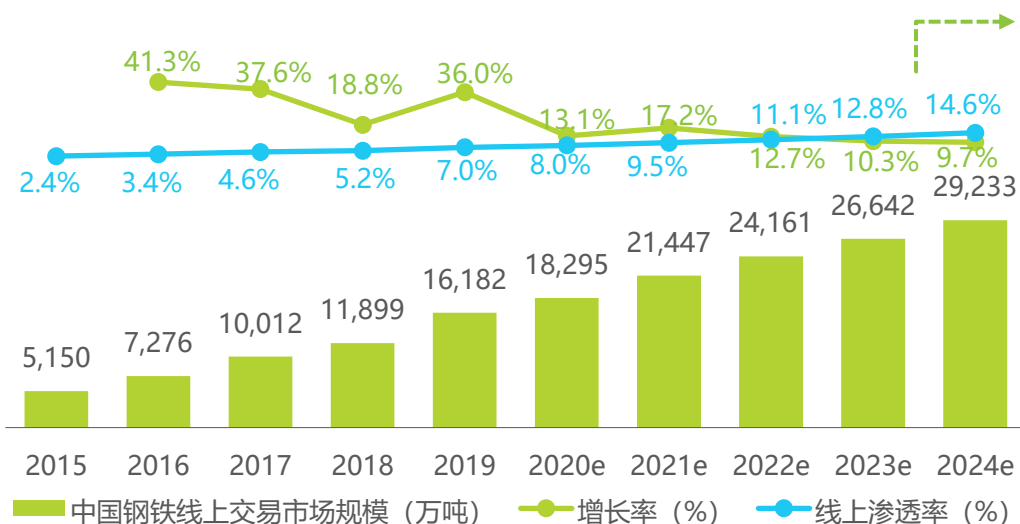
中国钢铁线上交易市场规模及线上渗透率

2019年，中国钢铁线上市场规模约为1.6亿吨，同比增速为36%，2015-2019年行业复合增速维持在33.1%。

行业呈现前期增速较高之后趋于平稳增长的态势：2016-2017年行业增速较快，主要是行业竞争出现白热化，多数平台多采用互联网补贴买流量的模式拉高平台交易量，这种模式导致平台亏损严重。2018年增速下滑主要是由于部分平台大量亏损后，现金流承压而倒闭，同时优质平台开始调整模式，注重平台盈利性和精细化运营，行业由快速增长转为有质量的稳定增长。随着平台以线上交易为主体，不断完善配套设施，解决产业链上下游企业的仓储加工、物流及资金需求，平台交易量增速上升之后趋于平稳增长。

经过几年的发展，钢铁线上交易业务模式逐步稳定，对钢铁产业链各方企业赋能作用明显，同时政策端与技术端对行业双驱动，为钢铁产业互联网奠定良好发展基础。艾瑞预计未来四年钢铁线上交易市场规模年均复合增长率约为12.4%，2024年中国钢铁线上交易市场规模约达2.9亿吨，线上渗透率将达到14.6%。

2015-2024年中国钢铁线上交易市场规模及增速



未来钢铁线上交易规模将达十亿吨量级

测算口径：

- 测算口径为钢铁线上交易平台钢铁品类的交易量口径
- 平台类别上，只统计三方平台，由钢铁企业建立的二方平台不在统计范围
- 品类上，只统计钢铁品类，钢铁以外的其他品类不在统计范围

测算逻辑：

中国钢铁线上交易市场规模 = 中国钢材流通量 * 线上渗透率

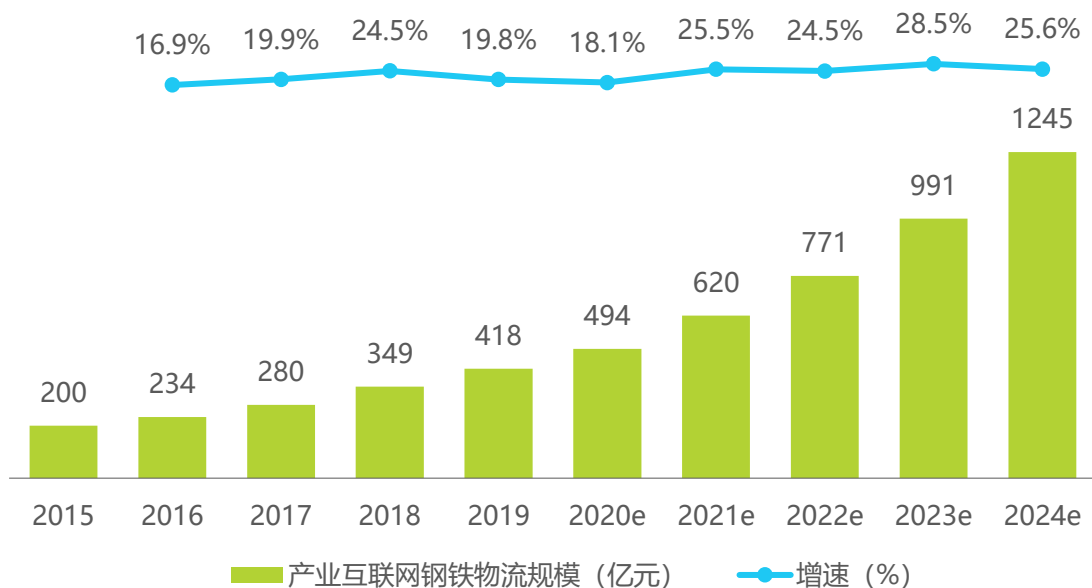
来源：国家统计局，专家访谈，企业财报，依据艾瑞统计模型核算。

中国钢铁产业互联网业态增长分析

钢铁产业互联网模式下的物流规模

近年来网络货运的兴起，给传统物流注入了强大的活力。通过物流SaaS服务和GIS、GPS、车载传感器的普及，实现了大范围的运输在线化。依托这些技术所完成的车货匹配，也大大降低了物流成本，提升了运力效率。未来3年内，产业互联网赋能钢铁物流的规模有望实现千亿级的突破，成为钢铁供应链的底层变革工具。

2015-2024年中国钢铁产业互联网物流规模及增速



测算口径：

业务规模口径，中国钢铁产业互联网物流规模主要包含使用互联网技术的线上运输业务与在线化仓储加工业务。网络货运平台主要指物流运输SaaS平台，这里不包括钢铁线上物流平台。钢铁线上物流平台主要指钢铁线上平台提供的物流线上服务平台。仓储加工在线化规模是指仓储和加工过程中具备在线化应用的业务产生的规模。

测算逻辑：

钢铁产业互联网物流规模=钢铁线上运输业务规模+仓储加工在线化业务规模

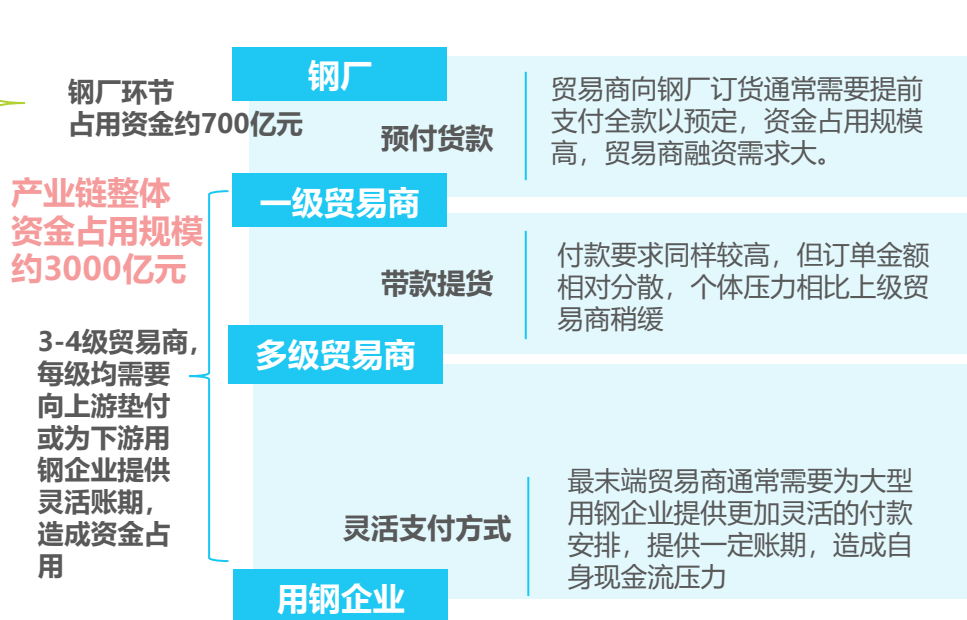
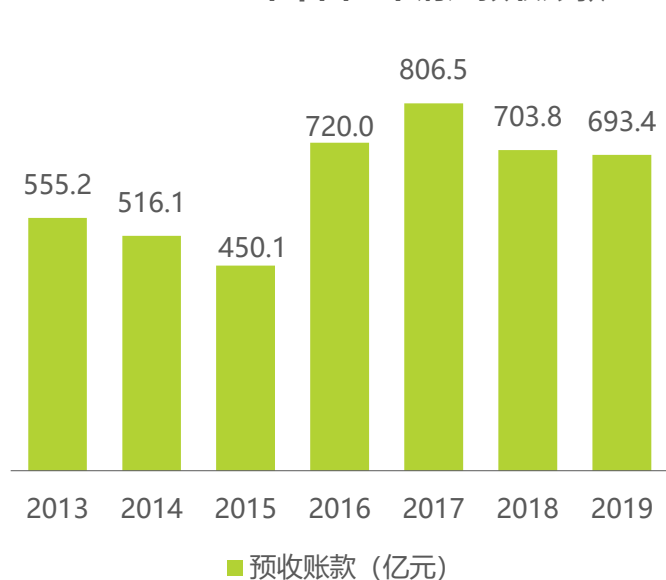
中国钢铁产业互联网业态增长分析

钢铁产业互联网信用管理服务市场发展空间

从产业链上付款安排来看，钢厂占据着钢铁产业链上核心企业位置，通常要求下游一级供应商提前预付全款后预定生产发货；多级贸易商或话语权较弱的小型用钢企业在向上级贸易商提货时，同样需要占用相应规模的资金；最末端的贸易商若需要为下游大型用钢企业提供一定的账期，将再一次形成对产业链中游的资金占用。所以，按照产业链上通常具备3-4级贸易商来估算，产业链上资金占用规模约3000亿元，这是钢铁产业互联网信用管理服务的市场发展空间。在信用管理服务的介入下，产业链上企业将会以更加合理的价格、更加便捷的流程获取到高效合理的融资支持。

2019年中国钢铁产业互联网信用管理服务市场发展空间

2013-2019年中国上市钢厂预收账款



注释：中国钢铁产业互联网信用管理服务市场发展空间为钢铁产业链上资金占用规模，即钢铁产业互联网平台通过信用管理服务可以发挥作用的市场空间。
来源：综合公共资料及企业访谈，依据艾瑞统计模型核算。

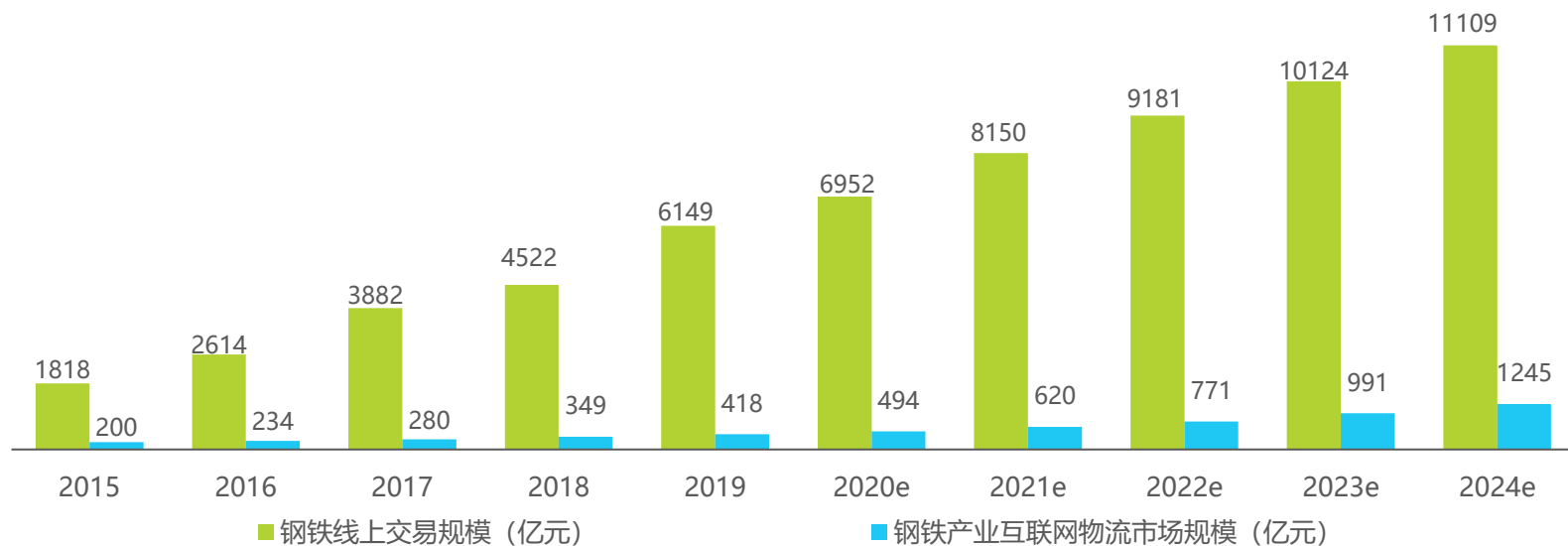
中国钢铁产业互联网业态增长分析

钢铁产业互联网未来增长潜力较大

2019年，中国钢铁线上市场规模约为6149亿元，中国钢铁产业互联网物流规模为418亿元，中国钢铁产业互联网信用管理服务市场发展空间约3000亿元。

就产业商业模式来看，以平台为核心的增值服务仍处在核心位置，如基于贸易服务痛点的业务创新，供应链链条下的重资源投入的物流（仓储、运输、加工等）。当然，预期随着头部平台的有效整合加速，以及部分平台的加速出清，钢铁产业互联网有望开始进入生态整合阶段，实现在技术服务输出的加速布局。

2015-2024年中国钢铁产业互联网规模结构



注释：考虑到当前钢铁产业互联网以线上交易、物流平台服务和信用管理服务三种业态为主，但信用管理服务尚处于发展早期，所以线上交易和物流平台服务的行业规模统计口径为业务规模口径，信用管理服务的统计口径为潜在发展空间，艾瑞将持续关注产业互联网发展，根据产业互联网业态的后续增多对统计口径作出相应调整。
来源：国家统计局，专家访谈，企业财报，依据艾瑞统计模型核算。

中国钢铁产业互联网发展概述

1

中国钢铁产业互联网发展现状

2

国内典型企业案例

3

行业未来发展趋势分析

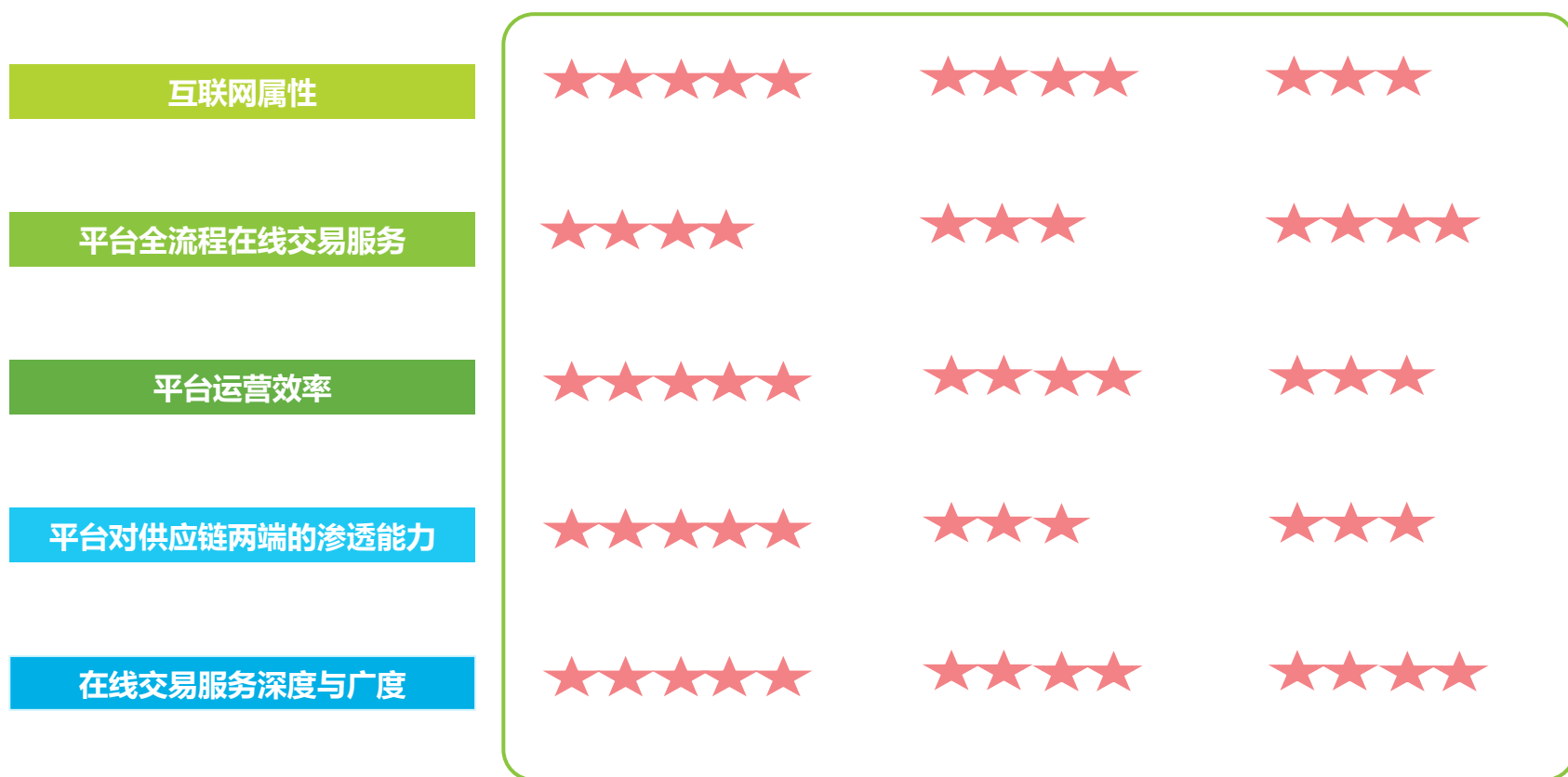
4

产业互联网平台典型案例

- 案例综述 典型代表企业矩阵优势对比分析
- 欧冶云商 产业互联网平台典型代表
- 上海钢联 产业互联网平台典型代表

产业互联网典型企业发展路径

典型代表企业矩阵优势对比分析



注释：互联网属性衡量维度主要包括PV、SKU、平台注册用户数；平台全流程在线交易服务衡量维度主要包括平台品类丰富度、在线使用便捷性等。
来源：公开资料，企业财报，专家访谈，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

产业互联网典型企业发展路径

典型代表企业矩阵优势对比分析



来源：公开资料，企业财报，专家访谈，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

产业互联网典型企业发展路径

典型代表企业矩阵优势对比分析

		 欧冶 Ouyee	 上海钢联 GANGLIAN HOLDINGS	 国联股份 —— B2B电子商务 产业互联网平台 ——
<div style="background-color: #0070C0; color: white; padding: 5px; text-align: center;"> 主要在线交易平台客户数量 </div>	注册用户数	12.44万 (钢铁在线交易平台)	11.65万 (钢铁在线交易平台)	11万+ (涂多多、卫多多、玻多多平台)
	运输能力	打造大宗商品智慧物流服务平台 提供全程物流数字化解决方案	拥有独立的网络货运平台 提供运力在线匹配服务	拥有独立的车货匹配信息平台 提供运输信息撮合服务
	仓储能力	提供欧冶云仓及WMS系统等 多个服务; 合作仓库总数 超过2000个	提供第三方仓库运营管理服务	提供仓储咨询信息服务
<div style="background-color: #0070C0; color: white; padding: 5px; text-align: center;"> 物流平台服务 </div> 	加工服务	提供在线委托、快捷下单、全程 跟单等一站式、全流程智能服务	钢银云提供在线剪切加工 平台, 能够实现在线加工 和一票结算等功能	提供部分食品加工服务
	核心企业 信用传递层级	信用多级传递, 高效优化产业 链整体资金流动效率	嵌入钢材交易提供供应链服务, 通常只 能将核心企业信用单级传递	嵌入交易提供供应链服务, 基于货物使信用单级传递
<div style="background-color: #FFC000; color: white; padding: 5px; text-align: center;"> 风险控制 </div>	技术手段应用	云端验证智能监管把控货权; 第三方支付保障资金安全; 精准信用评价模型	“钢银云计划” 通过线上平台数据 积累形成系统性的信用管理体系	建设物流共享系统、零配共 享系统; 银行在线支付
<div style="background-color: #E67E22; color: white; padding: 5px; text-align: center;"> 资讯服务 </div>		战略参股钢之家	我的钢铁网: 全面的大宗商品 数据库, 编制价格指数	国联资源网
<div style="background-color: #E67E22; color: white; padding: 5px; text-align: center;"> 数据运营 </div>		智能定价、智能搜索、智能跟单、智能 客服等服务	钢联数据: 智能 排序、智能推荐	建构工业数据共享体系
<div style="background-color: #E67E22; color: white; padding: 5px; text-align: center;"> 知识服务 </div>		欧冶知钢: 用知识图谱技术对钢铁生态 圈知识进行关系重构和延伸	——	——

注释: 公司注册用户数为截至2019年底数据, 欧冶云商和上海钢联均取其钢铁在线交易平台注册用户数, 国联股份取涂多多、卫多多、玻多多三个平台的注册用户数之和, 公司物流平台服务数据为截至2020年7月底数据。

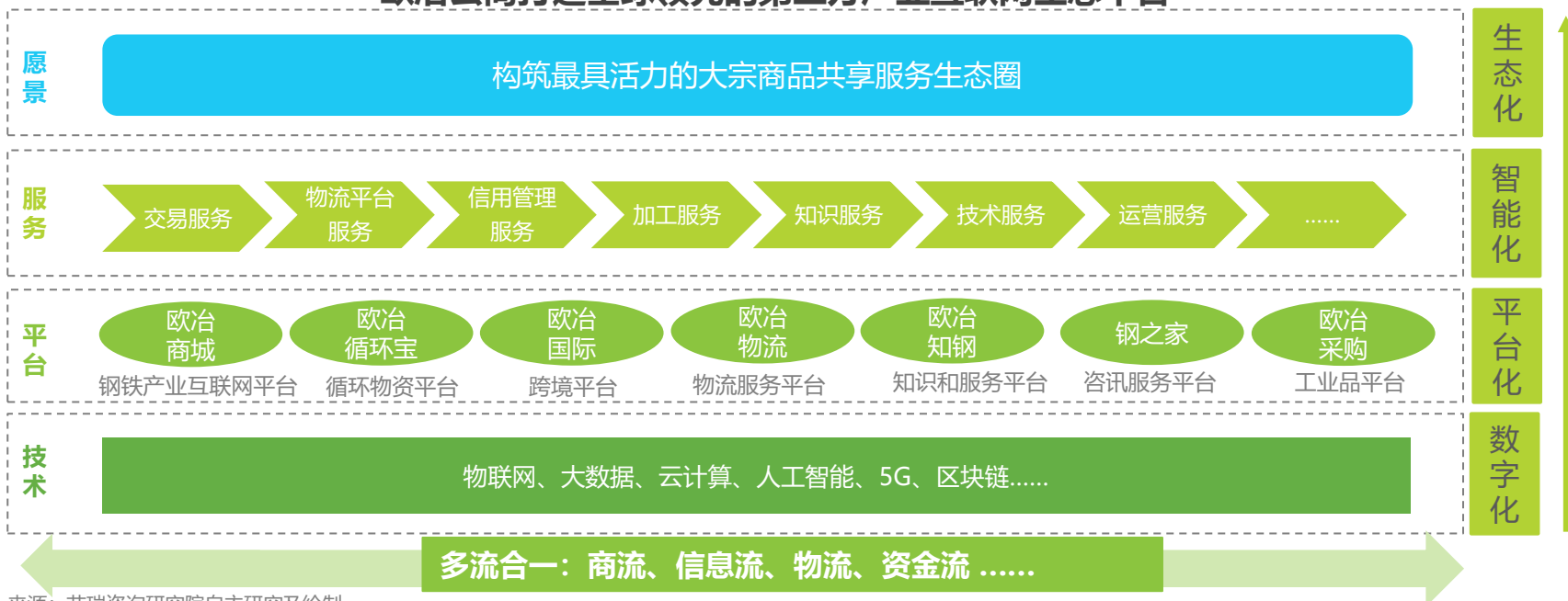
来源: 公开资料, 企业财报, 专家访谈, 艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

打造多品类交易+物流+信用管理+知识+技术服务的生态型平台

基于“大宗商品交易的服务者、基础设施的提供者、信用体系的构建者”的定位，欧冶云商打造出一个信息流、商流、物流、资金流与技术流多流合一的生态服务体系。**平台参与方数量众多**，其中包括钢厂、贸易商、终端用户、仓储商、承运商、加工厂、金融机构、合作牛人等生态圈各类群体；**平台服务内容广**，在提供钢材、循环物资等多品类的在线交易服务的基础上，平台覆盖物流、信用管理、知识和技术服务等多样化服务；**平台服务的协同效应较强**，平台通过开放、协同、共享、智慧的生态服务，以及可视化、数字化、智能化运营，提升供应链效率、降低供应链成本，促进传统产业转型升级，助力钢铁生态圈高质量共发展。

未来欧冶云商将深化平台化、智能化和生态化战略路径，大力推进模式创新、平台升级、技术创新、生态优化和体制机制创新，打造全球领先的第三方产业互联网生态平台。

欧冶云商打造全球领先的第三方产业互联网生态平台



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

整合全产业链服务能力，促进钢铁行业转型升级

欧冶云商通过互联网平台连接供需两端的钢厂与中小企业用户，利用现货交易、产能预售、平台化统购分销的服务，实现钢铁产品的在线化交易，同时为上下游提供物流、加工、信用管理服务、数据和技术等创新增值服务，帮助企业降本增效、提升经营质量。

- 对上游钢厂而言：（1）促进钢铁行业健康发展和智慧化生产：通过B2M模式创新，运用大数据汇集下游客户订单，集批向符合需求的上游钢厂推送需求，以客户需求引导钢厂的排产及区域分布的改善，指导钢厂进行智慧生产、智慧制造。（2）引导钢厂转型升级，提升产品匹配性：根据客户个性化需求，促进钢厂制造端生产适销对路的产品。（3）营销高效化：帮助钢厂触达更多客户群体，进而实现更高效维护营销渠道。
- 对下游用户而言：（1）采购便捷化、高效化：取代原有线下采购繁琐流程，实现在线订货，帮助用户“一键下单、一件起运、一票结算、一天到货”，提升采购效率。（2）采购透明化：采购流程在线化，实现全流程可控可溯。

欧冶云商解决方案示意图



优质稳定的供应链资源及高质量服务构筑起稳固的护城河

欧冶云商主要通过现货交易、产能预售、平台化统购分销的服务模式将钢厂、贸易商和终端用户进行整合，实现物流、信息流、资金流以及商流的循环运转。欧冶云商依托优质稳定的供应链资源及高质量服务构筑起稳固的护城河。

欧冶云商服务模式及核心优势



来源: 公开资料, 艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

打造资讯+交易+物流+供应链服务的产业互联网平台

上海钢联成立于2000年，以钢铁资讯业务起家，2008年成立钢银电商，2011年钢联上市，2013年钢银电商平台正式上线，2015年获准在新三板挂牌。上海钢联资讯服务优势明显，主要通过我的钢铁网提供钢铁资讯服务，“钢联数据”终端以大宗商品行业数据为核心，涵盖黑色、有色、能源、化工、农产品、建材等九大板块；同时基于钢联大数据，编制了大宗商品价格指数、钢材综合价格指数等多项指数。钢银电商作为钢铁在线交易平台，主要通过寄售交易和供应链服务的模式提供服务，同时通过平台及战略合作伙伴为客户提供支付结算、仓储、物流、加工等一系列增值服务。在寄售交易模式下，平台上游对接钢厂和贸易商提供服务，下游直接对接平台终端用钢企业或次终端贸易商，帮助上游钢厂和贸易商拓宽销售渠道。供应链服务模式下，钢银电商主要提供“帮你采”、“任你花”和“订单融”等产品。2019年，钢银平台供应链服务规模达394.73亿元，相比2018年同比增长35.25%，供应链服务收入占母公司上海钢联营业收入比重达32.20%。

上海钢联业务模式及服务



来源：公开资料，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

中国钢铁产业互联网发展概述

1

中国钢铁产业互联网发展现状

2

国内典型企业案例

3

行业未来发展趋势分析

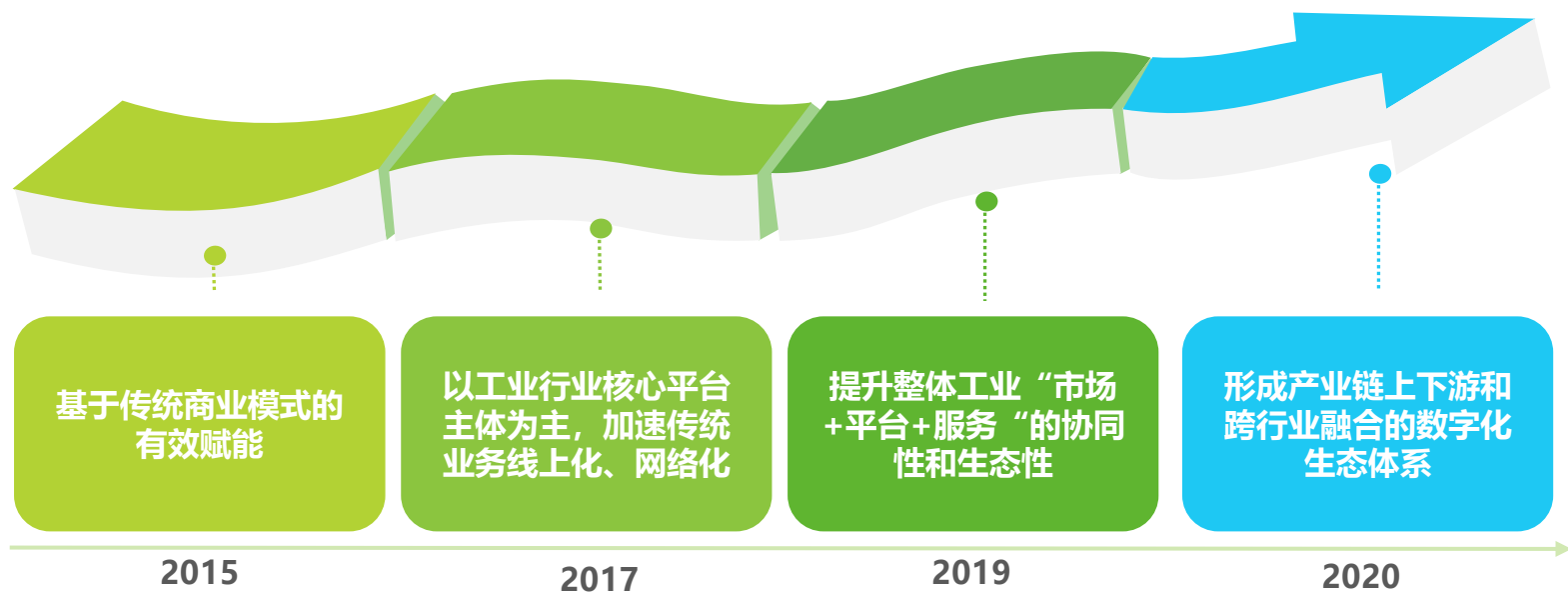
4

行业未来发展趋势

政策端红利将持续促进产业互联网快速发展

产业互联网作为数字化转型的关键支撑力量，不断颠覆传统制造模式、生产组织方式和产业形态，推动传统产业加快转型升级。我国工业经济正处于由数量和规模扩张向质量和效益提升转变的关键期，迫切需要加快产业互联网创新发展步伐。2015年以来，国家出台一系列促进产业互联网发展的政策，从基于传统商业模式的有效赋能——以工业行业核心平台主体为主，加速传统业务线上化、网络化——提升整体工业“市场+平台+服务”的协同性和生态性——形成产业链上下游和跨行业融合的数字化生态体系，政策端指引不断演变。未来，随着国家深入实施产业互联网创新发展战略，政策端红利将持续促进产业互联网快速发展。

政策端红利将持续促进产业互联网快速发展



数智化：产业互联网驱动钢铁供应链数智化转型升级

在产业互联网的驱动下，钢铁供应链在服务对象、服务内容、基础设施、商业模式、发展目标上实现了质的改变。产业互联网平台最终要从商业化规模增大演变为钢铁协同生态的扩张，以贸易、物流、信用管理服务为商业载体，以数字化技术为基础设施，通过赋能产业链的中小企业来实现钢铁产业链的效率蜕变和钢铁生态链的无界生长。

产业互联网驱动钢铁供应链数智化转型升级趋势分析

服务对象-从客户到产业链

传统钢铁供应链主要以服务钢企、钢厂、钢贸公司、用钢企业等客户为主要目的，产业互联网将带动供应链从单点服务向产业链整体解决方案过渡发展，在未来产业互联网的推进将以产业链为基本视角。

基础设施-从仓网到物联设备

在历史的钢铁物流布局中多以仓储网络和运输网络的重资产布局为主，产业互联网加速了3PL/4PL平台的发展，未来基础设施将演化为以IOT设备为主的物流数据系统和物流信息中心。

商业模式-从资讯到交易数据

产业互联网平台商业模式的可拓展性较强，未来平台属性将会越来越强，基于真实交易的数据构建知识图谱、打造行业智慧大脑等，实现数据业务化、业务数据化。

服务内容-从交易到数智赋能

在供应链中各方参与环节的主要形式多以商贸交易、物流与信用管理服务等方式进行，产业互联网将推进平台与交易主体之间的数字连接，通过数字化、智能化的解决方案来赋能交易主体，从而提高整个供应链的效率。

发展目标-从规模到协同生态

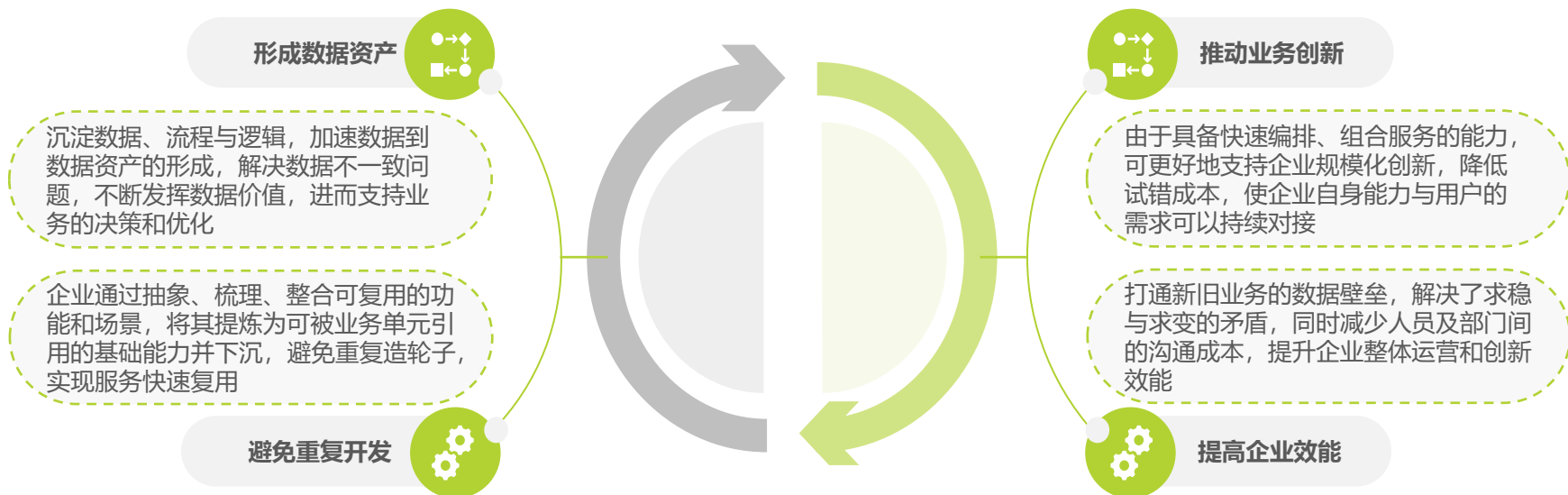
产业互联网平台的发展目标从商业化规模增大演变为钢铁协同生态的扩张，以贸易、物流、信用管理服务为载体，以数字化技术为工具，实现钢铁协同生态的无界生长。

中台化：将成为产业互联网核心竞争力

数字中台能够增强平台数字运营力及业务响应力，企业的中台能力决定了在产业互联网时代的竞争力。

- 在数据层面，数字中台首先解决的是企业内系统间数据孤岛的问题，将不同系统中的数据进行全面汇集和管理，通过数据提炼分析、集中化管理，形成企业数据资产和业务洞见，服务于业务，解决了数据“汇、管、用”的问题。
- 在业务层面，通过对各业务线的模块去重和沉淀，共享通用模块，让前台业务更加敏捷地面向市场，实现企业新业务的快速上线与迭代试错，服务更多场景，提升业务响应力。
- 在技术层面，避免重复开发，技术迭代升级更高效，可按需扩展服务，让整个技术架构更开放。数字中台最终的应用价值是在充分市场竞争下，保持并提升企业的运营效率 and 创新能力。

数字中台主要价值：增强平台数字运营力及业务响应力

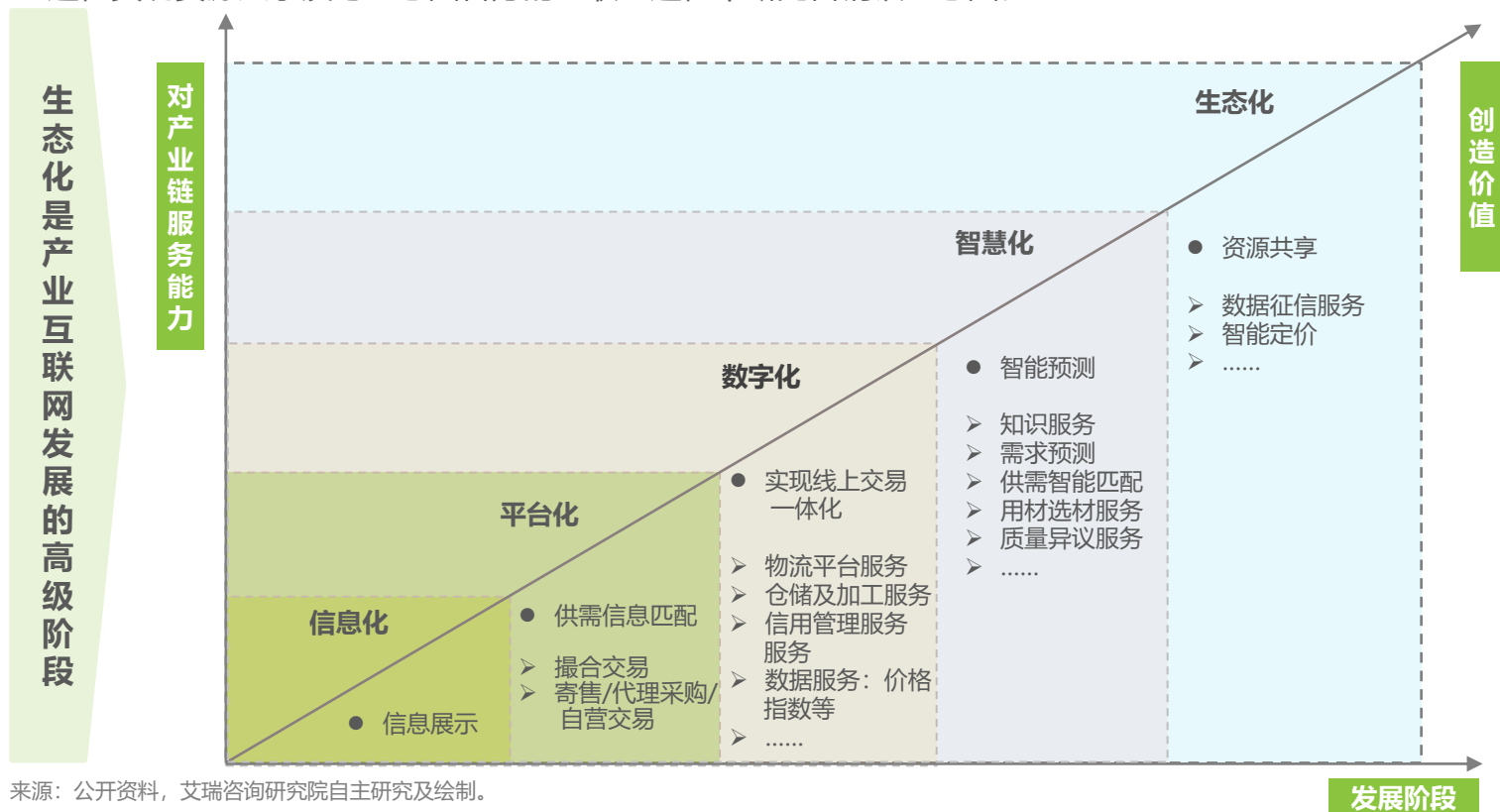


来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

行业未来发展趋势

生态化：是产业互联网发展的高级阶段

- 信息化时代：主要聚焦信息展示，将线下信息转移到互联网上，网站通过收取加盟费和信息推广服务费盈利。
- 平台化时代：越来越多的企业开始切入交易，通过系统或人工撮合，进行供需信息匹配和在线交易，力图实现交易闭环。
- 数字化时代：随着云计算、大数据的发展，平台打通供应链，为交易双方提供智慧物流、信用管理服务等一系列服务。
- 智慧化时代：随着人工智能、5G、区块链等技术发展及应用，平台对需求智能预测，实现供需智能匹配。
- 生态化时代：多维度、多角色地进行合作，互利共生，行业生态圈有多样化的参与者、健康的分配关系和更多的价值创造，实现资源共享及与生态圈各方的互联互通，不断完善钢铁生态圈。



来源：公开资料，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

关于艾瑞

在艾瑞 我们相信数据的力量，专注驱动大数据洞察为企业赋能。

在艾瑞 我们提供专业的数据、信息和咨询服务，让您更容易、更快捷的洞察市场、预见未来。

在艾瑞 我们重视人才培养，Keep Learning，坚信只有专业的团队，才能更好的为您服务。

在艾瑞 我们专注创新和变革，打破行业边界，探索更多可能。

在艾瑞 我们秉承汇聚智慧、成就价值理念为您赋能。

● 我们是艾瑞，我们致敬匠心 始终坚信“工匠精神，持之以恒”，致力于成为您专属的商业决策智囊。



扫描二维码
读懂全行业

海量的数据 专业的报告



400-026-2099



ask@iresearch.com.cn

版权声明

本报告为艾瑞咨询制作，报告中所有的文字、图片、表格均受有关商标和著作权的法律保护，部分文字和数据采集于公开信息，所有权为原著者所有。没有经过本公司书面许可，任何组织和个人不得以任何形式复制或传递。任何未经授权使用本报告的相关商业行为都将违反《中华人民共和国著作权法》和其他法律法规以及有关国际公约的规定。

免责条款

本报告中行业数据及相关市场预测主要为公司研究员采用桌面研究、行业访谈、市场调查及其他研究方法，并且结合艾瑞监测产品数据，通过艾瑞统计预测模型估算获得；企业数据主要为访谈获得，仅供参考。本报告中发布的调研数据采用样本调研方法，其数据结果受到样本的影响。由于调研方法及样本的限制，调查资料收集范围的限制，该数据仅代表调研时间和人群的基本状况，仅服务于当前的调研目的，为市场和客户提供基本参考。受研究方法和数据获取资源的限制，本报告只提供给用户作为市场参考资料，本公司对该报告的数据和观点不承担法律责任。

为商业决策赋能

EMPOWER BUSINESS DECISIONS



艾 瑞 咨 询