

证券研究报告|公司深度报告

信息技术 | 计算机应用

报告日期: 2022年8月17日

# 北路智控深度：智能煤矿征途万里，北路奋楫扬帆启航

——精读新股系列（十二）



首席分析师 刘玉萍

liuyuping@cmschina.com.cn

S1090518120002

分析师 孟林

menglin@cmschina.com.cn

S1090521040001

CMS  招商证券

**聚焦行业十余年，智能煤矿领军。**公司成立于2007年，深度聚焦煤矿信息化、智能化建设领域，经过多年延伸发展目前已经形成包含智能矿山通信、监控、集控及装备配套四大类系统的较完善产品体系，是国内少数产品覆盖智能矿山感知层、传输层、智能应用与决策层三大层级的企业，且软硬件大多自主研发，能为下游客户提供全层级、软硬一体的信息化、智能化综合解决方案。公司2019-2021年营收年复合增速41%，扣非归母净利润复合增速年复合增速56%，成长性突出。对比同行，除成长能力外公司盈利能力、人效水平、研发水平等多方面均处于行业领先地位。

**煤矿智能化大势所趋，多重因素驱动行业快速发展。**自2020年初起，智能煤矿行业发展提速，我们认为主要驱动力在于：1) 政策强力支持。国家顶层政策设计不断完善，同时地方政府积极跟进，中央+地方的强力指导成行业发展提速的首要驱动因素；2) 煤矿自身需求。一方面，随煤价上涨煤企盈利能力大幅提升，为智能化投入提供了强力支撑；另一方面，煤矿员工结构面临“新人告急”、员工老龄化的现状，将面临长期人员供给不足。3) 技术进步及巨头的入局。煤矿智能化产品的逐步成熟为大规模商业化落地奠定了基础，同时华为、阿里等科技巨头的入局加速了煤矿智能化渗透率的提升。我们测算，仅考虑政策迫切要求的2025年大型煤矿和灾害严重煤矿基本实现智能化，“十四五”期间智能煤矿市场空间有望达700-840亿元。

**卡位智能煤矿“刚需”环节，产品布局完善、技术优势明显。**智能矿山通信系统、智能矿山监控系统等均为矿山智能化建设的重要环节，需求较为刚性，政策及产业极为重视。公司是业内最早进入煤矿井下通讯领域的公司之一，主要优势在于软件一体和覆盖全层级的完善产品布局，以及底层融合通信、定位和视频监测等领域的领先技术水平。公司多款产品已被纳入煤矿安全生产先进适用技术装备推广目录，品牌效应突出，未来有望伴随行业的高速发展而进一步腾飞。

**盈利预测及投资建议：**预计公司2022-2024年营收7.84/10.33/13.44亿元，yoy+36%/32%/30%；归母净利润2.01/2.67/3.59亿元，yoy+36%/33%/34。当前股价对应PE 35/26/19倍，首次覆盖给予“强烈推荐”评级。

**风险提示：**政策执行力度不及预期风险；技术或产品颠覆风险；煤价下行导致煤企盈利大幅下滑；股价大幅波动风险。

会计年度	2020	2021	2022E	2023E	2024E
主营收入(百万元)	436	578	784	1033	1344
同比增长	47%	33%	36%	32%	30%
营业利润(百万元)	119	161	220	295	398
同比增长	102%	35%	37%	34%	35%
净利润(百万元)	107	147	201	267	359
同比增长	73%	38%	36%	33%	34%
每股收益(元)	1.22	1.68	2.29	3.04	4.09
PE	65.7	47.6	35.0	26.3	19.6

资料来源：公司数据，招商证券

## □ 公司概况

- 北路智控：全产品链布局的智能矿山领先企业
- 业务概况：具有高集成、高融合优势，业务快速发展
- 财务表现：费用率稳步下降，各项营收指标良好

## □ 行业情况分析

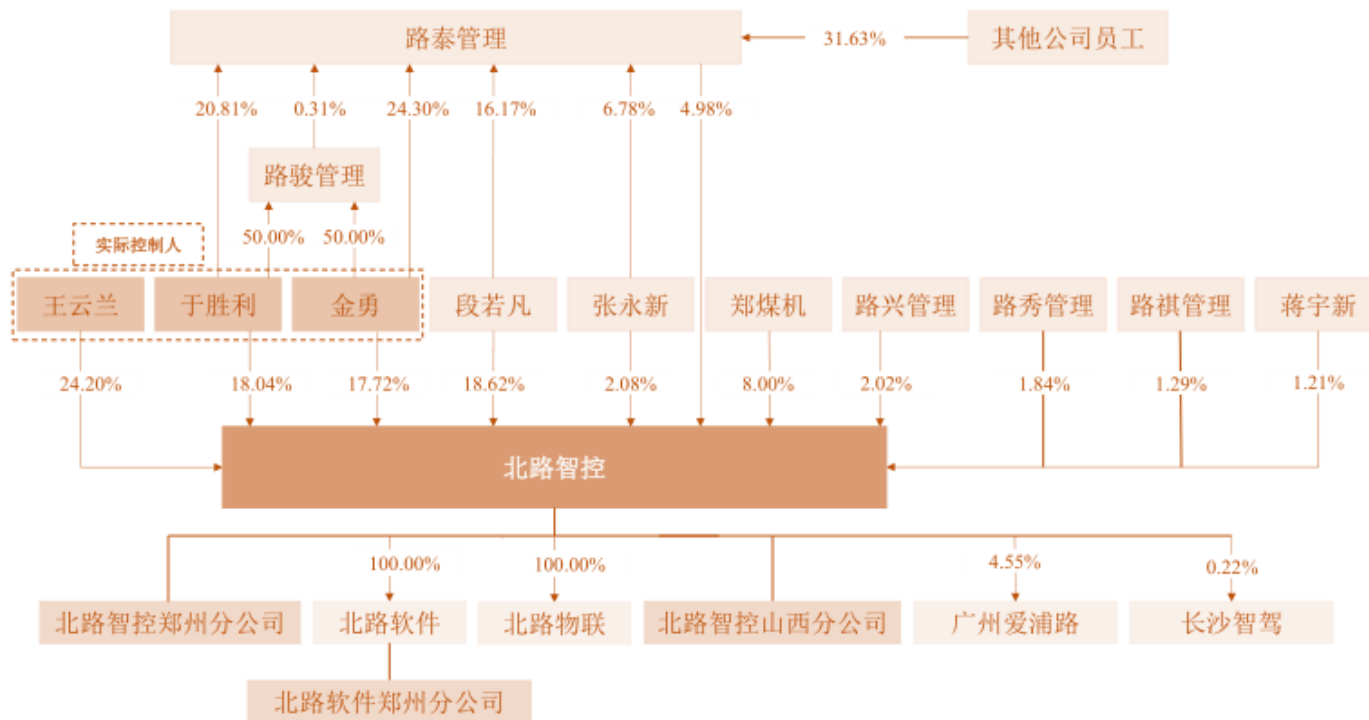
## □ 核心竞争力与成长逻辑

## □ 盈利预测及投资建议

# 1.1 北路智控：全产品链布局的智能矿山领先企业

- 公司是业内少数能提供覆盖智能矿山全层级、软硬件一体自研产品的老牌厂商。公司成立于2007年，深度聚焦煤矿信息化、智能化建设领域，专业从事智能矿山相关信息系统的开发、生产与销售，能够为下游客户提供“软硬件一体”的信息化、智能化综合解决方案。经过多年的技术延伸及产业发展，公司目前已经形成了包含智能矿山通信、监控、集控及装备配套四大类系统的较完善产品体系。公司是国内少数产品能够覆盖智能矿山感知层、传输层、智能应用与决策层三大层级的智能矿山领先企业，且软硬件大多由自主研发，具备较强的行业竞争力及发展潜力。
- 股权结构集中，实控人通信技术背景深厚。公司控股股东和实际控制人于胜利、金勇和王云兰，发行前三人通过直接和间接的方式合计持有公司64.94%的股份。于胜利先生系公司董事长、总经理，曾任郑州市慧众通信技术有限公司副总经理；金勇系公司董事、副总经理、研发总监，曾任UT斯达康通讯有限公司高级经理；王云兰系公司董事，曾任高新兴创联科技有限公司技术专家。

公司主要股东及持股比例

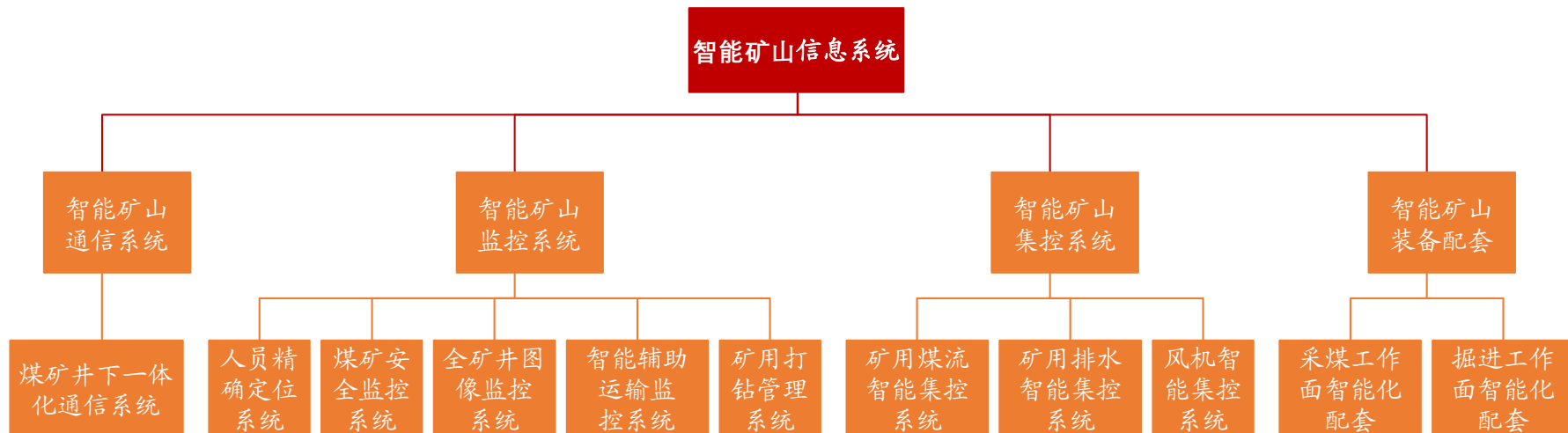


资料来源：招股说明书，招商证券（注：股权结构数据更新至2022.07.12）

公司主要产品为智能矿山信息系统，包括通信、监控、集控及装备配套四大业务线。公司产品系根据下游客户具体需求，自主开发系统软件、硬件设备并外购少量第三方组件后所集成，广泛运用于采煤、掘进、运输、通风、排水等多种煤矿生产作业场景，能够有效提升煤矿生产的自动化、信息化、智能化水平，最终达成煤矿生产安全提升、减员增效、节能降耗的产业升级目标。公司当前涵盖以下四大类产品：

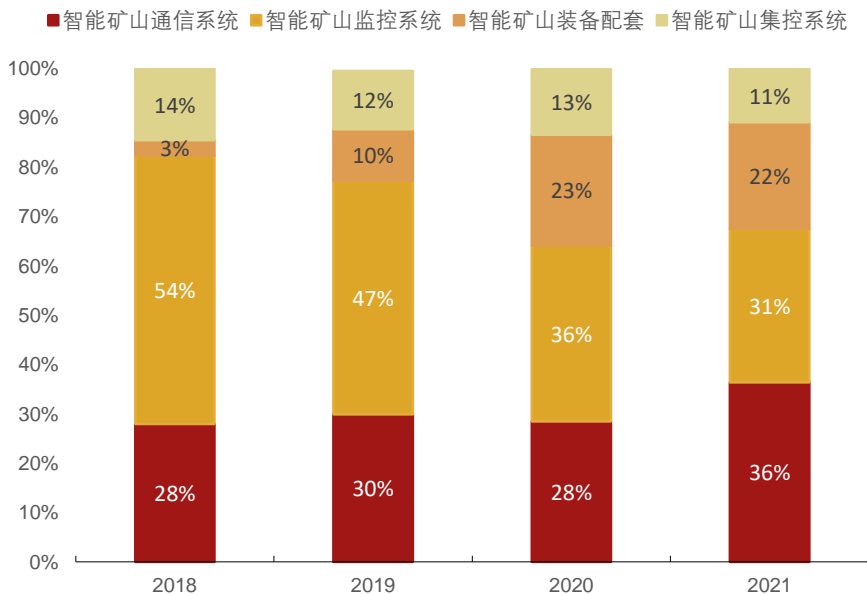
- **智能矿山通信系统：**基于通信技术、计算机技术及电气防爆技术等，针对煤矿生产工作环境的特殊性，向下游客户提供高抗扰性、高安全可靠性的信息传输、语音通信、交互联动等，为煤矿信息化、智能化建设提供基础性支撑。
- **智能矿山监控系统：**基于传感器技术、通信技术、计算机技术、视频技术及电气防爆技术等，实现对复杂的煤矿工作环境中人员位置/环境参数/设备状态/图像信息等进行实时全面感知、对安全隐患进行风险预警以及对相关设备进行联动控制，通过对矿山各类信息的分析为生产安全管理决策提供依据。
- **智能矿山集控系统：**采用分布式实时控制技术，同时融合矿井通信、实时监控、视频分析等技术，通过集控平台进行远程控制，能够实现煤流运输、井下排水、巷道通风等场景的智能控制，从而达到煤矿生产少人化乃至无人化的目标。
- **智能矿山装备配套：**与国内大型煤矿装备厂家的采/掘装备相结合，采用通信、监测、控制、智能分析等技术，辅助矿山装备企业实现煤矿采/掘工作面可视化远程控制，提升采/掘工作面自动化、智能化程度，实现少人化乃至无人化作业，有效降低工人劳动强度、提高整体安全系数和生产效率。

### 公司业务体系

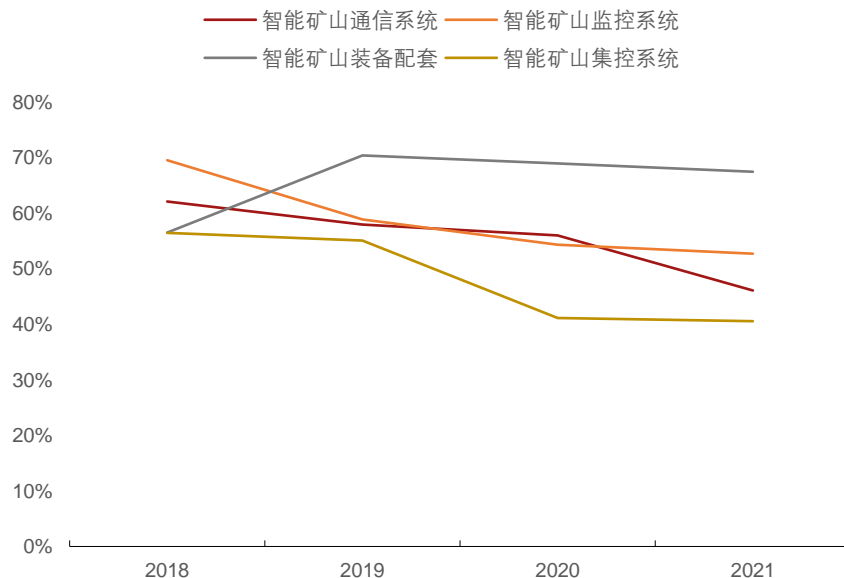


- 营业收入：**智能矿山通信、集控系统的销售收入占公司主营业务收入比重较为稳定，监控系统的销售收入比重有所下降而装备配套的销售收入比重有所上升。装备配套的快速增加主要源于客户郑煤机、三一重装在政策指引下加大了对煤矿智能化工作面的投入。
- 毛利率：**2020年公司开始执行新会计准则，将与合同订单相关的销售服务费纳入营业成本核算，剔除该因素影响后整体毛利率保持相对平稳。公司产品系软硬件一体，保持较高毛利率的原因在于公司的相关核心软硬件均为自主开发，而非进行硬件设备加工生产。

公司业务营收结构



公司各业务毛利率

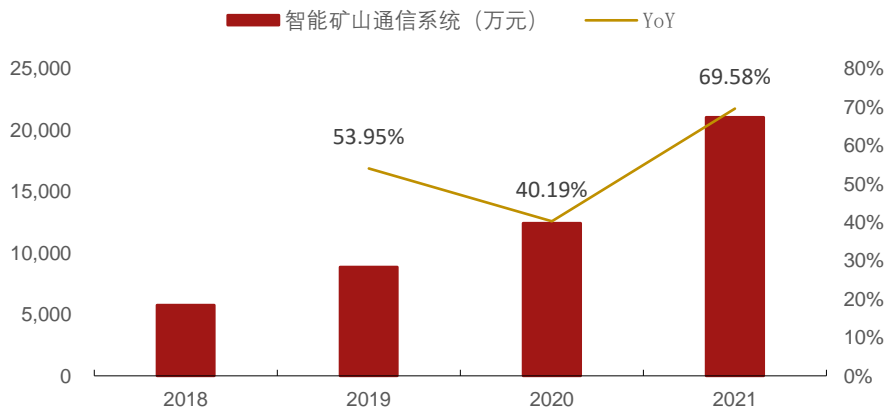


- 受益于新系统推出与客户需求增长，通信系统业务呈快速增长趋势。2019-2021年，智能矿山通信系统增长率分别为54%/40%/70%，2018-2021年CAGR达54%。该领域的快速增长来源于：1. 公司技术迭代和新产品研发能力较强，于2019年度公司推出新一代的井下4G融合通讯系统，显著提升了煤矿井下通信效率和稳定性，获得较高的市场认可度。2019-2021年公司新建系统贡献收入占比超70%，即为公司4G类矿用通信产品在持续放量；2. 公司主要客户陕煤集团、山东能源集团等对矿用无线通信产品需求持续增加。
- 具备集成和可兼容优势，融合通信技术行业领先。公司智能矿山通信系统通过统一标准、接口、协议等方式有效解决了井下专网产品可靠性及可兼容性较差等问题，显著提升了煤矿井下通信的效率和稳定性，具有一定的多系统融合度、集成度优势，具有较强的产品竞争力。多系统的一站式解决、一张网融合，能够极大降低下游客户的设备购置及运维成本。根据**公司披露的某下游客户案例**，公司提供的融合性通信系统帮助客户节省建设成本超60%（总投资仅1,100万元，若各环节单独采购需3,000万元）。

### 智能矿山通信系统软硬件构成示例



### 智能矿山通信系统营收及增长率



资料来源：招股说明书，招商证券

### 智能矿山通信系统新建与扩容项目情况

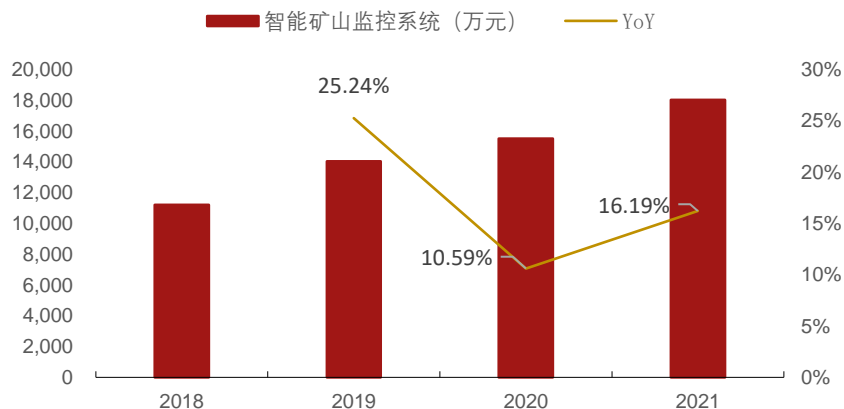
	项目	2021年度	2020年度	2019年度
新建系统	占产品销售收入比例	73%	74%	81%
	单位价格 (万元/套)	89	70	70
	单位成本 (万元/套)	48	30	30
	毛利率	47%	57%	56%
扩容及备件	占产品销售收入比例	27%	26%	19%
	单位价格 (万元/套)	6	4	3
	单位成本 (万元/套)	2	2	1
	毛利率	63%	66%	65%
合计	毛利率	51%	59%	58%

- 整体营收呈稳定增长趋势，细分产品受主要客户需求波动影响大。2019-2021年，公司监控系统营收增长率分别为25%/11%/16%，2018-2021年CAGR为17%，呈现稳定增长趋势。除了煤矿井下强制安装的人员定位等监控系统，公司自主研发的矿用打钻管理系统、智能辅助运输监控系统等产品收入稳步提升。每年各细分产品的销售量受主要客户需求波动的影响很大。
- 各年度毛利率水平受项目和产品结构影响。从项目类型看，新建项目毛利率低于扩容项目毛利率（因新项目需集成一定比例的外购服务器、线缆，且需通过价格竞争获取新客户）。从产品种类来看，全矿井图像监控系统毛利率较高而煤矿安全监控系统毛利率较低。
- 产品具有联动融合优势。公司智能矿山监控系统在传统功能的基础上，还可通过运用通信技术进一步与应急广播系统等实现融合联动。

智能矿山监控系统软硬件构成示例



智能矿山监控系统营收及增长率



智能矿山监控系统新建与扩容项目情况

	项目	2021年度	2020年度	2019年度
新建系统	占产品销售收入比例	47%	71%	84%
	单位价格 (万元/套)	77	71	67
	单位成本 (万元/套)	38	29	28
	毛利率	51%	60%	58%
扩容及备件	占产品销售收入比例	53%	29%	16%
	单位价格 (万元/套)	10	6	4
	单位成本 (万元/套)	3	2	1
	毛利率	65%	64%	62%
合计	毛利率	58%	61%	59%

资料来源：招股说明书，招商证券

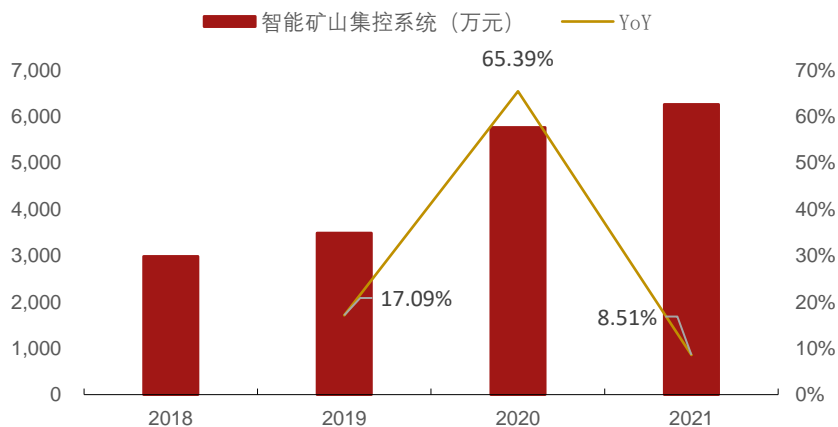
# 1.2.3 集控系统：营收增速受新建项目规模影响较大，外购设备占比高导致毛利率相对较低

- 扩容项目占比低，营收受新建项目规模影响大。**国家大力倡导智能矿山领域的机械化换人、自动化减人，在此背景下，公司智能矿山集控系统收入也呈快速增长趋势。集控类产品是针对具体设备的自动控制，应用场景固定，除设备损坏等原因，通常无需扩容。2019-2021年，该系统营收增速分别为17%/65%/9%，18-21年CAGR为28%。2020年营收主要由陕西涌鑫和山西泽州天泰能源公司两个大项目拉动。
- 多系统能够实现有机融合、智能联动：**采用管控平台集控、多层级的控制器架构，能够更好地实现与广播系统、定位系统、无线通信系统及安全监控系统的有机融合、智能联动，既能增强整体系统的可靠性及单系统的智能化，又能做到与智能矿山平台融合互通，从而进一步提升矿山生产的智能化水平，获得了市场的认可，具有较强的市场竞争力。**该类产品集成的外购设备占比相对较高，因而毛利率相对三个其他系统较低。**

## 智能矿山集控系统软硬件构成示例



## 智能矿山集控系统营收及增长率



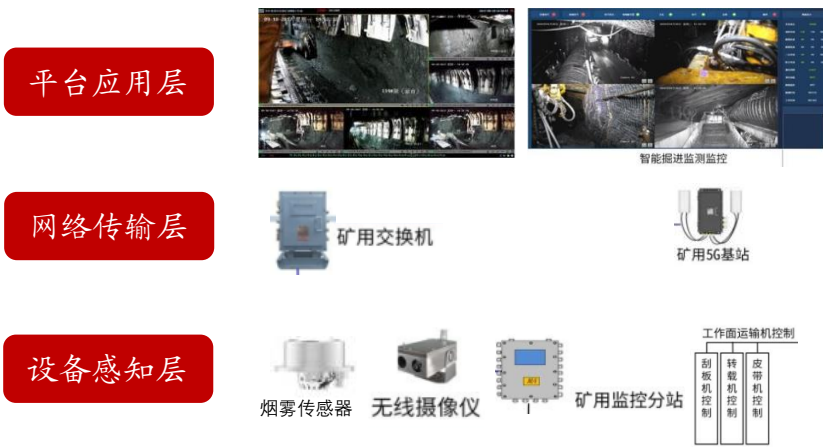
资料来源：招股说明书，招商证券

## 智能矿山集控系统新建与扩容项目情况

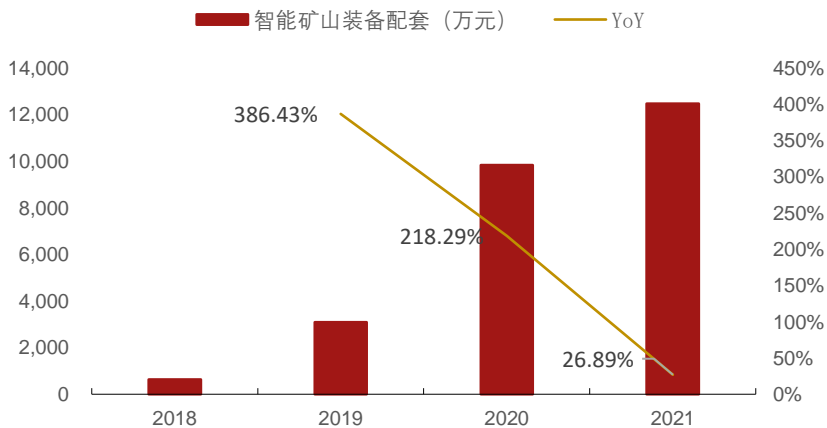
	项目	2021年度	2020年度	2019年度
新建系统	占产品销售收入比例	87%	93%	85%
	单位价格 (万元/套)	79	173	66
	单位成本 (万元/套)	43	75	30
	毛利率	46%	56%	55%
扩容及备件	占产品销售收入比例	13%	7%	15%
	单位价格 (万元/套)	5	5	3
	单位成本 (万元/套)	2	2	1
	毛利率	58%	60%	56%
合计	毛利率	47%	57%	55%

- 受益国家政策指引营收快速增长，对主要客户郑煤机有较强依赖。国家关于我国煤矿智能化建设的指导性政策频出，为矿山智能化建设提供了坚实的政策保障。2019-2021公司与郑煤机有着稳固的战略协同关系，2019-2021年，该系统营收增速分别为386%/218%/27%，18-21年CAGR为170%；其中，郑煤机贡献装备配套产品收入的占比始终超75%。
- 产品优势：公司的智能矿山装备配套产品有效融合了通信、监控、自动化控制的各项技术，集中优化了煤矿井下视频成像清晰度、视频和控制信号无线传输的准确度、工作面人员定位的精确度，能够为煤矿装备客户的相关产品提供智能化升级方案，获得市场高度认可。
- 装备配套产品系公司充分发挥自身核心技术优势、为客户提供的定制化智能化升级方案，且该类产品以自产为主，集成的外购产品较少，因此整体毛利率较高且变动较小。

### 智能矿山装备配套硬件构成示例



### 智能矿山装备配套营收及增长率

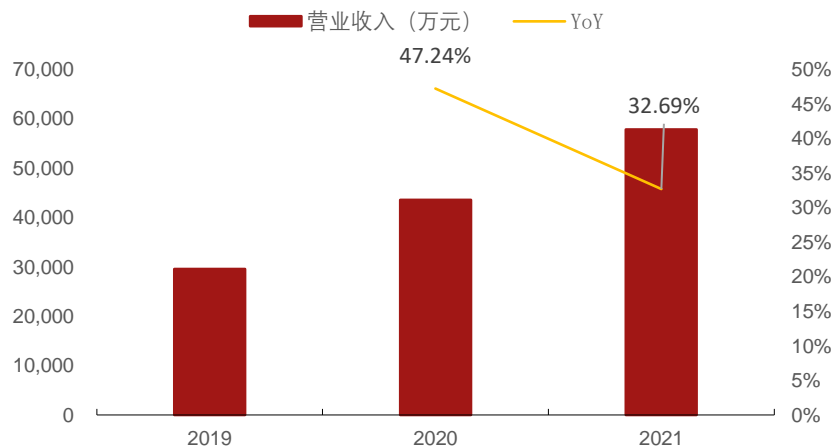


### 智能矿山装备配套新建与扩容项目情况

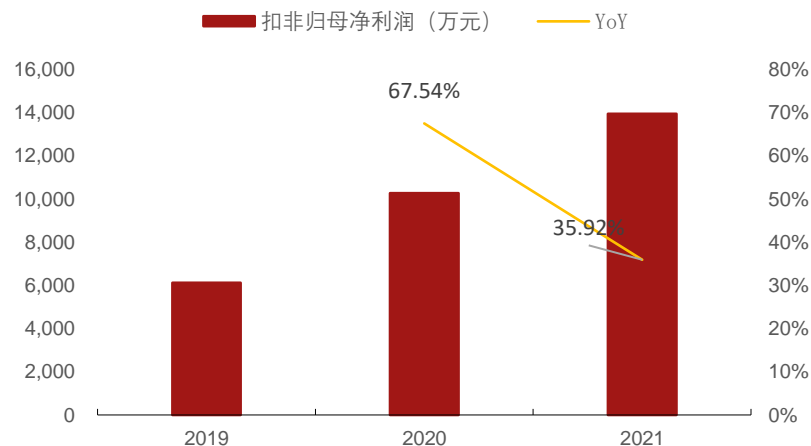
	项目	2021年度	2020年度	2019年度
新建系统	占产品销售收入比例	77%	73%	86%
	单位价格 (万元/套)	64	66	67
	单位成本 (万元/套)	20	21	20
	毛利率	68%	68%	70%
扩容及备件	占产品销售收入比例	23%	27%	14%
	单位价格 (万元/套)	8	12	9
	单位成本 (万元/套)	3	4	2
	毛利率	66%	71%	73%
合计	毛利率	67%	69%	70%

资料来源：招股说明书，招商证券

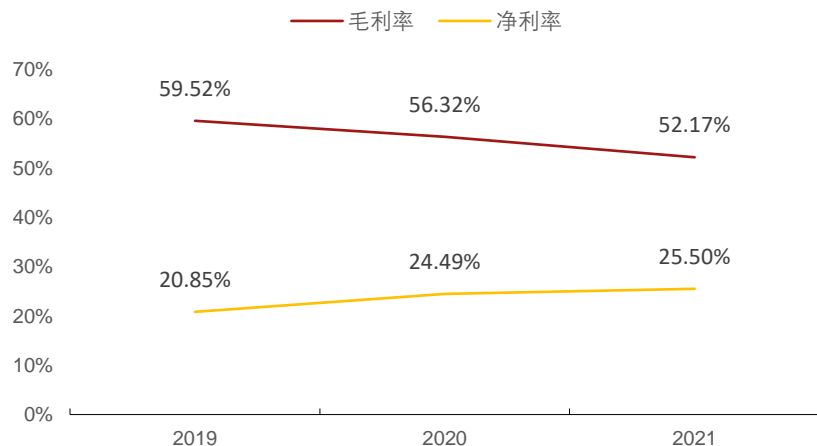
营业收入保持快速增长趋势



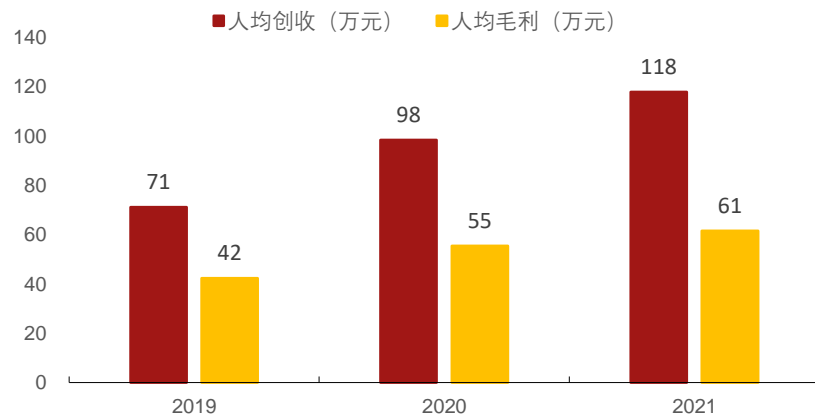
扣非归母净利润增幅大



毛利率保持较高水平，净利率稳步提升



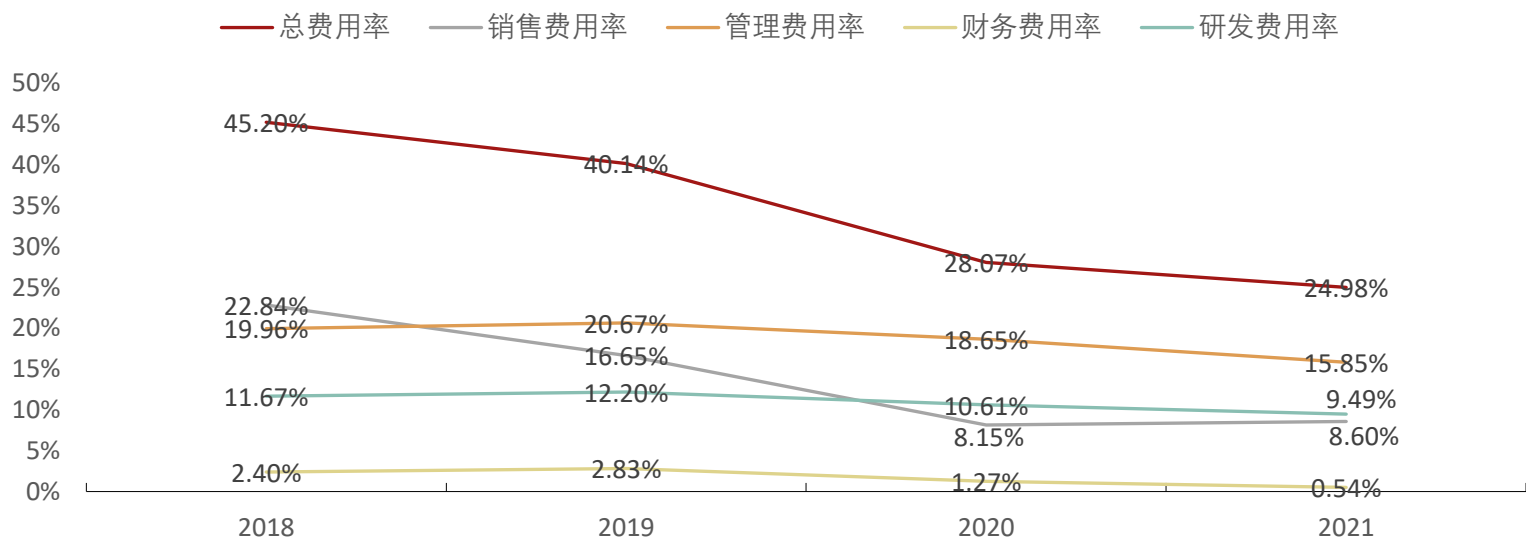
人均创收和人均毛利不断增长



2018-2021年各项费用率均呈现下降趋势：

- **销售费用率：**销售费用中主要包括工资薪酬、销售服务费、业务招待费等。随着公司业务规模增长，工资薪酬和业务招待费均相应增长。2020和2021年销售费用率的大幅降低是因为公司自2020年起执行新收入准则，将与合同订单相关的销售服务费、运杂费纳入合同成本核算。根据新收入准则统一口径后公司2019-2021年销售费用率分别为10.01%/8.15%/8.60%。销售费用率呈下降趋势，考虑为业务规模增长带来的规模效应。
- **管理费用率：**公司管理费用主要由工资薪酬、股份支付、中介服务等构成。工资薪酬增速等主要管理费用增长不及增速，使得管理费用率从2018年19.96%下降至2021年15.85%。
- **研发费用率：**研发费用主要由工资薪酬、研发领料和委托开发费用构成。2018-2021年公司研发费用率相对稳定，研发领料和委外研发费用规模与占比根据各年度项目差异而变动。

智能矿山装备配套营收及增长率



## □ 公司概况

## □ 行业情况分析

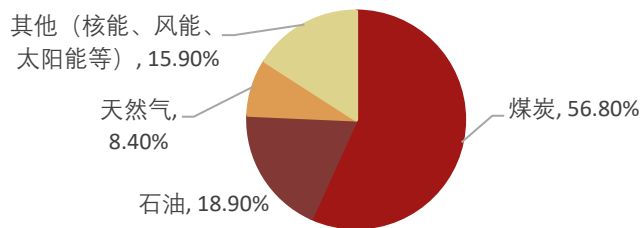
- 智能矿山：高速成长期，空间广阔
- 驱动因素：国家政策指引、巨头华为入局、煤企盈利提升且员工结构恶化
- 公司所处细分领域分析：通信系统拥抱5G融合升级，监控系统定位技术精益求精，装备配套成果初现但渗透率仍较低

## □ 核心竞争力与成长逻辑

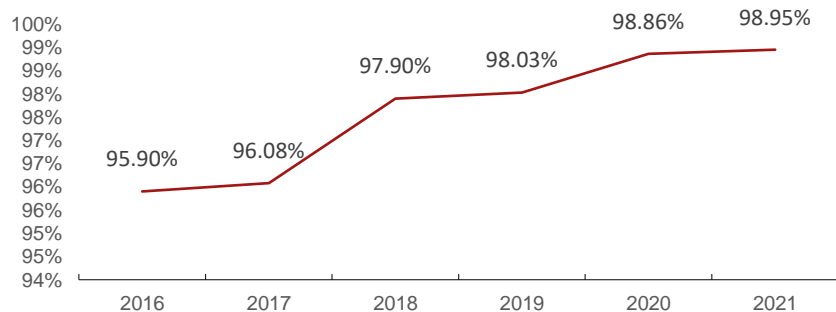
## □ 盈利预测及投资建议

中期看煤炭仍是我国主导能源，采煤高度机械化奠定智能化建设基础。“富煤、贫油、少气”是我国能源结构的基本特征，虽然当前新能源快速发展，但中期看煤炭在我国能源结构中仍占据绝对份额。根据中国煤炭工业协会数据，大型煤炭企业采煤机械化程度逐年提高，直至2021年已达到98.95%。

2020年我国能源消费结构

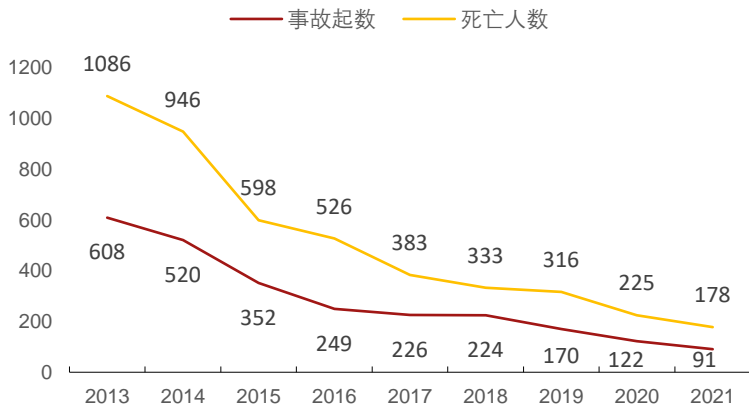


大型煤炭企业采煤机械化程度



- 矿难时有发生，提升矿山智能化势在必行。政策核心关注点为煤矿生产安全，近年来矿难依然带来较大的人员伤亡和经济损失。

2016-2021煤矿事故起数和死亡人数



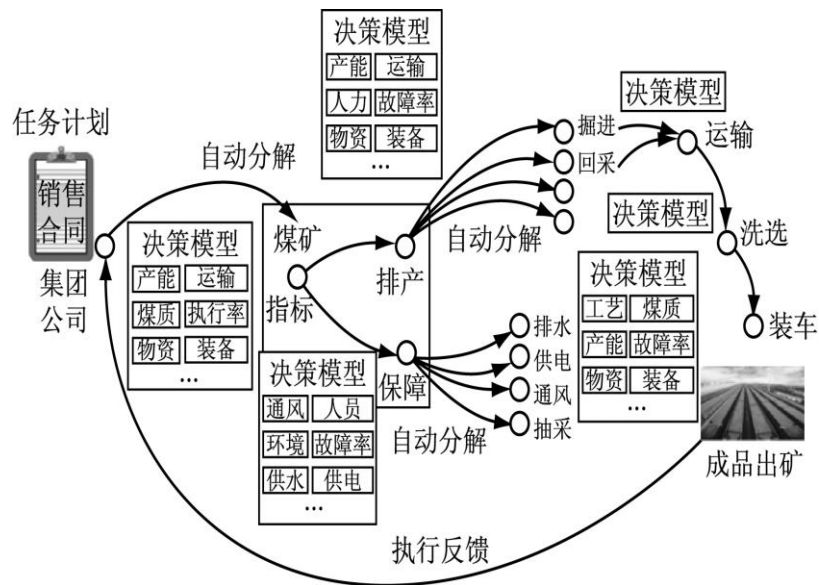
近期发生的重大煤矿事故

时间	事件
2022.07	甘肃景泰煤矿坍塌致10人死亡
2022.02	贵州丰煤矿垮塌事故造成14人死亡
2021.04	贵州金沙东风煤矿矿难致8人遇难、1人受伤
2021.04	新疆丰源煤矿矿难造成21人被困
2021.04	山西石港煤业安全事故致4人遇难
2020.12	重庆永川吊水洞矿难致23人遇难

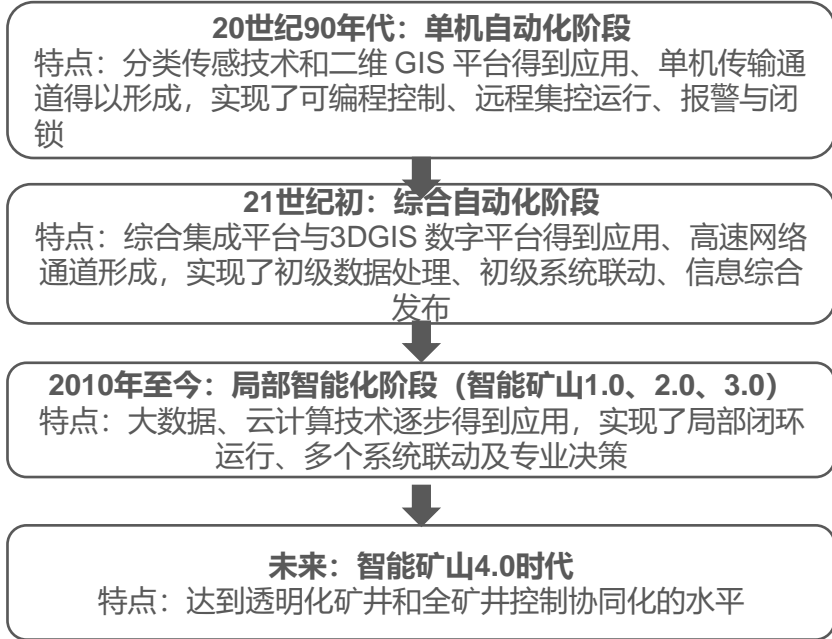
资料来源：中国统计年鉴、中国煤炭工业协会、《关于加快煤矿智能化发展的指导意见》、招商证券

- 智能矿山内涵：**智能矿山是指将以工业物联网为核心、包括人工智能、大数据等在内的新一代信息技术与矿山开发技术、装备进行深度融合，形成全面自主感知、实时高效互联、自主学习、智能分析决策、动态预测预警、精准协同控制的矿山智能系统，能够实现矿山生产的全流程智能化运行，最终实现矿山生产的安全提升、减员增效、节能降耗。简单讲，业内的共识是“大数据+AI+工业互联网技术在矿山企业的全面应用”就是智能矿山。
- 矿山智能化发展可分为四个阶段：**1) 20世纪90年代，单机自动化阶段；2) 21世纪初，综合自动化阶段；3) 2010年至今，局部智能化阶段；4) 未来，透明矿井（4.0 时代）技术阶段。

### 智能煤矿完整生产场景描述



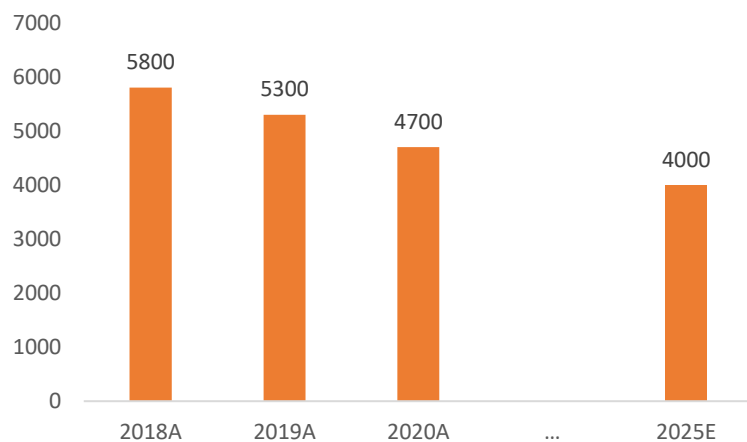
### 我国智能矿山发展阶段



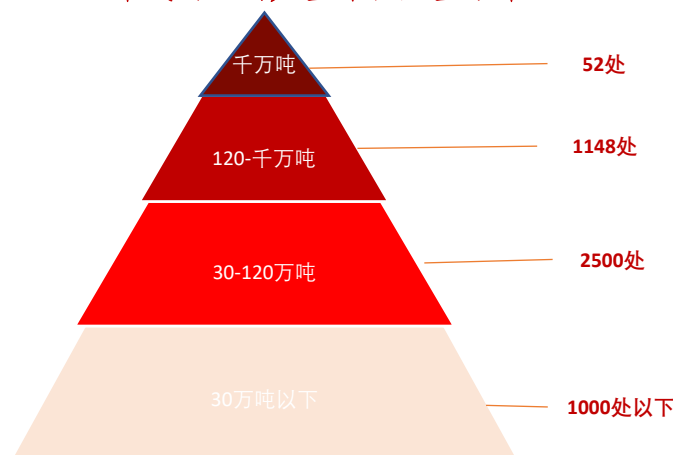
资料来源：招股说明书、《关于加快煤矿智能化发展的指导意见》、招商证券

- 煤矿数量众多而智能化渗透率低：**根据中国煤炭工业协会，截止2020年底我国共有煤矿数量约4700处，其中年产120万吨以上的大型煤矿1200处左右（产量占全国的80%左右）。根据规划，“十四五”期间将淘汰一批落后煤矿（预计以小型煤矿为主），到“十四五”末全国煤矿数量将控制在4000处左右。根据国家矿山安监局，截至2020年底，全国煤矿已建成采煤工作面的数量仅为494个，智能化渗透尚处于起步阶段。
- 智能煤矿市场空间测算：**假设煤矿智能化建设平均单矿投入约7000万元（假设仅1个采区，具体拆分见下一页），以全国4000处煤矿计算，对应煤矿智能化总市场空间约2800亿元；根据《关于加快煤矿智能化发展的指导意见》，到2025年大型煤矿和灾害严重煤矿基本实现智能化，按照全国年产120万吨以上的煤矿1000-1200处计算，“十四五”期间煤矿智能化市场空间约700-840亿元。
- 市场延伸：**非煤矿数量庞大，市场想象空间巨大。根据国务院安全生产委员会相关负责人发言，目前全国非煤矿山大体3万多座，小型非煤矿山占95%。非煤矿山中尾矿库比较突出，全国大约7800座，当中四类、五类的小型尾矿库占85%，比较突出的“头顶库”大约有1112座。总体来讲非煤矿山风险程度不亚于煤矿。

2018A-2025E我国井工煤矿数量



2020年我国不同产量煤矿数量分布



资料来源：中国煤炭工业协会、国务院安全生产委员会应急管理部办公厅、招商证券

- 根据《智能矿山建设规范》，煤矿智能化建设可分为初、中、高三级推进，当前我国大多数智能矿山处于单项应用的初级阶段，预计“十四五”期间中级智能化将成为行业主流（“十四五”期间大型煤矿为智能化主力军），个别示范性矿会达到高级水平。
- 按照《山西省煤矿智能化建设手册（2021）》，1个采区的煤矿智能化达到中级水平，新建煤矿投资规模约1.1-1.6亿元，老煤矿改造投资规模约0.7-1.0亿元。由于新建煤矿较少，保守假设老煤矿中级智能化改造费用7000万元，“十四五”期间完成1000-1200家大型煤矿和灾害严重煤矿的建设，对应空间约700-840亿元。

#### 煤矿智能化建设投入拆分

建设内容	初级（万元）	中级（万元）	高级（万元）
信息基础设施	910-1290	2180-3080	4930-6280
智能地质保障系统	80-100	180-250	300-370
智能掘进系统	410-490	1065-1405	2345-2705
智能采煤系统	1235-1935	2125-3020	2960-5510
智能主流煤运输系统	305-455	590-890	870-1310
智能辅助运输系统	840-950	1500-1720	2160-2500
智能通风系统	215-280	355-440	545-635
智能供电与供排水系统	170-190	205-225	440-470
智能安全监控系统	490-670	810-1185	1355-1920
智能综合管控平台	450-750	950-1550	1600-2600
智能化园区	-	-	-
智能经营管理系统	100-200	200-300	800-1100
投资规模（新建）	6110-8290	11455-16055	21240-29165
投资规模（改造）	3680-5000	7450-10450	14900-20420

资料来源：《山西省煤矿智能化建设指导手册（2021版）》，招商证券

- 国家高度重视煤矿智能化建设，政策顶层设计不断完善。自2020年初以来，国家发改委、国务院安委会、能源局等有关部委先后发布一系列指导煤矿智能化建设的相关政策，基本涵盖了智能煤矿建设时点、建设内容、验收标准等全部内容，解决了什么时间(when)、做什么(what)、怎么做(how)的问题，整个智能煤矿行业的发展也伴随顶层设计的不断完善而加速。

### 2020年以来国家出台的智能煤矿相关政策

时间	发文机关	政策名称	政策及内容
2022.8	国家矿山安全监察局	《煤矿井下人员位置监测系统使用与管理规范（征求意见稿）》	规定了煤矿井下人员位置监测系统使用与管理一般要求、定位分站和位置监测分站设置、中心站与技术资料、管理、维护与设备报废。
2022.6	财政部办公厅、应急部办公厅	《企业安全生产费用提取和使用管理办法（征求意见稿）》	矿山智能化建设首次被拟纳入安全生产费使用范围，煤企安全费依据开采的原煤产量按月提取，按照不同的地质条件、开采方式（露天或井工）吨煤提取的安全费划分为50/30/15/5元四档，其中一般井工煤矿安全费为吨煤15元。
2021.12	国家能源局	《智能化示范煤矿验收管理办法（试行）》	规定了国家级智能化示范建设煤矿的验收申请条件、验收程序及验收评分方法，规定智能化示范建设煤矿验收等级分为初级、中级和高级，对公布的智能化示范煤矿，按规定享受国家有关优惠政策。
2021.6	国家能源局、国家矿山安全监察局	《煤矿智能化建设指南》	坚持把煤矿减人、增安、提效和提高职工的幸福感和获得感作为智能化煤矿建设的根本目标，重点突破智能化煤矿综合管控平台、智能综采（放）、智能快速掘进、智能主辅运输、智能安全监控、智能选煤厂、智能机器人等系列关键技术与装备。
2020.12	国家能源局	《智能化示范煤矿验收管理办法（试行）》、《煤矿智能化专家库管理暂行办法》	规定了智能化示范煤矿定义、管理原则、职责分工、建设单位的职责、验收程序等，明确了智能化示范煤矿应符合的政策要求、建设方案、申报程序等。同时规定了专家遴选的原则、范围、条件和程序；专家抽取的要求、专家权利和义务，以及专家库更新等方面内容。
2020.11	国家能源局、国家煤矿安全监察局	《关于开展首批智能化示范煤矿建设的通知》	审核确定内蒙古双欣矿业有限公司杨家村煤矿等71处煤矿，作为国家首批智能化示范建设煤矿。
2020.7	国家能源局、国家煤矿安全监察局	《关于开展首批智能化示范煤矿建设推荐工作有关事项的通知》	按照“企业自愿、地方推荐、政府引导”的原则，开展首批智能化示范煤矿建设，推荐数量遵循以下原则：正式生产和联合试运转煤矿产能在5亿吨以上的省区6家，产能在1-5亿吨的省区3家，产能在0.5-1亿吨的省区2家，产能在0.5亿吨以下的省市区及兵团1家；产能在2亿吨以上的中央企业6家，产能在2亿吨以下的中央企业2家。
2020.2	国家发改委、能源局、应急部、煤矿安监局等八部委	《关于加快煤矿智能化发展的指导意见》	主要目标：1) 到2021年，建成多种类型、不同模式的智能化示范煤矿；2) 到2025年，大型煤矿和灾害严重煤矿基本实现智能化；3) 到2035年，各类煤矿基本实现智能化。

资料来源：国家能源局、矿山安全监察局等政府官网、招商证券

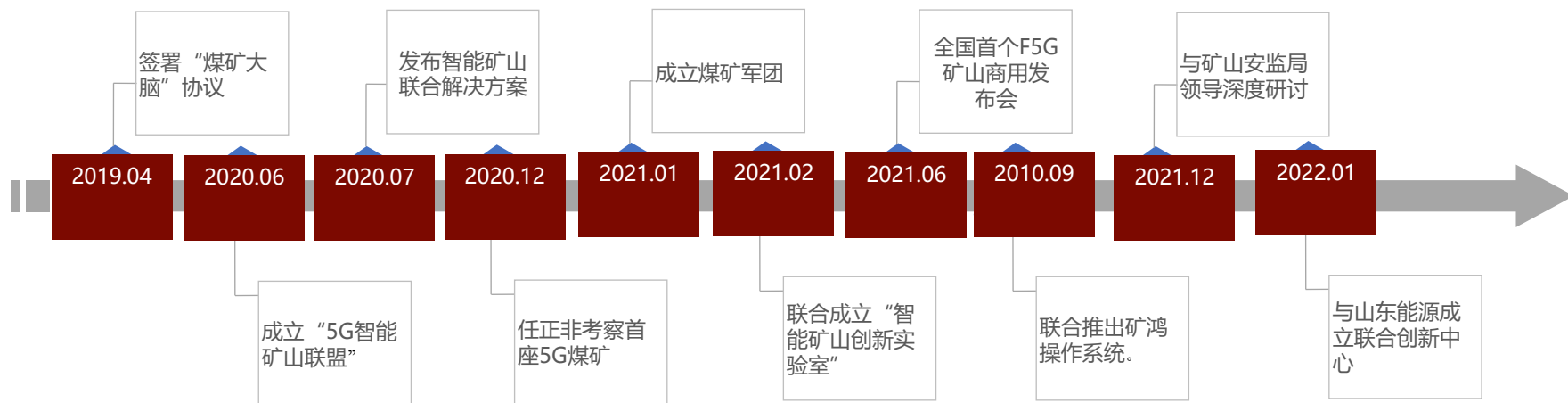
## 地方政府积极跟进出台煤矿智能化建设相关政策

时间	发文机关	政策名称	政策及内容
内蒙古	2022.2 2022.2 2020.6	《内蒙古自治区“十四五”能源数字转型规划》《内蒙古自治区煤炭工业发展“十四五”规划》《关于加快全区煤矿智能化建设的实施意见》	提出十四五期间煤炭数字化投资规模约120亿元；提出推动煤矿智能化建设， <u>到2025年，具备条件的大型正常生产煤矿全部智能化实现率达100%；117处井工矿实现全部固定岗位机器人作业，38处露天矿实现智能连续运输；到2035年，全面建成以智能煤矿为支撑的煤炭工业体系。</u>
河南	2021.12	《河南省煤炭行业安全发展“十四五”专项规划》	精准推进“一优三减”，持续优化生产系统，提高装备水平， <u>科学合理确定开采布局，推动生产能力120万吨/年及以下矿井，实现“一矿一面”；120-300万吨/年矿井，实现“一矿两面”；加快基础通信网络升级改造，推动5G技术与煤矿开采深度融合。智能化采煤和掘进工作面生产班单班作业人数控制在9人以内；坚持“以人定产”，逐步将井下单班作业人数控制在500人以内。</u>
	2021.1	《河南省煤矿智能化建设三年行动方案（2021-2023年）》	要求煤矿拓展智能化应用场景，全面推进煤矿固定场所无人值守，关键环节机器人替代，实现智能化采煤工作面减人60%，全省井工煤矿单班入井人数减少10%—20%目标；2020年-2022年推动10座智能化示范煤矿和50个智能化综采示范工作面建设； <u>2025年全省大型煤矿、灾害严重煤矿及其他具备条件煤矿基本实现智能化；2030年各类煤矿基本实现智能化。</u>
山西	2022.1	《2022年度全省深入推进煤矿智能化建设工作方案》	提出以采掘智能化工作面建设为重点，加快全省煤矿智能化建设， <u>2022年新建成20座智能化煤矿，建设1200处智能化采掘工作面（新建500处、上年度结转700处），力争建成850处，推动30座煤矿开展5G场景应用，全面推进煤矿固定场所无人值守，关键环节机器人替代。</u>
山东	2020.12	《关于加快推进全省煤矿智能化发展的实施意见》	<u>到2021年和2022年，山东省煤炭智能化开采产量将分别达到65%以上和75%以上；到2025年，山东全省煤矿完成智能化改造，井上下截割、移架、推溜、转运、供液、洗选等重点岗位基本实现机器人作业，建成一批100人以下少人智能化矿井，形成较为完善的煤矿智能化建设技术规范与标准体系，智能化开采产量达到90%以上。</u>
贵州	2020.7	《贵州省煤矿智能化发展实施方案》	<u>到2022年底，初步相应运行技术体系；部分煤矿实现减人、无人或机器人替代；推动60万吨/年及以上生产煤矿采掘工作面智能化改造，力争建成智能化采掘工作面60个以上。到2025年底，基本形成煤矿智能化技术体系；大型煤矿基本建成智能煤矿，井下重点岗位机器人作业；全省生产煤矿综采、综掘工作面基本实现智能化。</u>

近年来，华为在智能煤矿行业加速布局，相关动作备受瞩目，华为入局给智能矿山带来的技术上的变化包括：

- **5G高质量网络奠定智能煤矿建设基础：**传统矿区井下无线网、工业以太网等多网并存，多通讯协议共存，造成互联互通障碍且网络承载能力差。通过5G构建的“一张网”网络架构体系，以其大带宽、低延迟和广连接的技术，实现煤矿、选煤厂等内部相关部门及下属单位的数据共享和互联互通，保证各种智能化设备数据传输的需求。此外，5G设备下井，将从根本上解决传统网络技术难以适应井下环境高危、移动生产、生产现场环境多变、设备及传感器数量庞大等状况的问题。2020年7月，华为发布智能矿山联合解决方案，形成“3个1+N+5”的智能矿山整体架构。
- **统一操作系统、统一数据标准，提供“大数据+AI+工业互联网”整套能力：**华为通过矿鸿操作系统、罗马数据平台以及大禹云平台等，向下实现生态伙伴设备在统一数据标准下的大联接，向上支持生态伙伴的各类智能化应用工业APP。有了统一数据架构，未来基于全量数据的各类场景下的AI和大数据分析和应用将愈发强大。

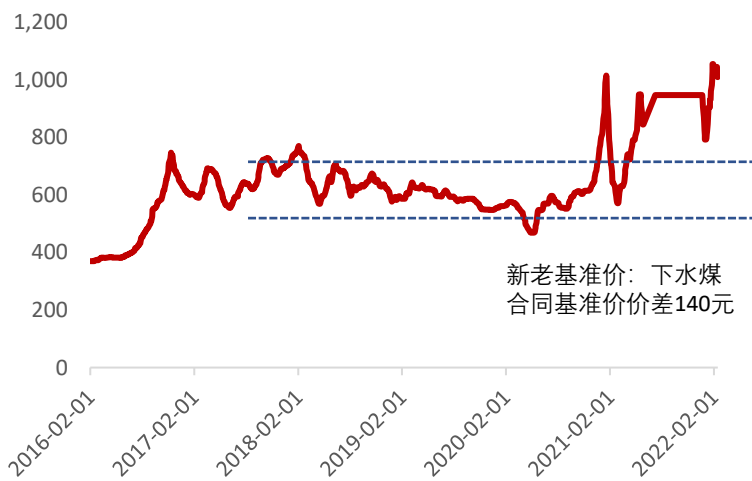
#### 华为在智能矿山行业采取的布局行动



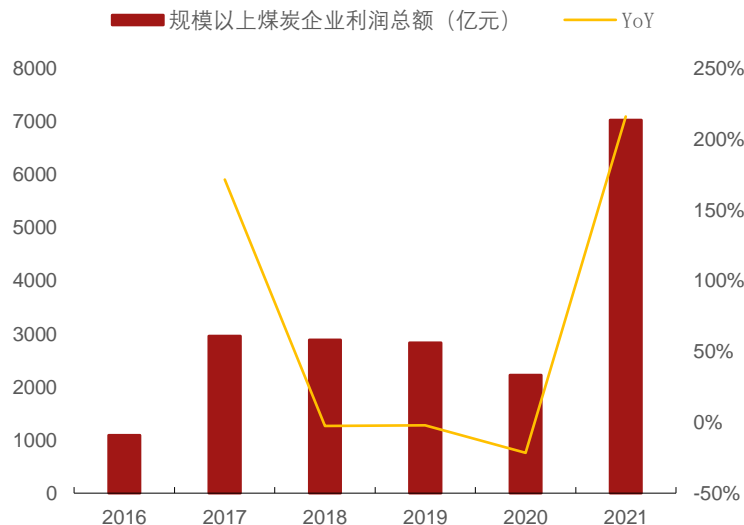
**煤价上行，煤企盈利大幅提升。**2020Q4以来煤炭供需结构发生变化，供不应求现象明显，煤炭市场价快速提升。今年2月份，在国家发改委政策指导下，煤炭市场价格形成机制发布，煤炭长协基准价大幅提升，同时浮动价波动性更小，因此新的长协价定价机制价格中枢大幅提高。在此背景下，主要煤企短期盈利大幅提升，中长期高盈利也得到更多保障。2021年全国规模以上煤炭企业实现营收32896.6亿元，同比增长58.3%；利润总额达到7023.1亿元，同比增速高达212.7%，煤炭企业盈利能力的改善有望推动其增加智能化建设投入，为煤矿智能化建设提供充足的经费保障。

**煤矿员工结构面临“新人告急”、员工老龄化的现状，智能化是解决这一难题的关键。**根据中国能源报，在采掘一线工人中，本科以上学历仅占3.04%，41岁以上人员占比达到55.6%。“年轻人宁送快递也不到煤矿”“大学生到煤矿也不愿下井”的类似现象比比皆是。

2016-2022动力煤价格指数（CCI5500，元/吨）



规模以上煤炭企业利润总额（亿元）



- 公司核心产品处于智能矿山投入重要环节。**智能化煤矿验收管理办法（试行）（征求意见稿）中将采用4G/5G/wifi6主流无线通信技术、具有人员位置精准定位系统等作为主要评分指标，《陕西省煤矿智能化建设手册》也对不同等级煤矿的通信、集控系统提出了不同的配置要求。通信系统、监控系统、集控系统和装备配套是智能矿山建设的重要环节，是达成煤矿生产安全提升、减员增效产业升级目标不可或缺的投入需求。公司的煤矿井下一体化通信成套装备和基于视频自动验钻的打钻管理系统成套装备，被纳入煤矿安全生产先进适用技术装备推广目录（第四批），享有较好的市场口碑。

### 智能化煤矿验收管理办法（试行）（征求意见稿）将相关信息基础建设列为评分指标

主要评分指标	分值	评分方法
采用4G/5G/wifi6主流无线通信技术	3	现场查验，每项不符合要求扣1分
具有集控中心，对“采、掘、机、运、通”等主要生产环节、井下环境安全、人员位置等安全生产实时信息进行综合集成、联动控制与可视化展示）	5	现场查验，每项不符合要求扣1分
具有人员位置精准定位系统，系统支持多系统联动功能，能够与安全监控、应急广播等实现联动	5	现场查验，每项不符合要求扣1分

### 《陕西省煤矿智能化建设手册》中对通信和集控系统提出的相关要求

序号	系统	分项	配置说明和建议	等级配置参考		
				初级	中级	高级
3	无线通讯	4G	包括核心网、基站和网管系统等，具备低速无线网络网关功能	●	●	●
		Wi-Fi	最新一代的 Wi-Fi6，包括无线控制器和基站等	●	●	●
4	5G 网络	5G	实现 5G 通信网络的井下应用，满足井下无线通信、无线数据高速传输的需求	○	●	●
5	智能综合管控平台	集中控制	对主要生产环节、井下环境、人员位置等安全生产数据进行接入，应用场景监控画面组态、逻辑控制模型库构建、生产系统集中监控和联动控制	●	●	●
			具备生产工艺、关键应用场景监控子系统设备的启停、运行闭锁、故障解除等远程控制功能，支持联动控制模型优化	●	●	●
			具备实时感知、精准分析、自主决策和协同控制能力，实现生产过程自运行，异常监管、全局优化和动态调控	●	●	●

- **当前矿井无线通信系统带宽和实时性指标方面难以满足新场景需求。**矿井通信系统主要包括调度通信、移动通信和广播通信三大系统。根据《基于工业互联网的煤炭企业信息化基础设施建设白皮书》和中煤科工霍振龙专家，当前移动通信系统中3G、4G和WiFi系统已取得大范围建设推广。随着矿井智能化建设的不断推进，对通信的需求不断增加，除语音通信外，井下视频监控与会议、环境监测监控、地质构造监测、巷道数据采集、即时信息发布、辅助运输管理、自动驾驶管理、采煤和综采工作面管理等对无线通信系统在带宽、时延和连接数方面提出了更高的要求，当前的3G、4G和WiFi系统已经难以满足需求。
- **5G、WiFi/WiFi6 系统的推广应用和系统融合为大势所趋，公司在该技术领域一直保持领先地位。**5G 是具有高速率、低时延和广连接特点的新一宽带移动通信技术，可适用无人驾驶运输、设备远程操控等新场景。此外，实现无线通信和有线通信融合，整合矿井有线通信、无线通信、广播等系统，在业务上实现数据、语音、视频等媒体的多制式融合通信也是未来的必然发展趋势。公司在融合通信领域极具技术优势，于2018年与陕煤集团神木柠条塔合作研发出通信融合系统，是业内最早切入融合通信领域的公司之一；于2019 年度公司推出新一代的井下 4G 融合通讯系统，获得极高的市场认可度；目前，公司基于5G的煤矿视频调度通信系统正在研发中。

### 当前煤矿信息化存在的问题

**01 缺乏面向数字化转型的顶层设计。**

部分企业仍以短期视角、单系统思维来看待信息化基础设施建设，导致各类系统相互分隔，不能满足生产精益化、柔性化及科学化决策需求。

**02 网络能力、覆盖及数据治理不足。**

部分煤矿带宽不足，缺乏足够的视频监控、瓦斯监控等环境感知设施；类型繁多的异构数据导致生产、经营等业务流程难以打通。

**03 缺乏大数据、人工智能、场景化APP能力。**

多数煤矿尚未引入云计算、大数据、人工智能等新技术，无法实现多生产系统协同、灾害风险预警化、决策科学化等真正意义上的智能化建设。

**04 未达到信息安全动态感知、主动防御、网络安全等级保护要求。**

部分煤炭企业缺乏必要的网络安全管控设施，未达到相关政策、规范要求，存在网络信息安全风险。

### 5G 与 4G 关键技术指标对比

无线通信	用户体验速率 / (Gbit·s <sup>-1</sup> )	峰值速率 / (Gbit·s <sup>-1</sup> )	流量密度 / (Tbit·s <sup>-1</sup> ·km <sup>-2</sup> )	连接数密度 /km <sup>-2</sup>	空口时延 /ms	移动性 / (km·h <sup>-1</sup> )
4G	0.01	1	0.1	10 <sup>5</sup>	10	350
5G	0.1 ~ 1.0	20	10	10 <sup>6</sup>	1	500

- **当前监控定位系统存在定位不准确、系统不融合等问题。**煤矿井下地质条件复杂，作业人员流动性大，必须加强井下人员定位系统的应用，对井下作业人员进行定位和跟踪，以提高矿井生产效率和提高应急救援工作的效率。根据于占江《煤矿安全监控系统的现状和发展分析》，目前，我国多采用射频识别技术对井下工作人员进行定位跟踪，由于井下无线电传播信道的复杂性和非线性，这类技术使得定位精度低、无法精确到实时位置。此外，当前煤矿井下主要采用彼此独立且功能相对简单的安全监测监控系统，独立系统间缺乏信息交互，导致资源浪费和管理效率低下。
- **以UWB为代表的技术助力精确定位。**UWB 定位技术能够实现人员精确定位，具有抗干扰性强、功耗低的优点，其最大的特点是可以达到 10~ 30cm 的定位精度。公司的KJ1626J煤矿井下人员精确定位系统系统采用的即是UWB 精确定位技术，实现静态定位精度不大于 0.3 米，并可对井下定位目标动态跟踪，结合煤矿井下 GIS 地图生动形象的呈现井下人员的实时位置与轨迹回放，系统基于 UWB 技术支持车辆运输管理、设备管理的扩展应用。系统提升了矿井人员的规范管理与智能化水平，提高矿井生产的安全性。

KJ1626J煤矿井下人员精确定位系统安标证书

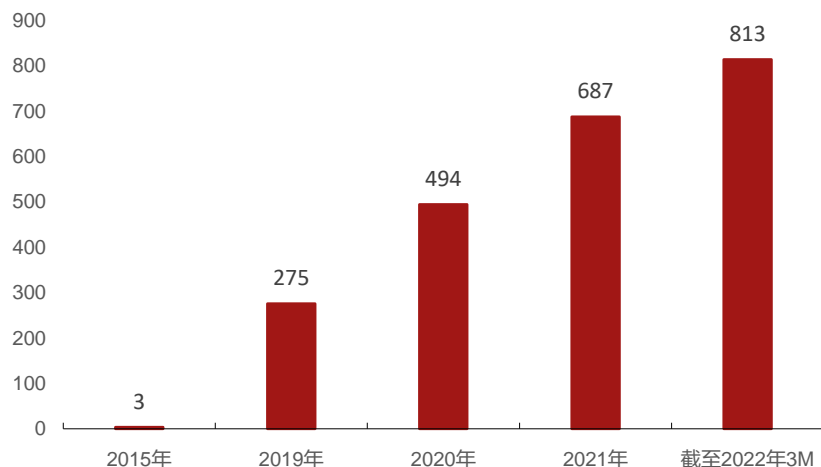


KJ1626J煤矿人员精确定位系统人员定位画面

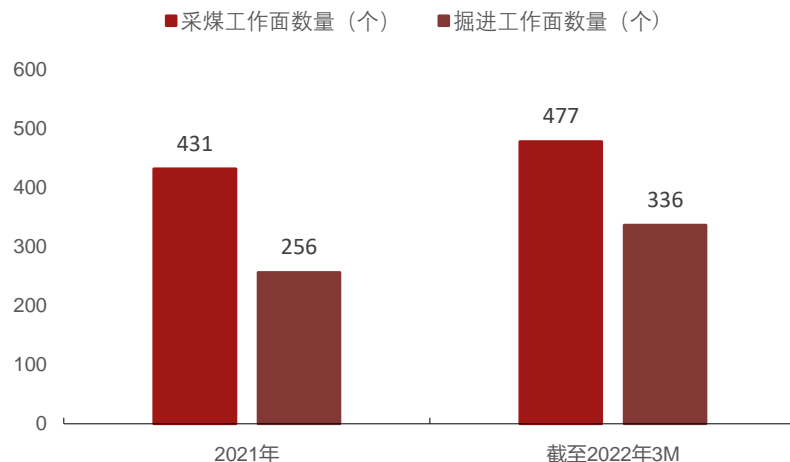


- **智能采掘工作面数量快速增加。**根据国家矿山安监局公布数据，智能采掘工作面数量有了较大增加，自2015年全国仅3个智能采掘工作面增长至截至2021年底的687个，截至2022年3月智能化采掘工作面已增长至813处。
- **当前采掘工作面渗透率仍较低，有较大增长空间。**根据国家矿山安监局数据，2021年智能化采煤和掘进工作面的数量分别为431和256个，截至2022年3M数量分别为477和336个。根据煤炭业协会，截至2020年底我国煤矿数量约4700处，到“十四五”末期将压缩至4000处左右。根据应急管理部关于修改《煤矿安全规程》的决定，“一个矿井同时回采的采煤工作面个数不得超过3个，煤（半煤岩）巷掘进工作面个数不得超过9个”，“一个采（盘）区内同一煤层的一翼最多只能布置1个采煤工作面和2个煤（半煤岩）巷掘进工作面同时作业”。结合国家着力推进“一优三减”，推进“一井一面”或“一井两面”煤矿的建成，假设1个煤矿一般布置1个采煤工作面和2个掘进工作面，由此计算截至2021年底智能化采煤/掘进工作面的渗透率仅9%/3%左右。

全国已建成智能化采掘工作面数量（个）



智能化采煤和掘进工作面数量（个）



资料来源：国家矿山安监局、新华社、招商证券

- 公司概况
- 行业情况分析
- 核心竞争力与成长逻辑
  - 竞争地位：融合通信技术前列，各项经营指标领先
  - 竞争优势：软硬件一体、产品链完善、客户资源优质
  - 成长逻辑：深耕存量、拓展增量，积极探索非煤业务落地
- 盈利预测及投资建议

- 我国智能矿山信息系统的市场竞争较为充分，竞争对手各有技术优势侧重，公司的融合通信技术位于行业领先地位。行业内的主要公司各有业务侧重点和产品优势，北路智控的主要优势在于软硬件一体和覆盖多个层级的完善产品链。在技术方面，公司的竞争优势在于融合通信、定位和视频监测技术。公司是业内最早进入煤矿井下通讯领域的公司之一，矿用多协议融合通信技术能够实现多类型数据信息在统一基站主板上进行转换和传输，并且能够结合适用于煤矿特殊工作环境的本安型、低功耗设计，实现井下本安融合基站的搭建，技术水平处于行业领先地位。
- 公司的主要上市公司竞争对手包括龙软科技、梅安森、精准信息、光力科技、震有科技等。对比公司和主要可比公司的财务指标，发现北路智控各项财务指标排名前列，在成长能力、盈利能力、研发能力、现金流经营能力等多方面具有优势。

### 公司各业务线主要竞争对手

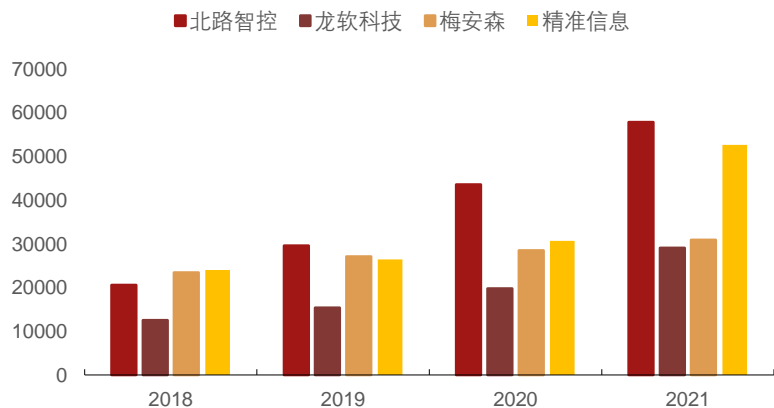
业务类别	进入难度	市场竞争程度	主要竞争企业
智能矿山通信系统	中	企业多，市场竞争成熟	震有科技、精准信息、梅安森、天地科技等
智能矿山监控系统	中	企业多，市场竞争成熟	光力科技、精准信息、天地科技、江苏三恒科技股份有限公司等
智能矿山集控系统	中	企业多，市场竞争成熟	梅安森、天地科技、山西科达自控股份有限公司、北京富力通能源工程技术有限责任公司等
智能矿山装备配套	中	企业多，市场竞争成熟	济南华科电气设备有限公司、常州市佐安电器有限公司、湖北沙鸥通信股份有限公司等

### 主要已上市公司业务对比

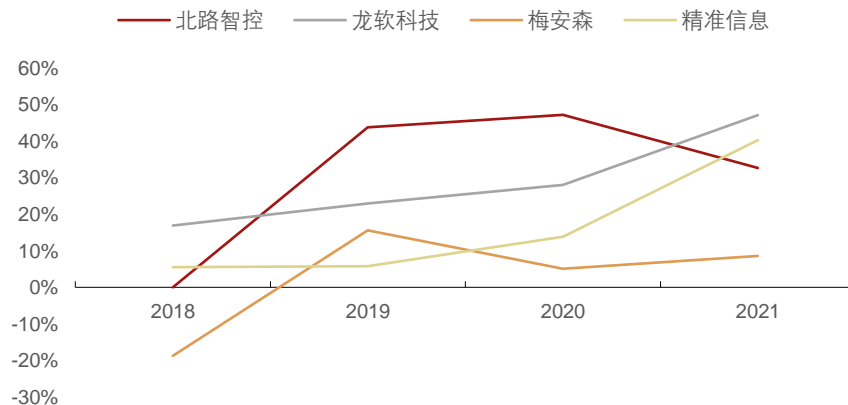
公司名称	业务	可比业务收入(万元)	竞争优势
龙软科技	纯软件的信息化软件平台产品	16,696.98	聚焦智能矿山平台软件的开发，矿用GIS绝对龙头
精准信息	通信、运输、监测系统	30,731.69	在煤矿顶板监测领域较为领先
梅安森	通信、监测、自动化控制等	24,166.65	在煤矿安全监控监测领域更为突出
震有科技	通信系统	35,446.70	专注于煤矿专网通信领域
光力科技	监测系统	20,191.57	在煤矿瓦斯抽采监测领域较为领先
北路智控	通信、监测、集控、装备配套	43,571.68	软硬件一体，融合通信技术前列

资料来源：招股说明书、招商证券

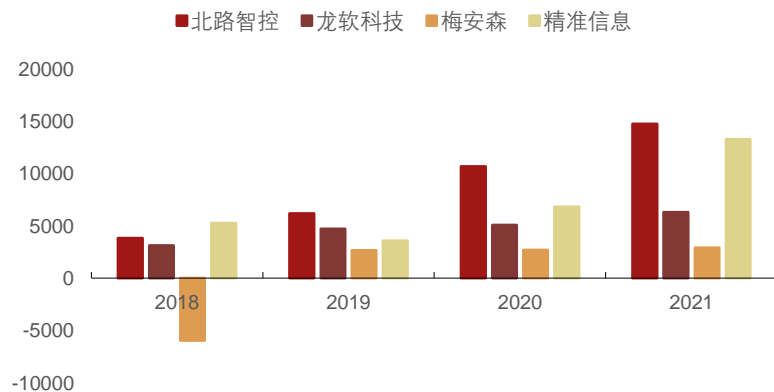
营业收入对比（单位：万元），  
在智能矿山领域，公司营收规模最大



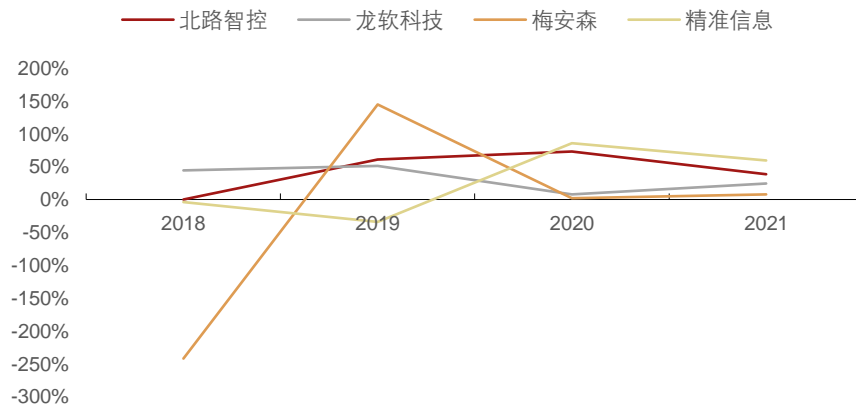
营业收入增长率对比，  
公司营收增速高于其他可比公司



归母净利润对比（单位：万元），  
公司在智能矿山领域利润体量最高

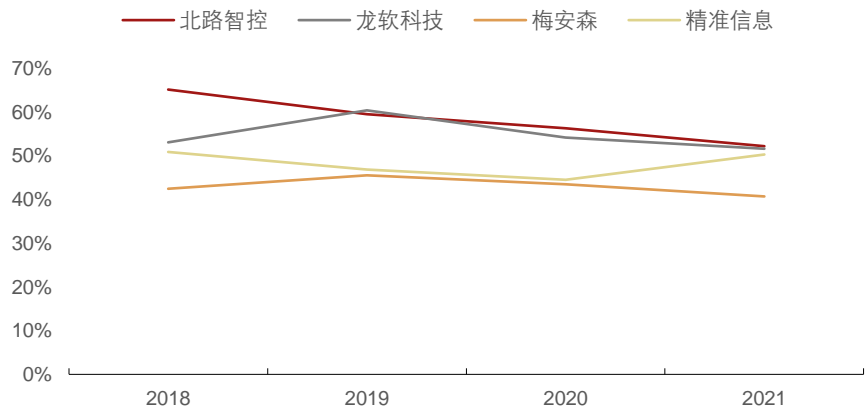


归母净利润同比增长率对比，  
公司复合增长率最高，利润持续高速增长

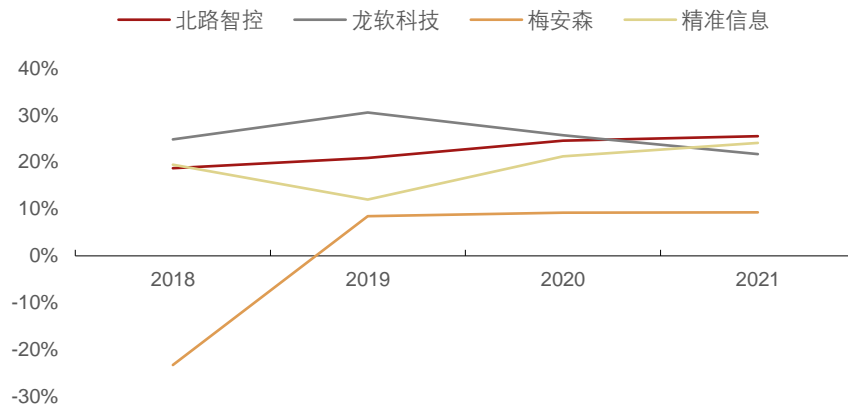


资料来源：wind、招商证券（注：精准信息的营收仅包括智能矿山业务相关数据，归母净利润系根据营收占比估算得出）

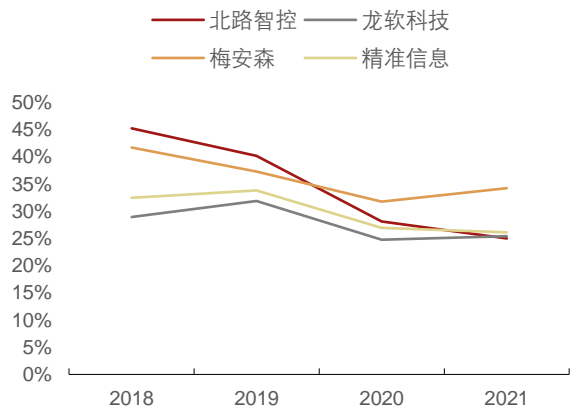
毛利率对比，  
公司毛利率处于领先位置



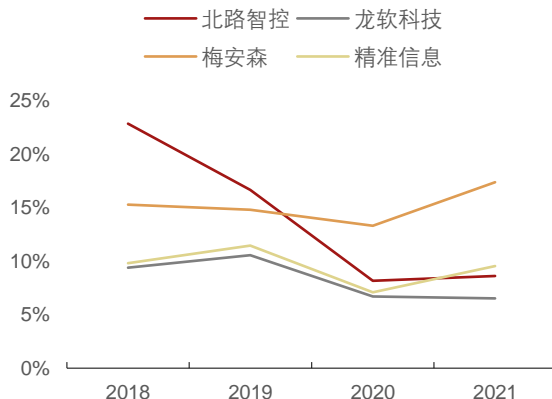
净利率对比，  
公司净利率水平仅次于龙软且在2021年实现超越



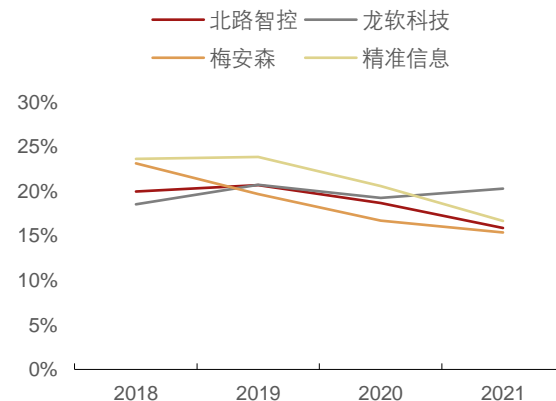
费用率对比，公司调整为新会计准则  
后费用率处于平均位置



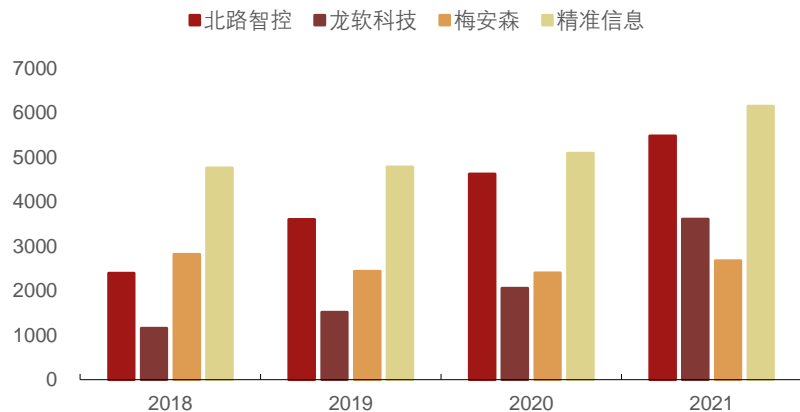
销售费用率对比，调整会计准则  
后公司处于平均位置



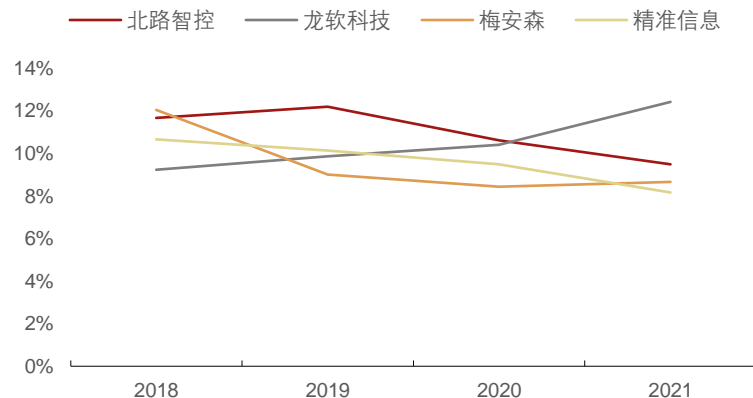
管理费用率对比，公司  
处于平均位置



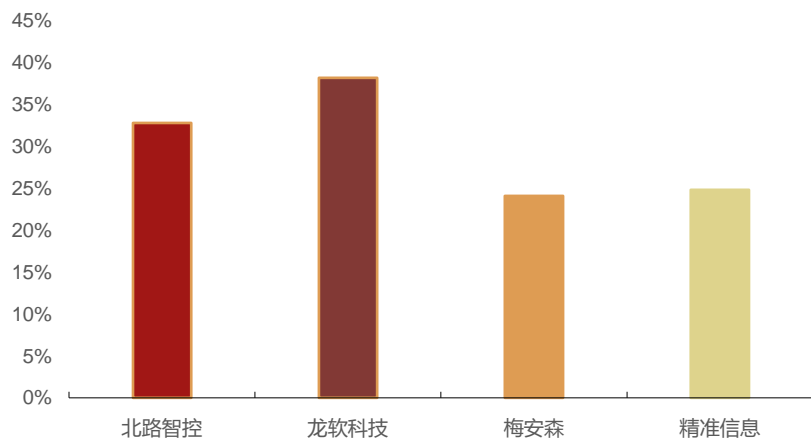
研发费用（单位：万元），  
公司研发费用维持快速增长



研发费用率对比，  
公司位于行业领先水平



研发人员占比，  
公司研发人员占比仅次于龙软科技

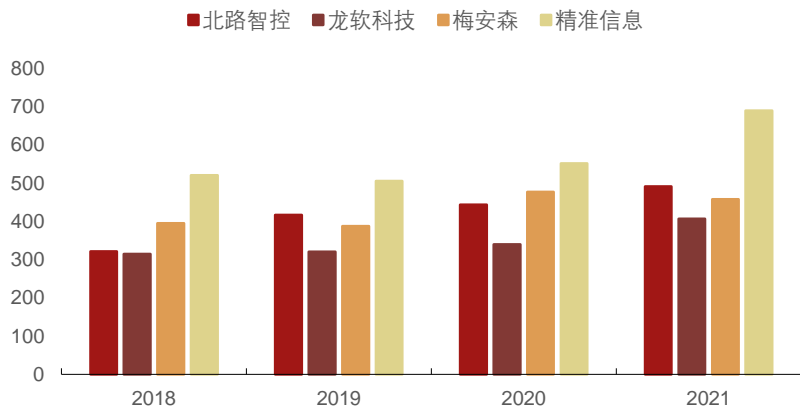


专利数量、发明专利和研发团队规模对比

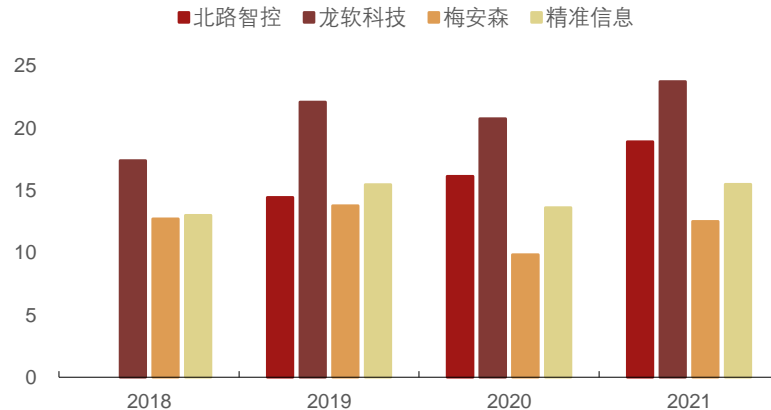
	截至2021年末专利数量（项）	截至2021年末发明专利（项）	2021年底研发团队规模（人）
精准信息	-	-	171
光力科技	314	66	348
震有科技	108	94	530
梅安森	80	26	110
龙软科技	41	27	155
<b>北路智控</b>	<b>64</b>	<b>18</b>	<b>161</b>

资料来源：wind、招商证券

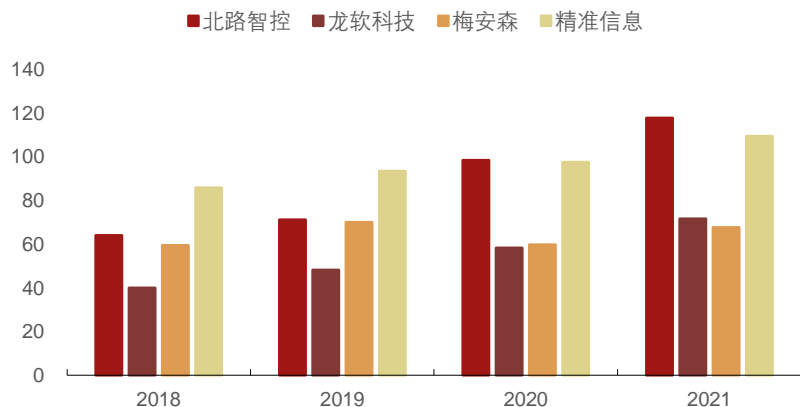
员工人数对比（单位：人），  
公司人员规模较大



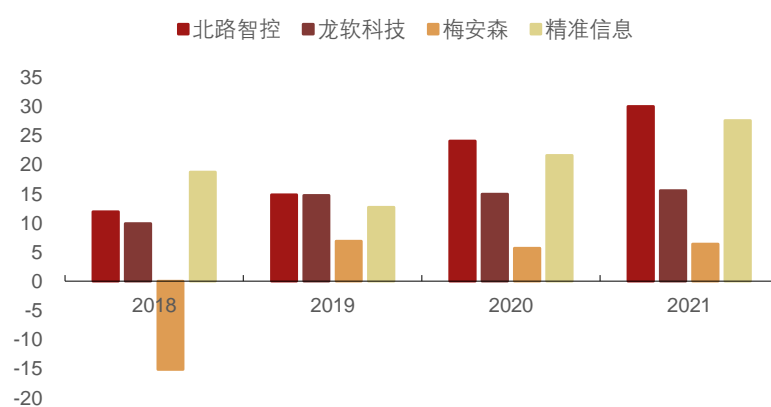
人均薪酬对比（单位：万元），  
公司人均薪酬仅次于龙软



人均创收对比（单位：万元），  
公司人均创收水平高于其它可比公司

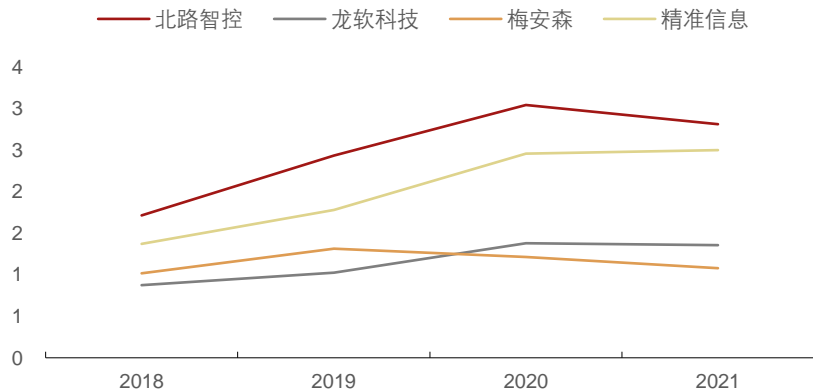


人均创利对比（单位：万元），  
公司人均创利水平高于其他可比公司

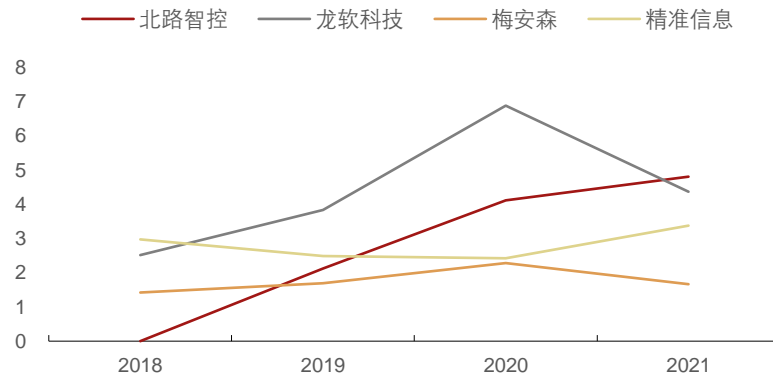


资料来源：wind、招商证券

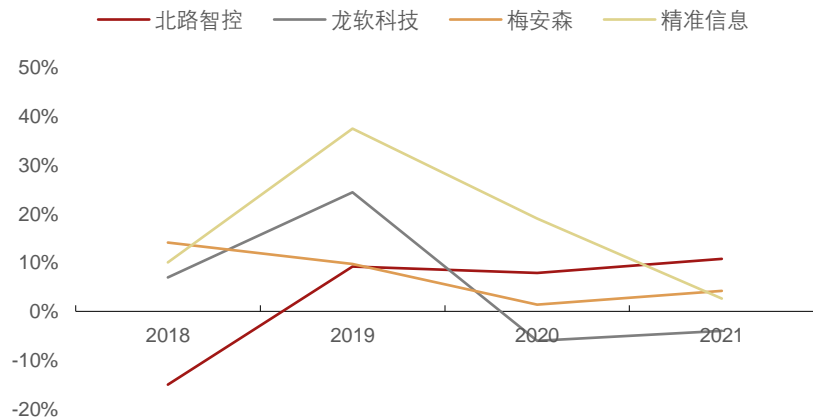
**应收账款周转率，  
公司应收账款管理能力强，周转率呈上升趋势**



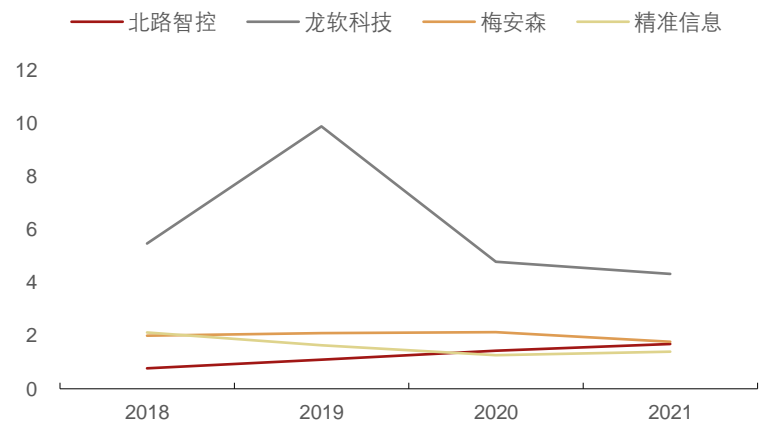
**应付账款周转率，  
公司领先行业，呈上升趋势**



**经营性现金净流量/营业总收入，  
比重逐渐上升，2021年超越可比公司**



**存货周转率，安装、调试及验收流程慢，周转率不及以软件为主的龙软科技，与其他可比公司相近**



资料来源: wind、招商证券

我们认为，公司核心竞争优势可总结为三点：1) 软硬件一体自主研发，系统融合性和兼容性好，在融合通信领域领先行业；2) 产品较为完善，覆盖智能矿山三大架构层级；3) 项目经验丰富，客户资源优质。

- **软硬件一体自主研发，系统融合性和兼容性好，在融合通信领域领先行业。**公司软硬件均为自主开发，其软硬件一体化的产品具有系统融合度高、兼容性好、功能多样、稳定性佳等优势。一方面，软硬件一体的销售模式能够帮助客户降低招标和建设成本。根据招股书提及的某案例，公司提供的融合性通信系统帮助客户节省建设成本超60%。另一方面，不同于以外购设备做集成为主的系统集成厂商，公司自主研发的硬件享有产品溢价，能够始终保持较高的毛利率水平。公司是行业内最早进入井下无线通讯领域的公司之一，在融合通信领域领先于行业。
- **产品较为完善，覆盖智能矿山三大架构层级。**公司是国内少数产品能够覆盖智能矿山感知层、传输层、智能应用与决策层三大层级的智能矿山领先企业，完善的产品体系能够解决客户不同场景的应用需求，获得了较多客户的认可，具备较强的行业竞争力及发展潜力。
- **项目经验丰富，客户资源优质稳定。**煤矿生产实际作业环境复杂多样，企业需经过长期的经验积累开发出契合煤矿生产实际需求的高质量产品。公司通过过硬的交付能力及质量控制能力与郑煤机、陕煤集团、三一重装、河南能源化工集团有限公司等众多优质客户建立了长期稳定的合作关系。

### 公司智能矿山信息系统的产品体系

### 2021年公司前五大客户贡献收入及占比



序号	客户名称	销售金额 (万元)	占营业收入比重
1	郑煤机	9291	16%
2	陕煤集团	5716	10%
3	山东能源集团有限公司	3480	6%
4	三一重装	3240	6%
5	淮河能源控股集团有限责任公司	2594	4%
合计		24321	42%

资料来源：招股说明书、招商证券

公司成长逻辑可总结为三点：1) 存量客户粘性强，产品增补及升级换代贡献持续性需求；2) 销售团队快速扩张，积极拓展增量客户；3) 积极探索非煤业务。

- **存量客户粘性强，产品增补及升级换代贡献持续性需求。**公司主要客户为国内大型煤矿企业以及煤矿装备企业，此类存量客户能为公司提供很大的深化合作空间。智能矿山系统会根据生产进程出现增补需求、在3-5年的使用周期后存在更换需求、并且会不断出现新的应用场景。根据公司问询函答复文件，2019年-2021年H1，由留存客户贡献的收入占比在83%左右，这代表公司有着较高的客户粘性和留存率，有利于公司继续深化存量客户以获得业务的持续增长。
- **销售团队快速扩张，积极拓展增量客户。**公司在巩固强化与现有客户合作关系的同时，通过深入的市场调研以及政策把握，开展有针对性的市场推广和品牌建设，并基于公司优异的产品质量、成熟的业务能力以及完善的售后服务逐步向新的客户群体拓展，挖掘新的下游客户，持续提升公司盈利空间。近年来公司持续壮大销售团队，2018-2021年，销售人员规模分别为52/77/90/113人，销售人员规模的稳步增长代表着公司市场开拓能力及客户服务能力正在显著增强。
- **积极探索非煤业务，化工行业人员定位项目取得初步突破。**在非煤领域，公司能够依托自身在通信、监控、自动控制等领域积累的技术优势，实现业务在智能化程度及安全生产需求均较高的行业间进行低成本跨行业复制，进而通过“强链+延链”的方式实现公司业务的高效可持续成长。截至2021年底，公司已与国内知名上市北元集团就其智慧化工厂综合解决方案签署了1,150.00万元（含税）销售合同，在非煤业务领域的业务拓展取得了实质性突破。

公司留存客户收入贡献情况

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
公司整体营业收入（万元）	23,871.01	43,571.68	29,592.07	20,568.32
上期存量客户在 本期收入中的贡 献额（万元）	19,890.86	36,415.15	24,953.42	-
留存客户收入贡 献率	83%	84%	84%	-

北路智控近期中大型项目中标情况

时间	招标人	金额	项目及内容
2022/7/12	晋城蓝焰煤业股份有限公司	861.99 万元	成庄矿人员定位系统升级改造（精确定位）
2022/7/1	晋城煤炭事业部	598.70 万元	寺河煤矿辅助运输智能调度系统
2022/5/30	乌海市	429.00 万元	乌海能源老石旦煤矿辅助运输系统升级智能化
2022/5/20	淮北矿业股份有限公司	约980 万元	淮北矿业井下WiFi无线通信(精确定位)系统
2022/1/10	永城煤电控股集团有限公司	559.00 万元	永城煤电控股集团有限公司2021年度煤矿安全改造项目

资料来源：招股说明书、中国政府招标网、招商证券

- 1、公司概况
- 2、业务&行业分析
- 3、核心竞争力与成长逻辑
- 4、盈利预测及投资建议

- **营收及利润：**预计2022-2024年营收7.84/10.33/13.44亿元，yoy+36%/32%/30%；归母净利润2.01/2.67/3.59亿元，yoy+36%/33%/34。预计智能矿山通信系统、智能矿山监控系统受益煤矿智能化建设推进将实现快速增长，智能矿山装备配套及智能矿山集控系统将维持相对稳健增长。
- **毛利率：**虽然过去几年随着项目规模加大公司各业务线毛利率有所下滑，但预计随着公司规模效应的提升，对冲后各业务毛利率将整体维持稳定。
- **费用：**预计公司上市后将加大产品研发及市场推广，研发费用及销售费用将有所增加，但整体费用率随着业务规模提升将保持下滑趋势。

### 公司主营业务拆分及预测

单位：百万元，CNY	2018A	2019A	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业总收入	206	296	436	578	784	1,033	1,344
YoY		43.87%	47.24%	32.69%	35.52%	31.80%	30.10%
毛利率	65.17%	59.52%	56.32%	52.18%	51.25%	50.72%	50.28%
其中：							
1、智能矿山通信系统	58	89	124	210	316	451	632
YoY		53.94%	40.19%	69.58%	50.00%	43.00%	40.00%
毛利率	62.11%	57.92%	55.99%	46.06%	46.00%	46.00%	46.00%
2、智能矿山监控系统	112	140	155	180	252	340	443
YoY		25.24%	10.59%	16.19%	40.00%	35.00%	30.00%
毛利率	69.51%	58.86%	54.34%	52.69%	52.00%	52.00%	52.00%
3、智能矿山装备配套	6	31	98	125	143	158	173
YoY		386.75%	218.31%	26.90%	15.00%	10.00%	10.00%
毛利率	56.52%	70.38%	68.97%	67.47%	67.00%	67.00%	67.00%
4、智能矿山集控系统	30	35	58	63	72	83	95
YoY		17.11%	65.38%	8.50%	15.00%	15.00%	15.00%
毛利率	56.44%	55.07%	41.14%	40.56%	40.00%	40.00%	40.00%
5、其他收入	0	2	1	0	0	0	0
YoY	0.00%	850.00%	-50.66%	-42.67%	0.00%	0.00%	0.00%
毛利率	96.76%	95.75%	31.21%	85.12%	88.00%	88.00%	87.00%

- **政策执行力度不及预期风险：**2020年以来国家和地方政府出台了一系列煤矿智能化建设相关政策，对行业发展关键里程碑、智能化建设内容、验收标准等都做了详细规定。我们认为，政策是此轮煤矿智能化建设浪潮最直接也是最重要的驱动因素，若政策层面的落地执行力度不及预期，则行业发展可能放缓，相关企业盈利也将受到影响。
- **技术或产品颠覆风险：**智能煤矿行业是技术密集行业，技术的迭代升级是行业发展的驱动因素之一，也是部分企业获取竞争优势的关键要素之一。关键技术（如煤岩识别技术）重大升级迭代或将导致现有技术、产品被颠覆和替代，进而对行业竞争格局产生重大影响。
- **煤价下行导致煤企盈利大幅下滑：**煤企长期盈利能力是支撑其进行智能化建设投入的关键因素，而影响煤企长期盈利能力的关键因素之一即是煤价水平。虽然近一年来煤炭市场价上行且新的煤炭价格机制下煤炭长协价大幅提高，但随着新能源的发展等情况的出现不能排除煤价有持续下滑的可能。若煤价大幅下行，则煤企盈利可能会受到重大影响，进而影响智能煤矿建设进度或力度。
- **股价大幅波动风险：**公司股票于2022年8月1日上市，短期内可能存在股价大幅波动的风险。

负责本研究报告的每一位证券分析师，在此申明，本报告清晰、准确地反映了分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与，未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

**刘玉萍：**招商证券计算机行业首席分析师，北京大学汇丰商学院金融学硕士，对外经济贸易大学经济学学士。

**周翔宇：**招商证券计算机行业分析师，三年中小盘研究经历，获得2016/17年新财富中小市值团队第五、第二名。

**孟林：**招商证券计算机行业分析师，中科院信息工程研究所硕士，两年四大行技术部工作经验，两年一级市场投资经验，2020年加入招商证券研究所。

报告中所涉及的投资评级采用相对评级体系，基于报告发布日后6-12个月内公司股价（或行业指数）相对同期当地市场基准指数的市场表现预期。其中，A股市场以沪深300指数为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以标普500指数为基准。

具体标准如下：

### 股票评级

强烈推荐：预期公司股价涨幅超越基准指数20%以上

增持：预期公司股价涨幅超越基准指数5-20%之间

中性：预期公司股价变动幅度相对基准指数介于±5%之间

减持：预期公司股价表现弱于基准指数5%以上

### 行业评级

推荐：行业基本面向好，预期行业指数超越基准指数

中性：行业基本面稳定，预期行业指数跟随基准指数

回避：行业基本面转弱，预期行业指数弱于基准指数

本报告由招商证券股份有限公司（以下简称“本公司”）编制。本公司具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本报告基于合法取得的信息，但本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价，在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。除法律或规则规定必须承担的责任外，本公司及其雇员不对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失负任何责任。本公司或关联机构可能会持有报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突。

本报告版权归本公司所有。本公司保留所有权利。未经本公司事先书面许可，任何机构和个人均不得以任何形式翻版、复制、引用或转载，否则，本公司将保留随时追究其法律责任的权利。



感谢聆听  
Thank You