

煤矿智能化龙头，喜迎高景气周期

买入|首次推荐

报告要点：

● 国内领先的煤炭工业软件和技术服务提供商

公司主要业务是以自主研发的 LongRuan GIS 平台为基础，利用云计算、大数据、物联网等技术，为煤炭工业的安全生产、智能开采提供工业应用软件及全业务流程信息化整体解决方案。2017-2020 年，公司营业收入 CAGR 为 22.59%，扣非归母净利润 CAGR 为 29.69%。2020 年，公司实现营业收入 1.98 亿元，实现扣非归母净利润 0.50 亿元。今年 3 月，公司发布限制性股票激励计划草案，给出较高的业绩考核目标，对未来成长充满信心。

● 政策红利持续释放，煤矿智能化建设驶入快车道

工业软件的发展为煤矿智能化建设提供了有效支撑。根据智研咨询的数据，2013-2019 年，中国工业软件市场规模 CAGR 为 21.56%，高于全球市场 5% 的复合增速。行业政策方面，2020 年 3 月，国家发展改革委等 8 部委联合印发了《关于加快煤矿智能化发展的指导意见》，提出“到 2035 年各类煤矿基本实现智能化”的建设目标。各省积极响应国家要求，2021 年 1 月，山西省提出要在年底建成 1000 个智能化采掘工作面。“碳中和”背景下，各省响应中央政策积极应对碳减排，煤矿智能化建设进程有望提速。

● 万亿市场前景可观，工业软件龙头有望充分受益

目前，以煤矿智能化为核心，在煤炭产业链各个环节应用数字化技术已成为煤炭行业发展新趋势。根据麦肯锡调研，煤炭企业智能化能够将利润提升 7%-12%，投资回报率提升 2%-3%。根据我们的测算，煤矿智能化市场空间有望达万亿元，公司能够提供煤矿智能化整体解决方案，能够实施集团级安全生产管控平台，在煤炭智能化领域建设经验丰富。公司近期密集中标包括马脊梁矿等多个大型智慧煤矿建设项目，形成的先发优势有望驱动公司在未来煤矿智能化建设浪潮中获得较高份额，有望充分受益于行业的发展。

● 投资建议与盈利预测

在煤矿智能化建设浪潮中，公司有望充分受益。预测公司 2021-2023 年营业收入为 2.80、3.90、5.26 亿元，归母净利润为 0.73、1.03、1.42 亿元，EPS 为 1.03、1.46、2.01 元/股，对应 PE 为 42.42、29.82、21.72 倍。目前，计算机（申万）指数 PE TTM 为 55.7 倍，上市以来公司 PE 主要运行在 30-80 倍之间，预期未来三年归母净利润 CAGR 为 40.89%，给予 2021 年 55 倍的目标 PE，目标价为 56.65 元。首次推荐，给予“买入”评级。

● 风险提示

新冠肺炎疫情反复；公司业务规模较小议价能力较弱；煤矿智能化建设推进不及预期；煤炭行业景气度下行。

附表：盈利预测

财务数据和估值	2019	2020	2021E	2022E	2023E
营业收入(百万元)	154.34	197.64	279.79	390.05	526.17
收入同比(%)	23.00	28.06	41.57	39.41	34.90
归母净利润(百万元)	47.08	50.75	72.66	103.33	141.92
归母净利润同比(%)	51.16	7.78	43.18	42.22	37.34
ROE(%)	9.06	9.92	12.77	15.89	18.65
每股收益(元)	0.67	0.72	1.03	1.46	2.01
市盈率(P/E)	65.46	60.73	42.42	29.82	21.72

资料来源：Wind，国元证券研究所

当前价/目标价：43.56 元/56.65 元

目标期限：6 个月

基本数据

52 周最高/最低价（元）：54.9 / 21.1

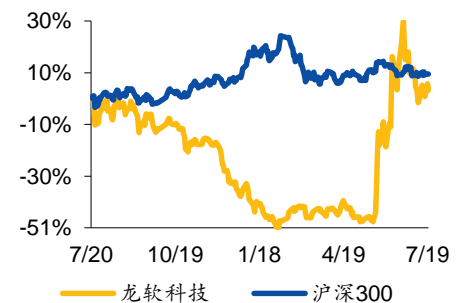
A 股流通股（百万股）：34.10

A 股总股本（百万股）：70.75

流通市值（百万元）：1485.38

总市值（百万元）：3081.87

过去一年股价走势



资料来源：Wind

相关研究报告

报告作者

分析师 耿军军

执业证书编号 S0020519070002

电话 021-51097188-1856

邮箱 gengjunjun@gyzq.com.cn

联系人 陈图南

邮箱 chentunan@gyzq.com.cn

目 录

1. 公司分析：国内领先的煤炭工业软件和服务提供商	4
1.1 发展历程：以地测空间信息系统技术起家，逐步成为行业领头人	4
1.2 公司业务：牢牢扎根煤矿智能化，多领域开花结果	4
1.2.1 树根：突破技术核心，奠定业务基础——三大平台	5
1.2.2 枝叶：主干深入煤炭智能化，非煤领域助力成长——四大产品	7
1.2.3 开花结果：业务能力广受肯定，产品深得国家青睐	8
1.3 财务分析：公司业绩稳中向好，研发增长成长性强	10
1.3.1 收入：公司发展目标性强，营业收入稳步增长	10
1.3.2 利润与现金流：扣非归母净利润小幅增长，现金流受疫情影响	11
1.3.3 费用与研发：费用管控高效合理，研发投入逐年增长	12
1.4 股权结构与激励计划：股权集中稳定，激励计划彰显信心	13
2. 行业分析：产业趋势与政策利好共振，万亿市场待开拓	15
2.1 政策助力：政策推进煤矿智能化，行业景气度持续上行	15
2.2 市场空间：工业软件快速发展，煤矿智能化龙头扬帆起航	16
2.3 智慧矿山：“碳中和”趋势下，智能化煤矿助力节能降耗	17
2.4 竞争格局：高毛利率源于技术创新，专业水平遥遥领先	18
2.5 公共安全：深入探索非煤领域，有望复制煤矿经验	19
3. 竞争力分析：技术与市场双轮驱动，行业地位坚挺稳固	21
3.1 技术：核心科技铸就壁垒，人才优势护航成长	21
3.1.1 技术壁垒：坚持底层开发，专精于煤炭行业 GIS	21
3.1.2 创新源泉：两院铸就科研根基，人才优势明显	22
3.2 市场：客户资源丰厚，优质服务确立市场地位	23
3.2.1 客户资源：丰富且集中于大中型矿业集团	23
3.2.2 优质服务：整体解决方案水平行业唯一	24
4. 盈利预测与投资建议	26
5. 风险提示	29

图表目录

图 1：公司发展历程	4
图 2：公司业务及产品体系	5
图 3：LongRuan GIS 体系架构	6
图 4：LongRuan 安全云体系架构	6
图 5：LongRuan GIS“一张图”体系架构	7
图 6：与会嘉宾了解公司智能矿山总体架构	9
图 7：华为煤矿军团总裁邹志磊与大会嘉宾交流	9
图 8：安全生产智慧矿山管控平台汇报	10
图 9：河南省副省长武国定体验 VR 虚拟仿真系统	10
图 10：公司营业收入与销售毛利率情况	11

图 11: 公司主营业务收入构成情况 (单位: 亿元)	11
图 12: 公司扣非归母净利润与净利率情况	12
图 13: 经营活动现金净流量与扣非归母净利润对比	12
图 14: 期间各项费用率情况	12
图 15: 公司研发投入情况	12
图 16: 公司最新股权结构 (截至 2021 年一季报)	13
图 17: 我国工业软件市场规模	16
图 18: 我国制造业增加值/工业软件市场规模占全球比重	16
图 19: 按单个工作面的投资规模来测算市场空间	17
图 20: 我国“碳达峰、碳中和”目标的实现路线	18
图 21: 非煤矿山安全监督管理职责划入国家矿山安全监察局	19
图 22: 全国矿山安全生产工作会议在京召开 (2021.1.8)	20
图 23: 安委办、应急管理部发文督促安全生产风险防控	20
图 24: 分布式协同“一张图”原理示意图	22
图 25: 公司双研究院研发体系	22
图 26: 公司前五大客户销售情况	24
图 27: 公司整体解决方案	24
表 1: 公司主要产品概况	8
表 2: 公司近一年煤矿智能化项目部分中标情况	9
表 3: 煤矿安全生产先进适用技术装备推广目录 (第四批)	10
表 4: 公司 2020 年主营业务收入分行业情况	11
表 5: 公司知识产权体系	13
表 6: 首次授予的限制性股票各年度业绩考核目标	14
表 7: 近年来国家出台有关工业软件的相关政策	15
表 8: 我国煤矿智能化发展的阶段性目标	16
表 9: 煤矿智能化行业主要厂商概况	19
表 10: 公司技术先进性展示	21
表 11: 公司核心人员概况	23
表 12: 公司业务拆分 (单位: 百万元)	27
表 13: 可比公司估值情况	27

1. 公司分析：国内领先的煤炭工业软件和服务提供商

1.1 发展历程：以地测空间信息系统技术起家，逐步成为行业领头人

北京龙软科技股份有限公司创立于2002年，在2011年完成股份制整体改造。2019年12月30日，公司成功登陆上海证券交易所科创板，股票代码为688078.SH。经过多年的发展，公司在我国煤炭工业面向智能开采的煤矿安全生产空间信息处理关键技术的研发与应用领域处于行业龙头地位。公司现已发展成为行业内具备提供煤炭安全生产与智能开采信息化管理整体解决方案的主流高科技企业。公司在煤矿空间信息处理领域具有深厚的行业背景，技术成熟度、研发商业化转化能力及市场份额居行业龙头地位，具有很高的市场认可度。

图 1：公司发展历程

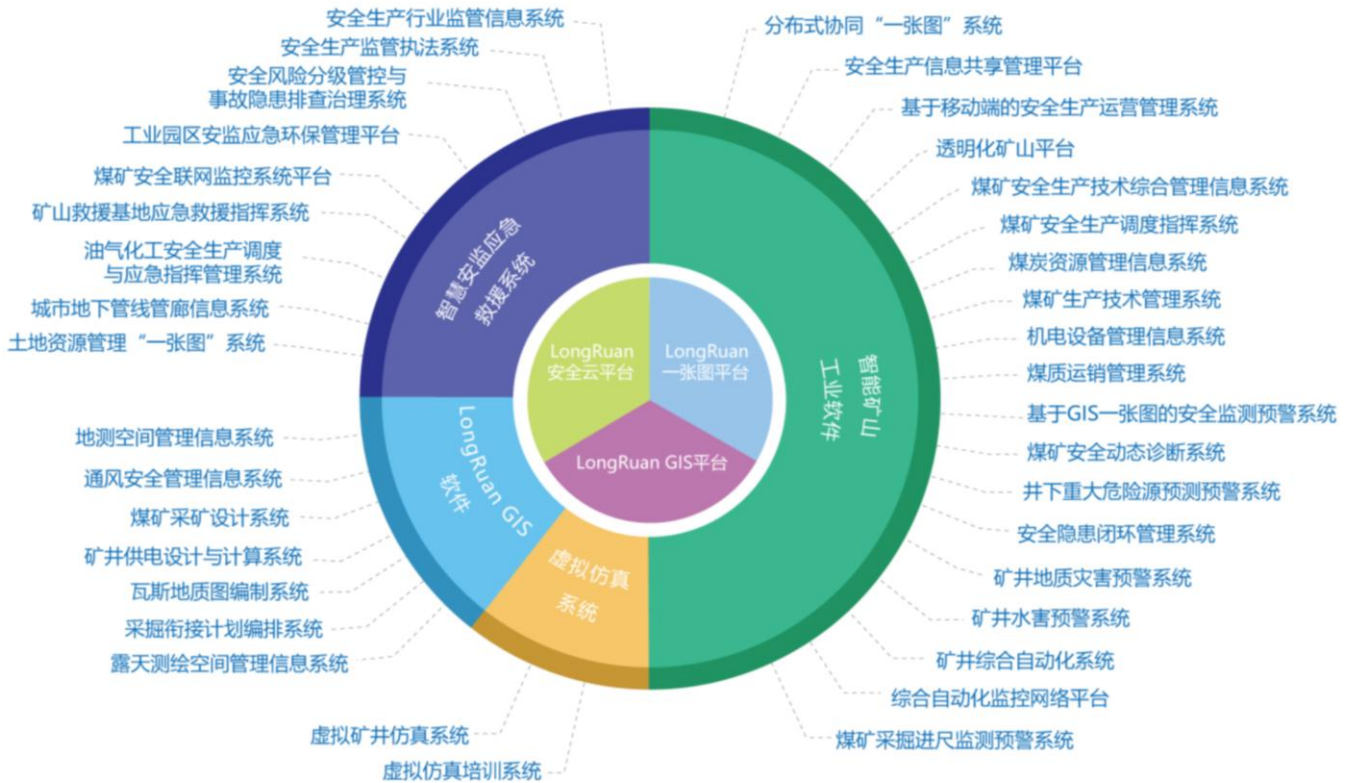


资料来源：公司官网，国元证券研究所

1.2 公司业务：牢牢扎根煤矿智能化，多领域开花结果

公司主营业务是以自主研发的 LongRuan GIS 平台为基础，利用云计算、大数据、物联网等技术，为煤炭工业的安全生产、智能开采提供工业应用软件及全业务流程信息化整体解决方案；同时为政府应急救援、矿山安全监察、职业卫生监管机构及科研院所、工业园区提供现代信息技术与安全生产深度融合的智能应急、智慧安监整体解决方案。

图 2：公司业务及产品体系



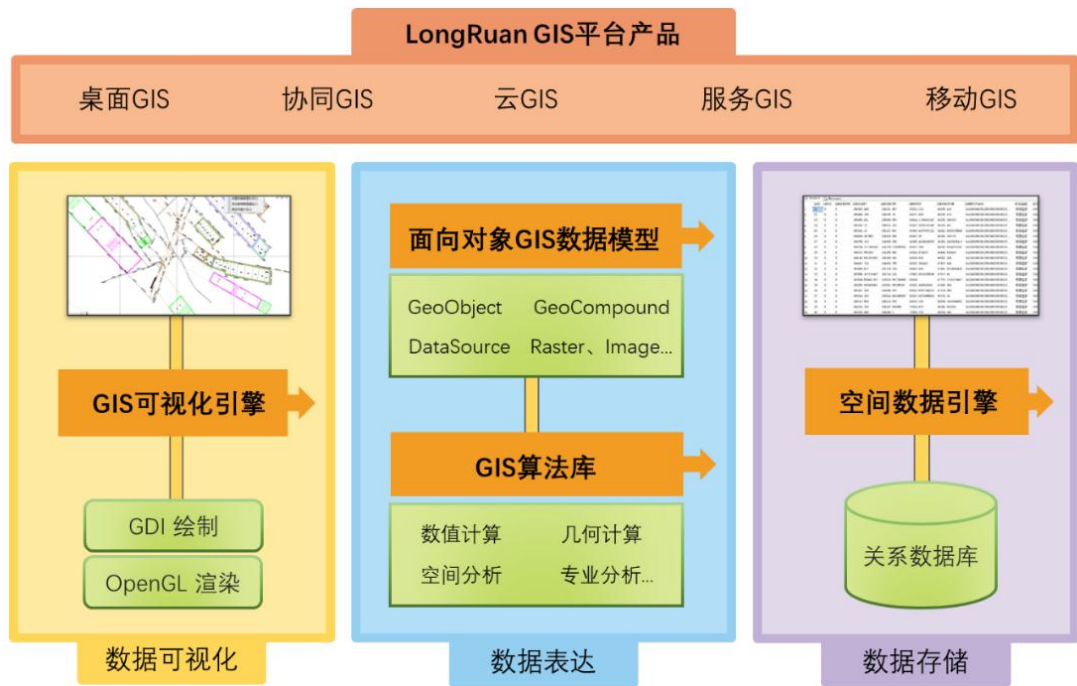
资料来源：公司官网，国元证券研究所

1.2.1 树根：突破技术核心，奠定业务基础——三大平台

公司多年来攻克了智能开采、动态监管、管控可视化、资源共享与整合等技术难题，研发出拥有完全自主知识产权的 LongRuan GIS、LongRuan 安全云服务平台和 LongRuan GIS “一张图”三大基础技术平台，可满足政府机构、企事业单位和个人对多元异构空间数据的编辑、检索、分析、管理、集成、建模、发布与共享。公司以三大平台为根基，具备强大的工业软件定制化研发能力。

LongRuan GIS: LongRuan GIS 技术先进、功能齐全、兼容性好，是公司的底层核心技术平台。该平台专精地下空间信息领域，可用于完成地图绘制、空间分析等地下作业智能化任务，是实现煤矿智能化发展的核心技术手段。

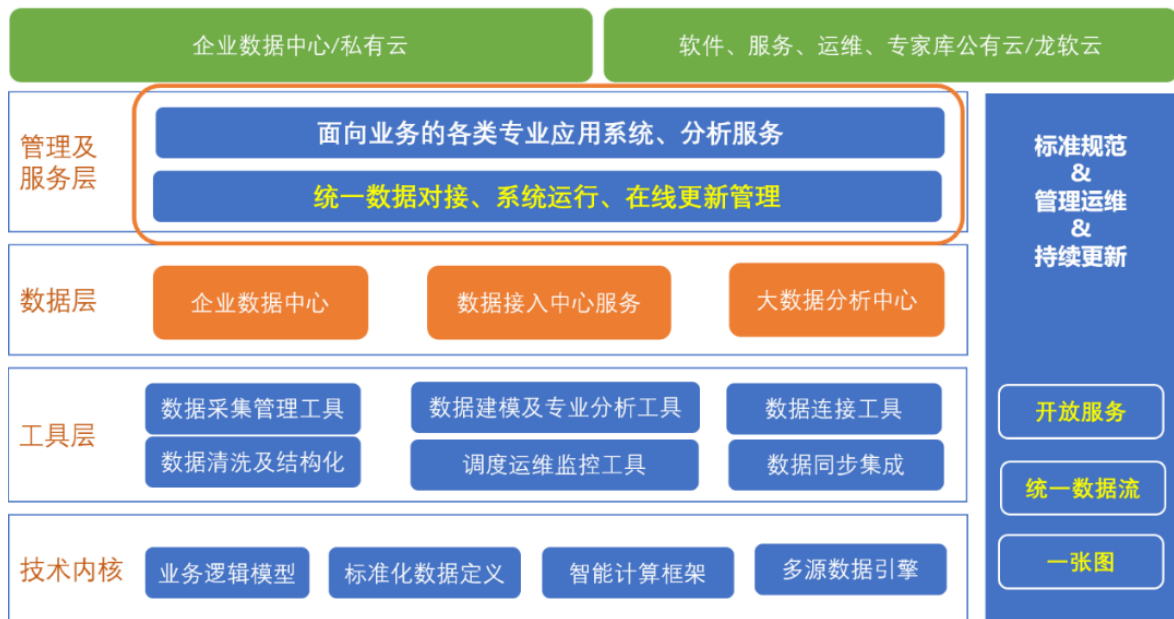
图 3: LongRuan GIS 体系架构



资料来源：公司官网，国元证券研究所

LongRuan 安全云服务平台：LongRuan 安全云能够快捷部署、统一管理、及时更新，是公司的跟踪服务平台。该平台可以帮助持续维护和更新客户产品，简化 GIS 业务环境，降低企业运营成本，**是为企业提供整体解决方案的重要一环**，能够大大提高公司在行业内的竞争能力。

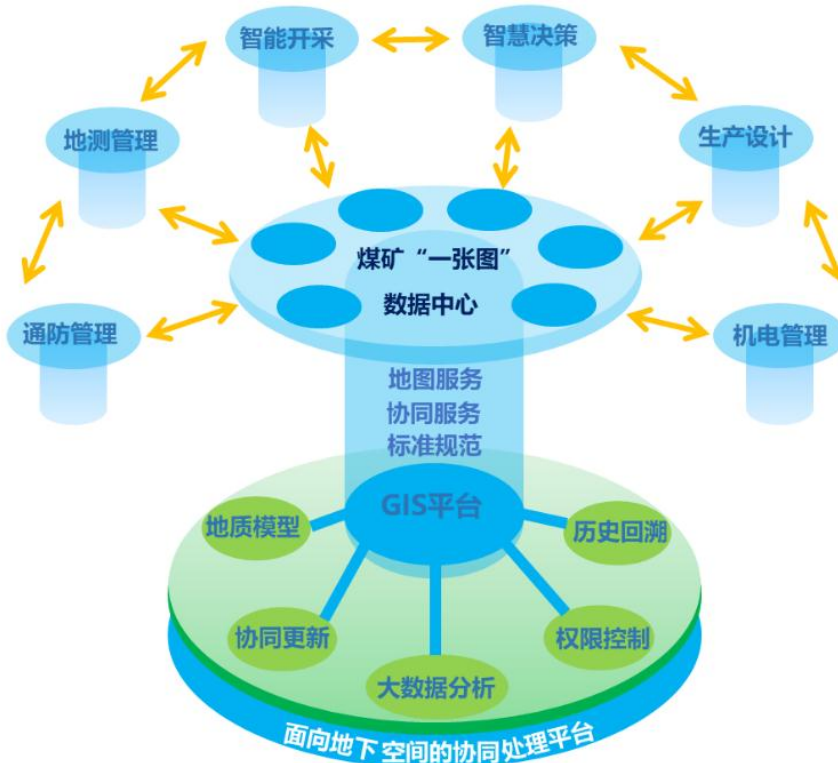
图 4: LongRuan 安全云体系架构



资料来源：公司官网，国元证券研究所

LongRuan GIS“一张图”：LongRuan GIS“一张图”安全准确高效、专业应用齐全，是公司的安全生产智能管控平台。该平台通过整合煤矿生产各个阶段和环节，构建核心数据体系，形成煤矿生产和安全状况的“电子沙盘”，是实现煤矿企业安全管理、高效生产的助推剂。

图 5：LongRuan GIS “一张图” 体系架构



资料来源：公司官网，国元证券研究所

1.2.2 枝叶：主干深入煤炭智能化，非煤领域助力成长——四大产品

公司形成了包括 LongRuan GIS 软件、智能矿山工业软件、智慧安监应急救援系统、虚拟仿真系统四个核心产品线，研制出共计 39 个不同功能、不同领域的专业系统或平台。公司主要服务于大中型煤矿等能源企业，同时为政府、教育机构等客户提供全面、个性化的信息化整体解决方案。

公司深耕煤矿信息化领域，不仅自主研发出能够提高煤矿开采效率的 GIS 系统，还利用物联网、大数据、云计算等技术实现对煤矿智能化全部流程的信息整合和管理，满足企业对智能开采、智能监管的综合需求。另外，公司积极布局公共安全，有望复制煤炭行业信息化成果。具体而言，公司的产品具有如下优点：

面向煤矿等能源行业企业的产品：

- 提高安全系数：地下开采实现矿井洞悉、智慧应急；仿真系统提供安全在线培训与考核。
- 提高生产效率：矿源智慧勘测、生产管理全面信息化、物流管理智能化为企业增加效益。

- 减少相关成本：智慧系统代替人力在线操控生产机器，现场减员少人使得人力成本得到控制；“一张图”生产流程集约化和简单化，运营成本降低。

面向政府机关、高校机构的产品：

- 仿真系统提供便利教学：虚拟仿真技术使得培训更便捷、费用更低廉、场景更真实。
- 智慧安监助力精准监管：面向高危行业企业、安全生产服务机构提供智能化安全监管系统，助力安监执法精准化，维护生产安全稳步向好。

表 1：公司主要产品概况

主要产品	服务客户	具体功能	产品细分
LongRuan GIS 软件	煤炭工业企业	针对煤矿“采、掘、机、运、通”等生产环节从底层开发的一套具有完全自主知识产权的专业地理信息系统软件。	地测空间信息系统 采矿辅助设计系统 通风安全管理信息系统
智能矿山工业软件	煤炭工业企业	提供以基于 LongRuan GIS “一张图”的安全生产信息共享管理平台、透明化矿山管理系统为基础的构建智能矿山的整体解决方案。	综合类：安全生产信息共享平台 安全类：市（州）级应急管理平台 生产类：煤矿安全生产运营管理平台 技术类：一通三防图形协同管理系统
智慧安监和应急救援系统	政府部门 救援队伍 煤矿监察机构 高危行业企业	基于 LongRuan 安全云服务平台提供安监、应急智能化管理平台解决方案；基于 LongRuan GIS 平台提供智能化应急管理预案、系统、平台等综合解决方案。	示范区应急管理信息平台 安全生产监管信息化云平台 矿山救援基地应急救援指挥系统 智慧园区安全环保应急监管平台
虚拟仿真系统	工业园区 智慧城市 教育机构 能源工业企业	提供满足三维可视化、虚拟现实、仿真培训、多人协同演练等各类应用需求的产品。	虚拟仿真实训系统 港口生产运营管理平台 城市地下管线信息管理系统 虚拟现实技术在智慧城市的应用

资料来源：公司官网，公司公告，国元证券研究所

1.2.3 开花结果：业务能力广受肯定，产品深得国家青睐

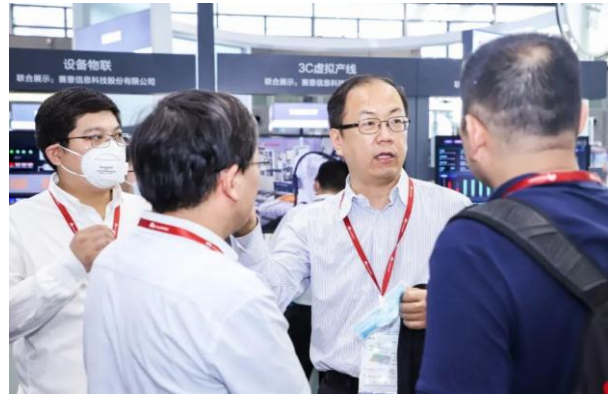
2021 年 5 月 17 日，公司与华为在华为生态大会上就面向智能矿山建设共同提出整体解决方案，主要包括煤矿智能化综采工作面、智能化掘进工作面和基于“一张图”的安全生产智能管控平台等关键技术和典型案例，让煤矿“从孤立走向协同”、“安全智慧操控，让矿山懂得自动运转”成为现实。

图 6：与会嘉宾了解公司智能矿山总体架构



资料来源：公司微信公众号，国元证券研究所

图 7：华为煤矿军团总裁邹志磊与大会嘉宾交流



资料来源：公司微信公众号，国元证券研究所

公司自成立以来，以解决行业痛点为目标，根据市场需求做应用型研发产品，获得业界持续关注，产品质量与技术底蕴广受好评，得到市场的认可和肯定。近期，在政策驱动下，公司业务发展迅速，据不完全统计，2020 年年初至今，公司累计中标项目共 45 个，项目金额总计 1.28 亿元。

表 2：公司近一年煤矿智能化项目部分中标情况

定标/公告日期	采购人	项目名称	中标金额（万元）
2021.07.13	皖北煤电集团有限责任公司	钱营孜煤矿基于一张图安全生产信息共享平台项目	278.00
2021.07.13	徐州信智科技有限公司	智能 GIS “一张图”项目	296.00
2021.07.02	云南省煤炭产业集团有限公司	安全生产信息共享平台建设服务项目	498.00
2021.06.10	同煤浙能麻家梁煤业有限责任公司	智能通风系统项目	598.65
2021.06.10	同煤浙能麻家梁煤业有限责任公司	电视台设备项目	102.13
2021.06.09	晋能控股煤业集团有限公司信息化中心	智慧矿山数据集成平台、智慧矿山云图系统、综合自动化系统项目	1158.98
2021.06.09	晋能控股煤业集团有限公司信息化中心	智能化制氮、智能化排水、智能化供电项目	928.80
2021.06.07	淮南矿业（集团）有限责任公司物资供销分公司	综合信息化平台（潘三矿）项目	698.00
2021.06.07	淮南矿业（集团）有限责任公司物资供销分公司	基础环境系统（潘三矿）项目	1288.00
2021.06.07	内蒙古智能煤炭有限责任公司	麻地梁煤矿智能地质保障系统	148.00
2021.06.04	内蒙古黄陶勒盖煤炭有限责任公司	巴彦高勒煤矿矿井“一张图”地质保障系统建设项目	168.80
2021.05.08	晋能控股煤业集团有限公司信息化中心	安全生产调度指挥中心信息“一张图”建设	1498.80
2021.03.19	山西潞安集团左权阜生煤业有限公司	智能化矿井建设工程（一期）	1978.58
2021.02.10	中国神华能源股份有限公司神东煤炭分公司	大采高工作面智能开采安全技术集成与示范透明化工作面高精度地质模型与设备精确	269.92
2021.01.29	华能庆阳煤电有限责任公司	本部安全生产智慧管控平台系统采购（含安装）项目	698.79
2020.11.17	中国神华能源股份有限公司神东煤炭分公司	面向智能开采的透明工作面构建技术研究	178.08
2020.09.18	内蒙古大雁矿业集团有限责任公司	大雁公司智能一体化生产执行系统软件采购	248.00
2020.07.30	同煤浙能麻家梁煤业有限责任公司	矿山云图应用系统平台、智能矿山数据集成平台项目	802.78

资料来源：各招标投标网站，国元证券研究所

公司积极响应国家号召，解决国企煤矿建设痛点，深得政府肯定与信任。公司分别于

2019年7月、2019年10月、2020年4月承建了河南省煤矿智能化建设现场推进会观摩的三座煤矿的智能化建设，包括安全生产智慧管控平台、智能回采工作面、透明化矿山、虚拟现实(VR)等项目。

图 8：安全生产智慧矿山管控平台汇报



资料来源：公司官网，国元证券研究所

图 9：河南省副省长武国定体验 VR 虚拟仿真系统



资料来源：公司官网，国元证券研究所

同时，“一张图”平台入选煤矿安全生产技术设备推广目录。

表 3：煤矿安全生产先进适用技术装备推广目录（第四批）

序号	专业类别	技术装备名称	技术装备特点及推广理由	适用领域	推荐单位
25	煤矿风险防控和智能管理技术装备	煤矿“一张图”安全生产智能管控平台	该平台基于地理信息系统的分布式协同“一张图”实现对煤矿安全生产运营全过程管理，建立满足智能开采要求的煤矿安全生产标准规范体系及统一的“采、掘、机、运、通”和“水、火、瓦斯、顶板”大数据处理与存储平台，实现“看得见、管得了、控得住”，有效解决了煤矿安全生产数据在矿井内部及矿井到上级管理部门的横向、纵向共享和一体化管控问题，实现煤矿安全生产管理的协同调度、集中管控，为企业领导层正确决策提供科学依据，有效改变煤矿现有管理模式。	矿井信息智能管理和决策系统	北京龙软科技股份有限公司

资料来源：国家煤矿安监局科技装备司，国元证券研究所

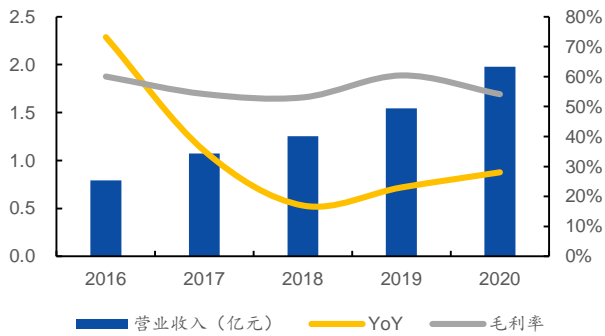
1.3 财务分析：公司业绩稳中向好，研发增长成长性强

1.3.1 收入：公司发展目标性强，营业收入稳步增长

公司持续推进基于 LongRuan GIS “一张图”安全生产共享管理平台的集团级应用及技术升级，2017-2020 年，营业收入 CAGR 为 22.59%。2020 年，公司全年经营情况良好，实现营业收入 1.98 亿元，同比增长 28.06%，其中来自能源行业的收入为 1.67 亿元，占主营业务收入的比例达到 89.91%。我们认为，随着公司不断提升服务水平和提供整体解决方案的能力，公司收入有望保持较快增长。

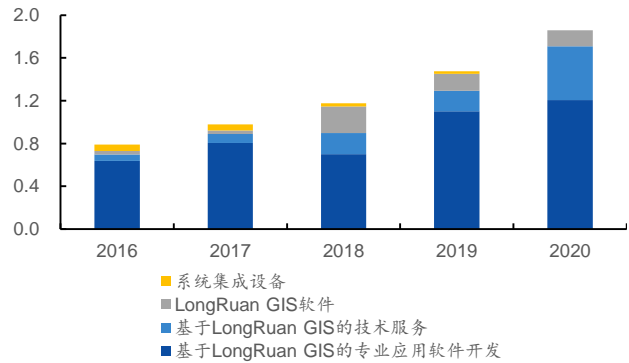
技术服务收入占比上升。主营业务中，公司基于 LongRuan GIS 的专业应用软件开发实现收入 1.21 亿元，同比增长 9.52%；基于 LongRuan GIS 的技术服务实现收入 5019.42 万元，同比增长 162.15%；LongRuan GIS 软件销售收入为 1495.71 万元，与去年同期基本持平。我们认为，技术服务收入占比的大幅提高意味着客户对产品的依赖度正在快速增长。客户粘性的增加使得公司产品的市场地位逐渐稳固，公司收入可以保持稳定增长。

图 10：公司营业收入与销售毛利率情况



资料来源：Wind，国元证券研究所

图 11：公司主营业务收入构成情况（单位：亿元）



资料来源：Wind，国元证券研究所

来自政府应急和安全监管部门的收入大幅增长。2020年，公司在政府应急和安全监管领域持续发力，业务拓展取得重大突破。该业务2019年收入基数较低，2020年实现收入1728.65万元，同比增长316.32%；毛利率为24.45%，同比大幅提升。

根据公司2020年报，公司在研项目包括“基于TGIS的安全生产与应急救援指挥系统与装备”、“基于TGIS的安全生产与应急救援指挥系统平台”，项目投入共计4218万元。项目建设完成后，公司将突破应急管理领域的关键核心技术，将传统的应急救援指挥系统拓展为具有地理信息一张图、大数据分析、动态指挥、辅助研判、软硬联动、救逃一体、情景演练等多种功能的综合调度指挥平台，为国家应急救援保障提供有力支撑。

表 4：公司 2020 年主营业务收入分行业情况

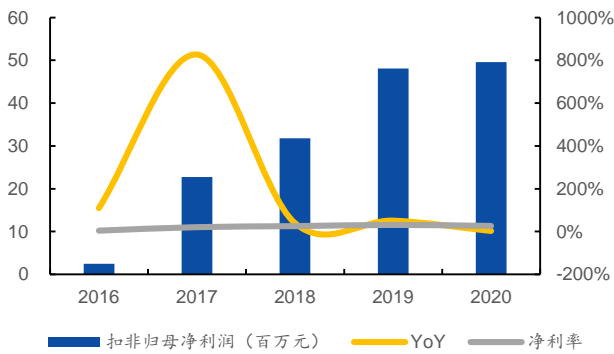
分行业	营业收入 (万元)	毛利率	营业收入增速	毛利率变动
能源	16696.98	60.38%	17.03%	同比下降 5.88 pct
政府应急和安全监管部门	1728.65	24.45%	316.32%	同比增加 68.22 pct
科研院所及其他	144.67	62.09%	90.59%	同比增加 47.26 pct
合计	18570.29	57.05%	25.83%	同比下降 5.85 pct

资料来源：公司公告，国元证券研究所

1.3.2 利润与现金流：扣非归母净利润小幅增长，现金流受疫情影响

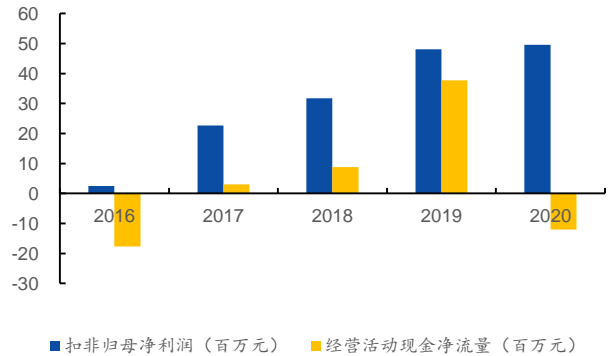
2017-2020年，公司扣非归母净利润CAGR达到29.69%。2020年，公司实现扣非归母净利润4957.01万元，同比增长3.16%。2017年以来，公司净利率水平保持稳定，始终保持在20%以上。

图 12：公司扣非归母净利润与净利率情况



资料来源：Wind，国元证券研究所

图 13：经营活动现金净流量与扣非归母净利润对比



资料来源：Wind，公司公告，国元证券研究所

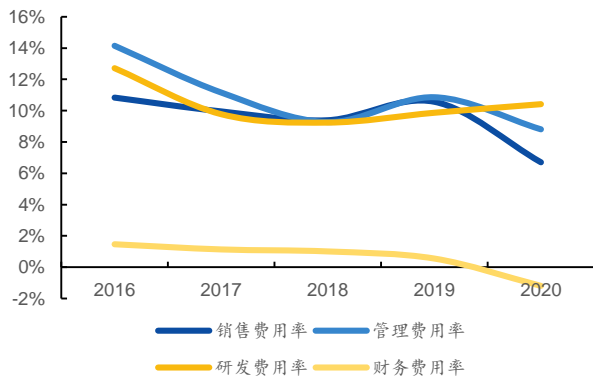
2016-2019 年，公司经营活动现金净流量呈现逐年增长的趋势。2020 年，公司经营活动现金净流量有所下降，主要系受疫情影响，回款减少。根据公司招股说明书，公司占款最大的客户为阳煤集团，其资产规模大，经营业绩情况良好，经营现金流量充裕，偿债能力良好，违约风险很小。随着疫情得到控制，公司回款情况有望得到改善。

1.3.3 费用与研发：费用管控高效合理，研发投入逐年增长

公司经营质量持续提升，在轻资产的模式下近五年来各项费用率始终维持在 15% 以内，保持较低水平且销售费用率、管理费用率和财务费用率均呈下降趋势，展现出公司经营效率渐优，公司整体稳中向好的发展态势。财务费用在 2020 年为 -0.02 亿元，财务费用率为 -1.19%。该费用转正为负的原因主要是利息收入冲抵利息支出。

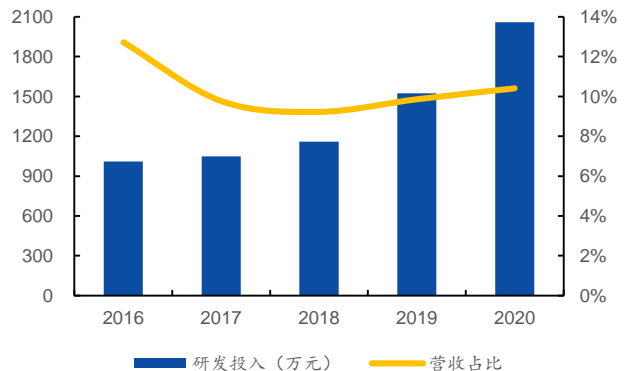
另一方面，公司坚持自主创新的研发模式，结合煤炭行业的多层次、多维度信息化需求，采用 LongRuan GIS 底层开发平台进行开发，逐步向各应用领域拓展的贯穿式软件开发模式。过去 5 年，公司研发投入占营收的比例始终保持在 9% 以上，且全部费用化处理。2020 年，公司研发投入金额达 2058.18 万元，同比增长 35.18%。

图 14：期间各项费用率情况



资料来源：Wind，国元证券研究所

图 15：公司研发投入情况



资料来源：公司公告，国元证券研究所

2020 年，公司加大研发力度，取得良好效果，独立取得软件著作权 29 项，获得发明专利 5 项、外观专利 1 项；期后获得软件著作权 3 项，获得专利 14 项。

表 5：公司知识产权体系

知识产权类型	2020 年新增		累计数量	
	申请数 (个)	获得数 (个)	申请数 (个)	获得数 (个)
发明专利	15	5	37	10
实用新型专利	0	0	10	7
外观设计专利	8	1	8	1
软件著作权	30	29	184	183
其他	0	0	0	0
合计	53	35	239	201

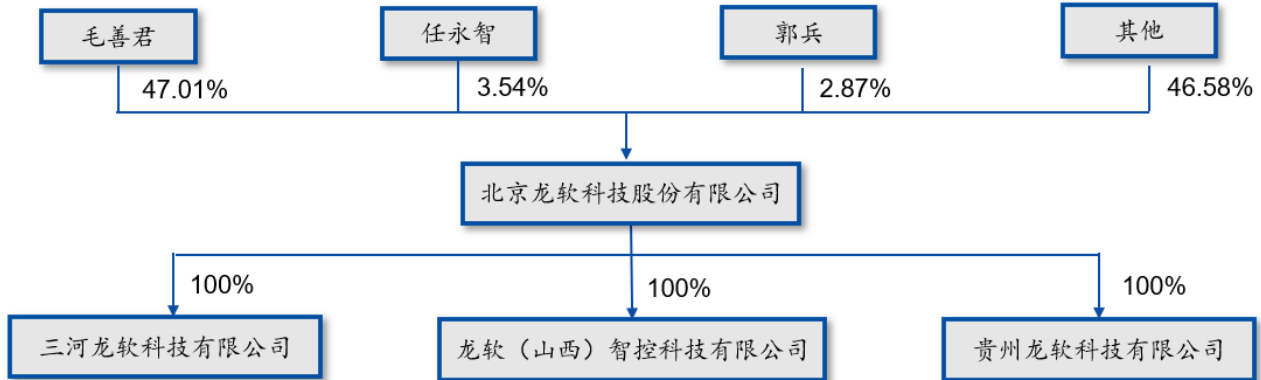
资料来源：公司公告，国元证券研究所

1.4 股权结构与激励计划：股权集中稳定，激励计划彰显信心

股权结构集中，创始人控股。公司股权结构较为集中，可有效保障公司战略目标的实施。截至 2021 年一季度，公司控股股东毛善君先生持有公司 47.01% 的股份，为公司实际控制人，不存在其他持股 5% 以上股份或表决权股东的情况。

毛善君先生是公司的创始人、技术研发的领导者。2002 年 2 月，毛善君先生成立了龙软有限，以其自行研发的“地测空间信息系统技术”形成地测空间管理信息系统系列软件开始进行产业化推广。2011 年 11 月至今，毛善君先生任公司董事长，主要负责公司总体发展战略及研发方向的规划。

图 16：公司最新股权结构（截至 2021 年一季度）



资料来源：Wind，公司官网，国元证券研究所

业绩考核目标较高，彰显未来成长信心。2021 年 3 月 26 日，公司公布了《2021 年限制性股票激励计划（草案）》。在草案中，公司选取营业收入增长率或净利润增长率作为公司层面业绩考核指标，彰显了公司对发展前景的信心和对内在价值的认可。

我们认为，随着煤炭工业生产集中度提高，景气度回升，煤矿智能化建设力度加大，市场对煤炭工业软件的需求有望增加。公司作为煤炭工业软件龙头，LongRuan GIS 系列软件在行业内长期处于领先地位，未来的长期成长性较强，因此业绩考核目标达成的确定性较高。

表 6：首次授予的限制性股票各年度业绩考核目标

归属安排	对应考核年度	业绩考核目标
第一个归属期	2021 年	以 2020 年营业收入为基数，2021 年营业收入增长率不低于 30%； 以 2020 年净利润为基数，2021 年净利润增长率不低于 30%。
第二个归属期	2022 年	以 2020 年营业收入为基数，2022 年营业收入增长率不低于 60%； 以 2020 年净利润为基数，2022 年净利润增长率不低于 60%。
第三个归属期	2023 年	以 2020 年营业收入为基数，2023 年营业收入增长率不低于 90%； 以 2020 年净利润为基数，2023 年净利润增长率不低于 90%。

资料来源：公司公告，国元证券研究所

2. 行业分析：产业趋势与政策利好共振，万亿市场待开拓

2.1 政策助力：政策推进煤矿智能化，行业景气度持续上行

国家政策鼓励工业软件的发展。“十三五”和“十四五”期间，国家相继出台了《“十四五”智能制造发展规划》(征求意见稿)、《工业互联网创新发展行动计划(2021-2023年)》和《关于加快推动制造业高质量发展的意见》等一系列行业政策，鼓励传统制造业的智能转型，支持传统工业智能化发展。

表 7：近年来国家出台有关工业软件的相关政策

时间	部门	政策名称	具体内容
2021.04	工信部	《“十四五”智能制造发展规划》(征求意见稿)	2025 年的具体目标：制造业企业生产效率产品良率、能源资源利用率等大幅提升。规模以上制造业企业智能制造能力成熟度达 2 级以上的企业超过 50%，重点行业、区域达 3 级及以上的企业分别超过 20%和 15%。智能制造装备和工业软件技术水平和市场竞争力显著提升，国内市场满足率分别超过 70%和 50%。主营业务收入超 50 亿元的系统解决方案供应商达到 10 家以上。建造一批智能制造领域创新载体和服务平台，并形成服务网络。
2021.03	国家发改委	《关于加快推动制造业高质量发展发展的意见》	加快发展工业软件、工业互联网，培育共享制造、共享设计和共享数据平台，推动制造业实现资源高效利用和价值共享。力争到 2025 年，制造服务业在提升制造业质量效益、创新能力、资源配置效率等方面的作用显著增强，对制造业高质量发展的支撑和引领作用更加突出。
2021.01	工信部	《工业互联网创新发展行动计划(2021-2023 年)》	重点企业生产效率提高 20%以上，新模式应用普及率达到 30%，制造业数字化、网络化、智能化发展基础更加坚实，提质、增效、降本、绿色、安全发展成效不断提升。技术创新能力进一步提升。工业互联网基础创新能力显著提升，网络、标识、平台、安全等领域一批关键技术实现产业化突破，工业芯片、工业软件、工业控制系统等供给能力明显增强。建设目标聚焦国家软件产业发展重点，在关键基础软件、大型工业软件、行业应用软件、新型平台软件、嵌入式软件等领域，培育建设一批特色化示范性软件学院，探索具有中国特色的软件人才产教融合培养，培养满足产业发展需求的特色化软件人才，推动关键软件技术突破、软件产业生态构建、国民软件素养提升，形成一批具有示范性的高质量软件人才培养新模式。
2020.06	教育部、工信部	《特色化示范性软件学院建设指南(试行)》	建设目标聚焦国家软件产业发展重点，在关键基础软件、大型工业软件、行业应用软件、新型平台软件、嵌入式软件等领域，培育建设一批特色化示范性软件学院，探索具有中国特色的软件人才产教融合培养，培养满足产业发展需求的特色化软件人才，推动关键软件技术突破、软件产业生态构建、国民软件素养提升，形成一批具有示范性的高质量软件人才培养新模式。
2019.09	工信部	《工业和信息化部关于促进制造业产品和服务质量提升的实施意见》	实施工业强基工程，着力解决基础零部件、电子元器件、工业软件等领域的薄弱环节，弥补质量短板。
2018.09	国家发改委	《关于发展数字经济稳定并扩大就业的指导意见》	深入推进数字技术与制造业融通发展，建立健全工业互联网基础设施体系，大力发展核心工业软件，推动传统制造业加快数字化转型，在提升国际竞争力、拓展产业链条中带动更多劳动力转岗就业。
2018.08	工信部、国家标准化管理委员会	《国家智能制造标准体系建设指南(2018 年版)》	对工业标准进行规范，设置工业技术软件化、参考架构、工业应用程序封装等工业技术软件化标准。提高软件在工业领域的应用价值和载体作用。

资料来源：国元证券研究所整理

政府鼓励推进煤矿智能化。煤炭行业作为我国重要的传统能源行业，是我国国民经济

的重要组成部分，其智能化建设直接关系我国国民经济和社会智能化的进程。2020年3月，国家发展改革委、国家能源局等8部委联合印发了《关于加快煤矿智能化发展的指导意见》，明确了煤矿智能化发展的主要任务，并提出了煤矿智能化发展的3个阶段性目标。

表 8：我国煤矿智能化发展的阶段性目标

时间节点	具体内容
到 2021 年	建成多种类型、不同模式的智能化示范煤矿，初步形成煤矿开拓设计、地质保障、生产、安全等主要环节的信息化传输、自动化运行技术体系，基本实现掘进工作面减人提效、综采工作面内少人或无人操作、井下和露天煤矿固定岗位的无人值守与远程监控。
到 2025 年	大型煤矿和灾害严重煤矿基本实现智能化，形成煤矿智能化建设技术规范与标准体系，实现开拓设计、地质保障、采掘（剥）、运输、通风、洗选物流等系统的智能化决策和自动化协同运行，井下重点岗位机器人作业，露天煤矿实现智能连续作业和无人化运输。
到 2035 年	各类煤矿基本实现智能化，构建多产业链、多系统集成的煤矿智能化系统，建成智能感知、智能决策、自动执行的煤矿智能化体系。

资料来源：《关于加快煤矿智能化发展的指导意见》，国元证券研究所

地方政府积极推动智能化技术与煤炭产业融合发展。山东、山西、内蒙古、河南、陕西、贵州、黑龙江等省份陆续出台煤矿智能化相关政策。2019年12月，山东省印发了《山东省煤矿智能化建设实施方案》，提出要加快推进煤矿智能化建设。2021年1月，山西省发布了《2021年度全省深入推进煤矿智能化建设工作方案》，提出要在2021年推动全省1000个智能化采掘工作面建设，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%的目标。

2.2 市场空间：工业软件快速发展，煤矿智能化龙头扬帆起航

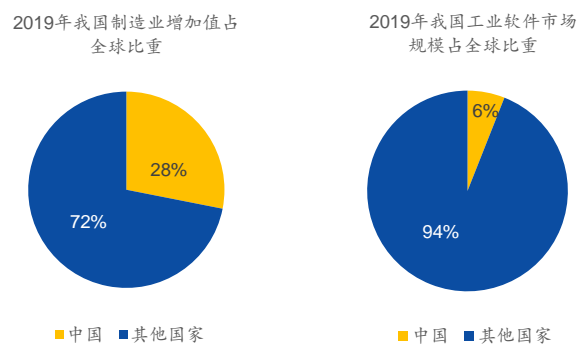
中国工业软件规模快速扩张。2013年以来，制造业进入了新旧动能加速转换的关键阶段，全球工业软件产业稳步增长，中国工业软件市场更呈现出快速发展的态势。根据智研咨询的数据，2013-2019年，中国工业软件市场规模CAGR为21.56%，高于全球市场5%的复合增速。2019年，中国工业软件市场规模已达1720亿元，同比增长16.45%。根据Gartner数据显示，2019年我国工业软件市场规模占全球比例约在6%左右，结合我国制造业增加值在全球占28%以上的份额，我国的工业软件市场存在约5倍的增长空间。

图 17：我国工业软件市场规模



资料来源：智研咨询，国元证券研究所

图 18：我国制造业增加值/工业软件市场规模占全球比重



资料来源：智研咨询，Gartner，国元证券研究所

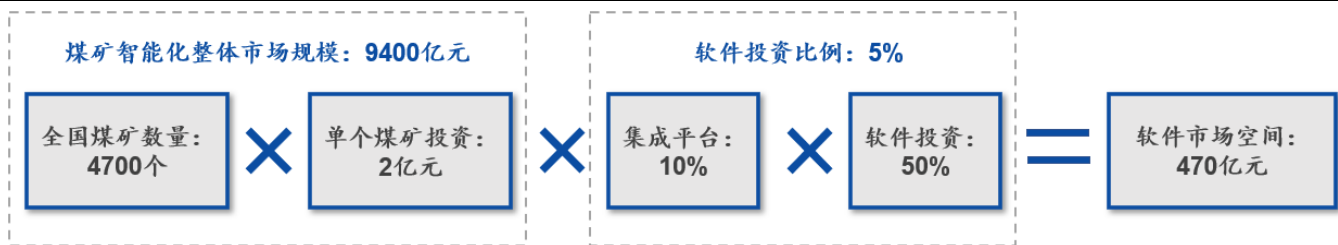
智慧矿山建设蕴含了万亿级的广阔市场空间。排除产能过低和已经整改关停的煤矿后，全国煤矿数量近 4700 座，智慧矿山整体市场规模近万亿元人民币，其中软件市场空间近 500 亿元。

按单个煤矿总投资规模的测算方法：

煤矿数量：根据中国煤炭工业协会 2021 年 3 月发布的《2020 煤炭行业发展年度报告》，截至 2020 年底，全国煤矿数量减少至 4700 处以下。考虑到现如今我国的一次能源消费中仍是以煤炭为主，全国煤矿资源整合结果取得较大成就，假设未来煤矿市场中煤矿数量维持在 4700 个。

投资费用：根据平煤集团智能化改造实践，假设单个煤矿投资约 2 亿元，在整个投资中的比例分为三部分：基础设施占 10%，集成平台占 10%，刮板机、运输等设备类投资占 80%。根据我们的产业调研，假设集成平台中软件的投资比例为 50%左右。

图 19：按单个工作面的投资规模来测算市场空间



资料来源：国元证券研究所测算

注：本测算基于公开可获取的数据，可能与真实的市场空间有一定差异，仅供投资者参考。

根据单个煤矿总投资规模的测算方法，煤矿智能化的整体市场空间有望达到 9400 亿元，其中，智能化综采/掘进工作面、智能通风系统、智能管控等软件的市场空间有望达到 470 亿元。公司是煤矿智能化领域龙头企业，有望利用自身雄厚的科技实力占据行业先发优势，借助市场广阔的空间迅猛发展。

2.3 智慧矿山：“碳中和”趋势下，智能化煤矿助力节能降耗

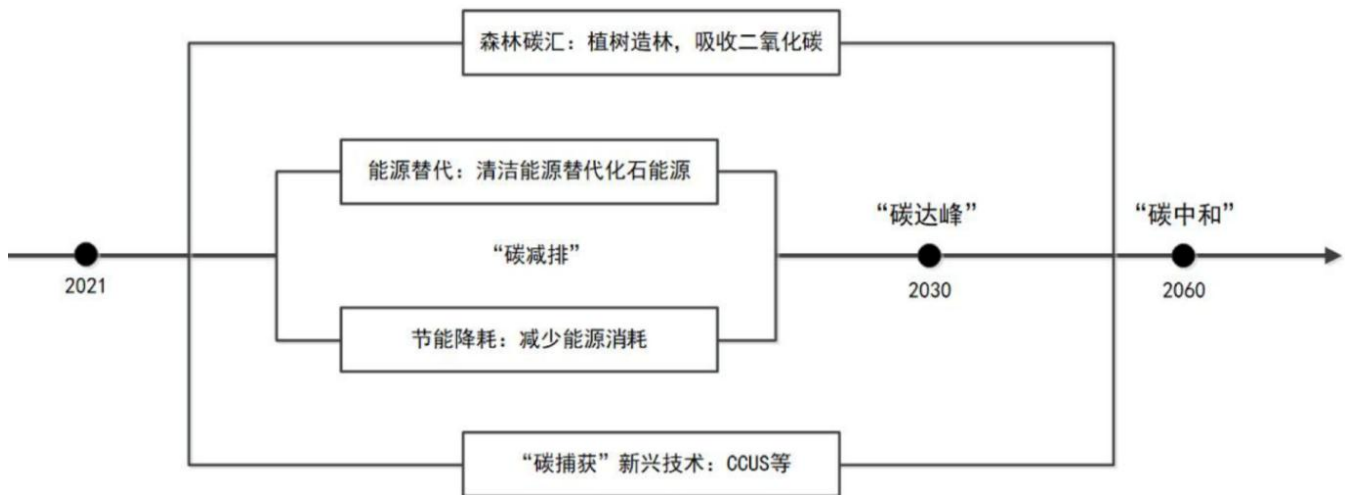
煤炭将从主流资源转变成辅助型资源。煤炭行业正面临四期叠加局面，即“需求增速放缓期、过剩产能和库存消化期、环境制约强化期、结构调整攻坚期”，煤炭市场采购需求非常有限，煤炭主产区几乎进入休眠状态。在未来能源市场中，煤炭将从主流资源变成辅助资源，倒逼用煤企业进行生产改革。从国家政策大方向来看，产能释放存在不小压力。

智慧矿山的兴起，为煤炭行业转型升级提供了优质解决方案。煤炭行业作为我国重要的传统能源行业，是我国国民经济的重要组成部分，其智能化建设直接关系到我国国民经济和社会智能化的进程。通过将新一代智能科技与传统煤炭生产工艺创新融合，提升行业整体科技实力，转变煤炭行业传统形象，促进行业提质增效，是重塑煤炭产业价值体系的一次重要机遇。随着煤炭资源从粗放型向科技型转变，智能化矿山将在未来的煤炭市场供应中发挥越来越多的作用，也为国家“碳达峰”、“碳中和”政策要求提供精准服务。智慧矿山通过优化改造煤炭产出方式，能够有效改善煤炭行业传统脏、乱、差的中低端从业形象，推动行业向绿色低碳转变、向中高端转变、向创新驱

动转变，同时助力区域加速新旧动能转化，培育战略性新兴产业，推进“绿水青山就是金山银山”生态文明建设，促进煤炭生产区域的产业结构调整，逐步从高度资源依赖向绿色可持续方向转变。

智能化煤矿是应对碳减排的重要举措。2020年9月，习总书记提出二氧化碳排放力争“2030年前达到峰值，2060年前实现碳中和”，2021年政府工作报告将“扎实做好碳达峰、碳中和各项工作”列为重点工作之一。作为应对碳减排的重要举措之一，智能化煤矿的建设，通过对煤炭生产、安全管理各环节的能耗和排放进行智能化管理，可最大程度的降低开采及人工成本，降低单位能耗，促进减排降耗、提质增效。

图 20：我国“碳达峰、碳中和”目标的实现路线



资料来源：远东资信，国元证券研究所

2.4 竞争格局：高毛利率源于技术创新，专业水平遥遥领先

公司在煤矿智能化领域的影响力不断扩大，行业地位愈加突出。公司自主研发的 LongRuan GIS 系统在煤矿空间信息处理方向具有卓越的业务能力，独特的技术优势使得公司现已发展成为行业内具备提供煤炭安全生产与智能开采信息化管理整体解决方案的主流高科技企业。公司的技术成熟度和产品商业转化能力是行业翘楚，具有很高的市场认可度。

由于公司目前所处的煤矿智能化领域属于发展的起步阶段，尚没有公开的市场占有率相关数据发布，且国内暂时没有专业从事智慧矿山服务的上市企业，因此从业务实质、技术属性、行业属性角度选取可比性相对较高的上市公司进行简要对比。

表 9：煤矿智能化行业主要厂商概况

厂商	公司简介	核心业务/主要产品
梅安森	梅安森基于智能感知、位置服务（GIS、精确定位）、云计算、大数据、物联网、人工智能、移动通信等技术，以矿山、城市管理、环保三大板块为重点，聚焦于智慧矿山、化工园区（五位一体安全管控）、智慧城市管理、智慧应急（安监）、智慧管廊（隧道）、智慧环保等领域。	煤矿安全生产监测监控设备及成套安全保障系统、智慧矿山综合管控平台
云鼎科技	云鼎科技股份有限公司致力于创建一条完整而强大的工业互联网全产业链赋能平台和可复制、可推广的 5G+智能矿山解决方案，打造智能化关键技术，将发展战略聚焦于工业互联网服务领域，向矿山工业智能和煤气化技术领域纵深发展，为客户提供集系统研发、设计、运营、维护于一体的全生命周期服务，共创工业互联、价值共享的民族工业品牌。	“北斗+”系产品、“矿山工业智能”系产品
天地科技	公司主要业务活动集科学研究、设计、产品制造销售、工程承包、生产运营、煤炭生产销售、技术服务、金融工具支持为一体，为行业进步发展提供技术和服务，为煤炭行业客户解决安全高效绿色智能化开采与清洁高效低碳集约化利用技术问题。	煤机制造、安全技术装备、清洁能源、设计建设、示范工程、新兴产业
郑煤机	公司已发展成全球重要的煤矿综采技术和装备供应商、具有国际影响力的跨国汽车零部件企业集团，目前拥有煤矿机械、汽车零部件、投资三个业务板块。	煤矿机械

资料来源：各公司官网，招股说明书，国元证券研究所

2.5 公共安全：深入探索非煤领域，有望复制煤矿经验

非煤矿山监管升级，智能化建设规范出台。2021 年 4 月，自然资源部出台了主要面向金属、非金属矿山领域的《智能矿山建设规范（报批稿）》，该《意见》系用于指导矿山企业“智能矿山”的规划和建设，非煤矿山智能化建设已然开启。

行业监管层面，2020 年 10 月，应急管理部的非煤矿山安全监督管理职责亦划入国家矿山安全监察局，非煤矿山与煤矿安全监管监察工作由国家矿山安全监察局集中统一进行管理。

图 21：非煤矿山安全监督管理职责划入国家矿山安全监察局

中共中央办公厅 国务院办公厅关于调整应急管理部职责机构编制的通知 (2020年10月09日)

根据《中国共产党机构编制工作条例》，经报党中央、国务院批准，现就应急管理部职责、机构和编制调整情况通知如下。

一、应急管理部非煤矿山（含地质勘探）安全监管职责以及相应16名行政编制、4名司局级领导职数（含1名正司局级安全生产监察专员），划入国家矿山安全监察局。应急管理部其他职责不变。

二、撤销应急管理部安全生产基础司（海洋石油安全生产监督管理办公室），相关职责并入安全生产执法局。安全生产执法局更名为安全生产执法和工贸安全监督管理局，承担冶金、有色、建材、机械、轻工、纺织、烟草、商贸等工贸行业安全生产基础和执法工作；拟订相关行业安全生产规程、标准，指导和监督相关行业生产经营单位安全生产标准化、安全预防控制体系建设等工作，依法监督检查其贯彻落实安全生产法律法规和标准情况；负责安全生产执法综合性工作，指导执法计划编制、执法队伍建设和执法规范化建设工作。

资料来源：中国政府网，国元证券研究所

公司在非煤行业具有典型应用项目，是公司面向非煤行业开拓业务的基础。自 2013

年起，公司把在煤炭行业安全生产信息化积累的整体解决方案经验和空间信息管理、云计算、大数据、虚拟现实等先进技术成果逐步应用于政府安监、应急、国土等监管部门和工业园区、石油天然气、城市管网管理等行业企业，形成了一些典型项目，将公司主要核心技术应用于上述领域，积累了一定的开发实施经验。

政府应急及安全监管部门：公司参与了国家矿井安全生产监管物联网应用示范工程标准体系建设、贵州省安全生产信息化标准与规范体系制定、地方信息化建设情况分析评估和地方信息化建设任务书编制等工作，参与了国家“十三五”重大专项智能应急预案及应急救援辅助决策系统研究与项目示范应用，具有川东北高含硫天然气应急响应管理系统、贵州省“安全云”、黔东南州“安全云”、新疆生产建设兵团安全生产监管信息化平台、准格尔旗“智慧安监”等省、市、县级安全生产信息化平台，以及山西转型综合改革示范区应急管理综合应用平台、青岛董家口经济区安全环保应急监管平台等园区信息化平台建设经验，这些都为公司获取相关业务并顺利实施交付奠定了良好基础。

图 22：全国矿山安全生产工作会在京召开(2021.1.8)



资料来源：国家矿山安全监察局，国元证券研究所

图 23：安委办、应急管理部发文督促安全生产风险防控

据统计，今年以来，全国未发生特别重大事故，与2020年、2019年同比持平；发生重大事故1起，死亡11人，与2020年、2019年同比持平或减少。

国务院安委办、应急管理部要求，各地各部门要聚焦重点行业领域，突出安全生产防控重点，全面落实安全防范工作措施。

——加强对企业复工复产验收的监督检查力度。受全球原材料价格出现大幅上涨影响，目前国内各类原材料生产企业满负荷、超强度生产情况增多，因此要严格规范企业生产经营行为，严防超能力、超强度生产。

——加大对各类矿山的安全检查，严防超强度生产作业。目前全球矿石需求持续旺盛，矿山企业增产冲动大，安全隐患随之增加，要紧盯煤矿瓦斯、冲击地压等重大隐患开展排查和风险治理，严防超强度生产作业引发事故。

——加大对建筑工地特别是重大建设项目安全监管。今年以来建筑施工事故总量和较大事故均同比上升，近期各类建设工程赶工期、抢进度现象增多，安全管理容易松懈，极易引发事故，坚决防范因抢工期、赶进度导致发生重大事故。

资料来源：应急管理部，国元证券研究所

煤炭行业信息化成果在非煤矿山企业具有可复制性，市场前景广阔。与煤矿相比，非煤矿山安全问题相对较弱，除了储量计算方法有较大差异外，虽然非煤矿山开采条件相对煤矿具有差异，其生产运营和安全生产管理流程、形式及要求与煤矿基本类似。公司产品在我国煤炭工业代替了软件进口。将煤矿安全生产信息化先进经验和先进技术引入非煤矿山，基于“一张图”、透明化矿山的管理理念，应用云计算、物联网、大数据、GIS等技术，建立高度集成的矿山（含尾矿库）生产运营、安全监测、应急指挥、大数据分析、综合展示于一体的、高效的安全生产大数据信息管控系统，为非煤矿山企业安全生产协同管理和调度、集中管控和科学决策提供信息化支撑，有着广阔的市场空间。公司凭借多年来在煤炭行业信息化积累的整体解决方案经验和核心技术，以及多年来与安全生产科研院所、高校的合作关系，在获取相关业务、研发相关产品和实施交付方面有着较大优势和潜力。

3. 竞争力分析：技术与市场双轮驱动，行业地位坚挺稳固

3.1 技术：核心科技铸就壁垒，人才优势护航成长

3.1.1 技术壁垒：坚持底层开发，专精于煤炭行业 GIS

掌握专业地理信息技术，技术壁垒明显。公司的核心竞争力在于其自成立之初即坚持的自底层进行开发，打造具有自主知识产权的“龙软煤矿地理信息系统开发平台”，并逐步向各应用领域拓展的贯穿式软件开发及服务模式。经过多年的研究公司主要形成包括“灰色地理信息系统理论”在内的 8 大核心技术或原理，其中 4 项为国内外首创，技术专业性和针对性高，技术底蕴十分深厚。

公司在核心技术上的最大创新是研发了煤炭领域的 GIS 系统和相应的分布式协同“一张图”，这项技术克服了传统工业软件利用 CAD 和一般性 GIS 处理空间信息的不足，简化了煤矿信息的处理与管控，公司凭此一举成为煤炭智能化行业的领头人。

表 10：公司技术先进性展示

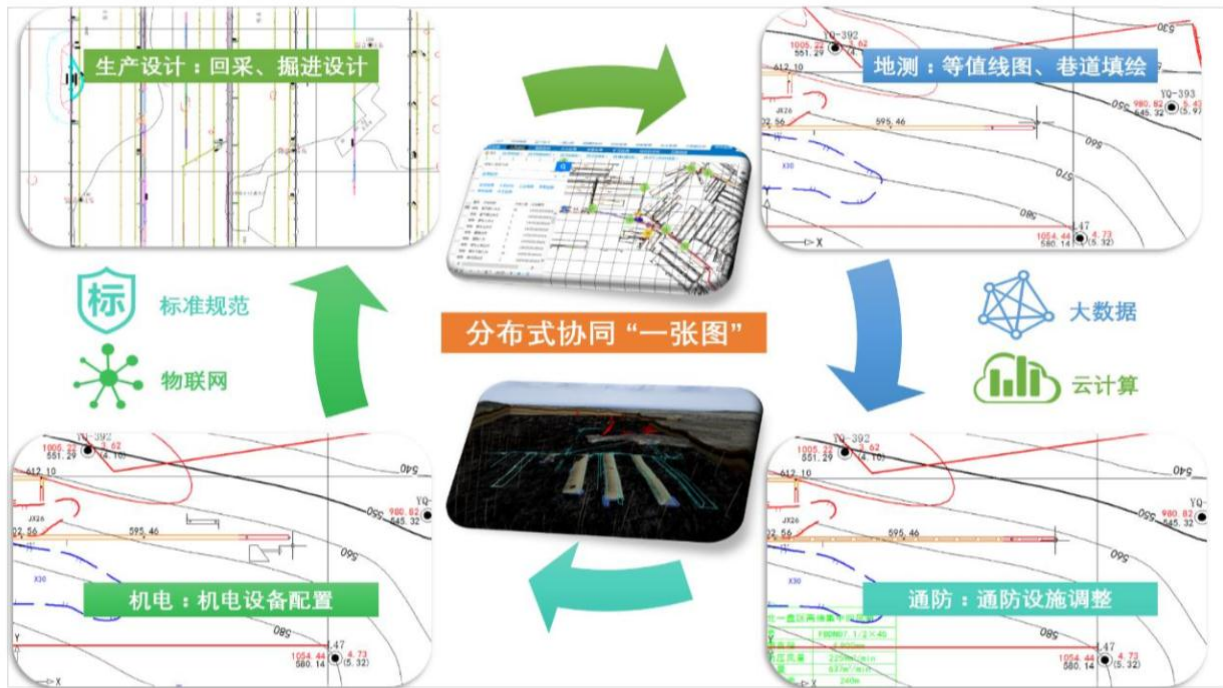
技术（理论）先进性	应用领域	具体作用
灰色地理信息系统理论	煤矿地理信息系统	克服了现有地理信息系统理论不能很好处理地下空间数据的缺点，为煤矿空间信息的动态修正和智能开采奠定了坚实的基础。
基于空间信息技术的矿区标准规范体系（国内外首次）	煤矿地理信息系统	实现了煤矿地理信息获取、处理、存储、分析、访问和表达的标准化以及不同用户和系统之间的数据共享和服务。
“一通三防”等系列化核心技术	煤矿地理信息系统	解决了自适应动态修正煤层空间形态，使之“由灰变白”的技术难题，克服了 CAD 和非煤矿专用 GIS 处理空间信息自动化程度低、图文处理分离的缺点。
多级架构分布式协同 GIS “一张图”（国内外首次）	智慧开采、智慧安监	构建了煤矿协同图形处理的网络数据传输通信机制与协同作业体系结构，解决了煤矿地理信息的共享性、一致性、完整性和现势性问题。
透明化矿山构建的核心技术（国内外首次）	智慧开采、智慧安监	实现多部门、多专业、多层面空间业务数据集成与应用；实现了二三维系统图形联动和地层、巷道、开采环境、机电设备等数据的动态更新和实时展示。
集团级的煤矿大数据可视化分析技术和系统	智慧开采、智慧安监	实现了对各类信息的展示、分析、推理，诊断并概括现势安全状态，预测未来安全形势，为煤矿安全生产保驾护航。
大型煤矿集团安全生产系统集成技术（国内外首次）	智慧开采、智慧安监	可以有效支撑安全生产运营平台面向企业集团级的全面业务管控及深度分析挖掘需求。
基于融合策略与卷积神经网络深度融合网络核心技术方法	智能分析与可视化	有效提升了煤矿图像的清晰度和可视化效果，为井下图像的智能分析和应用奠定了坚实的基础。

资料来源：公司招股说明书，国元证券研究所

基于 LongRuan GIS “一张图”安全生产共享管理平台核心模块及功能：1) 集团层面以“一张图”形式的信息展现、管理安全生产各类信息。2) 下属矿井实现具体的协同 GIS “一张图”安全生产技术类专业应用系统。该系列产品在阳煤集团得到了很好的实施，并于 2017 年 4 月进入推广期。截至 2021 年，基于 LongRuan GIS “一张图”安全生产共享管理平台已在鲁西煤矿、临沂集团、古城煤矿、永煤集团、陕西煤业等矿井或集团得到广泛应用。我们认为，“一张图”系列产品技术含量高、应用范围广，且在智慧矿山建设中起承上启下作用，是实现信息贯通的重要环节。因此，公司有望凭借自主研发的“一张图”系列产品抢占智慧矿山市场份额，扩大自身影响

力。

图 24：分布式协同“一张图”原理示意图



资料来源：公司官网，国元证券研究所

3.1.2 创新源泉：两院铸就科研根基，人才优势明显

两院科学攻关，创新效率显著。公司研发机构采取了“双引擎”的设置模式，包括：空间信息技术研究院，是公司核心科研机构，全面负责公司核心底层平台的研发工作；智能装备技术研究院，聚焦可复制推广的智能矿山建设技术体系及解决方案的关键技术突破。两院的设立为公司构筑了科学的研发体系。

图 25：公司双研究院研发体系



资料来源：公司公告，国元证券研究所

与北大战略合作，引领传统行业变革。公司与北京大学联合成立了“智慧能源和公共安全研究中心”，学术资源丰富。董事长毛善君博士为北京大学教授，行业学科带头人。毛善君教授领衔的研发团队承担多项国家重点研发计划，如“煤矿智能开采技术研究与装备研发”、“透明工作面”的智能开采技术研究与装备的研制等。公司其他高管和核心技术人员多为北京大学、中国矿业大学毕业的高材生，具有丰富的理论基础和实战经验。

表 11：公司核心人员概况

姓名	学历	职务
毛善君	中国矿业大学，博士	董事长；北京大学博士生导师
姬阳瑞	英国伦敦南岸大学，硕士	总经理
张鹏鹏	北京大学，硕士	副总经理，空间信息技术研究院院长
陈华州	中国矿业大学，硕士	总工程师，智能装备技术研究院院长

资料来源：公司公告，国元证券研究所

作为一家技术驱动型公司，公司以原创研发引领推进传统行业变革的模式，始终以领先于行业的理念和前沿技术，结合行业实际应用开展业务。公司技术的原创性、前瞻性 & 基于煤炭行业的深厚背景开发的智能矿山工业软件形成了较高的技术壁垒，保证了公司多年来的技术领先优势。

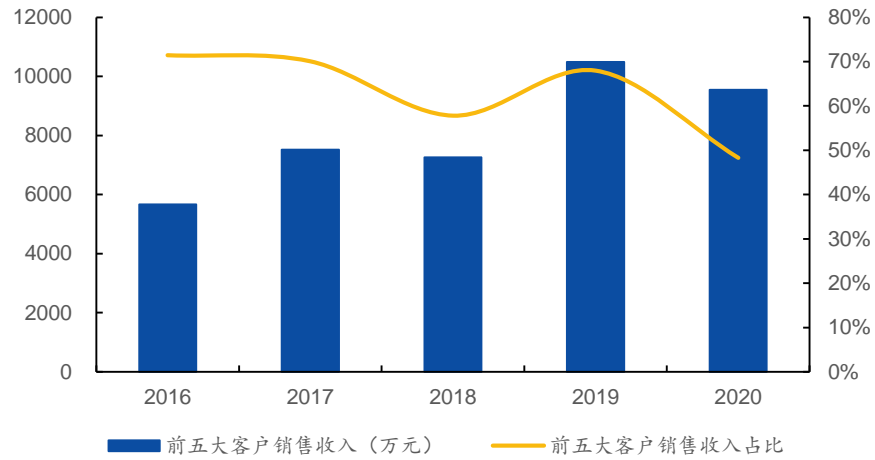
3.2 市场：客户资源丰富，优质服务确立市场地位

3.2.1 客户资源：丰富且集中于大中型矿业集团

根据公司资料，公司客户中大中型矿业集团 120 万吨及以上生产矿井的用户比例达 82.9%，居全行业首位；2020 年中国煤炭企业 50 强中有 44 家为公司客户。深厚的客户基础使得公司在行业内具有极强的影响力，产品市场竞争力强。

根据公司公告，2016-2020 年前五大客户销售额占销售总额比例分别为 71.47%/70.1%/57.82%/67.99%/48.3%，其中阳煤集团占比最高，在直销模式收入占比中一度曾超过 50%，这是因为公司在 2016 年被阳煤集团选中，开发集团级的 **LongRuan GIS “一张图”的安全生产共享管理平台**，该项目经费基数大、难度高，占据销售收入的大头。近年来主要客户所带来的销售收入占比呈下降趋势，而销售总收入在不断上升，这标志着在阳煤集团的试点逐渐成熟并得到推广，核心产品“一张图”正在渗透到更多的企业，客户资源进一步得到发展。

图 26：公司前五大客户销售情况



资料来源：Wind，公司公告，国元证券研究所

3.2.2 优质服务：整体解决方案水平行业唯一

公司不是单一的工业软件产品供应商，而是以客户的消费需求为中心，致力于为客户提供“一站式”服务的企业。公司立足于解决客户提出的实际问题，站在全局互联和全网通用的整体高度研发设计系列产品，还提供相关的技术支持服务、运营维护服务、培训服务等。

图 27：公司整体解决方案



资料来源：公司官网，国元证券研究所

作为唯一具备煤炭行业安全管理与智能矿山整体解决方案能力的工业软件企业，公司在煤炭智能化领域拥有着绝对的行业地位和发展优势。相较于同行企业，公司利用优质的服务简化了客户流程，提高了效率，节约了相关成本，带来更好的客户满意度与忠诚度。因此，公司的客户粘性十分优秀，不断得到企事业单位的青睐。

深厚的技术底蕴和优质的人才团队是公司的核心竞争力，而丰富的客户资源和全面的服务体系令公司在煤矿智能化市场上如鱼得水，获得额外优势。由国家大力支持和推动的“智慧矿山”理念已经深深浸透传统采矿业，行业市场空间可达万亿元。但实际来讲，由于没有先验经验，传统企业的数字化转型仍处于摸索与实验阶段。我们认为，公司深谙煤矿智能化领域数十年，形成的竞争力使公司具有先发优势，在未来将会从“智慧矿山”这一块大蛋糕中得到相当分量的份额。

4. 盈利预测与投资建议

核心假设：

公司是国内领先的煤炭工业软件和服务提供商，在煤矿智能化建设的浪潮中，有望充分受益。目前，公司业务主要分为三大板块，分别是基于 LongRuan GIS 的专业应用软件开发、基于 LongRuan GIS 的技术服务、LongRuan GIS 软件销售，2020 年收入占比分别为 61.00%、25.40%、7.57%。我们按照这几个维度来预测公司未来三年的收入和毛利率情况。

- 1. 基于 LongRuan GIS 的专业应用软件开发：**2019-2020 年，该项业务营业收入分别为 11006.98、12055.16 万元，同比增长 57.08%、9.52%。目前，基于 LongRuan GIS 的专业应用软件开发是公司最主要的收入来源，也是驱动公司不断创新的强力马达。公司深入了解客户痛点，根据客户个性化实际需求进行定制开发，产品包括智慧矿山、智慧安监、应急救援和虚拟仿真系统。公司在定制产品的过程中不断提高自身的创新能力和行业经验，具备一定的行业竞争优势。预测 2021-2023 年营业收入增速为 23.83%、21.46%、19.95%。2019-2020 年，该业务的毛利率为 64.31%、51.74%，预测未来三年将保持在 2020 年的水平，维持在 51-52% 的区间。
- 2. 基于 LongRuan GIS 的技术服务：**2019-2020 年，该项业务营业收入分别为 1914.75、5019.42 万元，同比增长-2.30%、162.15%。2020 年的高增长主要源于公司承做的菏泽煤电郭屯煤矿“综采工作面智能化自适应采煤关键技术研究及系统”，该系统实现了较为复杂地质条件下的全智能自适应开采的技术突破，取得了鉴定专家组给出的“国际领先水平”的评价，形成了国际领先的智能化开采解决方案。基于 LongRuan GIS 的技术服务根据客户需求进行定制，预计随着智慧矿山进度的深入和社会对智慧安监的需求不断加大，该项业务收入将保持快速增长。预测 2021-2023 年营业收入增速为 95.63%、73.28%、54.54%。2019-2020 年，该业务的毛利率为 44.84%、61.47%，预测未来三年将保持在 2020 年的水平，维持在 62-63% 的区间。
- 3. LongRuan GIS 软件销售：**2019-2020 年，该项业务营业收入分别为 1594.69、1495.71 万元，同比增长-35.73%、-6.21%。该项业务的主要产品包括地测空间管理信息系统、通风安全管理信息系统等。由于近些年客户对单一地测信息系统的需求减弱，所以该项业务收入相应有所减少。公司在 2021 年频繁中标包括“智能化通风”、“智能化采矿”等项目，预计随着煤矿智能化政策的不断推进，该项业务有望保持一定增长趋势。预测 2021-2023 年营业收入增速为 27.54%、25.39%、23.45%。2019-2020 年，该业务的毛利率为 80.70%、85.04%，预测未来三年将保持在 2020 年的水平，维持在 85-86% 的区间。
- 4. 其他业务：**该业务在公司收入中的占比较小。未来，公司将会持续为集团级客户代购基础设施，以期完成硬件和软件的系统集成。预测未来三年的营业收入增速为 10.91%、10.74%、10.46%，毛利率维持在 8%-10% 的区间。

表 12: 公司业务拆分 (单位: 百万元)

项目	2019	2020	2021E	2022E	2023E
基于 LongRuan GIS 的专业应用软件开发					
收入	110.07	120.55	149.28	181.31	217.49
增长率	57.08%	9.52%	23.83%	21.46%	19.95%
毛利率	64.31%	51.74%	51.82%	51.89%	51.95%
基于 LongRuan GIS 的技术服务					
收入	19.15	50.19	98.19	170.15	262.95
增长率	-2.30%	162.15%	95.63%	73.28%	54.54%
毛利率	44.84%	61.47%	62.13%	62.39%	62.68%
LongRuan GIS 软件销售					
收入	15.95	14.96	19.08	23.92	29.53
增长率	-35.73%	-6.21%	27.54%	25.39%	23.45%
毛利率	80.70%	85.04%	85.10%	85.13%	85.16%
其他业务					
收入	9.18	11.94	13.24	14.66	16.20
增长率	-	30.11%	10.91%	10.74%	10.46%
毛利率	10.35%	8.89%	8.94%	9.03%	9.31%
合计					
收入	154.34	197.64	279.79	390.05	526.17
增长率	23.00%	28.06%	41.57%	39.41%	34.90%
毛利率	60.38%	54.14%	55.68%	56.90%	57.87%

资料来源: Wind, 国元证券研究所

可比公司估值:

在国内上市公司中,梅安森、云鼎科技、天地科技、郑煤机等与公司都为煤矿智能化提供相关的软硬件产品和解决方案,但目前 Wind 中没有梅安森和云鼎科技的盈利预测,因此仅选择天地科技、郑煤机作为可比公司。从 PE 估值水平来看,公司估值显著高于两家公司的平均水平。我们认为,公司作为软件类企业,毛利率与净利润率较高,与可比公司存在较大差异,但是,与计算机(申万)指数 55.7 倍的 PE TTM 相比,公司 2021 年预期的 PE 估值水平偏低。因此,我们认为公司目前的 PE 估值处于合理水平,具备较高的长期投资价值。

表 13: 可比公司估值情况

股票代码	公司简称	收盘价	总市值(亿元)	EPS				PE			
				2020	2021E	2022E	2023E	2020	2021E	2022E	2023E
600582.SH	天地科技	4.57	189.13	0.33	0.41	0.47	0.55	13.86	11.12	9.70	8.37
601717.SH	郑煤机	10.22	174.31	0.72	1.03	1.52	1.82	14.07	9.97	6.71	5.63
	平均	-	-	-	-	-	-	13.97	10.55	8.21	7.00
688078.SH	龙软科技	43.56	30.82	0.72	1.03	1.46	2.01	60.73	42.42	29.82	21.72

资料来源: Wind, 国元证券研究所

注: 可比公司均采用 Wind 一致预期, 收盘价的日期为 2021 年 7 月 20 日

投资建议：

公司聚焦煤矿智能化和信息化工业软件服务，具备提供行业整体解决方案的能力。在煤矿智能化建设相关政策的驱动下，公司有望实现更好更快的发展。预测公司 2021-2023 年营业收入为 2.80、3.90、5.26 亿元，归母净利润为 0.73、1.03、1.42 亿元，EPS 为 1.03、1.46、2.01 元/股，对应 PE 为 42.42、29.82、21.72 倍。目前，计算机（申万）指数 PE TTM 为 55.7 倍，上市以来，公司 PE 主要运行在 30-80 倍之间，预期未来三年归母净利润 CAGR 为 40.89%，给予公司 2021 年 55 倍的目标 PE，目标价为 56.65 元。首次推荐，给予“买入”评级。

5. 风险提示

- 1. 新冠肺炎疫情反复：**从 2020 年年初的情况来看，公司所面向的煤炭行业受疫情影响较为明显，出现了开采项目大面积停工等情况。如果疫情出现反复，煤炭行业对数字化产品的采购将会受到影响，对公司经营带来不利影响。
- 2. 公司业务规模较小议价能力较弱：**公司目前资产和收入规模较小，业务较为单一，对客户议价能力较弱，或对公司的稳定发展造成影响。
- 3. 煤矿智能化建设推进不及预期：**煤矿智能化建设任重道远，在未来可能存在智能化推进迟缓、协同管理困难和成本高昂等难题，阻碍煤矿的智能化发展，进而影响公司业绩。
- 4. 煤炭行业景气度下行：**煤炭消费不断受到新能源消费的冲击，在未来我国煤炭消费占比或持续下行，消费需求减少阻碍煤矿智能化发展。

财务预测表

资产负债表					
单位:百万元					
会计年度	2019	2020	2021E	2022E	2023E
流动资产	557.04	548.00	611.98	701.87	822.71
现金	365.98	302.44	297.69	302.29	340.20
应收账款	144.74	141.69	177.39	221.37	252.51
其他应收款	5.90	7.35	10.30	14.24	18.99
预付账款	0.36	2.53	3.42	4.56	5.92
存货	4.02	33.89	43.55	55.95	71.32
其他流动资产	36.04	60.10	79.63	103.47	133.76
非流动资产	14.76	21.66	23.42	25.01	26.33
长期投资	0.00	2.52	2.61	2.72	2.86
固定资产	7.06	11.52	12.90	14.02	14.81
无形资产	0.10	0.46	0.63	0.80	0.96
其他非流动资产	7.60	7.16	7.28	7.47	7.69
资产总计	571.80	569.66	635.40	726.88	849.03
流动负债	51.02	56.62	65.11	75.23	86.63
短期借款	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00
应付账款	12.12	14.22	19.20	25.75	33.61
其他流动负债	33.89	42.40	45.91	49.47	53.03
非流动负债	1.37	1.37	1.39	1.42	1.46
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他非流动负债	1.37	1.37	1.39	1.42	1.46
负债合计	52.38	57.99	66.50	76.65	88.09
少数股东权益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
股本	70.75	70.75	70.75	70.75	70.75
资本公积	326.13	326.13	326.13	326.13	326.13
留存收益	122.54	114.79	172.02	253.36	364.06
归属母公司股东权益	519.42	511.67	568.90	650.23	760.94
负债和股东权益	571.80	569.66	635.40	726.88	849.03

现金流量表					
单位:百万元					
会计年度	2019	2020	2021E	2022E	2023E
经营活动现金流	37.69	-11.98	11.38	27.67	70.39
净利润	47.08	50.75	72.66	103.33	141.92
折旧摊销	1.68	1.75	2.39	3.04	3.75
财务费用	0.86	-2.35	-3.00	-3.00	-3.21
投资损失	0.00	-0.37	-0.39	-0.41	-0.45
营运资金变动	-9.86	-69.02	-68.11	-86.87	-77.67
其他经营现金流	-2.07	7.27	7.83	11.58	6.05
投资活动现金流	-0.99	-10.97	-3.71	-4.07	-4.47
资本支出	0.99	6.37	3.56	3.91	4.26
长期投资	0.00	4.60	0.09	0.11	0.14
其他投资现金流	0.00	0.00	-0.06	-0.05	-0.07
筹资活动现金流	310.23	-40.81	-12.42	-19.00	-28.00
短期借款	-8.00	-5.00	0.00	0.00	0.00
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
普通股增加	17.69	0.00	0.00	0.00	0.00
资本公积增加	305.94	0.00	0.00	0.00	0.00
其他筹资现金流	-5.40	-35.81	-12.42	-19.00	-28.00
现金净增加额	346.93	-63.76	-4.75	4.60	37.91

利润表					
单位:百万元					
会计年度	2019	2020	2021E	2022E	2023E
营业收入	154.34	197.64	279.79	390.05	526.17
营业成本	61.15	90.63	124.01	168.11	221.70
营业税金及附加	2.01	2.35	3.30	4.56	6.10
营业费用	16.30	13.24	24.12	33.35	44.30
管理费用	16.76	17.42	26.19	36.31	48.67
研发费用	15.23	20.58	25.46	36.78	51.65
财务费用	0.86	-2.35	-3.00	-3.00	-3.21
资产减值损失	-0.41	0.00	0.00	0.00	0.00
公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
投资净收益	0.00	0.37	0.39	0.41	0.45
营业利润	55.44	55.83	80.31	114.67	157.86
营业外收入	0.01	3.00	3.21	3.53	3.75
营业外支出	1.51	1.85	2.01	2.34	2.58
利润总额	53.94	56.98	81.51	115.86	159.03
所得税	6.86	6.24	8.85	12.52	17.11
净利润	47.08	50.75	72.66	103.33	141.92
少数股东损益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
归属母公司净利润	47.08	50.75	72.66	103.33	141.92
EBITDA	57.98	55.23	79.70	114.71	158.40
EPS (元)	0.67	0.72	1.03	1.46	2.01

主要财务比率					
会计年度	2019	2020	2021E	2022E	2023E
成长能力					
营业收入(%)	23.00	28.06	41.57	39.41	34.90
营业利润(%)	53.91	0.71	43.84	42.78	37.67
归属母公司净利润(%)	51.16	7.78	43.18	42.22	37.34
获利能力					
毛利率(%)	60.38	54.14	55.68	56.90	57.87
净利率(%)	30.51	25.68	25.97	26.49	26.97
ROE(%)	9.06	9.92	12.77	15.89	18.65
ROIC(%)	32.28	23.02	25.83	29.04	33.40
偿债能力					
资产负债率(%)	9.16	10.18	10.47	10.54	10.38
净负债比率(%)	9.54	0.00	0.00	0.00	0.00
流动比率	10.92	9.68	9.40	9.33	9.50
速动比率	10.83	9.08	8.73	8.59	8.67
营运能力					
总资产周转率	0.39	0.35	0.46	0.57	0.67
应收账款周转率	0.88	1.05	1.37	1.53	1.74
应付账款周转率	3.84	6.88	7.42	7.48	7.47
每股指标(元)					
每股收益(最新摊薄)	0.67	0.72	1.03	1.46	2.01
每股经营现金流(最新摊薄)	0.53	-0.17	0.16	0.39	0.99
每股净资产(最新摊薄)	7.34	7.23	8.04	9.19	10.76
估值比率					
P/E	65.46	60.73	42.42	29.82	21.72
P/B	5.93	6.02	5.42	4.74	4.05
EV/EBITDA	47.84	50.22	34.80	24.18	17.51

投资评级说明:

(1) 公司评级定义		(2) 行业评级定义	
买入	预计未来 6 个月内, 股价涨跌幅优于上证指数 20%以上	推荐	预计未来 6 个月内, 行业指数表现优于市场指数 10%以上
增持	预计未来 6 个月内, 股价涨跌幅优于上证指数 5-20%之间	中性	预计未来 6 个月内, 行业指数表现介于市场指数±10%之间
持有	预计未来 6 个月内, 股价涨跌幅介于上证指数±5%之间	回避	预计未来 6 个月内, 行业指数表现劣于市场指数 10%以上
卖出	预计未来 6 个月内, 股价涨跌幅劣于上证指数 5%以上		

分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力, 以勤勉的职业态度, 独立、客观地出具本报告。本人承诺报告所采用的数据均来自合规渠道, 分析逻辑基于作者的职业操守和专业能力, 本报告清晰准确地反映了本人的研究观点并通过合理判断得出结论, 结论不受任何第三方的授意、影响。

证券投资咨询业务的说明

根据中国证监会颁发的《经营证券业务许可证》(Z23834000), 国元证券股份有限公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询业务是指取得监管部门颁发的相关资格的机构及其咨询人员为证券投资者或客户提供证券投资的相关信息、分析、预测或建议, 并直接或间接收取服务费用的活动。证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式, 指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析, 形成证券估值、投资评级等投资分析意见, 制作证券研究报告, 并向客户发布的行为。

一般性声明

本报告由国元证券股份有限公司(以下简称“本公司”)在中国华人民共和国内地(香港、澳门、台湾除外)发布, 仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。若国元证券以外的金融机构或任何第三方机构发送本报告, 则由该金融机构或第三方机构独自为此发送行为负责。本报告不构成国元证券向发送本报告的金融机构或第三方机构之客户提供的投资建议, 国元证券及其员工亦不为上述金融机构或第三方机构之客户因使用本报告或报告载述的内容引起的直接或连带损失承担任何责任。本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息, 但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的信息、资料、分析工具、意见及推测只提供给客户作参考之用, 并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的投资建议或要约邀请。本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期, 本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况, 以及(若有必要)咨询独立投资顾问。在法律许可的情况下, 本公司及其所属关联机构可能会持有本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投资银行业务服务或其他服务。

免责条款

本报告是为特定客户和其他专业人士提供的参考资料。文中所有内容均代表个人观点。本公司力求报告内容的准确可靠, 但并不对报告内容及所引用资料的准确性和完整性作出任何承诺和保证。本公司不会承担因使用本报告而产生的法律责任。本报告版权归国元证券所有, 未经授权不得复印、转发或向特定读者群以外的人士传阅, 如需引用或转载本报告, 务必与本公司研究所联系。 网址: www.gyzq.com.cn

国元证券研究所

合肥	上海
地址: 安徽省合肥市梅山路 18 号安徽国际金融中心 A 座国元证券	地址: 上海市浦东新区民生路 1199 号证大五道口广场 16 楼国元证券
邮编: 230000	邮编: 200135
传真: (0551) 62207952	传真: (021) 68869125
	电话: (021) 51097188