

证券代码：688078

证券简称：龙软科技

北京龙软科技股份有限公司投资者关系活动记录表

编号：2022-003

| | |
|---------------|---|
| 投资者关系活动类别 | <input checked="" type="checkbox"/> 特定对象调研 <input type="checkbox"/> 媒体采访 <input type="checkbox"/> 新闻发布会 <input type="checkbox"/> 现场参观 <input type="checkbox"/> 其他（请文字说明其他活动内容） <input type="checkbox"/> 分析师会议 <input type="checkbox"/> 业绩说明会 <input type="checkbox"/> 路演活动 |
| 参与单位名称 | 招商证券 西部证券 国元证券 西南证券 方正证券 中金公司 国泰君安 东方证券 东方资管 华夏基金 泰康资产 中国人寿 汇丰晋信 恒越基金 信诚基金 |
| 时间 | 2022年5月25日 |
| 地点 | 公司会议室、线上交流 |
| 上市公司主要出席人员姓名 | 总经理 姬阳瑞 董事会秘书、财务总监 郭俊英 |
| 投资者关系活动主要内容介绍 | <p>整体流程：</p> <p>一、介绍公司整体情况</p> <p>二、具体问题交流</p> <p>1、智能掘进工作面减员的效率是否可以量化？如何量化？</p> <p>一般情况下，原来在没有进行智能化改造的时候，掘进过程至少要有4-5个人，包括掘进机司机、机电看护工等。现在是在地面的调度室或井下集控舱可以远程操作掘进机，这样在掘进过程中可以减少3~4个人。</p> <p>2、为什么在智能化建设中GIS系统是必须的？</p> <p>GIS系统本身就是煤矿生产所必须的，只是智能化对它的需求更强烈。</p> <p>因为在做智能化的过程中发现，如果不把GIS当做一个基础平台的</p> |

话，其他很多系统的应用会受限制。举个例子，人员定位系统，原来叫区间定位系统，只能知道人员在哪个范围内；现在精确到 0.3 米以内，叫精确人员定位系统。精确人员定位系统跟 GIS 系统结合起来，由 GIS 提供地图服务的话，就能知道某个人在井下的绝对位置坐标。也有煤矿在用 CAD 这种工具，矿图更新不及时，隔 1 个月甚至更长时间才更新一次矿图，这样无法实时获取绝对位置。

3、智能开采、智能掘进与 GIS 平台的协同效应是什么样？我们的技术在智能开采项目中是否有比较优势？

GIS 平台是煤矿智能化建设的基础平台之一。因为煤矿井下很多地质情况在没有揭露的情况下是不清楚的，所以说要构建透明化矿山，或者叫建设地质保障系统，核心的目的就是要通过钻探和物探手段，以 GIS 技术把主要的地质构造、煤层赋存情况尽可能多的揭露和预测出来。针对开采的目标对象，搞清楚它的构造情况，它的赋存情况，顶、底板情况，有没有水，有没有瓦斯聚集区等，这些都是跟 GIS 是相关的，所以说如果没有 GIS 做支撑，很多系统很难取得良好的应用效果。

比如对于智能回采，我们基于透明工作面的自适应采煤系统，是把回采工作面设备群精确定位，高精度地质模型，工作面设备协同等有机融合起来，尽量把人解放出来，这是龙软的一个综合优势。

关于智能掘进，智能掘进面也是人员聚集的一个场所，出现事故的风险较大，现在我们通过智能掘进机、惯导、测量机器人等，结合 GIS 实现了设备定向、定姿、定位，在掘进过程中尽可能减少人员。在不同省份的验收标准里面，对智能掘进分高级、中级、初级（或 ABC）三档，不同等级对减人提效和新装备新技术应用的效果是有不同的要求的。现在有些煤矿觉得有些技术（比如锚支作业的自动化）不成熟，先上一个初级或者中级版的，未来技术成熟了，再上高级版的，这样的市场发展会更健康。

4、智能化建设中还有效果不明显的现象，煤矿智能化建设，国家的政策约束力有多强？它自身的主要动力是什么？

我们认为 2020 年和 2021 年 8 月份以前，政策驱动的效应非常明显。国家和各省都有一些资金、财税方面的优惠政策。国家核增产能要核增优势煤矿产能，跟智能化建设程度的高低也有关联。多个方面都有政策倾斜，

这个好处看得见摸得着。作为国家级示范矿，应率先启动建设并且按期验收，但大家确实发现了由于技术原因导致部分系统建设效果未达预期的现象。国家能源局已经把 71 个示范矿的最后验收日期延长到了 2023 年底。

同时煤矿内生需求也在增强，主要是招工难问题。煤矿属于艰苦专业，井下特殊工种男的 55 岁就可以退休。随着现有 60 年代末的这批煤矿工人接近退休年龄，煤矿招人比较困难。这个问题存在了很长时间，而且趋于严重。因此煤矿希望采用智能装备和技术来替代人，否则很多岗位就招不到人了。我们认为煤矿现在内生需求也很旺盛，用智能装备和技术替代人，提升安全管理水平和工作效率。

5、单个煤矿智能化建设大概多少体量，硬件和软件的比例多少？

2020 年就有投资者关心这个问题，那个时候刚刚启动建设大家都没有概念。现在样本数多了一点。不包括采煤机、液压支架、刮板机、掘进机等煤机装备，根据不同的煤矿分类和建设标准，我们估计大概是 5000 万-1 个亿的智能化投入。其中硬件部分大概是 1000-3000 万，主要是信息基础设施。我们龙软也测算了一下，在这 5000 万到 1 个亿里面，根据矿的体量不一样，投入规模不一样，我们龙软能够提供的产品差不多两千万。

6、央行有 1000 亿的支持，这两年煤炭企业经济效益好，但是长期来看经费来源从哪里出？

宏观来分析，随着俄乌冲突的持续，国际能源价格在高位波动。从十四五来看，煤炭作为能源供应压舱石、稳定器的地位不会大幅变化。虽然国家政策一直在引导把煤炭企业跟用户之间长协的比例提高（长协煤主要是保障基本需求），但同时煤炭企业还有一部分地销煤，这部分价格弹性较大，这对企业来说是实质性利好。因此我们认为在十四五期间煤炭价格应该是相对比较好的水平，煤炭企业经营状况不会大幅下滑。煤炭企业自身对智能化的重视程度也是前所未有的，它会挤出钱来做智能化建设，我们认为中短期内煤矿智能化的投资是有保障的。

7、现在煤炭价格比较高，是什么原因导致的？

我们理解还是供需关系在里面起作用。虽然受疫情影响，但是经济在发展，国内能源消耗总量还是比较高的。我们国家能源赋存特点是富煤贫

油少气，中国的煤自给自足还有一点缺口，2021 年度进口了 3 亿多吨煤。去年下半年煤炭价格有一波非理性上涨，国家引导调控住了，我们觉得现在的价格是比较合理的。

8、怎么看行业里面不同玩家的优劣势？

参考国家能源局验收标准的部分建设内容来回答。

信息基础设施：主要是华为浪潮联想等硬件厂商，中移动，中国联通也参与进来了。有的时候业主为了简化招标程序，会把信息基础设施放在某一个包里面，去年我们公司做了几千万的局部总包业务，其中有几个项目就包括了信息基础设施建设。

管控平台：厂商主要是龙软、梅安森、山西精英等。通过多年的积累，龙软目前的市占率最高。70 个示范矿里面，我们的地质保障加管控平台已经 40 家了。

地质保障：龙软也占有一定技术优势，主要参与者是个别从事煤矿地质专业装备和技术服务的公司，同时还有山东蓝光和西安集灵等，他们也在提供更多智能化服务的产品。

智能采掘：主要玩家是煤机厂商，有的时候龙软与煤机配套，有的时候我们也会改造掘进机。智能煤机我们适配过天地科技、三一、郑煤机等设备。整体来看是高合作性、低竞争性。

还有一类是信息化能力很强的行业外公司，比如中软国际、东软、上海宝信、科大讯飞等。这些 IT 上市公司也纷纷进入煤矿行业分享智能化大蛋糕，但是他们更多的是做总包。

我就选这么几个系统汇报一下，这是目前的市场格局。

9、今年公司的智能地质保障系统和智能管控平台的市场需求趋势如何？有没有新的增长点？

今明两年智能管控平台和智能地质保障需求还是比较旺盛的。管控平台需求今年明年还会是一个高峰，然后地质保障在 2022-2024 年需求会持续释放。因为智能地质保障启动的比较晚，智能地质保障是从 2021 年 6 月 5 号国家能源局发了建设指南之后，全国第一家麻地梁煤矿才开始招地质保障的标，去年我们完成了 7 个，今年将会是我们一个收入的主要组成部分。

然后智能回采，去年年底我们中标国家能源金凤煤矿的智能回采的项目，另外今年一季度又承揽了黑龙江省一项揭榜挂帅项目的一部分，是针对极薄煤层的智能化改造，专业难度较大。这两个项目合同额在 1700~1900 万。今年我们争取再拿 1-2 个项目，经过 4-5 个智能回采工作面的工业验证，完善优化智能回采整套技术体系。争取今年年底或者明年，基本具备工业化应用条件。

智能掘进今年需求也在释放，但是智能掘进由于支护问题没彻底解决，现在我们公司的技术体系能够做到在掘进过程中少人无人。

新增业务有两块，一块是智能洗煤厂，今年大概我们希望达到 4~5 个项目。还有一块非煤矿山，我们今年是计划先推广到有色金属矿山，然后总结经验和完善技术体系之后，再向其他非煤矿山推进。

10、洗煤厂我们提供的产品是什么？与煤矿的系统区别是什么？洗煤厂的竞争格局是什么样的？

我们为洗煤厂提供的产品主要是智能管控平台和三维可视化系统，洗煤厂业务公司具有相应的技术积累，龙软的 GIS+BIM 的数字孪生系统可视化效果很好，属于优势技术“外溢”，与公司的技术储备契合度高。

目前主要参与公司包括两类，一类是设计院，一类是生产选煤装备的公司。中国洗煤厂的数量较多。国家能源局发布的标准对智能洗煤厂的建设内容也有详细的要求。

11、非煤矿山的拓展，咱们的产品可复制性如何？

非煤矿山跟煤矿有差异，中国煤矿 4000 多个，非煤矿山数量远高于煤矿数量，但是非煤矿山普遍单体规模比较小。

非煤矿山也分井工和露天。井工开采的有色金属类矿山，比如铁矿等，开采方式跟煤矿差不多，但是致灾因素少很多。我们也专门编制了有色金属矿山的智能化方案，面向井工矿，计划今年至少落地一个。比如我们的地质保障和智能掘进系统，经过一定的二次开发就可以用于有色金属矿山。

12、非煤矿山的信息化程度跟煤矿相比如何？

据了解，2021 年 9 月，国家矿山局召开了专项会议，讨论提高非煤矿山智能化水平。因为非煤矿山致灾因素比较少，所以以前不太重视。今

| | |
|--------------|---|
| | 年四月份主管部门又召开会议讨论推动非煤矿山智能化建设工作。非煤矿山虽然总体数量比较大，但是单个矿智能化投入会小于煤矿。 |
| 附件清单 (如有) | 无 |
| 日期 | 2022年5月25日 |