

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：2021-007

投资者关系活动类别	<input checked="" type="checkbox"/> 特定对象调研 <input type="checkbox"/> 分析师会议 <input type="checkbox"/> 媒体采访 <input type="checkbox"/> 业绩说明会 <input type="checkbox"/> 新闻发布会 <input type="checkbox"/> 路演活动 <input type="checkbox"/> 现场参观 <input type="checkbox"/> 其他（请文字说明其他活动内容）
参与单位名称	招商证券、光大证券、国元证券、长江证券、申万宏源、华泰证券、东方证券、开源证券、广发证券、国泰君安、平安证券、华夏基金、高毅资产、东方资管、新思哲、磐泽资产、泰康资产、庐雍资管、安信基金、国金基金、光大永明、广发基金、易方达、中欧基金、信达澳银、煌延投资、科源产业基金、西部利得、海通证券、龙马资本、中金公司、中金资管、中国人寿、华商基金、农银汇理、朴禾投资、天誉股权投资、源乘投资、广西荣和集团、浦银安盛
时间	2021年11月6日
地点	公司会议室、电话会议
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	整体流程： 一、介绍公司整体情况及公司2021年三季度业绩情况 二、演示系统视频资料 三、具体问题交流 1、公司智能矿山业务发展良好，请问智能矿山在现有示范矿的基础上，是否会更大范围推广？已有示范矿进展情况如何？对行业整体趋势如何判断？ 目前主要采煤省智能煤矿建设稳步推进，如内蒙基本是强制，山西国有矿井主动推进，民营煤矿积极跟进；河南省是效益较好的先行启动；山东省以重点矿树标杆，总经经验后再全省推广。在去年八部委意见出台后，本着冷静思考，健康发展的原则，从行业角度原本计划今年年底验收的

71 家试点矿目前已大概率推迟到 2022 年底。值得注意的是，这两年的智能矿山尚处于智能化硬件设备的改造更替阶段，仍是一键启停、记忆割煤，尚未达到自适应割煤的技术阶段。

公司在智能综采工作面精确定位，自适应开采，透明化工作面以及测量机器人等方面具有迭代性技术优势，提出了基于惯导、测量机器人精确坐标的自适应割煤综采工作面，并已在郭屯煤矿现场进行了技术验证、工业试验，打通了技术环节。精确定位解决了智能开采的技术痛点，为真正的少人和无人打下了基础。智能综采工作面是智能煤矿建设的重中之重，也是带动煤炭工业快速发展的核心，我们也在不断进行技术研发和迭代，例如红柳林矿公司已经成功完成以国内标准控制国外设备，打通了国内外设备的控制系统关键技术环节。下一步我们将会进一步推广应用相关技术，尤其在公司最有竞争力的智能综采业务领域，明年力争取得规模性进步。

煤矿行业的“五化”建设是发展趋势，现在还有一些技术问题需要不断攻克、完善。目前智能管控平台是我们比较成熟的技术产品，智能综掘我们在不断完善，争取在后年完全实用化。我们会在目前特色优势领先产品智能管控平台和智能地质保障系统的基础上，未来进一步推广智能综掘技术的应用。另外，公司在煤矿领域的先进技术未来有望在非煤矿山领域得到应用。

2、交付情况，交付压力以及事业部扩张情况如何？

公司业务扩张速度比较快，人力资源储备感觉有些不足。我们今年通过三种形式来克服这个问题。第一方面在产品层面，公司提高产品标准化程度，优化实施环节，集中开发、集中数据处理，缩短实施周期，解决交付问题。第二方面在人员层面，把有经验的技术骨干提升到项目经理的岗位上，以老带新，让新员工快速熟悉公司产品，加入项目实施队伍里来。同时加快招聘的进程，加大校招和社招规模。第三方面是通过外协的方式，将数据建模等非核心业务外包给其他公司完成。

公司需求比较大的是复合型应用人才，既要懂计算机，又要懂矿山专业，很多煤矿专业毕业的研究生对计算机技术不够精通。虽然公司加大了招聘力度，但是对交叉专业专精人员培养同样需要一定周期。我们公司与北大的战略合作已经 14 年，在人才培养方面相对还是有一些经验优势，其它公司在人员问题上情况更加严重。

3、煤价对公司回款影响如何？

煤矿行业传统上一直重硬件轻软件。随着智能化建设的进程，智能化正在逐步成为必需品，这对于回款将是很好的促进。目前来看，煤矿行业

景气度较好。从行业惯例来说，煤矿行业一般于四季度结款，因此公司四季度回款将好于前三季度。

4、三季度毛利率环比同比下降原因？

从毛利率的角度，产品结构变化为主要因素。公司近期开始进行局部总包，有些项目除了采购我们的管控平台，相应的硬件部分也会交给我们来做，客户认为都交给我们来做，可以更好地协同作用，通过各级验收打分更高。因此公司开始涉及工业物联网应用集成业务增加，因此影响总体毛利率。

5、公司未来将如何提高人均产出上限？

提高人均产出的核心关键依然在于标准化。公司的管控平台早期6个月完成部署，现在通过标准化建设已经将周期减少到三个月。同时公司对三维建模标准化大幅加速项目实施。与此同时通过标准化，地质软件的使用培训也从一个月缩短到三天。公司相信随着标准化的推进，在公司项目不断增多的大背景下，公司有能力和快速提升人均产出。

6、智能回采和智能掘进未来应用的渗透率是一个什么趋势？

公司从2019年开始研发的自适应割煤成套技术体系，到去年9月通过了煤炭工业协会科技成果鉴定鉴定并获得“国际领先”的结论意见。从专业角度，回采工作面是煤矿最复杂的一个场景，也是最重要的一个场景，现在核心问题技术路线公司基本打通，但煤矿是重工业，在应用过程中，我们还需要不断验证、完善。目前得到完整应用的是山东能源集团的郭屯煤矿，在其他项目上有局部的应用，不是完整的一个方案，有的是用高精度地质模型，用我们的技术与采煤机输入一个截割线，有的煤矿是用测量机器人，需求不太一样。我们计划明年龙软的成套技术在两三个工作面进行应用，计划在满足三个主要支撑条件的情况下，在2023年争取实现智能回采的自适应割煤技术体系的规模化推广，三个条件包括：一是技术成熟，可保证系统稳定运行；二是云服务能力；三是市场能力及行业共识。智能掘进有的省要求的快，有的省要求的慢，预计智能掘进项目明年会有一个快速增长。每个煤矿的工作面数量不同，工作面的数量是远远大于煤矿数量。我们每年推广的工作面有一定的规划，工作面是消耗品，需求会不断增加。

7、除了主业以外，龙软拓展的业务其实挺多的，作为投资人，还是希望公司能专注主营业务，把精力放在智能化发展上面，领导如何看待这个问题？

拿智慧城市举例，行业内对龙软比较认可，因为公司掌握了大量数据，基础十分扎实。行业监管部门也希望有龙软这类公司给他们提供针对化的

软件服务，提升监管效率。目前我们还是聚焦在煤矿主业上，未来可能会延伸至其他非煤领域，因为非煤领域业务智能化程度相对较低，市场空间巨大。

8、公司现在推广智能化改造，但如果遇到老旧设备的硬件接口不匹配这种情况，公司将如何进行改造？

如果一个煤矿设备过于老旧、自动化程度不够，那是无法改造的。很多煤矿已经意识到自身缺陷，在分期分批淘汰老旧设备。智能型的煤机比较贵，因此部分煤矿购买传统的煤机，由我们进行改造，主要有两种改造方法：一、在业主的协调下和生产商沟通具体改造方案；二、在业主同意的情况下，保持机器核心部件，直接换掉接口，或和生产商共同研究替换装置。公司这方面的改造经验已十分丰富。未来如果使用矿鸿，数据标准就统一了，设备接口不是大问题。

9、公司今年在 71 个试点矿的业务进展，明年新增煤矿智能化改造的节奏和展望？

目前，71 个试点矿中已开始推行智能化改造的已达到四十余个，龙软服务的煤矿占比接近 50%。智能化改造节奏，原本计划是 2022 年底全部建成，现在可能会延长至 2023 年，各个省有自己的验收节奏，各省验收完成后再申请国家能源局验收。目前由龙软服务的试点矿，公司自身的计划是按照业主验收要求完成项目。还没有开始建设的试点矿，预计明年会开始行动。

10、公司如何看待行业的竞争格局？

智能煤矿市场空间巨大，行业竞争是不可避免的，龙软支持良性竞争，共同促进行业发展。目前公司与市场个别公司存在知识产权纠纷，公司也在积极维权。就拿 71 个试点矿来看，龙软份额已经占比一半，同行其他公司占比相对较小，这也是目前公司的行业地位及影响力的体现。预计行业发展至 2024 年，大浪淘沙，真正具备竞争力，愿意为煤矿智能化建设作出努力的企业才会剩下来。

11、目前国内有那么多煤矿工作面，是否都要进行智能化改造？煤矿企业的智能化改造的动力来源是政策驱动还是内生需求？

煤矿企业智能化改造的动力一方面来自于内生动力，在目前煤炭企业招工难度日趋加大，煤矿智能化改造升级的时代背景下，减人提效、节能减排、实现少人无人，同时满足双碳要求已成为煤炭企业的共识；另一方面，自 2016 年国家能源战略规划发布、2020 年八部委意见推出后，各主要产煤大省也相继公布了智能化煤矿的建设要求，因此从智能矿山国家政策的驱动及企业内生需求两方面共同来推动智能矿山的建设。智能矿山是

国家战略，需要公司脚踏实地攻关满足煤矿的实用性要求，不断提升公司智能矿山工业软件整体解决方案的实用性、先进性，真正为煤炭行业做点事，助力煤炭开采利用方式的智能化变革。

12、如何看待下游客户对公司经营层面的影响？

公司自成立至今，坏账一直都处于可控的范围之内。我们的客户大部分是国有大中型煤矿，由于行业惯例，付款有一定的延迟，但是不会不给。我们的产品现在对很多煤矿来说是必需品。回款可能周期长，有一定的资金成本，但坏账还是比较少的。关于煤价问题，现在是历史最高点，一方面是行政干预，一方面是由于产能的施放，目前看煤价会相对健康的发展，我们服务的客户也是比较平稳的。客户只要健康正常运行，智能化的需求就是刚性的。

13、公司目前的订单中示范矿和非示范矿的占比是什么样的？71 个示范矿有多少开始建设？建设的节奏是什么样的？

示范矿的占比目前大约是 30%，剩下 70%大部分也都是大型矿，现在民营煤矿的智能化建设积极性很高。目前全国大约 9 个产煤省，每个省的政策不一样。比如陕西，先建设重点矿井、大型矿井，然后取得经验教训和示范之后，其他中小矿井再跟随，在陕西的大矿井，基本上我们现在抓的很全。今年与去年相比节奏有所放缓，现在是相对匀速的，有些煤矿比较有实力的，今年和明年，或者是出于想验收的目的会多上一些。预计 2025 年之前是一个相对密集期。

14、公司领导认为未来几年龙软的业绩支撑要具备什么样的条件？

第一个条件也是最重要的条件就是技术完全成熟落地，常态化稳定运行，因为我们的软件和服务涉及到最关键的生产环节，如果技术不成熟会直接影响产量。面对不同的煤层应用，我们的技术都要落地应用。第二个条件是公司实施和运维人员的服务能力稳定高效。第三个条件是行业政策的支持和推进程度。当然，龙软自身的营销能力也是一个因素。

15、公司如何把技术优势转化为市场优势？

龙软是技术型的公司，公司也一直是朝技术引领市场这个方向努力，我们重视专利保护，围绕核心技术申请了很多专利，并且已经授权。如果有人想模仿我们，我们会采取一定的法律手段。国家现在也越来越重视科技创新和知识产权保护，所以我们有信心。另一方面，我们加强营销体系建设，在主要产煤省份也都布置了销售办事处，增强属地化服务的能力。2020 年公司响应山西省委书记关于引进高科技企业的号召，在山西注册了一个子公司，已经发展到 40 人规模了，基本上都是技术人员，贴近属地去服务，业主还是非常认可的。我们有信心，通过我们的销售力量，把

	<p>我们的优势的技术和产品推荐给客户。我们对于智能回采的投入非常大，智能掘进前期投入阶段已基本完成，未来会进一步推广。</p> <p>16、公司的核心产品是管控平台，目前这个产品有没有潜在的竞争对手，或者说可以替代的产品？智能回采和智能掘进的竞争对手有哪些？</p> <p>GIS 平台层面竞争对手有山东蓝光公司，西安集灵公司，国内自主研发煤矿 GIS 的三个发明人都是高校老师。</p> <p>管控平台也有一些竞争对手，公司基于一张图的管控平台，链接的全部是有带有地理信息属性的数据，对于移动目标具有定位的功能，在这方面我们较大的技术优势。有的竞争对手中标了管控平台，然后矿上会要求与龙软的 GIS 结合起来，不结合的话很多移动目标根本无法应用，这种情况公司也会开放一些数据，但是需要收费。</p> <p>龙软的自适应割煤技术体系在智能回采领域目前没有竞争对手，在惯导、测量机器人精准定位、组合导航及数字孪生等核心技术领域，公司已申请了多项发明专利，做好全方位的知识产权保护。智能掘进有一些竞争对手主要是煤机生产商。他们优势是远程控制，无法实现自主截割，与我们的功能侧重上有差异，各有优势。如果要是真正实现工作面的少人、无人，必须实现自适应智能开采。</p>
附件清单 (如有)	无
日期	2021 年 11 月 9 日

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：2021-008

投资者关系活动类别	<input checked="" type="checkbox"/> 特定对象调研 <input type="checkbox"/> 分析师会议 <input type="checkbox"/> 媒体采访 <input type="checkbox"/> 业绩说明会 <input type="checkbox"/> 新闻发布会 <input type="checkbox"/> 路演活动 <input type="checkbox"/> 现场参观 <input type="checkbox"/> 其他（请文字说明其他活动内容）
参与单位名称	国泰君安、拾贝投资、中金公司
时间	2021年11月25日
地点	公司会议室
上市公司主要出席人员姓名	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、演示系统视频资料</p> <p>三、具体问题交流</p> <p>1、矿井地下的数据如何获取的？某个矿的参数其他矿是否可以参考？公司承担的主要工作是什么？</p> <p>地质数据是矿山建设过程中的关键数据，在勘探、建井、掘进和回采过程的各个环节，都在持续获取数据，并不断积累；矿山有专门的技术人员对该类数据进行收集和管理。煤矿在采购公司的基础GIS平台时，公司会协助矿山技术人员对历史已有的数据进行初始化，整理到GIS平台中，并培训技术人员持续更新完善，以保证基础地质数据的及时性和完整性。</p> <p>每一个矿井有不同的区域，不同的工作面。生产数据和原始数据主要是矿上提供的，使用范围仅限于某个矿。附近的矿区，宏观地质构造等信息具备一定的规律性，但涉及到空间位置为主的具体GIS信息，则因矿而</p>

异。

公司的自主研发 GIS 平台，作为基础工具，结合深地空间对 GIS 在数据模型、数据结构、空间分析、专业功能方面的特殊需求提供了特色的支持模块，提供一系列空间数据管理、数据分析及矿山专业应用功能，为客户创造进一步的价值。

2、公司目前最主要的产品是哪些？这些产品哪些是针对矿井，哪些是针对工作面？

LongRuan GIS 软件是基础软件，是公司管控平台、地质保障系统及其他专业业务系统的数据入口。公司主要软件系统涵盖煤矿智能化建设的主要内容，包括管控平台业务、智能地质保障系统、智能掘进系统、智能采煤系统、智能通风系统等。管控平台是公司的核心软件，公司的管控平台业务本身即是煤矿智能化建设的重要基础内容之一。

其中：管控平台业务、智能地质保障等系统一般针对整个矿井。该类软件随着科技的进步和国家相关要求的细化，企业自身管理模式的优化，该类软件一般会在数年后进行升级迭代。而智能采煤系统、智能掘进系统则是针对矿井的单个工作面，部分属于一次性收费，涵盖一定的期间，部分则近似易耗品，需要不断更新。一般而言，每个矿井同期会有 1-2 个生产的综采工作面，每个综采工作面的开采周期不等，一般情况下多在 12 月左右，掘进面周期更短一些。和综采工作面的比例一般为 3:1 左右。

3、全国现在有多少大中型矿井？公司在 71 处示范矿的业务量怎么样？指导意见什么时候会推广到试点矿以外的矿上？

全国大中型矿是 1600 家左右，公司基础 GIS 产品覆盖 1400 多家，在大中型煤矿渗透率较高。

71 处示范矿中公司目前已经实施和已经完成的示范矿管控平台、地质保障等项目数量，居行业领先地位。

按照八部委意见部署，到 2025 年，大型煤矿和灾害严重煤矿基本实现智能化；到 2035 年，各类煤矿基本实现智能化。

4、煤矿智能化建设指南的建议是强制性要求，还是建议性要求？

	<p>建设指南对井工煤矿、露天煤矿、选煤厂三个类型分别要求。对井工煤矿的建设指南，共 12 个大项。煤矿智能化综合评价分为必备指标、评分指标、加分指标，申请矿井必须具备必备指标相关内容，否则不予通过验收，综合评价结果为评分指标与加分指标得分之和。</p> <p>71 处示范矿而言，煤矿智能化建设指南是强制性要求。验收的程序是先通过各省验收，然后申请国家验收。目前部分示范矿已经通过省级验收。</p> <p>5、智能化掘进对于煤矿企业有什么效益？</p> <p>掘进工作面具有两个特点，第一作业人多，第二作业环境恶劣。掘进面容易出群死群伤事故。智能掘进是实现设备联动，所有的顺序开机启停，包括掘进机的自主截割，在地面设置完成，井下不需要人，这样可以最大程度避免事故发生，达到减员增效的目的。</p> <p>6、硬件厂商会不会做自己的系统？</p> <p>目前，国内煤矿智能开采多采用自动化改造、采煤机加装电仪控等形式，实现记忆割煤，也即行业里面常说的“一键启停，记忆割煤”。在每班生产前，设定规则路线，采煤机严格按照设定截割线运行。</p> <p>目前公司等软件厂商的技术已经实现了一定的突破，通过通讯协议和不同设备进行对接，可以远程控制硬件设备，将智能化建设推进到了新的阶段。尤其是公司研发的管控平台，结合自身 GIS 数据，同时可以高度集成各相关硬件系统，达到一体化的效果，在各家的方案中更具有优势，得到了矿业集团的普遍认可。尤其是公司智能开采工作面的解决方案，充分利用了空间信息技术的优势，建立高精度地质模型，类似无人驾驶中的高精度地图及激光雷达技术，为真正实现自适应智能开采提供了关键支撑。</p>
附件清单 (如有)	无
日期	2021 年 11 月 25 日