

天地科技：打造无人化智能开采新模式

“了解我的上市公司——走进京津冀及新疆”系列活动天地科技专场近日在北京举办。中国证券报记者走进天地科技，并对公司控股的科创板上市公司天玛智控顺义创新产业基地进行实地调研。

目前，天玛智控已建成“地面规划采煤、装备自动执行、面内无人作业”的无人化智能开采新模式。“煤矿智能化具有广阔的发展前景，公司将引领煤炭行业科技进步，继续助力行业转型升级。”天地科技总经理张林对记者表示，随着煤矿智能化等工作的推进，公司将结合自身优势，一方面依托现有子企业，强化在装备智能控制、安全监测监控等方面的研发投入；另一方面成立新机构，在矿山大数据、人工智能等领域开拓新赛道。

●本报记者 刘杨



天玛智控远程运维服务中心 本报记者 刘杨 摄

聚焦智能化

“煤炭安全化是基础，数字化是措施，智能化是行业高质量发展的目标和路径。”张林对记者表示，近年来，天地科技一直在加大研发投入力度，强化科技创新实力。

作为煤炭行业领军者，天玛智控的智能化开采技术已经在包括国能集团榆家梁煤矿、陕煤集团黄陵一号煤矿、山能集团杨村煤矿等多个煤炭矿区得以应用，这也成了天地科技智能化发展的缩影。

在相关技术人员的指引下，中国证券报记者进入公司一体化沉浸式远程开采操控平台，通过平台的“操作岛”，在地面就可以实现对井下的采煤机等多种采煤设备的远程控制，并可在信息采集屏幕上清晰地看到采煤进度、设备工况等关键信息的实时变化情况，真正实现智能化开采。

“我们的煤矿智能化开采技术真正实现了将煤矿工人从艰苦的环境中解放出来。”天玛智控董事长刘治国对记者表示，公司的智能化开采技术是将自动控制、液压驱动、人工智能、大数据与采煤工艺深度融合的技术。

据介绍，目前，天玛智控已建成无人化智能开采新模式，采煤效率比传统模式大幅提升。“天玛智控2014年在黄陵一号煤矿就提出并实现了可视化远程干预模式，开启了智能化开采时代，当前公司处于地面规划采煤、采场无人作业、智能开采新阶段。”天玛智控董秘王绍儒告诉记者，目前，天玛智控的智能化开采装备在全国已经推广应用一千余套，适用于各种煤层，并已有多套系统销往海外。

五大关键优势

作为中国煤炭科工集团有限公司控股的上市公司，天地科技于2000年由煤炭科学研究院作为发起人创立，2002年在沪市主板上市。

“天地科技是以核心技术关键产品为引领的科技创新型企业。”张林对中国证券报记者表示，天地科技的核心优势是具备全产业链、全专业覆盖的协同创新能力。

在谈及如何铸就公司的核心优势时，张林坦言，公司具备的五大关键优势引领行业高质量发展，也是公司业绩持续增长的根本动力。

首先是关键技术。在张林看来，纵观全球，中国的煤炭开采条件是最为复杂的，在产煤矿90%是井工矿，这就要求公司掌握煤矿整体开采方面的关键技术。“天地科技是煤炭科学研究院总院发起创立的，我们具备掌握关键技术的先天优势。”

其次是关键产品。目前，天地科技在不同领域均有关键产品，例如超重型智能控制刮板输送机、采煤机、SAC型液压支架电液控制系统、煤矿井下定向钻进装备、煤矿快速掘进成套装备、煤矿安全监控设备、煤矿井下智能钻探装备等。

第三是关键解决方案。“天地科技是全球规模最大、最具影响力的智能化成套煤机装备服务商之一。”张林告诉记者，经过长期的积累和沉淀，天地科技能够为客户提供一体化解决方案和优质服务。

第四是集成交付。张林表示，煤炭生产需要一整套解决方案，天地科技能够通过关键技术关键产品，整合行业其他技术和产品，打包交付给客户。“随着国家对煤矿安全生产、节能环保及智能化程度要求的提高，下一步，天地科技将与煤矿企业进一步在智能安

全监测、智能矿山建设、矿井智能开采等多领域开展更为深层次的合作。”

第五是优质服务。“唯有不断提高服务水平，才能不断提高市场占有率，尤其是煤矿建设完成后，就面临智能化运维问题，我们能够远程为客户提供相关服务。”张林称。

目前，天地科技已构建起以矿山安全、智能装备、设计建设、绿色开发、清洁低碳以及新兴多元为核心的六大业务板块，各大板块相互支撑，共同铸就了公司的核心竞争力。张林表示：“近年来，随着煤矿智能化等工作的推进，公司将结合自身优势，一方面依托现有子企业，强化在装备智能控制、安全监测监控、综合管理平台等方面的研发投入；另一方面成立新机构，在矿山大数据、人工智能、工业软件等领域开拓新赛道，研发支撑全行业智能化数字化转型的技术及产品。”

分红比例持续提升

作为央企控股的上市公司，天地科技高度重视市值管理工作。天地科技董秘范建介绍，目前，公司正积极落实国务院国资委关于提高上市公司质量的有关工作部署，积极响应上交所“提质增效重回报”倡议，制定了《2024年度“提质增效重回报”行动方案》，以实际行动推动公司高质量发展，增强投资者获得感，提升公司投资价值。公司制定了多项具体举措，比如，公司高管的薪酬要和投资者关系管理、信息披露、经营业绩以及公司的股价挂钩。

目前，公司的未分配利润较高，针对公司未来是否会持续提高分红比例这一问题，范

建回应记者称，公司将综合考虑行业特点、经营模式、所处发展阶段、盈利水平、资金需求等因素，制定合理持续的利润分配政策，通过现金分红等多种方式优化股东回报。

“近年来，公司不断提高分红力度，随着现金分红比例的持续提升，天地科技的投资价值也逐渐被资本市场‘看见’。”范建介绍，天地科技自上市以来，累计分红19次，累计分红金额高达53.4亿元（含税）。其中，近5年公司累计现金分红37.7亿元（含税），占上市以来现金分红总额的70%，年度股息率由3.1%提升至5.2%。公司2023年度向全体股东每10股派发现金红利2.8元（含税），合计派发

现金红利11.6亿元（含税），占当年归母净利润的49.1%，分红比例较上年提高6.7个百分点。

此外，值得一提的是，《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》的印发也为天地科技的业务发展带来新一轮发展机遇。“大规模设备更新的幕后逻辑不是简单的旧设备淘汰、新设备引进，而是依托科技创新实现设备迭代升级，赋能传统产业加速转型升级的有效措施。”范建表示，未来，天地科技也会大力推动煤机产业向高端化、智能化、绿色化发展，加强关键核心技术研发，不断迭代，开发好用、管用、实用、耐用的好产品，满足客户设备更新需求。

聚焦“一根线缆” 鑫宏业持续完善产业链布局

●本报记者 孟培嘉

设立子公司芯联智能以布局创新电缆产品、与法国线缆龙头企业成立合资公司开展通信线缆业务……今年下半年，鑫宏业投资布局动作频频。“我们紧紧围绕一根线缆，不断进行强链延链补链，聚焦做好能源传输和通讯传输两件事，致力成为国际领先的清洁能源与绿色出行领域传输方案提供商。”鑫宏业董事、副总经理、董秘丁浩近日接受中国证券记者采访时表示。

应用广泛

公开信息显示，鑫宏业的主营业务为新能源汽车线缆、充电桩线缆、光伏线缆、储能线缆、轨道交通线缆、核电线缆及核贯穿件、船用线缆、机器人线缆等特种线缆的研发、生产及销售。

一根线缆，技术含量何在？丁浩告诉记者，主要在于其材料和结构，“把我们的线缆剥开，里面可能有七八根甚至更多的子线缆。保证这些子线缆之间高效安全传输且互不干扰，同时还要满足多样化场景的应用需求，这需要多年的技术积累和经验总结。”

以新能源汽车为例，其动力电池所需的高压线缆在工作电压上远高于低压线缆，同时需要兼顾耐高温、电磁屏蔽性能、耐腐蚀性、柔软度与整车电气系统兼容性等多重性能。因此，新能源汽车所用高压线缆相较于传统汽车线缆在价值与技术含量上均有显著提升。

目前，鑫宏业相关产品取得了中国、美国、欧盟、日本、韩国等多个国家和地区的权威机构产品认证，可以满足对线缆耐候性、防水防尘、耐紫外线、抗干扰性、阻燃性、抗油污、信号衰减率、柔韧性、防辐射等诸多关键性能指标的要求。

从应用领域来看，鑫宏业的产品被广泛应用于光伏电池板、光伏接线盒、光伏连接器、光伏逆变器等领域，与晶科能源、隆基绿能、天合光能等知名光伏组件生产商保持良好的合作

关系；在新能源汽车领域，公司已进入多家知名终端客户的供应商名录，与比亚迪等整车生产商及吉利、蔚来、小米等多家整车厂的一级供应商保持长期密切合作。

储能线缆方面，鑫宏业的产品展现出了良好的耐高温、耐寒、耐老化、高载流能力以及电磁兼容性等特性，适用于各种储能系统。公司与派能能源、上能电气、双一力、一舟等储能领域客户及比亚迪、中国中车等储能领域客户的一级供应商保持长期稳定的合作关系。

持续研发

今年8月30日，鑫宏业完成了全资子公司江苏芯联智能技术研究有限公司的设立，标志着其在新质生产力领域的进一步拓展与探索。根据公告，芯联智能将专注于研发一系列创新产品，包括兆瓦充电线缆、车内液冷高压电缆、人形机器人用信号线缆以及低空飞行器用高压电缆等。这些高端产品将服务于智能驾驶、人形机器人和低空经济等前沿领域。

“线缆领域竞争激烈，不断进行研发创

新、寻找新的产品应用场景是我们保持龙头地位的关键。”丁浩告诉记者，随着新能源汽车快速充电技术的发展，液冷超充技术的应用潜力正逐步显现。鑫宏业对这一领域进行持续研发布局，并取得了显著的进展。

“我们是《电动汽车充电用液冷电缆技术规范》起草单位之一，自主研发了新能源用交联聚丙烯弹性体绝缘材料，沉淀了轻量化结构设计、高性能宽频复合屏蔽、大功率液冷充电等专用技术。”丁浩说，公司目前联合其他产业链企业率先研发出小外径、轻量化、大功率液冷充电桩线缆设计及加工工艺应用于充电桩，为国产超级充电桩提供了可行的解决方案。

深入研发布局的同时，鑫宏业善用资本市场平台，通过收并购等方式填补业务空白，“卡位”高端细分领域线缆市场。

2023年，鑫宏业通过重整方式收购江苏华光电缆电器有限公司，后者主营产品为核电站用1E级电缆、核电站用1E级电气贯穿件、船用电缆、核电站用特种电缆等，为国内外核电站业主、核电站建设单位及核电站配套厂商提供专业产品和服务。“通过我们的资本注入、

技术赋能和管理优化，特别是建设核级电缆、核级电气贯穿件专用技研与高可靠性生产基地，使得华光电缆核级产品研发条件和作业环境得以大幅提升。在进一步服务好国内与国际核电领域客户的同时，公司也为下一代核电领域能源技术的迭代发展提供高可靠性的研发载体保障。”丁浩表示。

布局未来

谈及鑫宏业未来发展的方向与业绩增长点，丁浩表示，公司将坚定不移地聚焦特种线缆这一核心主营业务，并致力于在能源传输与通讯传输两大领域持续深耕。

“新能源乘用车的渗透率已经很高，但新能源商用车还有很大市场空间，是我们后续着力开拓的方向。同时，随着新能源汽车朝着智慧网联方向发展，辅助驾驶、自动驾驶等催生大量的信号传输需求，信号线缆也是我们重点布局的方向。”丁浩表示。

不久前，鑫宏业发布公告称，根据发展及战略规划需要，为满足客户全球化供应链的需求，同时为了进一步完善业务和产品布局，公司全资子公司江苏鑫宏业科技有限公司和法国ACOME AUTOMOTIVE分别出资2500万元共同设立江苏鑫爱克科技有限公司，并签订相关合资经营合同。

根据公告，此次对外投资设立合资公司是鑫宏业满足战略发展和实际经营的需要，是拓展公司产品谱系、提高公司核心竞争力的重要举措。合资公司将以市场需求为导向，结合双方的技术优势，主要开展车用通信线缆的研发、生产和销售工作。

“法国ACOME AUTOMOTIVE是一家有着近百年历史的企业，通信线缆产品全球领先。通过合资运营，双方将先进技术、优秀管理、智能制造、市场资源相互融合，在国内市场布局发力车规级高阶通信线缆赛道；未来，我们还将依托合资公司平台，进一步强化高水平国际人才团队建设，开拓全球市场，实现企业国际化发展的目标。”丁浩表示。



公司供图

全国农业种质资源普查成效显著 上市公司赋能种业振兴

●本报记者 杨梓岩

12月10日，农业农村部就全国农业种质资源普查情况举行发布会。据介绍，2021年3月，农业农村部会同各地、各有关部门启动了全国农业种质资源普查工作。目前全国农业种质资源普查工作已经全面完成，普查成效显著。

专家表示，种质资源作为育种创新的根基，将其优势转化为创新与产业优势才是关键所在。当前，多家种业上市公司积极布局，助推种业振兴。

助力种业振兴

在发布会上，农业农村部种业管理司司长刘莉华表示：“农业种质资源保护利用是种业振兴行动的重要内容，资源普查是‘三年打基础’的首要任务。”

在普查范围上，刘莉华介绍，此次普查覆盖全国31个省区市与新疆生产建设兵团。农作物以县域为单位对2323个农业县展开全方位普查，涵盖前两次普查未涉及的332个农业县，填补特殊区域空白；畜禽以行政村为单元摸排62.5万个行政村，针对青藏高原区域重点调查；水产以养殖场户为重点，实现对92万多个养殖主体的全面普查。

普查成效显著。数据显示，农作物新收集13.9万份资源，99%为传统地方品种和野生近缘种；畜禽全面查清家底，新发现51个地方品种资源，采集107万份遗传材料，抢救61个濒危资源，原有品种未减且找回10个曾灭绝品种；水产摸清状况并采集12万份遗传材料。

中国工程院院士、第三次全国农作物种质资源普查专家组组长刘旭表示，此次普查意义重大。新收集粮食作物种质资源6.3万余份，大豆资源近万份，杂粮杂豆资源丰富，稳固粮食安全资源基础。普查还挖掘出高价值优异资源，6238份已用于育种创新与产业开发，如湖北“白玉玉米”、四川“小金花核桃子”等，为种业创新和乡村产业发展提供强大支撑，有力推动种业振兴迈向新高度。

聚焦产业优势

“种质资源作为育种创新的根基，将其优势转化为创新与产业优势才是关键所在，当下有三项关键工作亟待推进。”刘旭介绍。

资源鉴定与挖掘工作正在开展。刘旭表示，当前专家组对国家库保存资源进行规模化基因型与表型鉴定，已成功挖掘出如高油高产大豆、耐密高产及抗旱宜机收玉米、短生育期油菜、抗赤霉病高产小麦等优质资源，并应用于育种创新。未来还将联合省级种质资源库、科研院所与种业企业，构建全国性鉴定评价体系，拓展鉴定范围，为育种单位和企业输送更多优良种质与基因资源。

强化资源改良与创制。现存资源多为传统地方品种和野生近缘种，虽蕴含丰富优异性状与基因，却因是异质性群体、遗传累赘多而难以直接用于育种。鉴于资源改良的长期性、高投入与低收效，育种者多不愿涉足。今年专家组已启动种质资源改良计划，率先从玉米种质资源改良切入，旨在突破种质资源瓶颈，自主创制优质品种，为培育突破性新品种筑牢根基，后续还将逐步推广至大豆、油菜等重要农作物领域。

推动资源共享与利用至关重要。“我们每年大量分发共享种质资源，服务众多育种单位和企业，并出台共享利用办法，发布资源目录，公开推介耐盐碱种质资源，育种单位和企业可通过中国种业大数据平台便捷查询。”刘旭表示，当下专家组正开展资源登记工作，鼓励各界登记资源信息，实现统一身份管理，方便育种者全面了解资源详情，促进资源的高效查询与获取，从而加速种业资源优势向创新与产业优势的深度转化，推动整个种业蓬勃发展。

上市公司助力

当前，种业振兴成为农业发展的关键任务。记者梳理发现，多家种业上市公司在多方面取得实质进展。

隆平高科专注杂交水稻，新育品种在产量、性状上有所进展，试验田数据可观。隆平高科表示，公司不断加大科研力度，联合院校探索基因编辑等技术，拓展海外市场，向亚非等地输出稻种与技术，从创新与市场双维度推动种业发展。

登海种业表示，公司玉米品种耐密植、抗倒伏且脱水快，利于高产丰收。当前公司正构建严谨的生产与质控体系，利用信息化提效，并深入基层培训农户掌握种植技术，助力玉米产业升级，为乡村种植业进步贡献力量。

荃银高科在转基因水稻育种方面有所突破，抗虫耐除草剂性能良好。荃银高科表示，公司与上下游企业协同合作，共建产业链，且投身乡村振兴基层项目，在欠发达地区建繁育基地，以订单农业带动农民增收，促进乡村农业产业升级。

开源证券研报表示，随着转基因种子种植扩面提速，未来行业“马太效应”或将更加显著。在行业供需趋于平衡的背景下，传统种子行业长期呈大品种化、差异化趋势发展，品种优势将进一步放大，头部种业公司更有能力提供优质品种，在玉米、水稻种子领域的优势会进一步显现。