

天晴股份 探寻干细胞“万能”的秘密

民企长镜头

□本报记者 付宇

这里是我省首家集细胞储存、应用研究、技术服务于一体的国家级高新技术企业。

这里是国内储存免疫细胞技术唯一经过专家验收合格的单位。

这里的细胞储存设计产能亚洲规模最大。

这里已获得授权专利67项,发明专利40项,这每一项授权专利技术都在传递出独特的创新性和新颖性讯息……

天晴干细胞股份有限公司(以下简称“天晴股份”),总部坐落在哈尔滨新区,2010年开始运营建设。主要从事细胞储存、干细胞和免疫细胞基础及临床研究、sPL再生技术研究。公司现有员工129人,建有29人组成的干细胞科研人才团队。

“做中国再生医学技术的创新者,器官逆龄抗衰老的领航者”“用可再生的细胞技术,延长不可再生的生命。”走进天晴股份,随处可见的标语展现着企业的责任与初心。

十多年前,我省细胞产业领域尚处空白。作为黑龙江人,天晴股份董事长刘彦青从起步就瞄准了干细胞核心技术,即干细胞分化诱导技术,通俗讲就是将一种干细胞变成多种干细胞的能力。

“有了战略目标,接下来就是选对人的问题。为了找寻人才,我们不远千里去北京、上海等地找寻专家,最后终于将曾在美国哈佛大学访问的学者张怡博士引进黑龙江,开创了黑龙江的干细胞产业。”刘彦青说。

如今已是天晴首席科学家的张怡,加入天晴的短短几年里,就带领团队建立了亚洲最大的细胞储存中心,储存细胞容量可达500万份,成为具有储存包括脐带间充质干细胞、胎盘全全能干细胞、胎盘间充质干细胞、胎盘组织、成人脂肪组织、NK细胞、肿瘤组织等能力的全国储存品种最丰富的组织样本土库,填补了黑龙江在干细胞储存、免疫细胞储存和再生医学技术研发应用领域的空白。

尤其是sPL再生技术的研发与应用,更是将天晴推向再生医学领域的新高峰,成为我省唯一通过省卫健委批准、可临床应用的再生医学项目。

张怡介绍:“sPL就像一把‘万能钥匙’,可以定向激活体内休眠的内源性干细胞,使这些干细胞分化成更多新生的细胞,从而替代该部位衰老的细胞。sPL可广泛用于现代医学无能为力的细胞损伤或老化性疾病,如治疗骨关节损伤、半月板损伤、皮肤老化、毛发脱落、牙齿松动、疼痛等重大难治愈疾病。”

目前,天晴股份的sPL项目已经实现了全面的临床转化。sPL再生技术治疗骨科疾病,sPL再生技术美容抗衰老,sPL再生技术治疗脱发及sPL再生技术牙槽骨萎缩修复服务已进入全国30多家医疗机构。

“sPL再生技术的应用是一个不断探索的过程,临床有需求,我们就有相应的研究。”眼下,张怡和她的科研团队还在利

用sPL技术在多个新领域发力着。

近年来,黑龙江省大力发展生物经济,将生物经济作为“十四五”时期换道超车的新引擎之一。作为黑龙江省重要的生物经济企业,天晴股份更是坚定了未来的发展方向。

“黑龙江省具备发展生物经济的资源、创新、产业、应用场景等优势,拥有雄厚的基础和巨大的发展潜力。天晴在黑龙江发展这么多年,感受到黑龙江民营经济发展环境的变化。无论从省里还是到市里,都非常支持干细胞领域的创新和产业发展,从项目立项到科研、生产等方面遇到的任何问题,省政府、市政府都积极帮助解决。”刘彦青说,现在真是到了民营经济发展的最好时代。

谈及下一步发展方向,刘彦青表示,天晴股份主要有两个计划,一是在科技上将继续锁定“一滴血诱导多能干细胞”项目,让干细胞用于人体再造和生命的延长。另一个则是随着技术的成熟,将加大市场产业化,让好技术造福更多人民,助力人民健康。

关国锋:当好自然资源保护排头兵

□本报记者 杨桂华

又是一年春来早。23日清晨,关国锋来到哈尔滨市松北区万宝镇远处的农田,这天他要带领省自然资源权益调查监测院的技术人员,在这里开展自然资源卫星数据服务春耕及黑土地植被变化情况的调研。22年来,他始终坚守在国土规划和自然资源保护一线。

关国锋,现任黑龙江省自然资源权益调查监测院院长,黑龙江省自然资源卫星应用技术中心主任。虽然才40多岁,但他满头乌丝已白了大半。日前,关国锋入选了自然资源部高层次人才工程(国土空间规划行业)科技领军人才。这是继他获得国务院政府特殊津贴专家、自然资源部杰出青年人才、省劳动模范、省长特别奖等荣誉后的又一殊荣。对此他只说,自己又承担了一份沉甸甸的责任。

由于在国土规划领域的出色表现,他还作为我国的援外专家,远赴非洲为推动中外合作作出了积极贡献。

扎根黑土地做保护研究

关国锋是我省黑土地保护利用专家组成员,多年来一直扎根耕地保护问题研究,完成的《三江平原东部地区土地整治重大工程规划》,为我省一次性争取国家土地整治资金近50亿元,获得省长特别奖。组织完成的《东北商品粮基地土地保障关键技术研究》项目,总结形成了东北地区耕地保护的核心技术。主持完成的我省首个《建设占用耕地耕作层土壤剥离利用技术规范》,为科学协调耕地保护与建设占用矛盾提供了规

范指引。他主持完成了我省参与国家补充耕地占补平衡规划,为争取国家保护耕地专项资金提供了科学依据。

目前,他正带领团队围绕落实国家《黑土地保护法》和《黑龙江省黑土地保护条例》,积极开展黑土地调查监测体系构建工作,组织完成了全省土壤二普成果数字化工作,制定了黑土地调查通则和调查监测成果汇交规范,为全面开展黑土地调查监测提供了科学依据。

推进自然资源领域卫星应用

关国锋对卫星技术在自然资源领域的拓展应用情有独钟。他带领团队聚焦自然资源主责主业,积极推动自然资源卫星技术产品在自然资源领域的研发应用,推动了省级自然资源卫星应用技术中心建立。他一边积极争取国家支持,一边围绕地方和横向部门的应用需求,深入开展技术攻关,制定了自然资源卫星应用技术体系建设规程、典型地物光谱库建设规程等省级标准;大力实施6项应用示范研究,为推动自然资源卫星数据在龙江本土化应用打下坚实基础。

在他的积极努力下,省级中心从体系建设、平台研发到示范标准应用都实现了质的飞跃,卫星数据已在自然资源管理工作中得到广泛应用,提前达到了验收标准。目前,已促成我省自然资源卫星首个省部合作项目,推动与林草、地矿、住建等领域战略合作。以哈尔滨新区为试点,积极推动地市中心建设,横向到边、纵向到底的体系建设初见成效。

为“双碳”目标提供科学规划

省委省政府高度重视“双碳”工作,责成省自然资源系统编制自然生态系统固碳增汇规划。“这是一项全新工作,在国家没有上位规划,其他省份没有借鉴经验的情况下,规划编制是一项全新挑战。”关国锋说。他带领团队深入市县开展调研,科学分析研判我省碳汇的优势和问题,对我省森林、草原、湿地、农田、冻土五大生态系统2030年的固碳增汇作了科学安排,编制形成了全国首部省级自然生态系统固碳增汇规划,为我省“双碳”目标的实现提供了科学的规划依据。

为深入推进碳汇技术成果推广应用,他组织团队联合东北林业大学、黑龙江省生态地质调查研究院,依托我省在碳汇领域的研发优势,成功申报“东北黑土区自然生态系统固碳增汇工程技术创新中心”,这也是我省获批建设的自然资源部的首个工程技术创新中心,为我省“双碳”研究打造了高水平创新平台。

多年来,他潜心国土调查、规划科技研究,主持或参与省部级、地厅级项目50余项,出版专著9部,发表论文50余篇,取得专利3项,软件著作权3项,形成很多创新性成果,为推动我省乃至全国土地管理和自然资源科学政策理论创新发挥了重要的推动作用。

目前,他正带领团队积极开展省级自然资源卫星中心建设、增汇规划编制、委托代理试点研究,大力推进黑土地保护监测体系构建。他说:“我是一名普通的科技工作者,作为自然资源管理工作的一员,我要为黑龙江自然资源保护工作贡献绵薄之力。”

新龙江 新故事

“搭桥”的高段位和大能量

(上接第一版)哈工程材料科学与工程专业副教授表示,他与很多地方的科技局有联系,齐齐哈尔市科技局的服务意识是其中特别强的,“他们不是联盟成员,也不是执行秘书,但一定是联盟里的核心力量和服务担当。我有事找他们,他们总是回复‘必须行’,并迅速对接上。”

深刻交锋中改变认知

除了大力推进产学研合作,联盟还通过年会上的应用技术论坛、“请企业进校园看成果、邀专家进企业挖需求”等渠道,加大双方思想领域深刻交锋,协同发展。

中车齐车金属材料首席专家李辉说,论坛上,每年都有两三名业内顶尖专家做专题报告,释放行业最前沿理念,给予企业方向引领。“老总们每次都会认真记录,生怕错过一个知识点,会后电索要影像资料。只要专家同意,我们都会双手奉上。”郭晓飞说。

张景利表示,这个论坛的含金量特别高,帮助企业解决了很多生产中的技术难题。例如清华大学一位教授报告中讲的锻件质量控制问题,中科院金属研究所专家讲的大型锻件质量偏析问题……

另外,中科院金属研究所的学科带头人在一次论坛上作的报告,在钢结构、如何炼钢等方面带来创新思维,甚至改变认知,北钢代表当即抛出橄榄枝,其研发的技术至今仍在使用。

张景利表示,通过联盟搭桥,他与沈阳创新设计研究院签订了“共建重型国家工业设计院”合作协议,已被工信部列入培育单位,今年年底前建成,黄河以北唯一一家。

联盟在融合中不断进化

通过联盟,很多成员单位建立了良好的合作关系,国内各大材料领域科研院所都进来了。齐齐哈尔市科技局副局长尤佳丽说,这个联盟已突破了材料领域产学研联盟的概念,是“产学研用”四位融合一体的联盟,甚至可以拓展到机械等领域,为齐齐哈尔的发展点燃了科技引擎。

李辉介绍,2020年联盟请到了科技部新锐经济学家尉迟星。因为观点新,企业老总们对此都很感兴趣。专家的方向引领已不限于材料本身,包括企业管理、行业理念等多角度多学科、多范围的融合。

“尤其是粤港澳大湾区金属新材料产业联盟与我们的联盟完全契合,2019年建制制加入了我们的这个联盟,密集交流后,我们组织本地企业家两次去大湾区考察,促成很多合作。”张景利说。

“我们还与东北振兴创新设计产业联盟进行了互通合作。前几天,我们带队去沈阳看了他们联盟成员单位——沈阳创新设计研究院和新松机器人。他们的工业设计已实现全产业链,真的太震撼了。”权亚秀说,齐齐哈尔制造业企业众多,如果在生产前端进行工业设计纠错等,将能进一步保障企业产品质量。

建龙北满特钢有限责任公司技术中心主任董贵文表示,目前,三大产业联盟携手,超过200家成员单位集聚,为形成跨地区、跨领域、跨产学研用协同创新的金属新材料产业联盟提供了典型范例。

抢抓农时忙春耕



有机小麦开播啦!

本报29日讯(芦长荣 记者姜斌 刘畅)“开播啦。”29日,在北大荒集团红星农场有限公司第三管理区的有机小麦专属基地,大马力拖拉机在田间来回穿梭,将优选种子播撒到肥沃的黑土地上,拉开了红星农场有限公司3万亩有机小麦高标准播种的序幕。

“我们抢抓今春气温回暖早、土壤墒情好的有利时机,在去年秋施肥的基础上早准备、早播种,在播种前使用圆盘耙进行耙地散墒作业,平整土地,保证播深一致;播种时预留大型自走式喷药机作业轨迹道,为后期生物防病做好准

备。”红星农场有限公司农业发展部总经理张红亮介绍。

工作人员将种子和肥料一起装进播种箱,伴随着农机轰鸣声,一粒粒饱满的有机小麦种子被播撒进黑土地,播种、施肥、覆土、平整等工序一气呵成,一派繁忙的春耕景象。

亲民公司原料部经理王志臣说:“我们有机小麦以龙麦35品种为主,这个品种经过多年种植尝试,非常适合北纬48度积温带种植。看看我们的有机小麦种子,颗粒饱满,每一颗种子都经过生物药剂的包衣处理,为有机小麦的产量和

品质奠定了坚实基础。除了种子品种好,还要靠过硬的技术来完成高质量播种。我们严格按种植规程播种,作业速度每小时不超过6公里,并保持匀速作业,确保小麦镇压后播深在4-5厘米中间,行间播深误差不得超过1厘米。”

相关工作人员还对有机小麦播种作业进行了现场监管,机车播种过后工作人员实时检查作业质量,确保播行笔直、播深均匀、到头到头、不漏不漏,实现一次播种保全苗,为有机小麦高产稳产打好基础。

播种现场。

芦长荣 侯越摄



破冰蓄水保春耕

八五六分公司共有耕地79.58万亩,其中依靠穆稔河水自流灌溉面积约14万亩。为备足春季泡田用水,分公司提早谋划,调集机械力量对闸口、渠道内的积雪、冰凌进行清理,严防进闸口、闸口、渠道冰凌淤积,叠高对春耕生产造成不良影响。同时,分公司还针对当前气温回升较快,容易出现河道冰凌淤积、闸口堵塞的情况制定了防汛巡查预案措施,备足抢险物资,实行24小时值

班制,确保渠系畅通,顺利将早春河水引入青山水库,为春耕春播工作提供可靠的水源保障。

八五六分公司农业综合服务中心副主任董长青介绍:“春季引水蓄库工作自3月27日开始,预计到4月初结束,届时青山水库将蓄水4362万立方米,可很好地满足辖区灌溉需要。”

挖掘机破冰场作业。

黄永兴摄

□黄永兴 本报记者 吴树江

28日,在北大荒农业股份八五六分公司水库渠首,两台挖掘机正昼夜不停进行破冰作业,为春季水库引水蓄库打好提前量,保障春耕生产用水安全。



婆婆丁鼓起村民“钱袋子”

年种植蒲公英的村民有10余户。

原本在野外生长的蒲公英,成了带动村民增收的“一村一品”。对此,长胜村党支部书记王丽波感触很深:“长胜村人多地少,光靠种粮收入有限,村‘两委’一直琢磨带领乡亲们搞特色种植。”王丽波说,几年前看到城里人跑到野外挖婆婆丁,便领着村民利用水稻育秧大棚发展蒲公英种植,鼓起村民“钱袋子”。

“每年6月水稻秧苗移栽进大田后,村里育秧大棚空出来,村民就把蒲公英籽撒进大棚,来年开春就可以采摘上市。”王丽波介绍,通过精心管护,加之不用化肥、农药,村里种植的蒲公英成了远近知名的纯天然无公害绿色食品。眼下,正值蒲公英上市的好时节,每天都有

二三百斤蒲公英鲜叶从长胜村送进县城蔬菜店,端上百姓餐桌,村民也因此获得可观收益。

“如今,我们希望有更多销售渠道,如对接大型蔬菜批发市场和连锁生鲜超市,扩大种植面积,打造集销售、观赏于一体的‘蒲公英村’。”王丽波说。

“蒲公英种植是发展庭院经济,打造‘一村一品’的成功尝试,玉河镇正计划复制长胜村经验,把全镇水稻育秧大棚利用起来,通过成立合作社、家庭农场的方式,带动更多农户参与进来,形成集蒲公英种植、加工、销售、观赏于一体的综合产业链。”延寿县玉河镇副镇长仲宪双表示。

绿意满棚。

本报记者 韩波摄

□黄晓菲 钱奎勇 本报记者 韩波

眼下正是早春餐桌上最受欢迎单品蒲公英的旺销季,延寿县玉河镇长胜村一栋栋蒲公英棚室里,满棚绿意绽放别样春光,忙着收割蒲公英鲜叶的村民脸上难掩笑意。

“蒲公英就是老百姓俗称的婆婆丁,春季畅销的抢手菜,蘸酱、包饺子都行,

味道鲜美。1斤批发价最贵时能卖20多元。”正在自家蒲公英大棚里采摘的村民李海英介绍。

棚室内,刚刚收获的蒲公英整齐摆放,前来帮忙的几位村民挑拣着鲜叶,准备销往市场。李海英说,利用水稻育秧大棚种植蒲公英已经有6个年头,家中360平方米的大棚,每年能带来近5000元的收益。如今在长胜村,像她一样每