

稻作满天下,文化远流传。隆平水稻博物馆总建筑面积1.8万平方米,是我国乃至世界上第一个大型水稻博物馆。馆内展陈面积约6000平方米,通过视频、照片、实物等形式,立体诠释我国悠久的稻作文化和农耕文明。

王 文

“国以民为本,农以种为先。”回忆往昔,中华民族历来重视农业;揆诸当下,种业作为农业的“芯片”,正成为新风口。它吸引越来越多的优质企业加入新征程,谱写了一首新时代种业硅谷改革发展的恢弘诗篇。

务农重本,国之大纲。习近平总书记强调:要下决心把民族种业搞上去。2021年中央一号文件提出,打好种业翻身仗。湖南省委省政府将种业创新作为实施“三高四新”战略的重要一环,奋力打造具有核心竞争力的科技创新高地。

如何振兴种业,让种子装上更多“中国芯”?中国·长沙岳麓种业峰会将给出新时代的答案。

峰会由中国农村技术开发中心、农业农村部科技发展中心、国家林业和草原局科技发展中心、湖南省科学技术厅、湖南省农业农村厅、湖南省林业局、长沙市人民政府、中信农业科技股份有限公司8家单位主办。

这是一场产学研界的科技盛宴,国家部委、省、市相关领导,种业领域院士、知名专家及国内外种业产业链相关企业代表齐聚星城长沙,共话种业发展振兴之路。这充分体现种业振兴中的科技担当与湖南速度,这是奋力建设现代化新湖南,打造现代种业科创高地的生动实践。

湖南省委省政府、长沙市委市政府高度重视种业创新工作,着力发挥农业大省和农业科技强省的作用,高标准规划,大力度支持,推动长沙建设种业硅谷;芙蓉区委、区政府抢抓落实,深挖潜力优势,助力长沙打造国际一流产学研基地,奋力营造中国一流的生物育种技术及产业聚集区。

而今,中国·长沙岳麓种业峰会为践行国家“种业振兴行动”重大战略,加快种业科技创新体系建设,推动现代种业产业链快速发展,凝聚智慧共识、汇聚磅礴力量,开启新的征程。

种业振兴新使命 创新引领新征程

——写在中国·长沙岳麓种业峰会开幕之际



华智生物国家分子育种中心融合分子育种和大数据技术,可将育种周期缩短一半。
田超 摄

征程开启 种业硅谷凝聚湖湘磅礴力量

“关键时刻,一粒小小的种子能够绊倒一个国家。”袁隆平院士的告诫言犹在耳,种子的力量不容小觑,它可以造福一个民族,也可以改变一个世界。早在2013年,袁隆平就倡议:“在长沙打造一个‘种业硅谷’。”

“硅谷”是科技创新的代名词,是经济高速发展的助推器。它的成功离不开历史沉淀、资源聚拢、产业集群,离不开资本、高校及产业联盟、创新企业集群三股力量的融汇交织,它们共同打造出了新时代的生态圈。

长沙·中国隆平种业硅谷,以隆平高科技园为核心的产业集群蓄势待发,岳麓山种业创新中心聚焦种业基础研究、“卡脖子”技术攻关以及现有成果转化,优势凸显,擘画宏伟蓝图。

种业文化在此厚重积淀,长久孕育,蓄能暴发,科创高地正在形成。这里拥有院士5名、省级以上高精尖人才90余人,副高以上专家2500余名,是中国生物育种尖端人才最密集的区域;这里拥有中国科学院亚热带农业生态研究所、湖南省农业科学院、湖南农业大学、湖南杂交水稻研究中心等高等院校、科研院所25家,是中国乃至世界生物育种研究院所最密集的区域;这里拥有生物育种产业链上中下游企业超200家,是中国生物育种企业最密集的区域之一。三个“最”字,既表明了科创高地正在形成,也

使这里研发出来的杂交水稻、杂交谷子和杂交食葵市场占有率全球第一,杂交黄瓜、杂交玉米、杂交辣椒市场占有率全国第一。“全国1/4的杂交水稻种子出自‘种业硅谷’。”隆平高科技园党工委书记、管委会副主任曾敏自信地说。

这里种业创新平台实力强劲,种业创新成果硕果累累。你听,杂交水稻国家重点实验室获得我国农业领域唯一的国家科技进步特等奖;国家耐盐碱水稻技术创新中心为15亿亩盐碱地利用科技赋能,突破“藏粮于地”空间限制。你看,杂交水稻技术世界领先,连续刷新单产世界纪录。耐盐碱水稻、低镉水稻培育取得重大突破。

中国是种业大国,却不是种业强国。虽然目前已基本实现“中国粮用中国种”,但却面临三大卡脖子问题,一是种质资源卡脖子,如瘦肉型猪和白羽肉鸡商业化程度低,大豆、油用豆大量依赖进口;二是生物编谱技术专利卡脖子,在生物编谱技术储备上与先发国家还存在一定差距,商业化程度进展缓慢;三是分子育种关键设备和试剂耗材卡脖子,关键设备和试剂耗材基本依赖进口,导致科研成本高,制约了品种创新效率。

如今,加速建设的“长沙·中国隆平种业硅谷”以隆平高科技园为核心区,正生物育种企业最密集的区域之一。三个“最”字,既表明了科创高地正在形成,也

向科技要空间,以创新扩容量。惠瑞生物是一家以天然植物提取物为主导,集科研开发与生产为一体的跨国高新技术企业,现拥有三条国内外一流的多功能植物素提取线,且与湖南农业大学、湖南中医药大学等多所高校联合推进产学研创新发展。

(本版图片除署名外均由隆平高科技园提供)

去年丹桂飘香时,习近平总书记来湘考察,对湖南科技创新给予充分肯定,同时勉励湖南打造具有核心竞争力的科技创新高地。金秋十月秋意浓,湖南种业发展的一系列成果,如同一串串动人心符,奏响饱含家国情怀的壮美旋律。

俗话说,“一颗良种,千颗好粮”。庄稼人头等大事,就是育种、选种、保种。围绕种业科技创新的三个关键步骤,“种业硅谷”布局打造了一批实力强劲的创新平台,为种业创新发展提供强大支撑。

华智生物国家分子育种中心,外形像一只振翅的雄鹰,帮助我国种业研发和运用提供核心技术支撑,让“中国碗”

春种一粒粟,秋收万颗子。春华秋实,种业硅谷建设收获满满。

“科技创新的星辰大海,更令人心潮澎湃。”“十三五”以来,长沙坚定不移实施创新驱动发展战略,加快推进以科技创新为核心的全面创新、全域创新,科技创新跑出“加速度”。今年以来,湖南杂交水稻研究中心牵头的国家耐盐碱水稻技术创新中心获批;湖南省政府和中信集团联合共建的岳麓山种业创新中心建设显著提速;华智生物建成分子育种领域全国最大、实力最强、产出最多的关键共性技术平台;隆平高科建成国际领先的种业科学研究院和现代种业生物技术应用平台;新五丰、佳和农牧等6家企业共建商业化种公猪运营平台;湘猪科技、广州艾佩克、湖南云豚科技等4家企业筹建生猪大数据工程中心等。

“大鹏一日同风起,扶摇直上九万里。”总投资110亿元、110万平方米的隆平生物种业产业园现已完成一期基

砥砺前行 政策组合拳助推种业振兴

种业是国家战略性、基础性核心产业。习近平总书记反复强调:要下决心把民族种业搞上去,抓紧培育具有自主知识产权的优良品种,从源头上保障国家粮食安全。

党中央、国务院,湖南省委省政府高度重视种业创新,一系列政策组合拳,助力新湖南建设,助力民族种业腾飞:

2013年国家首次提出“建设种业强国”。

2016到2018年,中央一号文件将“提升种业自主创新能力”作为重要内容。

2016年12月,国务院批复同意、国家发改委发布的《促进中部地区崛起“十三五”规划》提出,建设长沙现代种业基地。由此,长沙“中国种业硅谷”上升至国家战略层面。

2018年,《中共湖南省委 湖南省人民政府关于实施乡村振兴战略开创新时代“三农”工作新局面的意见》提出,实施现代种业自主创新工程,加快水稻分子育种平台建设,力争在辣椒、水果、茶叶、油茶等种业领域取得突破性进展,着力打造中国种业第一强省。

2019年,长沙市委、市政府提出建设“长沙·中国隆平种业硅谷”的战略构想,并制订了《长沙·中国隆平种业硅谷发展规划(2019—2025年)》和三年行动计划,着力打造立足长沙、辐射全国、面向全球的国际一流产学研基地,中国一流的生物育种技术及产业聚集区。

2020年,芙蓉区现代农业产业园通过农业农村部、财政部验收,成为全国种业领域首批创建成功的三个国家现代农业产业园之一。

2020年,岳麓山种业创新中心挂牌成立,并跻身省“两区两山三中心”发展战略。

舵稳当奋楫,风劲好扬帆,奋进新时代。借着政策东风,长沙·中国隆平种业硅谷发展乘风破浪,重点建设“一中枢、两平台、两基地”,即种业总部基地中枢、分子育种研发平台、种子质量检测管控平台、水稻种业重大原始创新基地、种子加工基地。

“种业硅谷”承接长沙22条产业链之一的现代种业产业链,以科技创新为重点,以平台为载体,以人才为支撑,推动产业链、资金链、创新链、人才链融合发展。当前,“种业硅谷”正按照“一地两区”的战略定位,实施“一园六镇多基地”的空间布局,跑出加速度、迈上新台阶、擘画新蓝图。

开拓进取 多创新平台拉动发展强引擎

盛满“中国粮”。该中心融合分子育种和大数据技术,可将育种周期缩短一半。

2020年5月份成立的岳麓山种业创新中心致力成为生物种业“国家战略科技力量”,为全国种源“卡脖子”技术攻关、种业科技体制改革贡献长沙模式。该中心承载着关键共性技术和优势物种领域攻关任务,目前已建设了分子育种技术、生物育种智能大数据2个共性技术研究中心,同时联合省内种业领域优势力量建设水稻、油菜、畜禽、水产、蔬菜、茶树、油茶、中药材8个专业研究中心。力争5年内创制出超过100个具有重大应用价值的新基因、新材料、新品种、新品种,实现种产业产值超过500亿元,孵化一批核心企业实现科创板上市,支撑湖南打造“千亿产业”、推进农业现代化和实现乡村振兴。

由岳麓山种业创新中心承建的湖南省农业种质资源数据库建设正酣,是加强农业种质资源保护开发利用的关键性平台。“全面摸清我省种质资源家底,加强收集保护;建立标准统一的资源信息中心,打破‘信息孤岛’,实现资源安全共享是其使命。”岳麓山种业创新中心董事长田冰川表示。中心依托湖南现有的特色种子,整合相应社会资源,结合分子育种、基因检测和大数据,获得数据,通过基因数据库进行育种。天时、地利、人和,真可谓“秋风万里芙蓉国”,种质资源见成果。

“种业硅谷”强链延链补链相结合。不仅聚焦“长地里、挂树上的种子”,还涉及生猪、种牛、水产等种源“卡脖子”关键领域,引导种企不断优化产品结构,持续抓好良种联合攻关。湘猪科技、扬帆农牧和佳和股份相继入驻园

区,形成了一条完整的生猪产业链。耕天下建立了针对土壤改良的藻种库,富含营养的微生物可大范围用作绿色有机肥,赋予土壤新活力。

高水平科技创新平台加快布局,抢占平台制高点。当前,湖南正集聚全国种业领域优势创新资源要素,对标种业国家实验室,与中信集团、中国农业科学院共建岳麓实验室,聚焦种业基础理论研究突破、核心关键技术创新和重大新品种培育,将对打赢“种业翻身仗”起到关键支撑。隆平生物种业产业园计划建成国家级、省级创新平台10个,最终将引进和培育优质生物种业及智慧农业企业800余家,实现年产值300亿元。

龙腾万里风正劲,扬帆破浪正当时。随着种业科创平台加速集聚,种业创新大道将变得更宽,走得更远。

携手同行 共襄盛会赓续种业辉煌

础工程;7.2万平方米的隆平生物种业创新中心正加速建设;3万平方米的隆平高科总部基地集聚旗下企业10家;2.6万平方米的种业硅谷华智总部基地入驻扬帆农牧、佳和农牧等企业25家。园区现有建成产业承载平台面积超过56万平方米,总招商入驻率达75%。

“担子虽重,善挑能变轻。”长沙积极推动院所高校与企业共建产学研合作平台,组建各类技术创新战略联盟48个,建成科技企业孵化器3个(国家级2个),众创空间5个(国家级1个)。选派17名科技特派员赴企业开展合作研究与产业化开发,就地转化科研成果30余项。岳麓山种业创新中心105个生物育种创新项目、15个重大科技成果转化项目入库省种业创新计划。省知识产权综合服务分中心今年5月通过中期评估,将有效推动知识产权就地转化。

“经邦治国,人才为急。”长沙强化人才保障和政策支持,领军、高层次、紧

缺人才和高水平创新团队呈现加速集聚态势。今年组织企业新申报高层次人才认定12人,申报省百名青商人才1人,办理人才购房资格5人;53名高精尖人才提领种业研发。新出台《关于鼓励支持企业高质量发展的若干政策》。修订上市企业扶持政策,由事后一次性奖励调整为分阶段奖励,额度从200万元提高到400万元;今年兑现各类政策资金累计达1.1亿元。

“十四五”,长沙将在“三高四新”战略引领下,对标国家种业振兴行动方案,抓好“两个创新”(科技创新、基础理论研究突破、关键共性技术创制、重大新品种培育等;制度创新;知识产权保护制度、产业金融扶持政策、进出口便利化体制、种业协同创新机制等),实施“五大行动”(重大良种攻关行动、优势企业培育行动、基地提质升级行动、资源保护利用行动、监管服务提升行动),奋力将岳麓实验室建设成为国际一流的种业创新平台,将“种业硅谷”打造成国

际一流的种业产业集聚区。

未来五年,长沙将整合社会资本和财政资金,投入500亿元支持种业创新和产业发展。到2025年,新增两院院士4名,国家级种业创新平台数量达到30个,突破一批行业关键共性技术,新增5家上市企业,1家企业进入全球种业前五强,种业规模产值突破500亿元。

认真践行“三高四新”战略,按照省委常委、长沙市委书记吴桂英“打造创新高地,建设种业高峰”的指示要求,“种业硅谷”制定了“3个100”的战略目标,创制出100项以上具有重大应用价值的新技术、新基因、新品种,国家及省级创新平台达100个,引进种业领军企业100家。

金秋时节硕果丰。当下,全国种业专家学者汇聚湖湘,共襄盛会,为打赢“种业翻身仗”播撒智慧,为种业创新耕耘未来,奏响时代华章,为振兴民族种业,开启了新的征程。