



# 种业新变革 海南新机遇

## ——2021中国种子大会暨南繁硅谷论坛综述

三月的琼岛，春意盎然，生机勃发。3月20日至3月24日，多位国内种业领域院士、科研工作者、领军种业企业代表齐聚鹿城，为的是同一个目的——赴约2021中国种子大会暨南繁硅谷论坛（以下简称“2021种子大会”）。

2021种子大会以“种业使命，南繁未来”为主题，举办1场主论坛、13场分论坛，百余名国内外权威专家带来的100多场精彩报告，聚焦种业发展前沿，共商破解种业“卡脖子”难题，为打赢种业翻身仗“把脉”建言。而这个集产业前沿研究、成果展示、交流分享等于一体的种业盛会，也为海南全面推进“南繁硅谷”建设提供澎湃的精神动力和宝贵的智慧财富。

这是中国种业界权威性论坛活动之一，相比于前两届种子大会，2021种子大会参会人数最多、办会规格最高、专家阵容最强、内容影响最广。

2021种子大会吸引了29位院士、2500余名与会嘉宾参会。不难发现，在参会嘉宾中，既有中国工程院院士、中国农业科学院副院长万建民，中国科学院院士、中国科学院遗传与发育研究所研究员李家洋，中国工程院院士、玉米育种专家戴景瑞，中国工程院院士、大豆遗

传育种专家盖钧镒等业界耳熟能详的种业权威专家，也有先正达、隆平高科、拜耳中国等领军种业企业，可谓是一场中国种业界规模宏大的空前盛会。

无论是在主论坛，还是在各个分论坛现场，笔者看到最多的神情是“专注”，听到最多的声音是“解渴”。现场座无虚席，在部分会场，主办方还临时为站在过道的听众加位，听众边听边记，全神贯注，会后不少听众留在会场与演讲嘉宾继续探讨学术问题。

2021种子大会不仅是业界专家学者、企业代表交流探讨的平台，还兼具项目洽谈、成果展览、基地展示等功能。大会专门设置了展厅，国内外60多家展商在科技育种方面的新技术、新产品在三亚集中“路演”。

一穗穗金灿灿、颗粒饱满的玉米摆满了青岛金妈妈农业科技有限公司的展示台，吸引了不少嘉宾前来品尝、拍照。

因为得天独厚的光热优势，每年冬春时节，海南三亚等地迎来成千上万的育种科研人员，进行南繁加代育制种工作。海南南繁基地也被称作中国育种的“孵化器”“催化剂”和“加速器”。

自2018年以来，中国种子大会已在北京连续举办两届，今年是首次落户海南三亚。与往届大会不同的是，本次大会附加了一个“南繁硅谷论坛”。盖

“此次展出玉米品种‘金百甜15’口感鲜嫩脆甜，深受广东、广西及海南等地种植户的青睐，其亩产更是能达到2500斤以上。”该公司总经理助理刘志云介绍。

“这种绿色的浆果番茄长相很像大号的姑娘果，是番茄酱原料的一种。”宁夏泰金种业股份有限公司外贸经理裴夏祥介绍，加工番茄酱的番茄以肉厚为优，但大多数肉厚番茄味道寡淡。作为杂交

钩镒表示，过去是各个科研单位、育种机构自发来海南南繁，近年来在“建设南繁硅谷”的口号下，育种力量被充分组织起来，海南的热带光热条件也得到充分利用。

作为承载国家“南繁硅谷”建设，助力打好种业翻身仗的重要平台，三亚崖州湾科技城以筑牢“三大支撑”为工作牵引，蹄疾步稳服务“南繁硅谷”建设。“科技城在发挥国家南繁科研育种

### 大咖云集鹿城 碰撞思想火花

突破性的前沿技术、最新的研究方向、独到的意见和建议，与会嘉宾的深度研讨既关系着中国种业发展的未来走向，也在智慧碰撞中为海南发展提供思路与智力支撑。

李家洋介绍了其团队的最新研究发现“四倍体野生稻快速从头驯化策略”让人眼前一亮：当前的栽培稻是从祖先二倍体野生稻经过数千年的人工驯化而来，驯化过程中，造成了遗传多样性大量的丢失。快速从头驯化异源

四倍体野生稻，能发挥多倍体的优势，找回目前栽培稻已经丢失的部分“好”基因，最终有望培育出产量高、环境适应能力强的新型水稻作物。

国际种业发展经历了1.0的农民选择时代、2.0的表型选择时代、3.0的分子育种时代和4.0的智能设计育种时代。当前，大部分发达国家都已经进入种业4.0时代，而我国种业正处于2.0向3.0过渡的阶段。

科技自立自强是打赢种业翻身仗

的关键。在万建民看来，我国种业面临着种质资源利用率低、基础、前沿技术创新不足，种业研发投入不高等问题，他认为要借“科技跳板”之力，实现育种阶段性突破。

打赢种业翻身仗，海南如何抢抓机遇？中国工程院院士包振民说，海南可以充分利用自由贸易港建设的相关政策，在机制、体制、金融、知识产权等方面进行创新，助推加快“南繁硅谷”建设。

### 种业新技术、新产品集中“路演”

研发出的新品种，浆果番茄独特的酸味深受海外市场欢迎。

在展会上展出的不仅是农业新品种，诸多高科技农技产品也纷纷亮相。浙江拓普云农科技股份有限公司带来的智能考种测产仪、土壤检测仪、植物性状仪等多种数字农业综合服务仪器吸引了不少嘉宾的目光。我们研发的智能考种分析系统，可测量各种表面光滑籽粒的

数量，适用于玉米、水稻、小麦等种子的粒型分析。”该公司行业经理马永兴介绍。

此外，3月23日至24日，与会嘉宾还来到田间地头，了解南繁基地的新品种。

“没有想到橙黄色的小西红柿也很香甜。”3月23日，三亚市崖州区南滨农场的国家现代农业产业园内，一处果蔬

类农作物展示区前围满了人，大家纷纷前来试吃。

“这是去年底培育出的西红柿新品种——‘阳光玫瑰’，因口感香甜醇厚，颜色亮丽，故用阳光命名。”海南农垦南繁种业有限公司蔬菜种子事业部部长史海峰介绍，这批新品种具有连续挂果能力強、耐裂果等多种病害的优势，推广价值较高。

### 当好“加速器”，三亚助力南繁硅谷建设

基地优势的基础上，重点抓好南繁科研育种基地信息化与标准化示范建设、南繁科技城国家重大公共科技创新平台建设，以及全球动植物种质资源引进中转基地建设等工作，并以此为牵引，有效集聚全球种业创新发展要素，培育先进育种创新链和种业全产业链，构建种业知识产权特区，为国家“南繁硅谷”建设提供有力支撑。”三亚崖州湾科技城管理局党委委员、副

局长李健说。

近年来，乘着海南自贸港建设东风，三亚紧紧围绕全省“三区一中心”发展定位，立足自身特色优势，加快推动“一港、三城、一基地”五个核心区域共同构成的三亚崖州湾科技城建设。其中，“一城一基地”正是承载国家粮食安全战略、健全种业科技创新体系、拓展南繁育种产业链、筑造“南繁硅谷”自强自立科技内核的空间载体和

关键支撑。

三亚市副市长周俊在2021种子大会上化身推介大使，他介绍，崖州湾科技城建设取得了阶段性成果，比如吸引了中科院、中国农科院等10家国家级科研机构和中国农业大学、浙江大学等8家知名高校，先正达、隆平高科等国内10强种子企业和KWS（科沃斯）种业、ACC（美安康）检测等37家外资企业入驻科技城。



3月20日，2021中国种子大会暨南繁硅谷论坛在三亚开幕，与会嘉宾在现场观看展示的优良品种。



2021中国种子大会暨南繁硅谷论坛

中国工程院院士包振民。



2021中国种子大会暨南繁硅谷论坛举办期间，多场分论坛同时进行。



3月23日，在三亚市崖州区南滨农场的国家现代农业产业园，参加论坛的专家学者交流新技术研发。

#### 农业农村部副部长 张桃林

当前及今后一个时期推进种业高质量发展，要重点研究和把握好“五个关系”。一是政府与市场的关系。构建多层次协调发展的产业格局，完善种业支持政策，用改革激发市场活力。二是中央与地方的关系。在推进种业全链条衔接、全要素提升过程中，坚持全国一盘棋。三是国内与国际的关系。积极推进种业创新国际合作，欢迎国外企业按照有关规定到中国投资种业。四是常规育种与生物育种的关系。要统筹兼顾、系统推进，不能顾此失彼。五是创新与保护的关系。要下大力气支持和推进种业创新，发挥好企业和科研等多个主体作用，同时要强化种质资源保护和知识产权保护，促进创新与保护齐头并进。

#### 中国工程院院士 戴景瑞

以前海南仅作为田间种植的基地，作物进行加代繁育后，要送回中国农业大学开展抗病性、性状和品种品质鉴定，现在包括中国农业大学在内有多所院校已落地海南，研究生也在海南进行招生，培养一批批年轻的科研人员为南繁服务。

作为“南繁硅谷”的重要承载平台，三亚崖州湾科技城的建设在进一步完善，目前海南在三亚、陵水、乐东划定的南繁科研育种保护区，这将吸引更多种业企业来到海南投资兴业。“南繁硅谷”建设将有效地将单独的田间种植转换为科研水平的提升，为育种发挥更大的效能，加快研究的速度。

#### 中国工程院院士、中国农业科学院副院长 万建民

打赢种业翻身仗，关键要保护和利用好种质资源、强化自主创新开展科研攻关，扶持种企做大做强做优和强化知识产权保护。

海南在服务国家重大战略方面有独特作用，通过全球动植物种质资源引进中转基地建设，将有力推动国外优质种质资源的收集、中转，推动资源登记和交流共享；系列公共科研平台和重点实验室的建设，将助力科研人员开展科技攻关，推动在育种关键核心技术研发和重大品种培育方面取得突破；自贸港独特的优惠政策、良好的营商环境、不断完善的科研配套和产业链打造，将有助于实现繁育推一体化，推动资源、人才、资本向企业聚集，扶持优势企业发展，实现好品种和好种子的持续产出；知识产权特区的建设，良好的法治环境和服务平台，将为种业创新营造良好环境。

#### 中国工程院院士 包振民

“南繁硅谷”的建设是海南的机遇，也是育种家的机会。“南繁硅谷”建设，是一个综合性、系统性的工程，需要产学研的整体带动以及金融、法律法规、体制机制等领域融合发展提供支撑。海南可以利用自由贸易港建设的相关政策，在机制、体制、金融、法规、技术、知识产权等方面进行创新，助力加快“南繁硅谷”建设。

#### 中国科学院院士 李家洋

在中国育种科研事业发展过程中，南繁基地发挥了基础性、支撑性、平台性的作用，特别是在水稻新品种培育过程中，海南岛的条件是不可取代的。我国主要农作物虽然在内地种植，但大部分种业新品种经过海南培育，国家建设南繁硅谷，将为育种科研工作者提供一个国家级平台。打好种业翻身仗，建设南繁硅谷是不可缺的一环。

生物育种是未来保障国家粮食安全非常重要的方面，未来将通过南繁硅谷，进一步应用生物育种技术，培育更多的高产、优质、抗逆、高效的种子，保障国家粮食安全，让大家吃得饱、吃得好、吃得健康。

#### 三亚崖州湾科技城管理局副局长 李健

三亚崖州湾科技城在发挥国家南繁科研育种基地优势的基础上，重点抓好南繁科研育种基地信息化与标准化示范建设、南繁科技城国家重大公共科技创新平台建设，以及全球动植物种质资源引进中转基地建设等工作，并以此为牵引，有效集聚全球种业创新发展要素，培育先进育种创新链和种业全产业链，构建种业知识产权特区，为国家“南繁硅谷”建设提供有力支撑。

（本版策划、撰稿/惠玲 严攻 图片/武昊）