

创新潮涌 赛场练兵

多多农研科技大赛：激活创新链，锻强乡村振兴人才链

陈潇奕

农业，是人类社会发展和经济活动的基石，而农业产业每一次的跃升，均来自于前沿科学的驱动。

牢牢抓住科技创新这个“牛鼻子”，作为国内最大农产品上行平台，拼多多始终以农业为增长战略的核心，持续加大在农业价值链的各个阶段进行投资和创新，牵头打造各类农业科技创新平台，致力于向智慧农业要经济效益，让更多的人享受到农业高质量发展的红利。

在高质量发展的大潮中，科技和人才是关键变量。为注入源头活水，3月底，2024光明多多垂直农业挑战赛暨第四届“多多农研科技大赛”如期开赛，未来一个月将向全球公开招募15支参赛团队。招募启事显示，新赛季由拼多多、光明母港现代种业创新区的运营方上海花卉园艺(集团)有限公司光明花博园科技分公司、中国农业大学、浙江大学联合主办，旨在角逐出设计科学合理、建设快速便捷、种植节能高效、可复制推广的智能化集装箱植物工厂方案。

“与上一届相比，此次大赛新增了集装箱硬件设计和智能环控等考核内容，将农业生产技术的较量从产中延伸至产前，考查的能力维度更多，难度也明显增加。”大赛评审组组长、中国农业大学水利与土木工程学院教授贺冬仙鼓励具有创新思维和跨学科研究能力的青年学者踊跃参赛、挺膺担当，为植物工厂的降本增效和产业化发展贡献聪明才智，以科技创新助力乡村振兴。

条件的制约依然使之无法摆脱“看天吃饭”的命运。

而在设施内进行农事生产，为农业“逆天改命”提供了一种可能。公开数据显示，目前，我国设施农业面积达4270万亩，占世界设施农业总面积的80%以上，是设施农业第一国。不过，超过一半的设施农业以简易型为主，正

条件的制约依然使之无法摆脱“看天吃饭”的命运。

而在设施内进行农事生产，为农业“逆天改命”提供了一种可能。公开数据显示，目前，我国设施农业面积达4270万亩，占世界设施农业总面积的80%以上，是设施农业第一国。不过，超过一半的设施农业以简易型为主，正

条件的制约依然使之无法摆脱“看天吃饭”的命运。

而在设施内进行农事生产，为农业“逆天改命”提供了一种可能。公开数据显示，目前，我国设施农业面积达4270万亩，占世界设施农业总面积的80%以上，是设施农业第一国。不过，超过一半的设施农业以简易型为主，正

条件的制约依然使之无法摆脱“看天吃饭”的命运。

而在设施内进行农事生产，为农业“逆天改命”提供了一种可能。公开数据显示，目前，我国设施农业面积达4270万亩，占世界设施农业总面积的80%以上，是设施农业第一国。不过，超过一半的设施农业以简易型为主，正

条件的制约依然使之无法摆脱“看天吃饭”的命运。

而在设施内进行农事生产，为农业“逆天改命”提供了一种可能。公开数据显示，目前，我国设施农业面积达4270万亩，占世界设施农业总面积的80%以上，是设施农业第一国。不过，超过一半的设施农业以简易型为主，正

条件的制约依然使之无法摆脱“看天吃饭”的命运。

而在设施内进行农事生产，为农业“逆天改命”提供了一种可能。公开数据显示，目前，我国设施农业面积达4270万亩，占世界设施农业总面积的80%以上，是设施农业第一国。不过，超过一半的设施农业以简易型为主，正

条件的制约依然使之无法摆脱“看天吃饭”的命运。

而在设施内进行农事生产，为农业“逆天改命”提供了一种可能。公开数据显示，目前，我国设施农业面积达4270万亩，占世界设施农业总面积的80%以上，是设施农业第一国。不过，超过一半的设施农业以简易型为主，正

条件的制约依然使之无法摆脱“看天吃饭”的命运。

而在设施内进行农事生产，为农业“逆天改命”提供了一种可能。公开数据显示，目前，我国设施农业面积达4270万亩，占世界设施农业总面积的80%以上，是设施农业第一国。不过，超过一半的设施农业以简易型为主，正

条件的制约依然使之无法摆脱“看天吃饭”的命运。

而在设施内进行农事生产，为农业“逆天改命”提供了一种可能。公开数据显示，目前，我国设施农业面积达4270万亩，占世界设施农业总面积的80%以上，是设施农业第一国。不过，超过一半的设施农业以简易型为主，正

条件的制约依然使之无法摆脱“看天吃饭”的命运。

而在设施内进行农事生产，为农业“逆天改命”提供了一种可能。公开数据显示，目前，我国设施农业面积达4270万亩，占世界设施农业总面积的80%以上，是设施农业第一国。不过，超过一半的设施农业以简易型为主，正

条件的制约依然使之无法摆脱“看天吃饭”的命运。

而在设施内进行农事生产，为农业“逆天改命”提供了一种可能。公开数据显示，目前，我国设施农业面积达4270万亩，占世界设施农业总面积的80%以上，是设施农业第一国。不过，超过一半的设施农业以简易型为主，正

条件的制约依然使之无法摆脱“看天吃饭”的命运。

而在设施内进行农事生产，为农业“逆天改命”提供了一种可能。公开数据显示，目前，我国设施农业面积达4270万亩，占世界设施农业总面积的80%以上，是设施农业第一国。不过，超过一半的设施农业以简易型为主，正

条件的制约依然使之无法摆脱“看天吃饭”的命运。

而在设施内进行农事生产，为农业“逆天改命”提供了一种可能。公开数据显示，目前，我国设施农业面积达4270万亩，占世界设施农业总面积的80%以上，是设施农业第一国。不过，超过一半的设施农业以简易型为主，正

条件的制约依然使之无法摆脱“看天吃饭”的命运。

而在设施内进行农事生产，为农业“逆天改命”提供了一种可能。公开数据显示，目前，我国设施农业面积达4270万亩，占世界设施农业总面积的80%以上，是设施农业第一国。不过，超过一半的设施农业以简易型为主，正

条件的制约依然使之无法摆脱“看天吃饭”的命运。

而在设施内进行农事生产，为农业“逆天改命”提供了一种可能。公开数据显示，目前，我国设施农业面积达4270万亩，占世界设施农业总面积的80%以上，是设施农业第一国。不过，超过一半的设施农业以简易型为主，正

条件的制约依然使之无法摆脱“看天吃饭”的命运。



本次比赛将在光明花博园的花艺馆中举行。

处于提质增效的关键时期。

据了解，多多农研科技大赛自2020年开办以来就一直围绕设施农业展开攻坚克难。前两届以云南高原温室为种植场景，比赛AI种草莓、番茄；自上一届开始，赛场升级为集装箱植物工厂。这一种植形式是垂直农业的最新代表之一，而垂直农业相对大棚、温室而言，是设施农业的“高阶版本”。

不过，植物工厂在国内至今仍处于产业发展初期，其中一大原因便是“贵”。相比传统农业，植物工厂的前期投入与运营经费都是不小的开支，例如，阳光免费，但人造光不免费。而叠加各种成本，植物工厂种植的蔬菜，价格往往是市面上同类产品的十倍以上。

“我们一直希望把比赛办到田间地头，深入产业一线，面向农业发展中遇到的实际痛点、难点，广泛集结一线青年科学家合力攻克，利用最前沿的农业、生物科学等技术，探索更多突破性的创新成果。”拼多多高级副总裁、首席发展官朱政认为，往届赛事的创新成果和影响力说明这一活动可以吸引更多农业创新人才和优秀的现代农业企业参与农业领域的科技创新，推动农业技术的升级和转型。

根据赛制，初赛阶段，参赛团队需提交涵盖集装箱改装、智慧种植等在

的项目整体方案，其中，软硬件、自动化系统等集装箱改装费用上限为40万元。经公开选拔后，初赛得分最高的四支队伍晋级决赛，进行实际改装与作物种植。此后，专家团队会从集装箱植物工厂的设计与制造、作物产量、生长一致性、商品化率、营养价值等维度进行评比。其中，经费控制是重要的考核项目，评委将根据实际花费进行梯度打分，敦促选手从市场可复制性和推广性的角度展开科研创新。

“光明食品集团始终秉承着专注于农业与食品科技发展的理念，长期关注高科技农业、未来农业的发展，希望通过比赛突破一些高科技农业的技术瓶颈，期待吸引具备交叉学科背景的顶尖科技团队，共同推动垂直农业的产业化进程。”上海花卉园艺(集团)有限公司总裁诸伟琦表示，“我们希望通过比赛，让大家更加重视实际运营，打造出可持续复制和推广的集装箱植物工厂方案，更利于中国未来垂直农业产业的发展。”

以赛育才 持续释放农研赛事的长尾效应

自2020年首次开赛以来，多多农研科技大赛已走出10余支成绩优异的科研队伍，并将农业科技创新的种子撒

进了很多青年学者的

在上届比赛中带领团队夺得第三名的上海交通大学

教授拥有深厚的工科背景，对植物工厂密切使用的装备技术等研究颇深。

“比赛让我意识到自己掌握的专业理论知识和实操经验可以给智慧农业赋能，非常欣慰且兴奋。”鲍华表示，赛后，团队持续研究比赛所用方案的可操作性和可实现性，不仅发表了2篇相关学术论文，目前还在试验一种有望推向市场、惠及大众的智能植物栽培架模型。不止于此，鲍华还决定将农工交叉作为其未来学术研究的重点方向。

比赛的结束也是新一轮研究的起点。“比赛让我们重新认识了植物工厂软硬件技术、环境调控技术、智能化技术等方面的复杂性，发现了更多值得研究的问题。”何立中博士去年带领上海农科院队夺得大赛冠军。以此为契，上海农科院整合院内相关团队和资源，搭建了垂直农场创新研究平台，目前开展了一些绿叶菜、草莓、大麦草以及西红柿等中

药材的植物工厂栽培技术研究。

作为“企业队”代表，曾两度参赛的北京极星农业创始人徐丹将比赛中积累的部分经验运用到实际生产中。例如，该团队提出的动态密度策略，被持续应用于公司基地的实际生产中。其间，他们不断寻找生菜各个生长阶段最适合的种植密度，以达到产量、能耗和品质之间的最佳平衡。“我们将这套动态密度调整的水培系统进行了对外展示和示范推广，收到了来自同行和农户的良好反馈。”徐丹表示。

截至目前，已有多项多多农研科技大赛的赛事成果被写成论文或进入专利实审受理阶段，涉及植物工厂环境优化技术和调控方法、营养液配方动态调整技术等。与此同时，包括基于日累积光照量的植物补光方法、增加空气流动降低生菜烧边症状发生率的方法、番茄产量预测模型等一系列比赛过程中形成的创新种植技术，经赛后实践论证后也开始运用或推广至农业生产一线。此外，还有

团队在比赛过程中看到“技术产品化”的场景和广阔的市场前景，由此开启了将科研成果应用于田间地头的创业之路。

作为一场聚焦科创、锚向人才的赛事，多多农研科技大赛将继续放大对于科创人才的强吸引力，进一步加强产学研合作和交流，促进科技成果转化和应用推广，为助力农业领域“三支队伍”建设注入鲜活力量，为乡村振兴提供强有力的科技支撑和智力保障。

农业是拼多多的初心。据悉，2023年，拼多多连续第二年研发投入突破100亿元，其中，农研投入是重要的组成部分之一。对此，拼多多集团执行董事、联席首席执行官赵佳臻说：“今年，我们将加大对农研赛事、农云行动等农业重点项目的投入，继续推动各地打造更具韧性的数字化农产带，助力乡村振兴与农民增收。”

赛事主办方供图



光明花博园的工作人员正在为新赛季做种苗等方面的准备工作。高祺祺 摄

垂类深耕 种一棵普通人买得起的智慧菜

春雨贵如油，多了又发愁，农业的发展是一部与自然抗争的历史。现代农业即便拥有高效的化肥、农药、育种、农业机械等，但气候、地形、土壤等自然



2024光明多多垂直农业挑战赛欢迎青年科学家报名

海宁市海洲街道

服务业高质量发展演绎“速度与激情”

杨平平 褚晶君 应妮杰

热门餐厅门口排起长龙、商场集市人头攒动、多个酒店住宿供不应求……清明小长假期间，海宁市海洲街道服务业高质量发展的“速度与激情”不断跃入眼帘，折射出海洲经济的韧性与内需动力。

对海洲街道而言，发展现代服务业有着天然禀赋和优质基础，特别是近年来依托高质量服务业发展平台，吸引了一大批知识密集型服务企业。近日，嘉兴市发展改革委根据全市镇(街道)服务业高质量发展竞赛评价办法，公布了2023年度嘉兴市服务业十强镇(街道)名单以及详细成绩单。其中，海洲街道再次上榜，且服务业增加值总量172.40亿元，跃居嘉兴市第二位。

对于服务业来说，楼宇是最重要的载体，被称为“空中聚宝盆”。今年以来，海洲街道打开楼宇经济新格局，以楼宇为载体，通过产业集聚、规

划建设、招引培育、管理服务等方面精心打造楼宇空间布局和产业布局，做好楼宇特色产业文章。去年，海洲街道辖区共有嘉兴纳统楼宇16幢，总商务面积39.94万平方米，入驻企业889家，入驻率90.34%，全年实现税收18.13亿元，税收超千万元楼宇15幢，楼宇数量和纳税额均占海宁全市一半以上。

服务业要发展好，项目很关键。在海洲街道潮品荟项目现场，施工人员正在各司其职有序忙碌，施工机械隆隆轰鸣，现场一派繁忙的景象。未来，这里将会成为一个融合商务办公、娱乐体验、餐饮休闲等复合业态的全维度时尚产业商办中心，也将是海洲街道未来服务发展的强大引擎。

目前，海洲街道开工在建38个项目，计划总投资250.37亿元，累计已完成142.45亿元，其中，今年1月至3月完成11.19亿元。

全力以赴优化营商环境

衢州智慧新城答好招商、安商、暖商“三道题”

赵璐洁 韩林颖

哪里营商环境好，企业就会在哪里扎根。今年以来，衢州智慧新城已经成功签约网易、高德等8个重要项目，总投资额达64亿元，这是衢州智慧新城以“营商”之优换“商赢”之果的体现。

“管委会领导带队，每周一开展



泰辑科技总部迁址暨生产基地项目投资签约仪式 衢州智慧新城供图

网格服务，收集企业的诉求，并形成研判、交办、反馈的闭环管理，将企业的问题解决在一线，可见他们对于招商引资工作的重视，这让我们能够放心、安心在这里投资。”放心、安心，是衢州泰辑信息科技有限公司负责人马永乐在衢州投资的真实感受。该企业2023年9月签约，1个月内落地，实现最快注册开业，每一项手续都有专人对接帮办。

秉持营商才能暖商、暖商才能安商、安商才能更好招商的理念，衢州智慧新城出台了一系列政策，强化硬件软件支撑，营造一流营商环境，推动高能级战略平台建设。

衢州智慧新城聚焦“暖商”，从企业利益出发，从企业发展出发，从企业需求出发，千方百计帮扶解决难题，比如依托四省边际中心政

一个个拉弓紧弦的在建项目、一串串令人兴奋的投资数据，反映出海洲街道现代服务业高质量发展的“速度”和“热度”。“只有尽早建成早投产，才能产出更多的服务业增量。”海洲街道相关负责人说，针对这些重点在建项目，海洲街道落实领导干部包联走访机制，及时跟踪项目进展，营造良好的投资和建设环境，全力推动在谈项目早落地、签约项目早开工、在建项目早投产。

项目建设如火如荼，与此同时，海洲街道的各大商场亦是人头攒动，热闹非凡。在Gcar海宁新能源汽车城市MALL，小鹏、哪吒、零跑、长安启源等新能源汽车品牌的展台前，顾客络绎不绝，人潮涌动。商场相关负责人透露说：“由于优惠力度大、政策给力，与平时相比，清明小长假这几天的销量几乎翻了一番。”

招商引资，是一个地区产业转型

升级的重要抓手，更是一个城市发展的后劲所在。

从开年到现在，海洲街道坚持“一把手”招商，充分发挥海洲商会和海洲乡贤的人脉资源，大力开展“朋友圈”招商，多次赴上海、杭州、深圳等开展招商推介活动，目前签约项目达15个，签约金额超12亿元。

踏着春的步伐走进海洲街道，不论是商场、超市还是餐馆、夜市，灯火通明、人流熙攘，让人感受到这座城市的繁华与活力。

高歌猛进的现代服务业，已经成为海洲街道一张极具辨识度的“金名片”。下一步，海洲街道将以“聚力核心板块引领，产业发展一体化”为抓手，全面提升城市服务核心功能和高端资源集聚能力，充分发挥楼宇集聚的优势，抓项目、扩投资、促消费、增动能，努力构建海洲街道服务业高质量发展新格局。

周晾晒和月通报，确保所有项目如期签约。目前，招商团队共有50人，在谈项目10个，储备项目8个。

优化服务一小步，营商环境一大步，衢州智慧新城招商引商投资“洼地”已经形成，项目、资金、技术、人才等生产要素不断汇流聚集。接下来，衢州智慧新城还将以取商关系的纯度、解难题的力度换取市场经营主体的满意度，进一步营造干事创业和尊商亲商安商的浓厚氛围。

衢州智慧新城将在聚力“争先创优”、在服务“招大引强”、在聚焦“难题破解”、在保障“安全稳定”上下狠劲、求实效，全力以赴助力衢州市建设成为具有强大吸引力、辐射力、带动力、引领力“四个力”的四省边际中心城市。

杭州市西湖区

创新“链式”范本 激活高质量发展

吴珏 袁菲

杭州市西湖区作为全省全市高校、科研院所资源最集中的城区之一，拥有浙江大学、中国美术学院、浙江工业大学、西湖大学等18所高校、46家科研院所。近年来，西湖区充分发挥高校院所集聚优势，深化校地党建联建，加强区校战略合作，探索与属地高校、科研院所干部“双向互派”工作机制，形成了具有首创性、全域性、可持续性的“高校经济”西湖经验。

留下街道小和山科学城作为西湖区打造“两高两区”的主阵地之一，全面建设小和山科学城，积极探索小和山科学城“1445N”链式范本，充分运用“九校五所”资源优势，全域激活高质量发展红色引擎。该街道在小和山科学城组建“一专班一委三中心”，成立小和山科学城创新链、产业链、资金链、人才链4个功能性支部，出台“三比三拼”竞赛办法，常态化开展博士支书论坛等系列活动。同时，

仍以“创新共赢链、产学研研链、资金共享链”工作法开展多领域深度合作，实现高质量“链式”服务模式，赋能小和山科学城高质量发展。深化“研究院+企业”合作新模式，打通科研成果转化通道。实行“书记+链长”双设机制，全力推进产业升级和转型发展。构建“银行+基金”投融资体系，加快助推产业发展。创新“地方+高校”人才共育机制，推动教育、科技、人才“三位一体”协调发展，推动“四

链”深度融合。值得一提的是，科学城还积极探索实施四链联动机制、资源共享机制、项目领办机制、活动轮值机制、示范评优机制等五大运行机制，拓展校地合作内涵，助推小和山科学城发展提质增效，为西湖区全域激活高质量发展提供了新样板。

积极措施，引来显著成效。目前西湖区已实现落地科创平台3家(西湖区天道量子研究院、西湖人工智能应用研究院、浙江省工业设计技术创新服务平台)、成果转化项目124个，引进高层次人才873人、落地英才计划项目37个。2023年实现财政总收入38亿元，一般公共预算收入21.8亿元。还建立了“1+17+N”人才创新创业服务体系，开展“暖链护链”活动，兑现扶持资金4505万元，减免企业房租1770余万元，成功落地亿元以上产业项目10个，引入企业总部6家、科技类项目118个。高效便捷服务网络体系，切实解决人才后顾之忧。西湖区也正有序推进留和路提升改造工程、全线贯通天目山快速路、地铁3号线、留下互通，积极推进九年一贯制学校、西溪医院二期、泰康养老项目建设，建成人才房741间。

九万里风鹏正举，新征程未来可期。下一步，西湖区将持续深化“西引力”校地党建联建，以小和山科学城“链式”服务模式为牵引，积极探索新质生产力发展模式，奋力打造科教文创高地活力品质城区，全力交出“永立首善志、勇攀新高峰”的崭新篇章。



小和山科学城36C创业平台路演活动现场 留下街道供图