

# 帮助作物“优生优育”！ 智能育种机器人来了

□新华社记者 胡喆

精准识别花朵、伸出机械臂轻柔完成杂交授粉……温室里，一位“钢筋铁骨”的机器人在花丛中轻盈穿梭，代替工人完成全流程育种工作。

科幻的场景，变成现实。11日晚间，全球首台全流程智能育种机器人“吉儿”(GEAIR)登上国际学术期刊《细胞》杂志，标志着我国在农业智能育种创新中率先实现生物技术与人工智能深度融合，农业育种有望从“经验农业”走向“精准工业”。

## 打破杂交育种和制种瓶颈

与公众熟悉的杂交水稻相比，“吉儿”可以运用从头驯化、育种加速器等新一代育种技术，实现优异品种的快速定制。比如，在大豆育种中，首次实现结构型大豆雄性不育系快速创制，有望突破大豆杂交育种的瓶颈，大幅提高单产。

论文通讯作者、中国科学院遗传与发育生物学研究所研究员许操表示，这项研究开辟了“生物技术筑基+人工智能赋能+机器人劳作”的智能育种模式，标志着我国率先完成智能机器人育种闭环技术体系构建，展现了“人工智能驱动的科学”在生物育种领域的应用前景。

《细胞》杂志审稿人对该研究给予高度评价，称赞其为一项令人振奋的创新性突破，具有广阔的应用前景。

## “定制化”智能育种

杂交育种如同让作物“优生优育”，是提高作物产量品质的重要途径。通过将不同亲本的优良基因聚合，比如具有抗病性的父本基因和高产量的母本基因，后代可产生各取所长、超越双亲的“杂种优势”。

“杂交育种和制种通常需先对母本花朵去雄，再将父本花粉涂抹到母本花朵柱头上，整个过程依赖熟练工人在花朵绽放前的短暂窗口期操作。”许操说，杂交育种需要使用不同亲本重复这项操作，而杂交制种则使用固定亲本大批量重复这项操作，耗时耗力。

以番茄为例，杂交种已占商品种的90%以上，但因柱头内缩的闭合花型，全球番茄杂交育种和制种至今仍完全依赖人工进行杂交授粉，这项工作的人力成本已占番茄总育种成本的25%以上，仅人工去雄一项就占番茄杂交授粉成本的40%。

“更重要的是，一些花型闭合的作物(如大豆)因杂交制种成本过高，至今仍无法利用杂种优势。”许操说，通过基因编辑重塑作物花型，使雄蕊自然开裂散粉、柱头外露，就像给机器人定制的“接口”，同时通过人工智能视觉识别和先进定位技术，能够更好使机器人在作物间穿梭、授粉，提高育种效率。

## 激发未来农业无限可能

从袁隆平院士提出水稻“三系配套”的杂交育种技术路线，到如今我国科研团队成功打造全流程智能育种机器人“吉儿”……一代代中国科技工作者扎根农业生产一线，用科技突破耕地与自然的限制，在田间地头收获创新硕果。

“当生物技术同人工智能携手，将激发无限可能。”论文共同第一作者、中国科学院自动化研究所副研究员杨明浩介绍，未来，这一智能育种新模式有望应用于更多场景和空间。

“当机器人能读懂每一朵花，育种就从‘经验农业’走向‘精准工业’。”许操表示，只有坚持以创新为引领，向科学要方法、要答案，“中国饭碗”才能端得更稳更牢。(据新华社北京8月11日电)

# 我们的国家公园 有了“产权证”

□新华社记者 王立彬

自然资源部8月11日宣布，我国首批5个国家公园全部完成确权登记。大熊猫、东北虎豹、海南热带雨林、武夷山和三江源国家公园都有了“产权证”。

这“产权证”不一般，经国务院授权，由自然资源部委托，行使所有权的是中央人民政府或受委托省级人民政府。

海南热带雨林国家公园总面积4268.54平方公里，海南省人民政府代行全民所有自然资源资产所有者职责；武夷山国家公园总面积1280.41平方公里，福建、江西省人民政府代行职责；大熊猫国家公园总面积约2.2万平方公里，由陕西、甘肃、四川三省人民政府分别代行职责。作为目前最大的国家公园，三江源国家公园总面积约19.07万平方公里，青海省人民政府代行职责。

作为唯一由中央人民政府直接行使所有权的国家公园，东北虎豹国家公园总面积1.41万平方公里，自然资源部(含国家林草局)履行所有者职责。

通过确权登记，国家公园“四至”范围在国土空间精准落地，明确各类自然资源资产产权主体，界定不同层级政府行权范围，厘清所有者、监管者及其责任，为国家公园管理提供产权支撑。

划清四个“边界”，即全民所有和集体所有之间的边界，全民所有、不同层级政府行使所有权的边界，不同集体所有者的边界，不同类型自然资源的边界并建立数据库，为相关资源资产处置配置、有偿使用、收益管理提供权责依据。

既向管理提供产权依据，又要让农民群众获益。

海南热带雨林国家公园核心保护区涉及整体生态搬迁，探索出土地权属置换路径，实行迁出地与迁入地的土地所有权等价置换，维护农民利益。在大熊猫国家公园，集体所有资源通过“村集体+合作社”模式开展林下经济，让村民在守住生态红线中获益。

自然资源“办证”不止于国家公园。从国际重要湿地到大江大湖、国家重点林区，确权登记在全国星火燎原，明显提速。

这是绿水青山的“户口本”，也是政府依法管理的“产权证”。(据新华社北京8月11日电)

# 中共中央印发《中国共产党党校(行政学院)工作条例》

(上接09版)

**第五十七条** 建设既区别于公务员又不同于普通事业单位，符合党校(行政学院)发展特点的教师管理体系。突出政治素质考察考核，把政治要求贯穿党校(行政学院)教师管理始终。建立健全师资招聘、教师授课等方面的准入机制，建立健全符合干部教育培训特点、具有党校(行政学院)特色的教师考核评价体系、职称评审和岗位聘用制度、师资退出机制，有序推行教师竞聘上岗，形成有效的激励机制。党校(行政学院)教师纳入符合规定的有关人才政策支持范畴，享受国家规定的同级国民教育教师有关的各种待遇。落实事业单位绩效工资制度，建立健全与教学、科研等岗位职责目标相适应的党校(行政学院)工作人员绩效工资分配激励机制。

**第五十八条** 各级党委应当支持和帮助党校(行政学院)做好优秀教师和管理人员选调工作，建立党校(行政学院)教师和管理人内外交流制度。各级组织人事部门应当为党校(行政学院)输送和引进人才提供条件。

## 第九章 校风、教风和学风建设

**第五十九条** 良好的校风、教风和学风是党校(行政学院)事业健康发展的基本保证。党校(行政学院)应当坚持严以治校、严以治教、严以治学，把从严治校的要求贯彻到党校(行政学院)工作全过程各方面，不断健全各项管理制度，强化校规校纪，严格落实党中央关于党校(行政学院)办学治校的原则和要求，严格落实中央八项规定及其实施细则精神，严格落实意识形态工作责任制。

**第六十条** 党校(行政学院)教师承担着教育培训领导干部和党员的重要责任，应当坚持教育者首先受教育，严格要求自己，坚决维护习近平总书记党中央的核心、全党的核心地位，坚决维护以习近平同志为核心的党中央权威和集中统一领导，弘扬教育家精神，自觉做到潜心治学、虔诚问道、悉心育人，用实际行动影响和带动学员。对

师德师风不良或者不适宜从事党校(行政学院)工作的，调整工作岗位或者调离党校(行政学院)。

**第六十一条** 弘扬理论联系实际的马克思主义学风，倡导崇尚学习、勤奋学习的风气。聚焦党和国家事业发展的重大理论和实践问题，鼓励教师与学员之间、学员相互之间切磋交流，实现教学相长、学学相长。

## 第十章 机关党的建设

**第六十二条** 党校(行政学院)建立机关基层党组织。机关基层党组织在上级党的机关工作委员会和校(院)委会领导下，以党的政治建设为统领，全面提高机关党的建设质量，推动实现党建工作与教学、科研等业务工作深度融合，为党校(行政学院)事业发展提供坚强保证。

**第六十三条** 党校(行政学院)党的基层委员会和不设党的基层委员会的总支部委员会的书记应当由本单位党员负责人担任。党员人数和所属单位较多的机关党的基层委员会，设专职副书记。党支部书记原则上由本单位党员主要负责人担任。

**第六十四条** 校(院)委会应当认真履行全面从严治党主体责任，主要负责人是机关党建工作第一责任人，各级党组织书记是机关党建工作直接责任人，其他班子成员落实“一岗双责”，抓好职责范围内的党建工作。

## 第十一章 办学保障

**第六十五条** 行政管理和后勤服务是党校(行政学院)各项工作运转的重要保障。党校(行政学院)应当按照管理科学化和服务规范化的要求深化改革创新，坚持勤俭办学、力戒铺张浪费，提高管理水平、服务质量和保障能力。

**第六十六条** 党校(行政学院)工作所需必要经费，列入各级政府年度预算。做好基层干部教育培训经费保障，具备条件的地方党委可以使用留存的党费，对党校

(行政学院)开展基层党员培训进行适当补充。

**第六十七条** 各级党委和政府应当重视党校(行政学院)的教室、图书馆(室)、宿舍、食堂、信息化设施等干部教育培训必需的基础设施建设，按照实用、安全、有效、节约的原则改善办学条件。

**第六十八条** 党校(行政学院)应当做好网络安全和信息化工作，提高教学、科研、管理和服务的数字化水平。

**第六十九条** 党校(行政学院)应当加强图书馆(室)建设，做好纸质文献和数字资源的采集、整理、保护和开发，积极推进数字资源建设工作。

**第七十条** 党校(行政学院)应当加强校(院)文化建设，用好红色资源，开展形式多样、具有党校(行政学院)特色、突出党性教育主题的文化活动。

## 第十二章 执行与监督

**第七十一条** 各级党委和政府以及有关部门、各级党校(行政学院)、学员所在单位和学员本人，应当严格执行和遵守本条例，自觉接受党内监督、社会监督和群众监督。

**第七十二条** 各级党委应当对本条例执行情况进行监督检查。对于违反本条例的，依规依纪依法追究有关单位、人员的责任。

## 第十三章 附则

**第七十三条** 中央党校(国家行政学院)和地方党校(行政学院)设立的分校，按照本条例执行。党政部门、国有企业、普通高等学校、科研院所党组织设立的党校，参照本条例执行。具有党校(行政学院)性质的其他培训机构，可以参照本条例执行。

**第七十四条** 本条例由中央党校(国家行政学院)负责解释。

**第七十五条** 本条例自发布之日起施行。