

中华人民共和国农业农村部主管 中国农村杂志社主办

农民文摘

2022年 **12**
总第 459 期

FARMER'S DIGEST | 生活之友 致富参谋



清理入侵水生植物 保护乡村水生态环境

防治外来物种侵害专刊

ISSN 1000-7741



9 771000 774222





今日学习

当前，全球粮食安全形势严峻复杂，中方愿继续同世界各国一道，坚持命运与共、和衷共济，推进全球发展倡议，加强粮食安全和减贫领域合作，为加快落实联合国 2030 年可持续发展议程、建设没有饥饿贫困的世界作出更大贡献。

—— 11 月 12 日，国家主席习近平向“杂交水稻援外与世界粮食安全”国际论坛发表书面致辞



中国农村杂志社
@“微观三农”

从源头拧紧外来入侵物种 防控的“阀”

前段时间，河南省汝州市中央公园抽干云禅湖湖水捕捞鳄雀鳝的事情引起了广泛关注。虽然此次事件以捕获两只鳄雀鳝为结果而告一段落，但还留下了两个问题：一是，什么是外来入侵物种，面对外来入侵物种为何如此“大动干戈”？二是，耗费如此巨大，是否值得？

2022年8月1日正式施行的《外来入侵物种管理办法》规定：“外来入侵物种是指传入定殖并对生态系统、生境、物种带来威胁或者危害，影响我国生态环境，损害农林牧渔业可持续发展和生物多样性的外来物种。”“抽水捉鱼”事件的主角“鳄雀鳝”在我国本没有天然分布，一般是经人为途径传入，中国水产科学研究院珠江水产研究所副研究员顾党恩表示，鳄雀鳝一旦进入养殖水域，可能导致养殖鱼种严重减产甚至绝收，一旦在自然水域泛滥成灾，也可直接导致本土鱼类等水生动物种群急剧下降甚至灭绝。

据评估，我国已发现660多种外来入侵物种，危害大、扩散快，必须采取果断措施并予以处理。汝州市中央公园在“抽水捉鱼”之前，已经尝试使用“围网”“声呐定位”等方式捕捞鳄雀鳝，但是没有成功。采取如此“兴师动众”的行动，相信汝州市中央公园事前已经做过论证，并且权衡了利弊。但防控外来入侵物种，最经济、最简捷的方式还是加强源头预防。

源头预防的时间成本、经济成本、操作难度等远小于治理与修复，要树立事前防范优于事后治理的观念，截断外来入侵物种进入自然环境的“通道”。要加强外来物种的进口审批与检疫审批，属于首次引进的，引进单位应当进行风险分析，并向审批部门提交风险评估报告。对已经进入我国的外来入侵物种要加强普查，摸清底数，了解区域防控重点、构建相应的防控措施，并建立外来入侵物种清单。进一步加强宣传教育引导，提升售卖、物流平台的责任心，避免违规售卖、运输危险品种。提升公众的识别能力，指导普通群众如何处理外来物种，减少因丢弃、放生等行为造成的风险，对管理不善、擅自释放等行为要追究其相关责任，做到谁管理谁负责、谁释放谁负责，拧紧从源头泄露的“闸门”。

外来入侵物种造成的损害一旦发生，不但给我们赖以生存的环境造成不可估量的损失，而且治理修复的成本巨大，从源头加强防控，需要全社会共同努力。

本社记者 张 昆

主管 中华人民共和国农业农村部

主办 中国农村杂志社

社长 雷刘功

总编辑 李永生

副社长、副总编辑 夏 树

副总编辑 苑体强

主编 王雪梅

编辑 许 雅 杨 森

美术设计 李文英

编辑部 010-68253913

wenzhai3913@163.com

通联发行部 010-68132935

tonglian chu@163.com

广告部 010-68250857

编辑出版 《农民文摘》编辑部

地址 北京市海淀区翠微中里16号楼

邮编 100036

印刷 廊坊市百花印刷有限公司

电话 0316-2198568

出版日期 2022年12月1日

发行范围 国内外公开发刊

订购处 邮局及本社设在各地的发行点、

本社通联发行部

广告许可证 京海工商广字0209号



中国农村网
www.cnnews.net



@微观三农

启事：根据《中华人民共和国著作权法》的规定，本刊向所摘文章、作品的著作权人付酬。凡因条件所限未能及时取得联系的作者，敬请同本刊编辑部联系。

目录



P7 完善外来入侵物种管理制度
加强全链条防控治理
——农业农村部科技教育司负责人就
《外来入侵物种管理办法》问答



P14 福寿螺防控技术方案



P45 上海：建立“市-区-镇”三级水产
技术推广条线联动工作机制

封面故事

浙江湖州：清理入侵水生植物
保护乡村水生态环境

卷首

01 从源头拧紧外来入侵物种防控的“阀”

政策聚焦

04 外来入侵物种管理办法
07 完善外来入侵物种管理制度
加强全链条防控治理
——农业农村部科技教育司负责人就
《外来入侵物种管理办法》答问
10 农业农村部等5部门：
进一步加强外来物种入侵防控工作方案

技术指南

14 福寿螺防控技术方案
17 关于2022年秋冬季做好加拿大
一枝黄花防控的技术指导意见
18 红火蚁防控技术要点

科普问答

20 外来入侵物种知多少

24 这些生物不能放生！
32 常见的外来入侵物种还有哪些？
如何防治？

创新实践

44 河北：综合施策
推进农业外来入侵物种普查
45 上海：建立“市-区-镇”三级水产
技术推广条线联动工作机制
46 黑龙江：紧抓关键期 落实落细普查工作
47 安徽：创新活动模式 提升治理效能
49 湖北：推进福寿螺、加拿大一枝黄花等
外来入侵物种治理
51 广东：确保鳄雀鳝可防可控可清除
52 四川：积极开展防控 保障粮食和生态安全
53 贵州：“四抓四强” 普查防控并行推进
54 云南：加强科技支撑 构建西南生态安全屏障
56 宁夏：筑牢源头防线 遏制农业外来物种入侵
58 新疆：加大豚草和三裂叶豚草防治力度
59 广西：基本完成农业外来入侵
植物普查面上调查工作
60 海南：提升防控能力
筑牢自贸港风险防控底线
62 山东青岛：以“三个一”思路引领普查防控
63 福建厦门：除治互花米草
修复滨海湿地生态

外来入侵物种管理办法

(2022年5月31日农业农村部 自然资源部 生态环境部 海关总署令 第4号公布)

第一章 总 则

第一条 为了防范和应对外来入侵物种危害，保障农林牧渔业可持续发展，保护生物多样性，根据《中华人民共和国生物安全法》，制定本办法。

第二条 本办法所称外来物种，是指在中华人民共和国境内无天然分布，经自然或人为途径传入的物种，包括该物种所有可能存活和繁殖的部分。

本办法所称外来入侵物种，是指传入定殖并对生态系统、生境、物种带来威胁或者危害，影响我国生态环境，损害农林牧渔业可持续发展和生物多样性的外来物种。

第三条 外来入侵物种管理是维护国家生物安全的重要举措，应当坚持风险预防、源头管控、综合治理、协同配合、公众参与的原则。

第四条 农业农村部会同国务院有关部门建立外来入侵物种防控部际协调机制，研究部署全国外来入侵物种防控工作，统筹协调解决重大问题。

省级人民政府农业农村主管部门会同有关部门建立外来入侵物种防控协调机制，组织开展本行政区域外来入侵物种防控工作。

海关完善境外风险预警和应急处

理机制，强化入境货物、运输工具、寄递物、旅客行李、跨境电商、边民互市等渠道外来入侵物种的口岸检疫监管。

第五条 县级以上地方人民政府依法对本行政区域外来入侵物种防控工作负责，组织、协调、督促有关部门依法履行外来入侵物种防控管理职责。

县级以上地方人民政府农业农村主管部门负责农田生态系统、渔业水域等区域外来入侵物种的监督管理。

县级以上地方人民政府林业草原主管部门负责森林、草原、湿地生态系统和自然保护区等区域外来入侵物种的监督管理。

沿海县级以上地方人民政府自然资源（海洋）主管部门负责近岸海域、海岛等区域外来入侵物种的监督管理。

县级以上地方人民政府生态环境主管部门负责外来入侵物种对生物多样性影响的监督管理。

高速公路沿线、城镇绿化带、花卉苗木交易市场等区域的外来入侵物种监督管理，由县级以上地方人民政府其他相关主管部门负责。

第六条 农业农村部会同有关部门制定外来入侵物种名录，实行动态

调整和分类管理，建立外来入侵物种数据库，制修订外来入侵物种风险评估、监测预警、防控治理等技术规范。

第七条 农业农村部会同有关部门成立外来入侵物种防控专家委员会，为外来入侵物种管理提供咨询、评估、论证等技术支撑。

第八条 农业农村部、自然资源部、生态环境部、海关总署、国家林业和草原局等主管部门建立健全应急处置机制，组织制订相关领域外来入侵物种突发事件应急预案。

县级以上地方人民政府有关部门应当组织制订本行政区域相关领域外来入侵物种突发事件应急预案。

第九条 县级以上人民政府农业农村、自然资源（海洋）、生态环境、林业草原等主管部门加强外来入侵物种防控宣传教育与科学普及，增强公众外来入侵物种防控意识，引导公众依法参与外来入侵物种防控工作。

任何单位和个人未经批准，不得擅自引进、释放或者丢弃外来物种。

第二章 源头预防

第十条 因品种培育等特殊需要从境外引进农作物和林草种子苗木、水产苗种等外来物种的，应当依据审批权限向省级以上人民政府农业农村、林业草原主管部门和海关办理进口审批与检疫审批。

属于首次引进的，引进单位应当就引进物种对生态环境的潜在影响进

行风险分析，并向审批部门提交风险评估报告。审批部门应当及时组织开展审查评估。经评估有入侵风险的，不予许可入境。

第十一条 引进单位应当采取安全可靠的防范措施，加强引进物种研究、保存、种植、繁殖、运输、销毁等环节管理，防止其逃逸、扩散至野外环境。

对于发生逃逸、扩散的，引进单位应当及时采取清除、捕回或其他补救措施，并及时向审批部门及所在地县级人民政府农业农村或林业草原主管部门报告。

第十二条 海关应当加强外来入侵物种口岸防控，对非法引进、携带、寄递、走私外来物种等违法行为进行打击。对发现的外来入侵物种以及经评估具有入侵风险的外来物种，依法进行处置。

第十三条 县级以上地方人民政府农业农村、林业草原主管部门应当依法加强境内跨区域调运农作物和林草种子苗木、植物产品、水产苗种等检疫监管，防止外来入侵物种扩散传播。

第十四条 农业农村部、自然资源部、生态环境部、海关总署、国家林业和草原局等主管部门依据职责分工，对可能通过气流、水流等自然途径传入我国的外来物种加强动态跟踪和风险评估。

有关部门应当对经外来入侵物种

防控专家委员会评估具有较高入侵风险的物种采取必要措施,加大防范力度。

第三章 监测与预警

第十五条 农业农村部会同有关部门建立外来入侵物种普查制度,每十年组织开展一次全国普查,掌握我国外来入侵物种的种类数量、分布范围、危害程度等情况,并将普查成果纳入国土空间基础信息平台 and 自然资源“一张图”。

第十六条 农业农村部会同有关部门建立外来入侵物种监测制度,构建全国外来入侵物种监测网络,按照职责分工布设监测站点,组织开展常态化监测。

县级以上地方人民政府农业农村主管部门会同有关部门按照职责分工开展本行政区域外来入侵物种监测工作。

第十七条 县级以上地方人民政府农业农村、自然资源(海洋)、生态环境、林业草原等主管部门和海关应当按照职责分工及时收集汇总外来入侵物种监测信息,并报告上级主管部门。

任何单位和个人不得瞒报、谎报监测信息,不得擅自发布监测信息。

第十八条 省级以上人民政府农业农村、自然资源(海洋)、生态环境、林业草原等主管部门和海关应当加强外来入侵物种监测信息共享,分析研判外来入侵物种发生、扩散趋势,

评估危害风险,及时发布预警预报,提出应对措施,指导开展防控。

第十九条 农业农村部会同有关部门建立外来入侵物种信息发布制度。全国外来入侵物种总体情况由农业农村部商有关部门统一发布。自然资源部、生态环境部、海关总署、国家林业和草原局等主管部门依据职责权限发布本领域外来入侵物种发生情况。

省级人民政府农业农村主管部门商有关部门统一发布本行政区域外来入侵物种情况。

第四章 治理与修复

第二十条 农业农村部、自然资源部、生态环境部、国家林业和草原局按照职责分工,研究制订本领域外来入侵物种防控策略措施,指导地方开展防控。

县级以上地方人民政府农业农村、自然资源(海洋)、林业草原等主管部门应当按照职责分工,在综合考虑外来入侵物种种类、危害对象、危害程度、扩散趋势等因素的基础上,制订本行政区域外来入侵物种防控治理方案,并组织实施,及时控制或消除危害。

第二十一条 外来入侵植物的治理,可根据实际情况在其苗期、开花期或结实期等生长关键时期,采取人工拔除、机械铲除、喷施绿色药剂、释放生物天敌等措施。

第二十二条 外来入侵病虫害的

完善外来入侵物种管理制度 加强全链条防控治理

——农业农村部科技教育司负责人就《外来入侵物种管理办法》答问

2022年6月，农业农村部科技教育司有关负责人就《外来入侵物种管理办法》（以下简称《办法》）相关问题进行了解答。

问：请介绍一下《办法》出台的背景？

答：外来物种入侵防控事关国家粮食安全、生物安全和生态安全。



治理，应当采取选用抗病虫品种、种苗预处理、物理清除、化学灭除、生物防治等措施，有效阻止病虫害扩散蔓延。

第二十三条 外来入侵水生动物的治理，应当采取针对性捕捞等措施，防止其进一步扩散危害。

第二十四条 外来入侵物种发生区域的生态系统恢复，应当因地制宜采取种植乡土植物、放流本地种等措施。

第五章 附 则

第二十五条 违反本办法规定，

未经批准，擅自引进、释放或者丢弃外来物种的，依照《中华人民共和国生物安全法》第八十一条处罚。涉嫌犯罪的，依法移送司法机关追究刑事责任。

第二十六条 本办法自2022年8月1日起施行。

来源：农业农村部网站

全文详见



2020年10月17日公布、2021年4月15日起施行的《中华人民共和国生物安全法》明确规定,“国家加强对外来物种入侵的防范和应对,保护生物多样性。国务院农业农村主管部门会同国务院其他有关部门制定外来入侵物种名录和管理办法”。为切实加强外来入侵物种管理,农业农村部会同自然资源部、生态环境部、海关总署研究制定了《办法》。

问:《办法》对加强外来入侵物种全链条管理、健全责任机制有什么总体考虑?

答:外来入侵物种是指传入定殖并对生态系统、生境、物种带来威胁或者危害,影响我国生态环境,损害农林牧渔业可持续发展和生物多样性的外来物种。加强外来入侵物种管理总的考虑是,坚持风险预防、源头管控、综合治理、协同配合、公众参与,突出重点领域和关键环节,建立健全管理制度,强化联防联控、群防群治,全面提升外来入侵物种管理水平。一是加强全链条监管。《办法》对外来入侵物种源头预防、监测预警、治理修复等方面作出规定,从各个环节进一步加强外来入侵物种防控,构建全链条防控体系。二是明确职责分工。农业农村部会同有关部门建立外来入侵物种防控部际协调机制,县级以上地方人民政府依法对本行政区域外来入侵物种防治负责,县级以上地方人民政府相关部门按职责分工开展防控

工作。三是引导公众参与。加强宣传教育与科学普及,鼓励引导公众依法参与防控工作,任何单位和个人未经批准,不得擅自引进、释放或者丢弃外来物种。

问:关于源头预防,《办法》有哪些具体要求?

答:《办法》主要从三个方面对加强源头预防提出明确要求。一是规范引种管理。因品种培育等特殊需要从境外引进农作物和林草种子苗木、水产苗种等外来物种的,应当依据审批权限办理进口审批与检疫审批。属于首次引进的,引进单位应当进行风险分析,并向审批部门提交风险评估报告。二是强化口岸防控。海关应当加强口岸防控,对非法引进、携带、寄递、走私外来物种等违法行为进行打击,对发现的外来入侵物种依法进行处置。三是加强境内检疫。县级以上农业农村、林业草原主管部门加强境内跨区域调运农作物和林草种子苗木、植物产品、水产苗种等检疫监管,防止外来入侵物种扩散传播。

问:《办法》对外来入侵物种监测预警是怎么规定的?

答:为加强外来入侵物种监测预警,及时掌握外来入侵物种状况,《办法》主要作了三方面规定。一是开展调查监测。建立外来入侵物种普查和监测制度,每十年组织开展一次全国普查,构建全国外来入侵物种监测网络,开展常态化监测。二是发布预警

预报。省级以上农业农村、林业草原等主管部门和海关应当加强监测信息共享，分析研判外来入侵物种发生、扩散趋势，及时发布预警预报，指导开展防控。三是规范信息发布。全国外来入侵物种总体情况由农业农村部商有关部门统一发布。相关领域外来入侵物种发生情况由国务院有关部门按职责权限发布。省级农业农村主管部门商有关部门统一发布本行政区域外来入侵物种情况。

问：关于实施治理修复，《办法》有哪些明确规定？

答：为有力推进外来入侵物种治理修复，《办法》规定，农业农村部等各部门应按照职责分工研究制订外来入侵物种防控策略措施，各地结合实际制订防控治理方案，落实防控措施。对外来入侵植物的治理，可根据

实际情况在其苗期、开花期或结实期等生长关键时期，采取人工拔除、机械铲除、喷施绿色药剂、释放生物天敌等措施。对外来入侵病虫害的治理，应当采取选用抗病虫品种、种苗预处理、物理清除、化学灭除、生物防治等措施，有效阻止病虫害扩散蔓延。对外来入侵水生动物的治理，应采取针对性捕捞等措施，防止其进一步扩散危害。此外，《办法》要求因地制宜采取种植乡土植物、放流本地种等措施，对外来入侵物种发生区域进行生态系统恢复。

问：《办法》于2022年8月1日起施行，如何做好贯彻落实工作？

答：重点做好三方面工作：一是做好《办法》宣传解读。采取线上线下相结合方式，组织对各级管理人员开展培训，做好《办法》条款解读，提高依法监督管理能力。制作发放通俗易懂的科普宣传材料，提升公众防控意识。二是推进外来入侵物种普查。在农田、渔业水域、森林、草原、湿地、主要入境口岸等区域，加快实施外来入侵物种普查，摸清我国外来入侵物种的种类数量、分布范围、危害程度等情况。三是加强外来入侵物种治理。分类别、分物种制定防控指南，明确防控关键时期、重点区域和主要措施，加强对治理工作的政策支持和技术指导，采取综合措施，有效治理外来入侵物种。

来源：农业农村部新闻办公室



农业农村部等5部门： 进一步加强外来物种入侵防控工作 工作方案

外来物种入侵是指对生态系统、栖息境、物种带来威胁或危害的非本地物种，经自然或人为的途径从境外传入，影响到我国生态环境，损害农林牧渔业可持续发展和生物多样性。近年来，我国外来物种入侵防控工作取得积极成效，但仍存在入侵风险大、防控治理难、长效机制不健全等问题。为进一步加强外来物种入侵防控工作，制定本方案。

一、总体要求

坚持底线思维、源头预防、综合治理、全民参与的原则，遏增量、清存量，强化制度建设、引种管理、监测预警、防控灭除、科技支撑、责任落实，不断健全防控体系，进一步提升外来物种入侵综合防控能力。到2025年，外来入侵物种状况基本摸清，法律法规和政策体系基本健全，联防联控、群防群治的工作格局基本形成，重大危害入侵物种扩散趋势和入侵风险得到有效遏制。到2035年，外来

物种入侵防控体制机制更加健全，重大危害入侵物种扩散趋势得到全面遏制，外来物种入侵风险得到全面管控。

二、开展外来入侵物种普查和监测预警

以我国初步掌握的外来入侵物种为基础，在农田、渔业水域、森林、草原、湿地等各区域，启动外来入侵物种普查，通过3年左右的时间，摸清我国外来入侵物种的种类数量、分布范围、危害程度等情况。按照全国统一部署、部门分工协作、地方分级负责、各方共同参与的原则，扎实开展普查工作。普查工作经费按照事权与支出责任相匹配的原则，由中央财政和地方财政按规定分别安排。依托国土空间基础信息平台等构建监测预警网络，在边境地区及主要入境口岸、粮食主产区、自然保护地等重点区域，以农作物重大病虫、林草外来有害生物为重点，布设监测站（点），组织开展常态化监测。强化跨境、跨区域

外来物种入侵信息跟踪，建设分级管理的大数据智能分析预警平台，强化部门间数据共享，规范预警信息管理与发布。

三、加强外来物种引入管理

依法严格外来物种引入审批，强化引入后使用管控，任何单位和个人未经批准不得擅自引进、释放或者丢弃外来物种。开展从境外引进农作物和林草种子苗木、进境动植物及其产品风险分析，规范外来物种引入检疫审批和入侵风险评估，实行外来物种分级分类管理。加强外来物种引入后使用和经营行为的监督管理，使用 and 经营单位或个人要采取安全可靠的防范与应急处置措施，防止引入物种逃逸、扩散造成危害。加大对未经批准擅自引进、释放或者丢弃外来物种行为的打击力度。

四、加强外来入侵物种口岸防控

完善风险预警和应急处理机制，强化入境货物、运输工具、快件、邮件、旅客行李、跨境电商、边民互市等渠道的检疫监管，对截获的外来入侵物种进行严格处置。发挥海关反走私综合治理作用，严厉打击非法引进、携带、邮递、走私外来物种的违法行为，有效堵截外来物种非法入境渠道。加强口岸查验设施设备配备，提升实验室检疫、检测、鉴定技术水平，提

高海关口岸把关能力，筑牢外来入侵物种口岸检疫防线。

五、加强农业外来入侵物种治理

加强农田、渔业水域等区域外来入侵物种治理，落实阻截防控措施，坚决守住粮食安全底线。当前重点做好草地贪夜蛾、马铃薯甲虫、苹果蠹蛾、红火蚁等重大危害种植业生产外来物种阻截防控，坚持分类施策、治早治小、全力扑杀，在关键区域布设阻截带，集成绿色防控技术模式，建立综合治理示范区。强化水生外来物种养殖环节监管，推进水葫芦、福寿螺、鳄雀鳝等水生外来入侵物种综合治理。加强对危害农业生态环境的紫茎泽兰、豚草等外来入侵恶性杂草的综合治理，加强生物防治和生物替代，稳妥开展集中灭除。

六、加强森林草原湿地等区域外来入侵物种治理

结合有关生态保护修复工程建设，抓好松材线虫、美国白蛾、互花米草、薇甘菊等重大林草外来入侵物种治理。实施松材线虫病防控攻坚行动等重点治理工程，坚持分区分级，推进精准治理。开展少花蒺藜草、黄花刺茄等危害森林草原湿地生态系统的恶性入侵杂草综合治理。加强自然保护地外来入侵物种综合治理。推进城乡绿化区域外来入侵物种治理。依

托生物多样性保护重大工程,推进生物多样性保护优先区域等重点区域入侵物种治理。加强江河湖泊及河口外来入侵物种治理。

七、加强科技攻关

优化科技资源布局,加强外来物种入侵防控基础研究、关键技术研发、集成示范应用。在基础研究方面,加强对外来入侵物种认定标准、扩散规律、危害机理、损失评估等方面的研究。在关键技术研发方面,针对口岸查验、应急扑灭、生物防治和生态修复等关键环节,加快研发快速鉴定、高效诱捕、生物天敌等实用技术、产品与设备。在集成示范应用方面,开展综合防控技术试点示范,建设天敌繁育基地,探索社会化治理,形成可复制、易推广的综合治理技术模式和成果。

八、完善政策法规

落实《中华人民共和国生物安全法》有关规定,农业农村部会同国务院其他有关部门制定外来入侵物种名录和管理办法,细化外来物种入侵防控措施。推动修订完善进出境动植物检疫等有关法律法规,加强外来物种检疫监管。修订农业、林业外来物种入侵突发事件应急预案,健全应急处置机制。制修订外来物种风险等级划分、检测鉴定、调查监测、综合防控等技术标准。农业农村、自然资源、

生态环境、海关、林草等部门根据职责分工,将外来物种入侵防控工作纳入“十四五”相关规划,进一步明确防控思路、重点任务和具体举措。各地可结合实际,研究制订外来物种入侵防控地方性法规、管理名录、应急预案、技术标准和政策措施。

九、完善防控管理体制

建立外来入侵物种防控部际协调机制,由农业农村部、自然资源部、生态环境部、海关总署、国家林草局、教育部、科技部、财政部、住房城乡建设部、中科院等部门组成,农业农村部负责同志担任召集人,其他部门负责同志担任成员,办公室设在农业农村部。部际协调机制各成员单位明确部门职责分工,加强联合会商,密切配合、统筹协调解决外来物种入侵防控重大问题,协同抓好外来入侵物种防控工作。建立外来物种入侵防控专家委员会,加强防控工作政策咨询、技术支撑。落实外来物种入侵治理属地责任,各省(区、市)人民政府要加强组织领导,完善政策措施,加强经费保障,落实防控要求。探索建立跨行政区域外来入侵物种防控联动协作机制。

十、加强宣传教育培训

利用互联网、移动终端、广播电视等各种媒介,加强外来物种入侵防控科普宣传,形成全社会共同参与的

农业农村部联合多部门部署推进外来物种入侵防控工作

2022年7月1日，农业农村部会同有关部门，召开外来入侵物种防控部际协调机制办公室会议，对重点任务进行再动员再部署。

会议指出，要深入贯彻落实《进一步加强外来物种入侵防控工作方案》和2022年防控工作要点，持续强化源头预防、综合治理、联防联控、群防群治，不断提升外来物种入侵防控能力和治理水平。

会议强调，要紧紧抓住防控关键期，突出重点领域和环节，落细落实治理措施，加力推进防控工作。一是抓好重大危害物种治理。针对福寿螺、加拿大一枝黄花等重大危害物种，分类别、分物种落实防控举措，组织开展集中灭除，因地制宜实施物理清除、

喷施药剂、生物防治等措施，推进有效治理。二是加快外来入侵物种普查。在农田、渔业水域、森林、草原、湿地、主要入境口岸等区域，推进面上调查和重点物种调查监测，掌握我国外来入侵物种的种类数量、分布范围、发生面积、危害程度等情况。三是加强技术指导服务。发挥科研院所和行业体系作用，加快研发精准监测、生物天敌等实用技术和产品，加强指导服务，推广应用绿色高效综合治理技术模式。四是推进群防群治。做好《外来入侵物种管理办法》宣传解读，采取线上线下相结合方式组织开展系列培训，提升基层人员防控治理能力。制作发放通俗易懂的科普材料，广泛动员社会公众参与防控工作。

良好氛围。结合全民国家安全教育日、国际生物多样性日、世界环境日等主题宣传活动，强化相关法律法规和政策解读，普及外来物种入侵防控知识。加强技术培训，提升基层人员外来物种入侵防控专业能力。将外来物种入

侵防控作为大中小学国家安全教育的重要内容，探索参与式、实践式教育，引导提升广大青少年外来物种入侵防控意识。

来源：农业农村部网站

福寿螺防控技术方案

福寿螺是国际公认的外来入侵物种,因其大量啃食水稻及其他水生农作物的幼苗,对农作物生长及产量影响极大,为做好福寿螺的防控工作,制定本方案。

一、防控目标

以防扩散、减损失为目标,加强发生区综合治理,降低危害程度,力争将福寿螺对农作物的危害损失控制在最小范围内。加强监测监管,定点清除,做到早发现、早预警、早处置。

二、防控策略

实行“防除并举、综合防控、分区分类治理”的防控策略。针对不同发生区域和重点暴发季节,因地、因时制宜,分类管理,科学防控。建立“政府主导、属地管理、联防联控、群防群治”的防控机制。采取农业防治、物理防治和生物防治为主,化学防治为辅的防治措施,最大限度降低福寿螺对水稻危害,同时避免对环境造成较大的污染。

三、区域重点

根据当前福寿螺分布情况和我国为发生和未发生区,实施分类指导、

分区治理。在发生区根据福寿螺重点暴发季节实施分时段管理,针对性防治。在未发生区做好监测、技术培训和应急处置准备。

(一)发生区。包括广东、广西、云南、海南、福建、浙江、江苏、江西、湖北、湖南、四川等南方各省(自治区)。查清福寿螺分布范围,掌握扩散传播动态,明确重点防控区域和关键防控措施。冬季采取排水晒田、清理杂草淤泥、整修沟渠等措施破坏福寿螺的越冬场所;春秋季水稻移栽和秧苗期为福寿螺产卵和暴发高峰期,期间实施物理阻截、人工捡拾、诱集、投放鱼鸭、喷洒药剂等方式降低福寿螺成体、幼体及螺卵的密度;在水稻分蘖末期、灌浆期保持稻田无水,采用人工捡拾,定点清除。

(二)未发生区。现有发生区以外的其他地区,包括其他未发现福寿螺的地区以及福寿螺已发生但尚未扩散蔓延至田间的区域。尚未发现福寿螺入侵的地区,应科学布设监测网点,规范开展调查监测,适时发布预警预报,并通过多种媒体普及福寿螺的识别及防控知识,一经发现及时上报,科学开展应急处理。已发生但尚未扩散至田间的区域应做好河道拦截,在

稻田进出水口设置拦网，并安排专人及时清理，避免福寿螺蔓延至稻田内。

四、防控措施

(一) 检疫控制。重点关注福寿螺发生区引入的水生植物、水产饲料等，仔细检查附着的幼螺和螺卵，及时发现并处置，避免因人为引入导致福寿螺的扩散和暴发。

(二) 监测预警。福寿螺发生区相关人员密切关注福寿螺蔓延扩散动态，建立健全福寿螺监测预警体系，加强日常监管。对于水稻主产区，加大调查密度和频次，开展定点定人定田监测，全面掌握福寿螺发生面积、密度、螺卵数量等，及时上报相关信息。

(三) 农业和物理防控。晒田：适时排水晒田，降低幼螺存活率。清淤：冬季整修沟渠，清理淤泥，铲除杂草，破坏福寿螺的越冬场所，减少冬后残螺量。旋耕：尽可能使用拖拉机旋耕作业，利用把刀旋转打击螺体，降低田间螺体数量。控灌：灌溉水渠

入口、排水口及稻田进水口安装滤螺钢丝网或尼龙纱网，网孔大小 10 目，上缘至少超过水面 20 厘米，并及时清理拦截区的漂浮物和杂草，阻止福寿螺随水流传播。诱集：稻田中插入高度为 100 厘米~150 厘米的竹片、木条等引诱福寿螺产卵，每亩 30 根左右，靠近田边、水沟边适当多插，每隔 2~3 天摘除卵块集中销毁。捡拾：集中捡拾稻田内成螺，摘除秧苗上、稻田周边沟渠、杂草上附着的螺卵，集中销毁。收集到的卵块集中深埋、打碎或烧毁；成螺、幼螺经集中捣毁或石灰水浸泡等杀灭后深埋，或者将螺壳敲碎后饲喂鸡、鸭。

(四) 生物防控。主要采取放鸭取食的方式。水稻移栽后 10 天左右至孕穗末期，每天可早晚放一次鸭群至稻田及附近水渠中啄食福寿螺。鸭群数量以每亩 20 只左右为宜。如条件允许，可在周边河道、沟渠、池塘中适度投放青鱼、鲤鱼、甲鱼等用以捕食福寿螺。

(五) 化学防控。当稻田内福寿螺每平方米超过 3 只时，可施用 6% 四聚乙腈颗粒剂，每亩 0.5 公斤左右，田间均匀施撒或拌细土 10 公斤左右施撒。其他可选择的化学药剂如 70% 杀螺胺粉剂，每亩 0.06 公斤左右兑水 20 公斤喷洒。施药后田间保持 3 厘米左右浅水 3~7 天。施药后 7 天内禁止将稻田水外排，并禁止放鸭。也可以用茶粕，每亩 10~15 公斤拌细土



表 福寿螺与田螺的区别

种类	螺层数量（个）	体螺层占壳高的比例	脐孔	卵生 / 卵胎生
福寿螺	5~6	体螺层占壳高的 89%， 螺旋部较小	脐孔大而深	卵生
田螺	6~7	体螺层占壳高的 68%， 螺旋部较大	脐孔呈缝状	卵胎生

10~15 公斤，均匀施撒在稻田内。

注意事项：杀螺胺对人皮肤有强烈刺激作用，用药时应做好安全防护措施，以防中毒。该药对水生生物毒性较大，不宜在套养鱼、虾的水田使用；7 天内不可将稻田水外排。用化学农药时需严格控制用量，不可随意增加药量或施药次数。用药不可避免造成水体环境的污染，可能导致药物在水稻中残留，因此稻田发生区应以农业、物理和生物防治为主，尽量减少用药。

（六）全民防控。加强科普宣传和技术培训，利用电视、报刊、网络等媒体开展宣传，向公众普及福寿螺识别及防控知识，广泛动员群众参与防控工作，提高全社会对福寿螺的防控意识。组织农业管理人员和农业种植户开展福寿螺的识别和防控技术培训，并到田间地头开展实践应用。

五、福寿螺识别特征

（一）福寿螺特征

1. 外观与田螺相似，但螺旋部较平而短促，螺层较少，成螺不超过 6

个螺层。

2. 外壳颜色随环境及螺龄不同而异，有棕色、黄褐色、黑色、黑绿色等，有光泽和若干条深色细纵纹。

3. 爬行时头部和腹足伸出，头部具触角 2 对，前触角较短，后触角长，伸展后可超过螺体的长度。

4. 螺体左边有一条肺吸管，起辅助呼吸的作用。

（二）卵块特征

1. 福寿螺卵多于夜间产在水面以上干燥物体或植株的表面，如茎秆、沟壁、墙壁、田埂、杂草等上。

2. 卵粒呈圆球形，初生时为鲜红色，直径 2 厘米~3 厘米，由产卵母螺分泌的透明胶质黏液黏附在一起，形成一个长条形或椭圆形、有多层垒叠的卵块；1~2 天后透明胶质黏液干燥固化成为白色物质，卵块变成粉红色，卵壳变得硬且脆；5~7 天后当螺卵变暗红或灰白色时，显示螺卵即将孵化。

来源：农业农村部农业生态与资源保护总站网站

关于 2022 年秋冬季做好加拿大一枝黄花防控的技术指导意见

加拿大一枝黄花属菊科一枝黄花属，又名麒麟草。起源于北美洲，目前主要分布于欧洲、亚洲、美洲的 20 多个国家，是我国重点管理外来入侵物种。我国最早于 1936 年作为观赏花卉引进加拿大一枝黄花，20 世纪 80 年代逃逸蔓延成杂草，目前在上海、江苏、安徽、浙江、湖北、江西等 10 多个省份发生。常见于潮湿和干燥的开阔地，如荒地、路边、果园、农田、菜地等。

加拿大一枝黄花花果期 7~11 月，是防控的关键时期，具体措施如下。

一、人工拔除和机械拔除

根据发生面积和物候期，采用不同的防治措施。

在加拿大一枝黄花零星发生区。主要采用人工拔除整个植株的方法进行防治，防治后要持续监测，如果发现加拿大一枝黄花还有发生，要持续进行拔除，也可交替使用内吸性除草剂开展防除，直至 2 年内不再发现加拿大一枝黄花为止。

在加拿大一枝黄花的连片发生区。在营养生长期（苗期和开花期）发生点，可采用机械防除结合化学防治方法进行防治；在处于结籽期发生

点，主要采用人工或机械拔出方式进行防除，而且地上和地下部分要进行单独防除，以防止新产生的种子进入土壤成为新的入侵源，尤其是要对拔除后的带有种子的地上部分进行严格的处理确保种子不会进入土壤成为新的入侵源，在拔出地上部分后，采用机械翻耕、人工挖掘对地下根茎进行灭生性处理，防止根茎的再次扩散。

二、化学防治

对处在苗期和花期的发生点，可采化学防治方法进行防除。化学防治时应根据加拿大一枝黄花的生境和除草剂的持效期等特点，谨慎地选用除草剂和喷施方法。对于苗圃、林地、荒地等生境发生的加拿大一枝黄花，可选择草甘膦等化学药剂进行防治。对于禾谷类作物田发生的加拿大一枝黄花，可选择 2 甲 4 氯等除草剂进行喷雾防治。喷雾时要选择合适的条件避免喷施的药剂飘移到邻近敏感植物上。在河沟边或农田边喷施化学除草剂时，要避免药剂随雨水进入农田而造成药害。施药区应插上明显的警示牌，避免造成人、畜中毒或其他意外。

摘自“生态总站”微信公众号

红火蚁防控技术要点

红火蚁隶属于膜翅目，蚁科，切叶蚁亚科，火蚁属。红火蚁原分布于南美洲巴拉那河流域。现今已在南美洲、中美洲和加勒比海地区、北美洲和亚洲的24个国家（地区）发生。红火蚁因对农业生产、生态系统和人类身体健康等具有危害而世界闻名，是世界自然保护联盟认定的100种危险的入侵物种之一，也是我国农业、林业和进境检疫性有害生物。红火蚁主要防控技术要点如下。

一、防控适期

根据当地气候条件，每年开展2次全面防控。第一次防治在春季红火蚁婚飞前或婚飞高峰期进行，第二次全面防治选择在夏、秋季气候条件适宜时进行。

二、防控技术

1. 毒饵诱杀法。将缓效杀虫剂和玉米粒、豆油等蚁类食物引诱材料混合制成毒饵，或者使用配制好的成品蚁药，要点如下。

（1）点施毒饵。红火蚁发生程度在二级及以下的发生区，可使用点施毒饵法防治单个蚁巢。将毒饵环状或点状投放于蚁巢外围50厘米~100厘米处，对所有可见的活蚁巢进行防



治。根据活蚁巢大小和毒饵制剂商品使用说明确定毒饵用量，一般直径在20~50厘米的蚁巢使用商品标签推荐用量的中间值；当蚁巢直径明显大于50厘米或小于20厘米时，增加或减少1/2毒饵用量。

（2）撒施毒饵。红火蚁发生程度在三级及以上的发生区，可在整个发生区均匀撒施毒饵进行防治。根据活蚁巢密度、诱饵法监测到的工蚁密度和毒饵制剂商品使用说明确定毒饵用量，1公顷面积最低用量是防治单个活蚁巢的推荐用量中间值的100倍左右。

（3）补施毒饵。根据防控效果，在使用毒饵防控红火蚁2周后，对活蚁巢与诱集到工蚁的地点再次施用毒饵进行防治，慢性毒性的药剂可在3个星期后补施。在活蚁巢、诱集到工蚁的地点及其附近小区域内采用点施的方法撒施毒饵。毒饵用量按推荐用

量的下限值使用。

(4) 综合施用。在红火蚁严重发生的区域，活蚁巢密度大、分布普遍时可采用防治单个蚁巢和整个区域相结合的综合施用法，并适当加大毒饵用量。

2. 药液灌巢法。使用药液灌巢法处理单个蚁巢。将药剂按照其商品使用说明配制成规定浓度的药液。施药时以活蚁巢为中心，先在蚁巢外围近距离淋施药液，形成一个药液带，再将药液直接浇在蚁丘上或挖开蚁巢顶部后迅速将药液灌入蚁巢，使药液完全浸湿蚁巢土壤并渗透到蚁巢底部。根据蚁巢大小确定药液用量，保证充分湿润全部蚁巢。

3. 粉剂灭巢法。只能用于防治较明显蚁巢，不适合防治散蚁、不明显蚁丘。在气温高于 15℃ 使用。施药时先破坏蚁巢，待工蚁大量涌出后迅速将药粉均匀撒施于工蚁身上。使用量根据蚁巢大小和商品使用说明确定，一般直径为 20~40 厘米的蚁巢使用推荐用量的中间值，小于 20 厘米或大于 40 厘米的蚁巢使用推荐用量的下限值和上限值。应破坏蚁巢地面以上大于或等于 1/3 的部分（蚁丘），温度越低破坏蚁巢程度应越大。撒药要细致、快速，务必使药粉尽量多地粘到蚂蚁身上，避免在下雨、地面湿润、风力较大时施药。

4. 调出物品的化学药剂除害方法。种苗、花卉、草坪（皮）等。红

火蚁发生区种苗、花卉、草坪（皮）等物品调出前均须经触杀性药剂浸渍或灌注处理至完全湿润。

垃圾、肥料、栽培介质、土壤等。红火蚁发生区垃圾、肥料、栽培介质、土壤等物品调出时须施放颗粒剂进行处理，药剂有效成分占总体积 0.001%~0.0025%，施药后搅拌均匀并洒水使物品湿润。

三、注意事项

1. 天气条件。应在无风到微风天气情况下使用粉剂。在晴天，气温为 21~34℃ 或者地表温度为 22~36℃，地面干燥时投放毒饵；洒水后、雨天及下雨前 12 小时内不能投放。

2. 操作。勿将毒饵与其他物质（如肥料）混合使用，并保持毒饵新鲜干燥。使用药液灌巢法时在灌巢前不要扰动蚁丘。

3. 安全保护。防治技术实施人员要做好防护工作，避免被红火蚁蜇伤或农药中毒。在施药区应插上明显的警示牌，避免造成人、畜中毒或其他意外。在水源保护区、水产养殖区、养蜂区、养蚕区等使用农药防控红火蚁时注意选择药剂种类，避免对有益生物的杀伤和环境污染。

摘自全国农技推广网

全文详见



外来入侵物种知多少

问 外来物种和外来入侵物种有什么区别？

外来物种是指在中华人民共和国境内无天然分布，经自然或人为途径传入的物种，包括该物种所有可能存活和繁殖的部分。

外来入侵物种是指传入定殖并对生态系统、生境、物种带来威胁或者危害，影响我国生态环境，损害农林牧渔业可持续发展和生物多样性的外来物种。

问 什么是外来物种入侵？

自然界的很多物种都有相对固定的生活环境，不太可能跨越地理的隔离（地理隔离也是出现生物中间差异的要素），但现在随着国家、地区间经济、文化交往的日益频繁密切，很多地方都会被外来物种侵入。

有些物种可能不适应环境，很快就消亡了，有些物种由于没有天敌制衡，反而会杀死大量本地物种，破坏生态平衡。

问 外来物种一般通过什么方式进入？

自然进入。通过风媒、水体流动或由飞禽、走兽、昆虫的传带，动物、

了解你我身边的农业知识 ——外来入侵物种防控

外来物种入侵防控事关国家粮食安全、生物安全和生态安全。2022年8月1日起正式施行的《外来入侵物种管理办法》明确：任何单位和个人未经批准，不得擅自引进、释放或者丢弃外来物种。



昆虫、植物种子或微生物发生自然迁移。

有意引进。出于观赏、药用、饲料、生物防治、绿化、水土保持等目的引进。由于认识不到位等原因，在引进之后成为有害物种，如福寿螺、水葫芦等。

无意引进。随着进出口贸易运输或入境旅客无意间引入，如松材线虫

随进口设备的木质包装带入。入境旅客携带的水果、肉类等，也可能成为外来物种入侵的途径。

问 我国有多少种外来入侵物种？

据评估，我国已发现 660 多种外来入侵物种，其中，71 种对自然生态系统已造成或具有潜在威胁并被列入《中国外来入侵物种名单》，219 种已入侵国家级自然保护区。

问 外来入侵物种几年普查一次？

农业农村部会同有关部门建立外来入侵物种普查制度，每十年组织开展一次全国普查，掌握我国外来入侵物种的种类数量、分布范围、危害程度等情况，并将普查成果纳入国土空间基础信息平台 and 自然资源“一张图”。

问 外来入侵物种具有怎样的破坏力？

截至目前，全球 100 种最具威胁的外来入侵物种中，25 种为水生动植物，入侵问题在水域生态领域尤其突出。此外，外来入侵物种还可以对个体、遗传、种群、群落、生态系统等各个层面产生影响，引发物种濒危、灭绝等多种生态危机。

据统计，近年来入侵中国的外来物种正呈现出传入数量增多、传入频

率加快、蔓延范围扩大、发生危害加剧、经济损失加重等不良趋势。如在华南地区主要的天然水域中，清道夫、罗非鱼、革胡子鲶、福寿螺等已成为常见种，在部分水域甚至已成为优势种。这些外来水生生物影响农业和渔业生产、水生生物多样性和资源可持续利用、水域生态稳定性和水资源保护，还有可能携带和传播疾病，从而影响人类健康。

问 目前我国关于外来入侵物种管理有哪些制度保障？

2021 年 4 月 15 日起施行的《中华人民共和国生物安全法》明确规定，国家加强对外来物种入侵的防范和应对，保护生物多样性。为贯彻落实生物安全法规定，农业农村部、自然资源部、生态环境部、海关总署等有关部门制定发布了《外来入侵物种管理办法》，已于今年 8 月 1 日起正式施行。

问 《外来入侵物种管理办法》中对外来入侵物种管理方面有哪些具体安排？

在源头预防方面。一是规范引种管理。因品种培育等特殊需要从境外引进农作物和林草种子苗木、水产苗种等外来物种的，应当依据审批权限办理进口审批与检疫审批。属于首次引进的，引进单位应当进行风险分析，并向审批部门提交风险评估报告。二



是强化口岸防控。加强口岸防控，对非法引进、携带、寄递、走私外来物种等违法行为进行打击，对发现的外来入侵物种依法进行处置。三是加强境内检疫。县级以上农业农村、林业草原主管部门加强境内跨区域调运农作物和林草种子苗木、植物产品、水产苗种等检疫监管，防止外来入侵物种扩散传播。

在监测预警方面。一是开展调查监测。建立外来入侵物种普查和监测制度，每十年组织开展一次全国普查，构建全国外来入侵物种监测网络，开展常态化监测。二是发布预警预报。省级以上农业农村、林业草原等主管部门和海关应当加强监测信息共享，分析研判外来入侵物种发生、扩散趋势，及时发布预警预报，指导开展防控。三是规范信息发布。全国外来入侵物种总体情况由农业农村部商有关部门统一发布。相关领域外来入侵物

种发生情况由国务院有关部门按职责权限发布。省级农业农村主管部门商有关部门统一发布本行政区外来入侵物种情况。

在治理修复方面。对外来入侵植物的治理，可根据实际情况在其苗期、开花期或结实期等生长关键时期，采取人工拔除、机械铲除、喷施绿色药剂、释放生物天敌等措施。对外来入侵病虫害的治理，应当采取选用抗病虫品种、种苗预处理、物理清除、化学灭除、生物防治等措施，有效阻止病虫害扩散蔓延。对外来入侵水生动物的治理，应采取针对性捕捞等措施，防止其进一步扩散危害。此外，《外来入侵物种管理办法》要求因地制宜采取种植乡土植物、放流本地种等措施，对外来入侵物种发生区域进行生态系统恢复。

问 如何有效治理和阻止外来物种扩散蔓延？

外来入侵植物的治理，可根据实际情况在其苗期、开花期或结实期等生长关键时期，采取人工拔除、机械铲除、喷施绿色药剂、释放生物天敌等措施。

外来入侵病虫害的治理，应当采取选用抗病虫品种、种苗预处理、物理清除、化学灭除、生物防治等措施，有效阻止病虫害扩散蔓延。

外来入侵水生动物的治理，应当采取针对性捕捞等措施，防止其进一

步扩散危害。

问 如何科学放生水生生物？

根据《水生生物增殖放流管理规定》相关规定，用于增殖放流的亲体、苗种等水生生物应当是本地种。苗种应当是本地种的原种或者子一代，确需放流其他苗种的，应当通过省级以上渔业行政主管部门组织的专家论证。禁止使用外来种、杂交种、转基因种以及其他不符合生态要求的水生生物物种进行增殖放流。用于增殖放流的水生生物应当依法经检验检疫合格，确保健康无病害、无禁用药物残留。

问 社会公众如何防范外来入侵物种？

(一) 不要携带、寄递禁止进境的动植物及其产品和其他检疫物进境。

(二) 进出境动植物及其产品要主动申报。

(三) 不要随意引进、养殖、种植外来物种。

(四) 不要随意从网络上购买国外宠物、花草等动植物及其产品。

(五) 不要随意丢弃外来物种。不要随意放生，避免好心办坏事。

问 因品种培育等特殊需要从境外引进外来物种的，应当通过哪些部门办理进口审批与检疫审批？

应当依据审批权限向省级以上人民政府农业农村、林业草原主管部门

和海关办理进口审批与检疫审批。属于首次引进的，引进单位应当就引进物种对生态环境的潜在影响进行风险分析，并向审批部门提交风险评估报告。审批部门应当及时组织开展审查评估。经评估有入侵风险的，不予许可入境。

问 如果企业和个人违反了相关办法，有什么责任和惩罚要承担？

《中华人民共和国生物安全法》第六十条规定：任何单位和个人未经批准，不得擅自引进、释放或者丢弃外来物种。

第八十一条规定：违反本法规定，未经批准，擅自引进外来物种的，由县级以上人民政府有关部门根据职责分工，没收引进的外来物种，并处五万元以上二十五万元以下的罚款。

违反本法规定，未经批准，擅自释放或者丢弃外来物种的，由县级以上人民政府有关部门根据职责分工，责令限期捕回、找回释放或者丢弃的外来物种，处一万元以上五万元以下的罚款。

《中华人民共和国刑法》第三百四十四条之一规定：违反国家规定，非法引进、释放或者丢弃外来入侵物种，情节严重的，处三年以下有期徒刑或者拘役，并处或者单处罚金。

来源：“微观三农”微信公众号
“海洋与渔业杂志”微信公众号
“科普中国”微信公众号

这些生物不能放生！

清道夫

分类地位。清道夫学名豹纹翼甲鲶（也包括野翼甲鲶），又称飞机鱼、垃圾鱼。鲇形目、甲鲇科、翼甲鲶属。

特点特征。清道夫体灰黑色或淡褐色，体表有黑白色花纹。头部扁平，背鳍高耸，尾部侧扁，口唇发达如吸盘，有1对丰富的吸盘须。清道夫因喜食水族箱的残饵、污物而起到净化水质的作用，故而得名。成年的清道夫食量巨大，除了青苔等藻类，它还会以其他鱼类的鱼卵为食，一天可以吃掉3000~5000粒鱼卵，也会吞食鱼苗。在水族箱中常吸附在石块上、玻璃上稳定身体，吸食藻类和青苔。



清道夫对环境的适应能力强，能在水质较差的水域生存和繁殖。

入侵现状。清道夫原产于南美亚马孙河流域，作为观赏鱼类引进。目前清道夫在全国多地均有分布，在广东多地已建立自然种群并形成入侵，危害较大。需加强养殖管理，对于野生种群需要开发有效的防控技术。

革胡子鲇

分类地位。革胡子鲇又称埃及塘鲺、八须鲇。鲇形目、胡子鲇科、胡子鲇属。

特点特征。革胡子鲇体长，头部扁平，后部侧扁；眼小，触须发达，共4对；背鳍长，约占体长2/3，体表光滑无鳞，身体上半部黑色或灰黑



色，腹部颜色较淡，呈灰白色。

革胡子鲇营底栖生活，对环境的适应性强。以鱼、虾、虫、动物尸体等为食，食性杂且食量大，加上其具有较强的捕食能力，对渔业资源有明显的破坏力。

入侵现状。革胡子鲇于1981年

作为养殖品种从非洲引进。目前革胡子鲇在我国多个地区均有分布，主要分布在广东、海南等华南地区，在自然水域中，革胡子鲇通过捕食和竞争作用对胡子鲇等本土水生生物产生较大威胁，亟须加强养殖管理和野生种群的控制技术开发。

蓝鳃太阳鲈

分类地位。蓝鳃太阳鲈又称蓝鳃太阳鱼、长臂太阳鲈。鲈形目、太阳鱼科、太阳鲈属。

特点特征。蓝鳃太阳鲈体侧扁，较高，头小，尾小。体色偏蓝绿色，背部青灰色，间有灰黑色纵纹，头胸部至腹部呈淡橙红色。鳃盖后缘有一深蓝紫色耳状软膜，故名蓝鳃太阳鲈。繁殖能力强，属广温、广盐鱼类，耐低氧，能生活于半咸水中，分布范围广。

入侵现状。蓝鳃太阳鲈原产于北



美五大湖流域，作为食用和观赏鱼类引进。近年来在我国大别山区和两广地区屡有发现。该鱼具有极强的侵入性，需加强养殖管理并开展有效的防控措施。

麦瑞加拉鲮

分类地位。麦瑞加拉鲮又称印度鲮鱼、麦鲮。鲤形目、鲤科、鲮属。

特点特征。麦瑞加拉鲮略侧扁；头部较小，体型与草鱼幼鱼较相似，胸鳍、腹鳍、臀鳍和尾鳍的末端呈赤红色。

麦瑞加拉鲮生长速度快，喜跳跃，对低温耐受性差，水温7℃以下不能存活。杂食性，成鱼阶段以浮游植物、

有机碎屑为食。

入侵现状。麦瑞加拉鲮原产于印度、孟加拉国等地，作为养殖品种引进，主要作为鳊、鲈等肉食性鱼的饵料鱼养殖。

由于养殖逃逸等原因，麦瑞加拉鲮目前在广东、广西等地分布范围较广，数量较多，对本土鲮鱼的潜在威胁较大，需加强防范。

食人鲳

分类地位。食人鲳学名纳氏臀点脂鲤，又称食人鱼、纳氏锯脂鲤。脂鲤目、脂鲤科、锯脂鲤属。

特点特征。食人鲳体型小巧，身体侧扁，前后呈卵圆形，外形与养殖品种淡水白鲳相似。牙齿尖锐，呈三角形，上下相互交错连接，呈锯齿状嵌合。体灰绿色，背部为墨绿色，腹部呈鲜红色。

食人鲳群体觅食，尤其对血腥味敏感，具有惊人的咬合力。它不仅会攻击其它水生生物，对人类也存在一定的威胁，属于高危外来水生生物。



入侵现状。作为观赏鱼类从南美引进，目前食人鲳在观赏鱼市场有一定规模，但在自然水域极罕见，需要实行严格的引种和养殖管理，杜绝其入侵的潜在风险。

非洲大蜗牛

分类地位。非洲大蜗牛又名褐云玛瑙螺、菜螺。软体动物门、腹足纲、柄眼目、非洲大蜗牛科、非洲大蜗牛属。

特点特征。非洲大蜗牛体型较大，体重最大可达 900 克。成体壳长一般为 7~8 厘米，最大则可长到超过 20 厘米。夜行性，杂食性，大多是在潮湿环境中活动，喜欢在下雨及夜间出没。繁殖能力强，食谱广泛，甚至可以啃食水泥。

入侵现状。非洲大蜗牛原产于非洲东部，作为养殖品种引进，由于口感不好逐渐被淘汰。目前在我国南方



地区分布较广泛，对蔬菜等农作物危害较大，可危害 50 多种作物。非洲大蜗牛也是许多病菌的中间寄主和载体，对结核病、嗜酸性脑膜炎等疾病具有高风险传播危险，属于世界 100 种最具威胁的入侵物种。

食蚊鱼

分类地位。食蚊鱼俗称大肚鱼、柳条鱼。鲮形目、胎鲮科、食蚊鱼属。

特点特征。体长形，略侧扁，体型小，一般仅1~5厘米，极少能达到6厘米。形似柳条，故又名柳条鱼，形态与青鲮较相似。食蚊鱼雄鱼稍细长，雌鱼腹缘圆凸，雄性个体在繁殖季节可特化形成交配器，并将精子输送到雌性个体内。对各种环境因子的适应范围广，性成熟时间短，繁殖量大。

入侵现状。食蚊鱼原产于中、北美洲，由于被认为可用来控制蚊子的



繁衍和疟疾的传播，而被世界多个国家和地区大量引种。由于强烈的竞争力，对本土水生生物威胁较大，在被食蚊鱼入侵的地方，青鲮、麦穗鱼等濒临灭绝，现在我国南方大部分水系均有分布。

露斯塔野鲮

分类地位。露斯塔野鲮又称泰鲮、南亚野鲮。鲤形目、鲤科、野鲮属。

特点特征。露斯塔野鲮体较粗壮，与鲤鱼形态较相似，背部色较深，腹部灰白色；多数鳞片有红色半月斑，成鱼较为明显；各鳍呈粉红色；眼红色。

露斯塔野鲮是底栖暖水性淡水鱼类，不耐寒冷，跳跃能力强。一年多次怀卵类型，怀卵量大，每千克亲鱼可怀卵20万粒。

入侵现状。露斯塔野鲮原产于印



度和孟加拉国，我国从泰国引进。与麦瑞加拉鲮一样，露斯塔野鲮也是作为饵料鱼引进，目前在广东多地均有养殖，广东、广西地区较为常见，可与草鱼、鲢鱼、鳙鱼等混养。具有一定风险，需加强防控。

淡水白鲮

分类地位。淡水白鲮学名短盖巨脂鲤，又称银板鱼。脂鲤目、脂鲤科、巨脂鲤属。

特点特征。淡水白鲮的体型与食人鲳较相似，但个头更大，口裂较小，牙齿2排且下颌外排牙齿较大。

淡水白鲮喜群居和群体活动，繁殖量大，繁殖对水温要求较高。杂食性，对肉食特别是活食感兴趣。

入侵现状。淡水白鲮作为养殖品种从南美洲引进，同样原产于南美洲马孙河流域，由于个头大，生长速度快等特点，成为我国淡水养殖的主要品种。随着养殖逃逸、人为放生等一



系列因素，淡水白鲮在南方的河流并不少见，在海南、广东、广西多个地区的河流中均有野生个体的存在，对土著鱼类的生存构成了一定的威胁。因此在养殖的同时要做好养殖管理，并杜绝人为放生。

雀鳝

分类地位。雀鳝目、雀鳝科、雀鳝属。作为观赏鱼引进，包括短吻雀鳝、长吻雀鳝、眼斑雀鳝、古巴雀鳝等7个种，在我国以眼斑雀鳝和鳄雀鳝最为常见。

特点特征。雀鳝身体被菱形的硬鳞平铺覆盖，鳞质较硬；尾部圆形；口尖如鳄鱼，且牙齿发达锋利。是世界十大凶猛淡水鱼之一，肉食性，缺少天敌，对水域生态系统具有严重的干扰性。

入侵现状。目前鳄雀鳝在广东多



个地区均有发现，其具有较强的攻击性，对水产养殖业和本土水生生物有严重威胁，在极端情况下对人类健康也有一定威胁，是危害极大的外来水生生物，须加强防范和管理。

巴西龟

分类地位。巴西龟学名红耳彩龟，又名巴西彩龟。爬行纲、龟鳖目、龟科、彩龟属。

特点特征。巴西龟体型适中，头较小，头颈处有黄绿相间的纵条纹，眼后有1对红色斑块，背甲绿色，具有数条淡黄色与黑色相互镶嵌的条纹，腹甲淡黄色，具不规则深褐色斑点或条纹，四肢绿色，具淡黄色纵条纹，尾短。

巴西龟杂食性，以肉食为主，偏好鱼、虾、蚌等动物的内脏。

入侵现状。巴西龟原产于北美，



作为观赏品种引进。我国大部分地区均有巴西龟的人工养殖，由于养殖逃逸和随意放生，我国许多地区均有巴西龟野生种群的分布，它还可传播沙门氏菌等，对本土龟类和其它水生生物威胁加大。

鳄龟

分类地位。鳄龟包括大鳄龟和小鳄龟。龟鳖目、鳄龟科、鳄龟属。

特点特征。与其它常见龟类相比，鳄龟体型较大，是世界最大的淡水龟之一。头部粗大呈三角形。背甲椭圆形，有3条纵形棱脊，每块盾片均有突起成棘状，腹甲退化而较小。

鳄龟属水栖龟类，生命力顽强，对温度耐受范围广，性情凶猛，能吃腐肉。

入侵现状。鳄龟原产于美洲，作为养殖种引进。在自然水域，由于鳄龟缺乏天敌、性情凶猛、捕食量大、攻击性强等特征，不仅能通过竞争性



替代影响本土龟类的生存，也通过捕食作用严重威胁本土水生生物的生存，是有名的“淡水生态杀手”。鳄龟是一种凶猛的龟类，虽然它们平时不咬人，但在受到威胁的情况下也能咬断人的手指，因此要格外当心。

美洲牛蛙

分类地位。美洲牛蛙又称牛蛙、菜蛙。无尾目、蛙科、蛙属。

特点特征。雄蛙体大粗壮，咽部有1对内声囊，雌蛙无。雄蛙鸣叫声如牛而得名。美洲牛蛙头宽而扁，略呈三角形，前肢短后肢较长，肌肉发达，弹跳有力。

美洲牛蛙是两栖性，尤见于高温潮湿的水体环境中，如池塘、水库、湿地等。

入侵现状。原产于美洲，1959年作为养殖品种引进，先后在北京、上海、天津、甘肃、四川、云南、广东等地进行驯养。美洲牛蛙在我国北京



以南大部分地区均有养殖分布，在云南等多个南方省份均已建立自然种群。

美洲牛蛙是世界上100种最具威胁的入侵生物之一，通过捕食、竞争和疾病传播对本土两栖类威胁较大。

福寿螺

形态特征。属于瓶螺科瓶螺属，又称苹果螺。成螺贝壳外观与田螺相似，但螺旋部短圆锥形，体螺层占壳高的5/6，贝壳颜色随环境及螺龄不同而异，有棕色、黑色等，有光泽和若干条深色细纵纹，贝壳较薄，贝壳的缝合线处下陷呈浅沟，壳脐深而宽。卵常产在水面以上干燥物体或植株的表面，如茎秆、沟壁、田埂、杂草等。卵粒圆球形，初生时柔软有弹性，鲜红色，直径2~3毫米，由产卵母螺分泌的透明胶质黏液黏附在一起，形成

一个长条形或椭圆形、有多层垒叠的卵块。

分布现状。原产于南美洲的亚马孙河流域，广泛分布于北美、亚洲、



非洲等数十个国家，已成为世界性的外来入侵生物，被世界自然保护联盟列为“世界100种恶性外来入侵物种”。1981年被当作高蛋白食物引入广东，后被引种至广西、福建、四川、贵州、浙江、上海、江苏等地养殖，但由于食味不佳、生产过剩，大量成、幼螺弃于野外而随水流扩散蔓延。现已扩散至广东、广西、海南、福建、江西、安徽、浙江、江苏、上海、湖北、湖南、重庆、四川、贵州、云南等省份。

入侵危害。可取食大型水生植物、浮游藻类、小型鱼类、无机及有机碎屑等，导致大量本地物种减少或消失，对当地淡水生物物种多样性造成重大影响。入侵稻田、莲藕田、茭白田等农田后，大量取食水稻、莲藕和茭白

等水生作物，导致农业收成的减产。是卷棘口吸虫和广州管圆线虫的中间宿主，人类食用携带线虫的福寿螺肉可引起嗜酸细胞增多性脑膜炎。

防治措施。采取控灌晒田、“稻—油”“稻—菜”以及冬种马铃薯等水旱轮作模式、人工拾螺摘卵与设网拦截相结合以及水旱轮作与设网拦截相结合等措施开展防治。此外，鸭稻共育技术对福寿螺具有良好的防控效果。也可使用70%硝苯胺盐可湿性粉剂、70%杀螺胺乙醇胺盐可湿性粉剂、50%螺敌可湿性粉剂、6%密达GR、茶皂素、阿维菌素、吡螺脲等高效杀螺药剂。

摘自“海洋与渔业杂志”微信公众号

链接

水生生物增殖放流应该注意啥？

农业农村部《水生生物增殖放流管理规定》明确规定：禁止使用外来种、杂交种、转基因种以及其他不符合生态要求的水生生物物种进行增殖放流。按照有关规定要求，增殖放流的物种应当是原生种，改良种（包括选育种、杂交种和其他技术手段获得的品种）、外来种及其他不符合生态要

求的物种均不适宜进行增殖放流。原则上不应支持物种跨水系放流，特别是鲤、鲫等地方品种较多的种类，只能放流原水域土著种。

详情请扫码



摘自“科普中国”微信公众号

常见的外来入侵物种还有哪些？ 如何防治？



豚草

一、形态特征

豚草，原产地在北美洲，在东北，华北，华中等地扎根繁衍。豚草分为两种，一种为豚草，一种为三裂叶豚草。二者均为一年生草本，花期8~9月，属恶性杂草，对禾木科、菊科等植物有抑制、排斥作用，分别列入中国外来入侵物种名单第一批、第二批。它的雄花序能产生大量致病的花粉，引起人体过敏性变态反应。

二、生态危害

豚草吸肥能力和再生能力极强，

造成土壤干旱贫瘠、遮挡阳光，遮盖和压抑土生植物，造成原有生态系统的破坏，消耗土地中的水分和营养，降低农作物产量，豚草侵入裸地后一年即可成为优势种，豚草的蔓延蚕食了大片土地，对生态环境造成较大威胁。豚草能混杂所有旱地作物，特别是玉米、大豆、向日葵、大麻、洋麻等中耕作物和禾谷类作物，能导致作物大面积草荒，以致绝收。据试验表明，在1平方米的玉米地中，只要有30到50株豚草苗，玉米将减产3到4成；当豚草数量增加到50到100株苗时，玉米几乎颗粒无收。

三、防治方法

机械防除。农田中的豚草可通过秋耕和春耙进行。秋耕把种子埋入土中10厘米以下，豚草种子就不能萌发。春季当大量出苗时进行春耙，可消灭大部分豚草幼苗。

化学防除。采用常规的化学方法防除。虽短时间内见效快，但不仅耗资巨大，而且无选择的大面积滥用除草剂易造成环境污染、残留毒素和植被退化等一系列严重的生态后果。

生物防治。一是可从北美引进豚草条纹叶甲，大量繁殖使其蚕食田间的豚草。二是利用真菌防治豚草，在豚草的天敌中，有一些使原草生病的真菌生物，如白锈菌可以控制豚草的种群规模，田间条件下染病的豚草生物量减少 1/10 左右，每株种子产量降低 95%~100%，种子干粒重从 3.16 克降为 2.28 克。



五爪金龙

一、形态特征

五爪金龙为多年生缠绕草本植物，全体无毛。老时根上有根块。茎细长，有细棱，有时有小疣状突起。叶掌 5 深裂或全裂，裂片卵状披针形、卵形或椭圆形，中裂片较大，长 4~5 厘米，宽 2~2.5 厘米，两侧裂片稍小，顶端渐尖或者稍钝，具小短尖头，基部楔形渐狭，全缘或不规则微波状，基部 1 对裂片通常再 2 裂：叶柄长 2~8 厘米，基部具小的掌状 5 裂

的假托叶。

二、地理分布

五爪金龙本种原产于热带亚洲或非洲，生长于全日照以及排水良好的环境，如平地、山地路边灌丛、向阳处，有很强的攀爬能力。全株具有医药功效，可凉血活血，壮筋骨；在我国华南各省近年多为野生，在林地内常缠绕在直立的草本植物或树上，枝叶繁茂，表现出绝对优越的生长势能。现已广泛栽培或归化于全热带，中国产台湾、福建、广东及其沿海岛屿、广西、云南。

三、入侵危害

五爪金龙具有极强的攀爬能力，生长覆盖在小乔木、灌木和草本植物上，且茎叶茂密，在该植物的覆盖下阳光几乎不能透入。长时间的荫蔽，使得被覆盖的植物得不到阳光，致使光合作用微弱，植物体生长所需的碳水化合物无法供给，导致被覆盖植物的大部枝条，甚至整株植物枯死，其危害性不亚于具有“植物杀手”之称的薇甘菊。

四、防治方法

目前的技术采用化学防治方法容易伤害到其伴生的本土植物，生物防治方法也尚未成熟，主要采用人工清除的方法进行防治。根据五爪金龙一株蔓延成片的生长特点，选择在其某一个生长阶段连根拔除。而在荒山、

旷野等无伴生植物的情况下，可以使用草甘膦、农达等化学除草剂防除。



美国白蛾

一、形态特征

成虫白色，体长 12~15 毫米。雄虫触角双栉齿状。前翅上有几个褐色斑点。雌虫触角锯齿状，前翅纯白色。卵球形；幼虫体色变化很大，根据头部色泽分为红头型和黑头型两类。蛹长纺锤形，暗红褐色，茧褐色或暗红色，由稀疏的丝混杂幼虫体毛组成。

二、分布现状

原产地在北美洲，中国现分布于辽宁、河北、山东、天津、陕西等地。

三、入侵危害

主要通过木材、木包装等进行传播，还可通过飞翔进一步扩散。其繁殖力强，扩散快，每年可向外扩散 35~50 公里。可为害果树、林木、农

作物及野生植物等 200 多种植物，在果园密集的地方以及游览区、林荫道，发生严重时可将全株树叶食光，造成部分枝条甚至整株死亡，严重威胁养蚕业、林果业和城市绿化，造成惊人的损失。此外，被害树长势衰弱，易遭其他病虫害的侵袭，并降低抗寒抗逆能力。幼虫喜食桑叶，对养蚕业构成威胁。

四、防治方法

利用人工、机械、化学等方法防制其危害，如利用黑光灯诱杀成蛾，人工剪除网幕；秋冬季人工挖蛹；喷施溴氰菊酯、灭幼脲等化学和生物杀虫剂等。



松材线虫

一、感染症状

松材线虫，常见的松树寄生虫，可引发松材线虫病。成虫虫体长约 1 毫米，雌虫尾部近圆锥形，末端圆；

雄虫尾部似鸟爪，向腹面弯曲。染病植株先是针叶失水，褪绿，继而变褐，而后整株枯死，针叶全部变为黄褐色，病树干枯死亡，但针叶不脱落；病死木近景，特征为松针呈黄红色，挂在树枝上不落叶；一般病死木树干横断面出现蓝变现象（蓝灰色、辐射状），并在树干可见到天牛蛀屑等危害状。

二、传播方式

自然传播。松褐天牛是松材线虫病的最主要传播媒介，松材线虫病的自然扩散主要以松褐天牛携带松材线虫飞翔传播到邻近的松树。在纯松林中，松褐天牛一代的自然扩散距离一般不超过 200 米，仅少数借助台风等能扩散到 2.4~3.3 公里。

人为传播。松材线虫病的人为传播主要是远距离调运染疫的松木及其制品（如板材、包装箱、电缆盘等）引起的，这种传播方式不受自然屏障限制，呈远距离、跳跃式传播。

三、防治方法

皆伐重病松林和孤立发病松树，采用熏蒸、热处理或切片等方法杀死病木中的松褐天牛；间伐发病松林中的病死树，对病材、病枝、根桩等采用熏蒸、热处理或切片等方法杀死松褐天牛；对重点保护区，可以皆伐周围的松林，建立防治隔离带；对发生区实施检疫封锁，严禁未经处理的病材等运到未发生区；在松褐天牛的羽

化期，可喷洒药剂杀灭成虫或设置诱木诱杀成虫；采用喷洒化学药剂、释放肿腿蜂或者施放白僵菌等方式防治松褐天牛幼虫。



红棕象甲

一、形态特征

成虫：红棕象甲身体红褐色，前胸具两排黑斑。鞘翅红褐色有时全部暗黑褐色。身体腹面黑红相间或暗黑褐色上有一不规则红斑。

卵：卵长椭圆形，乳白或者乳黄色，表面光滑。

幼虫：初孵出的幼虫为白色，头部黄褐色，老熟幼虫肥胖，纺锤形淡黄白色，头褐色，口器坚硬。

蛹：3~4 厘米，初乳白色，后转为黄色、橘黄色，外包裹一层深褐色有光泽的不透明膜，最外面包裹一层取食后的植物纤维作成的茧。

二、入侵危害

红棕象甲成虫、幼虫均危害棕榈

科植物，后者造成损害更大。受害株初期表现为树冠周围的叶子变枯黄，后扩展至树冠中心，心叶也黄萎。虫口多时树干被蛀空，遇大风容易折断。危害到生长点时，生长点腐烂，植株死亡。世界和我国许多地区的棕榈科植物均遭受红棕象甲的严重危害。

三、防治方法

红棕象甲的幼虫、成虫在很长的时间内都是钻蛀在枝条、叶柄、茎的内部隐藏，极易传带。加强对疫情的检疫封锁，限制从国内红棕象甲发生区引进和调运棕榈科植物或从国外疫区进口棕榈科大型植株和种苗。在引进这些大型植物体的时候，要实施严格、细致的检疫措施，一旦发现有害虫的植株，需销毁处理。



薇甘菊

一、形态特性

多年生草本植物或灌木状攀缘藤

本。茎圆柱状或管状，有浅沟及棱，具攀缘性，多分枝；叶薄，叶对生，淡绿色，卵心形或戟形，渐尖，茎生叶大多箭形或戟形，长4~13厘米，宽2~9厘米。花为圆锥花序顶生或侧生，复花序聚伞状分枝；头状花序小，花冠白色，喉部钟状，具长小齿，弯曲；瘦果黑色，表面分散有粒状突起物；冠毛鲜时白色。

二、入侵历史

原产于南美洲和中美洲，现已广泛传播，成为当今世界热带、亚热带地区危害最严重的杂草之一。大约在1919年薇甘菊作为杂草在中国香港出现，1984年在深圳发现，2008年来已广泛分布在珠江三角洲地区。该种已列外来入侵物种之一。

三、入侵危害

薇甘菊是多年生藤本植物，在其适生地攀援缠绕于乔灌木植物，重压于其冠层顶部，阻碍附主植物的光合作用继而导致附主死亡，是世界上最具危险性的有害植物之一。

四、防治方法

人工和化学防治：目前，我国研究人员已进行了大范围的薇甘菊调查研究，政府有关部门也形成了一定的防治机制，有效进行预防、检疫、监察、人工清除、化学防治等。

植物防治：利用田野菟丝子控

制薇甘菊危害，田野菟丝子能寄生并致死薇甘菊，使薇甘菊的覆盖度由75%~95%降低至18%~25%，较好地控制薇甘菊的危害。

昆虫防治：利用紫红短须螨控制薇甘菊，通过接种紫红短须螨的虫卵，经过3个月，可使薇甘菊的藤叶成片黄化卷曲，6个月后，薇甘菊的茎叶黄化，边缘不整齐，横向较窄，随着时间的推移，薇甘菊逐渐枯死。



水葫芦

一、分类特征

雨久花科植物，又名凤眼莲、水浮莲、水葫芦。浮生草本植物。茎极短，与母株分离后长成新植株。叶片圆形、宽卵形或宽菱形。穗状花序，花被裂片6枚，呈紫蓝色；花冠四周呈淡紫红色，中间呈蓝色，在蓝色的中央有1黄色圆斑。

二、分布和生境

原产于巴西，现归化于全球热带

至温带地区。我国北方地区有栽培，长江流域及以南常见。多生长在富营养化的湿地，如水库、湖泊、河道、沟渠、池塘、沼泽、稻田内或附近的河沟中。

三、入侵危害

我国在20世纪50年代作为猪饲料引进，之后被厌弃而形成入侵。凤眼蓝的大量生长常会堵塞河道，影响航运、排灌和水产品养殖。植株覆盖在水面上，不但阻挡了水下生物生存所需要的阳光，其死亡后沉于水底的腐烂物也会对人体造成污染。

四、防治方法

机械搅灭法。对水葫芦损害较大的水域，能够运用相关机械将水葫芦搅灭打碎，扩展水体的光照面积，增加水体的流动，保证饲养、捕捉及航运顺利进行。

人工清除法。动用人力物力直接将水葫芦捞起运送到陆地而予以清除。如果是网箱养鱼，可运用竹子搭成结构围在网箱外侧，防止水葫芦进入框内。这种办法只能对小水面施行，较大水面很难完结且价值大。

药物杀灭法。对于小水体的水葫芦污染，能够运用除草剂之类的药物直接予以杀灭，但留意这种办法只限于小水面，并经专家论证后再施行，并格外留意不能在饮用水水面进行，且须留意人畜、鱼类的安全。



黄顶菊

一、形态特征

黄顶菊植株高10厘米~250厘米。主根直立，须根多数。茎直立，茎直径可达1.5厘米，茎具数条纵沟槽；茎下部木质，常带紫色，无毛或被微绒毛。

二、区域分布

原产于南美洲巴西、阿根廷等国，扩散到美洲中部、北美洲南部及西印度群岛，后来由于引种等原因而传播到埃及、南非、英国、法国、澳大利亚和日本等地。

根据黄顶菊原产地及其传播入侵区域的生态环境条件，可以判定黄顶菊在中国的适宜生长区域远远不仅限于已知道的天津、河北等地，中国的华北、华中、华东、华南及沿海地区都有可能成为黄顶菊入侵的重点区域。

三、入侵危害

黄顶菊结实量多、繁殖生长快，适应能力强，根系发达，吸水能力极强，严重挤占其他植物的生存空间，掠夺水分和养分。黄顶菊的根系还能产生一种化感物质，抑制其他生物生长，最终导致其他植物死亡，黄顶菊生长的地方其他植物无法生存，素有“生态杀手”“霸王草”之称。黄顶菊的根、茎、叶、花的水浸提液对白菜、水稻、小麦、玉米种子萌发和幼苗生长都有不同程度的抑制作用，一旦入侵农田，将严重威胁农业生产安全。另外，黄顶菊的花期长，花粉量大，花期与大多数土著菊科交叉重叠，如果黄顶菊与发生区域内的其他土著菊科植物自然杂交，有可能导致更严重的生态危害。

四、防治方法

人工拔除。及时发现，及时铲除。4~8月份是黄顶菊营养生长期，也是铲除黄顶菊的最佳时期。对零散分布的黄顶菊我们必须做到及时发现、及时铲除。对成片发生地区，可先割除植株，再耕翻晒根，再拾尽根茬，然后焚烧，做到斩草除根。

化学灭草。经过试验和筛选，已经找到了比较有效的药物防治办法，百草枯和草甘磷两种化学药剂对黄顶菊都有很好的杀灭效果。根据对黄顶菊出草规律的初步调查观察，在

黄顶菊苗期阶段适时喷药，可有效防除该草。第一次用药宜在5月中旬，第一次用药后每隔35~40天再分别进行两次用药物扑杀，用药方法同第一次相同。非农田防治：每亩用150毫升20%二甲四氯钠盐水剂加150毫升48%苯达松水剂混合，兑水40千克均匀喷雾，可使黄顶菊枯死。农田防治：每亩用50~80毫升25%虎威水剂，兑水40~50千克，防除大豆田和果园的黄顶菊。或每亩用150毫升20%二甲四氯钠盐水剂加150毫升48%苯达松水剂混合，兑水40千克均匀喷雾，防除豆田和水稻田埂上的黄顶菊。目前黄顶菊主要在荒地落户，采用化学防除后，对一些征而未用的土地，要复耕复种，减少抛荒，既可增加农田面积，又可减少黄顶菊繁衍空间。



紫茎泽兰

一、形态特征

紫茎泽兰，多年生草本或成半灌

木状植物。根茎粗壮发达，直立，株高30~200厘米，分枝对生、斜上，茎紫色、被白色或锈色短柔毛。叶对生，叶片质薄，卵形、三角形或菱状卵形，腹面绿色，背面色浅，边缘有稀疏粗大而不规则的锯齿，在花序下方则为波状浅锯齿或近全缘。

二、入侵历史

此植物原产于墨西哥，1865年作为观赏植物引种到夏威夷群岛等地，后沦为野生。20世纪40年代，由缅甸边境侵入到我国云南，近几年在广西、四川等地开始蔓延，继续以每年30公里的速度扩散。由于没有天敌和竞争对手，紫茎泽兰在云南的扩散面积已达到其国土面积的64%。

三、入侵危害

紫茎泽兰俗称“霸王草”，是一种有毒的、侵占性很强的恶性杂草，对环境的适应性极强，无论在干旱贫瘠的荒坡隙地、墙头、岩坎，在石缝里也能生长，在短时间内就会让一片草原寸草不生、全被这种植物覆盖。在传播途径上难以控制，可以算是植物界里的“杀手”。

四、防治方法

机械防治。目前主要是人工拔除，拔除晒干或者烧毁，简单易行。但长期坚持较为困难。

化学防治。主要是喷洒除草剂等

农药。但是农药在杀死恶草的同时，也会累及其他植物，甚至牛羊等牲畜，引出新一轮的生态危机。

生物替代法。目前最环保、最经济的一种方法。种植一些有经济和观赏价值的植物进行替代控制。特别是一些高密度的乔木、经济林木等，使紫茎泽兰不容易侵入。



加拿大一枝黄花

一、形态特征

又叫霸王花、北美一枝花、黄花草、加拿大一枝花，菊科一枝黄花属，是一种世界性的恶性杂草，原产于北美洲东北部。多年生草本、茎直立、有长根状茎，高 0.3~2.5 米。叶互生，无柄或下部具叶柄，叶边缘具锐齿，基部心形。头状花序小，直径约 3 毫米，组成大型圆锥花序，花黄色。以种子和地下根茎繁殖，从山坡林地到沼泽地带均可生长。7 月中下旬开花，11 月底到 12 月中旬果实成熟，1 株加拿

大一枝黄花可形成 2 万多粒种子。

二、分布现状

1935 年，加拿大一枝黄花作为观赏植物引进我国华东地区，主要种植在上海、南京等地。20 世纪 50 年代，逸生到自然生境，成为杂草。80 年代，从华东向周边地区扩散蔓延。目前，我国上海、江苏、浙江、福建、广东、海南、广西、云南、四川、重庆、江西、安徽、湖南、湖北、河南、山东等省份有分布。

三、入侵危害

通过化感作用抢夺资源，破坏原有生态系统、排挤本土物种、降低物种多样性、威胁生态安全。入侵农田、果园等农业生态系统后，导致农业收成的减产，棉花、玉米、大豆等旱地农作物和水田种植的茭白的产量和质量均受严重影响。开花时会产生大量的花粉，花粉量大，能够加剧过敏性鼻炎的发病率。

四、防治方法

使用草甘膦、甲磺隆、使它隆等高效除草剂，按 10% 草甘膦 50 倍液 + 10% 甲磺隆 90 毫升 / 公顷效果最快，在 3 月底 4 月初，15~20 叶龄时施药效果最好。当危害面积小时，在结实前手工或机械拔除，并将所有根茎挖出销毁。危害面积大时，在秋冬或春季苗期采用草甘膦、氯氟吡氧乙酸和甲嘧磺隆等化学方法防除。



苹果蠹蛾

一、形态特征

成虫体长9毫米左右，翅展19~20毫米，是一种小型的蛾类，翅灰白色，具很细的深灰色条纹。翅的末端有一块褐色的三角形斑纹，斑纹有金属铜一样的光泽。幼虫成熟时体长在14~18毫米之间，背部颜色为淡红色，腹部颜色为黄白色。

二、地理分布

苹果蠹蛾遍布于世界各大洲的苹果和梨的产区。在我国主要分布于新疆全境、甘肃省的中西部、内蒙古西部以及黑龙江南部等地。

三、入侵历史

苹果蠹蛾在20世纪50年代前后经由中亚地区进入我国新疆，在50年代中后期已经遍布新疆全境，20世纪80年代中期该虫进入甘肃省，之后持续向东扩张。2006年，在内蒙古

自治区发现有该虫的分布。另外，2006年也在黑龙江省发现，这一部分可能由俄罗斯远东地区传入。

四、入侵危害

苹果蠹蛾幼虫蛀食果实，被蛀的果实无法食用并且极易落果，蛀果率可在80%以上。该虫传入后不易根除，对我国的梨果类水果危害很大，可使我国水果产业遭受严重损失。

五、防治方法

目前主要防治手段是采用苹果蠹蛾性信息素诱防治技术，寄生蜂、昆虫病毒等生物防治技术也取得了许多进展，应用的面积正在逐步扩大。采用农业防治、物理防治以及选择性杀虫剂防治等多种方法相结合的综合防治措施更为有效。



红火蚁

一、形态特征

红火蚁，又叫入侵红火蚁、外来

红火蚁、赤外来火蚁，是蚁科火蚁属的一种世界性危险性入侵害虫。工蚁体型大小呈连续性多态型。大型工蚁体长6~7毫米，体橘红色，腹部背板呈深褐色；中小型工蚁体长2.5~5.0毫米，头、胸、触角、各足均为棕红色，腹部呈棕褐色。成熟蚁巢是以土壤堆成高10~30厘米、直径30~50厘米的蚁丘。

二、分布现状

原产于南美洲局部地区，南美洲多国、中北美洲、大洋洲、亚洲等近30个国家和地区都有分布。2004年9月，广东省发现红火蚁入侵为害。自发现发生以来，我国红火蚁呈现不断蔓延态势，主要是从华南地区向周边地区持续扩散，已经侵入大陆包括广东、广西、海南、福建、云南、贵州、四川、重庆、湖南、湖北、江西、浙江等省份。

三、入侵危害

具有很强攻击性，当受到外界干扰时，红火蚁会用蜇针刺入动物身体，注入毒液，造成受伤者轻者出现痛痒、红肿、被叮蜇处化脓，重者出现发冷、发热、头晕、头痛、暂时性失明、淋巴结肿大，甚至休克、死亡等严重过敏反应。通过取食作物嫩芽、嫩茎、花、种子等对作物产量和质量下降，并导致农事操作受到显著影响。

四、防治方法

采取新“两步法”防治技术。第

一步是根据监测结果实施全面防治，在高密度区域全面撒施毒饵，低密度区域点施毒饵；施药后2~3周采用监测红火蚁数量变化，同时挖巢评估防治效果。第二步是根据防效评估结果开展重点防治，对仍发现红火蚁的局部区域进行重点防治。在第二步处理后的3~4周，再进行防效的调查评估。



美洲斑潜蝇

一、形态特征

美洲斑潜蝇，又名蔬菜斑潜蝇、蛇形斑潜蝇、甘蓝斑潜蝇、苜蓿斑潜蝇及美洲甜瓜斑潜蝇，隶属于双翅目潜蝇科，是一种世界性的重要害虫。美洲斑潜蝇体型小，额和小盾片鲜黄至金黄色，外侧顶鬃着生于黄色区域，内顶鬃着生于黄黑交界；翅脉末段长约为次末段3~4倍。中胸背板黑色光亮。体腹面及足基部、腿部鲜黄色，足胫节、跗节色深。幼虫和蛹早期呈鲜黄色。成虫体长1.3~2.3毫米，胸

背板亮黑色，体腹面黄色，雌虫体比雄虫大。

二、分布现状

1993 年底美洲斑潜蝇在我国海南省三亚市的蔬菜基地被首次发现，后迅速扩散蔓延至全国其他地区。美洲斑潜蝇现已广泛分布于我国 31 个省（自治区、直辖市）及台湾地区。在我国广东、广西、云南、四川、浙江、江苏、福建、江西、湖南、湖北等南方省份发生较重。

三、入侵危害

美洲斑潜蝇主要危害十字花科、葫芦科、茄科和豆科植物，对叶片的危害率可达 10%~80%，常造成瓜菜减产、品质下降，严重时甚至绝收。

美洲斑潜蝇入侵后，一方面导致农业的减产减收。另一方面，防治该虫的手段主要以化学防治为主，但使用化学药剂等不仅难以将其杀灭还容易对天敌造成负面影响，且污染生态环境，以及可能导致农作物农药残留超标而影响人们的健康。

四、防治方法

农业防治。把美洲斑潜蝇嗜好的瓜类、茄果类、豆类与其不嗜好的作物进行套种或轮作；摘除虫叶带出田外烧毁；适当疏植，增加田间通透性；收获后及时清洁田园，把被害作物的残体集中深埋、沤肥或烧毁，可减少

田间虫源量。种植前耕翻土壤，害虫发生期增加中耕与浇水，破坏化蛹，减少成虫羽化。

化学防治。应用高效化学农药，如氰戊菊酯烟剂、巴丹、赛波凯、安绿宝、功夫、杀虫双、七星宝、乐斯本、高效氯氰菊酯、农地乐、氯氰菊酯、灭蝇胺等。

物理防治。覆盖防虫网；黄板诱杀成虫；在大棚上部悬挂胶条粘绳；高温闷棚，高温换茬时将塑料棚、温室密闭 7~10 天可杀死大量虫源。低温冷冻晒垡，在冬季 1 月育苗前，将塑料棚、温室敞开暴露在低温环境中 7~10 天，自然冷冻。

生物防治。目前美洲斑潜蝇的生物防治以利用寄生性天敌为主，一些优势寄生性天敌昆虫，如寄生蜂豌豆潜蝇姬小蜂和芜菁姬小蜂，为美洲斑潜蝇上的优势寄生蜂，对美洲斑潜蝇控害能力强，如 1 头豌豆潜蝇姬小蜂在 26℃ 下可致死 300 多头美洲斑潜蝇幼虫。另外，针对姬小蜂类寄生蜂已开发出大规模饲养的技术，可年产姬小蜂百万头，为后续寄生蜂的释放应用奠定了基础。

摘自光明网、科普中国网、中国农业科学院植物保护研究所网站、“吉林科普微窗”“西北农林科技大学博览园”“江门市林业科学研究所”“天津海关 12360 热线”“广东农业农村”“仙下乡人民政府”等微信公众号

河北:

综合施策 推进农业外来入侵物种普查

河北省高度重视农业外来入侵物种普查工作,精心安排部署,综合施策推进,总体工作有序推进。

一是建机构。成立省农业外来入侵普查工作领导小组,负责统筹推进全省农业外来入侵物种普查工作;各市及所有涉农县均成立普查工作领导小组机构,有力保障普查工作组织推进。

二是建制度。省农业农村厅联合有关部门印发《关于做好〈外来入侵物种管理办法〉贯彻落实的通知》《河北省农业外来入侵物种普查面上调查实施方案》,全省划分冀南、冀中、冀北、冀东四个区域,编制省农业外来入侵植物、病虫害和水生生物普查参考清单和图谱。积极发挥全省外来入侵防控协调机制作用,与省有关部门建立信息共享机制。

三是强支撑。按照分级负责原则,积极协调省财政安排400万元省级普查经费,用于普查方案和物种清单、图谱的制定,以及数据汇总和报告编制、分区培训、质控、标本制作和重

点防除等工作。成立由省内外14所高校和科研院所专家组成的全省农业外来入侵普查专家组,深入基层、深入现场进行技术巡回指导,根据疫情防控形势和普查工作实际,省级分片区组织开展9期普查技术线下培训班,有效提高基层普查员实操能力。

四是强督导。建立普查月调度机制,全面掌握市县普查工作进展。省级组织完成2轮普查进展及质控督导调研,及时协调解决重点难点问题;省、市两级分别落实10%、20%的质控任务;各级组建质控队伍,严格执行普查质量管理体系。全省面上调查及重点调查任务落实正在稳步推进。

下一步,河北省将持续推进普查,省级将组织对普查进度慢、普查数据问题较多的市县,持续开展督导检查和技术支持,指导各市县完成外来入侵物种踏查、标准样地调查及标本的采集鉴定与制作等工作,同步做好普查资料整理、归档。

来源:河北省农业农村厅

上海:

建立“市—区—镇”三级水产技术推广条线联动工作机制

受上海市农业农村委员会委托，上海市水产研究所（上海市水产技术推广站）（以下简称市站）牵头组织开展上海市外来入侵水生动植物普查工作。

2022年7月28日，普查工作启动会暨培训会顺利召开。会后，在上海市农业农村委员会指导下，市站建立了“市—区—镇”三级水产技术推广条线联动的工作机制。该工作机制由市站牵头负责，9个涉农区的水产技术推广部门承担本行政区内外来入侵水生动植物普查工作，各镇水产技术推广员负责协助本区普查员深入各行政村开展普查工作，另市农业农村委执法总队和上海市水生野生动植物保护研究中心承担市内主要河道、水库、湖泊、湿地外来入侵水生动植物普查工作。通过市站统一协调安排，形成了以水产技术推广机构为主的普查专业队伍，在保证普查的专业性和技术性的同时，又保证了普查的覆盖度。截至9月30日，共设立普查员102名、质控员11名，已提交踏查数据340项，标准样地数据54项。

通过“市—区—镇”三级水产技



术推广普查条线，市站站长张根玉带队赴各区指导普查工作，对实地踏查、标准样地调查和普查数据的APP填报等内容进行详细讲解，技术组成员在镇级普查员的引领下前往各行政村的水田及沟渠等区域开展踏查与样地调查工作。市站编制了《上海市外来入侵水生动植物参考名册》，下发给各区、镇普查人员，以便于普查工作的顺利开展。

“市—区—镇”三级联动机制建立以来，以上海市涉农行政区为普查单元，按照统筹组织、分工协作、切块管理的原则，有序、有效推进了各项普查工作的顺利开展。

来源：上海市农业农村委员会

黑龙江:

紧抓关键期 落实落细普查工作

自黑龙江省启动农业外来入侵物种普查工作以来,省农业农村厅先后组织召开了全省普查工作推进会和普查技术培训视频会,指导各地建立健全工作机制,制定普查方案,强化工作措施,抓住农时关键季节,全力推动普查工作高质量开展。截至目前,全省已基本完成两轮踏查工作,同步开展标准样地调查、标本制作及鉴定工作。

一是加强组织领导。成立了由厅分管领导担任组长,厅内各相关业务处站为成员的省农业外来入侵物种普查工作领导小组,统筹协调、组织指导全省农业外来入侵物种普查工作。科学指导全省13个市(地)成立普查机构,为工作开展提供强有力的组织保障。同时,组建了由30余名专家组成的省级农业外来入侵物种普查专家组,为普查工作提供有效技术支持。

二是印发普查方案。联合省财政厅、省自然资源厅、省生态环境厅等六部门,印发《全省外来入侵物种普查总体方案》。聚焦农业外来入侵植

物、入侵病虫害及入侵水生动物,制定了《全省农业外来入侵物种普查实施方案》,全省13个市(地)全部印发外来入侵物种普查工作方案。

三是制定参考清单。组织普查专家组收集文献资料、研究成果、监测报告等,编制完成了农业外来入侵物种普查参考清单,共收录59种入侵植物、39种入侵病虫害、5种入侵水生动物。

四是推进普查落实。采取“每周一次跟踪联系,每半月一次工作调度,每月一次情况通报”的工作方式,实时掌握全省工作进度。印发《关于开展农业外来入侵物种普查分片技术指导服务的通知》,共分东南西北中五个片区,抽调30余名普查专家,分片开展技术指导服务,加快推进农业外来入侵物种普查工作进度。

五是开展田间普查。各地结合农时季节,精心设置踏查路线,合理布设踏查点,深入田间地头开展普查工作,准确填报普查管理APP。经调查,各地均发现了部分入侵物种,建立了样方,开展样地调查、标本采集等工

安徽:

创新活动模式 提升治理效能

外来入侵物种防控事关生态安全、生物安全与粮食生产安全。近年来,安徽省高度重视外来入侵物种防控,深入贯彻党中央、国务院决策部署,严格落实生物安全法、外来入侵物种管理办法规定,有效发挥防控协调机制作用,认真履行部门职责,采取源头预防、综合治理、联防联控、群防群治等措施,聚焦重点危害物种,因地制宜探索防治新模式新方法,不断提升安徽外来物种入侵防控水平。

一是以完善的工作机制为防控保驾护航。成立安徽省生态环境保护委员会农业农村专业委员会,将外来入侵物种防控工作加入专业委员会相

关成员单位工作职责范围,明确相关省直成员单位职责分工,压实工作责任,统筹协调解决安徽外来物种入侵普查及防控重大问题;成立安徽省农业外来入侵物种普查与防控工作领导小组,组建专家团队,为全省农业外来入侵物种普查和防控提供政策和技术支撑。

二是以新颖的活动模式为防控增加动力。安徽省高度重视“加拿大一枝黄花”防控,2021年12月14日,安徽省农业农村厅在安庆市怀宁县组织启动“加拿大一枝黄花”全省联动大铲除活动,并邀请省内相关媒体进行宣传报道,对“加拿大一枝黄花”

作,取得了初步普查成果。

六是开展技术培训。分两次召开全省农业外来入侵物种普查面上调查技术规程培训班,累计1000余名干部参加线上培训。为提升基层普查工作人员标本采集、制作和鉴定的业务能力,采取分类别、分专业开展专题

培训,设置入侵植物、入侵农作物病害、农作物害虫及入侵水生生物四个专题,共计980余名普查管理人员及普查技术人员参训。举办三期外来入侵生物科普系列活动,分享最新研究进展和前沿技术成果。

来源:黑龙江省农业农村厅

特征、危害及防除方法进行广泛宣传，全省各市县在此次活动影响带动下广泛开展了“加拿大一枝黄花”铲除活动，2021年，全省“加拿大一枝黄花”发生面积约16万亩，铲除面积约13.5万亩，有效遏制了“加拿大一枝黄花”的扩散蔓延。

三是以市场的思维模式为防控注入活力。为广泛发动群众，发挥群防群治效益，芜湖市南陵县全县籍山镇在“加拿大一枝黄花”防除工作中积极探索新方式新办法：利用镇财政资金对本镇下辖24个村、居委会试点采用货币奖补方式，动员全镇范围内居民开展“加拿大一枝黄花”铲除工作，按大株0.1元/株收购，小株一丛按一大株计算。奖补方式采取跨年度执行，上一年度在完成“加拿大一枝黄花”铲除任务并通过镇农业综合服务中心抽查验收后，兑现奖补总金额的60%，剩余40%在下一年度通过抽查验收后支付，收购的植株由镇集中用石灰并拌用草甘磷除草剂填埋；



同时结合农村人居环境整治，让村庄及马路沿线“绿起来”“亮起来”，大大减少了本地“加拿大一枝黄花”的蔓延。

四是以科学的治理方式为防控提升效力。水花生是农业生产的一大恶性杂草，对种植业、养殖业、旅游、交通等带来不利的影响，传统的采取人工铲除和化学防除等措施存在铲除难度大、成本高，且化学防除对水体易造成污染等问题。针对水花生的生物学特性，巢湖市自2004年开始，在中国农科院张国良等专家教授的指导下，开展了水花生直胸跳甲防治水花生的示范和推广。2005年4~7月先后5次在巢湖市中早镇武都村、银屏镇三胜村的水塘内共投放12000头，2006年5~6月，先后6次在巢湖市中早镇武都村、赵桥村和炯场镇大徐村、丁阡村、大戴村的水塘及沟渠内投放18万头。同时，通过建设简易的大棚，保护越冬种群，于第二年自然投放，目前，巢湖市已形成野外生长的直胸跳甲群落，境内水花生生物防治率达90%以上。水花生直胸跳甲防治水花生具有操作简单、成本较低、防治效果好且对农作物不造成虫害威胁安全性高的特点，具有良好的应用推广前景。下一步将进一步加大研究，针对重点有害物种，实行“一种一策”、精准防控，探索更多有效的外来入侵物种治理的新模式新路径。

来源：安徽省农业农村厅

湖北:

推进福寿螺、加拿大一枝黄花等外来入侵物种治理

一是完善体制机制。2021年,湖北省农业农村厅联合自然资源厅等五厅局印发了《进一步加强外来物种入侵防控工作方案》,成立了农业农村厅主要负责人担任召集人,省财政厅等7厅局负责人为成员的厅级外来入侵物种防控协调机制,组建了协调机制工作组和全省外来入侵物种防控专家委员会。

二是坚持“一种一策”。针对全省不同时期、不同区域重大外来入侵物种,持续实施水花生生物防治、加拿大一枝黄花人民围剿、福寿螺综合防控等“一种一策”策略。发布了省级地方标准《空心莲子草生物防治技术规程》,出版了《湖北省外来入侵种调查与防治研究》书籍,印制了福寿螺、加拿大一枝黄花综合防控技术指南。建立了水花生天敌叶甲越冬繁育基地,探索“温室大棚繁育叶甲”等生物防治新技术,获得了《工厂化繁育莲草直胸跳甲设施建造》发明专利,在四湖流域、清江流域、梁子湖流域、斧头湖流域等七大流域,针对

水花生、水葫芦等重点外来入侵物种,建设了20个天敌越冬基地,推广生物防治300多万亩。

三是加强重点治理。针对加拿大一枝黄花,印发《关于迅速开展加拿大一枝黄花防除工作的通知》,要求各地政府落实属地职责、落实部门分工、公开社会服务热线电话,切实做好加拿大一枝黄花等外来入侵物种防控工作。今年3月,下发春季防除工作通知,在加拿大一枝黄花爆发区设置监测点,确保加拿大一枝黄花防得住、控得准。

四是扎实推进普查工作。今年4月湖北省召开了全省外来入侵物种普查启动会,部署全省农业外来入侵物种普查工作。将全省分成四个普查片区,在103个区县的农田生态系统、渔业水域全面推进农业外来入侵物种普查工作。组建四个专家技术团队,对口指导片区内面上普查和重点监测等任务,培训9000多人次,强化培训持证上岗。按照分级保障原则,省财政新增资1200万元用于保障省级

广东:

科学应对外来入侵新物种小火蚁

2022年4月,根据蚂蚁爱好者提供的线索,在广东省汕头市发现外来入侵物种小火蚁,省农业农村厅立即协调汕头市农业农村局进行现场调查。在汕头市潮南区胪岗镇(学校附近绿化带)、潮阳区铜孟镇(兴富路附近居民区)发现疑似小火蚁,发生面积约2亩,种群数量低,呈局部零星发生状态,经询周边居民暂未被其叮蜇。调查人员立即对发现的疑似小火蚁及其蚁巢进行铲除、收集,并带回实验室进行鉴定和研究,经形态学鉴定和DNA条码技术确认为小火蚁。省农业农村厅迅即将小火蚁发生疫情报告有关部门,争取支持指导。同时华南农业大学研究人员在学术期刊《农业科学学报(英文版)》公开发表:首次在我国大陆(广东汕头)记录到

了外来入侵物种小火蚁的野外种群。

为做好防范,省农业农村厅积极组织专家座谈,科学制定应对措施。

一是开展监测调查。结合农业外来入侵物种普查工作,将小火蚁纳入广东外来重点入侵物种监测范围和普查清单,尽快掌握小火蚁的分布区域和危害情况。

二是开展扑灭根除。制定防控工作方案,筛选应急药剂,组织农业、林业、海关等部门对发生区域进行封锁、控制、扑灭,力争根除。

三是开展科学研究。组织科研院校开展小火蚁生物学、生态学和发生规律系统研究,尽快掌握监测、防控技术,并进行风险评估。

来源:广东省农业农村厅

普查任务,各市州也积极落实普查经费,确保全省农业外来入侵物种普查有序推进。依托三峡大学等技术支撑单位,开发了外来入侵物种识别系统,提升即时发现、即时识别、即时上报的能力。

五是强化宣传教育引导。3月,

湖北省农业农村厅联合武汉市农业农村局,策划启动邓子新院士工作室“加拿大一枝黄花”专题科普活动。通过主流媒体正确解读外来物种概念,科普外来入侵物种危害与防治技术,宣传外来入侵物种防控成效。

来源:湖北省农业农村厅

广东:

确保鳄雀鳝可防可控可清除

广东省高度重视鳄雀鳝防控，科学制定应对措施，全面部署开展防控工作。

一是认真梳理，科学研判，掌握基本情况。据调查，国内养殖的鳄雀鳝种苗主要来源于广州、佛山两地，多数繁育场和经营者近期已暂停繁育和销售。根据珠江水产研究所近20年的野外长期监测，自然江河未发现其实现繁殖。目前，鳄雀鳝呈现点状分布，未出现跨水域扩散，尚处于入侵的早期阶段。总体上来说，可防可控可清除。

二是积极统筹协调，建立领导小组，压实责任。召开两次省政府专题会议，部署建立了由分管农业农村工作的省领导任组长，省政府协调农业农村工作的副秘书长和省农业农村厅主要负责同志任副组长，省直有关部门和广州、佛山等重点地区市政府负责同志为成员的鳄雀鳝防控部门协调机制，建立联防联控的严密防线。印发了《关于加强鳄雀鳝等农业外来入侵水生动物管理的通知》，加快推进鳄雀鳝等外来入侵物种普查工作进度，开展鳄雀鳝养殖及与繁育情况专项排查，全力做好存量管控。开展科普宣传，正面引导，防止恶意炒作及

非法放生鳄雀鳝等外来入侵物种的行为发生。

三是编制防控方案和应急处置方案，强化制度建设。按照“坚决从源头遏制增量，有力有序管控和彻底消除存量”的原则，制定了《广东省鳄雀鳝等外来物种入侵防控工作方案》和《广东省鳄雀鳝应急处置方案》。开展以鳄雀鳝为重点的外来入侵物种调查，全面摸清省内鳄雀鳝养殖、经营企业户数、存量数量、分布情况，登记造册，精准掌握底数。同时从源头杜绝增量，坚决做到“不准引入、不准繁育、不准买卖、不准丢弃”，治早、治小、治了。进一步做好核实确认、查缺补漏工作，科学评估相关养殖户、经营户的合法损失，明确补偿范围，合理制定补偿标准，采取有力措施，有序管控和清除存量。预计到2022年底，全省主要养殖、经营环节实现鳄雀鳝基本清退及无害化处理。到2023年6月，家庭养殖、自然水体等社会面零散分布鳄雀鳝实现基本清除。鳄雀鳝联防联控的工作格局基本形成，建立鳄雀鳝综合防控长期管理机制。

来源：广东省农业农村厅

四川:

积极开展防控 保障粮食和生态安全

四川省聚焦重点物种和关键环节,坚持遏增量与清存量相结合、普查与防控相结合、集中攻坚与持久防控相结合,强化源头预防、综合治理、联防联控、群防群治、坚决打好外来物种入侵防控战,确保粮食安全和生态安全。

一是建立健全外来物种入侵防控机制。会同自然资源厅、生态环境厅、成都海关、省林草局、教育厅、科技厅、住房城乡建设厅、财政厅,省农科院、四川农业大学等省直部门和科研院校,建立外来物种入侵防控厅际协调机制和专家委员会,协同推进全省外来入侵物种防控工作。

二是大力推进外来物种普查。印发《四川省外来入侵物种普查实施方案》,建立外来入侵物种普查工作专班,明确时间节点重点任务,全面支撑服务普查工作。制定普查技术规程和调查报表,完善普查数据填报系统和数据平台。指导布设好重点调查点位,开展重大危害入侵物种系统调查。建立普查质控体系,严把普查数据质量关。开展系列普查技术培训,组织专家分区指导各地做好调查工作。大

力推进全省农业外来入侵物种普查工作,两次组织召开全省农业外来入侵物种普查工作推进会。截至目前,全省落实普查经费8000余万元。

三是加强重点入侵物种监测防控。推进出台外来入侵物种管理办法和名录,明确重点管理物种,健全管理制度体系。指导建立外来入侵物种监测预警网络,针对重大危害入侵物种,组织专家编制“一种一策”防控技术手册,指导各地开展综合治理示范和集中灭除活动。截至目前,在全省开展稻水象甲、水稻细菌性条斑病等粮食作物疫情防控138.08万亩次,柑橘木虱防控15.14万亩次,红火蚁防控46.49万亩次。在全省涉及长江流域的92个县(市、区)建立132个监测站位,监测水域包括“一江五河”、水生生物保护区、省“十大”重点河流等。构建了草地贪夜蛾省、市、县、乡、村五级监测体系,因地制宜采用自动虫情测报灯、高空测报灯、性诱捕器等监测工具,对全省草地贪夜蛾发生动态开展监测。

来源:四川省农业农村厅

贵州:

“四抓四强” 普查防控并行推进

近年来，贵州省高度重视外来入侵物种普查防控工作，认真贯彻落实国家相关部署要求。安排资金1500万元，多次召集协调会明确普查工作边界，落实好普查兜底责任。统筹委托贵州省科学院、贵州省林科院、贵州大学等专业单位，在全省开展普查工作，确保技术不走样。工作中，主要采取“四抓四强”推进普查工作。

一是抓试点，积累经验强推广。按照《农业农村部办公厅关于做好农业外来入侵物种普查试点工作的通知》要求，贵州省农业农村厅积极会同中国农业科学院在贵州省惠水县、关岭县等2个县开展普查试点工作，通过问卷调查、实地踏查、样地调查、样本采集、疑难物种鉴定等，如期完成了普查。通过试点，积累了经验，探索了方法，培训了队伍，为全面完成普查工作打下了坚实基础。

二是抓布局，统筹安排强保障。联合省自然资源厅等相关厅局研究制定了《贵州省进一步加强外来物种入侵防控工作方案》《贵州省农业外来入侵物种普查实施方案》，建立了厅



际协调机制，拟定了普查参考清单，制定了普查技术方案，编制了物种识别手册，成立了普查专家团队。全省普查范围共88个县级行政区，参考普查清单267种、重点调查种类93种，以“国土三调”数据为工作底图，布设3276个省级标准样地。

三是抓培训，组建队伍强素质。强化农业外来入侵物种普查工作的组织动员和技术培训，先后召开普查线上线下技术研讨会、培训会、推进会、调度会32次，组建了22个工作组211人的普查工作队伍，对外来入侵物种普查中物种识别、图像采集、面

云南:

加强科技支撑 构建西南生态安全屏障

云南省因独特的地理气候及生态多样性,外来入侵物种种类多、分布广、危害重,开展农业外来入侵物种普查工作面临时间紧、任务重、技术力量不足等突出问题。云南省农业农村厅从云南省农业科学院、云南农业大学、云南省植保植检站、中国科学院昆明植物研究所、云南大学等15家技术支撑单位中抽调40名相关研究领域的专家组建了省级专家队伍,

为云南省农业外来入侵物种普查工作提供全面的技术引领、支撑和服务。

一是开展技术培训,培养基层骨干力量。2022年6月开始,云南省农业农村厅先后举办农业外来入侵植物、农作物外来入侵病虫害、外来入侵水生动物普查技术培训班12期,累计培训省、州(市)、县(区)3级普查工作技术人员1300余人。截至2022年8月31日,云南全省累计

上调查实施方案和技术要求、APP填报、质量控制等开展系统培训,提升基层农技人员专业素质。

四是抓长远,建立机制强监测。按照“一手抓普查,一手抓防控”的工作思路,在开展普查工作的同时一并推进防控工作。对草地贪夜蛾、红火蚁、稻水象甲等农业检疫性外来入侵物种,坚持流动监测和固定监测相结合,全省共设置重大植物疫情固定监测点2000个以上,流动监测点

3000个以上,监测对象20余种,监测作物30余种。对紫茎泽兰、福寿螺等农业非检疫性外来入侵物种,分物种分区建立固定监测点15个,通过定期监测,及时掌握入侵物种的消长状态,控制其蔓延。同时,利用互联网、移动终端、广播电视等各种媒介,组织开展科普宣传活动,提高公众对外来物种入侵防控意识,营造全社会共同参与的良好氛围。

来源:贵州省农业农村厅

开展农业外来入侵物种普查技术培训114场次，累计培训人员3180人次，为全省129个县（市、区）普查工作的顺利开展培养了一批基层业务骨干力量。

二是全力提供科技支撑，保障普查工作全面开展。2022年8月份以来，云南省农业农村厅组织省级专家队伍，先后奔赴云南省16个地州129个县（市、区），带领各州、县一线普查人员开展实地踏查和样地调查，手把手教授APP数据填报和标本采集制作要领。为配合普查工作开展，组织云南省农业科学院专家团队编制印发《云南省外来入侵植物识别图鉴》300余册、《云南省农业外来入侵病虫害识别图谱》3000余册，提供给地州县区普查人员使用。同时，普查专家团队成员在云南省农业外来入侵物种普查工作微信群中实时解答各种专

业技术问题，及时提供入侵植物病虫害鉴定意见、回复建议达2300余条，全面保障普查工作的有序开展。

三是全面统筹协调，保障普查工作顺利推进。根据农业农村部等部门联合印发的《外来入侵物种普查总体方案》要求，云南省农业农村厅将国家和云南省的农业外来入侵物种重点调查工作有机结合起来，联合中国农科院植保所和云南省植物保护学会2家技术支撑单位，统筹谋划，统一安排；同时采取“3个类别3条线”的工作方法，由厅属3家技术推广站所分别牵头3类农业外来入侵物种的面上普查工作，将重点调查与面上普查密切结合起来，通过重点调查工作的开展推进面上普查工作，一方面在各州市开展面上普查的过程中，省级技术力量协助物种识别等工作；另一方面，在省级开展重点调查的过程中，相关州县积极配合工作实施、协助标本采集取样，同时学习物种普查及其防控知识。2022年8月，云南省农业农村厅成立了4个普查工作调研指导小组，对全省16个州市129个县（市、区）农业外来入侵物种普查工作开展情况进行为期1个月的督促指导。通过省、州、县三级的统筹协调，进一步强化责任目标，细化任务分工，紧扣时间节点、倒排工期推进，为普查工作的顺利推进提供了有力保障。

来源：云南省农业农村厅



宁夏：

筑牢源头防线 遏制农业外来物种入侵

为确保农业外来入侵物种普查工作如期完成，宁夏农业农村厅早安排、早部署、早落实，全区共设置踏查路线 120 条，踏查点 825 个，其中：外来入侵植物、病虫害设置踏查路线 64 条，踏查点 577 个，外来入侵水生动物设置踏查路线 56 条，踏查点 248 个。截至 8 月底，全区 22 个县（市、区）已全部完成外来入侵植物、病虫害和水生动物三轮面上调查工作。全区共发现农业外来入侵物种 80 种，其中：外来入侵植物 60 种、外来入侵病害 8 种、外来入侵虫害 12 种，尚未发现外来入侵水生动物物种。采取的主要措施如下：

一是强化顶层设计。成立由分管厅领导为组长的农业外来入侵物种普查工作领导小组，由相关专家和技术人员组成的专家组和工作专班，各地也按照自治区工作方案要求成立了领导小组、专家组等机构，选调专职人员，印发普查方案，建立普查清单、制定普查路线、组建普查队伍，积极推进普查工作落实。二是深化工作思

路。充分发挥行业专家优势，委托宁夏大学农学院、自治区农业技术推广总站、水产技术推广站作为技术指导单位，分别负责外来入侵植物、病虫害、水生动物普查技术指导和分类质量控制，委托宁夏农科院植保作为外来入侵物种防控指导单位，指导各地做好防控工作。三是落实普查经费。按照分级保障原则，各地各部门积极与财政部门沟通，落实普查经费，保障普查工作顺利开展。四是提升人员技能。由工作专班牵头，联合专家组成员，在全区统一线上培训的基础上，以市为单位组织开展“理论+实操”培训，深入一线开展技术指导，帮助解决工作中出现的问题，为确保工作进度，对各县区工作按月进行调度，确保普查工作有序开展。五是严格质量控制。举办了全区农业外来入侵物种面上调查质量控制培训班，9 月份，自治区普查办对各地普查工作质量控制情况进行调研，通过查看相关文件、会议记录、抽查记录表、纸质表和 APP 进行对照、实地核查等方式，

天津:

全面推进农业外来入侵物种 普查工作

为扎实做好外来物种入侵防控工作，坚决守住生物安全底线，天津组建农业外来入侵物种普查专班，全面开展农业外来入侵物种普查工作。一是深入开展入侵植物普查。指导各涉农区科学制定踏查路线，布设监测点位，累计设置路线 128 条，调查标准样地 74 个，覆盖全市农田和渔业水域。确定大田主要外来入侵植物种类和分布区域，为外来入侵植物防治提供数据支撑。通过现场指导、实地教学等方式，普及入侵植物物种识别特征、样地调查技术等，全面提高普查水平。截至目前，累计发现农业外来入侵植物 45 种，发生危害均在可控范围内。二是加强入侵病虫害普查。结合检疫

性有害生物监测工作，发放苹果蠹蛾、草地贪夜蛾等农作物病虫害监测设备 3055 套，制定《天津市外来入侵病虫害普查技术手册》，加强病虫害识别指导。截至目前，累计发现 8 种农作物外来入侵病虫害，均已积极采取有效防控措施。三是做好入侵水生动物普查。指导各涉农区根据外来入侵水生动物发生特点、规律，明确普查物种类别，制定普查清单，全面开展普查工作。截至目前，4 个涉农区累计发现小龙虾和牛蛙 2 种外来入侵水生动物，已做好相关防控工作，其他区均未发现普查清单物种。

来源：天津市农业农村委员会

进一步规范质控操作。六是抓好重大危害物种防治。坚持边普查边防控的原则，在同心县组织召开了全区农业外来入侵物种（刺苍耳）防除现场会，宣传外来入侵物种的危害、传播途径、防治措施的等，宣传带动各地聚焦重

点领域和关键环节，持续强化源头预防、综合治理、联防联控、群防群治，努力做到把外来物种入侵危害控制在最低程度、最小范围。

来源：宁夏回族自治区农业农村厅

新疆:

加大豚草和三裂叶豚草防治力度

豚草和三裂叶豚草是我国公布危害严重的外来入侵物种,因其繁殖速度快,破坏本地生物多样性及生态环境,已成为威胁区域生态安全和农业可持续发展的重大疫情。

2010年豚草疫情开始入侵新疆伊犁河谷,在新源县则克台镇特列克特草场首次发现,2014年开始大面积爆发,2015—2017年迅速扩散,广泛分布于农区、草场、林地、湿地、景区、农户房屋周边、路边渠道、矿区和生物多样性比较丰富的区域边缘地带。至2019年两个物种的发生面积分别达到204.3万亩和56.85万亩,是2010年的13220倍、3113倍,成为我国危害最严重的地区。豚草和三裂叶豚草的入侵导致农作物、牧草减产40%~60%,影响农产品流通、旅游、交通,阻碍区域经济发展和社会稳定;危害人体健康,严重影响生态系统服务功能。目前,新疆外来入侵植物的防控形势严峻,因此得到新疆维吾尔自治区和生产建设兵团主要领导的高度重视。

为保障全区农牧业生产和人居生态安全,新疆连续6年对发生在伊犁

河谷农区的外来入侵生物豚草和三裂叶豚草进行了重点调查和防治,2019至2022年累计投入840万元,由伊犁州各县(市)农业技术推广人员牵头组建专业队伍,以村为单位开展拉网式普查,摸清发生范围,明确入侵路径和媒介,广泛发动农牧民群众,采取多种途径对集中区域进行防治。截至目前,累计防治面积49.724万亩,对重点农区达到了100%的防治,集中防除区域,防除效果达90%以上。有效遏制豚草和三裂叶豚草的扩散蔓延,减少了农业生产经济损失。

石河子大学生命科学学院刘彤教授团队经过7年研究发现,两物种能在短时间内通过每年产生大量种子形成地下短暂土壤种子库,形成种子库—地上种群—种子库的“恶性”循环,因此提出基于“繁殖阻断”的高效绿色防控理念。推广应用结果表明,基于繁殖阻断的防控方法能显著降低两物种的种子产量,实现短时间内有效防控。同时药剂成本降低70%以上,并显著降低对其他植物的药害,研究结果获得国家发明专利授权。

来源:新疆维吾尔自治区农业农村厅

广西:

基本完成农业外来入侵植物普查面上调查工作

今年以来,广西各级农业农村部门早谋划、早部署、早行动,截至2022年9月30日,广西全区农业外来入侵植物普查面上调查完成率达到100%,基本完成农业外来入侵植物面上调查工作。

一是加强组织领导,夯实工作基础。制定印发广西农业外来入侵植物普查工作的指导方案,科学指导各级各部门有序推进工作开展。成立广西农业外来入侵物种普查工作推进组,统筹协调、组织指导全区工作开展,为工作开展提供强有力组织保障。落实自治区本级普查专项工作经费1000万元,各市县落实农业外来入侵物种普查经费约500万元,为全区普查工作顺利开展提供坚实保障。

二是加强工作调度,紧盯堵点卡点。通过广西农业外来入侵物种普查信息化平台实时调度调查数据,第一时间对各市县上报数据情况进行把关。建立工作调度及进度通报机制,定期收集14个市普查工作推进情况并进行汇总分析,及时把握全区整体工作推进情况并作出决策;从8月起每周进行1次全区工作进度情况通报,

有效增强了各地工作推进的紧迫感。及时召开全区农业外来入侵植物普查面上调查工作推进会议,总结交流工作经验,有针对性解决影响工作推进的难点问题,切实推进了普查工作进度。

三是强化督查指导,推动工作落实。广西农业生态与资源保护站组建1个面上监督指导组和4个片区督导指导组,每月不定期深入各市、县(市、区)开展督导指导工作,协调和解决项目实施的堵点难点,同时开展质量控制核查,确保工作按质按量高效落实。

四是整合技术力量,确保数据质量。组建广西农业外来入侵植物普查技术支撑专家团队,对14个地级市开展分片包干强化指导。同时组织开展技术培训,今年以来分片区举办技术培训班和在线培训超过10期1280余人次,基本实现全区相关技术人员全覆盖。通过不定期与各专家团队进行线上线下研讨交流,及时掌握技术支撑工作开展及数据审核情况,共同分析研判、总结问题,为面上调查工作提供专业建议并强化质量控制。

来源:广西壮族自治区农业农村厅



海南:

提升防控能力 筑牢自贸港风险防控底线

海南省高度重视外来物种普查工作，在农业农村部科教司和部生态总站的有力领导和悉心指导下，建机制、强队伍、抓培训、促落实，各项重点工作有序推进。一手抓普查、一手抓防控，多措并举，建立健全自贸港生物安全风险防控体制机制。

一方面着力推进普查工作全面开展：

一是建立工作机制。成立了海南省外来入侵物种普查三年行动工作领导小组办公室，牵头联合资规、生态、

海关、林业等部门印发了《关于印发进一步加强外来物种入侵防控工作方案的通知》，牵头联合财政、资规、生态、住建、海关、林业等部门印发了《关于印发海南省外来入侵物种普查三年行动方案的通知》，建立了由13个部门组成的外来入侵物种防控联席会议机制，成立了由来自不同专业领域的18名专家组成的省级外来物种入侵防控专家委员会，外来物种普查和防控工作协同机制不断完善。

二是强化队伍建设。建立第三方

技术支撑单位备案管理机制，组建了73人的省级外来入侵物种普查工作技术专家库，成立了8支省级普查专家技术指导组驻点市县开展全程“一对一”指导，建立了一支技术过硬的普查队伍。

三是狠抓技术培训。联合资规厅印发了《关于转发农业外来入侵物种普查面上调查技术规程（试行）的通知》，先后组织召开了7次省级工作推进会和技术培训班，并由派出的专家组指导市县分别召开市县级技术培训班，培训达上千人次，有效提升了市县普查工作技术水平。

四是加强资金保障。在财政过“紧日子”的情况下努力争取安排1715万元省级资金用于开展外来物种普查防控等工作，有力保障了工作开展。

五是强化工作调度。建立了普查防治工作月调度通报机制，已向市县政府通报工作进展三期，目前看来，各项工作有序推进：截至目前，全省18个市县中已有16个市县利用省级资金与第三方技术支撑单位签订了委托合同并开展普查防治工作，累计完成158个乡镇踏查工作、完成147个乡镇样地调查工作，完成率约43%。

一方面推动防治工作扎实推进：

一是提高站位，主要领导亲自部署。印发了《海南省农业农村厅关于印发生物安全风险防控专班工作方案的通知》，成立以厅长任首席风险官、分管厅领导任相关领域风险官的工作

制度，谋划了14个项目，全面提升风险防控能力建设。厅长高度重视自贸港生物安全风险防控工作，多次深入调研，反复强调要因地制宜，技术先行，拿出治标治本的“海南方案”。针对本省多地水葫芦蔓延，传统方法防治难度大、成本高的问题，省农业生态与资源保护总站通过“植保无人机喷施石蜡油溶剂”防治技术，近年来在15个市县成功防除水葫芦近8856亩次，推广防除13500亩次，并作为先进技术被广泛应用在“六水共治”“清理水浮莲百日大会战”等全省水环境治理攻坚行动中，成效显著。

二是上下协同，防治工作同步开展。印发《海南省2022年农业外来入侵物种普查防控和野生植物保护工作实施方案的通知》，全面部署推动防治工作，2021年全省累计防治红火蚁74256亩次、薇甘菊14520亩次、椰心叶甲64455亩次、椰子织蛾5550亩次。2022年以来，各市县利用省级下达的外来入侵物种防治经费，在省级专家组的指导下，结合普查工作同步开展防治工作，累计开展外来物种防治约1629亩。

下一步，海南省将继续深入实施外来物种普查和防治工作，认真学习先进经验，多措并举，挂图作战，加强督导指导、强化资金保障、提升科技水平、加强宣传引导，不断提升自贸港外来物种治理水平。

来源：海南省农业农村厅

山东青岛： 以“三个一”思路引领普查防控

山东省青岛市对照《外来入侵物种普查总体方案》要求和沿海城市特点，以“三个一”工作思路为引领，赋予了外来入侵物种普查防控工作亮眼的“青岛特色”。

一是建立一套机制，为全面完成普查防控任务提供“指南针”。2022年4月，青岛市农业农村局等10部门联合签发了《青岛市外来入侵物种普查防控工作方案》，划分了工作任务，明确了职责边界，并建立了市级普查防控协调机制。先后组织各成员单位集体学习并邀请青岛农业大学专家对相关政策文件进行解读，为全面做好全市普查防控工作打下坚实基础。

二是筑牢一个体系，为全面完成普查防控任务提供“压舱石”。青岛市以“农业农村、园林海洋、入境口岸”等三大领域作为体系，以体系内的普查作为工作重点，抓实抓牢。截至目前，农业领域已经发现了包括小蓬草、一年蓬、凹头苋等在内的10余种外来入侵植物，发生总面积4900余亩；园林和林业领域踏查线路共78条，踏查总行程3804公里，踏查面积142

万亩。发现外来入侵物种种类96种，植物采集制作标本数量852号；海洋渔业领域聚焦互花米草、巴西龟、克氏原螯虾等物种积极推进普查防控工作。并已全面普查本市互花米草分布情况；海关领域在口岸区域内进行全覆盖布点开展诱捕和踏查，已捕获各类昆虫200余头，发现检疫性有害生物长林小蠹2只。此外，针对外来杂草的踏查工作中，已监测到刺克、刺蒺藜草和苍耳属等外来杂草。

三是抓好一个统筹，为全面完成普查防控任务提供“护航器”。青岛市统筹普查和防控，坚持把“普查与防控并举”作为工作目标，落细落实。截至目前已经完成127亩垂序商陆、149亩小蓬草等大面积发生物种的灭除工作；全市飞防美国白蛾168万亩次，并组织松材线虫病绿色药剂防治试验示范项目3万亩，实施飞机施药防治媒介昆虫松褐天牛23万亩次；完成约1490公顷互花米草治理工作，同时8月份针对网上热议的出现在本市的鳄雀鳝，迅速组织力量进行灭除，有效控制了该物种的传播和繁殖。

来源：青岛市农业农村局

福建厦门:

除治互花米草 修复滨海湿地生态

互花米草被列为全球最危险的100种外来入侵物种之一。为了尽快消除互花米草危害,维护滨海湿地生物多样性和生态系统安全,厦门制定了《厦门市互花米草除治攻坚行动方案》(简称《方案》)。

《方案》提出,对翔安区现有1800亩互花米草的除治、修复、提升及后期管护进行统筹安排,开展除治攻坚行动。到2022年底,全市互花米草基本得到除治;到2023年9月底,及时除治新增的互花米草;到2024年底,除治后的滩涂基本得到科学修复(其中20%采取种植乡土植物进行生态修复),除治成果得到有效巩固,生态功能持续恢复,形成较好的景观效果。

厦门市在10月24日已全部完成省委省政府下达的互花米草除治任务,完成率100%,除治工期26天,比预定时间提前两个月。

互花米草其适应性强、繁殖速度快,入侵破坏原有生物的生存和生活空间,易引发赤潮,造成水质恶化。20世纪80年代前后,我国从美国引入互花米草,现已遍及沿海滩涂,滨海湿地生态与环境面临重大挑战。

厦门根据互花米草的分布区域、面积大小、危害程度、扩散趋势等,细化落实辖区内除治年度任务,制定除治攻坚行动实施措施和路线图,将辖区内互花米草现状图斑落地上图,逐一明确除治斑块的具体位置、范围、面积、除治措施、完成时限和相关责任人,实行清单化管理。根据本地互花米草生物学特性、生长规律、海洋洋流流向和沿海季风风向,准确把握除治时机,合理安排施工作业顺序,提高除治效率。对成片分布的互花米草,鼓励采取刈割+旋耕、刈割+翻挖根部、深翻等方式进行除治;对零星分布或红树林内散生的互花米草,鼓励采取人工挖(拔)除。

清除互花米草后,厦门将根据潮间带基质特点,按照“宜林则林、宜草则草、宜滩则滩”的原则,确定除治后滩涂的修复方式。通过多种秋茄、桐花树、芦苇、短叶荇菜、南方碱蓬等乡土植物,构建以红树植物或盐沼植物为主体的、具有区域特色的湿地植物群落,形成海岸复合植被防护体系;对不宜开展植被修复的除治区,保留光滩进行自然恢复。

(汪燕妮 马啸凌)摘自《厦门晚报》

欢迎订阅 《农民文摘》杂志

《农民文摘》创办于1984年，是由农业农村部主管、中国农村杂志社主办的服务三农的综合性月刊。《农民文摘》多年坚持“及时准确传达农村政策、贴近实际普及法律知识、结合案例维护打工权益、博采众长总结致富门道、科学权威教授种养技能、分门别类介绍生活窍门、站在前沿关注农村文化、形式灵活服务广大读者”的办刊方式，被读者称为“致富参谋，生活之友”。

《农民文摘》荣获“国家期刊奖”、中国期刊方阵“双高”期刊、“全国百种重点社科期刊奖”、“服务社会主义新农村建设出版发行先进集体”、“第二届中国出版政府奖期刊提名奖”、“2013·中国百强报刊”等多种奖项，入选“庆祝中华人民共和国成立七十周年精品期刊展”“2020中国精品期刊展”“2021中国精品期刊展”。刊物已被列入全国农家书屋重点推荐期刊目录。

《农民文摘》大32开，月刊，单价5.00元，全年价60元。欢迎随时向中国农村杂志社通联发行部联系订阅。

全国各地邮局均可订阅。邮局订阅发行代号：2—119



《农民文摘》订阅信息填报表

订阅单位地址：		
邮政编码：	收件人：	联系电话：
《农民文摘》（60元/份）	数量 份，计 元	
发票信息	单位名称：	
	本单位统一社会信用代码： (如财务报账不需要可不填写)	
	接受电子发票邮箱：	
转账单位名称：		

开户银行：中国农业银行股份有限公司北京万寿路支行营业部
户 名：中国农村杂志社 账 号：11210101040000517
联系电话：010-68132937、68132633

浙江湖州：

清理入侵水生植物 保护乡村水生态环境

10月27日，浙江省湖州市吴兴区相关部门组织作业人员对东林镇东方村尚田港600亩水域的水葫芦等入侵水生植物进行打捞清运，打捞水葫芦近千吨。近年来，东林镇持续推进水生态环境保护工作，采取成立水上巡逻队、在河道交接断面设置隔离等多种措施，对辖区水域进行全面整治，守护绿水青山。封面图为当日在东方村尚田港水域，工作人员清理水葫芦等入侵水生植物。

（徐 昱）来源：新华社



工作人员在浙江省湖州市东方村尚田港水域清理水葫芦等入侵水生植物（无人机照片）



热科院环植所入侵生物普查队在海南省琼中县红毛镇进行稻田调查



专家在安徽省巢湖市调研直胸跳甲野外生长情况



上海市积极推进农业外来入侵物种（水生动物）普查



兔年如意

2023

癸卯年

日	一	二	三	四	五	六
1 元旦	2	3	4 小寒	5 大寒	6 立春	7 雨水
8 惊蛰	9 春分	10 清明	11 谷雨	12 立夏	13 芒种	14 夏至
15 小暑	16 立秋	17 处暑	18 白露	19 秋分	20 寒露	21 霜降
22 立冬	23 小雪	24 大雪	25 冬至	26 小寒	27 大寒	28 立春
29 雨水	30 惊蛰	31 春分				

日	一	二	三	四	五	六
			1 元旦	2 立春	3 雨水	4 惊蛰
5 春分	6 清明	7 谷雨	8 立夏	9 芒种	10 夏至	11 小暑
12 立秋	13 处暑	14 白露	15 秋分	16 寒露	17 霜降	18 立冬
19 小雪	20 大雪	21 冬至	22 小寒	23 大寒	24 立春	25 雨水
26 惊蛰	27 春分	28 清明				

日	一	二	三	四	五	六
			1 元旦	2 立春	3 雨水	4 惊蛰
5 春分	6 清明	7 谷雨	8 立夏	9 芒种	10 夏至	11 小暑
12 立秋	13 处暑	14 白露	15 秋分	16 寒露	17 霜降	18 立冬
19 小雪	20 大雪	21 冬至	22 小寒	23 大寒	24 立春	25 雨水
26 惊蛰	27 春分	28 清明	29 谷雨	30 立夏	31 芒种	

日	一	二	三	四	五	六
					1 元旦	2 立春
3 雨水	4 惊蛰	5 春分	6 清明	7 谷雨	8 立夏	9 芒种
10 夏至	11 小暑	12 立秋	13 处暑	14 白露	15 秋分	16 寒露
17 霜降	18 立冬	19 小雪	20 大雪	21 冬至	22 小寒	23 大寒
24 立春	25 雨水	26 惊蛰	27 春分	28 清明	29 谷雨	30 立夏

日	一	二	三	四	五	六
1 元旦	2 立春	3 雨水	4 惊蛰	5 春分	6 清明	7 谷雨
8 立夏	9 芒种	10 夏至	11 小暑	12 立秋	13 处暑	14 白露
15 秋分	16 寒露	17 霜降	18 立冬	19 小雪	20 大雪	21 冬至
22 小寒	23 大寒	24 立春	25 雨水	26 惊蛰	27 春分	28 清明
29 谷雨	30 立夏	31 芒种				

日	一	二	三	四	五	六
			1 元旦	2 立春	3 雨水	4 惊蛰
5 春分	6 清明	7 谷雨	8 立夏	9 芒种	10 夏至	11 小暑
12 立秋	13 处暑	14 白露	15 秋分	16 寒露	17 霜降	18 立冬
19 小雪	20 大雪	21 冬至	22 小寒	23 大寒	24 立春	25 雨水
26 惊蛰	27 春分	28 清明	29 谷雨	30 立夏	31 芒种	

日	一	二	三	四	五	六
					1 元旦	2 立春
3 雨水	4 惊蛰	5 春分	6 清明	7 谷雨	8 立夏	9 芒种
10 夏至	11 小暑	12 立秋	13 处暑	14 白露	15 秋分	16 寒露
17 霜降	18 立冬	19 小雪	20 大雪	21 冬至	22 小寒	23 大寒
24 立春	25 雨水	26 惊蛰	27 春分	28 清明	29 谷雨	30 立夏

日	一	二	三	四	五	六
1 元旦	2 立春	3 雨水	4 惊蛰	5 春分	6 清明	7 谷雨
8 立夏	9 芒种	10 夏至	11 小暑	12 立秋	13 处暑	14 白露
15 秋分	16 寒露	17 霜降	18 立冬	19 小雪	20 大雪	21 冬至
22 小寒	23 大寒	24 立春	25 雨水	26 惊蛰	27 春分	28 清明
29 谷雨	30 立夏	31 芒种				

日	一	二	三	四	五	六
			1 元旦	2 立春	3 雨水	4 惊蛰
5 春分	6 清明	7 谷雨	8 立夏	9 芒种	10 夏至	11 小暑
12 立秋	13 处暑	14 白露	15 秋分	16 寒露	17 霜降	18 立冬
19 小雪	20 大雪	21 冬至	22 小寒	23 大寒	24 立春	25 雨水
26 惊蛰	27 春分	28 清明	29 谷雨	30 立夏	31 芒种	

日	一	二	三	四	五	六
1 元旦	2 立春	3 雨水	4 惊蛰	5 春分	6 清明	7 谷雨
8 立夏	9 芒种	10 夏至	11 小暑	12 立秋	13 处暑	14 白露
15 秋分	16 寒露	17 霜降	18 立冬	19 小雪	20 大雪	21 冬至
22 小寒	23 大寒	24 立春	25 雨水	26 惊蛰	27 春分	28 清明
29 谷雨	30 立夏	31 芒种				

日	一	二	三	四	五	六
			1 元旦	2 立春	3 雨水	4 惊蛰
5 春分	6 清明	7 谷雨	8 立夏	9 芒种	10 夏至	11 小暑
12 立秋	13 处暑	14 白露	15 秋分	16 寒露	17 霜降	18 立冬
19 小雪	20 大雪	21 冬至	22 小寒	23 大寒	24 立春	25 雨水
26 惊蛰	27 春分	28 清明	29 谷雨	30 立夏	31 芒种	

日	一	二	三	四	五	六
31 芒种				1 夏至	2 小暑	3 立秋
4 处暑	5 白露	6 秋分	7 寒露	8 霜降	9 立冬	10 小雪
11 大雪	12 冬至	13 小寒	14 大寒	15 立春	16 雨水	17 惊蛰
18 春分	19 清明	20 谷雨	21 立夏	22 芒种	23 夏至	24 小暑
25 立秋	26 处暑	27 白露	28 秋分	29 寒露	30 霜降	31 立冬