

附件:

中国第二批外来入侵物种名单

一、外来入侵植物名单

1. 马缨丹



马缨丹 (陈彬 摄)



马缨丹 (陈彬 摄)

学 名: *Lantana camara* L.

英 文 名: Common lantana

别 名: 五色梅、如意草

分类地位: 马鞭草科 Verbenaceae

形态特征: 直立或蔓性灌木, 高 1-2 米, 枝长可达 4 米。茎枝均呈四棱形, 有短柔毛, 通常有短的倒钩状刺。叶对生, 卵形至卵状长圆形, 先端急尖或渐尖, 基部心形或楔形, 边缘有钝齿, 表面有粗糙的皱纹和短柔毛, 背面有小刚毛, 揉烂后有强烈的臭味。花密集成头状, 顶生或腋生, 花序梗粗壮。花萼管状, 膜质, 花冠黄

色或橙黄色，开花后变为深红色。浆果球形，成熟时紫黑色。

地理分布：原产热带美洲，现已成为全球泛热带有害植物。

入侵历史：明末由西班牙人引入台湾，由于花比较美丽而被广泛栽培引种，后逃逸。现在主要分布于台湾、福建、广东、海南、香港、广西、云南、四川南部等热带及南亚热带地区。

入侵危害：常以蔓生枝着地生根进行无性繁殖。适应性强，常形成密集的单优群落，严重妨碍并排挤其他植物生存，是我国南方牧场、林场、茶园和橘园的恶性竞争者，其全株或残体可产生强烈的化感物质，严重破坏森林资源和生态系统。有毒植物，误食叶、花、果等均可引起牛、马、羊等牲畜以及人中毒。

防治方法：宜选用除草剂草甘膦（农达）进行化学防治。机械方法宜雨后人工根除，推荐结合机械、化学和生物替代等技术措施进行综合防治。

2. 三裂叶豚草



三裂叶豚草（李敏 供）



三裂叶豚草（李敏 供）

学 名：*Ambrosia trifida* L.

英文名: Giant ragweed

别名: 大破布草

分类地位: 菊科 Compositae

形态特征: 一年生草本，高 50-120 厘米，叶对生，有时互生，具叶柄，下部叶 3-5 裂，上部叶 3 裂或有时不裂。裂片卵状披针形或披针形，顶端急尖或渐尖，边缘有锐锯齿，有三基出脉，粗糙，上面深绿色，背面灰绿色，两面被短糙伏毛。雄头状花序多数圆形，径约 5 毫米，有长 2-3 毫米的细花序梗，下垂，在枝端密集成总状花序。雌头状花序在雄头状花序下部的叶状苞叶的腋部聚作团伞状，具一个无被能育的雌花。瘦果为总包所包被，倒卵形至长倒卵形，果皮灰褐色至黑色。

地理分布: 原产北美洲。

入侵历史: 20 世纪 30 年代在辽宁铁岭地区发现，首先在辽宁省蔓延，随后向河北、北京地区扩散，目前分布于吉林、辽宁、河北、北京、天津等省市。常生于荒地、路边、沟旁或农田中，适应性广，种子产量高，每株可产种子 5,000 粒左右。主要靠水、鸟和人为携带传播。

入侵危害: 危害小麦、大麦、大豆及各种园艺作物，遮盖和压制作物生长、阻碍农业生产，影响作物产量。其散播的花粉引起人体过敏，产生哮喘，严重时可致人死亡。

防治方法: 用除草剂苯达松、虎威、克无踪、草甘膦等可有效控制其生长。

3. 大藻



大藻 (刘冰 摄)



大藻 (刘冰 摄)

学 名: *Pistia stratiotes* L.

英 文 名: Water lettuce

别 名: 水浮莲

分类地位: 天南星科 Araceae

形态特征: 多年生水生漂浮草本。主茎短缩、有白色成束的须根；匍匐茎从叶腋间向四周分出，茎顶端发出新植株，植株莲座状。叶簇生，叶片因发育的不同阶段而不同，通常倒卵状楔形，先端浑圆或截形，两面被绒毛，叶鞘托叶状，干膜质。佛焰苞小，腋生，白色，外被绒毛，下部管状，上部张开。肉穗花序背面 2/3 与佛焰苞合生，雄花 2-8 朵生于上部，雌花单生于下部。花果期 5-11 月。

地理分布: 原产巴西，现广布于热带和亚热带。

入侵历史: 据《本草纲目》记载，大约明末引入我国。20 世纪 50 年代作为猪饲料推广栽培。目前黄河以南均有分布，长江流域及以南可以露地越冬。

入侵危害：在平静的淡水池塘和沟渠中极易通过匍匐茎快速繁殖，易被水流冲离栽培场所，带到下游湖泊、水库和静水河湾，引起扩散。常因大量生长而堵塞航道，影响水产养殖业，并导致沉水植物死亡和灭绝，危害水生生态系统。

防治方法：人工打捞，或是用暂时排水的方法使之脱离水源而致其死亡。慎施除草剂，避免污染水体。

4. 加拿大一枝黄花



加拿大一枝黄花（陈彬 摄） 加拿大一枝黄花（陈彬 摄）

学名：*Solidago Canadensis* L.

英文名：Canadian goldenrod

别名：黄莺、米兰、幸福花

分类地位：菊科 Compositae

形态特征：多年生草本，具长根状茎。茎直立，高 0.3 - 2.5 米，全部或仅上部被短柔毛。叶互生，离基三出脉，披针形或线状披针形，表面很粗糙，边缘具锐齿。头状花序小，在花序分枝上排列成蝎尾状，再组合成开展的大型圆锥花序。总苞具 3 - 4 层线状披针形

的总苞片。缘花舌状，黄色，雌性；盘花管状，黄色，两性。瘦果具白色冠毛。花果期 7-11 月。

地理分布：原产北美，在北半球温带栽培和归化。

入侵历史：1935 年作为观赏植物引进，20 世纪 80 年代扩散蔓延成为杂草。各地作为花卉引种，目前在浙江、上海、安徽、湖北、湖南郴州、江苏、江西等地已对生态系统形成危害。

入侵危害：以种子和根状茎繁殖，根状茎发达，繁殖力极强，传播速度快，生长迅速，生态适应性广阔，从山坡林地到沼泽地带均可生长。常入侵城镇庭园、郊野、荒地、河岸高速公路和铁路沿线等处，还入侵低山疏林湿地生态系统，严重消耗土壤肥力；花期长、花粉量大，可导致花粉过敏症。

防治方法：手工拔除并彻底根除其根状茎；采用草甘膦等除草剂进行喷施防除。

5. 蒺藜草



蒺藜草（中国自然标本馆 供） 蒺藜草（中国自然标本馆 供）

学名：*Cenchrus echinatus* L.

英文名: Bear grass

别名: 野巴夫草

分类地位: 禾本科 Gramineae

形态特征: 一年生草本，高 15 - 50 厘米，秆扁圆形，基部屈膝或横卧地面而于节上生根，下部各节常分枝。叶鞘具脊；叶舌短，具纤毛。总状花序顶生，穗轴粗糙；小穗 2 - 6 个，包藏在由多数不育小枝形成的球形刺苞内，椭圆状披针形，含 2 小花，第一颖具 1 脉，第二颖具 5 脉，第一小花雄性或中性，第二小花两性。刺苞具多数微小的倒刺，总梗密被短毛。在潮湿的热带地方终年可开花结实。

地理分布: 原产美洲的热带和亚热带地区。

入侵历史: 1934 年在台湾兰屿采到标本，现分布于福建、台湾、广东、香港、广西和云南南部等地。

入侵危害: 常生于低海拔的耕地、荒地、牧场、路旁、草地、沙丘、河岸和海滨沙地；刺苞倒刺可附着在衣服、动物皮毛和货物上传播；为花生、甘薯等多种作物田地和果园中的一种危害严重的杂草，入侵后能很快扩充占领空地，降低生物多样性；还可成为热带牧场中的有害杂草，其刺苞可刺伤人和动物的皮肤，混在饲料或牧草里能刺伤动物的眼睛、口和舌头。

防治方法: 在花期前喷施克无踪、草甘膦等除草剂。对于草场、草坪应及时刈割以防止其开花结实导致自然传播扩散。

6. 银胶菊



银胶菊（陈彬 摄）



银胶菊（陈彬 摄）

学 名: *Parthenium hysterophorus* L.

英 文 名: Common parthenium

分类地位: 菊科 Compositae

形态特征: 一年生草本，茎直立，高 0.6 - 1 米，多分枝。茎下部和中部叶卵形或椭圆形，二回羽状深裂，上面疏被疣基糙毛，下面被较密的柔毛；上部叶无柄，羽裂或指状三裂。头状花序排成伞房花序；总苞片 2 层，每层 5 枚；舌状花 5 枚，白色，先端 2 裂；雄蕊 4 枚；冠毛 2，鳞片状。花果期 4 - 10 月。

地理分布: 原产美国德克萨斯州及墨西哥北部，现广泛分布于全球热带地区。

入侵历史: 1924 年在越南北部被报道，1926 年在云南采到标本，现已入侵云南、贵州、广西、广东、海南、香港和福建等地。

入侵危害: 生于旷地、路旁、河边、荒地，从海岸附近到海拔 1,500 米都有分布，在西南分布上限可达 2,400 米；恶性杂草，对其

他植物有化感作用，吸入其具毒性的花粉会造成过敏，直接接触还可引起人和家畜的过敏性皮炎和皮肤红肿。

防治方法：开花前人工拔除，生长旺季在其叶上喷施克无踪、草甘膦等除草剂。

7. 黄顶菊



黄顶菊（李香菊 摄）



黄顶菊（李香菊 摄）

学名：*Flaveria bidentis* (L.) Kuntze

英文名：Coastal plain yellowtops

分类地位：菊科 Compositae

形态特征：一年生草本，茎粗壮，有纵沟槽，高5-200厘米。叶有短柄，交互对生，长圆状矩圆形，具基出3脉，叶缘具齿。头状花序紧密地积聚在很短的花序梗顶端，呈平顶形伞房状或蝎尾状圆锥花序，花黄色，小花总苞片2-5枚，边缘花能育，舌状花长圆形，管状花冠筒不显著，雄蕊1。瘦果黑色，具10条纵肋，稍扁平，无毛。花果期6-10月。

地理分布：原产南美，北美归化。

入侵历史：于 2000 年发现于天津南开大学校园，目前主要分布于天津、河北等地，有继续扩散蔓延的趋势。

入侵危害：世界著名入侵种之一，恶性杂草，植株高大。种子 4-6 月陆续发芽，生长极快，适应性极强。严重消耗土壤肥力，导致农作物减产，其根系能产生化感物质，抑制其他生物生长，并最终导致其他植物死亡，从而降低生物多样性。

防治方法：及时人工锄草，或在苗期阶段适时喷施除草剂百草枯和草甘膦。

8. 土荆芥



土荆芥（陈彬 摄）



土荆芥（李敏 供）

学名：*Chenopodium ambrosioides* L.

英文名：Mexican tea herb

别名：臭草、杀虫芥、鸭脚草

分类地位：藜科 Chenopodiaceae

形态特征：一年生或多年生草本，有强烈的令人不愉快的香味，高 50-100 厘米，茎多分枝，具棱；有毛或近无毛。叶长圆状披针形

至披针形，边缘具稀疏不整齐的大锯齿，具短柄，下面有散生油点并沿脉稍有毛，下部的叶较宽大，上部叶逐渐狭小而近全缘。花两性及雌性，通常 3-5 个团集，生于上部叶腋；花被裂片 5，较少为 3，绿色；雄蕊 5；花柱不明显，柱头通常 3，较少为 4，丝状，伸出花被外。胞果扁球形。花果期在夏、秋季节，种子细小，结实量极大。

地理分布：原产中、南美洲，现广泛分布于全世界温带至热带地区。

入侵历史：1864 年在台湾省台北淡水采到标本，现已广布于北京、山东、陕西、上海、浙江、江西、福建、台湾、广东、海南、香港、广西、湖南、湖北、重庆、贵州、云南等地。通常生长在路边、河岸等处的荒地以及农田中。

入侵危害：在长江流域经常是杂草群落的优势种或建群种，种群数量大，对生长环境要求不严，极易扩散，常常侵入并威胁种植在长江大堤上的草坪。含有毒的挥发油，对其他植物产生化感作用。也是花粉过敏源，对人体健康有害。

防治方法：苗期及时人工锄草，花期前喷施百草枯等除草剂。

9. 刺苋



刺苋（刘冰 摄）



刺苋（刘冰 摄）

学名: *Amaranthus spinosus* L.

英文名: Thorny amaranth

别名: 野苋菜 (该属统称)、土苋菜、刺刺菜、野勒苋

分类地位: 苋科 Amaranthaceae

形态特征: 一年生草本，高 30-100 厘米；茎直立，多分枝，有纵条纹，绿色或带紫色，无毛或稍有柔毛。叶片菱状卵形或卵状披针形，先端圆钝，具小凸尖，叶柄基部两侧各有 1 刺。圆锥花序腋生及顶生；苞片在腋生花簇及顶生花穗的基部者变成尖锐直刺，在顶生花穗的上部者狭披针形，花被片绿色，顶端急尖，具凸尖，中脉绿色或带紫色。胞果长圆形，包裹在宿存花被片内，在中部以下不规则横裂。花果期 7-11 月，种子细小，结实量极大。

地理分布: 原产热带美洲，目前中国、日本、印度、中南半岛、马来西亚、菲律宾等地皆有分布。

入侵历史: 19 世纪 30 年代在澳门发现，1857 年在香港采到。现已成为我国热带、亚热带和暖温带地区的常见杂草，广布于陕西、河北、北京、山东、河南、安徽、江苏、浙江、江西、湖南、湖北、四川、重庆、云南、贵州、广西、广东、海南、香港、福建、台湾等地。

入侵危害: 入侵旷地、园圃、农耕地等，常大量孳生危害旱作农田、蔬菜地及果园，严重消耗土壤肥力，成熟植株有刺因而清除比较困难，并伤害人畜。

防治方法：苗期及时人工锄草，花期前喷施除草剂百草枯。

10. 落葵薯



落葵薯（陈彬 摄）



落葵薯（陈彬 摄）

学 名： *Anredera cordifolia* (Tenore) Steenis

英 文 名： Madeira vine, Mignonette vine, Bridal wreath

别 名： 藤三七、藤子三七、川七、洋落葵

分类地位： 落葵科 Basellaceae

形态特征： 常绿大型藤本，长可达10余米。根状茎粗壮。叶卵形至近圆形，先端急尖，基部圆形或心形，稍肉质，腋生珠芽（小块茎）常多枚集聚，形状不规则。总状花序具多花，花序轴纤细，弯垂；花小，白色。在我国一般不结果。

地理分布： 南美热带和亚热带地区。

入侵历史： 20世纪70年代从东南亚引种，目前已在重庆、四川、贵州、湖南、广西、广东、云南、香港、福建等地逸为野生。

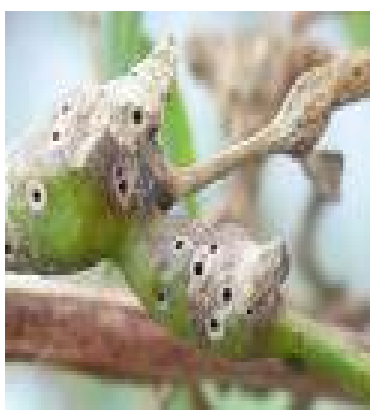
入侵危害： 以块根、珠芽、断枝高效率繁殖，生长迅速，珠芽滚落或人为携带，极易扩散蔓延，由于其枝叶的密集覆盖，从而导

致下面被覆盖的植物死亡，同时也对多种农作物有显著的化感作用。

防治方法：机械拔除，地下要彻底挖出其块根，同时彻底清理地上散落的珠芽，连同茎干一起干燥粉碎或者深埋，避免再次孳生蔓延。化学防治宜在幼苗期，成年植株抗药性很强。

二、外来入侵动物名单

1. 桉树枝瘿姬小蜂



桉树枝瘿姬小蜂（万方浩 摄）

桉树枝瘿姬小蜂危害状（自百度网）

学名：*Leptocybe invasa* Fisher et La Salle

英文名：Blue gum chalcid

分类地位：膜翅目Hymenoptera，姬小蜂科Eulophidae

形态特征：雌虫体长1.1 - 1.4毫米，褐色具蓝绿色金属光泽。复眼暗红色；触角9节，浅黑褐色；足淡黄色；腹部卵形，近胸长，产卵器鞘短，长不达腹末。雄虫体长0.8 - 1.2毫米，形态近似于雌蜂，略修长；触角10节，梗节中部具腹面凸，索节和棒节轮生纤长触角毛。幼虫微小，乳白色球状，无足。

生物学特征：桉树枝瘿姬小蜂专一危害桉属，寄主包括数十个品种。雌虫产卵于桉树幼嫩组织内，幼虫孵化后刺激寄主组织逐渐形成虫瘿，并于瘿室内发育直至羽化。自然条件下，该虫平均138天完成1个世代，每年发生2-3代，世代重叠。雌虫产卵量近200粒。该小蜂种群性比显著偏雌，繁殖能力强，种群密度大，扩散迅速，极高和极低温度下均可发生危害。

地理分布：除北美洲外，其他各大洲共计20多个国家均有分布。目前，在我国分布于广西、海南以及广东省的部分地区。

入侵历史：该小蜂原产澳大利亚，2000年被首次记述于中东地区，之后相继在非洲地区的乌干达和肯尼亚，亚洲的泰米尔地区以及欧洲的葡萄牙发现，并迅速扩散蔓延。2007年，在我国广西与越南交界处首次发现该种小蜂，2008年相继在海南和广东发现。

入侵危害：桉树枝瘿姬小蜂主要危害桉树苗木和幼林，在嫩枝、叶柄及叶片主脉上形成虫瘿，导致叶、枝肿大变形，新梢和侧枝丛生，虫口密度高时可导致枝叶枯萎凋落，植株生长受阻甚至死亡，造成苗圃及新植桉林严重损失。该虫自发现后迅速扩散蔓延，危害严重，对我国华南、西南等地区的桉树种植造成了极大的威胁。

防治方法：采用苗圃袋苗桉树枝瘿姬小蜂化学控制技术能达到较好的效果。

2. 稻水象甲



稻水象甲成虫（张润志 摄） 稻水象成虫危害状（张润志 摄）

学 名: *Lissorhoptrus oryzophilus* Kuschel

英 文 名: Rice water weevil

别 名: 稻水象

分类地位: 鞘翅目 Coleoptera, 象甲科 Curculionidae

形态特征: 成虫体长 2.5 - 3.8 毫米, 头部延长成象鼻状。前胸背板中部、鞘翅中部黑色, 身体其余部分褐色。卵长约 0.8 毫米, 圆柱形, 刚产下时白色。老龄幼虫体长约 10 毫米, 白色, 无足, 头部褐色, 腹部背面有几对呼吸管。老熟幼虫在寄主根上作茧, 茧大小和形状似绿豆, 幼虫在茧内化蛹, 蛹白色。

生物学特征: 在我国双季稻区一年发生 2 代, 但主要以第一代产生危害, 第二代发生轻。成虫主要在田边坡地、田埂上、沟渠边等场所的土表、土缝中越冬, 越冬场所一般有茅草等禾本科植物。越冬成虫第二年春末夏初先取食幼嫩寄主植物, 等秧田揭膜或稻秧移栽后再迁移到稻苗上取食。卵产在浸水的叶鞘内, 幼虫孵化后不久就转移到稻根取食。在稻根上结茧化蛹, 成虫羽化后大部分飞离

稻田（少数留在田埂上）越夏并接着越冬。成虫有趋光性，假死性。

地理分布：目前分布在河北、辽宁、吉林、山东、山西、陕西、浙江、安徽、福建、湖南、云南、台湾等省市。国外主要分布在美国、日本、韩国、朝鲜等国家。

入侵历史：我国首先于1988年在河北唐海发现此虫，接着先后在天津（1990）、辽宁（1991）、山东（1992）、吉林（1993）、浙江（1993）、福建（1996）、北京（2000）、安徽（2001）、湖南（2001）、山西（2003）、陕西（2003）和云南（2007）发现。

入侵危害：主要危害水稻。成虫沿稻叶叶脉啃食叶肉，留下长短不等的白色长条斑。幼虫咬食稻根，造成断根，使稻株生长矮小，分蘖数减少，稻谷千粒重下降，从而影响产量。

防治方法：稻水象甲一旦传入后就很难根除，因此加强检疫是防止其扩散蔓延的关键。禁止从疫区调运秧苗、稻草、稻谷和其他寄主植物，禁止将疫区的稻草或其他寄主植物用于填充材料。在4-5月份越冬后成虫开始取食期间，可通过察看水稻秧苗等寄主植物上有条状取食斑，以便及早发现。防治方法上，可通过调整水稻移栽期、合理排灌水来避害，或者通过物理诱捕来杀灭成虫，也可通过施用农药来防治。现在还没有切实有效的生物防治方法。

3. 红火蚁



红火蚁（张润志 摄）



红火蚁蚁巢（张润志 摄）

学 名：*Solenopsis invicta* Buren

英 文 名：Red imported fire ant

分类地位：膜翅目 Hymenoptera，蚁科 Formicidae

形态特征：主要以工蚁形态特征鉴定种类。工蚁体色棕红色至棕褐色，略有光泽，体长 2.5 - 7.0 毫米，无明显工蚁、兵蚁之分。复眼黑色，由数十个小眼组成。触角 10 节，端部两节膨大呈棒状。中小型工蚁唇基两侧各有 1 齿，内缘中央有 1 个三角形小齿，齿基部上方着生刚毛 1 根。

生物学特征：社会性昆虫，生活于土壤中。成熟种群数量可达 20 - 50 万头。蚁后每天产 1,500 - 5,000 粒卵，经过 20 - 45 天发育为中小型工蚁、30 - 60 天发育为中大型工蚁、80 天发育为大型兵蚁、蚁后和雄蚁。蚁后寿命约 6 - 7 年，工蚁和兵蚁寿命约 1 - 6 个月。新建蚁巢经过 4 - 5 个月开始成熟并产生有翅生殖蚁，进行婚飞活动。食性杂，工蚁具明显攻击性。

地理分布：原产南美洲多国，现分布于南美洲多国、美国、澳

大利亚、马来西亚、中国（台湾、广东、香港、澳门、广西、福建、湖南）等地区。

入侵历史：2003年10月台湾桃园报道发生红火蚁，2004年9月广东吴川报道发生红火蚁。2005年监测显示，广东深圳、广州、东莞、惠州、河源、珠海、中山、梅州、高州、茂名、阳江、云浮，广西南宁、北流、陆川、岑溪，湖南张家界，福建龙岩等地均有红火蚁发生。

入侵危害：取食作物种子、果实、幼芽、嫩茎与根系，给农作物造成相当程度的伤害；通过竞争、捕食，减少无脊椎动物及脊椎动物数量，破坏生物多样性；人体被红火蚁螫针刺后有灼伤般疼痛感，可出现如灼伤般的水泡、脓包，敏感体质人群出现局部或全身过敏，甚至休克、死亡；对公共设施如电力、通讯系统有一定危害，可给发生地区造成巨大经济损失。

防治方法：可采用物理防治、化学防治和生物防治等方法防治。快速有效的灭除方法是：使用毒饵为主，并结合使用其他类型化学方法。一般一年2-3次全面防治、重点补治。

4. 克氏原螯虾



克氏原螯虾（黄成 摄）



克氏原螯虾饲养地（自百度网）

学名: *Procambarus clarkii*

英文名: Red swamp crayfish

别名: 小龙虾、淡水小龙虾、喇蛄、红色螯虾

分类地位: 十足目 Decapoda, 螯虾科 Cambaridae

形态特征: 外壳红色而坚硬, 头部具额剑, 有 1 对复眼, 2 对触角; 5 对胸足, 第 1 对大螯状, 6 对腹足, 1 对尾节。雄性前 2 对腹肢变为管状交接器, 雌性第 1 对腹肢退化。

生物学特征: 抗逆性强, 能耐受 40℃ 至 -15℃ 的气温; 水体缺氧时, 可上岸或借助漂浮物侧卧于水面呼吸空气, 潮湿环境中可离水存活 1 周, 也能在污水中生活。喜占洞穴居, 领域行为强, 具侵略性。半年可达性成熟, 全年皆可繁殖, 具有护幼习性, 幼体蜕皮 3 次后才离开母虾。

地理分布: 广泛分布于全国 20 多个省市, 南起海南岛, 北到黑龙江, 西至新疆, 东达崇明岛均可见其踪影, 华东、华南地区尤为密集。

入侵历史: 原产北美洲, 现已广泛分布于除南极洲以外的世界各地。20 世纪 30 年代进入我国, 60 年代食用价值被发掘, 养殖热度不断上升, 各地引种无序, 80-90 年代大规模扩散。

入侵危害: 克氏原螯虾可通过抢夺生存资源, 捕食本地动植物, 携带和传播致病源等方式危害土著物种。有研究发现, 该螯虾在预知和躲避敌害方面表现出比土著螯虾更高的适应性。另外它喜爱掘

洞筑巢的习性对泥质堤坝具有一定的破坏作用，轻则导致灌溉用水流失，重则引发决堤洪涝等险情。

防治方法：通过投放野杂鱼捕食克氏原螯虾幼苗以控制其种群规模。在尚未引种的地区，应展开其环境风险评估和早期预警，对已广泛分布地区，加强养殖管理。

5. 苹果蠹蛾



苹果蠹蛾幼虫（张润志 摄）



苹果蠹蛾危害状（张润志 摄）

学 名：*Cydia pomonella* (L.)

英 文 名：Codling moth

别 名：苹果小卷蛾、苹果食心虫

分类地位：鳞翅目 Lepidoptera，卷蛾科 Tortricidae

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。

生物学特征：发育为完全变态型，包括卵、幼虫、蛹和成虫四

个形态。雌性成虫产单个卵，产卵的位置一般在果实的表面或者靠近果实的叶片及嫩枝上。孵化出来的幼虫钻入果实取食果肉及种子。幼虫经过四次蜕皮后化蛹，在化蛹前幼虫会离开果实，在果树树干翘皮、裂缝或树洞等隐蔽场所吐丝结茧。新的成虫由蛹羽化而来，交配产卵以开始一个新的世代。苹果蠹蛾在不同地区发生代数不同，少则 1 代，多则 5 代。在冬季，该虫以老熟幼虫的形态越冬。

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。

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。

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。

防治方法：目前主要防治手段是采用苹果蠹蛾性信息素迷向防治技术，以寄生蜂、昆虫病毒为主要材料的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。

6. 三叶草斑潜蝇



三叶草斑潜蝇（万方浩 摄）



三叶草斑潜蝇危害状（自百度网）

学 名: *Liriomyza trifolii* (Burgess)

英 文 名: American serpentine leaf miner

别 名: 三叶斑潜蝇

分类地位: 双翅目 Diptera, 潜蝇科 Agromyzidae

形态特征: 成虫体长约 1.3-2.3 毫米。虫体主要呈黑灰色和黄色，头顶和额区黄色。触角 3 节均黄色，触角芒淡褐色。腹部可见 7 节，各节背板黑褐色，腹板黄色。卵圆形，米色略透明，将孵化时卵色呈浅黄色。幼虫蛆状，共 3 龄，初孵无色略透明，渐变淡黄色，末龄幼虫为橙黄色。蛹椭圆形，围蛹，初蛹呈橘黄色，后期蛹色变深呈金棕色，脱出叶外化蛹。

生物学特征: 三叶草斑潜蝇分卵、幼虫、蛹、成虫 4 个虫态。成虫在叶片正面取食和产卵，卵产在叶表下；幼虫孵出后，即潜食叶片造成潜道；在土壤表层或叶面上化蛹；完成 1 个世代大约需要 3 周。该虫一年可发生多代，部分地区达 10 代以上。在温室内，全年都能繁殖。

地理分布：三叶草斑潜蝇起源于北美洲，现在已经扩散到美洲、欧洲、非洲、亚洲、澳洲和太平洋岛屿的 80 多个国家和地区。在我国主要分布于台湾、广东、海南、云南、浙江、江苏、上海、福建等省市。

入侵历史：20 世纪 60 年代以后，从美国开始向世界各地传播至非洲各国、南美洲及英国、荷兰等几个欧洲国家，后传至意大利、匈牙利、法国、南斯拉夫、以色列、日本。2005 年 12 月在广东省中山市发现，其后在海南、浙江、云南、上海等地发现。

入侵危害：三叶草斑潜蝇寄主范围广泛，目前所记载的寄主种类超过了 400 种，其中包括多种蔬菜、花卉、粮食作物和经济作物以及多种杂草。三叶草斑潜蝇主要以幼虫潜食寄主叶片。幼虫在叶片内潜食，形成不规则虫道，降低植物光合作用，严重时导致落叶甚至枯死，使花卉、果蔬等园艺植物的观赏和商品价值下降或丧失。

防治方法：根据该虫不同虫态选择合适农药，可用乙基谷硫磷、异恶哇硫磷、氟铃脲等；可释放潜蝇姬蜂控制三叶草斑潜蝇；用黄板诱杀保护地中的斑潜蝇成虫。在作物生长期，采用间作套种形成保护带，然后集中处理保护带。在作物采收后，毁灭植物残枝，清除温室或田间内外杂草，挖沟深埋可能被蛹感染的土壤，或利用薄膜覆盖和灌溉相结合的方法消除土壤中的蛹。

7. 松材线虫



松材线虫（万方浩 摄）



松墨天牛（张润志 摄）

学 名: *Bursaphelenchus xylophilus* (Steiner et Buhrer)
Nickle

英 文 名: Pine wood nematode

分类地位: 滑刃目 Aphelenchida, 滑刃科 Aphelenchoididae

形态特征: 成虫体细长, 约 1 毫米, 唇区高, 缢缩显著。口针细长, 14-16 微米, 基部球明显。雌虫尾部近圆柱形, 末端钝圆。雄虫体似雌虫, 交合刺大, 弓状成对, 喙突显著, 尾部似鸟爪, 向腹面弯曲。

生物学特征: 包括两个生活周期: 繁殖周期和扩散周期。繁殖周期雌雄虫交尾后产卵, 每只雌虫产卵约 100 粒。幼虫共 4 个龄期。25℃时 1 个世代约 4-5 天。自然越冬条件下, 停止繁殖发育, 形成扩散型 3 龄和 4 龄幼虫。低温条件下能够存活 2-3 个月。

地理分布: 原产北美洲。美国、加拿大、墨西哥、日本、韩国、葡萄牙和中国江苏、浙江、安徽、福建、江西、山东、湖北、湖南、广东、重庆、贵州、云南等 15 省市, 193 个县均有发生。

入侵历史：1982 年在南京中山陵首次发现。近距离传播主要靠媒介天牛（如松墨天牛）携带传播；远距离主要靠人为调运疫区的苗木、松材、松木包装箱等进行传播。

入侵危害：主要危害松属植物，也危害云杉属、冷杉属、落叶松属和雪松属。病原线虫扩散型 4 龄幼虫通过媒介昆虫松墨天牛进入松树木质部，在树脂道中，大量繁殖后遍及全株，造成导管阻塞，植株失水，蒸腾作用降低，树脂分泌急剧减少和停止。在夏秋季针叶失水萎蔫褪绿，变黄色至红褐色，松树整株枯死，且红色针叶当年不脱落，从树干可见大量松墨天牛寄生痕迹，木质部呈蓝色。松材线虫几乎毁灭了在香港广泛分布的马尾松林，而且由于扩展迅速，现已对黄山、张家界等风景名胜区的天然针叶林构成了巨大威胁。

防治方法：人工伐除病死树，尤其要注意疫木安全处理；林间利用引诱剂诱捕、化学防治和生物防治技术（如寄生性天敌管氏肿腿蜂和花绒坚甲）防治松墨天牛；加强检疫，防止疫区木材携带该种或松墨天牛扩散传播。

8. 松突圆蚧



松突圆蚧（张润志 摄）



松突圆蚧危害状（张润志 摄）

学名: *Hemiberlesia pitysophila* Takagi

英文名: Pine armored scale

分类地位: 同翅目 Homoptera, 盾蚧科 Diaspididae

形态特征: 雌虫长约 0.8 毫米, 宽约 0.7 毫米, 呈宽梨形, 蚧壳白色, 触角呈不规则的圆锥形, 臀板宽而呈半圆形, 硬化, 虫体其余部分均为膜质。胸足 3 对, 翅 1 对, 前翅展约 1 毫米, 膜质, 具 2 条翅脉。后翅退化成为平衡棒。

生物学特征: 松突圆蚧在广东通常每年可发生 5 代, 世代重叠, 多以幼虫越冬。新孵化的幼虫在寄主植物上活跃爬行, 寻到合适寄生部位后, 将口针刺入植物组织内开始取食, 并不再改变寄生位置。固定不动的幼虫经一段时间取食后, 开始泌蜡形成介壳盖住虫体。

地理分布: 原产日本和中国台湾, 现已扩散到中国的香港、澳门、广东、广西、福建和江西等地。

入侵历史: 1965 年日本学者在台湾采集到松突圆蚧, 1980 年在日本冲绳岛、先岛诸岛也发现有分布, 20 世纪 70 年代末在中国广东发现。它可通过若虫爬行或借助风力自然扩散, 还可随寄主苗木、原木、盆景等的调运远距离传播。

入侵危害: 主要危害松属植物, 如马尾松、湿地松、黑松等, 其中以马尾松受害最重。该害虫寄生在针叶基部、新抽出的嫩梢基部、新鲜球果的果鳞上及新长出的针叶中下部。它们用刺吸式口器插入植物组织中, 吸食植物汁液, 被寄生部位变色发黑、干枯或软

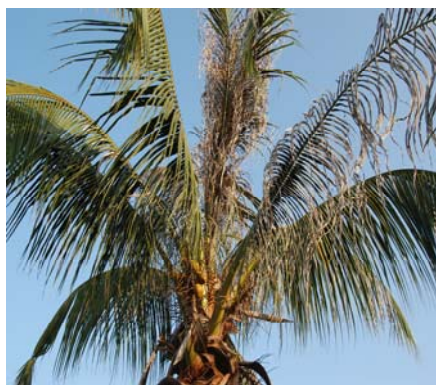
烂，导致树木衰弱，严重时树冠下部的枝条先行枯死，继而上部针叶枯黄脱落，嫩梢卷曲或停止生长，最后全株枯死。一般松林受害3-5年后，即可造成成片松林枯死，因此危害严重。

防治方法：对疫区或疫情发生区的马尾松等松属植物的枝条、针叶和球果及各种松类苗木、盆景、圣诞树等特殊用苗应严格禁止外运。对于受害植物材料可用松脂柴油乳剂或久效磷乳油均匀喷洒或销毁处理。对蚧虫危害的松林应适当进行修枝间伐，保持冠高比为2:5，侧枝保留6轮以上，以降低虫口密度，增强树势。还可在林间释放松突圆蚧花角蚜小蜂。

9. 椰心叶甲



椰心叶甲（自互动百科网）



椰心叶甲危害状（张润志 摄）

学 名：*Brontispa longissima* (Gestro)

英文名：Coconut leaf beetle

分类地位：鞘翅目 Coleoptera，铁甲科 Hispididae

形态特征：成虫体狭长扁平，具光泽；长6-10毫米，宽1.9-2.1毫米；头部红黑色，胸部棕红色；鞘翅狭长黑色，有时鞘翅基

部 1/4 红褐色；足棕红色至棕褐色，粗短；触角粗线状，1-6 节红黑色，7-11 节黑色。

生物学特征：在海南 1 年可发生 3-5 代，每个世代需要 55-110 天，成虫平均寿命 156 天，雌成虫产卵期较长，可达 5-6 个月，每头雌虫平均产卵 119 粒。成虫惧光，成、幼虫常聚集取食，世代重叠明显。

地理分布：国外主要分布于越南、缅甸、泰国、印度尼西亚、马来西亚、新加坡等国家和地区。国内主要分布于海南、广东、广西、香港、澳门和台湾。

入侵历史：2002 年 6 月，海南省首次发现椰心叶甲，当年扩散蔓延到海口、三亚及文昌等 3 市县；2003 年扩散蔓延到万宁、琼海、定安、陵水、屯昌、儋州、澄迈、保亭等 8 市县，2004 年年底扩散蔓延至海南全省。同时云南河口，广西、广东及福建 3 省沿海地区也相继发生椰心叶甲危害。

入侵危害：20 世纪 70 年代，椰心叶甲传入美属萨摩亚的图图伊拉岛等地区，造成产量损失高达 50-70%。2005 年，我国染虫棕榈植物超过 500 万株。受害的椰子、槟榔等棕榈植物的生长受阻，减产 60-80%，严重时植株大面积死亡。

防治方法：释放天敌椰心叶甲啮小蜂和椰甲截脉姬小蜂进行生物防治是目前采用的最经济、有效、持久和环境友好的方式。