

非洲猪瘟

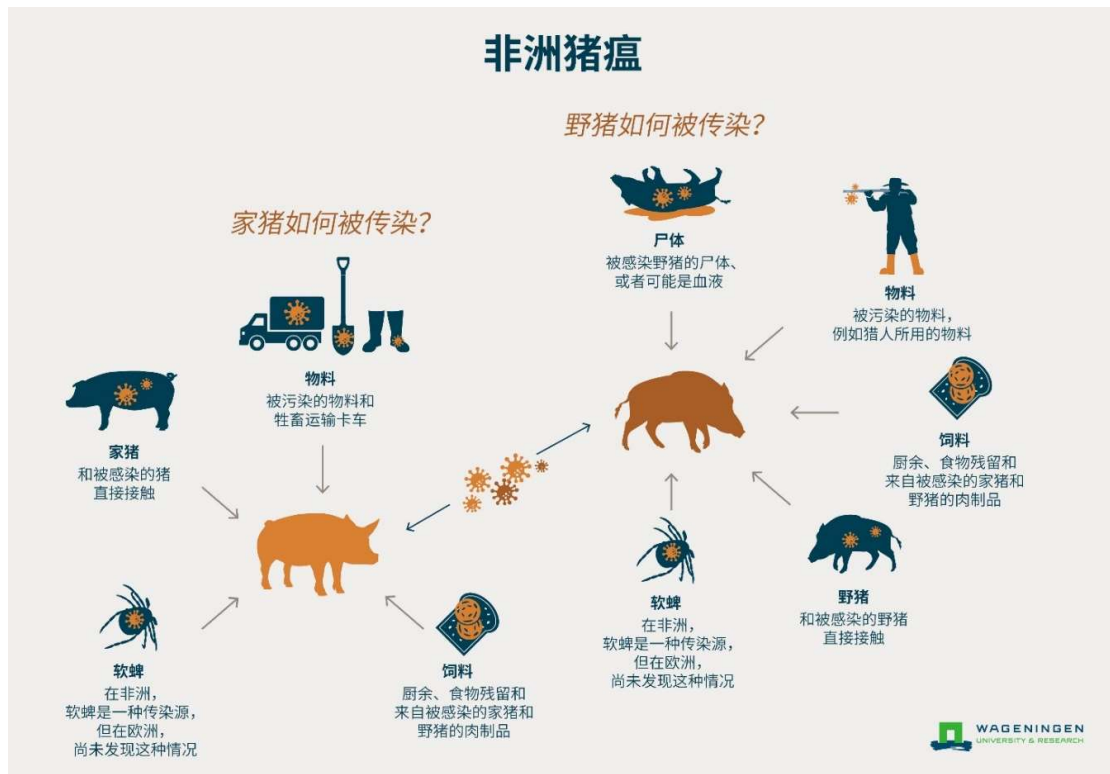
非洲猪瘟最先是 20 世纪 20 年代在肯尼亚发现，该疾病对于家养猪和野猪及其近亲（包括欧亚野猪、疣猪和南非野猪）都是高传染性的病毒性疾病。世界动物卫生组织（OIE）将其列为须通报疾病（英国为须报告疾病）。该病有如下特征：

- 在家猪和野猪中均具有高传染性¹；
- 对人类健康没有风险；
- 不影响其他物种的动物；
- 没有预防药物（疫苗），也没有有效的治疗手段。

根据非洲猪瘟病毒株（ASFV）的不同毒性，家猪感染后的死亡率在 30%-100% 之间（感染后的 4-19 天内），存活的动物在染病后 6 个月甚至更久的时间内仍会具有传染性。但是，在该传染病肆虐的非洲，疣猪和南非野猪（和该病毒共同进化的自然宿主）很少表现出临床症状，持续的感染取决于猪和软蜱的接触。

传播

传播源：病死猪的血液、组织、分泌物和排泄物，带非洲猪瘟病毒的猪（尤其是非洲野猪和发病区域的家猪）和软蜱。



图片引自瓦赫宁根大学的非洲猪瘟传播途径示意图
[点击获取原文链接](#)

¹ 有证据表明野猪更容易从家猪身上被感染非洲猪瘟，但是反之不然。

感染途径:

- 和感染猪（家猪或野猪）的接触；
- 饲喂污染的食物（泔水、饲料或垃圾）；
- 接触被污染的材料（车辆、衣物、设备等）；
- 软蜱——有软蜱出现的地方。

一些关于非洲猪瘟的数据:
- 家猪之间直接接触导致的传染可以在染病后 30 天后发生（或者在接触血液制品的 8 周之内，例如打斗或者交配时）。
- 非洲猪瘟病毒可以在组织内存活数月，家猪接触到没有进行良好处理的动物尸体，或者饲喂了被病毒污染的猪肉制品（冰冻的、未彻底煮熟的或者熏制的）都可能导致感染。
- 非洲猪瘟病毒可以在腌制和熏制的猪肉制品内存活数月。冻肉内可以存活数年。
- 在 pH 值低于 4 和高于 11.5，以及加热 60 摄氏度以上，或使用某些消毒剂的情况下，非洲猪瘟病毒可以被灭活。
- 非洲猪瘟病毒在污染后的病媒上（衣物、设备和车辆）可存活至 3 天。
- 在生鲜猪肉制品中存活 3-6 月仍有传染性。熏制猪肉制品并不会彻底灭活非洲猪瘟病毒。

从急性或慢性感染恢复的猪依然可能持续感染，成为病毒携带者，尤其是非洲野猪，以及地区性疫病发生区域的家猪和野猪。

患病猪表现出下列某些或全部症状

高热	皮肤有出血点
虚弱	咳嗽
食欲下降	呼吸困难
呕吐	妊娠母猪流产或死胎
腹泻，有时粪便带血	精神沉郁

非洲猪瘟的预防:

除了确保患病猪能够被人道处死，预防疾病的扩散、避免其他猪受到感染而福利受损同样重要。未出现非洲猪瘟疫情的国家需要把恰当的进口政策和生物安全措施落实到位，确保被感染的生猪和猪肉制品不会流入未感染的地区。这包括确保来自疫情国家的航班、轮船和车辆的食物垃圾得到恰当的处理，疫情国家生猪和猪肉制品的非法进口得到监管。

世界动物健康组织²（OIE）发布了预防非洲猪瘟传入和扩散的建议。例如：

针对养殖户的建议：<https://trello.com/c/X77F8RzH>

针对狩猎者的建议：<https://trello.com/c/YBW630w4>

通过狩猎来遏制病毒传播可能会起反作用，因为这会增加动物的活动范围，还会导致动物的长距离活动。而且，狩猎不一定能减少野猪的数量³。

室外放养系统的生物安全⁴

欧盟委员会已经禁止在非洲猪瘟暴发的特定区域对猪放养⁵。虽然在放养和半放养生猪养殖方式下，疾病防控变得更加艰难，但是还是有一些防控手段可以确保良好的生物安全水平：

- **双层围栏：**至少 2 米高，埋入地下半米深，以避免野猪、其他家猪、人和车辆进入或者避免和它们的直接接触。
- 户外猪场应该**和其他的户外猪场分开**：至少间隔 1 公里的距离，从而减少由于直接或间接接触而引入非洲猪瘟的风险。根据不同国家和区域的规定，猪场之间的距离可能不同⁶。
- **钝缘扁属的软蜱可能是风险因素：**这取决于具体区域（例如伊比利亚半岛）。猪舍应该维护良好，尽量减少让软蜱可以存活的裂缝。发现有软蜱的地方，应该通过化学消毒法使用二溴甲烷对圈舍进行消毒，或者对伊维菌素对猪进行治疗。另外，应该采取预防措施，例如在动物圈舍使用防虫网，养殖场设置防虫害项目，使用二氧化碳检测钝缘软蜱是否存在以及在进入养殖场和养殖单元时更换鞋子。然而，需要明确的是，

要彻底消灭钝缘软蜱十分困难，因为软蜱生命周期较长，不进食的情况下也能长期存活，可以借助偶然宿主存活以及在杀虫剂喷洒不到的裂缝里和表面存活。

控制办法：

如果疫情暴发可以考虑如下措施：

- 在受疫情感染的养殖场将猪人道处死，恰当处置尸体和废物，然后进行清洁和消毒
- 追踪可能有接触的猪场/农场，然后隔离
- 加强生物妨害安全措施
- 禁止运输生猪和猪肉产品

² <https://trello.com/b/GloiZoik/african-swine-fever-oie>

³ <http://www.fao.org/3/a-ak718e.pdf>

⁴ 更多参考文献请见：<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5912175/>

⁵ https://ec.europa.eu/food/sites/food/files/animals/docs/ad_control-measures_asf_wrk-doc-sante-2015-7113.pdf

⁶ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:02002L0060-20080903>

- 分区/ 分离和活动控制
- 加强对疫情爆发地区的监视。

有效人道的扑杀可以提升疾病防控从而节省大量成本

根据实际情况决定是否采取预防性扑杀

由于非洲猪瘟病毒通过间接接触传播的可能性远不如传统猪瘟病毒，因此尚不清楚预防性扑杀的有效程度或合理性。根据收集到的一些间接证据，基于邻里接触（感染群周围半径为 500 或 1000 米以内的未确定接触）的预防性扑杀可能是无效的，所以盲目扑杀可能本身是不具备合理性的。在其他情况下的预防性扑杀的可能取决于实际与受感染畜群接触的具体情况。

瓦赫宁根大学 2019

人道扑杀以控制疾病

确保通过有效的致昏和处死方式来人道扑杀动物。

当以控制疾病为目的而扑杀家畜时，应尽可能使用立即致死或立即致昏直至死亡的扑杀手段；

当采取的手段并不能使家畜立刻丧失意识时，致昏手段应该不产生应激或者尽量减少应激，同时不应引起家畜的焦虑、疼痛、痛苦、或是惊恐。

[OIE《陆生动物健康法典》7.6 章动物人道扑杀以控制疾病](#)

非洲猪瘟疫情下一些可行的人道扑杀办法

无论使用什么方法，重要的是在扑杀时能够了解猪的行为和采取正确的处置方式。请参阅世界动物保护组织[关于猪的行为和处置的技术说明](#)，以获得这方面的建议。

电击钳 - 使用电击钳先后电击头部和胸部两个部位

使用电击钳应该是作为首选方法

优点：

+ 疾病控制中最人道的大规模屠宰方法之一

- + 便携而且成本低廉
- + 没有血液流出
- + 不需要保定设备，只需要小圈舍或者笼子

如果没有电击钳，则可以在保证正确操作的前提下尝试以下办法：使用[弹击致昏枪](#)，然后断髓处死：

优点：

- + 便携而且成本低廉
- + 在对动物有限制的简单过道上操作即可

缺点：

- 猪身上的瞄准区域非常小，准确定位可能会比较困难。
- 猪的脑组织位于头颅深处，弹击致昏枪可能难以触及
- 年龄大的猪和公猪可能在前额下方有一条骨缝，可能导致冲击无法穿透
- 由于工人疲劳和设备过热，仅适合有限数量的扑杀

自由射弹武器

优点：

- + 如果正确使用，可以立即导致动物失去意识和死亡

缺点：

- 猪身上的瞄准区域非常小，准确定位可能会比较困难。猪的大脑位于头部深处，在额骨和颅腔之间还有鼻窦组织
- 年龄更大的猪和特色猪种的前额常常有较厚的头骨，可能会阻碍子弹穿入
- 比电击钳更高的技术要求
- 要求枪支使用许可和安全考虑
- 大量失血

为了立即致死，选择合适的武器和弹药十分关键 -请见[人道屠宰协会指南](#)获取更多的信息

复养

复养应遵循欧盟理事会指令 2002/60 / EC⁷。如在欧盟以外，至少应遵照 OIE 准则。

欧盟理事会指令的一些要点如下：

- 1- 在清洁，消毒之后的 40 天内不得进行复养，如果有必要需要进行二次消毒
- 2- 除第一点外，**如果农场上的非洲猪瘟通过病媒传染（例如：软蜱和其他感染物件衣服/鞋子等）：**
 - a. **室外养殖场**，应首先从没有被非洲猪瘟感染过的饲养场引入哨兵猪。它们应可以在养殖场内不受限制地自由活动，引入 40 天后接受测试。只有在哨兵猪的非洲猪瘟抗体检测结果为阴性时，该猪场才可以进行复养，并可以运走哨兵猪。
 - b. **室内养殖场**，无论是根据先前的观点，还是来自无非洲猪瘟疫情的饲养场的新猪，都必须在 20 天内到达。在最后一只猪到达后，至少要等 45 天之后才能测试非洲猪瘟抗体。如果所有检测为阴性，该农场可以复养。
- 3- 如果非洲猪瘟爆发与病媒有关，该猪场必须在检查出非洲猪瘟病毒至少 6 年后才能复养。为了缩短这一时间段，需要采取严格的措施。有关更多信息，请参见欧盟理事会指令⁸。

人道和可持续发展的食品体系

研究表明，ASF 可能会减少全球四分之一的猪。可怕的是，这种骤减不是出于有计划的政策原因，而是由于疾病才导致，复养的决定也应该把全球都需要减少肉类生产和消费⁹这一点考虑在内。从再生农业系统中只获取有限的动物产品，将饮食习惯从肉食为主转向以植物为基础，这将对人类健康和环境产生转变性的影响¹⁰。

世界农场动物福利协会呼吁发起全球协议和行动计划，通过政策措施促进我们粮食系统的转变。在通过更加依赖不可持续和具有破坏性的集约化养殖，将猪群数量恢复到最初的规模之前，我们必须考虑，我们所创造的未来食品系统，是否能够支持人类健康、环境和全世界养殖动物的福利。

⁷ https://www.oie.int/index.php?id=169&L=0&htmfile=chapitre_asf.htm

⁸ <https://veterinaryrecord.bmj.com/content/185/18/556>

⁹ <https://eatforum.org/eat-lancet-commission/eat-lancet-commission-summary-report/>

¹⁰ <https://www.ciwf.org.uk/research/policy-economics/the-need-for-a-global-agreement-on-sustainable-agriculture/>