

机 场 鸟 情 预 测 简 报

第 2 期

中国民用机场协会

2022 年 5 月 17 日

春末初夏迁徙过境鸟类及兽类传染性疾病预防措施与预警

春末初夏是鸟、兽及其它生物的活动高峰期，禽、兽类的疾病发生的传染风险期，机场，特别是飞行区的鸟防人员每天都要和各种禽、兽相遇，尤其在摘除挂网鸟、兽时，直接地接触，稍不注意，就有可能传染禽、兽与人类共患的传染病。为此，机场协会鸟击防范项目组编撰了《春末初夏迁徙过境鸟类及兽类传染性疾病预防措施与预警》等资料，供各机场参考。

进入春末初夏，在我国华北、东北、及西北广大地区，鸟类迁徙基本结束，以北京地区为例，结束来时间为 3 月 23 日~5 月 5 日之间，蝙蝠

也进入出巢初盛期。从现有的资料分析，春末初夏季节，也是我国上述广大地区，特别是机场小生境区受过境鸟类和本地蝙蝠等兽类发生鸟击剐蹭和兽类撞机的高发期，同时，也是禽、兽类疾病传播的风险期。因此，做好春末初夏禽、兽类传染病的防范，对提升作训机场保障能力，增强飞行部队的战斗力具有重要的现实意义。

一、鸟类常见疾病的识别

（一）迁徙鸟类春季传染性疾病的识别与防范

据调查，我国春末初夏迁徙鸟类常见传染性疾病有 36 种；其中，有 10 种，可直接传染给人类，如禽流感及鹦鹉热、沙门氏杆菌病、弯曲菌病、纽卡斯尔疾病、分枝杆菌病（鸟的结核病）、贾第鞭毛虫病。野生鸟类传染家禽的疾病常见疾病多达 36 种之多。这里重点对传播性高的禽流感、副伤寒（甲、乙、丙三种沙门菌所致的急性传染病）进行识别说明与防治。

1、禽流感（Bird Flu 或 Avian Influenza）

该传染病是一种急性传染病，有多个亚型；该传染病的主要特：一旦发病就会出现呼吸急促，强力头病、流鼻水、传染性强、死亡率高。

（1）**发病原因：**本病病原是一种病毒，它属于正粘病毒科，俗称“流感病毒群”，在流感病毒基因中，在两端非常重要，决定病毒特性和型别的蛋白质基因，一个是红细胞血凝素蛋白，另一个是神经氨酸酶蛋白，按其首写字母分别是定名为：“H”和“N”。

再根据两段基固蛋白及其组合不同，又把禽流感病毒分为若干个亚型；所有的亚型均有强大的致病力和传染性，常发生于春、秋两季。本病毒的

抗逆性比较弱、当温度低于 15℃，则不能传染；高于 75℃时即可被杀死，其最适宜的温度为 25℃~28℃之间；阳光直晒 40~48 小时、可以自然死亡；普通的消毒剂，如 25℃以上的酒精、医用碘伏，消毒剂、泡沫皮肤杀菌剂等都非常快灭活。

(2) 表现特征：初感染期，可见鸟类鼻腔和口腔不断流出清水，有时会出现眼水，呼吸急促，呼吸时发出“咕--咕”的声音，甚至张口呼吸；受感的鸟类或家禽为了尽力排出鼻腔粘液，常强力左右摆动头或头向后弯，把鼻腔中的粘液、清水排出。粘液、清水四处飞溅，对群鸟或家禽等形成传染；到中期病鸟缩颈闭目，头脚发抖，两脚不能站立，甚至，蹲伏在地上（图-1）。体温升高，死前出现下痢，病程 2~3 天。

(3) 比较易感的野生鸟类：游禽有天鹅、大雁、斑嘴鸭、绿头鸭、鸥类等；涉禽有鹭类、鹤类、鸕及鸕鹚类等；陆禽有：松鸡、马鸡、孔雀、



图-1 感染病毒的鸭子蹲伏在地上

雉鸡和原鸡等；鸠禽有：柳莺、白头鹎、红耳鹎、大苇莺、绣眼鸟及鸫类等；攀禽有：杜鹃、鸚鵡、翠鸟、啄木鸟、鸂鶒等；猛禽有：鹰、隼、鹭、鸢、鸱、雕等。

特别需要提示的是：麻雀、喜鹊、灰喜鹊、家燕、夜鹭、白鹭、绿头鸭、鸿雁等，为春末初夏易感种群，在机场飞行区挂网鸟类摘除或解救时，应注意观察，加强防护后，再行摘除放生；以免出现二次感染和传染人类。

(4) 防治措施：1) 建议对驱鸟人员，进行流感疫苗的接种，增强抗病的能力；2) 摘鸟人员做好防护工作：一是戴好口罩，在飞行区内鸟类摘除完成前，严禁吸烟、喝水或其它进食活动；二是戴手套，在春末初夏鸟类迁徙前后（3月1日~6月10日前）的摘鸟、捡拾猎鸟，须戴一次性手套，捡拾、摘除结束后，手套、口罩要进行专门存放处理，统一销毁；三是工作在开始前进行体外消毒，喷洒75℃酒精消毒液等；工作结束后体外进行消毒，并用肥皂洗净脸部、手部等暴露的部位；四是摘除、猎获的鸟类要确定无病后，可对完整的鸟体进行冷藏，以作标本制作，未经冷藏的鸟体，春末初夏阶段，建议不宜未经处理制作标本等；五是建议摘鸟猎鸟人员，春末初夏季节，多食蔬果，保持一定的睡眠时间，每天服用1~2片维生素C等，提高人体的免疫能力；六是依据《中华人民共和国传染病防治法》《突发公共卫生事件应急条例》及《突发人间禽流行性感官疫情应急处理预案（试行）》等有关规定进行防控工作，并以场站医院建立专门的鸟类、蝙蝠等有害生物传染性疾病预防应急预案，确保保障飞行人员健康平安。

2、鸟类分支菌病（鸟结核病 Mycobacterium）

鸟类分枝杆菌是肺部非结核性分枝杆菌感染最常见的病原菌，它是鸟类与人类共患的疾病，其症状有两种表现型，即典型表现型与不典型表现型两种，典型表现呈肺部实质性病变、空洞等改变，与肺结核较为相似；不典型表现以女性温德密尔综合症、局限性肿块为主；免疫力受抑制者肺部病变一般为全身感染的一部分，可呈正常表现或较广泛的病变；放射学表现可提示为某一种菌属所致的肺炎。

(1) 发病原因：该病由类似鸟分枝杆菌这样的非典型结核杆菌引起的肺部感染，这与人类经常性接触鸟类或淋浴有一定的关系，从而增加了该病的发病率。

(2) 表现症状：人类一旦感染其菌就会侵害多种组织器官；如肺、骨髓、淋巴结等；临床病症主要包括单一的结节、结节状的支气管扩张、结节样的浸润和在免疫力低下患者中的扩散性浸润四种类型。临床表现为发热、盗汗、体重减轻，脑病，腹痛、腹泻和贫血，皮肤表现类似结节一样麻风，免疫抑制患者可见脓肿或溃疡；从相关报导证实，该病菌株出现多耐药性，给治疗带来一定的困难。

(3) 容易感染的野生鸟类：该病除春秋两季高发外，全年均可发生，并鸟类与人类共患，从现有的资料分析，易发病的鸟类主要为雀形目中小型鸟类，如山斑鸠、岩鸽、乌鸦、麻雀等。当然，在自然界，所有鸟类都可能患些病，主要看区域、气候、生境及食物、水源等多种自然条件等。人类易感染的主要有：孕妇，老年人或患有疾病的群体。

(4) 防治措施：一是防治参考禽流感的防治措施；二是这种杆菌会寄生在淋雨喷头上，在洗浴前，要对喷头进行清洗，特别是驱鸟队的淋浴

喷头，更要注意多进行高温水或药剂的消毒；二是治理药物多为中大环酯类药物。如阿奇霉素，克拉霉素；疗效比较好的还有科福平、异烟肼、乙胺丁醇、阿米卡量、加替沙量、莫西沙量；三是该病会通过唾液进行传染。

因此，在机场鸟网摘鸟时，需要戴口罩、手套，特别是摘活体鸟类时，更要防止鸟类的口腔粘液粘到手上，以防鸟与人出现交差传染，对需要放生的更要严格按程序进行放生。

二、蝙蝠常见传染病的识别

现代科学研究证明，蝙蝠身上携带有 4000 多种病毒，其中有 140 种病毒可以传播给人或其他动物的有 60 多种。常见的有狂犬病病毒、新冠肺炎病毒、SARS 病毒等。

蝙蝠主要通过以下几种方式传播病毒。一是蝙蝠直接咬伤，传播病毒；二是抓伤捕捉者传播病毒；三是吸入蝙蝠呼出带有大量病毒的气溶胶而感染；四是食肉动物或是捕食带菌的蝙蝠造成感染等。

蝙蝠常见的几种传染性病毒有：

（一）狂犬病：是一种高致病病毒，猪、牛、羊、犬、猫和多种实验动物、野生动物及人类都能感染传染病。大多认为蝙蝠是中间寄主之一，尤以蝙蝠咬伤、抓伤感染发病概率较高，而蝙蝠在长期的进化过程中，蝙蝠已在细胞质的 DNA 中有其存在，当狂犬病病毒侵入其体内时，蝙蝠体内的免疫系统认可了这种病毒。

这样，病毒不会引起免疫系统的反应，因此，蝙蝠不会因其独特的免疫系统而感到不舒服。蝙蝠可以实现与病毒的共生，井水不犯河水，和谐生存下去。而对于其他动物，到目前为止，包括人类都无法形成这种反映。

(二) 人畜感染的症状：临床表现为特有的恐水，怕风，咽肌痉挛，进行性瘫痪等。早期的症状是暴露的伤口会出现全身性症状，例如发热、身体乏力、食欲不振、倦怠、失眠、烦躁、恶心等。

中期为典型恐风、恐水、怕光；后期出现咽喉肌严重痉挛，随后出现全身肌肉抽搐，呼吸肌瘫痪，最后，因为麻痹等导致呼吸、循环衰竭而死去。动物感染狂犬病，常常突然发病，体温升高 41~42℃，精神极度委顿、厌食、有呕吐、腹泻、对刺激敏感；并出现兴奋不安，后躯震颤、癫痫发作，叫不出声，呼吸加快，气喘，空口咀嚼，吐沫延喘，步伐僵硬，运动失调或四肢僵直，倒地抽搐，四肢麻痹，视力减退，处于昏迷而死亡。

三、最易感染的动物

从有关资料分析，蝙蝠所致的狂犬病传染的动物主要有：犬、羊、牛、猫、猪和其它野生动物等。人类因使用狂犬病疫苗，只要在 24~48 小时注射疫苗，预防、感染及死亡率均可大幅下降。

四、防治措施

根据蝙蝠的活动规律，建议 2022 年度蝙蝠的防治方法采取以下几点措施。

(一) 切断食源法：5 月 20 日~6 月 15 日（北方、东北和西北地区）对飞行区内的草坪进行专项灭虫；灭虫的药剂为 40%水胺硫磷乳油剂+50%马拉硫磷乳油剂+80%敌敌畏+10%氯氰菊酯；比例：25：20：30:25；配比后的浓度按 1:150 进行喷施；喷施区域：草坪区（圈式喷药）、11 月房区（飞行区内）、大型排水涵洞，直径 1m 以上的洞库。

(二) 烟雾驱赶法：在上述时间段内，对屋檐；飞行区塔台顶部有缝

隙处；直径低于 1m 以下的涵洞；洞库大门内侧夹缝等处，采用烟剂（图-2）；放法：用一根直径 1.5cm 铁管，将药剂和配剂放入铁管内，点燃（无明火），只发生大量的烟雾不会产生用烟剂引起明火的问题；方法点燃后，对准屋檐，洞穴缝隙喷烟，1~2 分钟后，蝙蝠就会飞出，连续三次，可有效迫使蝙蝠离开栖息地；使用时间：21 时~23 时或 4 时 50 分~6 时 30 分即可。切记，从有效防治蝙蝠的角度看，其它时间均不适宜。

（三）拉网法：建议在蝙蝠发生的高峰时段，即：6 时 30 分至 7 时 50 分（国内不同机场时间差异比较大，中部地区机场这个时间不适用），在



图-2 烟剂

机场飞行区主跑道，采用双车拉网法，捕捉效果比较好，尤其对怀孕的雌蝙蝠，捕捉率更高。

注意拉网网目不得超过 1cm，而且要求必须专用的网，切勿用鸟网做拉网。

（四）双人拉网法：用4×24鸟网，用小竹杆固定鸟网的两边，在蝙蝠的高发时段进行捕捉，效果十分明显。

2021年某机场6月15日至8月20日共捕捉蝙蝠764只，有效降低飞行区内的蝙蝠密度。

（五）竖琴网捕捉法：在蝙蝠活动频次高的地段，安装两组竖琴网，（一组6个）竖琴网，在两组之间安装3盏诱虫黑光灯，以灯诱蛾虫，以蛾招引蝙蝠用网进行捕捉。

注意该网的布局，要避开“三线区”，此方法要求每天收集一次，所用网需为真线隐形网，此法对网的要求较高。

根据今年的气象测报与分析，结合昆虫的发生世代特点，预测2022年5月25日至8月30日，为各机场蝙蝠活动的高峰期，其衰减发生由南向北，整个高发地段为江苏中部和东部、浙江全境、上海市、山东中南部、华北地区的河北、北京区段及安徽、河南、湖北的部分地区；中发地段为西南和华南的部分地区，应引起高度重视，尽早采取措施。

建议有关机场对蝙蝠进行重点监测，从5月20日起，每旬进行一次测报和治理建议，目的，以减控夜航的剽蹭率，确保飞行的安全。

以上鸟情动态分析及建议仅供参考。

抄送：民航局航安办、机场司

中国民用机场协会秘书处

2022年5月17日印发