



**黑龙江省陆生野生动物疫源疫病监测
防控及野生动物救护规划
(2021—2025 年)**

**黑龙江省林业和草原局
二〇二一年八月**

编写组

组 长 侯绪珉

副组长 白旭辉

成 员 关 昱 姜东涛 曹洪涛 潘 丰 汤伟权

刘思源 魏怀春 许晓珊 何英思 李国富

王 芳 边梓希 李彦旭 刘龙海 王 鑫

吕 瑶 曲 虹 曲红炎 刘先鹏 高 月

朱天祺 索 涛 祖 榕 周雪峰 芦海涛

杨志强 刘爱华 杨大伟 宋维瑄 杨 微

金 鑫 宋新宇 李静柏 王显志 卢 杰

张 侃 刘立鑫 左 丹 韩艳红 王海峰

吕澈妍

目 录

前 言	1
第一章 全省陆生野生动物疫源疫病防控概况	1
一、黑龙江省陆生野生动物资源概述.....	1
二、存在的主要问题.....	1
三、黑龙江本区域易发易感的陆生野生动物疫情分析.....	3
第二章 规划建设的必要性与紧迫性	12
一、规划建设的必要性.....	12
二、规划建设的紧迫性.....	15
第三章 指导思想和目标	19
一、指导思想.....	19
二、规划原则.....	19
三、规划目标.....	20
四、规划期限.....	21
五、规划依据.....	21
第四章 防控体系建设总体框架	23
一、技术路线.....	23
二、框架结构.....	24
第五章 防控措施建设	26
一、监测站建设.....	27
二、预警系统建设.....	29
三、信息管理与决策指挥系统建设.....	32

四、应急保障系统建设.....	37
五、宣传教育建设.....	38
六、陆生野生动物救助站建设.....	40
七、陆生野生动物救护站建设.....	41
第六章 效益分析与评价.....	44
一、生态效益分析.....	44
二、社会效益分析.....	44
三、经济效益分析.....	45
第七章 保障措施.....	46
一、政策保障.....	46
二、组织保障.....	46
三、资金保障.....	47
四、人才保障.....	47
五、科技保障.....	47
六、部门协作.....	48
七、加强宣教.....	48
八、国际合作.....	49

附表：

- 1、黑龙江省国家级陆生野生动物疫源疫病监测站基本情况表
- 2、黑龙江省省级、市级陆生野生动物疫源疫病监测站基本情况

表

附图：

- 1、黑龙江省自然保护区分布图

前 言

陆生野生动物疫情防控是《中华人民共和国野生动物保护法》、《重大动物疫情应急条例》赋予林草部门的重要职责，是新时代林草部门的一项重要任务。黑龙江省林草主管部门认真贯彻党中央、国务院关于加强疫情防控的有关批示精神，切实加强组织领导，积极落实各项措施，扎实开展监测防控，确保第一时间发现、第一现场处置突发陆生野生动物异常情况，为维护公共卫生安全，保障经济社会发展，促进生态建设做出应有的贡献。

陆生野生动物疫源疫病防控，是调查疫源陆生野生动物活动规律，掌握陆生野生动物携带病原体本底，发现、报告陆生野生动物感染疫病情况，研究、评估疫病发生、传播、扩散风险，分析、预测疫情流行趋势，提出监测防控和应急处理措施建议，预防、控制和扑灭陆生野生动物疫情等系列活动的总称。陆生野生动物疫情防控是一项复杂的系统工程，不仅涉及动物学、生态学、微生物学、疫病控制与应急管理等多个学科和多个领域，而且涉及多个部门。建立并完善陆生野生动物疫情防控体系的最终目标就是要充分发挥其屏障作用，将源自陆生野生动物的疫病特别是人兽共患病控制在源头，显著提升陆生野生动物疫情防控体系对公共卫生安全、经济社会发展和生态安全的保障水平。

陆生野生动物疫病不仅直接威胁人类生命健康和经济社会发展，还严重威胁珍稀濒危陆生野生动物的生存和生物多样性安

全，因此，建立完善的陆生野生动物疫情防控体系，开展陆生野生动物疫情防控已成为一个国家的战略需要。陆生野生动物是巨大的病原库，已知的人类病原微生物有 60% 来源于动物，其中 75% 以上可在人和陆生野生动物之间通过媒介或直接自然传播。历史上出现的 335 种急性感染性事件中，源于陆生野生动物的比重接近 50%，人兽共患病已经成为人类健康、生态安全和经济发展的严重威胁之一。像非典疫情、高致病性禽流感、中东呼吸综合征、埃博拉出血热、寨卡病毒病、新型冠状病毒感染肺炎疫情等动物源性疾病严重威胁人类健康，并引发全球性公共卫生问题。随着全球气候变化，环境污染加剧，陆生野生动物携带病原体呈现变异加速、毒性增强、传播加快、危害加大的趋势。周边毗邻国家禽流感、小反刍兽疫、口蹄疫、野猪非洲猪瘟等疫情频发，随时有扩散至我国的危险。国内禽流感等疫情不断发生，在陆生野生动物经营市场、驯养繁殖场、交通运输等环节，尚存在诸多疫情隐患等情况均表明，陆生野生动物疫病仍处于高风险阶段。而陆生野生动物疫源疫病所特有的前哨性、流动性、多样性和广泛性等特点，必然增加其防范控制难度，亟需提高防控能力。

国家非常重视陆生野生动物疫情防控工作。陆生野生动物疫情防控是动物防疫体系的重要组成部分，是公共卫生安全的前沿哨卡和屏障，在疫病防控大局中发挥着不可替代的作用。但由于黑龙江省起步晚，底子薄，基础建设滞后，在防控工作中同时也暴露出诸多突出问题和困难，与经济社会发展和当前防控形势的

要求相比，还存在很大差距，还不能满足陆生野生动物疫情防控实际工作的需要，亟需进一步完善和加强。

为此，依据《中华人民共和国突发事件应对法》、《中华人民共和国野生动物保护法》、《中华人民共和国陆生野生动物保护实施条例》、《重大动物疫情应急条例》及《陆生野生动物疫源疫病监测防控管理办法》等法律法规和党中央、国务院领导同志批示精神，受黑龙江省林业和草原局委托，黑龙江省林业设计研究院编制了本规划。希望通过实施该《规划》，进一步加强基础设施建设，建立健全陆生野生动物疫情防控体系，充实监测防控队伍，完善运行保障机制和政策措施，全面提升监测预警能力和防范控制水平，扎实开展陆生野生动物救护，不断扩大宣传教育力度，提升公众野生动物保护意识，有效促进人与自然和谐共处，为维护公共卫生安全、经济社会发展和生态安全做出新的更大贡献。

规划中相关数据暂按黑龙江省国土二类调查确定，待林草湿数据与国土三调数据对接融合工作完成后再依据要求进行相应调整。

第一章 全省陆生野生动物疫源疫病防控概况

一、黑龙江省陆生野生动物资源概述

据调查统计，我省分布陆生野生动物有 506 种，其中国家一级保护种类 38 种，国家二级保护种类 85 种。在分布的陆生野生动物中有兽类 87 种，其中国家一级保护种类有东北虎、东北豹、梅花鹿、原麝、紫貂、貂熊、豹、驼鹿、喜马拉雅斑羚 9 种，国家二级保护种类有马鹿、黑熊、棕熊、猞猁、黄喉貂、雪兔等 11 种；有鸟类 390 种，其中国家一级保护种类有丹顶鹤、白头鹤、白鹤、中华秋沙鸭、黑鹤、东方白鹤、黑嘴松鸡、大鸨、金雕、玉带海雕、白尾海雕等 29 种，国家二级保护种类有花尾榛鸡、鸳鸯、大天鹅等 74 种；爬行类 16 种、两栖类 7 种。

东北虎、东北豹在我国主要分布在我省和吉林省，重点分布区毗邻俄罗斯，其保护状况受到国际社会的极度关注，是国家和我省实施重点保护的物种之一。我省还是丹顶鹤、白头鹤、东方白鹤等鹤类的重要迁徙地和繁殖地，特别是扎龙丹顶鹤国家级自然保护区的保护成效得到了国际社会的广泛认可。

二、存在的主要问题

我省陆生野生动物疫源疫病防控工作起步晚，底子薄，监测防控体系还不健全，信息管理、科技支撑、应急保障等基础设施还很薄弱，野生动物疫源疫病监测防控仍处于初级阶段，主动预

警应急能力严重不足。

(一) 监测覆盖区域有限。还有许多陆生野生动物集中分布区、重要的边境地区、家禽家畜密集区、陆生野生动物人工繁育密集区和集散地等区域，尚未纳入有效的监测覆盖范围，还存在着监测盲区。

(二) 运行保障不充分。投资建设标准低，监测设施设备的配置现状与陆生野生动物分布区域广、活动范围大、流动性强、栖息地类型复杂等特点不匹配。日常监测、隐患排查、设施设备维护保养等运行经费和疫源疫病防控经费普遍未纳入地方财政预算，经费不足的问题十分突出，特别是依托保护区建设的监测站，大部分没有建设专门机构，没有专业车辆，没有确定专职人员从事监测、检验工作，从事采样科研人员没有从事有毒、有害岗位津贴，导致基层工作积极性受到较大影响。

(三) 科技支撑能力不足。陆生野生动物疫源疫病监测防控科技支撑网络尚未建立并有效整合，难以充分发挥其积极作用。快速检测、快速诊断等应用研究进展缓慢，基础研究滞后，重点陆生野生动物疫病本底不清，很大程度上制约了对突发疫情的快速响应和有效防控。

(四) 信息管理和应急保障条件落后。现行信息传输方式和技术手段落后原始，存在严重的安全隐患。应急保障物资缺失，应急培训和演练工作受到很大限制，受胁动物转移、现场隔离和消毒、无害化处理能力不足。

(五)宣传覆盖窄。公众对野生动物疫源疫病缺乏必要了解，认识程度不高，防范意识不强。

(六)机构队伍建设严重滞后。全省陆生野生动物主管部门，除个别市、县外，作为陆生野生动物主管部门的市、县两级林草部门没有设立专门的野生动植物管理机构，特别是在行政机构改革以后，地方严格控制林业和草原的机构人员编制，至此，陆生野生动物主管部门大部分都是同资源保护合署办公，也没有专门设立陆生野生动物疫源疫病监测机构和救助机构。致使陆生野生动物保护管理、监督执法、陆生野生动物疫源疫病监测和救助等职责得不到全面有效履行。

三、黑龙江本区域易发易感的陆生野生动物疫情分析

(一) 非洲猪瘟

1、流行形势。非洲猪瘟首次于 1921 年发现于肯尼亚。1957 年，非洲猪瘟首次从非洲传出，陆续传播至欧洲的葡萄牙、西班牙、法国、比利时、荷兰等国家。2007 年，非洲猪瘟传入高加索地区，在东欧多个国家和俄罗斯暴发、扩散和流行。近百年来，已有 60 个国家先后发生非洲猪瘟疫情，其中只有 13 个国家根除了疫情。2018 年全球范围内持续发生非洲猪瘟疫情，主要集中在欧洲、亚洲和非洲的 15 个国家，疫情数量达 4400 多起，共造成 2 万余头家猪死亡、4 千余头野猪发病死亡(截至 11 月 30 日)，给相关国家造成严重的经济损失。其中，2018 年非洲猪瘟疫情新增国家 4 个，包括匈牙利(4 月)、保加利亚(8 月)、中国(8

月)、比利时(9月)。当前,我国非洲猪瘟疫情防控形势十分复杂严峻。截至2019年1月2日,全国共发生100起非洲猪瘟疫情,涉及东北、华北、华中、华东、西南地区的23个省(区、市)72个市(区、盟)(详见图2)。通过陆生野生动物疫源疫病监测防控管理系统的统计发现,2018年3月至11月,内蒙古、云南、宁夏、湖北、贵州、吉林、黑龙江等7省份先后发生野猪异常死亡事件,累计死亡野猪19头,其中,11月16日,吉林省白山市浑江区发生1起野猪非洲猪瘟疫情,这是我国首例野猪发生非洲猪瘟疫情。12月2日,黑龙江省农垦总局北安管理局发生1起人工繁育野猪非洲猪瘟疫情。我省地处边陲,边境区域的非洲猪瘟防控形势尤为严峻。2019年,俄边疆区乌苏里托克市发生非洲猪瘟疫情,疫情源头位于我省绥芬河市毗邻的口岸城市波格拉尼奇。中俄边境地区人口流动大,贸易往来密切,俄非洲猪瘟疫情区域对我国边境区域的防控造成巨大威胁。

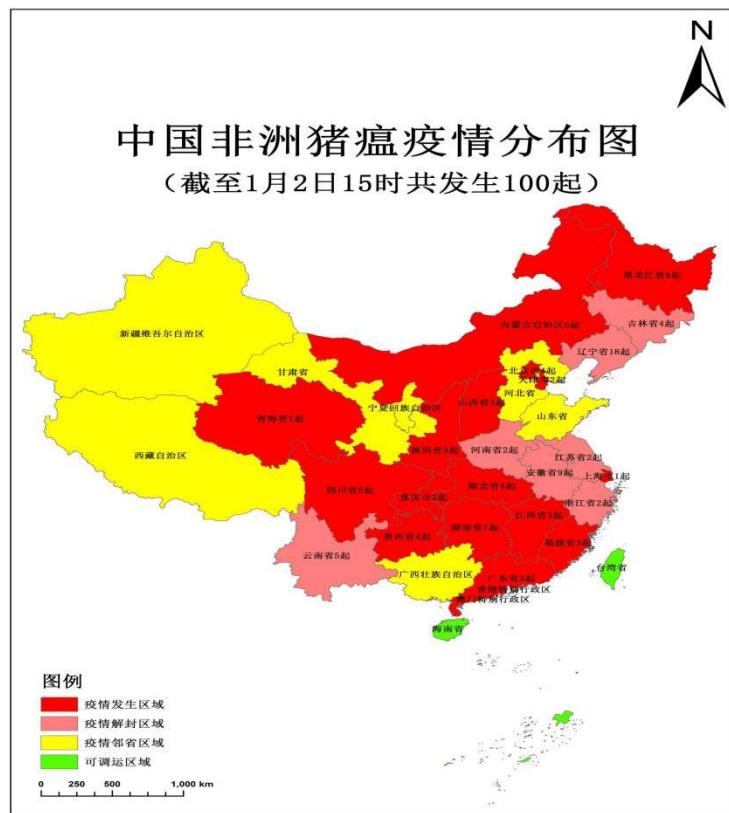


图 1 全国非洲猪瘟疫情分布



图2 全国人工繁育野猪分布

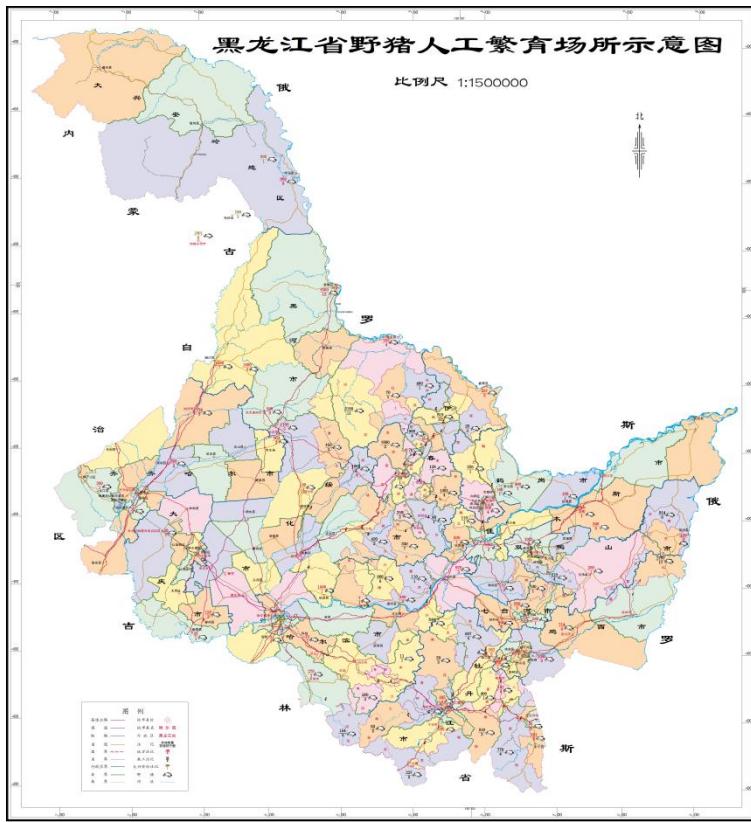


图3 全省野猪人工繁育场所分布

2、趋势预测。2018年，全球非洲猪瘟疫情明显重于往年，新增疫情国家数同比上升30%，疫情数同比增加10.7%。自今年8月初非洲猪瘟传入我国以来，我国多个地区接连发生非洲猪瘟疫情，呈多点散发态势，并呈传播扩大趋势，加之近日吉林省白山市发生全国首例野猪非洲猪瘟疫情，防控形势更为复杂严峻。野猪在我国广泛分布，是非洲猪瘟的天然宿主，随着近年来我国生态环境的不断改善，野猪种群数量快速增长，活动范围不断扩大，与人、家猪（尤其散养家猪）接触的机会大大增加，非洲猪瘟病毒经人员工具携带、野外散放和引种及媒介昆虫等途径传入野猪种群的风险不断增加。非洲猪瘟一旦在野猪种群中流行，病毒将会在野猪种群中长期存在，很可能演变为地方流行性疫病，

将难以根除。

综合分析家猪、野猪非洲猪瘟疫情发生分布情况（见图 1）以及人工繁育野猪数量分布情况（见图 2）等因素，显示我国已发生非洲猪瘟疫情区域属于野猪感染非洲猪瘟的高风险区，其他相邻省份和甘肃、新疆、西藏、广西等边境省份属于潜在风险区。

（二）禽流感

1、流行形势。据不完全统计，今年全球禽流感疫情已导致 100 万余只家禽、7800 余只野鸟死亡（截至 2018 年 11 月 17 日，来源：FAO）。截至 11 月 17 日，2018 年全球范围内共发生动物禽流感疫情 881 起（见图 3），其中野鸟禽流感 215 起，涉及亚洲、欧洲、非洲和美洲的 41 个国家和地区，禽流感亚型主要包括 H5N1、H5N2、H5N6、H5N8、H7N9 等。自 2016 年年底以来，H5N8 禽流感在短时间内已席卷欧洲和非洲、亚洲部分国家。截至 2018 年 11 月 17 日，本年度全球共发生 H5N8 疫情 287 起，较 2017 年明显减少，呈下降趋势。去年年初以来，我国多地家禽持续暴发 H7N9 高致病性禽流感疫情，同时低致病性 H7N9 禽流感病毒在我国长三角和珠三角广泛流行。自 2013 年以来，H7N9 禽流感病毒已在我国（含港澳台）造成 1564 人感染，其中 615 人死亡，病死率约 39.3%（截至 2018 年 11 月 29 日）；自 2014 年我国首次报道 H5N6 禽流感病毒感染病例以来，已有 10 个省报告人感染病例 23 例，其中 15 例死亡，病死率 65.2%（截至 2018 年 11 月 29 日）；2017 年 12 月，江苏常州发生 1

例人感染 H7N4 禽流感病例，这也是全球首例人感染 H7N4 病例。这些不同亚型流感的持续流行，严重威胁到家禽、野鸟和相关陆生野生动物种群安全以及公共卫生安全。

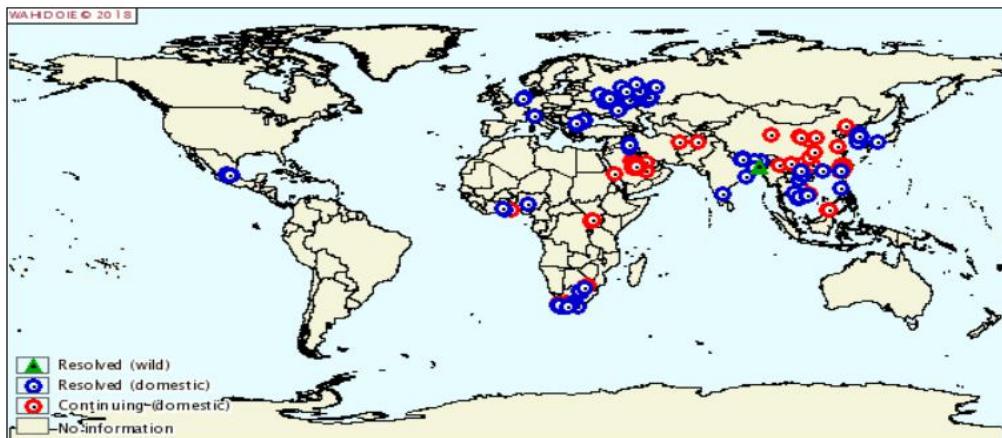


图 4 2018 年全球禽流感疫情发生分布（截至 11 月 25 日，OIE）

2、趋势预测。截至目前，2018 年全球禽流感疫情与 2017 年相比数量明显降低，整体呈散发态势。今年全球范围内家禽和野鸟均有发生流感病毒疫情，涉及中国香港、中国台湾、印度、日本、韩国、南非、瑞典、英国等，主要包括 H5N1、H5N2、H5N6、H5N8 和 H7N9 等亚型。

2018 年初以来，我国台湾地区家禽持续发生 H5N2 高致病性禽流感疫情，途径此地的候鸟携带并传播 H5N2 禽流感病毒的可能性显著增加。2019 年春季，随着候鸟的大规模迁徙，使得 H5N6、H5N2 亚型高致病性禽流感疫情在东亚-澳大利亚西亚迁徙通道、H5N1 和 H5N8 亚型高致病性禽流感疫情在中亚迁徙通道和西亚迁徙通道上的国内地区野鸟种群中发生的风险增高，且经野鸟传入家禽中的风险也在不断加大。另外，今年我国多地家禽仍然零星散发 H7N9 高致病性禽流感疫情，存在其由家禽传播

给野鸟和进一步危害人类健康的风险。

根据主动预警监测结果，2018 年禽流感疫情比较平缓，但是禽流感病毒分离率较高，一定程度上可以预测 2019 年发生禽流感的风险上升。此外，河北、辽宁、上海、福建、内蒙古、湖北、青海、西藏 8 个省（区、市）均检测到低致病性禽流感阳性样品，尤其是辽宁鸭绿江口湿地、上海崇明东滩和南汇东滩、内蒙古图牧吉保护区及江西鄱阳湖等地禽流感病毒分离率较高，表明这些地区及周边候鸟停歇地、繁殖地、越冬地等有暴发禽流感疫情的可能，同时还存在发生流感病毒重组和进化的条件，具有使低致病性突变为高致病性或者产生新亚型流感病毒的风险。

(1) H5N8: 2018 年全球动物高致病性禽流感疫情仍以 H5N8 亚型为主，亚洲、非洲、欧洲 14 个国家发生 H5N8 禽流感疫情 287 起，其中野鸟疫情 66 起，且 H5N8 高致病性禽流感疫情持续在欧洲、非洲和中东国家发生。2021 年 2 月，全球首次发生人类感染 H5N8 型禽流感病毒，2021 年 6 月陕西省神木市发生野禽 H5N8 亚型高致病性禽流感疫情。因此，H5N8 高致病性流感病毒是春、秋季的重点监测对象，应重点加强春、秋季迁徙野生鸟类的监测，并避免或减少家禽与野生鸟类的接触，从而有效降低我国家禽感染并暴发 H5N8 亚型高致病性禽流感的风险。

(2) H5N6: 自 2013 年 12 月江苏省首次暴发家禽 H5N6 高致病性禽流感疫情以来，H5N6 禽流感病毒已在我国蔓延传播并普遍流行，其已经成为我国家禽养殖业中 H5 亚型禽流感病毒的

主要流行病毒类型。2016年下半年以来，H5N6 禽流感病毒陆续在东亚迁徙路线中的野鸟中发现，H5N6 已成为野鸟中发生流感疫情起数最多的亚型。2021年4月，经国家禽流感参考实验室确诊，辽宁省沈阳市发生野禽 H5N6 亚型高致病性禽流感疫情，该病毒对禽类具有高致病性。因此，处于该迁徙通道上的国内地区，发生野鸟或驯养繁殖野鸟 H5N6 高致病性禽流感疫情的风险较大。

（3）H5N2：2015年曾在美国造成历史上最严重的高致病性禽流感事件；近年来，H5N2 亚型禽流感疫情主要在台湾暴发，造成数万只家禽死亡，数十万只家禽被扑杀，已成为威胁台湾地区家禽安全的最主要毒株。应重点防范野生鸟类长距离迁徙将该病毒带入我国内地。

（4）H5N1：2018年6月，国内青海省发生一起家禽 H5N1 亚型高致病性禽流感疫情，发病 1050 只，死亡 1050 只，已扑杀 565 只家禽；国外柬埔寨发生 9 次疫情共造成 6 千多只家禽死亡，在孟加拉、尼泊尔、不丹等国家造成数百上千只家禽死亡，在西非国家多哥造成 3 千多只家禽死亡。表明，H5N1 在南亚、东南亚等热带地区持续流行，明年夏季正值野生鸟类繁殖期，应重点关注并防范在野生鸟类中发生疫情。2021年，随着春季、秋季候鸟的大规模迁徙，使得在候鸟迁徙通道上的国内地区野鸟种群中发生 H5N1 亚型高致病性禽流感病毒流行与引发疫情的风险依然存在，但相比往年风险降低。

(5) H7N9：该亚型自从 2013 在中国首次报道，作为低致病性禽流感病毒在活禽市场中传播。2017 年初于广东发现高致病性的 H7N9 变异株，分子溯源分析显示该毒株由长三角流行株进化而来。2017 年 H7N9 病毒持续在全国较大范围内的家禽中流行，给家禽养殖业造成巨大损失，并对人类健康带来较大威胁。2018 年，我国陕西、山西、宁夏、辽宁等地先后暴发 H7N9 禽流感疫情，虽然疫情数量和波及范围大幅降低，但已有报道显示该病毒与鸭种禽流感病毒发生重配，并导致家鸭感染后死亡。因此明年需高度关注 H7N9 是否会通过变异获得感染水禽等野鸟的能力，及其在野生鸟类中的流行与携带情况，重点关注家禽暴发 H7N9 禽流感地区周边野鸟尤其是水禽的监测，警惕 H7N9 流感病毒传入野鸟群体并经野鸟扩大传播范围。

第二章 规划建设的必要性与紧迫性

建立健全黑龙江省陆生野生动物疫源疫病监测防控工作，全面提升陆生野生动物疫病监测预警和防范控制能力，是维护人民生命健康安全，保障经济社会持续稳定健康发展的必然要求，也是促进生物多样性保护，巩固生态建设成果的重要举措。

一、规划建设的必要性

陆生野生动物疫源疫病监测防控体系是动物防疫体系的重要组成部分，是公共卫生安全的前沿屏障，是保护生物多样性、维护生态平衡、促进现代林业建设的重要保证。

（一）充实完善陆生野生动物疫源疫病监测防控体系，是贯彻落实习近平总书记重要指示精神，党中央、国务院领导同志重要指示批示和法律法规的需要。健全陆生野生动物疫源疫病监测防控体系，更好地开展监测防控工作，是认真贯彻落实《重大动物疫情应急条例》、《中华人民共和国野生动物保护法》的客观要求和具体行动。随着工作的逐步深入，陆生野生动物疫源疫病防控和野生动物救护在公共卫生安全大局中的地位凸显。习近平同志在十九大报告中指出，加快生态文明体制改革，建设美丽中国。习近平总书记说，人与自然是生命共同体，人类必须尊重自然、顺应自然、保护自然。在陆生野生动物保护方面，中国现已初步形成了以《中华人民共和国野生动物保护法》为核心，比较完善的法律法规体系。通过实施陆生野生动物保护及自然保护区建设

工程，加强了陆生野生动物种群自然恢复。新冠肺炎疫情发生以来，国家林业和草原局连续高密度、全方位部署加强陆生野生动物管控和疫源疫病监测防控等系列措施。实行陆生野生动物最严管控和全国林草系统总动员。深入贯彻落实习近平总书记重要指示精神，党中央、国务院领导同志指示批示精神和相关法律法规，就必须充实完善全国陆生野生动物疫源疫病监测防控体系，全面提升监测防控能力和水平。

（二）充实完善陆生野生动物疫源疫病监测防控体系，是维护人民生命健康安全的需要。陆生野生动物疫源处于人兽共患病发生和传播的重要环节，甚至首要环节，作为疫病宿主一直是威胁人民生命健康安全的重大隐患。在人类活动范围不断扩大，人与陆生野生动物接触方式多样化和接触距离不断缩小甚至零距离的情况下，陆生野生动物疫病向人传播扩散的隐患越来越大。这些疫病轻则引起人间散发病例，重则危及公共卫生安全，扰乱正常的社会生活秩序，引发严重的社会问题。历史上，有多起陆生野生动物疫病导致人间疫情流行，造成重大伤亡和财产损失的惨痛教训。加强陆生野生动物疫源疫病监测防控基础设施建设，提高防控能力，是屏蔽和阻断陆生野生动物疫病向人传播，有效保障公共卫生安全的内在要求。

（三）充实完善陆生野生动物疫源疫病监测防控体系，是保障经济社会持续稳定健康发展的需要。我省是全国陆生野生动物繁育利用和畜禽饲养较多的省份，陆生野生动物繁育利用与畜牧

业的安全直接关系到经济发展和社会稳定。陆生野生动物繁育利用不仅关系到传统医药的传承和发扬，而且密切关联着许多产业的发展，在提供中药原料、增加就业岗位、繁荣农村经济、促进农民增收、完成脱贫攻坚等方面都发挥着极其重要的作用。陆生野生动物一旦出现重大疫病流行，不仅会危及陆生野生动物繁育也影响自身的发展，还将威胁畜牧业的发展。SARS 使果子狸繁育利用业遭到毁灭性打击，产生了一系列经济和社会问题，教训十分深刻。加强陆生野生动物疫源疫病防控和野生动物救护工作建设，是防范和控制疫病在陆生野生动物间流行蔓延，屏蔽和阻断疫病向畜禽传播，促进经济社会持续稳定健康发展的必然要求。

（四）充实完善陆生野生动物疫源疫病监测防控体系，是保护生物多样性，维护生态平衡。陆生野生动物是宝贵的自然资源，在维护生物多样性和生态平衡中发挥着十分重大的作用，陆生野生动物是生态系统的重要组成部分。同时，近年来世界各地出现的新发传染病如亨德拉、尼帕病毒、H7N9 禽流感、埃博拉病毒、中东呼吸综合症及本次爆发的新型冠状病毒感染的肺炎疫情等等，都和陆生野生动物有关。重大陆生野生动物疫病的暴发流行，将严重危害陆生野生动物资源，甚至危及种群安全、人类健康等，导致生态失衡。特别是对于珍稀濒危陆生野生动物，尤其是种群数量小、分布区域狭窄的物种，一旦感染重大疫病，可能导致物种的灭绝，多年的陆生野生动物保护成果将毁于一旦，给自然生态系统造成无法修复的损害。加强陆生野生动物疫源疫病防控和

野生动物救护工作建设，有利于加强珍稀濒危陆生野生动物保护，巩固生态建设成果。陆生野生动物对生态环境很敏感，生态环境的有效治理修复，促进陆生野生动物的“集体回归”。保护陆生野生动物，不仅是维护国家生态安全的必然要求，也对生态平衡做出了巨大贡献。

二、规划建设的紧迫性

随着人口增长和经济的发展，陆生野生动物与人、与畜禽之间的接触日渐频繁。而陆生野生动物疫源疫病的广布性、多样性、流动性等特性，不仅对人民生命健康安全和畜牧业等经济社会发展构成巨大的潜在威胁，还直接影响到生物多样性保护，对生态安全构成严重威胁。

（一）陆生野生动物疫源种类多，疫病情况复杂，潜在威胁巨大。我省陆生野生动物种类较为丰富，陆生野生动物约有 500 种，其中约有 87 种兽类、390 种鸟类、16 种爬行类、7 种两栖类。陆生野生动物是细菌、病毒、寄生虫等病原体的存储器和放大器，其携带的病毒还可寄生在细菌、寄生虫上，因它而导致的感染，有传播速度快、流行面广、社会危害大等特点。它们是天然“病原库”，翼手类、啮齿类、雁鸭类等多种陆生野生动物是 SARS、狂犬病、鼠疫、高致病性禽流感等疫病的携带者。在已知的 1415 种人类病原体中，62% 是人兽共患的。这些疫病不仅可通过直接或间接方式传播给人和畜禽，而且可反向传播，实现 在陆生野生动物、畜禽、人类间的跨界传播甚至循环传播和扩散。

蔓延。如狂犬病是威胁人类生命健康安全的一大疫病，每年造成的死亡病例高达 3.5-5 万例；犬瘟热使美国黄石国家公园的美洲狮种群濒临灭绝。

（二）病原体变异加快，致病力增强。随着全球气候转暖，环境污染的加剧，生态环境的改变，人类活动范围的扩展，自然灾害的频发，不仅使一些从未在人身上发现的陆生野生动物疫病在人间流行，而且使许多病原体变异加速，致病力增强，新发传染病不断出现，或使曾经得到有效控制的传染病重新流行。在全球 175 种新发传染病中，约 75% 是人兽共患的，来源与陆生野生动物联系密切。以前新发传染病的出现速率约为每年 1 种，现在则是每 8 个月就出现 1 种。近年来，H5 和 H7 亚型高致病性流感病毒引起人和鸟类、哺乳类动物发病死亡的情况屡见不鲜。

（三）周边国家疫情不断，增大了我国的监测防控压力。2003 年以来，高致病性禽流感疫情已波及到亚洲、欧洲和非洲的 60 多个国家和地区。研究表明，疫情发生的时间、地点与候鸟迁徙时间和路线基本重叠。与我国毗邻的越南、孟加拉国、印度、蒙古国、俄罗斯等周边国家的禽流感、口蹄疫、马流感等疫情时有发生，对我国的威胁还将继续存在。尤其值得关注的是，一些新发、重发传染病可能经陆生野生动物传入我国。2007 年，在西藏西部首次暴发了小反刍兽疫，并在藏原羚个体中检测到病毒。我国与多国边境接壤。目前，尼帕病毒病、西尼罗河热等可能传入的外来病流行范围持续扩大，传入风险加大。

(四) 国内疫情频发，监测防控形势复杂。疫情的发生与我们平时的保护和监测有直接关系，正因为保护的缺失，监测的不到位，导致疫情的频发。自陆生野生动物疫源疫病监测防控工作开展以来，累计发现候鸟高致病性禽流感、旱獭鼠疫、鼬獾犬瘟热等数十起陆生野生动物疫情，且疫情总体呈多样化、点状、无规律散发态势，情况复杂，监测防控难度大。已有珍稀濒危陆生野生动物感染甲型 H1N1 流感。我国 2001-2007 年报告的 15287 例狂犬病死亡病例中，约有 3.3% 由陆生野生动物直接引起。

(五) 陆生野生动物疫源疫病监测防控体系整体效能尚未得到充分发挥。由于陆生野生动物疫源疫病防控工作起步晚，基础薄弱，发展缓慢，实际工作中尚存在体系不健全、设施设备落后、经费投入不足、科学研究滞后等突出问题，使监测防控工作特别是主动监测预警工作难以有效开展，应急处置措施难以落到实处，体系应有的哨卡作用、屏障效能难以得到有效发挥。

(六) 造成损失巨大。陆生野生动物疫病不仅直接威胁人类生命健康和经济社会发展，还严重威胁珍稀濒危陆生野生动物的生存和生物多样性安全，黑龙江省农垦总局北安管理局 2018 年 12 月初发生一起养殖野猪非洲猪瘟疫情，死亡 77 头，扑杀该场剩余野猪野猪 298 头(存栏 375 头)，此外扑杀疫点五公里半径内家猪 1293 头，直接损失 336 万元，间接损失 5000 万元；2005 年青海省青海湖暴发候鸟高致病性禽流感疫情期间，仅关停鸟岛景区一项，参观考察人数同比减少 12 万人(次)，直接经济损失

770 万元，全省旅游收入同比下降了 11%，周边地区家禽养殖业也受到严重冲击。

第三章 指导思想和目标

一、指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，紧紧围绕统筹推进“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局，深入贯彻习近平总书记系列重要讲话精神，科学规划，整合资源，分类指导，强化保障，统筹协调，以监测为基础，以预警为方向，以防控为根本，以救护为辅助，依靠科技进步，依靠人民群众，着力夯实基础，构建陆生野生动物疫源疫病监测防控的长效机制，全面提升监测防控能力和水平，充分发挥陆生野生动物疫源疫病监测防控体系在动物疫病防控中的前沿作用，在公共卫生安全中的屏障作用，在生态安全中的保障作用，促进人与自然和谐共生，为持续稳定经济社会健康发展、保护生物多样性、建设生态文明和美丽中国作出更大贡献。

二、规划原则

（一）坚持科学规划，分步实施的原则。立足当前亟待解决的问题和需求，兼顾陆生野生动物疫源疫病监测防控工作的长远发展，因地制宜、结合实际、科学谋划，有计划、有步骤分步实施工程建设，查漏补遗，逐步完善。

（二）坚持整合资源，节约高效的原则。有效利用林业系统

现有陆生野生动物保护管理、自然保护区、陆生野生动物救护繁育和鸟类环志等机构，充分发挥大专院校、科研院所等公共资源的积极作用，优化配置，强化协作，促进陆生野生动物疫病监测防控体系建设和监测防控工作的开展。

（三）坚持分类指导，突出重点的原则。根据陆生野生动物疫源疫病的分布和特点，建立不同类型的监测机构，重点加强监测站、信息管理、应急保障和支撑机构、救护站等建设，提高监测预警能力和防控水平、加大陆生野生动物救护力度，有效促进人与自然和谐共处。

（四）坚持强化保障，服务大局的原则。切实强化陆生野生动物疫源疫病监测防控体系运行保障机制和能力，充分发挥监测防控体系的综合效能，服务于公共卫生安全、经济社会发展和生态安全大局。

（五）坚持统筹协调，共同促进的原则。统筹陆生野生动物疫源疫病监测防控体系与陆生野生动物保护管理体系建设，促进两大体系的协调发展。

三、规划目标

到 2025 年，健全陆生野生动物疫源疫病监测防控基础设施、人员队伍、管理体制和机制，使重要陆生野生动物疫源疫病动态监测、风险评估、疫情预警、决策指挥、应急响应、救助救护能力大幅提升，建成结构完整、功能齐备、上下贯通、协调统一、保障有力、反应快速、运行高效的陆生野生动物疫源疫病监测防

控体系，将源自陆生野生动物的疫病特别是人兽共患病控制在源头，更好地服务于公共卫生安全、经济社会发展和生态安全。

到 2035 年，陆生野生动物疫源疫病监测站的服务范围涵盖全省。全面提高陆生野生动物疫情防控的法制化、规范化和科学化水平，陆生野生动物疫情防控体系得到了巩固、完善、提高，形成对重大疫病全方位的预防控制能力，有力保障陆生野生动物和人民群众安全，实现陆生野生动物资源的良性循环。

四、规划期限

规划期限：2021 年—2025 年，共 5 年。

五、规划依据

- 党中央、国务院领导同志有关指示精神；
- 《中华人民共和国突发事件应对法》；
- 《中华人民共和国动物防疫法》；
- 《中华人民共和国传染病防治法》；
- 《中华人民共和国野生动物保护法》；
- 《中华人民共和国森林法》；
- 《中华人民共和国环境保护法》；
- 《中华人民共和国野生动植物保护条例》；
- 《中华人民共和国陆生野生动物保护实施条例》；
- 《重大动物疫情应急条例》；
- 《中华人民共和国自然保护区条例》；
- 《国家突发重大动物疫情应急预案》；
- 《全国高致病性禽流感应急预案》；

- 《黑龙江省突发重大动物疫情应急预案》;
- 《全国动物防疫体系建设规划（2004—2008年）》;
- 《全国野生动植物保护及自然保护区建设工程总体规划》;
- 《陆生野生动物疫源疫病监测规范（试行）》;
- 《陆生野生动物疫源疫病监测防控管理办法》;
- 《野生动物收容救护管理办法》;
- 《中国重点陆生野生动物资源调查》;
- 黑龙江省陆生野生动物疫源疫病监测防控相关资料。

第四章 防控体系建设总体框架

陆生野生动物疫源疫病监测防控体系是由监测网络、宣传教育、科技支撑、信息管理、决策指挥、救助救护和应急响应等几部分组成的，是一个以监测网络为基础、以宣传教育为先导、以科学技术为支撑、以信息管理为平台、以决策指挥为核心、以应急响应为目标、以救助救护为辅助的有机整体。

一、技术路线

陆生野生动物疫源疫病监测防控是调查疫源陆生野生动物活动规律，掌握陆生野生动物携带病原体本底，发现、报告陆生野生动物感染疫病情况，研究、分析、评估疫病发生、传播、扩散风险，预测疫情流行趋势，提出防控和应急处理措施建议，预防、控制和扑灭疫情等系列活动的总称。

(一) 日常监测。首先是通过野外监测，掌握陆生野生动物种群动态。一是发现陆生野生动物异常情况，报告有关信息；二是初步排查异常情况发生原因，采样送检；三是对于非高致病性的，送科技支撑机构检测诊断，对于疑似高致病性的，送国家指定的参考实验室进行诊断；四是根据诊断结果、事发地疫源陆生野生动物资源情况和特点，启动应急响应机制，采取综合措施，控制和扑灭疫情。

(二) 主动预警。一是掌握目标疫源陆生野生动物（包括野生种群、圈养种群等）种群动态、活动规律，定期采集相关样品；

二是检测目标病原体；三是针对重要疫病易感鸟类或哺乳动物，开展卫星追踪，结合种群动态和活动规律，开展风险评估，预测流行趋势，提出防控建议；四是通报预警信息，会商、决策、部署防控措施。

（三）专项监测。根据疫源疫病防控形势需要，研究确定监测对象，制定监测方案，组织开展针对性的监测防控工作。

（四）疫源疫病防控。根据陆生野生动物疫病发生发展规律，结合实时监测结果，制定切合实际的防控方案，有效防范重要陆生野生动物疫病。根据《动物防疫法》第三十三条“县级以上地方人民政府野生动物保护主管部门发现野生动物染疫或者疑似染疫的，应当及时处置并向本级人民政府农业农村主管部门通报。”陆生野生动物疫情发生后，首先，及时启动陆生野生动物疫源疫病突发应急预案，同时上报省人民政府和上级陆生野生动物主管部门，并以快报上报给国家陆生野生动物疫源疫病监测总站，要在当地政府的统一领导下会同有关部门，采取严密的封控隔离措施，严防疫病扩散；其次，严格做好现场消毒和陆生野生动物尸体的无害化处理；第三，加强对疫情发展的监控。

二、框架结构

为实现陆生野生动物疫源疫病防控目标，根据上述技术路线，陆生野生动物疫源疫病监测防控体系应主要包括监测站网络、预警系统、信息管理与决策指挥系统、应急保障系统四大方面。

（一）监测站网络。监测站网络由国家级、省级陆生野生动

物疫源疫病监测站组成，是开展监测防控工作的基础。主要承担野外监测、采样送检、信息报告、异常情况应急处置等工作。

按照事权划分原则，本规划重点考虑国家级监测站建设及省级监测站由各地结合实际情况统筹安排。

（二）预警系统。预警系统由样品采集、保存和运输、陆生野生动物疫病初检实验室、无害化处理等组成。主要承担样品采集、保存、运输、初检、无害化处理、风险评估、趋势分析、防控建议、技术指导、技术攻关等工作。

（三）信息管理与决策指挥系统。陆生野生动物疫源疫病监测防控信息管理和决策指挥系统由陆生野生动物监测管理系统来实现。监测管理系统是由远程视频监控设备、红外智能探测设备、陆生野生动物跟踪器、生境监测设备、物种识别分析和移动终端系统组成。主要承担信息传输、报告、汇总、分析，信息交换和发布，以及指挥协调等工作。

（四）应急保障系统。陆生野生动物疫源疫病监测防控应急保障系统由应急物资储备库和突发陆生野生动物疫病应急处置预备队组成。主要承担应急物资储备以及突发陆生野生动物疫病的应急处置等工作。

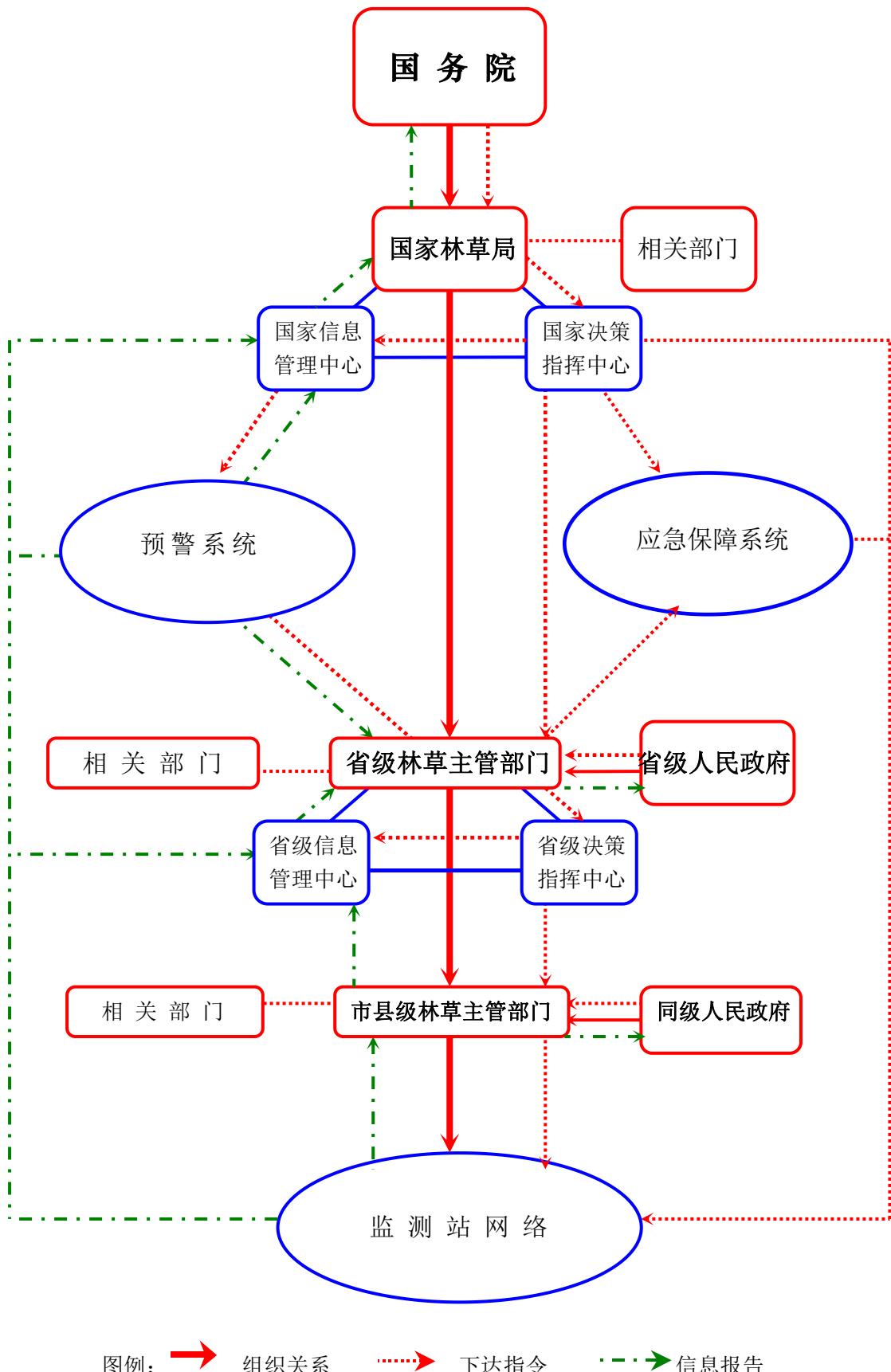


图 5 全省陆生野生动物疫源疫病监测防控体系框架结构示意图

第五章 防控措施建设

一、监测站建设

陆生野生动物疫源疫病监测站是监测站网络的主体，是监测防控工作开展和监测防控体系运行的基础。加强监测站建设，对及时发现陆生野生动物异常情况，妥善处置突发疫病，夯实动物防疫体系具有十分重要的意义。

（一）建设布局和范围

根据多年的防控工作实践，各地陆生野生动物的资源状况和特点、不同类型监测区位的重要性以及不同性质监测站的功能，按照非洲猪瘟、禽流感两类疫病及野猪、候鸟分布区布设陆生野生动物疫源疫病监测站，并结合监测防控工作目标，对国家级监测站和省级监测站进行统一、科学布局。重点加强国家级监测站建设，省级、市级监测站辅助国家级监测站进行建设布局。

黑龙江现有 48 个国家级监测站（不包括大兴安岭地区），但由于资金投入有限，里面的监测设备陈旧老化，急需更新加强。通过本规划建设，加强黑龙江省国家级监测站的基础设施和专业技术人员队伍建设，并在 75 个省级自然保护区均成立监测站，实现对监测防控重要区域的基本覆盖。

国家级监测站重点布设在陆生野生动物集中分布区和迁徙通道（繁殖地、越冬地、停歇地）。监测站布点需充分考虑重要的边境地区、人工繁育密集区、陆生野生动物及其产品集散地、

疫病高发区、自然疫源地，并兼顾畜禽养殖密集区等区域的陆生野生动物疫源疫病防控工作需要。

监测站建设数量和分布情况详见附表1和附表2。

（二）监测站建设内容

监测站建设以整合现有国家级监测站为主，依托基层陆生野生动物保护管理站、自然保护区、林业工作站、森林病虫害防治站、鸟类环志站等机构建设。主要承担辖区内陆生野生动物分布区域的巡护，陆生野生动物种群动态的监测、异常情况的发现、监测信息的报告、样品的采集和送检，并做好突发陆生野生动物疫病（情）的处置等。

为了提高各级陆生野生动物疫源疫病监测站的建设管理和监测工作水平，按照“功能齐备，规模适度、效率最大化”原则，开展陆生野生动物疫源疫病监测防控标准站的建设工作。

工作用房：主要包括办公室、初检实验室、远程监控室、应急物资储备室等功能用房及辅助用房，应满足基本的监测防控工作需要。办公场所、初检实验室、应急物资储备室等应保持相对独立。

辅助设施：监测站应具备稳定的水、电、主网通讯、必要的交通运输工具等条件，保证工作人员的基本办公、生活及监测数据、异常情况信息的及时上报等需要。

仪器设备：主要包括野外监测巡护设备、办公室设备、监控室设备、防护装备等。具体建设内容见表5-1。

（三）机构队伍建设

1、机构设置：监测站建设依托单位应具有独立法人资格的事业单位，其野生动植物保护职责获本级编委批复，负责陆生野生动物疫源疫病监测防控工作。

2、人员队伍：监测站应保持监测防控人员队伍的相对稳定并配备一定数量的专兼职监测人员，其中，专职监测员人数应不低于5名，并应通过省级以上林草主管部门培训合格；兼职监测员可根据工作需要配备，但应具备基本的陆生野生动物识别与记录、使用GPS等监测仪器设备、使用应急处置药物与器具、报送监测信息等技能，并应经过林草主管部门组织的专业技术培训，鼓励监测站引进专业人才。

表 5-1 监测站建设内容及规模（×123 处）

建设项目	单位	规模	备注
办公用房改扩建	处	1	土建工程、附属配套设施等。
野外监测巡护设备	套/处	1	单双筒望远镜、照相机、三脚架、单筒望远镜、高清数码摄像机、标准镜头、广角镜头、长焦镜头、笔记本电脑、红外触发相机、无人机、对讲机、GPS、测距仪、夜视仪等。
办公室设备	套/处	1	台式电脑、打印扫描复印一体机、电话、办公桌椅、档案柜、图版等。
监控室设备	套/处	1	笔记本电脑、大屏显示器、办公桌椅等。
防护装备	套	100	防护服、野外工作服、护目镜、口罩、手套、水靴、鞋罩等
专业交通工具	台	2	监测车和快艇。

二、预警系统建设

建立强有力的预警系统，对快速检测突发疫病，及时排查潜

在隐患，准确评估疫情风险，实时预测流行趋势，科学采取防控措施，促进监测防控工作的科学开展具有十分重要的作用。

预警系统主要承担重要疫源陆生野生动物（包括野生种群、圈养种群、半放养种群等）种群动态、活动规律的调查监测，相关样品的采集、保存和运输，初检监测能力建设，无害化处理。配合科技支撑单位开展主动预警等方面工作。并且，预警系统结合监测站点的布设进行设置。

（一）样品采集、保存和运输

为开展陆生野生动物疫源疫病监测工作而采集的，用于动物疫病溯源排查、陆生野生动物疫病预警监测、分析陆生野生动物异常死亡原因而采集。

活体样品采集之前应选取合适的陆生野生动物保定措施，保证人员与陆生野生动物安全，必要时可采取药物麻醉（吹管应当列入物资里）保定。一般采集拭子、粪便、血液、体液、乳汁、精液、皮肤及其附属物等样品，死亡的大型陆生野生动物采取典型病变部位的组织（包括体液），死亡的小型陆生野生动物可直接采集全尸。建设内容主要包括样品采集、保存、运输等仪器设备的配置，详见表 5-2。

（二）初步检测能力建设

陆生野生动物分布广、流动性强，携带疫病潜在危害大，诊断时效性要求高，建设陆生野生动物疫源疫病初检实验室可实现陆生野生动物疫病的早期诊断，快速排查。为明晰范围、强化职责，在各监测站设初检实验室，负责陆生野生动物异常死亡原因

的初步诊断等工作。建设内容主要包括实验室改扩建，样品保存、分离、检测、分析等仪器设备的配置，详见表 5-2。

（三）无害化处理

陆生野生动物死亡具有更多的危险因素，例如携带病菌，传染源等等，需将陆生野生动物尸体无害化处理。所谓的无害化处理就是将动物的尸体深埋，焚烧，高温，高压等无菌处理使得处理后不会污染环境，甚至可以有效利用，变废为宝。本规划推广动物无害化处理设备的重要性，动物尸体的处理做到规范化。建设内容主要包括陆生野生动物无害化处理设备，详见表 5-2。

表 5-2 预警系统建设内容及规模（×123 处）

建设项目	建设内容	单位	规模	备注
样品采集、保存和运输	人员防护装备	套/处	10	防护服、乳胶或聚乙烯手套、面罩、护目镜、胶鞋或鞋套等。
	隔离警戒带	卷	6	盘式警戒带。
	消毒药剂	份	100	外消毒剂、内消毒剂。
	样品采集及记录用品	套/处	100	装有保存介质的采样管或无菌空容器、动物检疫器械箱、剪刀、镊子、注射器、酒精棉、封口袋、标签纸、记号笔、记录表格等。
	样品暂存运输装备	套/处	1	保温箱、车载冰箱、冰盒或液氮容器、溪水填充材料、包装胶带、警示标识等。
	保定用品	套/处	1	包括操作笼、防咬嘴套、眼罩、药物保定、保定器等。
陆生野生动物疫病初检实验室	样本保存装备	套/处	1	低温冰箱（4℃、-20℃）、超低温冰箱（-80℃）、液氮罐等。
	净化隔离设备	套/处	1	洗眼装置、净化器、超净台等。

建设项目	建设内容	单位	规模	备注
	样品分离设备	套/处	1	解剖器材、台式离心机等。
	供水、洗涤消毒设备	套/处	1	湿热灭菌器、紫外线消毒灯、供水洗涤等。
	样品检测分析设备	套/处	1	荧光定量 PCR 仪、酶标仪、凝胶成像系统、全自动核酸提取仪、恒温可视化扩增仪、核酸快速提取仪配套耗材。
	实验室常规设备	套/处	1	测温仪、电子天平(0.0001)、恒温恒湿箱、实验室急救箱、防爆柜、药品柜、常规手术器械、试验台等。
	人员防护装备	套	100	一次性防护用具、白大褂、防护服、口罩、手套、鞋套等。
无害化处理	无害化处理设备	套/处	1	无害化焚烧炉、动物尸体破碎机、保存箱、储藏柜、运输箱、不锈钢操作台、低温冰箱、监测设备等。

三、信息管理与决策指挥系统建设

陆生野生动物疫源疫病防控信息管理与决策指挥系统是联系监测防控体系各组成部分的重要纽带，是实现信息安全及时传输、指令上传下达、信息共享和措施联动的重要手段。

（一）陆生野生动物监测管理系统建设概况

陆生野生动物监测管理系统基于生物技术、物联网技术、视频监控技术、地理信息技术、智能图像识别、大数据分析等相关技术，实现了全方位监测、现场实况视频回传、目标自动图像识别和跟踪、自动定位、陆生野生动物定位器位置显示等功能。一是对陆生野生动物的行踪实时跟踪定位，对陆生野生动物的实时

分布、活动区域、基本行为的掌控。二是对陆生野生动物所在区域环境进行实时监测，一方面如土壤、水质、大气等陆生野生动物生存的客观条件进行监测和反馈，为陆生野生动物生存环境提供更好的监控和保障；另一方面对其主观处境进行监控，如人类的猎捕和侵入动物主要栖息地、陆生野生动物进入人类活动区等，便于防止或阻止陆生野生动物的意外伤害和保证人民的生产安全。最后，在一系列的数据资料的收集基础上，以陆生野生动物更好的生存、繁衍为出发点，适当采取措施，用环境优化、刺激、引诱等手段，使陆生野生动物的生存条件、行为习性、位置分布等向物种优化的有利趋势发展，对该类陆生野生动物的行为特征，适应特点等数据进行管理，为进一步的科学研究提供数据基础，为陆生野生动物的可持续发展提供决策支持。

系统的监测站采用智能图像识别技术将自适应运动速度补偿、电子稳像、图像标配等尖端技术进行前置，可实现高质量无损的前端存储和传输，同时大大提升了信息识别的准确度。通过部署在林区内的监测点和智能监测站，获得动物、人员、的视频图像（红外、可见光）信息，并自动采集保护区自然参数，动物定位器信号等信息，利用系统的自动识别分析处理功能，进行全天 24 小时不间断监视、运动检测、目标观察、目标跟踪与告警。能够辅助保护区管理人员方便、快捷地了解保护区内的动物活动、非法人员入侵以及进行陆生野生动物的精准投食。系统还可应用于森林公园、陆生野生动物经常出没的地区，为国家陆生野生动物保护与监测提供了有力的信息化、数字化支撑。

（二）系统组成

1、远程视频监控设备

使用超视距、高变倍、高清、透雾、红外热成像、激光夜视、红外测距、昼夜、智能分析识别、自动跟踪、自动报警的高空瞭望多传感器一体化监控设备，运用云台控制、全天候智能化热感应栅栏成像监控、GIS 地理信息系统及入侵检测预警系统，建立监控、管理和应急指挥为一体的远距离视频监控系统。

2、红外智能探测设备

红外智能探测子系统通过红外相机对陆生野生动物进行监测。红外相机作具有人为因素限制少、对野生动物影响较小、物种鉴定准确、可 24 小时持续工作等特点。白天拍摄彩色照片和视频，晚上拍摄黑白照片和视频，智能自动切换。

3、陆生野生动物跟踪器

跟踪器是带有跟踪轨迹和定位功能，用于陆生野生动物的保护研究。具有覆盖范围广、精度高的优势，且不受时间、地点、气候、地理环境等的限制，无论被跟踪的动物的生活环境多么险峻，行为多么隐蔽，跟踪器基本上不会受到影响。跟踪器跟踪手段在为动物学家们提供有用的研究数据的同时，还不会对陆生野生动物及其生存环境造成损害，既能达到原位监测的目的，又不妨碍陆生野生动物活动的自由度，从而实现了远程原位监测的效果，也克服了陆生野生动物保护实地考察的困难，降低了工作强度。

4、生境监测设备

对陆生野生动物活动区域环境进行实时监测，为陆生野生动物生存环境提供更好的监控和保障。安装在陆生野生动物活动区域。监测设备包括水文设备、气象设备、土壤设备等监测终端，从野外实时回传大量的水、土、气、生物等自然资源监测数据。

5、物种识别分析

系统监控会产生庞大的视频及图像信息数据。传统的人工筛选、鉴别和记录存在工作量大、效率低、信息滞后、对工作人员的专业水平也有较高的要求，同时可能存在相当的误判率。物种识别分析采用人工智能图像识别技术实现物种的自动分析判断。系统根据远程监控设备、红外智能探测设备拍摄到的视频、照片进行智能识别、分析，确定拍摄到的陆生野生动物物种所属纲、目及种名，为系统的进一步监测分析管理提供准确的数据。

6、移动终端系统

陆生野生动物移动端系统能够支持在线或离线情况下二三维一体化的可视化场景浏览，外业采集与应用。基于人工智能技术可提供陆生野生动物 AI 属性采集并上传。同时，通过网络端实时向移动端下发巡查任务。移动端不仅支持对采集到的动物信息进行上报，还支持语音讲机、巡查人员定位、巡查人员轨迹记录的在线上传，便于对野外巡查人员的位置管理。

本规划建设内容主要包括远距离监控、无人机、红外相机、跟踪项器、远程视频接入终端、铁塔建设、太阳能电池以及陆生野生动物监测管理系统相关设备的配备，详见表 5-3。

表 5-3 陆生野生动物监测管理系统建设内容及规模

建设项目	建设内容	单位	建设规模	备注
信息采集传输设施设备	远距离监控(5公里)	套	123	远距离视频监控系统。热成像、双光谱、重载云台摄像机。有效监控距离5公里。
	远距离监控(10公里)	套	123	远距离视频监控系统。热成像、双光谱、重载云台摄像机。有效监控距离10公里。
	无人机	套	123	6旋翼，水平飞行速度15km/h，续航时间60min(标准飞行工况)，续航里程10km(标准飞行工况)，无人机有效测控距离20km，最大起飞重量22kg，含200万30倍云台、手持式控制台。
	红外相机	台	123	红外触发相机用于监测陆生野生动物，实现陆生野生动物研究、监测、保护。 基本参数：图像传感器：1200万像素彩色CMOS；图片大小：5MP/8MP/12MP高质量像素可供选择；触发距离：可达25米；待机时间30个月。
	跟踪器	套	123	实时对被监测保护动物种群的迁徙，活动范围等有效信息的实时反馈。
	远程视频接入终端	套	123	远程视频接入终端。实现远程/视频/语音会议的融合通信服务。
	铁塔建设	套	123	用于安装远距离监控设备。如果安装位置有运营商铁塔，可租用运营商铁塔安装，根据租用内容及方式不同。需根据具体地点及租用设备情况确定。
	太阳能电池	套	123	用于为监控设备供电。含相关配套设备等。
陆生野生动物监测管理系统	监测数据决策分析	项	1	包括动物监测、生境监测、疫源疫病监测、巡查监测、动物档案、物种名录、视频、图像检索、决策分析等功能。
	监控监测设备管理	项	1	包括视频监控管理、生境设备管理、跟踪项目管理、移动端管理等功能。
	大屏分析展示	项	1	包括时空分析、种群现状、生境分析、终端分析、趋势分析等功能。
	智能物种识别	项	1	对视频监控设备、红外相机拍摄的陆生野生动物视频进行物种分类、标记，并根据可视化监测的需要，生成关键帧图片、框选视频。
	移动终端系统	项	1	陆生野生动物移动端系统能够支持在线或离线情况下二三维一体化的可视化场景浏览，外业采集与应用。基于人工智能技术可提供陆生野生动物AI属性采集并上传。同时，通过网络端实时向移动端下发巡查任务。

建设项目	建设内容	单位	建设规模	备注
	基础运行平台管理	项	1	包括 GIS 基础服务管理、地图快速定位、基础量算、空间分析、目标观测、路径分析、导入 shp、图层管理、系统配置等功能。

四、应急保障系统建设

建立完善的陆生野生动物疫源疫病监测防控应急保障系统，强化应急准备，是实现快速反应和有效防控的坚强后盾。应急保障系统主要包括，应急物资储备库和应急预备队两个方面。

（一）应急物资储备室建设

根据陆生野生动物疫源疫病特点和防控需求，为做到应急便利、快捷高效，各监测站设陆生野生动物疫源疫病应急物资储备室 1 处，覆盖全部国家级省级自然保护区，提升应急准备水平，保障辖区内突发陆生野生动物疫情应急处置工作顺利进行。建设内容主要包括发电机、专业化应急处置设备、防护装备、隔离警戒带、消毒药剂等物资的配备，见表 5-4。

（二）应急预备队建设

为确保反应快速、行动高效，每个单位规划组建一支规模为 10 人的陆生野生动物疫情应急预备队。应急预备队由上级主管部门统一指挥，承担突发重大陆生野生动物疫情应急处置任务。

预备队员从各类监测机构遴选，要求具备牢固的责任意识、过硬的专业技能、丰富的实践经验、较强的团队精神。强化应急预备队的专项技能培训和应急演练，提高应急处置能力。建立应急预备队管理规章制度，确保调度有序、运行有效。建设内容主

要包括应急处置设备、个人防护装备、野外生活装备等，见表 5-4。

表 5-4 应急保障系统建设内容

建设项目	建设内容	单位	建设规模	备注
应急物资储备室	发电机	台	1	50kW 柴油发电机
	专业应急处置设备	套	1	野外工作设备
	防护装备	套	10	防护服、工作服、帐篷、睡袋等
	隔离警戒带	米	10	盘式警戒带
	消毒药剂	份	500	外消毒剂、内消毒剂
以上建设内容为单个站点的设备详情，总工程量需 ×123 处。				
应急预备队建设	应急处置设备	套/处	10	望远镜、照相机、GPS、对讲机等。
	个人防护装备	套/处	20	防护服、手套、口罩、护目镜等。
	野外生活装备	套/处	10	野外服装、帐篷、睡袋等必备物资。

五、宣传教育建设

通过各种方式、方法及途径加强陆生野生动物疫源疫病防控及保护的宣传教育及培训，提高公众的自觉保护意识和从业人员的专业素养，让每位公民积极、主动地参与到保护行动中。

（一）自然教育课堂建设

通过开展“自然教育”课堂，线上线下全方面开展自然教育课程，让人们通过课堂、体验、互动等多种方式，了解掌握自然知识，更包括陆生野生动物保护等相关知识，形成潜移默化的影响，自觉保护生态环境，助力生态发展，打造自然生态旅游新城市，促进林业生态经济发展。

1、搭建“自然课堂”线上平台。在线上开展“自然课堂”线上教学、“知识问答”有奖互动环节、“实景游学”线上报名通道、“自然游记”作品展示平台等多种形式，进行线上授课，自然风采、教育风采在线展示，深入展现自然教育的以及，科普自然知识。

2、开展“自然课堂”线下教育系列活动。包括“自然知识”进校园科普活动，“自然课堂”走进自然线下游学活动，“自然课堂”知识竞赛，“自然公益人”线下系列公益活动，以及“我眼中的自然”展览会等多种活动。

通过自然教育课堂建设，提高了国民对自然教育的工作认知，加强对自然生态的保护。开展自然教育，有利于提高全民保护自然生态意识，对陆生野生动物保护的认知更上一层楼。

（二）大型宣传活动

当前陆生野生动物保护工作已有常规性的大型宣传活动，如“世界野生动植物日”“陆生野生动物保护宣传月”、“爱鸟周”、“世界湿地日”、“陆生野生动物保护宣传月”等宣传活动，尤其陆生野生动物疫源疫病防控等相关宣传活动需要加强。每年至少开展一次大型的宣教活动，活动地点可以选择在具有代表性的国家级自然保护区、珍稀陆生野生动物分布地城镇进行宣传，突出“保护陆生野生动物，共享生态文明（未来）”。

（三）网络宣传建设

建立黑龙江省陆生野生动物保护网，介绍我省陆生野生动物保护情况、陆生野生动物易感易发疫情分析和有关宣教动态，并

与有分布的各国家级和省级自然保护区网站联网。实现信息发布、传输和共享。

在国家林业和草原局门户网站对黑龙江省保护工作进行客户端宣传。

建设微信公众号、微博客户端、手机 APP 等宣传平台。下一步，与信息中心进行沟通进行公众号认证。

（四）陆生野生动物宣传片展播及影像作品展

制作野生动植物宣传片展播，制作精美宣传片或故事片，多渠道播放，唤醒公众保护陆生野生动物资源的意识。

开展融合陆生野生动物摄影作品、影像视频及陆生野生动物标本展示于一体的陆生野生动物保护影像文化综合展览。通过摄影师的镜头语言，直观展示秘境下的陆生野生动物，讲述中国的生态保护故事，充分展示了我国自然生态保护和陆生野生动物保护成果，使公众从生态视角进一步了解美丽中国和生态龙江。

（五）人员培训

陆生野生动物疫源疫病监测防控及保护工作专业性强、涉及环节多，目前对于一些物种的保护技术手段还处在摸索阶段，需要在此过程中不断总结完善，且科技成果的推广应用，支撑了陆生野生动物保护、疫源疫病防控等工作的实效。因此，必须定期开展面向从业人员的职业培训，提高其业务素质，明确其保护管理职责的重要性。

六、陆生野生动物救助站建设

近几年来随着自然生态环境不断改善，区域内各种陆生野生动物不断增多，经常出现陆生野生动物受伤、饥饿、受困、病弱等需要救治的现象，故本规划根据省内自然保护区分布，依托保护地管护站和疫源疫病监测站设置陆生野生动物临时救助站，实现每个监测防控区域设立1个临时救助站，共135个。在临时救助站购置陆生野生动物救助设施设备，使一些陆生野生动物得到及时有效的救助，争取使受伤动物健康回归自然。

陆生野生动物临时救助站主要对区域内受伤、饥饿、受困、病弱的陆生野生动物开展救助治疗、放生和送交工作。陆生野生动物临时救助站的建立将会更好地加强陆生野生动物救助工作，提高陆生野生动物救护能力。

七、陆生野生动物救护站建设

为推动黑龙江省陆生野生动物收容救护工作全面开展，保护陆生野生动物资源，维护生态环境，保障人体健康，本着及时、就地、就近、科学的原则，切实加强陆生野生动物救护工作，及早发现需救护的陆生野生动物，降低风险和危害，服务于国土生态建设、经济社会和谐发展和维护公共卫生安全。

（一）服务对象与范围

1、执法机关、其他社会团体、组织和个人移送的陆生野生动物；

2、野外发现的受伤、病弱、饥饿、受困等需要救护的陆生野生动物，经简单治疗后还无法回归野外环境的；

- 3、野外发现的可能危害当地生态系统的外来陆生野生动物；
- 4、其他需要收容救护的陆生野生动物。

（二）救护站建设内容

按照地市细化布置陆生野生动物救护站，每个地市至少2个救护站，共26个。救护站内设科研管理区、收容救护区等两个区域。

- 1、科研管理区：包括办公、科研、宿舍和其它服务设施，贮藏室及电力、供热、给排水、通讯等基础设施。
- 2、收容救护区：包括陆生野生动物收容场舍、隔离墙、治疗室、模拟生境等建设。

救护站主要承担辖区内的陆生野生动物救护工作、开展陆生野生动物保护科学的研究、国内外学术交流与合作、开展形式多样的陆生野生动物保护科普教育。不断加强保护动物的宣传力度，为进一步做好受伤陆生野生动物的救护工作，推动全区域野生保护动物的保护和救护，提升陆生野生动物救护效率。

（三）收容救护陆生野生动物的处理办法

- 1、对体况良好、无需再采取治疗措施或者经治疗后体况恢复、具备野外生存能力的陆生野生动物，应当按照有关规定，选择适合该陆生野生动物生存的野外环境放至野外；
- 2、对收容救护后死亡的陆生野生动物，应当进行检疫；检疫不合格的，应当采取无害化处理措施；检疫合格且按照规定需要保存的，应当采取妥当措施予以保存；

3、对经救护治疗但仍不适宜放至野外的陆生野生动物和死亡后经检疫合格、确有利用价值的陆生野生动物及其制品，属于国家重点保护陆生野生动物及其制品的，依照《中华人民共和国陆生野生动物保护法》的规定由具有相应批准权限的省级以上人民政府林业主管部门统一调配；其他陆生野生动物及其制品，由县级以上地方人民政府林草主管部门依照有关规定调配处理。

第六章 效益分析与评价

一、生态效益分析

陆生野生动物是宝贵的自然资源，在维护生态平衡中发挥着不可替代的作用。通过陆生野生动物疫源疫病监测防控体系的建设，科学指导疫源疫病监测防控工作，净化生存环境，降低动物死亡率，减少环境污染源，将使当地的陆生野生动物得到更好的保护。通过规范各类药物的使用，既减少了动物用药在动物产品中的残留，也减少了向环境释放，对保护生态环境具有重要作用。该规划涉及的区域都为对区域生态环境影响巨大的地带，项目的实施不仅对陆生野生动物栖息地本身，而且对区域和整个流域生态系统具有极其重要的作用。

二、社会效益分析

陆生野生动物疫源疫病监测防控实施规划是公益性的社会事业，通过陆生野生动物疫源疫病防控的实施，将极大地宣传了陆生野生动物与人类的密切关系，提高人们的自然保护意识。

通过有效监控重大动物疫源疫病情况，提高动物安全和公共卫生水平，保护人体健康，维护社会稳定，有效预防、控制和扑灭严重危害陆生野生动物生存的主要动物疫病，防止外来动物疫病进入，降低动物疫病带来的风险，减少社会损失。通过陆生野生动物保护及其相关产业的发展，在改善膳食结构、保障食品供给、提供中药原料、增加就业岗位、繁荣农村经济、促进农民

增收等方面都发挥着极其重要的作用。另外，陆生野生动物疫源疫病监测防控是全国乃至国际社会关注的热点之一，本规划将大大提高对陆生野生动物疫源疫病监测防控能力，为保护管理宏观决策的制定提供可靠的科学依据。可见，本规划的实施将带来不可估量的社会效益。

三、经济效益分析

通过陆生野生动物疫源疫病监测防控及野生动物救护规划的实施，使动物病死率在现有基础上平均下降，减少养殖业直接经济损失；加强了动物防疫工作，提高养殖业的生产质量和效益，促进养殖业的进一步发展，增加了经济收益。

陆生野生动物疫源疫病监测防控及野生动物救护规划的实施带来的直接经济效益巨大，但其潜在的间接效益则是不可估量的。首先，陆生野生动物疫源疫病监测防控可实现公共卫生安全，间接的减少了因疫情带来的相关经济损失；其次，陆生野生动物种群物种基因具有潜在保存价值，相信在不久的将来，它们的价值会得到挖掘和开发，会带给我们难以想象的财富。

第七章 保障措施

建立完善的保障措施，是促进陆生野生动物疫源疫病监测防控和野生动物救护建设顺利实施，充分发挥监测防控体系综合效能，更好地服务于疫情防控大局的根本要求。

一、政策保障

深入贯彻落实《突发事件应对法》、《中华人民共和国野生动物保护法》、《重大动物疫情应急条例》等法律法规，依法强化监督管理。进一步完善相关法律法规和政策，推进陆生野生动物疫源疫病监测防控相关法律法规的制修订，完善相关应急预案，颁布实施陆生野生动物疫源疫病监测防控工作管理办法，尽快出台加强监测防控体系建设的指导意见，研究制定陆生野生动物疫源疫病监测防控相关标准，为各地监测防控工作的开展提供依据和保障，加快法制化、规范化、标准化进程。

二、组织保障

加强陆生野生动物疫源疫病监测防控的领导、组织、协调和管理，保证工程建设和防控工作的顺利开展。各级政府主管部门要将陆生野生动物疫源疫病监测防控工作建设列入工作计划，纳入目标责任制，定期进行考核，切实强化建设和管理。工程建设实行法人负责制和工程质量监理制，严把工程建设质量关。在落实项目建设任务时实行招投标制或择优委托制，充分发挥有限资

源的积极作用。严格资金使用管理，确保专款专用。建立健全资金审计和监督机制，充分发挥资金使用效率。

三、资金保障

陆生野生动物疫源疫病监测防控是关系到公共卫生安全、经济社会发展和生态建设的社会公益事业，应纳入国民经济和社会发展规划通盘考虑。积极争取国内国际社会各方面的投入和支持，增加经费来源，确保监测防控工作的正常运行和工作的高效开展。建立健全外部财务监督和内部财务约束相结合的监督机制，切实把各项财务活动纳入法制化轨道。

四、人才保障

本着公开招聘、择优录用、竞争上岗的原则，加大专业人才引进力度，保证每处国家级监测站专职人员不得少于3人。建立激励机制，完善业绩考核、奖惩等制度，从事采样人员享有有毒、有害岗位津贴提高工作的积极性和主动性。加大人员培训工作力度，适时开展应急演练，提高日常监测、主动预警、应急处置能力和水平。加强陆生野生动物疫源疫病监测防控宣传，提高公众疫病防范意识和能力，积极引导社会团体和公众主动参与监测防控，壮大陆生野生动物疫源疫病防控力量。

五、科技保障

加大对陆生野生动物疫源疫病本底调查、基础研究、应用研究等科研工作的投入和支持，改善科研条件，提高科研效率。建

立跨学科、跨领域、跨部门的联合攻关机制，解决制约陆生野生动物疫源疫病监测防控的重大技术问题。加强监测防控应用技术的研究和开发，促进成果的转化、推广和应用，尽快扭转陆生野生动物疫源疫病监测防控科技水平落后的局面，缩小与发达国家间的差距。重点抓好陆生野生动物迁徙迁移规律以及鸟类禽流感、小反刍兽疫、鼠疫、狂犬病等疫病发生、发展、传播和扩散规律的研究，快速检测技术的开发，提高重大陆生野生动物疫病快速检测、预测预报和防范控制的技术水平。

六、部门协作

深入贯彻落实党中央、国务院领导同志重要指示批示精神和相关法律法规与政策，在各级政府的统一领导下，强化相关部门在陆生野生动物疫源疫病防控中的职责，指导各地区完善样品检测、疫病诊断、结果反馈、信息互通、趋势会商等制度，切实健全部门协作会商机制，各司其职、各尽所能，形成防控合力，确保突发重大陆生野生动物疫情的联防联控和高效处置。

七、加强宣教

陆生野生动物疫源疫病监测防控和野生动物救护是一项社会性、群众性、公益性很强的工作，需要社会各界的关注和参与。充分利用广播、电视、报刊、杂志、新媒体、自媒体等多种媒体，采取多种形式的宣传和教育，增强全社会对陆生野生动物疫源疫病防控和野生动物救护重要性和紧迫性的认识，为陆生野生动物

疫源疫病防控和野生动物救护工作营造良好的社会氛围，为实现陆生野生动物资源的可持续利用奠定良好的社会基础，提高全社会保护意识。

八、国际合作

按照平等互利、共同促进的原则，积极开展双边和多边合作，切实履行国际义务。加强与周边国家和国际组织的交流，建立和完善信息共享和疫情沟通机制，特别是强化鸟类禽流感、野猪非洲猪瘟等重大陆生野生动物疫源疫病监测预警和防控经验、技术的交流。积极与周边国家探讨建立监测防控合作机制，实现区域联防联控。在监测防控、人员培训、科学研究、技术攻关等方面，建立国际合作伙伴关系，提高共同防范陆生野生动物疫情的能力和水平。

附表1

黑龙江省国家级陆生野生动物疫源疫病监测站基本情况表

序号	监测站名称	所在保护区名称	属地	主要保护对象	类型	主管部门（上级管理机构）	级别
1	黑龙江大峡谷国家级自然保护区国家级监测站	黑龙江大峡谷国家级自然保护区	五常市	典型的东北山地森林生态系统及东北红豆杉、紫貂、原麝等珍稀野生动植物	森林生态	五常市（原森工集团）	国家级监测站
2	黑龙江平顶山国家级自然保护区国家级监测站	黑龙江平顶山国家级自然保护区	通河县	典型的小兴安岭森林生态系统及珍稀濒危野生动植物	森林生态	通河县（原森工集团）	国家级监测站
3	黑龙江东方红国家级自然保护区国家级监测站	黑龙江东方红国家级自然保护区	虎林市	东北虎及猎物种群与栖息地、沿江湿地资源及水鸟	野生动物	虎林市人民政府（原森工团）	国家级监测站
4	黑龙江大沾河湿地国家级自然保护区国家级监测站	黑龙江大沾河湿地国家级自然保护区	穆棱市	东北红豆杉及其森林生态系统	野生植物	五大连池市（原森工集团）	国家级监测站
5	黑龙江翠北湿地国家级自然保护区国家级监测站	黑龙江翠北湿地国家级自然保护区	伊春市五营区	温带湿地生态系统、珍稀濒危野生动植物，黑龙江支流库尔滨河源头水源涵养林	内陆湿地	伊春市五营区（原森工集团）	国家级监测站
6	黑龙江碧水中华秋沙鸭国家级自然保护区国家级监测站	黑龙江碧水中华秋沙鸭国家级自然保护区	伊春市带岭区	中华秋沙鸭及红松林生态系统	野生动物	伊春市带岭区（原森工集团）	国家级监测站
7	黑龙江红星湿地国家级自然保护区国家级监测站	黑龙江红星湿地国家级自然保护区	伊春市红星区	温带森林湿地生态系统	内陆湿地	伊春市红星区（原森工集团）	国家级监测站
8	黑龙江乌马河紫貂自然保护区国家级监测站	黑龙江乌马河紫貂自然保护区	伊春市乌马河区	紫貂小兴安岭亚种及森林生态系统	野生动物	伊春市乌马河区（原森工集团）	国家级监测站
9	黑龙江乌伊岭国家级自然保护区国家级监测站	黑龙江乌伊岭国家级自然保护区	伊春市乌伊岭区	温带森林森林生态系统、沼泽湿地生态系统	内陆湿地	伊春市乌伊岭区（原森工集团）	国家级监测站
10	黑龙江友好国家级自然保护区国家级监测站	黑龙江友好国家级自然保护区	伊春市友好区	森林沼泽生态系统及珍稀动植物	内陆湿地	伊春市友好区（原森工集团）	国家级监测站
11	黑龙江丰林国家级自然保护区国家级监测站	黑龙江丰林国家级自然保护区	伊春市五营区	为以红松为主的北温带针阔叶混交林生态系统和珍稀的野生动物植物资源	森林生态	伊春市五营区（原森工集团）	国家级监测站
12	新青白头鹤国家级自然保护区国家级监测站	新青白头鹤国家级自然保护区	伊春市新青区	白头鹤、驼鹿等珍稀动物及北温带森林生态系统和湿地生态系统	野生动物	伊春市新青区（原森工集团）	国家级监测站
13	黑龙江穆棱东北红豆杉国家级自然保护区国家级监测站	黑龙江穆棱东北红豆杉国家级自然保护区	穆棱市	东北红豆杉及其森林生态系统	野生植物	穆棱市（原森工集团）	国家级监测站
14	黑龙江老爷岭东北虎国家级自然保护区国家级监测站	黑龙江老爷岭东北虎国家级自然保护区	东宁县	东北虎、东北豹、猎物种群及温带山地森林生态系统	野生动物	东宁市（原森工集团）	国家级监测站
15	七星砬子东北虎国家级自然保护区国家级监测站	七星砬子东北虎国家级自然保护区	桦南县	东北虎、马鹿等野生动物及其生境	野生动物	桦南县（原森工集团）	国家级监测站
16	黑龙江朗乡自然保护区国家级监测站	黑龙江朗乡自然保护区	铁力市	原始红松林	森林生态	伊春铁力市朗乡区（原森工集团）	国家级监测站
17	黑龙江拜泉县仙洞山梅花鹿国家级自然保护区国家级监测站	黑龙江拜泉县仙洞山梅花鹿国家级自然保护区	拜泉县	野生梅花鹿及其栖息地	野生动物	拜泉县人民政府	国家级监测站
18	黑龙江牡丹峰国家级自然保护区国家级监测站	黑龙江牡丹峰国家级自然保护区	牡丹江市东安区	原始森林	森林生态	牡丹江市牡丹峰国家级自然保护区管理局（牡丹江市东安	国家级监测站
19	黑龙江扎龙国家级自然保护区国家级监测站	黑龙江扎龙国家级自然保护区	齐齐哈尔市铁锋区、昂昂溪区、	丹顶鹤等珍禽及湿地生态系统	野生动物	齐齐哈尔市人民政府	国家级监测站
20	黑龙江三江国家级自然保护区国家级监测站	黑龙江三江国家级自然保护区	抚远县、同江市	湿地生态系统及东方白鹳等珍禽	内陆湿地	佳木斯同江市	国家级监测站

附表1

黑龙江省国家级陆生野生动物疫源疫病监测站基本情况表

序号	监测站名称	所在保护区名称	属地	主要保护对象	类型	主管部门（上级管理机构）	级别
21	黑龙江小北湖国家级自然保护区国家级监测站	黑龙江小北湖国家级自然保护区	宁安	红松林生态系统及原麝、紫貂等珍稀动植物	森林生态	宁安市人民政府	国家级监测站
22	黑龙江八岔岛国家级自然保护区国家级监测站	黑龙江八岔岛国家级自然保护区	同江市	湿地水域生态系统及珍稀动物	内陆湿地	佳木斯同江市	国家级监测站
23	黑龙江三环泡国家级自然保护区国家级监测站	黑龙江三环泡国家级自然保护区	富锦市	湿地生态系统及丹顶鹤、天鹅、小叶樟	内陆湿地	富锦市人民政府	国家级监测站
24	黑龙江洪河国家级自然保护区国家级监测站	黑龙江洪河国家级自然保护区	同江市	沼泽湿地生态系统及丹顶鹤、白鹤、白头鹤等珍禽	内陆湿地	黑龙江省林草局	国家级监测站
25	黑龙江黑瞎子岛国家级自然保护区国家级监测站	黑龙江黑瞎子岛国家级自然保护区	抚远县	湿地生态系统及濒危水鸟	内陆湿地	黑龙江省黑瞎子岛管委会（抚远县）	国家级监测站
26	黑龙江乌裕尔河国家级自然保护区国家级监测站	黑龙江乌裕尔河国家级自然保护区	富裕县	湿地生态系统及丹顶鹤、老鸨等珍稀水禽	内陆湿地	黑龙江省林草局	国家级监测站
27	黑龙江明水国家级自然保护区国家级监测站	黑龙江明水国家级自然保护区	明水县	平原沼泽湿地生态系统及大鸨等珍稀野生动植物	内陆湿地	明水县人民政府	国家级监测站
28	黑龙江兴凯湖国家级自然保护区国家级监测站	黑龙江兴凯湖国家级自然保护区	密山市	湿地生态系统及丹顶鹤等珍稀鸟类	内陆湿地	密山市	国家级监测站
29	黑龙江凤凰山国家级自然保护区国家级监测站	黑龙江凤凰山国家级自然保护区	鸡东县	兴凯松林、东北红豆杉、松茸等野生动植物及森林生态系统	森林生态	鸡西市政府	国家级监测站
30	黑龙江珍宝岛湿地国家级自然保护区国家级监测站	黑龙江珍宝岛湿地国家级自然保护区	虎林市	湿地生态系统和珍稀濒危动植物	内陆湿地	虎林市人民政府	国家级监测站
31	黑龙江太平沟国家级自然保护区国家级监测站	黑龙江太平沟国家级自然保护区	萝北县	温带森林生态系统及黑熊、棕熊等珍稀野生动植物	森林生态	萝北县林业局	国家级监测站
32	黑龙江细鳞河国家级自然保护区国家级监测站	黑龙江细鳞河国家级自然保护区	鹤岗市东山区	森林、湿地生态系统及珍稀动物	森林生态	鹤岗市林业局	国家级监测站
33	黑龙江宝清七星河国家级自然保护区国家级监测站	黑龙江宝清七星河国家级自然保护区	宝清县	湿地生态系统及珍稀水禽	内陆湿地	宝清县人民政府	国家级监测站
34	黑龙江挠力河国家级自然保护区国家级监测站	黑龙江挠力河国家级自然保护区	富锦市、宝清县、饶河县、抚远	沼泽湿地生态系统及水禽	内陆湿地	双鸭山市	国家级监测站
35	黑龙江饶河东北黑蜂国家级自然保护区国家级监测站	黑龙江饶河东北黑蜂国家级自然保护区	饶河县	东北黑蜂蜂种及蜜源植物	野生动物	饶河县政府	国家级监测站
36	黑龙江胜山国家级自然保护区国家级监测站	黑龙江胜山国家级自然保护区	黑河市爱辉区	我国最北端的温带森林生态系统和红松、驼鹿等珍稀濒危动植物	森林生态	黑河市爱辉区人民政府	国家级监测站
37	黑龙江公别拉河国家级自然保护区国家级监测站	黑龙江公别拉河国家级自然保护区	黑河市爱辉区	沼泽湿地生态系统及珍稀野生动植物	内陆湿地	黑河市爱辉区人民政府	国家级监测站
38	黑龙江五大连池国家级自然保护区国家级监测站	黑龙江五大连池国家级自然保护区	五大连池市	火山地质遗迹及矿泉水资源	地质遗迹	市生态环境局（五大连市）	国家级监测站
39	黑龙江凉水国家级自然保护区国家级监测站	黑龙江凉水国家级自然保护区	伊春市带岭区	以红松为主的温带针阔叶混交林及其生态系统	森林生态	东北林业大学（伊春市带岭区）	国家级监测站
40	黑龙江茅兰沟国家级自然保护区国家级监测站	黑龙江茅兰沟国家级自然保护区	嘉荫县	温带森林生态系统及原麝、中华秋沙鸭、红松等珍稀野生动植物	森林生态	伊春市嘉荫县	国家级监测站
41	黑龙江中央站黑嘴松鸡国家级自然保护区国家级监测站	黑龙江中央站黑嘴松鸡国家级自然保护区	嫩江县	黑嘴松鸡等珍稀野生动植物以及寒温带针叶林与温带针阔叶混交林过渡带的典型森林生态系统	野生动物	嫩江县政府	国家级监测站
42	兴隆林业局青峰鸟类环志站		兴隆林业局		鸟类环志	通河县（原森工集团）	非自然保护区内国家级监测站

附表1

黑龙江省国家级陆生野生动物疫源疫病监测站基本情况表

序号	监测站名称	所在保护区名称	属地	主要保护对象	类型	主管部门（上级管理机构）	级别
43	绥棱努敏河国家级监测站		绥棱县		野生动物	绥棱县（原森工集团）	非自然保护区内国家级监测站
44	黑龙江泰来国家级陆生野生动物疫源疫病监测站		泰来县			齐齐哈尔市泰来县林业局	非自然保护区内国家级监测站
45	黑龙江帽儿山国家级陆生野生动物疫源疫病监测站		帽儿山		鸟类环志	东北林业大学帽儿山实验林场	非自然保护区内国家级监测站
46	黑龙江林甸国家级陆生野生动物疫源疫病监测站		林甸县		鸟类环志	大庆市林甸县林业局	非自然保护区内国家级监测站
47	黑龙江东北虎林园国家级监测站		东北虎林园		东北虎	省林业和草原局（哈尔滨市）	非自然保护区内国家级监测站
48	黑龙江高峰国家级陆生野生动物疫源疫病监测站		嫩江县		鸟类环志	嫩江县政府	非自然保护区内国家级监测站

附表2 黑龙江省省级陆生野生动物疫源疫病监测站基本情况表

序号	监测站名称	所在保护区名称	属地	类型	级别
1	黑龙江哈东沿江湿地省级自然保护区省级监测站	黑龙江哈东沿江湿地省级自然保护区	哈尔滨道外区	内陆湿地	省级
2	黑龙江方正蝴蝶岭省级自然保护区省级监测站	黑龙江方正蝴蝶岭省级自然保护区	牡丹江林口县		省级
3	黑龙江巴彦沿江省级自然保护区省级监测站	黑龙江巴彦沿江省级自然保护区	哈尔滨巴彦县	内陆湿地	省级
4	黑龙江哈尔滨清河响水河省级自然保护区省级监测站	黑龙江哈尔滨清河响水河省级自然保护区	哈尔滨通河县		省级
5	黑龙江龙口省级自然保护区省级监测站	黑龙江龙口省级自然保护区	哈尔滨通河县	森林生态	省级
6	黑龙江山河林蛙省级自然保护区省级监测站	黑龙江山河林蛙省级自然保护区	哈尔滨阿城市	野生动物	省级
7	黑龙江松峰山省级自然保护区省级监测站	黑龙江松峰山省级自然保护区	哈尔滨阿城市	森林生态	省级
8	黑龙江拉林河口湿地省级自然保护区省级监测站	黑龙江拉林河口湿地省级自然保护区	哈尔滨双城市	内陆湿地	省级
9	黑龙江黑龙宫省级自然保护区省级监测站	黑龙江黑龙宫省级自然保护区	哈尔滨尚志市	野生动物	省级
10	黑龙江龙凤湖省级自然保护区省级监测站	黑龙江龙凤湖省级自然保护区	哈尔滨五常市	内陆湿地	省级
11	黑龙江蚂蚁河三角洲省级自然保护区省级监测站	黑龙江蚂蚁河三角洲省级自然保护区	哈尔滨方正县	内陆湿地	省级
12	黑龙江哈尔滨苇河鹰嘴峰省级自然保护区省级监测站	黑龙江哈尔滨苇河鹰嘴峰省级自然保护区	哈尔滨尚志市		省级
13	黑龙江哈拉海省级自然保护区省级监测站	黑龙江哈拉海省级自然保护区	齐齐哈尔梅里斯达斡尔族区、龙江县、甘南县	内陆湿地	省级
14	黑龙江齐齐哈尔沿江湿地省级自然保护区省级监测站	黑龙江齐齐哈尔沿江湿地省级自然保护区	齐齐哈尔梅里斯达斡尔族区	内陆湿地	省级
15	黑龙江双阳河省级自然保护区省级监测站	黑龙江双阳河省级自然保护区	齐齐哈尔拜泉县	内陆湿地	省级
16	黑龙江龙江哈拉海湿地省级自然保护区省级监测站	黑龙江龙江哈拉海湿地省级自然保护区	齐齐哈尔龙江县	内陆湿地	省级
17	黑龙江佳木斯富锦择林省级自然保护区省级监测站	黑龙江佳木斯富锦择林省级自然保护区	佳木斯富锦市		省级
18	黑龙江二龙涛湿地省级自然保护区省级监测站	黑龙江二龙涛湿地省级自然保护区	齐齐哈尔泰来县	内陆湿地	省级
19	黑龙江鸡西七虎林省级自然保护区省级监测站	黑龙江鸡西七虎林省级自然保护区	鸡西虎林市		省级
20	黑龙江鹿角湖梅花鹿省级自然保护区省级监测站	黑龙江鹿角湖梅花鹿省级自然保护区	齐齐哈尔克东县	野生动物	省级
21	黑龙江讷谟尔河湿地省级自然保护区省级监测站	黑龙江讷谟尔河湿地省级自然保护区	齐齐哈尔讷河市	内陆湿地	省级
22	黑龙江伊春小兴安岭天然樟子松林省级自然保护区省级监测站	黑龙江伊春小兴安岭天然樟子松林省级自然保护区	伊春嘉荫县、汤旺河区		省级
23	黑龙江东宁鸟青山省级自然保护区省级监测站	黑龙江东宁鸟青山省级自然保护区	牡丹江东宁县	森林生态	省级
24	黑龙江海林莲花湖省级自然保护区省级监测站	黑龙江海林莲花湖省级自然保护区	牡丹江海林市、林口县	内陆湿地	省级
25	黑龙江九龙沟省级自然保护区省级监测站	黑龙江九龙沟省级自然保护区	牡丹江林口县	森林生态	省级

附表2 黑龙江省省级陆生野生动物疫源疫病监测站基本情况表

序号	监测站名称	所在保护区名称	属地	类型	级别
26	黑龙江镜泊湖省级自然保护区 省级监测站	黑龙江镜泊湖省级自然 保护区	牡丹江宁安市	内陆湿地	省级
27	黑龙江六峰湖省级自然保护区 省级监测站	黑龙江六峰湖省级自然 保护区	牡丹江穆棱市	内陆湿地	省级
28	黑龙江佳木斯沿江湿地省级自 然保护区省级监测站	黑龙江佳木斯沿江湿地 省级自然保护区	佳木斯郊区	内陆湿地	省级
29	黑龙江桦川湿地省级自然保护 区省级监测站	黑龙江桦川湿地省级自 然保护区	佳木斯桦川县	内陆湿地	省级
30	黑龙江汤原黑鱼泡湿地省级自 然保护区省级监测站	黑龙江汤原黑鱼泡湿地 省级自然保护区	佳木斯汤原县	内陆湿地	省级
31	黑龙江富锦沿江湿地省级自然 保护区省级监测站	黑龙江富锦沿江湿地省 级自然保护区	佳木斯富锦市	内陆湿地	省级
32	黑龙江勤得利鲟鳇鱼省级自然 保护区省级监测站	黑龙江勤得利鲟鳇鱼省 级自然保护区	佳木斯同江市	野生动物	省级
33	黑龙江大庆龙凤湿地省级自然 保护区省级监测站	黑龙江大庆龙凤湿地省 级自然保护区	大庆龙凤区	内陆湿地	省级
34	黑龙江东兴草甸草原省级自然 保护区省级监测站	黑龙江东兴草甸草原省 级自然保护区	大庆林甸县	草原草甸	省级
35	黑龙江肇源沿江湿地省级自然 保护区省级监测站	黑龙江肇源沿江湿地省 级自然保护区	大庆肇源县	内陆湿地	省级
36	黑龙江曙光省级自然保护区省 级监测站	黑龙江曙光省级自然保 护区	鸡西鸡东县	野生动物	省级
37	黑龙江铁西省级自然保护区省 级监测站	黑龙江铁西省级自然保 护区	鸡西密山市	森林生态	省级
38	黑龙江虎口湿地省级自然保护 区省级监测站	黑龙江虎口湿地省级自 然保护区	鸡西虎林市	内陆湿地	省级
39	黑龙江安邦河湿地省级自然保 护区省级监测站	黑龙江安邦河湿地省级 自然保护区	双鸭山集贤县	内陆湿地	省级
40	黑龙江宝清东升省级自然保护 区省级监测站	黑龙江宝清东升省级自 然保护区	双鸭山宝清县	内陆湿地	省级
41	黑龙江大佳河省级自然保护区 省级监测站	黑龙江大佳河省级自然 保护区	双鸭山饶河县	内陆湿地	省级
42	黑龙江汤旺河源头省级自然保 护区省级监测站	黑龙江汤旺河源头省级 自然保护区	黑河逊克县、伊春 汤旺河区		省级
43	黑龙江伊春河源头省级自然保 护区省级监测站	黑龙江伊春河源头省级 自然保护区	伊春翠峦区	森林生态	省级
44	黑龙江库尔滨河湿地省级自然 保护区省级监测站	黑龙江库尔滨河湿地省 级自然保护区	伊春上甘岭区	内陆湿地	省级
45	黑龙江嘉荫恐龙化石省级自然 保护区省级监测站	黑龙江嘉荫恐龙化石省 级自然保护区	伊春嘉荫县	古生物遗 迹	省级
46	黑龙江嘉荫平阳河湿地省级自 然保护区省级监测站	黑龙江嘉荫平阳河湿地 省级自然保护区	伊春嘉荫县	内陆湿地	省级
47	黑龙江倭肯河省级自然保护区 省级监测站	黑龙江倭肯河省级自然 保护区	七台河市	内陆湿地	省级
48	黑龙江江西大圈省级自然保护 区省级监测站	黑龙江江西大圈省级自然 保护区	七台河勃利县	森林生态	省级
49	黑龙江嘟噜河省级自然保护区 省级监测站	黑龙江嘟噜河省级自然 保护区	鹤岗萝北县	内陆湿地	省级
50	黑龙江萝北鲟鳇鱼省级自然保 护区省级监测站	黑龙江萝北鲟鳇鱼省级 自然保护区	鹤岗萝北县	野生动物	省级
51	黑龙江水莲省级自然保护区省 级监测站	黑龙江水莲省级自然保 护区	鹤岗萝北县	内陆湿地	省级

附表2 黑龙江省省级陆生野生动物疫源疫病监测站基本情况表

序号	监测站名称	所在保护区名称	属地	类型	级别
52	黑龙江绥滨两江湿地省级自然保护区省级监测站	黑龙江绥滨两江湿地省级自然保护区	鹤岗绥滨县	内陆湿地	省级
53	黑龙江刺尔滨河省级自然保护区省级监测站	黑龙江刺尔滨河省级自然保护区	黑河爱辉区	内陆湿地	省级
54	黑龙江干岔子省级自然保护区省级监测站	黑龙江干岔子省级自然保护区	黑河逊克县	内陆湿地	省级
55	黑龙江都尔滨河省级自然保护区省级监测站	黑龙江都尔滨河省级自然保护区	黑河逊克县	内陆湿地	省级
56	黑龙江逊别拉河省级自然保护区省级监测站	黑龙江逊别拉河省级自然保护区	黑河逊克县、孙吴县	野生动物	省级
57	黑龙江孙吴红旗湿地省级自然保护区省级监测站	黑龙江孙吴红旗湿地省级自然保护区	黑河孙吴县	内陆湿地	省级
58	黑龙江平山省级自然保护区省级监测站	黑龙江平山省级自然保护区	黑河孙吴县	内陆湿地	省级
59	黑龙江北安省级自然保护区省级监测站	黑龙江北安省级自然保护区	黑河北安市	内陆湿地	省级
60	黑龙江引龙河省级自然保护区省级监测站	黑龙江引龙河省级自然保护区	黑河五大连池市	内陆湿地	省级
61	黑龙江五大连池山口省级自然保护区省级监测站	黑龙江五大连池山口省级自然保护区	黑河五大连池市	内陆湿地	省级
62	黑龙江苏木河省级自然保护区省级监测站	黑龙江苏木河省级自然保护区	哈尔滨郊区、佳木斯依兰县		省级
63	黑龙江双岔河湿地省级自然保护区省级监测站	黑龙江双岔河湿地省级自然保护区	绥化绥棱县	内陆湿地	省级
64	黑龙江绥棱努敏河省级自然保护区省级监测站	黑龙江绥棱努敏河省级自然保护区	绥化绥棱县	内陆湿地	省级
65	黑龙江江南北河省级自然保护区省级监测站	黑龙江江南北河省级自然保护区	黑河逊克县、绥化北安市、海伦市、绥棱县		省级
66	黑龙江双宝山省级自然保护区省级监测站	黑龙江双宝山省级自然保护区	绥化庆安县	内陆湿地	省级
67	黑龙江肇东沿江湿地省级自然保护区省级监测站	黑龙江肇东沿江湿地省级自然保护区	绥化肇东市	内陆湿地	省级
68	黑龙江兰远草原省级自然保护区省级监测站	黑龙江兰远草原省级自然保护区	绥化兰西县	草原草甸	省级
69	黑龙江东湖湿地省级自然保护区省级监测站	黑龙江东湖湿地省级自然保护区	绥化安达市	内陆湿地	省级
70	黑龙江扎音河湿地省级自然保护区省级监测站	黑龙江扎音河湿地省级自然保护区	绥化海伦市	内陆湿地	省级
71	黑龙江绥化望奎西洼荒省级自然保护区省级监测站	黑龙江绥化望奎西洼荒省级自然保护区	绥化望奎县		省级
72	黑龙江绥化青冈新村省级自然保护区省级监测站	黑龙江绥化青冈新村省级自然保护区	绥化青冈县		省级
73	黑龙江省常青省级自然保护区省级监测站	黑龙江省常青省级自然保护区	大兴安岭漠河县	森林生态	省级
74	黑龙江伊春嘉荫连江省级自然保护区省级监测站	黑龙江伊春嘉荫连江省级自然保护区	鹤岗萝北县、伊春嘉荫县		省级
75	黑龙江哈尔滨依兰先锋省级自然保护区省级监测站	黑龙江哈尔滨依兰先锋省级自然保护区	哈尔滨依兰县县		省级

黑 龙 江 省 自然保护区分布图

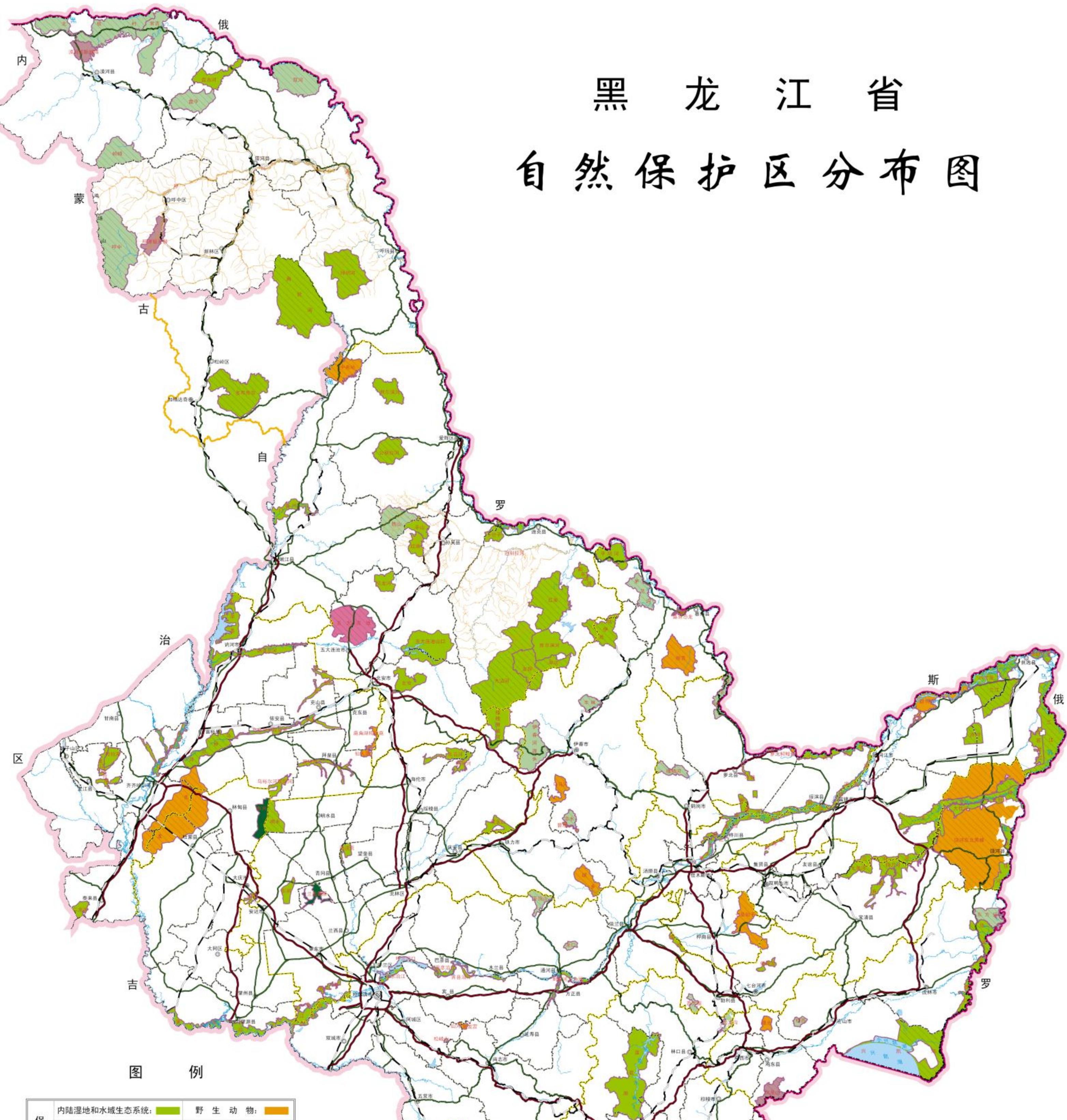


图 例

保护区类型	内陆湿地和水域生态系统:	野生动植物:
	森林生态系统:	野生植物:
	草原与草甸生态系统:	地质遗迹:
	古生物遗迹:	
保护区级别	国家级:	省级:
国界	省界	地市界
铁路	高速公路	高等级公路
林业局界	保护区界	地市界
		县市界