

ICS 65.020
CCS B 05
备案号: 123171-2025

DB 11

北京市地方标准

DB11/T 2402—2025

鸟类环志技术规程

Technical regulations for bird banding

2025-04-01 发布

2025-07-01 实施

北京市市场监督管理局 发布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件..... 1

3 术语和定义..... 1

4 工具 and 材料..... 1

5 操作步骤 2

6 人员要求和鸟类安全防护..... 4

7 档案管理 4

附录 A（资料性）金属脚环规格、型号及北京地区常见适用鸟种 5

附录 B（资料性）鸟类环志记录表 8

附录 C（资料性）鸟类形态特征测量方法示意图 11

参考文献 15

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由北京市园林绿化局提出并归口。

本文件由北京市园林绿化局组织实施。

本文件起草单位：北京市海淀区湿地和野生动植物保护管理中心、北京林业大学、北京市野生动物救护中心。

本文件主要起草人：夏舫、徐晓梅、闫亮亮、周建娇、徐基良、李建强、刘颖杰、王博宇、王欣、孙颖、李会、王辉、张亚琼、高婷婷、周宇琦、张正国、史洋、李妙莲、王媛、孙翔楠、李杰、田颖、高沧智、王凯。

鸟类环志技术规程

1 范围

本文件规定了鸟类环志的工具和材料、操作步骤、人员要求和鸟类安全防护、档案管理等要求。
本文件适用于北京地区开展的鸟类环志。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

鸟类环志 bird banding

在鸟类身体上佩戴标记物并将其放归自然，通过再捕获、野外观察或数据采集等方法获取鸟类生物学和生态学信息的科研方法。

3.2

回收 recovery

重新捕获或再次观察到被环志的鸟类的活动。

3.3

粘网 mist net

通常由腈纶等合成纤维或棉线编制而成的网状捕鸟工具。

注：网体由横向等间距纲绳分割成若干个网兜捕获鸟类，横向纲绳延伸至网体两侧并编结成锁扣，可固定在网杆上。

3.4

解网 extracting birds from net

将粘网捕获的鸟类身上缠绕的网线安全解开并取出的过程。

4 工具和材料

4.1 捕捉工具

粘网（即雾网、迷网）是最常见的环志捕鸟工具，此外还有滚笼、拍笼、拍网、翻弓、脚套等。使用粘网应根据捕获鸟种选择不同网孔规格。

4.2 临时储存工具

4.2.1 鸟袋

鸟袋宜采用透气性较好且易清洗的布制成，袋口穿绳。通常规格分为15 cm×20 cm、30 cm×40 cm及40 cm×60 cm三类。

4.2.2 鸟箱

鸟箱材质宜采用PP瓦楞板。通常规格为45 cm×22 cm×32 cm或55 cm×23 cm×40 cm，长边两面距离底边5 cm处打孔，孔径1.5 cm，孔间距4 cm。

4.3 环志工具

4.3.1 标记物

最常用的标记物是金属脚环，此外还有彩色标记物、跟踪器、体内标记物等。

- a) 金属脚环：金属制作的脚环，通常佩戴于鸟类跗蹠部。
- b) 彩色标记物：分为彩环、彩色旗标以及其他彩色标记物三种。
- c) 跟踪器：常用的跟踪器包括卫星跟踪器、无线电跟踪器、光敏地理定位仪等。
- d) 体内标记物：植入鸟体内，用于研究鸟类生物生态学的标记物。

4.3.2 环志钳

环志钳包括小号环志钳和大号环志钳。

- a) 小号环志钳：共5个钳口，适用于附录A表A.1中A~F型、R型和S型金属脚环的佩戴。
- b) 大号环志钳：双钳口，适用于附录A表A.1中G~Q型金属脚环的佩戴。

4.4 测量和记录工具

常用测量工具包括直尺、游标卡尺、电子天平等。常用记录工具包括铅笔、数码照相机、电脑、环志登记表、环志回收登记表、环志日志等。

5 操作步骤

5.1 选网场

操作要求如下：

- a) 将粘网架设于灌丛、林缘或林中、湿地等鸟类经常出现的地方；
- b) 将拍网、翻弓、脚套等工具置于地面；
- c) 根据目标鸟类的习性选择捕捉地点，将滚笼、拍笼等工具悬挂于树木或灌木上。

5.2 架网

操作要求如下：

- a) 通过金属管脚将网杆立于地面，或将网杆底部直接插入土中，使其直立；
- b) 打开粘网，网面正对风的来向；
- c) 调整和固定粘网，每根网杆由两根拉绳与竹竿呈三角状固定，保持粘网呈展开状态。

5.3 巡网

操作要求如下：

- a) 使用粘网捕捉时，巡视时间间隔不宜超过 30 min，在寒冷或炎热天气时，适当缩短巡视时间间隔；
- b) 使用笼捕、拍网等捕捉时，应进行实时监控，及时将捕获的鸟取出；
- c) 如果发现所捕获的鸟类数量过多、短时间内无法处理完时，应及时闭网。

5.4 解网

操作要求如下：

- a) 从粘网中取鸟时，应从鸟类撞网的一侧解网；
- b) 从粘网中解网时，宜依次解开脚趾、尾部、躯干、双翅、头部；
- c) 当网线缠住鸟的足趾时，可捏住跗蹠近趾的部位来回搓动网线解开；
- d) 当网线缠住鸟翅时，宜控制初级飞羽的基部，解除网线，必要时及时剪断网线。

5.5 临时储存

对于无法立刻进行环志的捕获鸟类，宜先将其临时置于鸟袋等储存装置中。临时储存操作要求如下：

- a) 每只鸟类可单独放置，也可将多只同种鸟类放于同一个鸟袋（或鸟箱），具有攻击性的鸟类应单独存放；
- b) 存有鸟类的鸟袋应在阴凉且安全的地方悬挂放置，鸟箱应放置平坦地面；
- c) 应定时清洗鸟袋，及时清理粪便、羽毛等杂物；
- d) 储存结束后应清查鸟袋，避免鸟类遗漏在鸟袋中。

5.6 佩戴标记物

操作要求如下：

- a) 应根据鸟类跗蹠的直径（长径）选择合适的金属脚环。金属脚环规格、型号及北京地区常见适用鸟种见表 A.1；
- b) 金属脚环通常佩戴在鸟类右脚跗蹠部，数字朝上，应选用合适的环志钳和钳口闭金属脚环；
- c) 对于回收鸟类，若脚环破损或字迹不清，应拆卸并佩戴新的金属脚环，做好记录。

5.7 形态特征测量与记录

5.7.1 对环志的鸟类，应测量并记录每只鸟的形态特征，以及鸟种、标记物编号、环志时间、地点等信息。能判断性别、年龄、健康状况、脂肪等级等信息时，还应做好相应信息的记录。鸟类环志记录信息见附录 B，测量示意图见附录 C，详细测量方法如下：

- a) 喙长：喙基部无蜡膜的鸟类，可用游标卡尺测量喙尖至喙与颅骨接合处的长度；喙基部有蜡膜的鸟类，可用游标卡尺测量喙尖至蜡膜前缘。长喙鸟类可用直尺测量；
- b) 头喙长：应用游标卡尺测量喙尖至头枕部的长度；
- c) 翅长：使翅膀处于叠合状态下，用手压平翅膀，沿直尺方向将初级飞羽捋直，测量自翼角（腕关节）到最长飞羽尖端的直线距离；（格式对其）
- d) 跗蹠长：宜用游标卡尺测量跗蹠关节中点凹陷处到跗蹠与中趾关节前面最下方整片鳞片的下缘（中、大型鸟则为中趾基部）的长度；
- e) 尾长：宜用直尺测量尾羽基部至最长尾羽末端的长度；
- f) 体长：宜用直尺测量喙尖到尾端的长度；
- g) 体重：宜将鸟类放入鸟袋或其它特定容器中置于电子天平上称量鸟体净重。
- h) 脂肪等级：宜根据鸟类颈部及腹部的脂肪积累情况，参照图 C.7 评估脂肪等级。

5.7.2 测量喙长、头喙长、跗蹠长宜精确到0.1 mm，测量翅长、尾长、体长宜精确到1mm，测量体重宜精确到0.1g。

5.7.3 对于回收鸟类，应记录其被重新发现的地点、时间、环型-环号、性别、年龄、健康状况、被重新发现的方式（重捕、观察、拍摄等）、记录人姓名等信息。环志回收登记表见表B.2。

5.8 释放

环志结束后，应及时将鸟放归自然。

- a) 将鸟类放在手掌上或干燥的地面，让其自行飞走。
- b) 应避开网场释放。
- c) 对于同时捕获的成鸟和幼鸟、配偶对、家族群，应同时环志、一起释放。

5.9 闭网

每天环志工作结束后应及时闭网。

- a) 鸟类捕获量极大时，应根据人力情况适当闭网。
- b) 在强风、大雨等恶劣天气应立即闭网。
- c) 闭网前应清理网体上的杂物。
- d) 闭网应将网的横向纲绳收拢在一起，将网体卷紧。
- e) 较长时间闭网的情况下，每天应至少巡视网场一次，避免鸟类意外挂网。

5.10 收网

环志结束后，应妥善收网保存。

6 人员要求和鸟类安全防护

6.1 人员要求

- 6.1.1 应提前接受专业培训，具备一定的专业知识，熟悉鸟类环志操作和管理方法。
- 6.1.2 应做好个人防护，及时清理消毒。
- 6.1.3 接触猛禽、鸱科、卷尾科等鸟类时，应佩戴手套操作。

6.2 鸟类安全防护

- 6.2.1 鸟类因疲劳、碰撞后受惊，或轻微受伤，可马上释放，有条件的宜将其置于简易笼舍内，提供水、食物和栖木，待其恢复后再回捕获地释放。
- 6.2.2 若鸟类受伤严重且暂时无法恢复，应将其交由野生动物专业救助机构处理。
- 6.2.3 不应使用激素、化学试剂、药物等进行诱捕。
- 6.2.4 除专业研究人员外，不宜在巢区捕捉正在筑巢、孵卵和育雏的鸟类。

7 档案管理

应建立鸟类环志档案，包括鸟类环志登记表、环志回收登记表、环志日志等，所有表格均应有纸质档案，并有电子版备份。

附 录 A

(资料性)

金属脚环规格、型号及北京地区常见适用鸟种

表A.1 给出了金属脚环规格、型号及北京地区常见适用鸟种。

表A.1 金属脚环规格、型号及北京地区常见适用鸟种

型号	内径 mm	厚度 mm	宽度 mm	周径 mm	开口 mm	适 用 鸟 种
A	2.0	0.5	4.5	6.3	2.5	家燕 、金腰燕、毛脚燕、烟腹毛脚燕、灰山椒鸟、小灰山椒鸟、长尾山椒鸟、棕眉山岩鹟、褐岩鹟、领岩鹟、巨嘴柳莺、黄眉姬鹟、白眉姬鹟、绿背姬鹟、白腹暗蓝鹟、红喉姬鹟、鹳姬鹟、红胸姬鹟、锈胸蓝姬鹟、橙胸姬鹟、灰蓝姬鹟、乌鹟、方尾鹟、北灰鹟、灰纹鹟、褐胸鹟、白喉林莺、红胁蓝尾鸲、红尾歌鸲、蓝喉歌鸲、蓝歌鸲、北红尾鸲、矛斑蝗莺、黑眉苇莺、鳞头树莺、黄腰柳莺、云南柳莺、冠纹柳莺、褐柳莺、冕柳莺、黄眉柳莺、淡脚柳莺、极北柳莺、林柳莺、双斑绿柳莺、棕眉柳莺、戴菊、红胁绣眼鸟、暗绿绣眼鸟、黄腹山雀、沼泽山雀、银喉长尾山雀、煤山雀、中华攀雀、棕头鸦雀、黄雀、苇鹀、小鹀等
B	2.5	0.5	5.0	7.9	2.8	金腰燕、白鹡鸰、黄鹡鸰、山鹡鸰、黄头鹡鸰、树鹩、棕眉山岩鹟、麻雀、云雀、短趾百灵、灰山椒鸟、鹪鹩、寿带、红胁蓝尾鸲、红喉歌鸲、蓝喉歌鸲、蓝歌鸲、红尾歌鸲、北红尾鸲、红嘴相思鸟、斑背大尾莺、棕扇尾莺、巨嘴柳莺、小蝗莺 、矛斑蝗莺、绿背姬鹟、白腹暗蓝鹟、红喉姬鹟、鹳姬鹟、黑喉石鹪、棕头鸦雀、普通鹌、黑头鹌、欧亚旋木雀、大山雀、黄腹山雀、沼泽山雀、煤山雀、褐头山雀、杂色山雀、银喉长尾山雀、长尾雀 、中华攀雀、燕雀、金翅雀 、黄雀、普通朱雀、长尾山椒鸟、棕眉柳莺、黑眉苇莺、强脚树莺、灰鹡鸰、白眉鹀、黄喉鹀、黄胸鹀、三道眉草鹀、灰头鹀、白头鹀、铁爪鹀、黄眉鹀、田鹀、栗鹀、芦鹀、苇鹀、红颈苇鹀、灰眉岩鹀、小鹀、栗耳鹀等
C	3.0	0.5	5.0	9.4	3.0	灰翅浮鸥、白额燕鸥、阔嘴鹬、环颈鸻、剑鸻、普通燕鸻、蚊鹭、小斑啄木鸟、小星头啄木鸟、星头啄木鸟、蒙古百灵、凤头百灵、麻雀、普通朱雀、田鹀、林鹀、领岩鹟、山鹡、小太平鸟、太平鸟、红尾伯劳、灰背伯劳、牛头伯劳、白头鹎、蓝喉歌鸲、红喉歌鸲、远东树莺、远东苇莺、灰背鹀、白背矶鹀、蓝矶鹀、白喉矶鹀、厚嘴苇莺、东方大苇莺、震旦鸦雀、北朱雀、黑尾蜡嘴雀、栗耳鹀等

表A.1 金属脚环规格、型号及北京地区常见适用鸟种（续）

型号	内径 mm	厚度 mm	宽度 mm	周径 mm	开口 mm	适 用 鸟 种
D	3.5	0.6	6.0	11.0	3.5	小田鸡、花田鸡、铁嘴沙鸨、翻石鹬、林鹬、矶鹬、灰尾漂鹬、阔嘴鹬、红颈滨鹬、尖尾滨鹬、弯嘴滨鹬、黑腹滨鹬、灰瓣蹼鹬、白腰草鹬、白翅浮鸥、普通燕鸥、白喉针尾雨燕、戴胜、大斑啄木鸟、棕腹啄木鸟、蚁鴂、红尾伯劳、虎纹伯劳、棕背伯劳、灰伯劳、东方大苇莺、北椋鸟、宝兴歌鸲、白眉鸲、灰背鸲、黑尾蜡嘴雀、锡嘴雀等
E	4.0	0.7	7.0	12.0	4.0	黄脚三趾鹬、斑胁田鸡、金眶鸻、灰鸻、彩鹬、红脚鹬、泽鹬、青脚鹬、鹤鹬、翘嘴鹬、红腹滨鹬、孤沙锥、黑尾膝鹬、斑尾膝鹬、白腰草鹬、蓝翡翠、戴胜、小杜鹃、白背啄木鸟、大斑啄木鸟、灰头绿啄木鸟、棕背伯劳、灰椋鸟、山噪鹛、乌鸫、红尾斑鸫、斑鸫、白眉鸲、黑喉鸲、白眉地鸲、乌灰鸲、赤颈鸲、白腹鸲、灰背鸲、黑卷尾、楔尾伯劳、灰喜鹊、黑尾蜡嘴雀、黑头蜡嘴雀等
F	5.0	0.7	7.0	15.0	5.0	黄脚三趾鹬、鹌鹑、红胸田鸡、针尾沙锥、扇尾沙锥、孤沙锥、大沙锥、松雀鹰、雀鹰、日本松雀鹰、黄爪隼、燕隼、普通燕鸥、普通夜鹰、蓝翡翠、红翅凤头鹀、四声杜鹃、大杜鹃、大鹰鹫、中杜鹃、东方中杜鹃、大斑啄木鸟、白背啄木鸟、灰头绿啄木鸟、三宝鸟、戴胜、白腰雨燕、楔尾伯劳、黑枕黄鹬、山噪鹛、灰椋鸟、发冠卷尾、松鸦、喜鹊、灰喜鹊、红嘴蓝鹬、乌鸫、红尾斑鸫、白眉地鸲、斑鸫、白腹鸲、紫啸鸫、灰翅鸲、虎斑地鸲、橙头地鸲等
G	6.0	0.7	10.0	18.7	6.0	绿鹭、黄斑苇鹀、紫背苇鹀、水雉、凤头麦鸡、灰头麦鸡、普通秧鸡、西秧鸡、灰胸秧鸡、斑胁田鸡、赤腹鹰、松雀鹰、雀鹰、日本松雀鹰、红隼、红脚隼、灰背隼、燕隼、黑翅长脚鹬、反嘴鹬、中杓鹬、林鹬、丘鹬、黑嘴鸥、红嘴鸥、小鸦鹱、火斑鸠、珠颈斑鸠、普通夜鹰、红角鸮、日本鹰鸮、大斑啄木鸟、灰头绿啄木鸟、蓝翡翠、虎斑地鸲、喜鹊、红嘴蓝鹬、松鸦、星鸦等
H	7.0	0.7	10.0	22.0	6.4	环颈雉、紫背苇鹀、黄斑苇鹀、白胸苦恶鸟、黑水鸡、董鸡、池鹭、山斑鸠、绿翅鸭、红隼、白腰杓鹬、大杓鹬、丘鹬、红角鸮、日本鹰鸮、纵纹腹小鸮、斑头鸫鹀、冠鱼狗、灰斑鸠、喜鹊、噪鹛、珠颈斑鸠、小鸦鹱等
I	8.0	1.0	10.0	25.1	7.8	角鸮、黑水鸡、绿鹭、白鹭、池鹭、赤颈鸭、花脸鸭、普通秋沙鸭、罗纹鸭、鸳鸯、灰脸鵟鹰、白头鹎、白尾鹎、黑尾鸥、灰背鸥、山斑鸠、北领角鸮、大嘴乌鸦等
J	10.0	1.0	10.0	31.4	10.0	环颈雉、小鸮、大白鹭、夜鹭、池鹭、牛背鹭、绿鹭、斑头秋沙鸭、赤麻鸭、针尾鸭、普通鳊、毛脚鳊、灰脸鵟鹰、猎隼、游隼、灰背鸥、短耳鸮、长耳鸮、灰林鸮、长尾林鸮等
K	12.0	1.0	13.0	37.6	12.0	环颈雉、翘鼻麻鸭、绿头鸭、斑嘴鸭、白眉鸭、中华秋沙鸭、白骨顶、白额雁、小白额雁、普通鳊等
L	14.0	1.0	13.0	44.0	15.0	鸿雁、黑雁、绿头鸭、大鸨、大麻鹀、苍鹭、鸮、凤头蜂鹰、苍鹰、普通鳊、大鳊、白肩雕、长尾林鸮、雕鸮等
M	18.0	1.0	13.0	56.5	20.0	凤头鸊鷉、黑鹳、普通鸬鹚、苍鹭、草鹭、白琵鹭、鸿雁、豆雁、斑头雁、红头潜鸭、红喉潜鸟、苍鹰、草原雕、渔鸥等

表 A.1 金属脚环规格、型号及北京地区常见适用鸟种（续）

型号	内径 mm	厚度 mm	宽度 mm	周径 mm	开口 mm	适 用 鸟 种
N	22.0	1.0	15.0	69.0	21.5	东方白鹳、蓑羽鹤、白头鹤、灰鹤、小天鹅、灰雁、秃鹫、金雕、玉带海雕等
Q	26.0	1.0	15.0	81.6	25.0	疣鼻天鹅、大天鹅、白枕鹤、丹顶鹤等
R	3.5	0.5	4.0	11.0	4.4	普通雨燕、普通翠鸟、小杜鹃等
S	6.0	0.6	6.0	18.7	6.0	大鹰鹃、中杜鹃等

附 录 B
(资料性)
鸟类环志记录表

B.1 鸟类环志登记表见表B.1。

表B.1 鸟类环志登记表

环志地点：东经：北纬：环志日期：年 月 日 第 页 / 共 页

环型-环号	种名	环志部位	解网时间	放飞时间	年龄	性别	健康状况	测量数据								环志员	记录员	备注
								喙长 mm	头喙长 mm	翅长 mm	跗蹠长 mm	尾长 mm	体长 m	体重 g	脂肪等级			

B.2 环志回收登记表见表B.2。

表B.2 环志回收登记表

环志回收地点：东经：北纬：环志回收日期： 年 月 日 第 页 / 共 页

环型-环号	种名	首次环志时间	首次环志地点	回收时间	回收方式	放飞时间	年龄	性别	健康状况	测量数据								环志回收员	备注
										喙长 mm	头喙长 mm	翅长 mm	跗蹠长 mm	尾长 mm	体长 mm	体重 g	脂肪等级		

B.3 环志日志见表B.3。

表B.3 环志日志

天气：晴☐ 多云☐ 阴☐ 小雨☐ 中雨☐ 雾霾☐ 扬沙☐ 其它☐

风力：无风☐ 1~2级☐ 3~4级☐ 5~6级☐ 其它☐

值班组长： 技术指导：

环志人员： 观摩人员：

布网总数： 张 网的拦截总面积： m² 巡网时间： 收网时间：

当日重要事情记录：

鸟类环志站当日观察鸟类记录

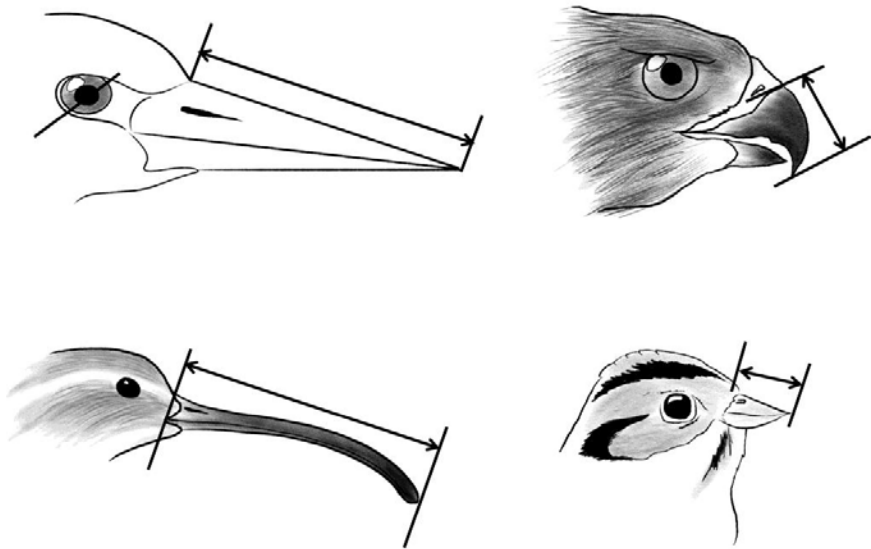
年 月 日

序号	鸟种	数量	序号	鸟种	数量	序号	鸟种	数量
1			15			29		
2			16			30		
3			17			31		
4			18			32		
5			19			33		
6			20			34		
7			21			35		
8			22			36		
9			23			37		
10			24			38		
11			25			39		
12			26			40		
13			27			41		
14			28					

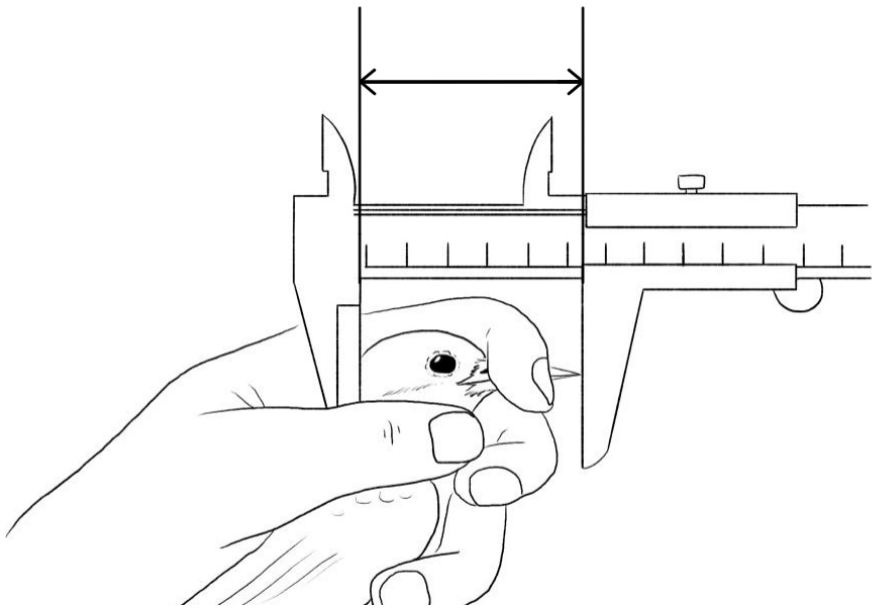
备注

附录 C
(资料性)
鸟类形态特征测量方法示意图

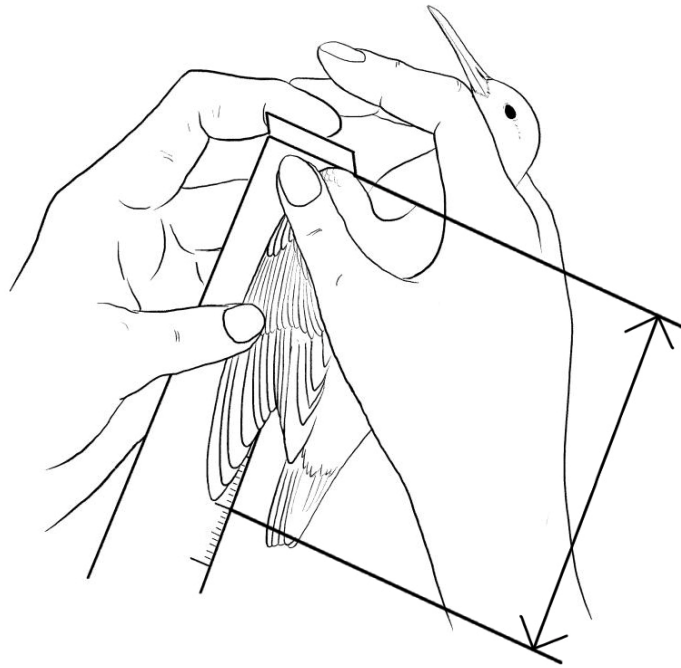
C.1 鸟类形态特征测量方法示意图见图C.1～图C.6。



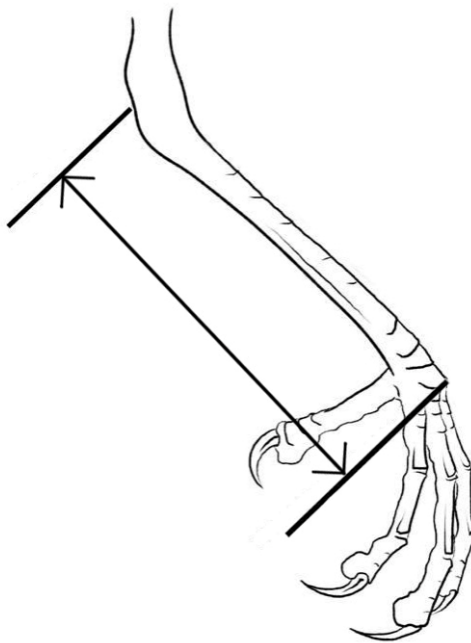
图C.1 喙长测量方法



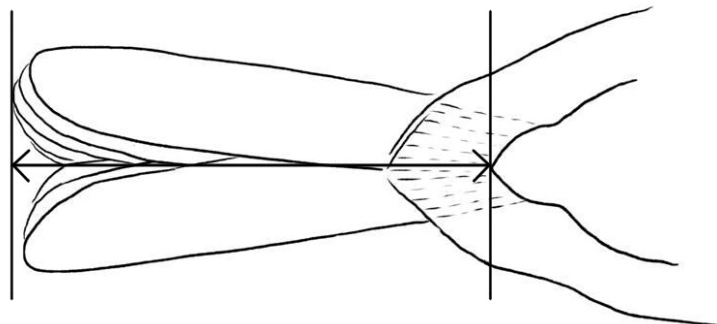
图C.2 头喙长测量方法



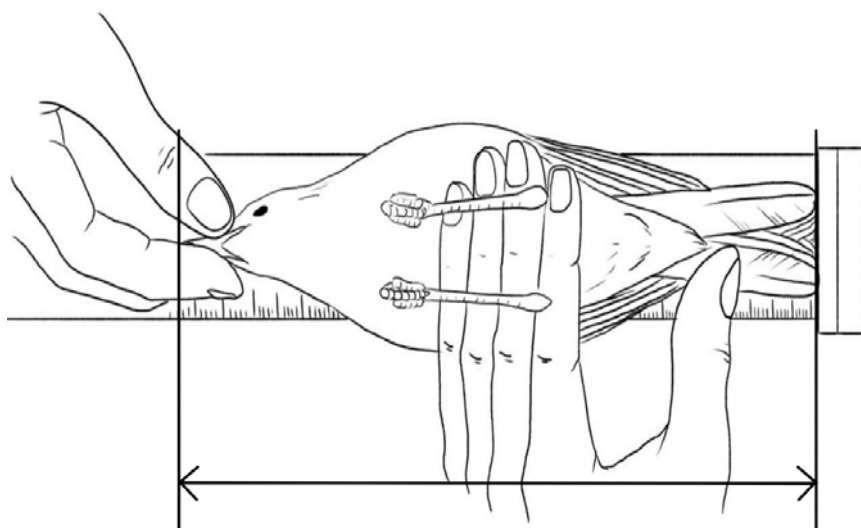
图C.3 翅长测量方法



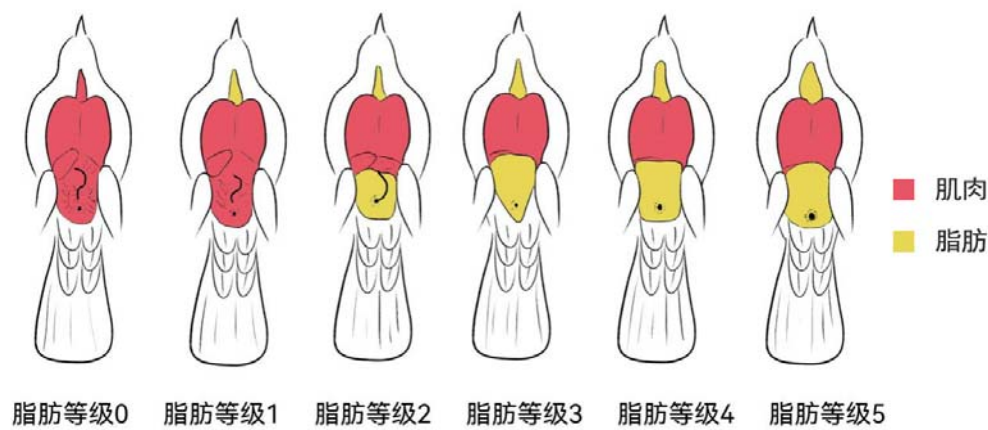
图C.4 跗蹠长测量方法



图C.5 尾长测量方法



图C.6 体长测量方法



注： 0级表示没有可见的脂肪或仅有痕迹；
1级表示仅颈部稍微覆盖着脂肪，腹部无明显脂肪；
2级表示颈部铺满了脂肪，腹部亦覆盖脂肪，但可见消化道痕迹；
3级表示颈部和腹部均铺满脂肪，消化道不可见；
4级表示颈部和腹部均铺满脂肪，消化道不可见，且颈部和腹部脂肪饱满；
5级表示颈部和腹部均铺满脂肪，消化道不明显，且颈部和腹部脂肪极度饱满、膨胀。

图C.7 脂肪等级评估方法

参 考 文 献

[1] HJ 710.4—2014 生物多样性观测技术导则 鸟类

[2] DB23/T 2869—2021 鸟类环志技术规范

[3] DB3706/T 81—2002 猛禽环志技术规范

[4] 《鸟类环志技术规程》（行业标准工作组讨论稿）

[5] 《鸟类环志管理办法（试行）》（国家林业局林护发[2002]33号）

[6] 《鸟类环志技术规程（试行）》（全国鸟类环志中心, 2002年）

[7] 《北京鸟类野生动物名录》（北京市园林绿化局, 2024年）

[8] 北京翠湖湿地鸟类环志培训教程编委会, 中国观鸟会. 《北京翠湖湿地鸟类环志培训教程》[M], 2018年.

[9] 赵欣如, 肖雯, 梁烜. 鸟类环志与保护[M]. 北京师范大学出版社, 2010年.

[10] 中国野生动物保护协会野生动物救护委员会, 广东省野生动物监测救护中心, 湖北省野生动物救护研究开发中心. 野生动物救护实用手册[M]. 广东省地图出版社, 2023.

[11] 中国野生动物保护协会, 北京市野生动物救护中心, 湖北省野生动物救护研究开发中心. 野生动物救护技术手册[M]. 中国农业出版社, 2015.
