

- flexibility of body mass, organ masses, and tissue oxidative capacity and their relationship to resting metabolic rate in Chinese bulbuls. *Physiological and Biochemical Zoology*, 87(3): 432–444.
- Zhou L M, Xia S, Chen Q, et al. 2016. Phenotypic flexibility of thermogenesis in the hwamei (*Garrulax canorus*): responses to cold acclimation. *American Journal of Physiology Regulatory, Integrative and Comparative Physiology*, 310(4): R330–R336.
- Zhu W L, Zhang L, Gao W R, et al. 2014. Effects of temperature and diet on energy budget and hormone concentrations in south China field mouse, *Apodemus draco*, from Hengduan Mountain region. *Pakistan Journal of Zoology*, 46(2): 485–496.
- 毕中强, 闻靖, 施璐璐, 等. 2018. 温度和高脂食物对黑线仓鼠代谢产热和体脂累积的影响. *兽类学报*, 38(4): 384–392.
- 龚雪娜, 贾婷, 张浩, 等. 2021. 横断山不同海拔地区大绒鼠面对高糖食物变化的生理和行为响应. *动物学杂志*, 56(4): 569–581.
- 柳劲松, 李铭, 邵淑丽. 2008. 树麻雀肝脏和肌肉产热特征的季节性变化. *动物学报*, 54(5): 777–784.
- 柳劲松, 宋春光, 王晓恒, 等. 2004. 燕雀和麻雀代谢产热及消化道形态特征比较. *动物学杂志*, 39(3): 2–7.
- 王德华, 杨明, 刘全生. 2009. 小型哺乳动物生理生态学研究 with 进化思想. *兽类学报*, 29(4): 343–351.
- 王家妮, 程如越, 罗雅亭, 等. 2021. 高脂饲料诱导小鼠代谢综合征及对肠道发育、肝脏功能和肠道菌群的影响. *卫生研究*, 50(1): 93–99.
- 王丽莎, 庞有志. 2013. 鹌鹑的实验动物学价值. *生物学通报*, 48(5): 8–11.
- 徐兴军, 邵淑丽, 张伟伟, 等. 2012. 春季树麻雀体内几种消化酶活性研究. *四川动物*, 31(5): 782–785.
- 徐兴军, 田金波, 王有祥, 等. 2018. 食物组分差异对树麻雀能量代谢及消化道形态结构的影响. *浙江农林大学学报*, 35(2): 347–354.
- 张志强, 王德华. 2009. 长爪沙鼠脏器重量和肠道长度的季节性变化. *兽类学报*, 29(3): 294–301.

## 西藏拉萨发现西伯利亚银鸥和普通海鸥

### Vega Gull *Larus vegae* and Mew Gull *L. canus* Found in Lhasa, Xizang, China

2020年12月25日, 在拉萨市拉鲁湿地国家级自然保护区内发现1只成年银鸥, 该个体站立于略结冰的一片草本沼泽中(91°06'26" E, 29°40'36" N, 海拔3 653 m), 与邻近的渔鸥(*Ichthyaelus ichthyaelus*)体型相近, 其喙黄色并具红点, 头及颈部几乎全白, 无褐色纵纹, 上体体羽由灰至深灰色, 下体雪白, 跗跖浅粉色(图1左)。查阅相关文献(赵欣如 2018), 鉴定为西伯利亚银鸥(*Larus vegae*)。西伯利亚银鸥两个亚种在外形上略有区别, *vegae*亚种冬季头颈部密布灰褐色细纹, 上体灰色略深, 脚粉色, *mongolicus*亚种头部及颈部全年几乎全白, 冬季后颈有不明纵纹(刘阳等 2021, 约翰·马敬能等 2022), 据此鉴定本次发现个体为*mongolicus*亚种。

(下转第92页)

**基金项目** 第二次青藏高原综合科学考察研究项目(No. 2019QZK0304), 西藏自治区重点研发计划项目(No. XZ202201ZY0005G), 中央引导地方科技发展资金项目(No. XZ202201YD0015C);

\* 通讯作者, E-mail: yangletibet@126.com;

**第一作者简介** 杨永炳, 男, 研究实习员; 研究方向: 青藏高原鸟类生态学; E-mail: 1208732994@qq.com.

收稿日期: 2021-03-23, 修回日期: 2023-12-01 DOI: 10.13859/j.cjz.202421062 CSTR: 32109.14.cjz.21062

- 孙四清, 周永康, 晏鹏, 等. 2019. 人工繁育扬子鳄野外放归的实践探索. *安徽林业科技*, 45(6): 17–22.
- 田贺忠, 曲益萍. 2009. 2005 年中国燃煤大气砷排放清单. *环境科学*, 30(4): 956–962.
- 魏复盛. 1990. 中国土壤背景值. 北京: 中国环境科学出版社, 329–381.
- 吴陆生, 江红星, 吴孝兵, 等. 2003. 野生扬子鳄栖息地土壤金属元素含量初步研究. *安徽师范大学学报: 自然科学版*, 26(3): 259–263.
- 吴荣, 周永康. 2015. 安徽扬子鳄国家级自然保护区现状分析. *安徽林业科技*, 41(5): 37–41.
- 吴孝兵, 顾长明, 朱家龙, 等. 2008. 安徽扬子鳄国家级自然保护区综合研究. 合肥: 合肥工业大学出版社, 64–65.
- 徐焯. 2016. 白令海与楚科奇海陆架区底栖食物链中金属的来源分析及传递过程. 厦门: 厦门大学硕士学位论文.
- 颜忠诚, 陈永林. 1998. 动物的生境选择. *生态学杂志*, 17(2): 43–49.
- 俞慎, 历红波. 2010. 沉积物再悬浮-重金属释放机制研究进展. *生态环境学报*, 19(7): 1724–1731.
- 郑颖娟. 2016. 秦岭大熊猫栖息地重金属暴露风险评价及来源解析. 西安: 中国科学院大学(中国科学院地球环境研究所)博士学位论文.

(上接第 44 页)



图 1 西伯利亚银鸥(左)及普通海鸥(右)

Fig. 1 *Larus vegae* (left) and *L. canus* (right)

2020 年 12 月 27 日, 在拉萨市林周县卡孜水库发现 1 只小型鸥类在水库西北侧(91°09'53" E, 29°54'12" N, 海拔 3 808 m)的结冰区域行走。该鸟嘴黄色, 嘴尖略具黑斑, 头至后颈有淡褐色斑点, 背和肩灰色, 初级飞羽褐色, 且具白色端斑, 尾羽白色, 脚肉色(图 1 右)。查阅相关资料(赵欣如 2018), 确定该种为普通海鸥(*L. canus*)。发现地卡孜水库位于拉萨河支流澎波曲的上游, 是雅鲁藏布江中游黑颈鹤自然保护区最为重要的水鸟夜宿地之一, 冬季经常有超过一万只水鸟在此区域越冬。

查阅相关文献(中国科学院青藏高原综合科学考察队 1983, 刘迺发等 2013, 郑光美 2017)及中国观鸟记录中心(<http://www.birdreport.cn/>)数据库, 西伯利亚银鸥和普通海鸥均为我国西藏自治区鸟类分布新记录种。

**致谢** 野外调查工作得到西藏自治区二次科考办公室、自治区林草局、雅鲁藏布江中游黑颈鹤保护区及拉鲁湿地保护区的大力支持, 在鸟类识别和鉴定过程中得到危蹇老师和蒋可威老师的指导与帮助, 在此一并感谢。

杨永炳<sup>1②</sup> 邢家华<sup>③</sup> 益西多吉<sup>④</sup> 刘善思<sup>④</sup> 周生灵<sup>①</sup> 乔慧捷<sup>③</sup> 宋刚<sup>③</sup> 杨乐<sup>①⑤\*</sup>

① 西藏自治区高原生物研究所 拉萨 850001; ② 西藏大学 拉萨 850000; ③ 中国科学院动物研究所 北京 100101;

④ 西藏自然科学博物馆 拉萨 850000; ⑤ 北京林业大学 北京 100083