

云南鸟类评论

Reivew of Yunnan Birds

2020-10月

本期特稿：大杜鹃和中杜鹃



封面摄影：蜗牛

云南鸟类评论

出版说明

云南鸟类评论是非商业的电子月刊，由云南鸟类学习群出版，专门为鸟友学习云南鸟类而设，内容主要围绕云南鸟类，包括云南鸟类分类、分布等，免费提供给公众阅读。

编辑：张浩辉

本期目录（2020 年 10 月）

1. 大杜鹃和中杜鹃	张浩辉	2
2. 花田鸡在中国、特别是云南的情况	张浩辉	9
3. 云南的橙头地鸫	张浩辉	12
4. 普通鹇和栗臀鹇	张浩辉	15
5. 白腰杓鹬和大杓鹬	张浩辉	18

感谢以下鸟友为本期文章提供照片：

ch0585, ckt1234, PT, 薄顺奇, 董磊, 高僖, 高云飞, 老爷子, 麦茬, 鸟林细语, 双黄连, 天涯游侠, 蜗牛, 遥远, 张果老, 张浩辉, 重庆咔嚓, 周哲

封面摄影：大杜鹃，云南大理 2020-5-1，蜗牛拍摄

云南鸟类学习群

云南鸟类学习群成立于 2019 年初。旨在推广云南鸟类学习，主要活动有微信群讨论、云南观鸟活动、云南鸟类数量调查、云南每月鸟讯、云南鸟类评论、云南州市鸟类名录更新等，目标是推动野鸟保护。

我们是非盈利的公益微信群，活动不收费，不接受项目经费收入，不接受捐款，群内全部运作经费由群负责人承担。

云南鸟类学习群的结构及负责人如下：

群主：张浩辉先生

义务秘书：晓芳女士

联络电话：张浩辉 18123828849

微信二维码：看右方



大杜鹃和中杜鹃

张浩辉, 云南鸟类学习群

长期以来, 大杜鹃和两种中杜鹃的分种都十分困扰观鸟者, 最近读了几篇关于大杜鹃和中杜鹃的文章, 结合在环志站拍到的一些照片, 在这里介绍一下大杜鹃和中杜鹃的分种方法。

1. 大杜鹃 *Cuculus canorus*
2. 北方中杜鹃 *Cuculus optatus*
3. 普通中杜鹃 *Cuculus saturatus*

1. 体型

根据最近 Petteri Lehtikoinen & Roni Väisänen 的一篇文章, 里面有关于翼长的测量数据, 稍为整理之后, 结果如下:

	最小翼长	最大翼长	平均翼长	样本数量
大杜鹃 <i>canorus</i> 亚种	181	246	218	367
大杜鹃 <i>bakeri</i> 亚种	182	235	214	77
大杜鹃 <i>subtelephonus</i> 亚种	207	232	218	11
北方中杜鹃	169	225	200	247
普通中杜鹃	169	195	182	32

表 1. 大杜鹃和两种中杜鹃的翼长测量数据

大杜鹃和北方中杜鹃翼长平均相差大概 10%, 北方中杜鹃和普通中杜鹃翼长平均相差也是大概 10%, 大杜鹃比普通中杜鹃翼长平均相差大概 20%, 相差还是比较多的, 但翼长数据有重叠, 有些个体不能单凭翼长来区分。



图 1. 左: 中杜鹃, 重庆咔嚓拍摄; 右: 大杜鹃, 上海崇西, 薄顺奇拍摄

2. 胸腹横斑

大部份观鸟手册都提到大杜鹃胸腹横斑比较细，数量也多一点，看图 1，但个体变化大，有少量大杜鹃跟中杜鹃有重叠，除了胸腹横斑特别细的可以确认外为大杜鹃外，很多都要结合其他特征来判断。

3. 尾下覆羽

观鸟手册提到中杜鹃灰色型尾下覆羽比较偏黄色，斑纹比较少，看图 2，但个体变化大，有不少跟大杜鹃有重叠，要小心使用。



图 2. 上：中杜鹃，大理南涧凤凰山环志站 2020-秋季，张浩辉拍摄；下：大杜鹃，大理南涧凤凰山环志站 2020-秋季，张浩辉拍摄

4. 虹膜颜色

中杜鹃成鸟虹膜橙色，大杜鹃成鸟虹膜淡黄色，看图 3，但一些大杜鹃、尤其是第二年鸟虹膜橙黄色，跟中杜鹃的很像，但这个仍然是很有用的区分特征，要注意这方法对幼鸟不管用。



图 3. 左：中杜鹃，大理南涧凤凰山环志站 2018-秋季，张浩辉拍摄；右：大杜鹃，大理南涧凤凰山环志站 2020-秋季，张浩辉拍摄

5. 翼下覆羽

之前已有文章（Clive Mann 2014，周博、梁伟 2016）提出可以用翼下覆羽来区分中杜鹃和大杜鹃，具体是看翼下覆羽的大片白色块里面有没有细横斑，特别是近翼角的白色块，大杜鹃有细横斑，而中杜鹃没有，看图 4，这个方法比较有用，模棱两可的情况很少，但野外观察不易，需要有高清的照片。



图 4. 左：中杜鹃，大理南涧凤凰山环志站 2020-秋季，张浩辉拍摄；右：大杜鹃，大理南涧凤凰山环志站 2020-秋季，张浩辉拍摄

6. 初级飞羽的横斑

最近 Petteri Lehtikoinen & Roni Väisänen 的文章提出可以用初级飞羽横斑数目来区分中杜鹃和大杜鹃，具体是看最外侧三根初级飞羽的横斑数目，简单的就是看其中一根，比较准确的是看这三根的横斑数目总和，如下图所示，灰色型大杜鹃这三根飞羽横斑数目总和平均是 23 至 24，最少是 19，而两种灰色型中杜鹃这三根飞羽横斑数目总和平均是 17 至 18，最大是 21。

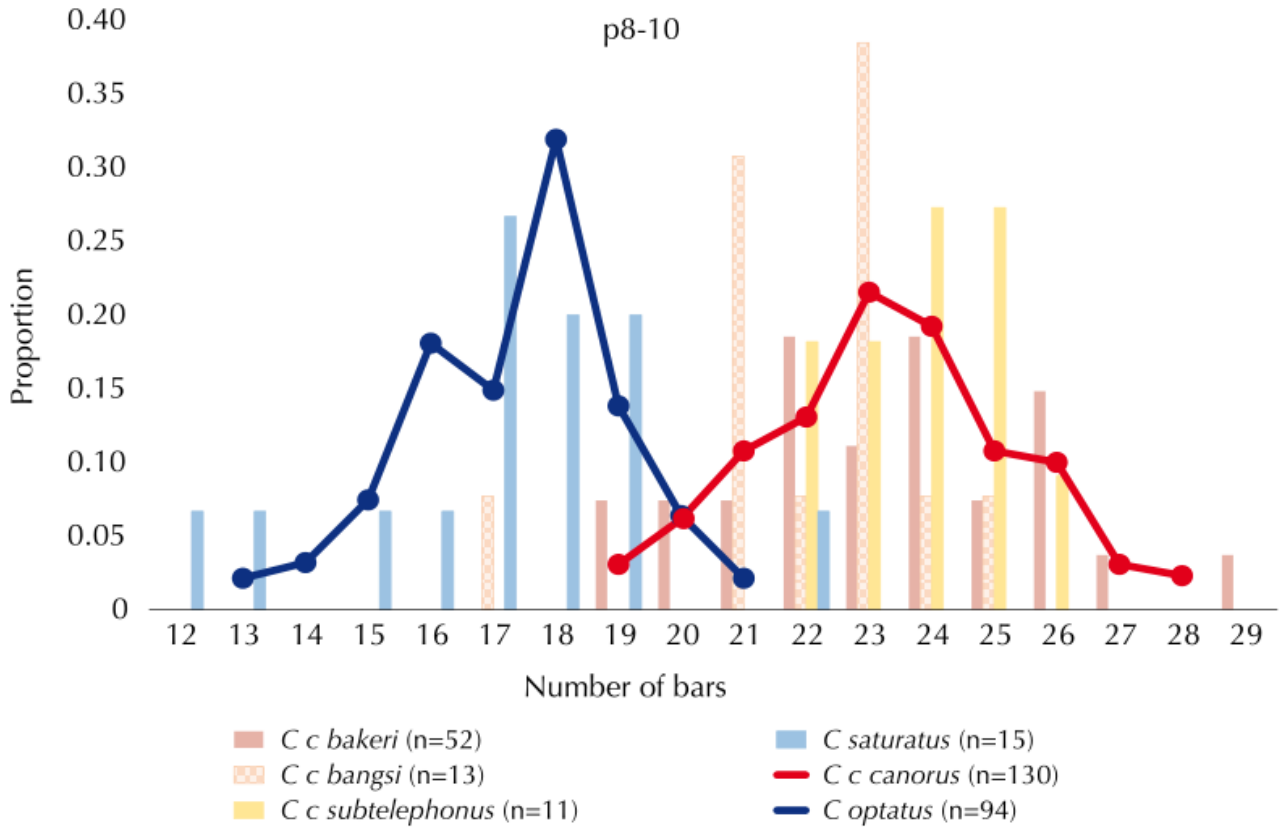


FIGURE 5 Sums of bars on three outermost primaries (p8-10) and their share in studied specimens of adult grey morph Common Cuckoo *Cuculus canorus* and subspecies, Oriental Cuckoo *C. optatus* and Himalayan Cuckoo *C. saturatus*. *C. c. canorus* and *C. optatus* shown as dots and with connecting lines, while other subspecies shown as bars due to their low sample sizes.

图 5. 灰色型大杜鹃和灰色型中杜鹃最外三根飞羽横斑数目总和比较，节录自 Dutch Birding 42:4, 2020-8 月

下图是棕色型（图 6 左）及幼鸟（图 6 右）的数据，看来这是个相当不错的区分方法，可用于一般飞行照片上。

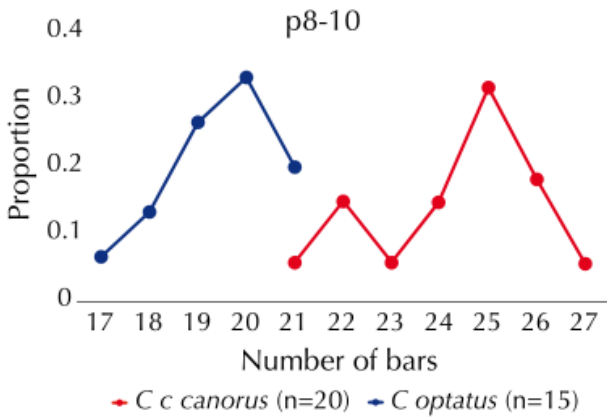


FIGURE 10 Sums of bars on three outermost primaries (p8-10) and their share in studied specimens of adult hepatic morph Common Cuckoo *Cuculus canorus* and Oriental Cuckoo *C. optatus*

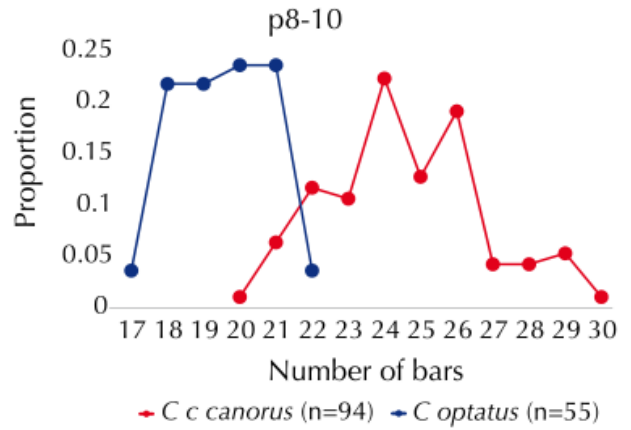


FIGURE 14 Sums of bars on three outermost primaries (p8-10) and their share in studied specimens of juvenile Common Cuckoo *Cuculus canorus* and Oriental Cuckoo *C. optatus*

图 6. 最外三根飞羽横斑数目总和比较，左：赤色型；右：幼鸟，节录自 Dutch Birding 42:4, 2020-8 月



图 7. 大杜鹃幼鸟初级飞羽的白色横斑，大理南涧凤凰山环志站 2020-秋季，张浩辉拍摄

拿图 7 这只大杜鹃幼鸟做例子，最外一根初级飞羽（p10）有 7 个横斑（白点），旁边的 p9 有 9 个，再旁边的 p8 也有 9 个横斑（太细小的不用算），这三根飞羽横斑数目总和是 $7+9+9 = 25$ ，参考图 6 右，25 个横斑指向图中红色线，即是大杜鹃。

7. 腰部的横斑

有文章提到可以用腰部的横斑来区分赤色型中杜鹃和大杜鹃，赤色型中杜鹃成鸟和幼鸟腰部有黑色横斑、但没有白色的，看图 8 左，赤色型大杜鹃成鸟腰部没有横斑，看图 8 中，幼鸟有黑色和白色横斑，看图 8 右，但野外很难使用这方法，因为很难清楚观察到腰部的横斑。



图 8. 腰部横斑比较，左：中杜鹃幼鸟；中：大杜鹃成鸟；右：大杜鹃幼鸟，这三张照片都是在大理南涧凤凰山环志站 2020-秋季，张浩辉拍摄

图 8 左这只中杜鹃腰部横斑明显比较宽，可能也是一个很好的分种特征。

灰色型也有类似的情况，灰色型中杜鹃成鸟幼鸟腰部都没有白色横斑，但大杜鹃幼鸟和一些成鸟腰部会有一些白色横斑，看图 9；



图 9. 腰部横斑比较，左：中杜鹃幼鸟；右：大杜鹃成鸟，这两张照片都是在大理南涧凤凰山环志站 2020-秋季，张浩辉拍摄

8. 北方中杜鹃和普通中杜鹃

讨论这两种的分种资料很少，主要分别是体型和叫声，表 1 的数据显示北方中杜鹃平均翼长 200 毫米、普通中杜鹃 182 毫米，相差大概 10%，但个体变化大，除了特别大的可以确认为北方中杜鹃外，其他的不好分，据说这两种的叫声有明显差异，但 *Birds of the World* 记载有研究说这两种的歌声其实分种不大，都是在普通中杜鹃个体差异范围，目前还未有很好的方法去区分这两种，需要进一步研究。

参考文献

1. Petteri Lehikoinen & Roni Väisänen (2020), "Identification of Oriental Cuckoo and Common Cuckoo based on primary pattern", *Dutch Birding* 42:4, 2020-8月
2. 周博、梁伟(2016), "形态相似的4种杜鹃的鉴别", *海南师范大学学报(自然科学版)*, 第29卷第4期, 2016年12月
3. Clive Mann(2014), "Common and Oriental cuckoos: photo guide", *Birdwatch*, June 2014
4. Payne, R. B. and G. M. Kirwan (2020). Himalayan Cuckoo (*Cuculus saturatus*), version 1.0. In *Birds of the World* (S. M. Billerman, B. K. Keeney, P. G. Rodewald, and T. S. Schulenberg, Editors). Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, NY, USA. <https://doi.org/10.2173/bow.himcuc1.01>
5. Payne, R. B. and G. M. Kirwan (2020). Oriental Cuckoo (*Cuculus optatus*), version 1.0. In *Birds of the World* (S. M. Billerman, B. K. Keeney, P. G. Rodewald, and T. S. Schulenberg, Editors). Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, NY, USA. <https://doi.org/10.2173/bow.oricuc2.01>

花田鸡在中国、特别是云南的情况

张浩辉，云南鸟类学习群



图 1. 花田鸡，大理南涧凤凰山环志站 2018-10-12，张浩辉拍摄

花田鸡 *Coturnicops exquisitus* 是国家二级保护鸟种，数量稀少，郑光美（2017）记载在安徽、北京、福建、广东、广西、河北、黑龙江、湖北、湖南、吉林、江苏、江西、辽宁、内蒙古、山东、上海、四川和云南有记录，马敬能等（2000）中国鸟类野外手册的分布图（图 2）显示花田鸡在黑龙江和内蒙古、与俄罗斯交界的地区繁殖，在朝鲜半岛、日本和中国东南部沿海地区渡冬，迁移经过沿海一带及长江流域，最西边到达四川及云南北部。Birds of the World 网页上花田鸡的分布图与马敬能等（2000）相同，只缺少了迁徙季节的分布；值得注意的是我们没有找到任何资料提及印度或东南亚有花田鸡的分布或记录。

近年花田鸡在中国的记录很少，我能查到的记录如下：

内蒙古

2004-06-12 内蒙古新巴尔虎左旗，1 只（Alan Van Norman）记录形式不明

2018-2019 年 6-7 月，内蒙古-牙克石-乌尔旗汗，多笔叫声记录，2-4 只（关翔宇、Terry Townshend、Bo-Yi Lyu 等）

2019-06-26，内蒙古乌尔旗汗，听到至少 1 只，关翔宇

2020-06-15，内蒙古呼伦贝尔牙克石市，大郎 Dynein，中国观鸟记录中心

每年夏季，内蒙古繁殖地，看到至少 7、8 只，董文晓

辽宁

2014-10-09，辽宁大连，目击 1 只（Tom Beeke）

2016-09-30，辽宁大连，拍摄到 1 只，大连星雨，

<https://www.birdnet.cn/forum.php?mod=viewthread&tid=1834734&highlight=%BB%A8%CC%EF%BC%A6>
2020-09-22, 辽宁大连老铁山, 拍摄到 1 只, 老铁山保护区

北京、河北

2014-10-11, 北京天坛, 拍摄到 1 只, wmy818,

<https://www.birdnet.cn/forum.php?mod=viewthread&tid=860194&highlight=%BB%A8%CC%EF%BC%A6>

2002-05-24, 河北北戴河, 目击 1 只 (Steve Bale)

2003-06-03, 河北北戴河, 目击到 1 只, Jesper, 6 月 7 日再次目击, Jesper、钟嘉, 《中国鸟类观察》总第 31 期刊

2005-10-11, 河北北戴河, 环志 1 只, Gilles Delforge,

http://orientalbirdimages.org/search.php?Bird_ID=801&Bird_Image_ID=31398&Location=

2013-09-13, 河北北戴河, 拍摄到 2 只, 夏都椋鸟, 秦皇鸟,

<https://www.birdnet.cn/forum.php?mod=viewthread&tid=683124&highlight=%BB%A8%CC%EF%BC%A6>

2019-04-15, 北京密云, 听到 1 只, 有录音 (Terry Townshend)

上海、江苏

1999-11-28, 江苏盐城, 记录 1 只 (Bob Ringler), 记录形式不明

2003-11-08, 上海崇明, 目击到 2 只, 章麟、石在水、memoo、阿髅, 《中国鸟类观察》总第 32 期刊

2003-11-25, 上海, 观星者, 中国野鸟图库

2003-11-25, 上海崇明, 目击、拍摄到 3 只, 观星者, 《中国鸟类观察》总第 33 期刊

2016-10-29, 上海南汇, 拍摄到 1 只, 顾荣庆,

https://news.online.sh.cn/news/gb/content/2016-11/09/content_8113373.htm

安徽、江西

2019-01-xx, 安徽怀远, 救助 1 只

2004-02-01, 江西南矶山, 目击 1 只, 伯劳

2004-02-08, 江西南矶山, 目击 1 只, 香港观鸟会、林剑声等

2018-1-1, 江西九江永修县, 深圳鸟会队伍, 中国观鸟记录中心
每年冬季, 江西鄱阳湖, 看到 1-2 次, 董文晓

四川、云南

1998-09-21, 四川成都, 捕捉到 1 只雄鸟, 四川大学生物系), 《四川动物》 1999 年 02 期

2002-xx-xx, 云南南涧 2 只, 南涧环志站

2003-10-15, 云南巍山, 巍山环志站

2004-xx-xx, 云南南涧 2 只, 南涧环志站

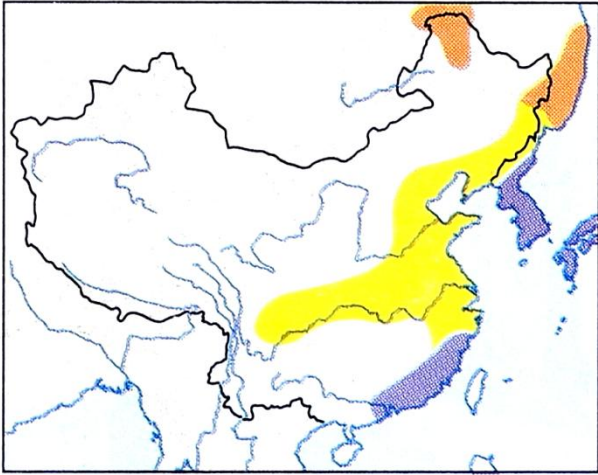
2013-xx-xx, 云南南涧 1 只, 南涧环志站

2014-xx-xx, 云南玉溪新平, 新平环志站

2018-10-6, 云南洱源, 大理大学调查队

2018-10-12, 云南南涧 1 只, 南涧环志站

谢谢董文晓、钱程、及其他鸟友提供花田鸡记录, 以上花田鸡记录要跟花田鸡分布图 (图 2) 比较。



306. Swinhoe's Crake *Coturnicops exquisitus* 花田鸡

图 2. 马敬能等（2000）中国鸟类野外手册，花田鸡分布图

把近年花田鸡记录和马敬能等(2000) 的分布图比较，我们注意到以下几点：

1. 近年夏天繁殖期没有花田鸡在黑龙江省的记录，也许已经没有了在黑龙江省繁殖，虽然有报告说俄罗斯的庙街地区近年有繁殖记录，该地与黑龙江省黑河市爱辉区仅一江之隔。在河北北戴河倒是有一个夏天记录，但没有繁殖证据；
2. 近年没有花田鸡在中国东南部沿海渡冬地的记录，看来花田鸡已没有在中国东南部沿海渡冬；
3. 近年冬天在安徽怀远和江西鄱阳湖周边有花田鸡，应该是在渡冬，11 月还在江苏和上海的也很可能是在渡冬，按照这个推算，长江流域大概是花田鸡主要渡冬地；
4. 近年云南有不少花田鸡秋季记录，都是在长江流域以南，大概是在迁徙，所以我们猜测云南或附近有另一个花田鸡渡冬地，很可能是在云南与孟加拉国国湾之间。

另一个我们感觉到的是花田鸡在中国的种群数量正在不断减少，Birds of the World 网页提到以前江西鄱阳湖花田鸡的出现是“普通”的，上世纪 80 年代有一调查，结果是每平方公里有碰到 5 至 30 只花田鸡，这是十分高的密度，但近年江西及全中国的记录都很少，情况令人担忧，为了确保花田鸡在中国不至灭绝，有需要定期做比较详细的种群数量调查，希望政府的野生动物保护部门关注这事。

参考文献

1. 郑光美，中国鸟类分类与分布名录，第三版，2017
2. 马敬能、菲利普斯、何芬奇(2000)，中国鸟类野外手册，湖南教育出版社
3. Taylor, B. and C.J. Sharpe (2020). Swinhoe's Rail (*Coturnicops exquisitus*), version 1.0. In Birds of the World (J. del Hoyo, A. Elliott, J. Sargatal, D. A. Christie, and E. de Juana, Editors). Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, NY, USA. <https://doi.org/10.2173/bow.swirai1.01>

云南的橙头地鸫

张浩辉, 云南鸟类学习群

郑光美 (2017) 和云南鸟类志下卷 (2004) 都记载橙头地鸫在云南只有 *innotata* 亚种, 但这几年我们发现云南有另外两个亚种, 它们是 *citrina* 亚种和 *melli* 亚种, 罗增阳 等(2019) “云南南涧凤凰山环志鸟类名录” 记载这两个亚种在大理州南涧凤凰山有环志过, 以下这 3 个亚种的分别。

参考 Birds of the World 网页, 可以用以下方法来区分橙头地鸫这 3 个亚种:

1. *innotata* 亚种

这亚种特征是没有明显泪纹, 也没有白色翼斑, 看图 1;



图 1. 橙头地鸫 *innotata* 亚种雄鸟, 云南德宏 2017-4-2, 周哲拍摄

2. *citrina* 亚种

这亚种特征是没有明显泪纹, 但有明显白色翼斑, 看图 2;



图 2. 橙头地鸫 *citrina* 亚种雄鸟，云南思茅 2020-4-14，鸟林细语拍摄

3. *melli* 亚种

这亚种特征是有明显泪纹，也有明显白色翼斑，看图 3；



图 3. 橙头地鸫 *melli* 亚种未成年雌鸟，云南大理 2020-4-30，蜗牛拍摄

要注意以上讲到的分亚种特征对不同性别、不同年龄同样适用，根据以上照片记录，我们认为橙头地鸫这 3 个亚种在云南是可以确认的。

参考文献

1. 郑光美(2017)，中国鸟类分类与分布名录 第三版，科学出版社
2. 杨岚、杨晓君 等(2004)，云南鸟类志，下卷、雀形目，云南科技出版社
3. 罗增阳 等(2019)，云南南涧凤凰山环志鸟类名录
4. Collar, N. and E. de Juana (2020). Orange-headed Thrush (*Geokichla citrina*), version 1.0. In *Birds of the World* (J. del Hoyo, A. Elliott, J. Sargatal, D. A. Christie, and E. de Juana, Editors). Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, NY, USA. <https://doi.org/10.2173/bow.orhthr1.01>

普通啄和栗臀啄

张浩辉，云南鸟类学习群

栗臀啄是大概 20 年前从普通啄分出来的，这两种在云南都有记录，其中栗臀啄在云南很常见，云南的是 *montium* 亚种，而普通啄则只有很少记录，云南有的是 *sinensis* 亚种，本文介绍这两种鸟的区分方法。

1. 普通啄 *Sitta europaea sinensis*
2. 栗臀啄 *Sitta nagaensis montium*

1. 胸腹颜色

普通啄 *sinensis* 亚种胸腹橙色，典型栗臀啄胸腹灰色，有些会沾上橙色，但远不如普通啄 *sinensis* 亚种那么橙色，看图 1；



图 1. 左：普通啄 *sinensis* 亚种，四川绵阳 2004-冬季，老爷子拍摄；右：栗臀啄，云南 2011-3-24，高云飞拍摄

2. 胁部颜色

普通啄 *sinensis* 亚种胁部橙色，跟腹部颜色相似，栗臀啄胁部棕色，跟腹部颜色形成强烈对比，跟尾下覆羽颜色相似，看图 2；



图 2. 左：普通鹾*sinensis* 亚种，四川成都 2006-12-14，董磊拍摄；右：栗臀鹾，云南 2018-1-11，遥远拍摄

3. 嘴形

普通鹾*sinensis* 亚种嘴部明显往上弯，主要是下嘴弯曲很明显，栗臀鹾嘴部比较直，没有明显往上弯，看图 3 及图 2 左，但不同角度会影响判断，要小心使用。



图 3. 普通鹾*sinensis* 亚种，河南三门峡 2012-2-18，双黄连拍摄

4. 过渡型

在四川及云南交界这两种同时存在的区域，有这两种的过渡型，不知是否这两种鸟的杂交个体，就是有些栗臀鹾胸部橙色变得比一般的浓很多，变得跟普通鹾*sinensis* 亚种的一样，而胁部仍是典型栗臀鹾的棕色，跟腹部颜色形成强烈对比，看图 4；



图 4. 栗臀鹛过渡型，云南迪庆 2016-12-4，麦荏拍摄

我们认为图 4 这只是栗臀鹛。

参考文献

1. 杨岚 等，云南鸟类志，上卷、非雀形目，1995，云南科技出版社
2. Pamela C Rasmussen and John C Anderton, *Birds of South Asia, The Ripley Guide, 2nd Edition, 2015, Lynx Edicions*
3. 郑光美，中国鸟类分类与分布名录，第三版，2017
4. Harrap, S., J. del Hoyo, N. Collar, G. M. Kirwan, and D. A. Christie (2020). Eurasian Nuthatch (*Sitta europaea*), version 1.0. In *Birds of the World* (S. M. Billerman, B. K. Keeney, P. G. Rodewald, and T. S. Schulenberg, Editors). Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, NY, USA. <https://doi.org/10.2173/bow.eurnut2.01>
5. Harrap, S. (2020). Chestnut-vented Nuthatch (*Sitta nagaensis*), version 1.0. In *Birds of the World* (J. del Hoyo, A. Elliott, J. Sargatal, D. A. Christie, and E. de Juana, Editors). Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, NY, USA. <https://doi.org/10.2173/bow.chvnut1.01>

白腰杓鹬和大杓鹬

张浩辉, 云南鸟类学习群

白腰杓鹬和大杓鹬是两种相似的鹬，目前云南只有白腰杓鹬记录，偶尔会有鸟友报告拍摄到大杓鹬，但没法完全确认，本文介绍一下这两种鹬的区分方法。

1. 白腰杓鹬 *Numenius arquata orientalis*
2. 大杓鹬 *Numenius madagascariensis*

1. 体型

按照 Robson (2008)，白腰杓鹬体长 50-60 厘米，大杓鹬 60-66 厘米，大杓鹬比较大，但差别不大，在野外单靠体型很难区分这两种。

2. 身体颜色

白腰杓鹬身体偏白色，大杓鹬偏泥黄色，看图 1，这个方法可以在白腰杓鹬群中初步区分可能混群的大杓鹬，但因为有些白腰杓鹬身体也会偏泥黄色，所以很难用身体颜色确认大杓鹬。



图 1. 左：白腰杓鹬，河北唐山 2012-9-10，高僖拍摄；右：大杓鹬，香港 2011-4-9，天涯游侠拍摄

3. 胁部和尾下覆羽

白腰杓鹬胁部和尾下覆羽白色、无斑纹，大杓鹬泥黄色、有少量深色斑纹，看图 2 及图 3，这个方法可以有效区分这两种。



图 2. 左：白腰杓鹬，广东深圳 2017-2-11，周哲拍摄；右：大杓鹬，天津 2004-10-10，ch0585 拍摄

4. 翼下覆羽颜色

白腰杓鹬翼下覆羽白色、无斑纹，大杓鹬翼下覆羽有斑纹，看图 4。

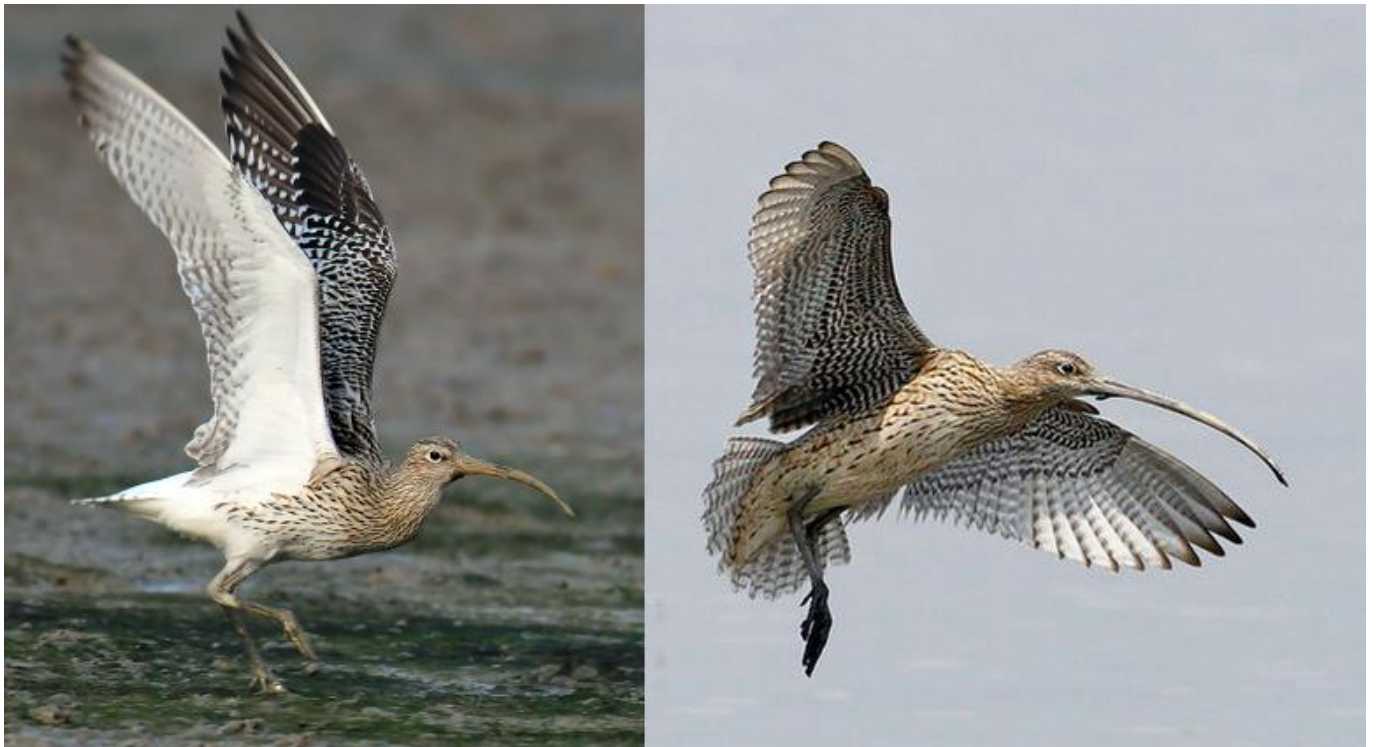


图 3. 左：白腰杓鹬，香港 2008-12-8，ckt1234 拍摄；右：大杓鹬，香港 2011-4-9，天涯游侠拍摄

5. 腰部颜色

白腰杓鹬腰部白色，大杓鹬无白色，看图 3 及图 4，这是最有效区分这两种的方法。



图 4. 左：白腰杓鹬，广东深圳 2004-5-3，PT 拍摄；右：大杓鹬，河北 2006-春季，张果老拍摄

参考文献

1. Craig Robson (2015), *Birds of South-East Asia*, 2nd Edition, Christopher Helm

-- 本期完 --