

云南大理州紫水鸡分布与种群数量调查项目结题报告

1. 项目负责人与通讯地址

项目负责人：韩联宪

通讯地址：云南省昆明市盘龙区白龙寺西南林业大学生命科学学院鸟类组
昆明 邮编 650224

电话:0086-871-63862628(h) 0086-871-63864978 (o)

E-mail: hlxyn@qq.com; lianxian.han@gmail.com

2. 项目团队成员

1、韩联宪，西南林业大学生科院教授，鸟类学研究组组长，负责主持项目，组织和参与野外调查以及室内数据分析。

2、韩奔，西南林业大学生科院鸟类研究组研究助理，参与参加野外调查和室内数据分析。

3、邓章文，西南林业大学动物学 2010 级硕士研究生，西南林业大学观鸟协会会员，参加部分野外调查。

4、岩道，西南林业大学动物学 2010 级硕士研究生，西南林业大学观鸟协会会员)，参加部分野外调查。

5、白林壮，西南林业大学动物学 2010 级硕士研究生，西南林业大学观鸟协会会员，参加部分野外调查。

3. 项目简介

该项目为自然保育基础研究项目，通过对云南大理州地区的紫水鸡分布与种群数量进行野外调查和数据收集。掌握紫水鸡在大理州几个主要湖泊湿地分布的具体地点和种群数量，为科学评估该种的现状和濒危等级提供科学依据和基础数据。

紫水鸡曾一度广泛分布于云南各地的湖泊湿地，20 世纪 80-90 年代分布区域极度缩小，种群数量锐减，几乎濒于灭绝的边缘。21 世纪初期，中国仅在云南洱源西湖和广东两个地点有分布记录。种群数量不足 200 只。近年来，随着中国对湿地保护力度加大，紫水鸡种群有所恢复，南方各省数个地点陆续发现紫水鸡分布，云南大理州的洱海、洱源、剑川、鹤庆等县均观察到紫水鸡，但其种群数

量一直未有系统调查。虽然有人在 2010 年发表了滇西北地区的紫水鸡调查报告，但与我们最近几年了解收集的紫水鸡种群数量有较大的误差，因此仍需要对其分布地点和种群数量进行野外系统调查，收集数据，以正确评估紫水鸡的现状和濒危程度，以便根据现状采取相应的保护措施。大理州是云南紫水鸡分布最为集中的地区，对该地区的紫水鸡种群和分布点进行系统调查，对科学评估紫水鸡现状有重要意义。

4. 项目实施情况

4.1. 调查时间

原定工作计划如下：

项目起止时间：2013 年 3 月—2013 年 10 月。

计划准备时间：2013 年 2 月。文献/资料搜集，研究方案设计和工作准备。

计划实施时间：2010 年 3 月—6 月。

但在 5 月实施野外调查时发现，此时湖泊挺水植物生长茂密，紫水鸡藏匿其中，不容易统计准确，经报请香港观鸟会同意，将调查工作向后延期至 2013 冬季。

实际工作时间如下：

2013 年 4 月：开展了 5 天 3 人参加的野外调查，因调查效果不好中止调查。

2013 年 12 月 18 日-30 日，进行了 13 天 3 人参加的野外调查。

2014 年 9 月 1 日-30 日，分析调查数据，撰写结题报告。

4.2. 调查区域

对大理州大理市洱海、罗时江湿地，洱源西湖、茈碧湖，剑川剑湖，鹤庆草海 6 个湿地进行野外实地调查。

4.3. 调查方法

将每个调查湿地依据生境，划分为数个调查小区，采用分区直接计数，然后以边值计数法计算紫水鸡的个体数量，公式 $N=2 \times (\text{最大值} - \text{次最大值})$ 。洱海由于沿湖挺水植物呈狭长带状分布于湖滨，不便于分区直数，采用路线统计。每个湿地分别于清晨和傍晚记录 4 次。

5. 调查结果

5.1. 大理市洱海

位于大理市的洱海为云南第二大高原湖泊，海拔 1966 米，水域面积 24948.13 公顷，沼泽湿地 95.32 公顷，洱海为苍山洱海国家级自然保护区的重要组成部分。洱海紫水鸡仅栖息于洱海西岸，因此紫水鸡数量调查只在西岸湖滨带进行。2013 年 12 月 18 日-19 日沿洱海岸环湖路进行了 4 次观察统计，分别纪录到紫水鸡 13

只，19 只，26 只，12 只。紫水鸡估计数量为 $N=2*26-19=33$ 只。

5.2. 大理市罗时江

洱海北边的附近一片湿地，与洱海有河道相连。被改造为湿地公园，估计面积为 85 公顷。2013 年 12 月 20 日-21 日进行了 4 次观察统计，分别纪录到紫水鸡 36 只，22 只，17 只，12 只。紫水鸡估计数量为 $N=2*36-22=50$ 只。

5.3. 洱源西湖

西湖湿地位于洱源县右所镇，海拔 1967.8 米，湿地面积 319.22 公顷，其中河流湿地 9.01 公顷，水域湿地 282.2 公顷，沼泽湿地 28.01 公顷，为西湖国家湿地公园。2013 年 12 月 22-23 日清晨黄昏进行 4 次计数，分别是 126 只，119 只，167 只，94 只。紫水鸡估计数量为 $N=2*167-126=208$ 只。

5.4. 洱源茈碧湖

位于洱源县城北边，海拔 2056.3 米，湿地总面积 832.82 公顷，以库塘湿地为主，为大理州的州级自然保护区。2013 年 12 月 24-25 日清晨黄昏进行 4 次计数，分别是 35 只，26 只，16 只，23 只。紫水鸡估计数量为 $N=2*35-26=44$ 只。

5.5. 剑川剑湖

剑川县剑湖位于剑川盆地南端，海拔 2188 米，为云南省省级自然保护区，湿地总面积 676.79 公顷，其中湖泊湿地面积 548.89 公顷。将其湖滨带划分为 5 个统计区域，于 2013 年 12 月 26-27 日进行了 4 次计数统计，4 次统计的总数分别是：115 只，71 只，86 只，64 只。紫水鸡估计数量为 $N=2*115-86=144$ 只。

5.6. 鹤庆草海

位于鹤庆县草海镇西北，海拔 2194 米，水域面积 98.59 公顷，水域周围为农田、鱼塘、沼泽。2014 年 12 月 28 日下午统计 1 次，29 日上午统计 1 次，29 日下午统计 1 次，下午统计 1 次，4 次统计数量分别是 131 只，224 只，163 只，264 只。紫水鸡估计数量为 $N=2*264-224=304$ 只。

小结：

对大理州 6 个湿地紫水鸡的数量调查结果，6 个湿地共有 783 只紫水鸡。从种群数量来看，依然属于极小种群，需要认真保护。随着各级政府和主管部门对保护湿地的重视，湿地的生境开始得到有效保护，紫水鸡种群数量有所增长，开始向外扩散。

在冬季植物枯萎季节，采用分区直接计数能比较准确的观察统计该鸟的个体数量。在统计数量时观察到紫水鸡觅食入侵物种非洲大瓶螺。将来可以利用紫水鸡抑制非洲大瓶螺。

调查结果和保护建议已经通报给大理州林业局生态科，他们在制定大理州湿地保护规划和野生动物保护规划中，已经将对紫水鸡的保护列为重要项目。

附件：项目有关图片



图1 洱海西湖紫水鸡栖息生境

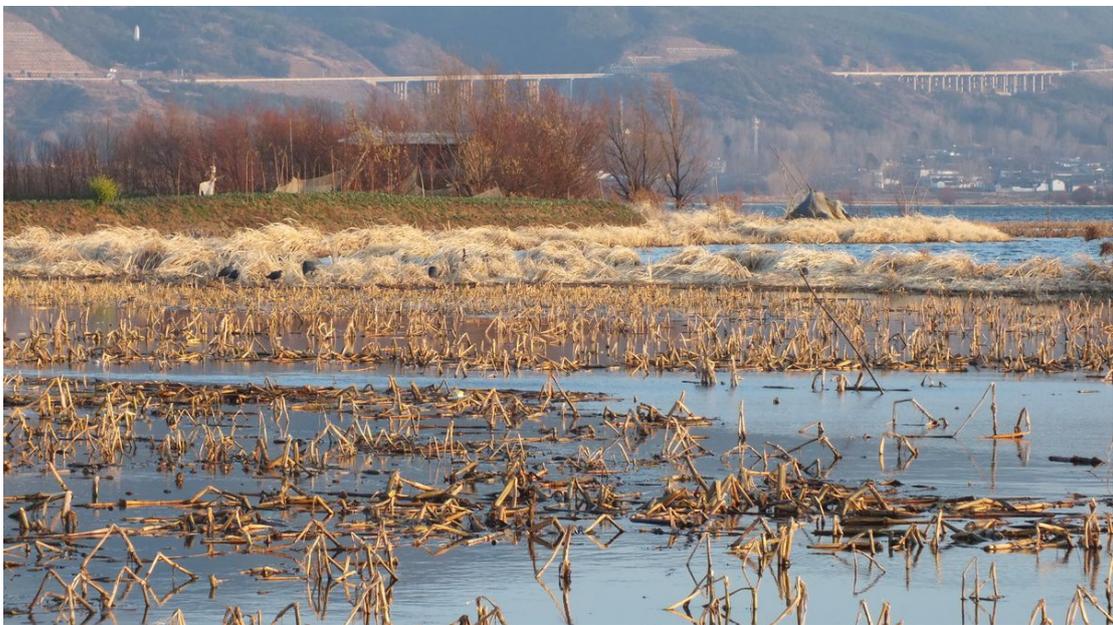


图2 剑湖子紫水鸡生境



图 3 鹤庆草海紫水鸡生境之一

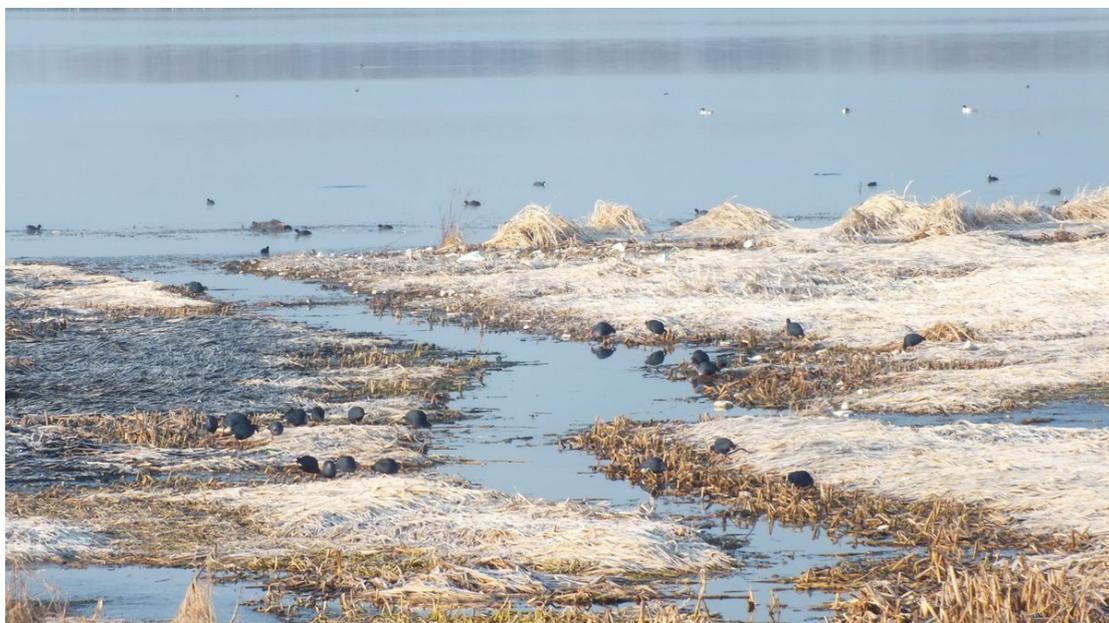


图 4 剑湖紫水鸡群



图 5 剑湖紫水鸡群



图 6 剑湖紫水鸡



图 7 在剑川剑湖东岸做数量统计调查



图 8 在洱源西湖向巡护员做访问调查