

# 云南巨蜥类物种多样性及其生境、习性和现状的初步调查\*

饶定齐 杨大同

(中国科学院昆明动物研究所, 昆明 650223)

**摘要** 巨蜥是世界上现存的一类最大的蜥蜴,隶属爬行纲巨蜥科 Varanidae,仅 1 科 1 属( *Varanus* )约 36 种,分布于澳洲、亚洲南部和非洲。中国历来记载仅有一种——*V. salvator*。然而,调查表明在云南边境地区实际分布着 3 种巨蜥,除 *V. salvator* 外,尚有 *V. irrawadicus* 和 *V. vietnamensis*。本文讨论了这 3 种巨蜥的有效性,简要地报道了它们的生境、习性和生存现状,并就保护问题提出参考意见。

**关键词** 巨蜥属,物种多样性,分类讨论,生境,习性,保护,云南

**The preliminary researches on the Varanid species of Yunnan and their habitats ,habits and conservational situation/Rao Dingqi ,Yang Datong //CHINESE BIODIVERSITY. —1996 4( 4 ) 194 ~ 200**

Total three varanid species and their distributions in Yunnan were recognized during the expeditions recent years ,they were *V. salvator* ( Laurenti ) ,*V. irrawadicus* ( Yang ) and *V. vietnamensis* ( Yang ). *V. salvator* is widely distributed in Yunnan border area ,from the western to the southwestern ,then to the southeastern ;*V. irrawadicus* is only discovered in Yingjiang and Longchuan Counties in west Yunnan ,and *V. vietnamensis* is acquainted to be distributed in Mengla ,Xishuanbanna in southwest Yunnan ,and the Chinese-Vietnam border and the Chinese-Laos border. After comparison with other related species of the Southeastern Asia ,we think that the three varanid species of Yunnan are all valid ,though *V. irrawadicus* was considered as a synonym of *V. bengalensis* by Auffenberg ,it is different from the latter in the position of nose ,color pattern on neck and body ,and ventral rows ;*V. vietnamensis* has transversely enlarged upper oculars so it differs from *V. flavescens* ( no enlarged upper oculars ) ,also it has middle way positioned nose that is different with *V. nebulosus* ,*V. nebulosus* should be a valid species while not a subspecies of *V. bengalensis* since it has transversely enlarged upper oculars that *V. bengalensis* has not ( others :*V. monitor* is not a valid name ). Finally in this paper ,the habitats ,habits and conservation of varanid lizards of Yunnan are preliminary reported.

**Author 's address** Kunming Institute of Zoology ,Academia Sinica ,Yunnan 650223

**Key words** *Varanus* ,specific diversity ,classification ,distribution ,habitats ,habits ,conservation ,Yunnan

近年来,在云南及邻近地区曾陆续发表了两个巨蜥新种<sup>[1,2]</sup>,表明对这一地区巨蜥的基本情况,如种类、分布、生境、习性等还不十分了解,同时,在市场尤其是边境市场上大量贩卖、在分布区范围内大肆猎捕之后,其种群的保留情况及生存状况更是一无所知,令人担忧。本工作基于这种原因而开展。

## 1 云南巨蜥类的调查

### 1.1 调查结果

收稿日期:1995-06-30,接受日期:1996-01-02  
\*国际野生动物保护学会(麦克阿瑟基金会)青年野外考察基金资助项目

云南原记录的巨蜥仅 1 种<sup>[3]</sup>,即 *Varanus salvator* (Laurenti)。随后,根据云南西部和南部所收购的标本分别发表了 *V. irrawadicus*<sup>[1]</sup>和 *V. vietnamensis*<sup>[2]</sup>。但当时以及随后的一段时间对该 2 新种的分类地位、确切产地和是否分布于云南都不知道。另外,*V. salvator* 的详细分布情况也不甚了解。因此,作者于 1992 和 1993 年分别对云南河口一带和西双版纳一带进行了初步调查,又于 1994 年在“麦氏”基金的资助下,对云南西部瑞丽、陇川、盈江,云南南部西双版纳州的勐腊、勐海、景洪和云南东南部的河口、金平、个旧、马关、富宁等地作了详细的调查,结果表明云南境内除 *V. salvator* 外,还有 *V. irrawadicus*,并且在云南南部的金平、绿春至西双版纳勐腊一带了解到有 *V. vietnamensis* 的分布。作者在勐腊、金平、绿春及河口等地调查期间,虽未能在当地采到 *V. vietnamensis* 标本,但从勐腊尚勇光明寨的村民中了解到有一种“水蛤蚧”——当地对巨蜥的俗称,其特点是“个体较小,体色灰,无圆圈斑,常爬在河边的树干上”,与 *V. vietnamensis* 的外形特征一致,并让当地村民辨认 *V. vietnamensis* 和 *V. salvator* 的彩色照片,确认该地应有 *V. vietnamensis* 生存,但居群数量远比 *V. salvator* 少。故云南边境地区实际上分布着 3 种巨蜥。

## 1.2 云南 3 种巨蜥的特征、分类讨论及地理分布

### 1.2.1 越南巨蜥(*Varanus vietnamensis* Yang, 1994)

特征:根据模式标本原始描述<sup>[2]</sup>,*V. vietnamensis* 的头部眼上有 6~7 个横向扩大的大鳞;鼻孔斜裂状,接近吻端,鼻孔到眼的长度为鼻孔到吻端长度的 1.73 倍;体背部鳞片光滑,仅在后半部插有极少的起棱鳞片;尾侧扁。体背及尾背部无横斑和眼斑状横纹。头体长 515 mm,尾长 845 mm,头长 102 mm。该种体型较小,全身略显土黄色,背部无明显的斑纹,在野外易与 *V. salvator* 相区别。该种体型较小,其成体在野外呈灰黄色(但不知幼体体色),常见于河流边的树干上,遇惊则入水。

分类讨论:*V. vietnamensis* 是杨大同等根据在云南南部河口收购的标本定名<sup>[2]</sup>,它与分布于印度的 *V. flavescens* 很相近,但前者之显著特征是有 6~7 枚眼上鳞横向扩大,而后者则无扩大的眼上鳞(部分文南误认为该种有扩大的眼上鳞),因此,*V. vietnamensis* 应为有效种。本文同意 Smedley 和 Auffenberg 的观点<sup>[4,5]</sup>,即 *V. flavescens* 的分布区仅达印度阿萨姆,而有的文献认为该种在缅甸和马来半岛有分布,很可能是与其他物种相混淆。另外,*V. vietnamensis* 的鼻孔位置(NS < NE)与分布于缅甸、泰国等地的 *V. nebulosus*(曾被 Auffenberg 认为 *V. bengalensis* 的 1 个亚种)的(NS > 2NE)明显不同,二者间区别明显。

分布区:云南西双版纳南部的勐腊、中国和老挝边境。国外分布于越南和老挝。云南的河口、金平等市场上出售的巨蜥中,常有该物种的标本出现,除杨大同 1993 年自河口市场收购 1 只并作为该新种的模式标本外,中国科学院成都生物所曾购 3 只。本文第一作者于 1993 年 7 月在河口市场见 1 只,并在 1994 年 6~7 月在西双版纳作野外调查期间,了解到在勐腊尚勇靠近老挝边境一带有该种生存,但数量远比 *V. salvator* 稀少。

海拔 50~1100 m。

### 1.2.2 盈江巨蜥(*Varanus irrawadicus* Yang, 1987)

特征:根据盈江 1 活体标本和原始描述<sup>[1]</sup>记录,*V. irrawadicus* 的头部眼上方没有横向扩大的鳞片;鼻孔呈斜裂状,位于眼至吻端的中部(鼻眼距与鼻吻距之比约等于 1);体后部背鳞强烈起棱;尾侧扁;成体体背及尾背无明显的横斑纹,幼体体背则有明显的斑纹。头体长 515 mm,尾长 720 mm,头长 94 mm。该种体型略小于 *V. salvator*,成体背部不显斑纹,近看呈麻花状,远看呈灰白色。常见于河两岸的陆地上,陆生为主。

分类讨论 :*V. irrawadicus* 是根据从云南西部瑞丽收购的标本而定 ,根据描述 ,该种与 *V. bengalensis* 相似 ,据此 Auffenberg<sup>[5]</sup> 认为前者为后者的同物异名 ,但在眼上鳞、颈部色斑和腹鳞行数上有差别。一些学者如 Auffenberg 认为色斑的差别是因为所描述的标本的年龄不同 ,幼体具有明显的色斑而成体色斑普遍不明 ,*V. irrawadicus* 是根据成体为模式标本而定名 ,体背基本为黑白鳞片相间而成麻花状 ,没有大班纹 ,其腹鳞行数曾被认为是处于 *V. bengalensis* 的两个亚种( Auffenberg 认为 *V. nebulosis* 为 *V. bengalensis* 的 1 亚种 )之间的变异围内。据此 *V. irrawadicus* 也被认为是 *V. bengalensis* 的同物异名。但 *V. irrawadicus* 的鼻吻距( NS )等于鼻眼距( NE ) ,而 *V. bengalensis* 的 NS 等于 NE 的 1.5 倍 ,加上其它性状上的不同 ,两种之间是有差别的。本文认为 ,*V. nebulosis* 具有背上鳞横向扩大这一典型而稳定的性状 ,应为一有效种 ,而不应被看作是 *V. bengalensis* 的 1 个亚种 ,因此也就不存在 *V. irrawadicus* 的腹鳞数处于所谓 *V. bengalensis* 两亚种之间的变异范围的问题 ,另外 ,Auffenberg 在下结论之前也没有具体地比较过两个种的成体的背部色斑。基于以上理由 ,本文认为 ,在没有更多的标本( 尤其幼体 )进行对比的情况下 ,*V. irrawadicus* 不应被看作是 *V. bengalensis* 的同物异名。

分布区 :云南西部陇川户撒河下游 ,盈江铜壁关、蛮允 ,中国和缅甸边境。国外可能分布于缅甸、印度。在盈江、瑞丽边贸市场上偶有出售。在盈江铜壁关保护区海拔约 250 m 的河边 ,作者于 1993 年 5 月在盈江调查时见到当地傈僳族村民刚捕获的 1 只 *V. irrawadicus* 成体 ,其腰部已受伤。据了解 ,在瑞丽曾多次出售过该种动物。

海拔 250 ~ 700 m。

### 1.2.3 圆鼻蜥或萨尔温巨蜥( *Varanus salvator* Laurenti ,1768 )

特征 :根据 4 成体、1 次成体和 3 幼体描述 ,*V. salvator* 的头部眼上有 6 个左右横向扩大的大鳞 ,鼻孔近圆形 ,位于吻端 ,鼻孔到眼的长度为鼻孔到吻端的长度的 2.5 倍 ,体背部鳞片强烈起棱 ,尾侧扁。体背具有眼点状横斑纹 ,尾背部有横斑纹 ,幼体时特别清楚 ,成体则部分地消退 ( *V. salvator* 体背的圆圈斑在成体时也能明显地看出 ,故在野外易与其他巨蜥辨认 )。头体长 1000 mm ,尾长 1500 mm。

分布区 :云南西部盈江 ,陇川 ,瑞丽 ,孟连 ,沧源以及镇康 ,耿马 ,西盟等 ;西南部西双版纳景洪 ,勐海 ,勐腊 ,南部思茅 ,普文 ,江城 ,元江 ,红河 ,绿春 ,金平 ,河口 ;东南部马关 ,麻栗坡以及邻近的广西靖西等。国外分布于东南亚各国 ,分布很广。作者在西双版纳勐养、勐腊尚勇、易武、朱石河、河口南溪等地的河边都见到过这种巨蜥。并了解到上述其它地区仍有分布。在河口、金平、西双版纳等地出售的巨蜥中 ,以此最为普遍。

海拔 80 ~ 1000 m。

以上分别对云南 3 种巨蜥的主要特征作了简要描述 ,虽然部分性状 ,如体色可随个体发育而变异 ,但一些主要性状 ,如鼻孔的形状、鼻孔的位置、眶上鳞扩大与否等是稳定的 ,至少在东南亚的巨蜥类群中是如此 ,这些性状是巨蜥类种间鉴别的主要依据。另外 ,在一些文献<sup>[1,2,7-9]</sup> 中曾引用的 *V. monitor* 不是 1 个有效种名 ,而是几个种的概括、误用。

### 1.3 关于云南永仁县发现巨蜥的调查

1991 年 5 月 27 日下午 ,在距云南永仁县城 7 km 的公路边松林里 ,曾捕捉以 1 活体巨蜥标本 ,曾引起当地有关部门的重视。经调查 ,该巨蜥为 1 只次成体 ,其全长为 1490 mm ,尾长 920 mm ,体重 3850 g ,根据当地科委提供的原始记录和彩色照片( 原标本未能保存 )而定 ,属于云南边境地区普遍分布的 *V. salvator*。

永仁县位于云南北部 ,金沙江南缘 ,属亚热带高海拔针叶林地区 ,气候和植被类型( 松林 )

都明显地与云南西部和南部巨蜥生活的热带季雨林不同。而据实地调查,捕到巨蜥的地点海拔高 1720 m(县城 1470 m),为一雨水冲刷而成的季节性小水沟,仅雨季有少量流水。该位置已接近山顶,缺水、干旱、海拔较高、气候较冷,周围全为松林,明显不是适合巨蜥生存的南方低海拔湿热雨林环境。同时,发现巨蜥的地点与金沙江(此段江面海拔约 950 m,两岸植被都很稀疏)相隔已较远,周围除松林外,基本上是村寨和广阔的农田。该地区历来无发现巨蜥的记录,如果该地区确有巨蜥种群分布,则在人口稠密、植被条件较差的情况下,不可能不早已发现,也不可能只发现一次而不再发现。所以,该地区不可能有巨蜥的自然种群分布。

发现巨蜥的位置,距离从山顶穿过的公路(经渡口进入四川)上常设的检查哨卡仅约 100 m,从哨卡到永仁县城仅 7 km,捕到的巨蜥又是当时(1991~1993 年)曾在云南河口大量出售的圆鼻蜥 *V. salvator*,而且在河口倒卖巨蜥的人也大多来自四川。实际上,当时有很多巨蜥(和龟鳖)经公路和铁路不断地运入四川等地。因此判断,该巨蜥很可能是运输途中逃失或因逃避检查而放掉的 *V. salvator* 个体。

在横断山三江流域中,只有怒江和澜沧江下游的热带地区有巨蜥,金沙江流域则没有。巨蜥在云南的分布区仅限于热带的边缘,包括滇西和滇南,其最北纬度是滇西盈江。

由于大量贩卖,云南边境地区的巨蜥类(还有龟鳖类)已有不少个体流入国内各地,其中也有部分个体因各种原因遗留于途中,因此,类似永仁发现巨蜥这样造成物种分布上混乱的情况可能还会偶有发生,需引起注意。附带说明,龟鳖类(包括分布于境外邻近国家的部分物种)也可能出现类似的情况。

## 2 云南巨蜥类的分布范围、生境及其生活习性

**2.1 分布** 云南 3 种巨蜥的分布区均位于云南边境海拔较低、气候较热、植被较好(至少在被破坏之前如此)、湿度较大、河流众多、水流和水量均较大的热带地区,其中 *V. salvator* 的分布范围较广,从云南西部的盈江沿边境向南到孟连,再从孟连沿边境向东经西双版纳、思茅及其南部各县到金平、河口、麻栗坡(及广西靖西)等县,另两种则很窄:*V. irrawadicus* 主要限于西部盈江及陇川;*V. vietnamensis* 则限于西双版纳勐腊、绿春至金平一带边境。

**2.2 栖息地及环境** 云南 3 种巨蜥栖息的环境内都具有丰富的水流环境,因它们习于在水中生活当地居民常称其为“水蛤蚧”(在河口一带也称为“鳞虫”)。栖息地都以较大的河流中心,河心及河边都有较多的砾石,石下或石间有空隙或洞穴可供其隐蔽,河边常有洞穴(自掘,可能作为主要的隐蔽和产卵场所),成年甚至次成年个体生活的区段,河的两边都有茂密的森林(供其有效隐蔽)。幼体有时在较开阔的供作电站或农田灌溉的沟渠边活动,但在隐蔽的沟边活动较频繁。林间池塘及其附近也是巨蜥经常出没的场所,因有鱼尤其是蛙类供其摄食,广阔而隐蔽的林间也可供其自由爬行,成体也常爬上远离水域的山坡,并在穿越公路时被人发现猎捕。幼体一般离水域不远。

### 2.3 生活习性

**2.3.1 体温与取暖** 巨蜥是一类适应热带生活的变温(冷血)动物,喜热怕冷,其活动最频繁的时间是夏季,冬季则活动减少。由于巨蜥自身的体温调节机制不尽完善,和其他大多数蜥蜴类一样,需要部分地从外界补充热量,因此,巨蜥多在晴天的中午或下午活动,并常可见到它们在河岸边或河里的砾石、树桩或伏倒的树干上一动不动地曝晒于阳光下取暖,遇惊时迅速跳入水中,此举可能是在河水里捕食饮水以后即便吸取热量。巨蜥的活动季节以每年的 5~9 月较为频繁,而冬季和雨天及气温很低的夜间都很少活动。把巨蜥带到较冷的亚热带或温带饲养,

冬季必需有加温条件,否则容易被冻死。

**2.3.2 活动习性** 巨蜥主要活动时间是中午,其次是夜间 9~11 时,而以往一般认为巨蜥只在白天活动。巨蜥夜间活动的目的是摄食,寻找适当的摄食场所,因为此时是其主要食物——蛙类鸣叫最多的时候。幼体在白天活动较频繁,其原因是由于它们主要食昆虫(如蝗虫),而这些昆虫多在白天阳光较强的时候活动,成体在白天活动时多在很隐蔽的环境内,或在较安静的地方,以捕食蛙类和鼠类为主,故此成体在夜间的活动也较频繁,尤其是上半夜。

巨蜥对较好的摄食场所及其路线有记忆力,夜间离开隐蔽场所,进入摄食场所如池塘或溪流边,早晨即将天亮时即回其隐蔽所如洞穴。因此,每一巨蜥也都有其较为固定的隐蔽场所和活动范围,并在不受外界影响的情况下,能在各自的栖息地内持续生存下去。

巨蜥的游泳和潜水能力都很强,这是长期在热带水域环境中生活的体现,据报道,在海边生活的 *V. salvator* 居群甚至能适应海域生活,并能在海中游出离海岸很远的距离(这可能说明巨蜥类在海岛之间迁移和演化的机理,提示巨蜥类跨越海域的演化途径);*V. salvator* 对水域的依赖比另两种更为密切,这与其鼻孔在吻端,更适应水中的生活有关,它们常隐伏于水中,仅露出鼻孔以呼吸。

巨蜥类也有很强的耐旱能力,并喜好在中午接受强烈阳光的直接照射而取暖。巨蜥大多能爬树,有些在树洞内产卵。

巨蜥除繁殖期雌雄成体可能成对活动外,其余时间不论成体还是幼体一般是单个体活动,无集群活动的习性。

巨蜥是一类性情凶猛的动物,其在野外活动时,不论在水中还是在陆上,行动都很迅速。它们在遇惊时呼呼有声,并在活动过程中具有吐信(深分叉的舌)的习性,如同蛇类和石龙子类蜥蜴一样。巨蜥能用其锋利的前后爪很容易地掘洞穴,前爪还能从土中或其它洞穴中扒出食物,但在撕咬食物时前肢并没有协助作用,前后肢在爬山和爬树时也起重要作用,其进攻和防御主要靠牙和尾。

**2.3.3 食性** 巨蜥是肉食性(仅澳大利亚有 1 种是植食性的)动物,其食物包括一些动物的死尸、腐肉,但巨蜥更主要的食物是活动物,成体主要食如鱼、蛙、其他爬行类的卵和小型兽类及其幼体,也食一些鸟及鸟蛋(包括鸡)和蟾蜍。幼体主要食一些直翅目和鞘翅目昆虫(如蝗虫、甲虫、蚂蚁等),蚂蚁可能是巨蜥的幼体食得最多的昆虫。这与以往认为巨蜥主要食腐肉的看法不一致。*V. salvator* 有时也食腐肉,清除一些动物的死尸,但这多发生在特定的环境下或因找不到活的食物时,而且它宁愿食更新鲜的动物尸体。1 个正在食腐肉的个体,一旦发现活的食物出现,就会很容易地放弃腐肉而去追捕活体食物。

**2.3.4 摄食习性** 巨蜥摄食的时间主要在中午和夜间 12 点以前。摄食过程主要采取主动寻觅和主动捕捉(追击、扑咬、偷袭)的方式,有时也采取静候的方式(多发生在白天隐蔽点附近)。巨蜥若咬到较大的活体食物如鼠类,就用头猛甩,或在地上擦、撕。猎物咬死后,从头到尾地吞食猎物,没有嚼的动作。巨蜥吞咽食物是从头部开始,这与大多数蛇类吞食食物的习性一致。巨蜥能根据嗅迹搜寻和追踪食物,有类似蛇一样能伸缩的分叉的舌(信子),舌感知味觉,在寻找食物特别是腐肉等时起重要作用,能嗅到几米外的食物。

**2.3.5 繁殖习性** 巨蜥产卵于河边或河岸上的石下洞穴中,洞穴主要以其前后肢的爪所掘成,另外也有产于树洞内的情况。洞中能保持温度和湿度的稳定。交配、产卵期为 6~7 月,每年一次,一次产卵 15~20 枚。

### 3 云南巨蜥的生存状况及保护问题

**3.1 生存现状** 巨蜥类现已列入中国的一级保护动物,但近几年来仍不断地被猎捕和贩卖,加上目前分布地区(边境和热带地区)开发迅速,生境丧失较快,而且人为影响加重,因此中国巨蜥类的生存状况很不利,具体表现在:

#### 3.1.1 分布区的狭窄

云南巨蜥的分布区都仅限于我国西部、西南部和南部等的热带地区,而且大多是边境地区。尤其 *V. irrawadicus* 仅限于盈江和陇川边境线一带,且国内的其他地方都未发现,国外(如缅甸)的分布情况也不明;*V. vietnamensis* 仅在西双版纳勐腊县了解到,虽在越南及老挝都可能分布,但在国内其他地区再无发现;*V. salvator* 的分布区稍广,自西部至西南部又到东南部边境地区都有过发现,且在思茅和红河地区的“内地”也曾有发现,但经过近几年的捕捉和销售,加上大部分栖息地的丧失,其分布区也已大大地减少。在广西和海南岛近几年该种巨蜥的生存状况可能更差,相对而言,云南可能是国内巨蜥类保存较好的地区,但目前的情况也实在令人担忧。

云南当前巨蜥的主要分布区域:由于环境不断被破坏,人类不断猎食和贩卖,云南有些曾广泛生存巨蜥的地区如瑞丽、盈江、勐海、景洪、勐腊西北、景谷、个旧蛮耗、河口等县区现已基本丧失了巨蜥生存的环境。目前较能发现巨蜥的地区主要有:盈江中缅边境、沧源、孟连、景洪勐养、勐腊、江城、金平以及绿春、河口、麻栗坡、马关等县的局部地区,这些非常分散的分布区都已很狭窄。

#### 3.1.2 栖息地的丧失

巨蜥的分布区主要在边境范围内,历来是少数民族的聚居地,以往的耕作习惯如刀耕火种曾毁坏了大量的森林,至今仍在不同程度的沿用,巨蜥的生存环境不断地被破坏,近年来,个体经济林区、个体经济作物区的兴起和发展又造成新的威胁,边境地区的经济开发非常迅速,经济开发区的建设、边境地区电力、矿业和林业以及随之而来的公路建设等都已深入分布区的核心,破坏了大量栖息地,并且引入了大量的内地人员,不仅自己捕食,还向当地居民收购,并以高价转手出售到边境及内地集贸市场。同时,生存于期间的动物也不得不离开其原有的生境。如陇川护撒河上的一、二级电站的建设,不仅捕捉了生存在其间的巨蜥,也破坏了巨蜥的生境;盈江蛮允的林业开发,使得工地附近和公路沿线出现的巨蜥不断被猎捕,盈江铜壁关边境的边境开发区,就有其他省份的人员专门经营动物包括巨蜥、龟鳖的倒买倒卖;勐腊尚勇的一个矿区破坏了附近一个巨蜥经常出没的林间池塘,其间的巨蜥大多被捕食;瑞丽、勐海、勐腊、河口等地的不同开发区建设使这些地区巨蜥栖息地遭到破坏,动物被捕捉和销售。因此,如何协调经济建设和物种及其栖息地保护是各有关部门应合理统筹规划的问题。

#### 3.1.3 人为的影响

倒卖野生动物已使不少投机者获取了暴利,巨蜥(及龟鳖)的买卖已不是一般的市场小生意。投机者千方百计地在野生动物的产地长期蹲点收集和转卖,使得这些地区的动物越来越少。有些在以收购国外动物的名义下,也大量收购内地的动物。即便只收购国外的动物,然而这些国外的动物也必然是靠近边境地区的,动物能迁移,又没有国界的限制,因此,国外动物枯竭之时,也是国内边境地区动物面临绝迹之时。

除转手倒卖外,当地居民和外地流入人员的大量捕食也使野生动物数量急剧下降,野生动物无论如何生长也不可能满足人类不合理的消费。

3.2 云南巨蜥的保护问题 关于巨蜥类的保护 ,从自然生存的角度看 ,关键是栖息地的保护 ,这方面的工作需由地方政府和各有关管理部门对耕作区、经济开发区和自然保护区进行合理规划。从人力管理角度看 ,如何杜绝偷猎和贩卖是更关键的问题 ,对此 ,需作多方面的考虑 : 1 )严禁市场销售 ,特别是严防倒入内地市场 ; 2 )打击以倒卖野生动物为业的人员 ,封锁其窝点、转手点及运输线 ,对从事动物买卖的贩子严加处罚 ; 3 )教育当地居民 ,严禁捕食 ; 4 )加强保护区管理 ; 5 )选择适当的地方收容、饲养和放置所没收的野生动物 ; 6 )对生产动物产品( 食品、药品、营养品、饰品等 )的企业、公司和单位的动物来源渠道进行检查。

参 考 文 献

1 Yang Da tong ,Li Si ming. A new species of *Varanus* From Yunnan ,with morpholigical comparison between it and six other species from southeast Asia. *Chinese Herpetological Research* ,1987 60 ~ 63

2 Yang Da tong ,Liu Wanzhao. Relationships among species groups of *Varanus* from Southern Southeastern Asia with desription of a new species Vietnam. *Zoological Research* ,1994 15( 1 ) :11 ~ 15

3 田婉淑 ,江耀明等. 中国两栖爬行动物鉴定手册. 科学出版社 ,1986 1 ~ 164

4 Auffenberg W ,H Rahman *et al.* A study of *Varanus flavescens* ( Hardwicke and Gray )( Sauria :Varnaidae ). *J. Bomb. Nat. Hist. Soc.* 1988 86 286 ~ 307

5 Smedley N. Notes on the herpetological collections in the Selangor Museum. *Bull. Raffles Mus.* 1932 7 9 ~ 17

6 Auffenberg W. The bengal monitor : validity of *Varanus irriwadicus*. *Simin.* ,1988 48 ~ 49

7 Boulenger G A. Catalogue of lizards. British Museum Natrual History. 1985 1 ~ 436

8 Harrison J L et al. Monitor lizards of Malaya. *Malaya Nat. Jour.* 1957 12 :11 ~ 10

9 Smith M A. The fauna of British India including Ceylon and Burma :Reptilia and Amphibia II . Sauria. London , 1935 1 ~ 440

