

III. 燕属 *Hirundo* Linnaeus, 1758

燕属占燕科鸟类的大部分,通常说的燕子,主要是指这一属的种类。它们共同的特征是上体背面绝大部分有辉蓝黑色金属光泽。嘴平扁呈三角形,嘴须少而弱,跗蹠裸出,后爪较后趾短;多数种类尾呈深叉状,外侧尾羽长,其余各对由外向内的长度依次递减,呈剪状。仅少数种类尾近于方形。

地理分布 燕属全世界已知有 13 个种 (Peters, 1960), 分布较广, 普遍见于欧洲、亚洲、澳洲及非洲。从不列颠岛、拉普兰 (Lapland) 到下伯朝拉 (Pechora), 东向至叶尼塞 (Yenisei——约在北纬 64° 以北), 南到摩洛哥、阿尔及利亚、伊朗、突尼斯、塞浦路斯、小亚细亚、巴基斯坦、锡金; 蒙古, 朝鲜, 库页岛, 千岛群岛, 日本, 菲律宾, 中南半岛, 印度, 印度尼西亚, 新几内亚, 孟加拉国, 加里曼丹等。中国有 4 种, 其中 *H. rustica* 与 *H. daurica* 夏时分布几遍全国; 而 *H. tahitica* 则局限于台湾; *H. striolata* 分布于云南西部、南部西双版纳及东南部(夏候鸟)和台湾中部。冬季在非洲、印度南部和斯里兰卡越冬。

Hirundo Linnaeus, 1758, Syst. ed. 10, 1: 191. 模式种: *Hirundo rustica* Linnaeus.

Cecropis Boie, 1826, Isis von Oken 10: 971. 模式种: *Hirundo capensis* = *H. cuculata* Boddaert.

Hirundo Linnaeus, 郑作新, 1976, 404; Ali and Ripley, 1972, 5:52; Baker 1926, 3: 239; Peters, 1960, 10: 81—129; Smythies, 1953, 247; Vaurie, 1959, 5.

参阅: Dementiev, 1936, Alauda 8: 49—53; *H. rustica* 亚洲亚种的评述。

燕属 *Hirundo* 分种检索

1. 腰蓝黑色, 下体无条纹 2
- 腰呈栗色, 下体有条纹 3
2. 翅长超过 110 毫米; 尾长达于翅端之后; 前颈具蓝黑色横带 家燕 *H. rustica*
- 翅长不及 110 毫米; 两翅折合时, 伸达尾羽之后; 前颈无蓝黑色横带 洋燕 *H. tahitica*
3. 腰羽具羽干纹; 下体几白, 具粗纹 斑腰燕 *H. striolata*
- 腰羽的羽干纹不著或缺如; 下体沾棕, 具细纹 金腰燕 *H. daurica*

5. 家燕 *Hirundo rustica* Linnaeus (图版三: 1a, 1b)

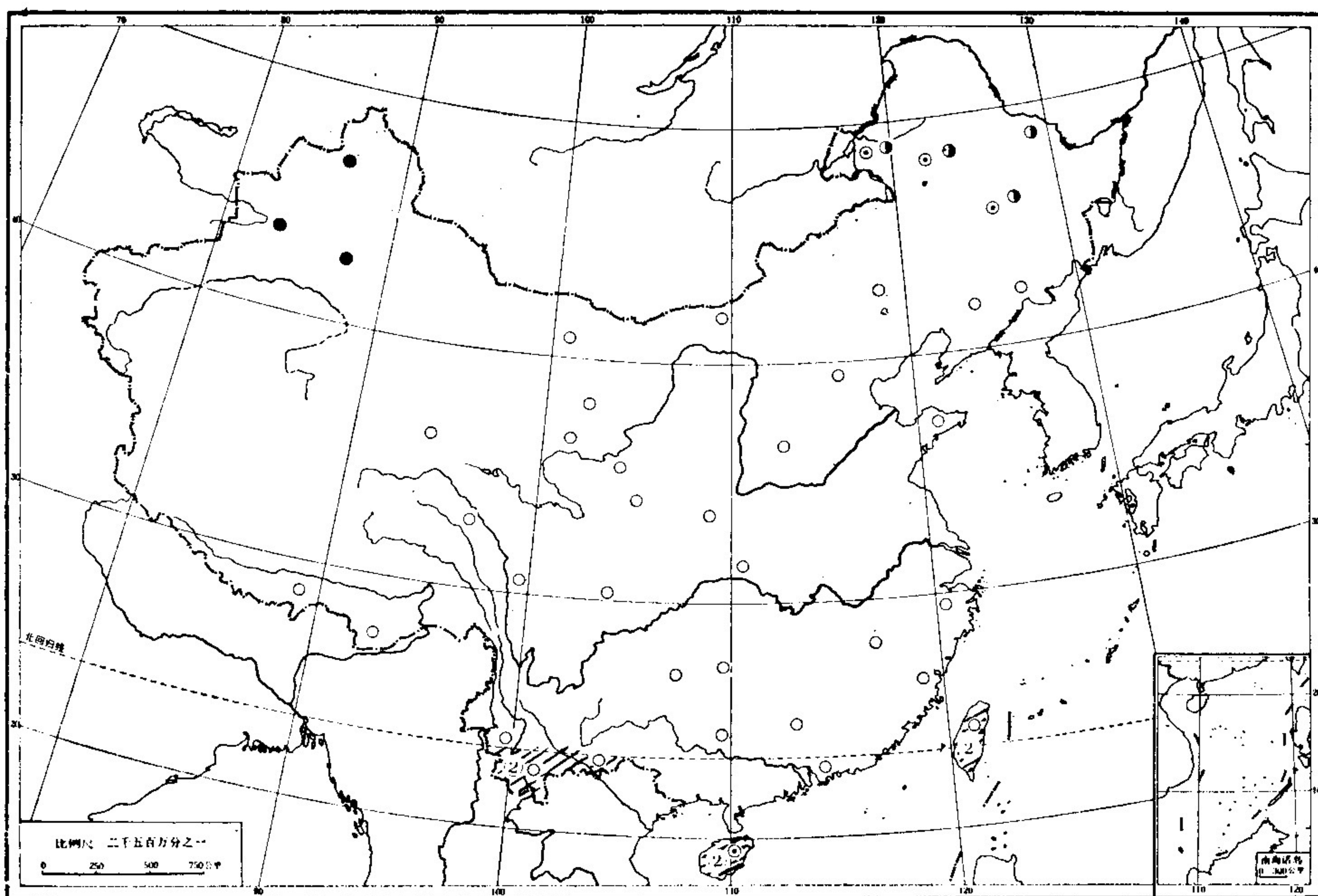
别名: 燕子(陕西、甘肃、宁夏、山西)。

地理分布 夏时分布几遍中国。国外同属的分布。

鉴别特征 上体呈金属蓝黑色; 颏、喉及上胸栗色, 腹部白、淡棕或淡赭鲑色, 无斑。

形态 (*H. r. gutturalis*, 采自河北)

成鸟: 额暗栗, 上体包括翅的覆羽、最内侧飞羽概呈闪金属蓝辉的黑色, 飞羽和尾羽黑褐, 微具绿色光泽。飞羽狭长; 尾羽最外侧一枚延长, 其余各对的长度由外向内依次递减, 除中央一对外, 其余翎内均具白斑。飞行时尾羽平展呈剪状, 白斑互连成“V”形。



分布图 27 家燕 *Hirundo rustica*

1. *H. r. rustica* ● 2. *H. r. gutturalis* ○
 3. *H. r. tytleri* ⊙ 4. *H. r. mandshurica* ◐

额、喉和前胸栗色，后胸有不完整的黑色胸带，中央多杂栗色，几与喉部栗色相连。下胸、腹部至尾下覆羽白色。雌雄相似，但雌鸟除最外侧各一枚尾羽较短外，额、颊、喉和前胸的栗色也不若雄鸟艳丽。

虹膜暗褐色；嘴黑褐色；跗蹠及趾黑色。

幼鸟体色与成鸟相似，但较暗淡，尾羽较短。

量衡度：

性别	体重	全长	嘴峰	翅	尾	跗蹠
♂♂(35)	15.6 (13—22)	171.3 (155—197)	6.7 (6—9)	108.9 (101—119)	90.4 (83—109)	10.4 (9—12)
♀♀(18)	15.6 (14—20)	160.1 (150—183)	6.7 (6—9)	112.1 (106—122)	82.3 (74—109)	10.5 (9—12)

亚种分化 家燕全世界已知有 6 个亚种。中国境内有 4 个亚种。

1. 胸带几乎完整，额和喉的栗色不侵入胸带；腹部白至淡棕黄色；翅长一般均超过 120 毫米…………… **指名亚种 *H. r. rustica***
- 胸带中断，额和喉的栗色侵入胸带中部…………… 2
2. 腹部白色，有时沾棕色；翅长一般不及 120 毫米…………… **普通亚种 *H. r. gutturalis***
- 腹部非白色…………… 3
3. 额、喉等栗红；腹部稍淡…………… **北方亚种 *H. r. tytleri***
- 额、喉等暗栗红色；腹部淡赭红色…………… **东北亚种 *H. r. mandshurica***

(1) 指名亚种 *Hirundo rustica rustica* Linnaeus

新疆北部阿尔泰、西部喀什和天山、中部吐鲁番(旅鸟,繁殖鸟)。国外分布于欧洲、亚洲西部、非洲西北部,从不列颠岛、拉普兰、下伯朝拉东部到叶尼塞(大约在北纬 64° 以北),南到摩洛哥、阿尔及利亚、突尼斯、塞浦路斯、巴基斯坦、喜马拉雅到锡金。冬季在非洲,从大约北纬 12° 到开普省,印度,斯里兰卡。

与 *gutturalis* 区别主要是胸带较完整,颏、喉等的栗色部分不侵入胸带。翅较长,通常超过 120 毫米。下体、腋和翅下覆羽淡乳棕色;腹部、两胁及尾下覆羽锈红。

虹膜暗褐色;嘴黑色;跗蹠及趾黑色。

幼鸟体色较棕,上体缺少光泽;胸带褐色,喉褐,颏和前额淡栗色。

量衡度:

性别	体重	全长	嘴峰	翅	尾	跗蹠
$\sigma^{\sigma}(6)$	18.2 (16—20)	184.5 (176—195)	7 (7—7)	122 (112—126)	105.5 (100—106)	10.6 (10—11)
$\text{♀}(2)$	18,20	156,170	7,7	122,127	75,94	11,11

Hirundo rustica Linnaeus, 1758, Syst. Nat., ed. 10, 1: 191 (模式产地: 瑞典)。

(2) 普通亚种 *Hirundo rustica gutturalis* Scopoli

自东北中部长白山,西至内蒙古中部乌拉特旗,甘肃西部兰州、南部武山,青海柴达木盆地及南部,四川中部雅安、西部巴塘,西藏南部、昌都地区西南部,南抵云南南部、广东(夏候鸟);新疆天山(旅鸟);海南岛,西沙群岛,台湾(留鸟)。国外见于朝鲜,库页岛、千岛群岛,日本对马岛、琉球、小笠原、硫磺列岛,菲律宾。冬季在中南半岛、马来半岛、印度尼西亚,新几内亚西部,阿鲁岛(Aru)到澳大利亚北部。

与 *rustica* 不同处在于下胸及尾下覆羽有较多的白色;胸带由于颏、喉的栗色侵入,不完整;翅短,一般不超过 120 毫米。

形态见前文。

Hirundo gutturalis Scopoli, 1786, Del. Flor. et Faun. Insubr. 2: 96 (模式产地: 新几内亚,实属错误;应为菲律宾 Antigua, Panay, Hartert)。

(3) 北方亚种 *Hirundo rustica tytleri* Jordan

内蒙古东部呼伦贝尔盟礼兰,东北中部哈尔滨,河北,江苏沙卫山岛,福建,四川,云南(旅鸟);在呼伦贝尔盟与 *H. r. mandschurica* 混交。冬季在云南东部越冬。国外繁殖在西伯利亚中部,从波德卡玛那雅(Podkamanaya)、通古斯卡(Tunguska),东到雅库次克(Yakutsk),南下乌金斯克(Nizneudinsk)和蒙古北部。冬季在孟加拉国东部,阿萨姆,越南。

与前述亚种的区别在于下胸、腹部、腋、胁、尾下覆羽和翅下覆羽均为栗色,但不若喉部颜色深浓。颏和喉的栗色侵入胸带中部,胸带中断。

量衡度:

性别	体重	全长	嘴峰	翅	尾	附蹼
♂(8)	16.3	15.3	6.7	114.6	87	10.1
♀(4)	12,12,14.5,17	141,147,149,153	7,7,7.2,8	110,114,114,119	70,72,78,83	9.8,9,10,11
	(14-19)	(138-186)	(6.5-7)	(109-119)	(72-102)	(9-11)

Hirundo rustica baicalensis Dybowski et Taczanowski, 1864, Bds. 3: 870 (模式产地: 孟加拉达卡)。
 西伯利亚 (Transbaikalia)。

(4) 东北亚种 *Hirundo rustica mandshurica* Meise

东北北部小兴安岭、中部哈尔滨(繁殖鸟),台湾(旅鸟,? 冬候鸟);冬季见于亚洲南部印度尼西亚、加里曼丹。

与前述各亚种不同处在于颜和喉较暗栗红色,由于颜、喉栗红色侵入胸带中部,致胸带中断。前额栗,腹部淡赭色,尾下覆羽淡栗色。

量衡度:

性别	体重	全长	嘴峰	翅	尾	附蹼
♂(8)	15.5	173.4	6.9	113.2	97.5	10.2
♀(2)	16,18	164,165	6,7.2	108,113	82,86	10,10
	(14-17.5)	(161-180)	(6.5-7.4)	(110-118)	(89-115)	(9-11)

Hirundo rustica mandshurica Meise, 1934, Abh. Ber. Mus. Teirk. u. Volkerk. Dresden 18(2): 46 (模式产地: 黑龙江哈尔滨)。

生态 家燕为一种习见的夏候鸟,每年初春2-3月间沿中国海岸线北上,经各河流

进入内地,或经台湾海峡到福建,或经朝鲜进入东北、内蒙古,分布非常广泛。繁殖后,9-10月间又结群南迁,到南洋、印度、大洋洲等地越冬;中国境内仅台湾、广东、云南南部和海南岛冬季可见家燕踪迹。

夏季家燕常成对地栖息于村镇附近的田野和河岸边的树木上,亦见停栖于电线上。飞行轻捷,飞速一般在56米/秒,急翔时可达154米/秒,但极少见(王先敏,1959)。全天急行,赶上停在树枝干上的昆虫,在空中捕食。飞行无定向,时而东时而西,时而南、北,晴空中飞虫很少的时候,也主动捕食停在墙壁或岩壁的昆虫,或在小片灌木林中穿梭般飞行,发出尖锐急促的叫声。雄鸟常反复鸣叫,音长而清脆,雌鸟鸣声短促而低沉。家燕全以昆虫为食,据郑作新等(1958)在河北昌黎县于5-9月间剖检23只鸟胃,查明家燕食物中昆虫占99.5%,杂草茎秆碎屑仅占0.46%。所食昆虫包括双翅目的蚊、蝇;鞘翅目的金龟甲、象甲、叩头甲;同翅目的叶蝉;鳞翅目蛾类;膜翅目的蚁、蜂、寄生蜂等。

雏鸟的食性,据王先敏(1958)在北京西郊的观察,第一窝雏鸟主食蝇类,占总食量的54%以上,取食频率占75%,其次是牛虻。第二窝雏鸟主食牛虻,占总食量的66.6%,取食频率占50%强,其次是蚁类。在南方还取食白蚁、松毛虫、蜻蜓和半翅目昆虫等。偶食蜈蚣。

家燕在中国大部分地区每年繁殖两次。第一次大多在4—6月,第二次在6—7月间,个别情况可延至8月或9月。家燕到繁殖地区后不久,即开始繁殖活动。80%的家燕选择巢址营造新巢,约20%的沿用过去的旧巢。营巢约需11—12天,由雌、雄鸟轮流从水田、池塘、沼泽、湖泊或江河岸边衔取泥丸、草根、草茎,将唾液混合以上巢材,用嘴由巢的基部逐渐向上紧密地堆砌在一起。巢的外壳造好后,紧接着3—4天就衔细的干草根,用唾液将草根粘于巢底作垫,最后在垫上铺以绒羽、毛发等物。

燕巢多置于屋椽下或梁上,也有把巢底粘附在沿屋椽下墙壁横设的电线上,或造巢于屋内特设的招引架上,亦有做巢于沙井壁上。巢呈浅皿状或半碗形,在农舍或城镇住户家房椽曾见2—7巢不等。个别家燕有造2巢的,一巢作产卵育雏之用,另做浅形小巢,供雄鸟栖息。1963年在宁夏银川市北塔统计10巢,外径13—15.3,内径8.5—10,巢高4—13,巢深3—7厘米。

家燕每日清晨产卵,产卵前可见在巢内或停息在树枝上交配。雌燕产卵后,常卧伏在巢中或停息巢边,大约一小时左右方离巢。第一窝繁殖,据在宁夏银川市的统计,满巢卵一般为5枚;第二窝一般为4枚,个别也有5枚的。卵椭圆,色白,表面缀以大小不等的褐色或淡红褐色斑点,且以卵的钝端较密。10枚卵的大小为18—20×14—16毫米。单个卵重2—2.5克。

一窝卵产满后,即开始抱孵,孵卵由雌鸟单独负担。孵卵14—15天后,雏鸟出壳。雏鸟刚孵出时,两眼全闭,全身除局部地方有稀少的绒羽外,完全裸露,体重仅2克,体长32—35毫米。第4天的雏鸟可见羽区,第7天睁眼,20天后出飞。

在兰州观察得雏鸟由雌、雄成鸟共同饲喂,早期雄鸟较雌鸟喂的次数为多,雌鸟多伏在巢中抱雏,成鸟喂雏每小时大约9—15次,每天一对成鸟喂雏的次数在180次左右。当雏鸟还很小的时候,成鸟喂雏后还用嘴衔出雏鸟排在巢中的粪便块,雏鸟稍大,饱食后常在巢中转身把粪便排出巢外,遇有这种情况,可见成鸟用嘴接衔粪便并在离巢较远的地方抛弃。雏鸟初出飞,由双亲带领,活动于巢区附近的树上、墙顶,由亲鸟送食,且不时发出警戒叫声。如有人或其它动物接近,叫声急促而短频,也常以食物引诱雏鸟飞行。偶见停留树枝的雏鸟不慎失足掉落地面,此时可见成鸟着急而频叫,继而落地围绕雏鸟旋转,带领雏鸟脱离险区。雏鸟出飞后5—6天即可不再依靠双亲而自行捕食昆虫,活动范围也逐渐扩大。第一窝与第二窝的姊妹群常跟随亲鸟在一起活动。有时候第二窝雏鸟已经孵出,尚不能独立生活时,因气候或其它原因,或迁徙期已到,可见第一窝姊妹群参与饲喂活动,并曾见同时有3只第一窝的亚成体协助双亲饲喂雏鸟。

家燕有沿用旧巢的习性,但不是所有的家燕都能返回旧巢并在那里产卵育雏。据在兰州观察,成鸟翌年返巢率在70%(王香亭、丛林玉,1978—1980)。家燕利用旧巢的情况不尽完全相同,有的迁来后将原有的旧巢清理并加固,这时可见家燕用嘴衔出巢内污物并远抛地面,此后又从野外衔进湿泥、线头、麻丝、柔羽等物入巢内;另一种情况是在旧巢

上另作新巢,致使巢有层次之分,最多的有4层。

1958年11月24日,在北京西郊还看见有几只家燕栖息芦苇间(郑作新等,1958),此种情况确属罕见。

经济意义 家燕是熟知的益鸟,在中国居留期间完全以昆虫为食,繁殖期平均每天以450只昆虫喂给雏鸟,加上自己捕食的昆虫,不难看出,一对繁殖的家燕与其两窝雏鸟从4—9月甚或10月,所食昆虫数是惊人的。它们在消灭卫生害虫如蚊、蝇等,农业害虫如牛虻、螻蛄、蝼蛄、蚜虫、叩头甲、象甲等方面所起的巨大作用是显而易见的。此外,根据家燕对气候的异常反应,可预测天气变化。如通常说的“燕子低飞蛇过道,大雨即刻就来到”等谚语,在中国各地甚为普遍。因此,广大农村、城镇居民都设法招引。

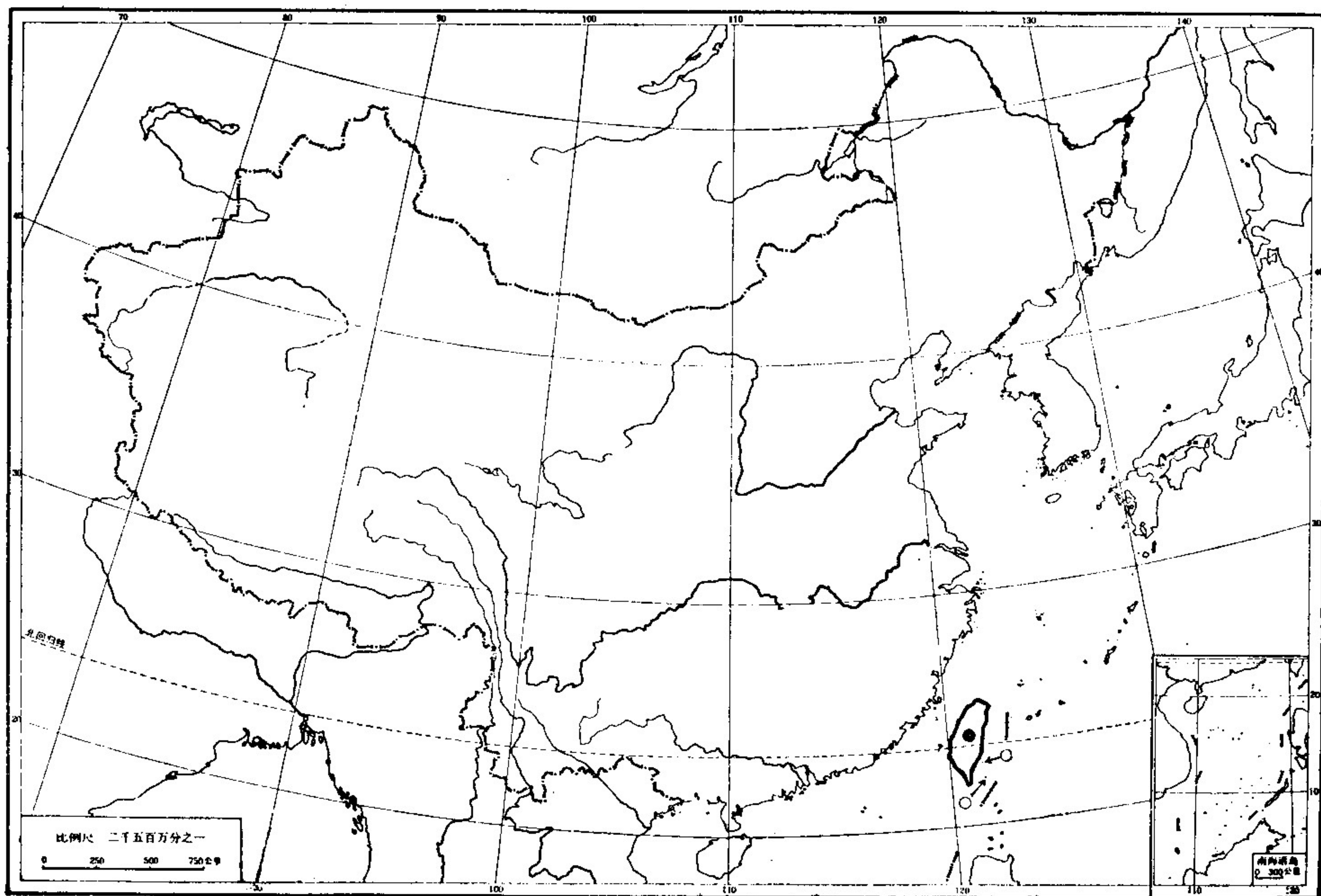
蛇和家猫偷袭家燕及其雏鸟,要设法防除。它们南迁后不要破坏其巢,供翌年迁来时再用,如此可缩短造巢的时间,更利于它们每年繁殖两次,扩大种群数量,为人类带来更多益处。

Hirundo rustica Linnaeus, 1758, Syst. Nat. ed. 10, 1: 191 (模式产地: 瑞典)。

Hirundo rustica Linnaeus, 郑作新, 1976, 404—405; 昆明动物研究所, 1980, 100; Ali *et* Ripley, 1972, 5: 56—61; Baker, 1924, 3: 240—242; Peters, 1960, 10: 81—129; Smythies, 1953, 247—248; Vaurie, 1959, 8—11. *Hirundo rustica gutturalis* Scopoli, 郑作新等, 1973, 109—110; 昆明动物研究所, 1980, 100—101。

6. 洋燕 *Hirundo tahitica* Gmelin

地理分布 中国见于台湾(留鸟);国外分布于冲绳、琉球,圣托马斯 (Tanto Tomas),



分布图 28 洋燕 *Hirundo tahitica*

1. *H. t. namiyei* ● 2. *H. t. abbotti* ○