

# 中国弓背蚁属(膜翅目:蚁科)昆虫研究\*

王常禄 萧刚柔 吴 坚

(中国林业科学研究院林业研究所)

**摘要** 本文对中国弓背蚁属进行了较系统的研究,共报道32种蚂蚁,其中10种为新种,4种为新地位种,4种为中国新记录种。文中附有种的检索表。

**关键词** 膜翅目;蚁科;弓背蚁属;分类

弓背蚁属(*Camponotus* Mayr 1861)是蚁科中最大的属,全世界均有分布,已经描述1000多种。该属蚂蚁可捕食多种昆虫,对害虫能起到一定的控制作用。在朽木或伐桩上筑巢的种类,可加速木材的分解。在土壤中筑巢的种类,可疏松土壤。有些种类可入药,对风湿性关节炎有一定疗效。有些种类会受食物的引诱进入室内,并可用其上颚咬人。

弓背蚁属的分类研究由于其有多型现象和许多地理变异,一直比较混乱。本属在我国主要有Wheeler (1927—1931)、Santschi (1925—1937)和Forel (1912—1913)做过研究。至今正式报道过的有14种及许多种下种,另有2种为化石种。作者根据收采到的标本对弓背蚁属进行了系统研究,共报道32种弓背蚁,其中10新种,4新记录种,4新地位种。文中所用形态特征如图1—30所示。

符号:

- TL (体长): 唇基前缘至后腹末端的长度。
- HL (头长): 正面观唇基前缘至后头缘的距离。
- HW (头宽): 复眼下方两颊之间的最大距离。
- HI (头比):  $100 (HW)/HL$ 。
- SL (柄节长): 柄节基部至端部的距离。
- SI (柄节比):  $100 (SL)/HW$ 。
- CL (唇基长): 唇基前缘至后缘之间的距离。
- CW (唇基宽): 唇基窝间的直线距离。
- CI (唇基比):  $100 (CW)/CL$ 。
- PW (前胸背板宽): 前胸背面观最大的宽度。
- PI (前胸比):  $100 (PW)/HW$ 。
- OD (眼直径): 复眼最大的直径。
- WL (胸长): 前胸背板前缘至并胸腹节末端的长度。
- ML (后足胫节长): 后足胫节基部至端部的长度。

测量单位以mm表示,除正模外同类个体测量两个,模式标本除注明外均保存在中国林业科学研究院林业研究所昆虫标本馆。

本文于1988年10月25日收到。

• 本文是根据第一作者的硕士论文修改而成,承蒙湖南省林科所和北京农业大学热情提供标本,特表谢意。

## 弓背蚁属种检索表(工蚁)

1. 并胸腹节背板具两齿, 中-并胸腹节缝深, 将两者分成明显的两部分, 前胸背板具棱或肩角突(图5) .....  
 ..... 错弓背蚁 *Camponotus selene* Emery 新记录  
 (分布: 湖南(江华), 印度、缅甸)  
 不同于以上特征 ..... 2
2. 并胸腹节背板凸起, 打断弓形的背面(图4); 全身具丰富的毛被 .....  
 ..... 红头弓背蚁 *Camponotus singularis* (F. Smith) 新记录  
 (分布: 云南(景洪); 缅甸、老挝、越南、柬埔寨、泰国、印度尼西亚)  
 不同于以上特征 ..... 3
3. 唇基前缘中央凹入或具窄的缺切(图8) ..... 6  
 唇基前缘平直或圆形 ..... 4
4. 头两侧缘几平行, 唇基无中叶, 其前缘圆形, 大型工蚁头前部常钝平截, 身体较小, 体长一般不超过 8 mm ..... 8  
 不同于以上特征 ..... 5
5. 唇基有明显的脊和突出的中叶; 头呈梯形, 后头缘中央常凹入, 上颚具 6 齿或 7 齿 ..... 11  
 唇基无明显的脊, 中叶一般很短或无, 头几呈矩形, 后头缘几平直, 上颚具 4 或 5 齿, 很小为 6 齿 ..... 27
6. 后腹部前两节背面各具两个黄斑, 小型工蚁黄斑在中央汇合 .....  
 ..... 四斑弓背蚁 *Camponotus quadrinotatus* Forel 新地位  
 (分布: 北京、上海、江苏、湖北、海南; 日本、朝鲜)  
 后腹部不同于上述特征 ..... 7
7. 上颚、两颊脊前半部、唇基、颊前部和触角黄红色至红色, 足和后腹部蜜黄色 .....  
 ..... 黄腹弓背蚁 *Camponotus helvus* Xiao et Wang 新种  
 头(包括上颚)全为黑色至褐色, 足褐色至淡褐色, 后腹部黑色 ..... 科氏弓背蚁 *Camponotus kolthoffi* Stitz  
 (分布: 江苏)
8. 前胸背板颜色较身体其余部分淡, 为褐红色, 有的个体后腹部红褐色 .....  
 ..... 东京弓背蚁 *Camponotus tokioensis* Ito  
 (分布: 河南、上海、安徽、湖北、湖南; 日本)  
 前胸背板颜色和身体其余部分颜色一致, 为黑色或黑褐色 ..... 9
9. 小型工蚁并胸腹节基面凸起, 基面后部平坦, 侧面观呈马鞍形(图9) .....  
 ..... 贝氏弓背蚁 *Camponotus bedoti* Emery  
 (分布: 江苏; 印度尼西亚、马来西亚、新加坡)  
 不同于上述特征 ..... 10
10. 并胸腹节背板斜面倾斜, 身体不光滑 ..... 安宁弓背蚁 *Camponotus anningensis* Wu et Wang 新种  
 并胸腹节背板斜面几垂直, 身体十分光滑 ..... 伊东氏弓背蚁 *Camponotus itoi* Forel  
 (分布: 湖北、台湾; 日本、朝鲜)
11. 全身具十分密集的柔毛被; 后腹部柔毛被遮住刻点(图12) ..... 12  
 全身柔毛稀疏, 或丰富但绝不密集 ..... 13
12. 直立毛丰富, 前胸背板具直立毛 30—40 根, 柔毛被较长, 足除基节外无密集的柔毛 .....  
 ..... 拟哀弓背蚁 *Camponotus pseudolendus* Wu et Wang 新种  
 直立毛稀疏, 前胸背板仅具直立毛 2—6 根, 柔毛被较短, 足具密集的柔毛 .....  
 ..... 哀弓背蚁 *Camponotus dolendus* Forel 新记录  
 (分布: 四川、西藏、云南、广东、广西; 越南、老挝)
13. 并胸腹节背板斜面很陡, 几垂直或略有凹陷, 并腹胸背面不呈连续的弓形(图17) ..... 14  
 并胸腹节背板斜面倾斜, 并腹胸背面呈连续的弓形 ..... 15
14. 大型工蚁触角柄节超出后头缘  $1/6$ — $1/5$  柄节长, 身体具丰富的直立和倒伏毛 .....

- .....弗里德弓背蚁 *Camponotus friedae* Forel  
(分布：浙江、福建、台湾)  
大型工蚁触角柄节达不到后头缘，身体具很稀的直立毛和倒伏毛 .....  
.....西氏弓背蚁 *Camponotus siemsseni* Forel  
(分布：台湾；日本、印度、马来西亚)
- 15. 后腹部第 1、2 节背面各具两个黄色或黄褐色斑点，有的个体这两个斑点在中央汇合 .....16  
不同于以上特征 .....17
- 16. 头黑色；前胸颜色较浅，为褐红色，中胸和并胸腹节褐黑色，腹柄结黑色 .....  
.....重庆弓背蚁 *Camponotus chongqingensis* Wu et Wang 新种  
头褐色至浅红色；并腹胸浅红色；腹柄结红色 .....黄斑弓背蚁 *Camponotus albosparsus* Forel 新地位  
(分布：河南、湖南、上海、江苏、浙江、安徽、福建、台湾、香港；印度)
- 17. 后腹部各节背板颜色一致，至少第 2 节背板颜色部分或全部淡于第 5 节背板 .....18  
后腹部各节背板颜色一致或仅第 1 节背板颜色较淡 .....20
- 18. 后腹部褐色，第 2 节背板前半部、第 3 节前 1/3、第 4 节中央黄色；足胫节圆柱形 .....  
.....哈氏弓背蚁 *Camponotus habereri* Forel  
(分布：台湾；日本)  
后腹部红褐色至黑色，第 1—3 节背板全部或部分为红色或黄红色；足胫节侧扁 .....19
- 19. 并腹胸褐红色或红色；后腹部第 1—2 节或第 1—3 节背板或多或少红色，其余部分红褐色 .....  
.....尼科巴弓背蚁 *Camponotus nicobarensis* Mayr  
(分布：广西、海南；印度、缅甸、越南)  
并腹胸暗褐色；后腹部第 1 节背板及第 2 节背板上斑点红褐色，其余部分黑色 .....  
.....弱斑弓背蚁 *Camponotus exiguoguttatus* Forel 新地位  
(分布：山东、云南、福建、广东、香港；印度、缅甸)
- 20. 大型工蚁前胸背板长约为宽的两倍；足胫节上具刻槽；唇基中叶短；上颚具 6 齿 .....  
.....长足弓背蚁 *Camponotus carin* Emery  
(分布：浙江、福建、香港；缅甸)  
不同于以上特征 .....21
- 21. 毛被很稀，后腹部第 2 节背面上毛不超过 10 根 .....22  
毛被较丰富，后腹部第 2 节背面上毛超过 10 根 .....23
- 22. 大型工蚁身体黑褐色；头长大于宽(头比 84—85)；唇基长宽几相等(唇基比 96—102)；触角柄节超出后头缘；  
小型工蚁头后部变窄，成颈状 .....黑褐弓背蚁 *Camponotus rubidus* Xiao et Wang 新种  
大型工蚁并腹胸褐红色，头长宽几相等(头比 98—103)；唇基宽大于长(唇基比 110—113)；触角柄节不超出后  
头缘；小型工蚁头后部不窄 .....大头弓背蚁 *Camponotus largiceps* Wu et Wang 新种
- 23. 头和后腹部黑色；唇基前缘锯齿状；头与并腹胸较暗，无光泽 .....  
.....栗褐弓背蚁 *Camponotus similis* Donisthorpe  
(分布：浙江；缅甸、斯里兰卡、马来西亚、印度尼西亚)  
不同于以上特征 .....24
- 24. 大型工蚁前胸背板宽，几与头等宽，唇基中叶很短 .....泰勒氏弓背蚁 *Camponotus taylori* Forel  
(分布：西北、云南；印度、斯里兰卡、缅甸)  
大型工蚁前胸背板明显窄于头部，唇基中叶很突出 .....25
- 25. 毛被较长，最长达 0.82 mm，体红褐色 .....江华弓背蚁 *Camponotus jianghuaensis* Xiao et Wang 新种  
毛被较短，最长的仅达 0.65 mm，并腹胸和足黄红色，头和后腹部黑褐色 .....26
- 26. 大型工蚁触角柄节长(柄节比 117—118)；前胸背板窄(前胸比 53)；后腹部第 1 节背板颜色与其余各节颜色一致  
.....拟光腹弓背蚁 *Camponotus pseudoirritans* Wu et Wang 新种  
大型工蚁触角柄节短(柄节比 89—96)；前胸背板较宽(前胸比 60—62)；后腹部第 1 节背板颜色比其后各节淡

- .....平和弓背蚊 *Camponotus mitis* (F. Smith)  
(分布: 贵州、福建、广东、广西、海南、香港, 斯里兰卡、印度)
- 27. 全身具非常丰富的白色直立丝状毛被, 并胸腹节具直立毛30根以上 .....  
.....拟红缘弓背蚊 *Camponotus paria* Emery  
(分布: 云南、福建、海南、香港, 缅甸、越南、老挝)  
毛被极稀或具较丰富的毛, 毛被不为白色, 并胸腹节直立毛远少于30根 .....28
- 28. 后腹部具丰富的倒伏毛被 .....29  
后腹部不具倒伏毛被 .....31
- 29. 毛被颜色较深, 为极显著的金色或金黄色.....金毛弓背蚊 *Camponotus tonkinus* Santschi 新地位、新记录  
(分布: 四川(西昌), 越南)  
毛被颜色较淡, 为不显著的浅黄色或黄色 .....30
- 30. 颜色变异较小, 体全为黑色, 少数个体颊前部、唇基、上颚和足红色, 唇基中叶较长(图29).....  
.....日本弓背蚊 *Camponotus japonicus* Mayr  
(分布: 除宁夏、青海、西藏和广东外, 全国均有分布; 印度、缅甸、越南、日本、苏联)  
颜色变异较大, 体黑色, 但大多数个体并腹胸、足和腹柄结或多或少红色, 少数个体并腹胸、足全为黑色,  
腹柄结红色; 唇基中叶较短(图30).....广布弓背蚊 *Camponotus herculeanus* (L.)  
(分布: 内蒙古、新疆、青海、甘肃、山西、四川, 日本, 欧洲、北美)
- 31. 毛被很稀, 大型工蚁并腹胸背板仅有毛6—13根, 足黑色, 上颚具5齿.....  
.....少毛弓背蚊 *Camponotus spanis* Xiao et Wang 新种  
毛被丰富, 大型工蚁并腹胸背板具毛40根以上, 足红色, 上颚具6齿 .....  
.....褐毛弓背蚊 *Camponotus fuscivillosus* Xiao et Wang 新种

### 新种描述

#### 少毛弓背蚊 *Camponotus spanis* Xiao et Wang, 新种(图26)

正模(大型工蚁) TL 12.66, HL 3.27, HW 3.54, HI 108, SL 2.82, SI 80, CL 1.17, CW 1.30, C 111, PW 2.31, OD 0.71, PI 65, WL 4.57, ML 3.90。

大型工蚁 TL 11.19—12.66, HL 2.66—3.27, HW 2.63—3.54, HI 99—108, SL 2.78—2.82, SI 80—106, CL 0.90—1.17, CW 1.15—1.30, CI 111—128, PW 1.88—2.31, OD 0.63—0.71, PI 65—71, WL 3.97—4.57, ML 3.53—3.90。

体黑色; 头两颊前部略带红色, 腹节后端具黄褐色宽带, 足关节处黄褐色。身体具稀疏的棕黄色直立毛; 并腹胸背板具6—13根毛, 后腹部毛较多, 腹柄结具8根毛, 头部只在头顶中央、唇基和上颚具直立毛, 足关节处具几根短毛。后腹部第2节背面毛最长为0.59 mm。身体柔毛被短而稀; 触角柄节柔毛较丰富, 鞭节柔毛密, 覆盖住刻点。头、并腹胸较暗淡, 后腹部和足较光亮。身体刻点或刻纹细密。

头凸, 呈梯形, 后头缘平, 触角柄节超出后头缘2/5柄节长。唇基矩形, 凸, 无唇脊, 有略突出的中叶, 其前缘略圆。上颚具5钝齿。并腹胸背面弓形, 很凸。并胸腹节背板斜面很陡, 斜面短于基面。足胫节侧扁, 内侧具几个小刺。腹柄结楔形, 前凸后平, 顶端圆。后腹中等大小。

中型工蚁 TL 9.54—10.41, HL 2.25—2.43, HW 2.28—2.29, HI 94—102, SL 2.59—2.68, SI 114—117, CL 0.83—0.84, CW 1.07—1.11, CI 127—134, PW 1.70—1.77, OD 0.56—0.63, PI 75—77, WL 3.62—3.75, ML 3.32—3.42。

似大型工蚁, 但身体较小, 后头缘略凸, 唇基梯形。

正模: ♀, 湖南省江华县, 1981.VII., 陈余采。副模: 5 ♀♀, 同正模。

本新种与日本产 *C. yessensis* Teranishi 相似, 但本新种毛被稀疏, 身体不光亮可与之区别。

### 褐毛弓背蚁 *Camponotus fuscivillosus* Xiao et Wang 新种(图27, 28)

正模(大型工蚁) TL 10.53, HL 2.97, HW<sub>1</sub> 3.12, HI 105, SL 2.53, SI 81, CL 1.15, CW 1.11, CI 97, PW 1.92, OD 0.64, PI 62, WL 4.00, ML 3.19。

大型工蚁 TL 10.53—10.96, HL 2.97—3.09, HW 3.12—3.22, HI 105—112, SL 2.41—2.53, SI 75—81, CL 1.06—1.15, CW 1.11—1.13, CI 97—107, PW 1.92—2.01, OD 0.64—0.65, PI 62, WL 3.97—4.00, ML 3.19—3.28。

体黑色, 头和后腹部略显褐色, 上颚、唇基或多或少褐红色, 前胸背板前缘、触角鞭节和足褐红色, 足转节颜色稍淡, 腹节后缘浅褐色。全身具十分丰富的褐色长毛被, 并腹胸背板毛多于40根, 头下面毛稀疏且较短, 头上面只是在唇基以上、后头缘以下、两额脊之间的一条带有丰富的褐色毛; 头上面其余部分和并腹胸侧面无直立长毛。足腿节内侧有一排长毛, 前足基节前面有许多毛, 足其余部分只具稀疏且短的倒伏毛, 柔毛被稀疏。

头、并腹胸和足较亮, 后腹部较暗; 全身具细小的刻点或刻纹, 后头缘略凹入, 触角柄节超出后头缘约1/4柄节长。唇基梯形, 无唇脊, 具明显的中叶, 前缘平截或中央略凹陷。上颚宽, 具6齿, 最后1齿很小。并腹胸背呈连续的弓形, 很凸, 并胸腹节背板斜面比基面长, 基面平滑地进入斜面。足胫节侧扁, 具小刺。腹柄结楔形, 前凸后平, 顶端圆形, 后腹部宽卵形, 大。

中型工蚁 TL 7.75, HL 1.92, HW 1.78, HI 93, SL 2.21, SI 124, CL 0.68, CW 0.82, CI 121, PW 1.45, OD 0.50, PI 81, WL 3.00, ML 2.67。

头较小, 后头缘平直, 两侧缘平行。触角柄节超出后头缘1/3—1/2柄节长。唇基较宽, 其前缘中间凹。上颚窄, 具5齿。后腹部宽卵形, 较大。足胫节圆柱形, 内侧具小刺。其余同大型工蚁。

小型工蚁 TL 6.58—7.61, HL 1.62—1.67, HW 1.25—1.44, HI 75—89, SL 1.95—2.11, SI 147—156, CL 0.55—0.62, CW 0.76—0.77, CI 124—138, PW 1.16—1.25, OD 0.42—0.48, PI 87—93, WL 2.48—2.78, ML 2.27—2.48。

上颚、唇基和后腹部黑褐至褐红色, 足、前胸背板前缘、触角鞭节褐红色, 身体其余部分黑色。身体比大型工蚁更亮。后头缘凸, 两侧缘平行, 前部略窄于后部, 唇基前缘中央不凹陷。并胸腹节背板斜面较陡, 但不垂直。其余同大型工蚁。

正模: ♀, 湖南省道县, 1982.VIII.4, 童新旺采。副模: 2 ♀♀, 同正模; 5 ♀♀, 湖南省浏阳县, 1982.IX.3, 童新旺采; 14 ♀♀, 湖南省衡山县, 1980.VIII.28, 童新旺采。

本新种与日本产 *C. yessensis* Teranishi 相似, 但本新种大型工蚁上颚具6齿; 前胸背板前缘和足褐红色; 足上长毛很少, 可与之区别。

### 拟哀弓背蚁 *Camponotus pseudolendus* Wu et Wang 新种(图13; 14)

正模(大型工蚁) TL 14.59, HL 3.86, HW 3.78, HI 98, SL 3.54, SI 94, CL 1.17, CW 1.38, CI 118, PW 2.48, OD 0.78, PI 66, WL 5.02, ML 4.24。

大型工蚁 TL 13.51—14.59, HL 3.57—3.86, HW 3.17—3.78, HI 89—98, SL 3.24—3.54, SI 94—

102, CL 1.10—1.17, CW 1.33—1.38, CI 118—121, PW 2.32—2.48, OD 0.70—0.78, PI 66—73, WL 4.84—5.02, ML 4.12—4.24。

体黑色，后腹部体节后缘具一黄色窄带。全身有较丰富的短而直立的褐黄色毛被，前胸背板具直立毛30—40根。柔毛被非常密集，将后腹部刻点遮住。足除基节外只具稀疏的柔毛。触角柄节上柔毛短而稀。

身体十分暗，无光泽；上颚和足较光亮，身体刻点细小。体粗壮，头后部宽于前部，后头缘略凹陷，触角柄节超出后头缘约1/3柄节长。唇基具突出的中叶，唇脊不明显，唇基前缘平。上颚具6齿。并腹胸背面为连续的弓形，并胸腹节背板基面与斜面几等长，斜面很陡，但不垂直。足胫节侧扁，内侧具一系列小刺。腹柄结楔形，前凸后平，顶端圆。后腹部肥大，宽卵形。

中型工蚁 TL 11.60—11.62, HL 2.49—2.92, HW 2.20—2.61, HI 88—89, SL 2.92—2.93, SI 112—133, CL 0.84—0.95, CW 1.10—1.17, CI 123—131, PW 1.79—2.03, OD 0.57—0.61, PI 78—81, WL 4.17—4.36, ML 3.60—3.74。

和大型工蚁相似，但身体较短，上颚和足红色至深红色。头后部稍大于前部或前后等宽，后头缘平直，触角柄节超出后头缘约1/3柄节长。

小型工蚁 TL 8.35—9.67, HL 1.76—2.22, HW 1.42—1.82, HI 81—84, SL 2.36—2.71, SI 149—166, CL 0.58—0.72, CW 0.87—0.92, CI 128—152, PW 1.33—1.55, OD 0.47—0.54, PI 85—94, WL 3.14—3.61, ML 2.90—3.12。

和大型工蚁相似，但身体细、短。头较小，头后部窄于前部。后头缘凸，触角柄节超出后头缘约1/2柄节长。唇基具中脊。上颚具6齿，个别个体左上颚具7齿。腹柄结前面垂直，略凸，后面平，向前倾斜，顶端圆。

正模：♂，四川省西昌市芦山，1986.Ⅶ.6，王敏生采。副模：14♀♀，同正模；2♀♀，云南省安宁县，1987.Ⅸ.7，吴坚、王常禄采；3♀♀，云南省呈贡县，1940.Ⅵ.30（3只副模标本保存在北京农业大学昆虫标本室）。

本新种与哀弓背蚁(*C. dolendus* Forel)相似，但本新种直立毛被丰富，足除基节外无密集柔毛被；柔毛被较长；后腹部体节后缘黄色而不为白色；个体较大。

### 重庆弓背蚊 *Camponotus chongqingensis* Wu et Wang 新种(图15, 16)

正模(大型工蚁) TL 7.70, HL 2.14, HW 1.99, HI 93, SL 1.46, SI 73, CL 0.71, CW 0.77, CI 108, PW 1.29, OD 0.48, PI 65, WL 2.63, ML 1.93。

大型工蚁：身体量度同上。

头、触角柄节、腹柄和后腹部黑色，触角鞭节、足褐红色，前胸褐色，中胸和并胸腹节褐黑色。后腹部前两节背板各有两个黄红色斑，基部两斑点在中央汇合。第1腹节腹面褐红色，腹节后缘淡黄色。直立毛被中等丰富，柔毛被短且稀疏。足上具稀疏的倾斜毛和倒伏毛。

体不光亮，头上刻点粗糙，其余部分刻点细。并腹胸侧面有少量刻槽，足上无刻槽。头长大于宽，后头缘略凹，触角柄节超出后头缘1/6柄节长。唇基有明显的中脊和突出的中叶。上颚具7齿，基部2齿很小。并腹胸背面弓形，并胸腹节基面和斜面约等长。后足胫节圆柱形，不具刺。腹柄结薄，前凸后平，顶端相当尖。后腹部小。

小型工蚁 TL 5.08—5.24, HL 1.30—1.39, HW 1.03—1.14, HI 79—82, SL 1.26—1.38, SI 111—134,

CL 0.42—0.45, CW 0.56, CI 124—133, PW 0.85—0.90, OD 0.37—0.38, PI 79—83, WL 1.82—1.95, ML 1.49—1.53.

头和后腹部黑色，上颚、唇基、颊前部、触角、前胸和足褐红色，中胸和并胸腹节褐黑色，足转节黄色。后腹部第1节背板上的两个黄斑汇合，第2节背板上的黄斑较大，分离。后腹部第1节腹面褐黄色。毛被尤其是在头部的比大型工蚁稀。

刻点同大型工蚁，头两侧缘平行，后部较窄，后头缘略凸，触角柄节超出后头缘1/2柄节长。唇基较宽，具唇脊，中叶短。上颚具6齿。腹柄结前面很凸，后面平，顶端不尖。其余同大型工蚁。

正模：♂，四川省重庆市歌乐山，1986.VII.，王敏生采。副模：4 ♀♀，同正模。

本新种与黄斑弓背蚁(*C. albosparsus* Forel)很相似，但本新种颜色较深，头黑色；大型工蚁前胸颜色较中胸、并胸腹节淡，中胸、并胸腹节褐黑色，腹柄结黑色。

### 黑褐弓背蚁 *Camponotus rubidus* Xiao et Wang 新种(图18, 19)

正模(大型工蚁) TL 10.76, HL 2.94, HW 2.50, HI 85, SL 2.49, SI 100, CL 0.93, CW 0.89, CI 96, PW 1.58, OD 0.63, PI 63, WL 3.81, ML 3.29.

大型工蚁 TL 10.71—10.76, HL 2.76—2.94, HW 2.32—2.50, HI 84—85, SL 2.49—2.57, SI 100—111, CL 0.87—0.93, CW 0.89, CI 96—102, PW 1.50—1.58, OD 0.61—0.63, PI 63—65, WL 3.70—3.81, ML 2.45—3.29.

体黑褐色，头黑色，足深红色，触角鞭节红色，腹节后缘具一浅黄色窄带。毛被短而稀疏，头前部和后腹部末端较多，头两侧(除前部外)无直立毛；并腹胸背面有十几根毛，后腹部第2节背面毛不超过10根；腹柄结无毛或具1、2根毛。柔毛被极短，很稀，在头顶较明显。

体不光亮，上颚、唇基及颊部具较粗糙的刻点，其余部分刻点细小。头不很凸，长大于宽，前部略窄于后部，后头缘深凹，触角柄节超出后头缘近1/3柄节长。唇基矩形，具中脊和突出的中叶，前缘平。上颚粗，具6齿。并腹胸背面呈连续的弓形，并胸腹节基面长几乎为斜面长的2倍，基面平滑地进入斜面。后足胫节侧扁，不具刺。腹柄结楔形，前凸后平，顶端钝圆。后腹部很宽，按比例较大。

中型及小型工蚁 TL 8.21—8.72, HL 1.85—2.05, HW 1.13—1.32, HI 61—64, SL 2.53—2.64, SI 192—234, CL 0.57—0.62, CW 0.70—0.71, CI 113—125, PW 1.06—1.14, OD 0.47—0.51, PI 86—94, WL 3.03—3.19, ML 3.02—3.05.

和大型工蚁相似，颜色较淡，体褐色，上颚、唇基、头前部、触角鞭节、足和腹柄红色。头较小，两侧缘平行，后部变窄，成颈状。触角柄节超出后头缘2/3柄节长。唇基梯形，前部明显宽于后部，中叶突出，前缘平。上颚具6齿。

正模：♂，湖南省衡山县南岳，1980.X.4，尹世才采。副模：18 ♀♀，同正模。

本新种与日本产 *C. devastivus* Wheeler 很相似，但本新种上颚具6齿；头较大，黑色，后腹部第1节背面无浅色斑。

### 大头弓背蚁 *Camponotus largiceps* Wu et Wang 新种(图20, 21)

正模(中型工蚁) TL 9.52, HL 2.76, HW 2.82, HI 102, SL 2.03, SI 72, CL 0.97, CW 1.10, CI 113, PW 1.73, OD 0.56, PI 61, WL 3.45, ML 2.88.

大型工蚁 TL 10.58—13.21, HL 3.38—3.81, HW 3.49—3.73, HI 98—103, SL 2.03—2.32, SI 58—62, CL 1.14—1.26, CW 1.25—1.42, CI 110—113, PW 2.12—2.35, OD 0.65—0.70, PI 60, WL 3.92—4.35, ML 2.93—3.12.

头(包括上颚、触角柄节)和后腹部褐黑色,头后部多少带红色,触角鞭节、并腹胸、腹柄结和足红色至褐红色。腹节后缘具一浅黄色窄带。身体毛被短而稀疏,并腹胸背面及后腹部第2节背面毛均少于10根。后腹部末端毛较多、且长。柔毛被很稀。唇基前缘和上颚毛略多,但不密。刻点或刻纹细密,头和并腹胸较光亮,后腹部更亮。足腿节及胫节具纵向刻槽。

头较大,后头缘平直,触角柄节不到后头缘。唇基宽,仅中部有一段脊,中叶突出,前缘平。上颚具6钝齿。并腹胸背面弓形,并胸腹节背板斜面较陡。基面长于斜面。足胫节侧扁,内侧有几个小刺。腹柄结薄,前面略凸,后面平,顶端宽,中央略凹,后腹部短而宽。

中型工蚁 TL 7.86—9.52, HL 2.26—2.76, HW 2.25—2.82, HI 100—102, SL 1.84—2.03, SI 72—82, CL 0.77—0.97, CW 0.92—1.10, CI 113—119, PW 1.42—1.73, OD 0.50—0.56, PI 61—63, WL 2.98—3.45, ML 2.47—2.88.

头、并腹胸及触角柄节褐红色至红色,后腹部黑褐色至红褐色,鞭节和足黄红色至红色,上颚黑红色。头大,身体较短小,后头缘平直,后部宽于前部,触角柄节超出后头缘 $1/6$ — $1/3$ 柄节长。腹柄结顶端圆形,胫节内侧无刺。其余同大型工蚁。

小型工蚁 TL 5.09—7.58, HL 1.34—1.95, HW 1.22—1.74, HI 89—91, SL 1.47—1.71, SI 88—120, CL 0.41—0.61, CW 0.69—0.83, CI 136—168, PW 0.85—1.18, OD 0.36—0.40, PI 68—70, WL 2.02—2.58, ML 1.80—2.23.

头(包括上颚、触角柄节)、并腹胸、足及腹柄结褐红色,足胫节、跗节和触角鞭节黄红色,后腹部褐红色,上颚齿黑色。头两侧缘平行或后部略变窄。后头缘略凸,触角柄节超出后头缘约 $1/3$ 柄节长。上颚具5—6齿,腹柄结较厚。其余同大型工蚁。

正模:♂,湖南省浏阳县,1981.VI.13,马万炎采。副模:28♀♀,湖南省浏阳县,1981.VI.13—1984.VII.18,马万炎采;1985.V.,姜云采;1♂,湖南省衡山县,1980.V.21,童新旺采;21♀♀,安徽省潜山县,1987.V.—IX.18,王常禄采。

变异:湖南浏阳采到的1个大型工蚁腹柄结顶端两侧各有1小刺。安徽潜山标本较湖南标本的颜色深。

本新种与日本产*C. devestivus* Wheeler相似,但本新种并腹胸红色至褐红色,头较大,上颚具6齿。本新种又与缅甸产*C. thraso* Forel相似,区别是新种头较大,后部宽于前部,上颚具明显的齿,前一中胸缝不深。还与新种黑褐弓背蚁(*C. rubidus*)相似,区别是:本新种大型工蚁并腹胸褐红色,头长宽近相等,唇基较宽,触角柄节超出后头缘;小型工蚁头后部不变窄。

(待续)