

青海及内蒙古高原雏蝗属三新种

(直翅目:蝗总科)*

李保平 印象初

(中国科学院西北高原生物研究所)

雏蝗属 (*Chorthippus* Fieber, 1852) 是一个种类较多的属, 全世界已知 180 多种 (亚种), 分布于国内的有近 50 种, 为草原上的重要害虫。1983 和 1984 年夏、秋季, 我们在青海和内蒙古高原的野外采集中, 又发现三新种。现分别记述如下:

模式标本均保存于中国科学院西北高原生物研究所。

长声雏蝗 (*Chorthippus longisonus*), 新种 (图 1—6; 图版 I: 1, 2)

♂: 体形中等。颜面隆起较狭, 两侧缘不明显, 中央低凹, 呈浅纵沟。头顶前缘近乎直角, 头侧窝明显低凹, 向前端略趋狭, 其长为中部宽的 3.5—4.3 倍。触角丝状, 长约为头和前胸背板长度之和的 1.8 倍, 其中段一节长为宽的 2.5 倍 (图 4)。前胸背板侧隆线在沟前区明显呈弧形弯曲, 在沟后区明显扩张, 两侧隆线间最宽处为沟前区最狭处宽的 2 倍; 后横沟位于中部偏前, 割断中、侧隆线, 其沟后区长略大于沟前区之长, 前、中横沟尚明显, 前横沟通常仅较弱地割断侧隆线, 中横沟不割断中、侧隆线 (图 2)。中胸腹板中隔最狭处之宽为长的 1.25 倍。前、后翅均发达, 明显地超过后足股节顶端; 前翅缘前脉域具或不具闰脉, 前缘脉和亚前缘脉明显地弯曲, 前缘脉域略宽于亚前缘脉域之宽, 中脉域最宽处宽为同一直线上肘脉域之宽的 1.4—1.5 倍 (图 1)。后足股节匀称 (图 6), 音齿在基部排列基本整齐, 音齿形状为圆锥形 (图版 I: 1, 2); 后足跗节爪垫宽大, 其长超过爪之中部。鼓膜孔长卵形, 长为宽的 3.3 倍。肛上板三角形, 端尖, 中央具纵沟; 尾须长圆锥形, 长为基部宽的 2 倍, 略超过肛上板端部; 下生殖板短锥形, 端部钝圆。阳具基背片和阳具复合体见图 3, 5。

体色: 暗褐色。前、后翅均为暗褐色。后足股节内侧基部具黑色斜纹, 端半部具一暗色直纹 (有时不明显), 后足股节内、外侧下缘、后足胫节、腹部末节及下生殖板腹面橙红色; 后足股节膝部和后足胫节基部为暗褐色或黑色。

* 在标本采集过程中, 得到内蒙古海拉尔牧管局三河种马场李银堂和钟学渊同志的支持; 发音齿电镜照片由上海昆虫研究所马金鑫同志协助拍摄。谨此致谢。

本文 1985 年 9 月 2 日收到。

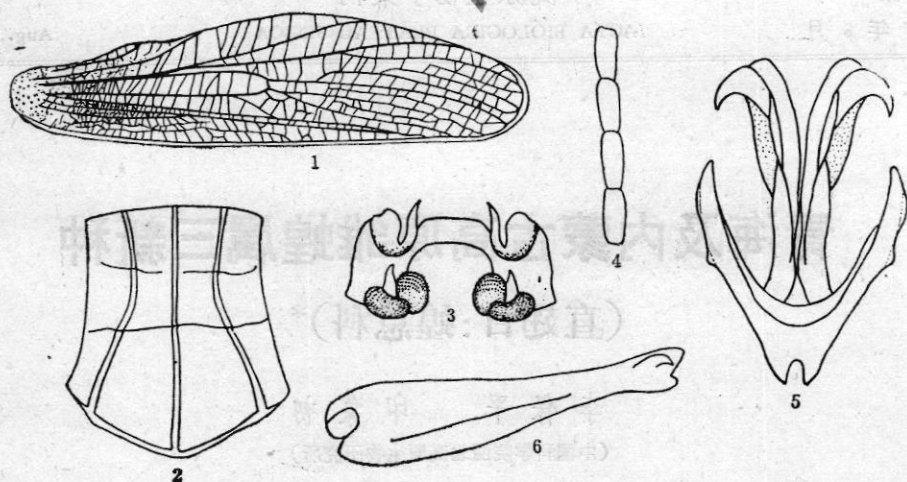


图 1—6 长声雏蝗

Figs. 1—6 *Chorthippus longisonus* sp. n.

1. 前翅♂ (Fore wing); 2. 前胸背板背面♂ (Dorsal view of pronotum); 3. 阳具基背片 (Epiphallus); 4. 中段触角节♂ (Middle joints of antennae); 5. 阳具复合体 (Phallic complex); 6. 后足股节与音齿列♂ (Hind femur and file).

♀: 颜面隆起略平坦,中央纵沟较浅;头侧窝长为宽的3倍;触角长是头和前胸背板长度之和的1.2—1.4倍,中段一节长为宽的2.2—2.8倍。前翅刚到达后足股节端部;前翅缘前脉域内具明显的闰脉,缘前脉域超过前翅中部,前缘脉域宽是亚前缘脉域宽的2倍左右,中脉域和肘脉域内均不具闰脉。肛上板三角形,顶端圆钝;尾须短,明显短于肛上板之长;产卵瓣短粗,端部呈钩状。余同雄性。

体长: ♂18.0(±0.6), ♀23.4(±1.6) 毫米;

前翅长: ♂15.6(±0.6), ♀16.0(±0.6) 毫米;

前胸背板长: ♂3.7(±0.2), ♀4.6(±0.1) 毫米;

后足股节长: ♂10.8(±0.5), ♀13.0(±0.5) 毫米;

音齿列长: ♂5.72(±0.1) 毫米;

音齿数: ♂187(±6) 粒。

正模: ♂, 配模: ♀, 副模: 24♂♂, 17♀♀, 青海: 循化(孟达林场), 海拔2460米, 1983-VII-3, 印象初, 李保平, 刘志伟。

本新种与中华雏蝗 *Ch. chinensis* Tarb. 接近, 其主要区别为: ①新种雄性触角中段一节长为宽的2.5倍, 后者为3.5倍; ②新种雄性前翅的亚前缘脉弯曲强, 后者亚前缘脉弯曲弱; ③新种雌、雄两性前翅的中脉域和肘脉域内通常不具闰脉, 后者雄性前翅的中脉域、雌性前翅中脉域和肘脉域内通常具闰脉。

本新种与黑翅雏蝗 [*Ch. aethalinus* (Zub.)] 也较相近, 其主要区别如下: ①新种雄性前翅前缘脉域宽于亚前缘脉域, 后者前缘脉域狭于亚前缘脉域; ②新种雌性前翅缘前脉域超过前翅中部, 后者不超过中部; ③新种雄性前翅最宽处位于近端部, 后者位于中部; ④新种雄性前胸背板侧隆线在沟前区呈弧形弯曲, 侧隆线间最宽处为最狭处的2倍,

而后者侧隆线呈角形弯曲,侧隆线间最宽处之宽为最狭处宽的 2.6 倍。

科尔沁雏蝗 (*Chorthippus horqinensis*) 新种 (图 7—13; 图版 I: 3, 4)

♂: 体中型。颜面隆起较狭,两侧缘在中单眼附近明显,中单眼之下具纵沟,但不达唇基(图 8)。头顶前缘近乎直角,头侧窝明显低凹,长方形,向端部略趋狭,长是中部宽的近 4 倍。触角丝状,其长为头和前胸背板长度之和的 1.7 倍,其中段一节长为宽的 1.7 倍。前胸背板侧隆线间最宽处为沟前区最狭处宽的 2 倍,后横沟位于前胸背板中部略偏前,其

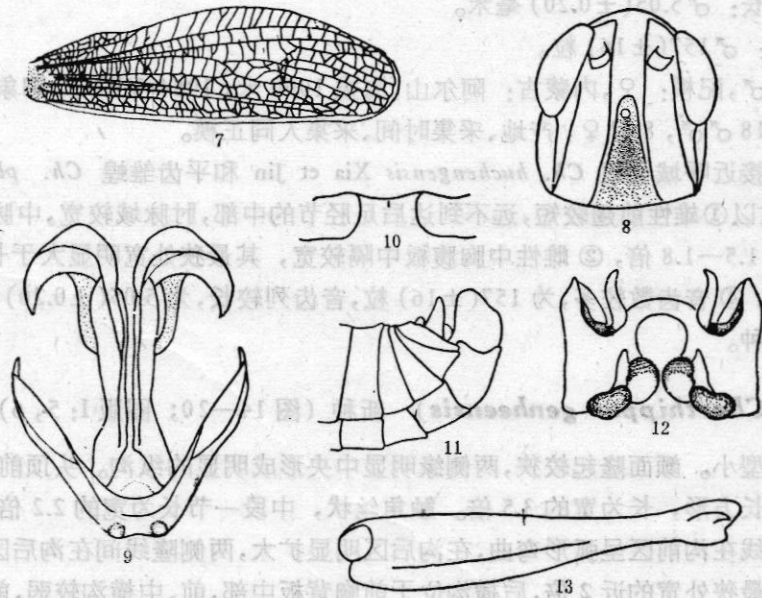


图 7—13 科尔沁雏蝗

Figs. 7—13 *Chorthippus horqinensis* sp. n.

7. 前翅♂ (Fore wing); 8. 头部正面♂ (Frontal view of head); 9. 阳具复合体 (Phallic complex); 10. 中胸腹板中隔♀ (Mesosternal interspace); 11. 腹部末端侧面♂ (Side view of the apex of abdomen); 12. 阳具基背片 (Epiphallus); 13. 后足股节和音齿列♂ (Hind femur and file).

沟后区略长于沟前区之长。前、中横沟较不明显。中胸腹板中隔最狭处宽略大于其长。前、后翅较发达,前翅到达或略超过后足股节顶端,缘前脉域有时具不发达的闰脉,前缘脉域最宽处之宽为同一直线上亚前缘脉域宽的 2—2.5 倍,中脉域宽是肘脉域宽的 1.5—1.8 倍(图 7)。后足股节匀称(图 13),音齿在基部排列不整齐,音齿形状为圆锥形,基部甚宽(图版 I: 3, 4);跗节爪垫宽大,超过爪之中部。鼓膜孔宽卵形,长为宽的 2 倍。肛上板三角形,顶端圆钝,中央具浅纵沟;尾须长圆锥形,长为基部宽的 2 倍,不到达肛上板端部;下生殖板短锥形,端部圆钝,向上翘(图 11)。阳具复合体和阳具基背片见图 9,12。

体色: 黄褐色。复眼之后及沿前胸背板侧隆线具黑色纵条纹;后翅透明。后足股节外侧上半部草绿色,膝部及胫节基部黑色。

♀: 颜面隆起具浅纵沟。前胸背板后横沟位于中部靠前, 其沟后区长是沟前区长
的 1.2 倍。中胸腹板中隔最狭处宽为其长的 1.3—1.5 倍(图 10)。前翅超过肛上板基部, 略
不到达腹部末端; 缘前脉域略不到达或刚超过前翅中部, 中脉域通常具不规则的闰脉。尾
须短小, 长为基部宽的 1.3—1.6 倍, 远不到达肛上板中部。下产卵瓣粗短, 端部呈钩状。余
同雄性。

体长: ♂ 16.2(±0.8), ♀ 20.6(±1.1) 毫米;

前翅长: ♂ 13.2(±0.4), ♀ 12.2(±0.4) 毫米;

前胸背板长: ♂ 3.2(±0.1), ♀ 3.8(±0.2) 毫米;

后足股节长: ♂ 10.6(±0.2), ♀ 12.9(±3) 毫米;

音齿列长: ♂ 5.05(±0.20) 毫米。

音齿数: ♂ 157(±16) 粒。

正模: ♂, 配模: ♀, 内蒙古: 阿尔山, 海拔 1000 米, 1984-VIII-1, 印象初, 李保平。

副模: 18 ♂♂, 8 ♀♀, 产地、采集时间、采集人同正模。

本新种接近呼城雏蝗 *Ch. huchengensis* Xia et Jin 和平齿雏蝗 *Ch. planidentis* Xia
et Jin, 但它以①雄性前翅较短, 远不到达后足胫节的中部, 肘脉域较宽, 中脉域宽仅为肘
脉域之宽的 1.5—1.8 倍, ②雌性中胸腹板中隔较宽, 其最狭处宽明显大于长, ③雄性下
生殖板上翘, ④音齿数较多, 为 157(±16) 粒, 音齿列较长, 为 5.05(±0.20) 毫米, 而明显
区别于后两种。

根河雏蝗 (*Chorthippus genheensis*) 新种 (图 14—20; 图版 1: 5, 6)

♂: 体型小。颜面隆起较狭, 两侧缘明显中央形成明显的纵沟。头顶前缘呈直角, 头
侧窝明显, 长方形, 长为宽的 3.5 倍。触角丝状, 中段一节长为宽的 2.2 倍(图 17)。前
胸背板侧隆线在沟前区呈弧形弯曲, 在沟后区明显扩大, 两侧隆线间在沟后区的最宽处之
宽为沟前区最狭处宽的近 2 倍, 后横沟位于前胸背板中部, 前、中横沟较弱, 前横沟仅较弱
地割断侧隆线, 中横沟不割断中、侧隆线(图 18)。中胸腹板中隔最狭处宽为长的 1.2 倍。
前翅略不到达或刚超过腹部末端, 但不到达后足股节顶端; 缘前脉域通常具不规则的微弱
的闰脉, 前缘脉域最宽处为同一直线上亚前缘脉域宽的 2.8 倍, 中脉域在端部最宽处之宽
为同一直线上肘脉域宽的 2 倍(图 14)。后翅较短, 略不到达前翅的 2/3 处。后足股节匀称
(图 16), 音齿在基部排列基本整齐, 音齿为卵形(图版 1: 5, 6); 跗节爪垫宽大, 超过爪之
中部。鼓膜孔卵形, 长为宽的 2 倍, 肛上板三角形, 顶端尖; 尾须长圆锥形, 长为基部宽的
1.6 倍, 到达肛上板端部; 下生殖板钝圆形。阳具复合体和阳具基背片见图 19, 20。

体色: 黄褐色。复眼后及沿前胸背板侧隆线具黑色纵条纹。后翅本色透明。后足股
节膝部及胫节基部黑色。

♀: 体型大于雄性。颜面隆起中央纵沟较短。头侧窝长方形, 长为宽的 2.5 倍。中
胸腹板中隔最狭处宽为其长的 1.3—1.5 倍(图 15)。前翅短, 不到达第 5 腹节背板后缘,
缘前脉域甚膨大; 后翅退化。尾须长为基部宽的 1.2 倍, 远不到达肛上板端部; 产卵瓣粗
短, 顶端呈钩状。头顶沿中隆线两侧具细的暗色纹。余同雄性。

体长: ♂ 15.3(±0.2), ♀ 17.7(±0.3) 毫米;

前翅长: ♂ 10.2(±0.6), ♀ 6.7(±0.7) 毫米;

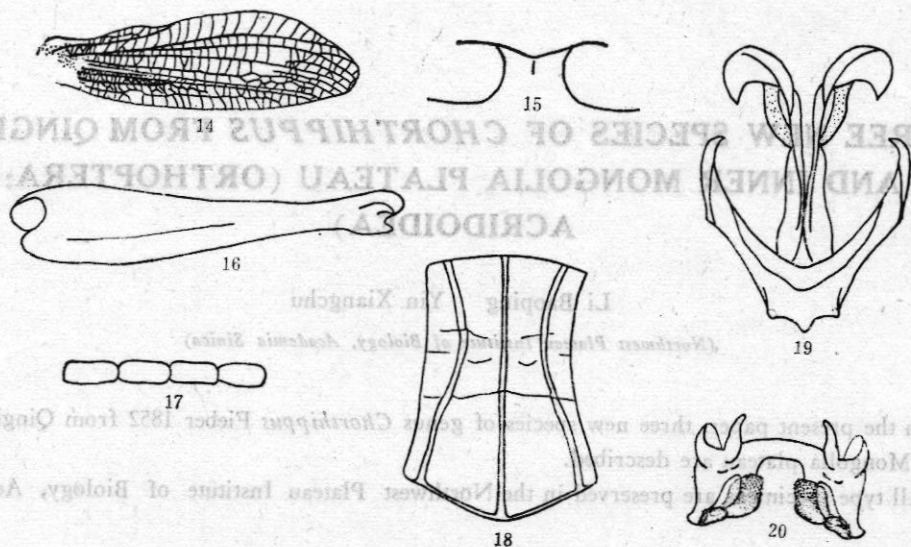


图 14—20 根河雏蝗

Figs. 14—20 *Chorthippus genheensis* sp. n.

14. 前翅♂ (Fore wing); 15. 中胸腹板中隔♀ (Mesosternal interspace); 16. 后足股节与音齿列♂ (Hind femur and file); 17. 触角节♂ (Middle joints of antennae); 18. 前胸背板背面♂ (Dorsal view of pronotum); 19. 阳具复合体 (Phallic complex); 20. 阳具基背片 (Epiphallus).

前胸背板长: ♂ 3.0(±0.1), ♀ 3.8(±0.2) 毫米;

后足股节长: ♂ 9.6(±0.3), ♀ 10.9(±0.4) 毫米;

音齿列长: ♂ 4.18(±0.41) 毫米;

音齿数: ♂ 157(±9) 粒。

正模: ♂, 配模: ♀, 内蒙古: 额右旗(三河), 海拔 1800 米, 1984-VIII-9, 印象初, 李保平。

副模: 2♂♂, 5♀♀, 产地、采集时间、采集人同正模。

本新种与昌都雏蝗 *Ch. changtuensis* Yin 外形接近, 但可从下述特征相区别: ① 雄性体较大, 体长在 15 毫米以上; ② 雄性触角中段一节较粗, 其长为宽的 2.2 倍; ③ 雄性前胸背板侧隆线弯曲较强, 两侧隆线间最宽处之宽为沟前区最狭处宽的 2 倍; ④ 雌性中胸腹板中隔较宽, 其最狭处宽为长的 1.3—1.5 倍; ⑤ 阳具复合体色带连片具锥形突起。



**THREE NEW SPECIES OF *CHORTHIPPUS* FROM QINGHAI
AND INNER MONGOLIA PLATEAU (ORTHOPTERA:
ACRIDOIDEA)**

Li Baoping Yin Xiangchu

(Northwest Plateau Institute of Biology, Academia Sinica)

In the present paper, three new species of genus *Chorthippus* Fieber 1852 from Qinghai and Inner Mongolia plateau are described.

All type specimens are preserved in the Northwest Plateau Institute of Biology, Academia Sinica.

Chorthippus longisonus, sp. nov. (Figs. 1—6; Pl. I: 1, 2)

Close to *Ch. chinensis* Tarb., but differs from the latter by the following characters: a) the antennae of the male robuster, middle joints 2.5 times as long as its width; b) the subcostal vein of elytra curved strongly in the male; c) the medial and cubital areas of elytra usually without intercalary veins in both sexes.

Also similar to *Ch. aethalinus* (Zub.), but differs from it by the following characters: a) the costal area of elytra wider than the subcostal area in the male; b) the precostal area longer, extending beyond the middle of elytra in the female; c) the maximal width of elytra nearly at the apex in the male; d) the lateral carinae of pronotum curved weakly, the maximal width 2 times the minimal width between the lateral carinae in the male.

Holotype ♂, Allotype ♀, Paratype 24♂♂, 17♀♀, Menda, Xunhua, Qinghai, 2460 m, 1983-VIII-3.

Chorthippus horqinensis, sp. nov. (Figs. 7—13; Pl. I: 3, 4)

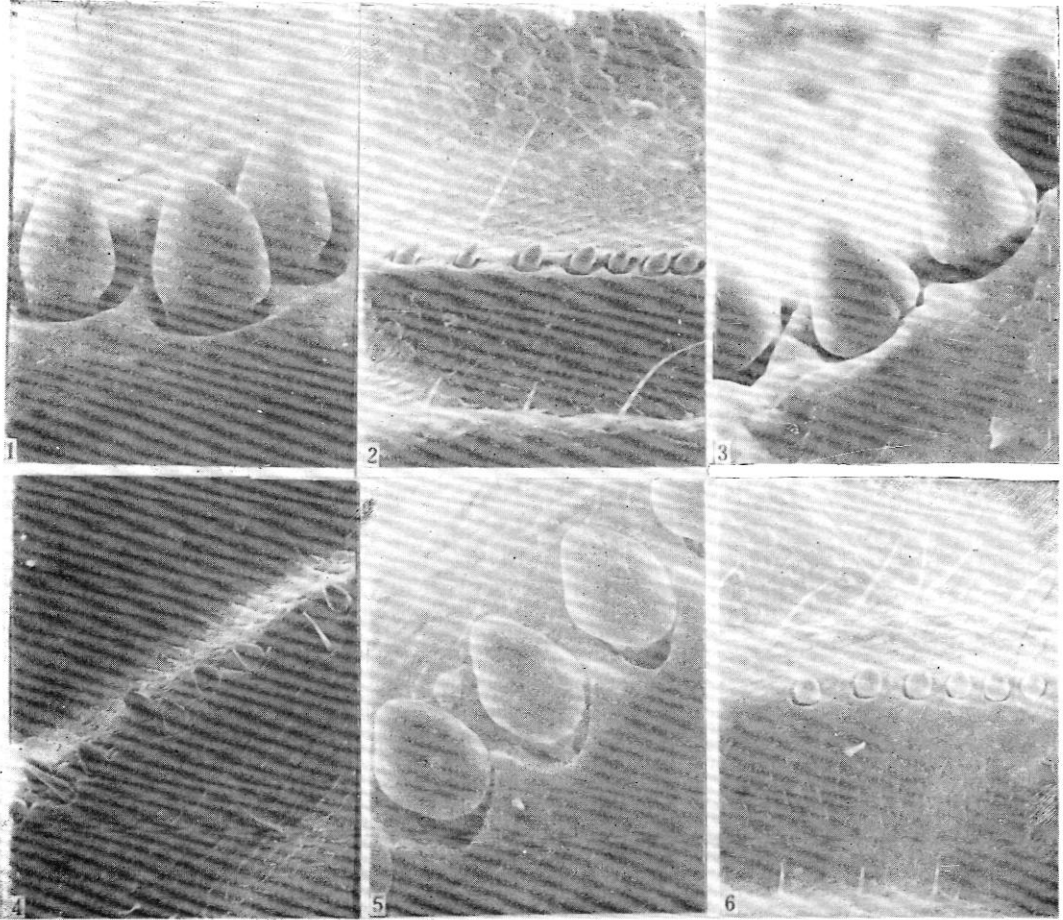
Differing from *Ch. huchengensis* Xia et Jin and *Ch. planidentis* Xia et Jin by the following characters: a) the elytra shorter, not reaching the middle of the hind tibia, cubital area wider, the width of medial area 1.5—1.8 times that of cubital area; b) in the female, the mesosternal interspace wider, the minimal width longer than the length; c) the subgenital plate of the male curved up; d) the number of stridulatory pegs more: 157(±16), the file longer: 5.05 (±0.02) mm.

Holotype ♂, Allotype ♀, Paratype 18♂♂, 8♀♀, Arxan, Inner Mongolia, 1000 m, 1984-VIII-1.

Chorthippus genheensis, sp. nov. (Figs 14—20; Pl. I: 5, 6)

Allied to *Ch. changtuensis* Yin, but differs from the latter by the following characters: a) the body of the male larger in size, the length over 15 mm; b) the middle joints of antennae of the male wider, 2.2 times as long as its width; c) the lateral carinae of pronotum curved strongly in the male, the maximal width 2 times the minimal width between the carinae; d) the mesosternal interspace of the female wider, the minimal width 1.3—1.5 times its length; e) Zyg of phallic complex with a pointed projection.

Holotype ♂, Allotype ♀, Paratype 2♂♂, 5♀♀, Sanhe, Ergun Youqi, Inner Mongolia, 1800 m, 1984-VIII-9.



1. 长声雏蝗 (*Chorthippus longisonus*, sp. n.) 音齿。1500×; The shape of stridulatory pegs。2. 同上, 示基段音齿排列, 350×; The file range on the base。3. 科尔沁雏蝗 *Chorthippus horqinensis*, sp. n. 音齿。1500×; The shape of stridulatory pegs。4. 同上; 示基段音齿排列 350×; The file range on the base。5. 根河雏蝗 *Chorthippus genheensis*, sp. n. 音齿。1500×; The shape of stridulatory pegs。6. 同上, 示基段音齿排列, 350×。(The file range on the base)。