

图 11 抚仙四须鲃 *Barbodes fuxianhuensis* (Wang, Zhuang et Gao)

一不明显的凹陷或无。口亚下位，呈马蹄形，上唇稍突出于下唇。两口角间距一般等于眼径，个别情况小于眼径，又大于或等于自口角至下唇前缘的水平距离。上颌后伸达鼻孔稍后的下方。上唇较薄。下唇只包住下颌的外侧，在前缘有一浅缢，以示下唇和下颌的分界。下唇和下颌约等厚，前缘弧形。下颌内侧中央具一瘤状小突。以唇后沟为界的下唇两侧叶中等发达。唇后沟互不相通，相隔宽度小于口角间距之半。须 2 对，均纤细，尤以吻须为小，易被漏视，口角须稍长于吻须，最长不超过眼径之半，后伸至多达眼前缘的下方。眼较大，侧上位，离吻端较离鳃盖后缘为近。眼间稍隆起，显著大于吻长。鳃盖膜在前鳃盖骨下方与峡部相连。峡部宽约为眼径之半。鳞中等大，胸部鳞片较小，背鳍基具浅的鳞鞘，腹鳍基外侧具腋鳞。侧线中央略下弯。

背鳍末根不分枝鳍条为强壮的硬刺，后缘具锯齿，其长约等于头长。背鳍外缘内凹，起点距吻端小于距尾鳍基；胸鳍长小于背鳍末根硬刺，后伸不达腹鳍基，相距 5 个鳞片。腹鳍起点约与背鳍第一分枝鳍条的基部相对，距胸鳍起点等于距臀鳍，后伸不达臀鳍起点，相距 6—7 个鳞片。肛门紧靠臀鳍起点。臀鳍外缘斜截或稍凸出，后伸不达腹鳍基，相距 5 个鳞片。尾鳍叉形，末端尖。

下咽齿端部呈钩状，咀嚼面倾斜而凹陷。鳃耙短而尖，排列较紧密。鳔 2 室，前室较大，后室较长。腹膜银白色。

固定标本背部暗色，腹部灰白，体侧鳞基部和边缘黑色，构成 8—9 条暗色纵纹。背鳍鳍膜上半部浓黑色。

分布仅见于云南抚仙湖。

#### 后鳍四须鲃 *Barbodes opisthoptera* Wu, 1977 (图 12)

*Barbodes* (*Barbodes*) *opisthoptera* Wu (伍献文)，刊于伍献文等，1977，中国鲤科鱼类志（下卷）：



246 (云南惠人桥、保山)。

*Barbodes opisthoptera*: 褚新洛等, 1989, 云南鱼类志 (上册): 189 (保山)。

测量标本 2 尾, 体长 179—193mm; 采自云南保山县的道街。

背鳍 iv-8; 臀鳍 iii-5; 胸鳍 i-14—16; 腹鳍 i-8。侧线鳞  $37 \frac{6}{3-v} 39$ ; 背鳍前鳞 15—16; 围尾柄鳞 14; 围身体鳞 23。第一鳃弓外侧鳃耙 11; 下咽齿 3 行, 2·3·5—5·3·2。

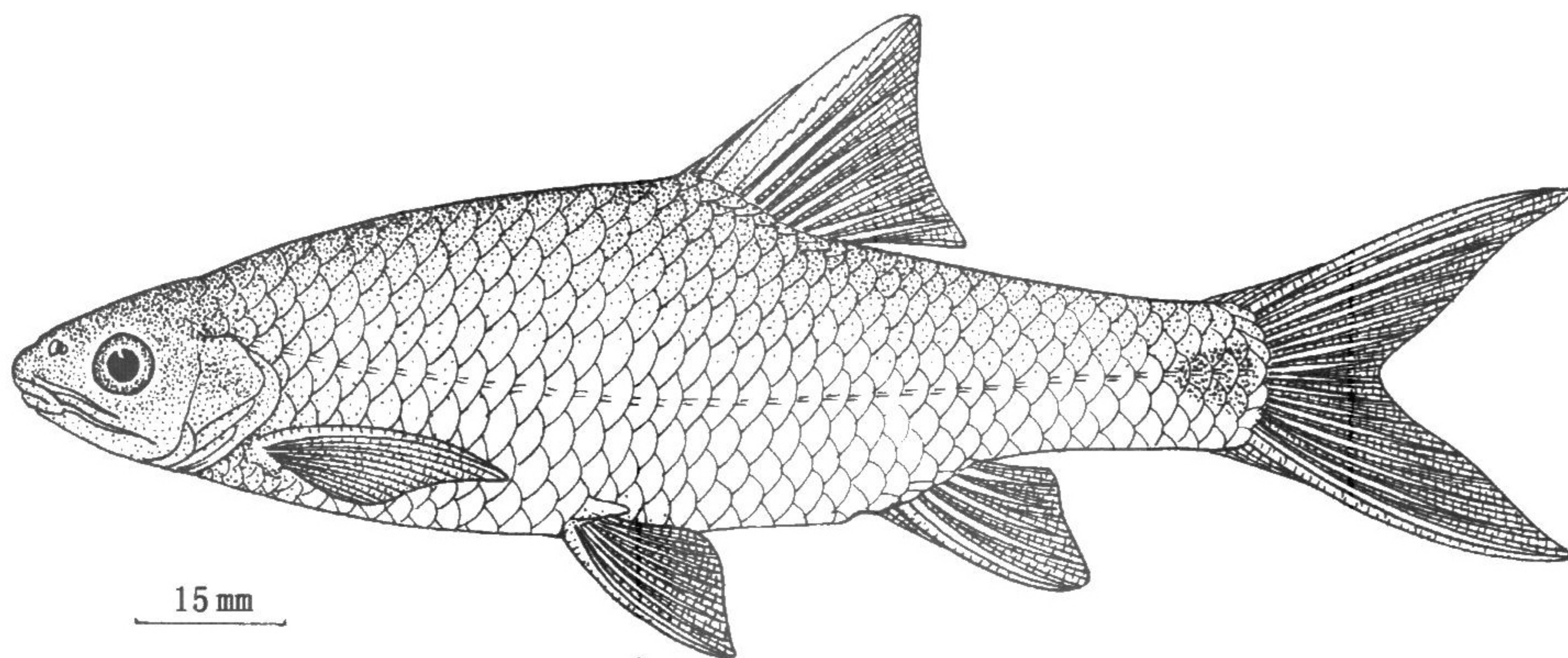


图 12 后鳍四须鲃 *Barbodes opisthoptera* Wu

体长为体高的 3.1 倍, 为头长的 4.5 倍, 为尾柄长的 4.5—4.8 倍, 为尾柄高的 8.0—8.8 倍。头长为吻长的 3.1 倍, 为眼径的 3.9—4.0 倍, 为眼间距的 2.4—2.5 倍。尾柄长为其高的 1.8—1.9 倍。尾鳍最长鳍条为中央最短鳍条的 3.2—3.4 倍。

体纺锤形, 成鱼稍高, 幼鱼细长, 侧扁。背缘和腹缘的轮廓弧度约相等。头中等大, 侧扁, 头长显著小于体高。吻钝, 稍向前突出, 吻长比眼后头长为短。吻皮盖及上唇基部, 仅露上唇边缘。吻侧在前眶骨之前下方有一浅沟, 此浅沟后延绕过口角须基部外侧, 又向前向内回折成为唇后沟。吻皮与上唇之间的深沟不与吻侧沟相通, 向后伸至口角, 止于口角须的内侧基部。鼻孔位于眼的前方, 离眼前缘较离吻端为近。口亚下位, 深弧形。下唇紧位上唇之后, 两口角间距等于或稍大于眼径, 等于或大于自口角至下唇前缘的水平距离。上颌后伸刚达眼前缘的垂直下方。下唇只包住下颌的外侧, 在前缘有一浅缢, 以示下唇和下颌的分界。下唇前缘中央弧形, 下颌不外露。上唇紧包上颌外面, 无任何分化迹象。唇后沟互不相通, 相隔宽度小于口角间距之半。须 2 对, 较发达, 吻须稍短, 后伸达眼中心垂直下方或更后; 口角须后伸达到眼后缘或超过。眼较大, 侧位。眼间稍隆起, 明显大于吻长。鳃盖膜在前鳃盖骨后缘下方与峡部相连。峡部宽不及眼径之半。鳞中等大, 胸部的鳞片较小, 背鳍基部具鳞鞘, 腹鳍基外侧具腋鳞。侧线中央和缓下弯, 侧线管不具分枝。



背鳍末根不分枝鳍条为强壮的硬刺，后缘具锯齿，其长（连同末端的柔软部分）等于头长。背鳍外缘内凹，起点在腹鳍基后端之后，距尾鳍基至多相当于至前鳃盖骨后缘。胸鳍长大于或等于头长，后伸不达腹鳍基，相距2个鳞片。腹鳍起点至胸鳍起点略小于至距臀鳍起点的距离，后伸不达臀鳍起点，相距3个鳞片。肛门紧靠臀鳍起点。臀鳍外缘浅凹，后伸不达尾鳍基，起点距尾鳍基大于距腹鳍起点。尾鳍深叉，末端尖。

下咽齿有杓形的斜切面，末端稍弯。鳃耙细小，呈锥形，排列稀疏。鳔2室。腹膜微黑。

背部微黑，腹部灰白，体侧鳞片具灰色边缘，尾鳍基有一不明显的黑色斑点，鳃孔后在肩部有一斜黑条，有些个体在尾鳍下叶边缘出现一条微黑色的细条纹。

分布于怒江水系。

#### 小四须鲃 *Barbodes parva* Wu et Lin, 1977 (图 13)

*Barbodes (Barbodes) parva* Wu and Lin (伍献文、林人端)，刊于伍献文等，1977，中国鲤科鱼类志（下卷）：243（云南景洪）。

*Barbodes parva*: 褚新洛等，1989，云南鱼类志（上册）：191（景洪）。

测量标本3尾，体长51—54mm，采自云南景洪。

背鳍 iv-8；臀鳍 iii-5；胸鳍 i-15—16；腹鳍 i-8。侧线鳞  $31 \frac{6}{2.5-3-v} 33$ ；背鳍前鳞 10—11；围尾柄鳞 16；围身体鳞 22。第一鳃弓外侧鳃耙 8。下咽齿 3 行，2·3·5—5·3·2。

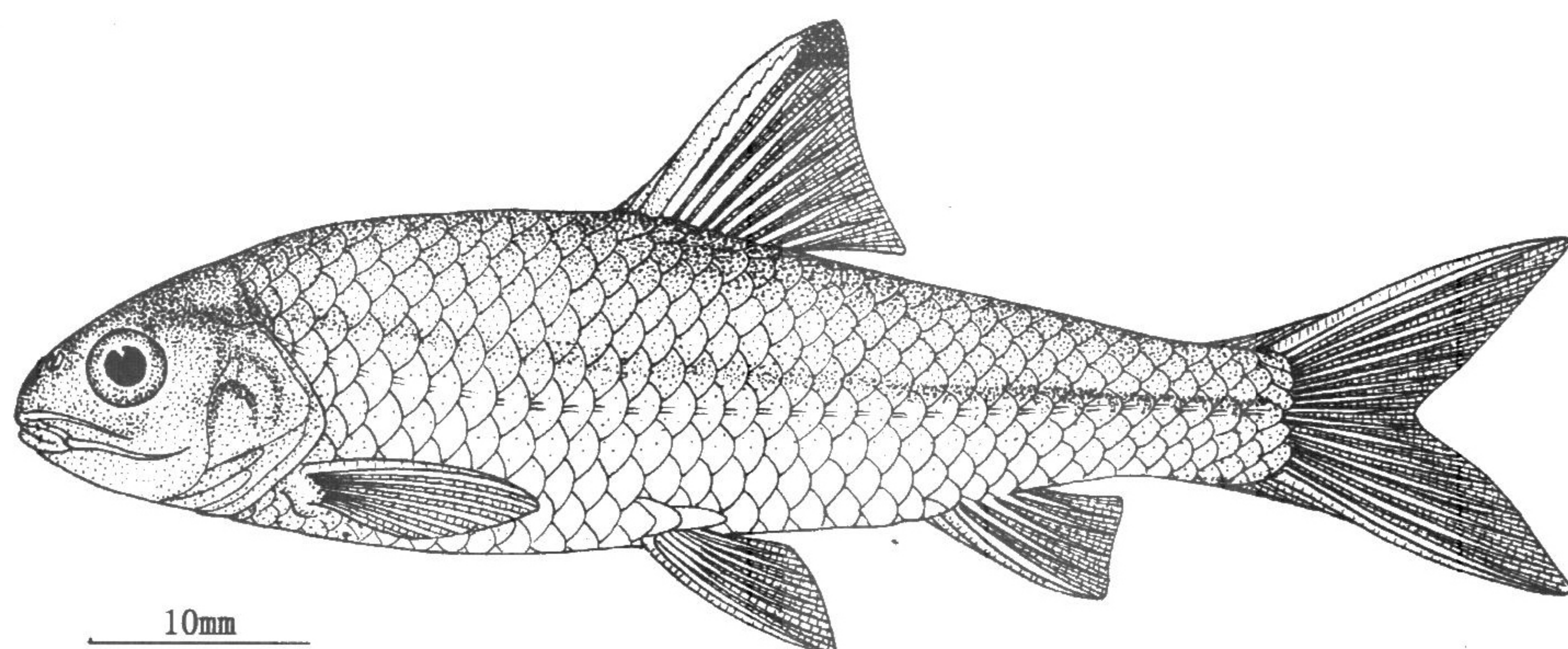


图 13 小四须鲃 *Barbodes parva* Wu et Lin

体长为体高的 3.4—3.6 倍，为头长的 3.7 倍，为尾柄长的 5.7—6.4 倍，为尾柄高的 7.4—8.5 倍。头长为吻长的 2.9—3.6 倍，为眼径的 2.4—2.7 倍，为眼间距的 2.4—2.7 倍。尾柄长为尾柄高的 1.1—1.3 倍。尾鳍最长鳍条为中央最短鳍条的 2.3—2.4 倍。