

米，先端钝或急尖，基部收狭成抱茎的鞘。总状花序具多数密生的花，圆柱形，长4—14厘米；花苞片披针形，直立伸展，先端渐尖，不成尾状，最下部的明显长于花；子房纺锤形，顶部稍弧曲，连花梗长7—8毫米；花紫红色或粉红色，极罕为带白色；中萼片直立，卵形，长3—5毫米，宽2—3.5毫米，先端钝，具3脉；侧萼片反折，斜卵形，较中萼片稍长和宽，边缘向外卷，先端钝，具3脉，前面1条脉常具支脉；花瓣直立，斜宽卵状三角形，与中萼片等长且较宽，较侧萼片稍狭，边缘具波状齿，先端钝，具3脉，前面的1条脉常具支脉；唇瓣向前伸展，宽倒卵形，长3—5毫米，前部3裂，中裂片较侧裂片稍大或等大，三角形，先端钝或稍尖；距细而长，狭圆筒形，下垂，长7—10毫米，稍向前弯，向末端略增粗或稍渐狭，通常长于子房或等长；花粉团卵球形，具细长的柄和粘盘，粘盘披针形。花期7—9月。

产陕西南部、甘肃东南部、青海南部、湖北西部（兴山）、四川西部、云南西北部、西藏东部至南部。生于海拔2800—4100米的山坡林下、灌丛下和高山草地中。克什米尔地区至不丹、印度东北部也有。模式标本采自印度（库茂恩）。

块茎药用。功效同于手参。

3. 短距手参（西藏植物志） 图版61：6—7

Gymnadenia crassinervis Finet in Rev. Gén. Bot. 13: 514, t. 15, B, 11—19. 1901; Schltr. in Fedde Repert. Sp. Nov. Beih. 4: 105. 1919; 西藏植物志 5: 718. 1987; 横断山区维管植物 2: 2537. 1994. —*Gymnadenia crassinervis* Finet var. *elatior* T. Tang et F. T. Wang in Bull. Fan Mém. Inst. Biol. Bot. 7: 131. 1936. —*Herminium chiuui* T. Tang et F. T. Wang in Bull. Fan Mém. Inst. Biol. Bot. ser. 10: 33. 1940.

植株高23—55厘米。块茎椭圆形，长2—4厘米，肉质，下部掌状分裂，裂片细长。茎直立，较粗壮，圆柱形，基部具2—3枚筒状鞘，其上具3—5枚叶，上部常具1—2枚苞片状小叶。叶片椭圆状长圆形，长4.5—10厘米，宽1.2—2.3厘米，先端急尖，基部收狭成抱茎的鞘。总状花序具多数密生的花，圆锥状卵形或圆柱形，长4—7厘米；花苞片披针形或卵状披针形，直立伸展，先端渐尖，较子房长很多；子房纺锤形，连花梗长约7毫米；花粉红色，罕带白色；中萼片直立，舟状，卵状披针形，长3.5毫米，宽2毫米，先端急尖，具3脉；侧萼片张开，斜卵状披针形，长4.5毫米，宽2—2.2毫米，先端急尖，具3脉；花瓣直立，宽卵形，长3.5毫米，宽2.5毫米，与中萼片相靠合，且较侧萼片稍宽，边缘具细锯齿，先端急尖，具2脉，脉上具支脉；唇瓣向前伸展，宽倒卵形，长3.5毫米，宽2.5毫米，上面被短柔毛，前部3裂，中裂片三角形，较侧裂片长，先端钝；距圆筒状，下垂，长为子房长的1/2，末端钝；花粉团球形，具细长的柄和粘盘，粘盘披针形。花期6—7月。果期8—9月。

产四川西部、云南西北部、西藏东部至南部。生于海拔3500—3800米的山坡杜鹃林下或山坡岩石缝隙中。模式标本采自云南洱源附近马耳山。

块茎药用。功效同于手参。

4. 峨眉手参 (植物分类学报)

Gymnadenia emeiensis K. Y. Lang in Acta Phytotax. Sin. **20** (2): 182. fig. 1. 1982; et in Bot. Res. Inst. Bot. **4**: 12. 1989.

植株高 30—50 厘米。块茎椭圆形，长 1—3.5 厘米，肉质，下部 4—5 裂，裂片长。茎直立或近直立，圆柱形，下部具 3—4 枚筒状鞘，其上具 5—6 枚叶，最上面的叶变小成苞片状。叶片狭椭圆形或长圆状披针形，长 9—11 厘米，宽 2—3 厘米，先端近钝或渐尖，基部收狭成抱茎的鞘。总状花序具多数密生的花，圆柱状，长 6—7 厘米，直径 1.5 厘米；花苞片直立伸展，卵状披针形，先端长渐尖，下部的长于花；子房纺锤形，顶部弓曲，连花梗长 8—9 毫米；花白色；中萼片直立，稍凹陷，卵形，长 3 毫米，宽 2 毫米，先端钝，具 3 脉；侧萼片伸展张开，斜椭圆形，长约 4 毫米，宽 2 毫米，先端钝，具 3 脉；花瓣直立，斜宽菱状卵形，长 3 毫米，宽 2.5 毫米，先端钝，前侧边缘明显膨出，与中萼片靠合成兜，具 2 脉，前面的脉具分枝；唇瓣向前伸展，稍向下弯，外形为菱状卵形，几乎不裂，长 3 毫米，宽 2 毫米，先端渐尖，反折，基部具距；距圆筒形，长 4—5 毫米，下垂，向末端稍渐狭，末端钝，较具花梗的子房短，长为其 1/2；蕊柱粗壮，短，长 1.5 毫米；花药的药室并行；花粉团倒卵形，具短的花粉团柄和粘盘，粘盘披针形，裸露；蕊喙小；柱头 2 个，长圆形；退化雄蕊 2 个，小。花期 5—6 月。

产四川峨眉山。生于海拔 3 100 米的山顶灌丛草地。模式标本采自四川峨眉山万佛顶。

块茎药用。药效同于手参。

5. 角距手参 (植物分类学报) 图版 61: 4—5

Gymnadenia bicornis T. Tang et K. Y. Lang in Acta Phytotax. Sin. **16** (4): 126, fig. 1. 1978; 西藏植物志 **5**: 720, 图 379. 1987.

植株高 50—70 厘米。块茎椭圆形，长 3—5 厘米，肉质，下部成掌状分裂，裂片细长。茎直立，较粗壮，圆柱形，近基部具 2—3 枚筒状鞘，其上疏生 6—8 枚叶。叶片椭圆形、狭椭圆形或披针形，长 9—13 厘米，宽 2—4 厘米，先端渐尖，基部收狭成抱茎的鞘。总状花序具多数密生的花，圆柱状，长 8—11.5 厘米；花苞片卵状披针形至披针形，先端渐尖或长渐尖，最下面的长于花；子房纺锤形，连花梗长 6—7 毫米；花淡黄绿色，较小；萼片宽卵形，稍凹陷，先端钝，具 3 脉，中萼片直立，长 2.5 毫米，宽 2 毫米，较侧萼片稍窄；侧萼片基部反折，下弯，长 3 毫米，宽 2.3 毫米；花瓣菱状卵形，偏斜，长 3 毫米，宽 2.3 毫米，前侧边缘明显膨出，先端钝，具 3 脉；唇瓣菱状卵形，长 3 毫米，宽 2.5 毫米，几乎不裂，先端钝；距细圆筒状，下垂，长 3—3.5 毫米，约为子房长的 1/2，末端中部凹陷呈 2 个角状小突起；蕊柱短，花药 2 室；花粉团具柄和粘盘，粘盘裸露；蕊喙小，菱状四方形；柱头 2 个，棍棒状。花期 7—8 月。



图版 61 1—3. 西南手参 *Gymnadenia orchidis* Lindl.: 1. 全株, 2. 花, 3. 中萼片、花瓣、侧萼片和唇瓣; 4—5. 角距手参 *G. bicornis* T. Tang et K. Y. Lang: 4. 花, 5. 中萼片、花瓣、侧萼片和唇瓣; 6—7. 短距手参 *G. crassinervis* Finet: 6. 花, 7. 中萼片、花瓣、侧萼片和唇瓣。(张泰利绘)