

钝，褐色，初有短绒毛，后脱落。叶倒卵形，长圆状倒卵形，稀长圆状披针形或阔披针形，长4—10厘米，宽1.5—3厘米，先端短渐尖，基部楔形，边缘有细腺锯齿，上面绿色，初有灰绒毛，后脱落，下面密被绒毛，有光泽，中脉淡褐色，侧脉8—18对，成钝角开展；叶柄长5—10毫米，褐色，有绒毛；托叶披针形或卵圆状披针形，边缘有腺锯齿，早落。花先叶开放，雄花序几无梗，长约2厘米；雄蕊2，离生，无毛；腺1；雌花序具短花序梗，长2—4厘米，果期伸长；子房卵状圆锥形，密被灰绒毛，子房柄远短于腺体，花柱长约1毫米，褐色，柱头约与花柱等长；苞片卵圆形，先端尖或微钝，黑色，密被灰色长毛；腺1，腹生。花期5—6月，果期7—8月。

产我国新疆(天山北坡由东至西和南坡至喀什阿克陶山区)。生于山地云杉林缘或林中空地。苏联也有分布。

204. 绢柳(东北林学院植物研究室汇刊) 图版91: 1—3

Salix neolapponum Ch. Y. Yang, 东北林学院植物研究室汇刊, 9: 91. 1980.

灌木，高30—40厘米。枝较粗，淡褐色或栗色；当年生枝被短绒毛，后无毛，或局部有毛。芽长卵圆形，被短绒毛。叶长圆状倒卵圆形，先端短渐尖，基部楔形，全缘，稀有疏细腺齿，上面淡绿色，下面灰色，被疏毛或无毛，幼叶两面密被绢毛；叶柄短，有绒毛；托叶披针形，密被绒毛，常早落。花与叶近同时开放，花序圆柱形，长2—3厘米，粗0.8—1厘米(果序长4—5厘米)，花序梗短，密被绒毛，基部有易脱落的，下面密被长毛的披针形鳞片；苞片阔卵圆形，先端尖，暗褐色或棕色，密被灰色长毛；腺体1，腹生，长方形；雄蕊2，花丝离生，无毛，花药椭圆形，黄色；子房卵状圆锥形，密被绒毛，柄短，花柱长1—1.5毫米，柱头2裂，具横展或下弯裂片。蒴果灰色，密被绒毛。花期6月，果期7月。

产我国新疆(阿尔泰山区)。海拔2000米，生于山间低湿地。模式标本采自福海一带。

本种叶形与北美产的 *Salix sitchensis* Sans. 相近，但花药黄色，子房柄短。另外，叶形也与 *Salix krylovii* E. Wolf 相近，但本种是花柱长而子房柄短。

据 Hemsley 于1899年鉴定西藏古林(Goring)(位于念青唐古拉山后)地区的标本时，认为有 *Salix lapponum* L.。我们未见标本。

组28. 蒿柳组—Sect. *Vimen* Dum. Bijdr. Natuurk. Wetensch. 1 (1): 56. 1825.—[Grex] *Viminales* Bluff et Fingerh. Comp. Fl. Germ. 2: 562. 1825; stat. indef.—Sect. *Viminales* (Bluff et Fingerh.) Koch. Syn. Fl. Germ. 647. 1837; 刘慎谔等，东北木本植物图志，138. 1955.

乔木或灌木。具有较长的柔软枝条，一年生枝有毛。叶条形至披针形，上面深绿色，下面有银白色绢毛，或幼嫩时有丝状毛，后无毛，全缘，或边缘浅波状(稀具密齿如密齿柳 *S. characta* Schneid.)，常反卷，中脉高起。花序先叶开放或近同时开放，头状至圆柱形，

无花序梗或有短梗；苞片2色，两面有白长毛；腺体1，腹生；雄蕊2，离生，花药金黄色；子房被绢毛，无柄或有柄，花柱长，柱头2裂或叉开不裂。

本组的模式种：蒿柳 *Salix viminalis* L.

本组我国产8种，5变种。

根据雌株分种检索表

1. 子房上部无毛，仅中、下部有毛；蒴果仅下部有毛或疏柔毛……………205. 密齿柳 *S. characta* Schneid.
1. 子房及果全部被毛（稀近无毛，如川滇柳 *S. rehderiana* Schneid.）。
 2. 小枝有密灰绒毛……………211. 吐兰柳 *S. turanica* Nas.
 2. 小枝无毛或有毛，但无密灰绒毛。
 3. 雌花的苞片卵圆形，密被灰色长毛……………207. 萨彦柳 *S. sajanensis* Nas.
 3. 雌花的苞片长圆形、长圆状卵形至披针形，有毛但无密灰色长毛。
 4. 雌花序较粗，粗约1.2厘米……………209. 毛枝柳 *S. dasyclados* Wimm.
 4. 雌花序较细，一般粗不超过1厘米，
 5. 雌花序较长，达(2)3—7厘米，果序4—11厘米（灌柳 *S. rehderiana* Schneid. var. *dolia* (Schneid.) N. Chao, 例外）；子房较大，长3毫米以上……………208. 川滇柳 *S. rehderiana* Schneid.
 5. 雌花序较短，长1.2—3(3.5)厘米，果序2.5—4厘米；子房较小，长不超过2毫米。
 6. 子房无柄；幼叶下面有银白色绢毛……………212. 蒿柳 *S. viminalis* L.
 6. 子房有短柄；幼叶下面无银白色绢毛。
 7. 雌花序长3—3.5厘米；苞片狭卵形，小枝有细短柔毛……………210. 龙江柳 *S. sachalinensis* Fr. Schm.
 7. 雌花序长约2厘米；苞片披针形或舌形，小枝无毛或有疏毛……………206. 卷边柳 *S. siuzevii* Seemen

根据雄株分种检索表

（尚未见雄株：萨彦柳 *S. sajanensis* Nas.）

1. 小枝有密灰绒毛……………211. 吐兰柳 *S. turanica* Nas.
1. 小枝无毛或有毛，但无密灰绒毛。
 2. 小枝有细短柔毛；雄花的苞片狭卵形……………210. 龙江柳 *S. sachalinensis* Fr. Schm.
 2. 小枝有灰白色长毛，或有疏毛，或近无毛。
 3. 雄花序较长而粗，长达2.5—4厘米，粗约1.8厘米……………209. 毛枝柳 *S. dasyclados* Wimm.
 3. 雄花序较短而细，长1.5—3厘米，粗不超过1.5厘米。
 4. 雄花序椭圆形、短圆柱形、圆柱形粗约1厘米左右，长2.5—3厘米。
 5. 幼枝有密毛；苞片长圆形……………208. 川滇柳 *S. rehderiana* Schneid.
 5. 幼枝有疏毛或近无毛。
 6. 苞片披针形或舌形……………206. 卷边柳 *S. siuzevii* Seemen
 6. 苞片椭圆形至长圆形……………205. 密齿柳 *S. characta* Schneid.
 4. 雄花序椭圆状卵形，粗约1.5厘米，长2—3厘米……………212. 蒿柳 *S. viminalis* L.

根据枝、叶分种检索表

1. 叶最宽处在中部以上。
 2. 小枝较粗, 暗栗色。生于沙地或碎石地…………… 207. 萨彦柳 *S. sajanensis* Nas.
 2. 小枝较细, 褐色。生于水边…………… 209. 毛枝柳 *S. dasyclados* Wimm.
1. 叶最宽处在中部以下。
 3. 叶较狭, 狭披针形或线状披针形, 下面有银白色绢毛, 有光泽…………… 212. 蒿柳 *S. viminalis* L.
 3. 叶较宽, 为披针形或长圆形, 下面为灰绒毛或暗银白色绢毛, 或白柔毛, 或近无毛。
 4. 小枝和叶有密灰绒毛…………… 211. 吐兰柳 *S. turanica* Nas.
 4. 小枝和叶无毛, 或有毛, 但无密灰绒毛。
 5. 小枝有短柔毛…………… 210. 龙江柳 *S. sachalinensis* Fr. Schum.
 5. 小枝无毛或有疏毛(幼枝或有短柔毛)。
 6. 叶缘全缘或波状, 或有圆齿, 或有不规则的疏齿。
 7. 叶缘波状, 近全缘…………… 206. 卷边柳 *S. siuzevii* Seemen
 7. 叶缘非波状, 有圆齿, 或不规则疏齿, 或全缘…………… 208. 川滇柳 *S. rehderiana* Schneid.
 6. 叶缘有锯齿…………… 205. 密齿柳 *S. characta* Schneid.

205. 密齿柳(中国高等植物图鉴) 陇山柳(秦岭植物志) 图版 92: 1—5

Salix characta Schneid. in Sarg. Pl. Wils. 3: 125. 1916; Rehd. in Journ. Arn. Arb. 4: 142. 1923; Hao in Fedde, Rep. Beih. 93: 75. t. 23: 46. 1936; 中国高等植物图鉴, 1: 365. 图 730. 1972; 秦岭植物志, 1(2): 35. 1974.

灌木。小枝灰黄褐色或红棕色, 幼时微有柔毛。芽卵圆形, 黄红色。叶披针形或长圆状披针形, 稀长圆形, 长 3.5—5 厘米, 宽 6—10 毫米, 最大者长可达 6—7 厘米, 宽 1.3 厘米, 两端急尖, 或先端短渐尖, 稀基部近钝形, 上面绿色, 微被柔毛, 下面灰绿色, 叶脉显著突起, 沿中脉具长柔毛, 边缘向下面反卷, 具细锯齿; 叶柄长 1—3(4) 毫米, 具长柔毛。花序短, 长 1.5—2.5 厘米, 果序长达 4 厘米, 花密集, 轴具柔毛, 具短梗或无梗; 雄花具 2 雄蕊, 花丝无毛; 苞片椭圆形或长圆形, 先端急尖或钝, 褐色, 两面被长毛, 腹腺 1, 条形, 长为苞片一半; 子房狭卵形, 中下部有柔毛, 具柄, 有柔毛, 花柱明显, 长约为子房的 1/2—2/3, 上部浅裂, 柱头短, 全缘或微裂; 苞片椭圆形或卵形, 先端急尖或微钝, 两面被长毛, 褐色, 上部较暗; 腺体 1, 腹生, 长圆形至条形, 与子房柄近等长。蒴果长约 4 毫米, 下部稍有毛, 有柄。花期 5 月上、中旬, 果期 6—7 月。

产内蒙古(宁城)、河北、陕西、山西、甘肃、青海等省区。生于海拔 2200—3200 米的山坡及山谷中。模式标本采自河北小五台山。

206. 卷边柳(东北木本植物图志) 图版 92: 6—9

Salix siuzevii Seemen in Fedde, Rep. Sp. Nov. 5: 17. 1908; Schneid. in Sarg. Pl. Wils. 3: 160. 1916; Nakai, Fl. Sylv. Kor. 18: 180, t. 45. 1930; Hao in Fedde, Rep. Beih. 93: 101. 1936; 刘慎谔等, 东北木本植物图志, 163, 图版 47;