

我国仙人掌科植物的主要栽培种类

李 振 宇

(中国科学院植物研究所)

THE PRINCIPAL CULTIVATED CACTACEOUS PLANTS IN CHINA (II)

Li Zhen-yu

(Institute of Botany, Academia Sinica)

(三) 仙人球亚科 Cactoideae (Cereoideae)*

仙人球亚科分属检索表

1. 茎柱状伸长, 少数侧扁 (如昙花属, 蟹爪属), 常具节, 如茎为球形时不具节, 花从茎侧 (稀近茎顶) 老的小窠长出 (仙人柱族 Cereeae)。
2. 土生, 不为附生; 茎圆柱形或球形, 决不侧扁, 直立、平卧或爬行, 不具气根; 刺各式, 通常发达 (仙人柱亚族 Cereinae)。
3. 茎长圆柱形至短圆柱形, 长0.5—20米, 通常具节。
4. 有花的小窠 (areole) 与无花的小窠同形。
5. 花托筒 (receptacle-tube) 裸露或具鳞片, 鳞片腋部裸露或具毛, 但无刺及刚毛。
6. 花单生, 漏斗形至钟形, 长6—30厘米; 果长3—13厘米, 肉质或干燥, 稀开裂。
7. 花托筒下方裸露或具腋部裸露的鳞片; 花白色, 稀粉红色, 夜间开放。
8. 花托裸露或近裸露; 种子黑色。
9. 茎粗壮; 花被枯萎后脱落, 花柱宿存 (25—26种; 引种栽培8种) 1. 仙人柱属 *Cereus* Mill.
(*Piptanthocereus* (A. Berg.) Ricc.)
9. 茎细弱; 花被枯萎后不脱落 (10—16种; 引种栽培2种) 2. 残雪属 *Monvillea* Britt. et Rose
8. 花托具多数带细尖的鳞片; 种子褐色 (1种, 引种栽培) 3. 近卫属 *Stetsonia* Britt. et Rose
7. 花托筒具多数鳞片; 鳞片腋内具毛。
10. 花檐整齐; 雄蕊内藏; 花通常白色, 夜间开放。
11. 花漏斗形, 筒部细长, 等长或长于檐。
12. 花筒等长或稍长于檐部; 茎细长, 直径1.2—6 (—8) 厘米 (约20种; 引种栽培5种) 4. 卧龙属 *Harrisia* Britt.
(*Eriocereus* Ricc.)

*本文分属基本上采用 D. R. Hunt 的系统 (载 Hutchinson: The Genera of Flowering Plant Vol.2 (1967), 略有更动: 将 *Nopalxochia* Britt. et Rose 从 *Weberocereus* Britt. et Rose 中分出, 将 *Escobaria* Britt. et Rose 并入 *Coryphantha* (Engelm.) Lem., 此外, 属以上等级名称及系统排列也有更动。

12. 花筒明显地长于檐; 茎较粗, 直径4—45厘米(40种; 引种栽培15种)
 5. 大棱柱属 *Trichocereus* (A. Berg.) Ricc.
 (Haageocereus Backbg.; Helianthocereus Backbg.)
11. 花漏斗形或钟形, 花托筒粗, 较檐短(约25种; 引种栽培约10种)
 6. 群戟柱属 *Lemaireocereus* Britt. et Rose
 (Heliabravoa Backbg.; Hertrichocereus Backbg.; Marshal-
 locereus Backbg.; Polaskia Backbg.; Ritterocereus Backbg.;
 Stenocereus (A. Berg.) Ricc.)
10. 花檐多少两侧对称; 雄蕊外伸或内藏; 花通常深红色或橙黄色, 白天开放。
13. 花狭漏斗形, 檐开展或近直立; 雄蕊与花柱外伸(约18种; 引种栽培8种)
 7. 刺翁柱属 *Borzicactus* Ricc.
 (Oreocereus (A. Berg.) Ricc.; Seticereus Backbg.)
13. 花筒状, 檐直立, 不开展。
14. 花侧生, 无毛状退化雄蕊; 仅花柱外伸(约30种; 引种栽培7种)
 8. 管花柱属 *Cleistocactus* Lem.
14. 花顶生; 蜜腺腔(nectar chamber)上方盖以毛状退化雄蕊; 雄蕊
 同花柱外伸(2—3种; 引种栽培2种)
 9. 火焰龙属 *Denmoza* Britt. et Rose
6. 花常数朵簇生, 辐状, 长约2.5厘米, 白色、黄白色或绿白色, 白天开放; 果长1—2厘米,
 浆果状(1—4种; 引种栽培1种) 10. 龙神柱属 *Myrtillocactus* Cons.
5. 花托筒鳞片腋内具刺或刚毛。
15. 花紫红色、黄色或绿白色, 白天开放; 柱头通常绿色; 茎直立或平卧(约70种; 引种
 栽培20余种) 11. 鹿角柱属 *Echinocereus* Engelm.
 (Wilcoxia Britt. et Rose)
15. 花白色, 稀为淡红色; 柱头非绿色。
16. 茎粗壮, 直立或弓曲; 花漏斗形或钟形, 筒粗, 较檐部短, 白天开花(见第11项)
 6. 群戟柱属 *Lemaireocereus* Britt. et Rose
16. 茎细长, 上升、爬行、蔓生或攀援; 花漏斗状或高脚碟状, 筒细, 较檐长, 夜间
 开花。
17. 不具块根; 花漏斗状。
18. 茎具3—5(—7)角(约9种; 引种栽培1种)
 12. 连城角属 *Acanthocereus* (A. Berg.) Britt. et Rose
18. 茎具(4—)6—13棱(约6种; 引种栽培1种)
 13. 蛇柱属 *Nyctocereus* (A. Berg.) Britt. et Rose
17. 具大形的块根; 茎具3—9棱; 花漏斗状或高脚碟状(7种; 引种栽培1种)
 14. 块根仙人鞭属 *Peniocereus* (A. Berg.) Britt. et Rose
4. 有花的小窠与无花的小窠不同形, 多少汇合, 具丰富的绵毛, 刚毛或刚毛状刺; 花通常白色。
19. 无假花座(Pseudocephalum)。
20. 花托筒粗; 花单生于小窠, 白天开放。
21. 花托小窠不密生绵毛; 果带肉质, 无刺或具少数细刺(1种, 引种栽培)
 15. 巨仙人掌属 *Carnegiea* Britt. et Rose

21. 花托小窠密生绵毛; 果干燥, 小窠具密绵毛和长或短的刚毛状刺 (5种; 引种栽培3种) 16. 摩天柱属 *Pachycereus* (A. Berg.) Britt. et Rose (Marginatocereus Backbg.)
20. 花托筒细长; 每小窠具1至数花, 夜间开花。 (2种; 引种栽培1种) 17. 鸡冠柱属 *Lophocereus* (A. Berg.) Britt. et Rose
19. 具侧生或顶生的假花座; 夜间开花。
22. 花托的鳞片腋内裸露或疏生毛 (约50种; 引种栽培10余种) 18. 翁柱属 *Cephalocereus* Pfeiff. (Haseltonia Backbg.; Neobuxbaumia Backbg.; Pilosocereus Byles et Rowley)
22. 花托的鳞片腋内具毡毛 (约10种; 引种栽培6种) 19. 白裳属 *Espostoa* Britt. et Rose (Pseudoespostoa Backbg.; Thrixanthecereus Backbg.)
3. 茎扁球形, 球形或短圆柱形, 无节, 高2—50厘米 (*Echinopsis* 的个别种类可高达1.5米)。
23. 花生于近茎顶的小窠的上边, 呈短而宽的钟形, 或为两侧对称的漏斗形。
24. 花呈短而宽的钟形, 檐整齐 (见第49项) 42. 髯玉属 *Oroya* Britt. et Rose
24. 花漏斗形, 檐两侧对称 (见第13项) 7. 刺翁柱属 *Borzacactus* Britt. et Rose (Arequipa Britt. et Rose; Matucana Britt. et Rose)
23. 花生于茎侧的小窠上, 漏斗状或高脚碟状, 檐整齐。
25. 花托及果具刺; 柱头通常绿色 (见第15项) 11. 鹿角柱属 *Echinocereus* Engelm.
25. 花托及果无刺; 柱头非绿色。
26. 花长2.5—14厘米, 筒等长于或短于檐, 白天开花。
27. 茎具浅瘤突而无棱; 刺细小而软弱; 花托鳞片腋内裸露或具毛 (约27种; 引种栽培10余种) 21. 宝山属 *Rebutia* K. Schum. (Aylostera Speg.; Sulcorebutia Backbg.)
27. 茎具棱或棱分隔成瘤突; 刺针状; 花托鳞片腋内具毛 (70—80种; 引种栽培30种以上) 22. 丽花属 *Lobivia* Britt. et Rose (Acanthocalycium Backbg.; Chamaecereus Britt. et Rose; Mediobolivia Backbg. (partly); Pseudobolivia (Backbg.) Backbg. (partly); Soehrensia (Backbg.) Backbg.)
26. 花长15—25厘米, 筒较檐长, 夜间开放 (40多种; 引种栽培20种) 20. 仙人掌属 *Echinopsis* Zucc. (Pseudobolivia (Backbg.) Backbg. (Partly))
2. 附生, 攀援、爬行或悬垂, 具气根; 茎侧扁、三翅状或圆柱形; 小窠无刺、具刚毛状刺或具少数短的硬刺 (量天尺亚族 *Hylocereinae*)。
28. 花漏斗状至高脚碟状, 长3.5—40厘米, 花被片及雄蕊多数。
29. 茎不规则分枝; 茎节长10—60 (—100) 厘米; 内轮雄蕊基部不结合成环。
30. 茎和分枝3翅状, 或圆柱状具棱, 小窠具刺或刚毛状刺。
31. 花托筒具大形的叶状鳞片, 鳞片腋内裸露; 夜间开花; 茎节通常3翅状 (约18种; 引种栽培约4—5种) 23. 量天尺属 *Hylocereus* (A. Berg.) Britt. et Rose

31. 花托筒的鳞片小形, 非叶状, 腋内有绵毛、刺毛或刺; 茎圆柱状, 具棱。
32. 花长漏斗形, 长15—40厘米, 夜间开放(约20种; 引种栽培8种) 24. 大轮柱属 *Selenicereus* (A. Berg.) Britt. et Rose
(*Mediocactus* Britt. et Rose)
32. 花漏斗形, 长5—15厘米。
33. 花檐整齐, 筒部较粗。
34. 花深红色, 白天开放(3—4种; 引种栽培1种) 25. 太阳柱属 *Heliocereus* (A. Berg.) Britt. et Rose
34. 花绿白色, 黄白色或粉红色, 夜间开放(8种; 引种栽培1种) 26. 瘤果仙人鞭属 *Weberocereus* Britt. et Rose
33. 花檐稍两侧对称, 筒部较细长; 花紫红色, 白天开放(5种; 引种栽培2—3种) 27. 鼠尾鞭属 *Apocactus* Lem.
30. 茎上部分枝侧扁成叶状, 小窠通常无刺。
35. 花红色(园艺品种的花有白、黄等色), 檐较筒长, 白天开放(4种; 引种栽培2种) 28. 令箭荷花属 *Nopalxochia* Britt. et Rose
35. 花白色, 稀粉红色, 筒较檐长, 夜间开放(约16种; 引种栽培约4种) 29. 昙花属 *Epiphyllum* Haw.
29. 茎二歧式分枝; 茎节长3—5(—7)厘米, 无刺, 嫩枝侧扁; 内轮雄蕊基部结合成环(4—5种; 引种栽培2种) 30. 蟹爪属 *Schlumbergera* Lem.
(*Zygocactus* K. Schum.)
28. 花辐状, 长0.2—2.2(—4)厘米, 筒不明显至不具筒; 花被片和雄蕊通常少数; 分枝多数, 下垂, 圆柱状、棍棒状或叶状侧扁, 稀具棱, 通常无刺(50—60种; 引种栽培20余种) 31. 仙人棒属 *Rhipsalis* Gaert.
(*Epiphyllopsis* (A. Berg.) Backbg. et F. M. Knuth;
Hatiora Britt. et Rose.; *Lepismium* Pfeiff.)
1. 茎球形或短柱形, 有时压扁, 但决不侧扁成叶状; 花从位于茎端、老瘤突腹部或瘤突腹沟中的新生小窠中长出(仙人球族 *Cacteae*)。
36. 花托筒的鳞片腋内多少密生绵毛, 常兼有刚毛或刺。
37. 花托的小窠具刺; 花红色; 种子大, 扁而平滑, 长约3毫米(1种, 引种栽培) 32. 极光球属 *Eriosyce* Philip.
37. 花托的小窠具刚毛或否, 但不具刺; 种子各式, 但非前述。
38. 花被片近直立, 不开展, 通常红色; 种子黑色, 具小的基生种脐, 种皮具疣(40—66种; 引种栽培20余种) 33. 白翁玉属 *Neoporteria* Britt. et Rose
(*Islaya* Backbg.; *Horridocactus* Backbg.; *Neochilenia*
Backbg.; *Reicheocactus* Backbg.)
38. 花被片开展, 有时为闭花授精(土童属 *Frailea*); 种子各式, 但非前述。
39. 茎具刺, 花黄色或红色。
40. 刺决不呈钩状。
41. 茎高达13—30厘米, 直径达5—13厘米; 柱头通常红色; 种子近球形或半球形, 种脐甚宽, 截形(约25种; 引种栽培22种) 34. 南国玉属 *Notocactus* (K. Schum. Bac) kbg. et F. M. Knuth
(*Brasilocactus* Frič; *Eriocactus* Backbg.; *Wigginsia* D.

M. Porter)

41. 茎高达2.5—6 (—10) 厘米, 直径达2—4厘米; 柱头通常黄白色; 种子半球形, 具喙, 种脐凹陷 (12种; 引种栽培约10种) 35. 土童属 *Frailea* Britt. et Rose
40. 部分刺呈钩状。
42. 茎直径1.6—5厘米, 具6—12棱; 柱头红色 (4种; 引种栽培2种) 36. 狼爪玉属 *Austrocactus* Britt. et Rose
42. 茎直径3—15 (—25) 厘米, 具 (8—) 13—35棱; 柱头黄白色 (30余种; 引种栽培约20种) 37. 绣玉属 *Parodia* Speg.
39. 茎无刺, 极压扁, 具浅瘤突, 直径仅0.9—2厘米, 为本科体形最小的植物; 花黄白色 (1 (—5) 种; 引种栽培1种) 38. 松露玉属 *Blossfeldia* Werd.
36. 花托筒裸露或具鳞片; 鳞片腋内具绵毛或裸露, 无刚毛或刺。
43. 茎顶产生盘状至短圆柱状花座 (*Cephalium*), 花托筒隐藏于花座中; 花粉红色至紫红色, 白天开放 (约36种; 引种栽培10种) 39. 花座球属 *Melocactus* Link et Otto
43. 无花座。
44. 花托筒具鳞片; 瘤突沟存在时为短沟。
45. 鳞片腋内多少具绵毛。
46. 花托筒和果实的鳞片腋内密生绵毛。
47. 茎具8—40棱, 表皮无毛, 刺钻形; 种子不为盔状 (约16种; 引种栽培8种) 40. 金琥属 *Echinocactus* Link et Otto (*Homalocephala* Britt. et Rose)
47. 茎具 (4—) 5—8 (—10) 棱, 表皮具丛卷毛, 无刺或具刺, 刺钻形或卷曲; 种子盔状 (6种; 均有引种栽培) 41. 皇冠属 *Astrophytum* Lem.
46. 花托筒和果实的鳞片腋内具疏毛。
48. 部分刺呈钩状 (见第54项) 46. 白针属 *Thelocactus* (K. Schum.) Britt. et Rose (*Ancistrocactus* Britt. et Rose; *Glandulicactus* Backbg. (Partly); *Sclerocactus* Britt. et Rose)
48. 刺决不呈沟状。
49. 茎通常单生; 花宽钟形 (1—5种; 引种栽培1—2种) 42. 髯玉属 *Oroya* Britt. et Rose
49. 茎簇生; 花钟形或狭钟形 (15—20种; 引种栽培4种) 43. 龙爪玉属 *Copiapoa* Britt. et Rose
45. 鳞片腋内裸露。
50. 鳞片少数, 狭, 萼状, 宿存于果实边缘 (见第49项) 43. 龙爪玉属 *Copiapoa* Britt. et Rose
50. 鳞片非如上述。
51. 茎具阔棱, 小窠下方具显著的瘤状突起 (颊), 小窠无沟; 花托鳞片宽过于长, 顶端钝, 边缘淡白色 (40—60余种; 引种栽培约35种) 44. 裸萼属 *Gymnocalycium* Pfeiff.
51. 茎具各式棱或瘤突; 小窠有时具短沟; 鳞片各式, 通常长过于宽, 先端尖。

52. 茎具棱或瘤突, 瘤突不呈指状。
53. 瘤突分离或多少联合成棱; 种子具疣。
54. 果熟时沿背缝线开裂; 瘤突无沟 (6—7 种; 引种栽培 4 种)
- 65. 月华玉属 *Pediocactus* Britt. et Rose
(*Navajoa* Croiz.; *Toumeya* Britt. et Rose.; *Utahia*
Britt. et Rose)
54. 果非上述形式开裂, 多自基底开裂; 瘤突常具短沟 (20—30
种; 引种栽培 15 种)
- ... 46. 白针属 *Thelocactus* (K. Schum.) Britt. et Rose
(*Echinomastus* Britt. et Rose)
53. 棱上无瘤突或具瘤突; 种子具洼点。
55. 棱较少, 厚; 茎通常大形; 刺粗大, 有时部分刺呈钩状 (约 35
种; 引种栽培 29 种)
- 47. 强刺属 *Ferocactus* Britt. et Rose
(*Hamatocactus* Britt. et Rose)
55. 棱通常多数, 侧扁, 薄, 边缘常波状皱曲; 茎通常小形; 刺不
呈钩状, 中刺或小窠上缘较大的刺常呈剑状 (30 余种; 引种栽
培约 20 种)
- 48. 缩玉属 *Echinofossulocactus* Britt. et Rose
52. 茎莲座状, 簇生长 5—12 厘米的指状瘤突; 瘤突具 3 角, 骨质, 先端小
窠具纸质刺 (1 种, 引种栽培)
- 49. 晃山属 *Leuchtenbergia* Hook.
44. 花托筒裸露, 至少下部无鳞片; 瘤突沟如存在时, 位于瘤突腹面 (即上侧), 从小窠边缘
至少向瘤突腹部延伸一半。
56. 茎无刺, 偶于顶端具刺。
57. 茎具宽棱, 棱上具粗的横向皱褶 (1 种, 引种栽培)
- 50. 皱棱属 *Aztekium* Boed.
57. 茎具瘤突。
58. 瘤突扁圆形, 排列成棱状; 小窠具簇集成画笔状的短毛 (1 种, 引种栽培)
- 51. 鸟羽玉属 *Lophophora* Coult.
58. 瘤突三角形, 具尖头, 排列成莲座状 (6 种; 均有引种栽培)
- 52. 岩牡丹属 *Ariocarpus* Scheidw.
(*Roseocactus* A. Berg.)
56. 茎多少具刺; 具瘤突。
59. 花生于具刺小窠上侧边缘。
60. 茎完全被大量的细针状刺所复盖; 刺长约 0.2 厘米 (1—3 种; 引种栽培 1
种)
- 53. 月世界属 *Epithelantha* Wed. ex Britt. et Rose
60. 茎不密被刺; 刺针状或宽扁, 长 0.8—4 厘米 (10 种; 引种栽培 7 种)
- 54. 鳞茎玉属 *Strombocactus* Britt. et Rose
(*Turbinicarpus* F. Buxb. et Backbg.)
59. 花从瘤突沟中的新生小窠长出; 如花生于瘤突腋部的新生小窠上, 瘤突则无沟。
61. 瘤突沟显著; 花从位于瘤突沟的新生小窠长出; 檐整齐。

62. 瘤突圆柱状、球状或金字塔状, 具明显的沟。
63. 瘤突多少联合成螺旋的棱; 果皮薄, 干时纸质 (约20种; 引种栽培6种) 56. 裸玉属 *Neolloydia* Britt. et Rose
(*Gymnocactus* Backbg.)
63. 瘤突不联合成棱; 果肉质 (约60余种; 引种栽培约20种)
..... 56. 顶花球属 *Coryphantha* (Engelm.) Lem.
(*Escobaria* Britt. et Rose.; *Lepidocoryphantha* Backbg.;
Neobesseyia Britt. et Rose)
62. 瘤突斧状或呈扁平的鳞片状; 刺篴刺状排列; 果肉质 (2种; 均有引种栽培) 57. 斧突球属 *Pelecypora* Ehrenb.
(*Encephalocarpus* A. Berg.)
61. 瘤突无沟; 花从瘤突腋部的 新生小窠长出, 檐整齐, 稀呈两侧对称 (250—350种; 引种栽培100多种) 58. 乳突球属 *Mammillaria* Haw.
(*Cochemiea* (K. Brand.) Walt.; *Dolichothele* (K. Schum.) Britt.
et Rose; *Krainzia* Backbg.; *Mamillopsis* Morr. ex Britt. et Rose;
Neomammillaria Britt. et Rose; *Solisia* Britt. et Rose)