

附录 1 上海市公园苔藓植物调查样点详细信息

Appendix 1 Details of sample points for bryophytes survey in Shanghai urban parks

地点	编号	公园名称
District	Number	Name
宝山区(郊区) Baoshan District (Suburban)	X1	淞沪抗战纪念公园 Songhu Anti Japanese War Memorial Park
崇明区(郊区) Chongming District (Suburban)	X2	瀛洲公园 Yingzhou Park
虹口区(市区) Hongkou District (Urban)	X3	和平公园 Peace Park
	X4	鲁迅公园 Luxun Park
	X5	复兴公园 Fuxing park
	X6	淮海公园 Huaihai Park
黄埔区(市区) Huangpu District (Urban)	X7	人民公园 People's Park
	X8	豫园 Yu Garden
	X9	古猗园 Guyi Garden
嘉定区(郊区) Jiading District (Urban)	X10	汇龙潭 Huilongtan Park
	X11	秋霞圃 Qiuxia Garden
	X12	金山公园 Jinshan Park
	X13	大宁灵石公园 Daning Lingshi Park
金山区(郊区) Jinshan District (Urban)	X14	静安公园 Jingan Park
	X15	岭南公园 Lingnan Park
	X16	彭浦公园 Pengpu Park
	X17	闸北公园 Zhabei Park
	X18	古钟园 Ancient Bell Garden
浦东新区(郊区) Pudong New Area (Urban)	X19	世纪公园 Century Park
普陀区(市区) Putuo District (Urban)	X20	长风公园 Changfeng Park
青浦区(郊区) Qingpu District (Urban)	X21	曲水园 Qushui Garden
青浦区(郊区) Qingpu District (Urban)	X22	醉白池 Zuibaichi Garden
	X23	桂林公园 Guilin Park
	X24	衡山公园 Hengshan Park
	X25	康健园 Kangjian Park
	X26	上海植物园 Shanghai Botanical Garden
	X27	襄阳公园 Xiangyang Park
徐汇区(市区) Xuhui District (Urban)	X28	共青森林公园 Gongqing Forest Park
	X29	黄兴公园 Huangxing Park
	X30	杨浦公园 Yangpu Park
杨浦区(市区) Yangpu District (Urban)	X31	上海动物园 Shanghai Zoo
	X32	中山公园 Zhongshan Park
	X33	闵行文化公园 Minhang Cultural Park
闵行区(郊区) Minhang District (Urban)	X34	闵行体育公园 Minhang Sports Park
奉贤区(郊区) Fengxian District (Urban)	X35	上海之鱼 Shanghai Fish Park

附录 2 上海城市公园苔藓植物名录

Appendix 2 A checklist of bryophytes in Shanghai urban parks

- (1) 科、属、种按拉丁字母顺序排列。本研究采集到的物种种名后附采集人及其采集编号, 历史名录中的物种种名附参考文献备查。
- (2) 若样点有相同物种记录, 则标记最新文献。
- (3) 所有凭证标本存放于上海师范大学苔藓植物标本馆(SHTU)。

苔类植物门 Marchantiophyta

疣冠苔科 Aytoniaceae

石地钱属 *Reboulia*

1. 石地钱 *Reboulia hemisphaerica* (L.) Raddi. (编号: S107)

中山公园(曹同等, 2002)。

耳叶苔科 Frullaniaceae

耳叶苔属 *Frullania*

2. 石生耳叶苔 *Frullania inflata* Gottsche. (编号: S108)

曲水园(曹同等, 2002); 中山公园、古漪园、上海动物园(陈怡, 2005); 汇龙潭, 单壹壹等 20211220044。

3. 盔瓣耳叶苔 *Frullania muscicola* Steph. (编号: S71)

醉白池, 单壹壹等 20211210020; 秋霞圃, 单壹壹等 20211220038; 汇龙潭, 单壹壹等 20211220019。

细鳞苔科 Lejeuneaceae

疣鳞苔属 *Cololejeunea*

4. 东方疣鳞苔 *Cololejeunea japonica* (Schiffn.) Mizut. (编号: S29)

曲水园(曹同等, 2002); 金山公园、古漪园、瀛洲公园、桂林公园、上海动物园(陈怡, 2005)。

纤鳞苔属 *Microlejeunea*

5. 疏叶纤鳞苔 *Microlejeunea ulicina* (Taylor) Steph. (编号: S111)

上海动物园(陈怡, 2005)。

齿萼苔科 Lophocoleaceae

裂萼苔属 *Chiloscyphus*

6. 全缘裂萼苔 *Chiloscyphus integristipulus* (Steph.) J. J. Engel & R. M. Schust. (编号: S101)

秋霞圃, 单壹壹等 20211220020

地钱科 Marchantiaceae

地钱属 *Marchantia*

7. 地钱 *Marchantia polymorpha* L. (编号: S21)

桂林公园(曹同等, 2002); 闸北公园、襄阳公园(陈怡, 2005); 秋霞圃, 单壹壹等 20211220055。

带叶苔科 *Pallaviciniaceae*

带叶苔属 *Pallavicinia*

8. 带叶苔 *Pallavicinia lyellii* (Hook.) Gray. (编号: S19)

曲水园(曹同等, 2002)。

溪苔科 *Pelliaceae*

溪苔属 *Pellia*

9. 溪苔 *Pellia epiphylla* (L.) Corda. (编号: S119)

共青森林公园(曹同等, 2002)。

藓类植物门 *Bryophyta*

柳叶藓科 *Amblystegiaceae*

柳叶藓属 *Amblystegium*

10. 柳叶藓原变种 *Amblystegium serpens* (Hedw.) Schimp var. *serpens* (编号: S76)

桂林公园(曹同等, 2002); 醉白池, 单壹壹等 20211210068。

薄网藓属 *Leptodictyum*

11. 薄网藓 *Leptodictyum riparium* (Hedw.) Warnst. (编号: S5)

共青森林公园、长风公园(曹同等, 2002)。

牛舌藓科 *Anomodontaceae*

牛舌藓属 *Anomodon*

12. 皱叶牛舌藓 *Anomodon rugelii* (Müll. Hal.) Keissl. (编号: S163)

醉白池, 单壹壹等 20211210043。

13. 碎叶牛舌藓 *Anomodon thraustus* Müll. Hal. (编号: S115)

上海动物园(陈怡, 2005)。

多枝藓属 *Haplohymenium*

14. 暗绿多枝藓 *Haplohymenium triste* (Ces.) Kindb. (编号: S2)

金山公园(陈怡, 2005); 醉白池, 单壹壹等 20211210075。

羊角藓属 *Herpetineuron*

15. 羊角藓 *Herpetineuron toccoae* (Sull. & Lesq.) Cardot (编号: S141)

曲水园(曹同等, 2002)。

珠藓科 *Bartramiaceae*

泽藓属 *Philonotis*

16. 细叶泽藓 *Philonotis thwaitesii* Mitt. (编号: S124)

上海植物园(程军, 2016); 上海之鱼, 雷富民等 20230711019。

青藓科 *Brachytheciaceae*

青藓属 *Brachythecium*

17. 灰白青藓 *Brachythecium albicans* (Hedw.) Schimp. (编号: S54)
黄兴公园(程军, 2016)。
18. 多褶青藓 *Brachythecium buchananii* (Hook.) A. Jaeger (编号: S40)
曲水园、中山公园、桂林公园、共青森林公园、长风公园、复兴公园(曹同等, 2002); 和平公园、淮海公园、衡山公园、上海动物园(陈怡, 2005); 大宁灵石公园(程军, 2016); 醉白池, 单壹壹等 20211210042。
19. 斜枝青藓 *Brachythecium campylohallum* Müll. Hal. (编号: S137)
黄兴公园、上海植物园(程军, 2016)。
20. 圆枝青藓 *Brachythecium garovaglioides* Müll. Hal. (编号: S150)
曲水园(陈怡, 2005)。
21. 柔叶青藓 *Brachythecium moriense* Besch. (编号: S105)
世纪公园、上海植物园(程军, 2016)。
22. 裸叶青藓 *Brachythecium nakazimae* Ihsiba (编号: S80)
曲水园(陈怡, 2005)。
23. 悬垂青藓 *Brachythecium pendulum* Takaki (编号: S138)
醉白池, 单壹壹等 20211210027; 汇龙潭, 单壹壹等 20211220028。
24. 羽枝青藓 *Brachythecium plumosum* (Hedw.) Schimp. (编号: S146)
曲水园(曹同等, 2002); 桂林公园、闸北公园、鲁迅公园、豫园、上海动物园(陈怡, 2005); 黄兴公园(程军, 2016)。
25. 长肋青藓 *Brachythecium populeum* (Hedw.) Schimp. (编号: S153)
衡山公园(陈怡, 2005); 黄兴公园(程军, 2016)。
26. 羽状青藓 *Brachythecium propinnatum* Redf., B. C. Tan & S. He (编号: S147)
醉白池, 单壹壹等 20211210016; 汇龙潭, 单壹壹等 20211220024。
27. 青藓 *Brachythecium pulchellum* Broth. & Paris (编号: S98)
豫园(陈怡, 2005)。
28. 弯叶青藓 *Brachythecium reflexum* (Starke) Schimp. (编号: S118)
曲水园、中山公园、桂林公园、人民公园、复兴公园、豫园(陈怡, 2005)。
29. 卵叶青藓 *Brachythecium rutabulum* (Hedw.) Schimp. (编号: S78)
上海动物园(陈怡, 2005)。

美喙藓属 *Eurhynchium*

30. 尖叶美喙藓 *Eurhynchium eustegium* (Besch.) Dixon (编号: S59)
上海植物园(程军, 2016)。
31. 宽叶美喙藓 *Eurhynchium hians* (Hedw.) Sande Lac. (编号: S69)
人民公园(陈怡, 2005)。
32. 疏网美喙藓 *Eurhynchium laxirete* Broth. (编号: S110)

曲水园、中山公园、衡山公园、上海植物园(陈怡, 2005); 世纪公园(程军, 2016)。

33. 美喙藓 *Eurhynchium pulchellum* (Hedw.) Jenn. (编号: S84)

曲水园、中山公园、和平公园、复兴公园、豫园、上海植物园、上海动物园(陈怡, 2005)。

拟无毛藓属 *Juratzkaeella*

34. 拟无毛藓 *Juratzkaeella sinensis* (M. Fleisch. ex Broth.) W. R. Buck (编号: S88)

曲水园、金山公园(陈怡, 2005); 汇龙潭, 单壹壹等 20211220057。

异叶藓属 *Kindbergia*

35. 异叶藓 *Kindbergia praelonga* (Hedw.) Ochyra (编号: S142)

中山公园、桂林公园、和平公园、杨浦公园、复兴公园、静安公园、豫园、彭浦公园(曹同等, 2002); 衡山公园(陈怡, 2005)。

鼠尾藓属 *Myuroclada*

36. 鼠尾藓 *Myuroclada maximowiczii* (G. G. Borshch.) Steere & W. B. Schofield (编号: S112)

上海动物园(陈怡, 2005)。

褶藓属 *Okamuraea*

37. 短枝褶藓 *Okamuraea brachydictyon* (Cardot) Nog. (编号: S34)

曲水园(曹同等, 2002); 金山公园、古漪园(陈怡, 2005); 汇龙潭, 单壹壹等 20211220053。

38. 鞭枝长枝褶藓 *Okamuraea hakoniensis* f. *multiflagellifera* (S. Okamura) Nog. (编号: S155)

曲水园、古漪园(陈怡, 2005)。

长喙藓属 *Rhynchostegium*

39. 狭叶长喙藓 *Rhynchostegium fauriei* Cardot (编号: S132)

醉白池, 单壹壹等 20211210025。

40. 卵叶长喙藓 *Rhynchostegium ovalifolium* S. Okamura (编号: S79)

醉白池, 单壹壹等 20211210015。

41. 淡叶长喙藓 *Rhynchostegium pallidifolium* (Mitt.) A. Jaeger (编号: S20)

豫园(陈怡, 2005); 醉白池, 单壹壹等 20211210054。

附干藓属 *Schwetschkea*

42. 华东附干藓 *Schwetschkea courtoisii* Broth. & Paris (编号: S50)

曲水园(曹同等, 2002); 金山公园、古漪园、瀛洲公园、桂林公园、闸北公园、古钟园、淞沪抗战纪念公园、上海动物园(陈怡, 2005)。

43. 东亚附干藓 *Schwetschkea laxa* (Wilson) A. Jaeger (编号: S22)

曲水园(曹同等, 2002); 金山公园(陈怡, 2005)。

真藓科 *Bryaceae*

银藓属 *Anomobryum*

44. 银藓 *Anomobryum julaceum* Schimp. (编号: S143)

上海植物园(程军, 2016)。

短月藓属 *Brachymenium*

45. 纤枝短月藓 *Brachymenium exile* Bosch & Sande Lac. (编号: S133)

曲水园、豫园(曹同等, 2002); 中山公园、杨浦公园、人民公园、上海植物园(陈怡, 2005); 闵行文化公园, 吴相獐等 20230705020; 闵行体育公园, 吴相獐等 20230705129; 上海之鱼, 雷富民等 20230711013。

46. 短月藓 *Brachymenium nepalense* Hook. (编号: S32)

曲水园(曹同等, 2002)

47. 中华短月藓 *Brachymenium sinense* Cardot & Thér. (编号: S159)

醉白池, 单壹壹等 20211210010; 秋霞圃, 单壹壹等 20211220031; 汇龙潭, 单壹壹等 20211220041。

真藓属 *Bryum*

48. 狭网真藓 *Bryum algovicum* Sendtn. ex Müll. Hal. (编号: S126)

闵行文化公园, 吴相獐等 20230705005; 闵行体育公园, 吴相獐等 20230705100; 上海之鱼, 雷富民等 20230711017。

49. 真藓 *Bryum argenteum* Hedw. (编号: S158)

桂林公园、闸北公园、共青森林公园、长风公园、复兴公园(曹同等, 2002); 上海动物园、人民公园(陈怡, 2005); 黄兴公园、大宁灵石公园、上海植物园(程军, 2016); 闵行文化公园, 吴相獐等 20230705009; 闵行体育公园, 吴相獐等 20230705150; 上海之鱼, 雷富民等 20230711010。

50. 卵蒴真藓 *Bryum blindii* Bruch & Schimp. (编号: S77)

醉白池, 单壹壹等 20211210050; 闵行体育公园, 吴相獐等 20230705084。

51. 丛生真藓 *Bryum caespiticium* Hedw. (编号: S12)

中山公园、长风公园、豫园(曹同等, 2002); 上海植物园(程军, 2016); 醉白池, 单壹壹等 20211210045; 秋霞圃, 单壹壹等 20211220026; 汇龙潭, 单壹壹等 20211220004; 闵行体育公园, 吴相獐等 20230705098; 上海之鱼, 雷富民等 20230711017。

52. 细叶真藓 *Bryum capillare* Hedw. (编号: S125)

曲水园、桂林公园、豫园(曹同等, 2002); 古漪园、人民公园(陈怡, 2005); 醉白池, 单壹壹等 20211210040; 汇龙潭, 单壹壹等 20211220029。

53. 圆叶真藓 *Bryum cyclophyllum* (Schw ägr.) Bruch & Schimp. (编号: S149)

桂林公园(曹同等, 2002); 长风公园(陈怡, 2005)。

54. 双色真藓 *Bryum dichotomum* Hedw. (编号: S113)

世纪公园、黄兴公园、大宁灵石公园、上海植物园(程军, 2016); 闵行文化公园, 吴相獐等 20230705002; 闵行体育公园, 吴相獐等 20230705077; 上海之鱼, 雷富民等 20230711011。

55. 刺叶真藓 *Bryum lonchocaulon* Müll. Hal. (编号: S11)

共青森林公园、和平公园(曹同等, 2002); 杨浦公园、鲁迅公园、人民公园(陈怡, 2005)。

56. 灰黄真藓 *Bryum pallens* Sw. (编号: S55)

曲水园、闸北公园、人民公园、静安公园(曹同等, 2002)。

57. 黄色真藓原变种 *Bryum pallescens* Schleich. ex Schw äger var. *pallescens* (编号: S52)

桂林公园、共青森林公园、和平公园、淮海公园、鲁迅公园、豫园(曹同等, 2002); 襄阳公园、长风公园、人民公园、康健园、静安公园、(陈怡, 2005); 黄兴公园(程军, 2016); 闵行文化公园, 吴相獐等 20230705006; 上海之鱼, 雷富民等, 20230711006。

平蒴藓属 *Plagiobryum*

58. 平蒴藓 *Plagiobryum zieri* (Dicks. ex Hedw.) Lindb. (编号: S95)

闵行体育公园, 吴相獐等 20230705094。

小曲尾藓科 *Dicranellaceae*

小曲尾藓属 *Dicranella*

59. 多形小曲尾藓 *Dicranella heteromalla* (Hedw.) Schimp. (编号: S39)

桂林公园(曹同等, 2002)。

牛毛藓科 *Ditrichaceae*

角齿藓属 *Ceratodon*

60. 角齿藓 *Ceratodon purpureus* (Hedw.) Brid. (编号: S62)

襄阳公园(陈怡, 2005)。

牛毛藓属 *Ditrichum*

61. 牛毛藓 *Ditrichum heteromallum* (Hedw.) E. Britton (编号: S91)

和平公园、杨浦公园(曹同等, 2002); 闸北公园、襄阳公园、衡山公园、淮海公园(陈怡, 2005); 秋霞圃, 单壹壹等 20211220002。

62. 黄牛毛藓 *Ditrichum pallidum* (Hedw.) Hampe (编号: S51)

人民公园(陈怡, 2005); 黄兴公园、上海植物园(程军, 2016); 上海之鱼, 雷富民等 20230711019。

63. 细叶牛毛藓 *Ditrichum pusillum* (Hedw.) Hampe (编号: S122)

襄阳公园、桂林公园、共青森林公园、鲁迅公园、闸北公园(曹同等, 2002); 中山公园、和平公园、杨浦公园、衡山公园、长风公园(陈怡, 2005); 世纪公园、黄兴公园、大宁灵石公园、上海植物园(程军, 2016)。

绢藓科 *Entodontaceae*

绢藓属 *Entodon*

64. 柱蒴绢藓 *Entodon challengerii* (Paris) Cardot (编号: S164)

金山公园、中山公园、桂林公园、和平公园、上海动物园(陈怡, 2005); 汇龙潭, 单壹壹等 20211220061。

65. 绢藓 *Entodon cladorrhizans* (Hedw.) Müll. Hal. (编号: S68)

古漪园、中山公园、瀛洲公园、桂林公园、长风公园、上海动物园(陈怡, 2005); 汇龙潭, 单壹壹等 20211220050; 闵行文化公园, 吴相獐等 20230705007。

66. 厚角绢藓 *Entodon concinnus* (De Not.) Paris (编号: S47)

闵行体育公园, 吴相獐等 20230705111。

67. 广叶绢藓 *Entodon flavescens* (Hook.) A. Jaeger (编号: S44)

杨浦公园(曹同等, 2002)。

68. 细绢藓 *Entodon giraldii* Müll. Hal. (编号: S120)

长风公园(曹同等, 2002)。

69. 长柄绢藓 *Entodon macropodus* (Hedw.) Müll. Hal. (编号: S151)

上海动物园(陈怡, 2005); 上海植物园(程军, 2016)。

70. 钝叶绢藓 *Entodon obtusatus* Broth. (编号: S36)

中山公园(陈怡, 2005); 醉白池, 单壹壹等 20211210019; 秋霞圃, 单壹壹等 20211220034; 汇龙潭, 单壹壹等 20211220010。

71. 亚美绢藓原变种 *Entodon sullivanii* (Müll. Hal.) Lindb var. *sullivanii* (编号: S140)

曲水园(陈怡, 2005)。

72. 宝岛绢藓 *Entodon taiwanensis* C. K. Wang & S. H. Lin (编号: S6)

醉白池, 单壹壹等 20211210083; 秋霞圃, 单壹壹等 20211220028。

树生藓科 *Erpodiaceae*

苔叶藓属 *Aulacopilum*

73. 东亚苔叶藓 *Aulacopilum japonicum* Broth. ex Cardot (编号: S25)

金山公园、桂林公园、上海动物园(陈怡, 2005)。

钟帽藓属 *Venturiella*

74. 钟帽藓 *Venturiella sinensis* Müll. Hal. (编号: S162)

上海动物园(陈怡, 2005); 汇龙潭, 单壹壹等 20211220018。

碎米藓科 *Fabroniaceae*

碎米藓属 *Fabronia*

75. 东亚碎米藓 *Fabronia matsumurae* Besch. (编号: S24)

上海动物园(陈怡, 2005)。

凤尾藓科 *Fissidentaceae*

凤尾藓属 *Fissidens*

76. 小凤尾藓原变种 *Fissidens bryoides* Hedw var. *bryoides* (编号: S134)

曲水园、中山公园、桂林公园、闸北公园、杨浦公园、淮海公园、长风公园、人民公园、复兴公园(曹同等, 2002); 上海植物园(陈怡, 2005); 世纪公园、黄兴公园(程军, 2016); 闵行体育公园, 吴相獐等 20230705079; 上海之鱼, 雷富民等 20230711007。

77. 粗肋凤尾藓 *Fissidens pellucidus* Hornsch. (编号: S15)

醉白池, 单壹壹等 20211210028。

78. 鳞叶凤尾藓 *Fissidens taxifolius* Hedw. (编号: S74)

长风公园、康健园(陈怡, 2005)。

79. 拟小凤尾藓 *Fissidens tosaensis* Broth. (编号: S89)

醉白池, 单壹壹等 20211210023; 闵行体育公园, 吴相獐等 20230705115。

80. 车氏凤尾藓 *Fissidens zolligeri* Mont. (编号: S9)

秋霞圃, 单壹壹等 20211220008; 汇龙潭, 单壹壹等 20211220035。

葫芦藓科 Funariaceae

葫芦藓属 *Funaria*

81. 葫芦藓 *Funaria hygrometrica* Hedw. (编号: S48)

彭浦公园、桂林公园、共青森林公园(曹同等, 2002); 襄阳公园、杨浦公园(陈怡, 2005); 黄兴公园、大宁灵石公园、上海植物园(程军, 2016)。

82. 日本葫芦藓 *Funaria japonica* Broth. (编号: S103)

世纪公园(程军, 2016)。

立碗藓属 *Physcomitrium*

83. 红蒴立碗藓 *Physcomitrium eurystomum* Sendtn. (编号: S46)

襄阳公园、淮海公园、鲁迅公园(曹同等, 2002); 和平公园(陈怡, 2005); 醉白池, 单壹壹等 20211210063; 汇龙潭, 单壹壹等 20211220031。

84. 日本立碗藓 *Physcomitrium japonicum* (Hedw.) Mitt. (编号: S104)

秋霞圃, 单壹壹等 20211220054。

85. 立碗藓 *Physcomitrium sphaericum* (C. Ludw.) Brid. (编号: S72)

中山公园、桂林公园、闸北公园、共青森林公园、和平公园、淮海公园、鲁迅公园、长风公园、静安公园、人民公园(曹同等, 2002); 曲水园、襄阳公园、杨浦公园、衡山公园、豫园(陈怡, 2005); 世纪公园、黄兴公园、大宁灵石公园、上海植物园(程军, 2016); 醉白池, 单壹壹等 20211210064; 秋霞圃, 单壹壹等 20211220003。

油藓科 Hookeriaceae

油藓属 *Hookeria*

86. 尖叶油藓 *Hookeria acutifolia* Hook. & Grev. (编号: S60)

闵行文化公园, 吴相獐等 20230705015; 闵行体育公园, 吴相獐等 20230705087。

灰藓科 Hypnaceae

灰藓属 *Hypnum*

87. 美灰藓 *Hypnum leptothallum* (Müll. Hal.) Paris (编号: S83)

曲水园(陈怡, 2005)

薄罗藓科 Leskeaceae

麻羽藓属 *Claopodium*

88. 狭叶麻羽藓 *Claopodium aciculium* (Broth.) Broth. (编号: S127)

共青森林公园、和平公园(曹同等, 2002); 醉白池, 单壹壹等 20211210058; 秋霞圃, 单壹壹等 20211220025。

89. 偏叶麻羽藓 *Claopodium rugulosifolium* S. Y. Zeng (编号: S94)

金山公园(陈怡, 2005); 醉白池, 单壹壹等 20211210001; 秋霞圃, 单壹壹等 20211220028; 汇龙潭, 单壹壹

等 20211220009; 闵行文化公园, 吴相獐等 20230705003; 闵行体育公园, 吴相獐等 20230705088; 上海之鱼, 雷富民等 20230711005。

小羽藓属 *Haplocladium*

90. 狭叶小羽藓 *Haplocladium angustifolium* (Hampe & Müll. Hal.) Broth. (编号: S131)

岭南公园、彭浦公园、人民公园、豫园、杨浦公园、和平公园(曹同等, 2002); 曲水园、金山公园、中山公园、瀛洲公园、桂林公园、闸北公园、共青森林公园、衡山公园、淮海公园、鲁迅公园、长风公园、复兴公园、古钟园、淞沪抗战纪念公园、上海植物园、上海动物园(陈怡, 2005); 世纪公园、黄兴公园、大宁灵石公园(程军, 2016); 秋霞圃, 单壹壹等 20211220005; 汇龙潭, 单壹壹等 20211220003 闵行文化公园, 吴相獐等 20230705018; 闵行体育公园, 吴相獐等 20230705137; 上海之鱼, 雷富民等 20230711012。

91. 细叶小羽藓 *Haplocladium microphyllum* (Hedw.) Broth. (编号: S123)

中山公园、桂林公园、闸北公园、和平公园、杨浦公园、淮海公园、鲁迅公园、长风公园、复兴公园、静安公园(曹同等, 2002); 曲水园、金山公园、瀛洲公园、豫园、古钟园、康健园、上海动物园、上海植物园(陈怡, 2005); 世纪公园、黄兴公园、大宁灵石公园(程军, 2016); 醉白池, 单壹壹等 20211210039; 秋霞圃, 单壹壹等 20211220022; 汇龙潭, 单壹壹等 20211220038; 闵行文化公园, 吴相獐等 20230705004; 闵行体育公园, 吴相獐等 20230705124; 上海之鱼, 雷富民等 20230711018。

92. 东亚小羽藓 *Haplocladium strictulum* (Cardot) Reimers (编号: S28)

曲水园、共青森林公园、和平公园、静安公园、豫园、岭南公园、彭浦公园(曹同等, 2002); 、金山公园、中山公园、瀛洲公园、桂林公园、闸北公园、杨浦公园、衡山公园、淮海公园、鲁迅公园、长风公园、复兴公园、古钟园、上海动物园、上海植物园(陈怡, 2005); 世纪公园、黄兴公园(程军, 2016); 闵行文化公园, 吴相獐等 20230705001; 闵行体育公园, 吴相獐等 20230705090; 上海之鱼, 雷富民等 20230711001。

薄罗藓属 *Leskea*

93. 薄罗藓 *Leskea polycarpa* Ehrh. ex Hedw. (编号: S3)

醉白池, 单壹壹等 20211210044; 秋霞圃, 单壹壹等 20211220035。

94. 粗肋薄罗藓 *Leskea scabrinervis* Broth. & Paris (编号: S14)

醉白池, 单壹壹等 20211210039; 秋霞圃, 单壹壹等 20211220048; 汇龙潭; 20211220037。

细罗藓属 *Leskeella*

95. 细罗藓 *Leskeella nervosa* (Brid.) Loeske (编号: S121)

曲水园、瀛洲公园(陈怡, 2005); 汇龙潭, 单壹壹等 20211220059。

细枝藓属 *Lindbergia*

96. 东亚细枝藓 *Lindbergia japonica* Cardot (编号: S26)

曲水园(曹同等, 2002); 上海动物园(陈怡, 2005)。

97. 中华细枝藓 *Lindbergia sinensis* (Müll. Hal.) Broth. (编号: S161)

桂林公园(曹同等, 2002); 曲水园、中山公园、瀛洲公园、古钟园、复兴公园、淞沪抗战纪念公园(陈怡, 2005); 闵行文化公园, 吴相獐等 20230705013。

鹤嘴藓属 *Pelekium*

98. 尖毛鹤嘴藓 *Pelekium fuscatum* Touw (编号: S57)

黄兴公园、上海植物园(程军, 2016)。

羽藓属 *Thuidium*

99. 大羽藓 *Thuidium cymbifolium* (Dozy & Molk.) Dozy & Molk. (编号: S18)

醉白池, 单壹壹等 20211210047。

100. 短枝羽藓 *Thuidium submicropteris* Cardot (编号: S33)

杨浦公园(曹同等, 2002); 闸北公园(陈怡, 2005)。

101. 羽藓 *Thuidium tamariscinum* (Hedw.) Schimp. (编号: S145)

长风公园(曹同等, 2002)。

白发藓科 *Leucobryaceae*

白发藓属 *Leucobryum*

102. 桧叶白发藓 *Leucobryum juniperoideum* Müll. Hal. (编号: S45)

醉白池, 单壹壹等 20211210071。

曲柄藓属 *Campylopus*

103. 曲柄藓 *Campylopus flexuosus* (Hedw.) Brid. (编号: S99)

人民公园(陈怡, 2005)。

寒藓科 *Meesiaceae*

薄囊藓属 *Leptobryum*

104. 薄囊藓 *Leptobryum pyriforme* Wilson (编号: S4)

鲁迅公园(陈怡, 2005)。

提灯藓科 *Mniaceae*

匍灯藓属 *Plagiomnium*

105. 匍灯藓 *Plagiomnium cuspidatum* T. J. Kop. (编号: S43)

世纪公园、上海植物园(陈怡, 2005)。

106. 全缘匍灯藓 *Plagiomnium integrum* T. J. Kop. (编号: S100)

醉白池, 单壹壹等 20211210074。

107. 圆叶匍灯藓 *Plagiomnium vesicatum* T. J. Kop. (编号: S148)

岭南公园、共青森林公园(曹同等, 2002); 上海植物园(陈怡, 2005)。

丝瓜藓属 *Pohlia*

108. 泛生丝瓜藓 *Pohlia cruda* (Hedw.) Lindb. (编号: S42)

世纪公园、大宁灵石公园(程军, 2016)。

109. 小丝瓜藓原变种 *Pohlia crudoides* Broth var. *crudoides* (编号: S136)

豫园(曹同等, 2002)。

110. 丝瓜藓 *Pohlia elongata* Hedw. (编号: S114)

闸北公园、共青森林公园、和平公园、杨浦公园、淮海公园、中山公园、桂林公园、岭南公园、彭浦公园(曹同等, 2002); 襄阳公园、共青公园、和平公园、杨浦公园、淮海公园、鲁迅公园、长风公园、复兴公园(陈怡, 2005)。

111. 拟长蒴丝瓜藓 *Pohlia longicolla* (Hedw.) Lindb. (编号: S90)

共青森林公园(曹同等, 2002); 复兴公园、静安公园(陈怡, 2005)。

112. 黄丝瓜藓 *Pohlia nutans* Lindb. (编号: S53)

岭南公园、彭浦公园(曹同等, 2002); 闸北公园、人民公园(陈怡, 2005)。

113. 大丝瓜藓 *Pohlia sphagnicola* Broth. (编号: S17)

桂林公园、共青森林公园、人民公园(曹同等, 2002); 襄阳公园(陈怡, 2005)。

114. 狭叶丝瓜藓 *Pohlia timmioides* (Broth.) P. C. Chen ex Redf. & B. C. Tan (编号: S130)

汇龙潭, 单壹壹等 20211220008。

丛藓科 Pottiaceae

丛本藓属 *Anoetangium*

115. 卷叶丛本藓 *Anoetangium thomsonii* Mitt. (编号: S64)

中山公园、桂林公园、人民公园、静安公园(曹同等, 2002); 黄兴公园、大宁灵石公园(程军, 2016)。

扭口藓属 *Barbula*

116. 卷叶石灰藓 *Barbula amplexifolia* (Mitt.) A. Jaeger (编号: S67)

淮海公园(陈怡, 2005)。

117. 爪哇石灰藓 *Barbula javanica* Dozy & Molke. (编号: S156)

岭南公园、彭浦公园(曹同等, 2002); 瀛洲公园、襄阳公园、杨浦公园、衡山公园、淮海公园(陈怡, 2005); 上海植物园(程军, 2016)。

118. 扭口藓 *Barbula unguiculata* Hedw. (编号: S92)

共青森林公园、和平公园、淮海公园、人民公园(曹同等, 2002); 杨浦公园、复兴公园、静安公园(陈怡, 2005); 世纪公园、黄兴公园(程军, 2016)。

对齿藓属 *Didymodon*

119. 尖叶对齿藓原变种 *Didymodon constrictus* K. Saito var. *constrictus* (编号: S58)

曲水园(陈怡, 2005)。

120. 硬叶对齿藓原变种 *Didymodon rigidulus* Hedw var. *rigidulus* (编号: S144)

岭南公园(曹同等, 2002); 人民公园(陈怡, 2005); 大宁灵石公园、上海植物园(程军, 2016)。

121. 剑叶对齿藓 *Didymodon rufidulus* (Müll. Hal.) Broth. (编号: S61)

世纪公园(程军, 2016); 汇龙潭, 单壹壹等 20211220028。

122. 灰土对齿藓 *Didymodon tophaceus* (Brid.) Lisa (编号: S56)

和平公园(陈怡, 2005)。

净口藓属 *Gymnostomum*

123. 净口藓 *Gymnostomum calcareum* Nees & Hornsch. (编号: S63)

杨浦公园(曹同等, 2002); 静安公园、闸北公园、襄阳公园、和平公园、长风公园、人民公园、豫园(陈怡, 2005)。

湿地藓属 *Hyophila*

124. 卷叶湿地藓 *Hyophila involuta* (Hook.) A. Jaeger (编号: S66)

上海植物园(程军, 2016)。

125. 湿地藓 *Hyophila javanica* (Nees & Blume) Brid. (编号: S106)

醉白池, 单壹壹等 20211210037; 闵行体育公园, 吴相獐等 20230705083。

126. 花状湿地藓 *Hyophila nymaniana* Menzel (编号: S49)

醉白池, 单壹壹等 20211210013; 秋霞圃, 单壹壹等 20211220041; 汇龙潭, 单壹壹等 20211220015。

127. 芽胞湿地藓 *Hyophila propagulifera* Broth. (编号: S139)

曲水园、人民公园(曹同等, 2002); 桂林公园、上海动物园(陈怡, 2005); 醉白池, 单壹壹等 20211210032; 秋霞圃, 单壹壹等 20211220044; 汇龙潭, 单壹壹等 20211220029。

128. 匙叶湿地藓 *Hyophila spathulata* (Harv.) A. Jaeger (编号: S109)

曲水园、豫园(曹同等, 2002)。

拟合睫藓属 *Pseudosymblepharis*

129. 狭叶拟合睫藓 *Pseudosymblepharis angustata* (Mitt.) Hilp. (编号: S128)

闸北公园、淮海公园(曹同等, 2002); 闵行体育公园, 吴相獐等 20230705139; 上海之鱼, 雷富民等 20230711021。

纽藓属 *Tortella*

130. 纽藓 *Tortella humilis* (Hedw.) Jenn. (编号: S93)

襄阳公园、淮海公园(曹同等, 2002)。

墙藓属 *Tortula*

131. 狭叶墙藓 *Tortula cernua* Lindb. (编号: S129)

上海植物园(陈怡, 2005)。

132. 链齿藓 *Tortula hoppeana* (Schultz) Ochrya (编号: S73)

襄阳公园、人民公园、复兴公园、静安公园(曹同等, 2002)。

133. 北地链齿藓 *Tortula leucostoma* Hook. & Grev. (编号: S7)

曲水园、人民公园(曹同等, 2002); 襄阳公园、复兴公园(陈怡, 2005); 上海植物园(程军, 2016)。

134. 泛生墙藓原变种 *Tortula muralis* Hedw var. *muralis* (编号: S41)

曲水园(曹同等, 2002); 秋霞圃, 单壹壹等 20211220021; 闵行文化公园, 吴相獐等 20230705008。

135. 平叶墙藓 *Tortula planifolia* X. J. Li (编号: S97)

闵行体育公园, 吴相獐等 20230705142。

136. 丛藓 *Tortula truncata* (Hedw.) Mitt. (编号: S13)

中山公园(曹同等, 2002)。

毛口藓属 *Trichostomum*

137. 毛口藓 *Trichostomum brachydontium* Bruch (编号: S82)

上海之鱼, 雷富民等 20230711009。

138. 卷叶毛口藓 *Trichostomum hattorianum* B. C. Tan & Z. Iwats. (编号: S65)

曲水园、长风公园、豫园、彭浦公园(曹同等, 2002); 襄阳公园(陈怡, 2005)。

139. 平叶毛口藓 *Trichostomum planifolium* R. H. Zander (编号: S96)

岭南公园、彭浦公园(曹同等, 2002); 曲水园、中山公园、桂林公园、闸北公园、襄阳公园、共青森林公园、和平公园、杨浦公园、衡山公园、淮海公园、鲁迅公园、长风公园、康健园、人民公园(陈怡, 2005); 世纪公园、黄兴公园、大宁灵石公园、上海植物园(程军, 2016); 闵行文化公园, 吴相獐等 20230705017; 闵行体育公园, 吴相獐等 20230705126; 上海之鱼, 雷富民等 20230711015。

140. 阔叶毛口藓 *Trichostomum platyphyllum* (Ihsiba) P. C. Chen (编号: S71)

醉白池, 单壹壹等 20211210038; 秋霞圃, 单壹壹等 20211220051; 汇龙潭, 单壹壹等 20211220036。

141. 芒尖毛口藓 *Trichostomum zanderi* Redf. & B. C. Tan (编号: S81)

世纪公园(程军, 2016); 醉白池, 单壹壹等 20211210008; 秋霞圃, 单壹壹等 20211220039; 汇龙潭, 单壹壹等 20211220032; 闵行文化公园, 吴相獐等 20230705011; 闵行体育公园, 吴相獐等 20230705082; 上海之鱼, 雷富民等 20230711002。

密疣藓属 *Vinealobryum*

142. 密疣藓 *Vinealobryum vineale* (Brid.) R. H. Zander (编号: S85)

康健园(陈怡, 2005)。

小墙藓属 *Weisiopsis*

143. 褶叶小墙藓 *Weisiopsis anomala* (Broth. & Paris) Broth. (编号: S157)

杨浦公园(陈怡, 2005)。

小石藓属 *Weissia*

144. 小石藓 *Weissia controversa* Hedw. (编号: S135)

中山公园、闸北公园、和平公园、淮海公园、鲁迅公园(曹同等, 2002); 黄兴公园、大宁灵石公园(程军, 2016)。

145. 缺齿小石藓 *Weissia edentula* Mitt. (编号: S102)

曲水园(曹同等, 2002); 中山公园、襄阳公园、和平公园、淮海公园、长风公园、复兴公园、康健园、静安公园、上海植物园(陈怡, 2005); 黄兴公园(程军, 2016)。

146. 闭口藓 *Weissia longifolia* Mitt. (编号: S8)

襄阳公园、淮海公园、上海动物园(陈怡, 2005); 闵行文化公园, 吴相獐等 20230705010; 闵行体育公园, 吴相獐等 20230705080; 上海之鱼, 雷富民等 20230711008。

拟薄罗藓科 *Pseudoleskeaceae*

多毛藓属 *Lescurea*

147. 多毛藓 *Lescurea mutabilis* (Brid.) Lindb. (编号: S37)

汇龙潭, 单壹壹等 20211220058。

假细罗藓科 *Pseudoleskeellaceae*

假细罗藓属 *Pseudoleskeella*

148. 瓦叶假细罗藓 *Pseudoleskeella tectorum* (Brid.) Kindb. (编号: S117)

秋霞圃, 单壹壹等 20211220019; 汇龙潭, 单壹壹等 20211220026。

缩叶藓科 *Ptychomitriaceae*

缩叶藓属 *Ptychomitrium*

149. 齿边缩叶藓 *Ptychomitrium dentatum* (Mitt.) A. Jaeger (编号: S10)

康健园(陈怡, 2005)。

150. 中华缩叶藓 *Ptychomitrium sinense* (Mitt.) A. Jaeger (编号: S160)

复兴公园(曹同等, 2002)。

金灰藓科 *Pylaisiaceae*

大灰藓属 *Calohypnum*

151. 大灰藓 *Calohypnum plumiforme* (Wilson) Jan Kučera & Ignatov (编号: S16)

中山公园(曹同等, 2002); 古漪园、人民公园、古钟园(陈怡, 2005)。

152. 长蒴大灰藓 *Calohypnum macrogynum* (Besch.) Jan Kučera & Ignatov (编号: S154)

醉白池, 单壹壹等 20211210085。

假水灰藓属 *Pseudohygrohypnum*

153. 多蒴假水灰藓 *Pseudohygrohypnum fertile* (Sendtn.) Jan Kučera & Ignatov (编号: S38)

汇龙潭, 单壹壹等 20211220042。

金灰藓属 *Pylaisia*

154. 东亚金灰藓 *Pylaisia brotheri* Besch. (编号: S23)

曲水园、金山公园、古漪园、中山公园(陈怡, 2005); 上海植物园(程军, 2016); 汇龙潭, 单壹壹等 20211220047。

明叶藓属 *Vesicularia*

155. 长尖明叶藓 *Vesicularia reticulata* (Dozy & Molk.) Broth. (编号: S152)

曲水园、长风公园、豫园(曹同等, 2002); 中山公园、桂林公园、共青森林公园、和平公园、杨浦公园、淮海公园、鲁迅公园、复兴公园、康健园、静安公园(陈怡, 2005)。

毛锦藓科 *Pylaisiadelphaceae*

小锦藓属 *Brotherella*

156. 东亚小锦藓 *Brotherella fauriei* (Cardot) Broth. (编号: S27)

中山公园(曹同等, 2002)。

157. 南方小锦藓原变种 *Brotherella henonii* (Duby) M. Fleisch var. *henonii* (编号: S87)

上海植物园(程军, 2016)。

158. 弯叶南方小锦藓 *Brotherella henonii* var. *falcatula* (Broth.) B. C. Tan & Y. Jia (编号: S86)

曲水园、古漪园(陈怡, 2005)。

毛锦藓属 *Pylaisiadelpha*

159. 短叶毛锦藓 *Pylaisiadelpha yokohamae* (Broth.) W. R. Buck (编号: S31)

醉白池, 单壹壹等 20211210014。

锦藓科 *Sematophyllaceae*

锦藓属 *Sematophyllum*

160. 矮锦藓 *Sematophyllum subhumile* (Müll. Hal.) M. Fleisch. (编号: S1)

岭南公园、杨浦公园(曹同等, 2002); 曲水园、金山公园、古漪园、中山公园、桂林公园、和平公园、复兴公园、古钟园(陈怡, 2005); 醉白池, 单壹壹等 20211210078; 秋霞圃, 单壹壹等 20211220018; 汇龙潭, 单壹壹等 20211220023。

鳞叶藓科 *Taxiphyllaceae*

鳞叶藓属 *Taxiphyllum*

161. 钝头鳞叶藓 *Taxiphyllum arcuatum* S. He (编号: S35)

闵行文化公园, 吴相璋等 20230705016; 闵行体育公园, 吴相璋等 20230705091。

162. 凸尖鳞叶藓 *Taxiphyllum cuspidifolium* (Cardot) Z. Iwats. (编号: S116)

醉白池, 单壹壹等 20211210005; 汇龙潭, 单壹壹等 20211220020; 闵行体育公园, 吴相璋等 20230705108; 上海之鱼, 雷富民等 20230711020。

163. 鳞叶藓 *Taxiphyllum taxirameum* (Mitt.) M. Fleisch. (编号: S75)

岭南公园(曹同等, 2002); 曲水园、中山公园、桂林公园、闸北公园、共青森林公园、和平公园、杨浦公园、衡山公园、鲁迅公园、上海植物园(陈怡, 2005); 世纪公园、黄兴公园、大宁灵石公园、上海动物园(程军, 2016); 醉白池, 单壹壹等 20211210007; 秋霞圃, 单壹壹等 20211220015; 汇龙潭, 单壹壹等 20211220006。

反扭藓科 *Timmiellaceae*

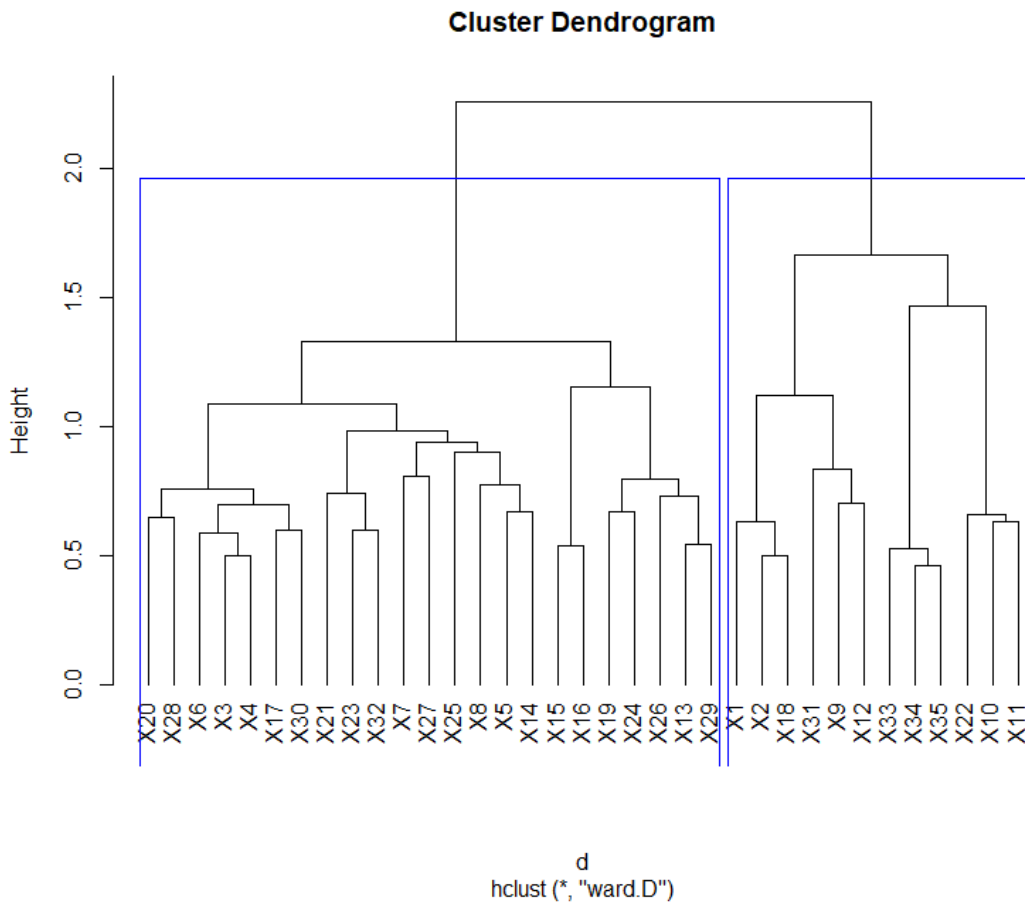
芦氏藓属 *Luisierella*

164. 短茎芦氏藓 *Luisierella barbula* Steere (编号: S30)

上海植物园(程军, 2016)。

参考文献:

- Cao T, Zhao Q, Yu J, Song GY (2002) Diversity and distribution pattern of bryophytes in major parks of Shanghai. (Advances in Biodiversity Conservation and Research in China - Proceedings of the 5th National Symposium on Biodiversity Conservation and Sustainable Utilization). China Meteorological Press, Beijing. (in Chinese) [曹同, 赵青, 于晶, 宋国元 (2002) 上海市主要公园的苔藓植物多样性及其分布格局. 中国生物多样性保护与研究进展——第五届全国生物多样性保护与持续利用研讨会论文集. 气象出版社, 北京.]
- 陈怡 (2005) 上海市苔藓植物分布格局及其与环境关系研究. 硕士学位论文, 上海师范大学, 上海.
- 程军 (2016) 上海地区苔藓群落生态及其景观利用. 硕士学位论文, 上海师范大学, 上海.



附录3 上海市35个城市公园的聚类分析原始图。图中, X1-35为样点编号, 详见附录1。

Appendix 3 Original diagram of cluster analysis for 35 urban parks (X1-35) in Shanghai. The details for X1-35 see Appendix 1.