

荷花睡莲品种在第十届中国花博会上海园中的应用技术初探

刘阿梅¹, 孙明巡¹, 吴松¹, 王冠飞¹, 陈樱芝¹, 周佳²

¹上海古猗园, 上海

²上海园林绿化建设有限公司, 上海

收稿日期: 2022年6月21日; 录用日期: 2022年7月19日; 发布日期: 2022年7月27日

摘要

荷花和睡莲有着极高的观赏价值、生态价值和文化价值, 是水景营造的主体植物, 被广泛应用在水景园中。本文以第十届中国花博会上海园的室外展园中应用荷花睡莲品种营造的水体景观为例, 概述了品种配置、花期调控和施工等技术要点, 为今后其他水景配置提供借鉴。

关键词

品种应用, 花博会, 配置技术, 花期调控, 水景施工

Preliminary Study on the Application Technology of Lotus and Waterlily Cultivars in Shanghai Outdoor Exhibition Garden of the 10th China Flower Expo

A'mei Liu¹, Mingxun Sun¹, Song Wu¹, Guanfei Wang¹, Yingzhi Chen¹, Jia Zhou²

¹Shanghai Guyi Garden, Shanghai

²Shanghai Gardening-Landscaping Construction Co., Ltd., Shanghai

Received: Jun. 21st, 2022; accepted: Jul. 19th, 2022; published: Jul. 27th, 2022

Abstract

Lotus and waterlily have high values in horticulture, ecology and culture, and are widely used in wa-

文章引用: 刘阿梅, 孙明巡, 吴松, 王冠飞, 陈樱芝, 周佳. 荷花睡莲品种在第十届中国花博会上海园中的应用技术初探[J]. 农业科学, 2022, 12(7): 603-617. DOI: 10.12677/hjas.2022.127086

ter gardens as the major aquatic plants in waterscape construction. Taking the waterscape mainly created by lotus and waterlily cultivars in the Shanghai outdoor exhibition garden of the 10th China Flower Expo as an example, this paper summarizes the technical points of cultivar configuration, flowering regulation and construction technology, which provides a reference for the water landscape configuration by applying lotus and waterlily cultivars in future's similar exhibitions.

Keywords

Cultivar Application, Flower Expo, Configuration Technology, Flowering Regulation, Waterscape Construction

Copyright © 2022 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

荷花(*Nelumbo*)和睡莲(*Nymphaea*), 分别为挺水和浮水植物, 都是园林水体景观中重要的水生花卉。中国花卉博览会是国家级园艺盛会, 展示花卉和园艺产业的丰硕成果, 荷花睡莲作为水生植物的代表也应亮相花博会。荷花在国内以及泰国、印度等亚洲国家应用比较广泛, 而睡莲在欧美国家应用比较广泛。从国内来看, 荷花睡莲的在水域中的应用多以单一品种的池栽, 荷花多为粉色、白色、红色的大、中型单瓣品种, 睡莲多为黄色、橙色、粉色的品种, 它们花期集中、花型花色单一, 并没有很好地体现品种的多样性。2021年5月21日至7月2日, 以“花开中国梦”为主题的第十届中国花博会在上海崇明举办[1], 上海古猗园因有着举办国家级、市级荷花(睡莲)展的丰富经验[2], 有幸承担了室外展园——上海园水景区的荷花睡莲的设计、施工内容, 运用了丰富的品种, 取得了良好的水上景观效果, 助力上海园荣获展园“特别大奖”。本文从品种配置、花期调控和施工技术三个方面解读了布置过程的技术策略, 为今后其他水体景观的营造提供借鉴。

2. 品种配置技术要点

上海园水景配置理念是以荷花睡莲为主体, 池栽与盆栽相结合, 大中小株型和各大色系配合, 根据上海园主题要求, 营造水中莲荷花开不断的优美景观。荷花五种瓣型(单瓣、半重瓣、重瓣、重台、千瓣)、五种花态(碟状、碗状、杯状、飞舞状和叠球状)、五种主要色系(白色、红色、粉色、黄绿色、复色)汇聚一池, 花莲、子莲、藕莲兼具, 从微小型到超大型, 从传统育种到高新技术育种, 品种荟萃。睡莲花色浓淡调和, 重瓣型、洒锦色、彩色叶等名优耐寒品种, 和花期长、花色丰富的新晋跨亚属睡莲品种在水面进行搭配, 其中不乏国际睡莲水景园艺协会(IWGS)新优获奖品种、国人培育并获奖的品种, 将一池水景布置为浓缩的荷花睡莲品种资源及观赏性状展示区。

2.1. 契合主题

上海园室外展园“源梦园”占地5000平方米, 包括“印象上海”“生态瀛洲”“逐梦繁花”“妙趣森林”“花语都市”“绿意生活”6个展区, 其中水体面积约460平方米, 主要分布在“逐梦繁花”和“绿意生活”两个展区, 水系蜿蜒曲折、开合相连, 深度0.3~1.6米, 比较适宜荷花睡莲的生长(图1)。“源梦园”, 寓意上海是党的诞生地, 也是中国梦的圆梦地之一(图2)。为更好烘托园景主题, 选用的中

国传统名花荷花和西方著名花卉睡莲共同搭建水体景观，品种配置上选择以红色系为主，粉、白、黄、复色相结合的色彩搭配方案。除此之外，优良获奖品种、上海特色品种、富有科技含量、文化寓意品种汇聚一池，营造出大中小株型协调、花色花形丰富的景观，体现上海“海纳百川”的气质与品格。



Figure 1. Aerial view of Shanghai Garden
图 1. 上海园鸟瞰图



Figure 2. Entrance sign of Shanghai Garden
图 2. 上海园入口标志

2.2. 主次分明

荷花睡莲品种丰富，随意混种会影响观赏效果，无法突出其优良性状。因此在设计时重点突出新优、获奖品种，布置于亲水平台、木栈道、同心园水域等视线焦点区域，如荷花品种“至尊千瓣”、“素衣藏翠”等(图 3)，睡莲品种“春恋”、“灿锦”等(图 4)。其中参与新优品种评选的也布置在焦点区域，如荷花品种“素衣藏翠”荣获第十届中国花卉博览会展品类(水生植物)银奖、睡莲品种“春恋”荣获第十届中国花卉博览会展品类(水生植物)铜奖。

选用花色相对柔和、生长健壮、长势较快的品种为“基底”，确保快速形成良好的景观，并且衬托重点展示品种。荷花选用“太空红旗”、“中山红台”等，睡莲则选用了“品瓦里”、“侦探艾丽卡”等。在荷花的前沿水域搭配橙、紫、蓝、渐变色睡莲，与荷花形成色彩反差，让景观层次更加丰富[3]。



Figure 3. Lotus award certificate

图 3. 荷花获奖证书

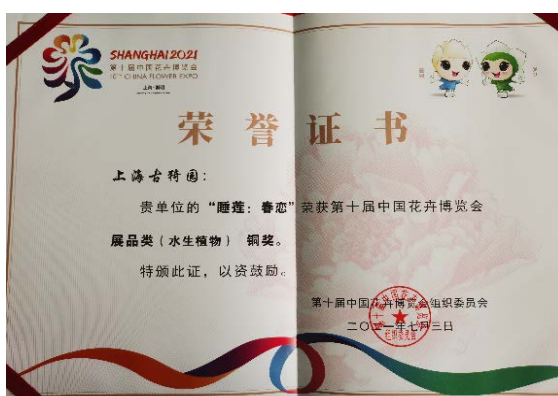


Figure 4. Water lily award certificate

图 4. 睡莲获奖证书

2.3. 花期搭配

荷花在上海的正常花期主要集中在 6~9 月份,耐寒睡莲花期 5~10 月,热带睡莲需要在 20℃以上才能开花[4] [5]。在配置上,采用了专类园的配置手法,科学调配了早中晚花期品种的比例,早、中、晚花期的品种比例为 5:3:2,前期栽植增大了睡莲、早花期荷花的比例(一般早花期荷花品种株形较小),中晚花期荷花兼顾了花色、株形和花型,尽量多样化,以保证花期更长、观赏价值更高。这样既保证了开展时有花,又保证了品种新优性、多样性、观赏性和株形的协调性。荷花配置上,一共应用了 56 个荷花品种(附表 1),其中,小微型荷花品种有 9 个,花期早,花量多,主要布置在同心园区域,以红色为主,粉、黄、复色皆有配置。中小型、中型荷花花期相对较早,株型高度约 120~150 cm,花色、花型丰富,主要布置在小品和亲水平台区域,以红色为主,点缀粉、黄、复色品种,确保主要观赏点位花量及效果。大型及超大型品种相对花期较晚,植株高度约 150~200 cm 左右,作为中小型荷花的天然背景,更适合在水池中应用,确保中后期整体花量和景观面貌。睡莲整体花期比荷花更早、更长,合理配置可达到 5~10 月花开不断的效果。睡莲品种配置以中大型为主,搭配红色、紫色、粉色、橘色、黄色、洒金色和嵌色的耐寒和跨亚属睡莲共 24 个品种(附表 2)。

2.4. 因地制宜

荷花睡莲的生态适应性差异不大,对土壤要求不严,但要求生长期环境全程有水、全日照,水深不

高于 1.5 米为宜(睡莲不高于 1 米)。中大型荷花、睡莲栽植在口径 53 厘米、高 36 厘米的塑料盆中,让植株长势健壮的同时根盘盆土结合更紧密,确保后期脱盆种植在水位 0.5~1 米左右的水域的成活率。在设计施工过程中,将水池做成缓坡形,沿池水位 0.5 米左右,逐渐向下延伸,这样既能保证水池贴近自然、宛若天开,又能适合荷莲的生长。在配置上,采用孤植、丛植、片植等多种形式,以展示荷花睡莲新优品种不同的姿态。将小株形的荷花栽在岸边最浅处,中、大株形渐延伸栽植,而睡莲布置在较浅、较狭水域(图 5)。小微型荷花点缀在同心园浅水池中,增添了水面的生机,使得中式景观更为灵动(图 6);碗莲置于荷亭边缘,精巧玲珑,增加与游客的互动,让观赏者欣赏到荷花睡莲多样的应用形式(图 7)。通过荷花睡莲的搭配与栽植,水体僵硬的水岸线得到了很好的软化,也增加了水面的色彩和曲线美;尤其是栈道转弯处更加明显(图 8),同时还恰到好处地遮挡了喷雾和净化设备设施(图 9),使景观更加自然有序。



Figure 5. Schematic diagram of lotus and water Lily planting (part of Shanghai Garden)

图 5. 荷花睡莲种植示意图(上海园局部)



Figure 6. Water surface of Tongxin Garden dotted with lotus flowers

图 6. 荷花点缀同心园水面



Figure 7. Bowl of lotus placed on the edge of lotus pavilion
图 7. 碗莲置于荷亭边缘



Figure 8. Current situation of water area before planting
图 8. 栽植前水域现状



Figure 9. Echo of lotus water lily and spray sculpture, shielding the host base
图 9. 荷花睡莲与喷雾雕塑的呼应、遮挡主机基座



Figure 10. Sunken lotus pavilion
图 10. 下沉式荷亭



Figure 11. Full view of lotus landscape in the direction of pro-horizontal platform
图 11. 亲水平台方向的荷景全貌



Figure 12. Full view of lotus scenery along the wooden plank road
图 12. 木栈道方向的荷景全貌

2.5. 层次协调

整个水景在空间上看,要有起、有承、有转、有合,入口是石库门造型的高大园门,对主景是“扬”而对水景是“抑”。沿路踏上了木栈道才是水景的“起”,这里是点植的荷花和单株或双株点植的睡莲,但远看对面的群植荷花又有花繁叶茂之感,引人入胜。走到狭长的木栈道尽头,水体的景观全貌尽收眼底,浮水的睡莲、挺水的荷花,花色丰富、花型多变,“承”的部分让人感觉似乎已尽。但继续沿路欣赏一段繁花似锦的花境,这是空间的“转”,来到水景的焦点——下沉式的“荷亭”,这里是空间的“合”,也是赏荷的最佳处(图 10~12)。这里布置了最多样、最有特色、姿态最优美的品种,如开的层叠硕大“至尊千瓣”、鲜艳欲滴的“太空红旗”、洁白如雪的“早白雪”,都在触手可及的地方,不是“只可远观不可亵玩”的莲了。通过空间开合、藏露、疏密的对比,让赏莲的层次更加丰富更具韵味[6]。

3. 花期调控技术要点

3.1. 提前计划

深圳洪湖公园管理处已有陆地水池加温调控荷花花期,用于冬季荷花布景,并在澳门回归期间得到成功应用的例子[7]。2010年上海世博会期间,上海鲜花港通过花期调控技术,原本应在六七月份开放的荷花四月底就在中国馆绽放。借鉴花期调控的成功经验和做法,结合上海园施工的进度,制定了花期调控的详细计划,形成了基地提前备苗、冬季加温、展叶期补光、科学施肥等的催花措施[8][9][10]。



2020.12.30 古猗园基地移入温棚中



2021.2.3 古猗园基地内荷花



2021.3.3 古猗园基地温室加补光灯



2021.4.24 古猗园基地荷花

Figure 13. Lotus flowering regulation process in the base

图 13. 基地内荷花花期调控过程

3.2. 调控措施

2020年12月30日,将400盆荷花提前移入长60 m、宽12 m、高3 m,透光率90%左右的温室大棚中(图13)。2021年1月20号开始加温,将温室温度维持在10℃左右,避免种藕休眠。2021年2月1日为逐步适应生长环境,白天温度均控制在20℃~25℃,当长出2张立叶后温度控制在28℃,立叶6张时白天温度不低于30℃,夜间不低于25℃。2月底,荷花展叶时在温室中加设了补光灯。订制光源(全光谱,100瓦,光合光子通量密度为209.5 $\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$),根据荷花的高度调节补光灯的高度,保障灯发挥最佳效果,结合每日的天气情况,每晚17:00~22:00以及阴雨天8:00~14:00进行补光。2021年4月20日,50%荷花均已现蕾。

3.3. 全方位养护

除了补光加温之外,对催花的荷花进行全方位的精细化养护管理,如施肥、浇水、除青苔等。底肥施足有机肥(发酵豆饼肥),并定期追肥,立叶起来之后每盆每隔两周施15 g的缓释肥(N、P、K比为14-14-14),保证生长期、现蕾期的肥力。浮叶期根据叶片的长度确定加水量,确保叶片正常浮于水面,水温能快速提升,促进生长;立叶期增加浇水频率,确保盆中水量维持在盆口边缘,保持室内湿度80%左右。3月开始每周喷施吡虫啉防治莲缢管蚜、蓟马、斜纹夜蛾等虫害;每盆撒施2 g茶枯饼防治螺类;每天人工打捞青苔、藻类,确保荷花睡莲健康生长。

4. 施工技术要点

4.1. 运输得当

为了降低在运输途中的损伤,荷花提前一天倒掉盆内的水,让盆土稍做凝固,也有利于施工时脱盆操作,同时全程采用箱式货车运送,并避开交通高峰期(图14)。考虑到睡莲不能长时间脱水,因此睡莲出水后立即装车,到达之后第一时间下水,减少睡莲失水的风险。



Figure 14. Delivery by van

图14. 箱式货车运送

4.2. 施工精细

根据设计图纸、游园线路以及现场施工等情况,荷莲布置采用了分期分区的施工形式,塘栽与盆栽相结合,初期脱盆塘栽大型和中晚花期品种,后期补植盆栽品种,以保证开花效果。施工中,分析游园

视线走向, 在水域中合理分区、一一定位, 将种植区分为 4 个小区域, 区域 1 为荷亭核心区, 数量最大、色彩最艳丽(红色系为主)、品种最多样; 区域 2 在荷亭西北方向, 以粉色系为主; 区域 3 在荷亭西侧, 以复色系荷花为主; 区域 4 位于荷亭西南的亲水平台前, 色彩丰富, 以新优品种为主, 确保每个区域均有特色和亮点。提前在盆上进行分区标记, 以便于定位。栽植前, 在浅水中添加优质园土, 然后将盆在水下脱出, 保证藕与泥土不分离, 定位好之后再增加部分园土进行土球固定, 便于发根, 同时避免倒伏(图 15, 图 16)。其余的睡莲、荷花以点植、丛植方式栽植于木栈道下狭长水域两侧, 疏密有致、花色协调, 起到点亮水岸、遮挡裸地、软化硬质建筑的作用, 又能全方位呈现荷花睡莲之美[11]。



Figure 15. Water lily construction process: launching-positioning-planting

图 15. 睡莲施工过程: 下水 - 定位 - 栽植



Figure 16. Lotus construction process: launching-positioning-planting

图 16. 荷花施工过程: 下水 - 定位 - 栽植



Figure 17. Insert variety label, trim dead leaves and remove garbage

图 17. 插入品种标牌、修剪枯叶、清理垃圾

4.3. 养护到位

栽植完成后立刻根据荷花睡莲的叶片生长高度调节水位,并做好后期管养工作。开园后,养护人员乘皮划艇、用高枝剪每天对水面的枯叶、垃圾及青苔等进行修剪整理,保持景观效果的同时,近距离巡视荷花睡莲的长势情况、花叶折损情况,并及时进行处理。为确保长势健壮,每半月追肥一次,少量多施,使用操作便捷的棒肥插入塘泥(图 17)。同时,制作了简洁美观的品种标牌,向游客科普莲荷品种。

5. 讨论

在第十届花博会精致的上海展园中,荷花和睡莲携手而行,一个亭亭净植、轻裙碧罗,一个浮摇水上、娴静脱俗,共同营造了优美独特的水上景观。荷花睡莲是水景的主体,在景观中起到不可替代的作用,因此配置时要充分结合主题要求、立地条件和开展时间,注重科学搭配和空间传承,同时还要满足场地的功能需要,因地制宜地营造景观。运用相应的花期调控技术,制定周密细致的实施方案,科学地进行花期调控,满足景观或花展要求。在栽植过程中,要提前计划,并与各方进行沟通协调,明确水池的大小深度、防水措施、土层厚度、其他水下工程情况等。运输及施工要根据实际情况进行综合考虑,如运送荷花种藕、睡莲种茎与成苗要求则完全不同。除了栽植技巧之外,栽植完成后的养护管理也很关键。

6. 结论

综上所述,荷花睡莲的应用技术含量较高,使用者要掌握荷花和睡莲的生物学、生态学特性,结合场地情况和要求灵活运用各种技术,才可能达到预期的效果。随着荷花睡莲在水体景观中的大量应用,其品种也越来越丰富,荷花睡莲营造的优美水景也将越来越多的呈现在大众面前。正如荷花界泰斗王其超先生的展望,荷花的发展道路宽广,发展前景光明[12]。

基金项目

上海市绿化和市容管理局科学技术项目(G201107)。

参考文献

- [1] 林小峰. 海派园林新标志——第十届中国花卉博览会上海园解析[J]. 园林, 2021, 38(7): 17-22.
- [2] 吉琴. 荷花展的传承与重新——以上海古猗园举办的荷花展为例[J]. 花木盆景(花卉园艺), 2015(8): 16-19.
- [3] 张肖娟, 莫焯彝, 徐秋宾. 睡莲在园林中的应用及配置手法[J]. 广东园林, 2022, 44(2): 67-70.
- [4] 黄国振, 邓惠勤, 李祖修, 李刚. 睡莲[M]. 北京: 中国林业出版社, 2009.
- [5] 王其超, 张行言. 中国荷花品种图志[M]. 北京: 中国林业出版社, 2004.
- [6] 王雪芬. 杭州西湖风景区水生植物调查及其配置研究[D]: [硕士学位论文]. 杭州: 浙江大学, 2014.
- [7] 李尚志, 赖桂芳, 赖燕玲, 等. 冬季荷花的应用[J]. 广东园林, 2000(1): 30, 33.
- [8] 姜红卫, 李欣, 江君, 李静会, 罗红雨, 胡艺春. 苏南观赏荷花设施栽培周年开花技术研究[J]. 江苏农业科学, 2013, 41(12): 191-193. <http://doi.org/10.15889/j.issn.1002-1302.2013.12.133>
- [9] 魏家骏. 世博用荷花花期调控技术的研究与应用[Z]. 2011-01-12.
- [10] 赵秀芳, 赵彦杰. 荷花的盆栽和花期控制技术[J]. 吉林蔬菜, 2003(2): 30-31.
- [11] 袁红伟. 风景园林水景工程设计与施工技术分析[J]. 住宅与房地产, 2020(36): 58-62.
- [12] 王其超, 张行言. 荷花发展前景——从中国视角展望[J]. 中国园林, 2011, 27(1): 50-53.

附表 1. 上海园荷花品种

序号	品种	拉丁名	株型	花色	瓣型	特色	数量 (盆)
1	素衣藏翠	<i>Nelumbo</i> “Suyi Cangcui”	超大型	白色	单瓣型	申报展品类奖, 获得银奖。	3
2	源梦	<i>N. nucifera</i> “Yuan Meng”	中型	粉色	重瓣型	申报展品类奖, 获得铜奖。	1
3	佛手	<i>N. nucifera</i> “Fo Shou”	微小型	红	重瓣型	申报展品类奖获得优秀奖。 微小型, 花量多, 花期长。	10
4	渠凹	<i>N. nucifera</i> “Qu’ao”	中型	红色	重瓣型	申报展品类奖获得优秀奖。 微小型, 花量多, 花期长。	3
5	肯之梦	<i>N.</i> “King’s Dream”	大型	黄白红尖	单瓣型	申报展品类奖获得优秀奖。花 态飞舞状, 花色独特而大型。	2
6	中美娇	<i>N.</i> “Zhongmei Jiao”	大型	红色	单瓣型	申报展品类奖获得优秀奖。 中美杂交莲优良品种。	2
7	红丝绢	<i>N. nucifera</i> “Hong Sijuan”	中小型	红粉	单瓣型	申报展品类奖。花色珍稀。	2
8	大师	<i>N. nucifera</i> “Da Shi”	微小型	粉红复色	重瓣型	微小型复色, 花量多, 花期长。	2
9	粉魁	<i>N. nucifera</i> “Fen Kui”	微小型	粉红	重瓣型	微小型, 花量多, 花期长。	2
10	粉妆 9 号	<i>N. nucifera</i> “Fenzhuang 9”	微小型	粉红	重瓣型	微小型, 花量多, 花期长。	2
11	罗汉	<i>N. nucifera</i> “Luohan”	微小型	红	重瓣型	微小型, 花量多, 花期长。	1
12	星火	<i>N. nucifera</i> “Xinghuo”	微小型	红	单瓣型	微小型, 花量多, 花期长。	2
13	胭脂红	<i>N. nucifera</i> “Yanzhi Hong”	微小型	红	单瓣型	微小型, 花量多, 花期长。	1
14	烟雨	<i>N. nucifera</i> “Yanyu”	微小型	粉红	单瓣型	微小型, 花量多, 花期长。	3
15	莺莺	<i>N. nucifera</i> “Yingying”	微小型	黄	单瓣型	微小型, 花量多, 花期长。	3
16	阿育王	<i>N. nucifera</i> “A Yu Wang”	中小型	白色	重瓣型	花色花型特色品种。	2
17	早白雪	<i>N. nucifera</i> “Zao Baixue”	中小型	白色	重瓣型	2019 年新登录品种, 花期早。	3
18	光岳楼	<i>N. nucifera</i> “Guangyuelou”	中小型	淡红	重瓣型	特色花态品种。	2
19	秣陵秋色	<i>N.</i> “Moling Qiuse”	中小型	黄色	重瓣型	曾获第 24 届全国荷花展新品一 等奖。花飞舞状。花型特别, 形似菊花, 花瓣层层叠叠。	3
20	太空红旗	<i>N. nucifera</i> “Taikong Hongqi”	中小型	深紫色	重瓣型	太空莲品种, 花期早, 花色红 艳, 花态碗状, 花、子、藕莲 兼用。	2
21	艾江南	<i>N. lutea</i> “Aijiangnan”	中小型	复色, 黄 色带红尖	半重瓣型	辐射育种品种, 为纪念作家艾 焯而命名, 花态碗状。	2

Continued

22	雪里行军	<i>N. nucifera</i> “Xuelixingjun”	中小型	白粉复色	重瓣型	花态碗状, 花色白粉复色, 瓣尖粉色。	2
23	中国红·韶山	<i>N. nucifera</i> “Zhongguohong Shaoshan”	中小型	深红色	重瓣型	杯状花, 花色极为红艳, 分布均匀。	3
24	中国红·嘉兴	<i>N. nucifera</i> “Zhongguohong Jiaxing”	中小型	深红色	单瓣型	蝶状, 花姿优雅。	3
25	中国红·遵义	<i>N. nucifera</i> “Zhongguohong Zunyi”	中小型	深红色	单瓣型	花色深红, 花量大。	3
26	中国红·井冈山	<i>N. nucifera</i> “Zhongguohong Jinggangshan”	中小型	深红色	单瓣型	花色深红。	3
27	中国红·瑞金	<i>N. nucifera</i> “Zhongguohong Ruijin”	中小型	深红色	半重瓣型	花色深红, 雄蕊附属物尖上有白纹路。	3
28	中国红·上海	<i>N. nucifera</i> “Zhongguohong Shanghai”	中型	深红色	单瓣型	花色深红, 花量大。	4
29	金福娃	<i>N. “Jinfuwa”</i>	中型	黄色	单瓣型	辰山国际登录品种, 立叶少, 花淡黄色	1
30	东方明珠	<i>N. nucifera</i> “Dongfang Mingzhu”	中型	粉色	重台型	曾获第7届全国荷花展新品一等奖。	4
31	金陵火都	<i>N. nucifera</i> “Jingling Huodu”	中大型	深红紫色	半重瓣型	曾获第21届全国荷花展新品种三等奖。	4
32	中国红·西柏坡	<i>N. nucifera</i> “Zhongguohong Xibaipo”	中大型	深红色	单瓣型	花色深红, 花姿优雅。	1
33	中国红·延安	<i>N. nucifera</i> “Zhongguohong Yan’an”	中大型	深红色	单瓣型	花色深红, 花态洒脱, 呈飞舞状。	6
34	中国红·北京	<i>N. nucifera</i> “Zhongguohong Beijing”	大型	深红色	单瓣型	花色深红, 花挺出叶面, 花大而多。	1
35	国庆红	<i>N. nucifera</i> “Guoqing Hong”	大型	红	单瓣型	热带型	3
36	皱叶夏红	<i>N. nucifera</i> “Zhouye Xiahong”	大型	红	重瓣型	离子注入育种技术品种, 花红色, 叶片自然褶皱。	2
37	至尊千瓣	<i>N. nucifera</i> “Zhizun Qianban”	大型	淡堇紫色	千瓣型	优秀的千瓣型荷花。花期较早, 雌雄蕊全部瓣化, 花开繁密。	2
38	中山红台	<i>N. nucifera</i> “Zhongshan Honglian”	大型	红色	重台型	经典重台品种	4
39	伯里夫人	<i>N. “BoliFuren”</i>	大型	复色	重瓣型	碗状花态, 花色红橙白色绚丽多彩。	2
40	大黄蜂	<i>N. “Dahuangfeng”</i>	大型	黄色	单瓣型	辰山植物园育出并进行登录的品种。	2

Continued

41	粉蝶群舞	<i>N. "Fendie Qunwu"</i>	大型	粉红	重瓣型	辰山植物园育出并进行登录的品种。	1
42	鳧鸳秀羽	<i>N. "Fuyuan Xiuyu"</i>	大型	粉红	重瓣型	辰山植物园育出并进行登录的品种。	1
43	博爱	<i>N. nucifera "Boai"</i>	大型	白色	重瓣型	辰山植物园育出并进行登录的新品种, 有文化故事品种。	1
44	变脸	<i>N. "Bian Lian"</i>	大型	粉色	单瓣型	会变色, 辰山植物园育出并进行登录的品种。	3
45	风暴	<i>N. nucifera "Fengbao"</i>	大型	粉色	重瓣型	优良的品种	6
46	太空莲 36号	<i>N. nucifera "Taikonglian 36 Hao"</i>	大型	红色	单瓣型	优良子莲品种, 太空育种品种。	1
47	美洲黄莲	<i>N. "Meizhou Huanglian"</i>	大型	淡黄色, 尖端略有 淡绿黄晕	单瓣型	美洲原种。花态先杯后碟状, 雄蕊附属物黄色, 雌蕊结实 或泡状。	2
48	粉红凌霄	<i>N. nucifera "Fenhong Lingxiao"</i>	大型	粉红	重瓣型	泰国经典品种, 花苞圆润, 花期长, 花色鲜艳, 非常好 的切花品种。	2
49	至高无上	<i>N. nucifera "Zhigao Wushang"</i>	大型	黄绿色	重瓣型	泰国经典品种, 花型硕大, 花期长, 花瓣多不易脱落, 非常好的切花品种	6
50	大足红莲	<i>N. nucifera "Dazuhonglian"</i>	大型	红紫色, 基部极 淡黄色	重瓣型	中国野生品种, 全国荷花新 品种二等奖。花态呈碗状。 雄蕊附属物乳白色, 植株 高大, 花瓣特宽。	5
51	秋阳	<i>N. nucifera "Qiuyang"</i>	大型	红色	单瓣型	秋荷品种, 花大色艳, 花期长。	3
52	秋日红花	<i>N. nucifera "Qiuri Honghua"</i>	大型	红色	重瓣型	2015年新登录秋荷品种, 花重瓣, 花期长。	3
53	孙文莲	<i>N. nucifera "Sunwen Lian"</i>	大型	粉白带 红尖	单瓣型	伟人名花, 形态端庄。	3
54	逸仙莲	<i>N. nucifera "Yixian Lian"</i>	大型	白色, 尖 部红紫色	单瓣型	伟人名花, 花蝶状, 花大叶大, 花期长。	3
55	巨姚	<i>N. nucifera "Ju Yao"</i>	超大型	红	单瓣型	株型高大, 花大色艳。	3
56	粉霸王	<i>N. nucifera "Fen Bawang"</i>	超大型	淡红粉色	单瓣型	2018年新登录秋荷品种, 花期长, 株型大。	2
合计							151

附表 2. 上海园睡莲品种

序号	品种	拉丁名	花色	株型	特色	数量(盆)
1	灿锦	<i>Nymphaea</i> "Can Jin"	红白嵌色	中型	申报展品类奖。2019 国内耐寒睡莲第一名。	2
2	英仙座流星雨	<i>N.</i> "Perseids"	紫白酒金	中大型	申报展品类奖。	3
3	紫妍	<i>N.</i> "Zi Yan"	紫色	中大型	跨亚属睡莲, 申报展品类奖。	3
4	春恋	<i>N.</i> "Spring Love"	橘粉色, 内浅外深	中大型	申报展品类奖, 获得铜奖。	2
5	玛哈桑巴	<i>N.</i> "Mahasmbut"	粉白复色	中型	2018 年耐寒睡莲第一名。	2
6	帕拉妮	<i>N.</i> "Paranee"	黄红嵌色	中型	2018 年耐寒睡莲第二名。	2
7	仙女裙	<i>N.</i> "FairySkirt"	橘黄色	中型	名优耐寒睡莲。	2
8	谭群	<i>N.</i> "Tan-khwan"	深红色	大型	2006 年耐寒睡莲第一名。	3
9	暹罗琥珀	<i>N.</i> "Siam Amber"	橘色	中型	名优耐寒睡莲。	2
10	品瓦里	<i>N.</i> "Pinwaree"	黄色	中型	名优耐寒睡莲。	2
11	夹克风	<i>N.</i> "Jakkaphan"	红白酒金	中型	2017 年耐寒睡莲第一名。	2
12	粉色黎明	<i>N.</i> "Pink Dawn"	粉白酒金	中型	2011 年耐寒睡莲第一名。	2
13	油画女郎	<i>N.</i> "Painted Lady"	粉白酒金	中型	洒锦耐寒睡莲。	2
14	万维莎	<i>N.</i> "Wanvisa"	洒金	中型	2010 年新品种第一名兼耐寒睡莲第一名。	2
15	西瓜碧玺	<i>N.</i> "PEPO Tourmaline"	淡红色	中型	台湾彩叶品种。	2
16	亚克	<i>N.</i> "Arc-En-Ciel"	淡粉色	大型	洒锦耐寒睡莲。	2
17	彩虹锦缎	<i>N.</i> "Rainbow Brocade"	粉色	中型	台湾筒子钦彩叶品种。	2
18	粉蓬蓬	<i>N.</i> "PinkPomPom"	粉色	大型	2012 年耐寒睡莲第二名。	2
19	紫红蓬蓬	<i>N.</i> "FuschuaPomPom"	深红色	大型	2013 年耐寒睡莲第一名。	1
20	柠檬蛋糕	<i>N.</i> "Lemon Meringue"	黄色	大型	2014 年耐寒睡莲第一名。	1
21	金色高脚杯	<i>N.</i> "Golden Goblet"	橘色	大型	名优耐寒睡莲。	1
22	侦探艾丽卡	<i>N.</i> "Detective Erika"	紫色	大型	2016 年跨亚属第一名, 新品种第一名。	2
23	紫罗兰	<i>N.</i> "Violicious"	紫色	中型	跨亚属睡莲。	1
24	粉色丝绸	<i>N.</i> "Pink Silk"	粉色	中型	跨亚属睡莲。	1
			合计			46