

上海市地方标准
《紫藤棚架式栽培技术规程》

Code of practice for trellis cultivation techniques of wisteria

编制说明
(报批稿)

《紫藤棚架式栽培技术规程》编制组

2021 年 4 月 12 日

一、背景情况和起草说明

（一）背景情况

1、任务来源

2019 年 4 月，上海市园林科学规划研究院向上海市绿化和市容管理局提出制定《紫藤棚架式栽培技术规程》标准的立项申请，经专家组审定同意申报上海市地方标准。2019 年 7 月 8 日，上海市市场监督管理局发布《关于下达 2019 年度第二批上海市地方标准制修订项目计划的通知》（沪市监标技[2019]230 号），批准由上海市园林科学规划研究院负责《紫藤棚架式栽培技术规程》地方标准的制定工作。

本标准由上海市绿化和市容管理局提出，技术归口单位为上海市园林绿化标准化技术委员会，编制周期为 24 个月，自 2019 年 7 月-2021 年 6 月。

2、制定本标准的必要性和意义

紫藤为豆科紫藤属，品种花色丰富，花序如翠蝶成行，美丽清香，是著名的观花藤本，可广泛应用于园林立体绿化中，是城市“四化”建设中值得推广应用的树种之一。

1997 年，日本藤本先生将 25 个多花紫藤品种引入中国，并在其专业地指导下，进行多花紫藤的繁殖、栽培以及养护管理，经过多年的精细化管理，嘉定紫藤园成为了国内著名的专类公园，同时在他的带教下，也形成了一支专业的工匠队伍。近几年，上海不断追求精细化的养护管理，对紫藤修剪进行多次全市范围内的培训和指导，但从整体养护情况来看，与国外的紫藤养护管理要求还存在着很大的差距。

日本对紫藤的栽培非常重视，有专门的技术人员进行日常的养护管理，并出版了许多关于多花紫藤栽培管理方面的图书，如日本树木保护协会编写的《龟户天神紫藤》、川原天邦彦的《紫藤》等，主要按月对紫藤的生长情况、主要工作、庭院种植或盆栽的管理要点等简要说明。到目前为止，国内外还没有专门颁布紫藤相关栽培方面的技术标准。为了进一步形成规范化的紫藤栽培管理技术，丰富城市园林景观、充分展示紫藤的观赏价值，对紫藤的棚架建设、栽植、养护管理、推广应用等方面的技术进行梳理、总结，形成一套完整的棚架式紫藤的栽培管理模式，具有切实可行的意义。

3、主要起草单位

本标准由上海市园林科学规划研究院牵头组织编制，并邀请了上海市嘉定区园林绿化管理所、上海滨江森林公园、上海景园绿化工程有限公司等 3 家单位共同参与起草。

上海市园林科学规划研究院是以公益性应用研究为主的行业内唯一的事业性科研机构，

负责上海市绿化、林业、湿地、环卫等领域的应用技术研究和规划编制，开展相关领域质量检测。目前，已经有 10 余人获得标准化工程师资格，承担上海市园林绿化标委会材料组、上海市林业标委会、全国城镇风景园林标委会的相关工作，主持编制并发布标准 36 项，其中国家标准 3 项，行业标准 8 项，地方标准 25 项，如《藤本月季栽培技术规程》（LY/T 2951-2018）、《特殊形式月季栽培技术规程》（DB31/T 913-2015）、《崇明水仙生产技术规程》（DB31/T 867-2014）等；完成标准化示范项目 4 项；获得标准化的各类奖励 20 余项。

上海市园林科学规划研究院从 2010 年起，先后主持市绿化市容局《日本多花紫藤的繁育与优质栽培技术研究》、上海市科委《日本多花紫藤标准化繁育及示范应用》、国家林草局《林业植物新品种测试指南 紫藤属 *Wisteria* Nutt.》和《月季、紫藤等观花树种规模化繁育及应用示范》等项目，开展了紫藤资源收集与评价、繁育、栽培、应用等方面的研究，并集成了相关技术体系，对紫藤苗木的培育和后期养护管理提供技术支撑。

上海市嘉定区园林绿化管理所，为上海市嘉定区绿化和市容管理局所属事业单位，主要承担本区公园和专用绿地的绿化行政管理有关事务工作。自 1997 年嘉定紫藤园开始建设以来，一直承担着园内紫藤的养护管理工作。近几年，不断拓展紫藤的应用形式和面积，先后建立了环城河绿带紫藤长廊和紫云廊公园，在紫藤棚架建设、苗木栽植及后期养护管理方面具有丰富的经验。

上海滨江森林公园，位于上海浦东新区高桥镇高沙滩，公园充分利用苗圃的原有资源，打造“自然-生态-野趣，保护-创新-发展”的主题，凸现出森林公园的野趣和自然风貌。近几年，公园利用景观桥、廊架、墙面、草坪等景观节点配置了紫藤，并以花篱、花廊、花墙等不同形式进行展示，在紫藤苗木栽植及后期养护管理方面有较强的实践经验。

上海景园绿化工程有限公司，主要从事园林绿化工程及养护，园林规划设计等工作。多年来一直负责嘉定紫藤园的日常养护及冬季修剪工作，承担了紫藤标准化试点项目，建立了相关企业标准，并培养了一批紫藤养护工匠，在紫藤养护管理方面积累大量的经验。

（二）起草过程

1、前期研究与准备

认真梳理前期项目科研成果，从品种生长特性、繁殖、栽培及日常养护的内容和技术等方面进行了重点总结。另外，积极与上海市嘉定区园林绿化管理所进行对接，现场考察近几年在嘉定区建设的紫藤棚架、种植的苗木，掌握了棚架建设、苗木种植等方面的相关技术，为标准的制定储备技术。编制组还收集了藤本植物、立体绿化等相关的各类标准，作为标准

编制前的各项参考资料供编制人员研究学习。

2、成立起草组，形成标准初稿

自任务于 2019 年 7 月下达后，确定共同起草单位及编写人员，成立了标准编制组，于 8 月召开标准编制组第一次工作会议，提出了标准的总体思路和框架，明确了编制任务分工和工作进度。组织编制组成员参加 GB/T 1.1-2009 标准培训，全面了解标准的内涵、编制方法和内容；查询与紫藤相关的标准、规程、法律条例等，多次组织成员对与紫藤栽培相关的标准和参考资料进行深入讨论，确定了标准的大纲；落实编制任务，采取分块编写合并修改的方式，经过反复讨论修改，于 2019 年 12 月完成标准初稿。

3、修改标准，形成征求意见稿

2020 年 4 月，召开标准编制专家咨询会，针对标准编制大纲、标准初稿进行评审。编制组根据专家的意见，进一步开展调研和分析总结，标准编制组先后到国内紫藤生产企业、大型苗圃以及公园、绿地进行考察，学习并消化吸收他们多年积累下来的栽培、养护和应用的成功经验，吸纳相关栽培技术，再次修改完善标准。同时，针对建棚、栽培技术、养护管理及标准格式规范性等重要章节和内容点，编制组通过函审的方式对点征询专家意见，根据汇总、整理后的专家意见，编制组对标准相关内容进行了修稿。

编写组不断扩大征求意见对象，从最初的参与单位上海市嘉定区园林绿化管理所、上海滨江森林公园、上海景园绿化工程有限公司等单位，扩大到到各区管理部门、养护作业企业、上海市园林绿化行业协会标准化委员会、标准化协会、标准化研究等单位，达到了一定的覆盖面。经过对反馈意见的整理和修改，于 2020 年 5 月形成征求意见稿。

4、完善标准，形成送审稿

2020 年 10 月，召开征求意见稿专家咨询会，针对标准编制内容进行逐条讨论。编制组召开了标准编制工作会议，根据专家的意见再次修改完善标准。2020 年 12 月，向全行业和社会各界网上公开征询意见，征求意见结束后，对合理化的意见及时采纳，继续完善标准，于 2021 年 2 月形成送审稿。

5、修订标准，形成报批稿

2021 年 3 月，送审稿经上海市市场监督管理局组织审定后，整理专家意见，逐条对标准进行梳理，编制组反复讨论并按专家意见进行修订，最终完成报批稿。

二、主要条款说明

1 术语与定义

给出了本文件所涉及的术语及其定义，分别是棚架式栽培、平架式棚架、立式棚架、拱式棚架、短枝、骨干枝等6个。

2 苗木选择

本文件参考了《Wisteria The complete guide》(RHS)中对于紫藤应用形式的描述，以及日本河内藤园和足利公园、嘉定紫藤园内不同棚架形式的苗木栽植以及后期养护管理模式，提出了3种棚架形式适宜的紫藤品种和苗木质量要求。

2.1 品种选择

规定立式棚架选择早花、丰花型的紫藤品种，以形成花墙景观；平架式和拱式棚架选择花序较长的紫藤品种，形成紫藤花长廊和隧道。附录中列出3种棚架图例及紫藤品种，紫藤品种均为目前市场上繁殖较多、应用相对较为广泛的种类。

2.2 苗木质量

紫藤主根长、须根较少，规定选择2年生以上、生长健壮、根系发达、无明显病虫害的裸根苗或容器苗。紫藤品种一般为嫁接苗，规定嫁接部位应位于砧木根颈以上2 cm~3 cm处，以避免后期在嫁接处形成“大小头”现象。

参照《立体绿化技术标准》DG/TJ 08-75规定，根据苗木后期的牵引形式，规定不同的棚架形式采用不同规格的苗木，立式和拱式棚架绿化苗木牵引形式为扇形，规定主干50 cm以下具有3个以上分枝，与攀爬式植物的要求相一致；平架式棚架绿化苗木牵引形式为“T”形，要求主干200 cm以下无分枝，且笔直、挺立。

3 棚架建设

3.1 选址

紫藤属于喜光植物，需足够的光照才能开花繁茂，因此从光照、土壤等两方面规定棚架的选址要求。同时参考了《提升紫藤养护技术及开花景观质量》中关于棚架的搭建，规定苗木种植区域应为正南朝向，通常日照时间不低于6 h；如果周边有高大乔木树冠，棚架与其要有一定距离，一方面保证紫藤有足够的光照，另一方面防止藤蔓攀爬其上。参照《园林绿化植物栽培技术规程》DG/TJ08-18-2011，规定苗木栽种区域有效土层厚度应在80 cm以上，土壤疏松且排水良好，无积水现象。

3.2 建棚

参照《立体绿化技术规程》DG/TJ08-75，规定立式棚架、平架式、拱式棚架的高度和宽度。为了有利于将紫藤枝条牵引绑扎，规定棚架檩条搭建形式、间距以及檩条厚度。棚架下可设人行通道，路面宜选择透气、透水硬质材料。其它要求如棚架材料选择、设计、施工以及设施维护等均按照《立体绿化技术规程》DG/TJ08-75 中的规定进行。

4 栽植

参照《园林绿化植物栽植技术规程》（DG/TJ08-18-2011）、《立体绿化技术规程》DG/TJ08-75 以及《嘉定紫藤园紫藤的栽培和养护》，结合嘉定环城河、上海滨江森林公园等应用示范过程中的实际操作经验，明确了紫藤适宜的种植时间，土壤、栽植、牵引固定枝条等要求。

4.1 栽植要求

种植穴的大小参照《园林绿化植物栽培技术规程》DG/TJ08-18-2011 、《立体绿化技术规程》DG/TJ08-75 的要求规定。平架式和拱式棚架的两侧种植苗木，立式棚架单面种植苗木，种植间距为 500 cm～600 cm，以保证藤蔓有足够的生长空间，平均年生长量达到 3m 以上。

4.2 牵引固定

种植后的第一年是关键时期，一方面凭借枝条向上生长拉力，培养挺拔、直立的主干，另一方面保证枝条快速生长，通过后期的牵引固定培养骨干枝。本文件规定选用具有一定高度的竹竿或其它坚固、挺直的材质作为支撑杆，将苗木主干绑扎到支撑杆上，有利于枝条依托支撑杆向上攀爬。冬季，从支撑杆上解下枝条，以扇型的方式对枝条进行牵引固定，形成骨干枝。

5 修剪

参照《简单易懂的 12 个月栽培-紫藤》、《嘉定紫藤园紫藤的栽培和养护》、《紫藤的 3 种栽培修剪技术》中对紫藤历年修剪技术的总结，本文件规定要根据紫藤不同的生长状态开展相关修剪工作，幼年期植物应注重培养骨干枝，以冬季修剪为主；成年期植株应以促花为目的，有序安排花后修剪、夏季修剪及冬季修剪；对于老、弱植株，应适时进行复壮修剪。

花后修剪的目是阻止植物开花结果，为花芽分化和生长提供足够的养分。紫藤花芽分化时期为 7 月高温时节，通过夏季修剪控制徒长枝以及适当的抽稀，保证枝条有充足的阳光，

有利于花芽分化。冬季修剪最为关键，棚架中间修剪顺序依次为清理、短截、回缩、牵引和固定；棚架外缘修剪短截长枝、自然伸展形成瀑布状。针对老、弱、病的骨干枝，规定在冬季修剪时选用健壮的枝条进行替换。

6 肥水管理

参照《龟户天神紫藤》、《简单易懂的 12 个月栽培-紫藤》以及《嘉定紫藤园紫藤的栽培和养护》中的养护管理，明确了紫藤施肥和灌溉的技术要求，其中施肥过程中使用的有机肥按照《有机肥料》（NY 525-2012）中的规定。

7 病虫害防治

根据在紫藤种植过程中病虫害发生情况和防治效果，同时参照《嘉定紫藤园紫藤的栽培和养护》、《紫藤的栽培管理技术》中所列的国内紫藤较为常见的病虫害以及防治方法，列出紫藤主要发生的病虫害、症状表现及其防治要求。

三、重大分歧意见的处理结果及理由

1、关于棚架类型的争议

紫藤为自身缠绕的藤本植物，其不具有特化的攀爬器官，必须依靠自己的主茎缠绕着其他植物或物体生长，因此棚架是紫藤生长必不可少的支撑物。目前棚架的形式复杂多样，根据棚架平面结构，有长条形、圆形、弧形、L 型等；按照棚架竖向结构，分为廊架式、挑空式和独立式；按照棚架绿化规模，分为大型、中型、小型棚架绿化；根据棚架绿化应用方式，分为平架式、悬蔓式、附壁式、立柱式等。但是不管何种棚架类型，在紫藤品种和藤蔓培养方面各分为 2 类。为了更好地展示紫藤品种、培育丰富紫藤棚架绿化形式，本文件从棚架绿化应用方式选择了其中具有代表性的三种棚架类型，分别为平架式、立式、拱式棚架。

2、关于棚架建设方面的争议

从目前国内外的紫藤棚架来看，在棚架形式、材料选择、施工要求等方面各不相同，为了体现园林景观的丰富度和艺术性，不限制思维方式的突破，创造出更为丰富的棚架类型，本文件规定了棚架设计和建设的控制性底线要求，根据应用于不同的场地布局，棚架高度控制在 250 cm~300 cm 之间，宽度不少于 300 cm；棚架结构材料可选用木、金属、钢筋混凝土等，在棚架材料选择、施工以及设施维护等方面主要参考《立体绿化技术规程》DG/TJ 08-75 中的规定。

对标准起草过程中出现的分歧意见，编写人员搁置争议，对有分歧意见进行集中处理，或通过查询资料，或征询相关单位、养护作业公司意见，或实地调研，以实事求是和标准可操作性为原则，经充分讨论后达成一致的意見。

本标准编制过程中征询了上海市绿化委员会办公室秘书处、上海市绿化和市容局公园绿地管理处、上海市园林绿化行业协会、上海市园林绿化标委会、区管理部门和养护作业公司等 13 家单位的意见，共收到反馈意见 65 条，其中采纳 42 条，部分采纳 9 条，不采纳 14 条，对不采纳的意见，编制组反复进行讨论，并注明不采纳原因。送审稿经上海市市场监督管理局组织审定后，整理专家意见共 15 条，其中采纳 12 条，部分采纳 1 条，不采纳 2 条，吸收采纳各专家合理化建议，对标准逐条修订，最终形成了报批稿。

四、实施地方标准的措施建议

本标准规范的范围主要包括紫藤苗木选择、建棚、栽植、修剪、肥水管理、病虫害防治等技术，标准发布实施后，将标准发布的文本发至相关区管理部门及养护单位，制定宣贯计划，从所在单位到养护单位，从管理层至操作层，开展宣贯培训。同时贯标的过程中，收集意见和建议，使本标准在实践中检验提升，做到持续改进。

基于标准中涉及到的技术要求为非强制性要求，建议《紫藤棚架式栽培技术规程》作为推荐性标准发布实施。同时建议上海市园林科学规划研究院作为牵头贯标单位，上海绿化和市容管理局作为贯标支持单位。

五、其它需要说明的情况

1、制定标准原则和依据

本标准适用于紫藤属植物（*Wisteria Nutt.*）的立式、平架式和拱式棚架栽植和养护管理。规定了紫藤棚架栽培相关的苗木选择、建棚、栽植、修剪、肥水管理、病虫害防治等内容，并作了明确要求。本标准依据《标准化工作导则 第 1 部分:标准的结构和编写》（GB/T 1.1-2020）等基础标准的编写要求进行编制，又兼顾了标准可行性和先进性。主要遵循以下原则：

（1）适用性：本市和全国尚无与有关紫藤栽培技术方面的标准，仅有立体绿化、垂直绿化等标准中涉及到一些棚架建设、养护管理等技术规程，因此要根据本市紫藤棚架建设实际情况制定出适合本市应用的紫藤栽植和养护技术标准。本标准的内容适用于各级行政管理部门、技术管理单位、养护企业及第三方评价企业，在紫藤棚架建设及日常管养等具有一定

的指导作用。

(2) 前瞻性：本标准除了设置保障紫藤正常生长的技术要求外，还进一步引导并体现上海绿化在精细化管养方面的特色，例如规范苗木质量、改良种植土、增加修剪次数等等。既是对多年来紫藤养护技术和质量的总结，同时也是对紫藤棚架建设、苗木质量以及养护的高标准严要求的倡导，本标准编制中紧紧抓住紫藤生长特性以及上海绿化建设的发展趋势和要求，把握紫藤养护的关键技术，为国内其他城市紫藤棚架建设及养护管理提供借鉴。

(3) 操作性：本标准应涵盖了紫藤棚架建设、苗木栽植及养护管理的全部流程，包括棚址选择和棚架建设、苗木品种选择、土壤改良、修剪、肥水管理、病虫害防治等，在实践的基础上，广泛吸收各相关单位和人员的意见和建议，因此，在各环节操作上做到准确，清晰，文字表达上言简意赅，本标准有较强的可复制性和可操作性。

2、与现行法律、法规及标准等的关系

2012 年，国家农业部发布了《有机肥料》NY 525-2012，规定了有机肥料的技术要求、试验方法、检验规则、标识、包装、运输和贮藏要求，其中有机肥的质量分数、总养分、水分、酸碱度、重金属指标、蛔虫卵死亡率和粪大肠菌群数指标等为强制性规定，本标准中的有机肥料质量要求和技术指标采纳了 NY 525 中的有关规定。

2014 年，上海市城乡建设和管理委员会发布了《立体绿化技术规程》DG/TJ 08-75-2014，本文件规定了屋顶绿化、垂直绿化、沿口绿化和棚架绿化等 4 大类立体绿化的建设和管理，其中棚架绿化包括设计、施工和养护管理等技术要求。本标准立足棚架绿化中的技术内容，结合紫藤棚架建设关键性要求，规定紫藤棚架的高度和宽度，以及棚架檩条的间距和厚度，同时也采纳了棚架材料选择、设计以及设施维护等方面的部分内容。因此，紫藤棚架式栽培技术规程是立体绿化技术规程的有益补充和强化。

2016年，住房和城乡建设部发布了《绿化种植土壤》CJ/T 340-2016，规定了绿化种植土壤的要求、取样送样及检测方法、检验规则、改良修复和质量维护，在土壤要求方面规定了绿化种植土壤的PH、含盐量、有机质、质地和入渗率等5项主控指标。对于不适宜紫藤种植的土壤建议进行改良，选用草炭、河沙、有机质改良后的土壤应符合《绿化种植土壤》的技术要求。

2017年，上海市质量技术监督局发布了《绿化有机覆盖物应用技术规范》DB31/T 1035-2017，规定了有机覆盖物的原料来源、处置形式、产品质量要求、覆盖方法以及产品

质量检测检验。本标准采纳了《绿化有机覆盖物应用技术规范》中的覆盖物产品质量和覆盖方法等技术内容。

3、关于本规程是否涉及必要专利和有关知识产权情况

本文件不涉及必要专利和有关知识产权。

参考文献

- [1] James Compton, Chris Lane. Wisteria-the complete guide[M]. UK: Royal Horticultural Society. 2019
- [2] 孙晓萍, 袁惠青, 张军. 提升紫藤养护技术及开花景观质量[J]. 浙江园林, 2018,(4):50-55
- [3] 龚慧. 嘉定紫藤园紫藤的栽培和养护[J]. 农家致富顾问, 2018,(6):24-26
- [4] 川原田邦彦. 简单易懂的 12 个月栽培-紫藤[M]. 日本: 日本放送出版协会(NHK), 2010
- [5] 彭影, 郭彩伶, 祁昕. 紫藤的 3 种栽培修剪技术[J]. 林业科技通讯, 2017,(9):54-55
- [6] 日本树木保护协会编. 龟户天神紫藤[M]. 日本: 平河工业社, 2008
- [7] 邓运川, 付西宁等. 紫藤的栽培管理技术[J]. 南方农业, 2009,3(5):28-30