园林绿化苗木标准及应用

朱 纯 博士 教授级高工

广东省风景园林协会

2017年3月11日

前　言

* 风景园林是“师法自然”，遵循植物生长的自身规律及对环境条件的要求，创造“高于自然”的优美景观。让园林植物发挥观赏、遮阳、防尘、隔音、净化空气和保持水土等诸多生态功能，所选用植物的苗木质量和种植养护效果，是决定性因素。

报 告 内 容

* 一、园林绿化苗木标准
* 二、关于苗木质量的思考
* 三、粤港苗木交流建议

一、园林绿化苗木标准：
城市绿化和园林绿地用植物材料木本苗（CJ/T-1999）

中华人民共和国城镇建设行业标准

CJ/T 24—1999

城市绿化和园林绿地用植物材料
木　本　苗

Plant materials for urban green space
—Tree seedlings

1999-06-04 发布　　1999-06-04 实施

中华人民共和国建设部　发布

城市绿化和园林绿地的露地栽植树木的规格、质量和验收等技能要求，掘苗、包装、运输、假植或储存的基本要求。

出圃苗木基本质量要求：生长结实、树叶繁密茂盛、冠形完整、色泽正常、根系发达、无病虫害、无机械损伤、无冻害等。

附 录 A
常用苗木产品主要规格质量标准
（补充件）

A1 乔木类常用苗木产品主要规格质量标准见表 A1。

表 A1

类型	树种	树高 (m)	干径 (cm)	苗龄 (a)	冠径 (m)	分枝点高 (m)	移植次数 (次)
常绿针叶乔木	南洋杉 Araucaria cunninghamii	2.5～3	—	6～7	1.0	—	2
	冷 杉 Abies fabri	1.5～2	—	7	0.8	—	2
	雪 松 Cedrus deodara	2.5～3	—	6～7	1.5	—	2
	柳 杉 Cryptomeria fortunei	2.5～3	—	5～6	1.5	—	2
	云 杉 Picea asperata	1.5～2	—	7	0.8	—	2
	侧 柏 Platycladus orientalis	2～2.5	—	5～7	1.0	—	2
	罗汉松 Podocarpus macrophyllus	2～2.5	—	6～7	1.0	—	2
	油 松 Pinus tabulaeformis	1.5～2	—	8	1.0	—	3
	白皮松 Pinus bungeana	1.5～2	—	6～10	1.0	—	2
	湿地松 Pinus elliotii	2～2.5	—	3～4	1.5	—	2
	马尾松 Pinus massoniana	2～2.5	—	4～5	1.5	—	2
	黑 松 Pinus thunbergii	2～2.5	—	6	1.5	—	2
	华山松 Pinus armandi	1.5～2	—	7～8	1.5	—	3
	圆 柏 Sabina chinensis	2.5～3	—	7	0.8	—	3
	龙 柏 Sabina chinensis cv. Kaizuka	2～2.5	—	5～8	0.8	—	2
	铅笔柏 Sabina virginiana	2.5～3	—	6～10	0.6	—	3
	榧 树 Torreya grandis	1.5～2	—	5～8	0.6	—	2
落叶针叶乔木	水 松 Glyptostrobus pensilis	3.0～3.5	—	4～5	1.0	—	2
	水 杉 Metasequoia glyptostroboides	3.0～3.5	—	4～5	1.0	—	2
	金钱松 Pseudolarix amabilis	3.0～3.5	—	6～8	1.2	—	2
	池 杉 Taxodium ascendens	3.0～3.5	—	4～5	1.0	—	2
	落羽杉 Taxodium distichum	3.0～3.5	—	4～5	1.0	—	2
常绿阔叶乔木	羊蹄甲 Bauhinia purpurea	2.5～3	3～4	4～5	1.2	—	2
	榕 树 Ficus retusa	2.5～3	4～6	5～6	1.0	—	2
	黄槐树 Ficus lacor	3～3.5	5～8	5	1.5	—	2
	女 贞 Ligustrum lucidum	2～2.5	3～4	4～5	1.2	—	1
	广玉兰 Magnolia grandiflora	3.0	3～4	4～5	1.5	—	2
	白兰花 Michelia alba	3～3.5	5～6	5～7	1.0	—	2
	芒 果 Mangifera indica	3～3.5	5～6	5	1.5	—	2
	香 樟 Cinnamomun camphora	2.5～3	3～4	4～5	1.2	—	2
	蚊 母 Distylium racemosum	2	3～4	5	0.5	—	3
	桂 花 Osmanthus fragrans	1.5～2	3～4	4～5	1.5	—	2
	山茶花 Camellia japonica	1.5～2	3～4	5～6	1.5	—	2
	石 楠 Photinia serrulata	1.5～2	3～4	5	1.0	—	2
	枇 杷 Eroborrya japonica	2～2.5	3～4	3～4	5～6	—	2

续表 A2

类型		树种	树高 (m)	苗龄 (a)	蓬径 (m)	主枝数 (个)	移植次数 (次)	主条长 (m)	基径 (cm)
落叶阔叶灌木	单干型	紅花紫薇 Lagerstroemia indica	1.5～2.0	3～5	0.8	5	1	—	3～4
		榆叶梅 Prunus triloba	1～1.5	5	0.8	5	1	—	3～4
		白丁香 Syringa oblata var. alba	1.5～2	3～5	0.8	5	1	—	3～4
		碧 桃 Prunus persica f. duplex	1.5～2	4	0.8	5	1	—	3～4
	丛生型	连 翘 Forsythia suspensa	0.5～1	1～3	0.8	5	—	1.0～1.5	—
		迎 春 Jasminum nudiflorum	0.4～1	1～2	0.5	5	—	0.6～0.8	—

A3 藤木类常用苗木产品主要规格质量标准见表 A3。

表 A3

类型	树种	苗龄 (a)	分枝数 (支)	主蔓径 (cm)	主蔓长 (m)	移植次数 (次)
常绿藤木	金银花 Lonicera japonica	3～4	3	0.3	1.0	1
	络 石 Trachelospermum jasminoides	3～4	3	0.3	1.0	1
	常春藤 Hedera nepalensis	3	3	0.3	1.0	1
	鸡血藤 Millettia reticulata	3	2～3	1.0	1.5	1
	扶芳藤 Euonymus fortunei	3～4	3	1	1.0	1
	三角花 Bougainvillea spectabilis	3～4	4～5	1	1～1.5	1
	木 香 Rosa banksiae	3	3	0.8	1.2	1
落叶藤木	猕猴桃 Actinidia chinensis	3	4～5	0.5	2～3	1
	南蛇藤 Celastrus orbiculatus	3	4～5	0.5	1	1
	紫 藤 Wisteria sinensis	4	4～5	1	1.5	1
	爬山虎 Parthenocissus tricuspidata	1～2	3～4	0.5	2～2.5	1
	野蔷薇 Rora multiflora	1～3	3	1	1.0	1
	凌 霄 Campsis grandiflora	3	4～5	0.8	1.5	1
	葡 萄 Vitis vinifera	3	4～5	1	2～3	1

A4 竹类常用苗木产品主要规格质量标准见表 A4。

表 A4

类型	树种	苗龄 (a)	母竹分枝数 (支)	竹鞭长 (m)	竹鞭个数 (个)	竹鞭芽眼数 (个)
散生竹	紫 竹 Phyllostachys nigra	2～3	2～3	>0.3	>2	>2
	毛 竹 Phyllostachys pubescens	2～3	2～3	>0.3	>2	>2
	方 竹 Chimonobambusa quadrangularis	2～3	2～3	>0.3	>2	>2
	桃 竹 Phyllostachys nigra var. henonis	2～3	2～3	>0.3	>2	>2
丛生竹	佛肚竹 Bambusa ventricosa	2～3	1～2	>0.3	—	2
	凤凰竹 Bambusa multiplex	2～3	1～2	>0.3	—	2
	粉箪竹 Lingnania chungii	2～3	1～2	>0.3	—	2
	撑篙竹 Bambusa pervariabilis	2～3	1～2	>0.3	—	2
	黄金间碧竹 Bambusa vulgaris var. striata	3	2～3	>0.3	—	2
混生竹	倭 竹 Shibataea chinensis	2～3	2～3	>0.3	—	>1
	苦 竹 Pleioblastus amarus	2～3	2～3	>0.3	—	>1
	阔叶箬竹 Indocalamus latifolius	2～3	2～3	>0.3	—	>1

A5 棕榈类等特种苗木产品主要规格质量标准见表 A5。

广东省苗木标准：多、细、广，林业为主

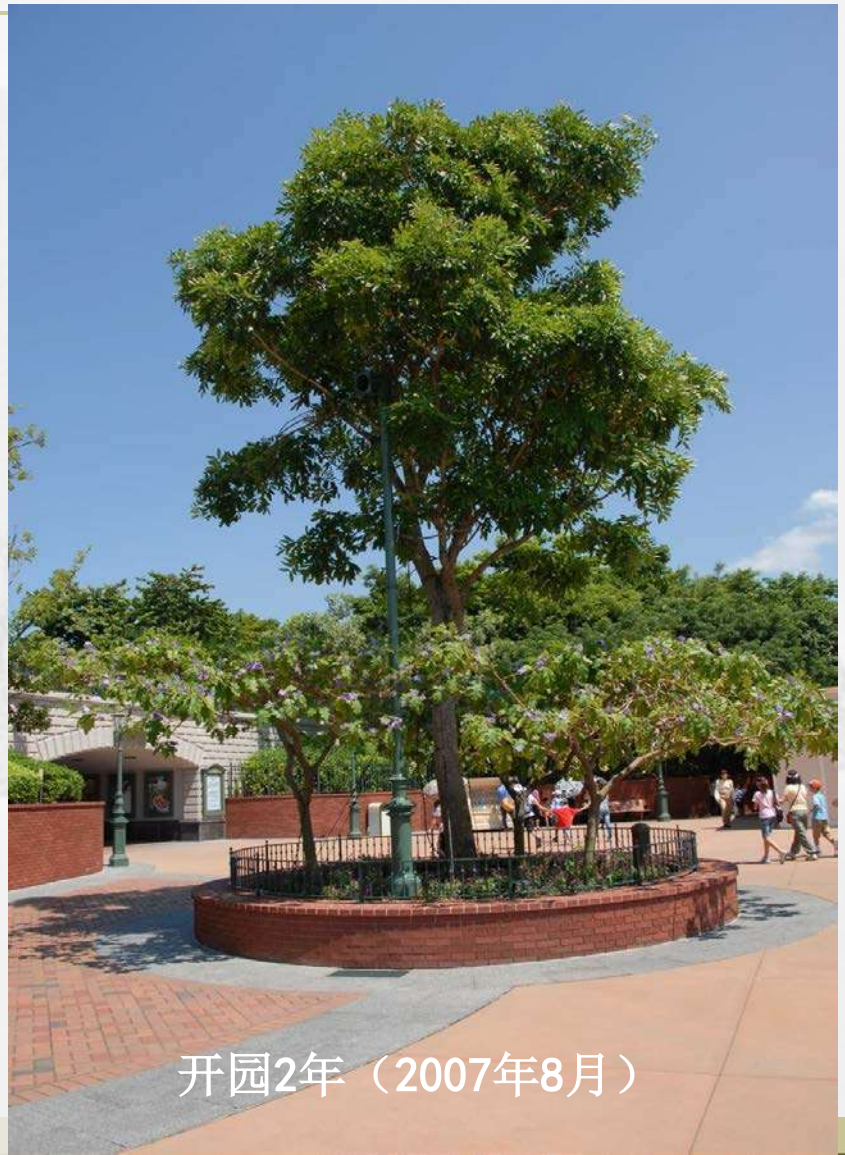
序号	地方标准编号	地方标准名称	批准日期	实施日期
1	DB44/T245—2005	广东省主要阔叶树种苗木质量分级	2005-05-13	2005-06-14
2	DB44/T290—2005	广东省主要阔叶树种子质量分级	2005-12-26	2006-01-26
3	DB44/T280—2005	油茶丰产栽培技术规程	2005-12-26	2006-01-26
4	DB44/T281—2005	橄榄丰产栽培技术规程	2005-12-26	2006-01-26
5	DB44/T283—2005	粉单竹丰产栽培技术规程	2005-12-26	2006-01-26
6	DB44/T287—2005	柚木栽培技术规程	2005-12-26	2006-01-26
7	DB44/T288—2005	乐昌含笑栽培技术规程	2005-12-26	2006-01-26
8	DB44/T289—2005	加勒比松栽培技术规程	2005-12-26	2006-01-26
9	DB44/T290—2005	广东省主要阔叶树种子质量分级	2005-12-26	2006-01-26
10	DB44/T1689-2015	铁冬青栽培技术规程	2015-11-05	2016-02-05
11	DB44/T1690-2015	大叶榄仁栽培技术规程	2015-11-05	2016-02-05
12	DB44/T1691-2015	凤凰木栽培技术规程	2015-11-05	2016-02-05
13	DB44/T1783-2015	红豆树栽培技术规程	2015-12-23	2016-04-23
14	DB44/T1784-2015	木本园林植物修剪技术规程	2015-12-23	2016-04-23
15	DB44/T1787-2015	千层金栽培技术规程	2015-12-23	2016-04-23
16	DB44/T1789-2015	羊蹄甲属木本花卉栽培技术规程	2015-12-23	2016-04-23
17	DB44/T1912-2016	景观林树种选择技术规程	2016-09-30	2017-01-01
18	DB44/T1790-2015	黄花倒水莲栽培技术规程	2015-12-23	2016-04-23

优良的苗木质量

- **健康**：生长竞争优势、健壮、根系发达，无病虫害苗木；
- **无损**：起、装、运、卸苗过程中，树木土球完好，未受机械损伤；不折断主枝、侧枝；
- **树冠与树高比**：比例合适，丰满，**树形漂亮**；
- **茎根比**：地上部分鲜重/根系鲜重，小，根系发育良好，侧根和须根较多；
- **高径比**(苗高/地径)：适宜，生长匀称，质量好。

优质苗木应用：保障立竿见影效果，高质量种植养护保障长久景观效果（大花茄）

开园1月（2005年10月）



开园2年（2007年8月）

Cassia fistula
"GOLDEN SHOWER"
黃金雨樹
Native to India
原產地印度

二、关于苗木质量的思考

* **1、加强园林绿化苗木生产质量标准执行力度**

纵观国家和地方园林绿化苗木生产技术标准或规程，涵盖品种和领域广泛，广东省近10年发布的超过18个，虽然大部分以林业苗木生产标准为主，但是非造型园林苗木前期生产标准互通和借鉴。

关键：

执行标准力度如何？

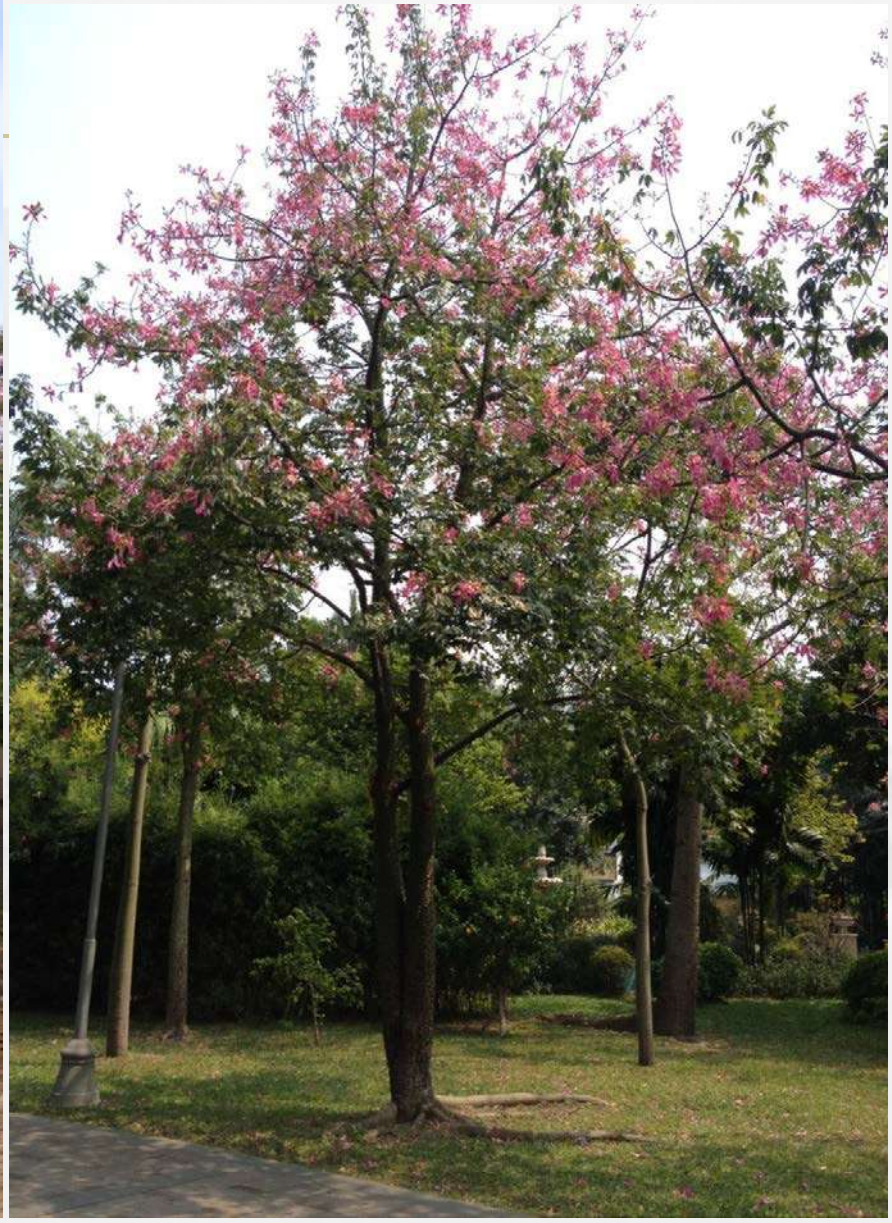
建设使用方严格按照质量标准选用苗木，推动优质苗木应用？

培养高质量苗木的销售应用市场，形成相互促进的良性供求关系？

执行标准生产优质苗木：重视栽培和生产质量，主干、冠幅及比例，提供根本保障

苗木生产重视质量，造型栽培固定，干直型靓

保障植株高度和冠幅，使得观赏空间饱满。



提高栽培和养护过程中的技术质量标准，多保留花枝

植物配植预留足够空间

R & GRILL

2、强化园林绿化苗木质量意识

* 园林绿化苗木是景观质量的决定性因素，苗木先天不足，后期极难修正。执行技术规程和标准，应该杜绝供应和使用不符合规格的苗木，采用苗圃达到栽培技术质量标准的苗木，比如：株型好、花枝多。

节约运输成本

杜绝不规范的修剪

2005

2007

3、熟悉苗木习性提高配植和种植水平

- **熟悉苗木习性，**设计和施工过程中，按照植物习性和生态学特性进行配植，预留足够生长空间，保障后期树型形成和光照条件。
- **修剪前提：**调节和控制好园林植物生长与开花结果，生长与衰老更新之间的矛盾，预留足够多的花枝满足观赏要求。

冬红（*Holmskioldia sanguinea* Retz.）马鞭草科冬红属，优良蜜源植物。枝条伸长具蔓性，适用于花架、花廊或盆栽，也可修剪成灌木。不同种植形式，达到盛开时鲜艳夺目。

冬红自然生长状况

4、保障苗木种植养护技术到位

- **加强现场种植调配水平：**综合考虑园林绿地的性质、功能，与总体布局协调；合理种植形式、密度等，营造优质植物景观。
- **加强养护水平：**“三分钟，七分养”，后期养护技术措施执行到位。

5、特殊技术要求：非地带性的部分花卉需要设施栽培和更多技术措施，比如：郁金香

延长花期的设计：遮阴（郁金香、洋水仙）

罗汉松的疏水需要

罗汉松土壤疏水

5、苗木应用与新技术要求吻合

- **低影响技术LID：**
- 与城市规划设计统筹考虑，实施资源利用工程。结合本土景观，形成自己的特色。
- 植物应用关键：多种植物科学合理配植，满足不同水分要求。

乡土植物应用：土壤PH

湿地公园建设：植物品种耐水性

雨水花园：自然或人工挖掘浅凹湿地，汇聚屋顶或地面雨水，种植多种植物、沙土综合作用使雨水净化。耐水性。

三、粤港苗木交流建议

借鉴欧美花卉苗木市场做法：买卖双方决定生产货源，订单式生产采购，可查询供应商的园林苗木有7万多种，其中约30-40%为专利保护品种，10%为原生种，余下50%以上为过了专利保护期的园艺品种。

- **已有尝试：**苗木业务通过招投标、按订单生产采购，比如：香港迪士尼、上海迪士尼核心区苗木，众多房地产园林精品工程。
- **优点：**园林设计与施工企业提前两三年做好新品种应用订货计划。改变苗木产销由卖方主导，设计应用方处于被动的局面。精品苗木供给常态化：临时采购会出现短缺，设计、施工单位（比如：）往往买不到想用的木本花卉、优质容器苗；少数品种大量种植，造成苗木积压过剩难卖，苗木产销利润严重下降，不利于良性循环。

扁桃容器苗：胸径17-20CM，高7-8米，2株/车；胸径11-13CM高5米。树形、根系、生长势俱佳。

宫粉紫荆（袋苗）、美丽异木棉（地苗）

高质量的造型苗木

艳粉扑花（香水合欢，艳合欢）Calliandra brevipes 含羞草科常绿灌木，花期几乎全年。盛花时节，粉红色花灿烂如繁星。公园、庭园花灌木或绿篱。

红花玉芙蓉Leucophylum frutescens 玄参科半落叶灌木，夏秋6～10月开花，紫红，花期长，叶茂密，叶色独特。耐高温、喜强光照，庭园美化、修剪成型、低篱或盆栽。规格：0.8-2.0m球。

粤港苗木供需建议

- **1、订单式生产采购：**提前1-2年约定生产品种、规格、质量、价格、交货时间等，建立高端园林苗木市场；
- 2、**委托采购：**临时建立采购关系，利用现代资讯，网络，微信等，确定供货方式；
- **3、加强技术合作：**加强技术交流，苗木和应用现场考察，完善存在问题，建立稳定、互惠互利的苗木供求市场。

谢谢关注！