

ICS 91.140.01

CCS P30/39

厦门市土木建筑学会

团体标准

T/XMTM-X-202X

厦门市家庭阳台绿化 营造规范标准

Code for Family Balcony Greening Construction in Xiamen

(征求意见稿)

202X-XX-XX 发布

202X-XX-XX 实

施

厦门市土木建筑学会

厦门市风景园林学会

联合发布

厦门市土木建筑学会团体标准

厦门市家庭阳台绿化
营造规范标准

Code for Family Balcony Greening Construction in Xiamen

TXXMTM-X-202X

主编单位： 厦门市大冶景观工程有限公司等

发布单位： 厦门市土木建筑学会

厦门市风景园林学会

实行日期： 202X年X月XX日

202X年 厦门

前 言

本标准是根据厦门市风景园林学会提出立项，由厦门市土木建筑学会《关于2025年第一批团体标准编制计划项目的通知》（厦建学会综字[2025]18号）下达的任务，厦门市风景园林学会组织有关单位和专家编制完成。

编制组根据厦门市家庭阳台绿化评比的经验，参考深圳市“最美阳台”活动的做法，结合现场调查，在广泛征求意见的基础上，通过反复讨论、修改和完善，编制本标准。

本标准按照 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》及住房和城乡建设部《工程建设标准编写规定》（建标[2008]182号）的规定起草。

请注意本标准的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本标准的主要技术内容包括7章：总则；术语；基本规定；设计；施工；绿化养护与设施维护；效果评价与改进；附录A（资料性）常见阳台植物的栽培基质配方和附录B（规范性）家庭阳台绿化比赛评分标准。

本标准厦门市土木建筑学会与厦门市风景园林学会共同负责管理，厦门市风景园林学会负责解释本标准具体技术内容。

本标准主编单位：厦门大冶景观工程有限公司等.....

本标准参编单位：厦门市标准化研究院等.....

本标准主要起草人员： 连捷等.....

本标准主要审查人员：

目 次

1 总 则	1
2 术 语	2
3 基本规定	3
4 设 计	5
4.1 调 查	5
4.2 设计要求	5
4.3 绿化植物的选择	7
5 施 工	9
5.1 土建施工	错误！未定义书签。
5.2 水电施工	错误！未定义书签。
5.3 绿 化	10
6 绿化养护与设施维护	13
6.1 浇 水	13
6.2 施 肥	14
6.3 换土换盆	15
6.4 修 剪	15
6.5 病虫害防治	16
6.6 设施维护	16
6.7 应急处置	17
7 效果评价与改进	19
7.1 效果评价	19
7.2 改进提升	19

附录 A 常见阳台植物的栽培基质配方	20
附录 B 家庭阳台绿化比赛评分标准	21
本标准用词说明	24
引用标准名录	25

Contents

1 General provisions	1
2 Terminology	2
3 Basic regulations	3
4 Design	5
4.1 Survey	5
4.2 Requirement for design	5
4.3 Selectin of green plants	7
5 Construction	9
5.1 Civil engineering	错误！未定义书签。
5.2 Water and power supply	错误！未定义书签。
5.3 Planting	10
6 Greening maintenance and facility upkeep	13
6.1 Watering	13
6.2 Fertilazation	14
6.3 Change the soil and the pot	15
6.4 Trimming	15
6.5 Control of diseases and insects	16
6.6 Facility maintenance	16
6.7 Emergency disposal	17
7 Evaluation and improvement	19
7.1 Evaluation	19
7.2 Improvement	19

厦门市

Appendix A Common Cultivating Media.....	20
Appendix B Criteria for judging the competition of family balcony greening	21
Explanation of terms used in this standard.....	24
List of quoted standards.....	25

厦门市土木建筑学会

厦门市土木建筑学会

厦门市土木建筑学会

厦门市土木建筑学会

建筑学会

建筑学会

序 言

阳台作为家居空间与自然衔接的过渡界面，承担着采光、通风、观景和休闲等多重功能。利用阳台特有空间属性进行绿化，不仅绿化美化居住环境、香化净化室内外空气、调节建筑微气候，而且，提高园艺体验、缓解居民心理压力、调节情绪状态以及提升生活品质与幸福指数等。阳台绿化是城市更新行动中提升人居环境质量的关键抓手，更是第四代住宅建筑实现“人与自然和谐共生”理念的核心功能载体，对构建绿色宜居的城市生态体系具有重要意义。

厦门市拥有深厚的家庭阳台绿化传统，多年来通过持续举办多届阳台绿化比赛，配套开展绿化经验分享鉴赏、专业辅导培训等公益活动，积极针对市民在阳台绿化实践中遇到的共性问题提供解决方案，提炼出了一批可参考、可复制的优秀经验，有效激发了大众参与阳台绿化的热情。这种以家庭阳台为载体传递绿色生活态度与生态文明理念的实践，不仅丰富了市民的精神文化生活，更为打造“高颜值、高素质”的厦门城市形象增添了生动的生态注脚，成为厦门城市生态文明建设的特色名片。

然而，在家庭阳台绿化实践不断推进的过程中，由于阳台绿化面积小、日照时间不均匀、昼夜温差大、墙面热辐射强、空气流通强、水分蒸发快，养护管理不便等特殊性质，缺乏统一标准规范的问题日益凸显：部分阳台绿化设计未考虑空间布局合理性，存在安全隐患；植物选择与养护管理缺乏科学指导，导致绿植存活率低、景观效果不佳；不同区域、不同户型的阳台绿化方案缺乏针对性参考，难以满足市民多样化需求，这些问题亟需通过制定统一、科学的标准予以规范。

为此，本标准立足厦门市家庭阳台绿化实际需求，从设计、施工、养护等关键环节进行系统规范，旨在为民众营造安全舒适、科学实用、景观优美的阳台绿化环境提供明确指导，进一步普及推广优秀阳台绿化经验，推动厦门市家庭阳台绿化工作向高质量、规范化方向发展，同时助力花卉产业及“阳台经济”实现提质增效，最终实现经济效益、社会效益与生态效益的协调统一，为厦门建设更高水平的生态文明城市注入新活力。

1 总 则

1.0.1 为规范厦门市家庭阳台绿化营造的设计、施工、绿化养护与设施维护、效果评价与改进，提高人民生活质量，依据相关法律、法规，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于厦门市家庭阳台绿化营造。露台、屋顶、入户花园及公共室内空间等绿化，可参照使用。

1.0.3 家庭阳台绿化应遵循的基本原则：

1 安全底线：坚持安全优先，通过隐患排查与设施加固，防范高空坠落、结构过载及水电渗漏等安全风险；

2 社会和谐：遵循物业规定与产权边界，充分考量邻里诉求，避免阳台绿化行为对邻里生活造成不良影响；

3 生态美观：科学选配植物、协调家居风格，营造美观舒适的绿化空间，发挥休闲疗愈与趣味教育的多重作用。

2 术 语

2.0.1 家庭阳台 Family Balcony

指拥有私有产权或合法管理权限的居住建筑室内延伸空间；按结构分为凸阳台、凹阳台和复合型阳台，以及封闭式或敞开式阳台。

2.0.2 阳台绿化 Balcony Greening

指在阳台空间内，通过盆栽、造景及组合形式栽植养护植物，营造景观并实现空间综合功能的的活动。

2.0.3 绿化植物 Green Plants

指为取得观赏、食用/药用及休闲疗愈和趣味教育等效果，用于阳台空间种植和布置的绿色植物，包括小乔木、灌木、藤本、草本、竹类植物等。

2.0.4 栽培基质 Cultivating Media

指为植物根系生长提供水分和营养，固定或支持植物的基础物质，如土壤、椰糠、泥炭土、水草、珍珠岩和蛭石等。

2.0.5 浇水 Watering

指为阳台植物提供水分，以满足其生长、发育和生理活动需求的管理措施，包括手动和自动化浇水及排水等设施。

2.0.6 灯光 Lamplight

指提供补光作用或烘托气氛的设备，包含灯光的色调、强度、方向，形成的形状应与景观主题适配。

2.0.7 花坛或花池 Flower Bed or Pool

供栽植绿化植物，配置花木或山石等造型的围栏区域。

2.0.8 可移动花箱 Moveable Flower-box

采用防腐、轻量化材料（如PP、防腐木）制作，具备排水、固定功能的可移动种植容器。

3 基本规定

3.0.1 安全措施应符合下列规定:

1 花盆、花架、装饰物品等需牢固固定,尤其是高层楼房应特别注意,室外花架或大型绿化设施,建议请专业人员设计,防止台风大风和高空坠落。

2 采用防水材料或设施,排查墙体斑驳脱落,管线老化,防止渗水漏水。

3 根据阳台结构,合理控制花土和植物的重量,避免超出阳台承重极限,避免在凸阳台上堆放过多重物,防止影响建筑安全。

3.0.2 阳台绿化应合理布局空间,划分休闲、种植、晾晒、通行等功能区域。利用垂直空间,采用花架、悬挂花盆、墙面挂盆等方式增加绿化面积,节省地面空间。

3.0.3 植物配置可根据阳台条件和空间及目的需求等选择植物(详见4.3章节)。应注意层次和色彩,避免种类过于杂乱,保持整体协调性。

3.0.4 灯光照明应选择防水、防火型灯具及防漏电开关,确保安全。灯光设计以柔和、温馨为主,夜间灯光亮度不影响邻居休息等,兼顾夜间观赏和安全需求。

3.0.5 浇水排水需设置坡度,低处设排水口,确保积水能快速排出。铺设防水层或采用防水材料,防止水分渗透至室内或楼下。

3.0.6 浇水、施肥和喷药应注意避免污水、肥料溢流至邻居,保持公共区域清洁。定期修剪下垂或攀爬的植物,防止其影响邻家采光或滋生蚊虫,避免招惹蚊虫的植物及积水。

3.0.7 应尽量少使用化学农药,可采用物理、生物防治或天然驱虫防病方法,以及环境友好的养护技术,保护生态环境。

4 设计

4.1 调查

4.1.1 调查阳台朝向及光照，测量并确定阳台类型、可用地面面积及墙面和栏杆等空间，调查确定房屋建筑的年份及结构，地面防水、荷载数据，给水及用电接口、排水地漏位置；墙体墙面和栏杆状况。

4.1.2 阳台地面的活荷载标准值一般不应低于 2.5 kN/m^2 （约 250 kg/m^2 ）；如果荷载较大或有特殊要求，按实际情况计算（见《建筑结构荷载规范》GB 50009-2012 第 5.1.1 条）。外凸式阳台承重相对较弱，内凹式阳台承重能力较强。谨慎选择大型花盆及重物，避免集中荷载。

4.2 设计要求

4.2.1 家庭阳台绿化形式的确定应根据阳台空间和面积、形状和位置，及日照时间和空气流通等，采用盆栽或造景或两者相结合，设计不同主题和意境的阳台绿化模式，确定契合主题的元素。

4.2.2 整体布局应与建筑及装修风格相协调，平面构图宜简洁大方，空间布局合理，功能明确，视野开阔，景观丰富，体验多样。

4.2.3 种植容器及方式可采取以下型式：

- 1 单盆或盆器组合摆放，底部需有排水孔；
- 2 花坛、花池，固定或可移动花箱；
- 3 立体绿化、地面摆放与垂吊等形式相结合。

4.2.4 地面铺装及墙面装饰应考虑下列因素：

- 1 铺装及装饰的形式、材质与室内装修风格相协调；

2 地面铺装应有合适的排水方向和坡度，采用防滑材料，如瓷砖，石材（水磨石、水洗石），仿石砖，防腐木，塑木，竹木和自流平等，局部可采用砾石散铺；

3 墙面装饰一般颜色不宜太深，常用涂料、瓷砖和水洗石等。

4.2.5 灯光设计应符合下列规定：

1 一般照明：设置于阳台顶面照亮整个阳台；

2 补光照明：采用 LED 灯，通过植物光合作用，促进植物生长和控制花期；

3 安全照明：设置于照亮楼梯、汀步等具有高低落差的区域，确保安全性，避免发生意外，提高舒适度；

4 衬托照明：用背景照明、重点照明和装饰照明等形式，烘托阳台景观氛围，营造景观效果：

1) 背景照明常用泛光灯带或壁灯等；

2) 重点照明常用点状的光源，突出雕塑、水景或植物等重要元素。根据光源的物理特征，需考虑光照强度、色温、颜色等；

3) 装饰照明以流星灯、星星灯、蒲公英灯、霓虹灯、壁炉灯等灯具本身造型或光源的装饰性，作为阳台小品。

4.2.6 浇水方式应兼顾高效节水、操作便捷、植物需求及空间，根据阳台大小、植物类型和养护时间灵活选择灌溉方式：

1 手动灌溉（适合小型阳台或时间充裕者）

2 滴灌系统（适合中大型阳台或懒人园艺）；

3 自动喷灌（适合大面积或垂直绿化）；

注：自动喷灌需使用智能设备，如定时浇水器或智能灌溉控制系统（基于土壤湿度传感器和手机 APP 远程控制）

4.2.7 家具设施应根据需求，空间大小、形状及使用便利等，合理搭配绿化与家具，选用与阳台整体景观相协调的材质、色彩、风格，包括坐凳、躺椅、阳伞、茶桌、书架等。

4.3 绿化植物的选择

4.3.1 根据阳台朝向、光照及楼层高度和封闭与否环境条件等选择合适植物品种，应综合下列因素：

1 全日照阳台，如南阳台，强光照区域，每天超过 12 小时直射光阳台，光照充足，通风好，风势缓和，夏季蒸发量大，阳光直射，但因夏季高光照强度，多数植物需要遮阳。适合三角梅、月季、蓝雪花、百合、茉莉、朱顶红、栀子花、柠檬等喜光植物；

2 半日照阳台：如东阳台 / 西，每天有 4~5 小时光照，中等光照和非直射光照区域，或全天拥有散射光。适宜既需要阳光，但又不能接受全天阳光直射的短日照植物；根据所能够接收光照的不同位置，分配光照需求，既可选择喜光植物，也可选择半阴生植物。半日照且较为荫蔽的阳台适合鼠尾草、石竹等。绣球、金银花、球兰、杜鹃花、茶花、风车茉莉（络石藤）、鸟尾花、蝴蝶兰、铁线莲、常春藤、天堂鸟（鹤望兰）、千年木、番茄等；

3 无直射光阳台：如北阳台，无直射光，仅有散射光，光照时间较短且无直射光的弱光照区域，日照条件稍差，但风势强劲，冬季寒冷，适合一些耐阴和抗风绿植观叶植物，如蕨类、石斛、绿萝、吊兰、龟背竹、文竹、秋海棠、玉簪等。

4.3.2 根据目的需求选择适宜植物，可参考以下功能：

1 观花、赏叶，取得绿化、美化和香化等效果，如舒缓身心的芳香植物，草花和常绿植物；

2 造型观赏，如盆景；

3 食用或药用，如蔬菜、果树或中草药等；

4 遮阳蔽日，以攀援、藤蔓植物打造天然绿帘；

5 个人爱好的专题植物，如三角梅、兰花、多肉植物和天南星科，或色彩、姿态的主景植物等。

注：1 三角梅花色多样艳丽且花期长，可作为花墙。喜光，需要每天9小时以上光照，宜种植在南阳台；适宜生长温度18℃~30℃，高于15℃才开花，已开放的花朵可耐7℃~10℃的低温，气温低于3℃时会受到低温冷害。

2 蝴蝶兰需散射光，光照不足会导致不开花，可放置在东或北侧阳台；但直射光会灼伤叶片，南阳台应有纱帘遮拦。适宜生长温度18~28℃，空气湿度保持在60%~75%。低于12℃需保暖或移至室内避冷风；高于32℃需遮阴降温，闷热潮湿，可开窗通风或用风扇轻吹，保证空气流通。昼夜温差8~10℃更利于花芽分化。

3 芳香植物不仅美化环境，其香气、色彩还有助于调节情绪、改善健康，如薰衣草、茉莉花、迷迭香、栀子花、艾草、长寿花、薄荷、芦荟、香雪兰和石斛兰等。有些还具有趋避蚊虫的效果。

4.3.3 根据养护条件和成本，选择易于养护、抗病虫害能力强、对水分和肥料需求适中、无需或较少换土换盆的植物，降低后期养护成本和难度。

4.3.4 根据具体情况，尽可能避免带刺、有毒、易过敏或可能对人和动物造成伤害的植物，尤其在儿童活动区域；招惹蚊虫的植物；避免可能因根系过度生长对地下管线、建筑物等造成破坏的植物；慎重选择濒危、稀有的保护植物及引入外来入侵植物种类。

5 施 工

5.1 施工流程

5.1.1 施工工艺流程：原防水层检验→保护层（阻根层）施工→排水层及过滤层施工→电气/浇灌系统隐蔽施工→土建收尾施工→绿化栽植施工。

注1：本流程以原防水层检验合格为前置条件，合格后方可按上述顺序推进；若原防水层检验不合格，需从阳台地面基层防水施工工序重新启动。

5.2 土建施工

5.2.1 阳台绿化的土建施工包括地面铺装、花坛（花池）砌筑、墙面装饰施工、各类附属设施安装及景观家具小品定位摆设，所有工序须符合设计及外观质量要求。

5.2.2 应严格遵循分层铺设原则，底部自下而上依次设置阻根层、排水层、过滤层、种植土层，各层厚度需符合设计要求，且铺设平整、衔接紧密。

1 阻根层采用专用阻根膜或防水卷材，铺设时确保无破损、无搭接缝隙；

2 排水层采用卵石、陶粒等透水性材料铺设，材料粒径均匀、洁净无杂质，铺设厚度严格按设计要求执行，坡度符合排水规范；

3 过滤层铺设于排水层上方，采用无纺土工布等合格材料，铺设平整、无褶皱、无破损，搭接宽度满足要求，边缘固定牢固。

5.3 水电施工

5.3.1 结合场地实测情况与设计方案，施工前应标记给排水接驳点位、电源插座及控制箱安装位置，明确给水管道、排水管道及电力管线的敷设走向，做好现场放线标记，确保各管线布局合理。

5.3.2 管道安装分明装与暗装。暗装管道须随土建同步预埋并按隐蔽工程标准施工。若需对原有面层开槽敷设，严禁破坏建筑结构层。开槽区域若涉及防水设防部位，开槽施工后必须重新做防水处理并验收合格。给水管道安装完毕，须进行闭水压力试验，试验压力及保压时长符合规范要求，无渗漏方可进入下道工序（见《住宅室内防水设计规范》JGJ298-2013 之 7.3.6）。

5.3.3 滴喷头统一采用压力补偿式滴头，配套安装过滤系统，保障灌溉水流均匀稳定，从源头避免滴喷头堵塞；滴头安装位置精准对应种植区域。配件安装应连接牢固、密封严密，无松动渗漏。

5.3.4 控制器安装及测试应符合下列规定：

1 系统控制组件应统一集成于控制箱内，控制箱安装在通风干燥、便于操作的位置；

2 滴灌系统采用自动控制模式，遵循“少量多次”灌溉原则；

3 现场调试需准确设定灌溉周期、单次灌溉时长等参数，后续根据季节变化、苗木品种生长需求特性动态调整。

5.4 绿 化

5.4.1 栽培基质的选择与配制

1 栽培基质的选择需满足自重轻、不板结、保水保肥透气、适宜植物各个阶段生长、操作简便、无污染无异味且经济环保等要求，同时适配不同植物的生长特性。

注：蝴蝶兰等附生植物的栽培基质需疏松且透气，采用保水性好的水苔或加树皮（椰块或木炭）等，忌用不透风的土壤。多肉植物基质需突出排水性，可增加珍珠岩、蛭石的比例。

2 栽培基质的配制应遵循科学配比原则，常用材料包括自然土壤、泥炭土、椰糠、蛭石、珍珠岩、腐熟畜禽粪便、发酵农林废弃物等，具体配方可参照附录 A 执行。配制时需将各类材料充分混合均匀，确保基质颗粒大小适中，避免出现大块杂质，混合后应进行晾晒或消毒处理，杀灭虫卵、病菌及杂草种子。

3 栽培基质进场后严禁集中堆放在阳台局部区域，需及时按照设计标高均匀分散摊铺，确保基质平整度和排水坡度符合要求。摊铺完成后，可在表面铺放一层粒径 2~3cm 的陶粒、碎石或树皮，减少扬尘污染，并可达到保墒、抑制杂草生长及美化等效果。

4 栽培基质的 pH 值需检测确认达标方可使用，可通过添加硫磺粉以降低或添加草木灰而提高。根据植物的需求选择：多数观赏植物适宜 pH 值为 5.5~7.0；酸性植物（如杜鹃花、茶花）适宜 pH 值为 4.5~5.5；碱性植物（如木槿、紫薇）适宜 pH 值为 7.0~8.0。

5 基质使用过程中应避免混入建筑垃圾、玻璃碎片、金属杂物等有害成分，确保植物根系生长环境安全；对不可移动花箱内的基质，应预留 1~2cm 的浇水空间，防止浇水时基质溢出。

5.4.2 栽 植

1 选择长势健壮、株型规整、无病虫害植株（参见 4.3），其苗龄及规格应与种植池（容器）、阳台空间相匹配，整体重量不超过阳台承重限制。小型阳台宜选用幼苗或中小型植株，大型阳

台可适当搭配成熟植株提升景观效果。果蔬类可挑选适合盆栽种植的矮生品种，如樱桃番茄、迷你黄瓜等。

2 盆栽布置可采用独立摆放、多盆组合或立体搭配等方式，根据阳台空间布局和景观主题灵活设计，组合布置时需注意高低错落、色彩协调，避免遮挡阳台通行通道和采光区域。

3 种植箱使用应符合下列规定：

1) 带苗种植箱搬运时需做固定防护，避免晃动导致苗木根系受损或槽体变形；安装时应根据阳台地面坡度调整水平，确保箱体稳固不倾斜。

2) 可移动种植箱安装后需全面检查固定牢固度，高层阳台的可移动种植箱必须加装防坠落装置，如防坠链、固定卡扣等，连接点需牢固可靠，能承受种植箱满载后的重量。

3) 塑料种植箱应具备良好的耐候性和抗压性，箱体底部需设置足够数量的排水孔，孔径不小于1cm，且配备可拆卸的蓄水托盘；木制种植箱需经过防腐处理，内壁满铺无纺布，防止木质纤维腐烂污染基质及水分渗漏。

4 花池类槽体底部预留的排水孔间距不大于50cm，孔口必须铺设不锈钢过滤网，网孔孔径不大于2mm，防止基质颗粒或杂物堵塞排水孔。

5 种植箱中的种植土深度按植物品种、规格确定，草本植物控制在20~30cm，灌木类控制在35~55cm，乔木类（小型）控制在50~60cm，确保植物根系有充足的生长空间。

6 阳台墙面及立面绿化施工前需确认墙体结构安全性，不得破坏墙体防水层、保温层及承重结构。常用施工方式包括攀援式、悬挂式、铺贴式及容器式，攀援植物需设置专用牵引架，牵引架与墙体固定牢固；悬挂式绿化的悬挂构件需具备足够的承重能力，悬挂高度应避免影响行人通行和安全；铺贴式绿化需采用专用种植模块，模块与墙面连接可靠，防止脱落。所有立面绿化设施均需符合《垂直绿化工程技术规程》CJJ/T 236-2015的相关要求。

7 植株栽种后浇透“定根水”，及时采取固定措施。盆栽植物需配套防坠落托盘，托盘与阳台栏杆或地面固定牢固；大型花架、垂吊植物支架等设施必须可靠固定于墙体、种植槽或专用固定骨架上，固定点应设置在建筑承重结构部位，严禁固定在阳台栏杆、玻璃护栏等非承重构件上，杜绝倾倒、坠落风险。

6 绿化养护与设施维护

6.1 浇水

6.1.1 浇水应依据根据植物习性和生长状况、阳台特点和天气情况，调整浇水频率。除非植株发生叶片发黄、萎蔫等异常情况，需及时检查土壤湿度，判定缺水或积水情况，调整浇水方法和频率。一般情况下可按以下浇水：

1 见干见湿：大多数阳台绿化植物，如绿萝、吊兰等，需在栽培基质或土壤表面干燥后再浇水，浇则浇透，使栽培基质的底部充分湿润。

2 干透浇透：耐旱性较强的植物，如多肉植物、虎皮兰等，需在土壤完全干透后，甚至盆土干后过一段时间再浇水，浇至盆底有水流出。

3 保持湿润：喜湿植物，如栀子花、龟背竹等，需要保持土壤始终处于微湿润状态，但也要避免积水。可根据季节和天气调整浇水频率，夏季可能需要每天浇水，冬季则适当减少。

注：1 三角梅对水分需求较大，需保证土壤潮湿，夏季高温更需及时浇水。

2：可通过手指拨开基质约 3cm~4cm 深感受干湿状况，或观察基质表面干燥特征（如基质发白、轻敲树皮有清脆声），或通过盆栽重量推测含水量，或使用水分计测量基质湿度。

6.1.2 可采用人工浇水、智能控制滴灌及喷淋（见 5.2.3~5.2.4），浇水方式包括：

1 淋水法：家庭最常使用，且适用于大多数植物。采用洒水壶或喷壶将水均匀地浇在土壤表面，让水自然渗透到根部。

2 浸盆法：当土壤过于干燥或板结时，有排水孔的盆栽植物可以采取此方法。将花盆放入盛有水的容器中，静置 10~20min，使水从盆底的排水孔慢慢渗透到土壤中，让土壤充分吸水，取出沥干水分即可。

3 喷淋法：喜湿植物，如蕨类植物、兰花等，可使用喷壶向叶片和植株周围喷水，增加空气湿度。

注3：蝴蝶兰需要空气湿度保持在60%~75%，在周围喷水或沿盆边缓慢浇透，直到盆底有水流出现，浇完后倒掉托盘积水，不能直接浇叶片和花朵。夏季节约5~7天/次，冬季节约15~20天/次。同理，应避免在多肉植物叶片直接浇水。

6.1.3 浇水时间宜选择水温与栽培基质的温差最小的时间段：

1 春季和秋季：植物生长旺盛，一般可每隔2~3天浇一次水，具体频率可根据天气和土壤干燥程度调整。

2 夏季：最好在早晨或傍晚浇水，避开正午烈日时段，可能每天需要浇水1~2次，气温高、蒸发快时需增加浇水频率。

3 冬季：植物生长缓慢，可减少浇水次数，一般每隔7~10天浇一次水，具体可根据室内温度和植物状态调整。

6.1.4 注意事项

1 避免积水和“半截水”：频繁或过量浇水致使积水，引发根部腐烂，可在花盆底部放置一层陶粒或碎石，增加排水性。切忌频繁多次少量的浇水，仅湿润了土壤表层或部分深度，而底部土壤仍处于干燥状态的“半截水”。

2 水质选择：自来水可静置1~2天，让水中的氯气挥发后再使用；提倡家庭水资源再利用，如收集的雨水，淘米水、空调水、鱼缸水或残茶水等。

注4：绿萝和富贵竹等水培植物每3~5天彻底换水，并冲洗植物根部与瓶壁，定期换水，保持水质清洁，如睡莲、荷花、碗莲和铜钱草等水生植物。

6.2 施肥

6.2.1 新种植或换土换盆时应施足底肥，在盆底土壤中混入充足的底肥。使用有机肥或缓释肥。

6.2.2 根据植物种类、生长阶段及环境条件，科学选择并施用肥料。在植株生长旺盛期可使用追肥，如氮磷钾均衡的速效水肥，以及叶片喷施营养液等。

6.2.3 注意事项包括：植株根部不要直接接触底肥，可用不含肥料的土壤隔开，以免灼伤根系；切勿偏施氮肥；施肥宜少量多次，避免一次性肥料过量导致肥害。

注：**1** 在植株枝叶长壮后，如果需要促其开花，可少施或停施氮肥，每隔半个月浇一次水溶性肥料（磷钾肥），促进植株快速开花；灵活采用增根、催花促花等植物激素。如三角梅的生长旺盛期需适量施氮肥为主的肥料。

2 植株生长期可追施叶面肥，如磷酸二氢钾。在植株生长旺盛期，每隔半个月喷施一次磷酸二氢钾，促进花卉健壮生长，但要注意薄肥勤施。

6.3 换土换盆

6.3.1 盆栽植物一般 2~3 年需换盆，如果是小苗快速生长为大苗则每年都需换盆，以维持土壤肥力和疏松度，保证根系有足够的生长空间。

6.3.2 一般在春季或秋季进行换盆。换盆时，取出植株，轻轻梳理根部，检查根系生长情况，剪除烂根、老根和过长的根系，在更大尺寸的新盆器底部加入一层盆栽土，移入植株。大型绿植的盆器不便更换，或可取出盆中植物，轻度修剪整理根部后再放回原花盆。

注：若植株存在气根，注意不要埋入土中，让植株尽量与在原容器中的深度位置保持一致；填入的新盆栽基质应轻轻按压，以消除空气间隙；并保留一定高度差距，为浇水时水分渗透土壤前预留空间，防止浇水时漫盆；换盆后要浇透定根水，但不要浇到叶片。

6.4 修剪

6.4.1 依据植物生长特性实施修剪，实现调控生长、促花促果、塑形美观及病虫害防治的综合目标，具体操作如下：

1 植物造型：植株长至目标高度与株型后，利用顶端优势原理，疏除徒长枝、干基萌蘖枝，剪除过量顶芽、冗枝及多余叶片，刺激侧芽萌发，配合固定措施规整株型，维持阳台景观观赏性，打造符合美学的绿化效果。

2 促进开花结果：花期结束后及时修剪残花，减少养分无效消耗，抑制营养生长，助力下一轮花芽分化与开花挂果。

3 病虫害防治：定期清理枯叶、黄叶、病枯枝，疏剪过密枝叶，改善植株通风透光条件，从源头降低病虫害滋生概率。

6.4.2 修剪应注意以下事项：

1 常态化检查植株长势，发现徒长、残花、病枝等情况及时修剪。

2 采用摘心、短截、截干、疏枝、抹芽、摘叶等方法；落剪位置选在叶茎、茎节或侧茎与主茎交接处上方，整枝去除时需从基部剪净；部分植物忌频繁修剪（易刺激过度生长），年修剪 1-2 次即可，亦可结合药剂控制达到造型要求。

3 宜选用锋利园艺剪刀，保证剪口平整，避免造成粗糙伤口；工具使用后需清洗、消毒、晾干，妥善存放备用。

6.5 病虫害防治

6.5.1 科学诊断并识别病虫害类型，结合植物品种特性和生长环境分析发病原因，常检查，早发现早处理。

6.5.2 精准防治需保持通风防潮，增加种植土的透气性，增强植物长势，提高抗逆性。防治措施以物理防除、人工清除及选用高效低毒药剂等措施为主。

6.6 设施维护

6.6.1 常态化检查灌溉设备（滴头、管道、控制器、过滤系统等）及排水设施（排水孔、排水层、地漏等），如重点排查部件老化、破损、渗漏等问题，及时更换故障配件；定期清理进排水口杂物，确保水流顺畅无堵塞；同步观察植物根系生长状态，若发现根系蔓延可能破坏防水层，需及时采取阻根加固或换盆调整措施，保障阳台结构防水安全。

6.6.2 定期检查依附于阳台主体墙面、地面的各类支撑结构（花架、种植槽支架、垂直绿化固定架等），如查看连接节点是否松动、锈蚀，结构件是否出现变形、开裂；发现隐患立即加固处理，锈蚀部件及时除锈防腐或更换，确保支撑结构承载稳定，与主体建筑连接牢固，无脱落风险。

6.6.3 应定期检查阳台悬挂类设施（悬挂花盆、垂吊植物支架等）及防坠装置（防坠链、托盘、防护网等），如重点查看连接件是否松动、脱落，设施材质是否老化脆化；对老化、破损的部件及时更新更换，确保所有悬挂物固定可靠，防坠措施完整有效，从源头杜绝高空坠落安全隐患。

6.7 应急处置

6.7.1 台风天气应提前加固花箱，修剪过长枝条，将盆栽移至室内或靠近墙体位置。

6.7.2 极端高温天气需将植株移至阴凉通风处，叶面喷雾降温，土温降后再补水，防止植株萎蔫；极端低温天气时（低于 5℃）需将喜温植物（如蝴蝶兰）移至室内。

7 效果评价与改进

7.1 效果评价

7.1.1 阳台绿化营造全流程（设计、施工等环节）中，业主或使用者可从安全性、景观效果、养护管理等方面进行验收或自我评价，具体参考如下。

1 安全性需聚焦施工与日常养护全程安全，重点关注台风等极端天气下的安全防护措施到位、无坠落/倾倒的隐患。

2 景观效果需包含如下四项核心指标：

1) 主题明确：各类设计元素与植物、生境、文化等设定主题高度契合，无违和感。

2) 布局合理：平面与立体空间布局科学，功能分区清晰、贴合使用需求，动线顺畅便捷。

3) 景观美感：整体风格统一协调；植物高低错落、疏密有致，株型饱满优美、色彩搭配和谐，兼具意境氛围；小品、家具、灯光等配饰搭配得当，提升景观质感。

4) 植物适配：植物品种与数量充足，品种选择、摆放位置与阳台光照、通风等环境适配；多年生植物占比达标，景观长效性好。

3 养护管理需保证植株长势健壮、无病虫害；植物容器选型合理、摆放稳固；定期修剪整形，及时清理枯枝落叶，养护措施到位。

7.1.2 若业主或使用者与服务机构签订阳台绿化承揽合同，需严格按照合同约定的验收标准、验收流程完成项目验收。

7.1.3 相关主管部门可牵头组织第三方机构开展阳台绿化评比活动，以评比促提升，全面优化厦门市阳台绿化整体水平；具体评分标准详见附录 B。

7.2 改进提升

7.2.1 结合自我评价、合同验收及评比结果，组织行业专家开展专项点评，梳理优势与不足，制定针对性建设性改进方案；通过扬长补短、动态调整优化，持续提升阳台绿化的实用功能与景观呈现效果。

附录 A 常见阳台植物的栽培基质配方

常见阳台植物的栽培基质配方可参考表 A.0.1。

表 A.0.1 常见阳台植物的栽培基质配方

栽培基质	适用植物类型	栽培基质配方
通用型土壤	适用于大多数阳台植物，如三角梅、月季、矮牵牛、天竺葵、绿萝、龟背竹和常春藤等。	A: 园土50%+泥炭土30%+珍珠岩或河沙20% B: 园土40%+泥炭土30%+珍珠岩20%+有机肥10% C: 泥炭土40%+椰糠30%+珍珠岩30%
喜酸性植物专用土	如杜鹃、山茶、栀子花、蓝莓等。	A: 椰糠35%+泥炭土40%+珍珠岩25% B: 针叶土50%+泥炭土30%+河沙20%
多肉植物专用土	耐旱的仙人掌、景天科多肉和十二卷属等多肉植物。	幼苗: 泥炭土30%+火山石20%+珍珠岩20%+蛭石10% 成株: 泥炭土30%+火山石40%+珍珠岩10%+蛭石20% 老桩: 泥炭土20%+火山石80%
兰花专用土	蝴蝶兰、木花蕙兰和石斛兰等附生植物。	A: 泥炭土40%+松树皮40%+珍珠岩20% B: 松树皮50%+水苔20%+珍珠岩20%+木炭10% C: 泥炭土40%+水苔30%+珍珠岩30%

附录 B 家庭阳台绿化比赛评分标准

家庭阳台绿化比赛评分标准应符合表 B.0.1 的规定。

表 B.0.1 家庭阳台绿化比赛评分标准

序号	指标内容	总分	指标说明		评分细则	细项分
1	设计主题	10	具有植物主题、生境主题、文化主题等明确的主题，特点突出，设计元素围绕主题展开，清晰的表达设计主题		主题鲜明，设计元素与主题契合度高，无冲突元素	9-10
					主题较鲜明，设计元素与主题契合度较高，无冲突元素	7-8
					有设计主题，设计元素与主题契合度一般，个别元素冲突	4-6
					主题不突出	3
2	结构布局	15	包括平面布局、空间布局等，布局合理、功能明确且满足需求、动线清晰		布局合理，动线清晰，空间尺度宜人，充分利用现状实现阳台功能多样化，视野良好	13-15
					布局较合理，动线清晰，空间尺度宜人，但未充分利用阳台空间，使用功能较少	10-12
					布局一般，功能区设置不太合理，未能充分利用阳台空间	7-9
					布局不尽合理，功能区设置冲突，空间尺度或家具设置不符合人体工学	0-6
3	配置合理	35	整体风格统一 (10分)	室内整体家装、墙面铺装、小品装饰、	风格统一协调	9-10
					部分元素有少量不协调	7-8

序号	指标内容	总分	指标说明		评分细则	细项分
	性		盆栽家具、植物等元素之间及各个元素内部在造型、色彩等方面的风格的一致性。		风格不太统一	5-6
					元素之间风格差异较大，整体不协调	0-4
			植物配置 (15分)	植物搭配高低错落、疏密有致，主景植物株形优美、色彩协调	植物搭配比例协调，具有较强的节奏和韵律感，整体色彩协调，造型植物株型优美，植物景观丰富	13-15
					植物搭配较为协调，主景植物造型较优美，景观层次较为丰富，无明显松散感	10-12
			景观意境 (5分)		植物搭配不太协调，主景植物造型一般，景观层次不够丰富	7-9
					植物搭配杂乱无章，没有主次，景观单调	0-6
					容易产生意境联想，立意高远	4-5
					能够产生意境联想，有一定的立意	2-3
			小品家具灯光搭配 (5分)		一般	0-1
					小品家具灯光造型美观协调	4-5
小品家具灯光造型一般	2-3					
4	植物品种	10	植物品种 (3分)	种植植物品种数量	植物品种 (含栽培种) ≥15 种	3
				蔬菜、花卉等)	植物品种 (含栽培种): 10-14 种	2
			植物株数 (3分)		植物品种 (含栽培种) <9 种	1
					植物株数 ≥40	3
					植物株数: 39-25	2
			植物株数 <24	1		
			植物选择的适配性 (2分)	植物选择、摆放位置与气候、光照等阳台条件相适应	植物品种习性整体和阳台小环境相适应	2
部分不适应	1					

序号	指标内容	总分	指标说明		评分细则	细项分
			多年生植物株数占比（2分）		多年生植物株数占比≥70%	2
					多年生植物株数占比<70%	1
5	阳台环境	10	整洁度（5分）	地面、墙面、天花等环境整洁度和清洁度	如有违章搭建扣5分，堆放杂物、晾晒衣物、乱挂杂物，每一处扣一分，扣完为止	
			清洁度（5分）		每发现一处污渍、蜘蛛网、污水滩、垃圾扣0.5分，有面状明显积灰扣1分，扣完为止	
6	养护管理	14	现场植物状（6分）	养护良好，植物健康，无病虫害	植物状态良好，无病虫害得	6
					植物状态较好，基本无病虫害	4
					植物状态一般，有少量病虫害	3
					植物状态较差，病虫害明显	1-2
			定期修剪整形、清理枯枝落叶（4分）	修剪整形较好	4	
				修剪整形一般	1-3	
			植物容器设计合理，便于植物生长及养护（4分）	种植盆器与植物体量相匹配，盆器底部设置盘托/接水盆	4	
				植株大，盆器偏小，盆器未设置托盘/接水盆	1-3	
7	安全性	6	花盆、植物及其附属物等放置稳固，无安全隐患。	不存在或未发现漏水、高空坠落隐患、结构承重和漏水漏电等隐患，每个项目得1-2分，否则不得分。		
8	创新举措	总分额外加分，累计不超过20分	市花培育特点，特别养护技术和设施，观察记录，家庭成员参与程度，智能设施设备，以及设置园艺疗法功能等。		三角梅品种数量多，养护特别优秀，花期持续	加2-3
					特别栽培养护技术，如三角梅促花控花等	加2-3
					观察植物生长，记录培育日记、绘画或拍照等	加2-3
					植物识别等科普，家庭成员多角度多方位参与	加2-3
					安装智能灌溉系统	加2
					配备园艺操作场所，具备一定园艺疗愈功能	加2
					设置雨水收集，采用有机肥制作等环境友好技术	加2
其它创新举措（需详细说明）	加2					

本标准用词说明

1 为便于在执行本标准条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

1)表示很严格，非这样做不可的：

正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”；

2)表示严格，在正常情况下均应这样做的：

正面词采用“应”或“需要/需”，反面词采用“不应”或“不得”，“无需”；

3)表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；

4)表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

2 条文中指明应按其它有关标准执行的写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行”。

引用标准名录

- 1 《建筑结构荷载规范》 GB 50009-2012
- 2 《住宅室内防水工程技术规范》 JGJ 298-2013
- 3 《垂直绿化工程技术规程》 CJJ/T 236-2015
- 4
- 5
- 6
- 7

厦门市土木建筑学会团体标准

《厦门市家庭阳台绿化营造规范》

T/XMTM-X-202X

条文说明

1 总则

1.0.1 家庭阳台绿化作为城市微观生态的重要组成，其营造过程涉及建筑安全、邻里关系、生态效益等多重维度。家庭阳台绿化实践中，因缺乏统一规范，植物选配不当，存活率低，设施安装不规范，存在安全隐患，如排水不当，影响邻里等问题。本标准明确设计、施工、养护等全流程技术要求，立足解决这些实际痛点。

实现三大目标：一是筑牢安全底线，防范高空坠落、结构超载、漏电渗水等风险；二是提升绿化质量，让阳台绿化兼具美观性与实用性；三是规范行业发展，为市民、从业者及相关部门提供统一技术指引，最终助力人居环境改善与生态文明建设。

1.0.2 界定了标准的适用范围及参照适用场景。家庭阳台作为核心适用对象，涵盖凸阳台、凹阳台、复合型阳台等不同结构类型，以及封闭式、敞开式等不同使用形式，均需遵循本标准的技术要求。露台、屋顶、入户花园虽空间形态与阳台存在差异，但核心功能均为家居绿化，所面临的安全防控、植物养护、设施安装等问题均具有共性，因此，可参照本标准执行。室内绿植因生长环境（如光照、通风）与阳台差异较大，仅在栽培基质选择、病虫害防治等通用技术环节可参考，不强制要求全面套用。

1.0.3 确立了家庭阳台绿化营造的三大核心原则，是贯穿标准全文的指导思想：

1. 安全底线原则：阳台作为建筑延伸空间，存在结构承重限制、高空坠落风险等特殊性和特殊性。因此，标准强调，在家庭阳台绿化

的过程中，需要进行安全诊断、排查结构老化、超负荷等隐患，以及植物及设施牢固固定（尤其高层阳台），并做好防水防渗、水电安全防护，从源头规避安全事故。

2. 社会和谐原则：阳台绿化并非孤立行为，需兼顾邻里权益。标准明确要求遵守小区物业规定，避免浇灌排水不当、植物遮挡光照、滋生蚊虫等问题，通过规范行为减少邻里纠纷，促进社区和谐。

3. 生态美观原则：阳台绿化的核心价值在于实现人与自然的和谐共生。标准倡导科学利用空间，根据阳台环境适配植物，实现绿化与家居风格协调，同时通过绿化、香化效果满足居民休闲疗愈、陶冶性情的需求，提升生活品质。

2 术语

2.0.1 明确了“家庭阳台”的定义及分类，“拥有私有产权或合法管理权限”的核心属性，区别于公共空间，如露台、入室花园、屋顶、庭院等绿化空间。按结构分为凸阳台、凹阳台和复合型阳台，主要基于其承重能力差异（凸阳台承重相对较弱，凹阳台承重能力较强），为后续施工、荷载控制等条文提供分类依据；按封闭状态分为封闭式和敞开式，主要考虑其光照、通风、温度等微环境差异，为植物选型、浇灌方式选择等提供参考。在正文中，包括所有者或使用者。

2.0.2 根据阳台类型，把阳台分为“以盆器或通过造景”进行植物培育。其功能不仅包括美化空间，还涵盖净化空气、调节微气候、

提供休闲体验等多重价值。标准后续条文围绕这一核心，从植物选择、栽培设施、养护管理等方面提出技术要求。

2.0.3 阳台绿化植物广泛多样，诸如观赏花卉、观叶绿植、蔬菜或小型果树，以及草药等，归纳为小乔木、灌木、藤本、草本、竹类等多种类型，以适配不同空间布局需求（如藤本植物用于垂直绿化，草本植物用于盆栽摆放），便于市民根据阳台环境（光照、空间大小）和用途提供植物选择的依据。

2.0.4 家庭阳台绿化或家庭园艺，栽培基质至关重要。随着技术的发展，传统的土壤，目前的型式和性质与已发生极大改变，但是其主要功能仍是为植物根系生长提供水分和营养，固定或支持植物的基础物质，如土壤、椰糠、泥炭土、水草、珍珠岩和蛭石等。

界定了“栽培基质”的组成及功能。栽培基质是植物生长的基础，其核心要求是满足阳台绿化的特殊性—自重轻（避免超出阳台承重）、保水保肥透气（适应阳台水分蒸发快、通风强的环境）等。标准后续附录 A 提供了常见植物的栽培基质配方，正是基于这一核心要求，确保基质既适配植物生长，又符合阳台使用条件。

2.0.5 阳台浇灌不仅是补充土壤水分，还兼具调节空气温湿度、清洁植物等附加功能。标准后续条文根据阳台大小、植物类型等推荐手动灌溉、滴灌系统、智能灌溉等不同方式，既考虑植物生长需求，又兼顾操作便捷性与节水要求。

2.0.6 灯光在阳台绿化中的双重作用：补光作用针对封闭阳台或光照不足的场景，保障植物光合作用；烘托气氛作用则是为了提升阳台景观的观赏性。标准要求灯光色调、强度与景观主题适配，

同时需满足安全要求（如防水、防火），避免影响邻里休息，体现了功能与和谐原则的统一。

2.0.7 新型家居的阳台绿化，园艺造景需求日益增多。花坛或花池作为阳台绿化的固定种植区域，需兼顾种植功能与景观效果，因此允许配置花木或山石等造型元素。标准后续条文详细规定花坛、花池的施工要求（如排水层设置、承重控制），确保其安全实用。

2.0.8 明确了“可移动花箱”的材质及功能要求。可移动花箱的核心优势是灵活调整绿化布局，因此标准要求采用防腐、轻质材料（如PP、防腐木），既延长使用寿命，又降低阳台承重压力。

3 基本规定

3.0.1 提出阳台绿化的安全核心要求。高空坠落是阳台绿化最突出的安全隐患，因此标准强调花盆、花架等物品需牢固固定，高层阳台需额外加强防护。结构老化、超负荷等隐患易被忽视，因此要求开展安全诊断；水电管线检查与防水防渗则针对阳台常见的漏电、渗水问题，通过提前防控避免安全事故及财产损失。

3.0.2 阳台作为建筑附属空间，承重能力有明确设计标准（参考《建筑结构荷载规范》GB50009-2012），过量堆放花土、重物易导致结构损坏。标准特别强调凸阳台不宜堆放过多重物，因凸阳台受力形式为悬挑，承重能力弱于凹阳台；同时禁止破坏墙体、地面结构，避免影响建筑整体安全。

有专家提出，“严禁破坏墙体、地面结构等可能影响建筑安全的改造”“预制板阳台需谨慎评估”等，因难以认定“可能影响建筑安全的改造”，未进行规定。

以及根据《民用建筑设计统一标准》GB 50352-2019 之 4.3.1 的规定：“阳台等附属设施一般不得突出道路红线或用地红线。本标准主要是针对家庭阳台，除非是大规模改造，一般不会有此类情况发生，故未采纳此意见。

3.0.3 强调阳台空间的高效、合规利用。阳台需兼顾通行、休闲、种植等多重功能，因此要求合理划分功能区域，避免空间拥挤。垂直空间利用（如安装花架、悬挂花盆）是提升绿化面积的有益手段，尤其适用于小户型阳台。

3.0.4 为植物配置提供通用指导原则。阳台光照、温度等环境差异较大（如南阳台光照充足，北阳台光照不足），因此植物选型需优先考虑适应性，避免因环境不适导致生长不良。植物搭配强调层次和色彩协调，避免种类杂乱，既提升景观效果，又便于养护管理。优先选择适应性强、病虫害少的植物，降低养护难度，提升市民参与积极性。

3.0.5 阳台环境可能存在潮湿情况，要求灯具具备防水、防火性能，并安装防漏电开关，规避用电安全隐患。灯光设计以“柔和、温馨”为主，兼顾夜间观赏与安全需求，同时明确夜间亮度不得影响邻居休息，体现社会和谐原则。

3.0.6 阳台积水易导致渗水、植物烂根等问题，因此要求地面设置坡度及排水口，确保积水快速排出。使用防水层或防水材料，防止水分渗透至室内或楼下，尤其对于开放式阳台，需加强防水措施，避免因浇灌行为引发邻里纠纷。

3.0.7 要求阳台绿化的卫生整洁，兼顾公共利益。浇水、施肥、喷药时避免污水、肥料溢流，是维护公共区域清洁的基本要求；定

期修剪下垂或攀爬植物，既能防止遮挡邻家采光，又能减少蚊虫滋生，体现对邻里权益的尊重。同时，要求避免种植易招惹蚊虫的植物及留存积水，从源头改善阳台及周边环境。

3.0.8 家庭阳台绿化应该提倡生态环保理念，为此建议少用化学农药，优先采用物理、天然或手工的方法，减少对土壤、空气及人体健康的影响。环境友好型养护技术的推广，不仅符合生态文明建设要求，也能为居民营造更安全的居住环境，实现生态效益与社会效益的统一。

4 设计

4.1 调查

4.1.1 强调设计前调查工作的重要性，为后续设计提供科学依据。调查内容需涵盖阳台环境、建筑条件两大核心：阳台朝向、光照、空间尺寸等决定植物选型、布局设计；建筑年份、结构类型、承重数据等决定施工可行性（如预制板阳台需谨慎评估承重）。引用《建筑结构荷载规范》GB50009-2012，明确阳台活荷载标准值（不低于 2.5 kN/m^2 ），为荷载控制提供依据；同时区分凸阳台与凹阳台的承重差异，提醒避免集中荷载，保障结构安全。

4.2 设计要求

4.2.1 根据阳台类型，将绿化可分为摆盆的绿化种植，以及通过整体设计进行改造的造景；并根据阳台面积、环境条件（日照、通风），在设计过程中确定营造主题，如芳香休闲、垂直绿帘、果蔬种植等，避免盲目种植。植物、花器、灯光、家具等设计元素

围绕主题展开，尤其植物选择需贴合主题功能（如休闲主题选择芳香植物，遮阴主题选择藤本植物），确保设计的整体性与协调性。

4.2.2 强调设计的整体协调性与功能实用性。平面构图简洁大方，需与建筑及装修风格统一（如现代简约风格搭配简洁花器，中式风格搭配竹制、陶制容器）；空间布局需明确功能分区（种植区、休闲区、通行区），确保动线顺畅、视野开阔，避免功能冲突。同时，通过丰富景观层次提升体验感，让阳台既实用又具观赏性。

4.2.3 提供了多样化的种植方式及容器选择，适配不同阳台条件：

1. 单盆或盆器组合摆放：适用于小户型阳台或初学者，灵活便捷，底部排水孔设计可避免积水；

2. 花坛、花池（固定或可移动花箱）：适用于空间较大的阳台，可实现集中种植，固定花池需考虑承重与排水，可移动花箱便于调整布局；

3. 立体绿化：结合地面摆放与垂吊、壁挂等形式，有效利用垂直空间，提升绿化面积，适用于空间紧张的阳台。

4.2.4 要求地面铺装及墙面装饰与整体风格协调，并满足实用需求：

1. 铺装及装饰材质需与室内装修风格统一（如室内为木地板，阳台可选用防腐木铺装），避免风格冲突；

2. 地面铺装设置排水坡度及防滑材质，保障使用安全，防止积水滑倒；

3. 墙面装饰颜色不宜过深，避免吸收热量导致阳台温度过高，常用涂料、瓷砖等易清洁材质，兼顾美观与实用性。

4.2.5 阳台灯光的分类及设计要求，兼顾功能与景观：

1. 一般照明：用于照亮整个阳台，保障夜间活动安全，光源选择柔和均匀；

2. 补光照明：采用 LED 灯，针对光照不足的阳台（如北阳台、封闭阳台），补充植物光合作用所需光照，促进生长、控制花期；

3. 安全照明：设置于高低落差区域（如楼梯、汀步），避免夜间意外摔倒，提升使用舒适度；

4. 衬托照明：通过背景照明、重点照明、装饰照明营造氛围，背景照明用泛光灯带或壁灯烘托整体氛围，重点照明用点状光源突出核心景观（如珍稀植物、水景），装饰照明用造型灯具（流星灯、星星灯）增添趣味性。

4.2.6 根据不同阳台场景及需求，推荐多种浇灌方式：

1. 手动灌溉：适用于小型阳台或时间充裕的居民，操作灵活，成本较低；

2. 滴灌系统：适用于中大型阳台或“懒人园艺”，水流均匀，节水高效，避免水资源浪费；

3. 自动喷灌：适用于大面积或垂直绿化，覆盖范围广，减少人工操作；

4. 智能设备：基于土壤湿度传感器或手机 APP 远程控制，精准匹配植物水分需求，适配现代居民的生活节奏，提升浇灌便捷性。

4.2.7 强调家具设施选择需兼顾功能与景观协调。家具选择需根据阳台空间大小、形状及使用需求确定（如小阳台选择折叠坐凳，大阳台选择躺椅、茶桌），材质、色彩、风格需与阳台绿化整体景观统一（如自然风格搭配木质家具，现代风格搭配金属、塑料家具），避免家具与绿化景观冲突，实现功能与美观的统一。

4.3 绿化植物的选择

4.3.1 植物是家庭阳台绿化的核心，强调“因地制宜”。由于阳台类型和环境的多样性和复杂性，以及需求的差异较大，初稿中列出近 150 种厦门市常见绿化植物种类，篇幅过于庞大，而且挂一漏万，为此，本标准采取举例的方式。

1. 全日照阳台（南阳台）：光照充足、通风好，但夏季蒸发量大、阳光直射强，需选择喜光耐热植物（如三角梅、月季、茉莉），部分植物夏季需遮荫；

2. 半日照阳台（东/西阳台）：光照时间 4-5 小时，适合短日照植物或半阴生植物（如绣球、杜鹃花、常春藤），可根据光照位置分配植物，喜光植物放置在光照充足区域，半阴生植物放置在散射光区域；

3. 无直射光阳台（北阳台）：仅有散射光，风势强劲、冬季寒冷，适合耐阴抗风的观叶植物（如绿萝、吊兰、龟背竹）。

4.3.2 根据功能需求和个人喜好，如观花、赏叶；造型盆景；食用药用；遮蔽太阳，以及专题或主景植物等。

4.3.3 根据养护难度和习惯等选择植物品种。

4.3.4 根据《中华人民共和国野生植物保护条例》《中华人民共和国刑法》等法律规定，保护原生地天然生长的珍贵植物及具有重要经济、科研、文化价值的濒危、稀有植物。禁止非法采集、出售、收购（采伐、毁坏、收购、运输、加工、出售）国家一级保护野生植物，二级保护植物需经批准。但是针对家庭种植的，尚无明确要求，为此，建议“慎重选择保护植物，确保使用安全与生态合规”。

标准通过举例（三角梅、蝴蝶兰）详细说明植物生长需求，为市民选型提供具体参考，帮助规避养护误区。

5 施工

5.1 土建施工

5.1.1 根据阳台类型，针对需要造景进行绿化的阳台的施工流程：阳台绿化施工的核心流程，确保施工有序、质量可控。如果原有防水层不合格，需先重新施工防水，避免后续渗水隐患；顺序推进，符合“先基础后功能、先隐蔽后外露”的施工原则，确保各环节衔接顺畅，质量达标。

5.1.1 检查或检验原防水层的防水效果，确定是否需要做防水处理。应根据《住宅室内防水设计规范》JGJ298-2013 的要求进行闭水试验，确保无渗漏后再进行后续施工，避免影响楼下或室内环境。

5.1.2 强调排水层和过滤层施工的规范性，保障排水顺畅：

1. 施工前明确排水坡向，确保排水层与原有排水系统连通，避免积水；

2. 排水层采用卵石、陶粒等透水性材料，粒径均匀、洁净，铺设厚度符合设计要求，确保排水效率；

3. 过滤层采用无纺土工布，铺设平整无破损，搭接宽度达标，可防止种植土流失堵塞排水层，保障排水系统长期稳定运行。

5.2 水电

5.2.1 施工前准备工作是后续施工的基础。施工前需结合实测情况与设计方 案，明确给排水接驳点、电源插座、控制箱位置及管线走向，避免施工过程中随意改动导致管线混乱、安全隐患。现场放线标记可确 保管线布局合理，避开结构承重部位，保障施工精准度。

5.2.2 明确了管道安装的技术要求，兼顾安全与实用：

1. 管道分为明装与暗装，暗装需随土建同步预埋，避免后期开槽破坏结构层；开槽施工后需重新做防水，防止渗水；

2. 给水管道安装后进行闭水压力试验，检验管道密封性，确保无渗漏后再进入下道工序，避免使用过程中出现漏水问题。

5.2.3 滴灌系统的核心部件提出安装要求。压力补偿式滴头可确保水流均匀稳定，避免因水压差异导致灌溉不均；过滤系统能有效防止滴头堵塞，延长设备使用寿命；滴头安装位置精准对应种植

区域，确保植物水分供应充足，配件连接牢固密封，避免渗漏浪费水资源。

5.2.4 控制器的安装与测试要求，保障灌溉系统高效运行：

1. 控制箱安装在通风干燥、便于操作的位置，便于后期维护与参数调整；

2. 滴灌系统采用“少量多次”灌溉原则，符合植物生长需求，避免一次性浇水过多导致烂根；

3. 现场调试需设定合理的灌溉周期、时长，后续根据季节变化（如夏季蒸发快缩短周期，冬季蒸发慢延长周期）、植物生长需求动态调整，确保灌溉精准有效。

5.4 绿化

5.4.1 栽培基质

栽培基质的堆放与防护要求。基质进场后避免过度集中堆码，防止超出阳台承重限制；及时分散摊铺并采取覆盖、洒水保湿措施，可防止扬尘污染，同时保持基质湿度，便于后续种植。基质平整度、坡度需符合竖向设计要求，为浇灌排水提供基础。

栽培基质的核心性能及配方要求。阳台绿化基质需满足“自重轻、不板结、保水保肥透气、适配植物生长、操作便捷、经济环保”六大核心性能，适配阳台特殊环境。标准推荐采用自然土壤、泥炭土、椰糠等混合配制（附录 A 提供具体配方），附生植物（如蝴蝶兰）需选用专用基质（水苔、树皮等），避免使用不透水水质。特别强调栽培基质的 pH 值的要求。

为了增加美观效果、减少水分蒸发及粉尘扬尘等需要，建议在栽培基质表面或植物的基部，覆盖陶粒、碎石、水草等材料。

有专家提出，为确保生态安全应该对栽培基质中的重金属含量提出限制，如符合《土工合成材料非织造布》GB/T13762-2021，《绿化用有机基质》LY/T 1970-2011，《家庭园艺栽培基质技术要求》T/HNP CIA32-023 等标准的要求，禁止使用有害工业废料基质等，由于家庭阳台绿化植物的特殊性，要求可能过于苛刻，本标准未予采纳。

5.5 栽植

5.5.1 提出种植箱安装与使用要求

1. 苗木运输等过程中应做好防护，避免植株受损、槽体破损；
2. 需固定牢固可移动种植箱，防止倾倒，尤其高层阳台；
3. 按植物品种确定种植土深度，确保根系生长空间；
4. 塑料种植箱需具备蓄水功能，木制种植箱内壁铺过滤布，花池底部预留排水孔并铺设过滤网，防止积水、堵塞，保障植物生长。

5.5.2 强调植株固定的安全性，杜绝倾倒、坠落风险。阳台环境存在风力作用，植株栽种后需及时固定，大型花架需可靠固定于墙体、种植槽或固定骨架，避免风荷载导致倾倒；花盆配套防坠落托盘或防坠链，是高层阳台的必要安全措施，从源头规避高空坠落隐患。

5.5.3 明确了盆栽的布置方式。盆栽的核心优势是灵活便捷，可独立摆放打造单点景观，也可多盆组合形成景观群，适配不同设计需求。盆栽选择需考虑植物体量与盆器大小匹配，避免“小苗大盆”或“大苗小盆”，确保植物生长空间充足。

5.5.4 规范了垂直绿化的施工要求。垂直绿化包括攀援、悬挂、铺贴、容器等多种方式，核心要求是结构稳固安全，避免脱落。施工需遵循 CJJ/T236—2015《垂直绿化工程技术规程》，确保固定架、种植容器等连接牢固，同时考虑植物生长需求，合理布置浇灌设施，保障垂直绿化的景观效果与安全性。

6 绿化养护与设施维护

6.1.1 明确了浇水的核心原则及具体要求，确保植物水分供应合理：

浇灌原则：“不干不浇，见干就浇，浇则浇透”是植物养护的通用准则，避免“半截水”导致根系缺水，新移栽植物浇透“定根水”可促进根系成活，喜湿与喜旱植物区别对待，体现科学养护理念；

浇水时间：在水温与土温差异小的时段（夏季避开中午高温，冬季选择中午），减少对植物根系的刺激，避免冷热交替导致根系受损；

浇水方式：根据植物类型选择，多数植物可从上方浇水，有排水孔的盆栽可采用浸润方式，确保水分充分渗透，同时避免叶片、花朵积水导致腐烂。标准通过举例（三角梅、蝴蝶兰、多肉植物）详细说明不同植物的浇灌要求，为市民提供具体参考。

浇水频次：需结合植物习性、阳台环境、天气情况综合判断，通过触摸土壤、观察表面干燥度、测量盆栽重量或使用水分计等方式，精准把握浇水时机，避免盲目浇水；

6.1.2 提出需要注意的事项：针对近年发生的基孔肯雅热等虫媒疾病，有些城市甚至禁止家庭不得种植水生植物，为此阳台绿化的蚊虫防控是本章节的重点：

积水是蚊虫滋生的主要源头，需要从源头减少蚊虫产卵。要求水培植物至少 3~5 天定期换水，并冲洗根部与瓶壁，水生植物保持水质清洁；建议添加花露水、白醋、食盐，饲养斗鱼等辅助防控手段，以及避免使用化学药剂，既环保又安全，创造清洁的家庭环境。

6.2 施肥

本章节主要是针对施肥，未涉及为了特殊、特别要求进行催花控花的内容，乃至活体染色、增色等特殊的栽培技术。

6.2.1 强调底肥施用的规范性。底肥是植物生长的基础，以有机肥或缓释肥为主，营养持久且环保。

6.2.2 明确了追肥的具体要求，兼顾营养供应与植物需求：

合理施肥：生长期施用氮磷钾均衡的肥水；

促花施肥：枝叶壮实后减少或停止施氮肥，增施磷钾肥，可促进花芽分化，提升开花质量与数量，植物激素的灵活使用需遵循产品说明，避免过量；

叶面肥施用：磷酸二氢钾等叶面肥可快速补充营养，促进植物健壮生长。施肥需结合植物种类、生长阶段及环境条件调整，确保营养供应精准有效。

6.2.3 提出注意实现，如要求避免根系直接接触底肥，用无肥土壤隔离，可防止肥料灼伤根系，确保植物健康生长，为后续生长奠定营养基础。需遵循“薄肥勤施”原则，避免偏施氮肥导致徒长，采用“少量多次”原则，防止肥害，避免浓度过高灼伤叶片等。

6.3 换土换盆

6.3.1 明确了换土换盆的周期及目的。盆栽植物长期生长后，土壤肥力下降、板结，根系生长空间不足，因此需定期换盆（一般 2-3 年，小苗快速生长每年换盆）。换土换盆可更新土壤肥力、疏松土壤结构，为根系提供充足生长空间，促进植物持续健康生长。

6.3.2 规范了换土换盆的操作流程及注意事项：

时间选择：春季或秋季气候适宜，植物代谢活跃，换盆后恢复快，避免在夏季高温或冬季低温时换盆；

操作步骤：取出植株后梳理根系，剪除烂根、老根、过长根系，可促进新根生长；新盆底部加土后移入植株，保持原深度，填入新基质并轻轻按压，预留浇水空间，避免漫盆；

特殊要求：气根植物（如蝴蝶兰）的气根不宜埋入土中，换盆后浇透定根水但避免浇到叶片，可提高成活率。

6.4 修剪

6.4.1 修剪可能包括多种目的用途，作业操作也有极大差异，是阳台绿化养护的重要环节：

植物造型：通过疏除徒长枝、冗枝，剪除过量顶芽，配合固定措施，可规整株型，提升阳台景观的观赏性，同时控制植物生长范围，避免过度蔓延；

促进开花结果：花期结束后及时修剪残花，可减少养分无效消耗，集中营养用于花芽分化，为下一轮开花挂果做准备；

病虫害防治：清理枯叶、黄叶、病枯枝，疏剪过密枝叶，可改善通风透光条件，降低病虫害滋生概率，保障植物健康生长。

6.4.2 对修剪过程提出特别注意事项：

修剪时机：常态化检查植株长势，发现徒长、残花、病枝等及时处理，避免问题积累；

修剪方法：根据植物类型选择摘心、短截、疏枝等方法，落剪位置准确，整枝需从基部剪净，部分植物忌频繁修剪，避免过度生长；

工具要求：选用锋利园艺剪刀，确保剪口平整，减少伤口感染，工具使用后清洗、消毒、晾干，可延长使用寿命，保障下次使用安全。

6.5 病虫害防治

植物发生病虫害是在所难免的。原初稿列举近 20 种厦门市常见绿化植物病虫害种类及其识别和防治方法，但是由于绿化植物病虫害的原因复杂，诊断专业性强，防治操作复杂，由于家庭阳台植物的特殊性，本标准采用举例的方式。

6.5.1 病虫害防治的“早发现、早处理”原则。准确识别病虫害类型是有效防治的前提，需结合植物品种特性，如多肉植物易患黑腐病，月季易患蚜虫，栽培养护措施，以及生长环境的变化，如潮湿环境易引发真菌病害，分析发病原因，通过定期检查及时发现问题，避免病虫害扩散。

6.5.2 病虫害防治的核心措施。预防为主，通过保持通风防潮、增加土壤透气性、增强植物长势等方式提高植物抗逆性；防治以物理防治，如人工捕捉蚜虫、摘除病叶，采用高效低毒药剂为主，避免使用高毒化学药剂，既保障植物健康，又符合家庭生态环境要求。

但是，对于生物防治，如引入天敌，家庭阳台往往难以操作，不建议采用。

6.6 设施维护

6.6.1 灌溉与排水系统的常态化维护，确保功能稳定：

定期检查灌溉设备（滴头、管道、控制器等），及时更换老化、破损部件，清理过滤系统，避免堵塞，保障灌溉顺畅；

检查排水设施（排水孔、地漏等），清理杂物，确保积水快速排出，避免渗水隐患；

观察植物根系生长状态，若根系蔓延可能破坏防水层，需及时采取阻根加固或换盆措施，保障阳台结构安全。

6.6.2 提出支撑结构的稳固性的维护要求。花架、种植槽支架等支撑结构直接关系到绿化设施的安全，需定期检查连接节点是否松动、锈蚀，结构件是否变形、开裂，发现隐患立即加固或更换，确保支撑结构承载稳定，与主体建筑连接牢固，避免脱落风险。

6.6.3 悬挂与防坠设施的维护，杜绝高空坠落隐患。悬挂花盆、垂吊植物支架等设施长期暴露在室外，易出现材质老化、连接件松动等问题，需高频次检查，及时更新更换老化、破损部件；防坠链、托盘、防护网等装置需保持完整有效，尤其高层阳台需加强检查，确保所有悬挂物固定可靠，从源头规避安全事故。

6.7 应急处置

6.7.1 提出应急措施。厦门为沿海城市，台风频发，阳台绿化需提前做好防护：加固花箱防止倾倒，修剪过长枝条减少风阻，将盆栽移至室内或靠近墙体位置，避免被风吹落，保障人员与财产安全。

6.7.2 对极端高温/低温天气提出应急措施。极端高温时，植物易缺水、灼伤，需每日喷水降温，补充水分；极端低温（低于 5°C ）时，喜温植物（如蝴蝶兰、三角梅）易受冻害，需移至室内保暖，避免低温导致植株死亡，确保植物安全度过极端天气。

7 效果评价与改进

7.1 效果评价

7.1.1 建立了阳台绿化效果的自我评价体系，涵盖四个核心维度：

安全性：作为首要评价指标，涵盖施工与日常养护全程安全，尤其强调台风等极端天气下的防护措施到位，无坠落、倾倒、漏水漏电等隐患；

景观效果：从主题明确、布局合理、景观美感、植物适配四个指标评价，确保设计有主题、布局科学，景观优美、植物适配阳台环境，且多年生植物占比达标，保障景观长效性；

养护管理：评价植株长势（健壮无病虫害）、养护措施（定期修剪、清理枯枝落叶）、容器合理性（适配植物生长与养护），体现养护的精细化水平；

满意度调查：通过居民主观感受评价阳台绿化的实用价值与体验感，确保绿化效果符合预期需求。

7.1.2 明确了合同验收的要求。若居民与服务机构签订阳台绿化承揽合同，需按合同约定的验收标准、流程完成验收，确保服务质量达标，避免后续纠纷，保障居民权益。

7.1.3 强调第三方评比的引导作用。相关主管部门组织第三方机构开展阳台绿化评比，可激发市民参与热情，以评比促提升。附录 B 提供了详细的评分标准，涵盖设计主题、结构布局、配置合理性

等多个维度，为评比提供统一依据，推动厦门市阳台绿化整体水平提升。

7.2 改进提升

7.2.1 提出效果改进的路径。结合自我评价、合同验收及评比结果，邀请行业专家开展专项点评，梳理优势与不足，制定针对性改进方案（如植物选型不当则调整品种，布局不合理则优化空间）。通过动态调整、扬长补短，持续提升阳台绿化的实用功能与景观效果，推动阳台绿化向高质量、规范化方向发展。

附录 A：常见阳台植物的栽培基质配方

本附录为资料性附录。提供了不同类型植物的栽培基质配方，为市民提供具体参考。配方设计基于阳台绿化基质的核心性能（自重轻、保水保肥透气），结合不同植物的生长需求（如喜酸性花卉需调节 pH 值，多肉植物需排水性强的基质）制定：

通用型土壤：适配大多数阳台花卉，配方兼顾保水、透气与肥力，适用性广；

喜酸性花卉专用土：针对杜鹃、山茶等喜酸性植物，通过腐叶土、针叶土、硫磺粉等调节 pH 值，满足生长需求；

多肉植物专用土：以粗沙、火山石等为主，排水性强，避免盆土潮湿导致烂根；

兰花专用土：选用水苔、树皮等疏松透气材料，适配附生兰花的生长特性。

附录 B：家庭阳台绿化比赛评分标准

本附录为规范性附录。总结厦门市历届家庭阳台绿化评比，参考国内多地的家庭绿化比赛情况，提出更为客观且量化的家庭阳台绿化比赛的详细评分标准，为评比活动提供统一依据。

评分标准的设计是全过程全链条的总结与提炼，涵盖设计主题、结构布局、配置合理性、植物品种、阳台环境、养护管理、安全性、创新举措八个核心指标，总分 100 分，另设不超过 20 分的创新加分项：

设计主题（10 分）：评价主题鲜明度及设计元素契合度，鼓励有创意、有内涵的设计；

结构布局（15 分）：评价平面与空间布局的合理性、功能实用性及空间利用效率；

配置合理性（35 分）：权重最高，涵盖风格统一、植物搭配、景观意境、小品家具灯光搭配，强调整体协调性与景观美感；

植物品种（10 分）：评价植物品种数量、株数、与阳台环境的适配性及多年生植物占比，鼓励丰富多样且适配的植物配置；

阳台环境（10 分）：评价整洁度与清洁度，倡导文明绿化；

养护管理（14 分）：评价植物状态、修剪整形、容器合理性，体现精细化养护水平；

安全性（6 分）：评价防水、防高空坠落、结构承重等安全措施，坚守安全底线；

创新举措（加分项）：鼓励市花培育、特殊养护技术、科普参与、智能设施应用等创新实践，激发市民参与热情与创新意识。评分标准既注重景观效果，又强调安全、实用与生态，全面引导阳台绿化向高质量发展。