

《公园绿地低碳建设指南》 编制说明

二〇二四年五月

目 录

一、制定标准的目的和意义	1
二、任务来源	2
三、工作简况	2
四、编制原则和依据	6
五、主要技术内容的确定依据	8
六、重大分歧意见的处理依据和结果	12
七、采用国际标准情况	12
八、与现行法律法规和强制性标准的关系	12
九、标准实施的建议	12
十、涉及专利的有关说明	13
十一、预期的经济、社会效益	13

一、制定标准的目的和意义

（一）制定标准的目的

根据《成都建设践行新发展理念的公园城市示范区总体方案》（发改规划〔2022〕332号），全面形成绿色低碳循环的生产生活方式和城市建设运营模式是公园城市示范区建设的发展目标。

公园绿地是城市生态系统发挥减排和增汇功能的重要载体，秉持公园城市理念，通过实施科学绿化、运用绿色建造技术、建立低碳运维管护机制等措施，充分发挥公园绿地固碳释氧、减污滞尘、维持生物多样性等作用，减少碳排放、提升资源利用效率、降低能源消耗，有利于推动城市绿色空间科学化建设和精细化治理，提升城市整体碳汇能力。因此研究制定公园绿地低碳建设的标准规范非常必要。

（二）制定标准的意义

研制《公园绿地低碳建设指南》，具有十分重要的现实意义：通过科学认识公园绿地在城市生态系统减排增汇中的重要作用，引导公园绿地低碳建设，拓展公园绿地多元功能，增强生态产品供给能力，解决高密度建成区公园绿地品质不佳、使用效能低、固碳效益不足、低碳建设措施单一等问题。同时，为公众提供更舒适健康的休闲游憩场所，并促进前沿适用的绿色低碳新技术、新工艺、新设备、新材料应用于公园绿地，构建可感可及的绿色低碳展示窗口，引导公众自发选择绿色低碳的生活方式，推动绿色低碳理念传播和绿色低碳技术集成示范。

二、任务来源

目前公园绿地低碳建设暂无国家和行业标准，暂无针对成都地区公园绿地低碳建设的相关地方标准，本项标准的制定和实施，能够对成都市公园绿地低碳建设提供规范的技术指导。2022年8月，根据《成都市市场监督管理局关于下达2022年度地方标准制定计划（第二批）的通知》（成市监函〔2022〕347号），批准《公园绿地低碳建设导则》（标准名称现已调整为《公园绿地低碳建设指南》）地方标准立项。

三、工作简况

（一）成立起草组

2023年3月，成立由成都市公园城市建设发展研究院、成都市标准化研究院等单位组成的标准起草组，对标准起草工作安排进行总体部署。标准起草组按照项目要求，明确了标准的使用范围、主要框架内容、编制时间节点、任务分工以及工作方案等。

本标准由成都市公园城市建设管理局提出并归口，成都市公园城市建设发展研究院、成都市标准化研究院等单位参与编制。主要起草人任务分工见表1。

表1 标准主要起草人任务分工

序号	姓名	单位	职务/职称	任务分工
1	陈明坤	成都市公园城市建设发展研究院	院长/教授级高级工程师	参与标准框架制定，把控标准研制方向，并对重难点问题进行决策。
2	蔡秋阳	成都市公园城市建设发展研究院	工程师	参与标准框架制定和全文内容编制。
3	李艳华	成都市公园城市建设发展研究院	主任/高级工程师	参与标准框架制定和全文内容编制。

4	张清彦	成都市公园城市建设发展研究院	副院长/高级工程师	组织、指导标准研究，并参与重难点问题的研究与讨论决策。
5	夏正林	成都市公园城市建设服务中心	主任	组织、指导标准研究，并参与重难点问题的研究与讨论决策。
6	黄浩	成都市标准化研究院	院长	组织、指导标准研究，并参与重难点问题的研究与讨论决策。
7	薛常兵	成都市公园城市建设服务中心	副主任	组织、指导标准研究，并参与重难点问题的研究与讨论决策。
8	付珊	成都市公园城市建设发展研究院	副院长/高级工程师	组织、指导标准研究，并参与重难点问题的研究与讨论决策。
9	于乾靠	成都市标准化研究院	副院长/高级工程师	组织、指导标准研究，并参与重难点问题的研究与讨论决策。
10	蔡婷婷	成都市公园城市建设发展研究院	工程师	参与标准主要章节内容编制。
11	曾琳茹	成都市公园城市建设发展研究院	工程师	参与标准主要章节内容编制。
12	邓雯	成都市标准化研究院	项目主管	参与标准编制、标准语言及格式调整。
13	任雁	成都市标准化研究院	主任/高级工程师	参与标准编制、标准语言及格式调整。
14	苟丹丹	成都市公园城市建设发展研究院	工程师	参与标准主要章节内容编制。
15	高歌	成都市公园城市建设发展研究院	工程师	参与标准主要章节内容编制。
16	吕德星	成都市公园城市建设发展研究院	主任/高级工程师	参与标准重难点问题的研究。
17	邓姝丽	成都市公园城市建设服务中心	高级工程师	参与标准章节内容编制。
18	余箭	西华大学	副教授/高级工程师	参与标准章节内容编制。
19	王国清	成都市公园城市建设发展研究院	主任	参与标准重难点问题的研究。
20	安俊宇	成都市公园城市建设发展研究院	助理工程师	参与标准主要章节内容编制。
21	伍玲	成都市公园城市建设发展研究院	工程师	参与标准主要章节内容编制。
22	李小雯	成都市标准化研究院	高级工程师	参与标准编制、标准语言及格式调整。
23	何华清	成都市标准化研究院	主任	参与标准编制、标准语言及格式调整。
24	陶鹏	四川天府新区生态环境和城管局	工程师	参与标准章节内容编制。
25	罗晨曦	成都市公园城市建设服务中心	助理工程师	参与标准章节内容编制。

26	张鹏飞	北京城建轨道交通建设工程有限公司	总工程师/高级工程师	参与标准章节内容编制。
27	文萌川	成都市标准化研究院	副主任/高级工程师	参与标准编制、标准语言及格式调整。
28	成亚娟	成都市标准化研究院	项目主管	参与标准编制、标准语言及格式调整。
29	朱源	成都市标准化研究院	项目主管	参与标准编制、标准语言及格式调整。

(二) 资料收集与调研

2023年4月-6月，标准起草组广泛收集、分析我国公园绿地低碳建设相关法律法规、政策文件和标准，研读学习国家和省市层面关于碳达峰碳中和、绿色低碳建设的政策文件，重点研究党的二十大报告、《成都市优化空间结构促进城市绿色低碳发展行动方案》等文件，学习深圳市地方标准《零碳公园建设及运营规范》（DB 4403/T 420-2023），团体标准《碳中和公园实施指南》（T/CSES 116-2023），及在编标准《城市公园绿地低碳评价标准》等。基于文献资料搜集和研读，实地调研典型点位，深入了解公园绿地低碳建设的策略和路径，经过总结、提炼、识别、梳理后，形成标准草案并修改完善。

(三) 标准起草研讨

2023年7月-8月，标准起草组邀请成都市标准化协会、成都市花木技术服务中心、成都市望江楼公园、成都理工大学等单位的专家对标准草案稿进行研讨，针对标准的术语解释、内容阐述、先进案例借鉴与参考等提出修改意见。标准起草组在采纳合理意见建议的基础上对标准进行进一步修改，根据最新的标准编写规范 GB/T 1.1-2020 对标准结构和语言表述进行完善，形成标准征求意见稿。

(四) 标准征求意见

2023年9月-12月，标准起草组组织召开征求意见会，邀请行政主管部门、科研机构、行业组织等相关方代表以及成都市标准化协会、四川省科学技术发展战略研究院、成都理工大学、成都设计咨询集团、四川省农竹建筑景观设计有限公司等单位的专家对标准进行研讨；发函征求市级有关部门、各区（市）县公园城市建设、园林绿化行政主管部门意见2次；征求相关领域专家意见2次；标准挂网征求社会各界意见1次。征求意见期间，共收到17家单位反馈，共43条修改意见，涉及标准框架、术语定义、各类场景营造等方面的具体建议。经研究，标准起草组采纳了其中的39条意见，未采纳2条，部分采纳2条，并说明了未采纳理由。

（五）整理送审

2023年12月，标准起草组根据征求意见情况，进一步补充、修改完善标准相关内容，形成标准送审稿。2024年1月-3月，标准起草组汇总并整理各项送审资料，提交送审。

（六）标准审查

2024年3月14日，成都市市场监督管理局在市公园城市研究院组织召开了《公园绿地低碳建设指南》成都市地方标准审评会。来自四川省科学技术发展战略研究院、四川大学、成都理工大学、成都市标准化协会、成都市花木技术服务中心、成都市望江楼公园、成都锦官城花木园艺有限公司等单位的专家组成专家评审组。本着科学合理、严谨统一、协调配套的原则，对标准文本进行了逐条逐句的审查，并提出了标准修改意见。专家组认为，该标准技术内容

符合国家有关法律法规和标准要求，具有科学性、适用性和可操作性。经评审专家组充分讨论和审议，一致同意通过标准送审稿的审查。会后，标准起草组按审评会要求，采纳了各位专家意见，再次对标准文本进行了修改，形成了标准报批稿。

四、编制原则和依据

（一）制定标准的原则

本标准在制定工作中本着先进性、科学性、合理性和可操作性以及标准的目标性、统一性、协调性、适用性、一致性和规范性的原则，符合 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》的编写要求。

在确定标准主要内容时，以相关法律法规、政策文件、国家行业标准为主要依据，立足市民美好生活需求，适宜化、人本化、精细化进行公园绿地低碳建设，充分考虑各项内容要求的可行性，同时考虑必要的前瞻性，使标准具有较强的先进性和指导性。

（二）制定标准的依据

本标准在编制过程中，重点引用和参考相关法律法规、中央及国家各部委的政策文件和发展规划、地方政策文件和发展规划及相关技术性文件等，包括：

1. GB 12523 建筑施工场界环境噪声排放标准
2. GB/T 18921 城市污水再生利用 景观环境用水水质
3. GB/T 20051 无动力类游乐设施技术条件
4. GB/T 25499 城市污水再生利用 绿地灌溉水质
5. GB/T 31962 污水排入城镇下水道水质标准

6. GB/T 40199-2021 城市园林废弃物资源回收和深加工技术要求
7. GB/T 50563-2010 城市园林绿化评价标准
8. GB/T 50905 建筑工程绿色施工规范
9. GB/T 51168 城市古树名木养护和复壮工程技术规范
10. GB 51192 公园设计规范
11. GB/T 51212-2016 建筑信息模型应用统一标准
12. GB/T 51346-2019 城市绿地规划标准
13. GB/T 51350-2019 近零能耗建筑技术标准
14. GB 55014-2021 园林绿化工程项目规范
15. GB 55015-2021 建筑节能与可再生能源利用通用规范
16. CJJ 82 园林绿化工程施工及验收规范
17. CJJ/T 85-2017 城市绿地分类标准
18. CJJ/T 134-2019 建筑垃圾处理技术标准
19. CJJ/T 287-2018 园林绿化养护标准
20. CJJ/T 307-2019 城市照明建设规划标准
21. DBJ51/T 037 四川省绿色建筑设计标准
22. DB51 5016-2020 四川省城市园林绿化施工技术标准 园林绿化养护技术分册
23. TCSES 116-2023 碳中和公园实施指南
24. T/CHSLA 50009-2022 海绵城市绿地建设管理技术标准
25. 王磐岩. 风景园林师设计手册[M]. 中国建筑工业出版社. 2011

年.

26.赵兵.园林工程[M].东南大学出版社.2011年.

27.国务院办公厅.《关于科学绿化的指导意见》[Z].2021年.

28.住房和城乡建设部办公厅.《关于开展城市园林绿化垃圾处理和资源化利用试点工作的通知》[Z].2022年.

五、主要技术内容的确定依据

(一) 标准结构

本标准共 15 个章节,包括范围、规范性引用文件、术语和定义、缩略语、总则、地形与土壤、水体、植物、建(构)筑物、园路及铺装场地、配套设施、施工组织管理、运营维护管理、附录 A(资料性)和参考文献。

(二) 主要技术条款说明

1.范围

本章说明了《公园绿地低碳建设指南》内容体系,本文件提供了公园绿地低碳建设的术语和定义、缩略语、总则以及地形与土壤、水体、植物、建(构)筑物、园路及铺装场地、配套设施、施工组织管理和运营维护管理的指导。本文件适用于成都市行政区域范围内新建、改造提升的公园绿地开展低碳建设。

2.规范性引用文件

本章汇集了标准编写所引用的主要标准及文件,是引用标准的清单,充分保证了本标准条款的可依性和可行性。

3.术语和定义

本章对标准中引用的重要术语“公园绿地”“公园绿地低碳建

设”进行了详细说明。其中，“公园绿地”定义参考《城市绿地分类标准》(CJJ/T 85-2017) 2.0.4，“公园绿地低碳建设”结合专著《低碳与城市园林》、团标《碳中和公园实施指南》(TCSSES 116-2023) 相关概念进行定义。

4.缩略语

本章参考了《建筑信息模型应用统一标准》(GB/T 51212-2016) 对本标准中出现的缩略语进行说明。BIM 指建筑信息模型 (Building Information Modeling)。

5.总则

本章参考了《“十四五”循环经济发展规划》《2030年前碳达峰行动方案》《成都市“十四五”公园城市建设发展规划》等政策与规划文件，以及《公园设计规范》(GB 51192)、《绿色建筑评价标准》(GB/T 50378-2019) 等标准，基于保障功能、尊重现状、节约资源、共建共享等要求，提出公园绿地低碳建设的总则。

6.地形和土壤

本章参考了《成都市海绵城市建设管理技术规定》等技术文件，以及《公园设计规范》(GB 51192)《海绵城市绿地建设管理技术标准》(T/CHSLA 50009-2022) 等标准，从地形、土方和土壤、径流控制方面进行建设引导，提出因地制宜设计地形、合理确定起伏变化以减少土方工程量、科学进行雨水管理等措施，有助于保护自然地形景观，保障场所环境安全及稳定性。

7.水体

本章参考了《公园设计规范》（GB 51192）、《园林绿化工程施工及验收规范》（CJJ 82）等标准，以及《园林工程》《风景园林师设计手册》等专著，从水资源、水景观方面进行建设引导，提出保护水生态系统、实施净水处理工艺、集约利用雨水，实现水生态系统的可持续性与水景观的经济性。

8.植物

本章参考了《国务院办公厅关于科学绿化的指导意见》（国办发〔2021〕19号）等政策文件，以及《公园设计规范》（GB 51192）、《园林绿化工程项目规范》（GB 55014-2021）等标准，从植物种类、植物群落、植物生境方面进行建设引导，强调以适地适树为基本原则，在保护现状植被基础上配置乡土植物、高固碳能力植物，合理提升植物群落物种丰富度，并以低影响、低介入模式构建适宜的植物生境。

9.建（构）筑物

本章参考了《城乡建设领域碳达峰实施方案》《成都市“十四五”公园城市建设发展规划》等政策与规划文件，以及《建筑节能与可再生能源利用通用规范》（GB 55015-2021）、《近零能耗建筑技术标准》（GB/T 51350-2019）等标准，从建筑结构、建筑节能、建筑材料、建筑绿化方面进行建设引导，降低公园绿地内建（构）筑物能源和资源的损耗，减少碳排放量。

10.园路及铺装场地

本章参考了《公园设计规范》（GB 51192）、《碳中和公园实施指南》（TCSSES 116-2023）等标准，以及《园林工程》等专著，

从园路布局、材料选择方面进行建设引导，提出科学规划设计园路以减少碳足迹，并鼓励使用绿色环保、透水性良好的铺装材料。

11.配套设施

本章参考了《国务院办公厅关于科学绿化的指导意见》（国办发〔2021〕19号）、《住房和城乡建设部办公厅关于开展城市园林绿化垃圾处理和资源化利用试点工作的通知》（建办城函〔2022〕367号）等政策文件，以及《城市儿童友好空间建设导则（试行）》等技术导则，从游憩设施、服务设施、管理设施方面进行建设引导，融合环保理念、低碳文化打造设施，并促进新能源、绿色低碳技术与各类设施的集成运用，宜通过公园绿地监测系统和智慧管理系统实现低碳运营管理及监督。

12.施工组织管理

本章参考了《园林绿化工程项目规范》（GB 55014-2021）、《建筑工程绿色施工规范》（GB/T 50905）等标准，对施工组织、场所环境控制和保护进行引导，聚焦提升施工现场精细化管理水平，提出引导施工人员节水节电，使用低能耗、低污染的工程机械，降低设备能耗与建材碳消耗。

13.运营维护管理

本章从土壤管护、水体管护、植物管护、建（构）筑物运管、园林废弃物资源化利用、低碳行动方面进行引导，提出采用低能耗、高效能管理养护形式，促进资源循环利用，并通过宣传推广绿色低碳理念，引导公众形成绿色低碳的生活方式。

14. 附录 A（资料性）常见高固碳能力植物名录

参考“低碳数字植物园管理平台”对不同地区高固碳能力植物种类的推荐，查阅相关学术论文，结合《四川省绿化乡土树种名录（第一批）》《成都市城镇绿化树种及常用植物应用规划》，以低成本、易维护、展现成都地区特色为原则，以提升植物群落固碳能力为目标，遴选适宜的植物种类并形成资料性附录。

15. 参考文献

参考文献是对标准起草过程中参考较多的资料性引用文件列出的清单，以供标准使用者参阅。

六、重大分歧意见的处理依据和结果

本标准的编写过程无重大分歧意见产生。

七、采用国际标准情况

本标准未采用国际标准和国外先进标准。

八、与现行法律法规和强制性标准的关系

本标准符合国家现行法律法规和强制性标准的要求，与国家标准、行业标准、四川省地方标准协调一致，结合成都市实际规定，从可操作性、科学性细化标准内容。

九、标准实施的建议

本标准发布即实施，由成都市公园城市建设管理局推动开展《公园绿地低碳建设指南》的宣贯和集中培训，使标准的相关方能准确理解标准，增强实施标准的自觉性；通过标准的实施、监督、评价和改进活动，使标准得到有效运用，形成标准化建设长效机制。

十、涉及专利的有关说明

本标准不涉及专利问题。

十一、预期的经济、社会效益

1.经济效益

从公园绿地规划设计、建设、运维全周期内，贯彻落实科学绿化，规范化引导低碳建设路径，推广绿色生态技术，营造健康、舒适、安全的城市绿色空间，有利于增强公园绿地生态系统功能和生态产品供给能力。同时避免大拆大建，减少资源消耗与能源消耗，降低经济成本，实现公园绿地的可持续发展。

2.社会效益

通过公园绿地低碳建设，创新生态价值转化实践，推动实施“公园+”“绿色+”优质均衡的公共服务，展现城绿协同、城园融合公园城市形态，营造更和谐、低碳、宜居的人居环境，同时树立和倡导简约适度、节能环保的绿色生活理念和风尚，形成绿色健康生活方式，切实增进民生福祉。

《公园绿地低碳建设指南》标准起草组

2024年5月16日