

《公路绿化技术指南》
(Technical Guidelines for Road Greening)
(征求意见稿)

编制说明

《公路绿化技术指南》编写组

二〇二五年十一月

目 录

一、 工作简况	1
1.1 项目背景	1
1.2 任务来源、主编单位、参编单位、主要起草人	3
1.3 主要起草过程	17
二、 编制的目的及意义	18
三、 标准编制的原则、编制依据、与现行法律、法规、标准的关系	18
3.1 编制原则	18
3.2 编制依据	19
3.3 与现行法律、法规、标准的关系	20
四、 主要内容	24
五、 主要试验验证情况和预期达到的效果	26
六、 重大分歧意见的处理依据和结果	27
七、 贯彻措施和建议	27
八、 涉及的著作权、专利信息	29
九、 其他应说明的事项	29

《公路绿化技术指南》

编制说明

一、工作简况

1.1 项目背景

随着我国经济快速发展，交通运输事业发展跃上新台阶，公路作为我国交通运输主体中最基础、最广泛的一部分，其建设取得了辉煌的成就。2012 年以来，我国平均每年新增的公路里程超 10 万公里，根据《2021 年交通运输行业发展统计公报》，截至 2021 年末，我国公路总里程已达 528.07 万公里，已基本形成覆盖广泛、互联成网、质量优良、运行良好的公路网络。目前，我国发展仍处于重要战略机遇期，公路建设浪潮仍处于上升阶段，不仅里程数逐步增加，在公路高品质建设上也提出了新目标：交通运输部印发的《国家公路网规划》提出国家公路网到 2035 年的布局方案，规划总规模约 46.1 万公里；《公路“十四五”发展规划》提出到 2025 年，安全、便捷、高效、绿色、经济的现代化公路交通运输体系建设取得重大进展，高质量发展迈出坚实步伐，到 2035 年，基本建成安全、便捷、高效、绿色、经济的现代化公路交通运输体系。

发展日新月异，规划交错纵横的同时，公路建设也对周边生态造成了一定负面影响，主要表现为土地资源大量占用、生境破坏、生物多样性减少、环境污染等方面。公路绿化对协调建设开发与自然环境之间的关系起到重要作用，是维护国土空间安全的重要组成部分，具有交通功能（引导行车、过渡防眩、标识作用、隔离防护、缓解疲劳等）、景观功能（装饰公路线形、创造优美景观、丰富行车体验）、生态功能（碳汇功能、防风减灾、固坡降温）。早期因受到当时国情和建设水平限制，公路建设对绿化的投入不足，众多被公路破坏的自然环境得不到及时恢复，配套的绿化工程树种选择不适宜，植物配置不合理、地域特性不匹配，整体缺乏科学性、景观性、特色性。近年来随着国家和人民对生态环境的重视，如何提升公路绿化水平，处理好公路与生态之间的关系，做到可持续发展，是一个十分重要且紧迫的问题。

广东省近年来聚焦生态文明建设，积极落实科学绿化，推动国土绿化高质量发展，深入推进绿美广东生态建设，在公路运输建设方面提出了新要求。广东省绿化委员会、省生态环境厅、省住房和城乡建设厅等多部门联合印发的《广东省绿色通道品质提升行动方案（2023~2035年）》中提出充分挖掘各地林脉、地脉、水脉、人脉、文脉魅力，科学提升通道两侧绿化品质，持续提升带状生态空间绿化美化水平，将广东省独特多样、丰富多彩的自然与人文景观资源串珠成链，把绿色通道打造成为生态线、风景线、发展线、幸福线；依托于《中共广东省委关于实施“百县千镇万村高质量发展工程”促进城乡区域协调发展的决定（2022年12月8日中国共产党广东省第十三届委员会第二次全体会议通过）》，公路行业高度重视公路基础设施建设与升级工作，通过加快高速公路、国省道及农村公路建设步伐以及推动公路与地方产业融合发展等措施，为高质量发展提供了支撑并促进区域协调发展。

现有广东省公路绿化，存在以下不足：

（1）缺乏整体规划引领。许多公路项目的绿化未将公路本身与背景条件结合为一个整体考虑，甚至公路本身的绿化也未做到突出重点、协调一致。在公路绿化规划阶段，未结合国土空间规划“一张图”，不能科学确定绿化用地，实行精细化管理，易出现脱离实际、考虑不全面、计划不周密的情况；而在公路绿化设计和施工阶段，多以分散的工点单独进行，未能落实规划与导则，易造成彼此间的脱节，并直接导致绿化品质的下降。

（2）缺乏具有地方特色的选种指导。现有公路绿化的选种方面仍存在盲目借鉴其它地域树种选择、片面追求景观化、园林化的问题，导致与周边植被及景观不协调、忽略树种协调搭配甚至引起病虫害等问题。广东属于东亚季风区，从北向南分别为中亚热带季风气候、南亚热带季风气候和热带季风气候。夏长冬暖，雨量丰沛，雨季长，夏秋多台风暴雨，冬春有冷空气侵袭和偶有奇寒等。公路绿化不仅需要考虑公路整体粗放自然的环境条件，还应考虑植物耐高温高湿的能力，在沿海台风频繁地区应考虑绿化选种的抗风能力，在边坡植物的选择还应考虑树种的水土保持能力，预防边坡塌方的发生。绿化树种选择的合理与否，是决定公路绿化项目的优劣关键因素，而广东省目前缺少较为全面细致的公路绿化树种选择的正式指导文件。

（3）缺乏针对性的设计标准。目前暂无针对公路绿化设计的国家标准、行业标准。现行的仅有《公路绿化设计制图》（JT/T 647-2016）用以规定公路绿化设计制图的基本规定、图例图示和图样画法，此外与公路绿化相近的标准还有《城市道路绿化规划与设计规范》（CJJ 75-1997）、《通道绿化技术规程》（LY/T 2647-2016），其他一些环境保护相关标准也涉及公路绿化设计内容，但均非针对公路绿化设计；国内部分地区有关于公路绿化设计的地方标准，如浙江省《公路绿化设计规范》（DB33/T 2062-2017）等，这类标准内容以各节点的设计要点为主，不是系统全面的公路绿化技术指南，且在植物选择和配置上有明显的地域限制。此外大部分地区标准为高速公路绿化设计，与公路绿化相比范围较为局限。广东省内暂无针对公路绿化的设计标准。

（4）缺乏针对性的绿化施工、养护技术和验收标准。生态文明新发展阶段的公路绿化施工、养护技术一方面要注重生态，充分保护原生植被、野生动物栖息地、珍稀植物等，禁止毁坏表土、全垦整地等，节俭务实推进建设，需要对施工及养护期间的各种作业流程、环境保护措施、低碳实施方案进行指导；另一方面也要提高施工效率和现代化水平，现有公路绿化施工及管养大多使用传统机具、采用经验做法，在机械装备研发、有害生物防控、优良树种培育等方面需要持续强化科技支撑，引入新工具、新技术。现有公路绿化常以各分部、分项工程的基本要求、实测项目、外观鉴定和质量保证资料为主要验收标准项目，缺乏对生态效益的具体评价指标，缺乏因地制宜的绿化成效评价办法。

综上所述，公路绿化需要立足生态文明新发展阶段、贯彻科学绿化新发展理念，融入“百千万工程”建设浪潮、落实绿美广东生态建设，解决公路绿化在生态、科学方面存在的不足；对广东省而言，针对公路绿化的相关标准一直存在空缺，有必要依据本省实际条件，总结先进科学的公路绿化技术，开展《公路绿化技术指南》的编制工作。

1.2 任务来源、主编单位及参编单位、主要起草人

（1）任务来源

2023年12月，广东省市场监督管理局下发《关于批准下达2023年第二批广东省地方标准制修订计划的通知》（粤市监标准〔2023〕591号）。由广东省

政府还贷高速公路管理中心等提出的《公路绿化技术指南》被确定为广东省地方标准立项项目。

(2) 主编单位及参编单位

① 主编单位：广东省政府还贷高速公路管理中心

单位情况：本标准主编单位为广东省政府还贷高速公路管理中心，是依据广东省南粤交通投资建设有限公司根据省属政府还贷高速公路“统贷统还”实施方案，由公司单独举办的统一行使省属政府还贷高速公路的项目法人职责。还贷中心下设 21 个管理处(非法人机构)负责所属政府还贷高速公路项目建设、营运和管理；公司还下设雄信管理处和大丰项目前期工作办公室，分别受托开展雄信项目建设和大丰项目前期管理；另外，公司拥有 3 家控股公司，主要经营所属高速公路沿线服务区(停车区)加油站及加油站附属设施业务。

当前，公司负责建设、经营和管理的高速公路项目共 25 个，合计 2150 公里，投资总额约 3090 亿元(含深中通道、黄茅海跨海通道)。其中，营运项目主线通车里程 2077 公里(含深中通道、黄茅海跨海通道以及受托代管的雄信项目)，收里程(含匝道折算里程)2127 公里，直接养护总里程 2465 公里(含受托代管的雄信项目，不含委托代管的深中通道、黄茅海跨海通道)；筹建项目 2 个/72.84 公里。

② 广东省交通运输规划研究中心

单位情况：广东省交通运输规划研究中心是广东省交通运输厅直属事业单位，主要任务是承担全省交通运输行业发展的决策支持研究工作，承担行业重大科技项目和尖端科研课题攻关，承担省重点交通建设项目的预评估后评价，为交通运输系统及社会提供交通政策法规及管理、运输技术方面的引导和咨询服务等工作。

③ 广东省南粤交通投资建设有限公司

单位情况：广东省南粤交通投资建设有限公司(以下简称公司)于 2012 年 12 月 31 日注册成立 2013 年 1 月 9 日挂牌，总部设在广州，注册资本 1 亿元，出资人为广东省人民政府。2017 年 10 月以前，由广东省人民政府授权广东省交通运

输厅履行出资人职责;2017 年 10 月以后根据广东省人民政府关于“省属高速公路板块企业重组改革”的有关精神,由广东省人民政府授权广东省交通集团履行出资人职责。公司经营范围包括:交通建设投融资、政府还贷高速公路建设、经营和管理。

④ 广东省南粤交通吴川支线高速公路管理处

单位情况:广东省南粤交通吴川支线高速公路管理处承担吴川支线、湛江机场高速公路建设工作,项目拟重点打造湛江机场高速沿线绿化景观工程,项目管理团队具有丰富的高速公路绿化景观建设管理经验。

⑤ 广东如春生态集团有限公司

单位情况:广东如春生态集团有限公司是以生态修复、生态园林、生态林业三大业务板块为主的生态环境建造综合解决方案服务商。具备投资孵化、研发咨询、勘察测量、规划设计、施工养护、资材供应、项目运营的完整产业链。公司累计参与 400 多项高速公路的道路景观与生态防护设计、施工与养护服务,是高速路景观设计施工的专业公司。公司参与的公路项目包含汕湛高速公路、龙连高速公路、梅河高速公路、广中江高速公路礼乐出入口连接线、广深高速、广河高速、高恩高速、大潮高速、云茂高速、吴川支线高速、佛开改扩建、开阳改扩建、黄茅海跨海通道、东莞莞番从莞惠常高速等。

编制单位公路绿化相关成果如下:

① 《广东省高速公路科学绿化指导手册》

2023 年 3 月,由广东省南粤交通投资建设有限公司与广东省如春生态集团有限公司主编的《广东省高速公路科学绿化指导手册》(以下简称《指导手册》)正式出版发行。该指导手册适用于广东省南粤交通投资建设有限公司建设的高速公路绿化工程项目全过程(包括规划设计、施工、养护、验收、管理运营等)的相关工作。《指导手册》分析南粤交投现有高速公路绿化项目,总结经验,扬长补短,规范管理、设计、施工、养护工作流程及验收评价标准,为恢复生态环境、营造绿色高速提供技术支撑,注重实操性和可落地性,众多要求及规定已运用在

南粤交投建设的高速公路绿化项目中，使高速公路绿化成为展现广东省区域形象和生态文明建设成果的窗口。

② 《广东省公路绿化树种选型指南》

2023 年省交通运输厅基建管理处委托省交通运输规划研究中心开展了公路沿线绿化树种优化选型研究，为全面落实《国务院办公厅关于科学绿化的指导意见》（国办发〔2021〕19 号）和《广东省人民政府办公厅关于科学绿化的实施意见》（粤府办〔2021〕48 号）等文件要求，进一步推进广东省公路绿化树种优化选型和科学管理工作，加快改善公路环境，推动公路绿化高质量发展，提高广东省交通绿化美化水平，制定了《广东省公路绿化树种选型指南》（以下简称《选型指南》），共有优选树种 104 种，其中乔木 68 种，灌木 36 种。《选型指南》通过实地走访、专家咨询等方式，总结了大量项目植物选择经验，为广东省内不同地区、公路沿线不同区域的植物选择提供了可靠参考。

③ 《公路景观建筑学》

2019 年由广东省南粤交通投资建设有限公司编写的《公路景观建筑学》正式出版，本书基于广东省南粤交通投资建设有限公司建成通车的 1000 多公里高速公路的景观提升管理实践，由参与管理与设计的人员共同编写。全书共分为 7 部分，包括公路景观建筑学的定义、理论体系、景观规划、景观设计、前沿技术介绍、现场实施管理以及实际案例等内容。本书从理论体系到应用体系，深入浅出地讲解了公路景观建筑学的研究内容，着重阐明了“大地景观”“景观功能化、功能景观化”“景观先行”等指导思想，旨在为广大公路建设者提供理论参考及实操经验借鉴。

④ 《更加郁郁葱葱——南粤绿色公路建设纪实》

2019 年由广东省南粤交通投资建设有限公司编写的《更加郁郁葱葱——南粤绿色公路建设纪实》正式出版，本书体现在建设过程中贯彻绿色发展理念，建设以质量优良为前提，以资源节约、生态环保、节能高效、服务提升为主要特征的绿色公路，实现了公路建设健康可持续发展。本书根据交通运输部、广东省交通运输厅相关文件要求，对南粤公司各建设项目在设计、施工及建设管理过程中的

绿色理念实践进行了归纳总结，并以典型案例进行了说明，供广大公路建设者参考借鉴。

⑤ 《南国红豆——高速公路路域景观建设成果图集》

2018年由广东省南粤交通投资建设有限公司编写的《南国红豆——高速公路路域景观建设成果图集》正式出版，本书以优质高速公路建设案例作为展示，主要包含路侧景观、中央分隔带景观、桥梁景观、隧道景观、互通立交景观、服务设施（服务区、停车区）景观、办公（生活）区景观、其他景观等九个篇章，较为全面地总结了高速公路路域景观建设成果。本书以广东省近年来通车建设的千余公里高速公路沿线景观建设典型成果为内容，通过图文并茂、重图辅文的方式呈现。为各地高速公路路域景观建设提供借鉴。

上述单位组成的项目团队，具有技术研发、前期设计、工程试验、管理应用等丰富经验和集成优势，能够满足本标准制定过程中的技术调查、设计优化、工程试验、维护管理等工作需求。

（3）主要起草人

本标准的主编苏堪祥是广东省政府还贷高速公路管理中心副主任（广东省南粤交通投资建设有限公司总工程师），从事公路交通工程建设管理工作44年，职称为教授级高工，业绩成就如下：

① 2005年11月，在《公路》独立撰写发表《广珠西线高速公路软基桥头成套工程技术研究应用》；

② 2010年10月，主持编写《广东省高速公路建设标准化管理指南(试行)》，由省交通运输厅（粤交基〔2010〕1375号）印发全省试行；

③ 2012.07--2013.05 负责博深高速建设后段的全面管理，其中水洞山隧道荣获“鲁班奖”；

④ 2013.03--2023年11月 所负责的新博项目荣获“李春奖”“国家优质工程奖”等荣誉；

⑤ 2017 年 7 月，《一种高速公路中央分隔带排水性能的试验装置》《一种可调溅水盘高度及降雨范围的模拟降雨装置》获实用新型专利；

⑥ 2017 年 8 月，以第一作者在《路基工程》发表《广东省高速公路路基路面防排水系统安全性评价与分析》；

⑦ 2018 年 6 月，以第一作者在《工业 C》发表《高速公路煤系土填筑利用研究》；

⑧ 2018 年 7 月，以第一作者在《基层建设》发表《高速公路煤系边坡破坏特征及处治技术》；

⑨ 2021 年 4 月，《一种绿色节能的隧道洞门》获发明专利。

本标准编制的项目团队架构清晰、分工明确，拥有专业技术人员 21 名，专业涵盖市政工程、环境科学、环境工程、桥梁与隧道、风景园林、城市规划等多种学科，其中拥有正高级职称 2 名，副高级 9 人，中级 9 人，主要起草人员名单如下：

序号	姓名	工作单位	职务	职称	学位	工作业绩	在本项目中分工情况
1	苏堪祥	广东省南粤交通投资建设有限公司	总工程师	教授级高工	本科	从事公路交通工程建设管理工作 44 年，参与及负责多条高速公路建设和营运管理。负责博深高速建设后段的全面管理，其中水洞山隧道荣获“鲁班奖”；所负责的新博项目荣获“李春奖”“国家优质工程奖”等荣誉；独立撰写或以第一作者身份发表《广珠西线高速公路软基桥头成套工程技术研究应用》《广东省高速公路路基路面防排水系统安全性评价与分析》《高速公路煤系土填筑利用研究》《高速公路煤系边坡破坏特征及处治技术》等多篇论文；主持编写《广东省高速公路建设标准化管理指南(试行)》，由省交通运输厅（粤交基〔2010〕1375 号）印发全省试行；获得《一种高速公路中央分隔带排水性能	项目负责人，参与各章节编写和管理工作。

序号	姓名	工作单位	职务	职称	学位	工作业绩	在本项目中分工情况
						的试验装置》《一种可调溅水盘高度及降雨范围的模拟降雨装置》等实用新型专利，《一种绿色节能的隧道洞门》等发明专利。	
2	吴俊强	广东省南粤交通吴川支线高速公路管理处	项目主任	高工	硕士	<p>广东省南粤交通吴川支线高速公路管理处主任，硕士研究生，路桥高级工程师，华南理工大学研究生校外导师，从事高速公路建设管理工作 28 余年，先后主持或参与京珠北、粤赣、江肇、吴川支线、湛江机场高速建设管理工作，任职期间多次获得省交通集团“先进个人”、省南粤公司“十年十佳工匠”等称号，管辖项目在业界取得一致好评，其中吴川支线获省厅“平安工地”、交通部“平安工程”冠名及省档案局“金册奖”；湛江机场高速获省厅“平安工地”及省土木建筑学会“詹天佑故乡杯”，龙头服务区纳入省高速公路特色服务区、智慧服务区及集团窗口服务区建设名录并通过验收。主持或主要参与科研课题 6 项(市厅级 5 项)，已结题项目 4 项，其科研成果获省公路学会科学技术奖二等奖 2 项（排名第一、二）、省装配式协会科学技术奖技术发明二、三等奖各 1 项（排名第一），创新成果获中国公路学会微创新大赛金、银、铜奖各 1 项（排名第一）；出版《多塔宽幅矮塔斜拉桥建设技术》专著 1 项、地方性标准 1 项、行业指南 1 项，编著、编审技术指导丛书各 1 项，公开发表论文 13 篇，获得发明专利 1 项、新型实用专利 6 项、外观专利 1 项。</p>	项目技术负责人，负责正文各章节核心要素的编制和管理工作。

序号	姓名	工作单位	职务	职称	学位	工作业绩	在本项目中分工情况
3	余长春	广东省南粤交通投资建设有限公司	副总工程师	高工	研究生	<p>参加工作 24 年来从事公路交通工程、信息化等专业技术管理，在高速公路机电工程、交安设施和景观绿化方面具有丰富的管理经验。在南粤公司工作 10 余年，技术负责了公司所属建设项目 1800 多公里高速公路建设项目的交通工程设计、技术和科研的管理工作。主要业绩成就如下：</p> <p>1、《广东省高速公路服务设施规模地方标准研究》获 2017 年度广东省土木建筑学会科学技术奖二等奖。</p> <p>2、《跨越铁路及饮用水源保护区高等级护栏防护体系专项研究》获 2018 年度广东省公路学会科学技术奖二等奖。</p> <p>3、《高速公路“碳中性”服务区建设关键技术研究示范》获 2019 年度中国公路学会科学技术奖二等奖。</p> <p>4、《公路房建工程建设标准化管理研究》获 2023 年度广东省公路学会科学技术奖一等奖。</p>	项目技术负责人，负责正文各章节核心要素的编制和管理工作。
4	王安怀	广东省南粤交通投资建设有限公司	部长	高工	硕士研究生	<p>广东省南粤交通投资建设有限公司基建部部长，硕士，路桥高级工程师。从事公路交通工程建设管理工作 16 年，先后参与博深高速、新博高速、雄信高速、兰海高速等多条高速公路筹建、建设和营运管理。主要业绩成就如下：</p> <p>1、新博高速水涧山隧道荣获“鲁班奖”，项目荣获公路交通优质工程奖（李春奖）、国家优质工程奖、广东省土木工程詹天佑故乡杯奖。</p> <p>2、公开参与编写及发表《南粤品质工程理念与实践 质量篇》《广东省公路工程施工标准化指南 第一册 综合管理及工地建设》《广东省高速公路科学绿化指导手册》《红棉品牌建设与延伸》</p>	负责本标准第 1、2、3 章编制工作。

序号	姓名	工作单位	职务	职称	学位	工作业绩	在本项目中分工情况
						<p>《广东省公路绿化树木修剪技术指引（试行）》《广东省在役高速公路路基常见病害处治设计指引（试行）》等7本专著。</p> <p>3、先后技术主持科研课题5项，其中《公路房建工程建设管理体系化研究》获广东省公路学会科学技术奖一等奖，《高速公路智慧管养无人机日常巡检关键技术研究与应用》获公路行业养护工程创新案例二等奖。</p>	
5	李湘知	广东省南粤交通吴川支线高速公路管理处	项目总工程师	高工	硕士	<p>广东省南粤交通吴川支线高速公路管理处总工程师，大学本科学历，工程硕士学位，路桥高级工程师职称，从事高速公路建设管理工作24余年，先后参与阳茂、粤赣、深汕东、广佛、佛开项目监理工作及技术主持吴川支线、湛江机场高速建设管理工作，其中吴川支线获省厅“平安工地”、交通部“平安工程”冠名及省档案局“金册奖”；湛江机场高速获省厅“平安工地”及省土木建筑学会“詹天佑故乡杯”，龙头服务区纳入省高速公路特色服务区、智慧服务区及集团窗口服务区建设名录并通过验收。参与完成市厅级科研课题2项，获省公路学会科学技术奖二等奖（排名第三）、省装配式协会科学技术奖技术发明三等奖（排名第一），创新成果获中国公路学会微创新大赛金、铜奖各1项（排名第二、一）；编写《广东省公路绿化技术指南（试行）》行业指南1项，公开发表论文4篇，获得发明专利1项、外观专利1项。</p>	负责本标准第4章编制工作。
6	黄灿	广东省南粤交通投资建	主管	工程师	硕士研究生	<p>广东省南粤交通投资建设有限公司主管，工程师，硕士研究生。从事高速公路建设管理11年，参与仁博、汕昆、汕湛、河惠莞龙紫金段、清云、湛江机场高速等</p>	参与本标准第5章编制工作。

序号	姓名	工作单位	职务	职称	学位	工作业绩	在本项目中分工情况
		设 有 限 公 司				1200 多公里高速公路景观绿化工程建养管理工作。主要参与完成《广东省公路绿化品质提升技术指南》、《广东省高速公路科学绿化指导手册》、《高速公路绿化工程常用植物图册》《公路绿化修剪技术指引》等技术指导文件编制，获“广东省公路学会科学技术 奖一等奖”1 项。	
7	陈沃浩	广东省南粤交通投资建设有限公司	副部长	高工	本科	广东省南粤交通投资建设有限公司副总工，高工，工程硕士。从事高速公路建设运营养护管理28年，参与编写了《旋转压实剪切试验法沥青混合料设计与施工技术规范》（DB44/T 2518-2024），组织编写了《红棉养护品牌建设及延伸》，获中国公路学会二等奖1项，公路工程工法1项。	负责本标准第6章编制工作。
8	李斌	广东省南粤交通投资建设有限公司	副部长	高工	硕士研究生	从事高速公路建设管理工作14年、县区交通规划计划管理2年，参与港珠澳大桥珠海连接线、西部沿海高速月环至南屏支线延长线等项目建设管理，在工程管理方面经验丰富。参与多项课题研究，曾获湖南省科学技术进步奖二等奖1项，广东省公路学会科学技术奖二等奖1项。	负责本标准第7章编制工作。
9	王承罡	广东省南粤交通吴川支线高速公路管理处	项目部门经理	高工	本科	广东省南粤交通吴川支线高速公路管理处工程技术部经理，本科，路桥高级工程师。从事高速公路建设管理工作16余年，先后参与梅大高速、云湛高速、阳化高速、吴川支线高速、湛江机场高速公路项目。参与完成市厅级科研课题2项，获省公路学会科学技术奖二等奖、省装配式协会科学技术奖技术发明三等奖；参与的创新成果获中国公路学会微创新大赛金、银奖各1项；参与编写《广东省公路绿化技术指南（试行）》行业指南1项，公开发表论文4篇，获得发明专利1项、新型实	负责本标准第8章编制工作。

序号	姓名	工作单位	职务	职称	学位	工作业绩	在本项目中分工情况
						用专利 3 项、外观专利 1 项。	
10	付森	广东省南粤交通吴川支线高速公路管理处	项目主管	工程师	硕士	广东省南粤交通吴川支线高速公路管理处工程技术部主管，硕士研究生，路桥中级工程师，从事高速公路建设管理工作 9 余年，先后参与连英、吴川支线、湛江机场高速建设管理工作，参与完成科研课题 10 项，参与编写广东省交通运输厅指导性技术文件《公路绿化技术指南》，创新成果获中国公路学会微创新大赛金、铜奖各 1 项，公开发表论文 5 篇，获得新型实用专利 4 项。	参与本标准第 6 章的编制工作。
11	蒋惠	广东省南粤交通吴川支线高速公路管理处	项目部门副经理	工程师	硕士	广东省南粤交通吴川支线高速公路管理处工程部副经理，硕士研究生，路桥工程师。从事高速公路建设管理工作 11 年，先后参与广东省龙川至怀集公路（连英至英德段）、湛江机场高速建设管理工作。其中广东省龙川至怀集公路连平至怀集段（连英项目+英怀项目）获 2020-2021 年国家优质工程奖、获 2022~2023 年度（第一批）公路交通优质工程奖（李春奖）、2020 年度广东省重大建设项目档案金册奖；湛江机场高速获广东省土木建筑学会第十六届广东省土木工程詹天佑故乡杯奖、广东省建设工程绿色与装配式发展领域科技成果推广奖。个人发表、论文 4 篇，取得实用新型专利 3 项；作为主要完成人完成《基于高温蒸养的预应力混凝土小箱梁智慧梁场关键技术》研究，获 2024 年度广东省公路学会科学技术奖二等奖。	参与本标准第 7 章的编制工作。

序号	姓名	工作单位	职务	职称	学位	工作业绩	在本项目中分工情况
12	陈治	广东省南粤交通吴川支线高速公路管理处	项目部门副经理	工程师	硕士	广东省南粤交通吴川支线高速公路管理处工程技术部副经理，硕士研究生，路桥中级工程师，从事高速公路建设管理工作9余年，先后参与吴川支线、湛江机场高速建设管理工作，参与完成市厅级科研课题2项，获省公路学会科学技术奖二等奖（排名第十一）、省装配式协会科学技术奖技术发明二等奖（排名第六），创新成果获中国公路学会微创新大赛金、银奖各1项（排名第五、四）；公开发表论文14篇（其中EI检索8篇），入选中国知网2024年度高被引学者TOP5%，获得发明专利1项、新型实用专利8项。	参与本标准第8章的编制工作。
13	姚岢	广东省交通运输规划研究中心	中心副主任	教授级高工	博士	广东省交通运输规划研究中心副主任，博士，路桥教授级高工，从事公路研究咨询18年，负责省部级科技成果奖项10项，负责大型公路工程咨询项目30余项，作为主要完成人获得省部级科学技术奖7项，作为主要完成人参与地方标准编制4项、厅指导性技术文件5项，公开发表论文10余篇，专著1本。	负责附录A的编制工作。
14	陈振春	广东省交通运输规划研究中心	资源环境室主任	高工	硕士	广东省交通运输规划研究中心资源环境室（地方标准室）主任，硕士，港航高级工程师，从事港航和公路研究咨询18年，主持完成了多项港航和公路工程技术攻关和规划研究项目，公开发表论文4篇，主持起草地方标准2项，主要参加起草地方标准多项，获省公路学会科学技术奖一等奖（排名第五）等多个奖项。	负责附录B的编制工作。
15	李晓路	广东省交通运输规划研究中心	资源环境室	工程师	硕士	广东省交通运输规划研究中心路桥高级工程师，硕士研究生，从事绿色公路建设与研究咨询工作6年。参与地方标准1项、厅指导性技术文件7项，获得市厅级科技成果奖项1项，参与绿色交	参与附录A的编制工作

序号	姓名	工作单位	职务	职称	学位	工作业绩	在本项目中分工情况
		心				通项目技术咨询 12 项,公开发表论文 6 篇。	
16	郝国郡	广东省交通运输规划研究中心	资源环境室	工程师	硕士	广东省交通运输规划研究中心咨询工程师,硕士研究生,从事公路建设与研究咨询工作 11 年。参与潮惠高速公路建设,参与地方标准 1 项、厅指导性技术文件 7 项,获得市厅级科技成果奖项 1 项,参与绿色交通项目技术咨询 12 项,公开发表文章 6 篇(EI 检索 2 篇),专著 1 本。	参与附录 B 的编制工作
17	陈振雄	广东如春生态集团有限公司	总经理	工程师	硕士研究生	专注园林生态事业 28 年,在房地产景观、市政园林景观、高速公路景观、林业、边坡生态防护等领域均有丰富经验,获得发明专利 2 项,实用新型专利 12 项;著有《高速公路边坡生物防护技术》,发表《浅析梅河高速公路沿线客家文化景观设计》等多篇论文。”	负责本标准第 5 章编制工作,参与附录 A、附录 B 的编制工作。
18	曾振宇	广东如春生态集团有限公司	总监	高工	本科	从业期间参与设计了多个项目,项目曾获得全国林业优秀工程咨询成果三等奖、广东省风景园林与生态景观协会科学技术优秀设计奖二、三等奖、广州市优秀工程勘察设计奖二、三等奖等。参与编制《历史遗留废弃矿山生态修复技术规范》团体标准、《广东省高速公路科学绿化指导手册》《广东省公路绿化品质提升技术指南(试行)》等技术文件。获得生态景观方向发明专利 1 项,实用新型专利 6 项。	负责附录 B 的编制工作,协助本标准第 6、7、8 章的编制工作。
19	李恽中	广东如春生态集团有限公司	设计师	工程师	本科	从事园林、林业行业 7 年,参与了广深高速(东莞段)、化湛高速、大潮高速、云茂高速、开阳改扩建、黄茅海跨海通道、东莞莞番从莞惠常高速、清远市高速公路出入口等绿化设计或提升咨询;曾获得全国林业优秀工程咨询成	参与本标准第 5 章的编制工作,协助本标准第 3、4 章、附录 A 的编制工作。

序号	姓名	工作单位	职务	职称	学位	工作业绩	在本项目中分工情况
						果三等奖、广东省风景园林与生态景观协会科学技术优秀设计三等奖、2019 南粤古驿道生态修复设计竞赛三等奖等奖项；参与编制《广东省高速公路科学绿化指导手册》、《广东省公路绿化品质提升技术指南（试行）》等技术文件，获得生态景观方向实用新型专利 2 项。	
20	李冰儿	广东如春生态集团有限公司	主管	工程师	本科	从事高速公路绿化设计工作 13 余年，先后参与高恩高速、大潮高速、云茂高速、吴川支线高速、佛开改扩建、开阳改扩建、黄茅海跨海通道、东莞莞番从莞惠常高速等的绿化设计或绿化提升咨询，其中云茂高速获得中国公路学会最美绿色高速。参与编制《广东省高速公路科学绿化指导手册》。获得实用新型专利《一种应用于矿山的雨水储存循环装置》《一种公园雨水循环系统》《一种矿山植物用喷水设备》。“安陆市太白湖公园建设工程项目”获得 2020 年广东省风景园林与生态景观协会科学技术奖规划设计三等奖，“汕尾市海陆丰革命遗址红色乡村绿化美化规划项目”获得广东省风景园林与生态景观协会科学技术奖规划设计三等奖。	参与本标准第 6、7 章的编制工作，协助本标准附录 A、附录 B 的编制工作。
21	黎小燕	广东如春生态集团有限公司	设计师	助理工程师	本科	从事园林景观、公路绿化设计工作 9 年，先后参与了化湛高速、云茂高速、东莞高速（莞番、从莞、惠常高速）、新阳江服务区、黄茅海服务区、民众服务区等景观和绿化设计工作。参与编制《广东省高速公路科学绿化指导手册》《广东省公路绿化品质提升技术指南（试行）》等技术文件，曾获得 2021-2022 年度全国林业优秀工程咨询成果三等奖、2022 年度广东省风景园林与生态景观	参与本标准第 8 章的编制工作，协助本标准第 3 章、附录 B 的编制工作。

序号	姓名	工作单位	职务	职称	学位	工作业绩	在本项目中 分工情况
						协会科学技术优秀设计奖（规划奖）三等奖，获得《一种园林工程用节水灌溉系统》实用新型专利 1 项。	

1.3 主要起草过程

基于广东省公路绿化缺乏相关专业性技术指导文件的现状，2023 年省南粤交通公司总结多年公路绿化管理相关经验，会同相关单位推动《公路绿化技术指南》的地标立项和编制（2023 年 12 月地标已立项）。

编写组在前期制定了编制工作大纲、工作计划和实施方案。通过资料收集，阅读收集国内已有公路和绿化方面相关规范及指南，梳理“百千万工程”、“绿美广东”相关政策要求、比对法律法规，同时结合项目组过往技术研发、前期设计、工程试验、管理应用等的丰富经验，整理公路绿化全流程技术要点；考察了解广东省内部高速公路、一级公路建设情况，包含其建设各环节（设计、施工、养护、验收）、建设各部位的常用做法、实施情况、存在问题等，此外调研广东省邻近省份公路绿化建设情况，总结公路绿化建设的先进经验，充分吸取教训。参照国家标准编写导则 GB/T 1.1-2020 进行该技术指南的起草，并将公路绿化技术指南草案与调研成果进行比对分析，完善草案内容，使其符合广东省内实际情况，于 2024 年中完成了地标初稿审查，结合专家意见并修改形成具有可操作性、合理性、具有广东地方特色的公路绿化技术指南初稿。

2024 年省交通运输厅全面部署推动“绿美广东”公路绿化品质提升，急需印发公路绿化技术指南作为技术支撑，由于地标的编程序耗时较长，因此先按厅技术性指导文件印发，截至目前已试用近一年。

目前编写组正按地标编程序推进《公路绿化技术指南》第二轮公开征求意见的工作。《公路绿化技术指南》地方标准将吸收近年来“绿美广东”公路绿化品质提升相关工作经验，地标正式印发实施后，将完全替代由省交通厅发布的同名技术指导文件（标准号：GDJT 005-01-2024），更全面、更科学地指导广东省公路绿化相关工作。

二、编制的目的及意义

本文件制定立足生态文明新发展阶段、贯彻科学绿化新发展理念、助力“百千万工程”实施、推进绿美广东生态建设行动，依据本省实际条件，总结先进科学的公路绿化技术，解决广东省公路绿化存在的现状问题，弥补公路绿化的相关标准存在的空缺，强调指导性、实操性及特色性。文件的实施将提高广东省公路绿化的设计、施工、质量检测及验收、养护技术水平，提高绿化工程质量，规范设计、施工、养护工作流程及验收评价标准。

三、标准编制的原则、编制依据、与现行法律法规、标准的关系

3.1 编制原则

（1）规范性原则

编写时一方面做到文本自身的统一，即文本前后用词用语统一，数据前后核对一致；另一方面做到注意符合现行法律法规的规定以及与相关标准协调，避免与法律法规、相关标准之间出现矛盾，给标准的实施造成困难。编写条文时，参照 GB/T 1.1-2020，依据要求规定的格式合理编排，做到语言表述清晰明确，遣词用句严谨符合标准编制要求。

（2）安全性原则

公路绿化各阶段均应保证公路行车安全，避免影响安全视距、遮挡行车标识，宜通过绿化改善行车视觉环境，减缓司机视觉疲劳，提高道路安全标准。

（3）科学性原则

编写前充分调查研究，分析国内外同类技术标准的技术水平，在预期可达到的条件下，将近期新技术纳入标准，提高公路绿化技术水平。编写时注重尊重自然、顺应自然、保护自然，注重因地制宜、适地适绿，统筹考虑生态合理性和经济可行性，做到科学开展绿化。

（4）实用性原则

条文结合广东省公路绿化工程建设现状，制定标准时以满足实际需要出发，不一味地追求高性能、高指标，避免造成经济浪费。编写的整体结构逻辑科学合理，便于阅读使用。

3.2 编制依据

本文件编制参考以下相关文件及资料：

- (1) GB 5084 农田灌溉水质标准
- (2) GB 10070 城市区域环境振动标准
- (3) GB 12523 建筑施工场界环境噪声排放标准
- (4) GB 20922 城市污水再生利用农田灌溉用水水质
- (5) GB 50300 建筑工程施工质量验收统一标准
- (6) GB 50420 城市绿地设计规范
- (7) GB 55014 园林绿化工程项目规范
- (8) GB 55019 建筑与市政工程无障碍通用规范
- (9) GB 51192 公园设计规范
- (10) GB/T 50485 喷灌工程技术规范
- (11) CJ/T 24 园林绿化木本苗
- (12) CJ/T 340 绿化种植土壤
- (13) CJJ 75 城市道路绿化规划与设计规范
- (14) CJJ/T 236 垂直绿化工程技术规程
- (15) CJJ/T 287 园林绿化养护标准
- (16) CJJ/T 82 园林绿化工程施工及验收规范
- (17) JT/T 6431 交通运输环境保护术语 第1部分：公路
- (18) JT/T 647 公路绿化设计制图
- (19) JTG B04 公路环境保护设计规范
- (20) JTG D81 公路交通安全设施设计规范
- (21) JTG/T D21 公路立体交叉设计细则
- (22) LY/T 2016 陆生野生动物廊道设计技术规程
- (23) LY/T 2256 防护林分类

- (24) LY/T 2647 通道绿化技术规程
- (25) LY/T 3073 古树名木管护技术规程
- (26) DB44/T 350 城市绿化树种抗大气污染等级
- (27) DB4401/T 6 园林绿地养护管理技术指南
- (28) 《中共广东省委关于深入推进绿美广东生态建设的决定》（粤发〔2022〕21号）
- (29) 《中共广东省委关于实施“百县千镇万村高质量发展工程”促进城乡区域协调发展的决定》（2022年12月8日中国共产党广东省第十三届委员会第二次全体会议通过）
- (30) 《中共广东省委办公厅广东省人民政府办公厅印发〈深入推进绿美广东生态建设实施方案〉的通知》（粤办发〔2023〕13号）
- (31) 《广东省绿化委员会广东省发展和改革委员会等部门关于印发〈广东省绿色通道品质提升行动方案（2023~2035年）〉的通知》（粤绿函〔2023〕7号）
- (32) 《广东省推进干线公路绿化品质提升行动实施方案的通知》（粤交基〔2023〕515号）
- (33) 《广东省城市绿化条例》（2023年修订）
- (34) 《广东省森林保护管理条例》（2023年5月31日广东省第十四届人民代表大会常务委员会第三次会议修订）

3.3 与现行法律法规、标准的关系

（1）与现行法律法规的关系

本文件符合国家有关法律法规和强制性标准的情况，与相关标准保持协调一致，无矛盾和抵触，

（2）与相关标准的关系

目前国内没有专门针对公路绿化建立的国家标准。

公路绿化领域尚未建立统一的行业技术标准体系，相关的行业标准主要有《公路绿化设计制图》（JT/T 647-2016）、《公路环境保护设计规范》（JTG B04-2010）等，暂无全面的公路绿化设计、施工、养护、验收的行业标准。

地方相关的标准有陕西省的《高速公路绿化设计规范》(DB61/T 1056-2016)、浙江省的《公路绿化设计规范》(DB33/T 2062-2017)、河南省的《高速公路绿化施工技术规范》(DB41/T 1498-2017)、安徽省的《公路绿化工程质量检验评定规范》(DB34/T 1741-2012)、黑龙江省的《公路绿化养护管理技术规范》(DB23/T 3165-2022)、广西省的《公路边坡工程技术规范》(DB45/T 2149-2020)、江西省的《高速公路绿化植物栽植技术规范》(DB36/T 797-2014)等。上述的规范、标准等多为单一方面介绍公路绿化相关的设计、施工、养护和验收,存在明显的技术割裂现象;同时由于广东的地方特色及气候特点,省外的技术标准地域适应性不足,并不能应用于广东省公路绿化;另外,这些规范普遍编制年限较早,难以满足新时代生态文明建设的发展需求。

本文件是在广泛收集现行公路和绿化方面相关规范及指南技术基础上,充分结合广东省自然地理特征和公路建设实际编写,与其他省公路绿化地标相比具有以下特点:

一、指导全面性:涵盖规划、设计、施工、养护及验收等全过程技术要求,各环节互相衔接。并对新建、改扩建及在役工程实施差异化指导;

二、技术系统性:在总结广东省公路绿化建设经验的基础上,不仅规定了基本的技术要求,还针对不同功能分区提出了差异化的技术措施,如设计、施工与养护章节技术措施包含中央分隔带、路侧、互通式立交区、高速公路连接普通道路出入口及平交口、隧道出入口、服务区及停车区、管理及养护设施场区、取弃土场等部位;

三、地域适配性:植物选择突出广东特色,以乡土植物为主,按照南北区域差异提供推荐植物名录。

广东省内目前尚未制定专门的公路绿化技术地方标准,但存在相关指导性技术文件及指引,《公路绿化技术指南》与广东省现行标准的异同如下表所示:

规范名称	发布单位	发布时间	相同点	差异点
广东省公路绿化树种选择指南(试行)	广东省交通运输厅	2023 年 12 月 29 日	<p>(1) 《公路绿化技术指南》的树种选择以本指南为依据,均强调结合广东区域差异选种。</p> <p>(2) 均服务于设计阶段和施工阶段的苗木选种工作,确保从源头把控树种适配性。</p>	<p>(1) 本指南仅聚焦于树种选择环节,《公路绿化技术指南》覆盖种植施工、日常养护、树木移植等全环节。</p> <p>(2) 本指南的沿线区域划分与《公路绿化技术指南》有所差异,后者新增高速公路连接普通道路出入口及平交口、管理及养护设施场区、取、弃土场。</p> <p>(3) 本指南常用树种表格与《公路绿化技术指南》树种索引表有所差异,本指南配有植物图片,《公路绿化技术指南》无植物配图并新增别名及物候期,便于实际使用。</p>
广东省高速公路出入口绿化品质提升工作指引 2.0	广东省交通运输厅	2024 年 6 月 14 日	<p>(1) 均覆盖“设计阶段”和“养护阶段”,如设计时需考虑出入口“门户景观特色”,养护时需维持植物造型整洁。</p> <p>(2) 均包含在役高速公路及在建、拟建高速公路(含新建、改扩建)两种类型。</p>	<p>(1) 本指引仅针对“高速公路出入口”(含互通立交连接段),《公路绿化技术指南》覆盖干线公路所有部位。</p> <p>(2) 本指引补充指出将出入口分为三类,《公路绿化技术指南》无此要求。</p>

规范名称	发布单位	发布时间	相同点	差异点
广东省公路绿化树木修剪技术指引(试行)	广东省交通运输厅	2025 年 5 月 21 日	<p>(1) 均服务于“养护全周期”，且按树种特性差异化要求，目标是规范绿化养护作业。</p> <p>(2) 均提出不同公路绿化区域的修剪养护要点。</p>	<p>(1) 本指南仅聚焦于“乔木、灌木”树木类型，无其他类型绿化材料的修剪内容；《公路绿化技术指南》覆盖多种类型绿化材料的修剪，包含“乔木、灌木、地被、花卉、草坪、藤本植物、水湿生植物”的修剪要点。</p> <p>(2) 本指南仅聚焦于“树木修剪”单一养护环节；《公路绿化技术指南》覆盖“全养护环节”：除修剪外，还包含树木移植、病虫害防治、枯死树清理等。</p> <p>(3) 本指南更具体量化修剪类型（轻度修剪、深度修剪、过度修剪）。</p> <p>(4) 本指南场景覆盖更广（含日常修剪、应急修剪等），《公路绿化技术指南》仅覆盖日常养护。</p>
广东省公路绿化品质提升技术指南	广东省交通运输厅	2025 年 10 月 10 日	<p>(1) 均适用于广东省行政区域内的公路绿化，且覆盖“设计、施工、养护”全流程</p> <p>(2) 均遵循“适地适树”“生态优先”“安全优先”三大原则。</p>	<p>(1) 本指南明确内容主要为“做什么”，《公路绿化技术指南》主要明确内容为“怎么做”。</p> <p>(2) 本指南仅规定总体标准，《公路绿化技术指南》细化至可落地参数。</p> <p>(3) 本指南适用对象主要为各级交通运输主管部门，《公路绿化技术指南》适用对象主要为公路绿化技术人员。</p> <p>(4) 针对树种选择，本指南附有《广东省公路绿化植物图册》，《公路绿化技术指南》则采取简单明了的表格形式。</p> <p>(5) 新发布的《公路绿化技术指南》地方标准正式实施后，将完全替代由省交通厅发布的同名技术指导文件（标准号：GDJT 005-01-2024）。自新发布的地方标准生效之日起，全省公路绿化相关工作均应遵循地方标准执行。</p>

规范名称	发布单位	发布时间	相同点	差异点
广东省交通集团高速公路绿化养护指导手册（试行）	广东省交通集团	2025 年 8 月	（1）均服务于“养护全周期”及全养护环节。	<p>（1）本指南是以实操为导向的企业级技术规范，具体提出了包括土壤改良、肥料施用、水分调控、苗木修剪、病虫害防控及养护工具选用等关键环节的操作方案；主要服务于公路运营养护单位的管理人员，核心目标是精准约束一线绿化养护人员的现场作业行为。《公路绿化技术指南》明确了技术性标准，又兼顾了流程规范性的管理要求，内容覆盖全面，为绿化设计、施工、监理等实际参与主体提供了行为准则和技术指引，旨在通过“一册指南”实现公路绿化工作的全流程标准化。</p> <p>（2）《公路绿化技术指南》除了各养护作业环节要求，还包含公路沿线绿化区域的养护要点。</p>

四、主要内容

地方性标准《公路绿化技术指南（征求意见稿）》分为范围、规范性引用文件、术语及定义、公路绿化设计、公路绿化施工、公路绿化养护、公路绿化验收 7 个章节及 3 个附录。详细内容如下：

（1）范围

本文件规定了广东省公路绿化的术语及定义、公路绿化设计、施工、养护、验收等技术要求。

本文件适用于广东省内新建、改扩建及在役高速公路和一级公路的绿化工程设计、施工、养护及验收，其他等级公路可参照执行。

（2）规范性引用文件

罗列了文件内容中规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

（3）术语及定义

本文件在充分考虑其适用范围以及参考其他相关标准定义的基础上给出的术语和定义。本文件对公路绿化、公路可绿化范围等共 20 条术语进行了解释与定义。

（4）公路绿化设计

此章节主要依托公路绿化设计流程及分部位的设计对公路绿化设计提出相关要求，包含基本规定、设计程序、设计要点、其他绿化相关设计。设计程序包含：调查与资料收集、总体规划、初步设计、施工图设计、设计后续服务及总结。设计要点依据公路部位，按照基本原则、改、扩建工程、在役工程提出要求，包含中央分隔带绿化、路侧绿化、互通式立交区绿化、高速公路连接普通道路出入口及平交口绿化、隧道出入口绿化、服务区及停车区绿化、管理及养护设施场区绿化、取、弃土场绿化等。

（5）公路绿化施工

此章节主要依托公路绿化施工相关工序及分部位的施工提出相关要求，包含基本规定、施工工序、施工要点、其他绿化相关施工。其中施工工序包含施工前准备、地形及栽植土处理、植物材料选择、定点放线、栽植穴、槽挖掘、运输、种植前修剪、栽植、支撑、分部施工、绿化相关施工。其中分部施工依据公路部位提出施工要点及施工期养护要求，包含中央分隔带绿化、路侧绿化、互通式立交区绿化、高速公路连接普通道路出入口及平交口绿化、隧道出入口绿化、服务区及停车区绿化、管理及养护设施场区绿化、取、弃土场绿化等。

（6）公路绿化养护

此章节主要依托公路绿化养护作业技术及分部位的养护提出相关要求，包含基本规定、养护作业、养护要点、其他绿化相关养护。养护作业包含树盘、界沟

管养、浇灌、排涝、整形、修剪、施肥、松土与除草、树体损伤修补、病虫害防治、灾害预防、补植、改植。分部养护要点依据公路部位提出各点养护要求，包含中央分隔带绿化、路侧绿化、互通式立交区绿化、高速公路连接普通道路出入口及平交口绿化、隧道出入口绿化、服务区及停车区绿化、管理及养护设施场区绿化等。

（7）公路绿化验收

此章节主要按照公路绿化工程材料提出相关要求。包含基本规定、栽植土及地形、植物材料、乔木种植、灌木种植、花卉、地被及草坪种植、竹类植物种植、藤本种植、水湿生植物种植、档案管理。

（8）附录

包含附录 A 广东省公路绿化区域划分及树种选择表（资料性）、附录 B 广东省公路绿化树种索引表（资料性）、附录 C 土球标准参考表（资料性）三个资料性附录。其中附录 A 广东省公路绿化区域划分及树种选择表（资料性）、附录 B 广东省公路绿化树种索引表（资料性）于第四章公路绿化设计中的“4.1.5 苗木选用应规定种名、规格和质量，包括胸径或地径、分枝点高度、分枝数、冠幅、植株高度等。各绿化区域推荐植物见附录 A，其相应的植物习性见附录 B”中提及，附录 C 土球标准参考表（资料性）于第五章公路绿化施工中的“5.3.2.12 土球规格宜参照附录 C 并符合设计文件要求”中提及。

五、主要试验验证情况和预期达到的效果

本文件不涉及相关试验验证等内容。

本文件的编制将深入贯彻习近平生态文明思想，加快推进绿美广东建设，解决公路绿化在生态、科学方面存在的不足，系统化、规范化归纳整理形成全流程关键技术成果，有利于指导广东省公路绿化建设水平和运维水平的提升，建设经济性强且高品质的公路。合理的公路绿化建设技术能有效控制建设成本，支撑“百千万工程”建设，通过高品质的公路绿化建设美化沿线环境，全面对接激活沿线资源，促进当地农文旅商融合发展，使得公路既是一条运输线，更是一道风景线，吸引游客与投资者，带动旅游、产业，间接推动区域经济发展。

六、重大分歧意见的处理依据和结果

本文件的编制过程中，未产生重大意见分歧意见。编写组成员有不同意见和建议时，主编单位及时向相关利害人征求意见，实现各方协商一致。并邀请行业相关专家进行审查，收集了审查专家的意见或建议，在论证后进行相应修改。

七、贯彻措施和建议

本文件适用于广东省内新建、改扩建及在役高速公路和一级公路的绿化工程设计、施工、养护及验收，其他等级公路可参照执行。建议该标准自发布之日起12个月内开始实施。

为确保《公路绿化技术标准》的有效实施，需从组织管理、技术执行、监督考核等方面制定具体措施，保障标准落地。

（1）组织管理措施

① 分级管理机制

省级层面：由省交通运输厅牵头，联合自然资源、生态环境等部门成立标准实施领导小组，统筹协调标准执行。

市级层面：各地市公路管理机构设立绿化技术专班，负责标准宣贯、技术指导和监督检查。

项目层面：建设单位、设计单位、施工单位、监理单位均需配备专职绿化工程师，确保标准执行到位。

② 标准培训与宣贯

编制配套标准解读、案例分析和技术要点。定期组织设计、施工、养护单位开展专题培训，重点讲解标准核心条款（如植物选择、生态修复要求等）。

利用线上平台（如交通行业培训系统）提供标准学习课程，确保从业人员掌握技术要求。

通过流媒体平台（短视频、直播、音频等）扩大标准宣贯覆盖面，提升从业人员和社会公众对公路绿化技术标准的认知，确保标准有效实施。可从短视频平

台（抖音、快手、B站、微信视频号）、直播宣贯（腾讯会议、抖音直播、微信直播）、音频平台（喜马拉雅）、社交媒体（微信公众号、今日头条）、线上知识库（小程序、网页专栏）精准推送，对从业人员通过交通行业群、项目管理平台推送直播和培训信息，对公众通过地方媒体、文旅账号推广科普内容，对参与直播培训并完成在线考试的单位给予“标准执行优秀单位”称号，开展“最美公路绿化”短视频大赛，优秀作品给予奖励。定期统计各平台播放量、互动量，优化宣贯策略，收集评论区问题，用于标准修订参考。

（2）技术执行措施

① 设计阶段

要求设计单位在方案中明确标准引用条款，并在设计说明中逐条回应标准要求（如防眩植物高度、乡土树种比例等）。

② 施工阶段

施工单位重点核实苗木进场验收标准（胸径、冠幅、根系等）；种植工艺（土壤改良、栽植深度、支撑固定等）；特殊路段（如隧道口）的绿化技术措施。建立“样板段先行”制度，在工程初期选取典型路段进行示范施工，验收合格后再全面推广。

③ 养护阶段

落实养护标准。推广智慧管养技术，如土壤墒情监测、无人机巡检等，提高养护精准度。

（3）监督考核措施

① 过程监督

建设单位应组织月度检查，重点核查：是否按标准施工（如防眩植物株距、存活率等）；生态保护措施（如表土利用、原生植被保护）是否落实。对未达标工程下发整改通知，并纳入信用评价体系。

② 验收评估

在交工验收时注重绿化专项验收，由第三方机构对绿化效果进行评价，同时建立长效评估机制，在运营 1 年、3 年后分别复查绿化长期效果。

施行过程中，有合理化建议或意见，及时转达指南编制单位酌情修改。

八、涉及的著作权、专利信息

本设计标准结合广东省实际情况，并参考现行相关法律法规和政策文件进行编制，无涉及其他著作、专利等情况。

九、其他应说明的事项

无。