

广州市人民政府办公厅文件

穗府办〔2022〕12号

广州市人民政府办公厅关于印发广州市城市基础设施发展“十四五”规划的通知

各区人民政府，市政府各部门、各直属机构：

《广州市城市基础设施发展“十四五”规划》业经市委、市政府同意，现印发给你们，请认真组织实施。实施中遇到问题，请径向市发展改革委反映。



广州市人民政府办公厅
2022年6月17日

广州市城市基础设施发展“十四五”规划

目 录

第一章 发展基础	4
第一节 发展成就	4
第二节 主要问题	7
第三节 发展趋势	9
第二章 总体要求	10
第一节 指导思想	10
第二节 发展原则	11
第三节 主要目标	12
第三章 建设更强辐射的国际性综合交通枢纽	15
第一节 建设全球领先国际航空枢纽	15
第二节 建设高水平国际航运枢纽	18
第三节 建设世界级铁路枢纽	20
第四节 提升公路主枢纽功能	23
第五节 打造现代化公交都市	25
第六节 提高道路交通承载力	27
第四章 构建更为可靠的资源保障体系	30
第一节 加快布局新型基础设施	30
第二节 提高安全供水保障能力	34
第三节 提升能源供应保障水平	36
第四节 提升地下管线建设管理水平	38

第五章 营造更加优美的城市生态环境·····	40
第一节 持续提升水环境质量·····	40
第二节 推进垃圾资源化处理·····	43
第三节 筑牢城市园林生态屏障·····	45
第六章 构筑更具韧性的安全防护设施·····	46
第一节 巩固防洪排涝工程体系·····	46
第二节 加快公共消防设施建设·····	48
第三节 完善人防及应急避护设施·····	49
第七章 环境影响评价·····	51
第一节 政策法规及规划协调性分析·····	51
第二节 规划实施环境影响分析与评估·····	51
第三节 优化措施与建议·····	52
第四节 综合评价结论·····	53
第八章 规划实施保障措施·····	53
第一节 完善规划实施机制·····	53
第二节 紧抓项目落地实施·····	54
第三节 保障项目建设用地·····	55
第四节 推进投融资体制创新·····	56
第五节 健全建设运营管理机制·····	57

城市基础设施是经济社会迈向高质量发展的战略支撑和先行引领，也是城市高效运作和健康发展的物质基础，对稳定投资促增长、营造环境调结构、培育产业增动能、改善民生促和谐具有重要作用。为贯彻落实国家《关于推动基础设施高质量发展的意见》精神，统筹推动广州城市基础设施高质量发展，加快构建集约高效、经济适用、智能绿色、安全可靠的现代化城市基础设施体系，支撑广州建设大湾区高质量发展引领区和社会主义现代化国际大都市，根据《广州市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》，编制了《广州市城市基础设施发展“十四五”规划》，作为指导“十四五”时期全市城市基础设施发展的纲领性文件。

第一章 发展基础

第一节 发展成就

“十三五”（2016—2020 年）期间，广州抓住实施“一带一路”、粤港澳大湾区建设重大战略机遇，围绕建设国际性综合交通枢纽、枢纽型网络城市总目标，推动一批锻长板、补短板重大项目建设，现代化城市基础设施体系愈发完善、先导作用更加凸显。

一、交通枢纽功能全面增强

白云国际机场扩建工程、商务航空服务基地投运，白云国际机场三期扩建工程开工。2020 年完成旅客吞吐量 4376.8 万人次¹，

¹ 受疫情影响，2020 年数据不具统计学意义。2019 年，完成旅客吞吐量 7339 万人次，居全球第 11 位、国内第 4 位。完成货邮吞吐量 192 万吨，居国内第 5 位（含香港）。

居全球首位。南沙港三期工程、南沙国际邮轮码头、广州港深水航道拓宽工程投产。2020年完成港口货物和集装箱吞吐量分别达6.36亿吨、2351万标箱，分别位居全球第4位、第5位。广深港高铁、广石铁路通车，白云站开建，铁路枢纽格局不断优化。穗深城际、广清城际一期通车，大湾区联系更紧密。新开通地铁14条（段）、新增里程258公里，总运营里程达531公里，实现区区通地铁。南沙大桥、花莞高速等通车，新增高快速路171公里，总通车里程达1126公里，密度全国领先。市客运站等5个客运站功能外迁，公路枢纽布局更优化。完成广州大道、芳村大道南快捷化改造等，形成超1万公里的城市道路网。

二、资源保障能力显著提升

建成5G²基站4.8万座，工业互联网标识解析体系国际顶级节点（广州）接入二级节点25个，全国居首。加快建设北江引水工程等，初步形成多水源保障格局，城市集中生活饮用水水源地水质100%达标。北部水厂投产，至2020年底，全市37座自来水厂，总供水能力827万吨/日，水质综合合格率99.9%。能源基础设施建设稳步推进，建成黄埔电厂、华电增城电厂等天然气热电联产工程和中新知识城北起步区、从化太平、番禺万博等天然气分布式能源站，本地骨干电源装机规模达830万千瓦，城市供电可靠率超99.9%；上游气源供应保障平稳；建成西气东输二线广州压气站等国家天然气基础设施互联互通重点工程、西气东

² 5G：第五代移动通信技术（5th Generation Mobile Communication Technology，简称5G）是具有高速率、低时延和大连接特点的新一代宽带移动通信技术。

输三线闽赣支干线广州至潮州段投产并与西气东输二线广深支干线实现互联互通；建成白云国际机场第二航油管道；新增燃气管道 1754 公里，居民管道燃气覆盖率达 75%；建成明珠湾起步区综合管廊等，累计已建成地下综合管廊 64 公里。

三、生态环境品质大幅改善

地表水环境质量总体改善，197 条黑臭水体全部消除黑臭，首次实现劣 V 类水体断面清零，入选首批国家黑臭水体治理示范城市。新（扩）建龙归、竹料等污水处理厂 32 座、污水管网 1.89 万公里，全市污水日处理能力约 779 万吨，城市污水处理率达 97.9%。建成海珠湿地、蕉门河等碧道 513 公里。建成第三源热力电厂等垃圾处理设施 10 座，全市生活垃圾日处理能力达 2.6 万吨，城镇生活垃圾无害化处理率达 100%，生活垃圾回收利用率达 38%，成功创建全国首批生活垃圾分类示范城市。全面推进白云山、越秀山“还绿于民”，高水平建设广州花园，建成空中云道；建成“一江两岸三带”核心段绿化景观。新增森林公园 19 个、湿地公园 13 个、生态景观林带 221 公里，人均公园绿地面积达 17.3 平方米，建成区绿化覆盖率达 45.5%。

四、安全设施韧性不断加强

建成珠江西航道大坦沙岛堤防安全隐患整治工程、番禺南大围段堤防达标加固工程等，中心城区珠江干流堤防达到 200 年一遇防洪标准。建成全流程实时监控管理系统及公共排水设施“一张图”管理系统，基本实现中心区排水设施统一管理。建成城市

消防站 5 座、小型消防站 8 座，全市在用消防站达 83 座，消防设施布局更加完善。建成中心应急避护场所 22 处、固定应急避护场所 294 处、室内应急避护场所 272 处、国家 II 级地震应急避难场所 9 处，人均应急避护面积达到 0.9 平方米。人防工程增长快、总量高、种类全，人均人防工程面积处于国内领先水平。

第二节 主要问题

一、综合交通布局尚存短板

白云国际机场航站楼设施年设计吞吐能力仅 8000 万人次，趋于饱和。港口基础设施供给存在缺口，大型专业化深水码头较少，出海航道等级仅为 10 万—15 万吨级，难以适应港口生产与船舶超大型化发展要求。现状高铁站远离市中心，主要铁路客站间互联互通不足。四通八达铁路通道格局尚未形成，北行通道能力接近饱和，东西向通道标准偏低、能力不足。大湾区城际铁路尚未成网，直联功能较弱。部分城市轨道交通线路负荷偏大，线网结构仍需优化。进出城区高快速局部路段出现常发性拥堵，市域骨架路网建设滞后于城市拓展速度，外围区与中心城区快速联系及外围区之间的直接联系通道有待完善。

二、资源保障能力有待提升

作为能源输入型城市，本地骨干电源装机规模需要进一步提高，电网供电设施空间分布需进一步优化；本地大型储气设施处

于建设阶段；新能源和可再生能源规模化应用可进一步提升。新一代信息技术发展迅猛，5G基站建设规划与城乡建设规划衔接不足，站址资源储备仍待加强。地下管线建设管理精细化不足，“拉链路”现象仍然存在。再生水利用方式相对单一，非常规水源利用率不高；避险及应急备用水源建设有待提速。

三、生态环境保护建设仍需完善

生活垃圾产生增速较高，无害化处理设施建设有待加快。兴丰、火烧岗、狮岭等垃圾填埋场容量不足，需进一步提高应急填埋能力。焚烧类工业危险废物、医疗废物和城市生活污水污泥等处置能力不足，部分危险废物如铅酸蓄电池、冷轧污泥等需要送外市处理处置。公园绿地服务半径覆盖率（80%）低于国家生态园林城市标准（90%），公园绿地建设均衡性和精准性有待提高。黑臭水体整体治理效果还不够稳固，尤其是雨季容易出现水质反复。

四、安全韧性城市建设有待加强

城市防洪排涝仍有薄弱环节，存在部分河道有卡口、行洪能力不强的问题；部分堤防防洪设施离防洪达标还有差距，建设标准有待进一步提升。片区内涝积水状况得到大幅改善，但仍存在自然调蓄空间不足、部分排水设施建设滞后等问题。内涝现象时有发生，城市内涝防治体系需进一步完善。部分区域的消防站规划建设相对滞后，消防站布局与新时期应急救援需求还有差距，公共消防响应效率需进一步提高。人防工程局部布局不均衡，部

分应急避护场所设置不规范、标准不高、功能不全，需进一步加强标准化建设。

第三节 发展趋势

“十四五”时期是广州实现老城市新活力、“四个出新出彩”，巩固提升城市发展位势的关键时期，立足新发展阶段，贯彻新发展理念，服务构建新发展格局，大力推进“双区”建设、“双城”联动，对广州城市基础设施发展既带来新发展机遇，又提出更高发展要求。

一、服务新发展格局，要求构建现代化基础设施体系

我国已转向高质量发展阶段，国家关于基础设施高质量发展明确提出，要统筹传统和新型基础设施发展，加快转变发展方式，打造集约高效、经济适用、智能绿色、安全可靠的现代化基础设施体系。广州要补齐交通、能源、水利、信息、生态环保、防灾减灾等领域短板，推动一批强基础、增功能、利长远的重大基础设施建设，支撑打造国内大循环中心节点城市和国内国际双循环战略链接城市。

二、共建粤港澳大湾区，要求推动基础设施融合发展

粤港澳大湾区发展规划纲要要求，以广州等城市为核心建设世界级城市群参与更高水平的全球竞争。“十四五”期间，广州须扭住粤港澳大湾区建设这个“纲”，推进“双区”建设、“双城”

联动，着力推进粤港澳大湾区交通、能源、水利等基础设施互联互通，深入推进以 5G 为代表的信息技术赋能传统基础设施，实现城市基础设施智能、绿色、融合发展，支撑共建国际一流湾区和世界级城市群。

三、建设国际大都市，要求提升基础设施综合承载能力

落实广州市“十四五”规划纲要，围绕实现老城市新活力、“四个出新出彩”，须遵循超大城市发展规律，适度超前安排城市基础设施，推动城市基础设施发展模式从规模扩张向质量效益提升转变，全面提升城市基础设施综合承载能力，保障城市高质量永续发展，支撑全球高端资源要素配置能力和国际大都市建设上新水平。

第二章 总体要求

第一节 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实习近平总书记对广东系列重要讲话和重要指示批示精神，科学把握新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念，服务构建新发展格局，以粤港澳大湾区建设为纲，紧紧围绕全面增强综合城市功能，坚持以人民为中心，践行“人民城市人民建、人民城市为人民”重要理念，坚持质量第一、效益优先，以整体优化、协同融合为导向，聚焦提质增效、优化升级、绿色安全、融合共

享、改革创新五大着力点，推动基础设施高质量发展，构建集约高效、经济适用、智能绿色、安全可靠的现代化基础设施体系，为实现老城市新活力、“四个出新出彩”，加快建设社会主义现代化国际大都市，打造国内大循环的中心节点城市和国内国际双循环的战略链接城市提供坚实支撑。

第二节 发展原则

一、坚持系统谋划

贯彻系统观念，加强前瞻性思考、全局性谋划、战略性布局、整体性推进，统筹考虑城市基础设施的系统规划和项目布局，打破行政区划、部门分割和行业限制，适度超前规划建设，科学把握规模、速度、标准，更好地发挥基础设施发展的先行引导作用。

二、坚持优化提升

坚持人民至上，以提质增效、优化提升作为实现基础设施高质量发展的主要手段，以方便适用为导向，加快转变发展方式，推动城市基础设施从“规模扩张”向“精益求精”内涵式发展，协同高效推进基础设施规划建设和运营管理，促进供需精准匹配，使人民群众共享基础设施高质量发展成果。

三、坚持融合共享

精准把握产业变革趋势和融合共享的时代特点，着力转变城市基础设施发展思路，统筹传统和新型基础设施发展，突破既有产业技术边界，促进基础设施与新技术和关联产业融合发展，协

同推动军民深度融合发展。推动地上地下基础设施协同发展，实现空间共用、设施共建、功能互补。

四、坚持绿色安全

坚持绿色发展理念，以生态环境保护为发展前提，节约资源、提升效能，推动基础设施建设管理运营全周期低碳管理，助力推动“碳达峰”“碳中和”。坚持底线思维，提升基础设施安全保障和应急防护能力，保障城市运行安全，抵御自然灾害、公共突发事件。

五、坚持改革创新

正确处理基础设施公益性与经营性关系，建立公平开放透明市场规则，创新投融资机制，深化投资主体多元化、经营方式市场化改革，探索有利于长期发挥基础设施网络效益的长效机制，增强基础设施可持续发展能力。健全跨部门协调机制，提高工作效率。

第三节 主要目标

到 2025 年，传统和新型、地上和地下基础设施网络布局更加完善，运行效率、整体效益和服务品质显著提升，集约精细、智能绿色发展水平不断提高，基本形成与国际大都市相适应的现代化基础设施体系，有力支撑城市空间拓展和功能提升。

一、建设更强辐射的国际性综合交通枢纽

围绕基本建成全球重要交通枢纽目标，推进全球领先空港、

世界一流港口、世界级铁路枢纽、华南公路主枢纽、轨道都市圈建设，建设一批安全、便捷、立体、高效的综合交通枢纽，形成畅通全市、贯通全省、联通全国、融通全球的现代化交通网络，加快完善现代流通体系，增强全球高端资源要素集聚辐射能力。

二、构建更为可靠的资源保障体系

树立资源节约集约循环利用的资源观，推动转变资源利用方式，实现资源保障与经济社会发展、生态环境保护良性互动。建成全国领先、全面覆盖的5G网络。严格水源保护，夯实多水源保障体系，完善城乡一体的安全优质供水网络。加快推进能源基础设施建设，构建清洁低碳、安全高效的能源体系，进一步提升能源安全保障水平。

三、营造更加优美的城市生态环境

高水平建设生态之城，不断满足人民日益增长的优美生态环境需要。加快推进污水处理、垃圾处理、园林绿化等生态环境基础设施建设，巩固黑臭水体整治成效，建设千里碧道，显著增强生态系统安全性、稳定性，促进天蓝、地绿、水清的城乡人居环境更加美丽。

四、构筑更具韧性的安全防护设施

推动减灾防灾从被动防治向韧性管理转变，建设韧性城市。加固堤防湖库、疏通雨洪行泄通道，构建“蓄、滞、截、排、挡”的多层次立体式防洪排涝体系。因地制宜完善消防设施，建设全国领先的城市消防安全体系。完善应急避护场所体系，形成全面覆盖、重点突出的综合防灾空间。

展望至 2035 年，基础设施发展方式实现根本性转变，系统化、协同化、智能化、绿色化水平显著提升，传统和新型基础设施深度融合发展，地上和地下各类基础设施协调有序衔接，覆盖联通更加广泛均衡，组织运行更加经济高效，建成全球重要综合交通枢纽、智慧可靠的资源保障体系、安全韧性的防护系统以及优美和谐的生态环境，全面形成具有全球竞争优势的高质量现代化基础设施体系，为广州建成具有经典魅力和时代活力的国际大都市提供重要支撑。

“十四五”城市基础设施发展主要指标表

序号	指 标	单 位	2020 年	2025 年目标值	属 性
一、综合交通					
1	机场旅客吞吐量	万人次	(7339)	10000	预期性
2	航空货邮吞吐量	万吨	(192)	350	预期性
3	港口货物吞吐量	亿吨	6.36	6.8	预期性
4	港口集装箱吞吐量	万标箱	2351	2800	预期性
5	铁路总里程（含城际）	公里	427	621	预期性
6	高速公路总里程	公里	1126	1300	预期性
7	城市轨道交通总里程	公里	531	900	预期性
二、资源保障					
8	设计总供水能力	万立方米/日	827	≥955	预期性
9	本地骨干电源装机规模	万千瓦	830	1360	预期性
10	液化天然气储备能力	万立方米	16	48	预期性
11	5G 基站数量	万座	4.8	8	预期性

序号	指 标	单 位	2020 年	2025 年目标值	属 性
三、生态环境					
12	城市污水处理率	%	97.9	98	预期性
13	城镇生活垃圾回收利用率	%	38	42.8	预期性
14	人均公园绿地面积	平方米	17.3	17.5	预期性
四、安全防护					
15	人均应急避护面积	平方米	0.9	1.5	预期性

注：（）为 2019 年数值，受新冠肺炎疫情影响，2020 年机场旅客吞吐量为 4377 万人次，航空货邮吞吐量为 176 万吨，较 2019 年均大幅下降，因此 2020 年的数据不具有统计学意义。为合理测算机场旅客吞吐量、航空货邮吞吐量 2025 年目标值，采用 2019 年数据作为规划基准年（2020 年）数据。

第三章 建设更强辐射的国际性综合交通枢纽

围绕基本建成全球重要交通枢纽目标，打造一体化零换乘的现代化综合交通枢纽典范，构建便捷顺畅、经济高效、绿色集约、智能先进、安全可靠的现代化高质量综合立体交通网，实现畅通全市、贯通全省、联通全国、融通全球，支撑服务新发展格局。

第一节 建设全球领先国际航空枢纽

一、提升机场设施保障能力，打造“四型”机场³标杆

完成白云国际机场三期扩建工程建设，全面推进白云国际机场三期扩建征拆安置区、噪音区建设，实现 2025 年机场旅客吞

³ “四型”机场：民航局印发《推进四型机场建设行动纲要（2020—2035 年）》，明确建设平安机场、绿色机场、智慧机场、人文机场。

吐量达 10000 万人次，货邮吞吐量达 350 万吨。配合珠三角枢纽（广州新）机场规划建设，推动与白云国际机场协同分工，共建广州国际航空枢纽，引领大湾区世界级机场群发展。扩建白云机场商务航空服务基地（FBO），规划研究布局南沙、黄埔、从化等通用机场，提升通用航空服务能力。

二、构建多层次集疏运体系，拓展机场腹地

规划建设白云国际机场第一航站区、第二航站区捷运系统，加强枢纽一体化联动；加快推动 T3 综合交通中心及高铁站等项目建设，将高速铁路、城际铁路、城市轨道引入机场，构建高效便捷的多层次空铁联运系统，实现机场与广州中心城区 30 分钟通达、与珠三角城市 60 分钟通达、与泛珠三角地区主要城市 3 小时通达。加快惠肇高速白云至三水段、空港大道（白云五线一机场）等道路建设，完善以“井”字形高速公路为骨干，主次干路为支撑，衔接紧密的道路网络。

三、积极拓展航线网络，提高航空通达性

加大国内快线拓展力度和深度，不断巩固和强化国内市场优势，提升白云国际机场辐射影响力和吸附力。大力开拓国际航线，进一步深耕东亚市场，拓展欧美澳航线，开发非洲潜力市场，增加“一带一路”航点，实现国际及地区通航点超 110 个，构筑畅行全球、高效通达的国际航线网络。扶持基地航空公司加快机队扩容和结构优化，吸引国内外航空公司在广州发展，实现网络覆盖面、航班频次衔接率等重要指标国际领先，形成东南亚 4 小时、全球 12 小时航空交通圈。

四、推动改善机场空域条件，提升调度管理能力

推动健全大湾区军民航协同、联动的空域管理调度运行机制，对珠三角空域使用进行统一调度、统筹分配，增加白云国际机场进离场航线和时刻，提升运行效率。配合推动优化广州空域结构，加快释放白云国际机场空域军航限制。加快完成白云国际机场三期扩建空管项目建设，积极推动空管新技术应用，增强空管的技术保障能力，提高空域使用效率。创新低空空域管理模式，实现低空空域资源充分开发和有效利用。

五、加快国家临空经济示范区建设，发展枢纽经济

实施《广州临空经济区条例》，完善机场与空港经济区协同发展机制。推动临空经济与高铁经济融合发展，打造广州空铁融合经济示范区。优化空港枢纽产业规划，高标准建设广州空港中央商务区、粤港澳大湾区跨境电商国际枢纽港，推动航空维修及制造、航空物流、航空金融、跨境电商、生物医药等产业圈层化布局、链条化集聚、高端化发展。推动空港枢纽机场内外物流设施、产业组团一体化发展，加快机场货站以及白云国际机场综合保税区等建设，发展保税加工、保税仓储配送、保税展示交易等产业，打造立足粤港澳大湾区、服务泛珠三角地区、辐射全球的空港型国家物流枢纽及航空保税物流中心。

专栏 1 机场基础设施重点规划及建设项目

广州白云国际机场三期扩建工程、白云机场三期扩建工程周边临空经济产业园区基础设施工程、广州白云机场油库扩建工程、广州白云机场综合保税区南区（二期）周边配套道路项目、白云国际机场西卫星厅及配套捷运和行李系统项目等。

第二节 建设高水平国际航运枢纽

一、优化港口功能布局，推进港口转型升级

持续优化港口功能布局，构建以南沙港区为国际航运枢纽核心功能区、黄埔港区和南沙港区为港口物流重要功能区、内河港为喂给功能区的港口发展格局。加快港区规划方案调整，引导货运功能向南沙港区、南沙港区、黄埔新港集聚；有序推进内港港区、黄埔港区老港作业区转型升级，逐步改建一批客运、游艇与邮轮码头，发展水上休闲旅游产业；稳步推进黄埔港区新港作业区和南沙港区升级改造；加快番禺港区、五和港区、新塘港区等内河港区转型升级，积极发展临港产业。

二、加快港航设施建设，提高港口综合通过能力

加快专业化货运码头建设，全面提升港口服务能力，建成南沙港区四期工程、南沙港区近洋码头工程等项目，加快建设南沙港区国际通用码头工程、广州 LNG⁴应急调峰站配套码头等工程，规划建设南沙港区五期工程，适应运输船舶超大型化发展趋势。持续推进航道、锚地建设，建成环大虎岛公用航道工程和桂山锚地扩建工程，推进广州港 20 万吨级航道工程、南沙港区公共锚地前期工作，开展广州港小船专用航道工程规划研究，推动南沙港区至西江干线主通道及东江北支流等航道升级，有效提升港口群出海航道、锚地适应能力和智能化水平。

⁴ LNG：液化天然气（Liquefied Natural Gas，简称 LNG）的缩写，主要成分是甲烷，无色、无味、无毒且无腐蚀性。

三、加密港口集疏运网络，构建立体多式联运体系

优化疏港道路网络，建设南沙至中山高速公路、港前路等项目。发展铁水联运，推进南沙港区粮食及通用码头铁路专用线前期工作，完成南沙港铁路及配套站场建设，打造海铁联运的平台基地。积极发展国际货运班列，拓展通往西欧、中亚的物流大通道，打造海铁联运国际集装箱班列品牌。增开铁路班列，重点发展粤湘赣、粤黔滇川渝海铁集装箱班列。规划建设广州铁路集装箱中心站配套码头，支撑内河港区铁水联运业务发展。强化江海联运，参与中山、佛山、云浮以及西江流域码头建设经营，增强珠江、西江、北江内河集装箱驳船运输服务，拓展北部湾、海南等沿海集装箱驳船运输服务，强化对泛珠三角区域的航运服务能力。

四、提高集装箱班轮航线密度，拓展航运物流网络

持续推进内河集装箱航线常态化运行，推动支线驳船网络航线共享、舱位互换；巩固广州港至非洲、东南亚、地中海的国际集装箱运输枢纽地位，拓展欧美远洋集装箱班轮航线，实现开通集装箱航线超过 260 条，其中外贸集装箱航线达到 150 条。鼓励国际航运联盟及国际班轮公司在南沙港区增加航线，争取在南沙港区设立外贸滚装班轮航线，推动在南沙港区开辟干散货运输准班轮航线。拓展境外办事处网络，强化境外办事处功能，加强境外货源组织。

五、深化港口航运合作，共建大湾区世界级港口群

以广州港为主体，通过市场化方式稳步推进珠江口内和珠江西岸港口资源整合。探索在珠江口合作建设大型深水港区的可行性，谋划广州港中远期发展战略空间。深化与香港在航运资讯、航运金融、物流业的互动交流，探索与香港企业开展港航物流项目合作新模式。加强与深圳在港口物流、航运服务领域互利合作，优化港口资源配置，共同推进大湾区港口、航道等基础设施建设，联合打造具有国际竞争力的世界级枢纽港区。

专栏 2 国际航运枢纽基础设施重点规划及建设项目

港口工程：广州港南沙港区四期工程、广州港南沙港区粮食及通用码头扩建工程、广州港南沙港区近洋码头工程、广州 LNG 应急调峰气源站配套码头工程、南沙港站海铁联运示范工程、广州港南沙港区国际海铁联运码头工程、广州港南沙港区国际通用码头工程、广州番禺龙沙码头二期工程、广州港南沙港区五期工程等。

航道锚地工程：广州港环大虎岛公用航道工程、广州港桂山锚地（18GS）扩建工程、广州港 20 万吨级航道工程等。

邮轮项目：黄埔国际邮轮城航站楼主体工程等。

第三节 建设世界级铁路枢纽

一、提升铁路枢纽能级，完善铁路枢纽布局

建设“五主四辅”铁路客运枢纽⁵，加快形成“多站布局、多点到发，客内货外、互联互通”客运枢纽格局。实施广州铁路

⁵ “五主四辅”铁路客运枢纽：“五主”为广州站、广州东站、广州南站、白云（棠溪）站和佛山西站，“四辅”为广州北站、鱼珠站、新塘站和南沙站。

枢纽能级提升工程，建成白云站并改造广州站、广州东站，构建广州站、广州东站、白云站“三站一体”的中心组合枢纽。扩建广州北站为北部重要枢纽客站，提升南沙铁路枢纽地位。实施广州东至新塘五六线、广州至广州东三四线，提升枢纽联动调度灵活性。加快建设广州至广州南联络线，新建鱼珠站，增强高铁进中心城区能力。

二、加快对外铁路通道建设，提升辐射能力

畅通“四通八达、四面八方”的高铁战略通道，加快形成10条出省通道格局⁶，实现1小时直连湾区、2小时互通省内、3小时互达泛珠三角、5小时联通长三角及成渝城市群。推进广州至珠海（澳门）高铁及联络线建设，延伸广深港高铁进入中心城区，谋划广深高铁新通道、广深港磁悬浮通道，提升与大湾区深港、珠澳极点互通水平。加快建设广湛高铁、广汕高铁，增强与粤东、粤西地区直连直通。推动广清永高铁建设，规划建设广州经河源至龙川高铁，谋划广州至赣州高铁，扩充大湾区北行通道容量。推动贵广高铁达速，规划建设贵广高铁联络线，提升经北部湾城市群往东南亚国家的国际通道能力。

三、加快建设城际铁路，打造轨道上的广州都市圈

以城际铁路为骨架，打造以广州为中心的1小时轨道都市圈。启动南沙至珠海（中山）城际规划建设，加快新塘经白云机场至广州北站城际建设，强化广州与深港、珠澳极点城际联通水

⁶ 10条出省高铁通道格局：广深港高铁（已开通）、武广高铁（已开通）、贵广高铁（已开通）、南广高铁（已开通）、广州至汕尾高铁（在建）、广州至湛江高铁（在建）、深茂铁路（在建）、广州至珠海（澳门）高铁（规划）、广州至河源高铁（规划）、广州经清远至永州高铁（规划）。

平。推动中南虎城际中山至塘厦（广州段）规划建设，建成佛莞城际，强化珠江两岸与广州的轨道联系。建成广佛环城际（广州南站至白云国际机场段），加快广清城际广州北至白云站段、佛山经广州至东莞城际等项目建设，强化广佛两市快速直联，增强广佛极点对外辐射能力。推动广州东至花都天贵城际等项目建设，强化市内重要交通枢纽及功能片区间的快速通达能力，全面提升都市圈轨道服务水平。

四、推进轨道交通四网融合，实现城际公交化运营

围绕形成大湾区“一张网、一张票、一串城”轨道交通格局，全面推动干线铁路、城际铁路、市域（郊）铁路、城市轨道交通“四网融合”。依托铁路、城际枢纽建设，引入城市轨道交通线路，同步建设城市配套设施，实现无缝衔接、零距离换乘。积极探索建立城际铁路与地铁系统制式兼容、互联互通和无缝衔接换乘体系，推进广州地铁承接城际运营，实现轨道公交化运营及轨道交通产业协同发展。

五、实施枢纽综合开发，推动“站城一体”融合发展

按照交通功能优先、枢纽引领开发的原则，通过优化整合、功能提升，加快重大枢纽周边地区综合开发，有序推进轨道交通沿线 71 个国铁、城际、地铁场站综合体规划建设。重点加快建设金融城站等综合交通枢纽一体化工程，推进增城南站、南沙站等综合交通枢纽开工建设，建成一批立体式、复合型城市综合体，促进交通与城市、产业深度融合发展。

专栏 3 世界级铁路枢纽重点规划及建设项目

铁路枢纽项目：广州铁路集装箱中心站、广州白云站（棠溪站）、广州东站改扩建工程、广州站改造工程、白云机场 T3 交通枢纽轨道预留工程、广州至广州南联络线、广州至广州东三四线、广州东至新塘五六线、T3 交通枢纽至江村西联络线等。

干线铁路项目：广州至汕尾铁路、广州至湛江高速铁路、深圳至江门铁路、南沙港铁路、广州至珠海（澳门）高铁、广州经清远至永州高铁、柳州至广州铁路、广州经河源至龙川高铁、贵广高铁联络线等。

城际铁路项目：新塘经白云机场至广州北站城际、佛莞城际广州南站至望洪站段、广佛环城际广州南至白云机场段、穗莞深城际琶洲支线、广清城际广州至广州北段、广佛环城际佛山西至广州南站段、中南虎城际中山至塘厦段、南沙至珠海（中山）城际、佛山经广州至东莞城际、芳村至白云机场城际、广州东至花都天贵城际、广佛环线佛山西站至广州北站段、广佛江珠城际、肇顺南城际等。

综合枢纽项目：广州北站综合交通枢纽、白云（棠溪）站综合交通枢纽一体化建设工程、金融城站综合交通枢纽、新塘站综合交通枢纽一体化工程、增城南站综合交通枢纽一体化工程、鱼珠站综合交通枢纽一体化工程、南沙站综合交通枢纽一体化工程、城际轨道综合体项目等。

第四节 提升公路主枢纽功能

一、完善骨架高速公路网，构建对外辐射快捷通道

以广州为中心，加快完善辐射华南的“三环十九射”骨架高速公路网⁷，构筑内联外通的快速道路网。推动惠肇高速公路惠城至增城段等高速公路规划建设，谋划广深高速扩建，强化穗深、穗莞之间高速直联及向东辐射能力。推进惠肇高速白云至三水段、增佛高速黄埔至三水段建设，增加广佛间骨架通道及向西辐射能力。建成广连高速、启动京港澳高速公路改扩建工程，提升

⁷ “三环十九射”骨架高速公路网：“三环”为环城高速、西二环—北二环—东二环—广珠东线—南二环、肇花高速—机场高速北延线北段—珠三环高速—深中通道（南中高速）；“十九射”为广清高速、机场高速—乐广高速、机场第二高速—广连高速、华南快速—京珠高速、从埔高速—大广高速、广河高速、增天高速、凤凰山隧道—广惠高速、广深高速、黄埔大道—广深沿江高速、广州东部高速、南沙大桥—莞番高速、虎门高速、东新高速—山东东部外环高速、广珠西线高速、广明高速、广佛高速、广三高速、广佛肇高速。

湘赣方向出省通道容量及向北辐射能力。到 2025 年，广州与全省各区域中心城市之间均有 2 条以上高速公路连通，实现 2 小时覆盖大湾区、5 小时连接粤东西北、8 小时可达周边省（区）中心城市。

二、完善市内快速直达通道，支撑城市重点功能区发展

扩容升级市内高速公路通道，完成街北高速扩建工程，推动沈海高速火村至龙山段改扩建工程实施，谋划机场高速改扩建工程。建成机场第二高速，推进黄埔至南沙东部高速、增佛高速增城至天河段、从化至黄埔高速公路等项目建设，密切中心城区与南沙、增城、从化等外围区的快速直连。

三、加密珠江口过江通道，强化珠江东西岸交通联系

加快推进莲花山通道、狮子洋通道、深中通道、南中高速工程等项目建设，推动深圳至江门铁路跨洪奇沥水道公铁合建大桥规划建设，进一步缓解虎门大桥、南沙大桥等过江通道交通压力，提升珠江口两岸联通水平。

四、实施国省道升级改造工程，提升公路服务水平

推动国省道与城市道路融合，提高省际、市际、县际路段通行能力。推进国道 G228 线上横沥大桥、国道 G324 线雁塔大桥等危桥改造工程项目建设，实施国省干线提质工程，全面提升公路网通行能力和服务水平。

五、整合公路客运站功能，优化公路客运站布局

推进中心城区公路客运站搬迁整合，逐步撤销市桥等客运站。结合轨道枢纽布设外围区公路客运站，加快推进白云站、镇

龙站等配套公路客运站的建设和，推动公路客运与轨道网无缝衔接。推进客运站外配客点的规划建设，满足城际公路客运多样化需求。

专栏 4 巩固公路主枢纽重点规划及建设项目

高速公路项目：从化至黄埔高速公路一期工程、南沙至中山高速公路、广州新白云国际机场第二高速公路南段工程、佛（山）清（远）从（化）高速公路北段工程、从化街口至花都北兴高速公路改扩建工程、广州至连州高速公路花都至从化段、增佛高速（增城至天河段）、增佛高速（天河至三水段）、沈阳至海口国家高速火村至龙山段改扩建工程、黄埔至南沙东部高速公路、惠肇高速白云至三水段、惠肇高速公路惠城至增城段、清远清新至广州花都高速公路、广州机场高速公路改扩建工程、增莞番高速公路、京港澳高速公路广州至深圳段改扩建工程、广深高速公路萝岗互通立交改造工程、莲花山通道、狮子洋通道、深圳至中山跨江通道、京港澳高速公路粤境清远至广州太和段改扩建工程、佛山一环东延线等。

国省干道项目：国道 G228 线上横沥大桥拆除重建工程、国道 G228 线洪奇沥大桥改造、国道 G324 线雁塔大桥拆除重建工程、省道 S355 线大广高速良新出口至国道 G105 线段扩建工程等。

第五节 打造现代化公交都市

一、加快推进城市轨道线网建设，构建轨道都市

全面推进轨道交通第三期建设规划线路，编制轨道交通第四期建设规划，落实公交优先战略，构建高速、快速、普速三个层级的城市轨道网络。加快地铁 11 号线等工程建设，进一步加密中心城区线网，增加轨道覆盖率；加快建设地铁 18 号线、22 号线，新开工地铁 8 号线北延段等项目，强化中心城区与黄埔、白云、南沙等外围区轨道快速联系。加快地铁 7 号线一期工程西延顺德段建设，开展地铁 25 号线对接东莞 1 号线等项目规划

研究，加强与周边城市轨道交通衔接，推动形成广佛一张网、穗莞多通道的轨道网络格局。

二、有序推进外围城区有轨电车建设，发挥有轨电车对城市轨道线网的衔接加密作用

引导各区按“量力而行、有序发展”原则，结合城市公共空间开发，发展有轨电车等中运量公交系统，发挥新型有轨电车对轨道线网的衔接加密作用。支持黄埔等外围区有序规划建设有轨电车。

三、推动公交枢纽建设，提升常规公交服务水平

结合站场综合体开发、交通枢纽改造、土地出让、城市更新等推动公交站场建设，补齐公交站场用地不足的短板，完成中山八路交通换乘枢纽综合开发等项目建设。持续拓展公交专用道网络，力争至2025年新增公交专用道100公里，总规模达620公里。强化轨道交通和常规公交的无缝衔接，动态优化公交站点，实现中心城区轨道交通站点周边150米内公交站点衔接。结合交通站场规划建设新能源公交车配套充电设施，解决新能源公交车建设用地问题，实现2025年全市100%公交使用清洁能源车辆。

四、优化组织运营方式，提升公共交通网络运营效率

推动精准投放轨道运力，推动中心区骨干线路服务水平达到2分钟。优化客流组织方式、在重点活动区的轨道交通延时服务，改善轨道交通高峰乘车拥挤状况，提升市民出行舒适度。在继续发展如约巴士的基础上，推进便民服务车等特色公交，进一步合理优化水上巴士航线，为市民提供多样化的出行服务。

专栏 5 现代化公交都市重点规划及建设项目

城市轨道项目：3 号线东延段、5 号线东延段、7 号线二期、7 号线西延段、8 号线北延段（滘心—广州北站）、8 号线东延段、10 号线、11 号线、12 号线、13 号线二期、14 号线二期、18 号线、22 号线、8 号线北延段拆解线（24 号线）、城市轨道第四期建设规划线路等。

有轨电车项目：黄埔区有轨电车项目。

第六节 提高道路交通承载力

一、优化市域结构性主骨架路网，提升道路通达性

加快建设如意坊放射线系统工程、国道 106 快捷化改造等项目，提升中心城区至外围城区中心快速直达水平。实施城市快捷路二期等项目，与新滘路、科韵路、广园快速路、增槎路构建环形快捷路系统，分担内环、环城高速交通压力。实施临江大道—阅江路过江隧道、鱼珠隧道等过江通道项目，构建多层次、规模合理的中心城区内跨珠江通道系统。加快建设车陂路北延线以及南大干线等道路，强化横、纵向骨架路网能力，实现市域 60 分钟机动车互联互通。

二、完善交通枢纽周边道路，提升枢纽对中心区服务能力

加快推进广州北站至广州白云国际机场快速通道等项目建设，强化白云国际机场客货集散能力，带动空港经济区及周边地区发展。推进白云五线等道路建设，加强广州铁路集装箱中心站与周边高快速路的交通衔接，形成快速的货运集疏运体系。建设白云二线、棠槎路等项目，完善白云（棠溪）站高效道路集散网络。继续推进东晓南路—广州南站连接线南段工程、海珠湾隧道

等项目建设，实现中心城区与广州南站 30 分钟快速直达。

三、推进重点功能组团直连道路建设，支撑重点平台建设

推进白云大道（黄石北路一同泰路）改造工程等项目建设，提升白云新城与中心城区之间的交通联系。加快建设槎神大道，完善白云区西部科技走廊地区路网。加快临江大道东延线等项目建设，强化广州人工智能与数字经济试验区内不同片区之间的联系。推进黄埔大道快速化改造二期工程，实现市中心与第二中央商务区、东部枢纽等区域快速联系。推进中新知识城至中心城区快速通道等项目建设，推动永九快速路北延线（二期）工程、知识城九龙快速路二期等项目前期研究，增强中新知识城对外交通联系。推动贯通南沙西部的快速通道，增强南沙副中心与市中心高快速联系。

四、实施跨市域道路建设，推动湾区互联互通

加快推进沉香大桥、广佛大桥系统工程、如意大桥、玉兰路—港口路过江通道等项目，提升白云—南海、五眼桥—滘口等广佛同城合作示范区内部交通联系便捷性。推动江龙大桥拆建工程、东江通道（西区—麻涌过江通道建设工程）建设，完善穗莞衔接通道。建设红棉大道工程（北段），推进红棉大道南延线、太石路等项目前期研究，推动广清交通一体化发展。

五、有序推进微循环改造，缓解城市交通拥堵

结合城市更新，打通“断头路”，增加城市干支路系统连通性，增加交通微循环空间。持续开展交通拥堵治理工作，实施华南快速路石门堂山隧道扩建工程等重要结构性拥堵路段的治理；

完善科韵路、华南快速路等重要道路的节点转换功能，加快科韵路—广园快速路节点改造工程等项目建设，优化交通组织，系统性地缓解交通拥堵的难题。加快推进公共停车场建设，鼓励建设地下、立体停车设施，缓解停车难问题。

专栏 6 市政道路重点规划及建设项目

骨架提升项目：南大干线（东新高速至莲花大道）、南大干线（钟三路至东新高速）、如意坊放射线系统工程、车陂路—新滘东路隧道、火炉山隧道、车陂路北延线、城市快捷路二期（东沙—石岗隧道、荔湾段）、鱼珠隧道、临江大道—阅江路过江隧道、会展西路过江隧道、沙鱼洲隧道、化龙—开发区西区过江隧道、洛溪岛—大学城隧道工程、车陂路（黄埔大道—泰安北路）改造工程、广州大道（广州大桥—洛溪大桥）快捷化改造工程、洛溪大桥拓宽工程、茅岗路北延线、康王路下穿流花湖隧道、太平大道（S118）建设工程、广州大道（新滘东路—迎宾大道）节点改造工程、新洲立交改造工程、沙太路快捷化改造工程（广州大道—大源北路）、国道 106 快捷化改造（白云五线—人和大桥）等。

枢纽衔接项目：空港大道（白云五线—机场）、东晓南路—广州南站连接线南段工程、海珠湾隧道、槎神大道（鸦岗大道—北太路）、白云五线（槎神大道—广清高速）、北太路（站场西路—槎神大道）、站场中路及预留节点工程、铁路东线（白云一线—华南快速路）、白云二线（槎神大道—棠新路）、棠槎路（槎神大道—机场高速）、白云一线（石槎路—机场路）节点改造工程、华南快速干线南辅道（石沙路—广花一路）、白云二线下穿机场路隧道、粤港澳大湾区空铁联运枢纽—广州花都空铁融合发展都市区配套设施提升工程等。

组团直连项目：临江大道东延线、云城东路隧道延长线工程、白云大道下穿隧道工程、槎神大道（鸦岗大道—凤凰大道、白云一线—凤凰大道）、南村大道（南大干线—兴业大道段）工程、白鹅潭大道（花地河—洲头咀隧道）工程、悦景路建设工程、健明六路建设工程、观音山公墓配套道路—广陈路、花侨大道工程、金山大道（化龙立交—草堂立交）工程、奥体中心周边立交改造工程、黄埔大道快速化改造二期工程、凤阳路隧道拓宽改造工程、永九快速路北延线（二期）、中新广州知识城至中心城区快速通道、白云大道（黄石北路—同泰路段）改造工程、沙湾大桥拓宽改造工程、天坤三路建设工程、白云四线（石井大道—新广花路）节点改造工程、金光东大道（滨河路—兴业大道）工程等。

湾区互通项目：广佛出口放射线（二期）、广佛大桥系统工程（一期）、沉香大桥、如意大桥东桥、广佛同心桥工程、玉兰路—港口路过江通道、东江通道（西区—麻涌过江通道建设工程）、江龙大桥拆建工程、东江大桥原址扩建工程、碧江大桥、龙溪大道快速化改造、红棉大道、太石路等。

微循环项目：华南快速路石门堂山隧道扩建工程、东风西西场立交节点改造工程、北环高速—科韵路节点出入口改造工程、五山路与广园路立交工程、科韵路—广园快速路节点改造工程、华观路—科韵路交通节点工程、华南快速路（一期）—新滘东路节点出入口改造工程等。

第四章 构建更为可靠的资源保障体系

适度超前布局新型基础设施建设，系统提升城市供水、供电、供气的供给能力和服务质量，统筹地下综合管廊等地下基础设施建设管理，构建安全可靠的资源保障体系，有力保障生产、生活资源供应和城市生命线运行安全。

第一节 加快布局新型基础设施

一、建设新一代信息基础设施，提升公共支撑能力

（一）高质量建设 5G 网络。完善公众移动通信 5G 基站站址布局，加快中国广电 700 兆赫兹 5G 核心网华南中心节点建设，加强 5G 独立组网（SA）⁸建设，实现城区 5G 网络连续覆盖，建成国际 5G 标杆城市。到 2025 年，推动建成 5G 基站约 8 万座。在政务服务、电网、公安、应急管理、轨道交通等重点行业和领域建设 5G 专网，推进 5G 专网实验网建设。开展 5G 应用试点示范项目建设，加快布局建设番禺“5G+智能网联汽车”、白云“5G+智慧物流”等多个应用产业园，打造 5G 应用集散地、创新桥头堡。

（二）高水平建设千兆光纤网络。推动广州互联网国际出入口核心节点、国际互联网根服务器镜像节点等新型国际化信息基

⁸ 5G 独立组网（SA）：5G 分为两种组网类型，SA（Standalone）为独立组网，NSA（Non—Standalone）为非独立组网。在独立组网的模式下，用户接入 5G 基站和 5G 核心网，能更好发挥 5G 的优势特性，比如超低延迟等。

基础设施建设，构建国家级新型互联网交换中心。推动互联网协议第 6 版（IPv6⁹）规模化部署，逐步扩大千兆光网覆盖面，加快新一代面向千兆业务的无光源网络设备部署，满足千兆宽带业务发展需求。积极谋划下一代广播电视网建设，推动超高清视频逐步普及，率先建成以 4K¹⁰/8K¹¹超高清应用为标志的新数字家庭示范区。推动城市信息骨干网络关键节点扩容，实施光纤到户改造工程，加快老旧线路的改造升级，推进全市 20 户以上自然村光纤入户建设，减少信息基础设施城乡差异，全面构建高速骨干传输网络。

（三）布局更广覆盖的物联网。支持 4G¹²、5G 移动物联网网络建设，持续加大窄带物联网（NB-IoT¹³）建设覆盖范围，推动 2G/3G 物联网业务、新增物联网终端向 NB-IoT、4G 与 5G 迁移转网，建成协同发展的移动物联网综合生态体系。建设市级物联网公共服务平台，推动物联网感知设备统一接入、集中管理和数据共享利用，提高城市感知能力。推进智能建筑、市政物联、交通物联、广域物联等应用场景的感知设施部署，扩大城市感知网络应用率。建设智路、智车、智杆、智桩等智慧基础设施体系，提升城市运行管理和服务智能化水平。

⁹ IPv6：英文“Internet Protocol Version 6”（互联网协议第 6 版）的缩写，是互联网工程任务组（IETF）设计的用于替代 IPv4 的下一代 IP 协议，可以解决网络地址资源数量不足的问题。

¹⁰ 4K：指 4K 分辨率。属于超高清分辨率，水平方向每行像素值达到或者接近 4096 个。

¹¹ 8K：指 8K 分辨率，属于超高清视频技术，8K 的分辨率是 4K 的 4 倍。

¹² 4G：是第四代的移动信息系统，是将 WLAN 技术和 3G 通信技术进行了很好的结合，使图像的传输速度更快，让传输图像的质量更高、图像更加清晰。

¹³ NB-IoT：窄带物联网，构建于蜂窝网络，只消耗大约 180kHz 的带宽，可直接部署于 GSM 网络、UMTS 网络或 LTE 网络，以降低部署成本、实现平滑升级。

（四）打造全国领先的工业互联网。面向行业和企业应用，建设一批行业级、企业级工业互联网平台。加快广州开发区省级工业互联网产业示范基地建设，推动基础通信运营企业建设覆盖全市主要工业园区的高质量外网。鼓励汽车等工业企业与基础通信运营企业深度对接合作，建设“5G+工业互联网”示范园区，打造典型应用场景。推动工业互联网标识解析国家顶级节点（广州）扩容增能，加快二级节点建设，推动更多项目（企业）接入顶级节点，完善工业互联网标识解析体系。推动广州市数据中心绿色、集约化发展。

二、构建融合基础设施，推动传统设施智慧发展

（一）建立智慧交通体系。持续推进数字交通体系建设，完善“一个中心、三大平台”（交通大数据中心，智慧感知平台、综合业务平台、创新服务平台）智能交通大数据体系。推进智慧机场建设，围绕智能机位分配、射频识别行李跟踪等智能服务，加快白云国际机场全生命周期智慧化改造，打造国内领先的智慧机场。推进智慧港口建设，深化南沙港智能化示范港区建设，推动南沙港区四期集装箱智能化码头、南沙港深水航道船舶三维实景出海航道场景平台建设。推进智慧道路建设，推进城市道路智能化试点改造，推动道路数字化和车路协同示范应用。

（二）建设智慧能源体系。构建适应大规模新能源、可再生能源接入消纳并满足分布式能源“即插即用”要求的智能电网，加快推进110千伏光谱、猎桥、裕丰等智能变电站建设，支持广

州南沙粤港澳全面合作示范区等建设智能电网示范工程。开展光储一体化新能源微电网技术研发，推动南沙建设“多位一体”微能源网示范工程。开展“互联网+广电网+电信网+电网”融合试点，提高城市智能感知和安全保障水平。推进电动汽车智慧充电桩建设，建设全市统一充电设施信息公共服务平台。全面推动“互联网+”智慧能源关键技术攻关，提升能源管理信息化智能化水平。

（三）构建智慧水务体系。推动智慧水务标准化建设，打造大感知、大平台、大数据、大应用、强标准、强安全、强运维的“智慧水务”信息系统。加快智慧排水信息化系统建设，在“排水设施一张图”的基础上，组建实时反馈管网运行状况的动态“排水管网运行图”，建设一批排水全面智能化感知设备，提升排水系统智慧化水平。统筹实施广州市智慧排水项目、广州水务一体化平台等信息化项目，构建互联协同的排水和水利防灾减灾综合应用体系。

（四）优化升级智慧城市系统。深入推进“数字政府”建设，打造基于区块链的政务数据资源管理平台，促进政务数据的高效流转与利用。构建“穗智管”城市运行管理中枢¹⁴，提高城市智能感知水平和能力，打造国家新型智慧城市建设标杆。探索构建“数字孪生城市”实时模型，整合城市大数据，布局建设天空地

¹⁴ “穗智管”城市运行管理中枢：我市城市运行管理核心中枢，指运用大数据、云计算、区块链、人工智能、物联网等新一代信息技术，以基础数据、应急管理、社会舆情、经济运行、公共安全、医疗卫生、规划建设、城市管理、交通运行、营商环境、生态环境、民生服务等城市运行管理要素为重点，建设“感知智能”“认知智能”“决策智能”的城市发展新内核，打造数据全域融合、时空多维呈现、要素智能配置的城市治理新范式。

一体化的全域综合信息网络，建设高精度、多耦合的城市信息模型，运用城市大脑平台，打造融合城市灾害预警、应急管理、公共服务等功能的一体化智能城市管理服务模式。加快建设城市信息模型（CIM）基础平台¹⁵，率先在工程建设项目审批三维电子报建、城市体检、城市建设安全管理等领域深化应用。支持各区建设区级协同管理平台，向上与市级中枢对接，向下为街镇、网格实战提供数据应用、联勤联动支撑，做到全市信息互通、资源共享，实现城市管理、社会治理“一网共治”。

专栏 7 新型基础设施重点规划及建设项目

信息基础设施：中国电信 5G 网络建设和应用项目、广州联通 5G 精品网建设、广州移动 5G 网络建设项目、广州铁塔 5G 建设项目、国家工业互联网大数据中心（广州）、国际数字枢纽及周边基础设施建设、中国移动南方基地二期、广州开发区智能网联先导区、中国电信创新孵化园南方基地、中国联通互联网应用创新基地、中国电信粤港澳大湾区 5G 云计算中心、中国移动中新知识城数据中心、中国移动南方基地二期、“国际数据传输枢纽”粤港澳大湾区广州南沙节点项目、“穗智管”城市运行管理中枢建设项目、“穗智管”业务运营服务项目等。

融合基础设施：广州南沙国际数据自贸港项目、南沙国家级自动驾驶与智慧交通示范区项目、佳都智慧城市产业基地、面向自动驾驶与车路协同的智慧交通“新基建”项目、粤港澳生态环境科学中心（一期）项目等。

第二节 提高安全供水保障能力

一、夯实多水源保障基础，强化优质水源保障

加强东江、西江、顺德水道、沙湾水道、增江、流溪河等水

¹⁵ 城市信息模型（CIM）基础平台：以建筑信息模型、地理信息系统、物联网等技术为基础，整合城市地上地下、室内室外、历史现状未来多维多尺度信息模型数据和城市感知数据，构建起三维数字空间的城市信息有机综合体。

源地保护，确保城乡供水安全，形成中心六区供水系统四源共济的均衡格局。优先利用域外水源，保留更多本地水源作备用水源，增强城市发展韧性。强化优质水源供给，完成北江引水工程，推动珠江三角洲水资源配置工程建设，推进牛路水库、沙迳水库、南大水库等重点水源工程建设；建设西江中途泵站等项目，新增西江鲤鱼洲水源。结合珠江三角洲水资源配置工程建设推进实施番禺应急备用水源工程，加快福源水库和芙蓉嶂水库应急水源工程建设，规划建设黄埔应急水源工程，增强应急水源保障。2020—2025年水利工程新增年供水能力5年累积2.92亿立方米。

二、推动供水设施联动成网，提升全域供水安全

按照九厂联动、一网多环的思路，提高水资源集约安全利用水平。推进北部水厂二期及其配套管网工程建设，优化输水干管布局，通过主力水厂连接成环，强化中心城区互联互通、互为备用与应急调度能力。全面推广深度处理工艺，提升出厂水水质，重点控制水中有机物和消毒副产物浓度。对中心城区缺水缺压地段进行改造，提高高位地区供水复位压力。完成白云区北部四镇供水资源整合工作以及中心城区与花都、从化、增城、番禺等区供水联网工程建设，提升全域供水管网整体稳定性。完成黄阁水厂、南洲水厂和北部水厂供水范围优质饮用水示范区建设。

三、加强非常规水资源利用，推动水资源可持续发展

加强再生水资源利用，推动城市再生水利用率达到国家、省考核要求，通过实施中心城区污水处理厂再生水生态补水工程建

设，增强河涌生态补水。开展垃圾焚烧厂再生水利用试点，实现垃圾焚烧厂渗沥液和炉渣使用中水回用，实施公共建筑生活污水中水回用示范项目。加强雨水资源利用，在建筑与小区、公园绿地、广场等地因地制宜建设雨水净化、渗透、收集、利用系统。加强海水资源利用，适时启动工业园区微咸水、咸水相关的水资源利用项目。

专栏 8 水资源保障重点规划及建设项目

常规水源工程：广州市西江引水工程中途泵站、广州北江引水工程（水源工程）、广东省珠江三角洲水资源配置工程（南沙段）、增城区柯灯山水厂取水口迁移工程、沙埔水厂取水口迁移工程、广州市增城区大封门水库扩容工程、广州市沙迳水库建设工程。

应急备用水源工程：广州市牛路水库建设工程、增城区百花林水库备用水源工程、花都区芙蓉嶂应急备用水源工程、广州市番禺应急备用水源工程、从化区南大水库扩建工程、刘屋洲水源泵站应急避咸池建设工程等。

第三节 提升能源供应保障水平

一、优化能源结构，推进电源设施建设

有序推进能源结构优化调整，积极推进天然气发电、热电项目，建成粤电花都、广州开发区东区等天然气热电联产工程和广州珠江 LNG 电厂二期骨干支撑电源等项目。结合产业园区、大型综合交通枢纽、综合商业中心等布局分布式能源、综合能源，建设南沙横沥等一批天然气分布式能源站、区域综合能源项目。立足以煤为主的基本国情，抓好煤炭清洁高效利用，夯实煤炭煤

电兜底保障，积极推进煤电机组等容量替代项目。到 2025 年，本地骨干电源装机规模达 1360 万千瓦，电力自给率达 50%以上。

二、完善电网结构，提升电网可靠性

优化主网结构完善配电网。加强外区送入通道建设，推动“西电东送”电力通道、广东电网直流背靠背广州工程、沙角至广南双回线解口入狮洋站线路工程等建设。优化市内 500 千伏主网结构，推动建成 500 千伏木棉至增城线路工程等一系列市内重大主网架优化项目。进一步完善 220 千伏及 110 千伏电网网架结构，逐步实现双回路环网或链式结构的分区供电模式。扩建 500 千伏从西站、花都站，建设 500 千伏楚庭、科北、傍海、海珠站等，强化保底电源服务水平。提升电力系统应急调节能力，鼓励储能调峰项目建设，构建反应迅速灵活兼顾的电力应急体系。推进老城区电网改造升级，保障城市化快速发展、乡村振兴的电力供应。

三、加快天然气输配网络建设，提高储气能力

稳定西气东输、深圳大鹏、珠海金湾等天然气气源，拓展海内外其他气源。建成广州 LNG 应急调峰气源站项目，启动项目二期工程，提升本地天然气应急调峰和储备保障能力。完善天然气输配网络，建成广州市天然气利用工程四期工程，新增花都珊瑚门站、扩容改造建设一批城市燃气调压和气化站，实现互联互通、多点接气供气。推动燃气管网区域间和企业间互联互通，提高主干管网输配能力和覆盖率。推动城市燃气智能化管理，完成第二代带安全监控功能的智能燃气表安装，加快燃气表计量管理系统建设。

四、推进新能源基础设施建设，加快可再生能源开发利用

坚持集中式和分布式并举，大力开发利用太阳能、风能等可再生能源，持续支持分布式光伏发电项目有序建设，到 2025 年，光伏发电装机规模力争达到 100 万千瓦，风电装机规模力争达到 16 万千瓦。大力发展氢能产业，强化氢能基础设施规划布局建设，加快加氢站等氢能基础设施建设，支持开展加油加氢站等综合一体站示范建设，逐步形成加氢站覆盖网络。

专栏 9 能源保障设施重点规划及建设项目

电网项目：楚庭（穗西）输变电工程、沙角至广南双回线解口入狮洋站工程、500 千伏海珠输变电工程、木棉至增城双回线路工程、科北输变电工程、楚庭第二通道工程、500 千伏傍海（番禺）输变电工程、楚庭站扩建第三台主变工程、狮洋至沙角线路增容改造工程（南通道背靠背工程配套交流出线广州段）、花都扩建第四台主变、500 千伏穗横双线增容改造工程、广东电网直流背靠背广州工程（大湾区中通道直流背靠背工程）、穗东解口蓄增线路工程；220 千伏及以下输变电工程等。

电源项目：广州珠江 LNG 电厂二期骨干支撑调峰电源项目、广州开发区东区“气代煤”热电冷联产项目、粤电花都天然气热电联产项目、广东粤华发电公司“气代煤”发电项目、广州白云恒运天然气发电项目、广州知识城恒运天然气热电联产项目、广州增城旺隆气电替代项目、大唐从化燃气发电项目、珠江电厂综合能源一体化基地项目等。

分布式能源和区域综合能源项目：广州发展南沙横沥天然气分布式能源站及配套热网、从化明珠生物医药健康产业园天然气分布式能源站、白云天然气分布式能源站项目、广州金融城起步区综合能源项目等。

天然气保障项目：广州市天然气利用工程四期工程、广州 LNG 应急调峰气源站储气库工程、广州 LNG 应急调峰气源站配套管线工程、广州 LNG 应急调峰气源站储气库二期工程等。

第四节 提升地下管线建设管理水平

一、加快地下综合管廊建设，推动管线有序入廊

结合重点区域开发、轨道交通建设、城市更新、地下空间开

发、电力和供水输送通道布设等，在高密度重点开发区域和交通走廊规划建设地下综合管廊，推进天河智慧城地下综合管廊工程、琶洲西区地下综合管廊工程等项目建设。系统性推进已建设综合管廊并具备管线入廊条件地区的各类管线有序入廊。规范地下综合管廊运营管理，健全运营管理体制及合理收费机制，探索建立合理运营模式，支撑地下综合管廊可持续发展。

二、统筹城市地下管线建设，提高精细化建设水平

加强地下管线等地下基础设施工程的统筹建设与有效衔接，科学实施地下空间分层管控，强化地上地下建设的整体性、系统性。推动各类管线与城市道路同步规划、同步设计、同步建设、同步验收，避免出现“拉链路”现象。城市道路范围外的地下管线纳入相关项目建设计划同步建设。研究结合地铁同步建设地下综合管廊，提高地下空间开发利用集约化水平。落实城市道路占用挖掘管理制度，严控道路挖掘计划，严格实施施工许可，从源头上减少不必要的道路挖掘行为。

三、完善管线信息系统，推动管线信息共享和智慧化管理

在管线建设计划安排、管线运行维护、隐患排查、应急抢险及安全防范等方面全面应用地下管线综合管理信息系统，提高管线综合管理信息化、科学化水平。探索建立地下管线综合管理信息系统与专业管线信息系统共享数据同步更新机制，加强地下管线信息数据标准化建设，完善信息系统与专业管线间的共享接口，确保科学有效地实现管线信息共享和利用。进一步完善地下管线综合管理信息平台，提升管廊智能化安全监测能力，提升综合管廊智慧化管理水平。

专栏 10 综合管廊重点规划及建设项目

琶洲西区地下综合管廊工程 PPP 项目、天河智慧城地下综合管廊工程 PPP 项目、知识城地下综合管廊、广花一级公路地下综合管廊及道路快捷化改造配套工程 PPP 项目、广州市中心城区地下综合管廊（沿轨道交通十一号线）工程 PPP 项目等。

第五章 营造更加优美的城市生态环境

牢固树立“绿水青山就是金山银山”的发展理念，坚持生态优先、绿色发展，加强水污染防治，强化垃圾处理，高水平推进园林城市建设，建设青山常在、绿水长流、空气常新的美丽广州，焕发云山珠水、吉祥花城的无穷魅力。

第一节 持续提升水环境质量

一、加快污水处理厂建设，提高污水处理能力与覆盖率

推进海珠西部净水厂以及黄埔、番禺、花都、南沙、增城等人口快速增长区域的污水处理设施建设，全面提升城乡污水处理能力。推进污水处理厂间互联互通，缓解污水处理厂超负荷或负荷过低结构性矛盾问题。在人口较少或相对分散区域，因地制宜建设分散式污水处理设施，推动城乡生活污水治理设施全覆盖。

二、加快污水管网建设，提升污水收集能力

继续推进污水收集和运输设施的维护和建设，着力补齐污

水收集传输管网缺口，完善城中村、老旧城区和城乡结合部等薄弱区域的配套公共污水管网。结合新建、扩建污水厂，完善配套主干管网建设及同步完善配套污水泵站建设。加强公共排水设施日常巡养和维修工作，年排水管网综合养护率达到100%，维持排水管网良好的运行状态。到2025年，实现全市域生活污水收集全覆盖，城市生活污水集中收集率达到国家、省考核要求。

三、推动合流渠箱清污分流改造及排水单元达标工作，推动污水处理提质增效

坚持“污涝共治”的理念，以合流渠箱为重点，加快实施清污分流改造，实现“污水入厂、清水入河”。完成全市443条合流渠箱雨污分流改造工作。持续推进排水单元达标改造，实现管网联户进厂、污水收集全覆盖，除越秀、荔湾等老城区保留适当比例合流制区域外，其余建成区基本完成排水单元达标创建工作，建成区排水单元达标率提高到90%。

四、推进污泥处理处置设施建设，提升污泥资源化利用水平

充分发挥燃煤电厂、水泥厂污泥协同焚烧处置能力，有序推进污泥与垃圾混合焚烧，提高资源综合利用效率。逐步推进独立焚烧厂的建设，增强污泥无害化处理及资源化利用自主可控能力。到2025年底，全市污泥处理处置能力达到2671吨/日，污水厂污泥无害化处置率达到国家、省考核要求。

五、着力推进河涌综合整治，巩固提升断面水质达标

强化考核断面、水功能区、饮用水源水质达标管理，实现河湖水体长制久清，打造水清岸美、安全畅通、人水和谐的水环境。深入推进重污染河流系统治污，全面消除重点流域内劣Ⅴ类一级支流。加强优良水体水质保护，强化入库河流污染整治，继续推进湖库富营养化、蓝藻水华治理。持续巩固城市黑臭水体治理成效，建立黑臭水体常态化监测机制，对新发现的黑臭现象及时治理，严防返黑返臭。

六、有序推进碧道建设，打造碧水清流生态廊道

高质量完成省万里碧道建设广州任务，构建北部山水、中部现代、南部水乡千里碧道，打造碧道建设“广州样板”。利用黑臭水体治理成果，恢复河涌两岸人行游憩功能，建设192公里都市型碧道；在提升既有735公里滨水绿道基础上，消除阻断点、完善安全设施等，形成高标准碧道。重点建设增江画廊碧道、石马河碧道、沙井河碧道、观澜河碧道等工程，到2025年，建成碧道1506公里。

专栏 11 水环境质量提升重点规划及建设项目

净水厂项目：海珠西部净水厂、广州南站地区净水厂首期工程、创新城净水厂首期工程、中部净水厂二期工程、黄埔区全域水质净化厂建设工程、大观净水厂东侧进厂管及泵站工程等。

排污管网项目：广州市排水单元配套公共管网（打包项目）、黄埔区全域河涌整治及截污管网完善工程等。

污泥处理项目：仙村生态资源循环处理中心（一期）等。

碧道建设项目：珠江前航道、后航道、西航道，增江航道，南沙滨海航道等碧道项目。

第二节 推进垃圾资源化处理

一、加快生活垃圾处理设施建设，扩容生活垃圾处理能力

加快福山循环经济产业园生活垃圾应急综合处理项目和第四、第五、第六、第七资源热力电厂二期等垃圾焚烧厂建设，新增焚烧处理能力 1.6 万吨/日。完成福山生物质综合厂二期和南沙、花都、从化餐厨垃圾处理设施等建设，新增餐厨垃圾处理能力 1900 吨/日。新（扩）建兴丰应急填埋场第三填埋区、增城棠厦填埋场环境综合整治工程二期项目等，新增填埋库容 500 万立方米以上。到 2025 年，生活垃圾焚烧处理能力超过 3 万吨/日，餐厨生化处理能力达 4800 吨/日，基本实现原生生活垃圾零填埋。

二、推进固体废物收集处理设施建设，提升固体废物处置能力

新建一般工业固废处置场，集中处置（焚烧、热解气化）皮革、废弃纺织材料等一般工业固体废物，新增处置能力 30 万吨/年。推进市废弃物安全处置中心二期、广州东部工业固废处置项目等建设，加快实施市废弃物安全处置中心填埋场三期项目、南沙区工业危废焚烧处置项目、花都区危废处置项目、广东生活环境无害化处理中心升级改造等项目。到 2025 年，一般工业固体废物综合利用率达 95.5% 以上，危险废物安全贮存、处置、综合利用率达 100%，医疗废物集中处置率达 100%。

三、加快建筑垃圾处理设施建设，推进建筑垃圾资源化利用

完善建筑废弃物资源化利用体系，推动形成“固定式为主、移动式为辅”的产业模式。建设临时消纳场，依托现有循环经济产业园，加快在南沙区、增城区、白云区等地建设资源化利用基

地和装修垃圾分拣中心等设施，新增消纳容量 1000 万立方米，资源化利用基地处理能力 900 万立方米/年。积极推广建筑废弃物的资源化利用新技术，研究出台相应技术标准。完善建筑废弃物资源化利用的全流程设计，探索建筑废弃物资源化利用监管机制，规范建筑废弃物排放运输管理，确保建筑废弃物高效、有序、安全处置。

四、构建以大中型转运站为核心的现代化收运体系，提高垃圾分类收运能力

加快推进我市大中型垃圾转运站建设，切实解决中心城区生活垃圾转运能力不足问题。结合各区用地规划情况和生活垃圾转运站建设特点及要求，按照集约用地原则，新建一批大中型垃圾转运站，推进现状小型垃圾转运站提升改造，促进垃圾转运系统现代化、规范化、规模化建设。

专栏 12 垃圾处理重点规划及建设项目

资源热力电厂：福山循环经济产业园生活垃圾应急综合处理项目、广州市第四资源热力电厂二期（南沙）、广州市第五资源热力电厂二期（花都）、广州市第六资源热力电厂二期（增城）、广州市第七资源热力电厂二期（从化）等。

填埋处理设施：兴丰应急填埋场第三区项目、增城棠厦填埋场等。

生化处理设施：花都生物质综合处理厂、广州东部资源再生中心（萝岗循环经济产业园）生物质综合处理厂（二期）、南沙餐厨垃圾处理厂、从化餐厨垃圾处理厂等。

固体废物收集处置设施：广州市一般工业固废处置场、广州市废弃物安全处置中心二期项目（焚烧、物化、医疗应急设施）、广州市废弃物安全处置中心填埋场三期项目、广州东部工业固废处置项目、南沙区工业危废焚烧处置项目、花都区危废处置项目、广东生活环境无害化处理中心升级改造项目、从化废弃物综合处置中心项目等。

建筑废弃物资源化利用设施：南沙建筑废弃物资源化利用项目、白云兴丰建筑废弃物资源化利用项目、增城建筑废弃物资源化利用项目等。

第三节 筑牢城市园林生态屏障

一、完善品质公园体系，拓展公共空间

完善生态公园、城市公园、社区公园三级城乡公园体系。推进石门、帽峰山等自然公园的升级改造，推动生态公园示范性建设，营造优美的自然生态景观。继续实施白云山、麓湖、越秀山还绿于民等工程，高标准推进城市公园建设，加强对公共绿地规划和管控，打造亲民、活力、特色公园体系。结合城市更新、社区整治等，建设 55 个社区公园，升级绿色惠民服务，增加绿色开敞空间，让居民分享绿色福利。到 2025 年，人均公园绿地面积达 17.5 平方米，建设“宜居花城”。

二、建设活力景观廊道，提升城市景观品质

补齐景观断点，强化绿化节点，形成连续成带、疏密有致、特色鲜明的绿色廊道。在中心城区外围，沿绕城高速、市桥水道、珠江西航道、北二环等既有交通、水系通道，升级完善绿道，织密环内绿地网络，打造岭南特色花景。串联历史文化、现代建筑、公园景区、滨水空间等精品景观，增补小型游憩空间，贯通线性生态空间，探索打造 160 公里的城市生态翠环，推动中心城区和近郊存量资源焕发新活力。

三、优化花城花景体系，擦亮花城名片

聚焦花景建设，推动增花量、添花景、办花节，提升“花城”知名度和美誉度。优化空间布局和四季分布，夯实现有 140 处主题花景规模，形成四季有花、处处有景、各具特色的广州赏花地图。

四、推进森林湿地生态修复，优化生态环境

坚持山水林田湖草系统治理，先行先试开展区域山水林田湖草综合治理示范建设，探索开展生态保护修复新途径。以高质量水源林、沿海防护林、大径材培育为重点，提升森林功能效益。加强湿地和红树林生态修复，改造提升3个湿地公园，继续提升海珠湿地品质，营造红树林43公顷，保护修复现有红树林160公顷，逐步恢复湿地景观风貌，提升湿地生态功能。到2025年，森林覆盖率达41.65%。

专栏 13 园林生态重大规划及建设项目
一江两岸绿色廊道工程、白云山还绿于民工程、湿地公园品质提升工程、森林公园提升工程、华南国家植物园建设工程等。

第六章 构筑更具韧性的安全防护设施

坚持安全发展理念，巩固防洪排涝工程体系，推进海绵城市建设，完善人防工程、应急避护、公共消防设施，提升城市综合防护实力与急救抗灾能力，推动建设安全韧性城市。

第一节 巩固防洪排涝工程体系

一、加快骨干防洪排涝体系建设，提升区域防洪排涝能力
开展防洪排涝行动攻坚，着力推进堤防巩固提升、病险水库

（水闸）除险加固、中小河流治理等防洪潮补短板工程建设。根据片区地形地貌及城市开发特征，“一片一策”因地制宜制定防洪排涝体系建设方案，北部地区重点加快实施小流域综合治理及山洪治理，推进农村水利设施建设；中部地区重点完善大型雨水排放通道、深层隧道排水系统及地下雨水调蓄设施，在骨干河涌及感潮区域建设大型强排设施；南部地区重点以联围为单位启动整体防洪潮安全系统提升工程。

二、完善以片区为主的排水防涝工程体系，系统提升城市内涝治理能力

坚持污涝共治，推进合流渠箱清污分流、排水单元达标建设等工作，从源头实现雨污各行其道。加大排水管网建设力度，逐步消除管网空白区，对标准偏低的排水泵站、截流井、拍（阀）门、雨水口等设施实施技术改造，确保满足区域排涝需要。开展涵洞、隧道、水浸点等重点区域排水设施改造，对自排不畅或抽排能力达不到标准，存在水浸风险的隐患区域，改造或增设泵站，提高收水和排水能力，系统治理 474 处城市内涝风险点。到 2025 年，基本形成“源头减排、管网排放、蓄排并举、超标应急”的城市排水防涝工程体系，中心城区有效应对 100 年一遇暴雨。

三、有序推进海绵城市建设，构建城市良性水循环系统

完善海绵城市建设地方制度体系，加大城市径流雨水源头减排的刚性约束。加强对建设项目全流程管控，推动新、改、扩建项目落实海绵城市建设理念及指标要求。优先利用自然排水系

统，因地制宜建设生态排水设施，充分发挥绿地、水系等海绵体对雨水的吸纳蓄渗、净化缓释作用，有效控制雨水径流。结合海绵城市建设，完善水务基础设施更新建设，提升城市防洪排涝能力和雨洪管理能力，削减城市地表径流污染，促进雨水资源有效利用，提高再生水回用效率，推动建设自净自渗、蓄泄得当、排用结合的城市良性水循环系统。到 2025 年底，全市城市建成区 45% 以上的面积达到海绵城市建设要求。

第二节 加快公共消防设施建设

一、加密消防执勤网络网点，提升消防应急救援能力

完善“全市综合统筹、各区具体负责、相关部门联动”建设机制，按照大站建强、小站建密、微站建广的思路，分类分步推动 78 个城市消防站规划建设，进一步织密执勤站点网络，逐步实现辖区消防救援力量全覆盖。结合广州灾害事故特点和消防救援任务拓展需要，推动航空、海上、水上、轨道等专业消防站建设，补齐消防基础设施建设短板，完善专业功能配套，提升各类灾害事故应急救援能力。

二、完善公共消防供水设施，加大消防水源管理力度

完善以城市管网为主、自然水体为辅的消防供水保障体系。完善市政消火栓与城市道路同步建设机制，同步设计、建设城市道路与消防供水管道和市政消火栓；结合城市供水管网建设、改

造,推动供水低压区域满足消防用水压力需求,完善消火栓建设;充分利用河流湖泊、水库等多种水源,结合城市各项建设、水系整治设置吸水井、取水码头、蓄水池等消防取水设施,保障城市和森林火灾扑救需要。

三、推动消防安全整治工程,夯实消防安全保障

开展打通消防“生命通道”工程,建立消防车通道联合执法管理机制,开展安全疏散设施综合治理。聚焦老旧小区、城乡结合部、物流仓储等突出风险地区以及乡村火灾防控,升级改造消防设施,全面落实差异化风险管控措施。推动建设基层消防网格信息化管理平台、火灾监测预警预报平台,建成消防物联网监控系统、城市消防大数据库和消防科普体验中心及镇(街)、社区、农村消防微体验点。

第三节 完善人防及应急避护设施

一、加强人民防空工程建设,提高人防防护能力

科学布局人民防空工程、人防通信警报、人防疏散设施,建设“规模适度、配套完善、布局合理、可靠管用”与广州超大密集城市安全需求相匹配的现代人防工程体系,人均人防工程面积达到国家标准。在城市地下轨道交通、地下空间、综合管廊等地下工程建设中,落实人民防空要求;新建电站、数据中心、交通枢纽等重要经济目标应落实防护要求。加强人防工程与地下交

通、大型地下空间之间互联互通，建立完善以地下轨道交通人防工程为骨架、结建式人防工程为主体、单建式人防工程为补充的人防工程体系。

二、稳步推动应急避护设施建设，提升应急安全保障能力

以中心应急避护场所为重点，区域性应急避护场所、固定应急避护场所、紧急应急避护场所和室内应急避护场所为补充，构建完备的应急避护场所体系。启动在白云北部、番禺东部、增城新塘、南沙北部各新建1个中心应急避护场所，结合公园绿地、城市广场等室外公共场地建设形成一批固定、紧急应急避护场所，结合体育馆、地铁站等公用建筑建设合理布局室内应急避护场所。全市人均应急避护面积达到1.5平方米，市、区、镇街、村（居）室内外应急避护场所覆盖率达100%，形成便捷、完善的应急疏散通道网，全市应急避护综合能力达到全国领先水平。

三、完善应急救援体系建设，提升综合防灾减灾救灾能力

加快建设市、区、镇街三级应急指挥中心，形成统一指挥、专常兼备、反应灵敏、上下联动的应急指挥体系。建设覆盖安全生产、自然灾害、城市安全、应急现场的应急管理全域感知网络，完善台风、洪涝等自然灾害监测预警系统。落实国家自然灾害防治能力建设等9项重点工程，提升全社会抵御自然灾害的综合防范能力。建设全球人道主义应急仓库和枢纽，建成市应急物资保障基地，推动救灾物资政府储备和社会储备相结合，建立企业社会周转储备响应机制，健全救灾物资应急保障各方联动机制。

专栏 14 安全防护基础设施重点规划及建设项目

防洪排涝项目：荔湾区海龙围堤岸达标加固工程、番禺区九如围堤防达标整治工程、南沙区横沥岛等干支流堤防达标加固工程，华工片区人工湖、大朗湖调蓄改造等海绵工程，白海面涌综合整治工程、南岗河达标整治工程，茅山引河水闸、龙穴涌水闸等水闸工程，新洲涌等泵站工程等。

消防设施项目：广氮、智慧城、新雅、石楼等 78 个消防站项目。

自然灾害防治能力项目：自然灾害综合风险普查工程、重点生态功能区生态修复工程、海岸带保护修复工程、地震易发区房屋设施加固工程、地质灾害综合治理和避险搬迁工程、应急救援中心建设工程、自然灾害监测预警信息化工程、自然灾害防治技术装备现代化工程等。

第七章 环境影响评价

第一节 政策法规及规划协调性分析

本规划与《全国主体功能区规划》《水污染防治行动计划》《节能中长期专项规划》《广东省沿海经济带综合发展规划》以及广州市国土空间总体规划和生态环保相关规划等充分衔接，以保障经济社会环境协调发展，同时严格落实《广州市生态环境保护工作责任规定》相关要求，建设项目基本不涉及《广州市城市环境总体规划（2014—2030 年）》中生态保护红线。

第二节 规划实施环境影响分析与评估

本规划涉及综合交通、能源、水务、垃圾处理、林业园林等城市基础设施项目建设，规划实施过程中可能对资源环境在污染

排放、资源利用、噪声等方面产生一定的影响，但影响均在可控范围。本规划充分秉承绿色和可持续发展理念，以资源环境承载力为底线，落实碳达峰、碳中和战略部署，推动各种资源充分利用。在项目实施中，落实环境保护、节能减排等相关要求，通过对各类项目建设的污染排放进行严格控制，减少对大气环境、水资源等的影响。

第三节 优化措施与建议

一、强化污染防治

大力推进节能环保新技术、新装备、新手段在城市基础设施建设中的应用，推动基础设施建设领域的碳达峰、碳中和工作，提高能源资源、水资源等的使用效率，减少环境污染。同时，强化综合交通枢纽、垃圾处理设施、能源基础设施等项目建设过程，在水污染、固体废弃物处置以及噪声污染等方面的防治工作，有效控制规划项目实施对周围环境的影响。

二、加强环境管控

严格按照《中华人民共和国环境保护法》《固定资产投资项目节能审查办法》等相关规定，规划的建设项目按程序开展环境影响评价、节能评价工作，对其选址、设计、施工、运营等过程产生的环境影响及用能进行预测和分析，提出相应防治措施，切实做好规划项目实施阶段的环保及节能监管，做好环境影响管控。

三、注重生态保护

把好规划控制、土地利用、环境保护等准入制度关，合理规划设施项目选址选线，尽量避让永久基本农田和生态环境较敏感区域，建设一批绿色示范项目。加强城市基础设施资源利用的科学化、集约化和精细化，尽量减少土地、岸线等资源的占用，通过改造、优化等手段积极提高各类设施的资源利用效率。

第四节 综合评价结论

经环境影响分析，本规划与广东省、广州市的环保规划、环境功能区规划相协调，对于可能涉及饮用水源保护区、噪声震动等环境影响问题的工程，可在项目前期专项研究及方案设计中采取相应减缓措施，控制相关环境影响。通过实施本规划，有利于推进广州城市基础设施高质量发展，能够优化城市布局结构、改善城市人居环境、提高资源保障能力、优化能源结构，推动城市可持续发展。因此，规划实施具有环境可行性。

第八章 规划实施保障措施

第一节 完善规划实施机制

一、建立健全协调落实机制

基础设施各专项领域规划要与本规划做好统筹衔接，并将本

规划提出的发展目标、重点任务和重大项目分解到市有关部门及各级政府，充分发挥重大项目分级协调机制作用，统筹协调落实。市有关部门及各级政府主要负责同志为第一责任人，对本部门、区政府职责范围内的城市基础设施项目规划建设负总责，按部门分领域系统推进。

二、切实做好实施计划管理

遵照本规划，市各主管部门要会同市发展改革部门编制本领域的近期实施计划，并实施动态调整。在近期实施计划基础上，将本规划提出的重点任务和重大项目列入年度投资计划，明确工作要求和进度安排，确保规划目标任务有计划、按步骤实施到位。

三、强化规划评估考核

市发展改革部门会同相关部门要加强规划实施动态监测、跟踪分析，按照市委、市政府要求接受监督检查。落实规划中期评估、总结评估制度，评估规划制定的具体任务和建设项目的实施进展、过程效果，根据评估意见及时调整规划任务目标，应对城市发展新形势变化。

第二节 紧抓项目落地实施

一、加快在建项目建设

项目主管部门要督促协调项目业主单位及项目建设单位等切实担当起建设管理主体责任，统筹安排在建项目建设时序及资金，落实工程项目管理制度，推行项目现代工程管理，注重工期、

造价、质量管控，确保在建项目管理的程序化、标准化、规范化，按时完成建设任务。

二、强化项目前期工作

建立健全城市规划建设重大决策机制，完善审批制度，不断提升工程建设项目审批效能。定期梳理和分析重点项目前期推进工作进度，及时协调解决项目存在问题。项目策划阶段落实古树名木及大树保护、历史文化风貌保护等相关要求。加强项目建设方案研究工作，提高建设方案质量，减少项目审批审查中的工程方案反复调整和工程实施中的变更，推动项目方案尽快稳定。

三、统筹前期项目储备

纳入本规划的市本级政府投资项目视同已完成项目建议书编报及审批工作，可直接编报可行性研究报告。相关项目责任单位应结合年度财政承受能力、项目可实施条件，统筹安排项目前期工作时序，科学制定前期工作计划，明确每个关键环节的时间节点，启动前期研究，做好重大项目储备。

第三节 保障项目建设用地

一、统筹落实用地用海规模和指标

土地整备部门要适时研究修订征地拆迁补偿标准，创新解决土地房屋征收问题。进一步完善重要基础设施建设项目用地落实机制，优先保障重要基础设施建设项目用地用海规模和指标，促进项目尽早开工建设。列入本规划的城市基础设施项目，市自然

资源部门将其纳入近期建设规划和年度计划，定期对项目用地用海落实情况进行跟踪落实，并同时报送省自然资源等相关部门。

二、强化征地拆迁责任制

城市基础设施项目土地房屋征收按属地原则推进，各区政府要落实基础设施项目土地房屋征收工作主体责任。市土地整备部门要积极配合属地政府协调解决土地房屋征收的问题。继续推进违法建设整治，统筹土地使用。

三、统筹推进片区更新改造

建立基础设施与城市更新联动机制，大力推进重点片区更新改造，实现基础设施建设与区域城市更新联动；建立地上地下联动更新机制，实现基础设施与城市更新项目同步推进。

第四节 推进投融资体制创新

一、进一步优化财政投入方式

结合财力情况及项目资金需求，加强中期财政规划管理，集中财力建设非经营性项目，统筹安排政府投资项目建设资金和重大基础设施项目政府出资资本金，做好重大任务、重点项目及补短板建设财力保障。争取中央各类专项补助资金，合理调配地方政府专项债券。加强政府投资项目评审论证，强化预算约束和绩效管理，提高财政资金配置效率和资金使用效率。

二、持续深化投融资创新

建立多元化投融资机制，健全与项目资金需求和期限相匹配

的长期资金筹措渠道。综合运用政府与社会资本合作（PPP）、基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）、特许经营、“土地出让+配建”等融资方式，以及公共交通为导向、生态环境为导向、城市基础设施为导向的土地综合开发方式，进一步拓宽基础设施融资渠道，积极吸引社会资本参与基础设施投资建设，并争取国内外各类银行和非金融机构贷款。探索将地铁用地及沿线经营性用地以土地使用权作价出资或者入股方式的地铁建设及土地综合开发模式。支持我市国有企业依法合规创新融资渠道，在基础设施建设上发挥“国企担当”作用。

三、推进市政公用产品和服务价格改革

完善市政公用产品和服务价格定价和调整机制，建立健全市政公用产品和服务价格定价成本定期监审制度和价格动态调整制度。研究建立供水、供气等行业上下游价格联动机制，完善城镇居民生活用水、用电、用气阶梯价格制度。

第五节 健全建设运营管理机制

一、建立健全基础设施管理体制机制

建立完善城市基础设施建设地方制度体系，制订建设标准、管理规范和质量评价体系。建立健全以城市道路为核心、地上和地下统筹协调的基础设施管理体制机制。重点加强城市管网综合管理，尽快完善相关地方制度，统一规划建设管理，规范城市道路开挖和地下管线建设行为，整合城市管网信息资源，消除市政

地下管网安全隐患。

二、推动建设运营机制改革

推动承担基础设施建设运营任务的市、区属国有企业改革创新，支持做大做强，健全现代企业制度，提高公共服务质量与效率和持续发展能力。在基础设施招投标、要素获取、经营运行等方面，推动各类市场主体公平参与。完善基础设施建设运营企业考核标准，加强诚信体系建设。

三、推进智慧城市管理系统

运用新一代信息技术，推动城市管理和服务体系向智慧化、标准化和精细化发展。建设城市信息模型（CIM）平台，提升城市基础设施信息化、数字化和智能化水平，搭建城市安全运行系统，逐步实现智慧城市全覆盖。

公开方式：主动公开

抄送：省政府办公厅，市委各部委办局，市人大常委会办公厅，市政协办公厅，市纪委办公厅，广州警备区，市法院，市检察院，各民主党派，市工商联，各人民团体，各新闻单位。

广州市人民政府办公厅秘书处

2022年7月5日印发
