

附件 6

# 广东省海绵城市建设实施指引

## （2016—2020 年）

广东省住房和城乡建设厅

二〇一七年七月

## 目录

前言 .....	1
第一章 发展基础 .....	2
第一节 发展成效 .....	2
第二节 存在问题 .....	5
第三节 发展形势 .....	6
第二章 总体要求和发展目标 .....	8
第一节 总体要求 .....	8
第二节 基本原则 .....	9
第三节 发展目标 .....	10
第三章 指标与评价体系 .....	13
第一节 指标选取原则 .....	13
第二节 指标体系 .....	13
第三节 评价体系 .....	14
第四章 主要任务 .....	15
第一节 制定规章制度 完善标准规范.....	15
第二节 科学编制规划 保护自然本底.....	16
第三节 开展绩效评估 严格落实管理.....	17
第四节 推进系统治理 明确建设任务.....	18

第五章 保障措施 .....	23
第一节 政策制度保障 .....	23
第二节 组织协调保障 .....	24
第三节 建设资金保障 .....	25
第四节 技术人才保障 .....	26
第五节 实施管理保障 .....	27
附表 .....	291
附表 1: “十三五”时期全省海绵城市重点区域 .....	291
附表 2: 海绵城市总体控制指标 .....	302
附表 3: 海绵城市细化控制指标 .....	313
附表 4: 海绵城市总体性（区域性）评估指标体系 ..	335
附表 5: 海绵城市示范项目分类评估指标体系 .....	346
附表 6: 广东省海绵城市建设各项目类型的入库标准	357

## 前言

海绵城市是指通过加强城市规划建设管理，充分发挥建筑、道路和绿地、水系等系统对雨水的吸纳、蓄渗和缓释作用，有效控制雨水径流，实现自然积存、自然渗透、自然净化的城市发展方式。海绵城市建设是解决城市内涝、水环境污染、城市热岛效应的有效途径，是未来城市规划建设的重要发展方向。

依据《国务院关于加强城市基础设施建设的意见》（国发〔2013〕36号）、《广东省人民政府关于加快推进城市基础设施建设的实施意见》（粤府〔2015〕56号），深化落实国家和我省关于加快推进城市基础设施建设的要求，在补短板、促增长、保民生的背景下，我省在全国率先尝试全面、系统地编制《广东省海绵城市规划建设指引》。

本指引是我省印发的《广东省人民政府关于推进海绵城市建设的实施意见》（粤府办〔2016〕53号）（以下简称《实施意见》）在“十三五”期间的进一步细化及落实的实施计划，对我省海绵城市建设发挥指导性作用。规划范围为全省设市城市的建成区，不包括县城、市区或县城外的镇及农村。本指引的实施年限为2016-2020年。

## **第一章 发展基础**

### **第一节 发展成效**

“十二五”期间，“海绵城市”概念首次提出，我省积极响应海绵城市建设要求，规划先行，开展试点示范建设，同时结合生态保护与修复，结合排水系统的低影响开发建设，为实现“小雨不积水，大雨不内涝，热岛有缓解，水体不黑臭”的目标，提高新型城镇化质量，奠定了坚实基础。

#### **一、响应国家生态文明战略，积极创新编制海绵城市规划**

“十二五”期间，我省积极响应国家生态文明战略及海绵城市建设要求，围绕我省海绵城市建设的目标和任务，规划先行，推进海绵城市建设工作。我省于2016年6月印发了《广东省人民政府办公厅关于推进海绵城市建设的实施意见》（粤府办〔2016〕53号），明确了全省海绵城市建设的指导目标和重点任务，指导全省海绵城市规划建设工作。在国内缺乏海绵城市规划编制要求及技术指南的情况下，我省深圳、珠海等城市积极探索创新，编制了海绵城市相关规划，指导海绵城市建设各项工作顺利进行。其中，珠海、佛山等市编制了海绵城市总体规划；深圳、珠海、东莞等市编制了海绵城市专项规划；深圳、珠海、佛山、东莞、中山、湛江等市相继编制了海绵城市建设试点实施方案。

各地市逐步开展海绵城市示范区建设规划、低影响开发专项规划等一系列专项规划，推进启动区的控制性详细规划等一系列的实施性规划，为“海绵城市”建设奠定了坚实的规划基础。

## 二、积极开展试点示范建设，海绵城市建设取得初步成效

“十二五”期间，我省以试点城市、试点区域、示范项目建设积极探索海绵城市这一全新的开发建设模式，取得了初步成效。深圳、珠海两市入选我国第二批海绵城市建设试点城市，广州市获批全国水生态文明建设试点城市，我省成为全国海绵城市试点城市最多的省份之一。各地市在特定区域划定示范区域开展探索性建设。深圳、珠海、佛山、东莞、中山、湛江等市组织开展海绵城市试点区域建设，如深圳光明新区、珠海西部中心城区、广州天河智慧城等。深圳市于2009年启动面积达150平方公里的“全国低影响开发雨水综合利用示范区”创建工作，启动了新城公园等海绵型公园项目；三十八号路、公园路等海绵型道路项目；光明新区群众体育文化中心等海绵型建筑项目。佛山市在佛山新城建设初期即纳入海绵建设理念，启动了佛山市图书馆、佛山市民广场、佛山新城滨河景观带等海绵城市建设项目，新城较好地实现了海绵化。省内其它城市也加大了试点示范建设工作力度。

## 三、贯彻海绵城市建设理念，积极开展生态保护与修复

各地市开展主要河涌整治与修复工作，城市河涌水体黑臭现象得到明显改善。至“十二五”期末全省已整治河涌长度超过500公里；完成中小河流治理重点县水系连通试点建设实施方案90宗<sup>1</sup>。广州市派潭河、中山市茅湾涌等小流域综合治理项目已基本完工，流域内的生态环境得到改善，防御洪涝灾害能力进一步加强。石马河、茅洲河、龙岗河、淡水河等主要河涌整治与修复工作启动。

积极开展生态绿地系统建设，为实现“海绵城市”提供重要基础保障。至“十二五”期末全省建成绿道10976公里，建设生态景观林带10300公里，森林公园1086处、湿地公园154处、城市公园3408个（公园数量位居全国各省第一），形成了由诸如森林、湿地、公园、区域绿带、城市绿地等开放空间和自然区域组成的相互联系的生态绿地系统，能够以自然的方式控制城市雨水径流、减少城市洪涝灾害、控制径流污染、保护水环境。

#### **四、推行低影响开发建设，排水模式向“渗、滞、蓄、排”相结合转变**

省政府印发了《关于做好城市排水防涝设施建设的意见》（粤府办〔2014〕15号），要求各地推行低影响开发建设，对加强城市排水防涝设施建设提出了明确要求。至“十二五”期末全省各地市建成区的排水管渠总长度超过35000km，全省能正

---

1、根据《广东省水利发展“十三五”规划》。

常运行的排涝泵站超过 400 座。“十二五”期间积极修缮、新建调蓄水体，全省新增调蓄容量超过 200 万立方米。经过“十二五”期间的大力新建、修缮、改造及维护，全省各地级市建成区的排水防涝能力得到进一步加强，排水理念也逐渐由“以排为主”向“渗、滞、蓄、排”等相结合转变。

## 第二节 存在问题

我省海绵城市建设目前还面临以下问题和挑战：

### 一、区域自然生态空间减少，生态环境仍需修补。

由于部分地区未能协调好经济快速发展和生态保护的矛盾，局部出现耕地、林地、水域等各种生态绿地不断被随意侵占，生态过渡带和生态廊道等被不合理的人为破坏和截断，部分生态斑块内进行盲目的开发与建设，从而带来森林破碎、湿地萎缩等生态环境问题。

### 二、城市水生态局部退化，水环境仍需改善。

随着产业结构的调整和产业转移的推进，珠三角地区产业逐步向东、西两翼和山区转移，上游地区水生态环境压力加大，威胁下游地区饮用水安全。城镇发展挤占水域导致河湖萎缩、水面率下降，水生态环境局部退化，部分城市水资源短缺，城市出现黑臭水体现象，城市内涝频现。



### 三、海绵城市建设处于起步阶段，统筹协调有待加强。

具体而言存在以下三方面问题：一是海绵城市建设标准规范体系建设有待完善，城乡规划体系尚未充分纳入海绵城市建设的理念及要求，海绵城市建设缺乏有效指引，实施建设遇到障碍。二是海绵城市建设技术力量薄弱，各地发展水平不平衡。我省海绵城市建设基本集中在珠三角地区，粤东西北地区除湛江外，基本还处于建设的准备阶段，缺少发展动力。三是海绵城市建设管理涉及发改、财政、国土、规划、建设、交通、水务、城管、水文、气象等部门，部分城市尚未明确牵头主管部门，统筹协调有待加强。

## 第三节 发展形势

“十三五”时期发展机遇与挑战并存，在经济发展新常态下，我省海绵城市建设处于重要的战略机遇期。

一、国家对海绵城市建设的战略部署，为我省海绵城市建设指引新方向。国家对海绵城市的发展进行了专门的部署，为海绵城市制定了一系列重要文件。例如国务院办公厅印发了《国务院办公厅关于推进海绵城市建设的指导意见》（国办发〔2015〕75号），财政部、住房城乡建设部、水利部组织开展了海绵城市建设试点工作，印发了《住房城乡建设部办公厅关于海绵城市建设

绩效评价与考核办法（试行）的通知》（建办城函〔2015〕635号）。住房城乡建设部出台的《海绵城市专项规划编制暂行规定》（建规〔2016〕50号），要求设市城市开展海绵城市专项规划编制，并提出编制的指导意见。上述重要文件从海绵城市的目标、指标、试点任务、规划编制、绩效评价与考核等方面为海绵城市建设提出了明确规定和指引，“十三五”期间我省将充分贯彻上述文件精神开展各项海绵城市建设。

**二、新型城镇化战略和供给侧结构性改革，为我省海绵城市建设发展带来新机遇。**我国全面进入“新常态”阶段，国际国内形势等宏观环境发生重大改变，我省城镇化进程已经处在大于70%的稳定发展区间，我省城镇化发展将面临以提升质量为主的新型城镇化阶段，补短板、促增长、保民生成为当前积极发展的重要任务。我省制定了《广东省新型城镇化规划（2014—2020年）》，推进我省新型城镇化，强调发展从“量变”转向“质变”提升，适应和引领经济发展新常态。我省制定了《广东省供给侧结构性改革总体方案（2016—2018年）》（粤府〔2016〕15号），推进供给侧结构性改革，提出基本建成与经济社会发展相适应、与新型城镇化相协调、与新供给体系相匹配，布局科学、覆盖全面、功能完善、安全可靠的软硬基础设施支撑体系的目标。“十三五”时期新型城镇化发展战略和供给侧结构性改革将为我省海

绵城市建设发展带来新的机遇。

三、“试点补贴”的政策导向，为**我省海绵城市建设事业提供新动力**。国家印发了《财政部 住房和城乡建设部 水利部关于开展中央财政支持海绵城市建设试点工作的通知》（财建〔2014〕838号）等相关文件，以及住房和城乡建设部与国家开发银行、中国农业发展银行共同推进政策性金融支持海绵城市建设表明，试点补贴及鼓励 PPP 模式等投融资方式将成为海绵城市建设的重要动力。

## **第二章 总体要求和发展目标**

### **第一节 总体要求**

深入贯彻习近平总书记系列重要讲话精神，全面贯彻党的十八大和十八届三中、四中、五中、六中全会精神，坚持经济、政治、文化、社会、生态文明建设“五位一体”和全面建成小康社会、全面深化改革、全面依法治国、全面从严治党的战略布局，坚持创新、协调、绿色、开放、共享等五大发展理念，围绕我省“四个坚持、三个支撑、两个走在前列”的总目标，以“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路为指导，以“建设自然渗透、自然积存、自然净化的海绵城市”为核心，坚持应急与谋远相结合、地上与地下相结合、工程措施和生态措施相结

合、建设与管理相结合，推进海绵城市建设，构建自净自渗、蓄泄得当、排用结合的城市良性水循环系统，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，不断完善城市功能，有效提升城市人居环境质量。

## 第二节 基本原则

——**生态为本、自然循环**。树立尊重自然、顺应自然、保护自然的理念，科学选择“渗、滞、蓄、净、用、排”等措施，将自然途径与人工措施相结合，最大限度减少城市开发建设对生态环境的影响，恢复城市原有自然生态本底和水文特征。

——**规划引领、统筹推进**。充分发挥规划引领作用，先规划后建设，在城市各层级、各相关专业规划中提出海绵城市建设控制指标并严格实施，科学划定蓝线和绿线，注重城市竖向设计，优化用地布局，完善技术标准规范，统筹建设各类海绵城市项目，确保各项目主体工程同步规划、同步施工、同步验收、同步运营管理。

——**因地制宜，重点突出**。结合岭南水乡河湖众多、水网发达等特点，合理确定海绵城市建设控制目标与指标体系，因地制宜地选择低影响开发雨水控制技术。新建城区以目标为导向，全面落实海绵城市建设目标，老城区以问题为导向，重点解决城市内涝、雨水收集利用、黑臭水体治理等问题。

——**综合施策、系统治理**。树立山水林田湖是一个生命共同体的理念，统筹协调流域上下游、城市建成区内外、地表水与地下水、防洪排涝与雨水利用的关系，科学布局海绵城市建设各类措施，确保发挥系统治理效益。

——**政府引导、社会参与**。发挥市场配置资源的决定性作用和政府的调控引导作用，加大政策支持力度，营造良好发展环境。积极推广政府和社会资本合作（PPP）、特许经营模式，吸引社会资本广泛参与海绵城市建设。

### 第三节 发展目标

#### 一、总体目标

通过海绵城市建设，综合采取“渗、滞、蓄、净、用、排”等措施，最大限度地减少城市开发建设对生态环境的影响，将70%以上的降雨就地消纳和利用<sup>2</sup>。到2018年，全省建成一批海绵城市建设示范项目，初步形成相对集中的海绵城市建设区域。到2020年基本实现以下目标：

——**山水林田湖等生态空间得到有效保护**。珠三角及沿海地区城市的水域面积率不低于10%（非河网城市除外），其他城市不低于6%<sup>3</sup>，城市建成区绿化覆盖率不低于45%<sup>4</sup>，对城市建成区

---

2、根据《国务院办公厅关于推进海绵城市建设的指导意见》（国办发〔2015〕75号）。

3、根据《广东省人民政府办公厅关于推进海绵城市建设的实施意见》（粤府办〔2016〕53号）。

4、依据《全国城市生态保护与建设规划》（2015-2020年），广东省2018年率先实现国家2020年目标要求。

河湖水系岸线进行生态修复<sup>5</sup>。

——**排水防涝能力得到有效提升。**结合渗、滞、蓄、排等措施，逐步提高城市排水防涝标准。广州、深圳市中心城区应有效应对不低于 50 年一遇暴雨，其他地级市中心城区应有效应对不低于 30 年一遇暴雨，县级城市中心城区有效应对不低于 20 年一遇暴雨。

——**城市内涝积水问题得到基本解决。**城市建成区新建的绿地系统、道路与广场、建筑与小区、生态水网和排水防涝工程等应达到海绵城市规划建设有关目标和指标，各城市建成区 20% 以上面积应将 70% 以上的降雨就地消纳和利用。

——**水生态、水资源、水环境、水安全得到全面改善。**地级以上城市建成区黑臭水体控制在 10% 以内<sup>6</sup>，其中 2017 年底前，广州市、深圳市的城市建成区基本消除黑臭水体<sup>7</sup>；全省污水再生利用率达到 15%<sup>8</sup>，促进雨水资源有效利用；地级以上城市集中式饮用水水源和县级集中式饮用水源水质全部达到或优于 III 类；地下水质量维持稳定，极差比例控制在 10% 以内；供水管网漏损率控制在 10% 以下。

表 2-1：“十三五”时期海绵城市建设目标指标一览表

5、依据《海绵城市建设绩效评价与考核办法（试行）》（建办城函〔2015〕635号）。

6、根据《广东省人民政府办公厅关于推进海绵城市建设的实施意见》（粤府办〔2016〕53号）。

7、根据《广东省住房和城乡建设厅 广东省环境保护厅 广东省水利厅 广东省农业厅关于全面开展城市黑臭水体整治工作的通知》（粤建城〔2016〕95号）。

8、根据《国家发展改革委关于印发全国城市市政基础设施建设“十三五”规划的通知》（建城〔2017〕116号）。

核心指标		2015 年 (现状值)	2018 年	2020 年
1	达到海绵城市目标的城市建设区面积比例	——	≥15%	≥20%
2	年径流总量控制率	——	——	≥70%
3	水域面积率	——	——	珠三角及沿海地区不低于 10% (非河网城市除外); 其他城市不低于 6%
4	城市建成区绿化覆盖率	41.43%	≥43%	≥45%
5	城市建成区绿地率	37.32%	≥38.9%	≥40%
6	城市排水防涝标准	——	——	广州、深圳市中心城区 50 年一遇, 其他地级市中心城区 30 年一遇, 县级城市中心城区 20 年一遇
7	城市建成区黑臭水体消除率	——	广州市、深圳市基本消除黑臭水体; 珠三角地区地级以上市不低于 80%; 粤东西北地区地级以上市不低于 60%	各地级以上市不低于 90%
8	污水再生利用率	——	——	≥15%
9	饮用水源水质	——	——	地级以上城市集中式饮用水水源和县级集中式全部达到或优于 III 类
10	地下水质量	——	——	极差比例控制在 10% 以内
11	供水管网漏损率	12.76%	——	≤10%

## 第三章 指标与评价体系

### 第一节 指标选取原则

各地级以上市应将海绵城市建设目标量化为具体的控制指标。指标的选取应遵循以下原则：

——**目的导向，综合统筹。**海绵城市建设控制指标的选取，应以水文目的为导向综合统筹考虑，在恢复水文的过程中，同步实现水资源保障、水安全提升、水污染治理、水生态修复。

——**因地制宜，分区分类。**年径流总量控制率，应参照我省水文降雨径流分布规律，结合区位、降雨、水文特点及经济可行性，制定相应指标。

——**注重落实，科学可行。**海绵城市建设控制指标的选取应注重落实，科学可行，引导和约束建设项目进行海绵设施的合理布局。有足够经验和条件的，应构建模型进行水文模拟，通过典型年或多年的实际降雨模拟，优化调整设施规模，选择控制指标。

### 第二节 指标体系

依据《国务院办公厅关于推进海绵城市建设的指导意见》（建办城函〔2015〕75号），制定我省海绵城市建设控制指标体系，包括海绵城市总体控制指标、控制单元控制指标。

海绵城市总体控制指标分为约束性指标和预期性指标（附表



2)。其中，约束性指标为必须考核的指标，预期性指标为可根据实际情况选取的指标，雨水年径流总量控制率等应写入城市总体规划、控制性详细规划以及道路、绿地、水等相关专项规划，其余指标应与总体规划层面的土地利用、竖向规划以及各专项规划统筹协调，纳入各专项规划。此外，黑臭水体消除率、绿化覆盖率、水域面积率、天然水面保持率以及生态控制线是我省地方特色指标。各市应参照该指标体系构建相应的本地指标体系，并可适当提出本市特色指标。

海绵城市控制单元控制指标分为约束性指标和预期性指标（附表 3）。其中，约束性为必须考核的指标，预期性为可根据实际情况选取的指标。对于近期实施的重点区域，各市根据城市总体海绵城市控制要求，可参照附表 7 选取更为详细、可落实的海绵城市控制指标，并可新增反映本地特色的指标。该类指标与控规层面各专项规划与控制要求同步协调。

### **第三节 评价体系**

在对接《住房和城乡建设部办公厅关于印发海绵城市建设绩效评价与考核办法（试行）的通知》（建办城函〔2015〕635号）的基础上，提出我省海绵城市建设评价体系。针对海绵城市建设不同层面的评价需求，将海绵城市评价体系分为海绵城市总体性评估指标体系、海绵城市示范项目评估指标体系：

——海绵城市总体性（区域性）评估指标体系，考核对象主要为列为国家、省、市级海绵城市建设试点的区域；

——海绵城市示范项目评估指标体系，考核对象为需按绩效付费的、申请海绵城市资金或政策奖补的海绵城市示范项目。

各地级以上市可参考海绵城市总体性评估指标体系（见附表4）、海绵城市示范项目分类评估指标体系（附表5）的指标选取，核心指标为必须考核的指标，可选指标为可根据实际情况选取的指标。

## **第四章 主要任务**

### **第一节 制定规章制度 完善标准规范**

突出海绵城市建设的关键性，修订完善与海绵城市建设相关的标准规范。省住房城乡建设厅会同省直有关部门组织制定广东省海绵城市建设技术指导文件，指导各地开展海绵城市规划和建设。各地级以上市应因地制宜，根据《广东省人民政府办公厅关于推进海绵城市的实施意见》（粤府办〔2016〕53号）、《海绵城市建设技术指南——低影响开发雨水系统构建》及相关标准规范，制定海绵城市建设技术指南，研究编制相关工程建设标准图集和技术导则。其中，技术导则主要明确城市规划、设计及管理过程中低影响开发雨水系统构建的内容、要求和方法，重点强调

原则、导向性问题；标准图集主要作用是总结、完善雨水控制与利用工程技术体系，推广城市雨水控制与利用工程经验，统一规范城市低影响开发雨水综合利用技术。

## **第二节 科学编制规划 保护自然本底**

落实海绵城市建设理念，科学编制规划，确保各行业按照海绵城市建设目标要求落实城市建设。各地级以上市在编制或修编总体规划过程中，根据住房城乡建设部出台的《海绵城市专项规划编制暂行规定》，将年径流总量控制率等纳入指标体系。各地级以上市的海绵城市专项规划，可与城市总体规划同步编制，也可单独编制。在编制或修编控制性详细规划过程中，应分解和细化总体规划中关于海绵城市建设的目标、指标和要求，明确海绵城市建设相关基础设施的用地规模、位置，科学划定蓝线和绿线，提升绿色空间。在编制城市竖向、用地布局、城市排水防涝、绿地系统、道路交通等相关专项规划时，进一步落实海绵城市建设指标体系中的目标、指标和建设要求。

**一、编制完成《海绵城市专项规划》，明确海绵城市建设范围和建设项目。**

各地级以上市组织编制完成本市城区及辖区内各县级市的《海绵城市专项规划》，鼓励开展本市河湖水系低影响开发专项规划、园林绿地低影响开发专项规划、城市道路低影响开发专项

规划、排水防涝低影响开发专项规划、建筑与小区低影响开发专题研究等。

## 二、保护山水林田湖的自然本底。

坚持生态优先，努力实现城市水体的自然循环，充分发挥山水林田湖等原始地形地貌对降雨的积存作用；植被、土壤等自然下垫面对雨水的渗透作用；湿地、水体等对水质的自然净化作用。

## 三、严格控制城市蓝线、绿线，加强城市生态修复。

科学合理划定城市发展空间，合理确定城市增长边界，明确自然和文化敏感区，划定生态控制线。恢复或保持坑塘、河湖、湿地等水体自然形态。有条件的地区逐步改造渠化河道、恢复已覆盖的水体。建立城市绿色基础设施网络等，构建城乡一体、区域联动的空间格局，夯实海绵城市生态基底。加强全省水安全统筹能力，在全省的生态保护和产业布局方面，加强协调上游地区发展与生态环境的关系，对产业转移涉及水生态安全和污染的企业进行严格控制，严防上游地区水源的污染影响下游用水安全。结合绿地系统推进珠三角绿色生态水系工程建设，至2020年水网湿地保护率达到85%以上<sup>9</sup>，城市建成区绿化覆盖率不低于45%。

### 第三节 开展绩效评估 严格落实管理

#### 一、在土地出让、“两证一书”审核过程中明确海绵城市建

---

9、根据《广东省人民政府办公厅关于大力构建湿地生态保护体系加快珠江三角洲地区绿色生态水网建设的意见》（粤办函〔2015〕556号）。

设要求。

将建筑与小区雨水收集利用、可渗透面积、蓝线划定与保护等海绵城市建设要求作为城市规划许可和项目建设的前置条件，保持雨水径流特征在城市开发建设前后大体一致。各级政府在建设工程施工图审查、施工许可等环节，要将海绵城市相关工程措施作为重点审查内容；工程竣工验收报告中，应当写明海绵城市相关工程措施的落实情况，提交审批机关备案。

## 二、开展海绵城市绩效评估。

为科学评价海绵城市建设成效，开展海绵城市绩效评估。从2017年起，各地级以上市根据住房城乡建设部印发的《海绵城市建设绩效评价与考核办法》开展评估工作。评估应坚持科学性、合理性、适用性等原则，分类、分级、分阶段进行，以定量评估为主、定性评估为辅。通过评估，明晰海绵城市各类、各项指标的的实现程度，反映海绵城市建设带来的能力变化，从而检验海绵城市建设带来的中长期趋势变化，找准海绵城市建设工作的成效和不足，进而更进一步推动海绵城市建设工作。

### 第四节 推进系统治理 明确建设任务

#### 一、制定重点区域选择原则，明确全省海绵城市重点区域。

遵循需求导向、面向实施、新建结合、区域连片等原则，各地级以上市结合绿色生态城区、城市重点发展区等范围，明确各

市的海绵城市重点区域。“十三五”时期，全省建设包括深圳光明新区凤凰城、佛山新城、珠海横琴新区、湛江绿塘河流域等海绵城市重点区域 60 个（附表 1）。按流域打包，构建“源头减排系统、排水管渠系统、排涝除险系统、超标应急系统”为核心的城市排水系统，将规划、建设、管理各环节统筹协调起来。根据上述各市实施计划，拟在 1077 平方公里的重点区域推进海绵城市建设项目。重点区域内的新建、改建、扩建项目均应配套建设相应规模的低影响开发雨水综合利用工程或设施。除重点区域外，新开工的建设项目也应采用海绵城市的理念进行建设。

## 二、优化绿地建设，增强渗滞能力。

加强城市园林绿化建设，新建和改建绿地应按照规划要求全面进行海绵化建设，鼓励已建绿地进行海绵化改造。城市绿地与广场需结合周边水系、道路、市政设施等，统筹开展竖向设计。因地制宜考虑设置下沉式绿地。在新建和改造绿地工作中，适度提高城市海绵型绿地的雨水消纳能力。

### 专栏1 海绵型公园与绿地的实施要点

城市公园绿地在消纳自身雨水径流的同时，要尽可能为周边区域提供雨水滞留、缓释空间。在超标暴雨发生期，必要时可借助绿地系统形成城市暴雨排放通道。

结合公园的布局和生态景观等要素，因地制宜地采取小微湿地、雨

水花园、下沉式绿地、植草沟、旱溪等多种形式，增强对公园自身及周边区域雨水的滞蓄能力。

在公园绿地内硬质铺装、步行系统、停车场等宜采用透水材料，提升公园绿地对雨水的滞蓄和净化能力。

街头绿地宜结合城市景观，游览休憩等功能，采用低影响开发技术措施，优化雨水的径流路径，增强蓄洪排洪能力，净化雨水径流。

开展试验与研究，选育和储备适合本地生长、生态和景观效益良好的水生植物和耐水湿植物。在新建和改造绿地工作中，应当增强土壤透水功能、调整植物配置、设置雨水渗透滞留沟、雨水蓄水渗透池等方式，在保障城市绿地原有功能的基础上。

### 三、改善道路、广场排水条件，控制径流污染。

转变道路、广场建设理念，改变雨水快排、直排的传统做法，提高城市道路、广场对雨水的渗、滞、蓄能力。城市道路系统海绵设施应与城市交通、园林景观、内涝防治、环境保护等专项规划与设计相协调，充分考虑道路的功能与安全、景观要求等因素。新建城市道路在满足道路交通安全等基本功能的基础上，应增强对雨水的消纳和净化功能。鼓励有条件的既有非机动车道、人行道、步行街和停车场进行透水改造。新建城市广场应最大程度减缓雨水径流，鼓励既有广场有计划地实行海绵化改造。

#### 专栏2 海绵型道路和广场的实施要点

城市道路系统海绵设施以雨水入渗、调蓄排放为主要方式。新建道

路应充分利用周边绿地空间，绿化隔离带和两侧绿化带要因地制宜运用下沉式绿地、生物滞留池、植草沟等多种形式，可采取不设道路侧石、开孔侧石、间歇式侧石等多种方式，将道路雨水引入绿化带，增加道路绿地的海绵功能。新建城市道路的非机动车道、人行道和广场、停车场推广使用透水铺装系统，采用透水基础，增加透水性。

城市广场可因地制宜采用下沉式结构或配套建设雨水调蓄设施。

#### 四、建设建筑与小区海绵体，促进雨水资源化利用。

提高建筑与小区的雨水积存与蓄滞能力，鼓励既有建筑和小区实施低影响开发改造。机关、学校、医院、文化体育场馆、交通场站和商业综合体等各类大型公共项目建设，要率先落实生态优先的海绵城市建设理念。鼓励既有建筑进行绿色屋顶改造。

##### 专栏3 海绵型建筑与小区的实施要点

建筑与小区应采取绿色屋顶、透水铺装、绿地下沉（雨水花园、下沉式绿地、植被草沟等）、雨水收集利用等综合措施，提高雨水积存与蓄滞能力。

新建的小区 and 建筑推广采用绿色屋顶、雨水调蓄与收集利用、透水铺装、雨水花园等措施，提高建筑与小区的雨水积存与蓄滞能力；

大型公建项目宜配套建设雨水罐、蓄水池等雨水收集利用设施。

拆除重建类旧改项目，应严格按照周边区域已建市政系统的支撑能力，按照新建项目的目标和指标，同步规划、设计、建设海绵相关设施。

已有建筑绿色屋顶改造可建设雨水收集、蓄存和利用设施。



## 五、完善排水防涝设施，提高城市排水能力。

合理确定城市防洪排涝分区和建设标准，大力推进城市排水防涝设施的达标建设，妥善安排城市洪涝水滞蓄和外排出路，加快改造和消除城市易涝点。老城区要在排水管线普查基础上，逐步开展病害管道的更换和修复，适当提高建设标准，加大雨污分流改造力度。鼓励采用非开挖修复的方法开展城市老城区病害管道的原位修复。新建地区应采取雨污分流系统，雨水管渠应按重现期 2~5 年标准建设。加强初期雨水污染的控制，排入自然水体的雨水要经过岸线净化，鼓励有条件的地区建设初期雨水处理设施，严格控制地表径流产生的非溶解性污染物进入排水系统。加快建设和改进岸线截流干管，控制污水溢流污染，结合雨水利用、排水防涝要求，科学布局雨洪调蓄设施，综合考虑河湖调节、滞蓄、外排等措施，完善堤防、涵闸、泵站、蓄滞场所等水利设施。逐步提高城市排水防涝标准，广州、深圳市中心城区应有效应对不低于 50 年一遇标准的暴雨，其他地级市中心城区应有效应对不低于 30 年一遇标准的暴雨，县级城市中心城区应有效应对不低于 20 年一遇标准的暴雨。加强城市水文监测，健全监测站网，完善防洪排涝应急预案，建立应急抢险队伍和应急储备机制。加强城市地下管廊和河网的统筹协调，建立河流、河涌、市政排

水系统有效衔接、系统联动的三级排水体系。

## **六、加强城市水环境综合整治，发挥水体调蓄功能。**

加强对城市坑塘、河湖、湿地等自然水体形态的保护和恢复，建立城市水域面积监测制度，项目开发建设后应确保水域面积不减少，已破坏的水系应逐步恢复原有状态。到 2020 年，珠三角及沿海地区城市的水域面积率不低于 10%（非河网城市除外），山区城市不低于 6%。恢复和保持河湖水系的自然连通，构建城市良性水循环系统，逐步改善水环境质量。到 2020 年，城市建成区黑臭水体控制在 10%以内，其中广州、深圳城市建成区基本消除黑臭水体。结合水利规划，加强河道整治，改造渠化河道，重塑健康自然的弯曲河岸线，在不影响防洪安全的前提下，对城市河湖水系岸线进行生态修复，达到蓝线控制要求，恢复其生态功能。积极探索城市化进程中清洁小流域建设模式，以小流域为单元，从源头上治理水土流失、控制面源污染，实施水土流失、污水、环境、河道同步治理。

## **第五章 保障措施**

### **第一节 政策制度保障**

——**全面规范海绵城市建设及管理。**进一步制定并颁布与海绵城市建设相关的制度和管理办法，明确各级政府、各相关部门、

企事业单位和社会公众在海绵城市建设中应尽的义务和应负的责任。

——**构建高效有序的行政审批通道。**省、地级以上市各级部门应当在项目立项、规划审批、财政投入等环节加强协调配合，为海绵城市建设开辟绿色审批通道，优化建设立项、规划、报建等相关程序，加快推进海绵城市相关的各类专项设施的建设工作，加快推进规划的顺利实施。

——**制定适度倾斜的土地扶持政策。**与海绵城市相关设施建设项目，省、市国土资源部门应在政策允许的框架下，根据每年实际用地需求在省下达的土地指标内逐年优先解决，加快推进规划的顺利实施。

## **第二节 组织协调保障**

——**加强组织领导。**省住房和城乡建设厅会同有关部门加强沟通，形成合力，强化对海绵城市建设工作的指导。各有关部门要加强协调配合，共同推进海绵城市建设。城市人民政府作为海绵城市建设的责任主体，要切实加强组织领导，建立海绵城市专责机构，明确主管部门，完善工作机制，统筹规划建设，抓紧启动实施，增强海绵城市建设的整体性和系统性，做到“规划一张图、建设一盘棋、管理一张网”。

——**明确工作职责。**加强省级层面加强组织协调，省住房和

城乡建设厅会同有关部门督促指导各地做好海绵城市建设工作，抓好海绵城市建设试点，尽快形成一批可推广、可复制的示范项目，经验成熟后及时总结宣传、有效推开；省发展和改革委员会要加大专项建设基金对海绵城市建设的支持力度；省住房和城乡建设厅应会同省财政厅积极推进 PPP 模式，加大支持力度；省水利厅要加强对海绵城市建设中水利工作的指导和监督。各地级以上市应打破各行业主管部门各自为政的局面，建立跨部门协调机制，在发改、财政、国土、规划、建设、交通、水务、城管、水文、气象等各部门职能中明确海绵城市专项分工，密切配合、形成合力，扎实推进海绵城市的建设进程。

### **第三节 建设资金保障**

**——做好资金筹措。**各地级以上市要进一步加强海绵城市建设财政保障，积极引导海绵城市建设。省人民政府应指导督促有关地级以上市加强海绵城市建设资金统筹，按工程招投标、政府采购等相关法律法规执行。

**——发挥金融信贷支持。**各级政府要将海绵城市建设作为重点支持的民生工程，积极对接国家政策性金融机构，争取政策性金融机构为海绵城市建设提供综合性金融服务，充分发挥政策性金融和开发性金融支持作用。具体包括加大对海绵城市的信贷支持力度、对符合条件的项目提供 PSL 抵押补充贷款、探索联合其

他银行、保险公司等金融机构以银团贷款、委托贷款等方式，努力拓宽融资渠道。鼓励银行业金融机构在风险可控、商业可持续的前提下，对海绵城市建设提供中长期信贷支持，加大对海绵城市建设项目的资金支持力度。支持海绵城市建设中符合条件的项目申报专项建设基金。支持符合条件的企业通过发行企业债券、公司债券、资产支持证券和项目收益票据等募集资金，用于海绵城市建设项目。

——引入社会资本。区别海绵城市建设项目的经营性与非经营性属性，建立政府与社会资本风险分担、收益共享的合作机制，采取明晰经营性收益权、财政补贴等多种形式，鼓励社会资本参与海绵城市投资建设和运营管理。强化合同管理，严格绩效考核并按效付费。积极探索推进采用“技术+资本”整体运作模式的海绵城市建设项目。鼓励有实力的科研设计单位、施工企业、制造企业与金融资本相结合，组建具备综合业务能力的企业集团或联合体，采用总承包等方式统筹组织实施海绵城市建设相关项目，发挥整体效益。

#### **第四节 技术人才保障**

——鼓励新技术研发与应用。积极推广新材料、新技术、新工艺在海绵城市建设领域的应用，在政府投资领域优先采用。完善和调整技术标准、规范和规程，破除技术壁垒，为应用自主创

新技术创造环境。大力支持海绵城市相关的实验和研究，将其纳入科学技术发展规划和重点工程。将海绵城市纳入我省创新型省份建设任务，加大科技创新项目和研发资金向海绵城市相关研究的倾斜力度。

——**强化技术支撑。**依托具有专业资质的技术单位和技术专家，加强技术培训，开展实地督导，为各地提供技术支持。组织开展海绵城市培训和宣传工作，凝聚行业力量，达成行业共识，规范市场行为，引导技术创新，共同促进我省海绵城市产业发展。

——**加强专业人才培养。**培养引进行业急需紧缺人才，创新完善选人用人机制，实现对人才的有效激励，培养一批国内、业内优秀专业人才。积极调动和发挥行业协会、社会教育培训资源的作用，开展多层次、多渠道、多形式的教育培训，提高培训质量和效能。提高施工操作人员及管理人员的专业技能水平，严格保障工程的实施质量。

## **第五节 实施管理保障**

——**推进重点项目入库。**按照《国务院办公厅关于推进海绵城市建设的指导意见》（国办发〔2015〕75号），以及住房和城乡建设部、国家开发银行《关于推进开发性金融支持海绵城市建设的通知》（建城〔2015〕208号），以及住房和城乡建设部、中国农业发展银行总行《关于推进政策性金融支持海绵城市建设的

通知》（建城〔2015〕240号）的相关要求，各地级以上市按汇水分区整体打包入库。（见附表6）

——**加强对实施过程和效果的评价。**加强对规划实施情况的跟踪分析，及时解决实施中的问题，对海绵城市规划实施过程及效果进行评价，逐步建立科学合理的评价机制。

——**严格项目审批。**本指引作为指导广东省“十三五”时期海绵城市发展的指导性文件，由各地级以上市政府组织实施。依据本规划安排好全省海绵城市建设，严格按照规划审批项目，坚持以规划定项目，以项目落实规划。

——**开展监测与管控。**提高海绵城市建设和监管的科学化水平，多方位记录海绵城市建设相关设施建设运行情况，开展监测与管控。

——**动员社会广泛参与。**充分发挥基层组织、民间组织、行业组织、社会中介组织和公益组织的积极作用，加强对海绵城市的宣传，提高公众的海绵城市意识，让更多的市民参与到海绵城市的实施和监督中来，实现海绵城市的社会管理。

## 附表

附表 1：“十三五”时期全省海绵城市重点区域

序号	市别	“十三五”海绵城市重点区域	数量	总面积（平方公里）
1	广州	天河智慧城、国际金融城、海珠生态城、花地生态城、广州教育城、广钢新城、广州南沙新区明珠湾区（灵山岛尖）、东部生态廊道	8	150
2	深圳	深圳湾超级总部基地，留仙洞战略性新兴产业总部基地，平湖金融与现代服务业基地，国际低碳城，坂雪岗科技城，坝光地区，大空港新城，北站商务中心区，光明凤凰城，坪山中心区，宝安中心区，大运新城，笋岗清水河片区，高新区北区，福田保税区，石岩浪心片区，前海合作区，蛇口自贸区，福田河新洲河片区，深圳水库，北核片区，机场南侧西湾公园片区，盐田港后方陆域片区，大梅沙片区	24	255
3	佛山	佛山新城、禅城区绿岛湖片区、南海区三山新城片区、顺德区中心城区、高明区西江新城、三水区云东海片区、佛山科学技术学院新校区	7	75
4	珠海	珠海市西部中心城区、珠海市横琴新区	2	62
5	东莞	广东东莞生态产业园、黄沙河流域海绵城市建设试点示范区	2	120
6	中山	翠亨新区转型示范区	1	35
7	惠州	惠城区、潼湖生态智慧区	1	28
8	江门	高新区及北侧白水带片	1	37.6
9	肇庆	肇庆新区核心区	1	40
10	汕头	海湾新区核心区	1	36
11	潮州	韩东新区	1	30
12	汕尾	品清湖地区	1	31.6
13	揭阳	空港经济区机场片区及中德金属生态城片区	1	20.4
14	湛江	绿塘河流域、滨海特色区	2	23.26
15	茂名	水东湾新城陈村片区	1	25
16	阳江	滨海新区东部城市功能区	1	12.7
17	韶关	芙蓉新城	1	17.3
18	清远	燕湖新区起步区	1	15
19	云浮	西江新城核心区	1	20
20	梅州	江南新城	1	24.09
21	河源	河源江东区	1	19



序号	市别	“十三五”海绵城市重点区域	数量	总面积（平方公里）
总计			60	1077

注：重点区域以各地上报区域为准。尚未上报的城市，本规划暂依据该城市结合绿色生态城区、城市重点发展区等范围划定。划定范围总面积加上各城市对新建项目的管控，确保达到 20% 的指标要求。

附表 2：海绵城市总体控制指标

类别	指标名称	指标解释	指标类型
水生态	年径流总量控制率	通过自然和人工强化的渗透、集蓄、利用、蒸发、蒸腾等方式，场地内累计全年得到控制（不直接外排）的雨量占全年总降雨量的比例。年径流总量控制率=100%-年均外排雨量占年均总降雨量的比例。	●
	生态岸线恢复	在不影响防洪安全的前提下，对城市河湖水系岸线、加装盖板的天然河渠等进行生态修复，达到蓝线控制要求，恢复其生态功能。	●
	城市热岛效应	热岛强度得到缓解。海绵城市建设区域夏季（按 6-9 月）日平均气温不高于同期其他区域的日均气温，或与同区域历史同期（扣除自然气温变化影响）相比呈现下降趋势。	◎
水环境	水环境质量	江河、湖泊、运河、渠道、水库等具有使用功能的地表水水域水质标准。	●
	黑臭水体消除率	黑臭水体指城市建成区内，呈现令人不悦的颜色和（或）散发令人不适气味的水体的统称。	◎☆
	雨污分流比例	通过排水设施将雨水和污水分开，各用一条管道输送，进行排放或后续处理的排污总量占总排污量的比例。	◎
	径流污染控制	雨水径流污染是指在降雨过程中雨水及其形成的径流流经地面，聚集一系列污染物并直接排入水体而造成的水污染。雨水径流污染源包括地表沉积物、大气沉降物、水土流失物、下水道沉积物以及合流制排水系统漫溢出的污水等。径流污染控制率目标应结合城市水环境质量要求、径流污染特征等确定。	◎
	合流制溢流频率	暴雨条件下，截流式合流制管渠系统雨水混合污水年平均溢流排入受纳水体的次数。	◎
水资源	污水再生利用率	污水再生利用量与污水处理总量的比率。再生水包括污水经处理后，通过管道及输配设施、水车等输送用于市政杂用、工业农业、园林绿地灌溉等用水，以及经过人工湿地、生态处理等方式，主要指标达到或优于地表水 IV 类要求的污水厂尾水。	●
	雨水资源利用率	利用一定的集雨面收集降水作为水源，经过适宜处理达到一定的水质标准后，通过管道输送或现场使用方式予以利用的水量占降雨总量的比例。	●
	公共供水管网漏损率	管网漏水量占供水总量的比例。用以衡量一个供水系统供水效率。	◎
水安全	城市排水防涝标准	主要包括雨水径流控制标准、雨水管渠设计标准、内涝防治设计标准。雨水径流控制标准是指用于确定城市雨水径流量控制、源头削减标准；雨水管渠设计标准是指用于雨水管渠设计的暴雨重现期；内涝防治设计标准是指用于进行城镇内涝防治系统设计的暴雨重现期，使地面、道路等地区的积水深度不超过一定的标准。	●
	城市防洪标准	采取防洪工程措施和非工程措施后所具有防御洪（潮）水的能力。	●
自然空间管控	绿化覆盖率	绿化覆盖率=（城市建成区内绿化覆盖面积/城区总面积）×100%。城市建成区内绿化覆盖面积应包括各类绿地（公园绿地、生产绿地、防护绿地以及附属绿地）的实际绿化种植覆盖面积（含被绿化种植包围的水面）、屋顶绿化覆盖面积以及零散树木的覆盖面积，乔木树冠下的灌木和地被草地不重复计算。	●☆
	水域面积率	指城市总体规划控制区内的河湖、湿地、塘洼等面积与规划区总面积的比值。	●☆

类别	指标名称	指标解释	指标类型
	天然水面保持率	一定区域范围内天然承载水域功能的区域面积在不同年份的变化值。	◎☆
	蓝线	城市规划确定的江河，湖，水库，渠和湿地等城市地表水体保护和控制的地域界线。	●
	绿线	城市各类绿地范围的控制线。	●
	生态控制线	为保障城市基本生态安全，维护生态系统的科学性、完整性和连续性，防止城市建设无序蔓延，在尊重城市自然生态系统和合理环境承载力的前提下，根据有关法律、法规，结合城市实际情况划定的生态保护范围界线。	◎☆
制度建设及执行情况	规划建设管控制度	建立海绵城市建设的规划（土地出让、两证一书）、建设（施工图审查、竣工验收收等）方面的管理制度和机制。	●
	技术规范与标准建设	制定较为健全、规范的技术文件，能够保障当地海绵城市建设的顺利实施。	●
	投融资机制建设	制定海绵城市建设投融资、PPP 管理方面的制度机制。	●
	绩效考核与奖励机制	1. 对于吸引社会资本参与的海绵城市建设项目，须建立按效果付费的绩效考评机制，与海绵城市建设成效相关的奖励机制等；2. 对于政府投资建设、运行、维护的海绵城市建设项目，须建立与海绵城市建设成效相关的责任落实与考核机制等。	●
	产业化	制定促进相关企业发展的优惠政策等。	●
显度	连片示范效应	城市建成区 20%以上的面积达到海绵城市建设要求	◎

注：●约束性指标或要求 ◎预期性指标或要求 ☆广东省特色指标

附表 3：海绵城市细化控制指标

类别	指标及设施建设要求	指标解释	指标或设施类型
水生态	地块年径流总量控制率	通过自然和人工强化的渗透、集蓄利用等方式，场地内累计全年得到控制的雨量占总降雨量的比例。	●
	规划区生态岸线恢复	在不影响防洪安全的前提下，对城市河湖水系岸线、加装盖板的天然河渠等进行生态修复，达到蓝线控制要求，恢复其生态功能。	●
	地块不透水面积比例	地块内不透水地表面积占地块总面积的比例。	◎
	下沉式绿地率	规划范围内的下沉式绿地面积占绿地总面积的比例。下沉式绿地率=下沉绿地面积/绿地总面积。下沉式绿地泛指具有一定调蓄容积（在以径流总量控制为目标进行目标分解或设计计算时，不包括调节容积），可用于滞留渗透径流雨水的绿地，包括生物滞留设施、渗透塘、湿塘、雨水湿地等。下沉深度指下沉式绿地低于周边铺砌地面或道路的平均深度，狭义下沉式绿地的下沉深度一般为 100~200 mm，下沉深度小于 100mm 的绿地面积不参与计算。对于湿塘、雨水湿地等水面设施系指调蓄深度。	◎
	绿色屋顶率	具有雨水滞蓄功能的绿化屋顶面积占建筑屋顶总面积的比例。绿色屋顶率=绿色屋顶面积/建筑屋顶总面积。	◎

类别	指标及设施建设要求	指标解释	指标或设施类型
	单位面积控制容积	是指以径流总量控制为目标时,单位汇水面积上所需雨水设施的有效调蓄容积。	◎
水环境	地块水环境质量	指地块内的河流、水景、湿地、湖泊等水域的水质标准,明确提出水体不黑臭的要求。	●
	雨污分流设施	将雨水和污水分开,各用一条管道输送,进行排放或后续处理所采用的工程设施。	◎
	径流污染控制设施	为降低雨水径流污染,根据不同的地区和不同的城区功能布局,应依据各自的实际特点采取不同的防治措施。径流污染控制设施主要包括绿色屋顶、雨水罐、透水铺装、植草沟、渗渠、生物滞留设施、雨水湿地、调蓄池、滨水缓冲区,以及雨污合流体系中污水处理厂的就地调蓄和雨季专用系统等。为达到径流污染控制的整体目标和效果,受到用地类型、开发强度、人口密度、管网设施建设情况、占地面积、景观和谐程度等因素影响,各种径流污染控制措施通常需要组合使用。不同措施之间可以有多种方式的组合,在空间上也有多种布局的可能性,因此相应的污染控制效果和成本会有所不同。	◎
	合流制截污设施和溢流污染控制设施	合流制截污设施是指截流合流制管渠将雨污混合水输送至污水处理厂所采取的工程设施;溢流污染控制设施是指削减截流式合流制管渠系统溢流进入受纳水体的污染物总量所采取的工程设施。	◎
水资源	地块再生污水利用量和设施	地块内的污水再生利用需求总量,及为其供水的处理设施、管道及输配设施等设施的规划建设要求。	●
	地块雨水资源利用率	地块范围内利用一定的集雨面收集降水作为水源,经过适宜处理达到一定的水质标准后,通过管道输送或现场使用方式予以利用的水量占降雨总量的比例。	◎
	老旧公共供水管网改造完成率	规划年限内,按照《城镇供水管网运行、维护及安全技术规程》(CJJ207-2013)规定,规划区计划改造的老旧公共供水管网长度占老旧公共供水管网总长度的比例。	◎
水安全	城市排水管渠标准和设施	满足相应城市排水管渠设计暴雨重现期标准的雨水管渠、泵站、调蓄池、生态沟渠、多功能调蓄设施及其附属设施。	●
	内涝防治标准和设施	用于防止和应对城镇内涝防治设计重现期降雨产生城镇内涝的工程性设施和非工程性措施。	●
	防洪标准和设施	满足相应城市防洪设防标准采取的防洪工程措施和非工程措施。	●
自然生态空间管控	规划区天然水面保持率	地块范围内天然承载水域功能的区域面积在不同年份的变化值。	◎

注: ●约束性指标或要求 ◎预期性指标或要求

附表 4：海绵城市总体性（区域性）评估指标体系

序号	类别	指标	描述	方法
1	一、水生态	年径流总量控制率★	达到海绵城市建设指标要求（年径流总量控制率/设计降雨量）	根据实际情况，在地块雨水排放口、关键管网节点安装观测计量装置及雨量监测装置，连续（不少于一年、监测频率不低于 15 分钟/次）进行监测；结合气象部门提供的降雨数据、相关设计图纸、现场勘测情况、设施规模及衔接关系等等进行分析，必要时通过模型模拟分析计算。
2		生态岸线恢复★	划定生态、生活、生产岸线，可改造的“三面光”岸线基本得到改造，恢复河道水系生态功能	查看相关设计图纸、规划，现场检查等。
3		城市天然水面保持率☆	城市天然水面得以保持和保留	查看相关设计图纸、规划，现场检查等。
4	二、水环境	水环境质量★	海绵城市建设区域内的河湖水系水质不低于省下达水污染防治目标责任书考核要求，且优于海绵城市建设前的水质。当城市内河水系存在上游来水时，下游断面主要指标不得低于来水指标。	委托具有计量认证资质的检测机构开展水质检测。
5		雨水径流污染控制★	雨水径流污染得到有效控制，明确径流污染物削减率指标（以悬浮物 TSS 计）	查看管网排放口，辅助以必要的流量监测手段，并委托具有计量认证资质的检测机构开展水质检测。
6		雨污分流比例或合流制溢流频次★	降低直接入河污染物负荷	查看管网排放口，辅助以必要的流量监测手段，并委托具有计量认证资质的检测机构开展水质检测。
7	三、水资源	建成区雨水直接利用情况☆	建成区年直接利用的雨水总量（折算成毫米数）与年均降雨量（折算成毫米数）的比值；或雨水利用量可替代的自来水比例	查看相应计量装置、计量统计数据 and 计算报告等。
8		建成区再生水利用情况☆	再生水利用量与污水处理总量的比率。	统计污水处理厂（再生水厂、中水站等）的污水再生利用量和污水处理量。

序号	类别	指标	描述	方法
9	四、水安全	建成区城市暴雨内涝灾害防治★	历史积水点彻底消除或明显减少，或者在同等降雨条件下积水程度显著减轻。城市内涝得到有效防范，达到《室外排水设计规范》规定的标准。	查看降雨记录、监测记录等，必要时通过模型辅助判断。
10		建成区饮用水安全☆	饮用水水源地水质达到国家标准要求：以地表水为水源的，一级保护区水质达到《地表水环境质量标准》Ⅱ类标准和饮用水源补充、特定项目的要求，二级保护区水质达到《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准和饮用水源补充、特定项目的要求。以地下水为水源的，水质达到《地下水质量标准》Ⅲ类标准的要求。自来水厂出厂水、管网水和龙头水达到《生活饮用水卫生标准》的要求。	查看水源地水质检测报告和自来水厂出厂水、管网水、龙头水水质检测报告。

注：★为核心指标，☆为可选指标

附表 5：海绵城市示范项目分类评估指标体系

项目类别	序号	指标	评估方式
建筑与小区类项目	1	项目年径流总量控制率（单位面积雨水控制容积）★	达到建筑与小区项目的指标要求（年径流总量控制率，或设计降雨量，或单位面积雨水控制容积）
	2	可渗透面积比例★	可渗透地面/项目总占地面积
	3	透水铺装率☆	透水铺装面积/场地总面积（即项目扣除屋面、绿地、水体的面积）
	4	绿色屋顶率☆	绿色屋顶面积/建筑屋顶总面积
	5	下沉式绿地率及其下沉深度☆	高程低于周围汇水区域的绿地面积（含生物滞留设施、下沉式绿地等）/绿地总面积
	6	植草沟率☆	植草沟占草地的比例
	7	生物滞留设施率☆	雨水花园、生态树池等生物滞留设施面积/绿地总面积
市政道路类项目	1	年径流总量控制率（单位面积雨水控制容积）★	达到市政道路类项目的指标要求（年径流总量控制率，或设计降雨量，或单位面积雨水控制容积）

项目类别	序号	指标	评估方式
	2	透水铺装率★	人行道、自行车道透水铺装面积/人行道、自行车道铺装总面积
	3	生物滞留设施率☆	低于路面的道路绿地、雨水花园、生态树池等设施面积/道路绿地面积
公园类项目	1	年径流总量控制率（单位面积雨水控制容积）★	达到公园类项目的指标要求（年径流总量控制率，或设计降雨量，或单位面积雨水控制容积）
	2	客水径流控制容积★	对流入公园的客水的渗、滞、蓄能力
给水运营	1	公共供水管网漏损率★	管网漏水量与供水总量之比
污水运营	1	污水处理率★	经过有效处理的生活污水、工业废水量占污水排放总量的比重
	2	污泥处置方法及无害化率★	污泥无害化处理处置总量/污泥总量
雨水管网运营	1	雨水管道建档齐全、信息化管控比例★	雨水信息化管控长度/雨水管网长度
	2	泵站设施完好、管网畅通★	管网的堵塞程度、淤积程度
	3	应急响应程度☆	按应急预案处理设置的响应时间
合流制溢流污染控制项目	1	旱季污水漏失率★	杜绝旱季污水直接入河
	2	合流制溢流污染频次★	设计降雨量以下降雨应无溢流

注：★为核心指标，☆为可选指标

附表 6：广东省海绵城市建设各项目类型的入库标准

城市	汇水分区	项目类型	入库标准
XX 市	XX 汇水分区海绵城市建设项目包	[1]海绵型建筑与小区	绿色建筑二星级及以上
		[2]海绵型道路与广场	1) 新、改建长度超过 5 公里的道路类工程； 2) 占地面积超过 10,000 平方米的广场
		[3]海绵型公园与绿地	占地面积超过 100,000 平方米
		[4]水系整治与生态修复； [5]内涝治理； [6]管网建设； [7]雨水收集利用； [8]防洪； [9]其他。	投资大于 5000 万