

《开封市海绵城市建设专项规划（2021-2035）》

一、总则

1、规划范围

本次规划范围为开封市国土空间总体规划确定的中心城区范围，包括龙亭区、顺河区、鼓楼区、禹王台区、示范区、祥符区。

2、规划期限

与开封市国土空间规划保持一致，并考虑长远发展需求。

规划基准年为2021年，近期规划为2022-2025年，远期规划为2026-2035年。

3、规划原则

坚持生态为本，全域分析城市生态本底，立足构建良好的山水城关系，为水留空间、留出路，实现城市水的自然循环。

坚持系统施策，通过生态措施与工程措施相结合，实施源头减排、过程控制、系统治理。

坚持因地制宜，以缓解城市内涝为重点，灵活选取“渗、滞、蓄、净、用、排”等多种措施组合，增强雨水就地消纳和滞蓄能力。

二、规划目标与指标

开封市海绵城市建设目标为构建“城水相依、人水和谐、文化彰显、区域协同”的黄河流域平原地区海绵示范城市，推进城市治理体系和治理能力现代化，加强城市雨水治理的整体性和系统性，提高城市的承载力和宜居性，提升人民群众获得感和幸福感。结合实际问题

和需求，构建 5 大类共 9 项建设指标。其中，年径流总量控制率目标为 70%，可透水地面面积比例为 45%。

三、生态空间保护

推进黄河流域水源涵养能力建设。重点加强连霍高速以北等区域各类林草植被等水源涵养空间保护，构建沿黄防护林带，形成以保护水源安全为核心的生态涵养区。

推进湿地生态系统保护与修复，保证黄河湿地自然保护面积不减少，尽量增加其保护面积，推进柳园口省级湿地自然保护区生态治理，取缔湿地保护区内养殖企业，恢复自然调蓄空间。

加强涡河上游水土流失综合治理，营建水源涵养林，提高保水保土能力。

四、流域防洪体系衔接

1、北守黄河安澜

开封市黄河堤防按防御花园口标准流量要求进行设防。

2、南保出路畅通

随着城市建成区不断扩大，现状防洪标准已经落后于现实需要，规划对河道进行提标，以满足城市防洪除涝要求，重点对马家河、马家河北支、运粮河、惠北泄水渠等河道进行治理。

五、海绵城市规划管控

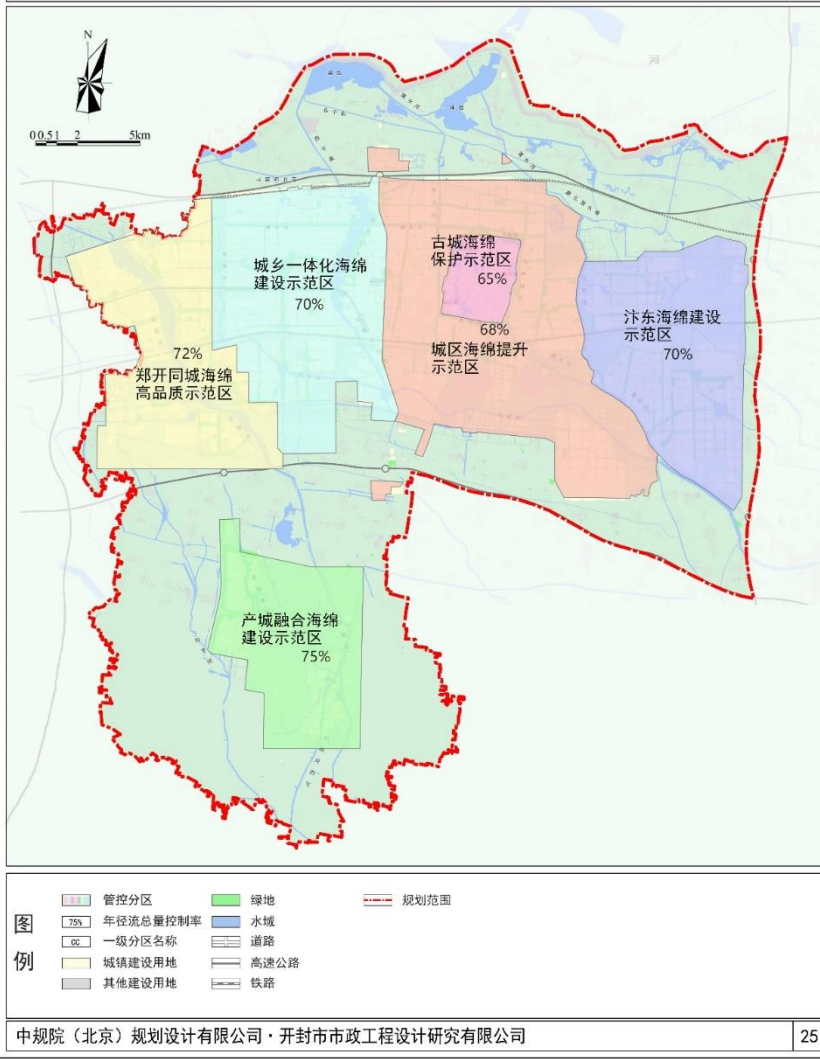
将中心城区划分为 6 个一级海绵城市功能分区，包括：古城海绵保护示范区、城区海绵提升示范区、城乡一体化海绵建设示范区、郑开同城海绵高品质示范区、汴东海绵建设示范区和产城融合海绵建设

示范区。古城海绵保护示范区主要推进源头海绵改造、开展雨污分流、修复自然调蓄空间和恢复历史水系连通；城区海绵提升示范区主要实施源头海绵改造、提升排水设施能力、消除内涝积水点和保护预留行泄通道；城乡一体化海绵建设示范区主要强化海绵管控、完善雨水排放系统、增加雨水滞蓄空间和提升下游行泄能力；郑开同城海绵高品质示范区主要强化海绵管控、优化竖向设计和构建蓝绿蓄排系统；汴东海绵建设示范区主要是提升源头海绵化水平、补齐雨水设施短板、提升片区排涝能力，以物流园区、产业集聚区为重点探索海绵城市建设示范效应；产城融合海绵建设示范区主要以校区、园区、社区“三区融合”发展为重点探索海绵城市建设示范效应。

结合开封市水资源情况、降雨规律、开发强度、海绵城市建设设施情况和经济发展水平等因素，综合考虑目标可达性以及经济性，确定开封市的年径流总量控制目标为 70%，对应的设计降雨量为 21.3 毫米。

开封市海绵城市建设专项规划(2021-2035)

海绵城市建设一级分区管控指标分布图



六、公共海绵空间布局规划

基于开封中心城区水城格局，落实黄河生态保护与高质量发展要求，按照“+海绵”的海绵城市建设理念，构建“一带一片、蓝绿双廊、多点分布”的海绵城市建设格局。

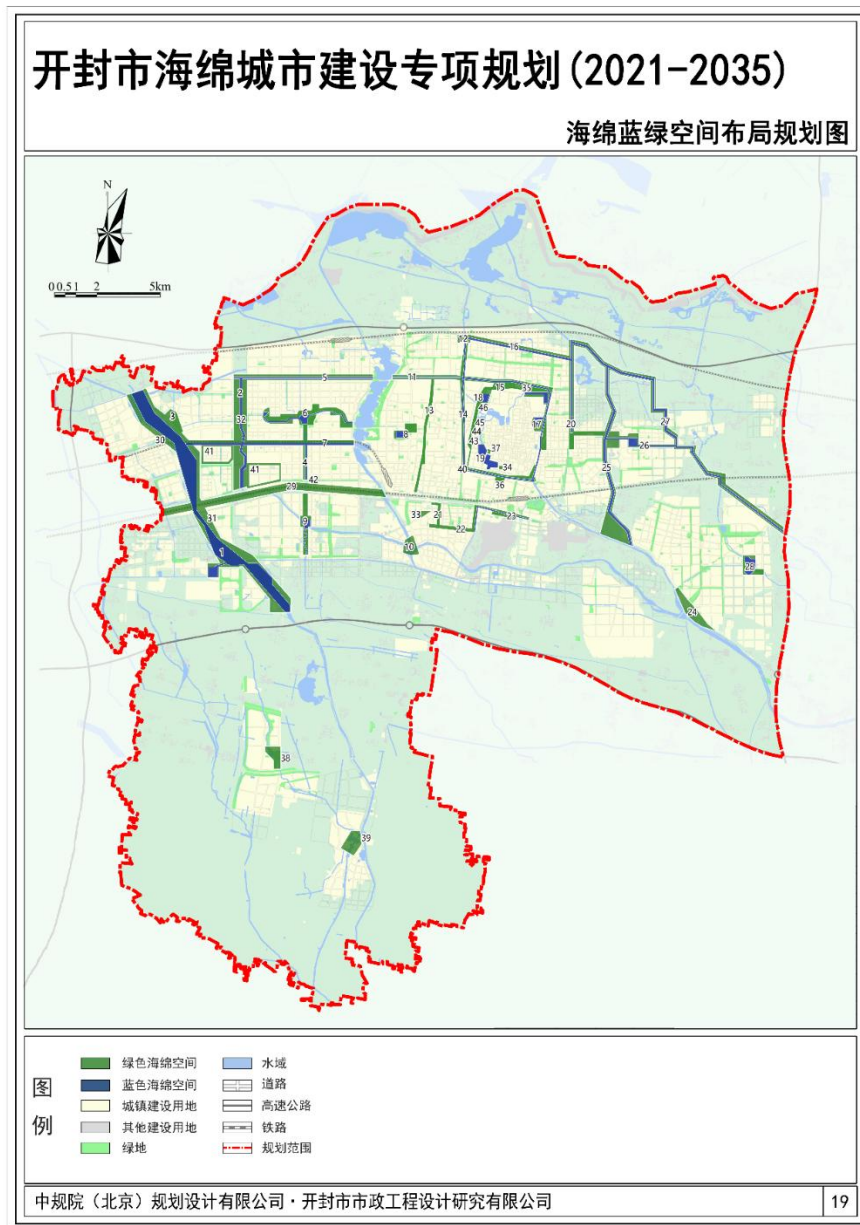
“一带”指黄河生态文化带。应打造黄河生态保护与高质量发展带，构建水林田草湿生命共同体，用好黄河水，强化生态涵养建设。

“一片”指郊野农林片区。应保护涵养好城区周边的农田、林地

等自然生态空间，充分发挥其自然缓释作用。

“蓝绿双廊”指黄汴河、东郊沟、惠济河、秀溪河、马家河北支、马家河、运粮河、惠北泄水渠等水系蓝廊以及依托明清城墙、宋外城墙、东京大道、陇海铁路等城墙及交通干道绿化带构建的生态绿廊。

“多点分布”指黑岗口水库、包公湖、龙亭湖、马家河湿地、惠济河湿地、祥符湿地、黑池、柳池、中意湖、凤凰湖、黄龙河湿地等形成的海绵生态节点。



七、城市内涝治理系统规划

1、源头减排

源头减排按照 70%年径流总量目标进行控制，对应设计降雨量为 21.3 毫米，一方面通过建筑、道路、绿地广场等设施的海绵化建设实现，另外一方面需要通过蓝色和绿色空间的合理布局以及功能发挥，综合消纳源头降雨，保证 21.3 毫米以下降雨不外排。

2、管网排放

管网排放按照 3 年一遇标准进行设计，对应设计降雨量为 40.8 毫米/小时。

3、蓄排并举

梳理开封市主要排涝河道，通过源头减排和管网泵站、河道排放协同作用，另外开展区域调蓄空间建设，保留现状包公湖、龙亭湖、金明池、中意湖等调蓄空间，建设马家河河口湿地、惠济河湿地、黄龙湖等调蓄空间，综合保障开封市城市内涝防治标准达标。

4、超标应急

加强应急排涝设施的配备，针对不同的保护对象、不同的积涝原因，确定重要程度分级，布置区域应急排涝设施。

八、城市径流污染控制规划

通过海绵城市建设、管网改造修复、河湖缓冲空间构建等措施，从源头、过程、末端全流程加强污染控制，进一步提高城市水环境质量。

在合流制溢流污染控制方面开展源头海绵化建设，强化源头减量

控污；留足雨季容纳空间，提高过程控制能力；末端留足余量净化处理，削减溢流量及污染负荷。

在雨水径流污染控制方面开展源头面源污染控制、雨污混错接点改造、末端防御体系构建等措施。

九、城市雨水资源化利用规划

开封属于平原资源缺水型城市，雨水是开封重要的非常规水资源。通过对开封市降雨条件、收集下垫面、雨水利用、雨水供需平衡等方面的分析，总结开封市的可行的雨水资源化利用策略，从公园、广场、建筑小区三方面加强雨水收集，并用于绿化浇灌、道路浇洒、生态补水等方面。

十、实施保障

1、组织保障

建立协调联动机制，市人民政府是市海绵城市建设的责任主体，各区(县)人民政府是本行政区域内海绵城市建设工作的责任主体，其他有关行政管理部门按照各自职责协同做好相关管理工作。

2、制度保障

为加快推进海绵城市规划建设管理工作，完善和规范海绵设施建设，有序促进城乡建设的统筹协调发展，从规划控制指标、土地划拨、规划审查、设计审查、竣工验收等方面做出明确规定。

3、资金保障

加大财政投入力度，研究制定海绵城市项目财政补贴或奖励政策。统筹各类资金使用，引导支持海绵城市建设工作。

4、宣传教育

营造建设海绵城市的良好氛围，开展海绵城市建设现场宣传推广活动，提升社会公众对海绵城市的认知与参与度。