

规划文本目录

1 规划总则..... 1

2 基本规定..... 2

3 规划总论..... 3

4 中心城区生态安全格局构建.....6

5 中心城区城市海绵系统构建.....9

6 海绵城市建设管控分区指引.....12

7 海绵城市近期建设项目.....19

8 海绵城市设施建设指引.....22

9 海绵城市建设保障体系.....26

1 规划总则

第 1.01 条 为适应郴州市中心城区城市建设发展的要求，通过海绵城市建设，充分发挥建筑、道路、绿地、水系等生态系统对雨水的吸纳、蓄渗和缓释作用，有效控制径流，实现自然积存、自然净化、自然渗透的城市发展方式，提高新型城镇化质量，促进人与自然和谐发展。结合郴州市中心城区具体情况，根据《中华人民共和国城乡规划法》、建设部《城市规划编制办法》有关规定，编制《郴州市中心城区海绵城市专项规划》（2016-2030 年）（以下简称“本规划”）。本规划供各级城市规划及相关专业规划编制时参考，并为下一步建设项目可研、初设提供依据，为中心城市区城市建设提供管控指标，以保证海绵城市建设的顺利开展，是郴州市中心城区规划范围内指导海绵城市建设的指导性文件。

第 1.02 条 本规划适应于郴州市中心城区海绵城市建设相关的工程。规划区内的海绵城市相关工程除应执行本规划外，尚应符合国家现行有关的规范、标准和法律法规文件。

第 1.03 条 郴州市中心城区各片区应根据本规划分别编制片区海绵城市建设控制性详细规划，方可从事下步的可研、初设、施工图等工作。**本规划原则上应五年进行一次修编，或根据城市规划和相关水利、绿地规划等进行相应调整。**

第 1.04 条 规划的总体原则是：为实现海绵城市建设目标，必须贯彻“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路。指导郴州市新型城镇化建设过程中，转变原有发展理念，推广与应用海绵城市建设模式，实现经济与资源环境的协调发展，转变传统的排水防涝思路和污染治理思路，让城市“弹性适应”环境变化与自然灾害。规划原则为：规划引领、尊重自然、因地制宜、统筹建设、全面协调。

第 1.05 条 在规划区范围内进行各项建设的任何单位和个人，按照《中华人民共和国城乡规划法》和湖南省、郴州市有关规定，必须遵守和执行本规划。

2 基本规定

第 2.01 条 规划引领：与城市规划和城市发展相结合，与郴州市城市总体规划、控制性详细规划、各有关专项（专业）规划相协调，在城市规划的框架下指导海绵城市建设理念的落实以及海绵城市建设的推进。。

第 2.02 条 尊重自然：包含三个层次要求，首先是原生态保护，对城市山水林田湖等生态要素进行原位保护；其次是生态修复，对已受破坏的河湖岸线等要素进行恢复；最后为拟自然开发，优先利用城市自然排水系统，充分发挥绿地、道路、水系对雨水的吸纳、渗滞、蓄排和净用，使城市开发建设后的水文特征接近开发前，实现雨水的自然积存与渗透，维护城市良好的生态功能。

第 2.03 条 因地制宜：以郴州市气候水文、经济社会发展水平为基础，结合郴州市本地条件，合理制定发展目标并科学布局安排符合郴州市实际情况的项目及设施。并与郴州市建设国家生态园林城市、生态文明城市、国家卫生城市、省节水型城市的要求充分结合。。

第 2.04 条 统筹建设：长期规划与分步实施相结合，根据海绵城市建设要求，对建设项目进行长期系统性安排，结合郴州市现有条件和基础，按照项目特点和类型，合理安排建设项目时序。

第 2.05 条 全面协调：基于“海绵”理念，全面协调郴州市城市规划设计、基础设施建设运营与海绵城市建设，实现统一规划、建设、管理与协调。

第 2.06 条 总体目标：以海绵城市建设理念引领郴州市城市发展，促进生态保护、经济社会发展 and 文化传承，以生态、安全、活力的海绵建设塑造郴州城市新形象，实现“水生态良好、水安全保障、水环境改善、水景观优美、水文化丰富”的发展战略，建设河畅岸绿、人水和谐、生态宜居的海绵郴州。到 2020 年，城市建成区 20%以上的面积达到海绵城市建设

要求；到 2030 年，城市建成区 80%以上的面积达到海绵城市建设要求。

3 规划总论

第 3.01 条 规划依据

- 1) 法律依据
- (1)《中华人民共和国城乡规划法》(2008 年 1 月 1 日实施)

(2)《中华人民共和国土地管理法》(2004)

(3)《城市规划编制办法》(住建部, 2006) 及《城市规划编制办法实施细则》

(4)《中华人民共和国防洪法》(1998 年 1 月 1 日)

(5)《中华人民共和国环境保护法》(1989 年 12 月 26 日实施)

(6)《中华人民共和国水法》(2002 年 10 月 1 日实施)

(7)《中华人民共和国水污染防治法》(2008 年 6 月 1 日实施)
- 2) 政府文件
- (1) 财政部、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

(2)《中央城市工作会议全文》(2015 年)

(3)《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)

(4)《水利部关于印发推进海绵城市建设水利工作的指导意见的通知》(水规计〔2015〕321 号)

(5)《国务院办公厅关于做好城市排水防涝设施建设工作的通知》国办发〔2013〕23 号

(6)《湖南省人民政府办公厅关于推进海绵城市建设的实施意见》湘政办发[2016]20 号

(7)《海绵城市建设绩效评价与考核办法(试行)》
- 3) 国家、湖南省标准和规范

- (1)《室外排水设计规范》(GB50014-2006)(2016 版)

(2)《城镇给水排水技术规范》(GB50788-2012)

(3)《城镇排水与污水处理条例》(中华人民共和国国务院令第 641 号)

(4)《建筑与小区雨水利用工程技术规范》(GB 50400-2006)

(5)《公园设计规范》CJJ 48—92

(6)《城市道路绿化规划与设计规范》CJJ75-97

(7)《海绵城市建设技术指南——低影响开发雨水系统构建(试行)》

(8)湖南省海绵城市标准图集—《海绵城市建设技术》(湘 2015SZ103)

(9)《城市水系规划规范》GB50513-2009

(10)《城市绿地设计规范》GB5042-2007

(11)《湖南省住房和城乡建设厅关于印发<湖南省城市专项规划编制要点>的通知》湘建规〔2017〕58 号

(12)《住房城乡建设部关于印发<海绵城市专项规划编制暂行规定>的通知》

(13)《郴州市商务和开放型经济“十三五”发展规划》
- 3) 基础资料
- (1)《郴州市城市总体规划(2009-2030)》

(2)《郴州市村镇体系规划(2009-2030)》

(3)《郴州市土地利用总体规划(2009-2030)》

(4)《郴州市城市给水排水专项规划(2010-2030 年)》

(5)《郴州市城市绿地系统规划(2010-2030)》

(6)《郴州市城市总体规划(2009-2030 年)》(2016 年修编)

(7)《郴州市中心城区生态水利建设规划》

(8)《郴州市给水排水专项规划(2010-2030)》

(9)《郴州市城市节水规划(2015-2025)》

(10)《郴州市中心城区排水(雨水)防涝综合规划(2014-2030年)》

(11)《郴州市防洪规划修编》2012年版

(12)相关部门提供的其它基础资料。

第 3.02 条 指导思想

以科学发展观及郴州市城市总体规划为指导,在充分调查海绵城市建设现状,认真分析城市总体规划、国民经济发展规划、土地利用规划和城市可持续发展战略的基础上,以确保低影响开发、节约投资成本的理念合理规划布置整个城区海绵城市建设。

第 3.03 条 规划原则

为实现海绵城市建设目标,必须贯彻“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路。指导郴州市新型城镇化建设过程中,转变原有发展理念,推广与应用海绵城市建设模式,实现经济与资源环境的协调发展,转变传统的排水防涝思路和污染治理思路,让城市“弹性适应”环境变化与自然灾害。主要原则为:规划引领、尊重自然、因地制宜、统筹建设、全面协调。

第 3.04 条 水生态分类目标

1) 径流控制指标

综合考虑基地的自然环境和城市定位、规划理念、经济发展等多方面条件,及郴州市年径流总量控制率现状和综合径流系数现状与目标可达性,取年径流总量控制率为 75%,对应设计降雨量为 21.8mm;

2) 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进行生态恢复,达到蓝线控制要求,恢复其生态功能,到 2020 年,生态岸线比例应达到 35%以上;到 2030 年生态岸线比例达到 60%以上。

第 3.05 条 水安全分类目标

提高郴州市城市的防洪防涝能力,控制城市径流,减轻暴雨对城市运行的影响。

1) 城市防涝标准

依据《室外排水设计规范》(GB50014)中的相关规定,参照《郴州市中心城区排水(雨水)防涝综合规划(2014-2030年)》,郴州市中心城区按 30 年一遇防涝标准。

2) 城市防洪标准

依据国家颁布的《防洪标准》,结合《郴州市防洪规划修编(2011-2030年)》,郴州市城市防洪标准为 100 年一遇。

第 3.06 条 水环境分类目标

通过区域点源、面源污染的控制,减轻对水环境的影响,构建清洁、健康的水环境系统。

综合考虑郴州市水功能区划,以及城市污水处理和非点源污染治理情况,确定郴州市河道水质达到 IV 类及以上水质标准要求。

第 3.07 条 水资源分类目标

提升城市雨水集蓄利用能力,使雨水成为市政用水的良好补充。主要考虑雨水资源化利用指标。

综合考虑郴州市年径流总量控制目标的要求,水资源供需、城市防洪和低影响开发改造的空间,确定郴州市雨水资源化利用率 2020 年达到 10%以上,2030 年达到 12%以上。

第 3.08 条 水文化分类目标

塑造和美化城市水景观，充分利用良好的水空间，构建特色的水景观与水文化体系，传承良好郴州传统水文化，守护郴州乡愁，改善人居生态环境。

第 3.09 条 规划范围

本次规划的范围包括西城区及东城区，规划建设用地面积共计 105 平方公里，规划人口 100 万人。西城区的规划范围北至造香公路，南至规划中的五星大道延伸段，西至增湖路，东至锁石路；东城区的规划范围北至许资大道，南至规划中的红岭大道，西至新湾大道，东至塘溪大道。

第 3.10 条 规划年限

基年：2016 年 近期：2016-2020 年 远期：2021-2030 年

第 3.11 条 市中心城区海绵城市标准

表 3-1 市中心城区海绵城市标准一览表

类别	指标	单位	现状	近期目标（2020 年）	远期目标（2030 年）
水生态	年径流总量控制率	%	—	—	75
	生态岸线恢复	%	20	35	60
	城市热岛效应	—	—	缓解	明显缓解
	水面率	%	3.4	3.7	5
	降水滞蓄率	%	—	3.3	3.7
水安全	内涝标准	A	—	30	30
	防洪标准	A	—	100	100
	防洪堤达标率达标率	%	61	100	100
	排涝达标率	%	—	80	100
水环境	地表水体水质标准	—	—	达到地表水 IV 类标准	达到地表水 IV 类标准
水资源	雨水资源利用率	%	—	10	12

类别	指标	单位	现状	近期目标（2020 年）	远期目标（2030 年）
	污水再生利用率	%	—	15	25
	管网漏损控制	%	—	<12	<10
制度建设	规划建设管控	—	—	完善各项制度建设	
	蓝线、绿线划定与保护	—	—	完善各项制度建设	
	技术规范与标准建设	—	—	完善各项制度建设	
	投融资机制建设	—	—	完善各项制度建设	
	绩效考核与奖励机制	—	—	完善各项制度建设	
	产业化	—	—	完善各项制度建设	
显示度	连片示范效应	—	—	20%以上达到要求	60%以上达到要求

4 中心城区生态安全格局构建

第 4.01 条 评价因子

选择了六类生态一级因子：地形、地质、土壤、水文、生物多样性和土地利用类型作为分析基础。①地形要素：主要是对坡度因子进行分级评价；②地质因子：本次主要对各种地质灾害类型进行综合评价；③土壤因子：主要对土壤类型的生物生产能力进行分级评价；④水文因子：水系对生态环境具有重要的影响，因此对地表水系分类型进行评价；⑤生物多样性：采用遥感数据进行归一化植被覆盖指数算法进行评价。⑥土地利用现状：对不同土地利用类型的生态贡献等级进行评价。

第 4.02 条 评价结果

表 4-1 生态适宜性分区面积统计表

分区名称	面积（平方公里）	比例
一般适宜生态保护区	8.5	7.02%
较适宜生态保护区	30.5	28.97%
适宜生态保护区	66.0	64.01%
总面积	105	100%

第 4.03 条 生态廊道规划

为提升城市生态功能，在规划区内，以周边山体为生态本底，结合自然水系、郊野公园、观光农田变“城市绿岛”为“城市绿网”，按照“碧山环城、绿道串城、翠林缀城、水链织城”的规划理念，以生态斑块为节点，生态廊道为路径，构筑“一环三道、三脉四水”的生态廊道系统，形成城市的自然骨架。既加强城区与自然生态系统的有机联系，又利于形成城市空间的塑造，形成高效紧凑、错落有致的空间形态。

“一环”指中心城区周边青山屏障，构成外围的绿色生态环；

“三道”指郴州大道-青年大道-郴永大道、南岭大道、林邑大道三条道路型生态廊道。三条道路贯穿城区，道路宽度在 40 米以上且有较宽的绿化带，是城区的主要绿道。结合郴州市中心城区绿道专项规划，远期考虑将青年大道—郴永大道、苏仙路—郴江路—槐万路、金鑫路纳入道路型生态廊道；

“三脉”指三条南北向由生态斑块串联而成的山脉型生态廊道。主要是沿城区周边连绵山体形成的自然林带以及城区内由宽度大于 200 米的公园和山脉连成的带状廊道（由于城区内断裂口较多，斑块连接时允许穿越道路和河流，局部地段绿带宽度在 30—200 米之间）；

“四水”指秧溪河、东河、郴江河、同心河四条河流型生态廊道。

第 4.04 条 重要公园节点规划

为满足人们日益增长的文化生活需要和促进旅游业的发展为目标，努力创造良好的公园环境及周边环境，提升城市的整体环境水平，为城市发展，故对中心城区主要公园节点进行规划改造。规划公园绿地总面积为 1553.58ha。

规划郴州市设置综合公园 14 个，面积总计为 497.69ha。其中市级综合公园 6 个，区级综合公园 8 个。

社区公园是指为一定居住用地范围内的居民服务，具有一定活动内容和设施的集中绿地，可分为居住区公园与小区游园。规划设置两个等级的社区公园，满足市民每日出行，面积总计为 92.79ha, 其中居住区公园 9 个，小区游园 10 个。

专类公园是指具有特定内容或形式，有一定游憩设施的绿地。其特点是内容新颖，景观独特，规模适中，针对性强。规划设置专类公园 4 个，面积总计为 560.02ha。

带状公园是指沿城市道路、城墙、水滨等，有一定游憩设施的狭长形绿地，具有方便灵活、形式多样等特点, 分为沿水系带状公园和沿道路带状公园，其中主要水系单侧绿化带不小于 20m

进行控制。规划带状公园 21 处，面积总计为 349.21ha。

街旁绿地是指位于城市道路用地之外，相对独立成片的绿地，包括接到广场绿地、小型沿街绿化用地等。要求满足 500m 服务半径。广场绿地的绿化种植用地面积不低于总用地面积的 65%，游览、休憩、服务性建筑的用地面积，不超过总用地的%。规划街旁绿地 76 处，面积总计为 53.87ha。

第 4.05 条 水系空间控制引导

借鉴国内外的相关经验，根据不同水体功能需求，结合《郴州城乡规划管理技术规定》及新版总规，确定城区各水系绿带的控制要求为：

- 1) 同心河滨河绿化带控制宽度不小于 15 米，局部地段控制 20—50 米；
- 2) 郴江河滨河绿化带控制宽度不小于 20 米，结合绿地或公园规划，局部地段可达到 30—50 米；
- 3) 秧溪河、东河滨河绿化带控制宽度不小于 35 米，结合规划公园，局部地段可达到 50—100 米。
- 4) 西河滨河绿化带控制宽度不小于 20 米，结合山林地、河滩地可达到 100 米。
- 5) 城市建设区范围以外河流滨水绿化带控制宽度不小于 50 米。

第 4.06 条 水库、湖泊整治与保护

目标：提高蓄水能力、满足灌溉和防洪需要，最大限度地保护原有水库、湖泊"海绵体"不受开发活动的影响，并对已被破坏的逐步进行修复。

水库保护规划：将中心城区内重要水库划定为城市蓝线保护范围，作为保护降雨径流控制与排放体系的主通道。重点坝塘蓝线范围以正常水位线为基准，外延 10～30 米。

第 4.07 条 雍水闸坝和湖泊工程规划

为改善城区水生态环境，在郴州市城区主要河流两岸低洼区域，修建壅水闸坝和人工湖泊。规划在东河金田村附近修建金田湖；在秧溪河上游观山洞附近修建东湖，中游修建刘仙湖；在郴江苏仙区坳上镇万寿桥村修建金银湖；在资桂大道王仙桥附近、G4 高速以西已基本建成王仙湖；

郴江曹家坪河段，公务员小区以南郴江河段已基本建成苏仙湖。以上主要湖泊在形成大水面的同时，还可以配合水库，对上游洪水起到防洪滞洪作用，提高下游河段防洪标准。

第 4.08 条 市中心城区上游病险水库治理

郴州城区上游共建有中小型水库 24 座，郴江干流上游段各支流建有 13 座小（二）型水库，干流上有江源中型水库在建；郴江支流同心河上游建有仙岭、四清中型水库 2 座，赵家小（一）型水库以及 1 座小（二）型水库；燕泉河上仅有小（二）型水库 1 座；在秧溪河上建有高峰中型水库、凉伞坪小（一）型水库和小（二）型水库 3 座；东河上未建水库。规划除险加固的 2 座中型水库，1 座小一型水库和 16 座小二型水库，已有仙岭、四清 2 座中型水库、铁坑小一型水库、陡源冲、香塘岭、八里排、金钟岭、梅山等 5 座小二型水库完成除险加固任务。

第 4.09 条 水库、湖泊、山塘保护管理机制

- 1) 巡查管理机制
- 2) 安全应急预案机制

第 4.10 条 生态预留空间规划

生态预留空间对中心城区空间结构有重要影响，城市建设用地选择应避让，生态空间应注重以下原则：

- 1) 生态空间体系应进一步扩大。
- 2) 生态空间总量的控制应成为生态保护的重要内容。
- 3) 分区分级的管控政策是实现生态空间有效保护的必要保障。

第 4.11 条 生态保障机制

- 1) 建议将禁建区列入基本生态控制线范围，建立类似基本生态控制线的制度并将其升为地方法规，为生态空间的保护实施提供法律依据。

- 2) 建议建立生态补偿机制，保障生态用地范围的利益公平。
- 3) 鼓励建设生态社区，提升生态环境品质。
- 4) 强化公众参与，设立政府——公众无障碍互动交流机制。

5 中心城区城市海绵系统构建

第 5.01 条 郴州市海绵城市建设管控分区划分

郴州市郴州市区域雨水排放管理以年径流总量控制为核心控制要求，并在城市总体规划阶段研究确定，在控制性详细规划阶段分解落实。结合规划区地形图、水系规划、排水（雨水）防涝综合规划以及路网结构等资料，将规划区划分为 30 个海绵城市建设管控分区，面积从 17.32 公顷到 2172 公顷不等。

第 5.02 条 市中心城区海绵城市建设管控分区划分原则

- 1) 海绵城市建设管控分区以自然地形为基础，参考最新地形图及雨污水管网资料，并结合海绵城市要求，进行调整与细化。
- 2) 海绵城市建设管控分区以河涌、暗渠、河流水系为边界，根据区内地形高低、汇水面积大小、现状雨水管网等因素具体细分各分区。
- 3) 海绵城市建设管控分区应高低水分开、内外水分开、主客水分开，就近排水，以自排为主，强排为辅，并适当考虑水利及行政区划管理的要求。
- 4) 海绵城市建设管控分区的排水方式要以所在排水分区为基础，整体考虑，局部优化。

第 5.03 条 海绵城市措施适宜性分析

按照加权综合叠加法，对郴州市中心城区内海绵城市措施选择评价形成最终分析结果，通过数据叠加分析将郴州市中心城区海绵城市措施选取分为三种区域，分别为适宜建设区、有条件建设区、限制建设区。对于适宜建设区范围内可采用包括“渗、截、蓄、滞、净”等所有海绵城市建设的低影响开发措施，在措施选取上不受地形、环境等限制，可达到最大效率利用；有条件建设区内一般存在土壤下渗能力较差或具有一定的下渗污染风险等，在海绵城市措施选取上尽量不考虑“渗”的措施，着重考虑“蓄、滞、净”等措施；限制建设区内限制条件较多，如地形坡度较大、

生态涵养问题、点源污染等，对于这些区域尽量考虑“截”“净”处理。

表 5- 1 郴州市中心城区海绵城市建设低影响开发措施适宜性分析结果

序号	分区名称	渗	截	滞	蓄	净
1	东河北	▲	●	●	●	●
2	东河南	▲	●	●	▲	●
3	观山洞	●	▲	▲	▲	●
4	白水	●	●	●	●	▲
5	湘南风情园	▲	●	●	●	○
6	卜里坪	●	●	●	●	▲
7	下湄桥东	●	●	●	▲	○
8	四普庄	○	○	▲	●	▲
9	桂门岭	○	○	▲	●	▲
10	苏仙岭	●	●	●	●	●
11	高山背	○	○	▲	▲	▲
12	下湄桥西	●	▲	▲	●	▲
13	旧城	○	○	▲	●	●
14	龙泉	○	○	▲	●	●
15	三里田 A-E	○	○	▲	●	▲
16	三里田 H	○	○	▲	●	▲
17	肖家冲	○	○	▲	●	▲
18	骆仙铺	●	●	●	●	▲
19	东湾	○	○	▲	▲	▲
20	城前岭	○	○	▲	●	●
21	船洞	▲	●	●	●	●
22	九子塘	●	●	●	●	●
23	梨树山	●	●	●	●	●
24	湘南物流园	●	●	●	●	●
25	武广	▲	●	▲	●	●
26	长冲	●	●	●	●	●
27	槐树下	●	●	●	●	●
28	老城 28	○	○	▲	●	●
29	老城 29	○	○	▲	●	●
30	老城 30	○	○	▲	●	●

注：适宜程度分别为●——强；▲——较强；○——弱或较小。

第 5.04 条 水生态体系构建

根据每个径流控制单元的控制指标标准和河湖滨岸现状，估算出低影响开发措施工程量、河湖生态岸线改造量以及滨岸绿道系统改造量。新建和改造下凹式绿地面积 1008.95ha，透水铺装

面积 1495.04ha，生物滞留设施面积 455.3ha，整体实现 82%的年径流总量控制率目标。规划区内河道生态岸线改造总长度 46790m，绿道建设长度 114680m，宽度在 5~20m。

表 5- 2 水生态工程量汇总表

控制单元	年径流总量控	下凹式绿地	透水铺装	生物滞留设	河道改造	绿道建设长度
1	85%	169.4403	193.646	96.82302	13285	19927.5
2	80%	182.0392	208.0448	104.0224	12085	18127.5
3	80%	18.73848	21.4154	10.7077	1270	1905
4	88%	91.71166	104.8133	52.40666	5878	8817
5	75%	5.6345	24.3862	12.1931	2180	3270
6	82%	41.88598	47.86969	23.93484	3025	4537.5
7	78%	9.635198	11.01165	5.505827	2580	3870
8	65%	3.6421	4.773834	2.386917	1360	2040
9	70%	19.89486	22.73698	11.36849	0	0
10	80%	21.95656	25.09321	12.54661	1865	2797.5
11	66%	0.8923	1.628932	0.814466	0	0
12	78%	33.8037	38.6328	19.3164	3885	5827.5
13	68%	6.8945	11.95489	5.977445	1085	1627.5
14	65%	0.8578	3.55177	1.775885	0	0
15	65%	0.12243	3.336936	1.668468	0	0
16	65%	0.32784	1.348163	0.674081	0	0
17	85%	0.9456	2.348267	1.174134	0	0
18	85%	32.6487	52.95969	26.47984	6016	9024
19	65%	7.449046	8.513195	4.256598	0	0
20	78%	14.8294	37.0944	18.5472	557	835.5
21	85%	11.35492	12.97705	6.488526	420	630
22	85%	14.3256	33.85597	16.92798	0	0
23	70%	8.6949	17.29164	8.64582	5720	8580
24	85%	55.17678	63.05917	31.52959	3318	4977
25	80%	59.48884	67.98725	33.99362	2030	3045
26	82%	36.4321	51.05714	25.52857	4680	7020
27	85%	47.99634	54.85296	27.42648	7260	10890

控制单元	年径流总量控	下凹式绿地	透水铺装	生物滞留设	河道改造	绿道建设长度
28	65%	15.89861	18.16984	9.084919	0	0
29	65%	54.24107	61.98979	30.9949	815	1222.5
30	65%	41.98627	47.98431	23.99216	979	1468.5
合计	75%	1008.945	1254.385	627.1926	80293	120439.5

第 5.05 条 水安全体系构建

1) 防洪工程

针对郴州市经济发展较快，城市人口及城市规模发展迅速，以及洪水控制措施，郴州市中心城区防洪标准定为 100 一遇，局部有条件的保护圈定为 100 年一遇以上。城市堤防为二级建筑物。

涵闸作为重要的穿堤建筑物，工程等级也为二级。

2) 排水防涝工程

郴州市中心城区按照 30 年一遇内涝设防，超标雨水采用河道、低洼道路等作为行泄通道（设警示标志）。

市政道路排水管网按照 3 年一遇以上标准设置，立交、主干道等城市重要地段按照 5-10 年一遇标准设置。

3) 市区山洪雨水的排放

结合郴州市总体规划用地性质，在山体周围规划新增山体截洪沟，详见下表。

表5- 3 新增山体截洪沟一览表

编号	名称	长度（m）	大小（cm）	受纳水体
1	凤凰路北侧（刘仙岭公园南）	1320	40*40	秧溪河
2	青年大道西侧	6420	60*60	秧溪河
3	后营大道南侧（左）	2290	60*60	秧溪河
4	后营大道南侧（右）	2670	60*60	东河
5	王仙岭截洪沟（一）	6230	40*40	石榴湾溪
6	王仙岭截洪沟（二）	3700	40*40	茶园路溪
7	催家岭	2710	200*200, 200*180	催家岭水库

8	苏仙岭	430	200*200, 150*160	郴江河
9	骆仙公园	4600	100*150, 170*200	郴江河
10	骆仙铺	2200	150*160, 100*150, 110*150	同心河
11	拥军路西侧	3900	80*100, 100*150	调蓄池
12	东坡岭隧道	1240	150*160	郴江河
13	八里牌水库截洪沟	6680	160*180, 150*160, 150*180	八里牌水库
14	五星水库截洪沟	2710	150*180, 100*180	五星水库
15	兴城路周边山体	7700	170*200, 160*180	兴城路市政管网
16	塘尾路周边山体	9800	60*40	塘尾路和南岭大道市政管网
17	长冲路山体	4150	60*40	燕泉河上游
18	槐万路南山体	1600	40*40	下湾溪
19	槐万路北山体	1830	160*180	郴江河
20	东湖东侧山体	2260	40*40	东湖
21	精神病院处山体	960	160*180	郴江河

4）雨水管渠系统规划

郴州市东城区为新建城区 95%已建管网已为雨污水分流排水体制，针对当前分流不彻底，结合初期雨水污染治理规划，实现初期雨水截流工程，杜绝旱流污水入河现象。

郴州市西城区中已建城区绝大部分为雨污水合流制，现状截流倍数偏低（规划为 n=2，实际不足 1.5），结合今后初期雨水污染控制规划，提高截流倍数至 n=3。

新建地区采用雨污分流制。对现状采用雨污合流的，结合城市建设与旧城改造，加快雨污分流改造。对于雨污分流地区，应根据初期雨水污染控制的要求，采取截流措施，将截流的初期雨水进行达标处理。

第 5.06 条 水环境体系构建

根据郴州市各部门提供黑臭水体摸底资料，共统计河道黑臭点 23 个，河道黑臭水体整治重点主要有完善河道截污管建设、加快雨污分流改造建设，新建雨水调蓄设施，减少初期雨水径流污

染，加大河道底泥疏浚、引水换水、生态修复、人工曝气增氧等整治措施。

第 5.07 条 水资源体系构建

将城市雨水用作浇洒道路、绿化用水，并从水资源可持续利用的角度，在水质可以满足标准时，将雨水用于补充城市景观水系，体现城市水生态系统的自然修复、恢复与循环流动，改善缺水城市的水源涵养条件，达到改善自然气候条件以及水生态循环的目的。

将道路浇洒用水和绿化用水全部用雨水代替，雨水利用总需求量为 2952 万 m³/年，可实现中心城区雨水资源利用率 10%的目标。

第 5.08 条 水文化体系构建

郴州文化建设以保护历史水文化遗产为重点，结合水景观功能区划塑造具有时代特点，自身特色和适应城市人居需求的新型水文化建设，分别确定每条河流（湖泊）的文化主题，做到一河（湖）一景，将现代技术、文化、观念引进到水利建设中，创造现代水文化，推进以水为载体的文化活动。生态水利建设通过对规划范围内的历史考究与文化延伸，为中心城区“五河十一湖”分别提出了相关的文化设想。

6 海绵城市建设管控分区指引

第 6.01 条 总体目标

开展海绵城市建设，涉及水生态系统、水安全系统、水环境系统以及雨水资源化系统，采用渗、滞、蓄、净、用、排等 6 种低影响开发技术，综合灰色与绿色基础设施，整体达到年径流总量控制率 75%，地块外排径流峰值流量减少 10%，峰现时间推后 10 分钟，最终实现“小雨不积水、大雨不内涝、水体不黑臭、热岛有缓解”的目标。

第 6.02 条 水生态方面

新建和改造下凹式绿地面积 1008.95ha，透水铺装面积 1254.4ha，生物滞留设施面积 627.2ha，整体实现 75%的年径流总量控制率目标。

老城区为主的分区因地制宜进行改造，低影响开发措施以滞、蓄为主，年径流总量控制率目标为 65%；新城区为主的分区严格按照海绵城市建设标准进行建设和改造，低影响开发措施以滞、蓄、净为主，年径流总量控制率目标为 85%以上；工业区为主的分区采用以净化为主的低影响开发措施，年径流总量控制率目标达到 75%。

规划区内有改造条件的河湖水系，将硬质化驳岸全部改造为生态化驳岸，河道生态岸线改造总长度 80.29km，绿道建设和改造长度 120.43m。

第 6.03 条 水安全方面

规划郴州市中心城区郴江河、同心河、秧溪河、东河、燕泉河防洪标准按 100 年一遇设防，中心城区防涝标准按照 30 年一遇设防，城区地下排水管网按照 3-5 年一遇排水标准设计，局部重要地段按照 10-20 年一遇设计，规划郴州市中心城区雨水管网新建和改造共 253.84 公里。

规划对西城区的郴江、同心河、燕泉河，东城区的东河、秧溪河五条河流的城区段进行综合治理。郴江干流治理长度 19.73km；同心河干流治理长度 5.95km；同心河支流骆溪水治理长度 10km；

同心河支流寒溪水治理长度 2.33km；燕泉河治理长度 10.33km；东河治理长度 13.22km；秧溪河治理长度 11.11km；规划治理总长度 72.67km。

郴州市城市防洪规划保护区按东、西城区分为两大片进行保护，其中西城区设五个防洪保护圈，堤防长度 96.676km。东城区设三个防洪圈，按秧溪河、东河分开防护，堤防长度 48.656km，堤防总长度为 145.332km，规划新修防洪堤 91.57km；

规划新建以防洪、城市生态用水为开发目标的中型水库 2 座（东坡水库、观山洞水库）、小型水库 3 座（坳上水库、寒溪水库、骆仙水库）；续建中型水库一座（江源水库）；改变中型水库运行条件 3 座（高峰水库、仙岭水库、四清水库）。靠山建设的小区，应在小区内采用调蓄、渗透等雨水利用措施，降低径流系数，延缓洪峰径流时间，减少开发小区雨水径流量，以减轻市政雨水管网的压力，新建山体截洪沟 75400m。

第 6.04 条 水环境方面

水环境方面，规划区内所有河道水质达到 IV 类水体要求。

第 6.05 条 水资源方面

有条件的小区需布置雨水灌，新建小区必需布置雨水灌，建设景观调蓄水体，用于小区的景观绿化和道路喷洒等，新建绿地需建设湿塘、人工湿地等进行雨水收集和利用，实现雨水资源利用率达到 10%，调蓄容积 639.45 万 m³。

第 6.06 条 各管控分区强制性指标

表 6- 1 海绵城市建设管控分区信息一览表

海绵城市建设管控分区	分区名称	面积（公顷）	汇水最终出路
1	东河北	1902.43	东河、秧溪河
2	东河南	2171.63	东河、秧溪河
3	观山洞	223.54	秧溪河
4	白水	994.61	秧溪河
5	湘南风情园	271.52	郴江河
6	卜里坪	487.49	郴江河
7	下湄桥东	117.89	郴江河、同心河
8	四普庄	61.33	郴江河
9	桂门岭	271.24	郴江河、同心河
10	苏仙岭	261.93	郴江河
11	高山背	20.61	郴江河
12	下湄桥西	413.60	郴江河、同心河
13	旧城	146.81	郴江河
14	龙泉	45.63	郴江河
15	三里田一	42.87	郴江河
16	三里田二	17.32	郴江河
17	肖家冲	23.07	郴江河
18	骆仙铺	520.29	同心河
19	东湾	109.37	郴江河
20	城前岭	397.13	郴江河、同心河
21	船洞	127.49	郴江河
22	九子塘	332.61	郴江河
23	梨树山	206.28	郴江河
24	湘南物流园	619.51	郴江河
25	武广	709.67	郴江河、同心河
26	长冲	519.95	郴江河
27	槐树下	538.89	郴江河
28	老城 29	233.43	同心河
29	老城 30	796.39	郴江河、同心河
30	老城 31	616.46	郴江河
31	合计	13301.27	

注：面积包含部分控规周边山体的汇水区域。

表 6- 2 分区 1 强制性指标

强制性指标项目		指标数值
水生态	年径流总量控制率（%）	85
	水生态岸线改造率（%）	63
水安全	防洪标准	100 年一遇
	管网标准	3 年一遇
	地块外排径流峰值流量减少率（%）	10
	峰现退后时间（min）	10
水环境	水质目标	Ⅳ
水资源	雨水资源利用率（%）	10

表 6- 3 分区 2 强制性指标

强制性指标项目		指标数值
水生态	年径流总量控制率（%）	80
	水生态岸线改造率（%）	60
水安全	防洪标准	100 年一遇
	管网标准	3 年一遇
	地块外排径流峰值流量减少率（%）	10
	峰现退后时间（min）	10
水环境	水质目标	Ⅳ
水资源	雨水资源利用率（%）	10

表 6- 4 分区 3 强制性指标

强制性指标项目		指标数值
水生态	年径流总量控制率（%）	80
	水生态岸线改造率（%）	53
水安全	防洪标准	100 年一遇
	管网标准	3 年一遇
	地块外排径流峰值流量减少率（%）	10
	峰现退后时间（min）	10
水环境	水质目标	Ⅳ
水资源	雨水资源利用率（%）	10

表 6- 5 分区 4 强制性指标

强制性指标项目		指标数值
水生态	年径流总量控制率（%）	88
	水生态岸线改造率（%）	63
水安全	防洪标准	100 年一遇
	管网标准	3 年一遇
	地块外排径流峰值流量减少率（%）	12
	峰现退后时间（mi n）	10
水环境	水质目标	Ⅳ
水资源	雨水资源利用率（%）	10

表 6- 6 分区 5 强制性指标

强制性指标项目		指标数值
水生态	年径流总量控制率（%）	75
	水生态岸线改造率（%）	60
水安全	防洪标准	100 年一遇
	管网标准	3 年一遇
	地块外排径流峰值流量减少率（%）	10
	峰现退后时间（mi n）	10
水环境	水质目标	Ⅳ
水资源	雨水资源利用率（%）	10

表 6- 7 分区 6 强制性指标

强制性指标项目		指标数值
水生态	年径流总量控制率（%）	82
	水生态岸线改造率（%）	60
水安全	防洪标准	100 年一遇
	管网标准	3 年一遇
	地块外排径流峰值流量减少率（%）	10
	峰现退后时间（mi n）	10
水环境	水质目标	Ⅳ
水资源	雨水资源利用率（%）	15

表 6- 8 分区 7 强制性指标

强制性指标项目		指标数值
水生态	年径流总量控制率（%）	78
	水生态岸线改造率（%）	60
水安全	防洪标准	100 年一遇
	管网标准	3 年一遇
	地块外排径流峰值流量减少率（%）	10
	峰现退后时间（mi n）	10
水环境	水质目标	Ⅳ
水资源	雨水资源利用率（%）	10

表 6- 9 分区 8 强制性指标

强制性指标项目		指标数值
水生态	年径流总量控制率（%）	65
	水生态岸线改造率（%）	63
水安全	防洪标准	100 年一遇
	管网标准	3 年一遇
	地块外排径流峰值流量减少率（%）	10
	峰现退后时间（mi n）	10
水环境	水质目标	Ⅳ
水资源	雨水资源利用率（%）	8

表 6- 10 分区 9 强制性指标

强制性指标项目		指标数值
水生态	年径流总量控制率（%）	70
	水生态岸线改造率（%）	57
水安全	防洪标准	100 年一遇
	管网标准	3 年一遇
	地块外排径流峰值流量减少率（%）	10
	峰现退后时间（mi n）	10
水环境	水质目标	Ⅳ
水资源	雨水资源利用率（%）	8

表 6- 11 分区 10 强制性指标

强制性指标项目		指标数值
水生态	年径流总量控制率（%）	80
	水生态岸线改造率（%）	63
水安全	防洪标准	100 年一遇
	管网标准	支管 3 年一遇
	地块外排径流峰值流量减少率(%)	10
	峰现退后时间（min）	10
水环境	水质目标	Ⅳ
水资源	雨水资源利用率（%）	14

表 6- 12 分区 11 强制性指标

强制性指标项目		指标数值
水生态	年径流总量控制率（%）	66
	水生态岸线改造率（%）	60
水安全	防洪标准	100 年一遇
	管网标准	3 年一遇
	地块外排径流峰值流量减少率(%)	8
	峰现退后时间（min）	10
水环境	水质目标	Ⅳ
水资源	雨水资源利用率（%）	8

表 6- 13 分区 12 强制性指标

强制性指标项目		指标数值
水生态	年径流总量控制率（%）	78
	水生态岸线改造率（%）	60
水安全	防洪标准	100 年一遇
	管网标准	3 年一遇
	地块外排径流峰值流量减少率(%)	10
	峰现退后时间（min）	10
水环境	水质目标	Ⅳ
水资源	雨水资源利用率（%）	12

表 6- 14 分区 13 强制性指标

强制性指标项目		指标数值
水生态	年径流总量控制率（%）	68
	水生态岸线改造率（%）	57
水安全	防洪标准	100 年一遇
	管网标准	3 年一遇
	地块外排径流峰值流量减少率(%)	10
	峰现退后时间（min）	10
水环境	水质目标	Ⅳ
水资源	雨水资源利用率（%）	8

表 6- 15 分区 14 强制性指标

强制性指标项目		指标数值
水生态	年径流总量控制率（%）	65
	水生态岸线改造率（%）	60
水安全	防洪标准	100 年一遇
	管网标准	3 年一遇
	地块外排径流峰值流量减少率(%)	10
	峰现退后时间（min）	10
水环境	水质目标	Ⅳ
水资源	雨水资源利用率（%）	8

表 6- 16 分区 15 强制性指标

强制性指标项目		指标数值
水生态	年径流总量控制率（%）	65
	水生态岸线改造率（%）	60
水安全	防洪标准	100 年一遇
	管网标准	3 年一遇
	地块外排径流峰值流量减少率(%)	10
	峰现退后时间（min）	10
水环境	水质目标	Ⅳ
水资源	雨水资源利用率（%）	8

表 6- 17 分区 16 强制性指标

强制性指标项目		指标数值
水生态	年径流总量控制率（%）	65
	水生态岸线改造率（%）	60
水安全	防洪标准	100 年一遇
	管网标准	3 年一遇
	地块外排径流峰值流量减少率(%)	10
	峰现退后时间（min）	10
水环境	水质目标	Ⅳ
水资源	雨水资源利用率（%）	8

表 6- 18 分区 17 强制性指标

强制性指标项目		指标数值
水生态	年径流总量控制率（%）	65
	水生态岸线改造率（%）	60
水安全	防洪标准	100 年一遇
	管网标准	3 年一遇
	地块外排径流峰值流量减少率(%)	10
	峰现退后时间（min）	10
水环境	水质目标	Ⅳ
水资源	雨水资源利用率（%）	8

表 6- 19 分区 18 强制性指标

强制性指标项目		指标数值
水生态	年径流总量控制率（%）	85
	水生态岸线改造率（%）	60
水安全	防洪标准	100 年一遇
	管网标准	3 年一遇
	地块外排径流峰值流量减少率(%)	10
	峰现退后时间	10
水环境	水质目标	Ⅳ
水资源	雨水资源利用率（%）	12

表 6- 20 分区 19 强制性指标

强制性指标项目		指标数值
水生态	年径流总量控制率（%）	65
	水生态岸线改造率（%）	——
水安全	防洪标准	100 年一遇
	管网标准	3 年一遇
	地块外排径流峰值流量减少率(%)	12
	峰现退后时间	10
水环境	水质目标	Ⅳ
水资源	雨水资源利用率（%）	8

表 6- 21 分区 20 强制性指标

强制性指标项目		指标数值
水生态	年径流总量控制率（%）	78
	水生态岸线改造率（%）	——
水安全	防洪标准	100 年一遇
	管网标准	3 年一遇
	地块外排径流峰值流量减少率(%)	12
	峰现退后时间	10
水环境	水质目标	Ⅳ
水资源	雨水资源利用率（%）	10

表 6- 22 分区 21 强制性指标

强制性指标项目		指标数值
水生态	年径流总量控制率（%）	85
	水生态岸线改造率（%）	60
水安全	防洪标准	100 年一遇
	管网标准	3 年一遇
	地块外排径流峰值流量减少率(%)	8
	峰现退后时间	10
水环境	水质目标	Ⅳ
水资源	雨水资源利用率（%）	10

表 6- 23 分区 22 强制性指标

强制性指标项目		指标数值
水生态	年径流总量控制率（%）	85
	水生态岸线改造率（%）	60
水安全	防洪标准	100 年一遇
	管网标准	3 年一遇
	地块外排径流峰值流量减少率(%)	8
	峰现退后时间	10
水环境	水质目标	Ⅳ
水资源	雨水资源利用率（%）	10

表 6- 24 分区 23 强制性指标

强制性指标项目		指标数值
水生态	年径流总量控制率（%）	70
	水生态岸线改造率（%）	60
水安全	防洪标准	100 年一遇
	管网标准	3 年一遇
	地块外排径流峰值流量减少率(%)	8
	峰现退后时间	10
水环境	水质目标	Ⅳ
水资源	雨水资源利用率（%）	10

表 6- 25 分区 24 强制性指标

强制性指标项目		指标数值
水生态	年径流总量控制率（%）	85
	水生态岸线改造率（%）	60
水安全	防洪标准	100 年一遇
	管网标准	3 年一遇
	地块外排径流峰值流量减少率(%)	8
	峰现退后时间	10
水环境	水质目标	Ⅳ
水资源	雨水资源利用率（%）	10

表 6- 26 分区 25 强制性指标

强制性指标项目		指标数值
水生态	年径流总量控制率（%）	80
	水生态岸线改造率（%）	60
水安全	防洪标准	100 年一遇
	管网标准	3 年一遇
	地块外排径流峰值流量减少率(%)	8
	峰现退后时间	10
水环境	水质目标	Ⅳ
水资源	雨水资源利用率（%）	10

表 6- 27 分区 26 强制性指标

强制性指标项目		指标数值
水生态	年径流总量控制率（%）	82
	水生态岸线改造率（%）	60
水安全	防洪标准	100 年一遇
	管网标准	3 年一遇
	地块外排径流峰值流量减少率(%)	8
	峰现退后时间	10
水环境	水质目标	Ⅳ
水资源	雨水资源利用率（%）	10

表 6-28 分区 27 强制性指标

强制性指标项目		指标数值
水生态	年径流总量控制率（%）	85
	水生态岸线改造率（%）	60
水安全	防洪标准	100 年一遇
	管网标准	3 年一遇
	地块外排径流峰值流量减少率(%)	8
	峰现退后时间	10
水环境	水质目标	Ⅳ
水资源	雨水资源利用率（%）	10

表 6- 29 分区 28 强制性指标

强制性指标项目		指标数值
水生态	年径流总量控制率（%）	65
	水生态岸线改造率（%）	57
水安全	防洪标准	100 年一遇
	管网标准	3 年一遇
	地块外排径流峰值流量减少率(%)	10
	峰现退后时间（min）	10
水环境	水质目标	Ⅳ
水资源	雨水资源利用率（%）	8

表 6- 30 分区 29 强制性指标

强制性指标项目		指标数值
水生态	年径流总量控制率（%）	65
	水生态岸线改造率（%）	57
水安全	防洪标准	100 年一遇
	管网标准	3 年一遇
	地块外排径流峰值流量减少率(%)	10
	峰现退后时间（min）	10
水环境	水质目标	Ⅳ
水资源	雨水资源利用率（%）	8

表 6- 31 分区 30 强制性指标

强制性指标项目		指标数值
水生态	年径流总量控制率（%）	65
	水生态岸线改造率（%）	57
水安全	防洪标准	100 年一遇
	管网标准	3 年一遇
	地块外排径流峰值流量减少率(%)	10
	峰现退后时间（min）	10
水环境	水质目标	Ⅳ
水资源	雨水资源利用率（%）	8

表 6- 32 30 个径流控制下凹式绿地率（引导性指标）

控制 单元	年径流总量控制率 (%)	下凹式绿地（ ha ）	该单元控规面 积（ ha ）	下凹式绿地占绿地 比例
1	85%	169.4403	390. 14	0. 434306403
2	80%	182.0392	412. 7	0. 441093288
3	80%	18.73848	24. 7	0. 758642915
4	88%	91.71166	176. 32	0. 520143262
5	75%	21.33792	9. 4	0. 599414894
6	82%	41.88598	76. 66	0. 546386381
7	78%	9.635198	13. 26	0. 72663635
8	65%	4.177105	4. 92	0. 740264228
9	70%	19.89486	55. 7	0. 357178815
10	80%	21.95656	36. 36	0. 603865787
11	66%	1.425315	1. 41	0. 632836879
12	78%	33.8037	50. 22	0. 673112306
13	68%	10.46053	11. 37	0. 606376429
14	65%	3.107799	1. 67	0. 513652695
15	65%	2.919819	0. 18	0. 680166667
16	65%	1.179642	0. 51	0. 642823529
17	85%	2.054734	1. 73	0. 546589595
18	85%	46.33973	49. 84	0. 655070225
19	65%	7.449046	16. 07	0. 463537399
20	78%	32.4576	21. 31	0. 695889254
21	85%	11.35492	14. 46	0. 785264177
22	85%	29.62397	22. 66	0. 632197705
23	70%	15.13018	14. 21	0. 611885996
24	85%	55.17678	77. 35	0. 713339108
25	80%	59.48884	75. 06	0. 792550493
26	82%	44.67499	51. 67	0. 70509193
27	85%	47.99634	94. 97	0. 505384227
28	65%	15.89861	104	0. 15287125
29	65%	54.24107	112	0. 484295268
30	65%	41.98627	168	0. 249918274

7 海绵城市近期建设项目

第 7.01 条 水生态方面

序号	项目名称	规模	估算（万元）
1	郴江河城区段河湖景观	上起坵上镇田家湾，下至梁家湾铁路桥，全长约 21km。	18800
2	秧溪河城区段河湖景观	秧溪河城区段起于大壁口，止于雅士坪，全长约 11km。	10600
3	东河城区段河湖景观	东河城区段起于青龙口，止于雅士坪，全长约 13km。	11400
4	燕泉河城区段河湖景观	自上游长冲铺至下游郴江河排出口总长约 10km。	9200
5	同心河城区段河湖景观	同心河城区段长约 5.24km。	4592
6	爱莲湖提质改造	位于郴江河畔，爱莲湖排入郴江河出水口处设置跌水。	400
7	矿山地质环境恢复治理	柿竹园矿山公园等	16000
8	“一轴五代”河道景观	郴江沿江风光带	26000
9	温泉综合开发	龙女温泉、天堂温泉、仙岭温泉文化园	7500
10	水生态文化园地	秧溪河水文化公园	24000
11	仙岭湖体育休闲公园	设施规模约 177.63ha	42000
12	骆仙公园	生态广场及游道等	5000
13	骆仙西路提质改造	透水性铺装、路面、绿化带等改造	18000
14	飞天山国家地质公园地质博物馆广场	透水性铺装、下凹式绿地等	12000
15	苏仙区行政中心生态停车场	生态性停车场	350
16	郴江河沿江风光带绿化提质（北湖公园）	多年生能自衍繁殖的宿根花卉、地被类。	40
17	郴江河沿江风光带提质改造（石榴湾公园）	黄土裸露治理、绿化整理提质、雨水收集等	260
18	南塔公园文化景观建设	南门广场慧泉古井	200
19	合计		209542

第 7.02 条 水安全方面

表 7-2 现状管网及泵站改造

城市雨污分流改造			小区雨污分流改造			
现状管改造长度（km）	管网改造单价（万元/km）	管网改造投资（万元）	现状管改造长度(km)	管网改造单价（万元/km）	管网改造投资（万元）	总投资（万元）
253.84	700	177688	80	600	48000	225688

表 7-3 管道清淤工程

已有管道清淤总长	清淤量（m³）	清淤单价（元/m³）	总投资（万元）
482.44km	155094	280	4342

表 7-4 规划改造雨水泵站及新建调蓄设施

	位置	占地面积（m²）	设施规模	设施投资（万元）
改造雨水泵站	燕泉河国庆组排涝泵站	80	3000（m³/d）	220
	燕泉河居民房排涝泵站	80	2000（m³/d）	180
	郴江河群众艺术馆排涝泵站	100	5000（m³/d）	250
新建调蓄池	消防支队调蓄池	3500 m²		5500
	五岭广场路调蓄池	1000 m²		2500
	拥军路调蓄池	4500 m²		4500
	合 计			13150

表 7-5 现有撇洪渠综合治理一览表

城市大型涝水行泄通道 长度（km）	断面（㎡）	设计流量 （m³ /s）	单价（万元/km）	投资（万元）
北干渠 2.5km	4×2.8	51.6	350	875
南干渠 1.5km	3×2.5	34.5	270	405
白水溪 4.2km	梯形（8+6）×3	124.6	600	2520
梨树山撇洪渠 0.73km	复式断面	96	600	438
磨心塘撇洪渠 1.5km	2×2.5	18	300	450
麻纺厂撇洪渠 0.5km	2×2.0	14	280	140
五星组撇洪渠 1.3km	3×3.0	31.5	320	416
塘溪大道撇洪渠 3.5km	4.2×3.4	55	400	1400
林邑大道撇洪渠 2.5km	4×3.0	45	380	950
赵家水库撇洪渠 2.5km	2.0×2.0	23	280	700
合计 20.73km	—	—	—	8294

表 7-6 信息化与管理建设任务与投资估算

城市排水设施 GIS 系统 投资（万元）	城市水力 模型投资 （万元）	城市排水防涝数字信 息化管控平台投资 （万元）	在线雨量 站投资 （万元）	模型后期每年维 护与更新投资 （万元）	合计总投资 （万元）
1800	600	800	400	200	3800

表 7-7 新增山体截洪沟一览表

名称	长度（m）	大小（cm）	单价（万元/km）	总投资（万元）
凤凰路北侧（刘仙岭公园南）	1320	40*40	30	39.6
青年大道西侧	6420	60*60	50	321
后营大道南侧（左）	2290	60*60	50	114.5

后营大道南侧（右）	2670	60*60	50	133.5
王仙岭截洪沟（一）	6230	40*40	30	186.9
王仙岭截洪沟（二）	3700	40*40	30	111
催家岭	2710	200*200, 200*180	200	542
苏仙岭	430	200*200, 150*160	180	77.4
骆仙公园	4600	100*150, 170*200	150	690
骆仙铺	2200	150*160, 100*150 , 110*150	150	330
拥军路西侧	3900	80*100, 100*150	130	507
东坡岭隧道	1240	150*160	140	173.6
八里牌水库截洪沟	6680	160*180, 150*160 , 150*180	150	1002
五星水库截洪沟	2710	150*180, 100*180	170	460.7
兴城路周边山体	7700	170*200, 160*180	150	1155
塘尾路周边山体	9800	60*40	40	392
长冲路山体	4150	60*40	40	166
槐万路南山体	1600	40*40	30	48
槐万路北山体	1830	160*180	170	311.1
东湖东侧山体	2260	40*40	30	67.8
精神病院处山体	960	160*180	170	163.2
18 个截洪沟调蓄池				10800

合计				17630
----	--	--	--	-------

第 6.03 条 水环境方面

表 7-8 水环境方面海绵城市建设

编号	黑臭水体名称 (起始边界)	水体 类型	面积 /长度	黑臭 级别	黑臭原因	投资（万元）
1	东河(柿竹园牌坊至武警 部队旁)	河流	965m	重度	柿竹园矿区与武警 部队污水直排东河	680
2	金观渠（高新区管委会门 口渠道）	河流	800m	重度	管委会等单位污水 直排金观渠	560
3	金田渠（石虎大道与东河 路交汇处）	河流	200m	轻度	污水直排金田渠	140
4	金田渠（石虎大道与林邑 大道交汇处）	河流	100m	轻度	污水直排金田渠	70
5	燕泉河(城前岭加油站至 天龙花园)	河流	2000m	轻度	未建设污水管，污水 直排河	1400
6	燕泉河(市城市管理局 旁)	河流	200m	轻度	雨污未分流，雨季溢 流污染	140
7	燕泉河(金马车旁)	河流	150m	轻度	雨污未分流，雨季溢 流污染	105
8	燕泉河(南干渠出口处)	河流	800m	轻度	雨污未分流，雨季溢 流污染	560
9	郴江河（燕泉河交汇处）	河流	300m	轻度	旧城区未实施雨污 分流，雨季溢流污	210
10	郴江河（东街铁路桥下）	河流	100m	轻度	雨污未分流，雨季溢 流污染	70
11	郴江河（苏仙宾馆处）	河流	100m	轻度	雨污未分流，雨季溢 流污染	70
12	郴江河（儿童医院处）	河流	100m	轻度	雨污未分流雨季溢 流污染	70
13	郴江河（白鹿洞处）	河流	100m	轻度	雨污未分流，雨季溢 流污染	70
14	郴江河（碳素厂）	河流	100m	轻度	雨污水未分流，雨季 溢流污染	70
15	张家井(裕后街)	水井	面积较 小	恶臭	淤积、未清理维护	100
16	磨心塘（两侧居民散排）	明沟	400m	恶臭	两侧污水直排郴江	280
17	王仙湖	排水沟	200m	一般	雨污水未分流	140

18	西河(观山洞村)	河流	100m	一般	上下游管网未连接	70
19	白水干渠（下白水村）	河流	1000m	恶臭	上下游管网未连接	700
20	梨树山排洪渠(福运新 村)	明沟	182m 宽 5m	恶臭	污水直排	1200
21	同心河骆仙铺四组	河流	800m	恶臭	污水直排	560
22	同心河骆仙铺段	河流	5000m	恶臭	污水直排	3500
23	寒溪河高壁段	河流	4000m	一般	污水直排	2800
24	合计					13565

第 7.04 条 水资源方面

表 7-9 污水再生利用工程

项目	规模	投资（万元）
第二污水处理厂	4 万吨/d	11127
中水管网建设	2600m	400
合 计		11527

近期投资总计：507538 万元。

8 海绵城市设施建设指引

第 8.01 条 分类地块建设指引

新城区居住用地年径流总量控制率达到 75% 以上，老城区居住用地年径流总量控制率达到 60% 以上。

新城区公共管理及商业用地年径流总量控制率达到 78% 以上，老城区公共管理及商业用地年径流总量控制率达到 60% 以上。

绿地年径流总量控制率达到 85% 以上。

工业用地年径流总量控制率达到 78% 以上。

第 8.02 条 分类项目建设指引

1) 城市水系项目

(1) 应充分利用现状自然水体建设湿塘、雨水湿地等具有雨水调蓄功能的低影响开发设施，其建设应符合城市水系规划等相关规范的要求。

(2) 位于蓄滞洪区的河道、湖泊、滨水低洼地区海绵城市与低影响开发雨水系统建设，同时应满足《蓄滞洪区设计规范》（GB50773）中相关要求。

(3) 规划建设新的水体或扩大现有水体的水域面积，应与海绵城市与低影响开发雨水系统的控制目标相协调，增加的水域应具有雨水调蓄功能。

(4) 应处理好城市滨水绿地、水面和周围用地之间的竖向高程关系，便于雨水进入水体。

(5) 应结合城市滨水绿地设置植被缓冲带等截污滞蓄设施，防止城市水系污染。

(6) 当城市水体与周围用地之间坡度太大时，可在进水口处设置消能措施，可结合实际情况设置台阶式绿地等设施。

(7) 有条件的城市水系，可结合现状条件，建设亲水性的生态驳岸，并根据要求，选择当地

适宜的湿生和水生植物。

2) 建筑与小区项目建设指引如下：

(1) 建筑与小区低影响开发设施应按小区规划建设施工图进行施工，其工程建设应和小区景观绿地施工建设同步进行，以达到雨水控制的目标和要求。

(2) 在不影响屋顶荷载的基础上，尽量采用种植屋面，其排水坡度宜为 1%-2%，单向坡长大于 9m 时宜采用结构调坡。应注意种植土层的选择和厚度，处理好渗透管和雨落管的断接关系等。雨落口宜为外排式，当采用内排式时，雨落口应与屋面明沟、暗沟连通组成排水系统，将雨水收集利用或通过植草浅沟排入雨水花园中。

(3) 建筑与小区的景观绿地规划建设应结合小区的竖向规划设计，因地制宜地安排各种低影响开发设施。有条件的建筑与小区宜结合中心景观设置小区雨水最终集蓄设施，并通过溢流排放系统与城市雨水管道系统有效衔接起来。

(4) 建筑与小区海绵城市与低影响开发设施建设工程的屋面雨水收集系统应独立设置，严禁与建筑污、废水排水连接，严禁在室内设置敞开式检查口或检查井。大型屋面宜采用虹吸式屋面雨水收集系统，并应有溢流措施。

(5) 建筑与小区应优先考虑雨水自然渗滤，当土壤介质渗透率不能满足要求时，可考虑置换渗透率较大的土壤介质，其施工应符合相关规范要求。建筑与小区地形应具有一定的坡度，其坡度应>1%，当坡度≥8%时，可结合实际情况设置台阶式绿地。

(6)建筑与小区海绵城市与低影响开发设施建设工程的竣工验收应严格按照设计要求和国家现行标准有关规范执行，并重点对设施规模、竖向布置、进水设施、溢流排放口、防渗、水土保持等关键设施和环节做好验收记录，验收合格后方可交付使用。

3) 城市道路项目建设指引如下:

(1) 人行道和非机动车道应采用透水铺装, 非机动车道的透水铺装路面除应具有就较好的透水、透气性之外, 还应考虑其抗拉抗压的强度, 其具体施工设计应符合相关规范要求。

(2) 在人行道绿化带、分车带以及红线外绿地内设置生态滞留设施, 使路面径流先汇入各生态滞留设施, 其进水口的设置应根据场地的现状条件, 在进水口处设置截污消能设施, 应在生态滞留设施内设置雨水溢流设施, 超量径流溢流入市政雨水收集系统。

(3) 人行道绿化带宽度宜 $\geq 1.5\text{m}$, 当考虑设置低影响开发设施时, 应适当增加中央绿化分隔带和侧分隔带的宽度。处理好绿化带与路面的竖向高程关系, 结合道路绿化带设置的低影响开发设施应采取相应的侧向防渗措施, 防止径流雨水下渗对侧向道路路面及路基造成影响。

(4) 城市道路路缘石的设置应利于道路雨水流入低影响开发设施中, 其路缘石豁口的设置应结合路面汇水面的情况, 在豁口处设置截污消能设施。当道路纵向坡度不利于道路雨水径流进入低影响开发设施时, 应设置有效的挡水设施, 以便于雨水径流进入低影响开发设施。

(5) 道路雨水管渠系统应与道路低影响开发设施中的溢流系统紧密结合, 雨水口横向连接管的管径和坡度应利于雨水的收集和排除。

(6) 城市径流雨水行泄通道及易发生内涝的道路、下沉式立交桥区等区域的海绵城市与低影响开发雨水调蓄设施, 应配建警示标志及必要的预警系统, 避免对公共安全造成危害。

(7) 城市道路海绵城市与低影响开发设施的竣工验收应由建设单位组织市政、园林绿化等部门验收, 确保满足《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ1) 相关要求, 并对设施规模、竖向布置、进水口、溢流排水口、绿化种植等关键环节进行重点验收, 验收合格后方可交付使用。

(8) 城市道路海绵城市与低影响开发设施的雨水口宜设在汇水面的低洼处, 顶面标高宜低于地面 10-20mm。

(9) 城市道路海绵城市与低影响开发设施的雨水口负担的汇水面积不应超过其集水能力, 且最大间距不宜超过 40m。

4) 城市绿地和广场项目建设指引如下:

(1) 城市公园与绿地应在满足自身功能条件下, 达到相关规划提出的低影响开发控制目标与指标要求。

(2) 城市公园与绿地宜利用透水铺装、生物滞留设施、植草沟等小型、分散式低影响开发设施消纳自身径流雨水。

(3) 城市湿地公园、城市绿地中的景观水体等宜具有雨水调蓄功能, 通过雨水湿地、湿塘等集中调蓄设施, 消纳自身及周边区域的径流雨水, 构建多功能调蓄水体/湿地公园, 并通过调蓄设施的溢流排放系统与城市雨水管渠系统和超标雨水径流排放系统相衔接。

(4) 规划承担城市排水防涝功能的城市公园与绿地, 其总体布局、规模、竖向设计应与城市内涝防治系统相衔接。

(5) 城市公园与绿地内湿塘、雨水湿地等雨水调蓄设施应采取水质控制措施, 利用雨水湿地、生态堤岸等设施提高水体的自净能力, 有条件的可设计人工土壤渗滤等辅助设施对水体进行循环净化。

(6) 应限制地下空间的过度开发, 为雨水回补地下水提供渗透路径。

(7) 周边区域径流雨水进入城市公园与绿地内的低影响开发设施前, 应利用沉淀池、前置塘等对进入绿地内的径流雨水进行预处理, 防止径流雨水对绿地环境造成破坏。有降雪的城市还应采取措施对含融雪剂的融雪水进行弃流, 弃流的融雪水宜经处理(如沉淀等)后排入市政污水管网。

(8) 低影响开发设施内植物宜根据设施水分条件、径流雨水水质等进行选择, 宜选择耐盐、

耐淹、耐污等能力较强的乡土植物。

（9）城市公园设计应结合区域城市组团设计、场地土壤及水文特质、现状及规划地形地势、周边场地、市政及周边水系的受纳能力等科学合理进行制定，保证绿地的生态安全及使用功能，优先选用低碳方式。设计应明确绿地与区域功能关系，明晰绿地内雨水流程，经过科学计算设置合理的布局、设施。

（10）下沉式广场应设有排水泵站及自控系统，广场达到最大积水深度时泵站可自行开启。应设清淤冲洗装置和车辆检修通道。应设置警示标识，并应有安全疏散措施。

（11）城市公园绿地低影响开发雨水系统设计应满足《公园设计规范》（CJJ48）中的相关要求。

第 8.03 条 设施建设指引

1) 透水铺装

透水铺装按照面层材料不同可分为透水砖铺装、透水水泥混凝土铺装和透水沥青混凝土铺装，嵌草砖、园林铺装中的鹅卵石、碎石铺装等也属于渗透铺装。

透水铺装结构应符合《透水砖路面技术规程》（CJJ/T188）、《透水沥青路面技术规程》（CJJ/T190）、《透水水泥混凝土路面技术规程》（CJJ/T135）和《透水砖铺装施工与验收规程》DB11/T 686 的规定。

2) 绿色屋顶

绿色屋顶也称种植屋面、屋顶绿化等，根据种植基质深度和景观复杂程度，绿色屋顶又分为简单式和花园式，基质深度根据植物需求及屋顶荷载确定，简单式绿色屋顶的基质深度一般不大于 150 mm，花园式绿色屋顶在种植乔木时基质深度可超过 600 mm，绿色屋顶的设计可参考《种植屋面工程技术规程》（JGJ155）。

3) 下沉式绿地

下沉式绿地具有狭义和广义之分，狭义的下沉式绿地指低于周边铺砌地面或道路在 200 mm 以内的绿地；广义的下沉式绿地泛指具有一定的调蓄容积，且可用于调蓄和净化径流雨水的绿地，包括生物滞留设施、渗透塘、湿塘、雨水湿地、调节塘等。对于径流污染严重、设施底部渗透面距离季节性最高地下水位或岩石层小于 1 m 及距离建筑物基础小于 3 m（水平距离）的区域，应采取必要的措施防止次生灾害的发生。

4) 生物滞留设施

生物滞留设施指在地势较低的区域，通过植物、土壤和微生物系统蓄渗、净化径流雨水的设施。生物滞留设施分为简易型生物滞留设施和复杂型生物滞留设施，按应用位置不同又称作雨水花园、生物滞留带、高位花坛、生态树池等。

5) 植草沟

植草沟指种有植被的地表沟渠，可收集、输送和排放径流雨水，并具有一定的雨水净化作用，可用于衔接其他各单项设施、城市雨水管渠系统和超标雨水径流排放系统。除转输型植草沟外，还包括渗透型的干式植草沟及常有水的湿式植草沟，可分别提高径流总量和径流污染控制效果。

6) 湿塘

湿塘指具有雨水调蓄和净化功能的景观水体，雨水同时作为其主要的补水水源。湿塘有时可结合绿地、开放空间等场地条件设计为多功能调蓄水体，即平时发挥正常的景观及休闲、娱乐功能，暴雨发生时发挥调蓄功能，实现土地资源的多功能利用。

湿塘一般由进水口、前置塘、主塘、溢流出水口、护坡及驳岸、维护通道等构成。

7) 雨水湿地

雨水湿地利用物理、水生植物及微生物等作用净化雨水，是一种高效的径流污染控制设施，

雨水湿地分为雨水表流湿地和雨水潜流湿地，一般设计成防渗型以便维持雨水湿地植物所需要的水量，雨水湿地常与湿塘合建并设计一定的调蓄容积。

雨水湿地与湿塘的构造相似，一般由进水口、前置塘、沼泽区、出水池、溢流出水口、护坡及驳岸、维护通道等构成。

8) 调节池

调节池为调节设施的一种，主要用于削减雨水管渠峰值流量，一般常用溢流堰式或底部流槽式，可以是地上敞口式调节池或地下封闭式调节池，其典型构造可参见《给水排水设计手册》（第5册）。

调节池布置形式宜采用溢流堰式和底部流槽式，并应满足以下要求：调节池宜采用重力流自然排空，必要时可用水泵强排。排空时间不应超过 12h，且出水管管径不应超过市政管道排水能力；调节池应设外排雨水溢流口，溢流雨水应采用重力流排出；应设检查口并便于沉积物的清除。

9) 蓄水池

蓄水池指具有雨水储存功能的集蓄利用设施，同时也具有削减峰值流量的作用，主要包括钢筋混凝土蓄水池，砖、石砌筑蓄水池及塑料蓄水模块拼装式蓄水池，用地紧张的城市大多采用地下封闭式蓄水池。蓄水池典型构造可参照国家建筑标准设计图集《雨水综合利用》（10SS705）。

蓄水池宜设置在室外地下。室外地下蓄水池的人孔或检查口应设置防止人员落入水中的双层井盖。雨水蓄水池设在室外地下的益处是排水安全和环境温度低、水质易保持。水池人孔或检查孔设双层井盖的目的是保护人身安全。

10) 雨水罐

雨水罐也称雨水桶，为地上或地下封闭式的简易雨水集蓄利用设施，可用塑料、玻璃钢或金属等材料制成。

11) 植被缓冲带

植被缓冲带为坡度较缓的植被区，经植被拦截及土壤下渗作用减缓地表径流流速，并去除径流中的部分污染物，植被缓冲带坡度一般为 2%-6%，宽度不宜小于 2 m。

12) 初期雨水弃流

初期雨水弃流指通过一定方法或装置将存在初期冲刷效应、污染物浓度较高的降雨初期径流予以弃除，以降低雨水的后续处理难度。弃流雨水应进行处理，如排入市政污水管网（或雨污合流管网）由污水处理厂进行集中处理等。常见的初期弃流方法包括容积法弃流、小管弃流（水流切换法）等，弃流形式包括自控弃流、渗透弃流、弃流池、雨落管弃流等。

9 海绵城市建设保障体系

第 9.01 条 规划落实

为落实海绵城市建设要求，城市规划有必要进一步完善规划编制方法，充实规划内容，引导城市建设成为具有吸水、蓄水、净水和释水功能的“海绵体”，以减轻市政雨水管网的压力，有效缓解城市内涝，削减城市径流污染负荷，提高雨水资源化利用效率，修复城市水生态系统。

落实海绵城市建设要求的规划内容，应当分层级、分步骤地纳入到城市总体规划、控制性详细规划以及各相关规划中，成为各层级规划的有机组成部分。

第 9.02 条 制度体系建设

为保证海绵城市建设理念在规划建设各环节真正落实，需制定《郴州市海绵城市建设项目规划建设管理暂行办法》等制度，将海绵城市建设要求依法纳入年度建设投资计划、用地条件、“一书两证”、施工图审查、项目招投标、开工许可、施工监管、竣工验收、项目审计、运行维护等各环节，实现海绵城市规划建设管理流程闭合循环。

建立完善的城市河湖水系保护机制，划定城市水系蓝线，最大限度地保护原有的河流、湖泊、湿地、坑塘、沟渠等水生态敏感区，保护城市水资源与水环境。

加强城市日常供水、排水、节水管理，保障城市排水设施的安全正常运行，防治水污染，实现水资源优化配置与可持续利用，提高城市水资源利用率。

将海绵城市建设资金纳入年度预算安排，设立海绵城市专项资金。支持社会资本引入，通过特许经营等方式投资建设海绵城市，并制定鼓励支持商业开发的小区 and 公建设施低影响开发建设的激励政策，保障郴州市海绵城市建设投融资模式的创新性，吸引更多的社会资本参与海绵城市建设。

第 9.03 条 监测与考核体系

结合住建部《海绵城市建设绩效评价与考核办法（试行）》，根据运行监测数据，利用统计分析、模拟分析手段，对已建项目进行工程效益的自评估与内部考核，保障达到考核要求。

第 9.04 条 技术标准体系

为推进郴州市海绵城市建设，制定《郴州市海绵城市规划设计导则》等一系列海绵城市建设指标体系及技术实施导则，指导海绵城市建设项目低影响开发雨水系统工程和设施的规划、设计、建设、验收等工作，保障海绵城市建设过程中各环节的标准化、统一化、规范化。

第 9.05 条 其他保障措施

1) 资金保障

发挥政府资金杠杆作用、挖掘社会资本投入。为加大海绵城市的建设力度，改善城市水环境，应探索海绵城市产业投资基金，研究探索设立海绵城市规划、施工投资基金，以财政性资金为引导，吸引社会法人投入，建立稳定的规划、施工、管理发展的资金渠道。同时，鼓励民间资本发起设立用于施工、管理基础设施建设的产业投资基金，研究探索运用财政性资金通过认购基金份额等方式支持产业基金发展。

2) 人才保障

加大人才培养力度、提高人才综合素质、突出领军人才作用。相对传统规划、设计等方面，海绵城市建设需要创新，但缺乏海绵城市建设创新性人才，很难保证后续的管理维护工作的效果。

3) 科技保障

加大海绵城市建设相关科技项目支持力度、切实整合各类海绵创新要素、社会参与，提高社会公众对海绵城市的认识与了解、建立海绵城市建设信息定期发布制度、建立综合性海绵城市建设决策咨询制度。