

柳州市城中区水土保持规划 (2025-2030 年)



广西珠委南宁勘测设计院有限公司

2025 年 11 月

规划编制单位：广西珠委南宁勘测设计院有限公司

批准：胡红辉

核定：刘洪春

审查：李栋

校核：张益源

项目负责人：李栋 张益源

编写：李栋 张益源 黄光灵 李启艳 梁铭潇 王燕玲 蒋凌洙

目录

0 前言	1
1 规划概要	4
1.1 规划意义	4
1.2 水土流失现状	4
1.3 现状评价和需求分析	5
1.4 水土保持区划	5
1.5 水土流失重点防治区及易发区划分	5
1.6 规划目标及总体布局	6
1.7 预防保护	7
1.8 综合治理	8
1.9 水土保持监测	8
1.10 综合监管	9
1.11 投资匡算及实施效果分析	9
1.12 保障措施	10
2 基本情况	11
2.1 自然条件	11
2.2 自然资源	13
2.3 社会经济	16
2.4 水土流失	16
2.5 水土保持现状	22
2.6 水土保持工作面临的问题	26

3 现状评价及需求分析	30
3.1 现状评价	30
3.2 需求分析	35
4 规划的任务、目标和规模	44
4.1 指导思想	44
4.2 规划原则	44
4.3 规划依据	45
4.4 规划水平年	47
4.5 规划目标及任务	48
4.6 规划规模	48
5 水土保持总体布局	50
5.1 水土保持区划	50
5.2 水土保持分区布局	52
5.3 水土流失重点防治区划分	54
5.4 重点布局	55
5.5 山区、丘陵区以及容易发生水土流失的其他区域	55
6 预防规划	57
6.1 预防范围	57
6.2 预防保护对象	58
6.3 预防保护规模	59
6.4 预防保护措施体系及配置	59
6.5 重点预防工程	62

7 综合治理规划	66
7.1 治理范围及对象	66
7.2 治理规模	66
7.3 治理措施体系布置	67
7.4 城市水土保持规划	85
7.5 重点治理工程规划	89
8 水土保持监测规划	92
8.1 规划目标	92
8.2 水土保持监测总体布局	92
8.3 重点监测项目	94
8.4 监测内容及方法	95
9 综合监管规划	98
9.1 监管机制	98
9.2 监督管理	99
9.3 技术支撑	101
9.4 能力建设	102
10 投资匡算及效益分析	105
10.1 投资匡算	105
10.2 效益分析	107
10.3 规划实施效果	109
11 实施保障措施.....	111
11.1 法律法规保障.....	111

11.2 党委组织保障.....	111
11.3 政策保障.....	112
11.4 资金保障.....	112
11.5 工作联席制度保障.....	113

附表:

- 1、气象特征表
- 2、社会经济现状表
- 3、土地利用现状表
- 4、土地坡度组成表
- 5、水土流失现状表
- 6、水土流失现状表（按街道）
- 7、水土保持区划成果表
- 8、水土流失治理任务表
- 9、水土流失防治重点项目布局及措施规划表

附件：柳州市城中区农业农村局关于征求《柳州市城中区水土保持规划（2025-2030年）》（征求意见稿）修改意见的涵

附图:

- 1: 柳州市城中区政区图
- 2: 柳州市城中区 DEM 图
- 3: 柳州市城中区坡度图
- 4: 柳州市城中区土壤侵蚀图
- 5: 柳州市城中区土地利用现状图
- 6: 柳州市城中区地质灾害隐患点位图
- 7: 柳州市城中区水功能区划示意图
- 8: 柳州市城中区水系示意图
- 9: 柳州市城中区国家森林公园
- 10: 柳州市城中区水土保持区划图
- 11: 柳州市城中区水土保持措施布局图
- 12: 柳州市城中区禁止开垦范围示意图

修改意见采纳情况表

单位	意见	采纳情况	备注
城中区副区长	1. P24-26 问题分析过于宽泛，不精准，不具体。	已补充完善	2.6 章节已补充完善
	2. 缺少对城中区重大建设项目(含农林项目)针对性保持工作的衔接和分析。	已补充完善	7.5.3 章节已补充重点项目衔接情况
	3. 再补充各个部门/行业如何参与落实规划有关内容。	已经补充完善	11.6 章节已补充水土保持工作联席制度保障，明确各职能部门水土保持职责。
	4. 缺少与上一级规划要求的落实情况。(级)	已补充完善	4.6 章节已补充《广西水土保持规划(2016-2030 年)》、《柳州市水土保持规划(2019-2030 年)》对城中区的治理要求。
	5. 收集国土空间规划，其他方面规划资料，做到规划衔接。	已补充完善	7.5.3 章节已补充重点项目衔接情况
区财政局	一、关于第 58 页 7.3.2 章节内容的修订 原问题：规划中提及“对 5°以下缓坡或平原耕地及园地，宜结合高标准农田建设实施保持保土耕作、田间道路等措施。” 经核实，我区目前并无高标准农田建设项目，该表述与实际情况不符。修改建议：建议将此句删除。修订后，该部分内容能更准确地反映我区实际。	已采纳修改	
	二、关于预算表述的规范 原问题：第 85 页及第 87 页中“纳入同级预算”的表述不够规范。修改建议：建议将两处“纳入同级预算”统一修改为“纳入本级预算”。“本级预算”是财政预算管理中的标准术语，修改后表述更为准确、规范。	已采纳修改	
	三、关于第 92 页投资匡算的依据说明。 规划中匡算的 910.8 万元水土保持投资总额缺乏详细的测算依据说明。同时，我区 2025 年本级安排的水土保持工作经费	未采纳	水土保持规划总投资的后续资金投入并不只依靠水土保

	预算约为 31.6 万元，近 5 年的水土保持补偿征收也仅 236.51 万元，与匡算总额差距巨大，规划中亦未明确其余资金的来源渠道。建议编制投资金额应坚持“量入为出，务实可行”的基本原则，以我区实际的财政能力和可靠的资金渠道为根本出发点，重新匡算投资金额。		持补偿费和城中区财政，如后续可以争取自治区和中央治理项目。
区工业和 信息化局	1. P22: 建议宣传教育删除“城中区农业农村局”，保留城中区	已采纳修改	
	2. P46: “水上街道”现为“沿江街道”（沿江街道）	已采纳修改	
	3. 建议规划需公众参与沟通（参与）	已采纳修改	规划编制前期和后序的公示期，都会征求公众意见，保证公众参与沟通渠道的通畅性。
城中区农 业农村局	1. 水土流失现状分析不透彻：流失区域不明确，流失原因不准确、不全面。	已补充完善	
	2. 与自然资源局、住房城乡建设局等部门的工作内容有效衔接，不能单一不兼顾。	已补充完善	7.5.3 章节已补充重点项目衔接情况
	3. 第 14 页 2.2.3 中，笔架山和驮背山均不在城中区。	已采纳修改	
区政府办	1. 在 24 页，2.6. 水土保持工作面临的问题中、建议加入中辰阳光郡项目欠缴水土保持费案件有关情况、以具体案例表明城中区水土保持工作中存在的问题。	未采纳	已经水土保持补偿费总体情况在报告中完善。
	2. 规划中多处出现“水上街道”的错误表述。同时还出现“跃进街道”“五碑坪镇”等不属于城中区的表述。	已采纳修改	
	3. 建议明确各部门水土保持职责。	已补充完善	11.6 章节已补充水土保持工作联席制度保障，明确各职能部门水土保持职责。
	4. 建议在治理措施中加入柳江护岸、国土绿化工程等具体的项目内容。	已补充完善	7.5.3 章节已补充重点项目衔接情况
	5. 第十四页 2.2.3 驮背山不在城中区	已采纳修改	
城中区自 然资源局	1. P12 2.2.1 土地资源中所引用的三调数据，建议与自然资源局进行核对。	已复核完善	

	2. P6 第二行: 三门江森林公园不是自然保护地, 建议修改表述。	已采纳修改	
柳州市水利局	1. 根据水土保持空间管控的要求和任务, 补充生态脆弱区、禁垦陡坡地划定成果的内容和工作措施等。	已采纳修改	
	2. 建议规划水平年至 2035 年。	未采纳	考虑上级规划和年度考核任务需求。
	3. 预防保护需从制度建设、部门协同等方面进行补充。	已采纳修改	
	4. 综合治理章节, 需从全口径 (应为“口径”) 水土流失治理任务进行阐述和补充措施内容, 明确各职能部门分工。	已复核完善	已补充其他部门项目衔接情况, 11.6 章节已补充水土保持工作联席制度, 明确职能部门分工。
	5. 从“十三五”或“十四五”期间已征收水土保持补偿费、纳入部门预算经费方面, 统计和分析资金保障的可行性和必要性。	已补充完善	
	6. 建议将历史遗留废弃矿山生态修复、重大生态建设工程、改水/标准农田建设 (如有) 等水土流失治理项目或规划内容纳入本规划。	已补充完善	
	7. 城市更新行动、区域评估、其他部门编制实施的规划中涉及水土保持的内容, 应该纳入规划, 确保各部门规划衔接顺畅。	已采纳修改	7.5.3 章节已补充重点项目衔接情况
	8. 补充各部门反馈意见汇总表作为附件。P. 补充附图说明及表格。	已采纳修改	
	9.总目标任务应认真对照新时代水土保持工作目标任务对应。	已采纳修改	
柳州市城中区科学技术局	1、9.3 科技支撑:(建议删除)9.3.1 科技支撑平台建设城中区水土保持技术支撑单位可通过购买服务的形式, 选择具备相当水平的企事业单位进行技术支撑。(建议删除)	不采纳	已将科技支撑改为技术支撑。农业农村局需要第三方技术力量支撑专业咨询或推进项目。如有购买水土保持相关技术服务是由农业农村局负责推进。

	2、9.3.2 技术推广与示范 (2) 水土保持科技人员培养 水土保持科技人员培养主要从以下方面开展：一是由城中区农业农村局牵头，定期组织各水土保持工作相关人员开展学习考察、专家授课等活动，对相关领导和技术负责人进行培训，开展水土保持进党校培训；二是采取讲习班、交流会、现场观摩等方式，对技术人员进行利用“天地一体化”技术开展水土保持监督进行培训。(建议删除)	不采纳	已将科技人员改为技术人员。农业农村局需要第三方技术力量支撑专业咨询或推进项目。如有购买水土保持相关技术服务是由农业农村局负责推进。
	3、建议将《城中区水土保持规划投资汇总表》中“五、科技支撑”、“(1) 科技攻关与技术推广”及“(2) 教育宣传”条目删除。	不采纳	保留教育宣传。如有水土保持相关宣传教育是由农业农村局负责推进。
	4、P.100 11 实施保障措施 11.5 科技保障 (建议删除)	已采纳删除	
城中区水利局	一、“2.4.1.3 水土流失侵蚀强度及分布 石碑坪镇的水土流失占比较多，”城中辖区未包含石碑坪镇。	已采纳修改	
	二、水土流失面积、综合治理水土流失面积、重点预防面积等数据麻烦再复核一遍。	已复核	
	三、“2.5.1.1 生态综合治理 项目发挥效益后可以惠及贫困人口，”不要用贫困人口这个词，可以用一般农户？	已采纳修改	
	四、“2.5.1.2 监督管理 每年的上半年，制定年度生产建设项目水土保持监督检查计划，”删除上半年。	已采纳修改	
	五、“2.5.1.2 监督管理 水土保持监督检查重点检查城区内工矿企业，其中对于工矿企业、石场等按计划执法检查;积极配合上级部门做好“放管服”等多项工作，抓好“放管服”三项任务；完成项目的管理和有关规费征收工作。”城中区没有工矿企业、石场，建议全篇删除相关内容。	已采纳修改	
	六、“2.5.1.2 监督管理 城中区技术人员少、技术薄弱，承担城区所有矿山、城区建设项目、工业园区、畜牧养殖类各种不同项目的水土保持监管，缺少人员力量支撑。”删除矿山、畜牧养殖类，建	已采纳修改	

	议全篇删除相关内容。		
	七、“2.5.3 水土保持经验 每年上半年制定年度监督检查工作 计划，印发检查方案，”删除上半年。“三是为做好新时代水土保持工作，推进智慧水保建设，实现生产建设项目全过程信息化监控，城中区通过水土保持信息化录入、利用遥感卫星手段实现生产建设项目区域信息化监管。全覆盖、常态化开展水土保持遥感监管，全面监控、及时发现、精准判别人为水土流失情况，依法依规严格查处有关违法违规行为。”城中区没有遥感卫星手段，建议全篇删除相关内容。	不采纳	遥感卫星核查手段作为一种新时代水土保持工作必须的新技术方法，可通过第三方技术服务提供支撑。
	八、“3.1.3 水土保持现状评价 城中区农业农村局水土保持股定编3人。”城中区没有水土保持股及水土保持股定编人员，建议删除。	已采纳修改	
区发展和改革委员会	城中区水土流失类型主要为轻度水力侵蚀	已采纳修改	
	中国特色社会主义“五位一体”的总体布局	已采纳修改	
	增长速度不断提高，	已采纳修改	
	种植措施	已采纳修改	
	宜优先选择布设在征占地易解决	已采纳修改	
	定期组织各水土保持工作相关人员开展学习考察	已采纳修改	
	“三会一课”	已采纳修改	
	建议参照《城中区国民经济和社会发展规划第十五个五年规划纲要（第二次征求意见稿）》对《柳州市城中区水土保持规划（2025—2030年）》中相应内容进行调整，增加与“十五五”规划的衔接内容，保持政策规划一致性。	已采纳	
生态环境局	无意见		
城中街道办事处	无意见		
区文化体育广电和旅游局	无意见		

区住房和城乡建设局	无意见		
潭中街道办事处	无意见		
沿江街道办事处	无意见		
中南街道办事处	无意见		
河东街道办事处	无意见		
静兰街道办事处	无意见		
常志勇高工	1.复核文本格式、注意语句措辞。	已复核修改	
	2.根据柳州市规划复核划分两规划区名词合理性。	已复核修改	
	3.城中区面积较小，规划措施任务尽量能落到街道办、各个职能部门，使其明确责任，推进规划实施进程。	未采纳	街道办不具备水土保持工作职能，也缺少技术力量和资金支持，各职能部门的衔接已经完善。
	4.复核规划区水土保持上存在的问题，有些不存在的想象尽量不提，比如崩岗。	已复核修改	
	5.尽量结合城市水土保持进行整体规划，在现有版本基础上加入城市建设引起的内涝、节水城市建设、海绵城市建设、清洁乡村或流域建设、林分改造建设等。	已补充海绵城市内容	
	6.附图：补充土地利用现状图；补充水功能区划图。	已补充这2张附图	
杨以翠高工	1、前言中补充完善规划编制过程、征求各部门意见及意见接纳情况说明。	已补充完善	
	2、基本情况：补充完善项目水文介绍；植被补充有关的林业区划成果，是否涉及自然保护区、风景名胜区、地质公园等环境敏感区域；土地资源建议根据最新的自然资源部门资料成果复核；据项目区水土流失类型复核并完善水土流失现状评价及危害分析。	已补充完善	

	3、现状评价与分析：水土保持现状评价应结合柳州市水土保持规划，评价水土保持主导基础功能变化情况及特点；饮用水源地地面源污染评价应根据水质监测资料、水土流失分布、饮用水水源地保护等相关规划，评价水土流失对面源污染的影响；补充社会公众服务提升对水土保持需求分析。	已补充完善	
	4、水土保持总体布局：结合《广西壮族自治区水土保持规划》和《柳州市水土保持规划》等对功能差异不明显镇的进行适当归并。	未采纳	现规划已经按照《柳州市水土保持规划》进行划分
	5、预防规划：重点预防工程应结合保护区相关规划进行设计。	已补充完善	
	6、治理规划：完善治理规划，建议补充水土保持林和经果林建设。	已补充完善	
	7、监测规划：复核生产建设项目水土保持监测内容。	已补充完善	
	8、建议补充规划征求相关部门复函；补充重点项目分布图、水保监测站点布局图；复核水土保持区划图及措施布局图。	已补充完善	城中区没有水保监测站点
顾豪高工	一、前言		
	1.补充央办、国办《关于加强新时代水土保持工作的意见》颁布日期。	已补充完善	
	2.本规划没有分近、远期。	已修改完善	
	二、规划概要		
	1.P3,水土流失现状数据有误，前后不一致。	已修改完善	
	2.P4,水土流失重点防治区划分内容前后不一致（后面内容及附图均涉及重点防治区）。补充生态脆弱区划分、禁止开垦坡度有关内容。	已修改完善	
	3.P6，在水土流失严重的坡地实施水土保持工程，后面没有相关规划内容。	已修改完善	
	三、基本概况		
	1.P10 无石山、无土岭？	已修改完善	
	2.补充城中区“三区三线划分”、涉及的水系（包括河汉）分布基本情况，及水功能区、国家森林公园、饮用水水源地保护区等水土保持敏感区分布情况。	已修改完善	
	3.补充城中区现状水土保持率。	已补充完善	
	4.复核岩溶是否为水土流失重点类型？补充相应规划治理措施。	已修改完善	

5.P18, 删除工业区、柳北区内容, 完善土壤侵蚀强度及其分布有关内容。	已修改完善	
6.P22, 完善机构与能力建设有关内容。	已修改完善	
四、现状评价及需求分析		
1.补充市水土保持规划要求城中区每年完成的水土流失治理要求。	已修改完善	
2.补充每年对城中区水土保持目标责任考核指标要求。	已修改完善	
3.补充农田保护区、生态保护区、城市开发区的水土保持需求。	已修改完善	
4.P35, 复核完善土地资源可持续利用对水土保持需求有关内容。	已修改完善	
五、规划的任务、目标和规模		
复核完善规划编制依据; 复核规划的任务、目标和规模。	已复核修改	
六、水土保持总体布局		
建议补充水土流失重点防治区划分。	未采纳	根据水利部和广西区相关文件, 城中区不属于水土流失重点防治区。根据实际情况补充了城中区的重点项目防治区。
七、预防规划		
1.复核预防规划范围。	已复核	
2.P51, 补充地质灾害风险点分布表。	已复核修改	
3.P52~53, 复核完善管理措施。	已复核修改	
4.补充重点防护工程分布情况、防护措施、责任落实主体单位等, 补充重点防护工程水土保持防护特性表。(P54~55)	已补充完善	
八、综合治理规划		
1.补充海绵城市建设规划有关内容。	已补充完善	7.4.2 章节已补充完善
2.完善柳东村水土流失治理片区水土保持规划有关内容, 补充柳东村水土流失治理片区特性表(位置、面积、分布、规划内容等)。	已补充完善	
3.建议结合城中区区位优势、自然资源条件, 规划建设生态旅游型、和谐宜居型、休闲康养型小流域综合治理提质增效项目。	已补充完善	

	九、水土保持监测规划		
	根据城中区实际情况，完善水土保持监测规划。	已补充完善	
	十、监管规划		
	1.根据城中区实际情况，完善水土保持监管规划。	已补充完善	
	2.建立健全城中区局级水土保持工作联席会议制度。	已补充完善	
	十一、框算及效益分析		
	复核框算单价。补充十四.五期间城中区水土保持补偿费征收使用情况，提出规划框算资金来源于城中区水土保持补偿费。	已补充完善	
	十二、保障措施		
	1.根据柳州市关于落实中央办、国办《加强新时代水土保持工作的指导意见》的实施方案，补充相关职能部门应当开展的工作内容。	已补充完善	
	2.水土保持补偿费执行广西水土保持补偿费征收管理办法即可，无需另行制定。	已修改完善	
	十三、附表、附图		
	1.完善水土流失防治重点项目措施布局及措施规划表。	已补充完善	
	2.补充完善图签、图例，在柳州市城区行政区域图制作城中区行政区图、水土保持区划图、水土流失重点防治区图；	已补充完善	
	3. 补充完善图签、图例及城中区土地坡度面积分布表，完善城中区坡度图。	已补充完善	
	4. 补充完善图签、图例及城中区水土流失面积分布表，完善城中区土壤侵蚀图。	已补充完善	
	5.补充水系（包括河汉）、水功能区、国家森林公园、饮用水水源保护区、地质灾害风险点位置范围图。	已补充完善	

0 前言

水土保持是生态文明建设的重要组成部分，是江河泥沙淤积治理的关键，是山丘区小康社会建设和新农村建设的基础工程，事关国家生态安全、防洪安全、饮水安全和粮食安全。

新中国成立以来，党中央、国务院高度重视水土保持工作，我国水土流失防治取得了举世瞩目的成就。党的十八大、十八届三中全会、四中全会提出了生态文明建设、全面深化改革、推进依法治国的新要求。新的历史时期，习近平总书记在党的十九大《决胜全面建成小康社会夺取新时代中国特色社会主义伟大胜利》的报告中指出：“坚持人与自然和谐共生。建设生态文明是中华民族永续发展的千年大计。必须树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，……统筹山水林田湖草系统治理，……为全球生态安全作出贡献。”党的二十大报告提出推动绿色发展，促进人与自然和谐共生，表明生态文明建设和绿色发展将迎来新的战略机遇，其中水土保持建设是生态文明建设的重要内容，也是推进生态文明社会建设的重要载体。水土流失是各种生态问题的集中反映，又是导致生态进一步恶化的重要根源。因此，作为生态文明建设的重要内容，水生态文明的重要组成部分，水土保持是保障生态安全、饮水安全、粮食安全、人居环境适宜，协调人与自然和谐共生的重要手段。2022年12月29日，中共中央办公厅国务院办公厅印发《关于加强新时代水土保持工作的意见》，指出“水土保持是江河保护治理的根本措施，是生态文明建设的必然要求。党的十八大以来，我国水土保持工作取得显著成效，水土流失面积和强度持续呈现“双下降”态势，但我国水土流失防治成效还不稳固，防治任务仍然繁重。党的二十大强调，推动绿色发展，促进人与自然和谐共生，这

对水土保持工作提出了新的更高要求。”文件明确要健全水土保持规划体系，地方各级政府要依据全国及流域水土保持规划，及时制定或修订本行政区水土保持规划，合理确定水土保持目标，明确水土流失防治布局 and 任务。

为预防和治理水土流失，保护和合理利用水土资源，减轻洪涝干旱灾害，改善生态环境，保障经济社会可持续发展，遵照《中华人民共和国水土保持法》的要求，城中区农业农村局委托广西珠委南宁勘测设计院有限公司编制《柳州市城中区水土保持规划（2025-2030年）》。2025年8月完成征求意见稿，柳州市城中区农业农村局征求各街道办事处、区直属各有关单位的反馈意见，有修改意见的均已采纳，于2025年9月上报《柳州市城中区水土保持规划（2025-2030年）》（送审稿）。2025年9月28日，城中区农业农村局组织技术专家及相关单位召开了《柳州市城中区水土保持规划（2025-2030年）》评审会，区发改局、科学技术局、工信局、财政局、自然资源局、住建局、农业农村局、文广体旅局、生态环境局及辖区各街道代表参加会议，各位代表及专家对报告进行了认真讨论与评审，形成了评审意见，会后，根据评审意见，于2025年11月中完成了《柳州市城中区水土保持规划（2025-2030年）》（报批稿）。

《柳州市城中区水土保持规划（2025-2030年）》是在深入贯彻《中华人民共和国水土保持法》及其实施条例的基础上，紧密衔接《广西壮族自治区水土保持规划（2016-2030年）》以及《柳州市水土保持规划（2019-2030年）》进行编制。规划遵循上级规划的原则、目标和总

体布局，结合了城中区的自然条件、社会经济状况和水土流失现状及发展趋势，提出了具体、可量化的水土保持目标和任务。通过细化预防、治理、监测、监管等方面的具体工作内容和措施，确保规划得到有效的执行。同时，本规划将加强组织领导、资金投入、科技支撑和公众参与等方面的保障措施，为推进城中区水土保持工作提供有力支持。

水土保持规划是区域国民经济和社会发展规划体系的重要组成部分，是依法加强水土保持监督管理的重要依据，是全面指导水土保持工作的纲领性文件。本次规划紧密结合城中区自然条件、水土流失现状、现阶段及未来一段时间内国民经济发展对水土保持工作的需求，对城区水土保持工作进行总体规划部署。规划报告提出的水土保持区划以及各项规划内容，为今后一段时期内城中区水土流失预防保护、综合治理、监测评价、监督管理等提供了科学依据。

1 规划概要

1.1 规划意义

党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央高度重视生态文明建设，把生态文明建设纳入中国特色社会主义“五位一体”总体布局，作出一系列重大决策部署，为水土保持工作提供了有力思想武器和科学行动指南。进入新时代，党中央将建设美丽中国作为全面建设社会主义现代化国家的重大目标，提出建设生态文明是中华民族永续发展的千年大计，水土保持作为生态文明建设的重要内容，是我国必须长期坚持的一项基本国策，2022年12月，中共中央办公厅国务院办公厅印发《关于加强新时代水土保持工作的意见》，明确提出要健全水土保持规划体系，“地方各级政府要依据全国及流域水土保持规划，及时制定或修订本行政区水土保持规划，合理确定水土保持目标，明确水土流失防治布局 and 任务。”，因此《城中区水土保持规划（2025-2030年）》是城区水土流失防治工作的基础和指引，是依法防治水土流失的重要依据，是指导水土保持工作的有序开展纲领性文件，对于推进城中区新时代水土保持事业长远发展具有十分重要的现实意义和深远的历史意义。

1.2 水土流失现状

城中区水土流失类型主要为轻度水力侵蚀。经调查，截止 2024 年城中区水土流失总面积为 13.21km²，水土保持率为 83.06%，其中轻度侵蚀面积 8.14 km²，轻度以上侵蚀面积 5.07 km²。

1.3 现状评价和需求分析

规划通过对城中区土地利用、水土流失、水土保持现状、水资源丰缺程度、饮用水水源地面源污染、生态状况以及水土保持监测与监督管理等方面的评价，城区土地利用不利于土地利用的主要表现在坡耕地种植，速生树种施用农药较多；水土保持生态建设取得了显著成效，但水土流失面积依然相对较大，人为水土流失未从根本上得到遏制，水土保持监测网络尚不完善，水土保持法规体系和监督管理机构有待进一步健全。

通过需求分析，水土保持可以通过水土资源的有效保护与合理开发，提高农业综合生产能力，促进农村经济发展、农民增收；可以结合生态清洁小流域综合治理，改善农村地区村容村貌和人居环境；可以通过治理水土流失，控制面源污染，为农村饮水安全提供保障；可以统筹自然生态各要素，把山水林田湖草作为一个生命共同体有机结合起来综合整治，实现资源合理配置和生态安全，保障生态文明建设和经济社会可持续发展。开展水土保持工作，是农村经济发展与农民增收的重要途径，是生态安全建设与改善人居环境的迫切需要，是江河治理与防洪安全的基本要求，是水源保护与保障饮水安全的重要手段，是提升社会公众服务能力的基本要求。

1.4 水土保持区划

依托国家三级区划、自治区级区划及市级区划，按照区域地形地貌、土壤侵蚀、水土保持基础功能等，城中区划分为城中南部平原人居环境维护区和城中北部丘陵蓄水保土区。

1.5 水土流失重点防治区及易发区划分

由于自治区已经将对水土流失重点防治区范围具体到图斑(待公布),为了避免本规划与自治区公告的出现差异,本规划不再单独划分。

参照《全国水土保持规划》水土流失易发区的划定条件,确定城中区全部区域为水土流失易发区。

1.6 规划目标及总体布局

1.6.1 规划目标

规划现状水平年为2024年,规划水平年为2030年。

目标:到2030年,建成与城区经济社会发展与水土资源环境承载力相适应的水土流失综合防治体系,水土资源预防保护机制健全,人为水土流失得到有效控制,生态和人居环境全面改善,农业生产基础条件全面提高,抗御水、旱、风沙灾害能力得到显著提升。城区水土流失治理率达到50%以上,中度及以上土壤侵蚀面积消减20%以上,林草保存面积占宜林宜草面积的比例达到90%,年均减少土壤流失量约28万t;水土保持率为84.80%。

1.6.2 总体布局

(1) 区域布局

城中南部平原人居环境维护区所在街道属于城中区城市区域范围,生产建设活动频繁。该区水土保持主导基础功能是人居环境维护,同时,兼有水质维护、水源涵养、土壤保持等功能。该区以人居环境改善和水源保护、饮用水安全为主要工作方向。该区加强对生产建设活动的事中事后管理,提高土(石)的综合利用,减少废弃;构建成

山、水、林、田、湖的海绵自然体，通过海绵体的渗滞、过滤、净化作用对水环境和水生态改善起到作用。加强柳江及支流的生态保护，强化水土保持管理措施，严格控制支流周边生产建设项目的泥沙进入柳江及其支流，造成河道淤积。

城中北部丘陵蓄水保土区涉及三门江森林公园，周边被柳江环绕，生态较为脆弱，部分资源保护区域是城中区乃至柳州市生态屏障的重要组成部分。本区水土保持主导基础功能是土壤保持，同时，兼有水源涵养、蓄水保水、水质维护等水土保持基础功能，保护土地生产力、河湖沟渠边岸，减少河湖库淤积。该区属重要城中区的农林生产区，水土流失面较广，可结合小流域综合治理工程，营造水土保持、经济林、水源涵养林等，减少土壤侵蚀，促进生态自然修复，提高环境资源承载力，提升农林复合生态调节功能。在禁止开垦以下坡耕地种植农作物，要采取修建梯田、坡面水系整治、蓄水保土耕作或者退耕等措施；在 25° 以上陡坡开垦种植经济林，要合理确定规模，采取水土保持措施；速生树种种植应减少纯林，适当发展林下种植，采伐要严格控制皆伐，对采伐区和集材道采取防止水土流失措施，并在采伐后及时更新造林。对柳江周边禁止毁林开垦、全垦整地、炼山、滥用化肥等行为。

（2）重点布局

在水土流失严重的坡地实施耕地水土流失综合治理工程，以改善当地生产条件、提高群众生产和生活水平为主，通过重点治理促进退耕还林，满足经济社会发展对生态环境的需求。

1.7 预防保护

坚持“预防为主，保护优先”、“大预防、小治理”的原则，实施全面预防保护，从根源上有效控制水土流失，以维护和增强水土保持生态维护功能为核心，充分发挥生态自然修复作用，多措并举，形成综合预防保护体系，扩大林草植被覆盖范围。

预防保护的重点区域是：三门江国家森林公园。

对森林公园、崩塌、滑坡危险区、泥石流易发区主要采取管理措施；对重要江河源头、水源地保护区采取管理及封育保护、林分改造等措施。

拟在规划期内完成重点预防面积 2.36km^2 。

1.8 综合治理

综合治理范围以水土流失重点治理区为核心，兼顾辖区其他区域，主要包括：区划中主导功能为土壤保持、蓄水保水等的城中北部丘陵蓄水保土区；造成土地生产力下降，直接影响农业生产和农村生活，需开展土地资源抢救性、保护性治理的坡耕地区域；水土流失程度高、危害大的泥石流、滑坡等危害区域等。

按照城区水土保持类型区划及总体防治布局要求和区域水土流失特点及治理需求，并结合治理任务的轻重缓急，规划期间，城区治理规划任务在衔接《柳州市水土保持规划（2019-2030年）》规划治理任务的同时，还需考虑到与水土保持相关的已有其他专项规划的任务进行衔接，并向重点区域倾斜。

至2030年规划期末，综合治理的总任务为 2 km^2 。

1.9 水土保持监测

根据国家及广西的统一要求和部署，并结合城中区水土保持监测

工作需求，重点开展重点防治区水土流失动态监测、水土保持重点工程治理成效监测评价、水土保持特定区域监测、生产建设项目水土保持监督性监测、重大水土流失事件监测、水土流失违法事实监测等。

到规划末期，建立健全水土保持监测管理制度，建立完善的水土保持监测技术标准体系，建成覆盖城区、联系全区的水土保持监测网络，建成完善的水土保持数据库和信息管理系统，形成高效便捷的信息采集、管理、发布和信息服务体系，实现对城区水土流失及其综合防治的动态监测、预报和定期公告，充分发挥水土保持监测在生态系统保护成效监测评估中的重要作用。

1.10 综合监管

综合监管在机制方面应建立政府水土保持目标责任制、完善机构与人员配备、强化水土保持工作多部门配合机制、落实相关规划征求水土保持意见制度等；监督管理应加强对水土保持规划、水土流失重点防治区、水土流失预防、水土保持监测、水土保持监督执法情况、水土保持技术服务情况等进行监管；科技支撑应加强科技支撑平台建设，做好技术推广与示范；水土保持能力建设应完善法规、提高监督管理能力，水土保持监测能力，加强和提高水土保持社会服务能力、宣传教育能力等。

1.11 投资匡算及实施效果分析

经投资匡算，城中区水土保持规划总投资 830.8 万元。

规划实施后，可有效地改善生态环境，水源涵养能力提高，促进生物多样性和生态系统稳定；减少泥沙下泄，减轻面源污染，防灾减灾预防保护功能显著增强；农业生产条件改善，水土资源得到高效保

护和利用，农民生产生活质量提高，促进新农村建设的步伐，社会效益、经济效益和生态效益显著。从近期工程实施效果分析看，可新增蓄水保水 10 万 m³，新增保土效益 1 万 t。

1.12 保障措施

规划从法律法规保障、组织保障、政策保障、资金保障及科技保障等方面提出了保障措施建议，能够有效保障规划顺利实施。

2 基本情况

2.1 自然条件

2.1.1 地理位置

城中区位于广西柳州市城市中心，行政区域包含河北半岛和河东半岛片区。地处北纬 $24^{\circ}18'34''$ — $24^{\circ}25'55''$ ，东经 $109^{\circ}23'51''$ — $109^{\circ}30'56''$ 之间。城中区以柳江河自然流域中心线为界，东面和东北面与柳东开发区隔江相望，北面与柳北区、西与柳南区隔江相望，南与鱼峰区接壤。

2.1.2 地形地貌、地质

城中区处于河流阶地，柳江绕城而过。地面土层容许覆载力强，适于城市建筑。城中区位于桂中凹陷的断裂褶皱带，其东部为柳州至来宾断裂褶皱带，构造线为北东向。城中区河东部分的北面断层（王家村断层）的存在，对市区内的岩石，尤其是白云岩岩体中裂隙的发育及岩溶作用都有重大影响。城中区西部（河北半岛）为河流阶地，以冲积地形为主，属浸蚀溶蚀性河谷平原。东部地势北高南低，地貌类型为构造溶蚀、剥蚀类型。

2.1.3 气候

城中区属亚热带季风气候区，气候特征是温暖湿润，雨量充沛，夏长冬短，夏雨冬干。根据柳州水文(二)站及柳州气象站多年实测资料，其多年平均气温为 20.5°C ，极端最高气温为 39.2°C ，极端最低气温为 -3.8°C 。多年平均年降雨量为 1471mm ，最大年降雨量为 2289.4mm ，最小年降雨量为 916.5mm 。二十年一遇1h降雨量为 94mm ，十年一遇1h降雨量为 81mm 。降雨在年内分配不均匀，多集中在4~9

月份，雨量占全年的71.4%，9月至次年3月是少雨季节，雨量约占全年的28.6%，实测最大24小时降雨量311.9mm，多年平均蒸发量1604.6mm，相对湿度78%。流域内盛行南北风，少有东西风，全年主导风向NNW，多年平均风速1.6m/s，多年平均最大风速11m/s，极大风速24.3m/s。

2.1.4 河流水系

根据《广西河长制江河湖库名录信息调查成果汇编》，城中区境内主要有柳江。柳江发源于贵州省独山县更顶山，自西北流向东南，至广西三江县老堡口后折向南流，经融安、融水、柳城等县进入柳州市区。柳江流出市区之后复向东南，经象州县石龙三江口与红水河相汇，全长750.5km，流域面积58398 km²。依历史习惯，老堡口（支流古宜河汇入口）以上河段称都柳江，老堡口至柳城县凤山与支流龙江汇合口之间一段称为融江，以下始称柳江，自河源至柳州水文站河长587.6km，控制集水面积45413km²，约占全流域面积的78%。

柳江流域径流由降水形成，随降水量变化而变化。据柳州水文站多年资料统计，实测最大流量为33700 m³/s（1996 年7 月18 日），实测最小流量为77m³/s（1992 年12 月12 日）；多年平均流量1260m³/s，多年平均径流深875mm，多年平均径流量397.4亿m³。径流年内分配不均匀，以6 月份最大，占全年径流量21.6%；1 月份最少，仅占全年径流量2.2%。每年4 月~9 月为汛期，10 月~翌年3 月为枯水期，汛期径流量约占全年82%，枯水期径流量平均仅占18%。多年平均含沙量0.13kg/m³，多年平均输沙率153kg/s。

2.1.5 土壤

城中区土壤主要有沙页岩红壤，第四纪红壤、河流冲积土，土壤质地适合农作物生长。

2.1.6 植被

根据中国植被分区图，城中区属于亚热带常绿阔叶林区域中的亚热带季风常绿阔叶林带，植物资源丰富，种类繁多。用材类植物主要有杉木、松木、桉木、苦楝、樟木、铁木等，其中分布最广的是马尾松、杉木和竹类。果树类主要有柑、橙、柚、龙眼、荔枝、梅、梨、桃、李、枣、柿、枇杷、黄皮、柠檬、黄枳、香蕉、芭蕉、葡萄等。其他林木类还有柏、枫、榕、桂、椿、槐、柳、栗、油桐、八角、桑、油茶、棚、紫檀、槟榔、乌桕、苏木、慈恩等。花苣有玉兰花、桂花、芙蓉、菊花、夜来香、海棠、月季、腊梅等等。药用植物有半夏、桔梗、柴胡、姜黄、紫苏、黄精、香附、高良姜、草决明、半边莲、木槲子等 118 种。农业种植作物主要有水稻、玉米、豆类、花生、薯类、甘蔗、蔬菜等，城中区森林覆盖率为 42.30%。

2.2 自然资源

2.2.1 土地资源

根据第三次全国土地调查农村土地利用现状二级分类，城中区土地总面积 77.60km²。其中：耕地面积 2.51km²，园地 5.98km²，林地面积 30.76km²，草地面积 1.29km²，商服用地 2.26km²，工矿仓储用地 1.47km²，住宅用地 9.72km²，公共管理和公共服务用地 6.47km²，特殊用地 0.99km²，交通运输用地 6.56km²，水域及水利设施用地 9.41km²，其他土地 0.15km²，详见表 2.2.1。

表 2.2.1 城中区土地利用现状表单位：hm²

一级地类	二级地类	地类面积/hm ²	
		一级	二级
耕地	水田	250.61	61.18
	水浇地		8.45
	旱地		180.99
园地	果园	598.44	440.43
	其他园地		158.01
林地	乔木林地	3076.23	2381.91
	竹林地		164.06
	灌木林地		359.07
	其他林地		171.21
草地	人工牧草地	128.61	0.05
	其他草地		128.55
商服用地	商业服务业设施用地	225.86	225.86
工矿仓储用地	工业用地	147.31	60.50
	采矿用地		51.29
	仓储用地		35.53
住宅用地	城镇住宅用地	972.35	821.78
	农村宅基地		150.57
公共管理和公共服务用地	广场用地	647.20	10.00
	机关团体用地		70.17
	高教用地		62.07
	科教文卫用地		200.53
	公用设施用地		66.75
	公园与绿地		237.68
特殊用地	特殊用地	99.49	99.49
交通运输用地	铁路用地	656.04	0.50
	公路用地		158.67
	城镇村道路用地		397.42
	交通服务场站用地		27.99
	轨道交通用地		7.32
	农村道路		64.14
	港口码头用地	2.57	2.57
水域及水利设施用地	河流水面	940.85	900.07
	坑塘水面		26.18
	干渠		0.33
	沟渠		0.48
	水工建筑用地		3.12
	养殖坑塘		10.67
其他土地	空闲地	14.83	1.88
	设施农用地		11.98
	裸土地		0.97
	裸岩石砾地		0.00

总计	7760.39	7760.39
----	---------	---------

2.2.2 水资源

城中区内地下水资源丰富，主要含水段分布标高在 50 — 20 米，地下水埋藏 2.5—2.2 米不等。经计算，地下水储存资源约 0.15 亿立方米左右，允许开采量 9.25 万立方米/日，这类地下水属重碳酸钙、镁类型，水温春冬摄氏 20 — 23 度，夏秋 20 — 25 度，水质良好。

2.2.3 矿产资源

城中区内的岩层为沉积岩，地下矿藏多属于沉积矿，如石灰石、白云石矿，分布面积很广。主要的矿产资源为锰矿。矿石贮存在平级丘陵的红土层中，呈包状或层状。矿石以软锰矿为主，次为硬锰。含矿率一般为 12%~15%，原储量已所剩无几，多数地方以复采为主。

2.2.4 动物资源

城中区共发现有动物 113 种，其中鸟类 47 种，兽类 36 种，爬行类 20 种，两栖类 10 种。鸟类有海南鷓、白鹇、黑水鸡、褐林鸚、草鸚、白颈鸦、山斑鸠、麻雀、山雀、山鸡、灰胸竹鸡、红毛鸡、家燕、画眉、八哥、紫色花蜜鸟、棕劲钩嘴鹇、珠劲斑鸠、雉鸦鹑、长尾山椒鸟、丝光棕鸟、乌灰鸫、蚁鷲、长尾缝叶莺、长尾阔嘴鸟、塞舌尔花蜜鸟、普通翠鸟、欧金翅雀、茂宜短镰嘴雀、蓝胸翠鸟、蓝须夜蜂虎、绿翅短脚鹑、绿喉歌雀、绿鹭等；兽类有豹猫、野猪、野猫、鼬獾、竹鼠等；爬行类有青竹蛇、滑鼠蛇、眼镜蛇、灰鼠蛇、水蛇、蜈蚣等。其中，国家一级保护动物海南鷓，国家二级保护动物豹猫和白鹇。

2.3 社会经济

2024 年，城中区年末城区户籍人口 20.16 万人。全年城中区生产总值为 462.42 亿元，按不变价计算，同比增长 0.1%。分产业看，第一产业增加值 0.68 亿元，同比增长 4.3%；第二产业增加值 184.40 亿元，同比增长 1.2%；第三产业增加值 277.34 亿元，同比下降 0.7%。从其他主要指标看，固定资产投资下降 21.7%，社会消费品零售总额增长 3.8%。

农林牧渔业总产值 6677.6 万元，按上年价格计算，同比增长 4.3%，其中种植业生产平稳发展，种植业产值增长 3.1%，其中蔬菜产量增长 5.0%，水果产量增长 3.9%；林业产值增长 11.3%；畜牧业产值增长 32.7%；渔业产值增长 0.9%。

社会消费品零售总额同比增长 3.8%，其中限额以上消费品零售额下降 1.7%。从商品类别看，限额以上商品零售额中，通讯器材类零售额增长 34.4%，新能源汽车类增长 33.0%，化妆品类增长 25.0%，石油及制品类增长 11.5%。

城镇居民人均可支配收入 55807 元，同比名义增长 3.5%。

2.4 水土流失

2.4.1 水土流失现状

2.4.1.1 水土流失类型

根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）中土壤侵蚀强度分类分级标准，在全国土壤侵蚀类型区划上，城中区属于以水力侵蚀为主的类型区中的南方红壤丘陵区，项目区容许水土流失量为 500t/(km²·a)。

1) 主要流失类型特点

城中区水土流失类型包括自然侵蚀和人为侵蚀两类。自然侵蚀可进一步分为：

自然侵蚀（表现为面蚀、沟蚀），人为侵蚀包括：坡耕地、生产建设等。

①溶蚀（石漠化）：溶蚀是土壤中易溶物质及有机、无机胶体随地表径流流失的过程。溶蚀发育于石灰岩地貌，石岩上植被一旦破坏，土壤极易被水冲蚀，其保水保土能力大大降低，从而形成石漠化。

②其他面蚀：面蚀是城中区分布最广的一种自然侵蚀，遍布于城区各地。

③其他沟蚀：沟蚀是地表径流引起的侵蚀作用，主要以侵蚀沟的形式表现。城中区的沟蚀主要分布在厚层壤土坡面。

④坡耕地：城中区丘陵广布，部分坡地进行了农业、果园、经济作物的开发。坡耕地由于垦植影响，土质疏松，缺少植被的有效保护，且多顺坡耕种，土壤可蚀性极高。

⑤生产建设：主要包括交通建设、水利及电力建设等，以生产建设项目形式出现。近年来，城中区基础设施建设持续保持较高强度，生产建设造成的水土流失各地均有分布，重点是城区的房地产开发以及市政道路等的建设。

2) 主要流失类型分布

①溶蚀（石漠化）：溶蚀是城中区侵蚀强度大、危害较为严重的侵蚀类型，主要分布在城中区南部。

②其他面蚀：城中区分布面积最广的是除上述侵蚀类型之外的其他自然侵蚀，主要以面蚀形式出现，总体侵蚀强度较轻。

③坡耕地：分布在城区北部的静兰片区，尤其是坡耕地的经济作物种植区域。

④生产建设：主要分布在沿江街道和潭中街道。

3) 水土流失重点治理类型

城中区的水土流失以坡耕地和生产建设项目的危害最为严重，其中，丘陵区人地矛盾突出、不合理生产方式是导致坡耕地水土流失的主要原因，人为因素加剧了其发展。城中区是有大量商业和居住的核心区域，持续的房地产开发、土地平整、基坑开挖等工程，大面积扰动地表、破坏原有植被和土壤结构，在雨季极易形成严重的水土流失，有可能导致泥沙流入市政管网和河道。城中区的城市道路的改扩建、桥梁隧道工程等线性工程，会形成长距离的裸露边坡和开挖面，成为水土流失的重灾区。部分施工单位措施不到位、覆盖不及时，导致在建设期间水土流失问题时有发生。

任由上述侵蚀存在，将会严重危害农业生产和土地资源利用，进一步发展，甚至会恶化生存环境、引发生态灾害。因此，溶蚀、坡耕地应是治理的重点类型。

其他一般意义上的面蚀主要由自然因素导致，如果避免人为活动干扰，良好的自然条件将会抑制侵蚀的发展，实现生态的自我修复，但一旦人为扰动和破坏地表、植被，无疑将会加速侵蚀的发展。

2.4.1.2 水土流失分布

(1) 第一次水利普查分布情况（2013年）

经第一次全国水利普查统计，城中区总水土流失面积为13.94km²，占辖区面积的17.96%，水土流失面积分布广，详见表2.4.1。

表2.4.1 城中区水土流失面积分布表（km²）

行政区划	水蚀面积	轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈
城中区	13.94	5.39	3.82	2.56	1.89	0.28

（2）2024年广西水土保持公报水土流失分布

截止 2024 年城中区水土流失总面积为 13.21km²，水土保持率为 83.06%，其中轻度侵蚀面积 8.14km²，轻度以上侵蚀面积 5.07km²。

城中区水土流失最新成果详见表 2.4.2。

表 2.4.2 2024 年城中区水土流失面积表（单位：km²）

名称	行政区面积	轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈	水土流失面积小计	水土流失面积比例（%）
静兰街道	40.88	5.29	1.89	0.77	0.17	0.04	8.16	19.96
中南街道	0.96	0	0	0	0	0	0.00	0.00
公园街道	1.12	0	0	0	0	0	0.00	0.00
城中街道	0.75	0	0	0	0	0	0.00	0.00
沿江街道	5.31	0.14	0.01	0	0	0	0.15	2.78
潭中街道	4.38	0.04	0.00	0	0	0	0.04	0.90
河东街道	24.2	2.67	1.66	0.36	0.15	0.02	4.86	20.10
汇总	77.60	8.14	3.56	1.13	0.32	0.06	13.21	17.02

2.4.1.3 水土流失侵蚀强度及分布

城区侵蚀强度以轻度及中度水力侵蚀为主，占总侵蚀面积的 88.57%，中度以上侵蚀比例较小，占总侵蚀面积的 11.43%，水土流失情况详见表 2.4.2。轻度及中度流失主要以一般意义的面蚀为主，中度及以上强度主要为坡面侵蚀所致；人为侵蚀主要是生产建设项目和农林开发，侵蚀以中度及以上强度为主，生产建设项目主要是城区房地产开发，以及过境公路等的建设造成大范围裸露，农林开发主要是甘蔗及速生树种的种植需要土地开垦，破坏植被，造成坡面流失。城中

区水土流失面积占国土面积比例为 17.02%，水土流失面积最大为静兰街道，流失面积为 8.16km²，流失面积占静兰街道国土面积比为 19.96%；河东街道的水土流失占比较多，流失面积占静兰街道国土面积比为 20.10%，需要重点治理。

2.4.1.4 水土流失发展趋势

根据2013年公布的全国第一次水利普查成果数据，城中区水土流失面积为13.94km²，2024年度城中区水土流失面积为13.21km²，水土保持率为83.06%，水土流失面积减少，侵蚀强度减轻，水土流失发展趋于向好发展，水土流失减少减轻的原因有以下几方面：

1、两次调查采用的都是遥感结合人工现场复核方法，但是由于影像图的分辨率越来越精细，识别地物的能力得以加强，数据准确性得以提高；

2、近年来，党中央、国务院对生态文明建设做出了一系列重大决策部署，党的十八大将生态文明建设纳入中国特色社会主义“五位一体”的总体布局，明确要求“推进荒漠化、石漠化、水土流失综合治理”。国家及广西各部门（水利、发改、自然资源等部门）加大生态治理力度，民间资本也参与实施水土保持项目，经过大范围水土流失治理，全国第一次水利普查距今已有10年以上，大部分水土流失区域侵蚀加剧程度得以好转，水土流失面积减少，尤其是中度以上侵蚀面积减少。

2.4.1.5 水土流失危害

根据对城中区水土流失现状的调查，其危害可以总结为以下几个

方面

（1）破坏土地，影响资源生态环境

根据水土流失数据显示，2024 年城中区水土流失总面积为 13.21 km²，其中轻度侵蚀面积 8.14 km²，轻度以上侵蚀面积 5.07 km²。柳北区水土流失面积占国土面积比例为 17.02%，坡耕地、园地、疏林地表土流失，或表土层变浅，不仅造成土壤养分流失，而且导致土层裸露，最终引起土壤退化，影响土壤生产力，进而影响农林业生产的可持续发展；山区荒山荒坡冲沟发育，崩塌、滑坡现象严重，蚕食地面，导致土地退化，植被遭受破坏，影响生态环境。

（2）泥沙淤积，影响防洪安全

水土流失夹带着大量泥沙和有机物质进入柳江，抬高河床，影响行洪；淤积库塘、河道，缩短塘库使用寿命，降低其行洪调蓄能力，加剧洪涝灾害，影响水资源的有效利用；水土流失影响植被的生长，导致土体涵养水源能力降低。土体抗蚀力差、地表松散物质多的山区，植被破坏和严重的水土流失，极易加剧山洪灾害，诱发滑坡、泥石流等地质灾害，破坏周边环境，危及人身安全。

（3）加剧面源污染，影响饮用水水源地水质安全

径流和泥沙是面源污染的载体，随着农药、化肥的大量施用，水土流失造成的面源污染对江河湖库水质的影响越来越大，特别是对饮用水水源地水质安全构成了严重威胁。

（4）恶化生态，影响社会经济可持续发展

水土资源是生态系统良性演替的基本要素和物质基础。水土流失

在造成土地退化、植被破坏的同时，导致河流湖泊消失或萎缩，野生动物的栖息地减少，生物群落结构和自然环境遭受破坏，甚至威胁到种群的生存，影响了生态系统的稳定；再者水土流失严重地削弱了当地的农业生产基础，制约着农民收入水平的提高和生活质量的改善，损害了区域社会经济的可持续发展。

2.5 水土保持现状

2.5.1 水土保持现状

除在原有坡耕地、溶蚀造成的水土流失以外，随着社会经济的快速发展，城中区生产建设的速度不断加快，人为造成水土流失的问题表现较为突出。突出的水土流失问题不仅会加剧洪涝灾害，也破坏了生态环境，近年来，城中区逐渐加大了水土保持工作力度，主要表现在以下几个方面。

2.5.1.1 生态综合治理

通过多方筹集资金进行水土保持综合治理，取得了显著成效，部分治理措施已开始发挥治理效益，起到了带动和辐射作用。项目发挥效益后可以惠及农户，经济林可以交给企业或者大户承包，按照承包比例分成。

2.5.1.2 监督管理

经过近年来的努力工作，城中区农业农村局认真履行职责，正确应用法律及信用管理，重点围绕生产建设项目水土保持“三同时”制度的落实，加强监督检查，从源头上、制度上控制和预防生产建设项目

可能造成的人为水土流失。

每年制定年度生产建设项目水土保持监督检查计划,包括对水土保持方案实施情况的检查和对水土保持设施自主验收情况的核查,采取遥感监管、现场检查、书面检查、“互联网+监管”相结合的方式,实现了在建项目监管的全覆盖。

积极配合上级部门做好"放管服"等多项工作,抓好"放管服"三项任务;完成项目的管理和有关规费征收工作。

城中区技术人员少、技术薄弱,承担城区所有建设项目的水土保持监管,缺少人员力量支撑。

2.5.1.3 宣传教育

一直以来,城中区高度重视水土保持宣传教育工作,并在宣传教育经费上给予充分保障。

每年在3月22日“世界水日”,3月22-28日“中国水周”期间,城中区开展形式多样的宣传活动,通过悬挂条幅、发放宣传资料、讲解相关知识,向广大群众普及水土保持基础知识,宣传《水土保持法》等法律法规,派发水土保持宣传挂图等宣传资料,发放水保宣传日用品。

2.5.1.4 机构及能力建设

目前城中区农业农村局设有专门负责水利管理办公室,编制共2人。负责城中区范围内水土保持的具体事务性和技术性工作;负责城中区水土保持监测网络的建设、管理和维护工作;按照自治区、柳州市和城区水土保持规划,组织协调城中区水土流失监测工作,汇总和管理水土保持监测数据,编制相关报告;负责城中区水土保持宣传、

科技成果推广应用；协助主管部门开展水土流失的综合防治，协助开展生产建设项目水土保持具体事务性和技术性工作，指导本城区范围内水土保持建设项目的实施；协助开展年度水土流失治理责任考核指标材料的收集；负责组织实施城中区水土流失监测工作，预报并逐级报送水行政主管部门；承担上级主管部门交办的其他工作任务。

2.5.2 水土保持成效

一、减少水土流失，增加降水渗蓄，改善生态环境

水土流失严重区域经过治理后，水土流失区的面貌发生了巨大的变化，经过治理的区域水土流失明显减少，生态环境得到改善。经过治理后，水土流失明显减少，土壤持水保土能力较治理前有明显提高，水土流失和面源污染得到了有效控制。

二、减少泥沙入河，减缓江河湖库泥沙淤积，提高防洪能力

水土保持采取工程措施、林草措施、保土耕作等措施合理的配置，将水土保持工作结合林业、水利及农田基本建设进行综合治理，在山坡上种植经济作物的坡地平整成一级水平梯田、梯地，防止水流带走土壤，必要时砌埂保土，防止水流冲刷。实施水保措施，减少了泥沙入河，减缓江河湖库泥沙淤积，有效削减洪峰，延长了水库寿命，增加蓄水能力，提高了防洪能力。

三、改善农村生活条件，促进人与自然和谐

水土保持措施的实施有效减缓了水土流失速度，保持了土壤肥力，保证了土地生产效率，又减少化肥等生产成本的投入，增加农民经济收入，改善了农村生活条件。在一些地区将坡耕地改成梯田，配套农

田道路、水利设施，造林种草，在一定程度上恢复植被，农业综合能力明显提高。同时，将水土保持与发展当地特色产业紧密结合，发展多种经营、调整农业产业结构，取得了很好的生态效益和经济效益。

四、加强了公众水土保持意识，提高水土保持参与程度

水土保持方案实施的同时，为当地改善了交通道路等农村设施和农村生产条件，提高了群众的治理热情，使得群众主动参与到水土流失治理中来。与此同时，增强群众的法制观念，生产建设项目依法履行水土保持义务的自觉性更高，加强了社会各界对于保护水土资源、维护和改善生态环境、加强水土流失防治的意识。

2.5.3 水土保持经验

一是在生产建设项目监管上，每年制定年度监督检查工作计划，印发检查方案，明确监督检查项目清单，以及采取的检查方式和重点检查内容。各级水行政主管部门认真履行法律赋予的职责，充分运用书面检查、现场检查等多种方式对城区本级审批的生产建设项目水土保持方案实施情况进行跟踪检查，努力做到监督检查全覆盖。对未按规定落实水保措施的单位下达整改通知书，严重的进行移交水政进行立案处理。通过严格查处水土保持违法行为，使得生产建设单位履行水土保持义务的意识不断增强，城区可能造成水土流失的各类生产建设项目水保措施落实率不断提高，大规模生产建设活动导致的人为水土流失得到初步遏制。另外，城中区农业农村局印制生产建设项目业主履行水土保持责任告知书，检查期间发放给项目业主，详细告知应当履行的水土保持工作责任。

二是在治理的宣传上，加强宣传协调，积极带动群众。近年来，城中区利用广播、电视、报刊等媒体进行宣传，通过广泛宣传生产建设项目的业主和施工单位充分认识到水土流失的危害，进而提高市民的水土保持意识。

三是为做好新时代水土保持工作，推进智慧水保建设，实现生产建设项目全过程信息化监控，城中区通过水土保持信息化录入、利用遥感卫星手段实现生产建设项目区域信息化监管。全覆盖、常态化开展水土保持遥感监管，全面监控、及时发现、精准判别人为水土流失情况，依法依规严格查处有关违法违规行为。

2.6 水土保持工作面临的问题

随着城中区城市建设规模扩大，经济社会的发展加速，资源环境方面面临的压力持续增大，水土保持作为生态文明建设的重要组成部分，工作面临诸多挑战，主要表现在以下几个方面：

（1）人为水土流失仍未从根本上遏制

近年来，城中区经济社会快速发展，生产建设活动十分频繁，对地表的扰动较大，尽管《中华人民共和国水土保持法》将生产建设行为纳入了依法监督管理的法制轨道，人为水土流失得到初步遏制，但建设活动不可避免地产生地表扰动和植被破坏，人为加速土壤侵蚀在所难免。城中区水行政主管部门不断加大预防监督力度，人为水土流失面积有所降低，但经济建设中重开发、轻保护的现象仍部分存在，一些无序的山丘区农林业开发等生产建设活动，监管难度较大，还未从根本上遏制人为水土流失。

城中区是有大量商业和居住的核心区域，持续的房地产开发、土地平整、基坑开挖等工程，大面积扰动地表、破坏原有植被和土壤结构，在雨季极易形成严重的水土流失，有可能导致泥沙流入市政管网和河道。城中区的城市道路的改扩建、桥梁隧道工程等线性工程，会形成长距离的裸露边坡和开挖面，成为水土流失的重灾区。尽管有“水土保持三同时”制度（即水土保持设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用），但在实际监管中，部分施工单位措施不到位、覆盖不及时，导致在建设期间水土流失问题时有发生。

（2）水土流失治理任务依然繁重

城市地表被大量的建筑物、硬化道路、广场所覆盖，导致雨水无法自然下渗，形成巨大的地表径流。这不仅加剧了城市内涝风险，也使得径流携带大量污染物（如油污、重金属、生活垃圾）直接进入水体，造成面源污染，这是一种特殊的水土流失后果。城中区绿地多为公园、小区绿化和道路绿化带，彼此连通性差，生态功能受限。有限的绿地在强降雨时，其水土保持能力不足以应对巨大的径流冲击。

近年来城中区在水土流失防治工作中取得了很大成绩，与此同时随着经济社会的发展，对水土保持生态建设的要求也提高了，需要不断提高治理标准。近几年来，国家水土保持总投入虽有大幅度增加，单位治理面积投资不到20万元，治理程度不高，治理质量有待提高。水土保持生态建设作为一项公益性事业，如何加大投入、加快发展是当前亟待解决的一个难题，也是制约水土保持事业发展的关键所在。

（3）政府水土保持职能工作亟待加强

城中区建设项目密集，且很多是小型工程或内部改造工程，给水土保持方案的审批、监督和验收带来巨大压力，容易出现监管盲区。水土保持工作涉及水利、自然资源和规划、住房和城乡建设、城市管理行政执法等多个部门。部门间的信息共享、联动执法和协同管理机制若不通畅，会影响整体治理效能。

建设单位建设期间和运行期间不重视水土保持，水土流失时有发生，政府部门今后的监管工作重点应在事中和事后介入，抓住水土流失的重点环节。

随着简政放权的推进，水土保持的监管工作大部分由城区负责，由于监督管理力量薄弱，人员普遍缺乏专业教育，管理手段落后，基层监管工作跟不上形势发展的需要，随着政府水土保持目标责任制的实施，水土流失防治及监管任务将更加繁重，基层的职能亟待加强。

（4）宣传教育薄弱

水土保持宣传教育及科普工作虽然取得了一定进步，但全社会水土资源保护意识还有待进一步增强，在发展经济过程中对水土资源保护重视不足，生产建设过程中水土保持意识淡薄、急功近利、破坏生态的情况时有发生。

比如部分建设单位、施工单位和市民对水土保持的重要性认识不足，认为这只是农村或山区的问题，对城市开发建设中的水土流失和面源污染问题缺乏警惕。

（5）水土保持监测工作还有待加强

柳州属于亚热带季风气候，降雨多集中在汛期（4-8月），暴雨强度大、历时短，极易在未采取防护措施的裸露地块上引发剧烈的水土流失。城中区紧靠柳江，城区产生的水土流失物和污染物会快速进入主干河流，影响速度和范围都更大，对水环境保护的要求更高。

水土保持监测是水土流失防治的基础工作，是强化行业监督管理、水土保持目标责任制考核的关键举措，是完善生态环境监测、落实国家生态文明建设相关制度的重要支撑，因此，需要进一步加强水土保持监测工作。

3 现状评价及需求分析

3.1 现状评价

3.1.1 土地利用现状评价

城区土地总面积中耕地占3.23%，林地占39.64%，住宅用地占12.53%，表明城中区土地利用以林地为主，住宅用地比例超过耕地。

城区平地及丘陵区面积占比较大，宜林、宜耕土地面积较多，适宜城镇化建设土地面积较小，且由于土壤土质原因导致开发容易产生水土流失；林地等农用地占比较大，拥有较好水土保持基础措施；城乡建设用地占比较小，但处于快速增长期。

城中区种植各类经济作物面积较大，种植前的整地容易产生水土流失；部分农作物在5°以上坡地种植，采取顺坡耕种，未采取水土保持措施，极易产生水土流失。

城中区存在部分桉树等速生树种种植，为了使其快速生长，施用了大量化肥，使用除草剂等清除林下灌草，容易造成地表覆盖物减少，同时通过降水及径流形成范围面源污染。

（2）对土地利用的建议

对于生态敏感和重要区域应该改变纯林造林，采用营造混交林；对大于二十五度以上陡坡应科学选择树种，合理确定苗木间距；速生树种采伐应采用合理方式，严格控制皆伐，对采伐区和集林道应当采取防止水土流失的措施，并在采伐后及时更新造林；土地资源开发利用方面应致力于提高土地利用水平，做到合理开发利用宜农荒地，将坡地改为梯田，因地制宜开发利用宜林宜牧荒山，提高土地利用率，走资源利用可持续发展的道路。

3.1.2 水土流失消长评价

由于水土流失调查精度及方法的原因，不对水土流失面积进行评价，仅对其从扰动范围以及强度等方面进行评价。

以时间为节点，2000年前，由于农村生活水平较低，乱砍滥伐及陡坡开荒现象较为普遍，但生产建设活动较少，林业产业及蜜柚、金桔种植较少，水土流失较轻。

近20年，城中区经济发展步伐加快，生产建设项目逐年增加，工程建设造成的扰动范围迅速增长，建设单位只注重行政许可手续，不重视工程建设过程中的水土流失防治及其他工作，导致施工期造成的水土流失较为严重；这期间，农村的生活水平及生活方式在发生着改变，生活水平逐年提高，生活中开始由烧柴到用沼气炉或用电转变，滥砍滥伐现象逐年减少；速生树种种植开始加速，且分布范围逐步扩大，种植坡度陡，速生树种种植区域林下需除草，这为面蚀和沟蚀创造了条件，另外速生树种采伐基本为皆伐，降水时，坡面大范围裸露，极易产生水土流失；红肉蜜柚、脆密金桔作为城中区优势产业，土地经流转规模化种植红肉蜜柚、脆密金桔，大面积开垦，破坏原有植被，不可避免造成水土流失。

虽然经过多年治理，水土流失量大、面广的现状没有发生根本性改变，从城中区发展阶段来看，城镇化、农业现代化的任务尚未完成，使得发展和保护的矛盾依然较为突出，另一方面城中区存在农业人口，农村居民在相当长时期内仍将依靠土地生存发展，水土流失防治任务较重。

通过分析可知，城中区水土流失面积及流失程度均比十年前有所减少和减轻，但生产建设项目带来的流失面积及程度增长（加）

迅速，因此，将来的治理重点分为两部分，一部分是大规模农林开发或原有地貌的水土流失治理，另一部分是生产建设项目的治理，做好以上两部分工作，水土流失危害将得到较大减轻。

3.1.3 水土保持现状评价

城中区农业农村局负责水土保持工作的有2人，近年来，城中区水土保持监管持续加强，通过“天地一体化”手段开展了事中事后、图斑复核等监管工作，水土保持补偿费逐年增加，水土保持监管有效支撑了水土保持预防工作。

长期以来，城中区一直重视水土保持工作，并取得了一定成效。发改、林业、生态环境等部门也开展了造林、退耕还林等项目。城中区积极拓展治理思路，各部门联合防治水土流失，建设生态环境，将重点治理与面上治理相结合，城区水土保持生态建设持续推进，通过退耕还林、荒山荒地造林等一系列水土保持工作的开展，森林覆盖率持续增长，通过治理的区域有效发挥了水土保持在土壤保持、水源涵养、生态维护、农田防护方面的作用。

从水土流失治理效果来看，多年的水土流失综合治理，城区水土保持措施保存率达到80%以上，局部改变了水土流失的形势，改善了生态环境和农业生产条件，农民收入不断提高，取得了较好的生态、经济和社会效益。

柳州市水土保持规划（2019-2030年）实施后，城中区通过综合治理、监督管理、水土保持监测、水土保持宣传等工作的开展，取得较好的经济效益、社会效益和生态效益。新时代，人民群众对清新空气、清洁水源、舒适环境需求更加迫切。水土保持行业要创造更多、更加优质生态产品，以满足人民群众对美好生活和优美生态

的需要，因此，今后水土保持工作需要按照新理念来发展。

3.1.4 水资源缺乏程度评价

根据《柳州市水资源公报》，2023 年城中区总供水量为 0.331 亿 m^3 ，总用水量 0.331 亿 m^3 ，总耗水量为 0.148 亿 m^3 ，用水总量目标值为 0.76 亿 m^3 ，实际用水量为 0.331 亿 m^3 ，城中区水资源较为充足，属于水资源丰富地区。但随着社会经济发展、人口增多以及水资源污染，城中区水资源的供需矛盾更加突出，水质性缺水将会比较突出；同时受地域特点和暴雨集中的影响，造成降水汇流集中且迅速，易冲刷地表土壤资源，这也是削弱土壤涵养水源能力的重要因素，进而引发洪涝、干旱等自然灾害频繁，加剧了水资源年内分配不均的趋势。

3.1.5 饮用水水源地面源污染评价

根据2025年5月《柳州市水资源质量月报》监测成果，1-12月，城中区涉及的国控地表水监测断面水体水质均达到Ⅱ类水质标准，无超标因子，符合水环境功能区划要求。

但饮用水水源地面源污染存在以下问题：在未建设隔离防护工程的河段，暴雨形成大量的地面径流，使得河岸土地表土、滑坡体等大量泥沙冲入水体，造成水土流失，污染饮用水水源地水质；农田径流是农田污染物的载体，大量地表污染物在降雨径流的侵蚀冲刷下，随着农田径流进入保护区，对保护区水质产生污染影响；水土大量流失会造成原有的生态系统平衡被打破，从而失去生态系统自身的净化功能，丧失河岸生态的保护作用。

3.1.6 生态状况评价

根据广西主体功能区规划，城中区的主体功能为省级重点开发区，生态脆弱性评价的程度为略脆弱，生态重要性为中等重要。

城中区城区饮用水源地水质达标率持续为100%，饮用水水源地环境保护工作的实施，有效地解决了饮用水水源地环境散乱的现象，使饮用水水源地周边环境明显改善。

城中区农村生态环境保护工作未能全面铺开，农药、化肥、农膜等面源污染仍未得到有效控制，畜禽养殖业带来的污染问题仍较严重。

当前，城中区水土流失带来的生态安全问题日益显现。随着人口增长、活跃的经济社会活动，加剧了对生态环境的破坏。而且，不容忽视的是随着人口增多和人们生活水平的提高，经济社会发展和资源环境的矛盾将更加突出。而水土保持能够有效保护和改善生态环境，促进生态环境的可持续维护。实践证明，水土保持在大力治理坡耕地、小型水利水保工程的同时，因地制宜地大力开展林草植被建设，有效增加植被覆盖，改善了生态环境，并为柳江的治理、开发和经济的健康发展发挥了极为重要的作用。生态安全要求水土保持工作：一是要加大生态良好区预防监督力度，保护好土地和植被，避免造成生态不可逆恶化；二是人少、水土流失轻微的生态脆弱区，采取生态修复措施，依靠自然修复能力，促进生态向良好方向转变；三是在人口相对密集、经济发展需求大、水土流失严重的生态退化区，采取工程与植物措施相结合，营造乔、灌、草相结合，针阔混交的水土保持林，重建植被生态系统，维系生态环境的安全。

3.1.7 监测与管理评价

当前，新时代新形势给水土保持工作带来了有利机遇，对水土保持监测等基础工作也提出了新的要求。按照《广西水土保持监测规划（2015-2030年）》的部署安排，全区逐步优化调整监测点布设，建成布局合理、功能齐全的自治区、市、县三级监测网络体系。城中区水土保持监测主要为生产建设项目小范围的监测，以临时监测为主，由于监测人员、机构、资金、技术等方面存在不足，常规化的监测未全面开展。在水土保持工作日益严峻的形势下，水土保持监测与管理与建设生态文明社会的需求存在差距。城中区应加快完善水土保持监测与管理能力建设，积极推进水土保持常规化监测，配合国家、自治区和市级完善本城区水土保持监测网络体系，进一步强化水土保持基础工作。

城中区水土保持工作人员较少，相关先进设备较少，且兼顾其他工作，随着《广西加强新时代水土保持工作实施方案》的印发，明确提出需要加强水土保持监管能力建设，保障必要的经费和远程监管、现场复核等装备投入，提高专业化水平和现代科技手段应用能力，城中区水土保持监管工作面临挑战。

3.1.8 评价结论

通过对城区土地利用、水土流失、水土保持现状、水资源丰缺程度、饮用水水源地面源污染、生态状况以及水土保持监测与监督管理等方面的评价，城区土地利用主要表现在坡耕地种植；水土保持生态建设取得了显著成效，但水土流失面积依然较大，人为水土流失尚未从根本上得到遏制，水土保持监测网络尚不完善，水土保持法规体系和监督管理机构有待进一步健全。

3.2 需求分析

3.2.1 水土保持面临的新形势

（1）党中央高度重视水土保持工作

2022 年 12 月 29 日，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于加强新时代水土保持工作的意见》（以下简称《意见》），这是首次以中央名义出台的关于水土保持工作的文件，在新中国水土保持发展史上具有重要里程碑意义。《意见》通篇贯穿了体制机制改革创新这条主线，在指导思想中指出“以推动高质量为主题，以体制机制改革创新为抓手，加快构建党委领导、政府负责、部门协同、全社会共同参与的水土保持工作格局，全面提升水土保持功能和生态产品供给能力，为促进人与自然和谐共生提供有力支撑”；在工作要求中强调“深化水土保持体制机制创新，加强改革举措系统集成、精准施策，进一步增强发展动力和活力”；在主要目标中提出“到 2025 年，水土保持体制机制更加完善”“到 2035 年，系统完备、协同高效的水土保持体制机制全面形成”；在重点任务和保障措施中均体现了体制机制政策创新的要求。

（2）水土流失面积及强度“双下降”

通过对比全国第一次水利普查及2024年数据，从以上两次数据看出，近十年水土流失面积及侵蚀强度“双下降”。与水土流失面积下降相对应的是柳江河段河泥沙含量的下降。

（3）水土保持社会管理仍存在不严格不到位

水土保持法颁布实施以来，对生产建设活动的监督管理力度逐步加大，生产建设项目人为水土流失得到了一定程度的控制，但水土保持“三同时”制度尚未得到全面有效落实，生产建设项目“未批先建”“未验先投”的情况仍然存在，有的项目即使办理审批手续，但未能

严格按水土保持方案要求及时落实防治措施。对生产建设项目的监管力度还不够，监督检查尚未做到全覆盖，查处违法违规行为总体偏于宽松软。还有一些地方在水土保持行政许可、行政处罚过程中尚有待进一步规范，水土保持补偿费征收不到位。

（4）人民群众对水土保持提出了更高要求

进入新时代，人民群众从求生存发展到求生态美好，对干净水质、绿色食品、清新空气、优美环境的需求更为迫切，但一些地区水土流失虽然得到了一定程度的治理，但从治理水平和质量上看仅仅是初步治理，水土保持的整体效益和综合功能发挥得不充分，优质生态产品提供不足，尚不能满足人民日益增长的美好生活需要。

（5）水土保持制度体系仍存在不健全不完善

水土保持法明确提出的水土流失易发区划定工作尚未完成，水土保持生态保护补偿机制有待进一步健全。水土保持规划没有编制完成。引导和激励社会资本参与水土流失治理的机制未有效形成，运用金融财税支持加大水土保持投入的政策利用不充分。

（6）水土保持行业发展仍存在诸多不适应的问题

水土保持治理体系和治理能力现代化急需加快推进，水土保持监测和信息化服务体系尚不健全，行业监管、公共服务和科技支撑等能力有待大力提升。

3.2.2 土地资源可持续利用对水土保持的需求

土地利用与生态环境是密切相关的，二者相辅相成、相互促进的关系。土地资源的不合理利用会导致很多生态环境问题的产生，因此合理利用土地是生态环境保护和建设的重要环节。随着城中区经济的

增长速度不断提高，乡村振兴不断推进，城中区的土地利用规模、结构和布局发生一定的变化，从而引起了生态环境的变化。

饮用水源保护区周边的保护与水土保持密切相关，周边大部分为纯林或速生树种，速生树种的种植与混交林相比，水土保持功能后者强于前者，因此，根据土地利用规划，林地面积增长若全部是混交林，则有利于水土保持。另外需要林业部门按照《中华人民共和国水土保持法》的规定，由林业部门按照其职责做好速生树种种植及采伐等过程中的水土流失预防和治理工作。

园地的比例逐年增长，这意味着农民可通过种植经济林增收，但部分园地的种植，直接在丘陵坡地种植，无台阶或平台，未采取科学的种植措施，种植、管理及采摘过程易造成水土流失，为了园地高产，农民将果园杂草清除，同时施用农药、化肥，降雨形成径流后冲走土壤，并将农药等带入径流，一方面使得果园土层变薄，同时也易对周边造成水体污染。因此，果树陡坡种植时，应采取水土保持措施，防止土壤流失；二是种植果树后，在林地内适当种植绿肥植物，提高地力，促进丰产，同时增加地表的覆盖度，增强抗蚀性。

近年来随着过境高速的建设，相关产业布局在今后会产生集聚效应，建设活动发展迅速，导致由工程建设对地表的扰动范围将会增加，工程侵蚀面积及强度增加，这对城中区水土保持方案行政审批及事中事后监管带来挑战，应当有针对性加强监督管理。

3.2.3 生态安全对水土保持的需求

水土保持能够有效保护和改善生态环境，促进生态环境的可持续

维护。实践证明，水土保持在大力建设基本农田、小型水利水保工程的同时，因地制宜地大力开展林草植被建设，有效增加植被覆盖，改善了生态环境，并为江河下游的治理、开发和为城中区宏观经济的健康发展发挥了极为重要的作用。生态安全要求水土保持工作：一是要加大生态良好区预防监督力度，保护好土地和植被，避免造成生态不可逆恶化；二是人少、水土流失轻微的生态脆弱区，采取生态修复措施，依靠自然修复能力，促进生态向良好方向转变；三是在人口相对密集、经济发展需求大、水土流失严重的生态退化区，采取工程与植物措施相结合，以工程措施保生物，营造乔、灌、草相结合，针阔混交的水土保持林，重建植被生态系统，维系生态环境的安全。

3.2.4 乡村振兴战略对水土保持的需求

广西乡村振兴战略规划提出强化源头控制、水陆统筹、河海兼顾，系统推进水污染防治、水生态保护和水资源管理。加快农村生态清洁小流域建设，强化农村饮用水水源保护区保护工作，科学划定农村集中式饮用水水源保护区和分散式饮用水水源保护区范围，实施分区分类保护。提出了包括乡村风貌提升三年行动、“清洁乡村”巩固行动、“厕所革命”推进行动、污水治理推进行动和乡村特色提升行动的五大农村人居环境整治重大行动。当前及今后一个时期，乡村振兴战略作为党和政府一项重要的政治任务，各部门、各行业都应当支持乡村振兴工作。水土保持也不例外，应当充分发挥水土保持在乡村振兴中的重要作用，把水土流失治理与发展农村经济、调整产业结构、实现农民增产增收紧密结合起来，向当地优势产业聚焦，精准配置水土保持

各项措施，着力改善农村生产生活条件，着力增加群众收入，助力乡村振兴战略。

3.2.5 防洪安全对水土保持的需求

水土流失是加剧洪涝灾害的原因之一。因稀疏植被和浅薄土壤涵养水源能力差，造成径流快速汇集，洪峰流量及洪量增大，同时，水土流失造成大量泥沙下泄，淤积柳江等江河湖库，降低了湖库调蓄功能和天然河道泄洪能力，加剧了上下游的洪涝灾害。防洪减灾是水土保持工作的重要内容，通过工程措施和林草措施，在重要河流源头建设水源涵养林，在植被稀疏区域建设水保林增加植被覆盖率，在人口较多的河段实行沟道治理，加强水土流失监测，有效拦截径流和泥沙，从源头上控制泥沙下泄，抑制河床抬高，保障行洪流量；能够调节径流，削峰调流，减少洪涝灾害及地质灾害的发生。

3.2.6 饮用水安全对水土保持的需求

城中区饮用水源地类型主要是河流，水土流失可以造成面源污染，将造成农药、化肥、农村生活垃圾和污水以及人畜粪便等对水体的污染。由于水质及水量受到影响，直接影响到供水区域经济社会的可持续发展和人民群众的饮水安全。因此，饮水安全需要水土保持，通过封育治理，提高水源涵养能力；通过生态清洁型小流域综合治理，减少了进入水体的农药、化肥，保证了水质的安全。

3.2.7 公众服务提升对水土保持的需求

城中区作为一个人口密集和农业发达的地区，对清洁、稳定的

水源有着极高的需求。水土保持规划需要重点解决水源地的保护和涵养问题，确保饮用水源的水质安全。

水土保持规划还需要满足防洪减灾的公共服务需求。加强水土保持工作，可以从源头上控制泥沙下泄，抑制河床抬高，保障行洪流量，减轻河道的破坏，抑制洪水泛滥。这对于保障人民生命财产安全和农业生产的稳定性具有重要意义。

随着城市化进程的加快，公众对生态环境和自然景观的需求日益增长。水土保持规划应注重生态修复和景观提升，通过实施种植林草植被等措施，构建水土保持综合防护体系，提升区域生态环境质量，为公众提供优质的生态产品和休闲空间。

3.2.8 农业生产增收需求对水土保持的需求

农业生产增收的核心在于提高耕地质量。水土保持规划应关注农用地土壤质量的改善和提升，通过实施沃土工程、推广科学耕作方式等措施，提高土壤肥力和保水保肥能力，为农作物的生长提供良好的土壤环境。这将有助于提高农作物产量和品质，增加农民收入。

根据城中区的实际情况，水土保持规划还应引导农业产业结构的调整和优化。通过推广适宜的水土保持作物和生态种养模式，以及发展特色农业和绿色农业，提高农业附加值和市场竞争力，促进农民增收。

农业生产增收需求还应考虑农业的可持续发展问题。水土保持规划应注重农业资源的高效利用和生态环境的保护，通过推广节水

农业、循环农业等可持续发展模式，减少农业生产对生态环境的负面影响，实现农业与生态环境的和谐共生。

3.2.9 生态保护区和城市开发区对水土保持的需求

维护生态系统稳定性，保护生物多样性，防止人为干扰导致生态退化。山区、丘陵区易发生滑坡、泥石流等地质灾害，需强化生态屏障功能。水土流失可能破坏野生动植物栖息地，影响物种生存。过度放牧、非法采伐等行为导致植被覆盖度下降，加剧水土流失。划定核心保护区，实施严格封禁，促进天然植被恢复。侵蚀沟治理应采用柳桩谷坊、植物篱等柔性措施，稳定沟道，防止沟蚀扩展。通过石漠化治理，种植耐旱灌木和草本植物，修复喀斯特地貌生态。

控制开发建设导致的水土流失，保障城市生态安全，提升人居环境质量。城市扩张导致不透水面积增加，径流系数上升，易引发内涝。方开挖、堆放等行为破坏地表植被，造成短期水土流失。推广透水铺装、下沉式绿地、雨水花园等低影响开发设施，增强雨水下渗能力。要求建设单位编制水土保持方案，落实临时覆盖、排水沟等措施，减少施工扬尘和泥沙下泄。对道路、建筑边坡采用植生袋、三维植被网等技术，结合灌木种植，稳定坡面。通过海绵城市，建设雨水湿地、生态草沟。

3.2.10 需求分析总结

综合以上需求分析，水土保持可以通过水土资源的有效保护与合

理开发，提高农业综合生产能力，促进农村经济发展、农民增收；可以结合清洁小流域综合治理，改善农村地区村容村貌和人居环境；可以通过治理水土流失，控制面源污染，为农村饮水安全提供保障；可以统筹自然生态各要素，把山水林田湖草沙作为一个生命共同体有机结合起来综合整治，实现资源合理配置和生态安全，保障生态文明建设和经济社会可持续发展。开展水土保持工作，是农村经济发展与农民增收的重要途径，是生态安全建设与改善人居环境的迫切需要，是江河治理与防洪安全的基本要求，是水源保护与保障饮用水安全的重要手段，是提升社会公众服务能力的基本要求。

4 规划的任务、目标和规模

4.1 指导思想

新时代水土保持工作，要深入贯彻党的二十大精神，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持以人民为中心的发展思想，坚持人与自然和谐共生基本方略，牢固树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，尊重自然、保护优先、强化治理，推进水土流失防治体系和防治能力现代化，充分发挥水土保持的生态、经济和社会效益，实现水土资源可持续利用，为人民提供更加优质的水土保持生态产品，创造更加适宜的生产生活条件，为加快生态文明建设、建设美丽中国、美丽广西，推动经济社会持续健康发展提供重要支撑。

城中区水土保持工作要全面贯彻“预防为主、保护优先、全面规划、综合治理、因地制宜、突出重点、科学管理、注重效益”的方针，以有效控制新增水土流失面积为前提，开展以小流域为单元，特别是清洁型小流域为主的水土流失综合防治。在科学布设水土保持措施的同时，结合调整农业用地结构和内部经济结构，使水土保持与生态环境建设、国土开发整治、扶贫和振兴农村经济有机地结合起来，实现水土资源的可持续开发利用和经济、生态及社会效益的统一提高。

4.2 规划原则

（1）坚持全面规划、统筹兼顾

立足于维护水土保持基本功能，在强化防治和监管的基础上，进行全面规划，系统提升水土保持服务经济社会发展的综合能力。规划

须统筹协调自治区与地方、重点区域与一般区域、主管部门与相关部门之间的关系，整合部门资源，形成以规划为依据，党委领导、政府负责、部门协作、社会参与的水土保持工作新局面。

（2）坚持预防为主、保护优先

把水土流失预防工作放在首要位置，综合运用法律、行政、技术和经济手段，创新宣传，强化监督执法，制止边治理边破坏的现象，将人为水土流失遏制到最低程度。对水土流失重点预防区内的生产建设活动，逐步采取必要的限制措施。

（3）坚持突出重点、项目带动

突出重点，强化项目带动，以划定的城区水土流失重点防治区为基础，进行重点项目布局，充分发挥重点项目的带动作用。在此基础上，根据区域发展规划，合理安排城区治理进度，分步实施，整体推进水土保持工作。

（4）坚持科学务实

立足城中区实际，突出地方特色，破解当前水土流失防治中存在的实际问题，满足城区水土保持工作的实际需求。

（5）坚持与相关规划相协调

水土保持规划应以城中区国民经济和社会发展规划为依据，规划布局与防治方略应符合《柳州市主体功能区规划》以及城中区区域发展与振兴规划的要求，任务安排应与发改、自然资源、生态环境、水利、林业、农业等相关部门的规划相衔接。

4.3 规划依据

4.3.1 法律法规

(1)《中华人民共和国水土保持法》(2010.12.25,第十一届全国人民代表大会常务委员会第十八次会议修订,2011年3月1日实施);

(2)《广西壮族自治区实施<中华人民共和国水土保持法>办法》(2014年7月24日修订,2014年10月1日实施);

(3)《中华人民共和国环境保护法》(2015年1月1日起施行);

(4)《中华人民共和国水法》(2016年7月第二次修订施行);

(5)《中华人民共和国水污染防治法》(2017年6月27日第二次修订施行);

(6)《中华人民共和国森林法》(2019年12月28日第三次修订施行)。

4.3.2 主要技术规范标准

(1)《水土保持规划编制规范》(SL/T335-2024);

(2)《水土保持综合治理规划通则》(GB/T 15772-2008);

(3)《水土保持综合治理技术规范》(GB/T16453.1~16453.6-2008)

(4)《水土保持综合治理效益计算方法》(GB/T 15774-2008);

(5)《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007);

(6)《水土流失重点防治区划分导则》(SL717-2015);

(7)《全国水土保持区划(试行)》(办水保[2012]512号);

4.3.3 相关规划及资料

(1)中共中央办公厅国务院办公厅印发《关于加强新时代水土保持工作的意见》(2022年12月29日印发);

(2)广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发广西加强新时代水土保持工作实施方案的通知(桂政办发〔2023〕28号);

(3)《全国水土保持区划(试行)》(办水保[2012]512号);

(4)《水利部办公厅关于印发<全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果>的通知》(办水保〔2013〕第188号);

(5)《全国水土保持规划(2015~2030年)》;

(6)《广西壮族自治区水土保持规划(2016~2030年)》;

(7)第一次全国水利普查成果;

(8)《广西生态清洁型小流域专项实施规划(2015~2020)》;

(9)《全国坡耕地水土流失综合治理规划》(2012年);

(10)《南方崩岗防治规划(2008-2020)》(2009年);

(11)《广西壮族自治区水土保持监测站网建设规划(2015-2030年)》;

(12)《全国重要江河湖泊水功能区划(2011-2030年)》(2011年);

(13)《广西水功能区划(修订)》(2016年);

(14)《广西壮族自治区主体功能区规划》(2012年);

(15)《柳州市水土保持规划(2019-2030年)》;

(16)《柳州市城中区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》;

4.4 规划水平年

结合柳州市水土保持规划(2019~2030年)确定的规划期及任

务，本次不再划分近远期，直接规划至 2030 年，基准年确定为 2024 年。

4.5 规划目标及任务

规划总体任务是：建成与城中区经济社会发展相适应的水土流失综合防治体系，防治水土流失，保护和建设林草植被，保护耕地资源，改善农村生产生活条件，提高水源涵养能力，改善生态环境和人居环境，减少入河湖库泥沙量，维护饮用水安全，促进经济社会可持续发展；建成布局合理、功能完备的水土保持监测网络；创新体制机制，强化科技支撑，提升监管能力，建成完善的水土保持监管体系，全面落实生产建设项目“三同时”制度，实现水土保持管理信息化、制度化、规范化。城区水土流失得到基本控制。

规划目标：到2030年，建成与城区经济社会发展与水土资源环境承载力相适应的水土流失综合防治体系，水土资源预防保护机制健全，人为水土流失得到有效控制，生态和人居环境全面改善，农业生产基础条件全面提高，抗御水、旱、风沙灾害能力得到显著提升。城区水土流失治理率达到50%以上，中度及以上土壤侵蚀面积消减20%以上，林草保存面积占宜林宜草面积的比例达到90%，年均减少土壤流失量约28万t；水土保持率为84.80%。

4.6 规划规模

《广西水土保持规划(2016-2030年)》治理分任务，城中区 2021-2030 年的预防及治理面积为 3km²，《柳州市水土保持规划(2019-2030 年)》治理分任务，城中区 2021-2030 年的预防及治理面积为 3 km²。柳州市水利局 2024、2025 年对城中区未设定水土保持治理面积要求。

本次规划期内拟总水土流失治理面积为 4.36km²，其中预防保护面积为 2.36 km²，综合治理面积为 2.0 km²。详见表 4.6.1。

表 4.6.1 城中区水土流失治理规模（单位:km²）

县（区）	（2025-2030）		
	预防保护	综合治理	小计
城中区	2.36	2	4.36

5 水土保持总体布局

5.1 水土保持区划

水土保持区划指根据自然和社会经济条件、水土流失特点、强度和危害,以及水土流失治理方法的区域相似性和区域间差异性进行的水土保持区域划分,并对各区分别采取相应的生产发展方向布局(或土地利用方向)和水土流失防治措施布局的工作。依托水土保持区划,分区提出水土保持工作方向、生产发展方向和水土流失防治要求,才能满足因地制宜、分区防治的要求,对提高水土保持工作的科学性、合理性和可操作性具有十分重要的意义。

5.1.1 分区原则

(1)自然规律和社会经济规律相结合。即根据土地资源的优势,水土流失现状及发展趋势,结合社会经济发展对土地利用的要求,确定与生产发展方向相适应的土地利用方案和开发保护利用水土资源的根本措施。

(2)主导因素和综合因素相结合。区划既要考虑自然和社会等因素,还要分析其相互之间的关系和作用,抓住起主导作用的因素。

(3)区域划分必须考虑相似性和差异性。同一区域的主要自然条件、社会经济条件、水土流失规律和程度、生产建设方向及治理措施基本相似,而在各区之间应有明显的差异性。

(4)区域划分必须贯彻整体一致性的原则,同时还要兼顾行政区划。即各区的地域必须连片,并尽量保持镇、村行政区的完整性。

5.1.2 分区依据

(1) 土壤侵蚀类型、特征及分布规律，是自然和社会因素相互作用的综合反映，故区域的土壤侵蚀类型和特征分布规律作为区划的主要理论基础。

(2) 地貌特征直接影响着水热的时空分布和土壤植被的分布，进而对土壤侵蚀强度及分布特点起主导作用，故以自然地理条件和土壤侵蚀的特点作为区划的主要依据。

(3) 农业生产的特点和水土保持发展的方向因地貌状况、土壤侵蚀方式、植被条件及气候因素等差异，区别很大，故作为水土保持治理区划的重要因素。

5.1.3 水土保持区划

根据《全国水土保持区划（试行）》，全国水土保持区划采取三级分区体系，共划分为 8 个一级区、41 个二级区、117 个三级区。其中：一级区为总体格局区，明确全国水土保持工作战略部署与水土流失防治方略；二级区为区域协调区，明确区域水土保持总体布局和防治途径，协调跨流域、跨省区的重大区域性规划目标、任务及重点；三级区为基本功能区，明确水土流失防治途径及技术体系，作为重点项目布局与规划的基础。

广西壮族自治区涉及 2 个一级区：西南岩溶区（云贵高原区）和南方红壤区（南方山地丘陵区）；涉及 3 个二级区：南岭山地丘陵区、华南沿海丘陵台地区、滇黔桂山地丘陵区；6 个三级区：南岭山地水

源涵养保土区、岭南山地丘陵保土水源涵养区、桂中低山丘陵土壤保持区、华南沿海丘陵台地人居环境维护区、黔桂山地水源涵养区、滇黔桂峰丛洼地蓄水保土区。广西水土保持规划对三级区进行调整，调整为桂东北山地水源涵养保土区、桂东山地丘陵保土水源涵养区、桂中低山丘陵土壤保持区、桂南沿海丘陵台地人居环境维护区、桂北山地水源涵养区、桂西峰丛洼地蓄水保土区；根据柳州市水土保持区划命名，城中区属于中部平原人居环境维护区。

把不同的分区单元组合到一起，需要统筹考虑区域主体功能区规划、国土空间规划和生态功能区规划，同时注重水土保持功能的一致性，水土流失防治需求的一致性等进行定性调整。本次规划通过城中区植被、土地利用情况、水土流失现状、社会经济情况，将城中区划分为城中北部丘陵蓄水保土区（静兰街道、河东街道），城中南部平原人居环境维护区（城中街道、公园街道、沿江街道、中南街道、潭中街道）。柳州市和城中区水土保持区划对比详见表 5.1.1。

表 5.1.1 柳州市和城中区水土保持区划对比表

项目	区划类别	辖区
柳州市水土保持区划	中部平原人居环境维护区	包括城中区所辖城中街道、公园街道、沿江街道、中南街道、静兰街道、河东街道、潭中街道
城中区水土保持区划	城中南部平原人居环境维护区	城中街道、公园街道、沿江街道、中南街道、潭中街道
	城中北部丘陵蓄水保土区	静兰街道、河东街道

5.2 水土保持分区布局

（1）城中南部平原人居环境维护区

城中南部平原人居环境维护区包括5个街道（城中街道、公园街

道、沿江街道、中南街道、潭中街道), 土地面积 12.52km^2 , 水土流失面积 0.19hm^2 。所在街道属于城中区城市区域范围, 生产建设活动频繁。

该区水土保持主导基础功能是人居环境维护, 同时, 兼有水质维护、水源涵养、土壤保持等功能。该区以人居环境改善和水源保护、饮用水安全为主要工作方向。

该区加强对生产建设活动的事中事后管理, 提高土(石)的综合利用, 减少废弃; 构建成山、水、林、田、湖的海绵自然体, 通过海绵体的渗滞、过滤、净化作用对水环境和水生态改善起到作用。

加强柳江及支流的生态保护, 强化水土保持管理措施, 严格控制支流周边生产建设项目的泥沙进入柳江及其支流, 造成河道淤积。

(2) 城中北部丘陵蓄水保土区

城中北部丘陵蓄水保土区包括静兰街道、河东街道, 土地面积 65.08km^2 , 水土流失面积 13.02km^2 , 水土流失面积占土地面积的20%以上, 占总水土流失面积98.5%以上, 该片区周边被柳江环绕, 生态较为脆弱, 部分资源保护区域是城中区乃至柳州市生态屏障的重要组成部分。

本区水土保持主导基础功能是土壤保持, 同时, 兼有水源涵养、蓄水保水、水质维护等水土保持基础功能, 保护土地生产力、河湖沟渠边岸, 减少河湖库淤积。

该区属重要城中区的农林生产区, 水土流失面较广, 可结合小流域综合治理工程, 营造水土保持、经济林、水源涵养林等, 减少土壤侵蚀, 促进生态自然修复, 提高环境资源承载力, 提升农林复合生态调节功能。在禁止开垦以下坡耕地种植农作物, 要采取修建梯田、坡面水系

整治、蓄水保土耕作或者退耕等措施；在25°以上陡坡开垦种植经济林，要合理确定规模，采取水土保持措施；速生树种种植应减少纯林，适当发展林下种植，采伐要严格控制皆伐，对采伐区和集材道采取防止水土流失措施，并在采伐后及时更新造林。对柳江周边禁止毁林开垦、全垦整地、炼山、滥用化肥等行为。

5.3 水土流失重点防治区划分

5.3.1 国家级水土流失重点防治区

根据《水利部办公厅关于印发全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果的通知》（办水保[2013]188号），城中区不涉及国家级水土流失重点防治区。

5.3.2 自治区级水土流失重点防治区

根据《广西壮族自治区人民政府关于划分水土流失重点防治区的通知》（桂政发【2017】5号），城中区不属于水土流失重点防治区。

5.3.3 柳州市级水土流失重点防治区

根据《柳州市水土保持规划（2019~2030年）》，城中区不涉及水土流失重点防治区。

5.3.4 城区（县）级水土流失重点防治区

由于自治区已将对水土流失重点防治区范围具体到图斑（待公布），为了避免本规划与自治区公告的出现差异，本规划不再单独划分。

5.4 重点布局

在水土流失严重的坡地实施耕地水土流失综合治理工程，以改善当地生产条件、提高群众生产和生活水平为主，通过重点治理促进退耕还林，满足经济社会发展对生态环境的需求。

5.5 山区、丘陵区以及容易发生水土流失的其他区域

《中华人民共和国水土保持法》第二十五条规定“在山区、丘陵区、风沙区以及水土保持规划确定的容易发生水土流失的其他区域开办可能造成水土流失的生产建设项目，生产建设单位应当编制水土保持方案，报县级以上人民政府水行政主管部门审批，并按照经批准的水土保持方案，采取水土流失预防和治理措施”。必须科学界定城中区“山区”、“丘陵区”以及“容易发生水土流失的其他区域”的范围，才能为生产建设项目是否需要编报水土保持方案和开展水土流失防治工作提供法律依据。

参照《全国水土保持规划》水土流失易发区的划定条件，确定城中区水土流失易发区主要位于山区、丘陵区和其他以下区域：①年均降水量大于500mm，一定范围内地形起伏度大于10m的区域；②土质疏松，人为扰动后易产生水土流失的区域；③植被水土保持功能差，郁闭度较低的区域。根据以上划定条件，对降雨、地形、土壤、植被等影响水土流失发生和发展的因素进行分析，对照水土流失易发区的划定条件，分析确定城中区位于丘陵区，地域属亚热带季风气候湿润区，降水丰沛，且多集中在4~9月导致雨量集中且强度较大，因此城

中区全部区域为水土流失易发区，水土流失易发区分析详见表5.5.1。

表 5.5.1 水土流失易发区分析表

序号	划定条件	符合条件区域
1	年均降水量大于 500mm, 一定范围内地形起伏度大于 10m 的区域	城中区多年平均降雨量为 1471mm, 城中区地形起伏度均远大于 10m, 地形起伏度大, 为降雨径流的产生提供了有利条件和较大势能, 使得城中区各地径流侵蚀力较高, 水土流失容易发生
2	土质疏松, 人为扰动后易产生水土流失的区域	城中区广泛分布土壤结构松散, 抗蚀性差的红壤, 在高温多雨的作用下, 容易产生沙粒化, 受水力冲刷后, 极易产生水土流失
3	植被水土保持功能差, 郁闭度较低的区域	城中区速生树种广泛分布, 林种结构单一, 纯林多、混交林少, 水土保持功能低下, 特别是大量人工速生桉在砍伐更新及幼林阶段, 地表经常处于裸露或半裸露状态, 在雨水冲刷下极易产生水土流失

6 预防规划

坚持“预防为主，保护优先”，通过保护管理、封育、局部治理、生态补偿及能源替代等措施，对城中区需要保护的林草植被、地面覆盖物、人工水土保持设施实施全面预防保护，从源头上有效控制水土流失，保护地表植被，扩大林草覆盖，促进水土资源保护和合理利用。以水土流失重点预防区为重点，对重要江河源头区、饮用水源地等区域实施重点预防。

6.1 预防范围

预防保护范围为城中区辖区全部范围，其中以重要江河源头区、水源保护区、重要饮用水源地、河流两岸、湖泊和水库周边，《广西壮族自治区主体功能区规划》中具有重要水土保持功能、生态功能的区域以及生态敏感区域的预防和保护工作，重点预防保护范围主要包括以下区域：

（1）国家森林公园

预防保护规划主要包括三门江国家森林公园，确定保护范围面积为2.36km²。

（2）崩塌、滑坡危险区、泥石流易发区

根据柳州市自然资源局地质灾害风险普查成果，2025年柳州市地质灾害防治隐患点及风险区情况统计表中城中区共有高风险区域2处，中型隐患点2个。

表6.1.1 2025年城中区地质灾害防治隐患点及风险区情况统计表

街道	村	屯	地理位置	经度	纬度	灾害名称	统一编号	灾害类型	威胁对象	险情等级
城中区河东街道办事处	河东村	山水社区(金东花卉市场)	河东街道办事处河东村山水社区	109°26'5.958"	24°21'38.102"	山水社区(金东花卉市场)崩塌	450202021661	崩塌	村镇	中型
静兰街道	春风路	春风路	广西壮族自治区柳州市城中区	109°27'24"	24°20'02"	城中区军分区仓库危岩崩塌	450202021665	崩塌	居民点, 工厂	中型

6.2 预防保护对象

预防保护对象主要是对在预防范围内需保护的林草植被、地面覆盖物，水土保持设施等，主要包括：天然林、郁闭度高的人工林以及覆盖度高的草地；受人为破坏后难以恢复区域；水土流失严重、生态脆弱地区的植被；河流的两岸、湖泊及水库周边的植物保护带；水土

流失综合防治成果等其他水土保持设施。

6.3 预防保护规模

根据预防保护的布局和目标，对接柳州市规划分解指标，城中心区规划期内完成重点预防面积2.36km²。

6.4 预防保护措施体系及配置

6.4.1 管理措施

（1）实施分级分类管理

坚持预防为主、保护优先的方针，强制性实施天然林保护，实行生态修复，控制生产建设活动，特别是扰动、破坏地表及植被规模较大的生产建设活动，有效避免人为破坏，保护植被和生态。

在二十五度以上陡坡地种植经济林果的，应当科学选择树种，合理确定种植规模，注重原地表植被及表土层保护；坡地种植经济林果的，应沿着等高线修建成梯地，保留梯地间的植被；禁止采用全坡面全开垦等不合理的整地种植方式。

水土流失重点预防范围的林地营造用材林和经济林应避免全垦整地，推广混交种植方式，落实预防水土流失的各项措施。禁止在饮用水水源保护区新种植轮伐期不足十年的用材林。

对开展农村道路建设、山区及丘陵区开挖建房等不需要编制水土保持方案的生产建设活动，应加大监督力度，对于不能满足水土保持要求的，一律要求完备水土保持设施。

生产建设项目选址、选线应当避让水土流失重点防治区范围，经

论证无法避让的，生产建设项目应进行分析论证，执行水土流失防治一级标准，截排水与拦挡工程级别和防洪标准应提高一级，林草覆盖率应提高，根据项目特点，合理采取提高桥隧比、控制标高、优化施工工艺、加强工程管理等措施，减少地表扰动和植被损坏范围，具备条件的应布设雨洪集蓄与沉沙设施等，有效控制可能造成水土流失。

（2）建立管护制度

重点预防区域内，对纳入生态公益林、实施封育保护的林区，建立管护制度。在充分考虑当地山林权属和群众副业生产及开展多种经营需要的基础上，明确封禁范围，组织专职或兼职管护队伍，落实管护责任，制定封山护林的乡规民约。管护工作纳入镇、村行政管理权限，严格考核，奖惩兑现。

（3）制定配套政策

①制定减免税收、提供贷款等扶持政策，充分调动各方参与预防保护的积极性，鼓励各种所有制经济实体和个人承包、参与封山育林和植被重建。

②制定重点预防区陡坡退耕地水土保持奖励政策，以太阳能、光伏等替代木材燃料的投资扶持政策，预防保护成绩显著的集体和个人奖励政策等，确保封育保护效果。

③实施绿色GDP 政府绩效考核。根据主体功能区定位，对于重点预防区所在的重点生态功能区，实行生态保护优先绩效评价，将水土流失防治、森林覆盖率、生态公益林比例等作为重要考核指标。

6.4.2 预防技术措施

（1）封育保护

对预防保护区中生态公益林以外的商品林地，在改造的基础上实施封育保护。根据植被状况，主要树种的更新能力、方式、年限及成林时间，群众对木材、林副产品、薪材要求等，划定封禁区域及边界，制定封禁办法，落实管护人员，确保植被的恢复。此外，为保证封育效果，应大力推进农村新能源替代工作，改善农村能源结构。

（2）林分改造

为提高林分质量、增强森林生态功能，在封育之前，对部分速生树种进行林分改造。按照水土保持林和水源涵养林建设要求，通过人工植苗更替原有林木方式或采取补种补植方式，改善林分状况。主要营造阔叶混交林、针阔混交林或乔灌混交林。

6.4.3 禁止开垦陡坡地划定成果及工作措施

（一）划定成果

禁止开垦陡坡地范围为法律法规规定的禁止开垦坡度（如25度）以上且位于耕地保护红线外的土地。划定以国土三调成果为基础，结合高分辨率遥感影像和实地复核确定边界。划定成果需经区政府公告，并公开查询渠道，接受社会监督。柳州市城中区划定禁止开垦陡坡地6.11 km²，涉及河东街道、静兰街道、潭中街道共3个街道，全部位于林地上。各街道禁止开垦陡坡地范围见附表6.4.1。

表 6.4.1 柳州市城中区各街道禁止开垦陡坡地范围统计表

	街道名称			禁止开垦陡坡地面积（km ² ）
--	------	--	--	-----------------------------

序号		国土面积 (km ²)	禁止开垦陡 坡地图斑数 量 (个)	合计	林地	草地	裸土地
1	河东街道	24.20	79	1.69	1.69	0.00	0.00
2	静兰街道	40.88	117	4.03	4.02	0.01	0.00
	潭中街道	4.38	17	0.39	0.39	0.00	0.00
合计		69.46	213	6.11	6.10	0.01	0.00

(二) 管控措施

在禁止开垦陡坡地范围内，严禁新开垦种植农作物或全垦整地，违者按《水土保持法》第四十九条处罚（如责令停止违法行为、限期恢复植被、处以罚款）。

允许种植经济林的，需科学选择树种（如耐旱、固土能力强的树种），合理确定规模，并采取沿等高线带状整地、拦水蓄水等措施防止水土流失。

6.5 重点预防工程

6.5.1 饮用水源地保护区预防保护

城中区饮用水源保护区主要是柳江，由于位于市区范围，应当按照《广西壮族自治区饮用水水源保护条例》的要求进行预防管理。根据柳江柳州市河段水功能二级区监测站复核，柳州市城中区涉及的饮用水水功能区划有：柳江柳州市饮用水源区。水行政管理部门职责：

（1）水功能区划定：水行政管理部门负责本行政区域内的水功能区划定工作，这是饮用水水源保护的基础性工作，有助于明确不同水域的功能定位和保护要求。

（2）饮用水水源工程建设：水行政管理部门负责饮用水水源工程建设工作，包括水源地的选择、建设、改造和维护等，确保饮用水水源的可靠性和安全性。

（3）饮用水水资源统一监督管理：水行政管理部门对饮用水水资源实施统一监督管理，包括水资源的开发、利用、节约和保护等方面，确保水资源的可持续利用。

（4）参与饮用水水源地确定：水行政管理部门应当会同发展改革、国土资源、环境保护、住房和城乡建设、林业、卫生等部门，在普查基础上对城镇饮用水水源地进行科学论证，提出意见，经本级人民政府同意后报自治区水行政主管部门确定。

（5）参与饮用水水源保护区划定：水行政管理部门参与饮用水水源保护区的划定工作，根据确定的饮用水水源地的地理位置、地质特征、水量需求、污染状况等特点和确保饮用水安全的实际需要，按照国家 and 自治区饮用水水源保护区划分的技术规范要求划定保护区范围。

（6）编制饮用水水源地名录：经批准确定的城镇饮用水水源地和备用饮用水水源地，由自治区人民政府水行政主管部门编制饮用水水源地名录并向社会公布；农村集中式供水的饮用水水源地，由县级人民政府水行政主管部门编制农村饮用水水源地名录并向社会公布。

6.5.2 森林公园预防保护

森林公园是形成基本的绿色生态屏障的重要区域，一旦受到人为破坏，将难以恢复。

森林公园依据国家《森林法》、《森林法实施条例》、《野生植物保护条例》、《森林公园保护办法》、《国家主体功能区规划》以及广西森林公园管理相关规定进行管理。在森林公园内以及可能对森林公园造成影响的周边地区，禁止进行采石、取土、开矿、放牧以及非抚育和更新性采伐等活动。

在国家森林公园的保护中，水行政管理部门主要承担水资源、水土保持及河道监管职责，具体需开展以下工作：

一、水资源管理与保护

水行政管理部门需参与森林公园内水资源承载能力评估，科学分配生活、工业、农业及生态用水指标。在流域水量分配中，明确河道外生态用水需求，确保森林公园内植被、湿地等生态系统的基本用水量，避免因水资源过度开发导致生态退化。

二、水土保持与生态修复

对森林公园内的开发建设项目（如道路修建、旅游设施建设）实施水土保持方案审批，监督施工单位落实防治措施，防止因人为活动导致水土流失。例如，要求建设单位采取边坡防护、排水系统建设等措施，减少土壤侵蚀。

6.5.3 崩塌、滑坡危险区、泥石流易发区预防保护

（一）加强领导强化地质灾害防治主体责任。各街道办事处应加强对地质灾害防治工作的领导，主要负责人对本地区地质灾害防治工作负总责，分管领导负具体责任。（二）加强群测群防，积极开展地质灾害隐患排查巡查。（三）加强地质灾害监测预警。（四）演练值守，

增强突发地质灾害应急反应能力。(五) 源头防范, 减少人为活动引发的地质灾害。(六) 落实经费, 加快治理重大地质灾害隐患。(七) 加大宣传, 增强广大干部职工的防灾减灾意识。

表6.5-1 重点预防保护工程统计表

预防保护区名称	涉及范围	面积 (km ²)	保护措施
国家级森林公园	广西三门江国家森林公园	2.36	《森林法》、《森林法实施条例》、《野生植物保护条例》、《森林公园保护办法》、《国家主体功能区规划》以及广西森林公园管理相关规定进行管理
生态保护红线	柳江-黔江流域水源涵养区	2.36	《中共中央办公厅 国务院办公厅印发〈关于划定并严守生态保护红线的若干意见〉》、《生态保护红线生态环境监督办法(试行)》
柳江柳州市饮用水水源区	柳江柳州市饮用水水源区	2.83	应当按照《广西壮族自治区饮用水水源保护条例》的要求进行预防管理
地质灾害隐患点	河东街道办事处河东村山水社区	/	《国务院关于加强地质灾害防治工作的决定》(国发〔2011〕20号)、《柳州市人民政府贯彻落实国务院关于加强地质灾害防治工作的决定和意见》(柳政发〔2012〕75号)等规定和要求
	广西壮族自治区柳州市城中区	/	
禁止开垦陡坡地范围	河东街道、静兰街道、潭中街道	6.11	在禁止开垦陡坡地范围内, 严禁新开垦种植农作物或全垦整地, 违者按《水土保持法》第四十九条处罚(如责令停止违法行为、限期恢复植被、处以罚款)。允许种植经济林的, 需科学选择树种(如耐旱、固土能力强的树种), 合理确定规模, 并采取沿等高线带状整地、拦水蓄水等措施防止水土流失。

7 综合治理规划

根据最新水土流失调查普查数据，城中区水土流失总面积为13.21km²。按照法律规定，生产建设造成的水土流失由生产建设单位负责治理，生产建设以外的、以自然因素成因为主的水土流失由政府主导治理。

7.1 治理范围及对象

以城中区水土流失重点治理区为核心，兼顾辖区其他区域，主要包括：区划中主导功能为土壤保持、人居环境维护；造成土地生产力下降，直接影响农业生产和农村生活，需开展土地资源抢救性、保护性治理的坡耕地区域；水土流失程度高、危害大的泥石流、滑坡等危害区域等。

按照城区水土保持类型区划及总体防治布局要求和区域水土流失特点及治理需求，并结合治理任务的轻重缓急，规划期间，城区治理规划任务在衔接城中区规划治理任务的同时，还需考虑到与水土保持相关的已有其他专项规划的任务进行衔接，并向重点区域倾斜。

7.2 治理规模

将小流域综合治理、坡耕地综合整治统一按小流域综合治理进行规划，至2030年规划期末，综合治理的总任务为2km²。

城中区水土流失治理工作由农业农村局总牵头，按照现有分工，负责国家水土保持重点工程、生态清洁型小流域治理工程治理；林业部门负责大规模造林、封育；自然资源等部门负责生态修复、旱改水

(一定坡度的旱地改造水田); 社会力量实施的生态旅游、生态农业以及生态综合开发等。

7.3 治理措施体系布置

在对综合治理对象特点综合分析基础上,根据治理对象发挥的水土保持主导基础功能,按照分区防治、分类指导的原则进行措施体系配置。

以小流域为治理单元,以水系、村庄和城镇周边为重点治理范围,以水土流失防治、水资源保护、生态维护及提升、农村面源污染防治、水环境改善为重点任务,兼顾农村水网构建、乡村防洪排涝、人居环境改善、生产条件提升等多元任务,协同山、水、林、田、湖、草、沙统筹规划,系统治理,以问题为导向,因病施策,以绿色生态为前提,因地制宜地将水土保持措施、河道综合整治措施、生态保护修复措施、面源污染防治措施、水环境提升改善措施、水系连通措施、人居环境改善措施和生产耕作条件改善措施等多元措施有机融合,形成联防联控,集中连片,构建清洁、安全、生态、宜居、文化等良性循环的小流域,促进经济社会健康、快速、绿色、高质量、可持续发展。

7.3.1 防治分区

小流域综合治理区域分为生态自然修复区、综合治理区、沟(河)道及湖库周边整治区:

(1) 生态修复区

主要指位于项目区或流域上游,现状植被覆盖总体较好,水土流

失强度轻，危害较小，通过减少人畜破坏，辅以林草措施，生态可以得到自然修复的区域。

（2）综合治理区

主要指项目区或流域中下游，村庄农田及水系周边人类活动频繁，水土流失较为剧烈，耕地、园地、荒地等水土流失集中，污染主要来源，自然及人居环境有待整治的区域。

（3）沟（河）道及湖库周边整治区

主要指项目区或流域下游的沟、河、湖、库、塘等水域、岸坡及其管理范围内的区域。

7.3.2 分区措施体系布局

（1）生态修复区

①在林草植被覆盖相对较好的区域或不具备植被恢复条件的区域，应主要采取封禁措施，保护林草植被，蓄水保土，涵养水源。

②在林草植被覆盖相对较差但具备植被恢复条件的区域，应采取补植、人工抚育等措施，促进林草植被恢复。

③应同时在封育区周边设置围栏、界桩、封育标志、宣传标志等，防止人为扰动破坏、污染物排放等。

（2）综合治理区

①对 5° ~ 15° 的坡耕地或坡园地，应实施坡改梯、保土耕作、经果林、田间道路、坡面截排水、小型蓄水等措施；对 15° ~ 25° 的坡耕地或坡园地，应实施坡改梯、经果林、保土耕作、田间道路、坡面截排水、小型蓄水等措施； 25° 以上的坡耕地及坡园地，实施退耕（果）还林及

封育治理。

②对有治理条件的水土流失严重的裸露地、荒地、疏幼林、残次林等坡地，实施坡面截排水措施、林草措施、封育措施，无治理施工条件的实施封育治理，自然恢复。

③对村镇等人类活动频繁的“四旁”（路旁、沟旁、渠旁和宅旁），应因地制宜地实施污水处理措施（污水处理湿地、截污管网等）、垃圾收集处理措施（垃圾收集池等）、人居环境改善措施及宣传措施等。

（3）沟（河）道及湖库周边整治区

①受人为干扰较少、生态功能较好的沟（河）道及湖库，以预防保护及植物措施为主，少采取工程措施。

②岸坡或管理范围内存在自然或人为水土流失、受水土流失影响严重、人为干扰较多、自然形态破坏严重或水生态、水环境、水安全、周边自然及人居环境、生产及生活条件等存在明显问题的，应因地制宜地采取生态护岸护坡、下（过）河设施、亲（取）水设施、排水设施、生物浮岛、沿岸缓冲过滤带、岸坡绿化美化、滨河生态景观节点、滨河绿道等措施。

7.3.3 措施布设要求及配置

7.3.3.1 林草措施

（一）布设区域

林草措施主要适用于坡地、沟壑、岸域、四旁等荒地、裸露地的水土流失治理，主要包括水土保持林、水土保持经果林、水土保

持种草。

（二）布设总体要求

（1）成片造林的，宜采取混交造林，包括行状、带状、块状混交和植生组混交。成片纯林造林的，宜为乔木林。

（2）坡地林草措施应根据边坡的坡度、坡向、土层厚度等条件，选择乔灌木树种、攀缘植物或低矮匍伏型草种，宜采用乔、灌、草或其组合的防护措施，种植条件差的应采用藤本植物护坡。

（3）凸形斜坡宜营造以灌木为主的乔灌混交林。

（4）凹形斜坡宜营造经济林或以灌木为主的乔灌混交林。

（5）直形斜坡宜营造以乔木为主的乔灌混交林。

（6）分水岭宜选择耐干旱和根系发达树种，营造以灌木为主的乔灌混交林。

（7）树种应选择蓄水保土能力强、树体高大、冠幅大，林内枯枝落叶等枯落物易分解，根系深、根量多和根域广、长寿、生长稳定且抗性强，不对水土环境造成污染的树种。

（8）应注重生物多样性，采用以乡土树草种为主的多树种、多草种配置，选用外来优良树种应通过生态安全试验验证。

（三）经果林布设

①布设具体要求

宜布设于水土流失轻微、交通方便、立地条件较好、具有灌溉条件的坡地及拟发展旅游观光农业的荒坡地或坡耕地。宜与同时期农业发展规划、生态观光农业发展规划等产业发展规划及土地利用

规划相结合，应在满足水土流失防治的前提下，注重经济效益，着力于提高土地生产力。成规模集约经营的，基地建设应具有一定规模，相对集中连片。坡地成规模集约经营的，应采取田埂、田坎林草配置或与水土保持林(草)水平带状混交配置。

水土保持经果林应根据实施位置、立地条件等选择和梯田工程、土地整治工程、保土耕作、坡面截排水工程、小型蓄水工程等同时实施，联合使用。

②品种选择

宜选择蓄水保土能力强的品种；宜选择适应当地自然条件的乡土品种，选用外来优良品种应经生态安全试验验证；宜选择适销对路的名、优、特、新品种；宜选择便于储藏和运输的品种；应注重生物多样性，搭配不同的早、中、晚熟品种。

树种选择应符合国家标准《水土保持综合治理·技术规范·荒地治理技术》（GB/T16453.2）及《造林技术规程》（GB/T 15776）中的相关规定。

③造林密度

主要品种具体可按《水土保持综合治理·技术规范·荒地治理技术》（GB/T16453.2）附录及《造林技术规程》（GB/T 15776）附录中的相关规定执行，具体树（果）种有针对性栽培种植技术规范的可参照其对应技术规范执行。

（四）水土保持林草布设

①布设具体要求

水土保持林草应布设于立地条件恶化的退耕坡地、植被覆盖度小于10%的荒地及坡地及冲积扇等、土谷坊边坡、梯田田坎及边坡、沟头、沟边、沟坡、河岸、渠岸、水库及湖滨等。

②品种选择

应当考虑乔、灌木联合使用，形成乔灌草结合的水土保持混交林，应注重生物多样性，采用以乡土草种为主的多草种配置。采取适地适草，选择蓄水保土能力强，抗逆性强、生长迅速，根系发达，能快速地面覆盖的乡土品种，如狗尾草、糖蜜草等，选用外来优良草种应经生态安全试验验证。当条件允许时，兼顾考虑具有一定经济价值的草种。水域岸边、沟底等低湿地应选择湿生草种，如菖蒲、芦苇等。水面、滩地等低湿地应选择水生草种，如荷花、菖蒲及美人蕉等。酸性土壤应选择耐酸性草种，如百喜草、猪屎豆、糖蜜草等。碱性土壤应选择耐碱性草种，如芦苇等。在林地、果园内的阴蔽地面，应选耐阴草种，如三叶草等。种草位置位于人口活动频繁的村镇周边、景区周边、路边、湖边或河沟边时，草种选择应结合考虑景观效果。人工草地和草坪宜采用三种以上草种混播。部分主要草种可按《水土保持综合治理·技术规范·荒地治理技术》（GB/T16453.2）及《水土保持工程设计规范》（GB51018）中的相关规定执行。

③造林密度

主要林种密度具体可按《水土保持综合治理·技术规范·荒地治理技术》（GB/T16453.2）附录及《造林技术规程》（GB/T 15776）附录中的相关规定执行。

7.3.3.2 封育措施

封育工程包括封禁治理和抚育措施，应与人工造林、种草统一规划、联合使用，通过封育措施可恢复林草植被的，可直接封育；自然封育困难的造林区域，应辅以人工造林种草并明确封育区。封育工程设计应以封育区为单位，主要包括工程级别与设计标准、总体布局、封育区范围及概况、封育类型、封育方式、封育年限、封育组织和封育责任人、封育作业措施等。

（一）封育工程级别和设计标准

对于水土流失重点防治区、重要生态功能区或重要饮用水水源地执行1级标准，其他区域执行2级标准。

1级标准应采取适宜的封育方式，以全封措施为主，应以煤电气代薪柴，并可配套生态移民等措施；2级标准应采取适宜的封育方式，以半封和轮封为主。

（二）布局要求

封禁措施应以防治水土流失为主要目的，具体范围划定时应包含一定比例的水土流失面积，且不应低于划定总封禁面积的15%。

封育工程应优先划定生态公益林，承包经济林、用材林、薪炭林原则上不纳入封禁范围，确有必要纳入的应根据承包合同或林业相关规划合理设计封禁方式。

封育宜布设于具有母树、具有天然下种条件或萌蘖条件的荒地、残林疏林地、退化天然草地；以及轻、中度水土流失，植被覆盖度大于30%的林地。

（三）封育类型

封育类型分为乔木型、乔灌型、灌木型、灌草型、竹林型，应依据项目区立地条件，执行《封山（沙）育林技术规程》（GB/T 15163）中的相关规定。

（四）封育方式

在保证林木不受破坏的前提下，根据当地群众生产与生活实际需要，对立地条件较好，原有树木破坏较轻，植被恢复较快的薪炭林地和用材林地宜实行季节性封禁：在林木生长季节，实行休眠开山，对幼林、中龄林进行抚育管理，将修枝、剪枝产下的枝柴作为燃料，定时段封禁；在树木长出新芽，开花结果时实行封禁；其它时间允许进入林区砍柴，割条或进行副业生产。

对封禁面积较大，保存林木较多，植被恢复较快，当地燃料缺乏、煤电气不便的边远地区，宜将封禁范围划分几个区，实施轮封。区域封禁期宜为3年至5年，待植物恢复到一定程度后，再轮换封禁原开放地区，合理安排封禁与开放的区域和时间。

对林相单一、植被稀疏或分布不均的疏幼林地及残次林地宜采用封、育结合的方式。

（五）封育措施要求

在封育区域应设置封育标志（碑、牌）等，封育标志上应标示封育区范围、面积、封育类型、期限、组织机构、责任人、管护人员及其联系方式等基本情况。

在牲畜活动频繁地区应设置围栏或围网，封育区无明显边界或无

区分标志物时，可设置界桩以示界线。

对林相单一，植被稀疏的林地，应采取补植补种、平茬复壮、断根复壮、修枝疏伐的抚育方式，其中补植补种设计应明确其范围及位置、树（草）种和配置、整地方式、补植（播种）密度、数量和方式等。其中补植（播种）密度可参照《封山（沙）育林技术规程》（GB/T 15163）中的相关规定执行。

7.3.3.3 河（沟）道整治措施

河（沟）道整治主要包括护岸工程及附属配套工程，其中附属配套工程主要包括排水管涵、下河步级、亲（取）水平台、过河汀步等。

（二）护岸型式要求

（1）应统筹兼顾、合理布局，综合考虑绿化、景观和生态等要求，并宜采用工程措施与生物措施相结合的方式防护。

（2）护岸及护坡工程的结构、材料应优先选择生态、绿色形式，有条件的河岸应优先采取植树、植草等生物防护措施，其他型式选择时应尽可能满足多孔隙、透水、透气、生态友好，适于生物繁衍生息；坚固耐久，抗冲刷、抗磨损性能强；适应河床变形能力强；就地取材，经济合理，便于施工、修复、加固等要求。

（3）植物防护措施无法满足功能要求时，应优先选用具有良好反滤和垫层结构的堆石、土工合成材料和自然材质制成的柔性结构、生态混凝土结构，为植物生长及鱼类、两栖类动物和昆虫的栖息与繁殖创造条件。

（4）在不同的河段宜采用不同的护岸结构。在凹岸水流对冲段，

护岸设计应主要满足防冲安全要求时,宜采用绿化混凝土、隐形护岸、干砌石护岸等;凸岸及其它防冲要求较低的区段,应充分考虑绿色及生态要求,宜选择植物措施、植生土工网垫、植生土工袋、植生卵石堆石岸、生态格宾护垫等。

(5) 城镇段护岸应考虑景观休闲和亲水的需要,常水位以上宜采用生态护坡。

(6) 乡村河段护岸应结合水土保持和坡面植物措施。在平原流速较小的河段,除有通航要求的河段外,宜采用植物护岸;对山区流速较大的河段,宜采用干砌石、浆砌块石、卵石、绿化混凝土和混凝土护岸等。

7.3.3.4 梯田工程

梯田工程应用于坡地整治,主要指旱作梯田,在综合分析土地资源及利用状况,结合区域经济和主导产业发展方向进行总体布置,根据水源和立地条件等,在梯田中可种植农作物或经果林,同时,田面可结合间作套种,发展多种经营。

(一) 布置要求

梯田应以截水沟、排水沟和田间道路为骨架,根据坡面地形自上向下沿等高线布设,根据地形条件,大弯就势、小弯取直,集中连片,便于耕作和灌溉,有条件的地区应考虑便于机械化作业要求,并与相邻坡面梯田相协调。宜与保土耕作、坡面排水工程、小型蓄水工程、经果林等措施联合使用,其中蓄排配套设施宜采用以排为主、蓄排结合的形式。

（二）梯田形式选择

梯田工程根据地面坡度不同，可分为陡坡区梯田和缓坡区梯田；根据田坎建筑材料不同，可分为土坎梯田、石坎梯田、混凝土坎梯田和植物坎梯田等；根据梯田的断面型式不同，可分为水平梯田、坡式梯田、隔坡梯田和反坡梯田等；

根据梯田的用途不同，分旱作物梯田、水稻梯田、果园梯田、茶园梯田等。

1、坡地改造应优先采用水平梯田；土层较薄或坡度较陡的坡耕地、荒坡地可视具体情况采用坡式梯田。

2、优先选择生态性好或可恢复绿化的植物坎梯田、土坎、土石混合坎田坎或其他生态性田坎型式，在不影响梯田内主作物或果木生长发育的前提下，应在田坎上种草或其他有经济效益的植物，以恢复绿化。

3、优先选用当地材料相应的梯田型式，在石料缺乏、坡度较缓、土壤粘结性较好的地区宜修筑土坎梯田；在坡度较大、石料丰富的地区宜修筑石坎梯田；在石料造价较高，且土层较厚的地区，可选用田坎下段为石、上段为土的土石混合田坎。

7.3.3.5 保土耕作措施

适合城中区的保土耕作措施主要包括改变微地形、覆盖和改良土壤三类措施。

城中区石碑坪、沙塘镇耕地可大范围采取保土耕作，提高土地生产力的同时减小水土流失，可根据实际情况按照以下要求采取措施：

1 等高耕作可适用于 25° 以下坡地，最适宜于坡度不大于 10° 的缓坡地。

2 等高植物篱可适用于坡度小于 25° 的坡耕地。

3 间作的两种作物应具备生态群落相互协调、生长环境互补的特点，间作形式可采取行间间作和株间间作。带状间作条带方向，宜基本上沿等高线，或与等高线保持 $1\% \sim 2\%$ 的比降；条带宽度宜取 $5\text{m} \sim 10\text{m}$ ，两种作物可取等宽，也可取不同宽度。

4 套种作物配置的协调互补要求应与间作相同，在同一地块内，前季作物生长的后期，在其行间或株间可播种或移栽后季作物，两种作物收获时间应不同。

5 秸秆还田可适用于燃料、饲料比较充裕的地方，包括秸秆覆盖或粉碎直接还田、秸秆堆沤还田、秸秆养畜(过腹还田)、留茬覆盖等。

6 青草覆盖可用于果园、茶园，中耕除草后，将青草直接覆盖在地表。

7 深耕深松可适用于丘陵区耕作层薄、土壤质地为中、重壤土的坡耕地，耕松深度宜取 $25\text{cm} \sim 30\text{cm}$ 。

8 增施有机肥可适用于土质黏重或砂性大的土壤以及新修梯田生土熟化，宜与配方平衡施肥相结合，不同土壤通过土壤化验，确定相应施肥方案，新修梯田生土熟化也可与种植绿肥、施有机肥等相结合。

7.3.3.6 坡面截排水工程

坡面截排水工程主要包括截水沟、截流沟、排水沟。

（一）布设原则

在坡地治理中，将坡面截排水工程与坡改梯、沉砂池、蓄水池、水土保持林、经果林、种草、田间道路、保水保土耕作、封育等措施统一规划，联合使用。

根据治理区的地形条件，按高水高排、中水中排、低水低排、分层利用、就近排泄、自流等原则合理选择线路。

（二）布设要求

排水沟应布设在坡面截水沟的两端或较低一端，用以排除截水沟的地表径流，排水沟出口应设沉砂池连接蓄水池或与天然排水道连接。

排水沟在坡面上的比降，应根据其排水去处（蓄水池或天然排水道）的位置而定，当排水出口的位置在坡面时，排水沟可基本沿等高线或与等高线斜交布设，其沟底比降应满足不冲不淤要求；当排水出口的位置在坡脚时，排水沟应大致与坡面等高线垂直布设，并充分利用山体一侧或两侧、两山坡之间的自然冲沟。当沟底比降过大时，应设置跌水，做好防冲消能措施；梯田区两端的排水沟，宜垂直于等高线布设，并与梯田两端的道路同向，土质排水沟应分段设置跌水，排水沟纵断面可采取和梯田区大断面一致，以每台田面宽为一水平段，以每台田坎高为一跌水；各种布设型式都应做好防冲措施，防冲措施宜优先选择生态良好的铺设草皮、格宾垫及其他生态护坡型式。

7.3.3.7 小型蓄水工程

小型蓄水工程主要用于坡地治理、经果林、梯田中，用于坡面径流收集或利用，包括蓄水池和沉砂池等。

（一）布设原则

在坡地治理中，将小型蓄水工程与坡面截排水工程、坡改梯、经果林、水土保持林、种草、耕作道路、保土耕作、封育保护等措施统一规划，联合使用。

根据治理区的地形条件，按高水高排、中水中排、低水低排、分层利用、自流原则布设小型蓄水工程。

根据地形有利、便于利用、地质条件良好、蓄水容量大、工程量小、施工方便等条件综合确定选址。

（二）布设要求

以拦蓄坡面径流作为水源的蓄水池宜布设在坡脚或坡面局部低洼处，与坡面截排水沟相连，容蓄坡面排水。

以容蓄提水、引水作为水源的蓄水池布设于坡面高处，以便自流利用。

引蓄水水陂宜布设在拦蓄的支毛沟及山坑中下游出口附近，受水区域上游，既保障水源又便于自流利用。

蓄水池的分布与容量应根据坡面径流总量、用水需求、蓄排关系，按经济合理、便于使用的原则确定。一个坡面的蓄排工程系统中可集中布设一个蓄水池，也可分散布设若干蓄水池，单池容量宜为 $10\text{m}^3 \sim 500\text{m}^3$ 。

截、排水沟出口蓄水池进水口的上游附近宜布设沉砂池，保证清水入池。

7.3.3.8 人工湿地工程

城中区湿地资源丰富，在生态清洁小流域综合治理中可结合乡村振兴、水美乡村建设人工湿地，其作用以沉积泥沙、改善水环境、修复水生态和营造水景观，包括乡（镇）村人工湿地污水处理工程、生物浮岛（床）及河（沟）道及湖库沿岸缓冲过滤带3种型式。

（一）选址原则

（1）人工湿地污水处理工程

人工湿地污水处理工程布设在纳污范围下游地势较低，自然坡度不超过3%的洼地或池塘，利于污水自流进入湿地，同时减少开挖量，宜随地形和功能，保持岸线自然弯曲，采用自然湿地剖面形态设计；在符合土地利用规划的基础上，应考虑占地面积、土地权属及占地类型，宜优先选择布设在征占地易解决、补偿少、生产能力低、存在水土流失的荒地或未利用土地；纳污范围较大且集中连片用地不易解决时，宜分片、分区设置多个规模较小的湿地分区、分片处理；应适当考虑景观效果，和周边景观营造措施等相互结合。

（2）生物浮岛（床）

生物浮岛（床）宜布设于内源污染严重且水流缓慢的江、河、湖、库、塘等水体，其中江河水系宜为水流缓慢的网河区，具体宜为水系主要出、入口及污染源集中排放处下游等，宜沿垂直于水流方向布设。

（3）河（沟）道及湖库沿岸缓冲过滤带

河（沟）道及湖库沿岸缓冲过滤带宜布设于水域的自然浅滩、沙洲或沿水域自然走势布设，保留水域的自然连续性及蜿蜒性，宽度应根据河道特征，水力特性等适当选择，在考虑削弱、过滤、拦截作用

基础下，不应影响行洪安全。

（二）布设要求

（1）人工湿地污水处理工程

平面位置宜布置在街道（村）附近、饮水水源保护区，纳污范围确定应和乡村振兴、农村人居环境整治、美丽乡村及新农村建设规划的污水处理设施纳污范围互补结合，避免重复。

进出水水质要求应根据规划湿地类型、接纳水体来源综合确定，具体可参照《人工湿地污水处理工程技术规范》（HJ2005）中的相关规定执行。

设计水量在确定设计水平年的基础上，应根据纳污范围内污水来源与组成等，按《室外排水设计规范》（GB50014）中的相关规定确定。

（2）生物浮岛（床）

浮岛（床）整体型式形状需考虑景观效果。

单块浮岛边长宜为1m~5m，考虑搬运、施工和耐久，边长2m~3m的多为四边形，也可为三角形、六角形或各种不同形状组合。

各部分结构及材料设计应充分考虑水质条件，宜优先选择耐酸碱、耐腐蚀等耐用材料，框架可采用亲自然的植物根茎材料如竹、木条、芦苇帘、藤条等，浮床宜选用HDPE 等高分子轻质耐用材料。填料宜选择具有吸附性能高、稳定性强、弹性好的陶粒、塑料和纤维等材料。

固定形式视地基状况可选用重量式、锚固式、杭式等，水下固定应保证浮岛不被风浪带走，为避免在水位剧烈变动的情况下缓冲浮岛和浮岛之间的相互碰撞，宜在浮岛本体和水下固定端之间设置一个小

型浮子。

水生植物物种应选择吸附净化能力强、抗逆性强、根系发达、生长周期快、维护便利、景观效果好或具有一定经济价值的乡土品种，如菖蒲、美人蕉等，应明确其种植密度、数量、抚育及养护等。

（3）河（沟）道及湖库沿岸缓冲过滤带

植物物种宜选择抗冲性较好、适应水位变化、景观效果好、便于养护、有利于形成良好的自然群落，对工程运行和生态环境无负面影响的水生植物或耐淹陆生植物，常用菖蒲、美人蕉等；当水域存在酸、碱、盐等特殊水质时，应选择针对性耐受植物。

应充分考虑水域生境需求，和生态护岸护坡措施联合使用，宜适当保留自然群落，沿岸坡方向分层设计，在不影响行洪的前提下，宜采用陆生植物、挺水植物、浮水植物与沉水植物相结合的配置方式，维护河流生物群落多样性和系统稳定性，在行洪河道内不得种植阻碍行洪的林木和高秆作物。

7.3.3.9 清洁措施

在水土保持生态治理工程中，可设置生活垃圾及污水清洁措施，以改善流域内人居环境，保护水土资源，主要包括垃圾收集池、垃圾箱（桶）、垃圾防护棚、截污管网等。

清洁措施布设应充分考虑当地发展总体规划、环境保护规划，应在人居环境整治、乡村振兴、美丽乡村、新农村建设等规划的该类措施基础上进行查漏补缺、补齐短板为基本原则，应避免重复规划设计。

7.3.3.10 绿化美化措施

在生态清洁小流域治理工程中，可因地制宜地规划绿化美化措施，以防治水土流失、改善生态环境及人居环境，主要包括生态及文化景观节点、生态绿道、四旁绿化美化等。

绿化美化措施设计应把防治水土流失、保护水土资源及改善人居环境放在重要位置，兼顾景观工程建设及旅游等产业融合发展，宜以植物措施为主，结合当地水文化特色，配套适当的硬质铺装、园林小景及亮化提升等其他措施。

绿化美化措施设计应和项目区土地利用规划、乡村振兴、人居环境整治、美丽乡村、水美乡村、新农村建设等镇村发展规划有机结合，遵循“保护为主”、“顺应自然”、“生态优先”、“绿色发展”、“经济实用”、“节能环保”等基本原则。

生态绿道线路规划要减少破坏和扰动现有植被和生态环境，沿裸露、通行条件差的现状土路、便道、岸坎、荒边或荒滩布设，可与施工便道规划相结合设置。绿道以人行、漫步、骑行、观光游览等为主要目的，不建设单一机动车通行功能的道路，跨越河、沟、渠的应尽量采用过河汀步等自然生态型式，确需架桥的经充分分析，可因地制宜地设人行桥、景观农桥，不建设大、中型桥梁。路线要充分考虑生态轴线功能，以生态绿道为连接线，将项目区内及周边已有的自然景观节点、人文景观节点、规划的生态及文化景观节点连接串通，形成以线串点、以线带面的综合生态景观轴、带效果。

7.3.4 治理任务

根据柳州市分解的任务，城中区小流域综合治理在规划期内综合治理的总面积为2km²。

7.4 城市水土保持规划

7.4.1 城市水土保持规划措施要求

近些年，随着城中区城市发展步伐的加快，水土流失损害城镇基础设施，主要表现在加速柳江的淤积，增加洪灾损失；加剧城市地下管网的淤积，增加内涝损失，破坏城镇基础设施建设；危及交通、电力设施安全；自然景观遭受破坏，生态环境恶化，这主要表现在以下几点：市政建设与改造项目，如道路、地下管线、防洪和排水工程等，使水土资源布局改变；房地产开发活动使地形地貌、城市布局等发生很大变化；取土、采石活动使原有自然植被受到严重破坏，增加了大量的废弃土、石、渣；城区地面硬化，使城区地面入渗能力降低，径流系数加大，地表冲刷加剧，导致水土流失。

城市水土保持工作是以防治人为水土流失和改善生态环境为主，特制定以下措施。

（1）增强意识、普及法律

对于城市水土保持而言，需要所有人的共同努力，可以通过新闻媒体加大对于城市生态保护，水土保持的大力宣传，政府应出台政策对于城市建设者建设行为进行约束与规范。

（2）先进水土保持技术的应用

透水砖覆盖法，采用透水砖覆盖的方法可以使水分通过地面进入

地下，保持地下土壤活性；防渗土层的引用，在建筑物地下土层中采用防渗土层可以有效防止水分渗透，达到水土保持的效果。

（3）建立系统的城市土地开发制度

为了改善城市水土流失状况，保护水土资源，必须对土地资源进行合理的规划和开发，以避免土地资源的浪费。在实施水土保持指导方针的同时，对已经发生水土流失的地区实行统一规划和治理。同时，加强城市绿地建设的整合，从多角度拓展绿地，确保植被覆盖。

（4）加强项目管理

对于房地产开发以及城市基础设施建设日益频繁的情况，要加强水土流失的调查工作，将所有的建设项目备案，掌握项目建设过程中所发生的水土流失的实际情况，加强全过程规范化管理。水土保持执法部门要落实水土保持方案的编报以及“三同时”制度，争取并且组织相关的人员参与到执法检查过程中，查处相关的违法案件，提升水土保持的执法权威性。

（5）加大城市功能用地建设与城市排水系统

对于城市水土保持的重点而言，城市的功能用地发挥重要作用。在连续降雨造成的城市内涝中，合理的建设城市蓄水用地，城市绿地，有利于城市排水、储水及雨后再次排水；将地势较低的区域建设为停车场，绿化林，公共活动场所等较空旷的功能用地，有利于在强降雨条件下的雨水汇集，不影响主要城区的生活活动；加大对城市排水系统的“人防”与“技防”。通过“人防”定期检查老化、损坏排水设施设备，及时更换与维修养护；加强“技防”，通过对排水系统的建设与规划，

保证强降雨下的排水通畅。利用人技结合的方式加强城市的排水系统，减少由于城市内涝带来的不良影响。

7.4.2 海绵城市建设规划

传统水土保持侧重于在施工结束后进行植被恢复，以及对产生的泥沙进行拦截和沉淀，属于“末端治理”。而海绵城市则从降雨和地表扰动的源头就开始发挥作用。减少地表径流的产生：通过透水铺装、下凹式绿地、雨水花园等措施，让雨水尽可能就地入渗、蓄存，从源头上削减了形成冲刷地表的径流总量和峰值流量。没有足够流量的径流，水土流失就失去了主要动力。

（一）海绵城市的各项措施通过“渗、滞、蓄、净、用、排”六字方针，共同作用于水土保持的各个环节。

（1）“渗”与“蓄”——固土于源，减少冲刷

透水铺装：代替传统的混凝土和沥青，使雨水能够直接下渗，补充地下水。这极大地减少了地面集流，避免了雨水对地表土壤的直接冲刷和携带。

绿色屋顶、下凹式绿地：这些设施能够吸收并暂时储存一部分雨水，延缓了产流时间，降低了径流流速，相当于削弱了水流侵蚀土壤的能力。

（2）“滞”与“净”——削峰滤污，控制面源污染

雨水花园、生态滞留池：这些设施不仅能滞留雨水，其内部的植物、土壤和微生物系统还是一个高效的“过滤器”。植物和土壤基质可以有效拦截、吸附雨水径流中携带的悬浮颗粒物，这正是水土流失的

直接产物。系统能够降解径流中的油污、重金属、氮磷等营养物质，极大地削减了城市面源污染，改善了进入河道的水体质量。这是传统水土保持工作难以做到的。

（3）“用”与“排”——资源循环，减轻负荷

雨水收集池/桶：将收集的雨水用于绿化灌溉、道路清扫等，实现了水资源的循环利用。这不仅节约了水资源，更重要的是，通过“利用”减少了需要外排的雨水量，间接减轻了城市排水系统和河道的行洪压力与泥沙淤积风险。

（二）对传统水土流失问题的直接解决

城市更新、房地产开发中的裸露地块、斜坡。通过分散式的海绵设施，将大股径流分散、消解为无数小股水流或无流状态，直接降低了雨水对裸露土壤的冲刷力，有效控制了施工期和运行期的土壤侵蚀。

施工工地泥沙流入市政管网、河道。海绵设施（如沉沙池、植草沟）在雨水进入市政管网前，就已经将其中的大部分泥沙拦截和沉淀下来。这保护了排水管网，防止其堵塞，也减少了进入自然水体的泥沙总量，缓解了河道、湖泊的淤积问题。

城市绿化区域，海绵城市强调使用原生土、改良土，并增加绿地入渗，有利于恢复土壤的活性、通透性和肥力。健康的土壤具有更强的抗蚀能力和更高的生物多样性，形成了良性的生态循环。

（三）海绵城市建设带来的水土保持效益是多维度和可持续的。

通过分散、消纳雨水，增强了城市应对暴雨内涝的能力，构建了更具气候适应性的城市水系统。增加的绿地和水体通过蒸发、蒸腾作

用调节城市温度，同时为动植物提供了栖息地，提升了整体的生态环境品质。将雨水视为资源而非“废物”进行管理，促进了水资源的循环利用，符合可持续发展的要求。

7.5 重点治理工程规划

7.5.1 选定原则

（1）水土流失普遍或严重，水环境、自然生态环境及人居环境有待改善，河沟湖库水系因水土流失危害影响较大急需治理，镇村基础设施和发展规划目标存在差距，对区域社会经济发展及群众的生产生活影响较大的区域。

（2）当地政府、相关部门、基层组织较为积极，资金配套有保障，群众意愿强烈，能够提供必要的工程建设用地，保障工程能够顺利施工的区域；

（3）工程建设本底条件良好，能和现有工程或设施、自然和人文景观等相互补充结合，易形成连片连段治理效果、示范带动作用明显的区域；

（4）预期效果良好，建设效益显著，后期运行管护能够落实的区域。

7.5.2 重点治理小流域

主要按照分布在城中区的流域确定1个重点治理片区（小流域），即柳东村治理片区（小流域），涉及静兰街道，治理范围为2 km²。

表7.5.2-1 城中区水土流失重点治理项目区小流域表

序号	重点治理小流域	所在街道	范围 (km ²)
1	柳东村治理片区 (小流域)	静兰街道	2.0

柳东村治理片区 (小流域) 水土流失治理, 要科学布置人工造林植草、封禁抚育等传统治理措施, 适当辅以小型水利水保工程, 加强林草植被的保护与修复, 涵蓄水源, 沟坡兼治, 防治水土流失。同时根据项目区特点和群众需求, 在传统小流域综合治理模式的基础上, 以水系和村屯为重点, 统筹农村生产、生活、生态要素, 遵循自然规律和生态法则, 实现“山水林田湖草沙”全要素综合规划, 把水资源保护、生态环境改善、乡村振兴等相结合, 通过水源保护林、林草生物缓冲带、生态护岸、生态植草砖、村屯美化亮化工程等措施, 对河滨库岸环境、山地生态环境、人居环境等进行合理规划和科学治理, 协同推进流域水系整治、生态环境修复、人居环境改善。

7.5.3 与相关规划的衔接

本规划与国民经济和社会发展“十五五”规划中的《第七篇 绿色发展》深度衔接为有机的整体。水土保持工作作为生态文明建设的基石, 是实现“国家生态文明建设示范区”创建目标、落实“绿色发展”基底作用最为具体和关键的行动路径。它从生态系统整体性和流域系统性出发, 为规划纲要中的宏伟蓝图提供了可操作、可量化的工程支撑和管理抓手, 确保绿色发展的理念能够扎根于泥土, 见效于山河。

首先，水土保持规划是构建“生态安全空间格局”与“推动生态空间保护”的基础性保障。规划纲要中强调要优化国土空间开发保护格局，严格落实“三条控制线”。水土保持规划的核心前提正是基于水土资源承载力与土壤侵蚀敏感性评估，科学划定“水土流失重点预防区”和“重点治理区”。这两类区域与生态保护红线、永久基本农田在空间上高度耦合。通过在水土流失重点预防区实施封山禁牧、封育保护，限制不合理的开发建设活动，直接强化了生态红线的刚性约束；通过在农田区域实施坡改梯、保护性耕作等水土保持措施，守护了永久基本农田的土壤肥力与生态功能。水土保持规划将宏观的生态空间管控要求，转化为了具体地块层面的保护与治理措施，是确保“生态保护红线面积不减少、生态功能不降低”落到实处的技术保障。

其次，水土保持规划是“加强污染防治攻坚”尤其是水污染防治和土壤环境保护的源头性策略。规划纲要要求“深入实施水污染防治”，确保柳江水质领先。水土流失不仅是生态问题，更是重要的面源污染源，泥沙本身就是水体最主要的污染物之一，同时其携带的氮、磷等营养物质以及重金属是导致水体富营养化和水质恶化的重要原因。水土保持规划通过在山丘区植树种草、建设梯田、布设截排水沟等措施，有效截留雨水、固土保肥，从源头大幅削减了进入柳江的泥沙和污染物负荷。

8 水土保持监测规划

2000年，水利部颁布《水土保持生态环境监测网络管理办法》，规定了全国水土保持监测网络的构成和各级机构的职责，依托四级监测机构(国家级监测中心-大江大河流域监测中心站-省级监测总站-重点地区监测分站)和监测点开展全国水土保持监测工作(详见图8.1.1)。其中，水利部水土保持监测中心作为国家级监测中心，对全国监测网络实施具体管理和工作指导，包括组织和承担重点区域监测、全国监测网络建设、水土保持监测技术认证、制定有关技术标准等。流域机构监测中心站和省级监测总站则分别负责相应区域内的监测工作。各级监测机构分别负有向上一级机构上报监测数据的职责。

8.1 规划目标

到2030年，在自治区的统一部署下，进一步完善城中区水土流失监测网络，建成符合自治区、市级要求的水土保持基础信息平台，实现监测数据处理、传输、存储现代化，实现与上级水土保持业务应用服务和信息共享；各类生产建设项目水土保持监测得到全面落实；实现及时、全面、科学、合理的城区水土保持监测评价。

8.2 水土保持监测总体布局

8.2.1 总体布局原则

(1) 充分利用现有的宜利用水文站、水土保持试验(推广)站(所)，做到优势互补，资源共享，并尽量将宜利用水文站点纳入水

土保持监测网络体系；

(2) 生产建设项目要全面进行监测，监测的重点区域是根据不同的行业确定，选择易造成水土流失的区域和地域监测；

(3) 均衡布局监测站点，使监测站点能反映项目区的基本情况，有较强的代表性；

(4) 依据行政区划，根据全区水土流失分布、水土流失对区域农业生产的影响、生产建设分布情况等因素进行布设；

(5) 布设站点要便于管理，一般选择在交通方便，所在地有较强的专业技术力量支撑的站点。

8.2.2 监测站点布局

根据城区土壤侵蚀类型和水土保持生态建设的布局，依据监测点布局原则，结合城区水土保持监测工作机构的现状，充分考虑宜利用柳州市的水文站，不设置单独的固定监测站点。

8.2.3 监测信息化建设

水土保持监测信息管理系统依托上级水土保持监测信息管理系统建设，包括信息网络系统、监测应用系统、数据库建设等。根据不同层次对数据精度、采集频率要求的不同，监测分站、监测站点相结合，“3S”技术与常规监测、水文监测等相结合，配合上级数据采集系统完成水土保持监测信息数据采集和处理，建立县级水土保持动态监测信息库、历史文献信息库及相关信息库等，根据上级监测平台对内对外服务要求，满足社会各界对水土保持监测信息的应用，实现监测

数据信息共享。

8.3 重点监测项目

根据水利部《关于加强水土保持监测工作的通知》(水保[2017]36号文)、《水土保持监测实施方案》(2018-2022年)及广西壮族自治区的统一要求和部署,并结合城中区水土保持监测工作需求,拟重点开展以下几个方面水土保持监测工作:

(一) 年度水土流失动态监测

配合上级水行政主管部门对城中区水土流失状况进行动态监测,摸清水土流失类型、分布、强度、危险程度动态变化情况。

(二) 水土保持重点工程治理成效监测评价

配合上级水行政主管部门,采用地面观测、遥感监测和典型调查相结合的方法,对水土保持重点工程实施“图斑精细化管理”,全面监测水土保持措施的位置、数量、质量、工程量及工程进度,重点监测工程实施后的蓄水保土效益,评价生态效益、经济效益和社会效益,为监督检查、项目验收、绩效评估和后续项目布局及规划编制提供依据。

(三) 水土保持特定区域监测

根据社会关注重点和实际工作需要,可以有针对性地开展生态脆弱地区、禁止开垦陡坡地、重点水源地和水库周边植物保护带等区域的监测工作,保障生态脆弱地区不遭受破坏、陡坡地面积不增加、植物保护带生态功能不降低。

(四) 生产建设项目水土保持监督性监测

根据责任主体终身负责制的原则，在辖区范围内采用遥感、无人机遥测等多种手段和方法，对生产建设项目集中区、重大生产建设项目和其它建设或运行过程中水土流失危害较严重的项目，可以有计划、有重点地开展监督性监测工作。掌握生产建设项目扰动情况，比对水土保持方案确定的防治责任范围及措施布局，分析生产建设活动和防治措施的合规性，为监督执法提供数据支撑，为生产建设项目水土保持监测评价提供依据。

（五）重大水土流失事件监测

配合市级以上水行政主管部门，根据不同区域水土流失影像因素信息，参与制定重大水土流失事件监测预案，利用高分遥感、全息摄影和无人机遥测等技术手段，快速采集、实时传输水土流失事件的视频和图像等信息，及时调查水土流失灾害及其影响范围、影响程度，提出意见和建议，为应急处理、减灾救灾和防治对策制定提供技术支撑。

（六）水土流失违法事实监测

按照水土保持相关法律法规的规定，城中区组织监测技术服务机构对造成严重水土流失或存在重大水土流失隐患的违法行为进行监测，鉴定违法事实，为及时消除水土流失隐患、避免人为水土流失灾害、纠纷责任认定和监督执法提供依据，全面提升监督执法效力。重点监测在弃渣场外倾倒砂石土，在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区取土、挖砂、采石，未编制水土保持方案擅自开工建设等违法行为。

8.4 监测内容及方法

（1）水土流失定位监测

①利用柳州市柳江的水文站，开展水土流失影响因子及土壤流失量的持续性观测。

②结合小流域治理监测，由小流域治理工程业主自行监测或委托有相应技术能力的水土保持监测单位开展水土保持监测，监测数据由城中区农业农村局统一汇总后上报上级水行政主管部门。

（2）水土流失重点预防区和重点治理区监测

城中区不属于自治区级水土流失重点防治区范围。本规划预防保护区的水土流失监测主要采用遥感监测、无人机监测与野外调查复核相结合的方法。利用遥感监测快速、宏观、客观的特点，监测区域土地利用情况和植被状况；并根据区域地形地貌成果，采取三因子或七因子综合评价法，评价区域水土流失状况，从总体上监测综合治理、预防保护成效及其动态变化；采用面上统计和野外调查复核相结合的方法，监测综合治理、预防保护措施数量、质量及分布状况。在此基础上，通过统计分析，评价重点预防区的生态环境状况、预防保护效果。此项工作由自治区统一实施。

（3）生产建设项目水土保持“天地一体化”监测

监测对象为区域内所有扰动破坏地表行为的生产建设项目。通过设计资料（水土流失防治责任范围）矢量化实现已批生产建设项目空间化管理，利用遥感影像开展区域内生产建设项目扰动状况遥感监测，掌握区域生产建设项目空间分布、建设状态和整体扰动状况，为水行政主管部门开展监管工作提供参考。通过开展设计资料矢量化实现本

级已批生产建设项目空间化管理，利用中、高分辨率遥感影像开展本级管理项目遥感监测，掌握项目的扰动合规性、水土保持方案落实情况
况及变更情况，为本级生产建设项目监督检查工作提供技术支持。

9 综合监管规划

9.1 监管机制

管理机制主要包括建立健全水土保持协调机制和完善机构与人员配备机制。

（1）建立健全水土保持协调机制

2023 年 5 月 27 日，广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发《广西加强新时代水土保持工作实施方案的通知》，要求加快构建党委领导、政府负责、部门协同、全社会共同参与的水土保持工作格局，因此，城中区应建立水土保持工作联席制度，城中区农业农村局履行主管部门职责，发挥好牵头组织和统筹协调作用，有关部门应做好本职工作，加强支持保障。

（2）完善机构与人员配备

水土保持机构队伍建设是关系水土保持事业发展成败的关键，必须不断加强。机构和人员配备落实不到位，再好的规划、思路和政策也无法落实。从总体上来讲城中区水土保持机构基本健全，开展工作有一定的基础，但也存在人员配备不足、工作经费得不到保障等问题，影响了水土保持监督管理工作的有序开展，为适应水土保持事业快速发展的新形势，切实加强水土保持机构队伍建设显得尤为重要，应将水土保持监督管理经费纳入同级财政预算予以保证。

（3）强化水土保持工作多部门配合机制

建议成立城中区水土保持委员会，办公室在城中区农业农村局，

每年将各部门的工作进行汇总，并总结经验，以便使多部门配合机制得到落实和加强。

（4）落实相关规划征求水土保持意见制度

建立有关基础设施建设矿产资源开发、城镇建设、公共服务设施建设、农林开发、旅游景区建设等方面的规划，应当在规划编制过程中进行水土保持评价，对规划实施过程中可能造成水土流失的，应当提出水土流失预防和治理的对策和措施。规划的组织编制机关应当在规划报请审批前征求水行政主管部门的意见。

9.2 监督管理

（1）强化生产建设活动水土保持监管及加强水土保持监督检查情况的监管

依法实行最严格的水土保持监管，依托水利部水土保持监管系统，全面推进水土保持监督信息化发展，开展水土保持“天地一体化”监督体系建设。全面推进生产建设项目“图斑”化精细化管理、监督执法“痕迹”化管理，确保及时、精准发现生产建设活动水土保持违法违规行为，并严肃查处，严控人为水土流失。制定和完善水土保持监察、督导、检查及处理等管理制度，充实水土保持执法督察机构和队伍建设，加大水土保持执法力度，严格查处水土保持违法行为，对生产建设项目水土保持方案的实施情况进行跟踪检查，发现问题及时处理。定期开展水土保持执法培训。

（2）建立水保监管、行政审批协作联动机制，协同相关部门联合执法

加强行政审批与监管的有机衔接,研究实施行政审批过程中涉及的合法性、规范性问题,研究检查、公告等工作。

依托政务服务平台,建立行政审批与监管信息联动平台,实行审批信息和监管信息的双向推送,实现审批与监管信息的互通共享。

(3) 强化水土保持法宣传教育工作,提高全民水土保持法治观念和生态环境意识。开展水土保持监督管理能力建设。完善监督管理人员配备,有序推进水土保持监督执法装备的配备及更新换代;加强培训,提高监督管理人员综合素质。

9.2.1 水土保持监测工作的监管

加强政府有关水土保持监测经费落实情况的监督,确保监测经费纳入本级预算,保障监测工作开展。加强水土流失动态监测及公告情况的监管,如有必要,按照自治区水利厅及柳州市水利局的部署,组织或协助开展本行政区域的水土流失调查,编制包括水土流失类型、面积、强度、分布状况和变化趋势、水土流失造成的危害、水土流失预防和治理情况的水土保持公报,并按照规定程序向社会公示。

有计划、有重点地开展大中型生产建设项目水土保持监督性监测。

9.2.2 水土保持监督执法情况的监管

(1) 推进执法监督规范化

进一步完善水土保持监督执法配套规定和制度,研究建立水土保持监督管理的程序化制度,进一步规范生产建设项目水土保持方案审批、水土保持监测、水土保持设施验收、水土保持补偿费征收、监督

检查以及行政处罚等执法行为。

(2) 依法查处违法行为

建立违法行为查处追究制度，健全水土保持违法行为举报受理和处理工作机制。城中区农业农村局应当建立投诉、举报受理制度，公开投诉、举报电话和电子邮箱，对投诉、举报依法及时处理。

9.2.3 水土保持技术服务情况的监管

当前，随着国务院简政放权的深入推进，水土保持技术服务单位的得以迅猛发展，但随之而来的也是技术服务质量参差不齐，影响到水行政主管部门的事中事后监管工作。

对在城中区范围内开展水土保持技术服务的单位进行质量监管，对有弄虚作假、伪造虚报瞒报数据、拒绝接受监督检查等行为的单位，由城中区农业农村局按照《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持问题分类和责任追究标准的通知（办水保函〔2020〕564号）》及《水利部办公厅关于实施生产建设项目水土保持信用监管“两单”制度的通知（办水保〔2020〕157号）》的规定，将相关单位列入信用清单，并向社会公布。

9.3 技术支撑

9.3.1 技术支撑方式

城中区可通过购买服务的形式，选择具备相当水平的企事业单位进行技术支撑。

9.3.2 技术推广与示范

（1）坡地经济作物科学种植技术

为了兼顾产业发展和因开发造成的水土流失，重点推广坡地经济作物科学种植技术。

（2）水土保持技术人员培养

水土保持技术人员培养主要从以下方面开展：一是由城中区农业农村局牵头，定期组织各水土保持工作相关人员开展学习考察、专家授课等活动，对相关领导和技术负责人进行培训，开展水土保持进党校培训；二是采取讲习班、交流会、现场观摩等方式，对技术人员进行利用“天地一体化”技术开展水土保持监督进行培训。

9.3.3 生产建设项目水土保持“天地一体化”项目监管

近年来，城中区开展了辖区内生产建设项目水土保持情况日常性监督检查，对建设活动中存在的问题提出整改措施，有力地减轻了人为水土流失问题。

城中区农业农村局目前已开展了此项工作，往后需要全面落实城中区水土保持信息化，建立城中区本底数据库。以区域监管为主要手段，全面排查城中区生产建设项目情况，建立城中区已批复建设项目数据库，全面掌握城中区建设项目水土保持工作情况；在区域监管的基础上，加强重点项目监管，严格水土保持管理，杜绝水土流失危害；积极推动城中区生产建设项目水土保持监督管理系统开发和运用，全面实现城中区生产建设项目水土保持信息化管理。

9.4 能力建设

9.4.1 水土保持监督管理能力建设

“天地一体化”技术应用较以往的监督检查在技术方面有了提高，需要城中区农业农村局水土保持监管人员学习并运用生产建设项目水土保持“天地一体化”监管技术，全面提升监管人员的专业素质，进而促进提高行政执法水平。以全过程监管为核心，加强政务公开，增加监管透明度，提高实时即时监控和处置能力。

9.4.2 水土保持监测能力建设

加强城中区人民政府有关水土保持监测经费落实情况的监督，确保监测经费纳入本级预算，保障监测工作开展。加强流失预防和治理情况的水土保持公报，并按照规定程序向社会公示。监督生产建设项目水土流失监测结果定期上报情况，研究制定水土保持监测评价制度，评估生产建设项目对区域生态环境的影响及危害。

9.4.3 水土保持社会服务能力建设

通过引导提升社会服务能力，可以有效管控生产建设项目水土保持的设计、施工、监测、监理、验收评估等市场行为；加强生产建设项目水土保持方案编制、国家水土保持重点工程规划与设计、生产建设项目水土保持设施验收监理、监测、技术评估等从业人员的知识与技术更新培训，提高行业技术服务水平。

9.4.4 宣传教育能力建设

水土保持法第六条规定“各级人民政府及其有关部门应当加强水

水土保持宣传和教育工作，普及水土保持科学知识，增强公众的水土保持意识。”根据以上规定，城中区主要从以下四方面加强宣传教育能力建设：一是以国家水土保持生态文明工程创建活动为契机，树立一批水土保持生态文明典型工程，充分发挥典型示范引导作用，加强培养和树立水土保持先进单位和先进个人，宣传先进事迹，弘扬水保精神，增强社会影响力；二是完善宣传平台建设，在继续利用好广播、电视、报纸、期刊等传统媒介的同时，加强网络和移动终端等新媒体宣传平台建设，着力做好网站、微博、微信公众号宣传能力建设，深入推动水土保持进党校活动，规划期内力争实现水土保持进党校；三是积极开展水土保持进课堂活动；四是开展系列培训，增强组织管理、策划设计、提高协调能力，逐步建立一支业务能力过硬的宣传教育管理队伍，做到宣传教育工作有计划、有人管、有人做。

10 投资匡算及效益分析

10.1 投资匡算

10.1.1 匡算方法及投资标准

根据《水土保持规划编制规范》(SL/T335-2024)规定,本次采用综合指标法匡算规划投资,综合指标依据历年水土保持治理投资情况、广西水土保持规划使用的综合单价,城中区物价水平以及规划期限等综合参考分析确定,水土保持重点工程中小流域水土流失综合治理工程综合单价为50万元/km²;其他生态建设项目及社会力量治理的平均综合单价为40万元/km²;水土保持预防保护单价为30万元/km²。截至2025年10月底,城中区水土保持补偿费共68.8579万元。综合监管依据历年水土保持综合监管投资资料统计分析确定,其中监测项目投资按相关规划确定。

10.1.2 规划投资

经计算,城中区水土保持规划总投资830.8万元,详见表10.1.1。

表10.1.1城中区水土保持规划投资汇总表（单位：万元）

序号	项目类型	匡算标准	(2025~2030 年)		规划期 总投资
			规模 (km ²)	投资 (万元)	
一	预防保护工程			70.8	70.8
(1)	防保护工程	30 万元/km ²	2.36	70.8	70.8
二	综合治理工程			120	120
(1)	小流域综合治理	50 万元/km ²	2	100	100
三	水土保持综合监管			240	240
(1)	监督管理		20 万/年	120	120
(2)	水土保持信息化建设费		10 万/年	60	60
(3)	其他监管工作（第三方购买服务等）		10 万/年	60	60
四	水土保持监测			360	360
(1)	生产建设项目水土保持监督性监测费、其他监测工作		60 万/年	360	360
五	技术支撑			120	120
(1)	教育宣传		10 万/年	60	60
汇总				830.8	830.8

10.2 效益分析

10.2.1 蓄水保土效益

水土保持措施实施后，地表径流大部分就地拦蓄入渗，改善了地表径流状况，增加了土壤含水量，明显提高当地防洪抗旱能力；有效削减洪峰，调节河川径流，蓄浑排清，降低西江洪水含沙量；将部分地表径流转化为地下水，增加了沟道常流水，涵养了水源，提高了地表径流利用率，改善了水环境。根据《水土保持综合治理效益计算方法》（GB/T15774-2008）和《水土保持规划编制规程》（SL/T335-2024），并参照广西水土保持公报，估算规划期可新增蓄水保水10万m³，新增保土效益1万t。

10.2.2 经济效益

水土保持措施的直接经济效益包括各项水土保持措施实施后所增产的粮食、果品、木材和枝条等直接作为商品出售，或转化成商品出售产生的经济效益。坡耕地改造实施后，增强水源涵养能力，减少水土流失，改善土壤养分，种植农作物单产提高。坡耕地改造之后可以增加粮食单产，可产生直接经济效益。水土保持林所产生的直接经济效益主要为林木增产的枝条和木材蓄积量。经果林产生的直接经济效益主要为果品产生的经济效益。

10.2.3 生态效益

（1）减轻自然灾害

在各类水保措施的综合作用下能有效削减洪峰流量，减少洪水总量；同时，拦蓄了入河泥沙，减少江河、水库泥沙淤积。对于减

轻下游洪涝灾害，保护当地农田、交通、工矿、城镇和人民群众生命财产安全，将起到极为重要的作用。

（2）改善生产条件

通过坡改梯为主的农田建设，实施谷坊、拦沙坝、沟道整治等沟道治理措施，恢复、保护基本农田，使规划治理区坡耕地面积大幅度减少，加上蓄水池（水窖）、排（灌）沟渠等坡面小型水利水保工程的合理布设，有效控制了水土流失，为农业生产创造了良好的条件。

（3）提高土壤肥力

通过对坡耕地和荒山荒坡的重点治理，改变了地面形态和土壤结构，有效地保持了水土，培肥了土壤，提高了地力，为农业生产创造了良好的基础条件。规划实施后，能有效改善土壤理化性质，减少地表径流，增加土壤持水量，提高土壤氮、磷、钾和有机质含量，增加土壤肥力。

（4）改善生态环境

规划实施后，区域植被固碳释氧的能力将会得到增强，将增强自然界应对气候变化的能力。通过大面积营造水土保持林、种草和实施封育治理，增加林草植被面积，提高林草覆盖率，水土保持涵养水源、调节小气候、维护生物多样性等生态功能逐步得以发挥，生态环境将向良性演替。

10.2.4 社会效益

规划实施后，在改善农村生产生活条件、维护生态安全和改善

人居环境、促进江河治理与减轻山洪灾害、维护江河水源涵养能力和保障饮水安全等方面将发挥重要作用。同时，规划的实施，将有效发挥水土保持作为生态文明建设基础性工作的作用，在优化国土空间开发格局、破解资源环境约束、维护生态功能和环境承载力、增强可持续发展能力等方面发挥积极作用，对于城中区经济社会全面、协调和可持续发展将起到不可替代的作用。

10.3 规划实施效果

根据规划的目标、任务和总体布局，在各业务部门和全社会的共同努力下，到规划末期，城区水土流失得到基本控制，提升城中区水土资源可持续利用能力，促进生态可持续维护，经济社会发展支持与保障能力得以提高。农业综合生产能力明显提高，规划通过水土资源有效治理与保护，可增加耕地数量、提高耕地质量、改善耕作条件，提高土地生产力，农业综合生产能力进一步增强，将夯实现代农业生产发展基础，促进农村经济发展、农民增收。水土保持功能得到维护和提高。

到规划末期，城区水土流失综合防治格局和体系基本形成，通过实施各项防治措施，各区域水土保持基础功能将得到有效维护和显著提高。水土保持公共服务能力得到提高。

到规划末期，通过落实水土保持政府目标责任制，将进一步强化政府防治水土流失和改善生态的社会管理职能，形成比较完善的预防监督管理和监测评价体系；通过完善水土保持政策、规划支撑、机构队伍体系，社会服务能力得到提高；通过构建水土保持基

础信息平台 and 水土保持信息管理服务平台，水土保持信息化水平大幅提高；通过水土流失综合防治，通过生态产品的生产和供给能力，满足社会日益增长的对生态质量改善的需求，水土保持公共服务能力得到进一步提升。

11 实施保障措施

11.1 法律法规保障

涉及到水土保持方面，城中区水行政主管部门必须以《中华人民共和国水土保持法》、和《广西壮族自治区实施<中华人民共和国水土保持法>办法》为主要法律依据，依法办事，认真履行职责，做到违法必究，执法必严。生产建设活动应严格执行《生产建设项目水土保持方案管理办法》等相关规范性文件。健全水土保持监督管理法律法规体系和监督执法体系。

11.2 党委组织保障

坚持和加强党对水土保持工作的全面领导，严格贯彻“中央统筹、省负总责、市县乡抓落实”的工作机制，深入实施河长制，进一步加强组织建设、队伍建设、制度建设，明确目标任务和具体举措，推进解决制度机制不畅、专业人员紧缺等重点难点问题，确保中央和自治区决策部署落到实处。

建立城中区水土保持工作局级协调机制，强化协调配合，形成工作合力，推动重点工作任务落实。城中区农业农村局履行主管部门职责，发挥好牵头组织和统筹协调作用。城中区有关部门要做好本职工作，加强支持保障。

（1）强化组织领导。各级党委要成立水土保持工作领导小组，党委主要负责人亲自部署、定期调度，将规划实施纳入党委常委会年度重点工作。

（2）坚持政策引领。规划编制需以党的生态文明思想为指导，严格遵循《中国共产党章程》和《中华人民共和国水土保持法》，确保政策方向正确。纪检监察机关要加强对资金使用、项目审批的监督，保障政策落地。

（3）加强宣传动员。在主流媒体开设专栏宣传典型案例，将水土保持知识纳入基层党组织“三会一课”，引导群众主动参与。

11.3 政策保障

进一步制定和完善各级地方配套政策，建立健全适应市场经济要求的水土保持发展机制，推进水土保持工程管理制度改革。针对治理成果管理中存在的产权不明，管理粗放等问题，按照“治理-使用-管理”相结合的原则，以明晰所有权为核心，大力推进小型水土保持工程管理制度改革，搞活经营权，落实管理权，保护治理者的合法权益，形成产权明晰，责权利相统一的良性运行机制。在完善土地承包经营政策的基础上，以家庭承包经营为基础，以社会化服务体系，农产品市场为支撑，制定水土保持生态环境建设优惠政策，引导和鼓励农民以承包、转让、租赁、拍卖和土地流转、专业合作社等形式，积极开展水土保持治理开发的项目建设。

11.4 资金保障

城中区人民政府通过积极申请中央、自治区资金支持，落实本级财政预算安排、申报地方政府债券以及政策性、开发性、商业性金融机构金融扶持等途径，保障水土流失预防和治理资金投入；充分利用

水土资源条件，鼓励通过资产资源匹配、其他收益项目打捆、运行管护购买服务等方式，吸引社会资本参与工程建设运营，综合运用产权激励、金融扶持等政策，支持引导社会资本和符合条件的农民合作社、家庭农场等新型农业经营主体开展水土流失治理，提高政府投资效率和工程管护水平，有效降低工程运行维护成本；鼓励和引导公民、法人和其他组织以捐赠、资助等形式参与水土保持工作；城中区人民政府要按照《中华人民共和国水土保持法》要求，落实水土保持补偿费征收使用管理规定。

11.5 工作联席制度保障

（一）主要职责

贯彻落实党中央、自治区、柳州市决策部署，统筹推进新时代水土保持工作，构建区委领导、政府负责、部门协同、全社会共同参与的水土保持工作格局，研究审议全区水土保持总体发展规划和有关政策措施，协调解决落实《实施方案》中的主要工作任务以及全区水土保持工作中遇到的问题和难点堵点，确保柳州市对城中区水土保持考评各项工作任务顺利完成，组织协调将水土流失防治措施纳入基础设施建设、矿产资源开发、农林开发、城镇建设、公共服务设施建设等经济社会发展规划，部署推进水土保持重点工作，督促指导水土保持有关政策制定和落实，完成区委、区政府交办的其他事项。

（二）组织机构

联席会议召集人由分管水利工作的副区长担任，副召集人由区

政府办公室分管副主任、区农业农村局主要负责人担任，成员单位由区发展改革局、区科技局、区工业和信息化局、区财政局、区自然资源局、区住房和城乡建设局、区交通运输局、区农业农村局、区文化广电旅游局、区综合执法局、各街道办事处、城中生态环境局、城中区税务局各1名分管负责人。

城中区农业农村局作为牵头单位，联席会议办公室设在城中区农业农村局，承担联席会议日常工作。联席会议设联络员，由各成员单位有关业务科室负责同志担任。联席会议办公室主任由城中区农业农村局主要负责人担任，副主任由城中区农业农村局分管领导担任，成员由各成员单位联络员以及区农业农村局相关业务科室负责人组成。

（三）工作要求

（1）区农业农村局切实履行主管部门职责，发挥好牵头组织和统筹协调作用，安排专人负责联席会议办公室日常工作。各成员单位积极履行工作职责，互通信息、相互配合、相互支持，形成工作合力，充分发挥联席会议作用。

（2）各成员单位按照职责分工，积极协调解决水土保持工作中的重大问题，确保《广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发广西加强新时代水土保持工作实施方案的通知》（桂政办发〔2023〕28号）明确的各项工作任务稳步推进。

（3）各成员单位认真落实联席会议确定的工作任务和议定事项，按要求汇报工作进展情况，及时向联席会议办公室提出需讨论

的议题。联席会议办公室要及时向各成员单位通报有关情况，并做好各项工作的督促落实。

附表

气象特征表

行政区域	多年平均 气温 (℃)	一月平均 气温 (℃)	七月平均 气温 (℃)	无霜期 (天)	≥10℃活 动积温 (℃)	多年平均 降水量 (mm)	汛期开始 期(月)	汛期终止 期(月)	多年平均 蒸发量 (mm)
城中区	20.5	11	28	332	6730	1471	4	9	1604.6

说明：气象数据来源于柳州市气象局，系列长度为 1958 年至 2022 年。

社会经济现状表（2024 年）

行政区域	土地面积 (km²)	户籍人口 (万人)	常住人口 (万人)	地区生产总 值(亿元)	第一产业 增加值 (亿元)	第二产业增 加值(亿 元)	第三产业增 加值(亿 元)	人均地区生 产总值 (元)	地方财政 收入(亿 元)	地方财 政支出 (亿 元)	农村居民人 均可支配收 入(元)	城镇居民人 均可支配收 入(元)	农林牧 渔总产 值(亿 元)
城中区	77.60	20.16	24.61	462.42	0.68	184.40	277.34	187899	7.65	12.36	21158	55807	0.67

注：数据来源为 2022 年柳州市及各区县国民经济发展统计公报；

土地坡度组成表（km²）

行政区	<5°	5-8°	8-15°	15-25°	>25°	合计
城中区	25.13	15.26	21.01	12.76	3.44	77.60

土地利用现状表（hm²）

一级地类	二级地类	地类面积/hm²	
		一级	二级
耕地	水田	250.61	61.18
	水浇地		8.45
	旱地		180.99
园地	果园	598.44	440.43
	其他园地		158.01
林地	乔木林地	3076.23	2381.91
	竹林地		164.06
	灌木林地		359.07
	其他林地		171.21
草地	人工牧草地	128.61	0.05
	其他草地		128.55
商服用地	商业服务业设施用地	225.86	225.86
工矿仓储用地	工业用地	147.31	60.50
	采矿用地		51.29
	仓储用地		35.53
住宅用地	城镇住宅用地	972.35	821.78
	农村宅基地		150.57
公共管理和公共服务用地	广场用地	647.20	10.00
	机关团体用地		70.17
	高教用地		62.07
	科教文卫用地		200.53

	公用设施用地		66.75
	公园与绿地		237.68
特殊用地	特殊用地	99.49	99.49
交通运输用地	铁路用地	656.04	0.50
	公路用地		158.67
	城镇村道路用地		397.42
	交通服务场站用地		27.99
	轨道交通用地		7.32
	农村道路		64.14
	港口码头用地	2.57	2.57
水域及水利设施用地	河流水面	940.85	900.07
	坑塘水面		26.18
	干渠		0.33
	沟渠		0.48
	水工建筑用地		3.12
	养殖坑塘		10.67
其他土地	空闲地	14.83	1.88
	设施农用地		11.98
	裸土地		0.97
	裸岩石砾地		0.00
总计		7760.39	7760.39

水土流失现状表（km²）

行政区划	水蚀面积	轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈
城中区	13.21	8.14	3.56	1.13	0.32	0.06

水土流失现状表（分街道）（km²）

名称	行政区面积	轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈	水土流失面积小计	水土流失面积比例（%）
静兰街道	40.88	5.29	1.89	0.77	0.17	0.04	8.16	19.96
中南街道	0.96	0	0	0	0	0	0.00	0.00
公园街道	1.12	0	0	0	0	0	0.00	0.00
城中街道	0.75	0	0	0	0	0	0.00	0.00
沿江街道	5.31	0.14	0.01	0	0	0	0.15	2.78
潭中街道	4.38	0.04	0.00	0	0	0	0.04	0.90
河东街道	24.2	2.67	1.66	0.36	0.15	0.02	4.86	20.10
汇总	77.60	8.14	3.56	1.13	0.32	0.06	13.21	17.02

水土保持区划成果表

自治区 区划名称	柳州市 区划名称	城中区 区划名称	涉及行政区	面 积 (km2)	水土流失 面 积 (km2)	水土保持功 能	防治要求
桂中低 山丘陵 土壤保 持区	中部平 原人居 环境维 护区	城中南 部平原 人居环 境维护 区	城中街道、公 园街道、沿江 街道、中南街 道、潭中街道	12.52	0.19	人居环境维 护，同时，兼 有水质维护、 水源涵养、土 壤保持等功 能。	该区水土保持主导基础功能人居环境维护，同时，兼有水质维护、水源涵养、土壤保持等功能。该区以人居环境改善和水源保护、饮用水安全为主要工作方向。 该区加强对生产建设活动的事中事后管理，提高土（石）的综合利用，减少废弃；构建成山、水、林、田、湖的海绵自然体，通过海绵体的渗滞、过滤、净化作用对水环境和水生态改善起到作用。 加强柳江及支流的生态保护，强化水土保持管理措施，严格控制支流周边生产建设项目的泥沙进入柳江及其支流，造成河道淤积。
		城中北 部丘陵 蓄水保 土区	静兰街道、河 东街道	65.08	13.02	主导基础功 能是土壤保 持，同时，兼 有水源涵养、 蓄水保水、水 质维护等水 土保持基础 功能	本区水土保持主导基础功能是土壤保持，同时，兼有水源涵养、蓄水保水、水质维护等水土保持基础功能，保护土地生产力、河湖沟渠边岸，减少河湖库淤积。 该区属重要城中区的农林生产区，水土流失面较广，可结合小流域综合治理工程，营造水土保持、经济林、水源涵养林等，减少土壤侵蚀，促进生态自然修复，提高环境资源承载力，提升农林复合生态调节功能。在禁止开垦以下坡耕地种植农作物，要采取修建梯田、坡面水系整治、蓄水保土耕作或者退耕等措施；在25°以上陡坡开垦种植经济林，要合理确定规模，采取水土保持措施；速生树种种植应减少纯林，适当发展林下种植，采伐要严格控制皆伐，对采伐区和集材道采取防止水土流失措施，并在采伐后及时更新造林。对柳江周边禁止

							毁林开垦、全垦整地、炼山、滥用化肥等行为。
--	--	--	--	--	--	--	-----------------------

水土流失治理任务表（km²）

县（区）	（2025-2030）		
	预防保护	综合治理	小计
城中区	2.36	2	4.36

水土流失防治重点项目布局及措施规划表

项目	类型	治理规模（km ² ）	措施布局
重点预防工程	三门江森林公园、 柳江-黔江流域水源涵养区	2.36	管理措施： 制定管理办法，实施分级管理；建立管护制度；制定配套政策 防治措施： 封育保护；林分改造；调整农业种植结构，大力发展生态农业，较少面源污染 依据《自然保护区条例》、《广西壮族自治区森林和野生动物类型自然保护区管理条例》、《森林法》、《森林公园保护办法》、等法律法规进行规划管理
	崩塌、滑坡危险区、泥石流易发区	不计治理面积	在划定的崩塌、护坡危险区、泥石流易发区禁止从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动。
重点综合治理工程	柳东村治理片区（小流域）	2	在植被较好的地方，应采取封育保护措施；在人口较多的地方，治理措施包括水土流失综合治理、面源污染防治、人居环境整治等；沟（河）道及湖库周边治理措施包括河道清淤及护岸、沟道防护、湿地恢复、缓冲过滤带建设等；