

广西西江经济带水环境保护规划
(2016-2030)
(报批稿)

二〇一六年十二月

目录

前言.....	1
第一章 区域概况	2
第一节 地理环境.....	2
1、 地理位置	2
2、 地形地貌	2
3、 气候气象	2
4、 水系、水文	3
5、 生物资源	3
6、 自然保护区	4
第二节 社会经济.....	4
第三节 水资源和水环境承载力.....	5
1、 水资源承载力	5
2、 水环境承载力	5
第二章 水环境保护成效与存在问题	6
第一节 主要工作回顾.....	6
第二节 水环境保护取得的成效.....	7
1、 产业结构优化明显	7
2、 减排目标如期完成	7
3、 水质总体良好	7
4、 森林生态建设成效显著	8
5、 水生态状况较好	8
6、 水环境监管成效显著	8
第三节 水环境保护存在的问题.....	9
1、 部分行业产污量较大	9
2、 部分领域治污设施缺口较大	9
3、 部分区域、部分时段水质超标明显	10
4、 水生态安全格局还不完善	10

5、 水环境保护体系尚不完善	11
第三章 总则.....	12
第一节 指导思想.....	12
第二节 战略定位.....	12
第三节 基本原则.....	13
1、 贯彻生态文明，推动和谐发展	13
2、 强化保护优先，促进绿色发展	13
3、 实施分区管控，引导有序发展	13
4、 坚持质量主线，推进整体改善	13
第四节 规划目标.....	14
1、 总体目标	14
2、 指标体系	14
第四章 流域水生态功能分区.....	18
第一节 划定生态红线.....	18
1、 根据自然要素划分	18
2、 根据管控级别划分	18
第二节 划分控制单元.....	19
第三节 确定优先控制单元.....	19
第五章 重点领域与任务.....	20
第一节 优化产业结构，控制源头产污.....	20
1、 淘汰落后产能，严格环境准入	20
2、 优化发展空间，推动高污染企业退出	20
3、 实施工业园区生态化建设和改造	21
4、 推进循环发展，高效利用水资源	22
5、 取缔“十小”企业.....	22
6、 专项整治重点行业企业	23
第二节 提高治污能力，减少污染物排放.....	23
1、 集中治理工业集聚区水污染	23

2、建设城镇污水处理厂与管网配套	24
3、防治农村生活污染	24
4、防控种植业面源污染	25
5、防治畜禽养殖污染	27
6、控制港口和船舶污染	28
第三节 构建生态廊道，降低入河污染物.....	29
1、建设陆域珠防林	29
2、建设河岸缓冲带	30
第四节 整治受损水体，改善水环境质量.....	30
1、治理黑臭水体	30
2、建设河道截污治污工程	31
3、连通部分河湖水系	31
4、综合治理重点河流	31
第五节 保护较好水体，增强水体功能.....	32
1、保护与修复生态湿地	32
2、保护水质较好湖库	33
3、修复和恢复水生生物生境	33
4、强化水源地综合治理	34
第六节 完善保护机制，提高水环境监管综合能力.....	35
1、健全流域保护机制	35
2、完善水环境监控网络	36
3、完善水环境风险防控体系	37
第六章 控制单元保护目标与措施	40
第一节 水生态保护型控制单元保护目标与措施.....	40
第二节 水生态修复型控制单元保护目标与措施.....	49
第三节 现状维持型控制单元保护目标与措施.....	54
第四节 风险防范型控制单元保护目标与措施.....	59
第七章 近期重点项目及工程投资	66
第八章 可达性分析	71

第一节 总量控制方面.....	71
第二节 污染治理方面.....	71
第三节 水环境质量目标方面.....	72
第九章 保障措施	73
第一节 加强组织领导、落实职责分工.....	73
第二节 提高服务保障，加强宣传监督.....	73
第三节 建立激励机制，拓宽融资渠道.....	74
第四节 提高科技支撑，攻克技术难题.....	75
附 图.....	76
附 表.....	79

前言

西江为珠江流域内最大水系，广西西江经济带占广西壮族自治区总面积的 84.39%、占珠江流域总面积的 44.61%，在全国区域协调发展和面向东盟开放合作中具有重要战略地位。总体来看，广西西江经济带水质良好，“十二五”比“十一五”有所改善，但人类活动影响水生态环境，水环境保护面临压力。鉴于国家生态文明建设总体要求和保护优先的基本方针、《水污染防治行动计划》具体要求、长期优良水体的实际情况和区委区政府主要领导同志指示精神，推动区域经济持续健康发展，探索我国跨省区流域经济合作发展新模式，保障《珠江-西江经济带发展规划》（发改地区〔2014〕1729 号）（以下简称珠-西规划）实施，编制《广西西江经济带水环境保护规划》（2016-2030）。

本规划系统分析了广西西江经济带发展历程、环境现状与趋势，综合分析水环境保护的成效与存在问题，以“山水林田湖”理论为指导，落实“创新、协调、绿色、开放、共享”五大发展理念，明确两大战略定位和保护目标，制定六大重点领域与任务，提出三十七个控制单元保护措施，规划近期重点项目 555 个，顺利实施后可实现既定目标。

本规划范围与珠-西规划保持一致，由南宁、柳州、梧州、贵港、百色、来宾、崇左、桂林、贺州、玉林和河池等 11 地市内的西江流域汇水区域组成，规划面积 20.05 万 km²。

本规划以 2015 年为基准年，规划期以近期（2016-2020 年）为主，展望中期（2021-2025 年）和远期（2026-2030 年）。

第一章 区域概况

第一节 地理环境

1、地理位置

广西西江经济带横贯广西壮族自治区（简称广西）中部，占广西国土总面积的 84.39%，位于东经 104°28'-112°04'，北纬 21°38'-26°17'之间，东连广东省，南临钦北防三市，西与云南省毗邻，东北接湖南省，西北靠贵州省，西南与越南社会主义共和国接壤。

2、地形地貌

广西西江经济带位于全国地势第二台阶中的云贵高原东南边缘，地处两广丘陵西部，西北高、东南低，呈西北向东南倾斜状，四周多被山地、高原环绕，中部和南部多丘陵平地，呈盆地状。流域内总体是山地丘陵性盆地地貌，分山地、丘陵、台地、平原、石山、水面 6 类。

3、气候气象

广西西江经济带横跨亚热带地区，热量丰富、雨热同季，降水丰沛、干湿分明，日照适中、冬少夏多，灾害频繁、旱涝突出。境内年平均气温 16.5~23.1℃，等温线基本上呈纬向分布，气温由南向北递减，由河谷平原向丘陵山区递减，约 65%的地区年平均气温在 20.0℃以上。

广西西江经济带是全国降水量最丰富的流域之一，年降水量 1080~2760mm。降水量季节分配不均，干湿季分明，4~9 月为雨季，总降水量占全年降水量的 70%~85%，强降水天气过程较频繁；10~3 月是干季，总降水量仅占全年降水量的 15%~30%，干旱少雨。各地年日照时数 1169~2219h，南部多、北部少，河谷平原多、丘陵山区少。

4、水系、水文

西江是珠江流域主干流，源头南盘江发源于云南省曲靖市沾益县马雄山东麓，流经滇、黔、桂、粤 4 省（区），至广东三水思贤滘与东江、北江交汇，合珠江三角洲诸河称珠江，在磨刀门注入南海。

广西西江水系主干流自西往东为南盘江—红水河—黔江—浔江—西江，全长 1105km。南盘江经云南省罗平县后，在广西西林县马蚌乡西北角处作为滇、桂两省界河入广西边界，往东沿广西西林、隆林、田林 3 县北部边界和乐业县西部边界至贵州省望谟县蔗香村双江口与北盘江汇合，始称红水河。红水河下游在象州县石龙镇三江口处与柳江汇合后称黔江，黔江在桂平市与郁江汇合后称浔江，浔江在梧州市与桂江汇合后称西江，西江经梧州市城东镇离开广西，进入广东地界。南盘江与红水河为西江上游，黔江与浔江为中游，西江以下为下游。广西西江水系一级支流自西往东主要有布柳河、灵岐河、刁江、清水河、柳江、郁江、蒙江、北流河、桂江、贺江等。主要二级支流有左江、龙江、洛清江、茶江等。广西西江水系跨国界河流主要有平而河、平孟河、水口河、难滩河以及归春河。

广西西江经济带干流平均径流深 640mm，年均径流量 2300 亿 m^3 ，最大年径流量 3470 亿 m^3 ，河道平均坡降为 1.74‰。

5、生物资源

广西西江经济带内主要天然植被有针叶林、阔叶林、竹林、灌丛、草丛 5 个植被型组，分属 14 个植被型、301 个群系，植物多样性丰富，已知的野生维管束植物有 8354 种（含亚种、变种及变型），居全国第三位。广西西江经济带还是具有重要国际意义的生物多样性区域，如桂

西南、桂东北，是我国具有国际意义的陆地生物多样性 14 个关键地区之一。区内有野生陆栖脊椎动物有 916 种（含亚种）；已定名的昆虫有 5901 种（含亚种），约居全国第三位。

广西西江经济带水生生物物种多样性丰富。已知的内陆水域淡水鱼类有 290 种，分属于 15 目、37 科、144 属，占全国淡水鱼类物种数的 31.2%；调查发现的底栖动物有 123 种属单元。还分布有濒临灭绝和地方特有的水生生物。

广西西江经济带森林资源丰富，2015 年底，森林面积 1369.64 万公顷，森林覆盖率 63.04%，森林蓄积量 64497.05 万立方米，自治区级以上公益林面积 524.2 万公顷，天然林面积 644.55 万公顷。

6、自然保护区

截至 2015 年，广西西江经济带已建各类自然保护区 63 个。其中，国家级、省级、市级、县级自然保护区分别为 15 个、41 个、3 个和 4 个，包括森林生态系统、内陆湿地和水域生态系统、野生动物和野生植物、地质遗迹等类型，总面积 121.85 万 hm^2 ，占全区自然保护区总面积的 90.26%，约占流域范围土地总面积的 6.08%，有效地保护流域范围 90% 以上陆地生态系统、90% 的国家重点保护野生动物、82% 的国家重点保护野生植物。

第二节 社会经济

2015 年，西江经济带总人口 4847 万人，占全区总人口的 87.8%，1953 年至 2015 年，城镇化率从 8.52% 增长到 47.1%。据预测，2020 年、2025 年和 2030 年城镇人口分别为 2740 万人、3102 万人和 3310 万人，

将保持较快速度增长。

2015 年，西江经济带生产总值为 14345.91 亿元，占全区生产总值的 85.40%，其中，第一、第二、第三产业地区生产总值分别占全区的 82.8%、84.7%、87.3%。据预测，2020 年、2025 年和 2030 年西江经济带生产总值分别将达到 20121 亿元、26926 亿元和 34366 亿元，将持续增长。

第三节 水资源和水环境承载力

1、水资源承载力

广西西江经济带水资源总量 1760 亿 m^3 ，人均水资源量 4187 m^3 。水资源量总体上能满足区域经济和人口的发展，但流域内人均水资源分布不均匀，其中，南宁市单位水资源承载人口和 GDP 是全国平均水平的 1.16 倍和 1.15 倍，贵港市单位水资源承载人口是全国平均水平的 1.1 倍，其它各市均低于全国平均水平。

2、水环境承载力

根据水功能区划确定的水质目标，西江经济带 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 和 TP 最大允许排放量分别为 752016 吨/年、69494 吨/年和 21006 吨/年。其中城镇生活和工业源 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 和 TP 最大允许排放量分别为 399194 吨/年、32649 吨/年和 3725 吨/年；农业源 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 和 TP 最大允许排放量分别为 352822 吨/年、36845 吨/年和 17281 吨/年。

第二章 水环境保护成效与存在问题

第一节 主要工作回顾

“十一五”时期，紧紧围绕“生态立区，绿色发展”，大力推进生态文明示范区建设。坚持保护优先和自然恢复为主，一手抓污染治理，一手抓生态建设，大力加强重要生态功能区建设、生物多样性保护及退化生态系统修复与重建，强化生态保护监管、生态示范建设、国际合作交流等工作，全区生态环境得到进一步改善，“山青水秀生态美”成为一大优势和亮丽品牌。

“十二五”期间，坚持生态立区、绿色发展，强化节能减排，推广低碳技术，发展循环经济，加强生态环保，推动形成资源节约、环境友好和有利于应对气候变化的生产方式和消费模式。2014年，区人民政府印发《珠江-西江经济带发展规划广西实施意见》，明确提出以打造千里绿色走廊为契机，携手共建生态安全屏障，强化水污染防治的要求。2015年，彭清华书记在全区生态经济工作会议上的讲话中明确提出在西江水系“一千七支”沿岸规划建设生态农业产业带，推进水环境综合整治，保护西江水质、建设流域生态文明，确保“一江净水向东流”。经过五年的努力，广西节能减排降碳目标如期完成，生态经济启动发展，美丽广西乡村建设成果丰硕，生态环境质量全国一流，生态文明建设扎实推进。

第二节 水环境保护取得的成效

1、产业结构优化明显

产业结构优化明显，生态经济取得一定成效。在淘汰落后和过剩产能方面，化解钢铁、水泥、造纸等行业过剩产能和淘汰落后产能，提前一年完成“十二五”淘汰落后产能目标任务，钢铁产能利用率达 85%，全区水泥熟料产能控制在 8000 万吨/年，新型干法水泥的比重达到 90% 以上，产能利用率达 85% 以上。充分发挥西江对接粤港澳经济圈的通道作用，承接东部产业转移，以工业园区为载体，以重大项目建设为突破口，基本形成分工明确、优势明显、协作配套的沿江产业带。生态产业逐步发力，贡献率逐渐加大。

2、减排目标如期完成

水污染物排放总体上得到有效控制，十二五减排目标如期完成。2011~2015 年，规划范围内 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 和 TP 排放量总体上呈下降趋势。2015 年，西江经济带 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 和 TP 的排放量分别为 736961 吨、79591 吨和 34061 吨。

3、水质总体良好

西江经济带水质总体良好，全国一流。2015 年，98% 断面年均水质达到或优于 III 类，其中 I 类、II 类、III 类和 IV 类断面占比分别为 4%、87%、7% 和 2%，无 V 类和劣 V 类断面，超过功能区水质目标断面仅为自良渡口和弄欣断面。与“十一五”相比，“十二五”期间水质有一定改善，断面水质类别明显提高，超标断面比例有所下降，从 2010 年到 2015 年，年均水质超标率从 8.3% 下降到 4.2%。

4、森林生态建设成效显著

广西西江经济带生态环境质量保持良好，森林生态建设成效显著。“十二五”以来，大力实施山上造林和山下绿化，造林面积完成 131 万公顷，占规划任务 109 万公顷的 120.2%。完成防护林建设面积 8.5 万公顷，其中人工造林面积 4.9 万公顷，退耕还林面积 3.6 万公顷；石漠化综合治理工程林业项目累计完成营造林 23.0 万公顷，其中人工造林 1.5 万公顷，封山育林 14.3 万公顷，植被管护 7.2 万公顷。崇左白头叶猴、大桂山鳄蜥、邦亮长臂猿、恩城、元宝山、七冲 6 处自然保护区晋升为国家级，国家和自治区级重点野生动植物种类保护比例达 90% 以上。

5、水生态状况较好

根据当地实际，采用水生态系统食物链顶端的鱼类作为该地区水生态系统特征的代表。据统计，已发现鱼类 290 种和亚种，占中国淡水鱼类总物种数的近 1/4，分别隶属于 15 目，37 科 143 属，其中自然分布的纯淡水鱼类有 5 目 19 科 117 属 258 种。

6、水环境监管成效显著

流域内各市都建立了市级、县级监测站、监察机构、应急管理中心。共有监测人员 1867 名，监察人员 916 名，确立了区、市、县三级环境监管体制，初步形成了环境质量监测网络。33.7% 乡镇列入“四所合一”模式的环保机构改革试点；6 个市级监测站、8 个县级监测站、50 个环境监察机构通过验收，验收率分别为 54.5%、8.9% 和 48.5%；积极推广“一岗双责”模式，进一步明确并落实相关部门的环境监管责任，形成环境监管执法工作合力；在全国率先建成覆盖自治区、市、县三级的移

动执法系统；环境监测网络和自治区、市二级环境应急反应体系基本建成，“十二五”期间，突发环境事件数量明显下降。

第三节 水环境保护存在的问题

1、 部分行业产污量较大

西江经济带部分行业产污量较大，影响水环境。第一产业中，种植业、养殖业所占比例分别为 56%、32%，农业生产及农村排放的 COD 及氨氮分别占总排放量（工业、城市生活、农业农村）的 44%及 45%，农村面源污染防治形势严峻。农业生产与农村生活中排放的 COD、氨氮污染中畜禽养殖所占的比重分别为 73%、46%，贡献率最高，对水质影响大。第二产业中，重点行业企业数占比 30.6%，产值占 25.17%，废水排放量占 73.38%，化学需氧量排放量占 69.89%，氨氮占 69.53%，产值贡献率远低于废水和污染物排放贡献率；清洁生产强审企业比例不到 30%，排污强度依然维持在较高水平。

2、 部分领域治污设施缺口较大

部分领域治污设施缺口较大。1）全流域 112 个园区（片区），大部分未完全实现一个总排口排水，只有 51 个自建污水处理厂，占比 46%（其中，建成 15 个，在建或开展前期 17 个，未启动 19 个）；52 个园区依托县城生活污水处理厂（35 个已建成），基本未考虑园区生产废水处理需求。2）尚有 33.6%的乡镇未建污水处理厂，超过 2000 多公里管网待建设。3）2011-2015 年期间仅对 9.4%的村庄开展了环境综合整治，覆盖面很低。4）2014 年调查的南宁、贵港、梧州、柳州、来宾全部 328 个码头中，设置有船舶污染物接收设施的仅有 6 个，港口码头污水治理

刚刚起步。5) 2014 年未实施减排措施的规模化畜禽养殖场(小区) COD_{Cr} 、氨氮排放量分别约占规模化畜禽养殖场(小区)总排放量的 82.0%、81.6%; 散户养殖基本没有污染治理设施, 畜禽养殖污染亟待加强。6) 2015 年, 水产养殖 COD_{Cr} 、氨氮排放量分别为 6320 吨、390 吨, 水产养殖仍有污染贡献。

3、部分区域、部分时段水质超标明显

西江经济带部分区域水质超标明显, 部分区域发生水体黑臭现象。2015 年底, 西江经济带纳入全区黑臭水体清单的水体 62 个, 黑臭水体面积 2.2km^2 , 长度 158km; 南宁市黑臭水体最为突出, 有黑臭水体 47 个, 面积 1.5km^2 , 长度 128km。其中, 南宁市建成区有黑臭水体河段 37 个, 总水域面积约 1.38km^2 , 长度 98.40km。

西江经济带部分时段水质超标明显, 部分断面月均水质波动较大, 不能持续稳定达标。2015 年, 开展监测的 46 个断面中, 全部月份水质达标断面为 29 个, 占比 63%; 出现超标的断面有 17 个, 占比 37%。“十二五”期间, 超标指标除氨氮、总磷、五日生化需氧量和化学需氧量等常规指标以外, 有 13 个断面出现铅、汞和镉等重金指标超标, 占比 27%。

4、水生态安全格局还不完善

西江经济带流域位于我国生物多样性十分丰富的地区, 但其保护区总面积低于全国平均水平, 2010 年至 2015 年, 自然保护区面积由 145.1 万 hm^2 下降到 135.0 万 hm^2 , 各种类型自然保护区的数量与面积不能完全实现物种多样性保护目的; 水质优良的湖库较多, 但列入国家良好水体保护的仅有 7 个; 仅有 6 个水源地一级保护区陆域周围建设了隔离防

护设施，占比 3.5%；取水口周围设有隔离防护设施的有 61 个水源地，占比 35.3%。近年来，受水产大量捕捞、水利建设、环境污染加剧、外来物种入侵等人类活动干扰，水生态环境受到影响；野生鱼类种群数量下降，小型化趋势明显；一些特有种、珍稀种（如单纹似、叶结鱼、乌原鲤）濒临灭绝；物种多样性受到威胁，物种分布区缩小、斑块化；野生淡水鱼类资源呈现出较明显的衰退和单一化的趋势。总体来看，西江经济带水生态安全格局还不完善。

5、水环境保护体系尚不完善

广西作为西部地区、少数民族地区，底子薄、各地差异大，区域社会经济发展诉求十分强烈，而配套的水环境保护体系尚不十分完善。主要表现在：至今还没有西江流域水环境保护法规，以往未曾编制流域污染防治或水环境保护规划，缺少流域层面水环境保护的顶层设计和统一规划；水环境监测网络不健全，执法监管能力薄弱，基层专业技术人员不足，监测能力较强的监测站集中分布在南北中轴线附近，难以监控西江经济带内 11 个地市区域面积和干支流；应急物资储存分散，各单位所储存物资的种类、数量较少，应急机构大部分没有配置应急指挥调度系统；大多环境安全隐患和突发环境事件分布在偏远山区，对环境应急监测提出了较高要求。

第三章 总则

第一节 指导思想

以科学发展观为指导，深入贯彻党的十八大、十八届三中、四中全会和五中全会关于生态文明建设的总体要求，落实珠-西规划和《广西壮族自治区国民经济和社会发展的第十三个五年规划纲要》具体要求，牢固树立“创新、协调、绿色、开放、共享”五大发展理念，以“山水林田湖”理论为指导，坚持在保护中发展、在发展中保护方针，以绿色、低碳、循环理念引导产业生态发展，保障流域上下游均等化可持续发展；构建生态安全格局，加强污染全过程控制，加大环境风险防控力度，保障粤桂港澳饮用水安全；着力提高环境管理信息化水平，建立健全流域生态环境保护体制、运行机制和生态文明制度体系，为西江经济带建成“西南中南开放发展战略支撑带、东西部合作发展示范区、流域生态文明试验区、海上丝绸之路桥头堡”保驾护航。

第二节 战略定位

流域水生态文明建设试验区。广西西江经济带上连云贵、下通粤港澳，是西江流域腹地；连接西南中南、面向东盟，是西南中南开放发展的战略支撑带；流域内各族人民自古就有崇尚自然的环境信仰，生态文化基础扎实；水环境质量全国一流，旅游资源丰富，桂林旅游胜地国际闻名，生态经济体系逐渐构建。

广西西江经济带要深入贯彻生态文明理念，挖掘生态文化，发挥生态优势，提升生态品牌，完善生态经济体系，以保护促发展，牢固树立

“绿水青山就是金山银山”，努力维护和改善人与自然、人与人、人与社会的和谐关系，建成跨省区经济一体化发展的流域水生态文明建设试验区，为我国及世界生态文明建设做出贡献。

第三节 基本原则

1、贯彻生态文明，推动和谐发展

贯彻落实尊重自然、顺应自然和保护自然的生态文明理念，坚持以保护促发展，以最小生态和环境代价取得经济效益最大化，挖掘生态文化，努力维护和改善人与自然、人与人、人与社会的和谐关系。

2、强化保护优先，促进绿色发展

牢固树立“绿水青山就是金山银山”，严格保护重要生态功能区、环境敏感区、鱼类产卵场、饮用水源地以及其他优良水体，强化保护优先；严把企业准入条件和要求，构建和延伸循环经济产业链；开展产业生态化改造，推动生态经济崛起，促进区域绿色发展。

3、实施分区管控，引导有序发展

依据自然禀赋和生态环境功能，科学划定生态红线，构建和完善基于生态和环境功能区划的分区（功能区）、分类（行业）、分期（规划期）管控策略，引导有序发展。

4、坚持质量主线，推进整体改善

坚持质量主线，以水质目标为导向，保护优良水体、修复受损水体，提高饮用、娱乐、工业、农业、旅游等沿江生产生活和下游“粤港澳”的用水品质；结合问题导向，辨析原因，使重点任务和工程项目能解决实际环境问题，实现水环境的整体改善。

第四节 规划目标

1、总体目标

近期（2016～2020年），流域水环境质量总体保持良好，干流考核断面水质稳定达标；地级以上城市黑臭水体基本消除，饮用水安全保障水平持续提升；农业面源污染得到有效遏制；流域内主要湖泊水库生态环境稳中趋好，水生态环境状况开始好转；重点污染源稳定达标排放；城乡水环境保护基础设施逐步完善；环境监测、预警与应急能力显著提高，流域生态环境监控治理体系基本建成。

中期（2021～2025年），流域水体维持优良，黑臭水体基本消除，各级饮用水源地得到安全保障，污染源全面稳定达标排放，水生态环境状况较好，流域生态环境保护体系得到完善。

远期（2026~2030年），流域水体持续稳定达到功能区水质要求，满足水环境承载力要求，流域水环境区域受损水生态系统功能基本恢复，水生态系统基本健康，生态环境宜居优美，水生态文明体系基本建成。

2、指标体系

规划指标包括 5 个大类 11 亚类，共 34 个指标，其中约束性指标 19 个，指导性指标 15 个，详见表 3-1。

表3-1 规划具体指标

类别	亚类	序号	指 标	2015 年 实际值	2020 年	2025 年	2030 年	指标属性
水环境 质量	水环境 质量改 善	1	40 个监测断面达到 或优于Ⅲ类比例 (%)	93	≥95	≥97	≥97	约束性
		2	消除黑臭水体	-	地级以上 城市基本	地级以上 城市全部	流域内基 本消除	约束性

类别	亚类	序号	指 标	2015 年 实际值	2020 年	2025 年	2030 年	指标属性
					消除	消除		
	饮用水 源地保 护	3	城市集中式饮用水 水源地水质达标率 (%)	98.4	≥99	100	100	约束性
		4	县城集中式饮用水 水源地水质达标率 (%)	88.5	>90	≥95	≥95	约束性
		5	农村集中式饮用水 水源地水质达标率 (%)	-	≥80	≥85	≥90	指导性
总量 控制	污染物 总量控 制	6	化学需氧量削减比 例 (2015 年为基准)	73.7 万 吨	达到国家 要求	达到国家 要求	2%	约束性
		7	氨氮削减比例 (2015 年为基准)	8.0 万吨	达到国家 要求	达到国家 要求	15%	约束性
		8	总磷削减比例 (2015 年为基准)	3.4 万吨	达到国家 要求	达到国家 要求	39%	约束性
		9	国家重点防控区重 金属污染物排放量 削减比例 (%)	-	达到国家 目标责任 制要求	达到国家 目标责任 制要求	达到国家 目标责任 制要求	约束性
	水资源 控制	10	用水总量 亿 m ³	234.6	≤238.5	≤240.5	≤246.7	约束性
		11	工业用水效率 (t/万元增加值)	95	≤71.25	≤70	≤60	约束性
		12	农业灌溉用水有效 利用系数	0.50	≥0.50	≥0.55	≥0.60	约束性
生态修 复与生 态保育	生态廊 道建设	13	珠江防护林体系建 设 (2014 年为基准)	-	人工造林 60 万亩, 低 效林改造 50 万亩	人工造林 40 万亩, 低 效林改造 30 万亩	人工造林 30 万亩, 低 效林改造 20 万亩	指导性
		14	河岸缓冲带建设	-	森林抚育 300 万亩, 桉树种植 结构调整 20 万亩	森林抚育 200 万亩, 桉树种植 结构调整 20 万亩	森林抚育 100 万亩, 桉树种植 结构调整 10 万亩	指导性
	生态 保育	15	湿地保护与恢复	-	恢复湿地 面积 10000 公顷, 自然 湿地保护 率提高 20%	恢复湿地 面积 10000 公顷, 自然 湿地保护 率提高 25%	恢复湿地 面积 20000 公 顷, 自然 湿地保护 率提高	指导性

类别	亚类	序号	指 标	2015 年 实际值	2020 年	2025 年	2030 年	指标属性
							30%	
		16	鱼类物种多样性		比 2017 年 有所提高	比 2020 年 提高 10%	比 2020 提 高 20%	指导性
污 染 治 理	工业水 污染控 制	17	主要污染物削减比 例（2015 年为基准）	-	≥5%	≥5%	≥5%	约束性
		18	用水效率提高比例	-	≥8%	≥10%	≥10%	指导性
		19	清洁生产水平	-	完成重点 行业审核	重点行业 清洁生产 达到国内 先进水平	有毒有害 污染物有 效控制	指导性
		20	工业园区生态化改 造	-	12 个国家 和自治区 级工业园 区生态化 改造	20 个国家 和自治区 级工业园 区生态化 改造	完成所有 工业园区 生态化改 造	指导性
	农业农 村污染 源控制	21	测土配方施肥技术 推广覆盖率（%）	-	≥90	≥92	≥95	指导性
		22	化肥利用率（%）	-	≥40	≥45	≥50	约束性
		23	农作物病虫害统防 统治覆盖率（%）		≥30	≥35	≥40	约束性
		24	新增完成环境综合 整治的建制村	-	2400 个	2700 个	3000 个	指导性
		25	规模化畜禽养殖场 和养殖小区粪污综 合利用率（%）		≥90	≥98	≥98	指导性
		26	农作物秸秆还田率 （%）	-	≥60	≥62	≥65	指导性
	城镇污 水控制	27	设区城市污水集中 处理率（%）	86.5	≥95	≥96	≥96	约束性
		28	县级城市污水处理 集中处理率（%）	62	≥85	≥90	≥92	约束性

类别	亚类	序号	指 标	2015 年 实际值	2020 年	2025 年	2030 年	指标属性
		29	建制镇污水处理集中处理率（%）	30	≥40	≥50	≥55	指导性
		30	设区市城市污泥无害化处理处置率（%）	85	≥90	≥95	100	约束性
环境监管监察 应急能力	监管能力	31	设区市环境监察机构标准化达标率（%）	72.7	100	100	100	约束性
		32	县（区）环境监察机构标准化达标率（%）	43.7	≥80	100	100	指导性
	监测能力	33	设区市环境监测机构标准化达标率（%）	54.5	100	100	100	约束性
		34	县（区）环境监测机构标准化达标率（%）	29.1	≥80	≥90	100	指导性

第四章 流域水生态功能分区

第一节 划定生态红线

综合考虑与主体功能区、生态功能区、水功能区、土地利用等规划的衔接，在科学评估关键区域生态功能重要性基础上，划定生态保护红线，实施分类管理，针对不同红线区域，有重点地进行生态环境质量监管与评估，实时关注其动态变化。

1、根据自然要素划分

结合自然地理特征、生态系统服务功能和生态保护需要，生态红线划分为重点生态功能保护区红线、生态敏感区/脆弱区保护红线、生物多样性保护红线三类。其中，重点生态功能保护区红线包括水源涵养功能区保护区、重要湿地保护区、自然与人文景观、基本农田保护区、林地保护区、集中式饮用水水源地；生态敏感区/脆弱区保护红线包括石漠化土地区域；生物多样性保护红线包括自然保护区、水产种质资源保护区、重要渔业水域、生物多样性保护优先区。

2、根据管控级别划分

依据生态系统服务功能的重要程度和管控级别，生态保护红线划分为一类管控区和二类管控区，实施两级管控。

一类管控区是生物多样性保护及生态安全保障至关重要的区域，实行最严格的管控措施。其中，重点生态功能保护区红线包括国家重要湿地和国家湿地公园的湿地保育区、世界自然遗产地核心区、国家级风景名胜区核心景区、国家级森林公园核心景观区、基本农田保护区、生态保育区、地质公园中二级（含）以上的地质遗迹保护区和重要化石产地、Ⅰ级保护

林地、县级以上集中式饮用水水源地一级保护区；生态敏感区/脆弱区保护红线包括极重度和重度石漠化区域；生物多样性保护红线包括国家级自然保护区核心区和缓冲区、自治区级自然保护区核心区。

二类管控区是除生态保护红线区一类管控区之外的其他生态保护红线区域，是保障生态安全的重要区域，实行严格的管控措施，限制进行工业化和城镇化开发，允许适度的不影响主导生态功能的开发建设活动，维持生态功能稳定。

第二节 划分控制单元

基于区域内地貌、降水、水生生物分布研究结果，划分流域水生态区，在此基础上，根据水生生物群落特点、水系分布、行政单元以及国家省级水质考核断面达标考核要求，将规划范围划分为 37 个控制单元，各控制单元面积在 1043.67-13569.50 km² 之间，各控制单元概况详见附表 2。

第三节 确定优先控制单元

从水质提升和风险防范等角度，根据水质现状及改善需求、上游来水对下游饮用水源的影响、沿岸产业分布等情况，确定 9 个优先控制单元，分别为：浔江梧州市封开城上控制单元、贺江贺州市贺街控制单元、漓江桂林市阳朔控制单元、龙江河池市杨民控制单元、郁江南宁市南岸控制单元、红水河河池市-南宁市-来宾市垒亭控制单元、黔江来宾市勒马控制单元、右江南宁市老口控制单元、柳江柳州市露塘控制单元。

第五章 重点领域与任务

第一节 优化产业结构，控制源头产污

淘汰落后产能，严格环境准入；优化发展空间，推动高污染企业退出；实施工业园区生态化建设和改造；推进循环改造，高效利用水资源；取缔“十小”企业，专项整治重点行业，全面控制源头产污。

1、淘汰落后产能，严格环境准入

依法淘汰过剩或落后产能。依法淘汰钢铁、铁合金、铅冶炼、钒冶炼、水泥、皮革加工、造纸、酒精等行业的落后产能和过剩产能。加大力度鼓励发展节能环保等新兴产业。进一步严格控制钢铁等流域内高耗能高排放行业的新增产能，电解铝新增产能按照政策指标建设。引导有效产能向优势企业或者具有优势的地区集中。（工信委牵头，发改委、环保厅等参与，地方各级人民政府负责落实。以下均需地方各级人民政府落实，不再列出）

严格环境准入。根据西江流域主体功能区划和生态红线要求，细化功能分区，实施差别化环境准入政策。完善临江、临河化工产业布局环境空间管制要求，强化西江经济带 11 个地市临港工业区、重化工基地和“两高一资”行业规划的环评管理。（环保厅牵头，住建厅、水利厅等参与）

2、优化发展空间，推动高污染企业退出

优化发展空间，鼓励新兴产业。把水资源水环境承载力作为区域发展的刚性约束，划定生态保护红线，综合运用环评等手段，优化发展空间。合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施，西江流域干流沿岸严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目和相关产业的工业园区建设。优先发展智能制造、生物医药和节能环保等新兴产业，减少污染物排放，提高土

地资源的利用效率。（环保厅、发改委牵头，工信委、国土厅、住建厅、水利厅等参与）

指导地方推动高污染企业退出。制定本地区工作计划，城市建成区内现有钢铁、有色金属、造纸、印染、原料药制造、化工等污染较重的企业有序搬迁改造或依法关闭。（工信委牵头，环保厅等参与）

3、实施工业园区生态化建设和改造

规划新建生态产业园。在经济开发区、高新技术产业开发区、资源枯竭地区及老工业区，采取新建和“以园建园”形式，发展生态产业。主要建设南宁生态产业园、梧州生态产业园、贺州生态产业园、河池市工业园区大任产业园、百色生态工业园。（工信委牵头，商务厅、科技厅等参与）

推动产业园区生态化改造。以绿色化、生态化指导各类产业园区改造，促进传统优势产业向绿色发展方向转型。百色生态型铝产业示范基地和河池大宗固体废物综合利用示范基地和生态环保型有色金属示范基地开展联合企业型园区改造；南宁经济技术开发区、南宁高新技术产业开发区和广西—东盟经济开发区、柳州高新技术产业开发区和柳北工业园区、桂林高新技术产业开发区和苏桥经济开发区、梧州工业园区、贵港江南工业园区、百色市工业园区等一批国家和自治区级园区，加大循环化改造力度；柳北工业循环经济示范区、桂林市苏桥经济开发区等，围绕钢铁、电力、化工等领域，进一步拓展工业废渣、炉灰、废气、废水综合利用和循环利用的深度和广度。（工信委牵头，环保厅、商务厅、科技厅等参与）

“静脉”产业型园区改造。梧州、玉林龙潭国家“城市矿产”示范

基地，重点发展铜、铝、锌、钢铁等金属拆解、分选分类、初深加工，打造再生金属回收、拆解、加工的完整产业链条。南宁桂物再生资源循环产业园形成废旧机电产品拆解处理、废旧家电和电子产品回收处理、废旧物资深加工产业链，按清洁生产标准推进再生资源循环产业园建设。（工信委牵头，环保厅、商务厅、科技厅等参与）

4、推进循环发展，高效利用水资源

加强工业水循环利用。推动钢铁、纺织印染、造纸、石油石化、化工、制革等高耗水企业废水深度处理回用。支持和推动具有经济效益的节水治污技术和示范项目。鼓励一水多用和再生水开发利用，提高企业工业用水回用率。（发改委、工信委、水利厅牵头，能源局等参与）

促进再生水利用。逐步完善再生水利用设施，制定工业生产、城市绿化、道路清扫、车辆冲洗、建筑施工以及生态景观等用水优先使用再生水的政策。推进高速公路服务区污水处理和利用。严格钢铁、火电、化工、制浆造纸、冶炼、印染等建设项目水资源论证，具备再生水使用条件但未充分利用的项目，不得批准其新增取水许可。（住建厅、水利厅牵头，发改委、工信委、环保厅、交通厅等参与）

5、取缔“十小”企业

依据国家和地方有关法律法规、国家产业结构调整指导目录、限制或禁止用地项目目录、部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录等产业政策要求，确定装备水平低、环保设施差、污染严重的“十小”（造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药）企业名单，报经政府同意后全部予以取缔。（工信委牵头，环保厅、国土厅、能源局等参与）

6、专项整治重点行业企业

工业废水全面稳定达标排放。未达标排放的工业污染源限期治理，制定流域内造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业专项治理方案，治理无望的实行“关、停、并、转、迁”，实现所有工业废水全面稳定达标排放。新建、改建、扩建上述行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量置换。（环保厅牵头，工信委、国土厅、能源局等参与）

重点行业企业清洁化改造。加强对流域内排水量和排污量较大的有色金属及黑色金属采选、冶炼、农副产品、皮革、轻工纺织、制药、水产品加工等行业企业清洁生产审核，对制糖、造纸、酿造、化工等重点行业，加大治理和改造力度。引导生产工艺落后、耗能大、产污多的企业和项目采用先进的清洁生产工艺和技术，使单位产品能耗、物耗及污染物排放量达到国内或国际先进水平。（工信委、环保厅牵头，国土厅、能源局等参与）

第二节 提高治污能力，减少污染物排放

集中排查并整治工业集聚区（园区）污染，以城镇污水、污泥处理率和处理标准提高为目标加快城镇污水处理设施建设与改造，加大农村生活污染综合管理和整治力度，统筹治理种植业面源污染和畜禽养殖污染，控制港口和船舶污染，全面提高治污能力，减少污染物排放。

1、集中治理工业集聚区水污染

排查影响周边水质的工业集聚区（园区）排水达标状况。强化现有经济技术开发区、高新技术产业开发区、出口加工区等工业集聚区污染集中治理，集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求后方可进

入污水集中处理设施。加强各市县建成区已有园区污水处理厂和管网配套设施建设改造，加快实现污水截流、雨污分流，提高污水收集率和进水浓度。流域内以化工、医药、有色金属冶炼等行业为主的园区，初期雨水应收集纳管并送污水厂处理，清下水（雨水）排放口应符合应急防范措施要求。特殊工业污水应分类、分质收集处理；化工园区内新建、改建、扩建项目生产废水应采用专用明管输送至园区集中式污水处理厂或废水集中监控调节池。新建、升级工业集聚区应同步规划、建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。建立并完善集污染源监控、工况监控、环境质量监控于一体的园区数字化在线监控平台，并与所在地县级以上环保部门联网。（环保厅牵头，工信委、发改委、住建厅等参与）

2、建设城镇污水处理厂与管网配套

以城镇污水、污泥处理率和处理标准提高为目标，加快城镇污水处理设施建设与改造，全面加强配套管网建设、管网改造与管网完善，做到“截污纳管、全域控制”，把污染源从根本上纳入城市排水管网并进行处理，同步推进污泥处理处置，基本形成与全面建设小康社会要求相适应的城镇污水处理设施。（住建厅牵头，发改委、环保厅、水利厅、农业厅等参与）

3、防治农村生活污染

加大农村生活污染的综合管理和整治力度。以县域为单元，实行污水、垃圾处理统一规划、统一建设、统一管理，有条件的地区积极推进城镇污水垃圾处理设施和服务向农村延伸。推动农村旱厕改造、污水管道修建、污水处理设施、垃圾处理设施等工程项目的建设，深化“以奖促治”等政策和农村清洁工程，淤疏浚河道沟渠清。推进农村环境连片

整治示范，到 2020 年，新增完成环境综合整治建制村 2400 个。（住建厅、环保厅牵头，水利厅、农业厅等参与）

因地制宜处理农村生活垃圾。城市和县城周边的村庄，采用“户分类、村收集、乡运输、县处理”的模式，边远山区等交通不便的村庄，采用“统一收集，就地分类，综合处理”的模式。推动农村地区电子废弃物、有毒有害废弃物的分类、回收与处置。（住建厅牵头，环保厅、水利厅、农业厅等参与）

建立农村生活污染长效机制。探索农村生活污染治理设施第三方运营机制，鼓励第三方利用 PPP 等模式“打捆”治理城乡生活污染，建立农村污染治理设施后评估机制、投入机制、运行机制、监管机制，确保农村污染防治设施持续有效发挥作用。（环保厅牵头，住建厅、水利厅、农业厅等参与）

4、 防控种植业面源污染

调整种植业结构与布局。在百色、河池等缺水地区鼓励发展节水栽培技术，根据当地气候特点，选用耐旱、耐瘠、抗病的旱地作物新品种。在桂西、桂中南、桂北工矿企业区及喀斯特地貌岩溶地区地下水易受污染地区，优先种植需肥需药量低、环境效益突出的农作物。（农业厅牵头，发改委、水利厅等参与）

控制化肥使用量。完善科学施肥管理体系与技术体系。推广精准施肥技术和机具，扩大测土配方施肥技术的推广应用，基本实现水稻、甘蔗等主要农作物测土配方施肥全覆盖。推进新型肥料产品 and 高效施肥技术的研发与推广，集成推广种肥同播、化肥深施、水肥一体化等高效施

肥技术，提高肥料利用率。探索有机养分资源利用有效模式，合理调整施肥结构，鼓励秸秆还田、种植绿肥、增施有机肥，引导农民积极施用农家肥。在化肥施用强度较大的地区开展农田排水及地表径流氮磷含量监测。敏感区域和大中型灌区，利用现有沟、塘、窖等，配置水生植物群落、格栅和透水坝，建设生态沟渠、污水净化塘、地表径流集蓄池等设施，净化农田排水及地表径流。到 2020 年，主要农作物化肥使用量实现零增长，测土配方施肥技术覆盖率达 90% 以上，主要农作物肥料利用率达到 40% 以上，科学施肥水平明显提升；中远期实现化肥施用量下降。（农业厅、林业厅牵头，发改委、工信委、环保厅、水利厅、质监局等参与）

控制农药使用量。构建病虫害监测预警与防控体系，推进抗性良种选育与推广。扩大低毒生物农药补贴项目实施范围，加速生物农药、高效低毒低残留农药推广应用，逐步淘汰高毒农药，杜绝违规使用禁用、限用农药行为。提升植保装备水平，发展病虫害专业化统防统治服务队伍，推进农作物病虫害绿色防控与统防统治融合发展。到 2020 年实现农药使用总量零增长，主要农作物病虫害绿色防控覆盖率达到 30% 以上、专业化统防统治覆盖率达到 40% 以上，农药利用率达到 40% 以上；中远期实现农药施用量下降。（农业厅、林业厅牵头，发改委、工信委、环保厅、水利厅、质监局等参与）

防控种植业废弃物污染。强化田间废弃物回收宣传与培训，约束和规范村民生产行为。推广应用可降解农地膜，建立健全农药废弃包装物回收处理体系、废旧地膜回收加工网络，促进农业清洁生产，减轻农业

生产物资给环境带来的污染。（农业厅牵头，发改委、环保厅、水利厅、质监局等参与）

5、防治畜禽养殖污染

科学规划，种养平衡。开展畜禽、水产养殖禁养区、限养区划定和管理工作。加快市、县（区）级畜禽养殖规划及畜禽养殖污染防治规划的制定，根据环境承载能力、土地消纳能力，按照农牧结合、种养平衡的原则，科学规划布局畜禽养殖容量，达到产用平衡；建设利用畜禽废弃物加工有机肥企业和农作物秸秆加工企业，鼓励扶持种植企业和养殖企业开展有机肥还田合作，实现高效的资源内部循环利用和种植业与养殖业的协调发展。（水产畜牧兽医局牵头，环保厅参与）

大力推广生态养殖技术。积极推广应用畜禽生态养殖技术，积极推进生猪栏舍改造建设，重点推广生猪“高架床栏舍、清粪零冲水、饮水不漏水、环境可控制、饲养管理自动化、微生物利用全程化”和肉牛“自由床养殖”等生态养殖模式，从源头上阻断或减少养殖污水产生，提高农牧结合便利化水平，2020年全区畜禽规模场生态养殖比重达到90%。严控饲料中的砷、铜、锌等添加量，严格控制抗生素使用，降低重金属、抗生素残留。（水产畜牧兽医局牵头，环保厅参与）

强化规模化养殖场污染治理设施建设。现有规模化畜禽养殖场（小区）要根据污染防治需要，配套建设粪便污水贮存、处理、综合利用设施、动物尸体无害化处理设施，达到标准化、规模化养殖要求。（水产畜牧兽医局牵头，环保厅参与）

加强畜禽养殖散户管理。引导散户养殖逐步向规模化转移，推动流

域养殖产业转型升级。散养密集区实行畜禽粪便分户收集、集中处理、综合利用的畜禽养殖污染治理模式。（水产畜牧兽医局牵头，环保厅参与）

控制水产养殖污染。推动各市、县制定水产养殖、网箱养殖规划。推广先进的水产养殖技术，加强水产健康养殖示范场建设，推广工厂化循环水养殖、池塘生态循环水养殖及大水面网箱养殖底排污等水产养殖技术。（水产畜牧兽医局牵头，环保厅参与）

加强水源地水产、畜禽养殖污染综合整治。在取水口出现总磷、氨氮、粪大肠菌群超标的南宁龙潭水库水源地以及受畜禽养殖污染影响程度较大的贵港市达开水库水源地、梧州市岑溪市义昌江水源地、桂林市荔浦县城水源地，开展畜禽养殖污染综合整治。加强散户养殖污染防治，圈舍应尽量远离取水口，禁止向水体直接倾倒畜禽粪便和污水，鼓励畜禽粪便还田利用。依法取缔饮用水水源一级保护区内网箱养殖。采取措施整治二级保护区内网箱养殖，防止污染饮用水水体。（水产畜牧兽医局牵头，环保厅参与）

6、控制港口和船舶污染

港口、码头污染控制。编制全区港口、码头、装卸站污染防治方案，推进郁江、黔江、浔江、邕江等支流航道综合治理，开展垃圾接收、转运及处理处置设施建设，提高含油污水、化学品洗舱水等接收处置能力及污染事故应急能力。（交通厅牵头，工信委、住建厅等参与）

完善沿线港口码头、船舶修造厂船舶含油污水、化学品洗舱水、生活污水和垃圾等污染物的接收设施的建设，并确保污染物接收设施的正

常运行工作。加强港口码头、船舶修造厂环卫设施、污水处理设施建设规划与所在地城市设施建设规划的衔接。建立健全港口、码头应急预案体系，完善应急资源储备和运行维护制度，建立应急队伍，加强应急演练，提高油品、危险化学品泄漏事故应急能力。（交通厅牵头，环保厅、海事局等参与）

船舶污染控制。按照国家污染防治总体要求，开展广西地方船舶与港口污染防治法规、标准、规范的制订工作。强化标准约束，做好船舶与港口污染防治标准，以及与国家有关标准的衔接，出台针对广西西江经济带发展相一致、且具有可操作性的规章制度以及相关船舶污染应急预案。（交通厅牵头，海事局等参与）

加快推进船舶结构调整。按“水十条”要求完成船舶污染控制，依法强制报废超过使用年限的船舶（包括经营的邮轮、拖轮等船舶）。航行于西江水域的国际航线船舶实施压载水交换或安装压载水灭活处理系统。规范拆船行为，禁止冲滩拆解，柳州、梧州等沿江城市要实施修造（拆）船业污染专项整治。（交通厅、海事局牵头，工信委、环保厅、质监局等参与）

第三节 构建生态廊道，降低入河污染物

从陆域向河岸带布局建设，构建以珠江防护林为主体、河岸绿化缓冲带为主要组成部分的西江流域生态廊道，降低污染物入河量。

1、建设陆域珠防林

加快实施第三期珠江防护林建设，从上游地区入手，以山区生态防护林为主体，加强生态公益林建设，切实加大工程区低质低效林改造力

度，加快退化防护林更新改造步伐。依据地理位置、自然条件和治理措施差异，以及工程建设的连续性，重点在南盘江流域水源涵养、水土流失治理区，左、右江流域水土流失及石漠化治理区，红水河流域水源涵养、水土流失及石漠化治理区以及珠江中下游水土流失治理区等四大治理区开展珠江防护林建设，大力提升流域生态防护功能，提高森林涵养水源功能，遏制水土流失和石漠化，保障西江流域生态安全。（林业厅牵头，发改委、财政厅、农业厅等参与）

2、建设河岸缓冲带

根据主要水系的特点以及沿江各地现有植被类型，重点在红水河流域、黔江-浔江流域、贺江流域、融江-柳江流域、漓江-桂江流域、左江-右江流域、邕江-郁江流域、北流江流域等建设河岸缓冲带。（林业厅牵头，发改委、财政厅、住建厅、农业厅、水利厅等参与）

第四节 整治受损水体，改善水环境质量

治理黑臭水体，建设河道截污治污工程，连通部分河湖水系，综合治理重点河流，整治受损水体，改善水环境质量。

1、治理黑臭水体

各设区城市应于 2016 年底前完成水体排查，公布黑臭水体名称、责任人及达标期限，并建立城市水体监测评价体系，每半年向社会公布一次黑臭水体治理情况。2017 年底前实现河面无大面积漂浮物，沿岸无垃圾，无违法排污口。2017 年底前，南宁市建成区城市内河黑臭水体基本消除；2018 年底前，柳州、桂林、贵港、来宾、百色等市建成区城市内河黑臭水体基本消除；2019 年底前，梧州、贺州、河池、玉林、崇左

等市建成区城市内河黑臭水体基本消除。2020 年底前，城市黑臭水体基本消除。2030 年之前，城乡黑臭水体基本消除。（住建厅牵头，环保厅、水利厅等参与）

2、建设河道截污治污工程

各设区市结合《广西黑臭水体整治工作方案》的各项具体要求，根据当地实际情况制定河道整治专项规划和实施方案，对河道进行全面截污，将污水送入污水处理厂统一处理，并截流初期雨水污水收集管网建设。加快污水收集总管网建设，加大二级支管网延伸力度，建设路径完整、接驳顺畅、运转高效的污水收集体系，进一步完善污水收集、管网输送、提升网络；加快内河污水纳管改造，进一步提高河道沿线污水收集覆盖率和处理率。（住建厅牵头，环保厅、水利厅等参与）

3、连通部分河湖水系

对于生态水量不足的河湖湿地，通过输水通道以及节制闸的建设，开展湿地生态补水建设；对于城市内河、湖泊、河流不相通的区域，通过建设生态沟渠等方式，恢复江河湖泊的水力联系，进行河湖连通水道建设。重点开展南宁市北贯城渠、南宁市六大环城水系、桂林河湖连通、会仙湿地青狮潭水库西干渠马面支渠、崇左市城区水系连通项目以及梧州市苍海运河水系等项目的建设。（水利厅牵头，发改委、住建厅、交通厅等参与）

4、综合治理重点河流

深化刁江、龙江、贺江、盘阳河、下雷河等流域各小支流的污染治理，编制、实施刁江、龙江污染治理方案。加强平而河、水口河、北仑

河、难滩河、都柳江、寻江、打狗河、西洋江、南盘江-北盘江等跨界河流流域水环境保护和综合治理，确保跨界断面水质达标出境。（环保厅牵头，住建厅、水利厅等参与）

第五节 保护较好水体，增强水体功能

保护与修复三大生态湿地群，扩大水质较好湖库范围，修复和恢复水生生物生境，强化水源地综合治理，使流域水体功能得到整体提升，保障用水安全。

1、保护与修复生态湿地

保护与修复生态湿地群。在桂中-桂西北喀斯特湿地区，加强澄碧河水库国家重要湿地、左江佛耳丽蚌和凌云洞穴鱼类为代表的湿地保护区建设，推进保护小区建设，保护喀斯特地区宝贵的水资源，保护珍稀濒危洞穴鱼类、贝类等资源以及候鸟迁徙通道中重要停歇地和越冬地，提高湿地的生物多样性保育功能。在桂东北山地湿地区，重点加强青狮潭保护区、富川龟石、桂林会仙、龙胜龙脊等国家湿地公园的建设，保护与修复生态湿地，加强湿地保护小区的建设，提高湿地的水质净化、人文景观、生态旅游等服务功能。在桂东南丘陵-山地湿地区，加强梧州苍海国家湿地公园建设，推进当地湿地保护、增强湿地生态服务和文化旅游等多元化社会服务功能。通过退耕还湿、还滩以及水岸修复、水土保持等措施，保护一批野生稻湿地资源，重点开展藤县药用野生稻保护小区、梧州市长洲区药用野生稻保护小区、桂平市野生稻保护小区、贺州市八步区普通野生稻保护小区、昭平县药用野生稻保护小区基础设施工程建设。（林业厅牵头，财政厅、国土厅、住建厅、农业厅、环保

厅等参与)

2、保护水质较好湖库

以列入《水质较好湖泊生态环境保护总体规划(2013-2020 年)》的龙岩滩、青狮潭、龟石、万峰湖、澄碧河、大王滩等 6 个水库为重点,按照“一库一策”的保护策略,以稳定保持三类水质、恢复水生生态系统健康为目标,重点开展良好湖库的生态调查与评估、流域污染源治理、生态修复与保护、环境监管能力建设、产业结构调整等工作,保护和改善良好湖库水质,维持湖库生态健康,建立水质较好湖库生态环境保护长效机制。(环保厅牵头,发改委、财政厅、水利厅、农业厅、林业厅等参与)

未列入《水质较好湖泊生态环境保护总体规划(2013-2020 年)》的良好水体,各地方政府应充分发挥主动性和市场机制作用,拓宽融资渠道,创新融资方式,建立多元化投入机制,通过政府与社会资本合作等多种形式吸引和鼓励社会资金参与到良好水体的保护。(环保厅牵头,财政厅、水利厅等参与)

3、修复和恢复水生生物生境

以保护和恢复部分本地特有种、珍贵动植物资源为目标,保护栖息地、产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道等动植物生境;开展增殖放流,提高其抗干扰能力;加强对已修复和恢复水生生物资源的保护,防止其退化。加快立法,明确治理责任,强化执法监督,保障水生生物资源修复和恢复工作的顺利开展。(农业厅牵头,水利厅、财政厅、环保厅和水产畜牧兽医局等参与)

4、强化水源地综合治理

加快城镇备用水源或应急水源建设。已具备应急供水能力的 19 个市县（5 个市和 14 个县），要加强备用水源地供水设施维护管理，确保随时能进行应急供水。不具备应急供水能力的 57 个市县（6 个市和 51 个县），要分类推进城镇备用水源建设。其中，对已划定备用水源地但未建成供水设施的 26 个市县（5 个市和 21 个县），要加快供水设施配套建设，尽早实现应急供水；对无备用水源地的 31 个市县（1 个市和 30 个县），要加快备用水源地选址论证工作，并依法划定水源保护区范围。（水利厅牵头，发改委、财政厅、住建厅、环保厅、卫计委等参与）

加强一级保护区隔离防护设施建设。流域内未设置取水口隔离防护设施的水源地在取水口周围需设置各类隔离防护设施，其中地下水型取水口应实现全封闭管理，湖库型、河流型取水口采取围网、围栏或防护林等设施。（水利厅牵头，发改委、财政厅、住建厅、环保厅等参与）

有序调整饮用水源保护区速生桉种植。在饮用水源保护区范围种植的桉树，属商品林的，在主伐后更新改种其他乡土树种；属公益林的，可间伐后补种其它树种改造成混交林，或依法采伐更新改造为其它乡土树种。（林业厅牵头，环保厅等参与）

开展县级以上（含）地下水饮用水源地环境地质现状调查评估。根据评价结果提出地下水水源地保护和治理措施及规划，基本完成全区集中式地下水饮用水水源地保护和治理整改工作。对存在加油站、油库的水源地，一、二级保护区不得新、改、扩建加油站，二级保护区和准保护区内以及保护区外汇水范围内已有加油站/油库应加强对地下贮油罐隔油防渗设施的定期检查与维护。（国土厅、环保厅牵头，水利厅、住

建厅等参与)。

逐步开展乡镇饮用水源地环境现状调查。开展乡镇饮用水水源地的基础环境现状调查工作,及早摸清乡镇水源地的环境特点、污染源分布、环境风险等基本现状,根据水源地的环境现状调查结果,针对性的部署工作。(环保厅牵头,水利厅、国土厅、林业厅、农业厅、住建厅、卫计委、交通厅等参与。)

第六节 完善保护机制,提高水环境监管综合能力

健全流域保护机制,完善水环境监控和风险防控体系,提高水环境监管综合能力。

1、健全流域保护机制

健全跨区域水环境保护议事协调机制。流域上下游各级政府、各部门之间要加强协调配合、定期会商,实施联合监测、联合执法、应急联动、信息共享。指导督促地方建立和完善跨行政区域流域上下游应急联动机制,配合建立应急联动机制。加强与交通运输、安监、公安消防等部门的应急联动。(环保厅牵头,交通厅、水利厅、农业厅、水产畜牧兽医局、海事局等参与)

建立健全监测监察垂直管理和环保督查制度。建立健全条块结合、各司其职、权责明确、保障有力、权威高效的省级环保管理体制,确保环境监测监察执法的独立性、权威性、有效性,提高环保督查的震慑力度。规范和加强地方环保机构和队伍建设,建立健全高效协调的运行机制。(环保厅牵头,财政厅、编办等参与)

完善排污许可制度。根据西江流域水环境的突出问题和潜在问题,

制定配套政策法规，推动制糖、有色金属等行业开展 BAT 和环境技术验证（ETV），建立基础数据库，“一企一证”，制定并完善适用的排污许可证审核、发放、监督与管理制度。（环保厅负责）

探讨成立广西西江流域渔业管理办公室。成立由流域有关省级渔业主管部门、科研机构为委员单位组成的议事协调机构，负责流域内渔业资源和生境的监测、水生生物资源养护、生态修复、涉渔工程监管等工作。（编办牵头，水产畜牧兽医局、环保厅、交通厅、水利厅、林业厅等参与）

2、完善水环境监控网络

根据国家统一规划，健全水环境监测网络。提升饮用水水源水质全指标监测、水生生物监测、地下水环境监测、化学物质监测、海洋环境监测及环境风险防控技术支撑能力。全面推进各级环境监测站标准化建设，强化基本和专项监测仪器设备配置，开展环境监测综合数据平台建设，加强基础设施建设，提升环境监测管理水平。建设重点河流边界交接断面的水质自动监测站。（环保厅、水利厅牵头，发改委、国土厅、住建厅、交通厅、水产畜牧兽医局等参与）

加强环境监测、环境监察、环境应急等专业技术培训，严格落实执法、监测等人员持证上岗制度，加强基层环保执法力量，具备条件的乡镇（街道）及县级以上工业园区要配备必要的环境监管力量。逐步提升基层环境执法人员对污染源现场检查的技能和环境违法案件调查取证的能力。（环保厅牵头，财政厅、编办等参与）

探讨建立统一的饮用水源地管理机构。各地根据水源地保护实际需

要，成立由当地人民政府牵头、有关部门组成的水源地保护领导小组或工作机构，负责饮用水水源保护区日常监察管理、污染防治及应急保障等工作，明确管理机构中各成员部门的权责，将水源地保护区的主要控制目标层层分解落实到各相关职能部门和有关乡镇。（编办牵头，发改委、工信委、水利厅、住建厅、国土厅、环保厅、工商局、公安厅、卫计委、交通厅、林业厅、农业厅、水产畜牧兽医局、新闻媒体等参与。）

强化从水源到水龙头全过程监管。定期监测、检测和评估本行政区域内饮用水水源、供水厂出水和用户水龙头水质等饮水安全状况。各设区城市自 2016 年起、县级以上城市自 2018 年起每季度第一个月 20 日前向社会公开上一季度饮用水水源、供水厂出水和用户水龙头水质状况。（环保厅、住建厅、卫计委等负责。）

构建数字环保，建设环境信息大数据。开展环境管理“信息化、智能化、精细化”建设，通过远程环境管理平台、自动监控系统和电子政务网络平台，收集、整理环保信息，建成环境电子信息资源库，构建“数字环保”体系，全面提升监管水平。（环保厅牵头，财政厅等参与）

3、完善水环境风险防控体系

防范水环境风险。实时监控、定期巡查重点风险源，降低环境风险发生概率。组织沿江河湖库工业企业、工业集聚区开展现有化学物质环境风险评估。推进地市级化学品环境风险防控管理能力建设，加强化学品环境管理能力，加强物联网在危险废弃物和危险化学品运输领域的研发应用，实现对危险废弃物和危险化学品运输和转移的实施监控，加强跨越饮用水桥梁的风险防范措施。2017 年底前完成重点行业企业和工业集聚

区的环境风险评估和突发环境事件应急预案备案。（环保厅牵头，工信委、安监局、公安厅、交通厅等参与）

稳妥处置突发水环境污染事件。建立健全自治区、地市、企业三级应急预案体系，完善应急处置物资储备库建设。加强水环境应急救援队伍建设，强化应急演练，重点提高油品、危险化学品泄漏事故应急能力。2017 年底前，地方各级人民政府进一步完善水污染事故处置应急预案，落实责任主体，明确预警预报与响应程序、应急处置及保障措施等内容，依法及时公布预警信息。（环保厅牵头，工信委、公安厅、民政厅、住建厅、交通厅、水利厅、农业厅、卫计委、海事局等参与）

提高船舶与港口污染事故应急处置水平。建立健全应急预案体系，完善应急资源储备和运行维护制度，建立应急队伍，加强应急演练，提高油品、危险化学品泄漏事故应急能力。积极配合沿海地方人民政府编制防治船舶及其有关作业活动污染海洋环境应急能力建设规划；完成船舶污染风险评估及应急能力建设方案。（交通厅牵头，环保厅、海事局参与）

提高风险预警智能化和精准化。建立水环境安全风险评价预警实验平台和信息分析共享平台，建设突发环境事件预警信息发布系统，优先建设跨市界水站和重金属污染防治重点防控区水站，基本形成水质自动监测站为主的地表水污染事件预警网络，实现地表水污染 2 小时预警监测能力。加强重要水体、水源地、源头区、水源涵养区等水质监测与预报预警以及尾矿库等重点风险源的在线监控，强化污染源追踪与解析。提高危险废物鉴别和监测能力建设，加强重金属、危险废物等处理处置

的监管能力建设。（环保厅牵头，工信委、公安厅、民政厅、住建厅、交通厅、水利厅、农业厅、卫计委、海事局等参与）

第六章 控制单元保护目标与措施

从生态保护角度，根据自然保护区、产卵场、水功能区分布、水质提升和风险防范情况，分别划分为水生态保护型、水生态修复型、现状维持型和风险防范型四种类型，制定针对性的保护目标与措施。其中，水生态保护型共有 11 个，水生态修复型共有 8 个，现状维持型共有 9 个，风险防范型共有 9 个。

第一节 水生态保护型控制单元保护目标与措施

1、8-洛清江柳州市控制单元

现状与问题：控制断面现状年均水质为Ⅲ类，渔村断面 17%的月份超标。主要问题有：岩溶石山集中分布，石漠化土地多，生态环境脆弱，沿江农业开发力度较大，鹿寨县备用水源地建设滞后，造纸行业、酒精制造业、制糖业、淀粉及淀粉制造业、电镀和钢铁行业及有色金属等重点行业废水排放量大，广西鹿寨经济开发区没有集中污水处理设施，鹿寨县粮食、甘蔗种植面积大，荔浦县专业户养殖、散养户数量大。

保护目标：控制断面水质稳定达到Ⅲ类，保护本土特有特种，增强生态环境功能。

保护措施：加强本土特有物种鳃尾鲃保护，治理石漠化，提高生态环境抗干扰能力，优化沿江农业开发，加强鹿寨县备用水源地建设，控制造纸行业、酒精制造业、制糖业、淀粉及淀粉制造业等重点行业废水排放量，降低入河污染负荷，建设广西鹿寨经济开发区集中污水处理设施，开展农业种植和散户养殖污染治理，保护水环境，防止水生生物多样性下降。

2、 9-漓江桂林市控制单元

现状与问题：控制断面现状年均水质为Ⅱ类，大河、磨盘山断面分别有33%和42%月份数超标。主要存在问题有：漓江流量小，低丘水土流失严重、大多数名贵鱼种类消失；部分区县备用水源地建设滞后；港口污染治理设施不足，风险应急能力较差；漓江两岸相当一部分农村生活污水、生活垃圾影响漓江水质；部分区域种植、养殖污染相对较大，某些水域总磷、总氮、粪大肠菌群等指标超标；造纸业、原料药制造、铅锌矿采选、淀粉及淀粉制品制造业、钢铁行业、水泥制造业和农药制造业等废水排放相对突出；桂林国家高新技术产业开发区、雁山区工业集中区、灵川八里街工业园区、兴安县工业集中区等4家工业园区缺乏污水集中处理设施。

保护目标：控制断面水质稳定达到Ⅱ类，保护水生生物生境，提高水生生物资源量。

保护措施：保护11个鱼类产卵场，保护鱼类资源的生存环境；开展桂林市市区、灵川县、兴安县备用水源地建设；建设沿江两岸绿化缓冲带。开展人工造林和封山育林，建设该片区珠防林。开展畜禽养殖及种植业污染防治、青狮潭水库生态保护、漓江流域水污染防治。依法淘汰落后产能和过剩产能，发展节能环保等新兴产业；推进矿井水综合利用，推动钢铁、造纸等高耗水企业废水深度处理回用；大幅度提升园区循环经济发展水平，推进园区污水处理设施建设；加强监测站和监察大队标准化建设，完善水环境监测网络；建设桂林港生活垃圾、生活污水、含油污水等船舶污染物接收设施，及港口码头溢油应急设备。

3、 11-洛清江桂林市控制单元

现状与问题：控制断面现状年均水质为Ⅱ类。主要存在问题有：坡耕地水土流失较严重，石山石漠化面积大；沿江河段耕地较多，植被覆盖率较低，土壤瘠薄，水土流失较为常见；永福县备用水源地建设滞后；造纸业、牲畜屠宰业、制糖业和有色金属合金制造业废水排放量相对较大；部分区域种植面源和养殖污染相对较大。

保护目标：控制断面水质稳定达到Ⅱ类，防止水质下降。

保护措施：建设永福县备用水源地。发展生态农业，建设沿江两岸绿化缓冲带。开展农业种植及畜禽污染防治。依法淘汰造纸等行业的落后产能和过剩产能，发展节能环保等新兴产业；推进矿井水综合利用，推动造纸等高耗水企业废水深度处理回用，支持和推动具有经济效益的节水治污技术和示范项目；取缔永福县腾飞纸品厂等3家十小企业对桂林苏桥经济开发区污水处理厂进行提标改造；企业出城入园，淘汰落后产能。加强监测站标准化建设，监察大队标准化建设，水环境质量监测网络建设。

4、 30-北流河玉林市控制单元

现状与问题：控制断面现状年均水质为Ⅲ类，自良渡口断面有67%的月份数超标。主要存在问题有：丘陵水土流失较严重；土壤易流失，洪涝灾害严重，纯林比重大、树种单一，林分质量不高，防护功能弱。北流市备用水源地建设滞后。规模化养殖及种植业氮磷排放对水质有影响。存在2家十小企业；十大重点行业存在农副食品加工、造纸和电镀行业；工业园区缺乏污水集中处理设施；城镇生活污水收集处理设施建

设滞后。

保护目标：控制断面水质稳定达到Ⅲ类，增强生态服务功能。

保护措施：发展生态农业，建设沿江两岸绿化缓冲带，减少水土流失；加快北流市备用水源地建设进度；加强城镇污水收集处理；依法淘汰造纸等行业的落后产能和过剩产能，发展节能环保等新兴产业；城市建成区内现有造纸、原料药制造、化工、农产品等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭；推动造纸、化工等高耗水企业废水深度处理回用，支持和推动具有经济效益的节水治污技术和示范项目；建设水环境质量监测网络，加强废水在线监测、监控体系建设，加强排污口管理。开展环境监测标准化建设，提高对区域内水环境监测水平及水资源污染防治能力。

5、 32-右江百色市控制单元

现状与问题：控制断面现状年均水质为Ⅱ类，公婆断面有25%的月份数超标。主要存在问题有：干旱，石漠化面积大；山多坡陡，地表径流量大，易发洪灾和泥石流，防护林少，用材林、经济林比重较大，森林整体防护效能相对较低；百色市缺少备用水源地；港口污染治理设施有缺失；澄碧河水库存在生活污水、水产养殖、面源等污染，库区部分缓冲带受农业种植侵占；十大重点行业存在农副食品加工、造纸、有色金属和氮肥制造行业；工业园区缺乏污水集中处理设施；城镇污水处理设施建设滞后；沿江（河）分布的石油化工等企业对水环境有安全风险。

保护目标：控制断面水质稳定达到Ⅱ类，防止水质下降。

保护措施：建设沿江两岸绿化缓冲带，减少水土流失；建设百色市备用水源地；推动生态农业；保护澄碧河水库；依法淘汰落后产能和过剩产能，发展节能环保等新兴产业；城市建成区内现有有色金属、造纸、原料药制造、化工、制糖、农产品等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭；推进矿井水综合利用，推动造纸、化工等高耗水企业废水深度处理回用，支持和推动具有经济效益的节水治污技术和示范项目。2016 年底前，制定造纸等行业专项治理和清洁生产方案，对有色金属及黑色金属采选等行业企业开展清洁生产审核；2017 年底前建成凌云县工业集中区污水集中处理设施，完善管网。完善水环境监测和废水在线监测体系建设；开展环境监测站和监察大队标准化建设。建设百色港船舶污染物接收设施，完善港口码头溢油应急设备。

6、 33-右江百色市-崇左市控制单元

现状与问题：控制断面现状年均水质为 II 类，巴营断面有 25% 的月份数超标。主要存在问题有：防护林少，用材林、经济林比重较大，森林整体防护效能相对较低；天等县孔林水源地一级保护区内分布有 1 家规模化畜禽养殖企业；田阳县、德保县、平果县、田东县备用水源地建设滞后；存在 1 家“十小”企业；农副食品加工、造纸、有色金属、焦化行业、酒精制造和化工等污染物排放相对较大；部分工业园区缺乏污水集中处理设施。存在农业种植和养殖等面源污染；沿江（河）分布石油化工等企业。

保护目标：控制断面水质稳定达到 II 类，防止水质下降。

保护措施：取缔天等县孔林水源地一级保护区内 1 家规模化畜禽养

殖企业。建设田阳县、德保县、平果县、田东县备用水源地。发展生态农业，建设沿江两岸绿化缓冲带，减少水土流失。开展散养及规模畜禽、种植业污染防治、农村环境综合整治。依法淘汰落后产能和过剩产能，发展节能环保等新兴产业；城市建成区内现有污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭；推进矿井水综合利用，推动造纸、石油石化、化工等高耗水企业废水深度处理回用，支持和推动具有经济效益的节水治污技术和示范项目。加强废水在线监测、监控体系建设，加强对排污口的监管。加强西林县环境监测能力建设，提高对区域内水环境监测水平及水资源污染防范能力。

7、 34-难滩河百色市控制单元

现状与问题：控制断面现状年均水质为Ⅱ类。主要存在问题有：坡耕地面积大，水土流失较严重，矿山废弃地污染周围环境；山多坡陡，地表径流量大，易发洪灾和泥石流，防护林少，用材林、经济林比重较大，森林整体防护效能低。靖西市备用水源地建设滞后。十大重点行业存在农副食品加工和有色金属行业；工业园区缺乏污水集中处理设施。靖西市分布较多重金属生产企业，存在环境风险隐患；水环境污染突发事件时有发生。

保护目标：控制断面水质达到Ⅰ类，保护水生生物，为下游提供优质水，严防水污染事件。

保护措施：加快靖西市备用水源地建设进度。突出林种结构优化和树种结构调整，提高森林质量，遏止石漠化进程。依法淘汰落后产能和过剩产能。发展节能环保等新兴产业；城市建成区内现有有色金属、化

工、制糖、农产品等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭；推进矿井水综合利用，推动化工等高耗水企业废水深度处理回用，支持和推动具有经济效益的节水治污技术和示范项目。加强靖西市水功能区水质监测在线监测系统工程及跨县河流交接断面水质水量监测在线监测系统工程建设。

8、 41-红水河来宾市-南宁市控制单元

现状与问题：控制断面现状年均水质为Ⅱ类。主要存在问题有：北部和南部水土流失较严重；岩溶石山集中分布，土层薄、土壤瘠薄，森林覆盖率较高，林分质量差，低效防护林较多。合山市备用水源地建设滞后。港口污染治理设施和风险应急能力较差。武鸣、上林、宾阳、兴宾区种植业污染突出，排放的氮磷对水体产生影响。取水口上游存在养殖污染。上林县旅游污染突出。武鸣等畜禽养殖相对较大。存在6家十小企业；十大重点行业存在农副食品加工、造纸、有色金属和氮肥制造行业；工业园区缺乏污水集中处理设施。城镇污水处理厂等环保基础设施建设不足。来宾市饮用水水源一、二级保护区内仍有市政排污口未完成取缔，来宾市河南工业园区坐落在集中式水源保护区取水口上游，一旦出现事故排放，将直接影响取水点的水质安全。

保护目标：控制断面水质稳定达到Ⅱ类。

保护措施：建设合山市备用水源地。建设该片区珠防林，治理和改善岩溶石山区的生态环境，加强封山育林及人工造林力度，改善林相，增加森林植被覆盖。种植业、规模养殖、散户养殖污染防治、农村环境综合整治。依法淘汰铁合金、铅冶炼、水泥、造纸、酒精等行业的落后

产能和过剩产能，发展节能环保等新兴产业；城市建成区内现有有色金属、造纸、原料药制造、化工、制糖、农产品等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭；推进矿井水综合利用，推动造纸、化工等高耗水企业废水深度处理回用，支持和推动具有经济效益的节水治污技术和示范项目。建设水环境质量监测网络，加强监测站、监察大队标准化建设。

9、 43-柳江来宾市控制单元

现状与问题：控制断面现状年均水质为Ⅱ类水质。主要存在问题有：为广西干旱地区之一，坡耕地水土流失较严重，沿江分布地区易受水灾；岩溶石山集中分布，土层薄、土壤瘠薄，森林覆盖率较高，林分质量差，低效防护林较多。金秀县备用水源地建设滞后。武宣县规模化养殖量较大。存在1家十小企业；十大重点行业存在农副食品加工、造纸和有色金属行业；工业园区缺乏污水集中处理设施。

保护目标：控制断面水质目标是Ⅱ类。

保护措施：建设金秀县备用水源地。发展生态农业；建设该片区珠防林，在中低山区，尤其是立地条件较差的石质山区、石漠化严重地区，加强封山育林及人工造林力度，增加森林植被覆盖，加强保护区（1个国家级、2个区级）建设与管理。开展畜禽养殖污染防治。依法淘汰铁合金、铅冶炼、水泥、造纸等行业的落后产能和过剩产能，发展节能环保等新兴产业；城市建成区内现有有色金属、造纸化工、制糖、农产品等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭；推进矿井水综合利用，推动纺织印染、造纸、化工高耗水企业废水深度处理回用，支持和推动具有经济效益的节水治污技术和示范项目。建设工业园区集中处理设

施。

10、 44-左江崇左市 1 控制单元

现状与问题：控制断面现状年均水质为 III 类，弄欣断面有 92% 的月份数超标。主要存在问题有：矿山废弃地污染环境；山多坡陡，地表径流量大，易发洪灾和泥石流，防护林少，用材林、经济林比重较大，森林整体防护效能低。龙州县备用水源地建设滞后。存在 1 家十小企业；十大重点行业存在农副食品加工、造纸和有色金属行业；工业园区缺乏污水集中处理设施。种植业污染和城区生活污水污染相对突出，养殖污染防治设施不完善。大新县五山乡邕落山矿段采空区地下涌水如不能较好处理，将威胁黑水河的水环境安全。

保护目标：控制断面水质目标是 III 类。

保护措施：建设龙州县备用水源地。治理矿山污染，建设以水源涵养林为主体的防护林体系。开展农业种植及畜禽养殖污染防治、农村环境综合整治。依法淘汰落后产能和过剩产能，发展节能环保等新兴产业；城市建成区内现有污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭；推进矿井水综合利用，推动造纸、化工等高耗水企业废水深度处理回用，建设龙州循环经济（工业）产业园、天等县工业集中区等园区的污水集中处理设施。实施大新县五山乡邕落山矿区、大新县铅锌矿区重金属污染防治工程建设。

11、 47-明江崇左市控制单元

现状与问题：控制断面现状年均水质为 III 类。主要问题有：马尾松面积大，森林涵养水源的功能有所下降，坡地水土流失较严重；山多

坡陡，地表径流量大，易发洪灾和泥石流，防护林少，用材林、经济林比重较大，森林整体防护相对效能低。宁明县备用水源地建设滞后。种植业污染相对突出，河流沿岸附近农业种植中过量使用化肥、农药以及大量畜禽粪便等通过地表径流汇入河，一定程度上影响水体质量。十大重点行业存在农副食品加工等；有的工业园区缺乏污水集中处理设施。

保护目标：控制断面水质目标是Ⅲ类。

保护措施：建设宁明县备用水源地。实施生态农业，建设沿江两岸绿化缓冲带，减少水土流失。开展农业种植污染防治、工业园区污染防治，专项整治重点行业，减少入河污染量，维护水生生物多样性。

第二节 水生态修复型控制单元保护目标与措施

1、 3-邕江南宁市-防城港市控制单元（不含防城港市）

现状与问题：六景控制断面现状年均水质为Ⅲ类。主要问题有：外来入侵物种福寿螺危害水生植物生长，影响水生态系统完整性。武鸣区、青秀区等畜禽养殖污染排放量大，南宁龙潭水库水源地存在规模化畜禽养殖现象。南宁港口码头生活垃圾、生活污水、含油污水处理能力较差，风险应急能力较差。造纸、有色金属及电镀和淀粉等行业排污较大；十小企业有 4 家；工业园区污水处理设施不完善。南市市区内河污染突出。

保护目标：控制断面水质目标为稳定达到Ⅲ类，恢复水生态系统稳定性。

保护措施：加强外来入侵物种防治。开展水环境畜禽养殖综合整治。规范港口码头污水垃圾设施建设，减小环境风险。取缔十小企业，对控制单元内的重点污染行业进行专项治理，工业园区均建设污水集中处理

设施。加快南宁市内河整治建设。

2、 7-柳江柳州市控制单元

现状与问题：控制断面现状年均水质为 III 类。主要问题有：外来入侵物种克氏原螯虾，破坏当地食物链，威胁当地鱼类、甲壳类、水生植物的生存；岩溶石山集中分布，石漠化土地多，生态环境脆弱。柳州港口码头生活垃圾、生活污水、含油污水处理能力较差，风险应急能力较差。废水排放量较大的行业有钢铁行业、氮肥制造、造纸行业、制糖业、印染行业、铅锌冶炼和电镀行业；十小企业有 9 个；柳城县部分工业园区没有集中污水处理设施。柳江县规模化养殖场数量多。

保护目标：控制断面水质目标为 III 类，恢复本土水生态系统多样性，防止水生生物多样性完整指数低于安全值。

保护措施：加强外来入侵物种防治。加快珠防林建设，开展石漠化治理。规范港口码头污水垃圾设施建设，减小环境风险。对控制单元内的钢铁行业、氮肥制造、造纸行业、制糖业、印染行业、铅锌冶炼和电镀行业等重点污染行业进行专项治理，柳城县工业园区需建设污水集中处理设施。对柳江县规模化畜禽养殖进行整治，加快畜禽粪便资源化利用。

3、 10-桂江桂林市控制单元

现状与问题：控制断面现状年均水质为 III 类水体，桂花监测断面不能稳定达标，阳朔（原龙头山）、浮桥断面分别有 17%和 25%的月份数超标。主要问题有：巴江口水电站改变了寡鳞飘鱼的产卵位置，影响其物种数量。废水排放量较大的行业有造纸行业、电镀、制革、铅锌矿

采选、钢铁行业 and 水泥制造业还存在农副食品加工业等重点行业；存在十小企业 8 家；4 个工业园区中 3 个未建集中污水处理设施。荔浦、平乐、阳朔、恭城等县粮食、水果种植面积大，氮磷流失对水质影响大。上游邻近县的废弃选矿点和尾矿库渗滤液等等，对荔浦县城饮用水源地存在较大的环境风险隐患。

保护目标：控制断面水质目标为稳定达到 III 类，保护产卵场，提高水生动物数量。

保护措施：加强桂江库区鱼类增殖放流，减少库区电站建设对鱼类资源的影响。对控制单元内的造纸行业、电镀、铅锌矿采选、钢铁行业、水泥制造业、农副食品加工业等重点污染行业进行专项治理，建设工业园区污水集中处理设施。开展测土配方施肥，减少种植业污染物排放。

4、 25-郁江贵港市-钦州市控制单元（不含钦州市）

现状与问题：控制断面现状年均水质为 II 类，火电厂监测断面最差月水质为 III 类水体。主要问题有：区内外来入侵物种牛蛙，对两栖类生物生存产生较大的威胁；区域水体开发活动对鱼类资源、底栖生物物种、群落有较大的干扰。规模化畜禽养殖数量大，养殖污染问题突出。覃塘、港南区粮食、甘蔗种植面积大，氮磷流失对水质影响大。废水排放量较大的行业有造纸、制糖业、氮肥制造、酒精制造、淀粉及淀粉制品制造业和钢铁行业，还存在有色金属行业、电镀行业和农药行业等重点行业；存在 7 家十小企业；工业园区污水集中处理设施不完备。贵港港口码头生活垃圾、生活污水、含油污水处理能力较差，风险应急能力较差。

保护目标：控制断面水质稳定达到 II 类，恢复本土水生态系统，防

止水生生物多样性下降。

保护措施：加强外来入侵物种防治。开展规模化畜禽养殖综合整治。开展测土配方施肥，减少种植业污染物排放。对控制单元内的造纸、制糖业、氮肥制造、酒精制造、淀粉及淀粉制品制造业、钢铁行业、有色金属行业、电镀行业、农药行业等重点污染行业进行专项治理，建设工业园区污水集中处理设施。规范港口码头污水垃圾收集设施建设，减少环境风险。

5、 26-浔江贵港市 1 控制单元

现状与问题：控制断面现状年均水质为Ⅱ类。主要问题有：桂平航运枢纽所涉江段 10 处鱼类产卵场被淹没。沿江农业开发力度较大，对沿江水生态环境造成一定影响。排放量较大的行业有钢铁行业、制糖业、铅锌矿采选业、酒精制造业和造纸业；桂平市长安工业集中区部分片区由自建桂平市长安工业园污水处理厂处理，部分片区企业自行处理排放。城区污水收集处理设施建设滞后。

目标：控制断面水质稳定达到Ⅱ类，保护产卵场，恢复水生生态系统多样性。

措施：修复库区淹没范围鱼类产卵场。开展生态农业建设，减少农业污染物排放。对控制单元内的钢铁行业、制糖业、铅锌矿采选业、酒精制造业和造纸业等重点污染行业进行专项治理。加快城区生活污水污染收集和处理。

6、 36-贺江贺州市 2 控制单元

现状与问题：控制断面现状年均水质为Ⅱ类，67%的月份数超标。

主要问题有：贺江下游植被覆盖率低，水土流失较为常见。十大重点行业存在农副食品加工和有色金属行业；化工行业排放量较大。生活污水集中处理率低，污染问题较突出。贺江八步水源地上游分布有 5 家企业、1 个工业园以及 1 个尾矿库，饮用水水源地环境风险大。

保护目标：控制断面水质目标为稳定达到Ⅱ类。

保护措施：贺江流域开展植树造林，减少水土流失。对控制单元内的农副食品加工、有色金属行业、化工等重点污染行业进行专项治理，加快城区生活污水污染收集和处理。开展水源地环境综合整治，减小环境风险。

7、 37-桂江贺州市控制单元

现状与问题：控制断面现状年均水质为Ⅱ类，京南监测断面最差月水质为Ⅳ水体，17%的月份超标。主要问题有：外来入侵物种福寿螺危害水生植物，导致农作物减产；昭平，下福，金牛坪水电站对水生生物群落产生影响，桂江河段鱼类资源减少。存在种植业氮磷污染。存在 4 家十小企业；十大重点行业存在农副食品加工、造纸和有色金属行业，化工行业排放量也较大；化工、制造业排放量较大；工业园区缺乏污水集中处理设施。

保护目标：控制断面水质稳定达到Ⅱ类，恢复本土水生态系统多样性，防止水生生物多样性完整指数低于安全值。

保护措施：加强外来入侵物种防治。电站库区实施鱼类增殖放流措施。开展测土配方施肥，减少种植业污染物排放。对控制单元内的农副食品加工、造纸、有色金属行业、化工等重点污染行业进行专项治理，

加快工业园区污水处理设施建设。

8、 39-红水河河池市控制单元

现状与问题：控制断面现状年均水质为Ⅱ类，垒亭监测断面最差月水质为Ⅲ类水体，马陇断面 17%的月份超标，重金属污染是流域主要环境风险因子。主要问题有：外来入侵物种福寿螺危害水生植物，导致农作物减产。土层薄、土壤瘠薄，森林覆盖率较高，林分质量差，低效防护林较多。都安瑶族自治县备用水源地建设滞后。十大重点行业存在农副食品加工和有色金属行业；工业园区缺乏污水集中处理设施。城市建成区仍有排污口，部分河段水质恶化。关停企业的遗留场地、矿山及尾矿库、尾矿砂等仍是主要的环境污染风险源。

保护目标：控制断面水质稳定达到Ⅱ类，恢复本土水生态系统多样性。

保护措施：加强对刁江流域的综合治理。加强外来入侵物种防治。植树造林，改善林分质量。建设都安瑶族自治县备用水源地。对控制单元内的农副食品加工、有色金属行业等重点污染行业进行专项治理，加快工业园区污水处理设施建设。开展关停企业遗留场地、矿山及尾矿库、尾矿砂的整治，减小环境风险。

第三节 现状维持型控制单元保护目标与措施

1、 2-武鸣河南宁市控制单元

现状与问题：控制断面现状年均水质为Ⅱ类。主要问题有：生态环境比较脆弱；武鸣、隆安种植面积相对较大，氮磷流失对水体造成影响；武鸣区规模化畜禽养殖污染排放量相对大；沿江（河）分布有石油化工

等高风险污染行业。

保护目标：控制断面水质目标Ⅱ类，维护保护区生态系统健康。

保护措施：重点加大4个保护区的保护力度；配套污水处理厂污水收集管网系统；在武鸣和隆安开展测土配方施肥，减少化学使用量；削减工业和畜禽养殖污染物增量。对沿江（河）石油化工企业进行重点整治。

2、 5-融江柳州市控制单元

现状与问题：控制断面现状年均水质为Ⅱ类。主要问题有：融安县、融水县、三江县备用水源地建设滞后；融水县专业户养殖、散户养殖数量相对大；融安县工业集中区、融水县工业集中区、三江县工业园区均未建集中污水处理设施；融安县垃圾填埋场的垃圾填埋处置不规范，垃圾渗滤液对取水口水质有风险隐患。

保护目标：控制断面水质目标维持Ⅱ类。

保护措施：开展融安县、融水县、三江县县城备用水源地建设；对融水县专业户养殖、散户养殖开展专项整治，推广生态养殖；重点治理农村生活污染；完善工业园区废水治理设施；加大保护区的保护力度。

3、 12-融江桂林市控制单元

现状与问题：控制断面现状年均水质为Ⅱ类。主要问题有：森林涵养水源功能下降，石漠化土地多，生态环境脆弱；存在污染较重的“十大”和“十小”工业企业；龙胜瓢里工业集中区未建集中污水处理设施。

保护目标：控制断面水质目标为Ⅱ类，保障源头水质。

保护措施：加强保护区和湿地公园建设与管理，保障江河源头水质

水量；统筹区域社会经济发展，对控制单元内重点污染行业进行专项治理；加强工业园区的污染治理，建设资源县工业集中区和龙胜瓢里工业集中区污水处理厂。

4、 15-浔江梧州市-贵港市-来宾市控制单元

现状与问题：控制断面现状年均水质为Ⅱ类，石良角断面有 25%的月份超标。蒙山县、藤县备用水源地建设滞后；存在一定的“十大”和“十小”工业企业，工业园区均未建污水集中处理设施；污水处理厂超负荷运行；种植业氮磷负荷相对突出；平南县规模化畜禽养殖污染明显；饮用水水源保护区存在环境安全隐患。

保护目标：控制断面水质稳定达到并维持Ⅱ类。

保护措施：按照国家备用水源地建设的要求，建设蒙山县、藤县备用水源地；控制单元内的淀粉及淀粉制品业、水泥制造业、电镀业、铅锌矿采选业、造纸行业和制革等重点污染行业进行专项治理，控制单元内 3 个工业园区均需建设污水集中处理设施；扩建污水处理厂，提高污水处理能力；治理农业面源污染，减少种植业氮磷负荷排放；对平南县规模化畜禽养殖进行重点治理，推广高架床等生态养殖方式。

5、 27-浔江贵港市 2 控制单元

现状与问题：控制断面现状年均水质为Ⅱ类。主要问题有：丘陵、坡耕地水土流失较严重；平南县备用水源地建设滞后；种植业氮磷流失量大；规模化畜禽养殖数量大，大部分养殖场（户）仍沿用传统养殖模式，缺乏充足的排污处理设备和配套设施，一些中小规模养殖场和散养户总体治污技术水平落后，大量畜禽粪便、污水外排与有限的土地消纳

能力矛盾突出；排放量较大的行业有印染行业和牲畜屠宰业；平南县工业园区没有污水集中处理设施；尾矿库等存在较大的环境风险。

保护目标：控制断面水质维持Ⅱ类。

保护措施：重点是控源减排，建设 10 个乡镇污水处理厂、开展规模化养殖污染控制和农村污水处理；治理丘陵、坡耕地水土流失，减少农业面源排放；加快平南县备用水源地建设；对控制单元内规模化畜禽养殖进行重点整治，开展生态养殖，加快畜禽粪便资源化利用；开展平南县工业园区污水集中处理设施。对环境风险较大的尾矿库进行生态治理。

6、 31-剥隘河百色市控制单元

现状与问题：控制断面现状年均水质为Ⅱ类。主要问题有：生态环境比较脆弱；十大重点行业存在农副食品加工和有色金属行业；工业园区缺乏污水集中处理设施。

保护目标：控制断面水质维持Ⅱ类，维护生态系统自然性，保障江河源水水质水量。

保护措施：以那佐自然保护区为核心，统筹规划区域社会经济发展，维护生态系统自然性，保障江河源头水质水量；对控制单元内的农副食品加工和有色金属行业进行重点治理，建设工业园区污水处理设施。

7、 45-左江崇左市 2 控制单元

现状与问题：控制断面现状年均水质为Ⅱ类。主要问题有：崇左市备用水源地建设滞后；港口生活垃圾、生活污水、含油污水处理能力较差，风险应急能力较差；种植业污染突出；专业户、散户养殖数量大；

十大重点行业存在农副食品加工和造纸行业；工业园区缺乏污水集中处理设施；城区生活污水污染严重。

保护目标：控制断面水质维持Ⅱ类。

保护措施：主要开展城镇生活、农村生活和畜禽养殖污染控制，减少入河污染负荷，维持水质现状；开展测土配方施肥，减少种植业污染物排放；对流域内畜禽养殖进行重点治理；对农副食品加工和造纸行业进行专项整治，建设工业园区污水集中处理设施。加快城区生活污水污染收集和处理。

8、 46-左江崇左市 3 控制单元

现状与问题：控制断面现状年均水质为Ⅱ类。主要问题有：扶绥县备用水源地建设滞后；种植业污染突出；十大重点行业存在农副食品加工和农药行业；工业园区缺乏污水集中处理设施。城区生活污水污染较明显。

保护目标：控制断面水质维持Ⅱ类。

保护措施：开展扶绥县备用水源地建设；主要开展农业种植、农产品加工污染控制，建设河岸缓冲带，降低入河营养物（N、P）输入；对农副食品加工和农药行业进行专项整治；开展工业园区污水集中处理设施建设。

9、 48-万峰湖百色市控制单元

现状与问题：控制断面现状年均水质为Ⅲ类。主要问题有：水土流失和石漠化日趋严重；十大重点行业存在有色金属行业；水库周边的农村生活污水及分散式畜禽养殖、水产养殖对万峰湖水质产生一定影

响。

保护目标：控制断面水质维持Ⅲ类。

保护措施：实施万峰湖（天生桥）水库生态环境保护和工业园区污水处理厂建设项目；对有色金属行业进行重点治理；完善饮用水源地保护，禁止水库周边的农村生活及分散式畜禽养殖污水直接排放。合理控制万峰湖网箱养殖，提倡生态养殖。

第四节 风险防范型控制单元保护目标与措施

1、 1-右江南宁市-崇左市控制单元

现状与问题：控制断面现状年均水质为Ⅱ类。主要问题有：石漠化面积大，岩溶石山较多，森林防护功能低，生态环境较脆弱。隆安县县城备用水源地建设滞后。废水排放量较大的行业为氮肥制造业、制糖业、酒精制造和淀粉行业，扶绥县、隆安县种植面积相对较大。下游为南宁市集中式饮用水水源地，供水功能突出。

保护目标：控制断面水质目标为Ⅱ类，防止水环境风险，保障下游水源地安全。

保护措施：建设隆安县右江河岸缓冲带、生态型护坡、河岸绿化带等。加快隆安县县城备用水源地建设，为保障下游饮用水安全，以控制种植业面源污染及消减工业污染物排放量为重点，整治良凤江、良庆河及八尺江沿岸重点工业污染源，强化水环境风险监管。

2、 4-郁江南宁市控制单元

现状与问题：控制断面现状年均水质为Ⅱ类。主要问题有：西津电站影响鱼类栖息地，野生鱼苗数量锐减，库区大型经济鱼类资源衰退。

横县六蓝水库水源地网箱养殖、速生桉种植较为普遍。废水排放量较大的行业有造纸行业、有色金属行业、钢铁行业、制糖业、水泥制造业、制革和淀粉制造业；南宁六景工业园区建有集中污水处理厂，有部分企业仍自行处理排放。污水收集处理设施及内河整治工程建设严重滞后。宾阳、横县、邕宁粮食、甘蔗种植面积大，种植业氮磷排流失大。横县规模化养殖数量大，青秀区专业户养殖数量大。南宁、贵港交接，上游为六景工业园区，下游有贵港市泸湾江水源地，污染风险大。

保护目标：控制断面水质目标为Ⅲ类，注重鱼类栖息地保护。

保护措施：建设沿江两岸绿化缓冲带，改善沿江植被林相，提高水源涵养功能，保护鱼类栖息地。加强风险防范的同时改善水质。重点削减城镇生活和畜禽养殖污染物增量，加大工业园区环境监管力度，淘汰十小企业。推进污水收集处理设施的建设，加大内河整治力度。取缔六蓝水库饮用水水源地网箱养鱼、速生桉种植，加强六蓝水库备用水源、娘山水库应急水源地建设。

3、 6-柳江柳州市-河池市控制单元

现状与问题：控制断面现状年均水质为Ⅱ类。主要问题有：水库建设导致河流水体自净能力下降，呈富营养化趋势。矿产开发遗留大量矿山废弃地，岩溶石山集中，石漠化土地多，生态环境脆弱。融安县、融水县、三江县备用水源地建设滞后。废水排放量较大的行业有制糖业、铅锌采选和冶炼、造纸业、淀粉及淀粉制品制造业、钢铁和电镀，柳城县部分工业园区缺乏污水集中处理设施。露塘下游为柳州市集中式饮用水源地，供水功能突出。关停企业的遗留场地、矿山及尾矿库、尾矿砂

等仍是主要的环境污染风险源。柳城县规模化养殖数量大。

保护目标：控制断面水质目标为Ⅱ类，防止水体富营养化。

保护措施：重点开展风险监控预警与管理，削减污染物增量，防范环境风险事故。通过珠江防护林建设、沿岸缓冲带建设工程等，改善石漠化现状，加大矿区及矿山废弃地、尾矿库的修复整治，恢复生态环境，降低环境风险。加快融安县、融水县、三江县备用水源地的建设。加快柳城县工业园区集中污水处理厂的建设，取缔电镀等行业的十小企业。推进柳城县规模化畜禽企业的资源综合利用与污染防治。

4、 16-浔江梧州市-贺州市控制单元

现状与问题：控制断面现状年均水质为Ⅱ类，石咀监测断面最差月水质均为Ⅳ类水体，年内最差水质超标因子为氟化物、溶解氧。主要问题有：区内外来入侵物种牛蛙，对两栖类生物生存产生较大威胁。坡耕地、丘陵水土流失较严重，大型鱼类数量减少；土壤易流失，洪涝灾害严重，纯林比重大、树种单一，林分质量不高，防护功能弱。苍梧县备用水源地建设滞后。港口污水处理和风险应急能力较差。废水排放量较大的行业有造纸、铅锌矿采选业、钢铁行业、牲畜屠宰行业、淀粉及淀粉制品制造业和水泥制造业等。苍梧县工业园区、旺甫工业小镇、万秀工业区等园区集中污水处理设施建设滞后。工业园区废水影响支流。污水处理厂超负荷运行，城区范围仍有生活污水直排入河，规模化养殖及种植污染对水质有影响。本控制单元地处粤桂交接处，单元内有梧州市集中式饮用水源地，曾出现水源地水质不达标情况。饮用水水源保护区存在环境安全隐患。

保护目标：控制断面水质稳定达到Ⅱ类，防止水质下降。

保护措施：建设梧州沧海运河水系连通项目，实施梧州粤桂合作特别试验区起步区界河河道综合整治及生态修复工程，改善水环境质量。减少沿江的开发力度，保护鱼类资源的生存环境。实施生态农业，建设沿江两岸绿化缓冲带。在矿区推行清洁生产，通过封山育林和人工造林相结合治理石漠化土地。依法淘汰钢铁、水泥、造纸等行业的落后产能和过剩产能，发展节能环保等新兴产业。加快港口生活垃圾、生活污水、含油污水处理设施的建设。重点削减城镇生活污染和工业污染，保障出境断面水质持续稳定达标。

5、 28-南流江玉林市-钦州市控制单元（西江流域部分）

现状与问题：区内有大容山自然保护区分布。森林水源涵养能力降低；土壤易流失，洪涝灾害严重，纯林比重大、树种单一。畜禽养殖污染和种植业氮磷排放对水质有影响。

保护目标：提升水质，防止水质恶化。

保护措施：增大阔叶林面积；营造以水源涵养、水土保持林为主的防护林。重点加强畜禽养殖污染治理和种植业面源污染的减排，降低入河负荷，改善水质，防范环境风险。

6、 35-贺江贺州市 1 控制单元

现状与问题：控制断面现状年均水质为Ⅲ类。主要问题有：石山石漠化面积大，坡耕地水土流失严重；土壤瘠薄，水土流失较为常见。钟山县备用水源地建设滞后。港口污水处理能力和风险应急能力较差。富川县、八步区、平桂管理区等集中有规模化养殖，畜禽养殖污染相对突

出。农副食品加工、造纸等十大重点行业废水排放量较大；工业园区缺乏污水集中处理设施。生活污水集中处理不足。饮用水水源地环境风险大；龟石水库水源地二级保护区内有金属废渣堆，贺江八步水源地上游分布有 5 家企业、1 个工业园以及 1 个尾矿库；流域内矿石开采加工使贺江水质存在极大的重金属污染隐患。

保护目标：控制断面水质目标为Ⅲ类，防止水环境安全事件。

保护措施：建设沿江两岸绿化缓冲带，减少水土流失，建设钟山县备用水源地。全面实施种植业面源污染、规模化畜禽养殖污染、工业污染减排，遏制水体富营养化趋势，防范水污染事故发生，支撑龟石水库水质达标。建设贺州港生活垃圾、生活污水、含油污水等船舶污染物接收设施，建设港口码头溢油应急设备；建设跨界河流水质自动监控系统；强化涉重企业的监督管理，提高化学品、尾矿库环境风险防控能力。

7、 38-红水河河池市-百色市-南宁市控制单元

现状与问题：控制断面现状年均水质为Ⅱ类。主要问题有：人工针叶林面积增大；溶石山集中分布，土层薄、土壤瘠薄，森林覆盖率较高，林分质量差，低效防护林较多。天峨县、东兰县、巴马县、大化县备用水源地建设滞后。散户畜禽养殖与种植业带来的面源污染相对突出。盘阳河沿岸旅游开发带来生活污水、垃圾无序排放，影响水质。十大重点行业存在农副食品加工、有色金属、氮肥制造和原料药制造行业；工业园区缺乏污水集中处理设施。龙滩电站库区上游内矿产资源丰富，矿产资源开发的矿渣及生产废水对水环境造成影响。

保护目标：控制断面水质目标为Ⅱ类。

保护措施：建设片区珠防林，治理和改善岩溶石山区的生态环境，加强封山育林及人工造林力度，改善林相。深化龙岩滩水库良好湖泊生态环境整治，开展盘阳河旅游污染整治，加强产业结构调整与污染物减排，修复水生态，改善水质，强化涉重企业的监督管理，防范环境风险事故发生。

8、 40-龙江河池市控制单元

现状与问题：控制断面现状年均水质为Ⅱ类，杨民监测断面最差月水质为Ⅲ类水体，六甲断面 17%的月份数超过Ⅱ类标准。主要问题有：石漠化面积大，森林水源涵养能力降低。罗城仫佬族自治县、环江毛南族自治县备用水源地建设滞后。种植业氮、磷污染物排放量大，生活污水及农业面源污染对水体产生影响，2013 年龙江宜州境内河段部分水体出现藻类爆发现象。十大重点行业存在农副食品加工、有色金属、氮肥制造、原料药制造和农药行业，酒精制造、纺织行业排放量较大；工业园区缺乏污水集中处理设施。风险和管理方面：关停企业的遗留场地、矿山及尾矿库、尾矿砂等仍是主要的环境污染风险源。

保护目标：控制断面水质稳定达到Ⅱ类，防止水环境事件。

保护措施：治理矿山污染，建设珠防林，加强封山育林及人工造林力度，改善林相，增加森林植被覆盖，建设沿岸缓冲带。建设罗城仫佬族自治县、环江毛南族自治县备用水源地。开展龙江流域农业面源污染的综合治理及控制单元内乡镇污水处理站的建设。建设工业园区污水厂，削减农业面源污染，防范藻类事件爆发，加强环保基础设施建设和涉重企业及遗留场地、尾矿的监督管理，防范环境风险事故发生。

9、 42-黔江来宾市控制单元

现状与问题：控制断面现状年均水质为Ⅱ类。主要问题有：纯林比重大、树种单一，林分质量不高，防护功能弱。武宣县备用水源地建设滞后。农副食品加工、造纸和有色金属行业、酒精制造行业排放量较大；工业园区缺乏污水集中处理设施。饮用水水源保护区、产卵场、栖息地存在环境安全隐患。

保护目标：控制断面水质目标为Ⅱ类，防止水环境事件。

保护措施：水质改善的同时防范风险，围绕产卵场保护、顶级鱼类物种栖息地建设，控制入河污染负荷，改善水质，提高水生态质量。依法淘汰铁合金、水泥、造纸、酒精等行业的落后产能和过剩产能，发展节能环保等新兴产业，城市建成区内现有有色金属、造纸、制糖、农产品等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭，建设工业园区污水厂。加强环境监测能力建设，开展黔江水质在线监控。

第七章 近期重点项目及工程投资

近期（2016～2020 年）共规划六大领域 22 类合计 555 个项目，总投资 1083.16 亿元，详见附表 2。项目主要来源于全国农村环境综合整治规划、广西壮族自治区珠江流域防护林体系建设三期工程规划、广西壮族自治区水资源保护规划、广西壮族自治区镇级污水处理设施建设项目补助资金计划、广西壮族自治区及各地市“水十条”实施方案等规划、计划或方案，其余根据实际需求设计。

从控制单元来看，不同控制单元项目数、投资额差别较大，平均每个控制单元约 15 个项目、投资 29 亿元。项目数最多为 27 个项目，是 41-红水河来宾市-南宁市控制单元，投资 87.16 亿元；项目数最少的为 5 个项目，是 28-南流江玉林市-钦州市控制单元（西江流域部分）。项目投资额最大的是 3-邕江南宁市-防城港市控制单元（不含防城港市），共投资 356.31 亿元；最小的是 28-南流江玉林市-钦州市控制单元（西江流域部分），共投资 1.18 亿元，详见表 7-1。

从项目类型来看，生态保护与修复类共 83 个项目，计 94.18 亿元；水污染源综合治理类 356 个项目，计 904.00 亿元；水资源节约与集约利用类 10 个项目，计 12.20 亿元；风险防范 103 个项目，计 71.78 亿元；流域生态环境状况调查与评估 3 个项目，计 1.00 亿元。

从行政区域来看，11 个地市平均投资为 96.85 亿元，投资最大为南宁市，计 401.44 亿元，工程主要以黑臭河道治理为主；其次为河池市 122.94 亿元，工程主要以产业结构调整 and 重金属污染治理为主；柳州市 110.66 亿元，工程主要以河道整治和工业污染防治为主；其余地市均低

于 100 亿元，最小为玉林市，计 7.25 亿元，详见表 7-2。

表 7-1 不同控制单元近期规划工程项目分布情况

序号	控制单元名称	数量	投资(亿元)
1	1-右江南宁市-崇左市控制单元	16	12.49
2	2-武鸣河南宁市控制单元	15	17.63
3	3-邕江南宁市-防城港市控制单元（不含防城港市）	23	356.31
4	4-郁江南宁市控制单元	20	15.01
5	5-融江柳州市控制单元	18	9.46
6	6-柳江柳州市-河池市控制单元	15	5.83
7	7-柳江柳州市控制单元	16	89.77
8	8-洛清江柳州市控制单元	10	5.59
9	9-漓江桂林市控制单元	12	41.31
10	10-桂江桂林市控制单元	16	11.15
11	11-洛清江桂林市控制单元	14	14.32
12	12-融江桂林市控制单元	9	7.09
13	15-浔江梧州市-贵港市-来宾市控制单元	24	28.30
14	16-浔江梧州市-贺州市控制单元	24	36.43
15	25-郁江贵港市-钦州市控制单元（不含钦州市）	14	11.56
16	26-浔江贵港市 1 控制单元	16	13.95
17	27-浔江贵港市 2 控制单元	10	7.51
18	28-南流江玉林市-钦州市控制单元(西江流域部分)	5	1.18
19	30-北流河玉林市控制单元	11	6.08
20	31-剥隘河百色市控制单元	7	3.66

序号	控制单元名称	数量	投资(亿元)
21	32-右江百色市控制单元	9	3.63
22	33-右江百色市-崇左市控制单元	28	31.35
23	34-难滩河百色市控制单元	14	16.15
24	35-贺江贺州市 1 控制单元	21	48.02
25	36-贺江贺州市 2 控制单元	7	5.33
26	37-桂江贺州市控制单元	17	13.42
27	38-红水河河池市-百色市-南宁市控制单元	23	40.87
28	39-红水河河池市控制单元	16	60.96
29	40-龙江河池市控制单元	20	26.04
30	41-红水河来宾市-南宁市控制单元	27	87.16
31	42-黔江来宾市控制单元	9	5.57
32	43-柳江来宾市控制单元	10	4.33
33	44-左江崇左市 1 控制单元	14	6.84
34	45-左江崇左市 2 控制单元	11	6.07
35	46-左江崇左市 3 控制单元	10	4.49
36	47-明江崇左市控制单元	7	3.46
37	48-万峰湖百色市控制单元	8	6.44
	全流域	9	18.40
合计		555	1083.16

表 7-2 近期规划流域内各地市项目投资分布

地市	投资金额（亿元）	地市	投资（亿元）
南宁市	401.44	百色市	66.15
河池市	122.94	梧州市	64.74
柳州市	110.66	贵港市	33.02
来宾市	97.05	崇左市	20.86
桂林市	73.88	玉林市	7.25
贺州市	66.77	全流域	18.40
合计：		1083.16	

第八章 可达性分析

第一节 总量控制方面

经测算，至 2020 年，广西西江经济带将分别排放 COD_{Cr}、NH₃-N、TN 和 TP 各 876355 吨、92564 吨、252882 吨和 36376 吨，与基准年 2015 年相比，分别增长 37%、28%、19%和 10%。按照等量或减量置换原则，严格环保准入门槛，遏制新增量，新增污染物排放量必须从已有污染源减排中获取，采取规划措施后可实现总量控制目标。

第二节 污染治理方面

按照本规划，在 2015 年的基础上，到 2020 年，重点城市水体、主要污染支流以及跨省界（市界）断面水环境质量明显改善，41 个监测断面水质达标率达到 95%，跨国界（省界）河流交接断面水质达标率维持 100%，地级城市集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例高于 99%，县级集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例总体达到 90%以上。设区市城市生活污水集中处理率不低于 95%，县级城市污水处理集中处理率不低于 85%，城镇生活垃圾无害化处理率不低于 95%；设区城市建成区主要内河、内湖基本消除劣五类及黑臭水体；城乡水环境基础设施逐步完善，环境监测、预警与应急能力显著提高，重点流域水污染防治取得显著成效。这些指标是参照国家有关行业规定要求和省内外已实现的工程实例，并分析当前相关基础而确定的，经综合分析，通过努力可以实现。

第三节 水环境质量目标方面

37 个控制单元中,对各水体的各考核断面进行功能区划分,到 2020 年,各考核断面水质目标为 I 类、II 类或 III 类,相对于 2015 年,部分断面水质略有提高,通过优化产业结构、建设治污设施、构建生态廊道、整治受损水体、保护较好水体,实行统一的水环境监管,加强执法检查,可以实现既定目标。

第九章 保障措施

第一节 加强组织领导、落实职责分工

实施控制单元辖区行政负责制。县或县级以上政府行政主要负责人任本辖区控制单元的负责人，同一控制单元包含的不同行政区域时按责任大小进行划分，对辖区水环境质量负全责负总责。

各职能部门按照“一岗双责”要求履行环保职责。建立相关区县(市)发改、工信、环保、住建、水利、农业等多部门的协调机制，落实规划实施的责任部门和责任人员，编制规划实施方案，强化规划实施。

第二节 提高服务保障，加强宣传监督

强化项目协调服务和督查督办。定期开展重点项目实施效果的跟踪监测及效果监测，加强项目建设督查，重点围绕前期工作、建设进度、投资完成等内容定期开展专项督查和联合督查活动，确保责任落实到位，进度达到计划要求。

加强重大项目资金管理。对国家下达和自治区配套的西江流域水污染防治项目专项资金进行规范管理，专项资金实行转款专用、专账核算，专项资金使用要严格执行国家有关财政政策、财务规章制度、招投标管理、政府采购等规定。建立专项资金项目绩效目标管理机制和绩效评价体系，对专项资金项目开展全过程绩效管理。

建立并完善规划评估与考核机制。对规划实施情况进行跟踪检查，对规划目标、任务及重大项目的内容进行中期评估和终期考核，评估和考核结果作为考核各级政府工作绩效的重要内容。

建立健全信息公开和公众参与制度。利用各种媒体、科普教育材料、宣传标牌等多种途径宣传，及时了解群众意愿及反映强烈的问题，建立公开监督制度和舆论监督机制，为公众积极参与西江流域水污染防治创造条件，努力营造良好氛围。

第三节 建立激励机制，拓宽融资渠道

建立有利于节水、节能、减污的价格机制。合理确定各类用户用水、能耗的计划量和定额，对资源综合利用企业给予支持，对污水处理设施建设及运行给予用地和用电上的优惠，开展治污工程技术验证与运行诊断，建立企业减污奖励制度，促进企业治污设施高效运行，完善环境基础设施的服务、价格、质量、成本监管体系和特许经营等相关配套政策。

多渠道筹措资金。运用市场机制，拓宽资金筹集渠道，保证各项治理保护措施落到实处。努力争取中央环境保护专项资金（如水污染防治专项资金等），积极安排自治区级节能减排专项资金、“美丽广西·生态乡村”专项资金、城镇污水处理设施建设资金、重金属污染防治专项资金、农村环境综合整治专项资金等，吸引社会资本设立融资担保基金，推进环保设备融资租赁业务发展，积极利用外资渠道，争取国际金融组织和外国政府无偿援助和优惠贷款。

积极推行环境污染第三方治理模式。完善城镇污水处理收费制度，坚持“谁污染、谁付费、第三方来治理”的理念，依据“坚持排污者付费、坚持市场化运作、坚持政府引导推动”的原则，在西江流域推行第三方治理模式。

建立健全生态补偿机制。按照“谁破坏，谁恢复；谁受益，谁补偿”

的原则，以流域断面水质考核为依据建立健全省内及跨省区生态补偿机制，重点从自然保护区、饮用水源地等重要生态功能区开始，完善考核办法和补偿标准；鼓励受益地区与保护生态地区、流域下游与上游通过资金补偿、对口协作、产业转移、人才培养、共建园区等方式加大横向生态保护补偿实施力度。如果水质达标，下游受益地区将给予上游地区补偿资金。反之，如果水质不达标，上游地区给予下游资金补偿。具体情况由上下游通过政府协商，共同确定资金金额。

第四节 提高科技支撑，攻克技术难题

提高科技支撑力度。对水生态状况、水环境承载力、水污染成因开展持续性调查研究，完善基础数据，建立水环境保护大数据研究体系，定期进行水环境预警与分析，加强高校专业人才储备建设，为规划修编做好基础支撑。

建立多方参与的攻关联盟。设置有色金属、化工、工业园区、黑臭水体等领域技术攻关课题，建立企业、科研机构、高校多方参与的技术攻关联盟，加强技术储备，建立辐射东盟的区域环保产业体系。

附 图

图 1 广西西江经济带地理位置

图 2 广西西江经济带地形地貌类型

图 3 广西西江经济带年平均降水

图 4 广西西江经济带年均温度

图 5 广西西江经济带高程

图 6 广西西江经济带土壤类型分布

图 7 广西西江经济带水系等级

图 8 广西西江经济带植被类型分布

图 9 广西西江经济带土地利用类型分布

图 10 广西西江经济带自然保护区分布

图 11 广西西江经济带乡镇分布

图 12 广西西江经济带港口分布示意图

图 13 广西西江经济带控制单元监测断面分布

图 14 广西西江经济带控制单元污染物排放量分布

图 15 广西西江经济带控制单元污水排放量分布

图 16 广西西江经济带控制单元 COD 排放量分布

图 17 广西西江经济带控制单元 $\text{NH}_3\text{-N}$ 排放量分布

图 18 广西西江经济带控制单元 TN 排放量分布

图 19 广西西江经济带控制单元 TP 排放量分布

图 20 广西西江经济带控制单元水质现状

图 21 广西西江经济带控制单元划分

图 22 广西西江经济带优先控制单元

图 23 广西西江经济带控制单元保护类型

图 24 1-右江南宁市-崇左市控制单元及其重点任务和项目情况

图 25 2-武鸣河南宁市控制单元及其重点任务和项目情况

图 26 3-邕江南宁市-防城港市（不含防城港市）控制单元及其重点任务和项目情况

图 27 4-郁江南宁市控制单元及其重点任务和项目情况

图 28 5-融江柳州市控制单元及其重点任务和项目情况

图 29 6-柳江柳州市河池市控制单元及其重点任务和项目情况

图 30 7-柳江柳州市控制单元及其重点任务和项目情况

图 31 8-洛清江柳州市控制单元及其重点任务和项目情况

图 32 9-漓江桂林市控制单元及其重点任务和项目情况

图 33 10-桂江桂林市控制单元及其重点任务和项目情况

图 34 11-洛清江桂林市控制单元及其重点任务和项目情况

图 35 12-融江桂林市控制单元及其重点任务和项目情况

图 36 15-浔江梧州市-贵港市-来宾市控制单元及其重点任务和项目情况

图 37 16-浔江梧州市-贺州市控制单元及其重点任务和项目情况

图 38 25-郁江贵港市-钦州市（不含钦州市）控制单元及其重点任务和项目情况

图 39 26-浔江贵港市 1 控制单元及其重点任务和项目情况

图 40 27-浔江贵港市 2 控制单元及其重点任务和项目情况

图 41 28-南流江玉林市-钦州市控制单元（西江流域部分）及其重点任务和项目情况

图 42 30-北流河玉林市控制单元及其重点任务和项目情况

图 43 31-剥隘河百色市控制单元及其重点任务和项目情况

图 44 32-右江百色市控制单元及其重点任务和项目情况

图 45 33-右江百色市-崇左市控制单元及其重点任务和项目情况

图 46 34-难滩河百色市控制单元及其重点任务和项目情况

图 47 35-贺江贺州市 1 控制单元及其重点任务和项目情况

图 48 36-贺江贺州市 2 控制单元及其重点任务和项目情况

图 49 37-桂江贺州市控制单元及其重点任务和项目情况

图 50 38-红水河河池市-百色市-南宁市控制单元及其重点任务和项目情况

图 51 39-红水河河池市控制单元及其重点任务和项目情况

图 52 40-龙江河池市控制单元及其重点任务和项目情况

图 53 41-红水河来宾市-南宁市控制单元及其重点任务和项目情况

图 54 42-黔江来宾市控制单元及其重点任务和项目情况

图 55 43-柳江来宾市控制单元及其重点任务和项目情况

图 56 44-左江崇左市 1 控制单元及其重点任务和项目情况

图 57 45-左江崇左市 2 控制单元及其重点任务和项目情况

图 58 46-左江崇左市 3 控制单元及其重点任务和项目情况

图 59 47-明江崇左市控制单元及其重点任务和项目情况

图 60 48-万峰湖百色市控制单元及其重点任务和项目情况

附 表

表 1 控制单元特征

表 2 近期重点项目及工程投资