

《中卫市城区排水专项规划（2024—2035年） （送审稿）》起草说明

一、背景及过程

为科学指导中卫市城区逐步建成完善的污水处理及雨水排放系统，提高城市雨水、污水管网覆盖率，逐步实现雨污分流排水体制。根据市委、市政府工作安排，按照城镇排水方面现行国家法律、规范和技术标准要求，依据《中卫市国土空间总体规划（2021—2035年）》《中卫市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》等上位规划，借鉴国内外基础设施建设的先进经验，结合中卫市城区排水具体条件和特点，编制了《中卫市城区排水专项规划（2024—2035年）》。

二、主要内容

《排水规划》共11章，主要包括总则、城市概况、排水工程现状、排水体制、污水工程规划、雨水工程规划、城市排涝措施、排水系统管理与维护、规划的监督管理与实施、管线综合、近远期项目规划等内容。

（一）总则。阐述了规划背景、指导思想、规划原则、规划依据，明确了规划年限、范围及人口，规划总体目标，规划重点内容。其中，**规划年限为：**基准年2023年、近期2025年、远期2035年；**规划范围为：**中心城区（迎水桥片区、主城区、柔远片区、高铁站片区），共48.82平方公里；**规划总体目标为：**到2025年城区雨污水管网覆盖率95%、污水集中处理率97%、再

生水利用率 50%、污泥处理处置率 95%。到 2035 年全区雨污水管网覆盖率 100%、污水集中处理率 100%、再生水利用率达到全区平均水平、污泥处理处置率 100%。**规划重点内容为：**污水工程规划和雨水工程规划。

(二)城市概况。阐述了中卫市城市概况、自然条件等内容，对自治区水生态环境保护“十四五”规划、水安全保障“十四五”规划，以及中卫市国土空间总体规划、海绵城市专项规划等上位规划重点内容进行了解读。

(三)排水工程现状。主要阐述了城区排水系统、生活污水处理厂、积水点等现状和问题。存在的主要问题为：主城区排水管网还有空白区、部分管网设施陈旧、排水系统主要为雨污合流制；柔远片区和迎水片区因路网未建设成形，排水系统不完整；城区雨水管网不完整，遇强降雨时生活污水处理厂负荷过大，无法及时处理雨水，产生城市内涝。

(四)排水体制。简述了排水体制，对城区现状排水体制进行了评价，本次规划结合国土空间总体规划，考虑环境保护、生态平衡、经济因素、维护管理等方面因素，选择建成区逐步改造为分流制，新建区域全部采用分流制的排水体制。

(五)污水工程规划。一是明确了污水工程规划原则。二是将城区划分为 4 个排水系统，其中：主城区排水系统服务面积约 25.08 平方公里，由第一生活污水处理厂收集处理；迎水桥片区排水系统服务面积约 9.34 平方公里，由第一生活污水处理厂收集处理；柔远片区排水系统服务面积约 13.26 平方公里，由第三

生活污水处理厂收集处理；高铁站片区排水系统服务面积约 1.14 平方公里，由高铁站生活污水处理厂收集处理。三是采用城市综合用水量指标法、不同类别用地用水量指标法对城区生活污水量进行了预测，综合两种预测结果和城区发展实际，最终确定近期到 2025 年生活污水总量 4.17 万方/日，远期到 2035 年生活污水总量 9.28 万方/日（主城区 4.3 万方/日、迎水桥片区 1.3 万方/日、柔远片区 2 万方/日、高铁站片区 0.3 万方/日、其他 0.14 万方/日，预留 15%的雨水量）。四是对污水管道管径、管网布置、管材选择作了明确规定。五是对各片区排水管网进行了详细规划。其中：主城区现状排水管道基本作为污水管道使用，将部分路段局部管径较大的管网作为雨水管道使用，并在此段道路位置新建污水管道，补充新建机场大道以东、新墩南街以西、沙坡头大道以南、滨河大道以北等区域污水管道，完善排水管网系统；柔远片区和迎水桥片区逐步将已建设雨污混接管网完全改为雨污分流制，补充新建排水范围内空白区域排水管网，对于片区内的工业污水，要求其自行深度处理，加大回收利用和循环使用率，达标后方可进入污水处理厂；高铁站片区排水系统保持不变。六是对各片区污水泵站进行了详细规划。其中：主城区将新墩泵站停用，将红宝泵站改造为流量 2.35 升/秒的污水提升泵站，将福润苑泵站改造为流量 5 升/秒的污水提升泵站；柔远片区未规划污水泵站；迎水桥片区在闫迎公路与沙坡头西大道交叉口新建流量 70 升/秒的污水提升泵站一座，用于提升闫迎公路北侧地块污水至片区内主排水管道；对原合流泵站集水池进行雨污分隔改造

并将污水管接至规划的截污主干管，其中迎水泵站改造后仅作为污水泵站使用；**高铁站片区**未规划污水泵站。**七是**明确了生活污水处理厂的建设原则、进水水质标准、出水水质排放标准，并对城区各污水处理厂规模进行了详细规划。其中：**第一生活污水处理厂**日处理能力 4 万方/日，负责主城区和迎水桥片区污水处理，远期污水量将达 5.6 万方/日，通过已建的第一生活污水处理厂与第三生活污水处理厂联通管道，将多余的污水调入第三生活污水处理厂处理，解决第一污水处理厂超负荷运行问题；**第三污水处理厂**近期处理能力 2 万方/日、远期提升至 4 万方/日，负责宁钢大道以东柔远片区及部分建成区污水处理，远期污水处理量 2 万方/日，不足部分通过接纳第一污水处理厂超量污水解决；**高铁站污水处理厂**近期处理能力 0.05 万方/日、远期提升至 0.5 万方/日，负责高铁站及配套商圈污水处理，远期污水量 0.3 万方/日，满足远期污水处理需求。2035 年，本规划红线范围内城市污水总量（平均日）为 9.25 万方/日，第一、三、高铁污水处理厂处理总规模 8.5 万方/日，无法满足远期污水处理需求，故规划新增污水处理厂规模 1 万方/日，将第三污水处理厂远期规模由原设计 4 万方/日调整为 5 万方/日。**八是**对生活污水处理厂产生污泥处置进行了规划，近期 2025 年仍以卫生填埋为主，中期逐步向干化焚烧方向转移，形成以干化焚烧为主，卫生填埋为辅的污泥处理方式；远期 2035 年通过设备改良、技术提升的方式逐步提高污泥的回收利用率，实现污泥资源化利用。**九是**明确了再生水回用途径，规划了城区再生水利用系统，制定了再生水配置方案。

其中，**集中利用配置方案**为：一污再生水厂近期设计规模 3 万方/日，用于城区绿化灌溉、道路浇洒以及中卫工业园区部分企业工业用水；二污再生水厂近期设计规模 2 万方/日、远期 3 万方/日，用于中卫工业园区绿化和工业循环冷却用水；规划实施第三污水处理厂再生水回用工程，建成后向二污再生水厂补水 1.8 万方/日。**分散利用配置方案**为：规划建设 5 个分布式节水治污项目，涉及学校、宾馆饭店、居民小区等 14 个单位，用再生水绿化、冲厕、喷洒道路等，至 2025 年，年节约用水量 45.17 万方。

（六）雨水工程规划。一是明确了雨水工程规划原则和雨水系统布置原则。二是将城区雨水排水系统划分为 6 个分区，其中：**第一分区**收集迎闫公路以东、机场大道以西、包兰铁路以南、沙坡头西大道以北区域雨水，就近排入北干渠和沙坡头景观大道水系；**第二分区**收集机场大道以东、宁钢大道以西、包兰铁路以南、沙坡头西大道以北区域雨水，就近排入沙坡头景观大道水系；**第三分区**收集机场大道以东、宁钢大道以西、沙坡头西大道以南、滨河大道以北区域雨水，就近排入滨河大道现状排水渠以及应理湖；**第四分区**收集宁钢大道以东、柔四街以西、包兰铁路以南、沙坡头西大道以北区域雨水，就近排入二支干渠和第四排水沟；**第五分区**收集宁钢大道以东、柔四街以西、沙坡头西大道以南、滨河大道以北区域雨水，就近排入莫楼湿地；**第六分区**收集滨河南路以南、站前一路以北、第二黄河大桥以东、芳林街以西区域雨水，经泵站提升后排入山水沟。三是明确了暴雨强度公式、雨水工程设计参数、雨水管道设计参数。**四**是对各片区雨水管网进

行了详细规划。其中：**主城区**对现状排水管道进行雨污分流改造，管径较小的用作污水管，管径较大的用作雨水管；将机场北大道等 9 条市政道路作为第一雨水分区主要雨水干管，设置 7 个重力流雨水排口，初期雨水收集处理后排入沙坡头大道景观水系；将机场南大道等 7 条市政道路作为第二雨水分区主要雨水干管，设置 6 个重力流雨水排口，初期雨水收集处理后排入滨河大道排水主管；根据规划过流能力需求，对二支干渠、第四排水沟、沙坡头大道景观水系等排水渠道进行改造；近期完善内涝点涉及的雨水管网，远期有序建设其他区域雨水系统。**柔远片区**按雨污分流制建设排水管网；将长城东路等 3 条市政道路作为第一雨水分区主要雨水干管，设置 20 个重力流雨水排口，初期雨水收集处理后，以鼓楼东街为界，以北区域排入二支干渠，以南区域排入第四排水沟；将丰安路等 3 条市政道路作为第二雨水分区主要雨水干管，设置 2 个重力流雨水排口，排入莫楼湿地；根据规划过流能力需求，对第四排水沟进行改造。**迎水桥片区**按雨污分流制建设排水管网；规划 3 个雨水子系统，其中：闫迎公路以西区域初期雨水收集处理后排入北干渠，闫迎公路以东、迎水桥政府以西、铁西路以南、沙坡头西大道以北区域初期雨水收集处理后排入北干渠，迎水桥政府以东、机场大道以西、铁西路以南、沙坡头西大道以北区域初期雨水收集处理后排入沙坡头大道景观水系；根据规划过流能力需求，对沙坡头大道景观水系进行改造。**高铁站片区**雨水排水系统保持不变。**五**是对各片区雨水泵站进行了详细规划。其中：**主城区和柔远片区**雨水就能自流排入规划排水渠道，

未规划雨水泵站；迎水桥片区规划建设 2 座雨水泵站，流量分别为 1.9 立方米/秒、3.9 立方米/秒。高铁站片区未规划雨水泵站。六是明确了雨水控制及资源化利用、规划原则、单项技术、技术选择等内容。

（七）城市排涝措施。阐述了中卫市水系概况，明确了排涝工程规划原则、城市内涝防治标准、城市内涝防治措施、超标准洪涝灾害应对措施等内容。

（八）排水系统管理与维护。阐述了排水系统管护体制机制、排水设施管理规划、雨水积水问题解决建议（包括逐步提高雨水系统规划设计标准、完善排水设施的系统规划、加强雨洪控制与利用设施建设、强化防汛抢险预案的编制与实施等措施）、智慧排水综合管理信息平台建设、应急管理等内容。

（九）规划的监督管理与实施。阐述了加强项目前期监管、完善项目施工过程监管、强化项目验收移交监管、加强依法管理、排水专项规划纳入社会经济发展计划、工程规划与环境管理制度相结合等内容。

（十）管线综合。阐述了管线综合的目的、原则，以及管线规划的影响因素、管线避让原则、管线覆土深度等内容。

（十一）近远期项目规划。近期：计划投资 4059 万元，新改建宜居北街等 11 条 10.45 公里污水管网，新改建宜居南街等 11 条 18.64 公里雨水管网；远期：计划投资 3.03 亿元，新改建机场北大道等 37 条 77.76 公里污水管网，新改建机场南大道等 92 条 138.85 公里雨水管网。