**《麻阳苗族自治县中心城区排水专项规划（2021-2035）》修编公示**

**一、规划背景**

因麻阳苗族自治县土空间规划编制对城市定位、空间结构及发展规模均发生调整；且自上一轮排水专项规划实施以来，国家陆续出台各项对排水设施建设提出新的要求和指导方向。近年来，随着城市的快速发展，城市规划条件已发生较大变化，原规划的部分排水设施已不满足城市发展需求，且存在诸多问题，需从规划层面统筹解决。在此背景下，启动《麻阳苗族自治县中心城区排水专项规划（2021-2035）》的修编工作。

**二、规划范围及期限**

本次规划年限与麻阳苗族自治县国土空间规划年限保持一致，为2021-2035年。

规划基准年为2020年；

近期：至2025年；

远期：至2035年。

本次规划范围为中心城区城镇开发边界，东至城东组团荷花路东侧，南至城南组团G209南侧，西至岩门镇镇区S254西侧，北至城北组团规划道路金湘路。中心城区城镇建设用地总面积约12.73平方公里。规划范围内人口14万人。

**三、规划内容**

规划内容包含污水工程专项规划、雨水工程专项规划。

1、现状分析与评估：对麻阳苗族自治县中心城区基本情况、相关规划、供排水情况进行分析，评估上一轮规划执行以来的实施成效，针对现状污水处理设施、污水管网系统、雨水泵站及管网系统等存在的问题，提出规划修编主要内容。

2、规划方案：对本次规划面临的新的形势政策进行解读，在继承原有整体格局、充分挖掘利用现有设施能力的基础上，结合现状存在的问题，提出规划方案，合理确定排水体制。

污水规划：规划采用集中与分散结合的设施布局，保留麻阳苗族自治县污水处理厂作为主力厂，在规划管网末端、不易收集输送等区域因地制宜设置分布式污水处理厂，保留已建成的主干管，作为系统备用和后续初雨收集处理的预留，增强排水系统韧性，进一步推进雨污分流工作，提出再生水利用相关内容，明确近期建设内容，规划建立排水系统智慧化管控平台等。

雨水规划：确定雨水排涝设施设计标准，合理确定排涝站等防涝设施布局，合理划定雨水排水分区，进行雨水管网及设施的改造和系统布局，提出现状内涝点改造思路方法。

3、相关附图及附录。

**四、规划目标**

（1）近期：已建成老城区改造成截流式合流制。新建区、新建项目应按照分流制建设排水系统。管网覆盖率达到80％以上，污水处理率达到80％以上。建成区在设计重现期内暴雨时，规划区内90％以上的地区不发生内涝及渍水。

（2）远期：已建成老城区逐步改造成分流制。雨污分流，规划末期，管网覆盖率达到90％以上，生活污水处理率达到95％以上，工业废水处理率达到 100％。污水处理厂达到国标一级A生化处理深度。在设计重现期内暴雨时，规划区内100％的地区不发生内涝及渍水。

（3）对城区积水点、渍水区进行梳理，提出改造措施，有效改善城市内涝等问题。

（4）对城市混流管道进行梳理，提出雨污分流改造措施，优化城区排水系统，减少污水排河及雨水进厂的量。

（5）再生水回用目标： 2025年，再生水利用率达到25%以上；到2030年，再生水利用率达到30%以上；到2035年，再生水利用率达到35%以上。

**五、排水体制**

1、污水量预测

远期2035年污水量6.18万m3/d。

2、 污水排水分区

依据现有污水厂分布，同时结合城市规划、城市建设状况、地形、水系、污水管道系统现状、污水干管规划、用地性质等因素，将麻阳县污水系统规划区分为14个排水区，一级干管一条，污水次干管10条。

3、污水处理设施规划

至2025年形成4座城市污水处理厂，污水处理规模3.14万立方米/日，2035年形成4座城市污水处理厂，污水处理规模6.14万立方米/日。

利用现状镇级污水处理厂对规划建设期间各乡镇污水收集与处理过渡作用；待该区域污水厂及污水管网建成后废除。离城市距离较近的乡镇与农村新型社区接入城市污水管网系统，实现区域污水集中处理达标后排放；在污水处理厂不能覆盖的区域，自建小型污水处理站或采用生态化污水系统进行处理，达标后排放。

4、尾水排放

出水标准均执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（ GB 18918-2002）、《湖南省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB43/T 1546-2018)一级标准等。

污水处理厂尾水排放水体根据受纳水体环境影响评价以及水域的环境容量等拟定。具有排放条件的，尾水就近排入周边水体；不具有排放条件的，尾水管延伸排放或就近回用。

5. 污泥处置规划

根据污泥产量和性质，结合污泥处置趋势，规划生活污泥近期采用堆肥和焚烧方式进行处置，远期推荐采用焚烧方式进行处置；规划工业污泥根据污泥性质，由具有相应污泥处置资质的公司进行处置。

**六、雨水系统规划**

1、雨水排水分区

雨水排放采用高水高排、低水低排，自排与抽排相结合的原则进行。城东片区雨水就近排放至锦江；城西片区就近排放至锦江、尧里河或者支渠。结合主要雨水排水水系的分布情况及地形地势，按外河20年一遇水位（148.90m），相应考虑一定程度的富余，以黄海高程150m为高低区分界线，将规划区分为19个雨水排水区，其中：14个雨水高排区，5个雨水低排区。部分面积极小的低区不采用高低区分开排水的原则，雨水直接就近排入水体。

2、雨水管渠设计标准

（1）暴雨强度公式

根据《麻阳县暴雨强度公式编制报告》，本次规划暴雨强度采用如下公式：

$$q=\frac{2952.44×（1+0.997lgP）}{(t+18.002)^{0.794}}$$

q—设计暴雨强度(L/S·ha)

T—设计重现期，取3年，立交桥、广场等重要地区取10年。

设计降水历时t＝t1+t2

地面集水时间t1＝10-15min。

（2）雨水设计流量按下列公式计算：

Ｑ＝ψqＦ

Ｑ—雨水设计流量（L/s）

ψ—径流系数

Ｆ—汇水面积（ha）

（3）径流系数 一般地区径流系数取0.6，建筑密集地区取更高值（0.65）,山体和绿地考虑另行取更低值（0.15-0.5）。

（4）防洪标准与排涝标准

（1）防洪标准：防洪堤规划标准采用50年一遇，使麻阳苗族自治县县城防洪堤能防御50年一遇洪水。

（2）防涝标准：按20年一遇标准进行设防，其中住宅及工商业建筑的底层不进水，道路中其中一条车道的积水深度不超过15cm。

（3）内涝防治设计重现期下的最大允许退水时间：中心城区一般地区为2小时，中心城区的重要地区为1小时，交通枢纽为0.5小时。

3、排水泵站

本次建设梅水桥泵站升级改造工程，新建城南三中排涝泵站、城西排涝泵站、柴码头地下泵站。

4、排水闸涵

城市闸涵更新工程：本次计划对县城范围内共20个排水涵闸进行更新。新建泵站涵闸4座。

（1）浦子溪出水涵闸

新建浦子溪出水涵闸，涵闸4.0×3.5m，1座。

（2）城南三中排渍泵站出水涵闸

新建城南排渍泵站出水涵闸3.0×3.0m，非洪水期雨水采用重力自排，洪水时，关闭涵闸，采用电排。

（3）城东马南排渍泵站出水涵闸

新建城东马南排渍泵站出水涵闸3.0×3.0m，非洪水期雨水采用重力自排，洪水时，关闭涵闸，采用电排。

（4）城东漫水南排渍泵站出水涵闸

新建城东马南排渍泵站出水涵闸3.0×3.0m，非洪水期雨水采用重力自排，洪水时，关闭涵闸，采用电排。

5、海绵城市规划

径流控制：新建区域径流系数一般宜按照不超过0.5进行控制；改造后的综合径流系数不能超过改造前，不能增加既有排水防涝设施的额外负担。

新建地区的硬化地面中，透水性地面的比例不应小于40%。新建住宅小区每万平米硬化屋面应有不少于300m3的调蓄空间(公建除硬化屋面外还需要累加室外硬化地面面积，按总硬化面积计算)。

合理布局下凹式绿地、植草沟、人工湿地、可渗透地面、透水性停车场和广场，利用绿地、广场等公共空间蓄滞雨水。下凹绿地面积占绿地总面积40%以上。

6、初期雨水治理规划

规划初期雨水处理采取源头消减-调蓄滞蓄-污水厂集中处理-增强维护管理的思路，根据城市初雨流行路径，采用在雨水口设置工程措施对其实施截流。根据初雨水质模型预测，结合相关设计标准要求，麻阳苗族自治县初雨截流标准按照3mm进行计算。

6、内涝点治理规划

规划通过新建及改造完善排水设施等措施完成积水点改造。

**七、再生水利用规划**

规划麻阳苗族自治县中心城区再生水主要用于生态补水、园林绿化、道路冲洗、工业用水等，近期再生水回用率25%，远期力争30%。根据再生水利用需求和厂站位置确定再生水管网路径。

**八、近期建设投资估算**

近期建设内容主要包括污水厂及泵站建设、排水管网完善、雨污分流改造、清污分流改造、污泥深度处理工程、雨水调蓄及积水点改造、智慧排水等，近期建设投资82.02亿元。