

目 录

第一章 总则.....1

第二章 管线综合规划总体布局.....3

第三章 管线敷设方式规划.....3

第四章 对各工程管线规划设计的要求.....3

第五章 管线综合平面规划.....4

第六章 管线综合竖向规划.....5

第七章 管线综合对其他规划的反馈.....6

第八章 管线综合管理.....6

第九章 近期建设规划.....6

第十章 规划实施保障措施及建议.....7

第一章 总则

第1条 为顺利实施新乡县中心城区地下管线综合规划（2015-2030），提出实施规划及相关标准，特制定新乡县中心城区地下管线综合规划（2015-2030）文本（以下简称文本）。

第2条 新乡县中心城区地下管线综合规划（包括文本、说明书和图则）是新乡县城市管网工程建设指导性文件，在该范围内进行建设活动的一切单位和个人，均应按《中华人民共和国城乡规划法》及河南省的有关法规、条例要求，执行本规划。

第3条 规划依据

- （1）《中华人民共和国城乡规划法》
- （2）《河南省城市规划法实施办法》
- （3）《中华人民共和国环境保护法》
- （4）《规划设计文件编制规定》
- （5）《规划设计文件组成及深度规定》
- （6）《城市工程管线综合规划规范》（GB 50289-2016）
- （7）《城市用地竖向规划规范》（GJJ83-99）
- （8）《城市道路交通规划设计规范》（GB50220-95）
- （9）《城市道路工程设计规范》（GJJ 37-2012）
- （10）《城镇给水排水技术规范》（GB 50788-2012）
- （11）《城市给水工程规划规范》（GB50282-98）
- （12）《室外给水设计规范》（GB50013-2006）
- （13）《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974-2014）
- （14）《城市排水工程规划规范》（GB 50318-2000）
- （15）《室外排水设计规范》（GB 50014-2006，2016 年版）

- （16）《建筑中水设计规范》（GB50336-2002）
- （17）《供配电系统设计规范》（GB50052-2009）
- （18）《电力工程电缆设计规范》（GB50217—2007）
- （19）《通信管道与通道工程设计规范》（GB50373-2006）
- （20）《城市地下通信塑料管道工程设计规范》（CECS165-2004）
- （21）《城镇燃气设计规范》（GB50028-2006）
- （22）《城镇供热管网设计规范》（CJJ 34-2010）

第4条 指导思想

- （1）以科学发展观为统领，统筹公众利益、资源利用和城市环境，构建可持续发展的市政管线网络体系；
- （2）以新乡县城市发展为指引，统筹区域发展，促进主、干管线及市政设施的区域共享；
- （3）按照“百城提质”的战略要求，高起点、高标准，综合考虑地下空间资源，使地下空间资源集约化建设，合理化利用，可持续发展。

第5条 规划原则

- （1）贯彻上位规划的原则。全面落实总体规划及规划区内控规的规划内容，同时对各专项规划中提出的专业管线主干路由进行深化、整合，以满足管线综合规划需求。
- （2）先进性、经济性结合的原则。针对各专业管线的主干线进行分析、研究，选取适合新乡县发展模式的先进管线敷设技术，同时考虑经济因素，尽可能节省工程投资，高起点、高标准进行规划。
- （3）充分利用现状的原则。对现有管线进行分析论证，满足远期使用要求的予以保留；不能满足要求的管线废除。在保障管线安全使用的前提下，做到物尽其用。
- （4）近、远期结合的原则。管线建设与路网建设同步，根据新乡县建

设计计划，尽量将主干管线规划在近期实施的道路，保证近期开发项目的管线配套使用；管线容量按照远期控制，为远期建设预留一定的发展空间。

（5）综合性、协调性原则。由于各项专业规划都是一个相对比较独立的系统，本次规划要将所有的市政管线规划进行整合，并对其必须占有的地下、地上资源统一协调、合理分配。

第6条 管线分类、分级和规划对象

1、城市工程管线种类和分级（按工程管线性能和用途分类）

- 1）给水管道：包括工业给水、生活给水、消防给水等管道。
- 2）排水管渠：包括工业污水（废水）、生活污水、雨水、降低地下水等管道和明沟。
- 3）电力线路：包括高压输电、高低压配电、生产用电、电车用电等线路。
- 4）电信线路：包括电话、电报、有线广播、有线电视等线路。
- 5）可燃或助燃气体管道：包括燃气、乙炔、氧气等管道。
- 6）热力管道：包括蒸汽、热水等管道
- 7）空气管道：包括新鲜空气、压缩空气等管道。
- 8）灰渣管道：包括排泥、排灰、排渣、排尾矿等管道。
- 9）城市垃圾输运管道
- 10）液体燃料管道：包括石油、酒精等管道。
- 11）工业生产专用管道：主要是工业生产上用的管道，如氯气管道以及

化工专用的管道等。

我国通常的城市工程管线主要指上述前6种管线。且上述管线又分干管、支管等级配。

2、规划对象

本次规划对象为：管廊和给水管、排水管、电力电缆、弱电电缆、燃气管、热力管，且为相应干管。

第7条 规划期限、范围

1、规划期限

近期为2015-2020年；远期为2021-2030年。

2、规划范围

本规划范围为《新乡县城乡总体规划（2012-2030）》中所确定的新乡县规划中心城区，西至京广铁路及胡韦线、北至新荷铁路、东南至东孟姜女河，规划城市建设用地面积40平方公里。

第8条 规划内容

（1）根据地下管线普查资料和其它收集的资料，对地下现状管线进行评价，分析存在的问题，对不满足规范要求的管线提出改造建议；

（2）以专项规划确定的各管线的路由、容量及建设计划为依据，结合道路周边地块的需求，对电力、通信、燃气、给水、排水等管线进行平面和竖向规划，对各种管线在城市道路下埋设的位置提出原则性规定，同时检验各专业工程管线分布的合理程度，提出对专业工程管线规划的修正建议；

（3）结合城市总体规划，对区域性管线和危险性管线的布局提出原则和要求；

（4）结合城市用地布局和城市地下空间规划，初步确定具备建设综合

管廊条件的地区及主要道路，稳步推进综合管廊的建设。

第9条 规划目标

（1）构建安全、高效、经济、合理的管线系统

通过对管线系统的深入分析，规划一个技术先进、经济合理、科学合理的管线系统。确定主干管线的规划布局，确保管线顺畅有序，并预留发展空间；建立以主干管线为骨架，以次干管线为辅助的区域管网布局，提高管线保障率；通过次干管线向周边辐射支线，完善管线系统的布局，达到规划范围内管线系统的全面覆盖、高效利用。

（2）实现地下空间资源的集约化利用和基础设施建设的可持续发展

通过直埋和综合管廊相结合的新型敷设方式，将电力、通信、燃气、给水、污水等管线纳入综合管廊内集中敷设，实现地下空间资源的集约化利用；同时在管沟内预留管道位置，对需要近远期结合考虑的管线保留一定的发展空间，减小了管线容量不可预见较强带来的影响，实现地下空间资源可持续发展。

（3）创造和谐的环境效益和社会效益

通过预测管道容量，合理布局各类市政管线的平面位置，尽量将管线布置在绿化带内，减少车行道上的检查井数量和“马路拉链”现象，创造良好的环境效益；管道养护、维修时不影响车行道正常的交通功能，营造和谐的社会效益。

第二章 管线综合规划总体布局

第10条 管线系统构成

规划将新乡县管线系统构建为科学合理、经济可行、简单高效的管线系统，规划构成如下：

（1）以主干线为纽带，贯穿规划区，形成大系统；

（2）以片区为单元，相对独立，自成体系；

（3）片区内以主次干管线为载体，向外辐射支线，服务用户。

第三章 管线敷设方式规划

第11条 管线种类

新乡县管线种类有给水、雨水、污水、燃气、热力、电力、通信等管线。

第12条 敷设方式

新乡县现状管线较多，市政道路建设也基本成形，除了电力电缆仍然采用架空线路以外，目前道路下管线基本采用直埋方式敷设。

新乡县管线埋设方式当然在很长一段时间内仍以直埋为主，特别是城市道路大多为近十年修建，同时随着“河南省百城提质工程”的开展，新乡县也将在省市相关部门的领导下，开展建设地下综合管廊，利用110KV、35KV等电力通道统筹其他管线布设综合管廊，以解决“马路拉链”、交通阻塞和管线扩容等问题，保证城市基础设施有序发展。

本规划采用各管线分类直埋方式的地下敷设为主，综合管廊方式为辅。

第四章 对各工程管线规划设计的要求

第13条 管线建设原则

（1）先规划后建设，先地下后地上

城市地下管线建设应在规划指导下有序进行。各市政管线的建设计划，应与道路发展规划和年度计划相协调，坚持“先地下、后地上”施工原则，与道路同步建设。

（2）积极采用非开挖技术

在建设过程中，对于穿越铺设、更新、修复地下管线三个方面，应积极采用非开挖技术的施工方法。尤其对于建成区的管网改造，应大力推广非开

挖技术，以减少对周围环境的影响和对历史城区风貌的破坏。

（3）加强预埋、减少二次开挖

地下管线建设过程中，在不允许挖掘的重要道路、交叉路口等重要节点处，适当增加过路管、管沟的预埋建设，可有效减少道路建成后的二次开挖现象。同时应增强建设方案的可行性论证研究，避免因新建、改建管道而破坏其他管线设施。

第 14 条 管线铺设要求

（1）安全防护

市政管线需穿越城市道路、公路、铁路、人防设施、绿化、河道、建筑物以及涉及消防、文物、净空控制和其它管线的，管线建设单位应征得相关单位的同意，采取相应的保护或者安全措施，并经城乡规划主管部门批准后方可实施。

（2）检查井等附属设施

市政工程管线检查井的尺寸不应妨碍相邻管线通过和影响附近建（构）筑物的使用功能和安全，在道路交叉口内（除接管点外）未经批准不应设置检查井。

检查井盖上应标注管线专业类型。

（3）管线敷设与道路空间管线

各类市政工程管线一般应当在道路用地范围内敷设，特殊情况经土地使用权人同意，并经城乡规划主管部门核准后，可将部分管线安排在道路用地以外。

（4）管线敷设与地下构筑物空间管线

在道路红线内建设人行地下通道、人防工程等地下构筑物，不应压缩管线通过的断面。如不能保证管线通过断面时，地下构筑物应当降低标高或预留管线通道，以确保管线顺利通过。

（5）管线建设要求

新建、改建、扩建道路、桥梁工程，市政工程管线应按照统一规划、同步设计和先地下后地上、先深埋后浅埋的原则配套建设。

新建的各种市政工程管线应当按照规划或实际需要预留支管，支管应当延伸至道路红线外，支管井不得占用道路用地。

第五章 管线综合平面规划

第 15 条 管线综合平面规划原则

（1）管线应尽量布置在绿化带和人行道内，使车行道内少布或不布检查井；

（2）给水管、电力管、直饮水宜布置在道路东侧或南侧，通信管、燃气管宜布置在道路西侧或北侧；在 45 米以上的城市主要道路上同一种市政管线应在道路两侧布置。从道路边线向道路中心线方向管线平行布置的次序宜为电力电缆、电信电缆、燃气配气、给水配水、燃气输气、给水输水、雨水管、污水管；

（3）可同步实施的管线宜相邻布设，分期实施的管线适当加大管线间距；

（4）为便于管线的使用，尽量避免管线发生锐角转折；

（5）市政管线应平行于道路中心线敷设。尽量避免横穿道路，必须横穿道路时应尽量与道路中心线垂直。

（6）管线与管廊、管廊与管廊，以垂直衔接为宜；

- （7）干线综合管廊宜设置在机动车道、道路绿化带下。
- （8）支线综合管廊宜设置在道路绿化带、人行道或非机动车道下。
- （9）综合管廊沿铁路、公路敷设时应与铁路、公路线路平行。
- （10）为了减少工程投资，节约道路下方地下空间，管廊均考虑布置在道路的单侧。
- （11）为便于支管接入，含综合管沟的道路排水管线宜两侧布置。
- （12）管廊与工程管道之间的最小水平净距应符合《城市工程管线综合规划规范》（GB50289）的规定。
- （13）已有设计的道路，采用设计道路横断面，无设计的道路，采用规划道路横断面。

第 16 条 管线综合横断面布置

1、路幅宽度小于 45m 的道路

除管涵断面较大的排水管外，其余综合管线(含预留管位)均布置在行车道以外。

管线可突破红线，这种情况通过调整道路规划断面，或规划审批建筑退让时，以本管线综合规划作为其中的限制条件等途径来解决。

2、路幅宽度大于等于 45m 的道路

弱电、燃气、热力单侧布置，给水、燃气、电力、雨水、污水双侧布置，且管线布置在人行道及非机动车道下或绿化带下：

第六章 管线综合竖向规划

第 17 条 规划原则

- （1）以路网规划确定的交叉口竖向标高为依据，满足管线敷设的最小深度以及冻土深度要求；
- （2）重力流优先原则，通过对排水专业规划的深化，确定交叉口排水

管道的管径及埋深，作为重要控制条件；

（3）综合管廊优先原则，在保障重力流管线的前提下，为便于施工、节省投资，综合管廊的覆土不宜太深，宜优先考虑；

（4）燃气与管沟不宜相邻布置，若相邻，以燃气上跨综合管廊为宜；

（5）减少管线交叉点，并尽量分散，利用管道坡降，在不同交叉点分别控制竖向，以减小管线埋深。

（6）管廊一般从河道下部穿越，最小覆土深度应按不妨碍河道的整治和管廊安全的原则确定。

第 18 条 竖向规划

1、管线与管线交叉

该种为常见的管线交叉形式，其竖向控制以重力流优先；其余管线按照通信、电力、燃气、给水的先后次序，依次加深。

2、管线与综合管廊交叉

该种形式的竖向控制以重力流优先；其次，尽量保障综合管沟的埋深最浅（需保证最小覆土和冻土层厚度要求）；其余管线按照电力、通信、燃气、给水的先后次序，依次加深；若直埋管线接入综合管沟，在综合管沟侧壁或顶部设置管线接口即可。

3、综合管廊与综合管廊交叉

采用综合管廊的道路，管线数量相对较少，交口处竖向控制相对简单。但竖向规划前需确定综合管廊与综合管廊衔接方案。综合管廊的衔接有多种形式，本次规划只分析常见的两种形式：三通形式和四通形式。不同道路可结合具体情况具体分析。

第七章 管线综合对其他规划的反馈

第 19 条 对电力专项规划的反馈

由于龙泉变至刘庄变，苗庄变至南新庄变的高压架空线路穿越城市用地，影响城市布局和城市景观，中央大道、祥和路、金融大道高压架空线路影响城市景观，本次规划将结合新乡县综合管廊建设对以上线路进行下地整合改造。

第 20 条 对道路规划的反馈

为减少车行道上的井盖数量，提升新乡县的道路品质，本次规划管线及管廊布置在道路绿化带、人行道或非机动车道下。为便于管线的埋设，建议红线宽度 35 米以上道路的人行道宽度不小于 5.0m，或在红线外设置一定宽度的绿化带，作为市政管线的路由。

第八章 管线综合管理

第 21 条 建立健全现状地下管线的档案

弄清楚现状地下管线情况，是制定合理的地下管线管理办法的前提。为此，应该指定权威的管理部门、借助各种手段，集中各管线权属单位进行地下管线的普查和测绘工作并建立相应的制度，明确分工，责任到人，使普查工作的进度和质量得到保证。

第 22 条 利用现代化手段来管理地下管线资料

长期以来地下管线资料多采用人工管理模式，不能使各地下管线的基本特征、属性和联系很好的反映出来。随着计算机技术和数据库技术的发展和广泛应用，使得地下管线资料的数字化管理成为可能。目前新兴的管线数据库信息系统，就是以计算机网络为载体、GIS 数据库软件为平台的，在原有城市地理信息系统的基础上，通过整合分属于市政、供水、电信、燃气、电力等单位的城市管线数据使之成为一个有机整体。建成后的系统，将通过计

算机网络把相关信息传递到各相关管线单位，使其既能在系统上及时地对自己的管线情况进行动态更新，又能掌握有关管线的最新地理信息，可大大提高工作效率，并实现全市管线资源的协调管理和信息共享，减少事故的发生。

第 23 条 规范地下管线工程的建设管理

规范地下管线工程的建设管理程序，强化地下管线工程立项审批、规划和建设、验收及资料归档等工作，尽可能避免地下管线工程建设的随意性、盲目性和短期行为。市政建设行业主管部门要统筹安排，抓好管线的综合设计及施工协调工作，要求管线铺设尽量做到一次到位，并与道路工程同步施工，杜绝“拉链”道路的出现，实现统一规划和建设。

第 24 条 多渠道解决城市地下管线的建设管理问题

针对城市地下管线特有的复杂性、隐蔽性和地下空间的局限性等问题，可采取灵活多样的方法去加以解决，比如：采取埋设地下标识的方法来确定管道的位置，这种方法直观、方便且成本不高；吸取国外发达城市的经验，建设地下管线共同沟，综合开发利用地下空间，实现城市基础设施功能的聚集；采用先进的设备进行管道施工，避免破坏道路。

第 25 条 科学地规划管理城市地下空间

随着城市现代化进程的加快，地下管线的种类和所需空间也随之加大，如规划不合理则会挤占未来管线的空间。为此应科学地规划城市地下空间，加强对地下管线的综合规划，使之能真正起到对地下管线建设的指导和控制作用。

第九章 近期建设规划

第 26 条 近期建设规划

根据综合管线系统建设的需要及《新乡县十三五规划（2016~2020 年）》，新乡县管线系统的近期建设规划建议如下：

序号	道路名	类别	走向	起讫点	长度 (千米)	红线宽 度(米)	标准横断面
1	八六路	主干道	东西向	青年路～平和街	1.62	35	5+25+5
2	文昌路	主干道	东西向	青年路～中央大道	1.27	40	4+6+2.5+15+2.5+6+4
3	祥和路	次干道	南北向	平安路～和谐大道	2.68	35	5+25+5
4	平和街	次干道	南北向	冀兴路～八六路	3.27	41	3+4.5+2.5+21+2.5+4.5+3
5	中兴路	次干道	东西向	中央大道～平和路	0.77	25	5+15+5
6	中兴路	次干道	东西向	泰和街～汇通街	0.25	25	5+15+5
7	泰和街	次干道	南北向	文昌路～平安路	1.63	30	4.5+21.0+4.5
8	宋庄大道	次干道	东西向	冀营街～平和街	2.59	24	3+18+3
9	龙兴街	支路	南北向	和谐大道～振兴路	0.64	18	3+12+3
10	园区东路	支路	南北向	拱辰大道～青龙大道	1.15	20	3+14+3
11	经一路	支路	东西向	中二路～文化二路	1.47	12	2.5+7+2.5
12	中二路	支路	南北向	青龙大道～经一路	0.43	12	2.5+7+2.5
13	园区中路	支路	南北向	拱辰大道～青龙大道	1.36	12	2.5+7+2.5
14	政通街	支路	南北向	和谐大道～青龙大道	1.33	20	3.0+14.0+3.0
15	梅花巷	支路	南北向	民兴路～冀旺路	0.35	12	2.5+7.0+2.5
16	宋庄南路	支路	东西向	中央大道～平和街	0.77	18	3.0+12.0+3.0
17	二号路	支路	南北向	宋庄大道～八六路	0.5	18	3.0+12.0+3.0
18	一号路	支路	南北向	宋庄大道～八六路	0.5	18	3.0+12.0+3.0
19	纵二路	支路	南北向	和谐大道～宏图路	0.93	20	3.0+14.0+3.0
20	华兴路	支路	东西向	义和街～梅花巷	1.32	15	3+9+3
21	卫风路	支路	东西向	青年路～福缘路	0.81	15	3+9+3
22	卫风路	支路	东西向	义和街～仁和街	1.16	15	3+9+3
23	杨屯路	支路	东西向	望杨路～祥和路	1.26	24	3+18+3
24	科研路	支路	东西向	冀营街～中央大道	1.84	15	3+9+3
25	经四路	支路	东西向	河东路～园区中路	0.43	16	3.0+10.0+3.0
26	经三路	支路	东西向	西一路～河东路	0.81	12	2.5+7+2.5
27	朝阳路	支路	东西向	青年路～中央大道	1.06	18	3+12.0+3
28	园区西路	支路	南北向	青龙路～滨河路	0.76	12	2.5+7+2.5
29	福寿街	支路	南北向	平安路～凤鸣湖北路	0.95	15	3+9+3
30	民乐路	支路	东西向	京华路～青年路	0.89	15	3+9+3
总计					34.8		

第十章 规划实施保障措施及建议

第 27 条 规划实施保障措施

（1）加强领导，明确职责

严格按照批准的《新乡县中心城区地下管线综合规划》实施城市地下管线的改造和建设；加强领导，明确责任。为确保工程的质量和长期效益，在工程启动之前，应制定详细的工作计划和规章制度，形成严格的监督管理体系。

（2）多方筹措建设资金

新乡县地下管线建设需要大量的资金，资金充足是规划顺利实施的保障。一方面作为市政公用工程，政府要加大投入，另一方面要充分调动一切积极因素，多层次、多渠道、多元化筹集资金。建议利用开放资本市场，拓宽城市地下管线工程建设的投融资渠道，鼓励吸收利用社会资金，充分发挥积极性，筹措城市地下管线建设资金。

（3）规范地下管线工程的建设管理

规范地下管线工程的建设管理程序，强化地下管线工程立项审批、规划和建设、验收及资料归档等工作，尽可能避免地下管线工程建设的随意性、盲目性和短期行为。市政建设行业主管部门要统筹安排，抓好管线的综合设计及施工协调工作，要求管线铺设尽量做到一次到位，并与道路工程同步施工，杜绝“拉链”道路的出现，实现统一规划和建设。

（4）严格按照基本建设程序，做好工程的实施工作。要建立项目法人制、招投标制、监理制，保证工程按时保质完成。

（5）建立齐全、准确的地下管线数据库

1）建立全市权威性的城市地下管线管理中心

2）通过物探、工程竣工资料归档整理，形成齐全、准确、数字化的城市动态管线数据库。

3）将城市工程管线综合规划、综合管廊规划等整理、汇总成数字化的城市规划管线数据库。

4）必须通过法定程序，制定工程管线竣工资料整理入库的强制性规定，

确保后续的城市工程管线建设现状数据的完整性，形成即时准确的城市现状工程管线数据库，可用于与城市工程管线相关的应急避灾救灾。

（6）城市地下管线的应急避灾救灾

1）建立城市安全应急指挥部门与城市地下管线管理中心的应急联动机制。

2）建立城市地下管线管理中心与各工程专业部门的信息联通机制。

（7）加强法制建设，严格执法、监督

目前涉及地下管线管理的法律法规还不完善，难以更好的统筹协调，加强法律、法规的制定，避免造成执法力度不大、监督不严、依据不足。

第 28 条 规划建议

（1）城市建设时应严格按照规划执行，地下管线充分与城市道路的建设相结合，设计和施工时一步到位。尽可能减少对城市交通的影响，降低因管道敷设而造成已建成道路的开挖次数，减少投资及由此带来的交通不便、环境影响等一系列不良因素。

（2）本规划依据城市总体规划，且与城市竖向系统密切相关，故当城市总体规划及竖向规划调整时，本规划应作相应调整。