

龙陵县住房和城乡建设局关于《龙陵县城城区 防洪排涝项目初步设计》的批复

县住房和城乡建设局：

《龙陵县城城区防洪排涝项目初步设计》相关资料已收悉，根据国家、省、市有关规定及《龙陵县发展和改革局关于龙陵县城城区防洪排涝项目可行性研究报告的批复》（龙发改投资〔2024〕28号），现将龙陵县城城区防洪排涝项目初步设计的主要内容批复如下：

- 一、项目名称：龙陵县城城区防洪排涝项目。
- 二、项目建设性质：新建。
- 三、项目建设地点：龙陵县城。

四、项目法人：龙陵县住房和城乡建设局。法人代表：线正灿。

五、项目建设规模及内容：新建 2.5 米×2.0 米箱涵 4.46 千米（其中：松山路 550 米，兴农路-松山路 1500 米，白塔路-雨屏路 2150 米，远征路 255 米），新建市政道路雨水管道 20.9 千米（材质为双波峰加筋增强缠绕结构壁排水管，其中：DN300 管 6601 米，DN400 管 11347 米，DN500 管 2191 米，DN800 管 453 米，DN1000 管 311 米）；及其附属设施建设。

六、主要设计内容

（一）排水箱涵

雨水行泄通道应尽量保留利用自然的原始排涝路径，优先考虑地面设施，道路、大的排水干沟、干管等，合理设计泄流通道纵坡与横断面，衔接地表滞蓄系统与涝水排放系统，确保超过城市管网设计标准的雨水能够有路径进入受纳水体。结合实际，布置 4 条雨水箱涵：

- 1.松山路排水箱涵，尺寸 2.5 米×2 米，长约 550 米。
- 2.兴农路-松山路排水箱涵，尺寸 2.5 米×2 米，长约 1500 米。
- 3.白塔路-雨屏路排水箱涵，尺寸 2.5 米×2 米，长约 2150 米。
- 4.远征路排水箱涵，尺寸 2.5 米×2 米，长约 255 米。

（二）雨水管网

1.雨水管平面布置：雨水管渠的布局结合城市地形条件和现状管线的具体情况，保证地表径流及时排放至水体，降低投资。

各汇水区域相对独立，因此，各组团雨水管网也相对独立。地表雨水经过管网系统收集后直接就近排入各片区地势较低处的水体中。各排水区域雨水主干管布置以垂直受纳水体为主，保证雨水能尽快自流排放，缩短干管距离。新建城区雨水干管沿主要道路布置。现状已有的雨水管，根据水力计算，能满足流量要求的给予保留，不能满足的应根据规划进行改造。建成区原来的合流制排水管，过流量能满足要求的改造为雨水管道。

2.雨水系统高程：本次管网系统高程设计中采用的路面设计高程主要依据控规中的道路竖向设计图，在具体实施时管道控制高程可根据实际情况进行相应调整。雨水管系统高程主要由受纳水体常水位高程、保留的现状管道高程，管道埋设深度和与其他管线避让作为控制。雨水管排水口管底高程控制在常水位以上。由于道路系统高程设计按二十年一遇的洪水标准设计，现状沿东河边城区地势较平坦，并低于防洪堤高程，在道路改造时将场地标高根据防洪标准进行填方处理，使地表雨水能顺利排放，因此排水口管底高程基本能满足在常水位以上。接入已建雨水管网的设计管道需以现状管底高程为控制管底高程，下游管网管底设计高程不应高于此控制管底高程。为保证管道安全，雨水管道在车行道下覆土不小于 0.7 米。为便于周边雨水的接入，与电力、电信、燃气配气、给水配水、热力、燃气输气、给水输水等管线避让，雨水干管管底高程设计为路面设计高程减去相应路段给水管

道覆土、管径及安全距离，再减去排水管道直径。

3.管道施工方法

(1) 管道接口

本工程项目排水管道接口类型为柔性接口。柔性接口对地基不均匀沉降适应性好，管道有小程度变形也不会引起渗漏。常用的柔性接口有沥青卷材及橡胶圈接口。沥青卷材接口一般用在无地下水地段。橡胶圈接口使用范围广泛，特别是在地震多发地区，有较好的抗震性能。

本项目中钢筋混凝土管采用密封性较好的橡胶圈承插柔性接口，采用热融带连接。

(2) 管道基础

钢筋混凝土管采用 C20 混凝土带形基础，排水塑料管采用 150 度砂石基础，沿管线全线铺设。基础设计支撑角根据管道具体埋深确定，但不小于 120 度。垫层厚度根据管径、基础设计支撑角、埋深确定。

(3) 管道施工

根据工程建设条件，结合城市道路管网综合建设情况，为尽量减少或避免城市综合管网竖向的交叉打架，本工程排水管道最小覆土深度确定为 1.5m。当管道埋深不能满足最小覆土厚度时，需对管道采取加固处理措施，加固处理方案根据现场地质情况确定。

沟槽回填应在闭水试验合格，施工质量符合要求，并经主管

单位审查同意后及时进行。沟槽回填前必须清理槽内杂物，并会同有关单位检视有关管线。回填时，槽内应无积水，不得回填淤泥、腐植土、冻土及有机物质；在管顶 500mm 内，不得回填大于 100mm 的石块、砖块等杂物；当原土含水量高且不具备降低含水量条件，不能达到要求的压实度时，管道两侧及沟槽位于地基范围的管道顶部以上，应回填石灰土、砂、砂砾或其它可以达到要求压实度的材料。沟槽回填的具体要求详《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）及国家建设标准图集《埋地塑料排水管道施工》（04S520）。

4.检查井：按照《室外排水设计标准》（GB50014-2021）规定在管道每隔一段距离设置检查井。规范规定管径为 200 ~ 400mm 的雨水管道检查井最大间距为 50m；500 ~ 700mm 的雨水管道检查井最大间距为 70m；800 ~ 1000mm 的雨水管道检查井最大间距为 90m；1100 ~ 2100mm 的雨水管道检查井最大间距为 120m。在管线转弯角度较大处、断面变化处、支管接入处等，均按规范要求设置检查井，根据具体情况采用塑料雨水检查井。根据道路坡度适当设置沉泥井，沉泥井隔二设一。

5.跌水井：根据高程布置，排水管渠在有些地段需要设置跌水井，跌水高度大于 1 米时采用跌水井，必要时采用多级跌水。

6.雨水口：当道路纵坡小于 0.3%时，采用联合式雨水口；当道路纵坡介于 0.3%到 2%之间时，采用更有效的截流形式，并在

路面低洼处进行特殊设计，增加雨水口的数量和尺寸，以便及时排放路面雨水；当道路纵坡大于 2% 时，设计中应增大雨水口间距，允许部分雨水超越，并在下游设置集中雨水口进行收集排放。雨水口的选择应根据规划地块性质，地形条件等综合确定，此次可研实施范围内，道路坡度较缓，雨水口以联合式雨水口为主。雨水口布置间距为 25-50 米，串联的雨水口不超过 3 个，雨水口连接管不超过 25 米。

7.雨水排出口：采取一字式出水口。

七、项目概算：项目概算总投资 10724.18 万元，其中工程费用 8804.51 万元、工程建设其他费 1125.29 万元、预备费：794.38 万元。资金来源为申上级补助资金及自筹。

八、工期：2024 年 12 月至 2026 年 12 月。

九、其他

（一）开工。按有关规定执行。

（二）招标。按照国家招投标有关规定执行。

（三）监理。由具有相应监理资质的单位实行工程建设监理。

（四）工程预备费。工程基本预备费按国家有关规定使用，并按报账核销有关规定执行。

（五）质监。建设单位按国家有关规定委托建设工程质量监督机构对工程质量实施政府监督。

（六）该项目业主及时监督和完善该项目建设信息统计报告

制度，坚持每月 1 日前向县住建局、县发改局上报上月该项目实施情况。

龙陵县住房和城乡建设局

2024 年 4 月 18 日

