附件3：

**河套学院本科毕业论文（设计）开题报告**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 系 部 | 土木工程系 | | 专 业 | 给排水科学与工程 | 学 号 |  |
| 学生姓名 |  | | 指导教师 |  | 开题时间 | 2022年7月8日 |
| 论文（设计）题目 | | 赤峰市宁城县给水管网初步设计 | | | | |
| 阐述研究的目的和意义、研究的主要方法、研究（设计）内容、具体工作进度安排、主要参考规范等   1. 选题的背景   宁城县位于赤峰市南部，地处城乡交界处。面积：4305平方公里，常住人口：484397人。地处燕山山脉东段北源，属老哈河冲击平原。地势西高东低，最高处为三座店乡龙潭梁翠峰云峰，海拔1890.9米，最低处为五化镇的小乌兰哈达沟，海拔429米。宁城县气候条件属温带半干旱大陆性季风气候，春季干燥多风，气温回升快；夏季短促炎热，多偏南风，降水充沛，雨热同季；秋季雨水偏多，昼夜温差大；冬季漫长而寒冷，多偏北风，降水稀少。年平均气温6.6℃，最高气温38.7℃，最低气温–33.7℃，无霜期110—150天、降水量395—500毫米。  企业用水情况：企业1：酒厂1年产量20万吨，生产用水定额210/万元，重复利用率55%，生产班制为二班制，各班职工人数：一般车间160人，高温车间70人；各班淋浴人数：一般车间：100人，污染车间50人。企业2：酒厂2年产量5万吨，生产用水定额35/万元，重复利用率40%，生产班制为一班制，各班职工人数：一般车间130人，高温车间80人；各班淋浴人数：一般车间：140人，污染车间60人。  2.选题的目的：  赤峰市宁城县给水管网初步设计的主要目的：为了设计出更加符合城市发展的给水管网，所以对于以后的市政给水管网设计要秉着提高城市的供水效率、保护水资源、保障城市的供水安全的原则，从实际情况出发，合理安排，在设计过程中对管网的沿线流量、节点流量的计算及各管段设计流量进行合理且具有远期规划的初步拟定，进而确定管段管径，减少给水管网水力损失，更好的建设好城市供水这一基础公共设施。  3.选题的意义：  伴随着城市化水平的不断提高，城市给水公司的规模也在不断的壮大，但现实给水情况是仍然难以满足群众对用水的需求，特别是一些城市在用水高峰期还会出现停水的状况。为了给城市居民提供优质、充足的用水，市政给水管网的设计必须要深入研究，不断优化。有着非常大的必要性和意义：（1）它指导着后期的施工建设，其规划的优劣直接关系到城市居民和工业企业能否随时随刻的享受到健康优质的水资源服务。（2）好的设计能满足居民生活和工业生产的需要，提高对水资源的利用率，以及为国家节省建设费用。  4.研究的主要方法：文献研究法、实地考察法、案例研究法、定量分析法、给水设计分析法  5.研究的内容：  1.给水管网设计最高日用水量分项分析与总用水量计算。  2.沿线流量、节点流量的计算及各管段设计流量初步拟定。  3.拟定管段设计流量，确定管段管径，  4.管网水力计算（列表计算）。  5.确定控制点，计算从控制点到二级泵站的⽔头损失，确定二级水泵流量扬程从而选择水泵的泵型。  6.消防时的校核（列表计算），若不满足要求，应说明必须采取的措施。  7.绘制给水管网平面布置图、给水管网初步分配流量图、给水管网最高日最高时平差后的流量图、给水管网消防校核后的流量图，节点水压图。  6.具体工作安排  1.2022.03.02--2022.04.07；选题。  2.2022.04.08--2022.07.07；资料收集，准备开题，开题报告撰写。  3.2022.07.08；开题答辩。  4.2022.07.09--2022.08.20；资料整理，查找规范。  5.2022.08.21--2022.10.09；管道定线，计算设计流量，节点流量，管段流量。  6.2022.10.10--2022.03.09；初步分配流量，选择管径，管网平差，消防校核。  7. 2022.10.10--2023.03.09；绘制给水平面管网布置图、给水管网初步分配流量图、给水管网最高日最高时平差后的流量图、给水管网消防后的流量图、节点水压图。  8. 2023.04.11--2023.04.16；完成初稿。  9. 2023.04.17--2023.05.31；论文修改（一稿、二稿、三稿等）。  7.主要参考文献  [1]刘晓亮,王春彦.市政给⽔设计中输⽔⽅式及管⽹分区的研究[J].中国建筑⾦属结构,2022(03):84-85.  [2]郑鹏君.市政给水管网漏损的原因与应对策略[J].住宅与房地产,2022,(10):244-246.  [3]王响坤.城市给排⽔管⽹优化设计研究[J].⼯程技术研究,2021,6(04):209-210.  [4]李凯铭. 市政给排⽔管道布置设计及技术措施分析[J]. 建材与装饰,2020,(03):35-36.  [5]张绪贵.市政给排⽔规划与设计常⻅问题分析[J].⼯程建设与设计,2020(24):42-43.  学生签名：  2022年7月8日 | | | | | | |
| 指导教师的意见（对研究目的、意义和研究计划的整体方案给出评语，明确是否同意开题，提出学生完成上述任务的建议、注意事项等）：  指导教师签名：  年 月 日 | | | | | | |
| 系部毕业论文（设计）工作领导小组意见：    系部毕业论文（设计）工作领导小组签名（章）：  年 月 日 | | | | | | |