

兴隆县农村污水综合治理二期项目

水土保持设施验收报告

建设单位：承德市生态环境局兴隆县分局

编制单位：兴隆县凌飞科技有限公司

二〇二四年九月

兴隆县农村污水综合治理二期项目
水土保持设施验收报告
责任页

兴隆县凌飞科技有限公司

批准：张 硕（总经理）

核定：张明远（部门经理）

审查：刘泊洋（工程师）

校核：张祎铭（工程师）

项目负责人：张 硕（助理工程师）

编写：刘泊洋（助理工程师）（参编全部章节）

目录

前言	1
1. 项目及项目区概况	8
1.1 项目概况	8
1.2 项目区概况	43
2. 水土保持方案和设计情况	47
2.1 主体工程设计	47
2.2 水土保持方案	47
3. 水土保持方案实施情况	48
3.1 水土流失防治责任范围	48
3.2 弃渣场设置	49
3.3 取土场设置	49
3.4 水土保持措施总体布局	49
3.5 水土保持设施完成情况评估	52
3.6 水土保持投资完成情况	54
4. 水土保持工程质量	56
4.1 质量管理体系	56
4.2 各防治分区水土保持工程措施质量评定	58
4.3 总体质量评价	61
5. 项目初期运行及水土保持效果	63

5.1 初期运行情况	63
5.2 水土保持效果	63
6. 水土保持管理	67
6.1 组织领导	67
6.2 规章制度	67
6.3 建设过程	67
6.4 水土保持监测	68
6.5 水土保持监理	69
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况	69
6.7 水土保持补偿费缴纳情况	69
6.8 水土保持设施管理维护	69
7. 结论	70
7.1 结论	70
7.2 遗留问题安排	70
8. 附图及附件	71
8.1 附件	71
8.2 附图	错误！未定义书签。

前言

兴隆县农村污水综合治理二期项目主要建设内容包括污水处理站（31 座）、污水收集池（11 座）、污水管网（248701m）、给水管网（136877m），检查井（10031 个）五个部分。项目位于兴隆县下辖 15 个乡镇 28 个村，具体建设地点为安子岭乡安子岭村、北营房镇北营房村和煤岭沟村、兴隆镇小汗沟村和大庙村、蓝旗营镇马圈子村、李家营镇栾家店村、苗家营村和下台子村、半壁山镇车道峪村、伙山子村和田杖子村、蘑菇峪镇蘑菇峪村、大杖子镇大杖子村和柳河口村、八卦岭满族乡三道川村、平安堡镇楚榆沟村和荞麦岭村、挂兰峪镇挂兰峪村和太平村、雾灵山镇扁担沟村、梨树沟村、苗榆桶村和转轴沟村、孤山子镇孤山子村和王杖子村、南天门满族乡牛圈子村、大水泉镇白马川村。

安子岭乡安子岭村铺设污水管网 14250m，其中平地段污水管网 12469m，陡坡段污水管网 1781m；给水管网 9809m，其中平地段给水管网 8583m，陡坡段给水管网 1226m；污水处理站 2 座，处理工艺为化粪池+格栅+调节池+A2/O+MBR 组合处理工艺，主要包括格栅渠、调节池、污泥池等；检查井 340 个；材料堆放区 1 个，设在安子岭乡小学西侧 94m 处，用于施工中的材料堆放，施工人员租用民房住宿。

北营房镇北营房村和煤岭沟村。北营房村铺设污水管网 7460m，平地段污水管网 7460m，无陡坡段；污水处理站 1 座，处理工艺“水解+接触氧化”组合处理工艺，主要包括格栅渠、调节池、污泥池等；检查井 400 个；材料堆放区 1 个，设在北营房镇派出所西南 43 m 处，用于施工中的材料堆放，施工人员租用民房住宿。煤岭沟村铺设污水管网 12750m，平地段污水管网 11475m，陡坡段污水管网 1275m，跨越段长度 60m；污水处理站 2 座，处理工艺为化粪池+格栅+调节池+A2/O+MBR 组合处理工艺，主要包括格栅渠、调节池、污泥池等；检查井 370 个；材料堆放区 1 个，设在煤岭沟村加油站东南侧 65 m 处，用于施工中的材料堆放，施工人员租用民房住宿。

兴隆镇小汗沟村和大庙村。小汗沟村铺设污水管网 5506m，平地段污水管网

前 言

5506m，无陡坡段；检查井 280 个；材料堆放区 1 个，设在小汗沟村兴隆县津池合金铸造有限公司西侧 50 m 处，用于施工中的材料堆放，施工人员租用民房住宿。大庙村铺设污水管网 5151m，平地段污水管网 5151m，无陡坡段；给水管网 5900m，平地段给水管网 5900m，无陡坡段；检查井 700 个；材料堆放在大庙村已硬化的广场内，施工人员租用民房住宿，因此材料堆放区不计算占地面积。

蓝旗营镇马圈子村铺设污水管网 3288m，平地段污水管网 2466m，陡坡段污水管网 822m；给水管网 7275m，平地段给水管网 5456m，陡坡段给水管网 1819m；污水处理站 1 座，处理工艺为化粪池+格栅+调节池+A2/O+MBR 组合处理工艺，建设内容主要包括格栅渠、调节池、污泥池等；检查井 141 个；材料堆放区 1 个，设在马圈子村东侧，用于施工中的材料堆放，施工人员租用民房住宿。

李家营镇栾家店村、苗家营村和下台子村。栾家店村铺设污水管网 16620m，平地段污水管网 15789m，陡坡段污水管网 831m；污水处理站 1 座，处理工艺“水解+接触氧化”组合处理工艺，建设内容主要包括格栅渠、调节池、污泥池等；污水收集池 6 座，污水抽排至栾家店污水处理站；检查井 740 个；材料堆放区 1 个，设在栾家店村东侧，用于施工中的材料堆放，施工人员租用民房住宿。苗家营村铺设污水管网 11220m，平地段污水管网 10659m，陡坡段污水管网 561m；污水处理站 1 座，处理工艺为化粪池+格栅+调节池+A2/O+MBR 组合处理工艺，建设内容主要包括格栅渠、调节池、污泥池等；污水收集池 4 座，污水抽排至苗家营村污水处理站；检查井 400 个；材料堆放区 1 个，设在苗家营村南侧，用于施工中的材料堆放，施工人员租用民房住宿。下台子村铺设污水管网 3290m，平地段污水管网 2468m，陡坡段污水管网 823m；污水处理站 1 座，处理工艺为化粪池+格栅+调节池+A2/O+MBR 组合处理工艺，建设内容主要包括格栅渠、调节池、污泥池等；检查井 180 个；材料堆放区 1 个，设在下台子村北侧，用于施工中的材料堆放，施工人员租用民房住宿。

半壁山镇车道峪村、伙山子村和田杖子村。车道峪村铺设污水管网 9900m，平地段污水管网 9000m，陡坡段污水管网 900m；污水处理站 1 座，处理工艺为化粪池+格栅+调节池+A2/O+MBR 组合处理工艺，建设内容主要包括格栅渠、调节池、污泥池等；检查井 400 个；材料堆放区 1 个，设在车道峪村南侧，国道 112

前 言

北侧 20m 处，用于施工中的材料堆放，施工人员租用民房住宿。伙山子村铺设污水管网 5020m，平地段污水管网 5020m，无陡坡段；污水处理站 1 座，处理工艺为化粪池+格栅+调节池+A2/O+MBR 组合处理工艺，建设内容主要包括格栅渠、调节池、污泥池等；检查井 160 个；材料堆放区 1 个，设在伙山子村南侧，国道 112 南侧 40m 处，用于施工中的材料堆放，施工人员租用民房住宿。田杖子村铺设污水管网 7718m，平地段污水管网 6174m，陡坡段污水管网 1544m；给水管网 15092m，平地段给水管网 12074m，陡坡段给水管网 3018m；污水处理站 2 座，处理工艺为化粪池+格栅+调节池+A2/O+MBR 组合处理工艺，建设内容主要包括格栅渠、调节池、污泥池等；检查井 272 个；材料堆放区 1 个，设在田杖子村联办小学西侧 35m 处，用于施工中的材料堆放，施工人员租用民房住宿。

蘑菇峪镇蘑菇峪村铺设污水管网 7080m，平地段污水管网 6195m，陡坡段污水管网 885m；给水管网 5610m，平地段给水管网 4909m，陡坡段给水管网 701m，跨越段跨越黑河 113m；污水处理站 2 座，处理工艺为化粪池+格栅+调节池+A2/O+MBR 组合处理工艺，建设内容主要包括格栅渠、调节池、污泥池等；检查井 200 个；材料堆放区 1 个，设在蘑菇峪村内省道 255 北侧 53m 处，用于施工中的材料堆放，施工人员租用民房住宿。

大杖子镇大杖子村和柳河口村。大杖子村铺设污水管网 10700m，平地段污水管网 10700m，无陡坡段；给水管网 8784m，平地段给水管网 8784m，无陡坡段；污水处理站 2 座，处理工艺为化粪池+格栅+调节池+A2/O+MBR 组合处理工艺，建设内容主要包括格栅渠、调节池、污泥池等；检查井 439 个；材料堆放在大杖子村已硬化的广场内，施工人员租用民房住宿，因此材料堆放区不计算占地面积。柳河口村铺设污水管网 12340m，平地段污水管网 12340m，无陡坡段；污水处理站 1 座，处理工艺“水解+接触氧化”组合处理工艺，建设内容主要包括格栅渠、调节池、污泥池等；检查井 380 个；材料堆放区 1 个，设在柳河口村承德怡春食品有限公司东侧，用于施工中的材料堆放，施工人员租用民房住宿。

八卦岭满族乡三道川村铺设污水管网 9130m，平地段污水管网 2283m，陡坡段污水管网 6848m；给水管网 26477m，平地段给水管网 6619m，陡坡段给水管网 19858m；污水处理站 2 座，处理工艺为化粪池+格栅+调节池+A2/O+MBR 组合处理

前 言

工艺，建设内容主要包括格栅渠、调节池、污泥池等；检查井 395 个；材料堆放区 1 个，设在三道川村西南侧，用于施工中的材料堆放，施工人员租用民房住宿。

平安堡镇楚榆沟村和荞麦岭村。楚榆沟村铺设污水管网 10675m，平地段污水管网 9608m，陡坡段污水管网 1068m；给水管网 18120m，平地段给水管网 16308m，陡坡段给水管网 1812m；污水处理站 1 座，处理工艺为化粪池+格栅+调节池+A2/O+MBR 组合处理工艺，建设内容主要包括格栅渠、调节池、污泥池等；检查井 403 个；材料堆放区 1 个，设在楚榆沟村东南侧，用于施工中的材料堆放，施工人员租用民房住宿。荞麦岭铺设污水管网 5920m，平地段污水管网 5920m，无陡坡段；污水处理站 1 座，处理工艺为化粪池+格栅+调节池+A2/O+MBR 组合处理工艺，建设内容主要包括格栅渠、调节池、污泥池等；检查井 241 个；材料堆放在荞麦岭村已硬化的广场内，施工人员租用民房住宿，因此材料堆放区不计算占地面积。

挂兰峪镇挂兰峪村和太平村。挂兰峪村铺设污水管网 11120m，平地段污水管网 11120m，无陡坡段；给水管网 16990m，平地段给水管网 16141m，陡坡段给水管网 850m；污水处理站 2 座，处理工艺为化粪池+格栅+调节池+A2/O+MBR 组合处理工艺，建设内容 主要包括格栅渠、调节池、污泥池等；检查井 532 个；材料堆放在挂兰峪村已硬化的广场内，施工人员租用民房住宿，因此材料堆放区不计算占地面积。太平村铺设污水管网 5956m，平地段污水管网 5360m，陡坡段污水管网 596m；污水处理站 1 座，处理工艺为化粪池+格栅+调节池+A2/O+MBR 组合处理工艺，主要包括格栅渠、调节池、污泥池等；检查井 300 个；材料堆放区 1 个，设在太平村东南侧，用于施工中的材料堆放， 施工人员租用民房住宿。

雾灵山镇扁担沟村、梨树沟村、苗榆桶村和转轴沟村。扁担沟村铺设污水管网 4760m，平地段污水管网 4616m，无陡坡段，跨越段长度 144m 跨越北水泉沟河；检查井 227 个； 材料堆放区 1 个，设在扁担沟村东侧，用于施工中的材料堆放，施工人员租用民房住宿。梨树沟村铺设污水管网 12860m，平地段污水管网 12860m，无陡坡段；检查井 651 个；材料堆放区 1 个，设在梨树沟村南侧，用于施工中的材料堆放，施工人员租用民房住宿。苗榆桶村铺设污水管网 5920m，平地段污水管网 5920m，无陡坡段；给水管网 8090m，平地段给水管网 8090m，

前 言

无陡坡段；检查井 300 个；材料堆放区 1 个，设在苗榆桶村北侧，用于施工中的材料堆放，施工人员租用民房住宿。转轴沟村铺设污水管网 3730m，平地 段污水管网 933m，陡坡段污水管网 2798m；污水收集池 1 座，污水抽排至县城污水处理厂；检查井 130 个；材料堆放区 1 个，设在转轴沟村东南侧，用于施工中的材料堆放，施工人员租用民房住宿。

孤山子镇孤山子村和王杖子村。孤山子村铺设污水管网 14485m，平地 段污水管网 10864m，陡坡段污水管网 3621m，污水处理站 1 座，处理工艺“水解+接触氧化”组合处理工艺，建设内容主要包括格栅渠、调节池、污泥池等；检查井 610 个；材料堆放区 1 个，设在孤山子村东侧，用于施工中的材料堆放，施工人员租用民房住宿。王杖子村铺设污水管网 13632m，平地 段污水管网 11360m，陡坡段污水管网 2272m；给水管网 14730m，平地 段给水管网 12275m，陡坡段给水管网 2455m；污水处理站 1 座，处理工艺“水解+接触氧化”组合处理工艺，建设内容主要包括格栅渠、调节池、污泥池；检查井 350 个；材料堆放区 1 个，设在王杖子村东南侧，用于施工中的材料堆放，施工人员租用民房住宿。

南天门满族乡牛圈子村铺设污水管网 12940m，平地 段污水管网 12293m，陡坡段污水管网 647m；污水处理站 3 座，处理工艺为化粪池+格栅+调节池+A2/O+MBR 组合处理工艺，建设内容主要包括格栅渠、调节池、污泥池等；检查井 360 个；材料堆放区 1 个，设在牛圈子村东南侧，用于施工中的材料堆放，施工人员租用民房住宿。

大水泉镇白马川村铺设污水管网 5280m，平地 段污水管网 5280m，无陡坡段；污水处理站 1 座，处理工艺为化粪池+格栅+调节池+A2/O+MBR 组合处理工艺，主要包括格栅渠、调节池、污泥池等；检查井 130 个；材料堆放区 1 个，设在白马川村隐世小院民宿南侧，用于施工中的材料堆放，施工人员租用民房住宿。

本工程建设单位为承德市生态环境局兴隆县分局，属建设类项目。项目总投资 13162.98 万元，其中土建工程投资 11325.48 万元，资金来源：山水林田湖专项资金 2300 万元，滦河断面补偿资金 10862.98 万元。本项目已于 2020 年 11 月到 2023 年 10 月完工。

前 言

项目总占地面积 142.77hm²，其中永久占地 1.59hm²，临时占地 141.18hm²。管道区总占地面积 136.78hm²，包括污水管道给水管道同沟敷设区占地面积 45.38hm²，污水管道区占地面积 69.02hm²，给水管道区占地面积 21.18hm²，检查井占地面积为 1.20hm²，污水处理站占地面积为 0.28hm²，污水收集池占地面积为 0.11hm²，材料堆放区占地面积为 5.60hm²，占地类型为旱地（6.94hm²）、内陆滩涂（0.14hm²）和农村道路（135.69hm²）。

工程建设土石方挖填总量为 97.36 万 m³，其中开挖土石方量 51.58 万 m³，回填土石方量 45.78 万 m³，弃方 5.80 万 m³，弃方被周围村民填垫自家院落及耕地、路面混凝土破碎块被村民垫农路及圈地边墙，全部综合利用。共收集表土 0.41 万 m³，用于后期污水处理站、收集池覆土绿化、旱地表土恢复。

根据国家有关法律法规及水利部、河北省的有关规定和要求，建设单位承德市生态环境局兴隆县分局在施工期委托承德途晟水利工程技术咨询有限公司于 2021 年 12 月编制完成了《兴隆县农村污水综合治理二期项目水土保持方案报告书（报批稿）》（以下简称“《水保方案》”）；2022 年 1 月 19 日取得兴隆县行政审批局的批复文件，批准文号为兴审批农字[2022]1 号。

2024 年 9 月，受承德市生态环境局兴隆县分局委托，兴隆县飞跃科技有限公司承担该项目的水土保持监测工作。监测单位组织技术人员成立了监测项目组，先后 5 次到现场，采用实地测量、场地巡查、走访调查、查看监理报告等方式对工程的主体施工进度及水保措施实施情况开展全方位的监测工作，并提出有针对性的整改意见，2024 年 9 月汇总形成监测总结报告。

根据《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》（水保〔2017〕365 号）及《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持设施自主验收规程（试行）的通知》（办水保〔2018〕133 号）规定，2024 年 9 月，受承德市生态环境局兴隆县分局委托，兴隆县凌飞科技有限公司承担了兴隆县青松岭镇沟河干流及支沟环境综合治理工程水土保持设施验收报告编制工作。我单位深入工程现场，并结合资料分析，对工程水土保持方案落实情况、水土保持措施及投资、水土流失防治工作及防治效果等方面进行评估，编制了本工程的水土保持设施验收报告。编制过程中得到了建设单位、施工单位、监理单

前 言

位、水土保持监测单位的大力支持，在此表示由衷感谢。

1.项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

兴隆县农村污水综合治理二期项目（以下简称“本项目”）位于承德市兴隆县下辖 15 个乡镇 28 个村，具体建设地点为安子岭乡安子岭村、北营房镇北营房村和煤岭沟村、兴隆镇小汗沟村和大庙村、蓝旗营镇马圈子村、李家营镇栾家店村、苗家营村和下台子村、半壁山镇车道峪村、伙山子村和田杖子村、蘑菇峪镇蘑菇峪村、大杖子镇大杖子村和柳河口村、八卦岭满族乡三道川村、平安堡镇楚榆沟村和荞麦岭村、挂兰峪镇挂兰峪村和太平村、雾灵山镇扁担沟村、梨树沟村、苗榆桶村和转轴沟村、孤山子镇孤山子村和王杖子村、南天门满族乡牛圈子村、大水泉镇白马川村。本项目地理位置图详见图 1-1。

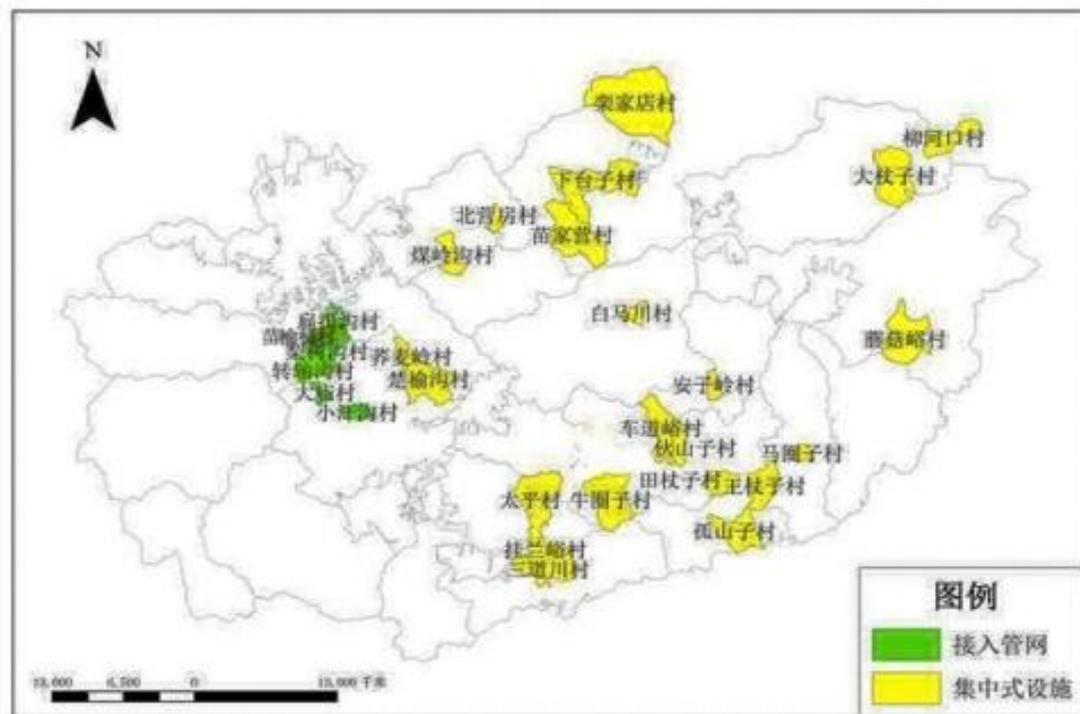


图1-1 项目地理位置图

1.1.2 主要技术指标

本工程建设单位为承德市生态环境局兴隆县分局，本工程实际于 2020 年 11 月开工建设，2023 年 10 月完工。项目总占地面积 142.77hm²，其中永久占地 1.59hm²；

项目及项目区概况

临时占地 141.18hm²，包括污水管道给水管道同沟敷设区占地面积45.38hm²，污水管道区占地面积 69.02hm²，给水管道区占地面积 21.18hm²，检查井占地面积为 1.20hm²，污水处理站占地面积为 0.28hm²，污水收集池占地面积为0.11hm²，材料堆放区占地面积为5.60hm²，占地类型为旱地（6.94hm²）、内陆滩涂（0.14hm²）和农村道路（135.69hm²）。

1.1.3 项目组成及布置

本项目由管道区（包括污水管网给水管网同沟敷设、污水管网、给水管网和检查井）、污水处理站、污水收集池和材料堆放区四部分组成，污水管网和给水管网又分为管线段和跨越段。

1、管道区

（1）污水管网：污水管网总长 248701m，为聚乙烯双壁波纹规格为 DN300，PVC-U 管规格为 De110,PE 管规格为 De90。管道埋深 1.5-2.0m,覆土深度 1.2-1.4m,管道最小流速不小于 0.6m/s，最大流速不大于 5m/s，占地面积 114.49 hm²，占地类型为旱地、内陆滩涂和农村道路。各村污水管网工程量统计情况见表 1-1，各村污水管网工程布置情况见图 1-2。

安子岭乡安子岭村铺设污水管网 14250m，平地段污水管网 12469m，陡坡段污水管网 1781m，其中聚乙烯双壁波纹规格为 DN300 的长度 8200m，PVC-U 管规格为 De110 的长度 2400m，PE 管规格为 De90 的长度 3650m。

北营房村铺设污水管网 7460m，平地段污水管网 7460m，无陡坡段，其中聚乙烯双壁波纹规格为 DN300 的长度 5580m，PVC-U 管规格为 De110 的长度 1780m，PE 管规格为 De90 的长度 100m。

煤岭沟村铺设污水管网 12750m，平地段污水管网 11475m，陡坡段污水管网 1275m,跨越段长度 60m，其中聚乙烯双壁波纹规格为 DN300 的长度 10250m,PVC-U 管规格为 De110 的长度 2400m，PE 管规格为 De90 的长度 100m。

小汗沟村铺设污水管网 5506m，平地段污水管网 5506m，无陡坡段，其中聚乙烯双壁波纹规格为 DN300 的长度 4250m，PVC-U 管规格为 De110 的长度 1176m，PE 管规格为 De90 的长度 80m。

项目及项目区概况

大庙村铺设污水管网 5151m，平地段污水管网 5151m，无陡坡段，其中聚乙烯双壁波纹规格为 DN300 的长度 2790m，PVC-U 管规格为 De110 的长度 2000m，PE 管规格为 De90 的长度 361m。

马圈子村铺设污水管网 3288m，平地段污水管网 2466m，陡坡段污水管网 822m；其中聚乙烯双壁波纹规格为 DN300 的长度 2078m，PVC-U 管规格为 De110 的长度 1150m，PE 管规格为 De90 的长度 60m。

栾家店村铺设污水管网 16620m，平地段污水管网 15789m，陡坡段污水管网 831m，其中聚乙烯双壁波纹规格为 DN300 的长度 12450m，PVC-U 管规格为 De110 的长度 3630m，PE 管规格为 De90 的长度 540m。

苗家营村铺设污水管网 11220m，平地段污水管网 10659m，陡坡段污水管网 561m；其中聚乙烯双壁波纹规格为 DN300 的长度 7100m，PVC-U 管规格为 De110 的长度 3720m，PE 管规格为 De90 的长度 400m。

下台子村铺设污水管网 3290m，平地段污水管网 2468m，陡坡段污水管网 823m，其中聚乙烯双壁波纹规格为 DN300 的长度 2400m，PVC-U 管规格为 De110 的长度 800m，PE 管规格为 De90 的长度 90m。

车道峪村铺设污水管网 9900m，平地段污水管网 9000m，陡坡段污水管网 900m，其中聚乙烯双壁波纹规格为 DN300 的长度 8500m，PVC-U 管规格为 De110 的长度 1200m，PE 管规格为 De90 的长度 200m。

伙山子村铺设污水管网 5020m，平地段污水管网 5020m，无陡坡段，其中聚乙烯双壁波纹规格为 DN300 的长度 3100m，PVC-U 管规格为 De110 的长度 1800m，PE 管规格为 De90 的长度 120m。

田杖子村铺设污水管网 7718m，平地段污水管网 6174m，陡坡段污水管网 1544m，其中聚乙烯双壁波纹规格为 DN300 的长度 5398m，PVC-U 管规格为 De110 的长度 2260m，PE 管规格为 De90 的长度 60m。

蘑菇峪村铺设污水管网 7080m，平地段污水管网 6195m，陡坡段污水管网 885m，其中聚乙烯双壁波纹规格为 DN300 的长,3600m，PVC-U 管规格为 De110 的长度 3400m，PE 管规格为 De90 的长度 80m。

大杖子村铺设污水管网 10700m，平地段污水管网 10700m，无陡坡段，其中聚

项目及项目区概况

乙烯双壁波纹规格为 DN300 的长,6700m, PVC-U 管规格为 De110 的长度 3900m, PE 管规格为 De90 的长度 100m。

柳河口村铺设污水管网 12340m, 平地段污水管网 12340m, 无陡坡段, 其中聚乙烯双壁波纹规格为 DN300 的长,8000m, PVC-U 管规格为 De110 的长度 4260m, PE 管规格为 De90 的长度 80m。

三道川村铺设污水管网 9130m, 平地段污水管网 2283m, 陡坡段污水管网 6848m, 其中聚乙烯双壁波纹规格为 DN300 的长,5893m, PVC-U 管规格为 De110 的长度 2842m, PE 管规格为 De90 的长度 395m。

楚榆沟村铺设污水管网 10675m, 平地段污水管网 9608m, 陡坡段污水管网 1068m, 其中聚乙烯双壁波纹规格为 DN300 的长,6968m, PVC-U 管规格为 De110 的长度 3670m, PE 管规格为 De90 的长度 37m。

荞麦岭铺设污水管网 5920m, 平地段污水管网 5920m, 无陡坡段, 其中聚乙烯双壁波纹规格为 DN300 的长,3700m, PVC-U 管规格为 De110 的长度 2160m, PE 管规格为 De90 的长度 60m。

挂兰峪村铺设污水管网 11120m, 平地段污水管网 11120m, 无陡坡段, 其中聚乙烯双壁波纹规格为 DN300 的长度 7500m, PVC-U 管规格为 De110 的长度 3500m, PE 管规格为 De90 的长度 120m。

太平村铺设污水管网 5956m, 平地段污水管网 5360m, 陡坡段污水管网 596m, 其中聚乙烯双壁波纹规格为 DN300 的长,4400m, PVC-U 管规格为 De110 的长度 1356m, PE 管规格为 De90 的长度 200m。

扁担沟村铺设污水管网 4760m, 平地段污水管网 4616m, 无陡坡段, 跨越段长度 144m 跨越北水泉沟河, 其中聚乙烯双壁波纹规格为 DN300 的长度 3100m, PVC-U 管规格为 De110 的长度,600m, PE 管规格为 De90 的长度 60m。

梨树沟村铺设污水管网 12860m, 平地段污水管网 12860m, 无陡坡段, 其中聚乙烯双壁波纹规格为 DN300 的长 7600m, PVC-U 管规格为 De110 的长度 5200m, PE 管规格为 De90 的长度 60m。

苗榆桶村铺设污水管网 5920m, 平地段污水管网 5920m, 无陡坡段, 其中聚乙烯双壁波纹规格为 DN300 的长,4240m, PVC-U 管规格为 De110 的长度 1320m, PE 管

项目及项目区概况

规格为 De90 的长度 360m。

转轴沟村铺设污水管网 3730m, 平地段污水管网 933m, 陡坡段污水管网 2798m, 其中聚乙烯双壁波纹规格为 DN300 的长度 2500m, PVC-U 管规格为 De110 的长度 1170m, PE 管规格为 De90 的长度 60m。

孤山子村铺设污水管网 14485m, 平地段污水管网 10864m, 陡坡段污水管网 3621m, 其中聚乙烯双壁波纹规格为 DN300 的长度 10211m, PVC-U 管规格为 De110 的长度 3664m, PE 管规格为 De90 的长度 610m。

王杖子村铺设污水管网 13632m, 平地段污水管网 11360m, 陡坡段污水管网 2272m, 其中聚乙烯双壁波纹规格为 DN300 的长度 10316m, PVC-U 管规格为 De110 的长度 3256m, PE 管规格为 De90 的长度 60m。

牛圈子村铺设污水管网 12940m, 平地段污水管网 12293m, 陡坡段污水管网 647m, 其中聚乙烯双壁波纹规格为 DN300 的长, 6260m, PVC-U 管规格为 De110 的长度 4530m, PE 管规格为 De90 的长度 2150m。

白马川村铺设污水管网 5280m, 平地段污水管网 5280m, 无陡坡段, 其中聚乙烯双壁波纹规格 DN300 的长 3260m, PVC-U 管规格为 De110 的长度 1530m, PE 管规格为 De90 的长度 490m。

各村管网工程量统计情况见表 1-1。

表 1-1 各村管网工程量统计表

地点	污水管网 (m)	给水管网(m)	检查井 (个)	污水处理站 (座)	污水收集 池 (个)	材料堆放 区 (个)
安子岭村	14250	9809	340	2		1
北营房村	7460		400	1		1
煤岭沟村	12750		370	2		1
小汗沟村	5506		280			1
大庙村	5151	5900	700			1
马圈子村	3288	7275	141	1		1
栾家店村	16620		740	1	6	1
苗家营村	11220		400	1	4	1

项目及项目区概况

下台子村	3290		180	1		1
车道峪村	9900		400	1		1
伙山子村	5020		160	1		1
田杖子村	7718	15092	272	2		1
蘑菇峪村	7080	5610	200	2		1
大杖子村	10700	8784	439	2		1
柳河口村	12340		380	1		1
三道川村	9130	26477	395	2		1
楚榆沟村	10675	18120	403	1		1
荞麦岭村	5920		241	1		1
挂兰峪村	11120	16990	532	2		1
太平村	5956		300	1		1
扁担沟村	4760		227			1
梨树沟村	12860		651			1
苗榆桶村	5920	8090	300			1
转轴沟村	3730		130		1	1
孤山子村	14485		610	1		1
王杖子村	13632	14730	350	1		1
牛圈子村	12940		360	3		1
白马川村	5280		130	1		1
合计	248701	136877	10031	31	11	28

项目及项目区概况

各村污水管网布设图

安子岭村污水管网布设



北营房村污水管网布设



煤岭沟村污水管网布设



小汗沟村污水管网布设



大庙村污水管网布设



马圈子村污水管网布设



项目及项目区概况

栾家店村 1 污水管网布设



栾家店村 2 污水管网布设



栾家店村 3 污水管网布设



栾家店村 4 污水管网布设



栾家店村 5 污水管网布设



栾家店村 6 污水管网布设



项目及项目区概况

栾家店村 7 污水管网布设



栾家店村 7 污水管网布设



苗家营村 1 污水管网布设



苗家营村 2 污水管网布设



苗家营村 3 污水管网布设

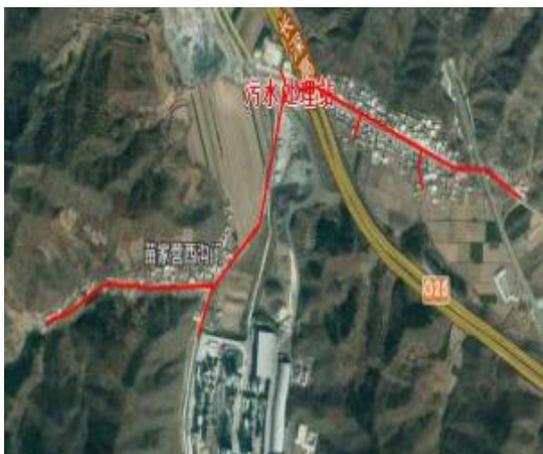


苗家营村 4 污水管网布设

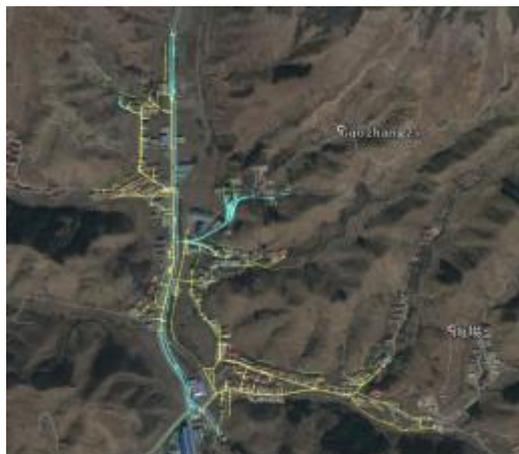


项目及项目区概况

苗家营村 5 污水管网布设



苗家营村 5 污水管网布设



蘑菇峪村污水管网布设



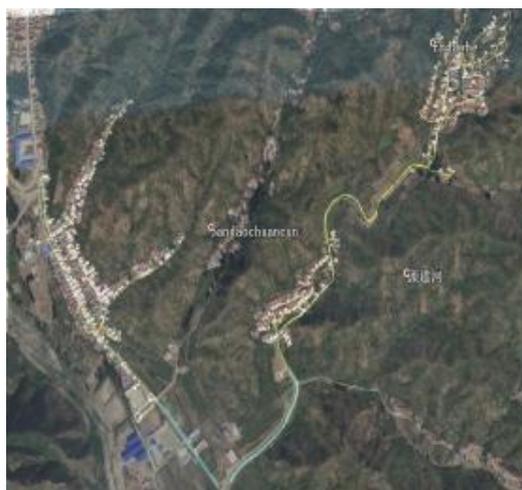
大杖子村污水管网布设



柳河口村污水管网布设



三道川村污水管网布设



项目及项目区概况

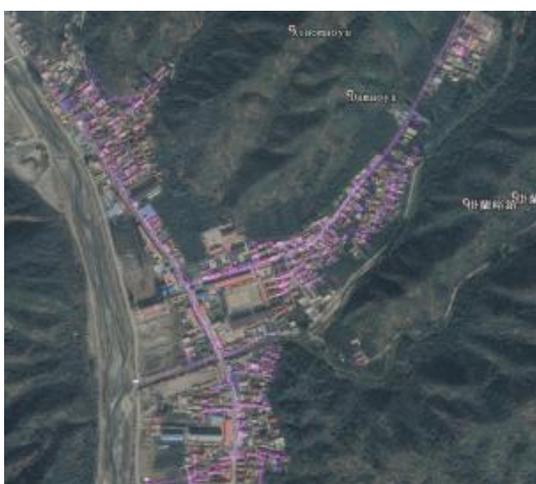
楚榆沟村污水管网布设



荞麦岭村污水管网布设



挂兰峪村污水管网布设



太平村污水管网布设



扁担沟村污水管网布设



梨树沟村污水管网布设



项目及项目区概况

苗峪桶村污水管网布设



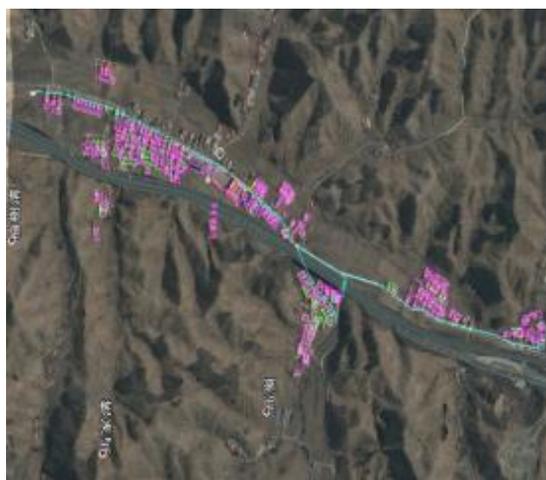
转轴沟村污水管网布设



孤山子村污水管网布设



王杖子村污水管网布设



牛圈子村污水管网布设



白马川村污水管网布设



项目及项目区概况

下台子村污水管网布设



车道峪村 1 污水管网布设



车道峪村 2 污水管网布设



伙山子村污水管网布设



(2) 给水管网:

给水管网总长 136877m, 为 PE 给水管, 规格为 De25、De65、De100。管道埋深 1.5-2.0m, 覆土深度 1.2-1.4m, 占地面积 63.01hm², 占地类型为旱地、内陆滩涂和农村道路。各村给水管网工程量统计情况见表 2-4, 各村给水管网工程布设情况见图 1-3。

安子岭村铺设给水管网 9809m, 平地段给水管网 8583m, 陡坡段给水管网 1226m, PE 给水管规格为 De25 长度 6640m, PE 给水管规格为 De65 长度 1038m, PE 给水管规格为 De100 长度 2131m。

马圈子村铺设给水管网 7275m, 平地段给水管网 5456m, 陡坡段给水管网 1819m, PE 给水管规格为 De25 长度 5664m, PE 给水管规格为 De65 长度 807m, PE 给水管规格为 De100 长度 804m。

项目及项目区概况

大庙村铺设给水管网 5900m，平地段给水管网 5900m，无陡坡段，PE 给水管规格为 De25 长度 4580m，PE 给水管规格为 De65 长度 270m，PE 给水管规格为 De100 长度 1050m。

田杖子村铺设给水管网 15092m，平地段给水管网 12074m，陡坡段给水管网 3018m，PE 给水管规格为 De25 长度 11300m，PE 给水管规格为 De65 长度 1492m，PE 给水管规格为 De100 长度 2300m。

蘑菇峪村铺设给水管网 5610m，平地段给水管网 4909m，陡坡段给水管网 701m，跨越段跨越黑河 113m，PE 给水管规格为 De25 长度 3160m，PE 给水管规格为 De65 长度 400m，PE 给水管规格为 De100 长度 2050m。

大杖子村给水管网 8784m，平地段给水管网 8784m，无陡坡段，PE 给水管规格为 De25 长度 4646m，PE 给水管规格为 De65 长度 701m，PE 给水管规格为 De100 长度 3437m。

三道川村给水管网 26477m，平地段给水管网 6619m，陡坡段给水管网 19858m，PE 给水管规格为 De25 长度 19750m，PE 给水管规格为 De65 长度 2407m，PE 给水管规格为 De100 长度 4320m。

楚榆沟村铺设给水管网 18120m，平地段给水管网 16308m，陡坡段给水管网 1812m，PE 给水管规格为 De25 长度 15000m，PE 给水管规格为 De65 长度 1700m，PE 给水管规格为 De100 长度 1420m。

挂兰峪村铺设给水管网 16990m，平地段给水管网 16141m，陡坡段给水管网 850m，PE 给水管规格为 De25 长度 13140m，PE 给水管规格为 De65 长度 500m，PE 给水管规格为 De100 长度 3350m。

苗榆桶村铺设给水管网 8090m，平地段给水管网 8090m，无陡坡段，PE 给水管规格为 De25 长度 6310m，PE 给水管规格为 De65 长度 500m，PE 给水管规格为 De100 长度 1280m。

王杖子村铺设给水管网 14730m，平地段给水管网 12275m，陡坡段给水管网 2455m，PE 给水管规格为 De25 长度 11320m，PE 给水管规格为 De65 长度 780m，PE 给水管规格为 De100 长度 2630m。

各村给水管网工程量统计情况见表 1-2

项目及项目区概况

表1-2 各村给水管网工程量统计情况

序号	村庄	名称	规格	单位	数量
1	安子岭村	PE 给水管	De25	m	6640
2		PE 给水管	De65	m	1038
3		PE 给水管	De100	m	2131
4	大庙村	PE 给水管	De25	m	4580
5		PE 给水管	De65	m	270
6		PE 给水管	De100	m	1050
7	马圈子村	PE 给水管	De25	m	5664
8		PE 给水管	De65	m	807
9		PE 给水管	De100	m	804
10	田杖子村	PE 给水管	De25	m	11300
11		PE 给水管	De65	m	1492
12		PE 给水管	De100	m	2300
13	蘑菇峪村	PE 给水管	De25	m	3160
14		PE 给水管	De65	m	400
15		PE 给水管	De100	m	2050
16	大杖子村	PE 给水管	De25	m	4646
17		PE 给水管	De65	m	701
18		PE 给水管	De100	m	3437
19	三道川村	PE 给水管	De25	m	19750
20		PE 给水管	De65	m	2407
21		PE 给水管	De100	m	4320
22	楚榆沟村	PE 给水管	De25	m	15000
23		PE 给水管	De65	m	1700
24		PE 给水管	De100	m	1420
25	挂兰峪村	PE 给水管	De25	m	13140
26		PE 给水管	De65	m	500
27		PE 给水管	De100	m	3350
28		PE 给水管	De25	m	6310

项目及项目区概况

29	苗榆桶村	PE 给水管	De65	m	500
30		PE 给水管	De100	m	1280
31	王杖子村	PE 给水管	De25	m	11320
32		PE 给水管	De65	m	780
33		PE 给水管	De100	m	2630
	合计				136877

图1-3 各村给水管网布设图

安子岭村给水管网布设图



马圈子村给水管网布设图



田杖子村给水管网布设图



蘑菇峪村给水管网布设图

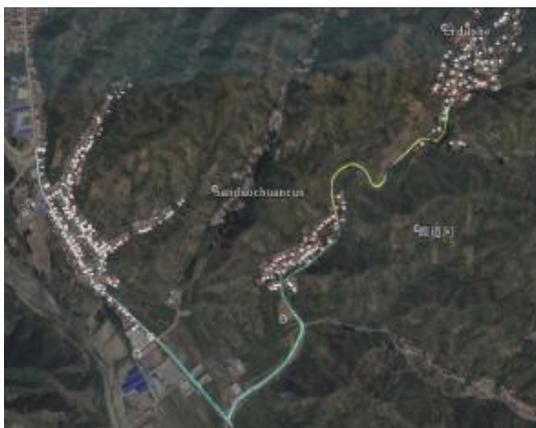


项目及项目区概况

大杖子村给水管网布设图



三道川村给水管网布设图



挂兰峪村给水管网布设图



苗榆桶村给水管网布设图



王杖子村给水管网布设图



大庙村村给水管网布设图



楚榆沟村给水管网布设图



管道工程在一般路段以沟埋敷设方式为主，由于管沟开挖、堆土、管道施工安装的机械设备和施工人员活动，需一定宽度的管道作业带。考虑本段线路地形地貌特点，结合大管径实际情况，确定管道一般段作业带宽度为4.6m。管道所经地区需跨越河道和桥梁，跨河道1处，长30m，跨桥梁1处，长30m，施工期尽量选择在枯水季节，尽量采用开挖方式，管顶埋深应在设计洪水冲刷或规划疏浚线以下大于0.8m处，若无冲刷或疏浚水域，则应在河床底面以下大于2.0m处穿越，在跨越处修建浆砌石护坡进行防护，防护长度80m，施工前修建围堰才能进行下阶段施工。

(a) 管沟区

管沟开挖采用机械与人工相结合的方法进行施工。开挖断面采用梯形断面，管道沟底平均开挖宽度约1.5m，开挖面宽度约1.5m，基础挖深1.2m至1.5m（本工程主管基础挖深按1.5m计算），由于现阶段暂无地勘资料，放坡系数暂选1:0.2，占地类型为旱地、内陆滩涂和农村道路，工程占地为临时占地。

(b) 临时堆土区

管沟开挖产生的土沿线分开堆放至管沟一侧，采取苫盖措施，待管道安装完毕后及时回填，主管道回铺占地总宽度为1.0m，堆高约1.5m，占地类型为旱地、内陆滩涂和农村道路，工程占地为临时占地。

(c) 管道作业带区

管道的作业带区占地宽约2.0m，管道采用汽车运输，用吊车整体吊放在管沟内，一般地段管道下沟后应在10d内回填，人口稠密区及雨期施工等应立即回

项目及项目区概况

填。管沟回填采用机械与人工相结合的方法，管沟回填土方多余部分均匀平摊在管道作业带范围内，分层夯实，管沟回填土应高出地面 300mm 以上，用来弥补土层沉降的需要。施工完毕后，占地为水泥硬化路面或者沥青路面的沿线及时清扫路面上的杂物，占地为内陆滩涂的恢复原地貌。

(2) 检查井

检查井共 10031 个，占地面积 1.20 hm²，占地类型为农村道路，为塑料检查井，采用高分子树脂为原料一次性注塑成型，分体组合而成，与排水管采用先进的柔性连接，设在管道转弯处、管道坡度改变处、跌水处以及直线管段上每隔一定距离处。各村检查井工程量统计情况见表 1-3。

(3) 污水处理站

污水处理站共 31 座，小汗沟村、扁担沟村、梨树沟村、苗榆桶村、转轴沟、大庙村 6 个村庄的生活污水通过污水管网排入污水处理厂进行处理。安子岭村、北营房村、煤岭沟村、马圈子村、栾家店村、苗家营村、下台子村、车道峪村、伙山子村、田杖子村、蘑菇峪村、柳河口村、三道川村、楚榆沟村、太平村、孤山子村、王杖子村、牛圈子村、白马川村、大杖子村、荞麦岭村、挂兰峪村 22 个村庄建设地埋式污水处理站，其中，处理规模小于 90m³/d 的污水处理站采用“化粪池+格栅+调节池+A2/O+MBR”的组合处理工艺，建设内容主要包括格栅渠、调节池、污泥池等；处理规模在 90m³/d 以上的污水处理站采用“水解+接触氧化”组合处理工艺，建设内容主要包括格栅渠、调节池、污泥池等。

经污水处理站处理后水质达到污水处理站出水水质标准要求，其主要指标除悬浮物、总氮以外，均严于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 水质指标，最终出水达到河北省《农村生活污水排放标准》（DB13/2171-2015）一级 A 的排放标准。污水处理规模较小，生活处理段适宜采用一体化设备形式，本项目 A2/O 池、MBR 膜池均采用钢结构一体化集成设备，处理出水可按需回用，污泥排放至污泥池后外运处理。

表 1-3 各村检查井工程量统计情况

序号	村庄	名称	规格	单位	数量
1	安子岭村	塑料排水检查井	∅ 700		340

项目及项目区概况

2	北营房村	塑料排水检查井	∅ 700		400
3	煤岭沟村	塑料排水检查井	∅ 700		370
4	小汗沟村	塑料排水检查井	∅ 700		280
5	大庙村	塑料排水检查井	∅ 700		700
6	马圈子村	塑料排水检查井	∅ 700		141
7	栾家店村	塑料排水检查井	∅ 700		740
8	苗家营村	塑料排水检查井	∅ 700		400
9	下台子村	塑料排水检查井	∅ 700		180
10	车道峪村	塑料排水检查井	∅ 700		400
11	伙山子村	塑料排水检查井	∅ 700		160
12	田杖子村	塑料排水检查井	∅ 700		272
13	蘑菇峪村	塑料排水检查井	∅ 700		200
14	大杖子村	塑料排水检查井	∅ 700		439
15	柳河口村	塑料排水检查井	∅ 700		380
16	三道川村	塑料排水检查井	∅ 700		395
17	楚榆沟村	塑料排水检查井	∅ 700		403
18	荞麦岭村	塑料排水检查井	∅ 700		241
19	挂兰峪村	塑料排水检查井	∅ 700		532
20	太平村	塑料排水检查井	∅ 700		300
21	扁担沟村	塑料排水检查井	∅ 700		227
22	梨树沟村	塑料排水检查井	∅ 700		651
23	苗榆桶村	塑料排水检查井	∅ 700		300
24	转轴沟村	塑料排水检查井	∅ 700		130
25	孤山子村	塑料排水检查井	∅700		610
26	王杖子村	塑料排水检查井	∅700		350
27	牛圈子村	塑料排水检查井	∅700		360
28	白马川村	塑料排水检查井	∅700		130

项目及项目区概况

	合计				10031
--	----	--	--	--	-------

污水处理站占地面积0.28hm²，占地类型为旱地。工程完工后对污水处理站进行绿化，主要栽植低矮灌草，绿化面积930m²。各村污水处理站工程量统计情况见表1-4

序号	村名	人口 (人)	污水量 (m ³)	处理/收集规模 (m ³ /d)	污水处理设施	处理工艺/去向
1	安子岭村	700	44.8	50	污水处理站	A2/O+MBR
2		508	32.512	30	污水处理站	A2/O+MBR
3	栾家店村	200	12.8	95	污水处理站	水解+接触氧化
4	煤岭沟村	800	51.2	50	污水处理站	A2/O+MBR
5		744	47.616	50	污水处理站	A2/O+MBR
6	北营房村	1460	93.44	90	污水处理站	水解+接触氧化
7	马圈子村	340	21.76	20	污水处理站	A2/O+MBR
8	苗家营村	464	29.696	80	污水处理站	A2/O+MBR
9	下台子村	1120	71.68	80	污水处理站	A2/O+MBR
10	车道峪村	1344	86.016	80	污水处理站	A2/O+MBR
11	伙山子村	640	40.96	40	污水处理站	A2/O+MBR
12	田杖子村	560	35.84	35	污水处理站	A2/O+MBR
13		480	30.72	30	污水处理站	A2/O+MBR
14	蘑菇峪村	560	35.84	35	污水处理站	A2/O+MBR
15		520	33.28	35	污水处理站	A2/O+MBR
16	大杖子村	1200	76.8	80	污水处理站	A2/O+MBR
17		680	43.52	40	污水处理站	A2/O+MBR
18	柳河口村	1384	88.576	90	污水处理站	水解+接触氧化
19	三道川村	388	24.832	30	污水处理站	A2/O+MBR
20		504	32.256	40	污水处理站	A2/O+MBR
21	楚榆沟村	824	52.736	50	污水处理站	A2/O+MBR
22	荞麦岭	980	62.72	60	污水处理站	A2/O+MBR
23	挂兰峪村	1400	89.6	90	污水处理站	A2/O+MBR
24		480	30.72	30	污水处理站	A2/O+MBR
25	太平村	704	45.056	40	污水处理站	A2/O+MBR

项目及项目区概况

26	孤山子村	2220	106.56	95	污水处理站	水解+接触氧化
27	王杖子村	1960	94.08	95	污水处理站	水解+接触氧化
28	牛圈子村	920	58.88	60	污水处理站	A2/O+MBR
29		360	23.04	25	污水处理站	A2/O+MBR
30		240	15.36	15	污水处理站	A2/O+MBR
31	白马川村	1240	79.36	80	污水处理站	A2/O+MBR

(4) 收集池

污水收集池 11 座，占地面积 0.11hm²，占地类型为旱地，工程完工后对污水收集池进行绿化，主要栽植低矮灌草，绿化面积 220m²。污水收集池采用玻璃钢成品化粪池，型号 YJBH。本工程收集池顶面不过车，收集池覆土 1.5m~3m。收集池初始环刚度要求不小于 10kN/m²。收集池应设通风管，通风管应设置在不影响交通、环境的角落，并应高出地面不小于 2m。要求收集池的通气管道必须可靠，避免池内出现真空，破坏玻璃钢构造。各村污水收集池工程量统计情况见表 1-5。

见表 1-5 各村污水收集池工程量统计情况

序号	村名	人口 (人)	污水量 (m ³)	处理/收集规模	污水处理设施 (m ³ /d)	处理工艺/去向
1	栾家店村	240	15.36	108	污水收集池	污水抽排至栾家店污水处理站
2		212	13.568	95	污水收集池	污水抽排至栾家店污水处理站
3		192	12.288	86	污水收集池	污水抽排至栾家店污水处理站
4		196	12.544	88	污水收集池	污水抽排至栾家店污水处理站
5		208	13.312	93	污水收集池	污水抽排至栾家店污水处理站
6		172	11.008	77	污水收集池	污水抽排至栾家店污水处理站
7		224	14.336	100	污水收集池	污水抽排至苗家营村污水处理站
8		120	7.68	54	污水收集池	污水抽排至苗家营村污水处理站

项目及项目区概况

9	苗家营村	160	10.24	72	污水收集池	污水抽排至苗家营村污水处理站
10		368	23.552	165	污水收集池	污水抽排至苗家营村污水处理站
11	转轴沟	272	17.408	120	污水收集池	污水抽排至县城污水处理厂

(5) 生产生活材料堆放区

根据工程建设实际需求，本工程建设过程中共设置材料堆放区28个，占地面积5.60hm²，占地类型为旱地，工程完工后对材料堆放区恢复原地貌（旱地），具体见各村材料堆放区情况表1-6。

见表 1-6 各村材料堆放区统计情况

序号	村庄	材料堆放区(个)	位置	占地面积 (hm ²)	备注
1	安子岭村	1	安子岭乡小学西侧 94m 处	0.20	
2	北营房村	1	北营房镇派出所西南 43 m 处	0.20	
3	煤岭沟村	1	煤岭沟村加油站东南侧 65 m 处	0.20	
4	小汗沟村	1	小汗沟村兴隆县津池合金铸造有限公司西侧 50m 处	0.20	
5	马圈子村	1	马圈子村东侧	0.20	
6	栾家店村	1	栾家店村东侧	0.20	
7	苗家营村	1	苗家营村南侧	0.20	
8	下台子村	1	下台子村北侧	0.20	
9	车道峪村	1	车道峪村南侧	0.20	
10	伙山子村	1	伙山子村南侧	0.20	
11	田杖子村	1	田杖子村联办小学西侧 35m 处	0.20	
12	蘑菇峪村	1	蘑菇峪村内省道 255 北侧 53m 处	0.20	
13	柳河口村	1	柳河口村承德怡春食品有限公司东侧	0.20	
14	三道川村	1	三道川村西南侧	0.20	
15	楚榆沟村	1	楚榆沟村东南侧	0.20	

项目及项目区概况

16	太平村	1	太平村东南侧	0.20	
17	扁担沟村	1	扁担沟村东侧	0.20	
18	梨树沟村	1	梨树沟村南侧	0.20	
19	苗榆桶村	1	苗榆桶村北侧	0.20	
20	转轴沟村	1	轴沟村东南侧	0.20	
21	孤山子村	1	孤山子村东侧	0.20	
22	王杖子村	1	王杖子村东南侧	0.20	
23	牛圈子村	1	牛圈子村东南侧	0.20	
24	白马川村	1	白马川村隐世小院民宿南侧	0.20	
25	大庙村	1	大庙村已硬化的广场内	0.20	
26	大杖子村	1	大杖子村已硬化的广场内	0.20	
27	荞麦岭村	1	荞麦岭村已硬化的广场内	0.20	
28	挂兰峪村	1	挂兰峪村已硬化的广场内	0.20	
	合计	28		5.60	

1.1.4 施工组织及工期

项目区大都紧邻道路，场外交通运输条件良好；场内交通采用自建施工道路，随主体一并修建，满足施工需要；施工区紧邻工作面，运距短；所有施工材料全部外购，无取土取石工程。

本工程实际于2020年11月开工建设，2023年10月完工。

1.1.5 工程投资

工程总投资2056.83万元，工程建设费用1798.63万元，资金来源全部为财政资金。

1.1.6 工程占地

根据施工期资料统计，调查走访等方式确定了工程建设期实际的占地面积。

项目总占地面积142.77hm²，其中永久占地1.59hm²，临时占地141.18hm²；管道区占地面积136.78hm²，污水管网占地面积为69.02hm²，污水管网给水管网同沟占

项目及项目区概况

地面积为45.38 hm²，给水管网占地面积为21.18 hm²，检查井占地面积为1.20hm²，污水处理站占地面积为0.28hm²，污水收集池占地面积为0.11hm²，生产生活材料堆放区占地面积为5.60hm²，占地类型为旱地（6.94hm²）、内陆滩涂（0.14hm²）和农村道路（135.69hm²）。工程占地情况表见表1-7。各村工程占地情况表见表1-7-1至1-7-28。

表 1-7 工程占地情况表

建设项目			占地性质		占地类型			合计
			永久占地	临时占地	旱地	内陆滩涂	农村道路	
管道区	污水管网	管线工程区		68.93	0.48		68.45	68.93
		管线跨越段工程区		0.09		0.09		0.09
	污水管网给水管网同沟敷设	管线工程区		45.33	0.32		45.01	45.33
		管线跨越段工程区		0.05		0.05		0.05
	给水管网	管线工程区		21.18	0.15		21.03	21.18
	检查井		1.20				1.20	1.20
污水处理站			0.28		0.28			0.28
污水收集池			0.11		0.11			0.11
生产生活材料堆放区				5.60	5.60			5.60
合计			1.59	141.18	6.94	0.14	135.69	142.77

后续各村详细占地情况表

表 2-7-1 安子岭村工程占地情况表 单位：m²

建设项目			占地性质		占地类型			合计
			永久占地	临时占地	旱地	内陆滩涂	农村道路	
管道区	污水管网给水管网同沟敷设	管线工程区		65550	458		65092	65550
		检查井	408				408	408
污水处理站			130		130			130
生产生活材料堆放区				2000	2000			2000

项目及项目区概况

合计	538	67550	2588		65500	68088
----	-----	-------	------	--	-------	-------

表 2-9-2 北营房村工程占地情况表 单位：m²

建设项目			占地性质		占地类型			合计
			永久占地	临时占地	旱地	内陆滩涂	农村道路	
管道	污水管网	管线工程区		58374	410		57964	58374
		管线跨越段工程区		276		276		276
	检查井		444				444	444
	污水处理站		150		50			150
	生产生活材料堆放区			2000	2000			2000
合计			594	60650	2560	276	58408	61244

表 2-7-3 煤岭沟村工程占地情况表 单位：m²

建设项目			占地性质		占地类型			合计
			永久占地	临时占地	旱地	内陆滩涂	农村道路	
管道区	污水管网	管线工程区		58374	410		57964	58374
		管线跨越段工程区		276		276		276
	检查井		444				444	444
污水处理站		150		150			150	
生产生活材料堆放区			2000	2000			2000	
合计			594	60650	2560	276	58408	61244

项目及项目区概况

表2-7-4

小汗沟村工程占地情况表

单位：m²

建设项目			占地性质		占地类型			合计
			永久占地	临时占地	旱地	内陆滩涂	农村道路	
管	污水管网	管线工程区		25327	177		25150	25327
	检查井		336				336	336
生产生活材料堆放区				2000	2000			2000
合计			336	27327	2177		25486	27663

表2-7-5

大庙村工程占地情况表

单位：m²

建设项目			占地性质		占地类型			合计	
			永久占地	临时占地	旱地	内陆滩涂	农村道路		
管道区	污水管网	给水管网同沟敷设	管线工程区		23694.6	166		23528.6	23694.6
	检查井			840				840	840
	给水管网		管线工程区		3445.4	24		3421.4	3445.4
生产生活材料堆放区				2000	2000				2000
合计				840	29140	2190		34556	29980

表2-7-6

马圈子村工程占地情况表

单位：m²

建设项目			占地性质		占地类型			合计	
			永久占地	临时占地	旱地	内陆滩涂	农村道路		
管道区	污水管网	给水管网同沟敷设	管线工程区		15124.8	166		14958.8	15124.8
	检查井			169.2				169.2	169.2
	给水管网		管线工程区		18340.2	128		18212.2	18340.2
污水处理站区				80		80			80
生产生活材料堆放区				2000	2000				2000
合计				249.2	35465	2374		33340.2	35714.2

项目及项目区概况

表 2-7-7 栾家店村工程占地情况表 单位：m²

建设项目			占地性质		占地类型			合计
			永久占地	临时占地	旱地	内陆滩涂	农村道路	
管道区	污水管网	管线工程区		76452	535		75917	76452
	检查井		888				888	888
污水处理站区			150		150			150
污水收集池			600		600			600
生产生活材料堆放区				2000	2000			2000
合计			1638	78452	3285		76805	80090

表 2-7-8 苗家营村工程占地情况表 单位：m²

建设项目			占地性质		占地类型			合计
			永久占地	临时占地	旱地	内陆滩涂	农村道路	
管道	污水管网	管线工程区		51612	362		51250	51612
	检查井		480				480	480
污水处理站区			130		130			130
污水收集池			400		400			400
生产生活材料堆放区				2000	2000			2000
合计			1010	53612	2892		51730	54622

表 2-7-9 下台子村工程占地情况表 单位：m²

建设项目			占地性质		占地类型			合计
			永久占地	临时占地	旱地	内陆滩涂	农村道路	
管	污水管网	管线工程区		15134	106		15028	15134
	检查井		216				216	216
污水处理站区			130		130			130
生产生活材料堆放区				2000	2000			2000
合计			346	17134	2236		15244	17480

项目及项目区概况

表 2-7-10 车道峪村工程占地情况表 单位: m²

建设项目			占地性质		占地类型			合计
			永久占地	临时占地	旱地	内陆 滩涂	农村道路	
管道区	污水管网	管线工程区		45540	320		45220	45540
	检查井		480				480	480
污水处理站区			130		130			130
生产生活材料堆放区				2000	2000			2000
合计			610	47540	2450		45700	48150

表 2-7-11 伙山子村工程占地情况表 单位: m²

建设项目			占地性质		占地类型			合计
			永久占地	临时占地	旱地	内陆 滩涂	农村道路	
管	污水管网	管线工程区		23092	162		22930	23092
	检查井		192				192	192
污水处理站区			80		80			80
生产生活材料堆放区				2000	2000			2000
合计			272	25092	2242		23122	25364

表 2-7-12 田杖子村工程占地情况表 单位: m²

建设项目			占地性质		占地类型			合计
			永久占地	临时占地	旱地	内陆 滩涂	农村道路	
管道区	污水管网 给水 管网同沟敷设	管线工程区		35502.8	249		35253.8	35502.8
	检查井		326.4				326.4	326.4
	给水管网	管线工程区		33920.4	237		33683.4	33920.4
污水处理站区			130		130			130
生产生活材料堆放区				2000	2000			2000
合计			456.4	71423.2	2616		69263.6	71879.6

项目及项目区概况

表 2-7-13 蘑菇峪村工程占地情况表 单位: m²

建设项目			占地性质		占地类型			合计
			永久占地	临时占地	旱地	内陆滩涂	农村道路	
管道区	污水管网 给水管网 同沟敷设	管线工程区		32048	224		31824	32048
		管线跨越段工程区		520		520		520
	检查井			240			240	240
污水处理站				130	130			130
生产生活材料堆放区				2000	2000			2000
合计			370	34568	2354	520	32064	34938

表 2-7-14 大杖子村工程占地情况表 单位: m²

建设项目			占地性质		占地类型			合计
			永久占地	临时占地	旱地	内陆滩涂	农村道路	
管道区	污水管网 给水管网 同沟敷设	管线工程区		49220	345		48875	49220
	检查井			526.8			526.8	526.8
污水处理站				200	200			200
生产生活材料堆放区				2000	2000			2000
合计			726.8	51220	2545		49401.8	51946.8

表 2-7-15 柳河口村工程占地情况表 单位: m²

建设项目			占地性质		占地类型			合计
			永久占地	临时占地	旱地	内陆滩涂	农村道路	
管道区	污水管网	管线工程区		56764	397		56367	56764
	检查井			456			456	456
污水处理站区				150	150			150
生产生活材料堆放区				2000	2000			2000
合计			616	58764	2547		56823	59370

项目及项目区概况

表 2-7-16 三道川村工程占地情况表 单位: m²

建设项目			占地性质		占地类型			合计
			永久占地	临时占地	旱地	内陆 滩涂	农村道路	
管道区	污水管网给水 管网同沟敷设	管线工程区		41998	294		41704	41998
	检查井		474				474	474
	给水管网	管线工程区		79796.2	559		79237.2	79796.2
污水处理站区			130		130			130
生产生活材料堆放区				2000	2000			2000
合计			604	123794.2	2983		121415.2	124398.2

表 2-7-17 楚榆沟村工程占地情况表 单位: m²

建设项目			占地性质		占地类型			合计
			永久占地	临时占地	旱地	内陆滩涂	农村道路	
管道区	污水管网给水 管网同沟敷设	管线工程区		49105	344		48761	49105
	检查井		483.6				483.6	483.6
	给水管网	管线工程区		34247	240		34007	34247
污水处理站区			80		80			80
生产生活材料堆放区				2000	2000			2000
合计			563.6	85352	2664		83251.6	85915.6

表 2-7-18 荞麦岭村工程占地情况表 单位: m²

建设项目			占地性质		占地类型			合计
			永久占地	临时占地	旱地	内陆 滩涂	农村道路	
管	污水管网	管线工程区		27232	191		27041	27232
	检查井		289.2				289.2	289.2
污水处理站区			100		100			100
生产生活材料堆放区				2000	2000			2000
合计			389.2	29232	2291		27330.2	29621.2

项目及项目区概况

表 2-7-19 挂兰峪村工程占地情况表 单位: m²

建设项目		占地性质		占地类型			合计	
		永久占地	临时占地	旱地	内陆 滩涂	农村道路		
管道区	污水管网 给水 管网同沟敷设	管线工程区		51152	358		50794	51152
	检查井		638.4				638.4	638.4
	给水管网	管线工程区		27002	189		26813	27002
污水处理站区			130		130			130
生产生活材料堆放区				2000	2000			2000
合计			768.4	80154	2677		78245.4	80922.4

表 2-7-20 太平村工程占地情况表 单位: m²

建设项目		占地性质		占地类型			合计	
		永久占地	临时占地	旱地	内陆 滩涂	农村道路		
管	污水管网	管线工程区		27397.6	192		27205.6	27397.6
	检查井		360				360	360
污水处理站区			80		80			80
生产生活材料堆放区				2000	2000			2000
合计			440	29397.6	2272		27565.6	29837.6

表 2-7-21 扁担沟村工程占地情况表 单位: m²

建设项目		占地性质		占地类型			合计	
		永久占地	临时占地	旱地	内陆 滩涂	农村道路		
管道区	污水管网	管线工程区		21234	149		21085	21234
		管线跨越段工程区		662		662		662
	检查井		272.4				272.4	272.4
生产生活材料堆放区				2000	2000			2000
合计		272.4	23896	2149	662	21357.4	24168.4	

项目及项目区概况

表2-7-22

梨树沟村工程占地情况表

单位: m²

建设项目			占地性质		占地类型			合计
			永久占地	临时占地	旱地	内陆滩涂	农村道路	
管道区	污水管网	管线工程区		59156	414		58742	59156
	检查井		781.2				781.2	781.2
生产生活材料堆放区				2000	2000			2000
合计			781.2	61156	2414		59523.2	61937.2

表2-7-23

苗榆桶村工程占地情况表

单位: m²

建设项目			占地性质		占地类型			合计
			永久占地	临时占地	旱地	内陆滩涂	农村道路	
管道区	污水管网 给水 管网同沟敷设	管线工程区		27232	191		27041	27232
	检查井		360				360	360
	给水管网	管线工程区		9982	70		9912	9982
生产生活材料堆放区				2000	2000			2000
合计			360	39214	2261		37313	39574

表2-7-24

转轴沟村工程占地情况表

单位: m²

建设项目			占地性质		占地类型			合计
			永久占地	临时占地	旱地	内陆滩涂	农村道路	
管道区	污水管网	管线工程区		17158	120		17038	17158
	检查井		156				156	156
污水收集池			100		100			100
生产生活材料堆放区				2000	2000			2000
合计			256	19158	2220		17194	19414

项目及项目区概况

表 2-7-25 孤山子村工程占地情况表 单位: m²

建设项目		占地性质		占地类型			合计	
		永久占地	临时占地	旱地	内陆 滩涂	农村道路		
管道区	污水管网	管线工程区		66631	466		66165	66631
	检查井		732				732	732
污水处理站区			150		150			150
生产生活材料堆放区				2000	2000			2000
合计			882	68631	2616		66897	69513

表 2-7-26 王杖子村工程占地情况表 单位: m²

建设项目		占地性质		占地类型			合计	
		永久占地	临时占地	旱地	内陆 滩涂	农村道路		
管道区	污水管网 给水 管网同沟敷设	管线工程区		62707.2	439		62268.2	62707.2
	检查井		420				420	420
	给水管网	管线工程区		5050.8	36		5014.8	5050.8
污水处理站区			150		150			150
生产生活材料堆放区				2000	2000			2000
合计			570	69758	2625		67703	70328

表 2-7-27 牛圈子村工程占地情况表 单位: m²

建设项目		占地性质		占地类型			合计	
		永久占地	临时占地	旱地	内陆 滩涂	农村道路		
管道区	污水管网	管线工程区		59524	417		59107	59524
	检查井		432				432	432
污水处理站区			150		150			150
生产生活材料堆放区				2000	2000			2000
合计			582	61524	2567		59539	62106

项目及项目区概况

表 2-7-28 白马川村工程占地情况表 单位: m²

建设项目		占地性质		占地类型			合计
		永久占地	临时占地	旱地	内陆 滩涂	农村道路	
管道区	污水管网	管线工程区					
			24288	170		24118	24288
	检查井		156			156	156
污水处理站区		130		130			130
生产生活材料堆放区			2000	2000			2000
合计		286	26288	2300		24274	26574

1.1.7 土石方情况

本项目已完工, 根据实地勘察、查阅主体工程施工统计资料等, 确定建设期土石方量。

项目建设期实际土石方总量 97.36 万 m³, 挖方量约 51.58 万 m³, 填方量约 45.78 万 m³, 弃方 5.80 万 m³, 弃方被周围村民填垫农村道路, 全部综合利用。

挖方主要为构筑物区基础开挖, 管沟开挖, 地形整平等。填方包括建筑物基础回填, 管沟回填, 地形调整回填及景观绿化区覆土等单项。

表 1-3 土石方平衡监测表 单位: 万 m³

序号	项目分区	土石方总量	开挖	回填	借方	余方
①	污水管网给水管网同沟敷设	32.69	17.17	15.52		1.65
	污水管网	42.42	22.29	20.13		2.16
	给水管网	15.62	7.99	7.63		0.36
	检查井	1.48	1.12	0.36		0.76
②	污水处理站	1.54	1.14	0.40		0.74
③	污水收集池	0.25	0.19	0.06		0.13
④	材料堆放区	3.36	1.68	1.68		
合计		97.36	51.58	45.78		5.80

1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建

项目无移民安置和专项设施改（迁）建情况。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

1、地形地貌

兴隆县地貌基本上都属于燕山山脉的山地类型，主要特点是山高谷深，山地面积大，坡度陡，耕地少。兴隆县是个九山半水半分田的石质深山区，境内有燕山主峰海拔高达 2118m 的雾灵山，还有天凳山、六里坪、燕飞岭、五指山、五凤楼、獐犄山等海拔千米以上的山峰 41 座，山峦重叠，沟壑纵横，川窄流急。由于雾灵山耸立于县境的西北，因此形成了全县西北高，东南低的倾斜地势，县内地域海拔高程相差悬殊，县城海拔高程 582.8m，东南最低的八卦岭海拔高程仅有 150m。受燕山运动影响，全县形成了以八品叶、雁飞岭、九拨子、青松岭等山为分水界的柳河、洒河、州河、横河、上潮河、洵河等六大河川谷地。

2、气象

项目区处于暖温带向中温带过渡地带，属于温带半湿润半干旱大陆性季风型山地气候，其气候特点是冬季寒冷干燥，时间长；春季多风干燥，历时短；夏季清凉多雨，适宜避暑消夏；秋季天高气爽，昼夜温差大，降水年、季变化大。多年平均气温 7.8℃，年极端最低气温-24.2℃（出现在 1 月份），极端最高气温 41.5℃（出现在 7 月份），全年无霜期 160 天。年累积日照时数为 2903h。区域内多年平均降水量 727.9mm，年内雨量主要集中在七、八、九三个月份。年平均风速 1.7m/s，最大冰冻深度 1.20m。

3、河流水文

项目项目主要涉及滦河流域柳河支流、澈河、蓟运河，柳河位于燕山山脉，属海河水系 滦河流域的一级支流，发源于兴隆县的六里坪山，在大杖子乡柳河口汇入滦河，全长 86km，流域面积 1020km²。下台子以北的下游段，河床较缓，河宽多控制在 80~150m 之间，河床迂回曲折于山谷之间。该沟道上游汇水面积约为 0.28km²，按照 20 年一遇的洪水计算，洪峰流量为 3.7 m³/s。澈河属于滦河水系一级支流，

项目及项目区概况

发源于兴隆县东八叶品流经南天门、半壁山、蓝旗营、三道河等乡镇入迁西县境内、流域面积965.85km²，流域内多年平均降水量744.6mm，多年平均径流量2.4293亿立方米。蓝旗营水文站集水面积为646km²，实测多年平均径流量1.6367亿立方米，多年平均含沙量和输沙率分别为0.44kg/m³、9.90万吨；实测最大洪峰流量2180m³/s(1962年7月25日)，调查量大洪峰流量6590m³(1894年8月)。蓟运河发源于兴隆县大水泉，流域面积1.18万km²。由蓟运河干流和洵河、州河、还乡河3条主要支流组成。项目区水系图见图1-3。



图1-3 项目区水系图

4、土壤植被

土壤类型以棕壤土、褐土为主，其中黄土分布较多。土壤质地较好，酸碱度适中，养分含量较为丰富，土壤厚度约70~350cm，有利于果树和多种植物的生长

和林果业的发展。

项目区属冀北山地栎林、油松和亚高山针叶林地带，植被为华北植物区系向内蒙植物区系过渡植被，分布有大量的天然次生林和人工林。主要树种有油松、杨树、刺槐、柳树等，草种有白草、黄背草、野苜蓿、野古草和羊胡子草等。项目区植被覆盖度较高，在60%左右。

1.2.2 水土流失及水土保持情况

根据《土壤侵蚀分类分级标准》，项目区容许土壤流失量为 $200\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ 。根据《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果》，项目区属于燕山国家级水土流失重点预防区，项目区属北方土石山区，水土流失防治标准采用北方土石山区一级标准。

1.2.2.1 水土流失影响因素分析

(1) 占压和扰动地表。工程建设过程中，各施工场地等将占压和扰动项目区原有地貌，破坏林草植被，造成水土流失。因此工程建设对地表植被的破坏和扰动是造成水土流失的主要因素。

(2) 土石方工程。在土石方开挖、倒运和堆放过程中，松散土石方及开挖裸露面在水力侵蚀的作用下产生水土流失。

(3) 施工工序。施工工序的安排对水土流失防治效果影响很大。主体建设是否采取先拦挡后开挖的施工方式，施工时序的安排是否合理，会对项目区水土流失产生较大影响。

1.2.2.2 水土流失特点

本项目水土流失有以下特点：

- ①水土流失类型为以水力侵蚀为主，侵蚀强度为轻度。
- ②本项工程建设引起的水土流失主要发生在工程施工期，基础开挖、临时堆土、道路修建等施工造成的水土流失量也较大。

1.2.2.3 水土流失主要形式和危害

工程建设过程中扰动地表，破坏原地表植被，同时产生裸露坡面，降低抗蚀能力，诱发产生新的水土流失。水土流失的主要形式表现为面蚀和沟蚀等。工程

项目及项目区概况

建设采用先用的施工工艺、优化施工时序，并采取了必要的水土流失防护措施，没有产生较大的水土流失。

1.2.2.4 水土保持方案情况

2022年1月14日，兴隆县行政审批局主持召开了《兴隆县农村污水综合治理二期项目水土保持方案报告书（送审稿）》技术审查会，根据技术评审意见，编制单位对报告书进行了修改、完善，方案编制单位完成了《兴隆县农村污水综合治理二期项目水土保持方案报告书》（报批稿）。

2022年1月19日取得兴隆县行政审批局的批复文件，批准文号为兴审批农字[2022]1号。

1.2.2.5 水土保持监测情况

2024年9月，兴隆县飞跃科技有限公司受承德市生态环境局兴隆县分局委托，承担了该项目水土保持监测工作，共完成监测季报1份，所有监测成果报告均已报送建设单位及水行政主管部门。

1.2.2.6 水土保持监理情况

根据《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水保[2019]160号），凡主体工程开展监理工作的项目，应当按照水土保持监理标准和规范，开展水土保持工程施工监理。对于征占地面积在20公顷以上或者挖填土石方总量在20万立方米以上的项目，应当配备具有水土保持专业监理资格的工程师。本项目占地面积大于20公顷，挖填土石方总量为51.58万立方米，建设单位配备具有水土保持专业监理资格的工程师。

2. 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

本项目主体设计为《兴隆县农村污水综合治理二期项目初步设计报告》。

2.2 水土保持方案

方案批复情况：2021年10月，承德途晟水利工程技术咨询有限公司受项目业主委托编制了《兴隆县农村污水综合治理二期项目水土保持方案报告书》（送审稿）。2022年1月14日，兴隆县行政审批局主持召开了《兴隆县农村污水综合治理二期项目水土保持方案报告书（送审稿）》技术审查会，根据技术评审意见，编制单位对报告书进行了修改、完善，方案编制单位完成了《兴隆县农村污水综合治理二期项目水土保持方案报告书》（报批稿）。

2022年1月19日取得兴隆县行政审批局的批复文件，批准文号为兴审批农字[2022]1号。

建设单位遵守水土保持有关法律法规的规定和兴隆县行政审批局的批复文件，委托相关单位开展了水土保持相关工作，认真落实水土保持管理及“三同时”原则。

3. 水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

3.1.1 项目实际的水土流失防治责任范围

通过实地勘测、调查走访及查阅相关资料等方式，评估人员确定了工程建设实际的水土流失防治责任范围。

本项目实际防治责任范围为 142.77hm²，具体情况见表 3-1。

表 3-1 工程建设实际水土流失防治责任范围 单位：hm²

建设项目		工程建设区			
		永久占地	临时占地	直接影响区	小计
管道区	污水管网给水管网 同沟敷设	0	45.38	0	45.38
	污水管网	0	69.02		69.02
	给水管网	0	21.18		21.18
	检查井	1.2	0		1.2
污水处理站		0.28	0		0.28
污水收集池		0.11	0		0.11
材料堆放区		0	5.6		0
合计		1.59	141.18	0	142.77

3.1.2 防治责任范围的对比

通过水土保持方案 and 实际施工的防治责任范围对比，项目实际建设中的水土流失防治责任范围与水土保持方案确定的水土流失防治责任范围有所变化。具体比较数据见表 3-2。

表 3-2 方案防治责任范围与实际防治责任范围对比表

建设项目		方案确定的面积	实际扰动的面积	变化情况
管道区	污水管网给水管网	45.38	45.38	0
	污水管网	69.02	69.02	0
	给水管网	21.18	21.18	0
	检查井	1.2	1.2	0
污水处理站		0.28	0.28	0
污水收集池		0.11	0.11	0
材料堆放区		5.6	5.6	0
合计		142.77	142.77	0

由上表可知，实际防治责任范围与方案确定的防治责任范围相比一致。

3.1.3 防治责任范围变化原因及评估

方案确定污水管网给水管网同沟敷设防治责任范围为 45.38hm²，实际防治责任范围 45.38hm²，防治责任范围无变化。

方案确定污水管网防治责任范围为 69.02hm²，实际防治责任范围 69.02hm²，防治责任范围无变化。

方案确定给水管网防治责任范围为 21.18hm²，实际防治责任范围 21.18hm²，防治责任范围无变化。

方案确定检查井防治责任范围为 1.20hm²，实际防治责任范围 1.20hm²，防治责任范围无变化。

方案确定污水处理站防治责任范围为 0.28hm²，实际防治责任范围 0.28hm²，防治责任范围无变化。

方案确定污水收集池防治责任范围为 0.11hm²，实际防治责任范围 0.11hm²，防治责任范围无变化。

方案确定材料堆放区防治责任范围为 5.6hm²，实际防治责任范围 5.6hm²，防治责任范围无变化。

3.2 弃渣场设置

本项目水土保持方案未设置弃土场，项目建设过程中未设置弃渣场。

3.3 取土场设置

本项目在建设期间没有取土，因此未设置取土场。

3.4 水土保持措施总体布局

3.4.1 水土保持措施体系

评估人员通过现场调查得出项目实际水土保持措施体系图，具体布置见表 3-1。

表 3-1 工程实际实施的水土保持措施总体布局表

防治措施		工程措施	植物措施	临时措施
污水管网 给水管网 同沟敷设	管线段	土地平整 45.01hm ² ，表土收集 960m ³ ，表土回铺 960m ³		密目网遮盖 24636m ² ， 彩钢板拦挡 10950m
	跨河段	土地平整 0.05hm ² ，浆砌石护坡 20m		土质围堰 113m，密目网遮盖 49m ²
污水管网	管线段	土地平整 68.45hm ² ，表土收集 1140m ³ ，表土回铺 1140m ³		密目网遮盖 37461m ² 彩钢板拦挡 16650m
	跨河段	土地平整 0.09hm ² ，浆砌石护 40m		土质围堰 204m，密目网遮盖 49m ²
给水管网	管线段	土地平整 21.03hm ² ，表土收集 450m ³ ，表土回铺 450m ³		密目网遮盖 11511m ² 彩钢板拦挡 5116m
检查井				密目网遮盖 652m ²
污水处理站		表土收集 840m ³ ，表土回铺 840m ³	绿化 2800m ²	密目网遮盖 152m ²
污水收集池		表土收集 330m ³ ，表土回铺 330m ³	绿化 1100m ²	密目网遮盖 60m ²
材料堆放区		土地平整 5.60hm ²		密目网遮盖 3034m ² ， 编织袋拦挡 448m

3.4.2 水土保持措施总体布局

1、污水管网给水管网同沟敷设

污水管网给水管网同沟敷设—管线段土地平整 45.01hm²，表土收集 960m³，表土回铺 960m³，密目网遮盖 24636m²，彩钢板拦挡 10950m；污水管网给水管网同沟敷设—跨河段土地平整 0.05hm²，浆砌石护坡 20m，土质围堰 113m，密目网遮盖 27m²；

2、污水管网

污水管网—管线段土地平整 68.45hm²，表土收集 1140m³，表土回铺 1140m³，密目网遮盖 37461m²，彩钢板拦挡 16650m；污水管网—跨河段土地平整 0.09hm²，浆砌石护坡 40m，土质围堰 204m，密目网遮盖 49m²；

3、给水管网

给水管网—管线段土地平整 21.03hm²，表土收集 450m³，表土回铺 450m³，密目网遮盖 11511m²，彩钢板拦挡 5116m；

4、检查井

检查井密目网遮盖 652m²；

5、污水处理站

污水处理站表土收集 840m³，表土回铺 840m³，污水处理站绿化美化 2800m²，

水土保持方案实施情况

密目网苫盖 152m²;

6、污水收集池

污水收集池表土收集 330m³，表土回铺 330m³，污水收集池绿化美化 1100m²，密目网苫盖 60m²;

7、材料堆放区

材料堆放区土地平整 5.60hm²，密目网苫盖 3034m²，编织袋拦挡 448m。

3.4.3 水土保持措施实际完成情况与水土保持方案对照

评估人员通过现场调查和查阅资料并与方案的措施对比可看出，工程在建设过程中依据施工现场地形地貌及实际情况对水土保持措施进行了一些变动，与水土保持方案设计的水土保持措施总体布局存在差异，具体详见表 3-2。

表 3-2 水土保持措施对照表

防治分区		措施类型	措施内容	措施数量			变化原因 简述
				方案设计	实际实施	变化情况	
污水管网 给水管网 同沟 敷设	管线段	工程措施	土地平整	45.01hm ²	45.01hm ²	0	未变化
			表土收集	960m ³	960m ³	0	未变化
			表土回铺	960m ³	960m ³	0	未变化
		临时措施	彩钢板拦挡	10950m	10950m	0	未变化
			密目网苫盖	24636m ²	24636m ²	0	未变化
	跨河段	工程措施	土地平整	0.05hm ²	0.05hm ²	0	未变化
			浆砌石护坡	20m	20m	0	未变化
		临时措施	密目网苫盖	27m ²	27m ²	0	未变化
污水管 网	管线段	工程措施	土地平整	68.45hm ²	68.45hm ²	0	未变化
			表土收集	1140m ³	1140m ³	0	未变化
			表土回铺	1140m ³	1140m ³	0	未变化
		临时措施	彩钢板拦挡	16650m	16650m	0	未变化
			密目网苫盖	37461m ²	37461m ²	0	未变化
	跨河段	工程措施	土地平整	0.09hm ²	0.09hm ²	0	未变化
			浆砌石护坡	40m	40m	0	未变化
		临时措施	密目网苫盖	49m ²	49m ²	0	未变化
			土质围堰	204m	204m	0	未变化
			给水管 网	管线段	工程措施	土地平整	21.03hm ²
表土收集	450m ³	450m ³				0	未变化

水土保持方案实施情况

防治分区	措施类型	措施内容	措施数量			变化原因 简述
			方案设计	实际实施	变化情况	
	临时措施	表土回铺	450m ³	450m ³	0	未变化
		彩钢板拦挡	5116m	5116m	0	未变化
		密目网苫盖	11511m ²	11511m ²	0	未变化
检查井	临时措施	密目网苫盖	652m ²	652m ²	0	未变化
污水处理站	工程措施	表土收集	840m ³	840m ³	0	未变化
		表土回铺	840m ³	840m ³	0	未变化
	临时措施	密目网苫盖	152m ²	152m ²	0	未变化
污水收集池	工程措施	表土收集	330m ³	330m ³	0	未变化
		表土回铺	330m ³	330m ³	0	未变化
	临时措施	密目网苫盖	60m ²	60m ²	0	未变化
材料堆放区	工程措施	土地平整	5.60hm ²	5.60hm ²	0	未变化
	临时措施	密目网苫盖	3034m ²	3034m ²	0	未变化
		编织袋拦挡	448m	448m	0	未变化

从表 3-2 可以看出,工程实际施工中水土保持措施布局与水土保持方案设计的水土保持措施布局一致,评估组认为已完成的水土保持措施,达到了水土保持方案的设计要求,满足生态环境保护及水土保持工程建设的要求,对工程的水土保持措施布局予以认可。

3.5 水土保持设施完成情况评估

1、工程措施

监测人员实地勘测,主体工程实际完成工程措施:污水管网给水管网同沟敷设—管线段土地平整 45.01hm²,表土收集 960m³,表土回铺 960m³;污水管网给水管网同沟敷设—跨河段土地平整 0.05hm²,浆砌石护坡 20m;污水管网—管线段土地平整 68.45hm²,表土收集 1140m³,表土回铺 1140m³;污水管网—跨河段土地平整 0.09hm²,浆砌石护坡 40m;给水管网—管线段土地平整 21.03hm²,表土收集 450m³,表土回铺 450m³;污水处理站表土收集 840m³,表土回铺 840m³;污水收集池表土收集 330m³,表土回铺 330m³;材料堆放区土地平整 5.60hm²。水土保持工程措施具体实施的工程措施、施工数量见表 3-3。

水土保持方案实施情况

表 3-3 工程实际实施的工程措施

分区		措施类型	工程名称	位置	措施数量
污水管网 给水管网 同沟敷设	管线段	工程措施	土地平整	管线段	45.01hm ²
			表土收集	管线段	960m ³
			表土回铺	管线段	960m ³
	跨河段	工程措施	土地平整	跨河段	0.05hm ²
			浆砌石护坡	跨河段	20m
污水管网	管线段	工程措施	土地平整	管线段	68.45hm ²
			表土收集	管线段	1140m ³
			表土回铺	管线段	1140m ³
	跨河段	工程措施	土地平整	跨河段	0.09hm ²
			浆砌石护坡	跨河段	40m
给水管网	管线段	工程措施	土地平整	管线段	21.03hm ²
			表土收集	管线段	450m ³
			表土回铺	管线段	450m ³
检查井		无	无	检查井	0
污水处理站	工程措施	表土收集	污水处理站	840m ³	
		表土回铺	污水处理站	840m ³	
污水收集池	工程措施	表土收集	污水收集池	330m ³	
		表土回铺	污水收集池	330m ³	
材料堆放区	工程措施	土地平整	材料堆放区	5.60hm ²	

2、植物措施

经过监测人员的详细核实，主体实际完成植物措施：污水处理站绿化美化 2800m²，污水收集池绿化美化 1100m²。工程具体实施的水土保持植物措施、数量见表 3-4。

表 3-4 工程实际实施的植物措施

防治分区	措施类型	措施内容	位置	措施数量
污水处理站	植物措施	绿化美化	污水处理站	2800m ²
污水收集池	植物措施	绿化美化	污水收集池	1100m ²

3、临时措施

评估组查阅了监理资料取得相关数据，实际完成的临时措施：污水管网给水

水土保持方案实施情况

管网同沟敷设—管线段密目网苫盖 24636m²，彩钢板拦挡 10950m；污水管网给水管网同沟敷设—跨河段土质围堰 113m，密目网苫盖 27m²；污水管网—管线段密目网苫盖 37461m²，彩钢板拦挡 16650m；污水管网—跨河段土质围堰 204m，密目网苫盖 49m²；给水管网—管线段密目网苫盖 11511m²，彩钢板拦挡 5116m；检查井密目网苫盖 652m²；污水处理站密目网苫盖 152m²；污水收集池密目网苫盖 60m²；材料堆放区密目网苫盖 3034m²，编织袋拦挡 448m。工程具体实施的水土保持临时措施、数量见表 3-5。

表 3-5 工程实际实施的临时措施

分区		措施类型	措施内容	位置	措施数量
污水管网 给水管网 同沟敷设	管线段	临时措施	密目网苫盖	管线段	24636m ²
			彩钢板拦挡	管线段	10950m
	跨河段	临时措施	土质围堰	跨河段	113m
			密目网苫盖	跨河段	27m ²
污水管网	管线段	临时措施	密目网苫盖	管线段	37461m ²
			彩钢板拦挡	管线段	16650m
	跨河段	临时措施	土质围堰	跨河段	204m
			密目网苫盖	跨河段	49m ²
给水管网	管线段	临时措施	密目网苫盖	管线段	11511m ²
			彩钢板拦挡	管线段	5116m
检查井		临时措施	密目网苫盖	检查井	652m ²
污水处理站		临时措施	密目网苫盖	污水处理站	152m ²
污水收集池		临时措施	密目网苫盖	污水收集池	60m ²
材料堆放区		临时措施	密目网苫盖	材料堆放区	3034m ²
			编织袋拦挡	材料堆放区	448m

3.6 水土保持投资完成情况

根据建设单位提供的资料，项目实际完成的水土保持总投资 361.79 万元，工程措施投 160.49 万元，植物措施投资 1.95 万元，临时措施投资 153.04 万元。

项目水土保持实际完成投资较批复的水土保持方案中确定的投资变化较小，具体与水土保持方案设计值比较见表 3-6。

表 3-6 水土保持工程设计投资与实际投资对比表

水土保持方案实施情况

项目名称	方案批复投资	实际投资	与方案增减变化	备注
工程措施	160.49	160.49	0.00	项目实际水土保持防治措施投资与方案设计无变化，主要为方案编制时，项目已完工，各项措施均为现场已实施措施。
植物措施	1.95	1.95	0.00	项目实际水土保持防治措施投资与方案设计无变化，主要为方案编制时，项目已完工，各项措施均为现场已实施措施。
临时措施	153.04	153.04	0.00	项目实际水土保持防治措施投资与方案设计无变化，主要为方案编制时，项目已完工，各项措施均为现场已实施措施。
独立费用	46.31	46.31	0.00	项目实际水土保持防治措施投资与方案设计无变化，主要为方案编制时，项目已完工，各项措施均为现场已实施措施。
水土保持补偿费	199.878	0	-199.878	本项目免征水土保持补偿费。
合计	561.668	361.79	-199.878	

综上所述，项目实际完成水土保持措施投资 361.79 万元，《兴隆县农村污水综合治理二期项目水土保持方案报告书》中的水保措施投资 561.668 万元，实际比设计减少了 199.878 万元，主要为水土保持补偿费未缴纳，根据《关于印发〈水土保持补偿费征收使用管理办法〉的通知》（财综[2014]8号），本项目属于文件第十一条中的免征情形，“（四）建设保障性安居工程、市政生态环境保护基础设施项目的”；因此，本项目可申请免征水土保持补偿费。

评估组认为：由于实际水土保持措施投资未发生变化，实施的水土保持措施达到了水土保持方案设计标准和效果，本评估报告对该项目的水土保持措施投资予以认可。

4. 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

4.1.1 水土保持工程总的管理体系和制度

承德市生态环境局兴隆县分局负责项目的策划、决策、设计、建设、运营等全过程的管理工作，水土保持工程与主体工程实行统一管理，安排专人负责水土保持工作，具体负责项目建设范围内的水土保持工程组织、实施、监督管理，考核各参建单位的水土保持工作落实情况，保证了工程建设全面顺利的进行。

施工单位为中地寅岗建设集团有限公司、河北建设集团安装工程有限公司、浩天建工集团有限公司、山东军辉建设集团有限公司、国诚集团有限公司、石家庄市政工程有限公司、河北天昕建设集团有限公司、福建路港（集团）有限公司，施工单位严格遵照主体设计的相关要求和施工规范进行施工。

工程的水土保持工程监理工作纳入主体工程的监理范围。主体工程监理单位为河北嘉澳工程项目管理有限公司，该单位监理单位严格按照业主的授权及合同规定，对施工单位实行全过程监理。

4.1.2 建设单位质量保证体系与措施

在施工前，建设单位严格按照“施工图审核制度”的程序，组织监理、设计施工等单位有关专业技术人员对施工图进行认真的会审，做到了未经会审的图纸施工中不得使用。在施工过程中，严格遵守建设专业技术规范，严格执行质量标准，严格把好质量监督、检查、验收关，做到外观质量与内在质量不达标不报检、不签证。

4.1.3 设计单位质量保证体系与措施

设计单位的质量保证体系与措施如下：

(1) 严格按照国家、有关行业建设法规、技术规程、标准和合同进行设计，为工程的质量管理和质量监督提供技术支持。

(2) 建立健全设计质量保证体系，层层落实质量责任制。

(3) 严格履行施工图设计合同，按批准的计划及工程进度要求提供合格的设计文件和施工图纸。

(4)对施工过程中参建各方提出的设计问题及时进行检查和处理,对因设计造成的问题提出相应的技术处理方案。

(5)在各阶段验收中,对施工质量是否满足设计要求提出评价。

4.1.4 监理单位质量保证体系与措施

工程监理单位质量保证体系与措施如下:

(1)监理单位严格按照业主的授权及合同规定,对施工单位实行全过程监理。

(2)监理单位监督承建单位按技术规范、施工图纸及批准的施工方法和施工工艺,对施工过程中的实际资源配备、工作情况和质量问题等进行核查,并进行详细记录。

(3)监理单位必须严格执行国家法律、法规和技术标准,严格履行监理合同,代表建设单位对施工质量实施监理,对施工质量负有监督、控制、检查责任,并对施工质量承担监理责任。

(4)监理人员按照规定采取旁站、巡视、平行检验等形式,按作业程序即时跟班到位进行监督检查;对达不到质量要求的工程不签字,并责令返工,向建设单位报告。

(5)审查施工单位的质量体系,督促施工单位进行全面质量管理。

(6)即时组织进行单元工程的质量签证与质量评定,组织进行工程验收与质量评定,做好工程竣工验收工作。

(7)定期向质量管理机构报告工程质量情况,对工程质量情况进行统计、分析与评价。

4.1.5 施工单位质量保证体系与措施

工程施工单位的质量保证体系与措施如下:

1、施工单位的质量保证体系

(1)建立专职的质量管理机构,制定明确的岗位职责,在组织机构、职责、程序、活动、能力和自验方面形成一个有机、完善、有序、高效的整体。

(2)建立和完善质量管理制度和工作程序,以保证质量管理工作的规范化、制度化、程序化。

(3)建立、健全现场试验机构,充实试验人员,认真做好原材料、植物生长

情况的各项试验和检验工作。

2、施工单位的质量保证措施

(1)严格按照质量保证体系规定的程序施工。

(2)施工单位严格按照设计图纸和施工技术规范施工，并整理、保存完整的检测试验资料，届时移交业主。

(3)坚持材料和工程设备的检验制度，未经检验的材料和工程设备一律不能使用。

4.2 各防治分区水土保持工程措施质量评定

评估人员对项目划分污水管网给水管网同沟敷设、污水管网、给水管网、检查井、污水处理站、污水收集池、生产生活材料堆放区 7 个水土流失防治分区。并根据 7 个分区实际完成的水保措施进行了水土保持措施质量评定。

4.2.1 项目划分及结果

本项目重点验收范围为污水管网给水管网同沟敷设、污水管网、给水管网、检查井、污水处理站、污水收集池、生产生活材料堆放区 7 个部分。单位工程主要为土地整治、斜坡防护工程、临时防护和植被建设工程等，分部工程包括工程场地整治、拦挡、覆盖、点片状植被工程等。对本工程水土保持设施进行划分为 4 个单位工程、6 个分部工程、436 个单元工程。

具体的单位工程和分部工程划分见表 4-1。

表 4-1 部分措施调查表

防治分区		单位工程	分部工程	单元工程	数量	单元工程 (个)	
单元工程数量合计						436	
管道区	污水管网 给水管网 同沟敷设	管线段	临时防护工程	覆盖	密目网遮盖	24636m ²	25
				拦挡	彩钢板拦挡	10950m	110
			土地整治工程	场地整治	土地平整	45.01hm ²	46
					表土收集	960m ³	1
					表土回铺	960m ³	1
			跨河段	临时防护工程	覆盖	密目网遮盖	27m ²
		排水			土质围堰	113m	2
		土地整治工程		场地整治	土地平整	0.05hm ²	1
		斜坡防护工程		工程护坡	浆砌石护坡	20m	1

水土保持工程质量

污水管网	管线段	临时防护工程	覆盖	密目网遮盖	37461m ²	38
			拦挡	彩钢板拦挡	16650m	17
		土地整治工程	场地整治	土地平整	68.45hm ²	69
				表土收集	1140m ³	2
	表土回铺			1140m ³	2	
	跨河段	临时防护工程	覆盖	密目网遮盖	49m ²	1
			排水	土质围堰	204m	5
		土地整治工程	场地整治	土地平整	0.09hm ²	1
	斜坡防护工程	工程护坡	浆砌石护坡	40m	1	
				40m	1	
40m				1		
40m				1		
给水管网	管线段	临时防护工程	覆盖	密目网遮盖	11511m ²	12
			拦挡	彩钢板拦挡	5116m	52
		土地整治工程	场地整治	土地平整	21.03hm ²	22
				表土收集	450m ³	1
表土回铺	450m ³			1		
检查井	临时防护工程	覆盖	密目网遮盖	652m ²	1	
		652m ²	1			
污水处理站	临时防护工程	覆盖	密目网遮盖	152m ²	1	
		土地整治工程	场地整治	表土收集	840m ³	1
				表土回铺	840m ³	1
		植被建设工程	点片状植被	绿化	2800m ²	1
污水收集池	临时防护工程	覆盖	密目网遮盖	60m ²	1	
		土地整治工程	场地整治	表土收集	330m ³	1
				表土回铺	330m ³	1
		植被建设工程	点片状植被	绿化	1100m ²	1
材料堆放区	临时防护工程	覆盖	密目网遮盖	3034m ²	4	
		拦挡	编织袋拦挡	448m	5	
	土地整治工程	场地整治	土地平整	5.6hm ²	6	

4.2.2 各防治分区工程质量评定

主体工程实际完成工程措施：污水管网给水管网同沟敷设—管线段土地平整 45.01hm²，表土收集 960m³，表土回铺 960m³；污水管网给水管网同沟敷设—跨河段土地平整 0.05hm²，浆砌石护坡 20m；污水管网—管线段土地平整 68.45hm²，表土收集 1140m³，表土回铺 1140m³；污水管网—跨河段土地平整 0.09hm²，浆砌石护坡 40m；给水管网—管线段土地平整 21.03hm²，表土收集 450m³，表土回铺

水土保持工程质量

450m³；污水处理站表土收集 840m³，表土回铺 840m³；污水收集池表土收集 330m³，表土回铺 330m³；材料堆放区土地平整 5.60hm²。

实际完成植物措施：污水处理站绿化美化 2800m²，污水收集池绿化美化 1100m²。

实际完成的临时措施：污水管网给水管网同沟敷设—管线段密目网苫盖 24636m²，彩钢板拦挡 10950m；污水管网给水管网同沟敷设—跨河段土质围堰 113m，密目网苫盖 27m²；污水管网—管线段密目网苫盖 37461m²，彩钢板拦挡 16650m；污水管网—跨河段土质围堰 204m，密目网苫盖 49m²；给水管网—管线段密目网苫盖 11511m²，彩钢板拦挡 5116m；检查井密目网苫盖 652m²；污水处理站密目网苫盖 152m²；污水收集池密目网苫盖 60m²；材料堆放区密目网苫盖 3034m²，编织袋拦挡 448m。

评估人员分别对以上措施进行了抽查，并结合分部工程验收签证和单位工程验收鉴定书，评估组认为工程所布设的水土保持工程结构尺寸符合要求，外形齐整，没有质量缺陷，整地平整，工程措施经初步运行，效果良好，工程措施总体质量合格，可以交付使用。布设的植物措施适合当地自然条件，植被长势良好，成活率较高，符合水土保持要求。质量评价结果见表 4-2。

表 4-2 已实施的水土保持设施质量评定结果表

防治分区		单位工程	分部工程	水土保持措施	单位工程校验			单元工程划分原则		
					数量	抽查数量	抽查率 (%)	合格率 (%)	质量评定	
管道区	污水管网给水管网同沟敷设	管线段	临时防护工程	覆盖	密目网遮盖	25	20	80	100	合格
				拦挡	彩钢板拦挡	110	100	91	100	合格
		土地整治工程	场地整治	土地平整	46	45	98	100	合格	
				表土收集	1	1	100	100	合格	
				表土回铺	1	1	100	100	合格	
		跨河段	临时防护工程	覆盖	密目网遮盖	1	1	100	100	合格
	排水			土质围堰	2	2	100	100	合格	
	土地整治工程		场地整治	土地平整	1	1	100	100	合格	
	斜坡防护工程		工程护坡	浆砌石护坡	1	1	100	100	合格	

水土保持工程质量

污水管网	管段	临时防护工程	覆盖	密目网遮盖	38	36	95	100	合格	
			拦挡	彩钢板拦挡	17	16	94	100	合格	
		土地整治工程	场地整治	土地平整	69	65	94	100	合格	
				表土收集	2	2	100	100	合格	
				表土回铺	2	2	100	100	合格	
		跨河段	临时防护工程	覆盖	密目网遮盖	1	1	100	100	合格
	排水			土质围堰	5	5	100	100	合格	
	土地整治工程		场地整治	土地平整	1	1	100	100	合格	
	斜坡防护工程		工程护坡	浆砌石护坡	1	1	100	100	合格	
	给水管网	管段	临时防护工程	覆盖	密目网遮盖	12	12	100	100	合格
				拦挡	彩钢板拦挡	52	50	96	100	合格
		土地整治工程	场地整治	土地平整	22	20	91	100	合格	
表土收集				1	1	100	100	合格		
		表土回铺	1	1	100	100	合格			
检查井		临时防护工程	覆盖	密目网遮盖	1	1	100	100	合格	
污水处理站		临时防护工程	覆盖	密目网遮盖	1	1	100	100	合格	
	土地整治工程	场地整治	表土收集	1	1	100	100	合格		
			表土回铺	1	1	100	100	合格		
	植被建设工程	点片状植被	绿化	1	1	100	100	合格		
污水收集池		临时防护工程	覆盖	密目网遮盖	1	1	100	100	合格	
	土地整治工程	场地整治	表土收集	1	1	100	100	合格		
			表土回铺	1	1	100	100	合格		
	植被建设工程	点片状植被	绿化	1	1	100	100	合格		
材料堆放区	临时防护工程	覆盖	密目网遮盖	4	4	100	100	合格		
		拦挡	编织袋拦挡	5	5	100	100	合格		
	土地整治工程	场地整治	土地平整	6	6	100	100	合格		

4.2.3 弃渣场稳定性

本项目水土保持方案未设置弃土场，项目建设过程中未设置弃渣场。

4.3 总体质量评价

根据各防治分区质量评价结果，验收组认为项目布设的各项工程措施，符合

水土保持工程质量

水土保持要求。项目水土保持措施总体质量为合格，可以交付使用。

5. 项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

1、污水管网给水管网同沟敷设

经评估组现场调查勘测，所有水土保持措施均已完工并交付使用，经评估组现场调查勘测，各项水土保持措施均已发挥作用，有效控制了项目区内水土流失。

2、污水管网

经评估组现场调查勘测，所有水土保持措施均已完工并交付使用，经评估组现场调查勘测，各项水土保持措施均已发挥作用，有效控制了项目区内水土流失。

3 给水管网

经评估组现场调查勘测，所有水土保持措施均已完工并交付使用，经评估组现场调查勘测，各项水土保持措施均已发挥作用，有效控制了项目区内水土流失。

4、检修井

经评估组现场调查勘测，所有水土保持措施均已完工并交付使用，经评估组现场调查勘测，各项水土保持措施均已发挥作用，有效控制了项目区内水土流失。

5、污水处理站

经评估组现场调查勘测，所有水土保持措施均已完工并交付使用，经评估组现场调查勘测，各项水土保持措施均已发挥作用，有效控制了项目区内水土流失。

6、污水收集池

经评估组现场调查勘测，所有水土保持措施均已完工并交付使用，经评估组现场调查勘测，各项水土保持措施均已发挥作用，有效控制了项目区内水土流失。

7、材料堆放区

经评估组现场调查勘测，所有水土保持措施均已完工并交付使用，经评估组现场调查勘测，各项水土保持措施均已发挥作用，有效控制了项目区内水土流失。

5.2 水土保持效果

5.2.1 水土流失总治理度

水土流失总治理度是指项目建设区内水土流失治理达标面积占水土流失总面积的百分比。

工程通过现阶段水土保持措施的实施，水土流失治理达标面积为 142.47hm²，

项目初期运行及水土保持效果

其水土流失总治理度为 99.79%。

项目水土流失总治理度计算表见表 5-1。

表 5-1 水土流失总治理度计算表

序号	项 目		扰动土地面积 hm ²	水土保持措施防治面积			建筑物 占压面积 hm ²	治理度 %
				植物措施 hm ²	工程措施 hm ²	合 计 hm ²		
				1	管道区	污水管网 给水管网 同沟敷设		
	污水管网	69.02		0.48		0.48	68.45	99.87
	给水管网	21.18		0.12		0.12	21.03	99.86
	检查井	1.20					1.15	95.83
2	污水处理站		0.28	0.28		0.28		99.99
3	污水收集池		0.11	0.11		0.11		99.99
4	材料堆放区		5.60		5.52	5.52		98.57
	合 计		142.77	0.39	6.44	6.83	135.64	99.79

5.2.2 水土流失控制比

土壤流失控制比是指在项目建设区内,容许土壤流失量与治理后的平均土壤流失强度之比。

根据《开发建设项目水土流失防治标准》和《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007),项目区土壤容许流失量为 200t/(km²·a)。经计算,截止目前经过治理的水土流失面积的土壤流失控制比为 1.0。

5.2.3 渣土防护率

渣土防护率是指项目水土流失防治责任范围内采取措施实际拦挡的永久弃渣、临时堆土数量占永久弃渣和临时堆土总量的百分比。

项目建设过程中不产生永久弃方。故本项目渣土防护率为 99.00%。

项目拦渣率和土壤流失控制比计算表见表 5-2。

表 5-2 渣土防护率、土壤流失控制比计算表

项目	总弃渣量	实际拦渣量	拦渣率	土壤侵蚀模数	土壤流失控制比
	万 m ³		%	t/(km ² ·a)	
本项目	51.58	51.49	99	200	1.0

5.2.4 表土保护率

表土保护率是指项目水土流失防治责任范围内保护的表土数量占可剥离表土总量的百分比。项目防治责任范围内扰动地面积为 142.77hm²，可剥离表土量为 0.41 万 m³，实际表土收集量为 0.41 万 m³，表土保护率为 99.89%。

表 5-3 表土保护率计算表

项目分区	扰动土地面积 (hm ²)	表土收集量 (万 m ³)	可剥离表土量	保护率
			(万 m ³)	
本项目	142.77	0.41	0.41	99.89%

5.2.5 林草植被恢复率

林草植被恢复率是指项目建设区内林草植被面积占可恢复林草植被(在目前经济、技术条件下适宜于林草植被)面积的百分比。

项目建设区占地面积为 142.77hm²，可恢复林草植被的面积为 0.39hm²，施工期末林草覆盖面积为 0.389hm²，经计算，林草植被恢复率为 99.79%。

5.2.6 林草覆盖率

林草覆盖率是指林草类植被面积占项目建设区面积的百分比。

工程项目建设期建设区面积为 142.77hm²，林草覆盖面积为 0.39hm²，经计算，林草覆盖率为 0.27%。

林草植被恢复率和林草覆盖率计算表见表 5-4。

表 5-4 林草植被恢复率、林草覆盖率计算表

序号	项目		扰动土地面积	植物措施面积	可恢复植被面积	林草植被恢复率	林草植被覆盖率
			hm ²			%	
1	管道区	污水管网给水管网同沟敷设	45.38				
		污水管网	69.02				
		给水管网	21.18				
		检查井	1.20				
2		污水处理站	0.28	0.28	0.279	99.79	
3		污水收集池	0.11	0.11	0.109	99.78	
4		材料堆放区	5.60				
		合计	142.77	0.39	0.389	99.79	0.27

5.2.7 六项指标对比

水土流失六项指标的对比见下表。通过分析可知，工程通过系统的水土保持治理，各项水土流失防治指标均符合水土保持方案设定的指标，也符合国家现行标准。

表 5-5 水土流失六项指标对比表

序号	项目	单位	目标值	达到值	达标情况
1	水土流失治理度	%	95	99.79	达标
2	土壤流失控制比	——	1	1	达标
3	渣土防护率	%	97	99.83	达标
4	表土保护率	%	95	99.89	达标
5	林草植被恢复率	%	97	99.79	达标
6	林草覆盖率	%	26	0.27	未达标

通过上表分析可知，工程通过系统的水土保持治理，各项水土流失防治指标均符合水土保持方案设定的指标，也符合国家现行标准。

工程项目建设期建设区面积为 142.77hm²，林草覆盖面积为 0.39hm²，项目预计林草覆盖率目标值为 26%，经计算，实际林草覆盖率为 0.27%，未达标。项目区已采取硬化措施，虽然林草覆盖率没有达到目标值，但项目区内无裸露地表，未发现水土流失较为敏感的区域，符合水土保持要求。

5.2.8 公众满意度调查

通过对本项目周边村民及村干部的走访，公众对项目的满意度普遍较高，认为项目建设期间管理到位，工程建设期间未发生严重的水土流失事件，对项目实施的水土保持措施及其运行效果的评价也较正面。

6. 水土保持管理

6.1 组织领导

建设单位承德市生态环境局兴隆县分局较为重视水土保持工作，在项目建设期间，把水土保持工作作为工程建设和管理的重要组成部分，指定工程项目部作为项目建设期间水土保持工作的管理机构，并制订相关制度，明确岗位职责，落实水土保持设施的维护与管理措施，积极配合当地及上级水行政主管部门的工作。

通过工程的施工，建设单位上下对水土保持的相关政策要求和水土保持工作重点有了较为全面的了解，对今后的水土保持工作的开展起到了很好的带动作用。

6.2 规章制度

为全面落实水土保持方案报告书及其批复要求，水土保持措施落实到位，确保通过建设项目水土保持设施竣工验收。建设单位根据《水利部关于贯彻落实国发[2017]46号文件精神加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》（水保[2017]365号）、《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持设施自主验收规程（试行）的通知》（办水保[2018]133号）、《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水保[2019]160号）等文件制定水土保持工作管理制度。从而确保水土保持管理的制度化，明确了项目水土保持管理的分工及组织机构。建设管理单位业主项目部将水土保持管理制度编写进项目建设管理制度中，以便贯彻执行。

建设单位成立了实施水土保持工作组，健全领导与技术单位、工程技术人员之间的协调，主动与地方水土保持管理部门沟通，明确实施方案的目标责任制，确定实施、检查、验收的具体办法和要求。水土保持方案在实施过程中，建章立制，确保水土保持措施伴随主体工程一起建设管理。落实水土保持专项监理，对水土保持工程的质量、投资和进度进行监控。在主体工程竣工验收之前，成立了竣工验收水土保持专项小组，根据水利部〔2017〕365号文《关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》，委托第三方编写了水土保持设施验收报告。

6.3 建设过程

为确保本项目水土保持工程的顺利建设，建设单位按照国家基建项目管理规

水土保持管理

定，认真实行项目的“三制”，进行了水土保持工程招投标工作。为了保证工程质量，建设单位要求施工单位严格按照有关法规、规范组织施工，明确责任，各尽其责，控制好施工质量。在实际工作中，采取公开招标，选择专业施工队伍，把承包商的资质、水平和能力作为选择的重点；加强实施过程中的宏观控制和协调，把质量、进度、投资控制作为管理的重点，落实施工质量保证体系和组织管理体系，在建设管理的全过程做到了总体控制、统一协调、计划落实、措施到位。

为了做好水土保持工程质量、进度、投资控制，将水土保持工程措施的施工材料及供应、施工单位招标程序纳入了主体工程管理程序，实行了“项目法人对国家负责，承包商保证，政府监督”的质量保证体系。建设过程中，严把材料质量关、承包商施工质量关，更注重措施成果的检查验收工作，将价款支付同竣工验收结合起来，保证了工程质量和林草的成活率和保存率。

本项目水土保持工程基本上能按照水土保持方案设计进行施工，在计划安排上，工程措施、整地措施与主体工程同步进行，植物措施与工程措施科学合理的相结合，植物措施按照“适地适树适时”的原则，确保水土保持设计的顺利实施，实现了开发建设与环境建设保护工作并重、并举的可持续发展。

6.4 水土保持监测

2024年9月，兴隆县飞跃科技有限公司接受建设单位委托，承担本项目的水土保持监测工作。接受建设单位委托后，监测单位立即组织技术人员成立了工程水土保持监测项目组，开展水土保持监测工作。

水土保持监测项目组成后，为全面了解项目整体情况，首先对项目基础资料进行了收集工作，熟悉资料后项目组立即开展了外业调查，基本摸清了项目建设水土流失的形式和重点，及时组织了监测技术讨论会，确定了项目水土保持监测内容、监测方法、技术路线等，并拟定了水土保持监测工作计划。截止到2024年9月，监测单位收集到的技术资料主要包括项目水土保持方案报告书、水土保持方案批复文件、工程建设期间影像资料等。

2024年9月水土保持监测单位编制完成了《兴隆县农村污水综合治理二期项目水土保持监测总结报告》。

建设单位遵守国家有关法律法规，委托有关单位开展水土保持监测工作。监测单位能够按照国家的法律法规、行业规范等进行水土保持监测工作，为本工程

水土保持管理

的水土保持工程建设管理与水土保持设施验收提供依据,也为同类型建设项目水土流失控制提供了可供借鉴的经验。

经过对监测报告的审阅后,评估组认为,水土保持监测技术路线合理、方法得当、监测结果较客观真实,基本反映了工程建设的水土流失状况。

6.5 水土保持监理

项目的水土保持监理工作由主体的监理单位负责,与主体工程共同监理。监理单位依照行业规范和要求,对水土保持工程的实施进行了全面监理。监理工作从质量、进度、投资控制等方面均符合要求。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

兴隆县水务局对工程的水土保持监测工作非常重视,项目建设期间,先后组织相关人员对工程进行考察和指导,有力的推进了水土保持工作的顺利进行。

建设单位对水行政主管部门的考察和指导积极配合,主动落实水土保持方案设计的各项水土保持措施。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

免征水土保持补偿费。

6.8 水土保持设施管理维护

本项目完工后,水土保持设施的后续管理机构工程部,负责项目区环境及各项水土保持设施的运行、维护、管理、维修等,项目运行期间水土保持设施的管理、维护措施已落实,具备正常运行条件,符合交付使用要求。

7. 结论

7.1 结论

本项目水土保持方案审批手续完备，水土保持工程设计、施工、监理、财务支出等相关文件等资料齐全。项目水土保持设施基本按照批复的水土保持方案及其设计文件建成，符合主体工程和水土保持的要求。

项目区水土流失治理度、土壤流失控制比、渣土防护率、表土保护率、林草植被恢复率、林草覆盖率等指标基本满足建设项目水土流失防治标准，达到水土流失一级防治目标。水土保持设施的后续管理、维护措施已基本落实，具备正常运行条件，符合交付使用要求。项目已具备验收条件，同意组织验收。

7.2 遗留问题安排

项目水土保持设施通过验收后，建设单位应切实落实水土保持设施后续管护工作，及时维修损毁的水土保持设施，确保水土保持设施持续发挥作用。

8.附图及附件

8.1 附件

(1) 水土保持方案批复

兴隆县行政审批局

兴审批农字〔2022〕1号

兴隆县行政审批局 关于兴隆县农村污水综合治理二期项目水土保持方案的批复

承德市生态环境局兴隆县分局：

你单位关于审批《兴隆县农村污水综合治理二期项目水土保持方案报告书》的申请已收悉。根据水土保持法律、法规的规定，经研究，我局基本同意该水土保持方案。现批复如下：

一、项目概况

该项目位于兴隆县安子岭乡等15个乡镇安子岭村等28个行政村。建设内容：污水处理站31座、污水收集池11座、污水管网248701米、给水管网136877米，检查井10031个。项目总占地面积142.77公顷，水土保持总投资372.34万元。项目运行期为2020年11月-2021年12月，设计水平年为2022年。

二、水土保持方案的总体意见

- (一) 同意建设期水土流失防治责任范围142.77公顷。
- (二) 同意水土流失防治执行北方土石山区一级标准。

(三) 同意水土流失防治目标为：表土保护率 95%，水土流失治理度 95%，土壤流失控制比 1，渣土防护率 97%，林草植被恢复率 97%，林草覆盖率 26%。

(四) 基本同意水土流失防治分区及分区防治措施安排。

(五) 基本同意建设期水土保持补偿费为：1998780 元。

三、生产建设单位在项目建设中应全面落实《水土保持法》的各项要求，并重点做好以下工作：

(一) 按照批复的水土保持方案，做好水土保持初步设计等后续设计，加强施工组织等管理工作，切实落实水土保持“三同时”制度。

(二) 严格按方案要求落实各项水土保持措施。各类施工活动要严格限定在用地范围内，严禁随意占压、扰动和破坏地表植被。做好表土的剥离和弃渣综合利用。根据方案要求合理安排施工时序和水土保持措施实施进度，严格控制施工期间可能造成水土流失。

(三) 落实并做好水土保持监理工作，确保水土保持工程建设质量和进度。

四、加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收工作

按照《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》（水保【2017】365号）的规定，本项目在投产使用前应通过水土保持设施验收，验收合格公示后向兴隆县水务局报备水土保持设施验收材料。

兴隆县行政审批局
2022年1月19日



(2) 重要水土保持工程验收照片























