凉水河丰台段混错接治理工程一期（施工部分）　（项目名称）

施工招标文件

标段名称：　凉水河丰台段混错接治理工程一期（施工部分）

招 标 人：　北京市丰台区供排水管理所　（盖单位电子印章）

招标代理机构：　中钰招标有限公司　（盖单位电子印章）

2026年11月12日

c2e3f7e1...b78009cc708a3f6c5d-20261115154542...

目　录

第一卷..... 1

第一章 招标公告..... 2

1.招标条件..... 2

2.项目概况与招标范围..... 2

3.投标人资格要求..... 3

4.招标文件获取..... 5

5.投标文件的递交..... 5

6.开标时间及地点..... 6

7.其他公告内容..... 6

8.监督部门..... 6

9.公告发布媒介..... 6

10.联系方式..... 6

第二章 投标人须知..... 8

投标人须知前附表..... 8

1.总则..... 27

2.招标文件..... 30

3.投标文件..... 32

4.投标..... 35

5.开标..... 36

6.评标..... 37

7.合同授予..... 38

8.重新招标和不再招标..... 39

9.纪律和监督..... 40

10.需要补充的其他内容..... 42

第三章 评标办法（综合评估法）..... 49

ac3e1cf777e145b78009cc708a3f6c5d-20261115154542103

评标办法前附表..... 49
1.评标方法..... 54
2.评审标准..... 55
3.评标程序..... 56
附件一：否决投标条件..... 58
否决投标条件..... 58
附件二：投标文件澄清通知..... 64
附件三：投标文件澄清函..... 65
附件四：技术标暗标评审有关说明..... 66
附件五：电子化评标方法操作说明..... 67
附件六：评标表格..... 68
表1：评标委员会成员签到表..... 68
表2：评标专家声明书..... 69
表3：评标委员会主任委员推荐表..... 70
表4：暗标编号对照表（适用于暗标评审）..... 71
表5：投标文件形式评审表..... 72
表6：投标人资格评审表..... 74
表7：投标文件响应性评审表..... 76
表8：否决投标情况表..... 78
表9：施工组织设计评审打分表..... 79
表10：项目管理机构评审打分表..... 84
表11：投标报价算术值修正汇总表..... 87
表12：投标报价得分计算表..... 88
表13：投标报价评审打分表..... 89
表14：其他因素评审打分表..... 92
表15：投标人最终得分计算表..... 95
表16：中标候选人推荐情况表..... 96
第四章　合同条款及格式..... 97

第1节　合同协议书..... 97
第2节　通用合同条款..... 99
1 一般约定..... 99
2 发包人义务..... 104
3 监理人..... 105
4 承包人..... 107
5 材料和工程设备..... 111
6 施工设备和临时设施..... 112
7 交通运输..... 113
8 测量放线..... 114
9 施工安全、治安保卫和环境保护..... 115
10 进度计划..... 118
11 开工和竣工（完工）..... 119
12 暂停施工..... 121
13 工程质量..... 123
14 试验和检验..... 125
15 变更..... 126
16 价格调整..... 129
17 计量与支付..... 131
18 竣工验收（验收）..... 136
19 缺陷责任与保修责任..... 138
20 保险..... 139
21 不可抗力..... 141
22 违约..... 142
23 索赔..... 145
24 争议的解决..... 147
第3节　专用合同条款..... 149
第4节　合同附件格式..... 168
ac3e1c777e145b78009cc708a3f6c5d-20261115154542103

第五章　工程量清单..... 187
第二卷..... 188
第六章　图纸（招标图纸）..... 189
第三卷..... 190
第七章　技术标准和要求（合同技术条款）..... 191
第四卷..... 340
第八章　投标文件格式..... 341
一、投标函及投标函附录..... 342
二、法定代表人身份证明..... 346
二、授权委托书..... 347
五、已标价工程量清单..... 348
六、施工组织设计..... 349
七、项目管理机构表..... 356
九、资格审查资料..... 358
（一）投标人基本情况表..... 358
（二）近年财务状况表..... 359
（三）近年完成的类似项目情况表..... 360
（四）正在施工的和新承接的项目情况表..... 361
（五）近年发生的诉讼及仲裁情况表..... 362
（六）投标人合格性及廉政声明书..... 363
（七）中小企业声明函（如有）..... 364
（八）其他资格审查资料..... 365
十、其他资料..... 366

第　一　卷

ac3e1cf777e145b78009cc708a3f6c5d-20261115154542103

第一章 招标公告

凉水河丰台段混错接治理工程一期（施工部分）（项目名称）施工招标公告

1.招标条件

凉水河丰台段混错接治理工程一期（施工部分）（招标项目编号：以电子招标投标交易平台编号为准），已由北京市丰台区财政局批准丰财公用内指[2025]9151号，项目资金来源为政府投资（出资比例：100%），招标项目所在地区为北京市丰台区，项目实施范围涉及太平桥、右安门、西罗园、大红门、东铁匠营、石榴庄、方庄、成寿寺、玉泉营、看丹、花乡、丰台和义、五里店、东高地、六里桥16个街道，招标人为北京市丰台区供排水管理所，招标代理机构为中钰招标有限公司。本项目已具备招标条件，现进行公开招标。

招标类别：施工招标

投资额（如有）：10449489.27元

初步设计批准机关：/

初步设计批准文件名称：/

初步设计批准文件编号：/

2.项目概况与招标范围

项目规模：新建DN150-DN600 雨污管线约1.36km，新建截流井7座、检查井 136座。

招标内容与范围：本招标项目划分为1个标段，本次招标为其中的：

凉水河丰台段混错接治理工程一期（施工部分）

标段（包）内容：凉水河丰台段混错接治理工程一期（施工部分）施工图纸、工程量清单及技术条款所示的全部工程建设内容。

建设地点（如有）：北京市丰台区，项目实施范围涉及太平桥、右安门、西罗园、大红门、东铁匠营、石榴庄、方庄、成寿寺、玉泉营、看丹、花乡、丰台和义、五里店、东高地、六里桥16个街道

合同估算价（如有）：10449489.27元

计划工期（如有）：30

ace1cf7e145b78009cc708a3f6c5d-20261115154542203

其他说明（如有）：/

3. 投标人资格要求

凉水河丰台段混错接治理工程一期（施工部分）

该标段（包）中投标人资格能力要求：

（1）资质条件：投标人应具备 市政公用工程施工总承包资质三级及以上及水利水电工程施工总承包资质三级及以上 施工资质；

（2）财务要求：投标人须提供近 3 年经审计财务会计报表，投标人成立时间不足 3 年的，应提供成立以来的财务状况表；拟投入本合同的流动资金不少于 / ；

（3）业绩要求：近 / 年（注：一般为5年，招标人根据项目情况具体约定）须至少具有 / 施工业绩；（注：业绩证明材料提供要求： / 。）

（4）信誉要求： ①投标人未被依法暂停或者取消投标资格；

②投标人未被责令停业，暂扣或者吊销执照，或吊销资质证书；

③投标人未处于进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形；

④投标人未在近三年内（ 2023年11月01日 至 2026年10月31日 ）发生重大施工质量问题；

⑤投标人未被市场监督管理部门在全国企业信用信息公示系统中列入严重违法失信企业名单（以开标当日查询结果为准）；

⑥投标人未被“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）和“信用中国（北京）”网站（http://creditbj.jxj.beijing.gov.cn/credit-portal/）列入失信被执行人名单（以开标当日查询结果为准）；

⑦在近三年内（2023年11月01日 至 2026年10月31日 ）投标人单位、其法定代表人、拟任项目经理无行贿犯罪行为；

⑧在最近三年内（2023年11月01日至2026年10月31日）没有骗取中标问题；未被北京市水利建设市场主体信用信息平台（www.bwea.org.cn/bwea_credit/credit/jsp_credit_index.jsp）列入禁止投标名单（以开标当日查询结果为准）

（5）项目经理资格要求： 具备市政公用工程或水利水电工程专业二级（含）以上建造师注册证

书（注：注册证书要求： 本人电子注册证书调用有效期2026年12月15日，应在计划评标结束日期后，并具有水行政主管或建设行政主管部门颁发的B类安全生产考核合格证书 ），拟派的项目经理在投标有效期内及中标后均不得同时担任两个及两个以上建设工程施工项目经理，发生下列情形之一的除外：①同一工程相邻分段发包或分期施工的，②合同约定的工程验收合格的，③因非承包方原因致使工程项目停工超过120天（含），经建设单位同意的。

（6）技术负责人资格要求：具备 市政公用工程或水利水电工程相关专业中级及以上职称 ；

（7）本次招标 不接受 （接受或不接受）联合体投标。

（8）

- [x] 项目整体预留专门面向中小企业采购。
- [ ] 项目整体预留专门面向小微企业采购。
- [ ] 项目部分预留专门面向中小企业采购。
- [ ] 采购项目未预留份额专门面向中小企业采购。

具体要求： /

（9）投标人均可就本招标项目上述标段中的 1 （具体数量）个标段投标，招标人按下列原则选择中标人：

- [x] 招标人按标段择优选择中标人。
- [ ] 投标人最多只允许中标_____个标段。如果同一投标人在多个标段中均排第一，推荐中标候选人顺序为：

  - [ ] 按照标段顺序，投标人在前面标段被推荐为第一中标候选人后，所投其他标段将不再被推荐为中标候选人。
  - [ ] 按照标段最高投标限价从大到小的顺序，投标人在最高投标限价大的标段被推荐为第一中标候选人后，所投其他标段将不再被推荐为中标候选人。

- [ ] _____

c3e1cf771145b78005c708a3f6e5d-20261115154542103

（10）其他要求： ①企业主要负责人应具有水行政主管或建设行政主管部门颁发的 A 类安全生产考核合格证书；

②委托代理人、安全管理人员（专职安全生产管理人员） 、质量管理人员、财务负责人应是投标人本单位人员，其中安全管理人员（专职安全生产管理人员）具有水行政主管或建设行政主管部门颁发的 C 类安全生产考核合格证书；

③投标人应具有水行政主管或建设行政主管部门核发的有效的安全生产许可证；

④提供投标文件真实有效承诺书（格式自拟），加盖企业公章及法定代表人签字或盖章的原件扫描件并加盖电子印章上传；

⑤本项目设置信用标评审，采用开标当日北京市水利建设市场主体信用等级。

本次招标实行资格后审，资格审查的具体要求见招标文件。资格后审不合格的投标人投标文件将被否决。

4.招标文件获取

招标文件获取时间： 2026年11月17日09时00分 至 2026年11月23日17时00分

招标文件获取方法： 网络下载，使用数字身份认证锁登录北京市公共资源综合交易系统（网址：https://zhjy.bcactc.com/zhjy/）下载招标文件。

招标文件获取地址： 北京市公共资源综合交易系统（网址：https://zhjy.bcactc.com/zhjy/）

图纸获取时间（如有）： 同招标文件获取时间

图纸获取地点（如有）： 北京市公共资源综合交易系统（网址：https://zhjy.bcactc.com/zhjy/）

图纸押金（如有）： 0元

其他要求（如有）： 投标人应办理数字身份认证锁，并在北京市公共资源综合交易系统进行绑定。

5.投标文件的递交

递交截止时间： 2026年12月08日09时30分

递交方法： 网络递交，使用数字身份认证锁登录北京市公共资源综合交易系统（网址：https://zhjy.bcactc.com/zhjy/）上传投标文件，并保存文件上传成功回执，递交时间即为上传成功回执时间。逾期未上传成功的投标文件，招标人不予受理。

acs-1cf7e14978009cc408a3f5c5d-20261115165542103

递交地址：北京市公共资源综合交易系统（网址：https://zhjy.bcactc.com/zhjy/）

现场踏勘时间（如有）：/

投标预备会时间（如有）：/

其他说明（如有）：/

6.开标时间及地点

开标时间：2026-12-08 09:30:00

开标方式：现场开标

开标地点（如有）：北京市丰台区政务服务中心（丰台区南苑路7号政务服务中心6层）（具体开标室以当天交易中心电子显示屏确定的开标室为准）

7.其他公告内容

本项目同步在中国招标投标公共服务平台（https://bulletin.cebpubservice.com/）发布招标公告

8.监督部门

本招标项目的监督部门为：北京市丰台区水务局

监督电话（如有）：010-63842653

9.公告发布媒介

北京市公共资源交易服务平台（ggzyfw.beijing.gov.cn）（电子招标投标交易平台名称及网址）

10.联系方式

招标人：北京市丰台区供排水管理所

地 址：北京市丰台区晓月西路6号

联系人：李老师

电 话：010-63778806

电子邮件：/

传真（如有）：/

网址（如有）：/

ac3e1cf7f7e145b78009cc7f8a3f6c5d-2026111515454203

招标人账号（如有）：/

招标人开户行（如有）：/

招标代理机构：中钰招标有限公司

地 址：北京市丰台区东旭国际中心A座北楼17层

联系人：陈在幸、刘晶晶、李倩、朱艳梅、金俐成、丁峥敏、卢雪、张书玲

电 话：010-60624505转811或816

电子邮件：zhaobiao03@zyzbdl.com

传真（如有）：/

网址（如有）：/

招标代理机构账号（如有）：/

招标代理机构开户行（如有）：/

ac3e1cf777e145b78009cc708a3f6c5d-20261115154542103

第二章 投标人须知

投标人须知前附表

条款号	条 款 名 称	编 列 内 容
1.1.2	招标人	名称：北京市丰台区供排水管理所 地址：北京市丰台区晓月西路6号 联系人：李老师 电话：010-63778806
1.1.3	招标代理机构	名称：中钰招标有限公司 地址：北京市丰台区东旭国际中心A座北楼17层 联系人：陈在幸、刘晶晶、李倩、朱艳梅、金俐成、丁峥敏、卢雪、张书玲 电话：010-60624505转811或816
1.1.4	项目名称	凉水河丰台段混错接治理工程一期（施工部分）
1.1.5	建设地点	北京市丰台区，项目实施范围涉及太平桥、右安门、西罗园、大红门、东铁匠营、石榴庄、方庄、成寿寺、玉泉营、看丹、花乡、丰台和义、五里店、东高地、六里桥16个街道
1.1.6	现场管理机构	北京市丰台区供排水管理所
1.1.7	设计人	北京禹冰水利勘测规划设计有限公司
1.1.8	监理人	待定
1.1.9	代建机构	/
1.2.1	资金来源	政府投资
1.2.2	出资比例	100%
1.2.3	资金落实情况	资金已落实

ac3e1cf777e145b7800cc7f9a3f65d-1926115152142103

1.3.1	招标范围	凉水河丰台段混错接治理工程一期（施工部分）施工图纸、工程量清单及技术条款所示的全部工程建设内容。
1.3.2	计划工期	计划工期： 30 日历天 计划开工日期： 2026年 12 月 25 日 计划完工日期： 2027年 01 月 23 日 节点工期（如有）： /
1.3.3	质量要求	符合 合格 标准
		（1）资质条件：投标人应具备 市政公用工程施工总承包资质三级及以上及水利水电工程施工总承包资质三级及以上 资质。 （2）财务要求：投标人须提供近 3 年经审计财务会计报表，投标人成立时间不足 3 年的，应提供成立以来的财务状况表；拟投入本合同的流动资金不少于 / 。 （3）业绩要求：近 / 年（注：一般为5年，招标人根据项目情况具体约定）须至少具有 / 施工业绩；（注：业绩证明材料提供要求： / 。） （4）信誉要求： ①投标人未被依法暂停或者取消投标资格； ②投标人未被责令停业，暂扣或者吊销执照，或吊销资质证书； ③投标人未处于进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形； ④投标人未在近三年内（ 2023年11月01日 至 2026年10月31日 ）发生重大施工质量问题； ⑤投标人未被市场监督管理部门在全国企业信用信息公示系统

ac3e1cf777e145b78009cc1f8a3[illegible]c5d20261115[illegible]542903

1.4.1	投标人资质条件、能力和信誉（适用于未进行资格预审）	中列入严重违法失信企业名单（以开标当日查询结果为准）； ⑥投标人未被“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）和“信用中国（北京）”网站（http://creditbj.jxj.beijing.gov.cn/credit-portal/）列入失信被执行人名单（以开标当日查询结果为准）； ⑦在近三年内（2023年11月01日 至 2026年10月31日 ）投标人单位、其法定代表人、拟任项目经理无行贿犯罪行为； ⑧在最近三年内（2023年11月01日至2026年10月31日）没有骗取中标问题；未被北京市水利建设市场主体信用信息平台（www.bwea.org.cn/bwea_credit/credit/jsp_credit_index.jsp）列入禁止投标名单（以开标当日查询结果为准） 。 （5）项目经理资格： 具备市政公用工程或水利水电工程专业二级（含）以上建造师注册证书 （注册证书要求： 本人电子注册证书调用有效期2026年12月15日，应在计划评标结束日期后，并具有水行政主管或建设行政主管部门颁发的B类安全生产考核合格证书 ），拟派的项目经理在投标有效期内及中标后均不得同时担任两个及两个以上建设工程施工项目经理，发生下列情形之一的除外：①同一工程相邻分段发包或分期施工的，②合同约定的工程验收合格的，③因非承包方原因致使工程项目停工超过120天（含），经建设单位同意的； （6）技术负责人资格：具备 市政公用工程或水利水电工程相关专业中级及以上职称 。 （7）其他要求： ①企业主要负责人应具有水行政主管或建设行政主管部门颁发的 A 类安全生产考核合格证书；

ac3e1cf777e145b7800[illegible]c70[illegible]3f6[illegible]5d-[illegible]2961[illegible]1515[illegible]4210

		②委托代理人、安全管理人员（专职安全生产管理人员）、质量管理人员、财务负责人应是投标人本单位人员，其中安全管理人员（专职安全生产管理人员）具有水行政主管或建设行政主管部门颁发的 C 类安全生产考核合格证书； ③投标人应具有水行政主管或建设行政主管部门核发的有效的安全生产许可证； ④提供投标文件真实有效承诺书（格式自拟），加盖企业公章及法定代表人签字或盖章的原件扫描件并加盖电子印章上传； ⑤本项目设置信用标评审，采用开标当日北京市水利建设市场主体信用等级。 。
1.4.2	是否接受联合体投标	不接受
1.4.3	投标人不得存在的其他情形	（13）与 招标人存在利害关系且可能影响招标公正性； （14）与同一标段或者未划分标段的同一招标项目的其他投标人为同一个单位负责人； （15）与同一标段或者未划分标段的同一招标项目的其他投标人存在控股、管理关系； （16）在最近三年内（2023年11月01日至2026年10月31日）没有骗取中标问题；未被北京市水利建设市场主体信用信息平台（www.bwea.org.cn/bwea_credit/credit/jsp_credit_index.jsp）列入禁止投标名单（以开标当日查询结果为准）
1.9.1	踏勘现场	◉ 不组织 ○ 组织 踏勘时间： / 踏勘集中地点：_____

ac3e1cf7e145b78009cc7a8a3...5d-20261115154...

1.10.1	投标预备会	● 不召开 ○ 召开 召开时间：/ 召开地点：_____
1.10.2	投标人提出问题的截止时间和方式	时间：2026年11月27日17时00分 形式：按本章附件一格式编写后通过北京市公共资源综合交易系统（网址：https://zhjy.bcactc.com/zhjy/）递交（适用于召开投标预备会）
1.10.3	招标人澄清发出的形式	通过北京市公共资源综合交易系统（网址：https://zhjy.bcactc.com/zhjy/）发送
1.11	分包	○ 允许 分包内容要求：_____ 分包金额要求：_____ 接受分包的第三人资质要求：_____ ● 不允许
1.12	偏离	偏离幅度及其处理方法： 非实质性偏离是指投标文件在实质上响应招标文件要求，但在个别地方存在漏项或者提供了不完整的技术信息和数据等情况，并且补正这些遗漏或者不完整不会对其他投标人造成不公平的结果。评标委员会应当书面要求存在非实质性偏离的投标人在评标结束前予以补正
2.1	构成招标文件的其他材料	/

ac3e1cf777e145b78009cc798a3...c5d-20261115142103

2.2.1	投标人要求澄清招标文件的截止时间和提出方式	时间：2026年11月28日17时00分 形式：按本章附件一格式编写后通过北京市公共资源综合交易系统（网址：https://zhjy.bcactc.com/zhjy/）递交
2.2.2	招标文件澄清发出的形式	通过北京市公共资源综合交易系统（网址：https://zhjy.bcactc.com/zhjy/）发送
2.2.3	投标人确认收到招标文件澄清	投标人 通过北京市公共资源综合交易系统（网址：https://zhjy.bcactc.com/zhjy/）直接下载修改通知，无需回复确认
2.3.1	招标文件修改方式	通过北京市公共资源综合交易系统（网址：https://zhjy.bcactc.com/zhjy/）发送
2.3.2	投标人确认收到招标文件修改	投标人 通过北京市公共资源综合交易系统（网址：https://zhjy.bcactc.com/zhjy/）直接下载修改通知，无需回复确认
3.1.1	构成投标文件的其他材料	/
3.3.1	投标有效期	自投标截止日起 90 天

ac3e1cf777e145b78006c708a3f6cd1-20251115154520103

3.4.1	投标保证金	◉ 不要求 ○ 要求 投标保证金的形式： □ 现金 □ 银行保函 □ 担保（包括电子保函） □ 支票 □ 银行汇票 □ 电汇 投标保证金的金额：_____元 汇入单位名称：_____ 开户行：_____ 收取投标保证金的账号：_____ 其他要求：_____
3.5.2	近年财务状况的年份要求（适用于未进行资格预审的）	3年，指 2023年01月01日至2025年12月31日
3.5.3	近年完成的类似项目的年份要求（适用于未进行资格预审的）	5年，指2021年11月01日 ～投标截止时间
3.5.5	近年发生的诉讼及仲裁情况的年份要求（适用于未进行资格预审的）	3年，指 2023年11月01日 ～投标截止时间
3.6	是否允许递交备选投标方案	◉ 不允许 ○ 允许

a3e1c77e45b7009cc7a3f6c5d-20211151542103

3.7.3	投标文件签字或盖章的具体要求	（1）已标价工程量清单首页（投标总价页）审核人应加盖单位电子印章并由一级造价工程师签字并加盖执业印章（水利工程需由水利工程一级注册造价工程师签字加盖印章），造价工程师应按第八章“投标文件格式”中的规定提供资格证明文件。 （2）授权委托书可由法定代表人和委托代理人签字（或盖章）后扫描导入电子投标文件并加盖单位电子印章；已办理个人电子印章的，可直接加盖个人电子印章和单位电子印章。 （3）投标文件格式其他要求加盖单位电子印章处须加盖单位电子印章，其他要求加盖个人电子印章处可空缺（注：因电子印章盖章位置存在偏差，电子投标在每页文件存在加盖单位电子印章视为盖章有效）。
		○ 不采用 ● 采用，技术标编制和递交要求： （1）字体：宋体，数字、英文字符（包括单位）不做要求； （2）字号：一级标题：三号；二级标题：四号；其他标题及正文：小四号； （3）行距固定值22磅；段落前后间距均为0； （4）页边距：上页边距2.5厘米，下页边距2厘米，左右页边距2厘米； （5）标题序号以阿拉伯数字编排，一级为1、2、3……；二级为1.1、1.2、……2.1、2.2……；三级为1.1.1、1.1.2……1.2.1、1.2.2……，以此类推； （6）不得设置页眉、页脚；页码要求：中文宋体、五号；页码编号格式1、2、3...、居中、整篇文档页码连续，不得出现空白页；目录一律使用中文宋体、小四号、段落固定值22磅；各章节连续且不得分页； （7）颜色要求：白色页面；黑色字体，不允许出现

ac3e1cf777e145b78009cc[illegible]8a31[illegible]c5d-20261151[illegible]542103

3.7.4	技术标暗标要求	彩色内容（全文）、彩色图片、彩色图形；不允许设置表格底纹颜色、彩色边框； （8）版面整洁清楚，不得涂改，不得出现手写。全文（含标题、正文、图片、图表等）中均不得有任何标识或暗示企业名称的图片，以及其它可识别投标人身份的徽标、特殊标记等；版面采用两端对齐。段落首行缩进2个字符； （9）暗标评审部分内容中的投标人名称、人员姓名，以及其他任何能体现单位名称的内容和提示性内容均须以“***”（三个*）替代； （10）图表绘制要求：图表内文字统一使用五号宋体，图表标题（如“图1”“表1”）采用四号宋体，居左缩进2字符；所有图表内容（含线条、文字、填充）必须为纯黑色，严禁使用彩色；图表边框采用0.5磅黑色单实线；进度图（如横道图）中的横道线使用2磅黑实线；图表不得手绘、手写；若为扫描图片（如设计效果图），需确保其分辨率足够看清，且无水印、无边框装饰；图表编号应使用“图1”“表1”等阿拉伯数字序列，不得带章节前缀（如“3.1图1”）；不得插入实景照片或其他具有标识性作用的图案； （11）全文（包括图表）文字不得出现加粗、斜体、下划线、删除线、底纹等特殊标记； （12）其他要求：/； （13）页数要求： 超过 200 页，作否决投标处理

ac3e1cf777e145b7800e5c70e3f6e5d-20260115154012102

		其他要求：/。 特别提醒：因投标人原因导致评标专家无法查看的，由投标人承担相关责任。 不符合上述实质性要求的，投标文件作否决投标处理。
4.1.1	投标文件加密要求	电子投标文件递交前，应当使用投标人的单位电子印章进行加密
4.1.2	封套上应载明的信息	本招标项目采用电子招标投标，投标文件无需密封
4.2.1	投标截止时间	2026-12-08 09:30:00
4.2.3	投标文件是否退还	本招标项目采用电子招标投标，投标文件不予退还
6.1.1	评标委员会的组建	评标委员会构成：7 人， 其中：招标人代表 1 人，技术专家 4 人，经济专家 2 人。 评标专家确定方式：从北京市评标专家库中随机抽取

ac3e1cf777e145b78009c708a3f6c3d-20251118154541103

7.1	是否授权评标委员会确定中标人	是否授权评标委员会确定中标人 否，推荐的中标候选人数：3 是否采用评定分离确定中标人 ◉ 不采用 ○ 采用 招标人根据评标委员会推荐的有排序的中标候选人情况，确定排名第一的中标候选人为中标人。排名第一的中标候选人发生如下情形导致不符合中标条件的，招标人可以按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人： （1）放弃中标的； （2）除法律法规规定外，拟派项目经理担任其他在施建设工程项目的项目经理的； （3）因不可抗力提出不能履行合同的； （4）招标文件规定应当提交履约担保而在规定的期限内未能提交的； （5）被查实存在影响中标结果的违法行为等情形的。
7.3.1	履约担保	○ 提交： 履约担保的形式： _____ 履约担保的金额： _____ ◉ 不提交
10．需要补充的其他内容		

ac3e1cf777e145b78009cc708a31cc5d-0261151515454203

10.1	类似项目	类似项目指： 近5年（2021年11月01日-2026年10月31日）已完成中标价（或工程规模）800万元及以上的市政公用工程或水利工程项目
10.2	原件	○ 提交 ● 不提交
10.3	中标后须提交纸质投标文件份数	2 份
10.4	最高投标限价	设最高投标限价，为人民币： 10449489.27 元 最高投标限价相关说明： 设最高投标限价为人民币：10449489.27元 最高投标限价相关说明： 其中：分部分项工程合价为：7666652.97元； 措施项目合价为：1920034.43元； 其他项目合价为：0 元； 增值税的合价为：862801.87元。 其他说明： 专业工程暂估价(含税)合计金额：0 元； 材料暂估价(含税)合计金额：0 元； 暂列金额（不含计日工）（含税）合计金额：0 元； 安全生产标准化措施费（含税）合计金额：947547.32 元； 赶工增加费（含税）合计金额（如有）：0 元 投标人投标报价超出最高投标限价的，其投标文件将按废标处理。 注：安全生产标准化措施费不作为最高投标限价的废标条件，按管理目标等级达标对应的相关标准计算即可。

ac3e1cf777e145b78009cc108a3[illegible]c5d3028[illegible]1515454203

10.6	项目经理考核	● 不要求 ○ 要求： （1）评标时投标人拟投入本项目的项目经理应进行现场陈述、答疑，评标委员会据此考核项目经理综合能力、对施工方案（或方法）及施工措施的理解、对投入项目人员到位的保障措施等内容。如投标人拟投入本项目的项目经理未按要求参加陈述、答疑，其投标文件将被否决； （2）投标人拟投入本项目的项目经理现场陈述时间应不超过_____分钟
10.7	评标结果公示	在中标通知书发出前，招标人将中标候选人的情况在本招标项目招标公告发布的同一媒介和招标投标交易场所予以公示，公示期不少于3日（公示当日不计入，公示截止日应当为工作日）。
10.8	招标代理服务费	● 招标人支付 ○ 中标人支付 计算方式：_____ 支付方式：_____
10.9	招标交易服务费	0 元

ac3e1cf77e145b78009cc1f8a31cc5d-20261115151542103

10.10	知识产权	构成本招标文件各个组成部分的文件，未经招标人书面同意，投标人不得擅自复印和用于非本招标项目所需的其他目的。招标人全部或者部分使用未中标人投标文件中的技术成果或技术方案时，需征得其书面同意，并不得擅自复印或提供给第三人。
10.11	监督	本项目的招标投标活动及其相关当事人应当接受有管辖权的招标投标行政监督部门依法实施的监督。
10.12	解释权	构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；如有不明确或不一致，构成合同文件组成内容的，以合同文件约定内容为准，且以专用合同条款约定的合同文件优先顺序解释；除招标文件中有特别规定外，仅适用于招标投标阶段的规定，按招标公告（投标邀请书）、投标人须知、评标办法、投标文件格式的先后顺序解释；同一组成文件中就同一事项的规定或约定不一致的，以编排顺序在后者为准；同一组成文件不同版本之间有不一致的，以形成时间在后者为准。按本款前述规定仍不能形成结论的，由招标人负责解释。

ac3e1cf777e145b78009cc1f8a31ecc5d1702611515425203

10.13	电子招标投标相关要求	（1）本招标文件中电子招标投标交易平台指北京市公共资源综合交易系统（网址：https://zhjy.bcactc.com/zhjy/）； （2）招标人：招标文件（包括招标文件的澄清/修改）、评标过程中评标委员会的澄清通知均通过电子招标投标交易平台发送； （3）投标人：获取招标文件（包括招标文件的澄清/修改）、澄清申请、对招标文件澄清/修改的确认、投标文件递交、对评标委员会澄清通知的回复均需通过电子招标投标交易平台进行； （4）投标文件应使用电子招标投标交易平台认可的“电子投标文件编制工具”制作，电子投标文件编制工具下载地址：； （5）投标文件制作、加密、解密必须使用投标人本单位电子印章，且投标文件加密、解密必须使用同一个单位电子印章； （6）投标文件、澄清申请、对招标文件澄清/修改的确认、对评标委员会澄清通知的回复，需按照要求相应加盖单位电子印章； （7）电子投标文件递交前，应当使用投标人的单位电子印章进行加密； （8）投标人应在开标现场使用投标人的单位电子印章（必须与投标文件加密使用同一单位电子印章）通过电子招标投标交易平台对已递交的电子投标文件进行解密； （9）/ 。

ac3e1cf777e145b7800cc7c8a3f6c5d1026b151545423203

10.14	开标注意事项	（1）开标时，投标人法定代表人或委托代理人应按时出席会议，并签到； （2）投标人代表出席开标会应提交法定代表人身份证明文件（适用于投标人代表为法定代表人，证明文件包括法定代表人身份证明原件、法定代表人身份证原件及复印件）或法定代表人授权委托书（适用于投标人代表非法定代表人，证明文件包括授权委托书原件、委托代理人身份证原件及复印件、委托代理人在投标人本单位近三个月社保缴纳证明）； （3）投标人法定代表人或委托代理人在投标截止时间前未到达开标现场或在参加开标会议时未按招标文件要求提供有效身份证明文件的或未携带单位电子印章的，其投标文件将不予开启； （4）设置信用标评审的，投标文件解密前应采集当日已递交投标文件的投标人的单位信用等级信息； （5）开标结束后，投标人法定代表人或其委托代理人在开标会记录上签字确认。招标人用单位电子印章将电子招标投标交易平台中该项目的所有电子标书进行加密，加密用的单位电子印章须由招标人随身妥善保管。

ac3e1cf777e145b7800cc78a3f6c5d

10.15	信用等级信息的采集（适用于设置信用标评审）	（1）投标文件解密前，应现场采集当日已递交投标文件的投标人的单位信用等级信息。 （2）采用当日北京市水利建设市场主体信用等级。 （3）当日信用等级的判定标准： 开标当日北京市水利建设市场主体信用等级经投标人代表在开标现场确认，并在开标记录表中记录；当日不能进行评标的，招标人应于评标当日复核投标人信用等级信息，如有变化应将变化后的信用等级信息提交评标委员会。 。 （4）联合体投标信用要求： 联合体投标时，投标人信用等级得分按联合体中信用等级低的市场主体信用等级作为联合体的信用等级计算得分 。 （5）其他要求： / 。
10.16	无行贿犯罪记录查询开始时间	2023年11月01日 （含当日）之前任意时间（注：该时间应不晚于与招标公告发布时间相对应三年前的时间）
10.17	评标特殊情况处理	评标过程中，评标委员会否决不合格投标后，当有效投标不足3个时，可以继续进行评标，明显缺乏竞争可以否决全部投标。

ac3e1cf777e145b78009cc08a31cc5d2026115135542103

10.18	开标异常情况的处理	（1）信用等级信息采集异常的处理 因不可抗力或停电、网络瘫痪、网站故障等原因导致开标现场无法采集当日已递交投标文件的投标人的单位信用等级信息，招标人立即暂停开标程序，如实记录暂停开标的具体原因，由招标人代表、记录人、监标人和各投标人代表当场确认，已经递交的投标文件不予解密，待不可抗力或其他异常情况解除后重新组织对原递交的投标文件进行开标。 （2）解密失败的补救方案 1）因不可抗力原因（电子招标投标交易平台解密时停电、网络瘫痪、系统故障等），解密时间推迟，推迟的具体时间根据现场情况确定。 2）其他原因，按以下原则处理：①因投标人原因造成投标文件未解密的，视为投标人在投标有效期内撤销投标文件，已收取投标保证金的可以不予退还。②因非投标人原因造成投标文件未解密的，由电子招标投标交易平台当场予以解决，当场不能解决的由招标人代表使用单位电子印章将已解密的所有投标文件进行加密，待问题解决后重新组织开标。③依法必须招标的项目，因投标人原因造成部分投标文件未解密，但投标文件已解密的投标人达到三个（含）以上的，开标继续进行，投标文件已解密的投标人少于三个的，招标人将依法重新招标。 （3）/ 。
10.19	《妇女权益保障法》中关于“劳动和社会保障权益”有关要求。	投标人应完全遵守《中华人民共和国妇女权益保障法》中关于"劳动和社会保障权益"的有关要求。

ac3e1cf777e145b7800cc78a3[illegible]c5d20261151[illegible]542103

10.20	补充3.7.3投标文件签字或盖章的具体要求	（4）因电子招标批量盖章，盖章位置有偏差，在要求盖章内容所在页即为有效 ）。 （5）一级建造师电子证书，应在个人签名处手写本人签名，未手写签名或与签名图像笔迹不一致的，该电子证书无效。
10.21	项目经理资格要求中建造师电子注册证书调用有效期的补充说明	本人电子注册证书调用有效期是指使用有效期
10.22	纸质投标文件递交	本项目为电子化投标，投标人在开标时需一并提交纸质投标文件1份备查;纸质投标文件需密封提交，封套上应载明的信息如下: 招标人名称: 招标人地址: (项目名称) 施工投标文件在 年 月 日 时 分前不得开启 投标人名称(加盖单位公章): 投标人地址:
10.23	政府采购中小企业政策	本项目专门面向中小企业采购，投标人需要在投标文件中提供“中小企业声明函”。 1、本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：建筑业。 2、投标人单独响应的，应提供中小企业声明函；如为监狱企业或残疾人福利性单位，不必提供中小企业声明函，但须按注1或注2要求提供证明材料。 注1：监狱企业须提供由省级以上监狱管理局（北京市含教育矫治局）、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。 注2：残疾人福利性单位须按招标文件要求提供《残疾人福利性单位声明函》。
10.24	有效投标不足三个时评审要求	有效投标不足三个的，评标委员会应当对投标是否明显缺乏竞争和是否需要否决全部投标进行充分论证，并在评标报告中记载论证过程和结果。

ac3e1c1877e145b7800e708af6e55e-20201115142103

1.总则

1.1 项目概况

1.1.1 根据《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国招标投标法实施条例》等有关法律法规和规章的规定，本招标项目已具备招标条件，现对本标段施工进行招标。

1.1.2 本招标项目招标人：见投标人须知前附表。

1.1.3 本标段招标代理机构：见投标人须知前附表。

1.1.4 本招标项目名称：见投标人须知前附表。

1.1.5 本标段建设地点：见投标人须知前附表。

1.1.6 本招标项目现场管理机构：见投标人须知前附表。

1.1.7 本招标项目设计人：见投标人须知前附表。

1.1.8 本招标项目监理人：见投标人须知前附表。

1.1.9 本招标项目代建机构：见投标人须知前附表。

1.2 资金来源和落实情况

1.2.1 本招标项目的资金来源：见投标人须知前附表。

1.2.2 本招标项目的出资比例：见投标人须知前附表。

1.2.3 本招标项目的资金落实情况：见投标人须知前附表。

1.3 招标范围、计划工期和质量要求

1.3.1 本次招标范围：见投标人须知前附表。

1.3.2 本标段的计划工期：见投标人须知前附表。

1.3.3 本标段的质量要求：见投标人须知前附表。

1.4 投标人资格要求（适用于已进行资格预审的）

投标人应是收到招标人发出投标邀请书的单位。

1.4 投标人资格要求（适用于未进行资格预审的）

1.4.1 投标人应具备承担本标段施工的资质条件、能力和信誉。

（1）资质条件：见投标人须知前附表；

（2）财务要求：见投标人须知前附表；

（3）业绩要求：见投标人须知前附表；

（4）信誉要求：见投标人须知前附表；

（5）项目经理资格：见投标人须知前附表；

a3ef1f7e145b8009cc108af65d-20211151542103

（6）技术负责人资格：见投标人须知前附表；

（7）其他要求：见投标人须知前附表。

1.4.2 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，除应符合本章第 1.4.1 项和投标人须知前附表的要求外，还应遵守以下规定：

（1）联合体各方应按招标文件提供的格式签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务；

（2）由同一专业的单位组成的联合体，按照资质等级较低的单位确定资质等级；

（3）联合体各方不得再以自己名义单独或参加其他联合体在同一标段中投标。

1.4.3 投标人不得存在下列情形之一：

（1）为招标人不具有独立法人资格的附属机构（单位）；

（2）为本标段前期准备提供设计或咨询服务的，但设计施工总承包的除外；

（3）为本标段的监理人；

（4）为本标段的代建人；

（5）为本标段提供招标代理服务的；

（6）与本标段的监理人或代建人或招标代理机构同为一个法定代表人的；

（7）与本标段的监理人或代建人或招标代理机构相互控股或参股的；

（8）与本标段的监理人或代建人或招标代理机构相互任职或工作的；

（9）被责令停业的；

（10）被暂停或取消投标资格的；

（11）财产被接管或冻结的；

（12）在最近三年内有骗取中标或严重违约或重大工程质量问题的。

1.5 费用承担

投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.6 保密

参与招标投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，违者应对由此造成的后果承担法律责任。

1.7 语言文字

除专用术语外，与招标投标有关的语言均使用中文。必要时专用术语应附有中文注释。

1.8 计量单位

ac3e1e77e142b78009c702a5f6c5d-20261115154342103

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 踏勘现场

1.9.1 投标人须知前附表规定组织踏勘现场的，招标人按照招标公告规定的时间和地点组织踏勘项目现场。

1.9.2 投标人踏勘现场发生的费用自理。

1.9.3 除招标人的原因外，投标人自行负责在踏勘现场中所发生的人员伤亡和财产损失。

1.9.4 招标人在踏勘现场中介绍的工程场地和相关的周边环境情况，供投标人在编制投标文件时参考，招标人不对投标人据此作出的判断和决策负责。

1.10 投标预备会

1.10.1 投标人须知前附表规定召开投标预备会的，招标人按照招标公告规定的时间和地点召开投标预备会。

1.10.2 投标人应按投标人须知前附表规定的时间和形式将提出的问题送达招标人，以便招标人在会议期间澄清。

1.10.3 投标预备会后，招标人将对投标人所提问题的澄清，以投标人须知前附表规定的形式通知所有购买招标文件的投标人。该澄清内容为招标文件的组成部分。

1.11 分包

投标人须知前附表规定允许分包的，分包的内容、分包金额、接受分包的第三人资质要求见投标人须知前附表。投标人应在投标文件中明确是否在中标后将中标项目的部分非主体、非关键性工作进行分包。投标人拟分包时，分包人应具备与分包工程的标准和规模相适应的资质和业绩，在人力、设备、资金等方面具有承担分包工程施工的能力。投标人应在投标文件中提供分包协议、分包人的资质证书及营业执照复印件、人员、设备和业绩资料表、分包的工程项目和工程量。

1.12 偏离

投标文件不允许偏离招标文件的实质性要求和条件。投标文件偏离招标文件的非实质性要求和条件的，其处理方式见投标人须知前附表。

2.招标文件

2.1 招标文件的组成

本招标文件包括：

（1）招标公告（或投标邀请书）；

（2）投标人须知；

（3）评标办法；

（4）合同条款及格式；

（5）工程量清单；

（6）图纸（招标图纸）；

（7）技术标准和要求（合同技术条款）；

（8）投标文件格式；

（9）投标人须知前附表规定的其他材料。

根据本章第 1.10 款、第 2.2 款和第 2.3 款对招标文件所作的澄清、修改，构成招标文件的组成部分。

2.2 招标文件的澄清

2.2.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向招标人提出，以便补齐。如有疑问，应按投标人须知前附表规定的时间和形式将提出的问题送达招标人，要求招标人对招标文件予以澄清。

2.2.2 招标文件的澄清以投标人须知前附表规定的形式发给所有购买招标文件的投标人，但不指明澄清问题的来源。澄清发出的时间距本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间不足 15 日的，并且澄清内容可能影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

2.2.3 投标人在收到澄清后，应按投标人须知前附表规定的时间和形式通知招标人，确认已收到该澄清。

2.2.4 除非招标人认为确有必要答复，否则，招标人有权拒绝回复投标人在本章第 2.2.1 项规定的时间后的任何澄清要求。

2.3 招标文件的修改

2.3.1 招标人以投标人须知前附表规定的形式修改招标文件，并通知所有已购买招标文件的投标人。修改招标文件的时间距本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间不足 15 日的，并且修改内容可能影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

a3e5f1e7e15b800cc08a3f6c5d-026111515454210 3

2.3.2 投标人收到修改内容后，应按投标人须知前附表规定的时间和形式通知招标人，确认已收到该修改。

2.4 招标文件的异议

投标人或者其他利害关系人对招标文件有异议的，应当在投标截止时间 10 日前以书面形式提出。招标人将在收到异议之日起 3 日内作出答复；作出答复前，将暂停招标投标活动。

ac3e1cf777e145b78009cc708a3f6c5d-20261115154542103

3. 投标文件

3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标文件应包括下列内容：

（1）投标函及投标函附录；

（2）法定代表人身份证明或授权委托书；

（3）联合体协议书；

（4）投标保证金；

（5）已标价工程量清单；

（6）施工组织设计；

（7）项目管理机构；

（8）拟分包项目情况表；

（9）资格审查资料；

（10）投标人须知前附表规定的其他材料。

3.1.2 投标人须知前附表规定不接受联合体投标的，或投标人没有组成联合体的，投标文件不包括本章第 3.1.1（3）目所指的联合体协议书。

3.2 投标报价

3.2.1 投标人应按第五章“工程量清单”的要求填写相应表格。

3.2.2 投标人在投标截止时间前修改投标函中的投标总报价，应同时修改第五章“工程量清单”中的相应报价。此修改须符合本章第 4.3 款的有关要求。

3.3 投标有效期

3.3.1 在投标人须知前附表规定的投标有效期内，投标人不得要求撤销或修改其投标文件。

3.3.2 出现特殊情况需要延长投标有效期的，招标人以书面形式通知所有投标人延长投标有效期。投标人同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改或撤销其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效，但投标人有权收回其投标保证金。

3.4 投标保证金

3.4.1 投标人在递交投标文件的同时，应按投标人须知前附表规定的金额、担保形式和第八章“投标文件格式”规定的投标保证金格式递交投标保证金，并作为其投标文

ac3e...f777e...15b...80...cc708...f6...5d-20261115154542103

件的组成部分。联合体投标的，其投标保证金由牵头人递交，并应符合投标人须知前附表的规定。

3.4.2 投标人不按本章第 3.4.1 项要求提交投标保证金的，其投标文件作无效标处理。

3.4.3 招标人最迟应当在书面合同签订后 5 日内向中标人和未中标的投标人退还投标保证金及银行同期存款利息。

3.4.4 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

（1）投标人在规定的投标有效期内撤销或修改其投标文件；

（2）中标人在收到中标通知书后，无正当理由拒签合同协议书或未按招标文件规定提交履约担保。

3.5 资格审查资料（适用于已进行资格预审的）

投标人在编制投标文件时，如果投标人在资质条件、组织机构、财务能力、信誉等资格条件与资格预审时提交的资格预审申请文件相比发生变化的，应按新情况更新或补充其在资格预审申请文件中提供的资料，以证实其各项资格条件仍能继续满足资格预审文件的要求，具备承担本标段施工的资质条件、能力和信誉。

3.5 资格审查资料（适用于未进行资格预审的）

除投标人须知前附表另有规定外，投标人应按下列规定提供资格审查资料。

3.5.1 “投标人基本情况表”应附投标人营业执照副本、资质证书和安全生产许可证等材料的扫描件。

3.5.2 “近 3 年财务状况”应附流动资金来源证明及经会计师事务所或审计机构审计的财务会计报表，包括资产负债表、现金流量表、利润表和财务情况说明书的扫描件。投标人的成立时间少于规定年份的，应提供成立以来的财务状况表。

3.5.3 “近 5 年完成的类似项目情况表”中所应附合同协议书、合同工程完工证明材料的扫描件。每张表格只填写一个项目，并标明序号。

3.5.4 “正在施工和新承接的项目情况表”应附中标通知书和（或）合同协议书扫描件。每张表格只填写一个项目，并标明序号。

3.5.5 “近 3 年发生的诉讼及仲裁情况表”应说明相关情况，并附法院或仲裁机构作出的判决、裁决等有关法律文书扫描件。

3.5.6 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，本章第 3.5.1 项至第 3.5.5 项规定的表格和资料应包括联合体各方相关情况。

3.6 备选投标方案

投标人可以递交备选投标方案，只有中标人所递交的备选投标方案方可予以考虑。评标委员会认为中标人递交的备选投标方案优于其按照招标文件要求编制的投标方案时，招标人可以接受该备选投标方案。

3.7 投标文件的编制

3.7.1 投标文件应按第八章“投标文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为投标文件的组成部分。其中，投标函附录在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利于招标人的承诺。

3.7.2 投标文件应当对招标文件有关工期、投标有效期、质量要求、技术标准和要求、招标范围等实质性内容作出响应。

3.7.3 投标文件全部采用电子文档，除投标人须知前附表另有规定外，投标文件所附证书证件均为原件扫描件，并采用单位和个人数字证书，按招标文件要求在相应位置加盖电子印章。由投标人的法定代表人签字或加盖电子印章的，应附法定代表人身份证明，由代理人签字或加盖电子印章的，应附由法定代表人签署的授权委托书。签字或盖章的具体要求见投标人须知前附表。

3.7.4 投标文件中的技术标采用暗标的，其要求见投标人须知前附表。

ac3e1cf777e145b78009cc7[illegible]

4. 投标

4.1 投标文件的加密和标识

4.1.1 投标人应当按照招标文件和电子招标投标交易平台的要求加密投标文件，具体要求见投标人须知前附表。

4.1.2 投标文件封套上应写明的内容见投标人须知前附表。

4.1.3 未按本章第 4.1.1 项要求加密的投标文件，招标人将予以拒收。

4.2 投标文件的递交

4.2.1 投标人应在投标人须知前附表规定的投标截止时间前递交投标文件。

4.2.2 投标人通过下载招标文件的电子招标投标交易平台递交电子投标文件。

4.2.3 除投标人须知前附表另有规定外，投标人所递交的投标文件不予退还。

4.2.4 投标人完成电子投标文件上传后，电子招标投标交易平台即时向投标人发出递交回执通知。递交时间以递交回执通知载明的传输完成时间为准。

4.2.5 逾期送达的投标文件，电子招标投标交易平台将予以拒收。

4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 在本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已递交的投标文件。

4.3.2 投标人修改或撤回已递交投标文件的通知，应按照本章第 3.7.3 项的要求加盖电子印章。电子招标投标交易平台收到通知后，即时向投标人发出确认回执通知。

4.3.3 投标人撤回投标文件的，招标人自收到投标人书面撤回通知之日起 5 日内退还已收取的投标保证金。

4.3.4 修改的内容为投标文件的组成部分。修改的投标文件应按照本章第 3 条、第 4 条的规定进行编制、加密和递交，并标明“修改”字样。

a3e...f77e...15b...cc708...f6c5d-...

5.开标

5.1 开标时间和地点（适用于现场开标）

招标人在本章第4.2.1项规定的投标截止时间（开标时间），通过电子招标投标交易平台公开开标，所有投标人的法定代表人或其委托代理人应当准时参加。

5.2 开标程序（适用于现场开标）

主持人按下列程序进行开标：

（1）宣布开标纪律；

（2）公布在投标截止时间前递交投标文件的投标人名称；

（3）宣布主持人、开标人、唱标人、记录人、监标人等有关人员姓名；

（4）投标人通过电子招标投标交易平台对已递交的电子投标文件进行解密，公布投标人名称、标段名称、投标保证金的递交情况、投标报价、质量目标、工期、项目经理及其他招标文件规定开标时公布的内容，并进行记录；

（5）投标人代表、招标人代表、监标人、记录人等有关人员在开标记录上签字确认；

（6）开标结束。

5.3 开标异议

投标人对开标有异议的，应当在开标现场提出，招标人当场作出答复，并制作记录。

ac3e1cf7f7e145b78009cc7f8a3f6c5d-0261151535542103

6.评标

6.1 评标委员会

6.1.1 评标由招标人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由招标人或其委托的招标代理机构熟悉相关业务的代表，以及有关技术、经济等方面的专家组成。评标委员会成员人数以及技术、经济等方面专家的确定方式见投标人须知前附表。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

（1）投标人或投标人主要负责人的近亲属；

（2）项目主管部门或者行政监督部门的人员；

（3）与投标人有经济利益关系，可能影响对投标公正评审的；

（4）曾因在招标、评标以及其他与招标投标有关活动中从事违法行为而受过行政处罚或刑事处罚的；

（5）与投标人有其他利害关系。

6.1.3 评标过程中，评标委员会成员有回避事由、擅离职守或者因健康等原因不能继续评标的，招标人有权更换。被更换的评标委员会成员作出的评审结论无效，由更换后的评标委员会成员重新进行评审。

6.2 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

6.3 评标

评标委员会按照第三章“评标办法”规定的方法、评审因素、标准和程序对投标文件进行评审。第三章“评标办法”没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评标依据。

ac3e1cf7e15b7800cc708a3f6f5d-026111515542203

7.合同授予

7.1 定标方式

见投标人须知前附表。

7.2 中标通知

在本章第3.3项规定的投标有效期内，招标人以书面形式向中标人发出中标通知书，同时将中标结果通知未中标的投标人。

7.3 履约担保

7.3.1 在签订合同前，中标人应按投标人须知前附表规定的金额、担保形式和招标文件第四章“合同条款及格式”规定的履约担保格式向招标人提交履约担保。联合体中标的，其履约担保由牵头人递交，并应符合投标人须知前附表规定的金额、担保形式和招标文件第四章“合同条款及格式”规定的履约担保格式要求。

7.3.2 中标人不能按本章第7.3.1项要求提交履约担保的，视为放弃中标，其投标保证金不予退还，给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

7.4 签订合同

7.4.1 招标人和中标人应当自中标通知书发出之日起30天内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。中标人无正当理由拒签合同的，招标人取消其中标资格，其投标保证金不予退还；给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

7.4.2 发出中标通知书后，招标人无正当理由拒签合同的，招标人向中标人退还投标保证金，并按投标保证金双倍的金额补偿投标人损失。

ac3e...f1a7e145b...cc098a3f6c5d-...

8.重新招标和不再招标

8.1 重新招标

有下列情形之一的，招标人将重新招标：

（1）投标截止时间止，投标人少于 3 个的；

（2）经评标委员会评审后否决所有投标的；

（3）评标委员会否决不合格投标或者界定为无效标后因有效投标不足 3 个使得投标明显缺乏竞争，评标委员会决定否决全部投标的；

（4）同意延长投标有效期的投标人少于 3 个的；

（5）中标候选人均未与招标人签订合同的。

8.2 不再招标

重新招标后，仍出现本章第 8.1 款情形之一的，属于必须审批、核准的水利工程建设项目，经行政监督部门批准后不再进行招标。

ac3e1cf777e145b78009cc708a3f6c5d-20261111154542103

9. 纪律和监督

9.1 对招标人的纪律要求

招标人不得泄露招标投标活动中应当保密的情况和资料，不得与投标人串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。

下列行为均属招标人与投标人串通投标：

（1）招标人在开标前开启投标文件，并将投标情况告知其他投标人，或者协助投标人撤换投标文件，更改报价；

（2）招标人向投标人泄露标底；

（3）招标人与投标人商定，投标时压低或抬高标价，中标后再给投标人或招标人额外补偿；

（4）招标人预先内定中标人；

（5）其他串通投标行为。

9.2 对投标人的纪律要求

投标人不得相互串通投标或者与招标人串通投标，不得向招标人或者评标委员会成员行贿谋取中标，不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标；投标人不得以任何方式干扰、影响评标工作。

9.2.1 下列行为均属以他人名义投标：

（1）投标人挂靠其他施工单位；

（2）投标人从其他施工单位通过转让或租借的方式获取资格或资质证书；

（3）由其他单位及法定代表人在自己编制的投标文件上加盖印章或签字的行为。

9.2.2 下列行为，视为允许他人以本单位名义承揽工程：

（1）投标人的法定代表人的委托代理人不是投标人本单位人员；

（2）投标人拟在施工现场所设项目管理机构的项目经理、技术负责人、财务负责人、质量管理人员、安全管理人员（专职安全生产管理人员）不是本单位人员。

投标人本单位人员，必须同时满足以下条件：

（1）聘任合同必须由投标人单位与之签订；

（2）与投标人单位有合法的工资关系；

（3）投标人单位为其办理社会保险关系，或具有其他有效证明其为本单位人员身份的文件。

a23e5f7e-15b8-80cc-708a-f65d-20261115154542003

9.2.3 下列行为均属投标人串通投标报价：

（1）投标人之间相互约定抬高或压低投标报价；

（2）投标人之间相互约定，在招标项目中分别以高、中、低价位报价；

（3）投标人之间先进行内部竞价，内定中标人，然后再参加投标；

（4）投标人之间其他串通投标报价的行为。

9.3 对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透露对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，评标委员会成员不得擅离职守，影响评标程序正常进行，不得使用第三章“评标办法”没有规定的评审因素和标准进行评标。

9.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透露对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，与评标活动有关的工作人员不得擅离职守，影响评标程序正常进行。

9.5 投诉

投标人和其他利害关系人认为本次招标活动违反法律法规和规章规定的，有权向有关行政监督部门投诉。

ac3e1cf777e145b78009cc7088a3f6c5-1-2961151545421

10. 需要补充的其他内容

需要补充的其他内容：见投标人须知前附表。

ac3e1cf777e145b78009cc708a3f6c5d-20261115154542103

附件一：招标文件澄清申请函

招标文件澄清申请函

编号：

_____（招标人名称）：

经过仔细阅读_____（项目名称）_____（标段名称）招标文件后，我方申请对以下问题予以澄清：

1、

2、

……

投标人：_____（盖单位电子印章）

_____年_____月_____日

注：投标人要求招标人澄清招标文件有关问题时，适用于本格式。

ac3e1cf777e145b2009cc708a3f6c5d-20261115154542103

附件二：招标文件澄清通知

招标文件澄清通知

编号：

_____（投标人名称）：

经研究，对_____（项目名称）_____（标段名称）招标文件，作如下澄清：

1、

2、

……

招标人：_____（盖单位电子印章）

_____年_____月_____日

注：招标人对招标文件有关问题澄清时，适用于本格式。招标人可根据需要将附件二与附件三内容合并发出。

ac3e1cf777e14078009cc708a3f6c5d-20261115154542103

附件三：招标文件修改通知

招标文件修改通知

编号：

_____（投标人名称）：

经研究，对_____（项目名称）_____（标段名称）招标文件，作如下修改：

1、

2、

……

招标人：_____（盖单位电子印章）

_____年_____月_____日

注：招标人对招标文件修改时，适用于本格式。

ac3e1cf777e145b1009cc708a3f6c5d-20261115154542103

附件四：开标记录表

开标记录表

_____（项目名称）_____（标段名称）

开标时间：___年___月___日___时___分

序号	投标人	投标保证金	投标报价（元）	质量目标	工期	项目经理	备注	信用等级	投标人法定代表人或其委托代理人签字
最高投标限价									

ac3e1cf777e145b78009cc708a3f6c5d-20261115154542103

招标人代表：_____记录人：_____监标人：_____

_____年_____月_____日

注：招标人可以根据招标项目的实际需要对本开标记录表进行适当修改。

附件五：中标通知书

中标通知书（格式）

_____（中标人名称）：

你方于_____（投标日期）所递交的_____（项目名称）_____（标段名称）投标文件经评标委员会评审，已被我方接受，被确定为中标人。

中标价：_____。

工程质量：符合_____标准。

工期：_____。

项目经理：_____（姓名）。

请你方在接到本通知书后的_____日内到_____（指定地点）与我方签订合同，在此之前按招标文件第二章“投标人须知”第 7.3 款规定向我方提交履约担保。

特此通知。

招标人：_____（盖单位电子印章）

法定代表人：_____（盖个人电子印章）

_____年____月____日

ac3e1cf777e145b78009c0708a3f6c5d-20261115154542103

附件六：中标结果通知书

中标结果通知书

_____（未中标人名称）：

我方已接受_____（中标人名称）于_____（投标日期）所递交的_____（项目名称）_____（标段名称）投标文件，确定_____（中标人名称）为中标人。

感谢你单位对我们工作的大力支持！

招标人：_____（盖单位电子印章）

_____年____月 __日

ac3e1cf777e145b78009cc708a3f6c5d-20261115154542103

第三章 评标办法（综合评估法）

评标办法前附表

条款号		评审因素	评审标准
2.1.1	形式评审	投标人名称	投标人名称应与营业执照、资质证书、安全生产许可证一致
		投标文件的签字盖章	投标文件的签字盖章符合第二章投标人须知第3.7.3项规定
		投标文件格式	投标文件格式符合第八章投标文件格式的要求
		联合体投标人	提交联合体协议书，并明确联合体牵头人
		报价唯一	只能有一个报价
		技术暗标编制（适用于施工组织设计采用“暗标”评审方式）	技术标（施工组织设计）编制符合第二章投标人须知第3.7.4项规定
		其他	符合招标文件中规定的其他实质性要求
2.1.2	资格评审	营业执照	具备有效的营业执照
		安全生产许可证	具备有效的安全生产许可证
		资质	具备有效的资质证书且资质等级符合第二章投标人须知第1.4.1项规定
		财务状况	财务状况符合第二章投标人须知第1.4.1项规定
		业绩	业绩符合第二章投标人须知第1.4.1项规定
		信誉	信誉符合第二章投标人须知第1.4.1项规定
		项目经理	项目经理资格符合第二章投标人须知第1.4.1项规定
		联合体	联合体投标人符合第二章投标人须知第1.4.2项规定
		技术负责人	技术负责人资格符合第二章投标人须知第1.4.1项规定

ac3e1cf77e145b78009cc708a3f6c5d-20261115154142103

		其他要求	符合第二章投标人须知第1.4.1项（7）规定
		不存在串通投标的情形	不存在《中华人民共和国招标投标法实施条例》第三十九条、第四十条规定的任何种情形
		政府采购中小企业政策	中小企业政策符合第二章投标人须知前附表第10.23项规定
2.1.3	响应性评审	投标范围	投标范围符合第二章投标人须知第1.3.1项规定
		计划工期	计划工期符合第二章投标人须知第1.3.2项规定
		工程质量	工程质量符合第二章投标人须知第1.3.3项规定
		投标有效期	投标有效期符合第二章投标人须知第3.3.1项规定
		投标保证金	投标保证金符合第二章投标人须知第3.4项规定
		权利义务	权利义务符合第四章合同条款及格式规定的权利义务
		已标价工程量清单	已标价工程量清单符合第五章工程量清单的有关要求
		技术标准和要求	技术标准和要求符合第七章技术标准和要求（合同技术条款）的规定
		算术值修正后报价	不高于最高投标限价
		项目经理考核（如要求）	按招标文件要求参加陈述、答疑
		是否有招标人不能接受的条件	投标文件未附有招标人不能接受的条件
		其他要求	不存在第三章“评标办法”第3.1.2项规定的任何一种情形
		非道路移动机械排放标准	符合北京市生态环境局关于设定禁止高排放非道路移动机械使用区域的要求
		行贿犯罪档案查询结果	符合招标文件第八章要求

a2e1c1777e145b78009cc708a5f6c5da2026115154542403

		真实有效承诺书	提供投标文件真实有效承诺书（格式自拟），加盖企业公章及法定代表人签字并盖章的原件扫描件并加盖电子印章上传
详细评审			
条款号		条款内容	编列内容
2.2.1		分值构成（总分100分）	施工组织设计评审：26 分 项目管理机构评审：7 分 投标报价：50 分 其他评分因素：17 分

ac3e1cf777e145b78009cc708a3f6c5d-20261115151542103

2.2.2	评标基准价计算	● 招标人不提供标底 （1）投标人有效报价：须同时满足投标文件有效，且投标报价不超过最高投标限价。 （2）评标价格=各有效投标的投标总报价-招标文件给定的专业工程暂估价（含税）合计金额-招标文件给定的暂列金额（含税）合计金额； （3）评标基准价计算规定如下：当有效投标报价高于5个(含)时：评标基准价=[各评标价之和-最高评标价-最低评标价]/[有效投标报价的家数-2]；但当有效投标报价少于4个(含)时：评标基准价=[各评标价之和]/[有效投标报价的家数]； （4）投标报价偏差率计算方法偏差率=（投标人评标价格-评标基准价）/评标基准价×100%。 （5）投标人的报价等于评标基准价得50分，投标报价偏差率每低于评标基准价一个百分点减0.5分；投标报价偏差率每高于评标基准价一个百分点减1分，扣完为止。 上述情况，不足1%时，用插入法计算。 （6）低于最高投标限价的8%，启动成本评审。 （7）报价得分计算结果按四舍五入规则保留小数点后两位数字。 ○ 招标人提供标底 _____

ac3e1cf777e145b78009cc708a316c5d-0261151542103

2.2.4（1）	施工组织设计评分标准	见本章表9
2.2.4（2）	项目管理机构评分标准	见本章表10
2.2.4（3）	投标报价评分标准	见本章表13
2.2.4（4）	其他因素评分标准	见本章表14
3.4.1	投标人最终得分的计算方法	所有评委打分的算术平均值为该投标人的最终得分

ac3e1cf777e145b78009cc708a3f6c5d-20261115154542103

1. 评标方法

本次评标采用综合评估法。评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照本章第 2.2 款规定的评分标准进行打分，并按得分由高到低顺序推荐中标候选人，但投标报价低于其成本的除外，采用评定分离确定中标人的，评标委员会不对中标候选人进行排序。综合评分相等时，以投标报价低的优先；投标报价也相等的，由招标人自行确定。

ac3e1cf777e145b78009cc708a3f6c5d-20261115154542103

2. 评审标准

2.1 初步评审标准

2.1.1 形式评审标准：见评标办法前附表。

2.1.2 资格评审标准：见评标办法前附表。

2.1.3 响应性评审标准：见评标办法前附表。

2.2 分值构成与评分标准

2.2.1 分值构成

（1）施工组织设计：见评标办法前附表；

（2）项目管理机构：见评标办法前附表；

（3）投标报价：见评标办法前附表；

（4）其他评分因素：见评标办法前附表。

2.2.2 采用有效报价的平均数确定评标基准价：

$$S=\begin{cases}\dfrac{a_1+a_2+\cdots+a_n-M-N}{n-2} & (n\geq 5)\\ \dfrac{a_1+a_2+\cdots+a_n}{n} & (n\leq 4)\end{cases}$$

式中 S——评标基准价；

a_i——投标人的有效报价（i=1，2，…，n），有效报价约定见评标办法前附表；

n——有效报价的投标人个数；

M——最高的投标人有效报价；

N——最低的投标人有效报价。

2.2.3 投标报价的偏差率计算方法：

$$偏差率=\frac{投标人报价-评标基准价}{评标基准价}\times 100\%$$

2.2.4 评分标准

（1）施工组织设计：见评标办法前附表；

（2）项目管理机构：见评标办法前附表；

（3）投标报价：见评标办法前附表；

（4）其他评分因素：见评标办法前附表。

ac81c777-1451-4678-809cc708a5f6c5d-20261115154542103

3. 评标程序

3.1 初步评审

3.1.1 评标委员会可以要求投标人提交第二章“投标人须知”第 3.5.1 项至第 3.5.5 项规定的有关证明和证件的原件，以便核验。评标委员会依据本章第 2.1 款规定的标准对投标文件进行初步评审。有一项不符合评审标准的，其投标文件将被否决。

3.1.2 投标人有以下情形之一的，其投标将被否决：

（1）第二章“投标人须知”第 1.4.3 项规定的任何一种情形的；

（2）不同投标人委托在同一单位缴纳社会保险的人员编制投标文件、办理投标事宜的；

（3）不同投标人的投标文件出自同一台电脑或同一单位电脑的；

（4）不同投标人通过同一单位的 IP 地址下载招标文件或上传投标文件的，不包括依法设立的招标投标交易场所；

（5）不同投标人的投标文件中（投标人针对投标项目特点自行编制部分）出现整章节、整段落或错误异常一致的，不包括国家和地方的法律法规、规章、规范性文件、规范、规程的通用内容及招标文件给定的格式内容；

（6）不同投标人的投标报价异常一致的（报价精确到个位数，小数点后的数字忽略不计且不采用四舍五入）；

（7）存在《中华人民共和国招标投标法实施条例》第三十九条、第四十条规定的任何一种串通投标情形，或弄虚作假或有其他违法行为的；

（8）不按评标委员会要求澄清、说明或补正的。

3.1.3 投标报价有算术错误的，评标委员会按以下原则对投标报价进行修正，修正的价格经投标人书面确认后具有约束力。投标人不接受修正价格的，其投标将被否决。

（1）投标文件中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；

（2）总价金额与依据单价计算出的结果不一致的，以单价金额为准修正总价，但单价金额小数点有明显错误的除外。

3.2 详细评审

3.2.1 评标委员会按本章第 2.2 款规定的量化因素和分值进行打分，并计算出综合评估得分。

（1）按本章第 2.2.4（1）目规定的评审因素和分值对施工组织设计计算出得分 A；

a3e...f7e...5b8009cc...d-20261115142103

（2）按本章第 2.2.4（2）目规定的评审因素和分值对项目管理机构计算出得分 B；

（3）按本章第 2.2.4（3）目规定的评审因素和分值对投标报价计算出得分 C；

（4）按本章第 2.2.4（4）目规定的评审因素和分值对其他部分计算出得分 D。

3.2.2 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

3.2.3 投标人得分=A+B+C+D。

3.2.4 评标委员会发现投标人的报价明显低于其他投标报价，或者在设有标底时明显低于标底，使得其投标报价可能低于其个别成本的，应当要求该投标人作出书面说明并提供相应的证明材料。投标人不能合理说明或者不能提供相应证明材料的，由评标委员会认定该投标人以低于成本报价竞标，其投标将被否决。

3.3 投标文件的澄清和补正

3.3.1 在评标过程中，评标委员会可以书面形式要求投标人对所提交投标文件中不明确的内容进行书面澄清或说明，或者对细微偏差进行补正。评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

3.3.2 澄清、说明和补正不得改变投标文件的实质性内容（算术性错误修正的除外）。投标人的书面澄清、说明和补正属于投标文件的组成部分。

3.3.3 评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正，直至满足评标委员会的要求。

3.4 评标结果

3.4.1 评标委员会依据本章第 2.2 款评分标准进行评分，按评标办法前附表的约定计算投标人最终得分，根据投标人须知前附表 7.1 确定评标结果。

3.4.2 评标委员会完成评标后，应当向招标人提交书面评标报告。招标人发现评标报告存在错误的，有权要求评标委员会进行复核纠正。

ac9e10c7f9a1a2b78009c7e3a3e6c34-20261115154542103

附件一：否决投标条件

否决投标条件

本附件所集中列示的否决投标条件，是本章“评标办法”的组成部分，是对第二章“投标人须知”和本章正文部分所规定的否决投标条件的总结和补充，如果出现与本附件规定不一致的情况，以本附件的规定为准。

注：本附件内容供招标人参考使用，需根据招标项目具体情况编写。

（一）开标阶段的否决条件

1. 有下列情形之一的，评标委员会应当否决其投标：

（1）未按照招标文件规定的递交方式递交的；

（2）电子招标投标交易平台中无投标文件，且不能出示成功递交回执的；

（3）回执载明的传输完成时间超出招标文件规定投标文件递交截止时间的；

（4）因投标人原因，导致其投标文件无法正常打开的；

（5）未使用电子招标投标交易平台认可的“电子标书制作工具”生成投标文件的；

（6）其他情形：/ 。

2. 投标人代表出席开标会时出现下列任一情形的，评标委员会应当否决其投标：

（1）投标人代表在投标截止时间前未到达开标现场；

（2）未提交法定代表人身份证明文件（适用于投标人代表为法定代表人，证明文件包括法定代表人身份证明原件、法定代表人身份证原件及复印件）或法定代表人授权委托书（适用于投标人代表非法定代表人，证明文件包括授权委托书原件、委托代理人身份证原件及复印件、委托代理人在投标人本单位近三个月社保缴纳证明）。

3. 投标人代表对开标结果拒绝签字确认，且经招投标监督部门监管工作人员到场核实无误后，仍拒绝签字确认的。

（二）评标阶段的否决条件

有下列情形之一的，评标委员会应当否决其投标：

1. 在形式评审、资格评审、响应性评审中，评标委员会认定投标文件任一项评审因素不符合招标文件要

ac21cf17e145b7809cc708a3...c5d-20261115154542103

求的。

2. 除投标人须知前附表规定允许的备选方案外，投标人提交两份或多份内容不同的投标文件，或在一份投标文件中对本招标项目报有两个或多个报价，但未声明哪一个有效的。

3. 投标函及其附录未按规定的格式填写。

4. 投标函及其附录没有盖投标人单位电子印章的，且没有盖法定代表人或其委托代理人个人电子印章或签名的。

5. 投标文件未按招标文件第八章“投标文件格式”的规定提供法定代表人身份证明（适用于投标文件由法定代表人盖个人电子印章）或授权委托书（适用于投标文件由委托代理人盖个人电子印章或签名）。

6. 联合体投标人未提交符合招标文件要求的联合体协议书，未明确各方承担连带责任或联合体牵头人。（适用于联合体投标）

7. 技术暗标编制不符合招标文件规定。（适用于技术暗标采用“暗标”评审）

8. 当投标人资格预审申请文件的内容发生下列重大变化时，未在投标文件递交截止时间前书面告知招标人的，或更新的资料不符合资格预审文件中规定的审查标准或者其投标影响招标公正性的。（适用于已进行资格预审的）

（1）投标人发生合并、分立、破产等情况，或财务状况、经营状况发生重大变化，或股权关系、管理关系发生重大变化，或投标人名称、资质和法定代表人等变更；

（2）投标人拟派项目经理变更，或联合体投标人成员分工比例发生变化，未在投标文件递交截止时间前书面告知招标人的，或未经招标人书面同意的，或更新后不符合资格预审文件中规定的审查标准的；

（3）联合体投标人的成员发生变化的；

（4）其他情况：/ 。

9. 投标人存在下列任一情形的，评标委员会应当否决其投标：

（1）为招标人不具有独立法人资格的附属机构（单位）；

（2）与招标人存在利害关系且可能影响招标公正性；

（3）与本招标项目的其他投标人为同一个单位负责人；

（4）与本招标项目的其他投标人存在控股、管理关系；

（5）为本招标项目的代建人或监理人；

（6）为本招标项目的招标代理机构；

（7）与本招标项目的监理人或代建人或招标代理机构同为一个法定代表人；

（8）与本招标项目的监理人或代建人或招标代理机构存在控股或参股关系；

（9）与本招标项目的监理人或代建人或招标代理机构相互任职或工作的；

（10）被依法暂停或者取消投标资格；

（11）被责令停业、暂扣或者吊销执照，或吊销资质证书；

（12）进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形；

（13）在最近三年内有骗取中标或严重违约或重大工程质量问题的；

（14）法律法规或投标人须知前附表规定的其他情形。

10. 未真实披露投标人与其关联单位的关系的相关情况的。

11. 投标文件存在下列任一情形：

（1）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

（2）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

（3）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员为同一人；

（4）不同投标人的投标文件中（投标人针对投标项目特点自行编制部分）出现整章节、整段落或错误异常一致的，不包括国家和地方的法律法规、规章、规范性文件、规范、规程的通用内容及招标文件给定的格式内容；

（5）不同投标人的投标文件相互混装；

（6）不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出；

（7）不同投标人委托在同一单位缴纳社会保险的人员编制投标文件、办理投标事宜的；

（8）不同投标人的投标文件出自同一台电脑或同一单位电脑的；

（9）不同投标人通过同一单位（不包括依法设立的招标投标交易场所）的IP地址下载招标文件或上传投

ac3a1cf7f7e14507809cc708a3fcc5d-20261115154542103

标文件的；

（10）第二章“投标人须知”第1.4.3项规定的任何一种情形的；

（11）存在《中华人民共和国招标投标法实施条例》第三十九条、第四十条规定的任何一种串通投标情形，或弄虚作假或有其他违法行为的；

（12）不按评标委员会要求澄清、说明或补正的。

（13）法律法规、规章和规范性文件规定的其他串通投标情形：/ 。

12. 评标委员会要求核验有关证明和证件的原件的，投标人提交的有关证明材料或证件原件与扫描件不符，或者原件存在伪造嫌疑，或者投标人不能按时提交评标委员会要求的证明或证件原件，且评标委员会不能接受其理由的。

13. 以他人名义投标，使用通过受让或者租借等方式获取的资格、资质证书投标，或以其他方式弄虚作假的。有下列情形之一的，属于以其他方式弄虚作假的行为：

（1）使用伪造、变造的许可证件；

（2）提供虚假的财务状况或者业绩；

（3）提供虚假的项目经理或者主要人员简历、劳动关系证明；

（4）提供虚假的信用状况；

（5）其他弄虚作假的行为。

14. 在评标结束前，投标人发生合并、分立、破产等重大变化，未及时告知招标人或不再具备招标文件规定的资格条件或者其投标影响招标公正性的。

15. 中标通知书发出前，中标候选人的经营、财务状况发生较大变化或者存在违法行为，经评标委员会评审后认为确实影响其履约能力的。

16. 投标报价有下列情形之一的：

（1）招标文件中设立最高投标限价时，投标报价超出最高投标限价（不含等于）的；

（2）投标报价中未包含增值税税金，或其计税方法不符合国家规定或招标文件第二章“投标人须知”规定的其他计税方法的；

c3e1ff777e145b78005cc708a3f6c5d-20261115154542107

（3）投标报价涵盖的内容有对招标文件第二章“投标人须知”中关于投标报价其他要求规定内容的实质性偏差；

（4）评标委员会发现投标人的报价明显低于其他投标报价，使得其投标报价可能低于其个别成本的，要求该投标人作出书面说明并提供相应的证明材料，投标人不能合理说明或者不能提供相应证明材料的；

（5）不同投标人的投标报价异常一致的（报价精确到个位数，小数点后的数字忽略不计且不采用四舍五入）；

（6）投标报价有算术错误的，评标委员会按以下原则对投标报价进行修正，修正的价格经投标人书面确认后具有约束力。投标人不接受修正价格的，其投标将被否决。；

①投标文件中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；

②总价金额与依据单价计算出的结果不一致的，以单价金额为准修正总价，但单价金额小数点有明显错误的除外。

（7）其他情形：/ 。

17. 投标文件中的工作范围与招标文件第二章“投标人须知”第1.3.1项规定的招标范围有实质性偏差。

18. 投标函中载明的计划工期超过招标文件第二章“投标人须知”第1.3.2项规定的期限。

19. 投标函中载明的质量标准达不到招标文件第二章“投标人须知”第1.3.3项规定的质量标准。

20. 投标函中载明的投标有效期不符合招标文件第二章“投标人须知”第3.3.1项规定。

21. 未按照招标文件要求提供投标保证金或者所提供的投标保证金有以下任一种瑕疵的：（适用于要求提供投标保证金的情形）

（1）未按第二章“投标人须知”规定的金额、形式递交投标保证金；

（2）投标保证金的有效期不符合招标文件规定；

（3）投标保证金出具人与被保证的投标人名称不一致，或以保函形式出具时被保证人与该投标人名称不一致；

（4）投标保证金以保函形式出具时，担保机构不是合法的担保机构；

（5）境内投标人以现金或者支票形式提交的投标保证金不是从其基本账户转出；

ac31cf17e14d178059cc788a3f6c5d-20261151545421103

（6）投标保证金以保函形式出具时，保函的实质性条款不符合招标文件规定；

（7）其他：/ 。

22. 投标文件中提出对施工或其他相关服务不满足招标文件限制性条件的分包或转让的。

23. 投标函附录中对招标文件合同条款规定的权利义务的实质性要求和条件提出附加条件，且该附加条件对招标人权利及投标人义务等造成重大削弱或限制，为招标人不能接受的条件。

24. 投标文件施工组织设计中有不符合招标文件第七章“技术标准和要求”中的实质性要求和条件的内容。

25. 投标文件对招标文件的偏差超出招标文件规定的偏差范围或最高项数。

26. 不按评标委员会要求进行澄清、说明或者补正的。

27. / 。

ac3e1cf777e145b78009cc708a3f6c5d-20261115154542103

附件二：投标文件澄清通知

投标文件澄清通知

编号：_____

_____（投标人名称）：

_____（项目名称）_____（标段名称）评标委员会对你方的投标文件进行了仔细的审查，现需你方对下列问题以书面形式予以澄清：

1.……

2.……

……

请将上述问题的澄清函于____年____月____日____时前通过_____（电子招标投标交易平台名称及网址）递交。

评标委员会全体成员：_____（签字）

_____年_____月_____日

ac3e1cf777e145b78009cc708a3f6c5d-2026111515454210 3

附件三：投标文件澄清函

投标文件澄清函

编号：_____

_____（项目名称）_____（标段名称）评标委员会：

投标文件澄清通知（编号：_____）已收悉，现就有关问题澄清如下：

1.……

2.……

……

投标人：_____（盖单位电子印章）

_____年_____月_____日

ac3e1cf777e145b78009cc708a3f6c5d-20261115154542103

附件四：技术标暗标评审有关说明

技术标暗标评审有关说明

1.暗标编号

第二章“投标人须知”前附表第 3.7.4 项要求对技术标（施工组织设计）采用“暗标”评审方式且对技术标（施工组织设计）编制有暗标要求，则在评标工作开始前，电子评标辅助系统将随机编制投标文件暗标编号。在评标委员会全体成员均完成技术暗标部分评审并对评审结果进行汇总后，方可读取暗标编号记录。

2.技术标暗标评审的评审程序规定

如果第二章“投标人须知”前附表第 3.7.4 项要求对技术标（施工组织设计）采用“暗标”评审方式且对技术标（施工组织设计）编制有暗标要求，评标委员会需对施工组织设计进行暗标评审的，则施工组织设计评审提前到初步评审之前进行。施工组织设计评审结果封存后再进行形式评审、资格评审、响应性评审和项目管理机构、投标报价、其他因素评审。

在形式评审阶段，因技术暗标编制不符合要求判定为无效投标的，不再进入后续评审，已完成的施工组织设计评审结果无需修改，也不再计入分值汇总。

ac3e1cf777e145b78009cc708a2f6f5d-20201111154242203

附件五：电子化评标方法操作说明

电子化评标方法操作说明

1.总则

本附件为“评标办法”的组成部分。本附件的内容是针对电子化评标的特点和要求，对本章正文和前附件中的相关规定进行的补充和细化，本章正文部分、前附表部分中的相关规定应当按照本附件中的规定执行。

2.电子化评标细则

2.1 盖章及签字

评标专家的签字应采用电子招标投标交易平台认可的电子手写板签字。

投标文件及澄清、说明或补正文件的盖章应采用电子招标投标交易平台认可的单位电子印章。

2.2 暗标编号（适用于技术标暗标评审）

招标人或其委托的招标代理机构在评标开始前，使用招标人电子印章对电子招标投标交易平台中的电子标书进行解密，并自动生成技术标暗标编号。

在评标委员会全体成员均完成暗标评审并将评审记录保存后，由评标委员会通过系统的编码记录确定投标人与暗标编号的对应关系，系统自动生成技术暗标编号确认表。

2.3 澄清、说明或补正

评标委员会将需要投标人澄清、说明或补正内容，通过电子招标投标交易平台通知投标人，投标人通过电子招标投标交易平台对评标委员会提出的质疑进行澄清、说明或补正。联合体投标的，应当由联合体共同投标协议书约定的牵头人以联合体的名义，进行澄清、说明或补正，并按照投标文件投标函的盖章方式，由联合体牵头人或联合体所有成员加盖电子印章后，通过电子招标投标交易平台进行澄清、说明或补正。

2.4 突发情况处理

评标时，如遇系统故障等突发事件，评标委员会应及时与现场工作人员沟通解决。

a3e4f17e4158009cc08af6f5d-20261115154242903

附件六：评标表格

表 1：评标委员会成员签到表

评标委员会成员签到表

项目名称：_____

标段名称：_____

招标项目编号：_____ 年 月 日

序号	姓名	工作单位	职称	身份证号码	联系电话	备注
1						
2						
3						
4						
5						
……						
……						

ac3e1cf777e145b78009cc708a3f6c5d-20260115154542103

表 2：评标专家声明书

评标专家声明书

本人接受招标人邀请，担任_____（项目名称）_____（标段名称）招标的评标专家。

本人声明：本人与投标人无任何利害关系；在评标前未与招标人、招标代理机构以及投标人发生可能影响评标结果的接触；在中标结果确定之前，不向外透露对投标文件的评审、中标候选人的推荐情况以及与评标有关的其他情况；不收受招标人超出合理报酬以外的任何现金、有价证券和礼物；不收受有关利害关系人的任何财物和好处；无国家及本市有关规定需要回避的情形。

本人郑重保证：在评标过程中，遵守有关法律法规规章和评标纪律；服从评标委员会的统一安排；独立、客观、公正地履行评标专家职责。

本人接受有关行政监督部门依法实施监督。如违反上述承诺或者不能履行评标专家职责，本人愿意承担一切由此带来的法律责任。

特此声明。

评标委员会成员（签字）：

____年____月____日

ac3e1cf777e145b78009cc708a3f6c5d-20251115154210

表 3：评标委员会主任委员推荐表

评标委员会主任委员推荐表

经_____（项目名称）_____（标段名称）评标委员会全体成员推荐，_____（专家姓名）为本次评标委员会主任委员。评标委员会主任委员与其他成员权利和义务均相等。

序号	专家姓名	签名	同意/不同意
	……		

____年____月____日

ac3e1cf777e145b78009cc708a3f6c5d-20261115154542103

表 4：暗标编号对照表（适用于暗标评审）

暗标编号对照表

项目名称：_____

标段名称：_____

招标项目编号：_____　　____年____月____日

序号	评分模块（施工组织设计章节名称）	代码（暗标编号）	投标人名称		

评标委员会成员（签字）：

ac3e1cf777e145b7800cc708a3f6c5d-20261115154542103

表5：投标文件形式评审表

投标文件形式评审表

项目名称：_____

标段名称：_____

招标项目编号：_____ 年 月 日

序号	评审因素	评审标准	投标人名称		
1	投标人名称	投标人名称应与营业执照、资质证书、安全生产许可证一致			
2	投标文件的签字盖章	投标文件的签字盖章符合第二章投标人须知第3.7.3项规定			
3	投标文件格式	投标文件格式符合第八章投标文件格式的要求			
4	联合体投标人	提交联合体协议书，并明确联合体牵头人			
5	报价唯一	只能有一个报价			
6	技术暗标编制（适用于施工组织设计采用“暗标”评审方式）	技术标（施工组织设计）编制符合第二章投标人须知第3.7.4项规定			
7	其他	符合招标文件中规定的其他实质性要求			
审查结论					

说明：若投标人符合表中所述条款打√，若出现不符合表中所述条款则打×，并说明情况；

评审结论为“符合”或“不符合”。

ac31cf77e145b3009e7085f6c31-20251115154542103

评标委员会成员（签字）：

ac3e1cf777e145b78009cc708a3f6c5d-20261115154542103

表6：投标人资格评审表

投标人资格评审表

项目名称：_____

标段名称：_____

招标项目编号：_____ 年 月 日

序号	评审因素	评审标准	投标人名称		
1	营业执照	具备有效的营业执照			
2	安全生产许可证	具备有效的安全生产许可证			
3	资质	具备有效的资质证书且资质等级符合第二章投标人须知第1.4.1项规定			
4	财务状况	财务状况符合第二章投标人须知第1.4.1项规定			
5	业绩	业绩符合第二章投标人须知第1.4.1项规定			
6	信誉	信誉符合第二章投标人须知第1.4.1项规定			
7	项目经理	项目经理资格符合第二章投标人须知第1.4.1项规定			
8	联合体	联合体投标人符合第二章投标人须知第1.4.2项规定			
9	技术负责人	技术负责人资格符合第二章投标人须知第1.4.1项规定			

ac3e1cf777e145b380963708f6c5d-20261115154542103

10	其他要求	符合第二章投标人须知第1.4.1项（7）规定			
11	不存在串通投标的情形	不存在《中华人民共和国招标投标法实施条例》第三十九条、第四十条规定的任何种情形			
12	政府采购中小企业政策	中小企业政策符合第二章投标人须知前附表第10.23项规定			
审查结论					

说明：若投标人符合表中所述条款打√，若出现不符合表中所述条款则打×，并说明情况；

评审结论为“符合”或“不符合”。

评标委员会成员（签字）：

ac3e1cf777e145b78009cc708a3f6c5d-20261115154542103

表7：投标文件响应性评审表

投标文件响应性评审表

项目名称：_____

标段名称：_____

招标项目编号：_____ 年 月 日

序号	评审因素	评审标准	投标人名称		
1	投标范围	投标范围符合第二章投标人须知第1.3.1项规定			
2	计划工期	计划工期符合第二章投标人须知第1.3.2项规定			
3	工程质量	工程质量符合第二章投标人须知第1.3.3项规定			
4	投标有效期	投标有效期符合第二章投标人须知第3.3.1项规定			
5	投标保证金	投标保证金符合第二章投标人须知第3.4项规定			
6	权利义务	权利义务符合第四章合同条款及格式规定的权利义务			
7	已标价工程量清单	已标价工程量清单符合第五章工程量清单的有关要求			
8	技术标准和要求	技术标准和要求符合第七章技术标准和要求（合同技术条款）的规定			

ac3e1cf777e145b38009e708a2f6c31-20261115154542103

9	算术值修正后报价	不高于最高投标限价			
10	项目经理考核（如要求）	按招标文件要求参加陈述、答疑			
11	是否有招标人不能接受的条件	投标文件未附有招标人不能接受的条件			
12	其他要求	不存在第三章“评标办法”第3.1.2项规定的任何一种情形			
13	非道路移动机械排放标准	符合北京市生态环境局关于设定禁止高排放非道路移动机械使用区域的要求			
14	行贿犯罪档案查询结果	符合招标文件第八章要求			
15	真实有效承诺书	提供投标文件真实有效承诺书（格式自拟），加盖企业公章及法定代表人签字并盖章的原件扫描件并加盖电子印章上传			
审查结论					

评标委员会成员（签字）：

ac3e1cf777e145b78809cc108a3f6c5d20261151545421O3

表 8：否决投标情况表

否决投标情况表

项目名称：_____
标段名称：_____
招标项目编号：_____　　____年____月____日

投标人名称	
否决投标情况描述	
否决投标的依据	

ac3e1cf777e145b78009cc708a3f6c5d-20261115154542103

说明：评标委员会应针对初步评审过程中判定的投标文件不符合项逐一说明否决投标的具体情况。

评标委员会全体成员（签字）

表9：施工组织设计评审打分表

施工组织设计评审打分表

项目名称：_____

标段名称：_____

招标项目编号：_____ 年 月 日

序号	评分因素	标准分值	评分标准	投标人名称					
				暗标编号	得分	暗标编号	得分	暗标编号	得分
1	内容完整性和编制水平	2	内容完整，编制科学合理，得1（不含）-2分；内容欠缺，编制不合理，得0-1（含）分；						

ac3e1cf777e145b[illegible]009c[illegible]708[illegible]f6c5d-20261115154542103

2	施工方案与技术措施	5	科学、可行、针对性强，得 3（不含）-5（含）分 ； 合理、可行、细节待完善，得 1（不含）-3（含）分；欠合理、可行性较差，不满足工程需要，得 0-1（含）分；						
3	质量管理体系与措施	4	科学、可行、针对性强，得 2（不含）-4（含）分； 合理、可行、细节待完善，得 1（不含）-2（含）分；欠合理、可行性较差，不满足工程需要，得 0-1（含）分；						

ac3e1cf77e145b7809cc08a3f6c5d-20261115154542103

4	安全管理体系与措施	4	科学、可行、针对性强，得 2（不含）-4（含）分； 合理、可行、细节待完善，得 1（不含）-2（含）分；欠合理、可行性较差，不满足工程需要，得 0-1（含）分；						
5	环境保护管理体系与措施	4	科学、可行、针对性强，得 2（不含）-4（含）分； 合理、可行、细节待完善，得 1（不含）-2（含）分；欠合理、可行性较差，不满足工程需要，得 0-1（含）分；						

ac3e1cf77e145b7809cc08a3f6c5d-20261115154542103

6	工程进度计划与措施	4	科学、可行、针对性强，得 2（不含）-4（含）分 ； 合理、可行、细节待完善，得 1（不含）-2（含）分；欠合理、可行性较差，不满足工程需要，得 0-1（含）分；						
7	资源配置计划	3							
7.1	设备配备计划	1	设备种类满足施工要求且数量充足得0.5（不含）-1分； 设备种类不满足施工要求， 数量不充足得0-0.5（含）分；						

ac3e1cf77e14b78009cc08a3f6c5d-20261115154542103

7.2	劳动力配备计划	1	人员种类满足项目需要且人员数量充足得0.5（不含）-1分 ； 人员种类不满足项目需要，人员数量不充足得0-0.5（含）分。						
7.3	其他施工生产资源类的配备计划	1	其它施工生产资源类的配备合理0.5（不含）-1分； 其它施工生产资源类的配备不合理0-0.5（含）分；						
合计									

评标委员会成员（签字）：

ac3e1cf777e14f078009cc8a3f6c5d-20261115154542103

表10：项目管理机构评审打分表

项目管理机构评审打分表

项目名称：_____

标段名称：_____

招标项目编号：_____ 年 月 日

序号	评分因素	分值	评分标准	投标人名称		
1	项目经理资历和业绩	2				
1.1	项目经理职称	1	具有市政公用工程或水利水电工程相关专业高级（含）以上职称，得1分；具有市政公用工程或水利水电工程相关专业中级职称，得0.5分；其他，得0分； 注：须提供有效职称证书证明材料。			

ac3e1cf777e145b78009cc708[illegible]f6cc1-20261111154532103

1.2	担任项目经理业绩	1	每有一个得1分，最多得1分。注：项目经理业绩指担任市政公用工程或水利水电工程的项目经理业绩，须提供有效证明其担任项目经理的中标通知书或合同协议书或验收资料或业主证明等相关证明文件。（不考察业绩年限）			
2	技术负责人资历	1				
2.1	技术负责人职称	1	具有市政公用工程或水利水电工程相关专业高级（含）以上职称，得1分；具有市政公用工程或水利水电工程相关专业中级职称，得0.5分；其他，得0分； 注：须提供有效职称证书证明材料。			

ac3e1cf777e145b78009cc708a3f6c5d-20261151542103

3	项目管理机构人员构成情况	4	人员配备合理，专业齐全，职责明确，针对性强，4分（含）-3分（含）；人员配备较合理，专业较齐全，职责较明确，针对性一般，1分（含）-3分（不含）；人员配备不合理，专业不齐全，职责不明确，针对性不强，0分（含）-1分（不含）			
合计						

评标委员会成员（签字）：

ac3e1cf777e145b78009cc708a31fcc5d-0026-1515542103

表 11：投标报价算术值修正汇总表

投标报价算术值修正汇总表

项目名称：_____
标段名称：_____
招标项目编号：_____　　____年____月____日

序号	投标人名称	最终报价（元）	算术值修正后报价（元）	差率（%）
1				
2				
3				

评标委员会成员（签字）：

ac3e1cf777e145b78009cc708a3f6c5d-20261115154542103

表 12：投标报价得分计算表

投标报价得分计算表

项目名称：_____
标段名称：_____
招标项目编号：_____　　____年____月____日

序号	投标人名称	算术值修正后报价（元）	偏差率（%）	报价得分	备注
1					
2					
3					
4					
评标基准价：			基本分：		

评标委员会成员（签字）：

ac3e1cf777e145b78009cc708a3f6c5d-20261115154542103

表13：投标报价评审打分表

投标报价评审打分表

项目名称：_____

标段名称：_____

招标项目编号：_____ 年 月 日

序号	评分因素	分值	评分标准	投标人名称		
			（1）投标人有效报价：须同时满足投标文件有效，且投标报价不超过最高投标限价。（2）评标价格=各有效投标的投标总报价-招标文件给定的专业工程暂估价（含税）合计金额-招标文件给定的暂列金额（含税）合计金额； （3）评标基准价计算规定如下：当有效投标报价高于5个(含)时：评标基准价=[各评标价之和-最高评标价-最低评标价]/[有效投标报			

ac3e1cf777e145b78009cc708ad6c5d-20201111154532103

1	投标总价	50	价的家数-2]；但当有效投标报价少于4个(含)时：评标基准价=[各评标价之和]/[有效投标报价的家数]； （4）投标报价偏差率计算方法偏差率=（投标人评标价格-评标基准价）/评标基准价×100%。 （5）投标人的报价等于评标基准价得50分，投标报价偏差率每低于评标基准价一个百分点减0.5分；投标报价偏差率每高于评标基准价一个百分点减1分，扣完为止。 上述情况，不足1%时，用插入法计算。 （6）低于最高投标限价的8%，启动成本评审。 （7）报价得分计算结果				

ac3e1cf777e145b78009cc708a39c5d20261151542103

			按四舍五入规则保留 小数点后两位数字。			
合计						

评标委员会成员（签字）：

ac3e1cf777e145b78009cc708a3f6c5d-20261115154542103

表14：其他因素评审打分表

其他因素评审打分表

项目名称：_____

标段名称：_____

招标项目编号：_____ 年 月 日

序号	评分因素	分值	评分标准	投标人名称		
1	投标人的业绩	9	企业近5年完成的类似工程业绩，每1项加3分，最多得9分。注：(1)近5年完成指完成时间在（2021年11月01日至2026年10月31日）内；（2）类似工程业绩指合同价800万元及以上的市政公用工程或水利工程业绩;(3)证明材料“须提供中标通知书(或合同协议书)和合同完工验收证明(或竣工验收、业主证明资料等相关证明)文件等有效证明材料(4)合同价以中标通知书（或签约合同价）为准。			

ac3e1cf777e145b7a0096708a8f6c3d-20261115154512103

2	财务状况	3	投标人成立时间满3年的，近三年均盈利，得3分，每有一年亏损扣0.5分，三年均亏损不得分，以投标文件提供的近三年(2023年-2025年)经审计财务会计报表为准。 投标人成立时间不足3年的，自成立以来均盈利，得3分，每有一年亏损扣0.5分，自成立以来均亏损不得分，以投标文件提供的自成立以来的财务状况表为准。			
3	信用等级	5	以评标当日北京市水利建设市场主体信用等级为准。 投标人信用等级评定为A级的，信用等级得分为信用标标准分的100%；投标人信用等级评定为A-级的，信用等级得分为信用标标准分的90%； 投标人信用等级评定为B+级的，信用等级得分为信用标标准分的80%； 投标人信用等级评定为B级的，信用等级得分为信用标标准分的70%； 投标人信用等级评定为B-级的，信用等级得分为信用标标准分的60%； 投标			

ac3e1cf777e145178099cc78a31fcc5d-20261151515542103

			人信用等级评定为C+级的，信用等级得分为信用标标准分的50%；　投标人信用等级评定为C级的，信用等级得分为信用标标准分的40%；　投标人信用等级评定为C-级的，信用等级得分为信用标标准分的30%；　投标人信用等级评定为D级的，信用等级得分为信用标标准分的0%；　注：联合体投标时，投标人信用等级得分按联合体中信用等级低的市场主体信用等级作为联合体的信用等级计算得分。			
合计						

评标委员会成员（签字）：

ac3e1cf777e145b78009cc703a3f6d5d-20261152154142103

表 15：投标人最终得分计算表

投标人最终得分计算表

项目名称：_____
标段名称：_____
招标项目编号：_____　　____年____月____日

序号	投标人名称	评标专家打分							最终得分	名次
								……		

评标委员会成员（签字）：

ac3e1cf777e145b78009cc708a3f6c5d-20261115154542103

表 16：中标候选人推荐情况表

中标候选人推荐情况表

项目名称：_____

招标项目编号：_____　　____年____月____日

标段名称	中标候选人名称	算术值修正后报价（元）	名次
推荐意见：			
备　注			

ac3e1cf777e145b78009cc708a3f6c5d-20261115154542103

评标委员会成员（签字）：

注：采用评定分离确定中标人的，评标委员会在本表中不对中标候选人进行排序。

第四章　合同条款及格式

第 1 节　合同协议书

_____（发包人名称，以下简称“发包人”）为实施_____（项目名称），已接受_____（承包人名称，以下简称“承包人”）对_____（项目名称）（标段名称）的投标，并确定为中标人。发包人和承包人共同达成如下协议。

1. 本协议书与下列文件一起构成合同文件：

（1）合同协议书（包括补充协议）；

（2）中标通知书；

（3）中标人对投标文件所做出的澄清或说明；

（4）投标函及投标函附录；

（5）专用合同条款；

（6）通用合同条款；

（7）技术标准和要求（合同技术条款）；

（8）图纸；

（9）已标价工程量清单；

（10）经双方确认进入合同的其他文件。

2. 上述文件互相补充和解释，如有不明确或不一致之处，以合同约定次序在先者为准。

3. 签约合同价：人民币（大写）_____元（¥_____）。

4. 合同形式：_____。

5. 承包人项目经理：_____；

承包人技术负责人：_____。

6. 工程质量符合_____标准。

7. 承包人承诺按合同约定承担工程的实施、完成及缺陷修复。

8. 发包人承诺按合同约定的条件、时间和方式向承包人支付合同价款。

9. 承包人应按照监理人指示开工，计划开工日期为_____，计划完工日期为：_____，工期为____天。

ac31cf77f45778009cc7083f6c5d-20261115154542103

10. 本协议书一式____份，合同双方各执___份。

11. 合同未尽事宜，双方另行签订补充协议。补充协议是合同的组成部分。

发包人：_____（盖单位章）　承包人：_____（盖单位章）

法定代表人
或其委托代理人：_____（签字）

_____年_____月 ____日

法定代表人
或其委托代理人：_____（签字）

____年_____月 ____日

ac3e1cf777e145b78009cc708a3f6c5d-20261115154542103

第 2 节　通用合同条款

1 一般约定

1.1 词语定义

通用合同条款、专用合同条款中的下列词语应具有本款所赋予的含义。

1.1.1 合同

1.1.1.1 合同文件（或称合同）：指合同协议书、中标通知书、投标函及投标函附录、专用合同条款、通用合同条款、技术标准和要求、图纸、已标价工程量清单，以及其他合同文件。

1.1.1.2 合同协议书：指第 1.5 款所指的合同协议书。

1.1.1.3 中标通知书：指发包人通知承包人中标的函件。

1.1.1.4 投标函：指构成合同文件组成部分的由承包人填写并签署的投标函。

1.1.1.5 投标函附录：指附在投标函后构成合同文件的投标函附录。

1.1.1.6 技术标准和要求：指构成合同文件组成部分的名为技术标准和要求（合同技术条款）的文件，包括合同双方当事人约定对其所作的修改或补充。

1.1.1.7 图纸：指列入合同的招标图纸、投标图纸和发包人按合同约定向承包人提供的施工图纸和其他图纸（包括配套说明和有关资料）。列入合同的招标图纸已成为合同文件的一部分，具有合同效力，主要用于在履行合同中作为衡量变更的依据，但不能直接用于施工。经发包人确认进入合同的投标图纸亦成为合同文件的一部分，用于在履行合同中检验承包人是否按其投标时承诺的条件进行施工的依据，亦不能直接用于施工。

1.1.1.8 已标价工程量清单：指构成合同文件组成部分的由承包人按照规定的格式和要求填写并标明价格的工程量清单。

1.1.1.9 其他合同文件：指经合同双方当事人确认构成合同文件的其他文件。

1.1.2 合同当事人和人员

1.1.2.1 合同当事人：指发包人和（或）承包人。

1.1.2.2 发包人：指专用合同条款中指明并与承包人在合同协议书中签字的当事人。

1.1.2.3 承包人：指专用合同条款中指明并与发包人在合同协议书中签字的当事人。

1.1.2.4 承包人项目经理：指承包人派驻施工场地的全权负责人。

1.1.2.5 分包人：指专用合同条款中指明的，从承包人处分包合同中某一部分工程，并与其签订分包合同的分包人。

1.1.2.6 监理人：指在专用合同条款中指明的，受发包人委托对合同履行实施管理的法人或其他组织。

1.1.2.7 总监理工程师（总监）：指由监理人委派常驻施工场地对合同履行实施管理的全权负责人。

1.1.3 工程和设备

1.1.3.1 工程：指永久工程和（或）临时工程。

1.1.3.2 永久工程：指按合同约定建造并移交给发包人的工程，包括工程设备。

1.1.3.3 临时工程：指为完成合同约定的永久工程所修建的各类临时性工程，不包括施工设备。

1.1.3.4 单位工程：指专用合同条款中指明特定范围的永久工程。

1.1.3.5 工程设备：指构成或计划构成永久工程一部分的机电设备、金属结构设备、仪器装置及其他类似的设备和装置。

1.1.3.6 施工设备：指为完成合同约定的各项工作所需的设备、器具和其他物品，不包括临时工程和材料。

1.1.3.7 临时设施：指为完成合同约定的各项工作所服务的临时性生产和生活设施。

1.1.3.8 承包人设备：指承包人自带的施工设备。

1.1.3.9 施工场地（或称工地、现场）：指用于合同工程施工的场所，以及在合同中指定作为施工场地组成部分的其他场所，包括永久占地和临时占地。

1.1.3.10 永久占地：指发包人为建设本合同工程永久征用的场地。

1.1.3.11 临时占地：指发包人为建设本合同工程临时征用，承包人在完工后须按合同要求退还的场地。

1.1.4 日期

1.1.4.1 开工通知：指监理人按第 11.1 款通知承包人开工的函件。

1.1.4.2 开工日期：指监理人按第 11.1 款发出的开工通知中写明的开工日期。

1.1.4.3 工期：指承包人在投标函中承诺的完成合同工程所需的期限，包括按第 11.3 款、第 11.4 款和第 11.6 款约定所作的变更。

1.1.4.4 竣工日期：即合同工程完工日期，指第 1.1.4.3 目约定工期届满时的日期。实际完工日期以合同工程完工证书中写明的日期为准。

1.1.4.5 缺陷责任期：即工程质量保修期，指履行第 19.2 款约定的缺陷责任的期限，包括根据第 19.3 款约定所作的延长，具体期限由专用合同条款约定。

ac3e1cf7f7e145b1a2095c7e9aa6c5d-2261115645452103

1.1.4.6 基准日期：指投标截止时间前 28 天的日期。

1.1.4.7 天：除特别指明外，指日历天。合同中按天计算时间的，开始当天不计入，从次日开始计算。期限最后一天的截止时间为当天 24:00。

1.1.5 合同价格和费用

1.1.5.1 签约合同价：指签订合同时合同协议书中写明的，包括了暂列金额、暂估价的合同总金额。

1.1.5.2 合同价格：指承包人按合同约定完成了包括缺陷责任期（工程质量保修期）内的全部承包工作后，发包人应付给承包人的金额，包括在履行合同过程中按合同约定进行的变更和调整。

1.1.5.3 费用：指为履行合同所发生的或将要发生的所有合理开支，包括管理费和应分摊的其他费用，但不包括利润。

1.1.5.4 暂列金额：指已标价工程量清单中所列的暂列金额，用于在签订协议书时尚未确定或不可预见变更的施工及其所需材料、工程设备、服务等的金额，包括以计日工方式支付的金额。

1.1.5.5 暂估价：指发包人在工程量清单中给定的用于支付必然发生但暂时不能确定价格的材料、设备以及专业工程的金额。

1.1.5.6 计日工：指对零星工作采取的一种计价方式，按合同中的计日工子目及其单价计价付款。

1.1.5.7 质量保证金（或称保留金）：指按第 17.4.1 项约定用于保证在缺陷责任期（工程质量保修期）内履行缺陷修复义务的金额。

1.1.6 其他

1.1.6.1 书面形式：指合同文件、信函、电报、传真等可以有形地表现所载内容的形式。

1.2 语言文字

除专用术语外，合同使用的语言文字为中文。必要时专用术语应附有中文注释。

1.3 法律

适用于合同的法律包括中华人民共和国法律、行政法规、部门规章，以及工程所在地的地方法规、自治条例、单行条例和地方政府规章。

1.4 合同文件的优先顺序

ac3e1cf77e1f4b78009c708a3f6c5d-2026115154532103

组成合同的各项文件应互相解释，互为说明。除专用合同条款另有约定外，解释合同文件的优先顺序如下：

（1）合同协议书；

（2）中标通知书；

（3）投标函及投标函附录；

（4）专用合同条款；

（5）通用合同条款；

（6）技术标准和要求；

（7）图纸；

（8）已标价工程量清单；

（9）其他合同文件。

1.5 合同协议书

承包人按中标通知书规定的时间与发包人签订合同协议书。除法律另有规定或合同另有约定外，发包人和承包人的法定代表人或其委托代理人在合同协议书上签字并盖单位章后，合同生效。

1.6 图纸和承包人文件

1.6.1 图纸的提供

发包人应按技术标准和要求（合同技术条款）约定的期限和数量将施工图纸以及其他图纸（包括配套说明和有关资料）提供给承包人。由于发包人未按时提供图纸造成工期延误的，按第 11.3 款的约定办理。

1.6.2 承包人提供的文件

承包人提供的文件应按技术标准和要求（合同技术条款）约定的期限和数量提供给监理人。监理人应按技术标准和要求（合同技术条款）约定的期限批复承包人。

1.6.3 图纸的修改

设计人需要对已发给承包人的施工图纸进行修改时，监理人应在技术标准和要求（合同技术条款）约定的期限内签发施工图纸的修改图给承包人。承包人应按技术标准和要求（合同技术条款）的约定编制一份承包人实施计划提交监理人批准后执行。

1.6.4 图纸的错误

承包人发现发包人提供的图纸存在明显错误或疏忽，应及时通知监理人。

1.6.5 图纸和承包人文件的保管

监理人和承包人均应在施工场地各保存一套完整的包含第 1.6.1 项、第 1.6.2 项、第 1.6.3 项约定内容的图纸和承包人文件。

1.7 联络

1.7.1 与合同有关的通知、批准、证明、证书、指示、要求、请求、同意、意见、确定和决定等，均应采用书面形式。

1.7.2 第 1.7.1 项中的通知、批准、证明、证书、指示、要求、请求、同意、意见、确定和决定等来往函件，均应在合同约定的期限内送达指定地点和接收人，并办理签收手续。来往函件的送达期限在技术标准和要求（合同技术条款）中约定，送达地点在专用合同条款中约定。

1.7.3 来往函件均应按合同约定的期限及时发出和答复，不得无故扣压和拖延，亦不得拒收。否则，由此造成的后果由责任方负责。

1.8 转让

除合同另有约定外，未经对方当事人同意，一方当事人不得将合同权利全部或部分转让给第三人，也不得全部或部分转移合同义务。

1.9 严禁贿赂

合同双方当事人不得以贿赂或变相贿赂的方式，谋取不当利益或损害对方权益。因贿赂造成对方损失的，行为人应赔偿损失，并承担相应的法律责任。

1.10 化石、文物

1.10.1 在施工场地发掘的所有文物、古迹以及具有地质研究或考古价值的其他遗迹、化石、钱币或物品属于国家所有。一旦发现上述文物，承包人应采取有效合理的保护措施，防止任何人员移动或损坏上述物品，并立即报告当地文物行政部门，同时通知监理人。发包人、监理人和承包人应按文物行政部门要求采取妥善保护措施，由此导致费用增加和（或）工期延误由发包人承担。

1.10.2 承包人发现文物后不及时报告或隐瞒不报，致使文物丢失或损坏的，应赔偿损失，并承担相应的法律责任。

1.11 专利技术

1.11.1 承包人在使用任何材料、承包人设备、工程设备或采用施工工艺时，因侵犯专利权或其他知识产权所引起的责任，由承包人承担，但由于遵照发包人提供的设计或

技术标准和要求引起的除外。

1.11.2 承包人在投标文件中采用专利技术的，专利技术的使用费包含在投标报价内。

1.11.3 承包人的技术秘密和声明需要保密的资料和信息，发包人和监理人不得为合同以外的目的泄露给他人。

1.11.4 合同实施过程中，发包人要求承包人采用专利技术的，发包人应办理相应的使用手续，承包人应按发包人约定的条件使用，并承担使用专利技术的相关试验工作，所需费用由发包人承担。

1.12 图纸和文件的保密

1.12.1 发包人提供的图纸和文件，未经发包人同意，承包人不得为合同以外的目的泄露给他人或公开发表与引用。

1.12.2 承包人提供的文件，未经承包人同意，发包人和监理人不得为合同以外的目的泄露给他人或公开发表与引用。

2 发包人义务

2.1 遵守法律

发包人在履行合同过程中应遵守法律，并保证承包人免于承担因发包人违反法律而引起的任何责任。

2.2 发出开工通知

发包人应委托监理人按第 11.1 款的约定向承包人发出开工通知。

2.3 提供施工场地

2.3.1 发包人应在合同双方签订合同协议书后的 14 天内，将本合同工程的施工场地范围图提交给承包人。发包人提供的施工场地范围图应标明场地范围内永久占地与临时占地的范围和界限，以及指明提供给承包人用于施工场地布置的范围和界限及其有关资料。

2.3.2 发包人提供的施工用地范围在专用合同条款中约定。

2.3.3 除专用合同条款另有约定外，发包人应按技术标准和要求（合同技术条款）的约定，向承包人提供施工场地内的工程地质图纸和报告，以及地下障碍物图纸等施工场地有关资料，并保证资料的真实、准确、完整。

2.4 协助承包人办理证件和批件

发包人应协助承包人办理法律规定的有关施工证件和批件。

ac81c777e1457 8009cc708 2f6c5d-20261115154542103

2.5 组织设计交底

发包人应根据合同进度计划，组织设计单位向承包人进行设计交底。

2.6 支付合同价款

发包人应按合同约定向承包人及时支付合同价款。

2.7 组织竣工验收（组织法人验收）

发包人应按合同约定及时组织法人验收。

2.8 其他义务

其他义务在专用合同条款中补充约定。

3 监理人

3.1 监理人的职责和权力

3.1.1 监理人受发包人的委托，享有合同约定的权力。监理人的权力范围在专用合同条款中明确。当监理人认为出现了危及生命、工程或毗邻财产等安全的紧急事件时，在不免除合同约定的承包人责任的情况下，监理人可以指示承包人实施为消除或减少这种危险所必须进行的工作，即使没有发包人的事先批准，承包人也应立即遵照执行。监理人应按第 15 条的约定增加相应的费用，并通知承包人。

3.1.2 监理人发出的任何指示应视为已得到发包人的批准，但监理人无权免除或变更合同约定的发包人和承包人的权利、义务和责任。

3.1.3 合同约定应由承包人承担的义务和责任，不因监理人对承包人提交文件的审查或批准，对工程、材料和设备的检查和检验，以及为实施监理作出的指示等职务行为而减轻或解除。

3.2 总监理工程师

发包人应在发出开工通知前将总监理工程师的任命通知承包人。总监理工程师更换时，应在调离 14 天前通知承包人。总监理工程师短期离开施工场地的，应委派代表代行其职责，并通知承包人。

3.3 监理人员

3.3.1 总监理工程师可以授权其他监理人员负责执行其指派的一项或多项监理工作。总监理工程师应将被授权监理人员的姓名及其授权范围通知承包人。被授权的监理人员在授权范围内发出的指示视为已得到总监理工程师的同意，与总监理工程师发出的指示

ac3e1cf77e1454b1700f9cf708ad6cc1-2026115154542103

具有同等效力。总监理工程师撤销某项授权时，应将撤销授权的决定及时通知承包人。

3.3.2 监理人员对承包人的任何工作、工程或其采用的材料和工程设备未在约定的或合理的期限内提出否定意见的，视为已获批准，但不影响监理人在以后拒绝该项工作、工程、材料或工程设备的权利。

3.3.3 承包人对总监理工程师授权的监理人员发出的指示有疑问的，可向总监理工程师提出书面异议，总监理工程师应在 48 小时内对该指示予以确认、更改或撤销。

3.3.4 除专用合同条款另有约定外，总监理工程师不应将第 3.5 款约定应由总监理工程师作出确定的权力授权或委托给其他监理人员。

3.4 监理人的指示

3.4.1 监理人应按第 3.1 款的约定向承包人发出指示，监理人的指示应盖有监理人授权的施工场地机构章，并由总监理工程师或总监理工程师按第 3.3.1 项约定授权的监理人员签字。

3.4.2 承包人收到监理人按第 3.4.1 项作出的指示后应遵照执行。指示构成变更的，应按第 15 条处理。

3.4.3 在紧急情况下，总监理工程师或被授权的监理人员可以当场签发临时书面指示，承包人应遵照执行。承包人应在收到上述临时书面指示后 24 小时内，向监理人发出书面确认函。监理人在收到书面确认函后 24 小时内未予答复的，该书面确认函应被视为监理人的正式指示。

3.4.4 除合同另有约定外，承包人只从总监理工程师或按第 3.3.1 项被授权的监理人员处取得指示。

3.4.5 由于监理人未能按合同约定发出指示、指示延误或指示错误而导致承包人费用增加和（或）工期延误的，由发包人承担赔偿责任。

3.5 商定或确定

3.5.1 合同约定总监理工程师应按照本款对任何事项进行商定或确定时，总监理工程师应与合同当事人协商，尽量达成一致。不能达成一致的，总监理工程师应认真研究后审慎确定。

3.5.2 总监理工程师应将商定或确定的事项通知合同当事人，并附详细依据。对总监理工程师的确定有异议的，构成争议，按照第 24 条的约定处理。在争议解决前，双方应暂按总监理工程师的确定执行，按照第 24 条的约定对总监理工程师的确定作出修

a82e1ef777e1f5b7806cc1f8a8f6c5d-2026111854142103

改的，按修改后的结果执行。

4 承包人

4.1 承包人的一般义务

4.1.1 遵守法律

承包人在履行合同过程中应遵守法律，并保证发包人免于承担因承包人违反法律而引起的任何责任。

4.1.2 依法纳税

承包人应按有关法律规定纳税，应缴纳的税金包括在合同价格内。

4.1.3 完成各项承包工作

承包人应按合同约定以及监理人根据第 3.4 款作出的指示，实施、完成全部工程，并修补工程中的任何缺陷。除第 5.2 款、第 6.2 款另有约定外，承包人应提供为完成合同工作所需的劳务、材料、施工设备、工程设备和其他物品，并按合同约定负责临时设施的设计、建造、运行、维护、管理和拆除。

4.1.4 对施工作业和施工方法的完备性负责

承包人应按合同约定的工作内容和施工进度要求，编制施工组织设计和施工措施计划，并对所有施工作业和施工方法的完备性和安全可靠性负责。

4.1.5 保证工程施工和人员的安全

承包人应按第 9.2 款约定采取施工安全措施，确保工程及其人员、材料、设备和设施的安全，防止因工程施工造成的人身伤害和财产损失。

4.1.6 负责施工场地及其周边环境与生态的保护工作

承包人应按照第 9.4 款约定负责施工场地及其周边环境与生态的保护工作。

4.1.7 避免施工对公众与他人的利益造成损害

承包人在进行合同约定的各项工作时，不得侵害发包人与他人使用公用道路、水源、市政管网等公共设施的权利，避免对邻近的公共设施产生干扰。承包人占用或使用他人的施工场地，影响他人作业或生活的，应承担相应责任。

4.1.8 为他人提供方便

承包人应按监理人的指示为他人在施工场地或附近实施与工程有关的其他各项工作提供可能的条件。除合同另有约定外，提供有关条件的内容和可能发生的费用，由监理人按第 3.5 款商定或确定。

a3e...f17e...15f...809...c...08a...f6c5d-2026...15...42103

4.1.9 工程的维护和照管

除合同另有约定外，合同工程完工证书颁发前，承包人应负责照管和维护工程。合同工程完工证书颁发时尚有部分未完工程的，承包人还应负责该未完工程的照管和维护工作，直至完工后移交给发包人为止。

4.1.10 其他义务

其他义务在专用合同条款中补充约定。

4.2 履约担保

承包人应保证其履约担保在发包人颁发合同工程完工证书前一直有效。发包人应在合同工程完工证书颁发后 28 天内将履约担保退还给承包人。

4.3 分包

4.3.1 承包人不得将其承包的全部工程转包给第三人，或将其承包的全部工程肢解后以分包的名义转包给第三人。

4.3.2 承包人不得将工程主体、关键性工作分包给第三人。除专用合同条款另有约定外，未经发包人同意，承包人不得将工程的其他部分或工作分包给第三人。

4.3.3 分包人的资格能力应与其分包工程的标准和规模相适应。

4.3.4 按投标函附录约定分包工程的，承包人应向发包人和监理人提交分包合同副本。

4.3.5 承包人应与分包人就分包工程向发包人承担连带责任。

4.3.6 分包分为工程分包和劳务作业分包。工程分包应遵循合同约定或者经发包人书面认可。禁止承包人将本合同工程进行违法分包。分包人应具备与分包工程规模和标准相适应的资质和业绩，在人力、设备、资金等方面具有承担分包工程施工的能力。分包人应自行完成所承包的任务。

4.3.7 在合同实施过程中，如承包人无力在合同规定的期限内完成合同中的应急防汛、抢险等危及公共安全和工程安全的项目，发包人可对该应急防汛、抢险等项目的部分工程指定分包人。因非承包人原因形成指定分包条件的，发包人的指定分包不应增加承包人的额外费用；因承包人原因形成指定分包条件的，承包人应承担指定分包所增加的费用。

由指定分包人造成的与其分包工作有关的一切索赔、诉讼和损失赔偿由指定分包人直接对发包人负责，承包人不对此承担责任。

a3e1f17e45b8009cc108af6055d-02611115154542103

4.3.8 承包人和分包人应当签订分包合同，并履行合同约定的义务。分包合同必须遵循承包合同的各项原则，满足承包合同中相应条款的要求。发包人可以对分包合同实施情况进行监督检查。承包人应将分包合同副本提交发包人和监理人。

4.3.9 除 4.3.7 项规定的指定分包外，承包人对其分包项目的实施以及分包人的行为向发包人负全部责任。承包人应对分包项目的工程进度、质量、安全、计量和验收等实施监督和管理。

4.3.10 分包人应按专用合同条款的约定设立项目管理机构组织管理分包工程的施工活动。

4.4 联合体

4.4.1 联合体各方应共同与发包人签订合同协议书。联合体各方应为履行合同承担连带责任。

4.4.2 联合体协议经发包人确认后作为合同附件。在履行合同过程中，未经发包人同意，不得修改联合体协议。

4.4.3 联合体牵头人负责与发包人和监理人联系，并接受指示，负责组织联合体各成员全面履行合同。

4.5 承包人项目经理

4.5.1 承包人应按合同约定指派项目经理，并在约定的期限内到职。承包人更换项目经理应事先征得发包人同意，并应在更换 14 天前通知发包人和监理人。承包人项目经理短期离开施工场地，应事先征得监理人同意，并委派代表代行其职责。

4.5.2 承包人项目经理应按合同约定以及监理人按第 3.4 款作出的指示，负责组织合同工程的实施。在情况紧急且无法与监理人取得联系时，可采取保证工程和人员生命财产安全的紧急措施，并在采取措施后 24 小时内向监理人提交书面报告。

4.5.3 承包人为履行合同发出的一切函件均应盖有承包人授权的施工场地管理机构章，并由承包人项目经理或其授权代表签字。

4.5.4 承包人项目经理可以授权其下属人员履行其某项职责，但事先应将这些人员的姓名和授权范围通知监理人。

4.6 承包人人员的管理

4.6.1 承包人应在接到开工通知后 28 天内，向监理人提交承包人在施工场地的管理机构以及人员安排的报告，其内容应包括管理机构的设置、各主要岗位的技术和管理人

ac3e...f7e...15b800cc708a3f6c...-2026...1515...42103

员名单及其资格，以及各工种技术工人的安排状况。承包人应向监理人提交施工场地人员变动情况的报告。

4.6.2 为完成合同约定的各项工作，承包人应向施工场地派遣或雇佣足够数量的下列人员：

（1）具有相应资格的专业技工和合格的普工；

（2）具有相应施工经验的技术人员；

（3）具有相应岗位资格的各级管理人员。

4.6.3 承包人安排在施工场地的主要管理人员和技术骨干应相对稳定。承包人更换主要管理人员和技术骨干时，应取得监理人的同意。

4.6.4 特殊岗位的工作人员均应持有相应的资格证明，监理人有权随时检查。监理人认为有必要时，可进行现场考核。

4.7 撤换承包人项目经理和其他人员

承包人应对其项目经理和其他人员进行有效管理。监理人要求撤换不能胜任本职工作、行为不端或玩忽职守的承包人项目经理和其他人员的，承包人应予以撤换。

4.8 保障承包人人员的合法权益

4.8.1 承包人应与其雇佣的人员签订劳动合同，并按时发放工资。

4.8.2 承包人应按劳动法的规定安排工作时间，保证其雇佣人员享有休息和休假的权利。因工程施工的特殊需要占用休假日或延长工作时间的，应不超过法律规定的限度，并按法律规定给予补休或付酬。

4.8.3 承包人应为其雇佣人员提供必要的食宿条件，以及符合环境保护和卫生要求的生活环境，在远离城镇的施工场地，还应配备必要的伤病防治和急救的医务人员与医疗设施。

4.8.4 承包人应按国家有关劳动保护的规定，采取有效地防止粉尘、降低噪声、控制有害气体和保障高温、高寒、高空作业安全等劳动保护措施。其雇佣人员在施工中受到伤害的，承包人应立即采取有效措施进行抢救和治疗。

4.8.5 承包人应按有关法律规定和合同约定，为其雇佣人员办理保险。

4.8.6 承包人应负责处理其雇佣人员因工伤亡事故的善后事宜。

4.9 工程价款应专款专用

发包人按合同约定支付给承包人的各项价款应专用于合同工程。

ac3e...f7e145b...cc08a3f6d1-2026111515452103

4.10 承包人现场查勘

4.10.1 发包人应将其持有的现场地质勘探资料、水文气象资料提供给承包人，并对其准确性负责。但承包人应对其阅读上述有关资料后所作出的解释和推断负责。

4.10.2 承包人应对施工场地和周围环境进行查勘，并收集有关地质、水文、气象条件、交通条件、风俗习惯以及其他为完成合同工作有关的当地资料。在全部合同工作中，应视为承包人已充分估计了应承担的责任和风险。

4.11 不利物质条件

4.11.1 除专用合同条款另有约定外，不利物质条件是指在施工中遭遇不可预见的外界障碍或自然条件造成施工受阻。

4.11.2 承包人遇到不利物质条件时，应采取适应不利物质条件的合理措施继续施工，并及时通知监理人。承包人有权根据第 23.1 款的约定，要求延长工期及增加费用。监理人收到此类要求后，应在分析上述外界障碍或自然条件是否不可预见及不可预见程度的基础上，按照通用合同条款第 15 条的约定办理。

5 材料和工程设备

5.1 承包人提供的材料和工程设备

5.1.1 除第 5.2 款约定由发包人提供的材料和工程设备外，承包人负责采购、运输和保管完成本合同工作所需的材料和工程设备。承包人应对其采购的材料和工程设备负责。

5.1.2 承包人应按专用合同条款的约定，将各项材料和工程设备的供货人及品种、规格、数量和供货时间等报送监理人审批。承包人应向监理人提交其负责提供的材料和工程设备的质量证明文件，并满足合同约定的质量标准。

5.1.3 对承包人提供的材料和工程设备，承包人应会同监理人进行检验和交货验收，查验材料合格证明和产品合格证书，并按合同约定和监理人指示，进行材料的抽样检验和工程设备的检验测试，检验和测试结果应提交监理人，所需费用由承包人承担。

5.2 发包人提供的材料和工程设备

5.2.1 发包人提供的材料和工程设备，应在专用合同条款中写明材料和工程设备的名称、规格、数量、价格、交货方式、交货地点和计划交货日期等。

5.2.2 承包人应根据合同进度计划的安排，向监理人报送要求发包人交货的日期计划。发包人应按照监理人与合同双方当事人商定的交货日期，向承包人提交材料和工程设备。

5.2.3 发包人应在材料和工程设备到货 7 天前通知承包人，承包人应会同监理人在约定的时间内，赴交货地点共同进行验收。发包人提供的材料和工程设备运至交货地点验收后，由承包人负责接收、卸货、运输和保管。

5.2.4 发包人要求向承包人提前交货的，承包人不得拒绝，但发包人应承担承包人由此增加的费用。

5.2.5 承包人要求更改交货日期或地点的，应事先报请监理人批准。由于承包人要求更改交货时间或地点所增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。

5.2.6 发包人提供的材料和工程设备的规格、数量或质量不符合合同要求，或由于发包人原因发生交货日期延误及交货地点变更等情况的，发包人应承担由此增加的费用和（或）工期延误，并向承包人支付合理利润。

5.3 材料和工程设备专用于合同工程

5.3.1 运入施工场地的材料、工程设备，包括备品备件、安装专用工器具与随机资料，必须专用于合同工程，未经监理人同意，承包人不得运出施工场地或挪作他用。

5.3.2 随同工程设备运入施工场地的备品备件、专用工器具与随机资料，应由承包人会同监理人按供货人的装箱单清点后共同封存，未经监理人同意不得启用。承包人因合同工作需要使用上述物品时，应向监理人提出申请。

5.4 禁止使用不合格的材料和工程设备

5.4.1 监理人有权拒绝承包人提供的不合格材料或工程设备，并要求承包人立即进行更换。监理人应在更换后再次进行检查和检验，由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。

5.4.2 监理人发现承包人使用了不合格的材料和工程设备，应及时发出指示要求承包人立即改正，并禁止在工程中继续使用不合格的材料和工程设备。

5.4.3 发包人提供的材料或工程设备不符合合同要求的，承包人有权拒绝，并可要求发包人更换，由此增加的费用和（或）工期延误由发包人承担。

6 施工设备和临时设施

6.1 承包人提供的施工设备和临时设施

6.1.1 承包人应按合同进度计划的要求，及时配置施工设备和修建临时设施。进入施工场地的承包人设备需经监理人核查后才能投入使用。承包人更换合同约定的承包人设备的，应报监理人批准。

6.1.2 除专用合同条款另有约定外，承包人应自行承担修建临时设施的费用，需要临时占地的，应由发包人办理申请手续并承担相应费用。

6.2 发包人提供的施工设备和临时设施

发包人提供的施工设备或临时设施在专用合同条款中约定。

6.3 要求承包人增加或更换施工设备

承包人使用的施工设备不能满足合同进度计划和（或）质量要求时，监理人有权要求承包人增加或更换施工设备，承包人应及时增加或更换，由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。

6.4 施工设备和临时设施专用于合同工程

6.4.1 除合同另有约定外，运入施工场地的所有施工设备以及在施工场地建设的临时设施应专用于合同工程。未经监理人同意，不得将上述施工设备和临时设施中的任何部分运出施工场地或挪作他用。

6.4.2 经监理人同意，承包人可根据合同进度计划撤走闲置的施工设备。

7 交通运输

7.1 道路通行权和场外设施

除专用合同条款另有约定外，承包人应根据合同工程的施工需要，负责办理取得出入施工场地的专用和临时道路的通行权，以及取得为工程建设所需修建场外设施的权利，并承担相关费用。发包人应协助承包人办理上述手续。

7.2 场内施工道路

7.2.1 除本合同约定由发包人提供的部分道路和交通设施外，承包人应负责修建、维修、养护和管理其施工所需的全部临时道路和交通设施（包括合同约定由发包人提供的部分道路和交通设施的维修、养护和管理），并承担相应费用。

7.2.2 承包人修建的临时道路和交通设施，应免费提供发包人、监理人以及与本合同有关的其他承包人使用。

7.3 场外交通

7.3.1 承包人车辆外出行驶所需的场外公共道路的通行费、养路费和税款等由承包人承担。

7.3.2 承包人应遵守有关交通法规，严格按照道路和桥梁的限制荷重安全行驶，并服从交通管理部门的检查和监督。

7.4 超大件和超重件的运输

由承包人负责运输的超大件或超重件，应由承包人负责向交通管理部门办理申请手续，发包人给予协助。运输超大件或超重件所需的道路和桥梁临时加固改造费用和其他有关费用，由承包人承担，但专用合同条款另有约定除外。

7.5 道路和桥梁的损坏责任

因承包人运输造成施工场地内外公共道路和桥梁损坏的，由承包人承担修复损坏的全部费用和可能引起的赔偿。

7.6 水路和航空运输

本条上述各款的内容适用于水路运输和航空运输，其中“道路”一词的含义包括河道、航线、船闸、机场、码头、堤防以及水路或航空运输中其他相似结构物；“车辆”一词的含义包括船舶和飞机等。

8 测量放线

8.1 施工控制网

8.1.1 除专用合同条款另有约定外，施工控制网由承包人负责测设，发包人应在本合同协议书签订后的 14 天内，向承包人提供测量基准点、基准线和水准点及其相关资料。承包人应在收到上述资料后的 28 天内，将实测的施工控制网资料提交监理人审批。监理人应在收到报批件后的 14 天内批复承包人。

8.1.2 承包人应负责管理施工控制网点。施工控制网点丢失或损坏的，承包人应及时修复。承包人应承担施工控制网点的管理与修复费用，并在工程完工后将施工控制网点移交发包人。

8.2 施工测量

8.2.1 承包人应负责施工过程中的全部施工测量放线工作，并配置合格的人员、仪器、设备和其他物品。

8.2.2 监理人可以指示承包人进行抽样复测，当复测中发现错误或出现超过合同约定的误差时，承包人应按监理人指示进行修正或补测，并承担相应的复测费用。

8.3 基准资料错误的责任

发包人应对其提供的测量基准点、基准线和水准点及其书面资料的真实性、准确性和完整性负责。发包人提供上述基准资料错误导致承包人测量放线工作的返工或造成工程损失的，发包人应当承担由此增加的费用和（或）工期延误，并向承包人支付合理利

ac3e1cf77...-2026111513...03

润。承包人发现发包人提供的上述基准资料存在明显错误或疏忽的，应及时通知监理人。

8.4 监理人使用施工控制网

监理人需要使用施工控制网的，承包人应提供必要的协助，发包人不再为此支付费用。

8.5 补充地质勘探

在合同实施期间，监理人可以指示承包人进行必要的补充地质勘探并提供有关资料；承包人为本合同永久工程施工的需要进行补充地质勘探时，须经监理人批准，并应向监理人提交有关资料，上述补充勘探的费用由发包人承担。承包人为其临时工程设计及施工的需要进行的补充地质勘探，其费用由承包人承担。

9 施工安全、治安保卫和环境保护

9.1 发包人的施工安全责任

9.1.1 发包人应按合同约定履行安全职责。发包人委托监理人根据国家有关安全的法律法规、强制性标准以及部门规章，对承包人的安全责任履行情况进行监督和检查。监理人的监督检查不减轻承包人应负的安全责任。

9.1.2 发包人应对其现场机构雇佣的全部人员的工伤事故承担责任，但由于承包人原因造成发包人人员工伤的，应由承包人承担责任。

9.1.3 发包人应负责赔偿以下各种情况造成的第三者人身伤亡和财产损失：

（1）工程或工程的任何部分对土地的占用所造成的第三者财产损失；

（2）由于发包人原因在施工场地及其毗邻地带造成的第三者人身伤亡和财产损失。

9.1.4 除专用合同条款另有约定外，发包人负责向承包人提供施工现场及施工可能影响的毗邻区域内供水、排水、供电、供气、供热、通讯、广播电视等地下管线资料、气象和水文观测资料、拟建工程可能影响的相邻建筑物地下工程的有关资料，并保证有关资料的真实、准确、完整，满足有关技术规程的要求。

9.1.5 发包人按照已标价工程量清单所列金额和合同约定的计量支付规定，支付安全作业环境及安全施工措施所需费用。

9.1.6 发包人负责组织工程参建单位编制保证安全生产的措施方案。工程开工前，就落实保证安全生产的措施进行全面系统的布置，进一步明确承包人的安全生产责任。

9.1.7 发包人负责在拆除工程和爆破工程施工 14 天前向有关部门或机构报送相关备案资料。

9.2 承包人的施工安全责任

9.2.1 承包人应按合同约定履行安全职责，执行监理人有关安全工作的指示。承包人应按技术标准和要求（合同技术条款）约定的内容和期限，以及监理人的指示，编制施工安全技术措施提交监理人审批。监理人应在技术标准和要求（合同技术条款）约定的期限内批复承包人。

9.2.2 承包人应加强施工作业安全管理，特别应加强易燃、易爆材料、火工器材、有毒与腐蚀性材料和其他危险品的管理，以及对爆破作业和地下工程施工等危险作业的管理。

9.2.3 承包人应严格按照国家安全标准制定施工安全操作规程，配备必要的安全生产和劳动保护设施，加强对承包人人员的安全教育，并发放安全工作手册和劳动保护用具。

9.2.4 承包人应按监理人的指示制定应对灾害的紧急预案，报送监理人审批。承包人还应按预案做好安全检查，配置必要的救助物资和器材，切实保护好有关人员的人身和财产安全。

9.2.5 合同约定的安全作业环境及安全施工措施所需费用应遵守有关规定，并包括在相关工作的合同价格中。因采取合同未约定的安全作业环境及安全施工措施增加的费用，由监理人按第 3.5 款商定或确定。

9.2.6 承包人应对其履行合同所雇佣的全部人员，包括分包人人员的工伤事故承担责任，但由于发包人原因造成承包人人员工伤事故的，应由发包人承担责任。

9.2.7 由于承包人原因在施工场地内及其毗邻地带造成的第三者人员伤亡和财产损失，由承包人负责赔偿。

9.2.8 承包人已标价工程量清单应包含工程安全作业环境及安全施工措施所需费用。

9.2.9 承包人应当建立健全安全生产责任制度和安全生产教育培训制度，制定安全生产规章制度和操作规程，保证本单位建立和完善安全生产条件所需资金的投入，对本工程进行定期和专项安全检查，并做好安全检查记录。

9.2.10 承包人应当设立安全生产管理机构，施工现场必须有专职安全生产管理人员。

9.2.11 承包人应负责对特种作业人员进行专门的安全作业培训，并保证特种作业人员持证上岗。

9.2.12 承包人应在施工组织设计中编制安全技术措施和施工现场临时用电方案；对专用合同条款约定的工程，应编制专项施工方案报监理人批准；对专用合同条款约定的

专项施工方案，还应组织专家进行论证、审查，其中专家 1/2 人员应经发包人同意。

9.2.13 承包人在使用施工起重机械和整体提升脚手架、模板等自升式架设设施前，应当组织有关单位进行验收。

9.3 治安保卫

9.3.1 除合同另有约定外，发包人应与当地公安部门协商，在现场建立治安管理机构或联防组织，统一管理施工场地的治安保卫事项，履行合同工程的治安保卫职责。

9.3.2 发包人和承包人除应协助现场治安管理机构或联防组织维护施工场地的社会治安外，还应做好包括生活区在内的各自管辖区的治安保卫工作。

9.3.3 除合同另有约定外，发包人和承包人应在工程开工后，共同编制施工场地治安管理计划，并制定应对突发治安事件的紧急预案。在工程施工过程中，发生暴乱、爆炸等恐怖事件，以及群殴、械斗等群体性突发治安事件的，发包人和承包人应立即向当地政府报告。发包人和承包人应积极协助当地有关部门采取措施平息事态，防止事态扩大，尽量减少财产损失和避免人员伤亡。

9.4 环境保护

9.4.1 承包人在施工过程中，应遵守有关环境保护的法律，履行合同约定的环境保护义务，并对违反法律和合同约定义务所造成的环境破坏、人身伤害和财产损失负责。

9.4.2 承包人应按合同约定的环保工作内容，编制施工环保措施计划，报送监理人审批。

9.4.3 承包人应按照批准的施工环保措施计划有序地堆放和处理施工废弃物，避免对环境造成破坏。因承包人任意堆放或弃置施工废弃物造成妨碍公共交通、影响城镇居民生活、降低河流行洪能力、危及居民安全、破坏周边环境，或者影响其他承包人施工等后果的，承包人应承担责任。

9.4.4 承包人应按合同约定采取有效措施，对施工开挖的边坡及时进行支护，维护排水设施，并进行水土保护，避免因施工造成的地质灾害。

9.4.5 承包人应按国家饮用水管理标准定期对饮用水源进行监测，防止施工活动污染饮用水源。

9.4.6 承包人应按合同约定，加强对噪声、粉尘、废气、废水和废油的控制，努力降低噪声，控制粉尘和废气浓度，做好废水和废油的治理和排放。

9.5 事故处理

9.5.1 发包人负责组织参建单位制定本工程的质量与安全事故应急预案，建立质量与安全事故应急处置指挥部。

9.5.2 承包人应对施工现场易发生重大事故的部位、环节进行监控，配备救援器材、设备，并定期组织演练。

9.5.3 工程开工前，承包人应根据本工程的特点制定施工现场施工质量与安全事故应急预案，并报发包人备案。

9.5.4 施工过程中发生事故时，发包人、承包人应立即启动应急预案。

9.5.5 事故调查处理由发包人按相关规定履行手续，承包人应配合。

9.6 水土保持

9.6.1 发包人应及时向承包人提供水土保持方案。

9.6.2 承包人在施工过程中，应遵守有关水土保持的法律法规和规章，履行合同约定的水土保持义务，并对其违反法律和合同约定义务所造成的水土流失灾害、人身伤害和财产损失负责。

9.6.3 承包人的水土保持措施计划，应满足技术标准和要求（合同技术条款）约定的水土保持要求。

9.7 文明工地

9.7.1 发包人应按专用合同条款的约定，负责建立创建文明建设工地的组织机构，制定创建文明建设工地的规划和办法。

9.7.2 承包人应按创建文明建设工地的规划和办法，履行职责，承担相应责任。所需费用应含在已标价工程量清单中。

9.8 防汛度汛

9.8.1 发包人组织工程参建单位编制本工程的度汛方案和措施。

9.8.2 承包人应根据发包人编制的本工程度汛方案和措施，制定相应的度汛方案，报送发包人批准后实施。

10 进度计划

10.1 合同进度计划

承包人应按技术标准和要求（合同技术条款）约定的内容和期限以及监理人的指示，编制详细的施工总进度计划及其说明提交监理人审批。监理人应在技术标准和要求（合同技术条款）约定的期限内批复承包人，否则该进度计划视为已得到批准。经监理人批

3e1cf7e45b680cc708a3f6cd-20261154542103

准的施工进度计划称合同进度计划，是控制合同工程进度的依据。承包人还应根据合同进度计划，编制更为详细的分阶段或单位工程或分部工程进度计划，报监理人审批。

10.2 合同进度计划的修订

不论何种原因造成工程的实际进度与第 10.1 款的合同进度计划不符时，承包人均应在 14 天内向监理人提交修订合同进度计划的申请报告，并附有关措施和相关资料，报监理人审批，监理人应在收到申请报告后的 14 天内批复。当监理人认为需要修订合同进度计划时，承包人应按监理人的指示，在 14 天内向监理人提交修订的合同进度计划，并附调整计划的相关资料，提交监理人审批。监理人应在收到进度计划后的 14 天内批复。

不论何种原因造成施工进度延迟，承包人均应按监理人的指示，采取有效措施赶上进度。承包人应在向监理人提交修订合同进度计划的同时，编制一份赶工措施报告提交监理人审批。由于发包人原因造成施工进度延迟，应按第 11.3 款的约定办理；由于承包人原因造成施工进度延迟，应按第 11.5 款的约定办理。

10.3 单位工程进度计划

监理人认为有必要时，承包人应按监理人指示的内容和期限，并根据合同进度计划的进度控制要求，编制单位工程进度计划，提交监理人审批。

10.4 提交资金流估算表

承包人应在按第 10.1 款约定向监理人提交施工总进度计划的同时，按下表约定的格式，向监理人提交按月的资金流估算表。估算表应包括承包人计划可从发包人处得到的全部款额，以供发包人参考。此后，当监理人提出要求时，承包人应在监理人指定的期限内提交修订的资金流估算表。

ac3ec1a776c45f78009cc008af6c5d-2226113154112103

资金流估算表（参考格式）　　金额单位

年	月	工程预付款	完成工作量付款	质量保证金扣留	材料款扣除	预付款扣还	其他	应收款	累计应收款

11 开工和竣工（完工）

11.1 开工

11.1.1 监理人应在开工日期 7 天前向承包人发出开工通知。监理人在发出开工通知

前应获得发包人同意。工期自监理人发出的开工通知中载明的开工日期起计算。承包人应在开工日期后尽快施工。

11.1.2 承包人应按第 10.1 款约定的合同进度计划，向监理人提交工程开工报审表，经监理人审批后执行。开工报审表应详细说明按合同进度计划正常施工所需的施工道路、临时设施、材料设备、施工人员等施工组织措施的落实情况以及工程的进度安排。

11.1.3 若发包人未能按合同约定向承包人提供开工的必要条件，承包人有权要求延长工期。监理人应在收到承包人的书面要求后，按第 3.5 款的约定，与合同双方商定或确定增加的费用和延长的工期。

11.1.4 承包人在接到开工通知后 14 天内未按进度计划要求及时进场组织施工，监理人可通知承包人在接到通知后 7 天内提交一份说明其进场延误的书面报告，报送监理人。书面报告应说明不能及时进场的原因和补救措施，由此增加的费用和工期延误责任由承包人承担。

11.2 竣工（完工）

承包人应在第 1.1.4.3 目约定的期限内完成合同工程。合同工程实际完工日期在合同工程完工证书中明确。

11.3 发包人的工期延误

在履行合同过程中，由于发包人的下列原因造成工期延误的，承包人有权要求发包人延长工期和（或）增加费用，并支付合理利润。需要修订合同进度计划的，按照第 10.2 款的约定办理。

（1）增加合同工作内容；

（2）改变合同中任何一项工作的质量要求或其他特性；

（3）发包人迟延提供材料、工程设备或变更交货地点的；

（4）因发包人原因导致的暂停施工；

（5）提供图纸延误；

（6）未按合同约定及时支付预付款、进度款；

（7）发包人造成工期延误的其他原因。

11.4 异常恶劣的气候条件

11.4.1 当工程所在地发生危及施工安全的异常恶劣气候时，发包人和承包人应按本合同通用合同条款第 12 条的约定，及时采取暂停施工或部分暂停施工措施。异常恶劣

气候条件解除后，承包人应及时安排复工。

11.4.2 异常恶劣气候条件造成的工期延误和工程损坏，应由发包人与承包人参照本合同通用合同条款第 21.3 款的约定协商处理。

11.4.3 本合同工程界定异常恶劣气候条件的范围在专用合同条款中约定。

11.5 承包人的工期延误

由于承包人原因，未能按合同进度计划完成工作，或监理人认为承包人施工进度不能满足合同工期要求的，承包人应采取措施加快进度，并承担加快进度所增加的费用。由于承包人原因造成工期延误，承包人应支付逾期完工违约金。逾期完工违约金的计算方法在专用合同条款中约定。承包人支付逾期完工违约金，不免除承包人完成工程及修补缺陷的义务。

11.6 工期提前

发包人要求承包人提前完工，或承包人提出提前完工的建议能够给发包人带来效益的，应由监理人与承包人共同协商采取加快工程进度的措施和修订合同进度计划。发包人应承担承包人由此增加的费用，并向承包人支付专用合同条款约定的相应奖金。

发包人要求提前完工的，双方协商一致后应签订提前完工协议，协议内容包括：

（1）提前的时间和修订后的进度计划；

（2）承包人的赶工措施；

（3）发包人为赶工提供的条件；

（4）赶工费用（包括利润和奖金）。

12 暂停施工

12.1 承包人暂停施工的责任

因下列暂停施工增加的费用和（或）工期延误由承包人承担：

（1）承包人违约引起的暂停施工；

（2）由于承包人原因为工程合理施工和安全保障所必需的暂停施工；

（3）承包人擅自暂停施工；

（4）承包人其他原因引起的暂停施工；

（5）专用合同条款约定由承包人承担的其他暂停施工。

12.2 发包人暂停施工的责任

由于发包人原因引起的暂停施工造成工期延误的，承包人有权要求发包人延长工期

和（或）增加费用，并支付合理利润。

属于下列任何一种情况引起的暂停施工，均为发包人的责任：

（1）由于发包人违约引起的暂停施工；

（2）由于不可抗力的自然或社会因素引起的暂停施工；

（3）专用合同条款中约定的其他由于发包人原因引起的暂停施工。

12.3 监理人暂停施工指示

12.3.1 监理人认为有必要时，可向承包人作出暂停施工的指示，承包人应按监理人指示暂停施工。不论由于何种原因引起的暂停施工，暂停施工期间承包人应负责妥善保护工程并提供安全保障。

12.3.2 由于发包人的原因发生暂停施工的紧急情况，且监理人未及时下达暂停施工指示的，承包人可先暂停施工，并及时向监理人提出暂停施工的书面请求。监理人应在接到书面请求后的 24 小时内予以答复，逾期未答复的，视为同意承包人的暂停施工请求。

12.4 暂停施工后的复工

12.4.1 暂停施工后，监理人应与发包人和承包人协商，采取有效措施积极消除暂停施工的影响。当工程具备复工条件时，监理人应立即向承包人发出复工通知。承包人收到复工通知后，应在监理人指定的期限内复工。

12.4.2 承包人无故拖延和拒绝复工的，由此增加的费用和工期延误由承包人承担；因发包人原因无法按时复工的，承包人有权要求发包人延长工期和（或）增加费用，并支付合理利润。

12.5 暂停施工持续 56 天以上

12.5.1 监理人发出暂停施工指示后 56 天内未向承包人发出复工通知，除了该项停工属于第 12.1 款的情况外，承包人可向监理人提交书面通知，要求监理人在收到书面通知后 28 天内准许已暂停施工的工程或其中一部分工程继续施工。如监理人逾期不予批准，则承包人可以通知监理人，将工程受影响的部分视为按第 15.1（1）项的可取消工作。如暂停施工影响到整个工程，可视为发包人违约，应按第 22.2 款的规定办理。

12.5.2 由于承包人责任引起的暂停施工，如承包人在收到监理人暂停施工指示后 56 天内不认真采取有效的复工措施，造成工期延误，可视为承包人违约，应按第 22.1 款的规定办理。

13 工程质量

13.1 工程质量要求

13.1.1 工程质量验收按合同约定验收标准执行。

13.1.2 因承包人原因造成工程质量达不到合同约定验收标准的，监理人有权要求承包人返工直至符合合同要求为止，由此造成的费用增加和（或）工期延误由承包人承担。

13.1.3 因发包人原因造成工程质量达不到合同约定验收标准的，发包人应承担由于承包人返工造成的费用增加和（或）工期延误，并支付承包人合理利润。

13.2 承包人的质量管理

13.2.1 承包人应在施工场地设置专门的质量检查机构，配备专职质量检查人员，建立完善的质量检查制度。承包人应按技术标准和要求（合同技术条款）约定的内容和期限，编制工程质量保证措施文件，包括质量检查机构的组织和岗位责任、质量检查人员的组成、质量检查程序和实施细则等，提交监理人审批。监理人应在技术标准和要求（合同技术条款）约定的期限内批复承包人。

13.2.2 承包人应加强对施工人员的质量教育和技术培训，定期考核施工人员的劳动技能，严格执行规范和操作规程。

13.3 承包人的质量检查

承包人应按合同约定对材料、工程设备以及工程的所有部位及其施工工艺进行全过程的质量检查和检验，并做详细记录，编制工程质量报表，报送监理人审查。

13.4 监理人的质量检查

监理人有权对工程的所有部位及其施工工艺、材料和工程设备进行检查和检验。承包人应为监理人的检查和检验提供方便，包括监理人到施工场地，或制造、加工地点，或合同约定的其他地方进行察看和查阅施工原始记录。承包人还应按监理人指示，进行施工场地取样试验、工程复核测量和设备性能检测，提供试验样品、提交试验报告和测量成果以及监理人要求进行的其他工作。监理人的检查和检验，不免除承包人按合同约定应负的责任。

13.5 工程隐蔽部位覆盖前的检查

13.5.1 通知监理人检查

经承包人自检确认的工程隐蔽部位具备覆盖条件后，承包人应通知监理人在约定的期限内检查。承包人的通知应附有自检记录和必要的检查资料。监理人应按时到场检查。

经监理人检查确认质量符合隐蔽要求，并在检查记录上签字后，承包人才能进行覆盖。监理人检查确认质量不合格的，承包人应在监理人指示的时间内修整返工后，由监理人重新检查。

13.5.2 监理人未到场检查

监理人未按第 13.5.1 项约定的时间进行检查的，除监理人另有指示外，承包人可自行完成覆盖工作，并作相应记录报送监理人，监理人应签字确认。监理人事后对检查记录有疑问的，可按第 13.5.3 项的约定重新检查。

13.5.3 监理人重新检查

承包人按第 13.5.1 项或第 13.5.2 项覆盖工程隐蔽部位后，监理人对质量有疑问的，可要求承包人对已覆盖的部位进行钻孔探测或揭开重新检验，承包人应遵照执行，并在检验后重新覆盖恢复原状。经检验证明工程质量符合合同要求的，由发包人承担由此增加的费用和（或）工期延误，并支付承包人合理利润；经检验证明工程质量不符合合同要求的，由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。

13.5.4 承包人私自覆盖

承包人未通知监理人到场检查，私自将工程隐蔽部位覆盖的，监理人有权指示承包人钻孔探测或揭开检查，由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。

13.6 清除不合格工程

13.6.1 承包人使用不合格材料、工程设备，或采用不适当的施工工艺，或施工不当，造成工程不合格的，监理人可以随时发出指示，要求承包人立即采取措施进行补救，直至达到合同要求的质量标准，由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。

13.6.2 由于发包人提供的材料或工程设备不合格造成的工程不合格，需要承包人采取措施补救的，发包人应承担由此增加的费用和（或）工期延误，并支付承包人合理利润。

13.7 质量评定

13.7.1 发包人应组织承包人进行工程项目划分，并确定单位工程、主要分部工程、重要隐蔽单元工程和关键部位单元工程。

13.7.2 工程实施过程中，单位工程、主要分部工程、重要隐蔽单元工程和关键部位单元工程的项目划分需要调整时，承包人应报发包人确认。

13.7.3 承包人应在单元（工序）工程质量自评合格后，报监理人核定质量等级并签

证认可。

13.7.4 除专用合同条款另有约定外，承包人应在重要隐蔽单元工程和关键部位单元工程质量自评合格以及监理人抽检后，由监理人组织承包人等单位组成的联合小组，共同检查核定其质量等级并填写签证表。发包人按有关规定完成质量结论报工程质量监督机构核备手续。

13.7.5 承包人应在分部工程质量自评合格后，报监理人复核和发包人认定。发包人负责按有关规定完成分部工程质量结论报工程质量监督机构核备（核定）手续。

13.7.6 承包人应在单位工程质量自评合格后，报监理人复核和发包人认定。发包人负责按有关规定完成单位工程质量结论报工程质量监督机构核定手续。

13.7.7 除专用合同条款另有约定外，工程质量等级分为合格和优良，应分别达到约定的标准。

13.8 质量事故处理

13.8.1 发生质量事故时，承包人应及时向发包人和监理人报告。

13.8.2 质量事故调查处理由发包人按相关规定履行手续，承包人应配合。

13.8.3 承包人应对质量缺陷进行备案。发包人委托监理人对质量缺陷备案情况进行监督检查并履行相关手续。

13.8.4 除专用合同条款另有约定外，工程竣工验收时，发包人负责向竣工验收委员会汇报并提交历次质量缺陷处理的备案资料。

14 试验和检验

14.1 材料、工程设备和工程的试验和检验

14.1.1 承包人应按合同约定进行材料、工程设备和工程的试验和检验，并为监理人对上述材料、工程设备和工程的质量检查提供必要的试验资料和原始记录。按合同约定应由监理人与承包人共同进行试验和检验的，由承包人负责提供必要的试验资料和原始记录。

14.1.2 监理人未按合同约定派员参加试验和检验的，除监理人另有指示外，承包人可自行试验和检验，并应立即将试验和检验结果报送监理人，监理人应签字确认。

14.1.3 监理人对承包人的试验和检验结果有疑问的，或为查清承包人试验和检验成果的可靠性要求承包人重新试验和检验的，可按合同约定由监理人与承包人共同进行。重新试验和检验的结果证明该项材料、工程设备或工程的质量不符合合同要求的，由此

增加的费用和（或）工期延误由承包人承担；重新试验和检验结果证明该项材料、工程设备和工程符合合同要求，由发包人承担由此增加的费用和（或）工期延误，并支付承包人合理利润。

14.1.4 承包人应按相关规定和标准对水泥、钢材等原材料与中间产品质量进行检验，并报监理人复核。

14.1.5 除专用合同条款另有约定外，水工金属结构、启闭机及机电产品进场后，监理人组织发包人按合同进行交货检查和验收。安装前，承包人应检查产品是否有出厂合格证、设备安装说明书及有关技术文件，对在运输和存放过程中发生的变形、受潮、损坏等问题应作好记录，并进行妥善处理。

14.1.6 对专用合同条款约定的试块、试件及有关材料，监理人实行见证取样。见证取样资料由承包人制备，记录应真实齐全，监理人、承包人等参与见证取样人员均应在相关文件上签字。

14.2 现场材料试验

14.2.1 承包人根据合同约定或监理人指示进行的现场材料试验，应由承包人提供试验场所、试验人员、试验设备器材以及其他必要的试验条件。

14.2.2 监理人在必要时可以使用承包人的试验场所、试验设备器材以及其他试验条件，进行以工程质量检查为目的的复合性材料试验，承包人应予以协助。

14.3 现场工艺试验

承包人应按合同约定或监理人指示进行现场工艺试验。对大型的现场工艺试验，监理人认为必要时，应由承包人根据监理人提出的工艺试验要求，编制工艺试验措施计划，报送监理人审批。

15 变更

15.1 变更的范围和内容

在履行合同中发生以下情形之一，应按照本款规定进行变更。

（1）取消合同中任何一项工作，但被取消的工作不能转由发包人或其他人实施；

（2）改变合同中任何一项工作的质量或其他特性；

（3）改变合同工程的基线、标高、位置或尺寸；

（4）改变合同中任何一项工作的施工时间或改变已批准的施工工艺或顺序；

（5）为完成工程需要追加的额外工作；

ac3e1cf1f7e215b7800cc108a66d4-20261115154532103

（6）增加或减少专用合同条款中约定的关键项目工程量超过其工程总量的一定数量百分比。

上述第（1）～（6）目的变更内容引起工程施工组织和进度计划发生实质性变动和影响其原定的价格时，才予调整该项目的单价。第（6）目情形下单价调整方式在专用合同条款中约定。

15.2 变更权

在履行合同过程中，经发包人同意，监理人可按第 15.3 款约定的变更程序向承包人作出变更指示，承包人应遵照执行。没有监理人的变更指示，承包人不得擅自变更。

15.3 变更程序

15.3.1 变更的提出

（1）在合同履行过程中，可能发生第 15.1 款约定情形的，监理人可向承包人发出变更意向书。变更意向书应说明变更的具体内容和发包人对变更的时间要求，并附必要的图纸和相关资料。变更意向书应要求承包人提交包括拟实施变更工作的计划、措施和完工时间等内容的实施方案。发包人同意承包人根据变更意向书要求提交的变更实施方案的，由监理人按第 15.3.3 项约定发出变更指示。

（2）在合同履行过程中，发生第 15.1 款约定情形的，监理人应按照第 15.3.3 项约定向承包人发出变更指示。

（3）承包人收到监理人按合同约定发出的图纸和文件，经检查认为其中存在第 15.1 款约定情形的，可向监理人提出书面变更建议。变更建议应阐明要求变更的依据，并附必要的图纸和说明。监理人收到承包人书面建议后，应与发包人共同研究，确认存在变更的，应在收到承包人书面建议后的 14 天内作出变更指示。经研究后不同意作为变更的，应由监理人书面答复承包人。

（4）若承包人收到监理人的变更意向书后认为难以实施此项变更，应立即通知监理人，说明原因并附详细依据。监理人与承包人和发包人协商后确定撤销、改变或不改变原变更意向书。

15.3.2 变更估价

（1）除专用合同条款对期限另有约定外，承包人应在收到变更指示或变更意向书后的 14 天内，向监理人提交变更报价书，报价内容应根据第 15.4 款约定的估价原则，详细开列变更工作的价格组成及其依据，并附必要的施工方法说明和有关图纸。

a3e9f17e4158009cc08af6f5d1102c1115454210 3

（2）变更工作影响工期的，承包人应提出调整工期的具体细节。监理人认为有必要时，可要求承包人提交要求提前或延长工期的施工进度计划及相应施工措施等详细资料。

（3）除专用合同条款对期限另有约定外，监理人收到承包人变更报价书后的 14 天内，根据第 15.4 款约定的估价原则，按照第 3.5 款商定或确定变更价格。

15.3.3 变更指示

（1）变更指示只能由监理人发出。

（2）变更指示应说明变更的目的、范围、变更内容以及变更的工程量及其进度和技术要求，并附有关图纸和文件。承包人收到变更指示后，应按变更指示进行变更工作。

15.4 变更的估价原则

除专用合同条款另有约定外，因变更引起的价格调整按照本款约定处理。

15.4.1 已标价工程量清单中有适用于变更工作的子目的，采用该子目的单价。

15.4.2 已标价工程量清单中无适用于变更工作的子目，但有类似子目的，可在合理范围内参照类似子目的单价，由监理人按第 3.5 款商定或确定变更工作的单价。

15.4.3 已标价工程量清单中无适用或类似子目的单价，可按照成本加利润的原则，由监理人按第 3.5 款商定或确定变更工作的单价。

15.5 承包人的合理化建议

15.5.1 在履行合同过程中，承包人对发包人提供的图纸、技术要求以及其他方面提出的合理化建议，均应以书面形式提交监理人。合理化建议书的内容应包括建议工作的详细说明、进度计划和效益以及与其他工作的协调等，并附必要的设计文件。监理人应与发包人协商是否采纳建议。建议被采纳并构成变更的，应按第 15.3.3 项约定向承包人发出变更指示。

15.5.2 承包人提出的合理化建议降低了合同价格、缩短了工期或者提高了工程经济效益的，发包人可按国家有关规定在专用合同条款中约定给予奖励。

15.6 暂列金额

暂列金额只能按照监理人的指示使用，并对合同价格进行相应调整。

15.7 计日工

15.7.1 发包人认为有必要时，由监理人通知承包人以计日工方式实施变更的零星工作。其价款按列入已标价工程量清单中的计日工计价子目及其单价进行计算。

15.7.2 采用计日工计价的任何一项变更工作，应从暂列金额中支付，承包人应在该

项变更的实施过程中，每天提交以下报表和有关凭证报送监理人审批：

（1）工作名称、内容和数量；

（2）投入该工作所有人员的姓名、工种、级别和耗用工时；

（3）投入该工作的材料类别和数量；

（4）投入该工作的施工设备型号、台数和耗用台时；

（5）监理人要求提交的其他资料和凭证。

15.7.3 计日工由承包人汇总后，按第 17.3.2 项的约定列入进度付款申请单，由监理人复核并经发包人同意后列入进度付款。

15.8 暂估价

15.8.1 发包人在工程量清单中给定暂估价的材料、工程设备和专业工程属于依法必须招标的范围并达到规定的规模标准的，若承包人不具备承担暂估价项目的能力或具备承担暂估价项目的能力但明确不参与投标的，由发包人和承包人组织招标；若承包人具备承担暂估价项目的能力且明确参与投标的，由发包人组织招标。暂估价项目中标金额与工程量清单中所列金额差以及相应的税金等其他费用列入合同价格。必须招标的暂估价项目招标组织形式、发包人和承包人组织招标时双方的权利义务关系在专用合同条款中约定。

15.8.2 发包人在工程量清单中给定暂估价的材料和工程设备不属于依法必须招标的范围或未达到规定的规模标准的，应由承包人按第 5.1 款的约定提供。经监理人确认的材料、工程设备的价格与工程量清单中所列的暂估价的金额差以及相应的税金等其他费用列入合同价格。

15.8.3 发包人在工程量清单中给定暂估价的专业工程不属于依法必须招标的范围或未达到规定的规模标准的，由监理人按照第 15.4 款进行估价，但专用合同条款另有约定的除外。经估价的专业工程与工程量清单中所列的暂估价的金额差以及相应的税金等其他费用列入合同价格。

16 价格调整

16.1 物价波动引起的价格调整

由于物价波动原因引起合同价格需要调整的，其价格调整方式在专用合同条款中约定。

16.1.1 采用价格指数调整价格差额

16.1.1.1 价格调整公式

因人工、材料和设备等价格波动影响合同价格时，根据投标函附录中的价格指数和权重表约定的数据，按以下公式计算差额并调整合同价格。

△P= P0｛A+【B1（Ft1/ Fo1）＋B2（Ft2/ Fo2）+B3（Ft3/ Fo3）＋…＋Bn（Ftn/ Fon）】-1｝

式中：△P--需调整的价格差额；

Po--第 17.3.3 项、第 17.5.2 项和第 17.6.2 项约定的付款证书中承包人应得到的已完成工程量的金额。此项金额应不包括价格调整、不计质量保证金的扣留和支付、预付款的支付和扣回。第 15 条约定的变更及其他金额已按现行价格计价的，也不计在内；

A--定值权重（即不调部分的权重）；

B1；B2；B3……Bn --各可调因子的变值权重（即可调部分的权重）为各可调因子在投标函投标总报价中所占的比例；

Ft1；Ft2；Ft3……Ftn--各可调因子的现行价格指数，指第 17.3.3 项、第 17.5.2 项和第 17.6.2 项约定的付款证书相关周期最后一天的前 42 天的各可调因子的价格指数；

Fo1；Fo2；Fo3……Fon --各可调因子的基本价格指数，指基准日期的各可调因子的价格指数。

以上价格调整公式中的各可调因子、定值和变值权重，以及基本价格指数及其来源在投标函附录价格指数和权重表中约定。价格指数应首先采用有关部门提供的价格指数，缺乏上述价格指数时，可采用有关部门提供的价格代替。

16.1.1.2 暂时确定调整差额

在计算调整差额时得不到现行价格指数的，可暂用上一次价格指数计算，并在以后的付款中再按实际价格指数进行调整。

16.1.1.3 权重的调整

按第 15.1 款约定的变更导致原定合同中的权重不合理时，由监理人与承包人和发包人协商后进行调整。

16.1.1.4 承包人工期延误后的价格调整

由于承包人原因未在约定的工期内完工的，则对原约定完工日期后继续施工的工程，在使用第 16.1.1.1 目价格调整公式时，应采用原约定完工日期与实际完工日期的两个价格指数中较低的一个作为现行价格指数。

16.1.2 采用造价信息调整价格差额

施工期内，因人工、材料、设备和机械台班价格波动影响合同价格时，人工、机械使用费按照国家或省（自治区、直辖市）建设行政管理部门、行业建设管理部门或其授权的工程造价管理机构发布的人工成本信息、机械台班单价或机械使用费系数进行调整；需要进行价格调整的材料，其单价和采购数量应由监理人复核，监理人确认需调整的材料单价及数量，作为调整工程合同价格差额的依据。

工程造价信息的来源以及价格调整的项目和系数在专用合同条款中约定。

16.2 法律变化引起的价格调整

在基准日后，因法律变化导致承包人在合同履行中所需要的工程费用发生除第 16.1 款约定以外的增减时，监理人应根据法律、国家或省、自治区、直辖市有关部门的规定，按第 3.5 款商定或确定需调整的合同价款。

17 计量与支付

17.1 计量

17.1.1 计量单位

计量采用国家法定的计量单位。

17.1.2 计量方法

结算工程量应按工程量清单中约定的方法计量。

17.1.3 计量周期

除专用合同条款另有约定外，单价子目已完成工程量按月计量，总价子目的计量周期按批准的支付分解报告确定。

17.1.4 单价子目的计量

（1）已标价工程量清单中的单价子目工程量为估算工程量。结算工程量是承包人实际完成的，并按合同约定的计量方法进行计量的工程量。

（2）承包人对已完成的工程进行计量，向监理人提交进度付款申请单、已完成工程量报表和有关计量资料。

（3）监理人对承包人提交的工程量报表进行复核，以确定实际完成的工程量。对数量有异议的，可要求承包人按第 8.2 款约定进行共同复核和抽样复测。承包人应协助监理人进行复核并按监理人要求提供补充计量资料。承包人未按监理人要求参加复核，监理人复核或修正的工程量视为承包人实际完成的工程量。

（4）监理人认为有必要时，可通知承包人共同进行联合测量、计量，承包人应遵照

3e3cf177e14507809cd708a3f6c5d-20261115154542183

执行。

（5）承包人完成工程量清单中每个子目的工程量后，监理人应要求承包人派员共同对每个子目的历次计量报表进行汇总，以核实最终结算工程量。监理人可要求承包人提供补充计量资料，以确定最后一次进度付款的准确工程量。承包人未按监理人要求派员参加的，监理人最终核实的工程量视为承包人完成该子目的准确工程量。

（6）监理人应在收到承包人提交的工程量报表后的 7 天内进行复核，监理人未在约定时间内复核的，承包人提交的工程量报表中的工程量视为承包人实际完成的工程量，据此计算工程价款。

17.1.5 总价子目的计量

总价子目的分解和计量按照下述约定进行。

（1）总价子目的计量和支付应以总价为基础，不因第 16.1 款中的因素而进行调整。承包人实际完成的工程量，是进行工程目标管理和控制进度支付的依据。

（2）承包人应按工程量清单的要求对总价子目进行分解，并在签订协议书后的 28 天内将各子目的总价支付分解表提交监理人审批。分解表应标明其所属子目和分阶段需支付的金额。承包人应按批准的各总价子目支付周期，对已完成的总价子目进行计量，确定分项的应付金额列入进度付款申请单中。

（3）监理人对承包人提交的上述资料进行复核，以确定分阶段实际完成的工程量和工程形象目标。对其有异议的，可要求承包人按第 8.2 款约定进行共同复核和抽样复测。

（4）除按照第 15 条约定的变更外，总价子目的工程量是承包人用于结算的最终工程量。

ac3e1cf7f7e145b7a09ec703a3a66c3d-2206115654542103

17.2 预付款

17.2.1 预付款

预付款用于承包人为合同工程施工购置材料、工程设备、施工设备、修建临时设施以及组织施工队伍进场等，分为工程预付款和工程材料预付款。预付款必须专用于合同工程。预付款的额度和预付办法在专用合同条款中约定。

17.2.2 预付款保函（担保）

（1）承包人应在收到第一次工程预付款的同时向发包人提交工程预付款担保，担保金额应与第一次工程预付款金额相同，工程预付款担保在第一次工程预付款被发包人扣回前一直有效。

（2）工程材料预付款的担保在专用合同条款中约定。

（3）预付款担保的担保金额可根据预付款扣回的金额相应递减。

17.2.3 预付款的扣回与还清

预付款在进度付款中扣回，扣回与还清办法在专用合同条款中约定。在颁发合同工程完工证书前，由于不可抗力或其他原因解除合同时，预付款尚未扣清的，尚未扣清的预付款余额应作为承包人的到期应付款。

17.3 工程进度付款

17.3.1 付款周期

付款周期同计量周期。

17.3.2 进度付款申请单

承包人应在每个付款周期末，按监理人批准的格式和专用合同条款约定的份数，向监理人提交进度付款申请单，并附相应的支持性证明文件。除专用合同条款另有约定外，进度付款申请单应包括下列内容：

（1）截至本次付款周期末已实施工程的价款；

（2）根据第 15 条应增加和扣减的变更金额；

（3）根据第 23 条应增加和扣减的索赔金额；

（4）根据第 17.2 款约定应支付的预付款和扣减的返还预付款；

（5）根据第 17.4.1 项约定应扣减的质量保证金；

（6）根据合同应增加和扣减的其他金额。

17.3.3 进度付款证书和支付时间

（1）监理人在收到承包人进度付款申请单以及相应的支持性证明文件后的 14 天内完成核查，提出发包人到期应支付给承包人的金额以及相应的支持性材料，经发包人审查同意后，由监理人向承包人出具经发包人签认的进度付款证书。监理人有权扣发承包人未能按照合同要求履行任何工作或义务的相应金额。

（2）发包人应在监理人收到进度付款申请单后的 28 天内，将进度应付款支付给承包人。发包人不按期支付的，按专用合同条款的约定支付逾期付款违约金。

（3）监理人出具进度付款证书，不应视为监理人已同意、批准或接受了承包人完成的该部分工作。

（4）进度付款涉及政府投资资金的，按照国库集中支付等国家相关规定和专用合同条款的约定办理。

a3e1f7fe15b2003c38ae6cd-20261135454103

17.3.4 工程进度付款的修正

在对以往历次已签发的进度付款证书进行汇总和复核中发现错、漏或重复的，监理人有权予以修正，承包人也有权提出修正申请。经双方复核同意的修正，应在本次进度付款中支付或扣除。

17.4 质量保证金

17.4.1 监理人应从第一个工程进度付款周期开始，在发包人的进度付款中，按专用合同条款的约定扣留质量保证金，直至扣留的质量保证金总额达到专用合同条款约定的金额或比例为止。质量保证金的计算额度不包括预付款的支付与扣回金额。

17.4.2 合同工程完工证书颁发后 14 天内，发包人将质量保证金总额的一半支付给承包人。在第 1.1.4.5 目约定的缺陷责任期（工程质量保修期）满时，发包人将在 30 个工作日内会同承包人按照合同约定的内容核实承包人是否完成保修责任。如无异议，发包人应当在核实后将剩余的质量保证金支付给承包人。

17.4.3 在第 1.1.4.5 目约定的缺陷责任期（工程质量保修期）满时，承包人没有完成缺陷责任的，发包人有权扣留与未履行责任剩余工作所需金额相应的质量保证金余额，并有权根据第 19.3 款约定要求延长缺陷责任期（工程质量保修期），直至完成剩余工作为止。

17.5 竣工结算（完工结算）

17.5.1 竣工（完工）付款申请单

（1）承包人应在合同工程完工证书颁发后 28 天内，按专用合同条款约定的份数向监理人提交完工付款申请单，并提供相关证明材料。完工付款申请单应包括下列内容：完工结算合同总价、发包人已支付承包人的工程价款、应扣留的质量保证金、应支付的完工付款金额。

（2）监理人对完工付款申请单有异议的，有权要求承包人进行修正和提供补充资料。经监理人和承包人协商后，由承包人向监理人提交修正后的完工付款申请单。

17.5.2 竣工（完工）付款证书及支付时间

（1）监理人在收到承包人提交的完工付款申请单后的 14 天内完成核查，提出发包人到期应支付给承包人的价款送发包人审核并抄送承包人。发包人应在收到后 14 天内审核完毕，由监理人向承包人出具经发包人签认的完工付款证书。监理人未在约定时间内核查，又未提出具体意见的，视为承包人提交的完工付款申请单已经监理人核查同意。

ac3e2f77e25b8009cc708a6c6d1-2261115541213

发包人未在约定时间内审核又未提出具体意见的，监理人提出发包人到期应支付给承包人的价款视为已经发包人同意。

（2）发包人应在监理人出具完工付款证书后的14天内，将应支付款支付给承包人。发包人不按期支付的，按第17.3.3（2）目的约定，将逾期付款违约金支付给承包人。

（3）承包人对发包人签认的完工付款证书有异议的，发包人可出具完工付款申请单中承包人已同意部分的临时付款证书。存在争议的部分，按第24条的约定办理。

（4）完工付款涉及政府投资资金的，按第17.3.3（4）目的约定办理。

17.6 最终结清

17.6.1 最终结清申请单

（1）工程质量保修责任终止证书签发后，承包人应按监理人批准的格式提交最终结清申请单。提交最终结清申请单的份数在专用合同条款中约定。

（2）发包人对最终结清申请单内容有异议的，有权要求承包人进行修正和提供补充资料，由承包人向监理人提交修正后的最终结清申请单。

17.6.2 最终结清证书和支付时间

（1）监理人收到承包人提交的最终结清申请单后的14天内，提出发包人应支付给承包人的价款送发包人审核并抄送承包人。发包人应在收到后14天内审核完毕，由监理人向承包人出具经发包人签认的最终结清证书。监理人未在约定时间内核查，又未提出具体意见的，视为承包人提交的最终结清申请已经监理人核查同意；发包人未在约定时间内审核又未提出具体意见的，监理人提出应支付给承包人的价款视为已经发包人同意。

（2）发包人应在监理人出具最终结清证书后的14天内，将应支付款支付给承包人。发包人不按期支付的，按第17.3.3（2）目的约定，将逾期付款违约金支付给承包人。

（3）承包人对发包人签认的最终结清证书有异议的，按第24条的约定办理。

（4）最终结清付款涉及政府投资资金的，按第17.3.3（4）目的约定办理。

17.7 竣工财务决算

发包人负责编制本工程项目竣工财务决算，承包人应按专用合同条款的约定提供竣工财务决算编制所需的相关材料。

17.8 审计

发包人负责完成本工程竣工审计手续，承包人应完成相关配合工作。

18 竣工验收（验收）

18.1 验收工作分类

本工程验收工作按主持单位分为法人验收和政府验收。法人验收和政府验收的类别在专用合同条款中约定。除专用合同条款另有约定外，法人验收由发包人主持。承包人应完成法人验收和政府验收的配合工作，所需费用应含在已标价工程量清单中。

18.2 分部工程验收

18.2.1 分部工程具备验收条件时，承包人应向发包人提交验收申请报告，发包人应在收到验收申请报告之日起 10 个工作日内决定是否同意进行验收。

18.2.2 除专用合同条款另有约定外，监理人主持分部工程验收，承包人应派符合条件的代表参加验收工作组。

18.2.3 分部工程验收通过后，发包人向承包人发送分部工程验收鉴定书。承包人应及时完成分部工程验收鉴定书载明应由承包人处理的遗留问题。

18.3 单位工程验收

18.3.1 单位工程具备验收条件时，承包人应向发包人提交验收申请报告，发包人应在收到验收申请报告之日起 10 个工作日内决定是否同意进行验收。

18.3.2 发包人主持单位工程验收，承包人应派符合条件的代表参加验收工作组。

18.3.3 单位工程验收通过后，发包人向承包人发送单位工程验收鉴定书。承包人应及时完成单位工程验收鉴定书载明应由承包人处理的遗留问题。

18.3.4 需提前投入使用的单位工程在专用合同条款中明确。

18.4 合同工程完工验收

18.4.1 合同工程具备验收条件时，承包人应向发包人提交验收申请报告，发包人应在收到验收申请报告之日起 20 个工作日内决定是否同意进行验收。

18.4.2 发包人主持合同工程完工验收，承包人应派代表参加验收工作组。

18.4.3 合同工程完工验收通过后，发包人向承包人发送合同工程完工验收鉴定书。承包人应及时完成合同工程完工验收鉴定书载明应由承包人处理的遗留问题。

18.4.4 合同工程完工验收通过后，发包人与承包人应在 30 个工作日内组织专人负责工程交接，双方交接负责人应在交接记录上签字。承包人应按验收鉴定书约定的时间及时移交工程及其档案资料。工程移交时，承包人应向发包人递交工程质量保修书。在承包人递交了工程质量保修书、完成施工场地清理以及提交有关资料后，发包人应在 30

个工作日内向承包人颁发合同工程完工证书。

18.5 阶段验收

18.5.1 工程建设具备阶段验收条件时，发包人负责提出阶段验收申请报告。承包人应派代表参加阶段验收，并作为被验收单位在验收鉴定书上签字。阶段验收的具体类别在专用合同条款中约定。

18.5.2 承包人应及时完成阶段验收鉴定书载明应由承包人处理的遗留问题。

18.6 专项验收

18.6.1 发包人负责提出专项验收申请报告。承包人应按专项验收的相关规定参加专项验收。专项验收的具体类别在专用合同条款中约定。

18.6.2 承包人应及时完成专项验收成果性文件载明应由承包人处理的遗留问题。

18.7 竣工验收

18.7.1 申请竣工验收前，发包人组织竣工验收自查，承包人应派代表参加。

18.7.2 竣工验收分为竣工技术预验收和竣工验收两个阶段。发包人应通知承包人派代表参加技术预验收和竣工验收。

18.7.3 专用合同条款约定工程需要进行技术鉴定的，承包人应提交有关资料并完成配合工作。

18.7.4 竣工验收需要进行质量检测的，所需费用由发包人承担，但因承包人原因造成质量不合格的除外。

18.7.5 工程质量保修期满以及竣工验收遗留问题和尾工处理完成并通过验收后，发包人负责将处理情况和验收成果报送竣工验收主持单位，申请领取工程竣工证书，并发送承包人。

18.8 施工期运行

18.8.1 施工期运行是指合同工程尚未全部完工，其中某单位工程或部分工程已完工，需要投入施工期运行的，经发包人按第 18.2 款或第 18.3 款的约定验收合格，证明能确保安全后，才能在施工期投入运行。需要在施工期运行的单位工程或部分工程在专用合同条款中约定。

18.8.2 在施工期运行中发现工程或工程设备损坏或存在缺陷的，由承包人按第 19.2 款约定进行修复。

18.9 试运行

ac3e1cf77e45b7809cc7083f6c5d202111515542103

18.9.1 除专用合同条款另有约定外，承包人应按规定进行工程及工程设备试运行，负责提供试运行所需的人员、器材和必要的条件，并承担全部试运行费用。

18.9.2 由于承包人的原因导致试运行失败的，承包人应采取措施保证试运行合格，并承担相应费用。由于发包人的原因导致试运行失败的，承包人应当采取措施保证试运行合格，发包人应承担由此产生的费用，并支付承包人合理利润。

18.10 竣工（完工）清场

18.10.1 工程项目竣工（完工）清场的工作范围和内容在技术标准和要求（合同技术条款）中约定。

18.10.2 承包人未按监理人的要求恢复临时占地，或者场地清理未达到合同约定的，发包人有权委托其他人恢复或清理，所发生的金额从拟支付给承包人的款项中扣除。

18.11 施工队伍的撤离

合同工程完工证书颁发后的 56 天内，除了经监理人同意需在缺陷责任期（工程质量保修期）内继续工作和使用的人员、施工设备和临时工程外，其余的人员、施工设备和临时工程均应撤离施工场地或拆除。除合同另有约定外，缺陷责任期（工程质量保修期）满时，承包人的人员和施工设备应全部撤离施工场地。

19 缺陷责任与保修责任

19.1 缺陷责任期（工程质量保修期）的起算时间

除专用合同条款另有约定外，缺陷责任期（工程质量保修期）从工程通过合同工程完工验收后开始计算。在合同工程完工验收前，已经发包人提前验收的单位工程或部分工程，若未投入使用，其缺陷责任期（工程质量保修期）亦从工程通过合同工程完工验收后开始计算；若已投入使用，其缺陷责任期（工程质量保修期）从通过单位工程或部分工程投入使用验收后开始计算。缺陷责任期（工程质量保修期）的期限在专用条款中约定。

19.2 缺陷责任

19.2.1 承包人应在缺陷责任期（工程质量保修期）内对已交付使用的工程承担缺陷责任。

19.2.2 缺陷责任期（工程质量保修期）内，发包人对已接收使用的工程负责日常维护工作。发包人在使用过程中，发现已接收的工程存在新的缺陷或已修复的缺陷部位或部件又遭损坏的，承包人应负责修复，直至检验合格为止。

19.2.3 监理人和承包人应共同查清缺陷和（或）损坏的原因。经查明属承包人原因造成的，应由承包人承担修复和查验的费用。经查验属发包人原因造成的，发包人应承担修复和查验的费用，并支付承包人合理利润。

19.2.4 承包人不能在合理时间内修复缺陷的，发包人可自行修复或委托其他人修复，所需费用和利润的承担，按第 19.2.3 项约定办理。

19.3 缺陷责任期（工程质量保修期）的延长

由于承包人原因造成某项缺陷或损坏使某项工程或工程设备不能按原定目标使用而需要再次检查、检验和修复的，发包人有权要求承包人相应延长缺陷责任期（工程质量保修期），但缺陷责任期（工程质量保修期）最长不超过 2 年。

19.4 进一步试验和试运行

任何一项缺陷或损坏修复后，经检查证明其影响了工程或工程设备的使用性能，承包人应重新进行合同约定的试验和试运行，试验和试运行的全部费用应由责任方承担。

19.5 承包人的进入权

缺陷责任期（工程质量保修期）内承包人为缺陷修复工作需要，有权进入工程现场，但应遵守发包人的保安和保密规定。

19.6 缺陷责任期终止证书（工程质量保修责任终止证书）

合同工程完工验收或投入使用验收后，发包人与承包人应办理工程交接手续，承包人应向发包人递交工程质量保修书。

缺陷责任期（工程质量保修期）满后 30 个工作日内，发包人应向承包人颁发工程质量保修责任终止证书，并退还剩余的质量保证金，但保修责任范围内的质量缺陷未处理完成的应除外。

19.7 保修责任

合同当事人根据有关法律规定，在专用合同条款中约定工程质量保修范围、期限和责任。保修期自实际完工日期起计算。在全部工程完工验收前，已经发包人提前验收的单位工程，其保修期的起算日期相应提前。

20 保险

20.1 工程保险

除专用合同条款另有约定外，承包人应以发包人和承包人的共同名义向双方同意的保险人投保建筑工程一切险、安装工程一切险。其具体的投保内容、保险金额、保险费

率、保险期限等有关内容在专用合同条款中约定。

20.2 人员工伤事故的保险

20.2.1 承包人员工伤事故的保险

承包人应依照有关法律规定参加工伤保险，为其履行合同所雇佣的全部人员，缴纳工伤保险费，并要求其分包人也进行此项保险。

20.2.2 发包人员工伤事故的保险

发包人应依照有关法律规定参加工伤保险，为其现场机构雇佣的全部人员，缴纳工伤保险费，并要求其监理人也进行此项保险。

20.3 人身意外伤害险

20.3.1 发包人应在整个施工期间为其现场机构雇用的全部人员，投保人身意外伤害险，缴纳保险费，并要求其监理人也进行此项保险。

20.3.2 承包人应在整个施工期间为其现场机构雇用的全部人员，投保人身意外伤害险，缴纳保险费，并要求其分包人也进行此项保险。

20.4 第三者责任险

20.4.1 第三者责任系指在保险期内，对因工程意外事故造成的、依法应由被保险人负责的工地上及毗邻地区的第三者人身伤亡、疾病或财产损失（本工程除外），以及被保险人因此而支付的诉讼费用和事先经保险人书面同意支付的其他费用等赔偿责任。

20.4.2 在工程质量保修责任终止证书颁发前，承包人应以承包人和发包人的共同名义，投保第 20.4.1 项约定的第三者责任险，其保险费率、保险金额等有关内容在专用合同条款中约定。

20.5 其他保险

除专用合同条款另有约定外，承包人应为其施工设备、进场的材料和工程设备等办理保险。

20.6 对各项保险的一般要求

20.6.1 保险凭证

承包人应在专用合同条款约定的期限内向发包人提交各项保险生效的证据和保险单副本，保险单必须与专用合同条款约定的条件保持一致。

20.6.2 保险合同条款的变动

承包人需要变动保险合同条款时，应事先征得发包人同意，并通知监理人。保险人

c3e1cf77e45f7809cc7083f6c5d1021151542103

作出变动的，承包人应在收到保险人通知后立即通知发包人和监理人。

20.6.3 持续保险

承包人应与保险人保持联系，使保险人能够随时了解工程实施中的变动，并确保按保险合同条款要求持续保险。

20.6.4 保险金不足的补偿

保险金不足以补偿损失时，应由承包人和发包人各自负责补偿的范围和金额在专用合同条款中约定。

20.6.5 未按约定投保的补救

（1）由于负有投保义务的一方当事人未按合同约定办理保险，或未能使保险持续有效的，另一方当事人可代为办理，所需费用由对方当事人承担。

（2）由于负有投保义务的一方当事人未按合同约定办理某项保险，导致受益人未能得到保险人的赔偿，原应从该项保险得到的保险金应由负有投保义务的一方当事人支付。

20.6.6 报告义务

当保险事故发生时，投保人应按照保险单规定的条件和期限及时向保险人报告。

20.7 风险责任的转移

工程通过合同工程完工验收并移交给发包人后，原由承包人应承担的风险责任，以及保险的责任、权利和义务同时转移给发包人，但承包人在缺陷责任期（工程质量保修期）前造成损失和损坏情形除外。

21 不可抗力

21.1 不可抗力的确认

21.1.1 不可抗力是指承包人和发包人在订立合同时不可预见，在工程施工过程中不可避免发生并不能克服的自然灾害和社会突发性事件，如地震、海啸、瘟疫、水灾、骚乱、暴动、战争和专用合同条款约定的其他情形。

21.1.2 不可抗力发生后，发包人和承包人应及时认真统计所造成的损失，收集不可抗力造成损失的证据。合同双方对是否属于不可抗力或其损失的意见不一致的，由监理人按第 3.5 款商定或确定。发生争议时，按第 24 条的约定办理。

21.2 不可抗力的通知

21.2.1 合同一方当事人遇到不可抗力事件，使其履行合同义务受到阻碍时，应立即

通知合同另一方当事人和监理人，书面说明不可抗力和受阻碍的详细情况，并提供必要的证明。

21.2.2 如不可抗力持续发生，合同一方当事人应及时向合同另一方当事人和监理人提交中间报告，说明不可抗力和履行合同受阻的情况，并于不可抗力事件结束后 28 天内提交最终报告及有关资料。

21.3 不可抗力后果及其处理

21.3.1 不可抗力造成损害的责任

除专用合同条款另有约定外，不可抗力导致的人员伤亡、财产损失、费用增加和（或）工期延误等后果，由合同双方按以下原则承担：

（1）永久工程，包括已运至施工场地的材料和工程设备的损害，以及因工程损害造成的第三者人员伤亡和财产损失由发包人承担；

（2）承包人设备的损坏由承包人承担；

（3）发包人和承包人各自承担其人员伤亡和其他财产损失及其相关费用；

（4）承包人的停工损失由承包人承担，但停工期间应监理人要求照管工程和清理、修复工程的金额由发包人承担；

（5）不能按期完工的，应合理延长工期，承包人不需支付逾期完工违约金。发包人要求赶工的，承包人应采取赶工措施，赶工费用由发包人承担。

21.3.2 延迟履行期间发生的不可抗力

合同一方当事人延迟履行，在延迟履行期间发生不可抗力的，不免除其责任。

21.3.3 避免和减少不可抗力损失

不可抗力发生后，发包人和承包人均应采取措施尽量避免和减少损失的扩大，任何一方没有采取有效措施导致损失扩大的，应对扩大的损失承担责任。

21.3.4 因不可抗力解除合同

合同一方当事人因不可抗力不能履行合同的，应当及时通知对方解除合同。合同解除后，承包人应按照第 22.2.5 项约定撤离施工场地。已经订货的材料、设备由订货方负责退货或解除订货合同，不能退还的货款和因退货、解除订货合同发生的费用，由发包人承担，因未及时退货造成的损失由责任方承担。合同解除后的付款，参照第 22.2.4 项约定，由监理人按第 3.5 款商定或确定。

22 违约

22.1 承包人违约

22.1.1 承包人违约的情形

在履行合同过程中发生的下列情况属承包人违约：

（1）承包人违反第 1.8 款或第 4.3 款的约定，私自将合同的全部或部分权利转让给其他人，或私自将合同的全部或部分义务转移给其他人；

（2）承包人违反第 5.3 款或第 6.4 款的约定，未经监理人批准，私自将已按合同约定进入施工场地的施工设备、临时设施或材料撤离施工场地；

（3）承包人违反第 5.4 款的约定使用了不合格材料或工程设备，工程质量达不到标准要求，又拒绝清除不合格工程；

（4）承包人未能按合同进度计划及时完成合同约定的工作，已造成或预期造成工期延误；

（5）承包人在缺陷责任期（工程质量保修期）内，未能对工程接收证书所列的缺陷清单的内容或缺陷责任期（工程质量保修期）内发生的缺陷进行修复，而又拒绝按监理人指示再进行修补；

（6）承包人无法继续履行或明确表示不履行或实质上已停止履行合同；

（7）承包人不按合同约定履行义务的其他情况。

22.1.2 对承包人违约的处理

（1）承包人发生第 22.1.1（6）目约定的违约情况时，发包人可通知承包人立即解除合同，并按有关法律处理。

（2）承包人发生除第 22.1.1（6）目约定以外的其他违约情况时，监理人可向承包人发出整改通知，要求其在指定的期限内改正。承包人应承担其违约所引起的费用增加和（或）工期延误。

（3）经检查证明承包人已采取了有效措施纠正违约行为，具备复工条件的，可由监理人签发复工通知复工。

22.1.3 承包人违约解除合同

监理人发出整改通知 28 天后，承包人仍不纠正违约行为的，发包人可向承包人发出解除合同通知。合同解除后，发包人可派员进驻施工场地，另行组织人员或委托其他承包人施工。发包人因继续完成该工程的需要，有权扣留使用承包人在现场的材料、设备和临时设施。但发包人的这一行动不免除承包人应承担的违约责任，也不影响发包人根据合同约定享有的索赔权利。

22.1.4 合同解除后的估价、付款和结清

（1）合同解除后，监理人按第 3.5 款商定或确定承包人实际完成工作的价值，以及承包人已提供的材料、施工设备、工程设备和临时工程等的价值。

（2）合同解除后，发包人应暂停对承包人的一切付款，查清各项付款和已扣款金额，包括承包人应支付的违约金。

（3）合同解除后，发包人应按第 23.4 款的约定向承包人索赔由于解除合同给发包人造成的损失。

（4）合同双方确认上述往来款项后，出具最终结清付款证书，结清全部合同款项。

（5）发包人和承包人未能就解除合同后的结清达成一致而形成争议的，按第 24 条的约定办理。

22.1.5 协议利益的转让

因承包人违约解除合同的，发包人有权要求承包人将其为实施合同而签订的材料和设备的订货协议或任何服务协议利益转让给发包人，并在解除合同后的 14 天内，依法办理转让手续。

22.1.6 紧急情况下无能力或不愿进行抢救

在工程实施期间或缺陷责任期（工程质量保修期）内发生危及工程安全的事件，监理人通知承包人进行抢救，承包人声明无能力或不愿立即执行的，发包人有权雇佣其他人员进行抢救。此类抢救按合同约定属于承包人义务的，由此发生的金额和（或）工期延误由承包人承担。

22.2 发包人违约

22.2.1 发包人违约的情形

在履行合同过程中发生的下列情形，属发包人违约：

（1）发包人未能按合同约定支付预付款或合同价款，或拖延、拒绝批准付款申请和支付凭证，导致付款延误的；

（2）发包人原因造成停工的；

（3）监理人无正当理由没有在约定期限内发出复工指示，导致承包人无法复工的；

（4）发包人无法继续履行或明确表示不履行或实质上已停止履行合同的；

（5）发包人不履行合同约定其他义务的。

22.2.2 承包人有权暂停施工

发包人发生除第 22.2.1（4）目以外的违约情况时，承包人可向发包人发出通知，要求发包人采取有效措施纠正违约行为。发包人收到承包人通知后的 28 天内仍不履行合

ace1c77e145b78009370a31cc5d-20261115154542103

同义务，承包人有权暂停施工，并通知监理人，发包人应承担由此增加的费用和（或）工期延误，并支付承包人合理利润。

22.2.3 发包人违约解除合同

（1）发生第 22.2.1（4）目的违约情况时，承包人可书面通知发包人解除合同。

（2）承包人按 22.2.2 项暂停施工 28 天后，发包人仍不纠正违约行为的，承包人可向发包人发出解除合同通知。但承包人的这一行动不免除发包人承担的违约责任，也不影响承包人根据合同约定享有的索赔权利。

22.2.4 解除合同后的付款

因发包人违约解除合同的，发包人应在解除合同后 28 天内向承包人支付下列金额，承包人应在此期限内及时向发包人提交要求支付下列金额的有关资料和凭证：

（1）合同解除日以前所完成工作的价款；

（2）承包人为该工程施工订购并已付款的材料、工程设备和其他物品的金额。发包人付还后，该材料、工程设备和其他物品归发包人所有；

（3）承包人为完成工程所发生的，而发包人未支付的金额；

（4）承包人撤离施工场地以及遣散承包人人员的金额；

（5）由于解除合同应赔偿的承包人损失；

（6）按合同约定在合同解除日前应支付给承包人的其他金额。

发包人应按本项约定支付上述金额并退还质量保证金和履约担保，但有权要求承包人支付应偿还给发包人的各项金额。

22.2.5 解除合同后的承包人撤离

因发包人违约而解除合同后，承包人应妥善做好已完工工程和已购材料、设备的保护和移交工作，按发包人要求将承包人设备和人员撤出施工场地。承包人撤出施工场地应遵守第 18.7.1 项的约定，发包人应为承包人撤出提供必要条件。

22.3 第三人造成的违约

在履行合同过程中，一方当事人因第三人的原因造成违约的，应当向对方当事人承担违约责任。一方当事人和第三人之间的纠纷，依照法律规定或者按照约定解决。

23 索赔

23.1 承包人索赔的提出

根据合同约定，承包人认为有权得到追加付款和（或）延长工期的，应按以下程序向发包人提出索赔：

（1）承包人应在知道或应当知道索赔事件发生后 28 天内，向监理人递交索赔意向通知书，并说明发生索赔事件的事由。承包人未在前述 28 天内发出索赔意向通知书的，丧失要求追加付款和（或）延长工期的权利；

（2）承包人应在发出索赔意向通知书后 28 天内，向监理人正式递交索赔通知书。索赔通知书应详细说明索赔理由以及要求追加的付款金额和（或）延长的工期，并附必要的记录和证明材料；

（3）索赔事件具有连续影响的，承包人应按合理时间间隔继续递交延续索赔通知，说明连续影响的实际情况和记录，列出累计的追加付款金额和（或）工期延长天数；

（4）在索赔事件影响结束后的 28 天内，承包人应向监理人递交最终索赔通知书，说明最终要求索赔的追加付款金额和延长的工期，并附必要的记录和证明材料。

23.2 承包人索赔处理程序

（1）监理人收到承包人提交的索赔通知书后，应及时审查索赔通知书的内容、查验承包人的记录和证明材料，必要时监理人可要求承包人提交全部原始记录副本。

（2）监理人应按第 3.5 款商定或确定追加的付款和（或）延长的工期，并在收到上述索赔通知书或有关索赔的进一步证明材料后的 42 天内，将索赔处理结果答复承包人。

（3）承包人接受索赔处理结果的，发包人应在作出索赔处理结果答复后 28 天内完成赔付。承包人不接受索赔处理结果的，按第 24 条的约定办理。

23.3 承包人提出索赔的期限

23.3.1 承包人按第 17.5 款的约定接受了完工付款证书后，应被认为已无权再提出在合同工程完工证书颁发前所发生的任何索赔。

23.3.2 承包人按第 17.6 款的约定提交的最终结清申请单中，只限于提出合同工程完工证书颁发后发生的索赔。提出索赔的期限自接受最终结清证书时终止。

23.4 发包人的索赔

23.4.1 发生索赔事件后，监理人应及时书面通知承包人，详细说明发包人有权得到的索赔金额和（或）延长缺陷责任期（工程质量保修期）的细节和依据。发包人提出索赔的期限和要求与第 23.3 款的约定相同，延长缺陷责任期（工程质量保修期）的通知应在缺陷责任期（工程质量保修期）届满前发出。

23.4.2 监理人按第 3.5 款商定或确定发包人从承包人处得到赔付的金额和（或）缺陷责任期（工程质量保修期）的延长期。承包人应付给发包人的金额可从拟支付给承包人的合同价款中扣除，或由承包人以其他方式支付给发包人。

23.4.3 承包人对监理人按第 23.4.1 项发出的索赔书面通知内容持异议时，应在收到书面通知后的 14 天内，将持有异议的书面报告及其证明材料提交监理人。监理人应在收到承包人书面报告后的 14 天内，将异议的处理意见通知承包人，并按第 23.4.2 项的约定执行赔付。若承包人不接受监理人的索赔处理意见，可按本合同第 24 条的规定办理。

24 争议的解决

24.l 争议的解决方式

发包人和承包人在履行合同中发生争议的，可以友好协商解决或者提请争议评审组评审。合同当事人友好协商解决不成、不愿提请争议评审或者不接受争议评审组意见的，可在专用合同条款中约定下列一种方式解决。

（1）向约定的仲裁委员会申请仲裁；

（2）向有管辖权的人民法院提起诉讼。

24.2 友好解决

在提请争议评审、仲裁或者诉讼前，以及在争议评审、仲裁或诉讼过程中，发包人和承包人均可共同努力友好协商解决争议。

24.3 争议评审

24.3.1 采用争议评审的，发包人和承包人应在开工日后的 28 天内或在争议发生后，协商成立争议评审组。争议评审组由有合同管理和工程实践经验的专家组成。

24.3.2 合同双方的争议，应首先由申请人向争议评审组提交一份详细的评审申请报告，并附必要的文件、图纸和证明材料，申请人还应将上述报告的副本同时提交给被申请人和监理人。

24.3.3 被申请人在收到申请人评审申请报告副本后的 28 天内，向争议评审组提交一份答辩报告，并附证明材料。被申请人应将答辩报告的副本同时提交给申请人和监理人。

24.3.4 除专用合同条款另有约定外，争议评审组在收到合同双方报告后的 14 天内，邀请双方代表和有关人员举行调查会，向双方调查争议细节；必要时争议评审组可要求双方进一步提供补充材料。

24.3.5 除专用合同条款另有约定外，在调查会结束后的 14 天内，争议评审组应在不受任何干扰的情况下进行独立、公正的评审，作出书面评审意见，并说明理由。在争议评审期间，争议双方暂按总监理工程师的确定执行。

e3e1cf[illegible]7e45f[illegible]8069cc708a3f6[illegible]5d-20261115154542[illegible]03

24.3.6 发包人和承包人接受评审意见的，由监理人根据评审意见拟定执行协议，经争议双方签字后作为合同的补充文件，并遵照执行。

24.3.7 发包人或承包人不接受评审意见，并要求提交仲裁或提起诉讼的，应在收到评审意见后的 14 天内将仲裁或起诉意向书面通知另一方，并抄送监理人，但在仲裁或诉讼结束前应暂按总监理工程师的确定执行。

24.4 仲裁

24.4.1 若合同双方商定直接向仲裁机构申请仲裁，应签订仲裁协议并约定仲裁机构。

24.4.2 若合同双方未能达成仲裁协议，则本合同的仲裁条款无效，任一方均有权向人民法院提起诉讼。

ac3e1cf777e145b78009cc708a3f6c5d-20261115154542103

第 3 节　专用合同条款

1 一般约定

1.1 词语定义

1.1.2 合同当事人和人员

1.1.2.2 发包人：_____。

1.1.2.3 承包人：_____（签约后填入承包人的名称）_____。

1.1.2.5 分包人：_____（签约后填入分包人的名称）_____。

1.1.2.6 监理人：_____（填入监理人的名称）_____。

本项后补充：

1.1.2.8 项目管理公司（代建机构）：_____。本项目发包人将委托专门的项目管理公司进行工程建设管理工作。**（如招标项目未涉及此条，应删除）**

1.1.4 日期

1.1.4.5 缺陷责任期（工程质量保修期）：__2 年__。

1.4 合同文件的优先顺序

进入合同文件的各项文件及其优先顺序是：

（1）合同协议书（包括补充协议）；

（2）中标通知书；

（3）中标人对投标文件所做出的澄清或说明；

（4）投标函及投标函附录；

（5）专用合同条款；

（6）通用合同条款；

（7）技术标准和要求（合同技术条款）；

（8）图纸；

（9）已标价工程量清单；

（10）经双方确认进入合同的其他文件。

1.7 联络

1.7.2 来往函件均应按技术标准和要求（合同技术条款）约定的期限送达工程现场办公场所。

2 发包人义务

2.3 提供施工场地

2.3.2 发包人提供的施工场地范围为：承包人自行考虑并解决施工供电、供 水、供风、供热、道路交通系统、通信、施工房屋建筑等施工条件，且一切费用包含在投标报价中。发包人不予承担以上除提供施工场地以外的一切义务。

2.3.3 承包人自行勘察的施工场地范围为：承包人自行确定。

2.8 其他义务

（根据发包人的合同管理要求补充，如没有其他义务，应填写“无”）

（1） 无 ；

（2） 无 。

3 监理人

3.1 监理人的职责和权力

3.1.1 监理人须根据发包人事先批准的权力范围行使权力，发包人批准的权力范围：

（1）按第 4.3 款约定，批准工程的分包；

（2）按第 4.5 款和 4.6 款的规定，批准人员的更换；

（3）按第 11.3 款、第 11.4 款的规定，确定延长工期；

（4）按第 12.3 款的规定，作出暂停施工的指示；

（5）按第 15 条的规定，作出任何变更；

（6）按第 23.2 款的规定，作出索赔的处理；

（7）合同范围变更以及重大技术变更；

（8）采用新技术、新材料、新工艺；

（9）监理人依照法律、行政法规及有关的技术标准、设计文件和施工总承包合同，对承包人在施工安全、质量、文明施工、农民工工资支付、建设工期和建设资金使用等方面代表发包人实施监督;如承包人发生违反法律、行政法规及有关的技术标准、设计文件和施工总承包合同的行为，监理人按照发包人与承包人签订的施工总承包合同的约定，对承包人给予经济处罚，并在承包人提交工程进度款支付时予以扣除。

尽管有以上规定，但当监理人认为出现了危及生命、工程或毗邻财产等安全的紧急事件时，在不免除合同规定的承包人责任的情况下，监理人可以指示承包人实施为消除或减少这种危险所必须进行的工作，即使没有发包人(项目管理单位)的事先批准，承包人也应立即遵照执行。

ace1c777-1451-4578-b09e-703a31fcc5d-20261115154542103

3.1.2 监理人发出的任何指示应视为已得到发包人(项目管理单位)的批准，对于重大 变更指示，监理人须经发包人(项目管理单位书面认可方可发出监理指示(紧急情况下， 如危及国家、人民(人员)财产及生命安全除外)。监理人发出的任何指示均无权免除或变 更合同约定的发包人和承包人的权利、义务和责任。

4 承包人

4.1 承包人的一般义务

4.1.10 其他义务

（1）本工程在设计度汛标准内的安全度汛由承包人负责，并承担由此发生的一切费用。

（2）承包人应满足北京市关于使用高排放非道路移动机械的相关要求，否则，将自行承担相应法律后果和一切处罚。具体要求：由承包人负责编制防汛演练方案并配合发包人组织实施相关工作。 承包人应做好消防隐患排查工作，定期举行消防培训及演练，相关费用由承包人承担。

1）承包人应按照北京市生态环境局关于设定禁止高排放非道路移动机械使用区域的要求，在相关区域禁止使用不符合第三阶段及以上排放标准的非道路移动机械（包括挖掘机、装载机、挖掘装载机、叉车、推土机、平地机、压路机、摊铺机、铣刨机、钻机、打桩机、起重机等），否则，将自行承担相应法律后果和一切处罚。工程开工前及实施过程中，承包人应做好非道路移动机械的维护保养，其一切费用包含在相应工程项目总价或单价中。

（3）承包人应满足北京市机动车和非道路移动机械排放污染防治的相关要求，否则，将自行承担相应法律后果和一切处罚。具体要求：承包人在工程开工前要将使用的非道路移动机械情况报送发包人备案。在工程实施过程中发包人如检查发现承包人有未使用在本市进行信息编码登记且符合排放标准的非道路移动机械的情况，承包人除按《北京市机动车和非道路移动机械排放污染防治条例》、《北京市非道路移动机械登记管理办法》规定接受相关部门的处罚外，还要接受发包人的处罚。

（4）承包人应满足北京市扬尘污染防治的相关要求。具体要求：承包人应加强扬尘污染防治技术措施应用，按照相关法律法规要求，规模以上水务施工项目，同步安装颗粒物在线监测、视频监测系统。单一标段小于 1Km 的线性水务工程，安装扬尘视频监控设备数量不应少于 2 套；单一标段大于 1Km 的线性水务工程，安装扬尘视频监控设

e3e5fb77e145f5f80c0c08ef6f65d-20211115154542103

备数量不应少于 4 套。占地面积 5000㎡以下的非线性水务工程，应安装 1 套扬尘视频监控设备；占地面积 5000～10000 ㎡的非线性水务工程，安装扬尘视频监控设备数量不应少于 2 套，以此类推。设备安装应符合北京市地方标准《施工工地扬尘视频监控和数据传输技术规范》（编号：DB11/T 1708-2019）等各类规范的规定，并与市、区水务部门及住建委相关系统平台对接，确保正常传输。施工现场摄像机监控范围应能覆盖产生扬尘的主要区域，宜在主要作业面、料场、加工场、出入口等重点部位安装监控点。施工现场远程视频监控系统应于开工后 15 日内安装完成，并向发包人提交相关证明材料。

（5）承包人应严格执行北京市交通委员会、北京市城市管理委员会等有关部门对运输车辆、建筑垃圾管理的有关规定及要求。具体要求：进出社会道路的施工现场必须设置规范的工地出入口，出入口及周边 100 米范围应进行动态冲洗，施工现场道路及进出口周边 100 米以内的道路不得有泥土和建筑垃圾；应设置由市水务局部门统一样式的扬尘治理和建筑垃圾处置责任公示牌，公示牌须设置在建设工地各出入口外侧明显位置；建设车辆识别系统，与本市建筑垃圾行政许可公示平台实现对接，对“进门查证、出门查车” 落实不力情况进行在线报警。运输垃圾、渣土、砂石、土方、灰浆等散装、流体物料的，应当依法使用符合条件的车辆，安装卫星定位系统，密闭运输并按照规定路线行驶；须设置车辆冲洗设施，施工单位应根据工地运输车辆进出情况配备人员，专职负责对所有驶出工地的车辆车轮和车身冲洗，确保每车必洗，每洗必净，保证车辆不带泥上路。当气温低于-5° C 无法清洗车辆时，应采取措施将车辆清洗干净。洗车装置在工程完工后方可拆除。

（6）承包人应认真贯彻落实国家、行业和北京市有关规定，严格保障农民工合法权益，不拖欠农民工工资。具体要求：承包人应认真贯彻落实中华人民共和国国务院令第 724 号《保障农民工工资支付条例》、《北京市工程建设领域保障农民工工资支付工作管理办法》（京人设监发【2021】12 号、《北京市工程建设领域农民工工资保证金实施办法》 （京人社监发【2021】36 号）及北京市根治拖欠农民工工资工作协调小组办公室关于转发《工程建设领域农民工工资专用账户管理暂行办法》的通知有关规定， 严格保障农民工合法权益，不拖欠农民工工资。设立农民工实名制、工资保证金、工资专户，实行银行代发等，并接受发包人或有关部门的监管，与发包人签订 “农民工工资支付协议”（详见附件）。承包人应按照国家发展改革委办公厅关于 印发《部门分工方案》的通知的有关规定认真贯彻执行。

相关要求如下：

1）施工总承包单位与分包单位依法订立书面分包合同，应当约定工程款计量周期、工程款进度结算办法。

2）施工总承包单位应当按照有关规定开设农民工工资专用账户，专项用于支付该工程建设项目农民工工资。开设、使用农民工工资专用账户有关资料应当由施工总承包单位妥善保存备查。

3）施工总承包单位或者分包单位应当依法与所招用的农民工订立劳动合同并进行用工实名登记，未与施工总承包单位或者分包单位订立劳动合同并进行用工实名登记的人员，不得进入项目现场施工。

4）施工总承包单位应当在工程项目部配备劳资专管员，对分包单位劳动用工实施监督管理，掌握施工现场用工、考勤、工资支付等情况，审核分包单位编制的农民工工资支付表，分包单位应当予以配合。

5）施工总承包单位、分包单位应当建立用工管理台账，并保存至工程完工且工资全部结清后至少 3 年。书面工资支付台账应当包括用人单位名称，支付周期，支付日期，支付对象姓名、身份证号码、联系方式，工作时间，应发工资 项目及数额，代扣、代缴、扣除项目和数额，实发工资数额，银行代发工资凭证或者农民工签字等内容。用人单位向农民工支付工资时，应当提供农民工本人的工资清单。

6）分包单位对所招用农民工的实名制管理和工资支付负直接责任。施工总承包单位对分包单位劳动用工和工资发放等情况进行监督。分包单位拖欠农民工工资的，由施工总承包单位先行清偿，再依法进行追偿。工程建设项目转包，拖欠农民工工资的，由施工总承包单位先行清偿，再依法进行追偿。

7）分包单位农民工工资委托施工总承包单位代发。分包单位应当按月考核农民工工作量并编制工资支付表，经农民工本人签字确认后，与当月工程进度等情况一并交施工总承包单位。施工总承包单位根据分包单位编制的工资支付表，通过农民工工资专用账户直接将工资支付到农民工本人的银行账户，并向分包单位提供代发工资凭证。用于支付农民工工资的银行账户所绑定的农民工本人社会保障卡或者银行卡，用人单位或者其他人员不得以任何理由扣押或者变相扣押。

8）施工总承包单位应当按照有关规定存储工资保证金，专项用于支付为所承包工程提供劳动的农民工被拖欠的工资。工资保证金实行差异化存储办法，对一定时期内未发生工资拖欠的单位实行减免措施，对发生工资拖欠的单位适当提高存储比例。工资保

证金可以用金融机构保函替代。工资保证金的存储比例、存储形式、减免措施等具体办法，由国务院人力资源社会保障行政部门会同有关部门制定。

9）施工总承包单位应当在施工现场醒目位置设立维权信息告示牌，明示下列事项：

（一）建设单位、施工总承包单位及所在项目部、分包单位、相关行业工程建设主管部门、劳资专管员等基本信息；

（二）当地最低工资标准、工资支付日期等基本信息；

（三）相关行业工程建设主管部门和劳动保障监察投诉举报电话、劳动争议调解仲裁申请渠道、法律援助申请渠道、公共法律服务热线等信息。

（7）承包人应认真贯彻落实国家、行业和北京市有关安全保险规定，保证工程施工安全。具体要求：承包人应严格执行北京市住房和城乡建设委员会关于印发《建设工程施工现场生活区设置和管理导则》和《北京市建设工程施工现场安全生产标准化管理图集》（生活区设置和管理分册）的通知等有关标准、规范和文件的规定，遵守施工现场生活区设置和管理的有关要求，规范施工现场生活区宿舍、食堂、盥洗间、淋浴间、厕所等的设置和管理，生活污水要达标排放。

承包人应当严格遵守北京市住房和城乡建设委员会关于印发《建设工程施工现场生活区设置和管理导则》和《北京市建设工程施工现场安全生产标准化管理图集》（生活区设置和管理分册）的通知等国家和北京市有关安全生产的法律、法规、规章和其他规范性文件，确保施工安全。承包人应当配备专职安全生产管理人员，专职安全生产管理人员必须取得安全资格证书，人数不得少于国家和北京市的相关规定。承包人应当在施工组织设计中编制重大事故和突发事件处置应急预案，在工程实施阶段投入相关人力物力和组织保证实施该应急预案。

承包人应当根据本工程的特点和范围，对施工现场易发生重大事故的部位、环节进监控，制定施工现场生产安全事故应急救援预案，并建立应急救援组织或者配备应急救援人员，配备救援器材、设备。承包人应将编制的安全事故应急预案报发包人进行备案。

承包人发生生产安全事故，应按照《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令第 493 号）等国家有关事故报告和调查处理的规定，立即、如实向项目法人、相关管理部门报告，不得隐瞒不报、谎报或者拖延不报，不得故意破坏事故现场、毁灭有关证据；安全措施费应符合《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财资〔2022〕136 号）、《北京市建设工程安全文明施工费管理办法（试行）》（京建法〔2019〕9 号）、京建发〔2020〕316 号等规定用足用好安全生产费用，并根据发包人费用管理制度和相关

规范要求，需要单独开户。

（8）承包人应遵守国家和北京市关于建筑垃圾、生活垃圾分类管理的有关规定和要求。具体要求：承包人应按照《北京市建筑垃圾处置管理规定》北京市人民政府令（第 293 号）的要求，严格执行北京市交通委员会、北京市城市管理委员会等有关部门对运输车辆、建筑垃圾管理的有关规定及要求，委托发包人通过招标等公平竞争方式选择的具有相应资质的建筑垃圾运输服务单位，完成建筑垃圾清运工作。承包人应与运输企业签订委托清运合同，与消纳场签订处置协议，明确建筑垃圾运输处置费用的结算方式和结算进度

建筑垃圾运输服务单位运输建筑垃圾不得超限超载，并应当采取密闭或者其他措施防止运输车辆遗撒、泄漏建筑垃圾，将建筑垃圾运输至消纳处置协议确定的建筑垃圾消纳场所，不得将建筑垃圾与其他生活垃圾、危险废物混装混运。

本市实行建筑垃圾运输电子运单制度。建筑垃圾运输服务单位运输建筑垃圾，实行一辆车对应一份电子运单，如实记录建筑垃圾的种类、数量和流向等情况。 电子运单的具体管理办法，由市城市管理部门会同有关部门制定并向社会公布。

在本市从事建筑垃圾运输服务的单位，应当取得区城市管理部门核发的生活 垃圾运输经营许可，使用的运输车辆应当符合国家和本市相关标准，安装具备定位和称重功能的车载监控终端，并取得区城市管理部门核发的建筑垃圾准运许可。

依据《北京市城市管理委员会等部门关于印发《北京市建筑垃圾运输企业监督管理办法》的通知》（京管发[2023]7号）文件规定，本项目建筑垃圾运输企业要求使用信用监管等级为 A 级以上单位。

1）对弃土，自行或者委托他人采取工程回填、矿坑修复、堆山造景、低洼填平等资 源化利用方式进行处置;

2）对弃料及其他固体废物，有再利用价值的，自行或者委托他人进行资源化利用:不具有再利用价值的，送至建筑垃圾消纳场所处置。

委托他人处置建筑垃圾的，应当按照下列流程办理相关手续:

1）按照就近原则选择建筑垃圾消纳场所，与其签订消纳处置协议;

2）选择有资质的建筑垃圾运输服务单位，签订运输服务合同，要求运输服务单位将建筑垃圾交给与建设单位或者生活垃圾分类管理责任人签订消纳处置协议的消纳场所: 涉及在施工现场作业的，要求运输服务单位服从施工单位的现场管理;

3）持建筑垃圾治理方案、消纳处置协议和运输服务合同向所在地的区城市管理部

门 备案建筑垃圾消纳情况。承包人根据北京市统一分类标准，将日常生活垃圾分为四大类，即有害垃圾、厨余 垃圾、可回收物、其他垃圾。工地办公区、集中就餐区、宿舍区域、公共场所区域、生 活垃圾集中存放、交付点区域，容器规范堆放，并且有示范参观场地。

（9）承包人人员要求：承包人应在合同签订后 7 天内，向发包人提交承包人在施工场地的管理机构以及人员安排的报告，其内容应包括管理机构的设置、各主要岗位的技术和管理人员名单及其资格，以及各工种技术工人的安排状况。承包人应及时向发包人提交施工场地人员变动情况的报告。

1）承包人安排在施工场地的主要管理人员和技术骨干应相对稳定。承包人更换主要管理人员和技术骨干时，应取得发包人的同意。

2）承包人须派投标文件中明确的项目经理、技术负责人、安全负责人和特种作业人员 进驻施工现场。签订合同后 7 个工作日内，承包人应将项目经理、技术负责人、安全负责人和特种作业人员的 信息报送发包人备案。在项目实施过程中，承包人应配合发包人对上述人员持证上岗情况进行检查。

3）承包人无正当理由拒绝撤换主要施工管理人员的违约责任：发包人有权终止合同。

4）承包人（响应文件明确的）主要施工管理人员离开施工现场的批准要求：需要征得总监理工程师的同意。

5）承包 人擅自更换主要施工管理人员的违约责任：承包人应支付合同的千分之一作为违约金。

6）承包人主要施工管理人员擅自离开施工现场的违约责任：承包人应支付合同金额的千分之一作为违约金。

（10）各类工地要做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”，对工地出口两侧各 100 米路面实行“三包”(包干净、包秩序、包美化)，专人进行冲洗保洁，确保扬尘不出院、路面不见土、车辆不带泥、周边不起尘。按要求实现围挡、苦盖、喷淋、运输车辆清洗和路面硬化、安装颗粒物在线监测和视频监控系统。所需费用包含在《工程量清单》相应项目单价或总价中，发包人不另行支付。

（10）其他要求：

1）承包人应遵守北京市关于施工现场生活区设置和管理的有关要求，规范施工

现场生活区宿舍、食堂、盥洗间、淋浴间、厕所等的设置和管理。

2）承包人应编制完整的安全文明施工方案,方案及报价需要满足(京建发(2020)316 号)关于实施《北京市建设工程安全文明施工费费用标准(2020 版)》的通知及相关规定。

3）承包人在有限空间作业前，须编制专题施工方案，制定操作规程，并落实各项保护措施，经监理人、发包人审查批准后方可实施。

4）承包人应遵照执行国家、行业和北京市有关规定和发包人行政主管部门发布(和合同签订后发布)的相关规定、办法。

5）承包人应在本项目开工前，在发包人认可的银行开立本工程项目资金专用账户，账户名称为承包人全称，备注【（项目名称）项目专用】。发包人支付的本项目预付款、进度款等工程款均支付至该专用账户。

该账户资金仅限用于本工程项目施工相关支出（材料采购、机械租赁、分包工程款、现场费用等，农民工工资按规定单独走工资专户），严禁挪用于本项目以外的其他工程、偿还其他债务、对外拆借。承包人须将开户信息报送发包人备案；账户如需变更，须提前书面征得发包人同意。发包人有权随时核查该账户流水、资金使用凭证，承包人应予配合。

承包人收到发包人拨付至本专用账户的工程款后，在对应款项到账且收到分包、材料、机械供应商合规发票及完整付款资料前提下，10 个工作日内完成对下款项支付（分包工程款、材料款、机械租赁费等；农民工工资按工资专户管理规定按时足额发放），不得无故拖欠、截留。因承包人逾期支付产生的一切纠纷、违约金、索赔及行政处罚责任，均由承包人自行承担。

如承包人擅自转移、挪用专户资金，或逾期支付对下款项且无合理正当理由，均视为违约，发包人有权暂停付款、追究违约责任。

上述工作的费用已包括在有关单价和总价中，发包人不再另行支付由此发生的一切 费用。

4.3 分包（本工程不允许分包）

4.3.2 允许承包人分包的工程项目、工作内容与分包金额限额为：

（1）工程项目：_____/_____。

（2）工作内容：_____/_____。

（3）分包金额限额：_____/_____。

4.3.10 分包人项目管理机构的设立：_____/_____。

4.5 承包人项目经理

本款补充第 4.5.5 项：

4.5.5 承包人须派投标文件中明确的项目经理进驻施工现场，且不得兼任除本合同以外其他工程的项目经理或主要负责人。未经发包人同意，本合同实施期间内项目经理不得更换，否则，承包人应向发包人支付违约金 5 万元人民币。项目经理每月在现场工作天数不得少于法定工作天数，发包人将根据监理人提交的考勤记录进行考评，每差一天承包人应向发包人支付违约金 1 万元人民币（发包人批准的除外）。

4.6 承包人人员的管理

本款补充第 4.6.5 项、第 4.6.6 项：

4.6.5 尽管承包人已按约定派遣了上述各类人员，但若这些人员仍不能满足 合同进度计划和（或）质量、安全生产要求时，监理人有权要求承包人继续增派这类人员，并书面通知承包人。承包人在接到上述通知后应立即执行监理人的指示，不得无故拖延，否则由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。

4.6.6 承包人须派投标文件中明确的技术负责人进驻施工现场，且不得兼任除本合同以外其他工程的负责人。未经发包人同意，本合同实施期间内技术负责人不得更换，否则，承包人应向发包人支付违约金 5 万元人民币。技术负责人每月在现场工作天数不得少于 21 天，发包人将根据监理人提交的考勤记录进行考评，每差一天承包人应向发包人支付违约金 1 万元人民币（发包人批准的除外）。

4.11 不利物质条件

4.11.1 不利物质条件的范围：本项不作另行约定。

5 材料和工程设备

5.2 发包人提供的材料和工程设备

5.2.1 发包人提供的材料和工程设备见下表：

发包人提供的材料表（参考格式）

序号	材料名称	材料规格	数量	交货地点	交货方式	计划交货日期	备注
/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/

发包人提供的工程设备表（参考格式）

序号	工程设备名称	型号及规格	数量	交货地点	交货方式	计划交货日期	备注
/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/

6 施工设备和临时设施

6.2 发包人提供的施工设备和临时设施

（1）发包人提供的施工设备见下表：

发包人提供的施工设备表（参考格式）

序号	施工设备名称	型号及规格	设备状况	数量	移交地点	计划移交日期	备注
/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/

注：设备状况栏内填写该设备的新旧程度、购进时间、已使用小时数和最近一次的大修时间。

（2）发包人提供的临时设施：<u>　无　</u>。

7 交通运输

7.1 道路通行权和场外设施

7.1.1 道路通行权和场外设施的约定：<u>执行通用条款</u>。

8 测量放线

8.1 施工控制网

8.1.1 施工控制网的约定：<u>执行通用条款</u>。

9 施工安全、治安保卫和环境保护

9.1 发包人的施工安全责任

9.1.4 发包人还应提供的资料：承包人负责收集施工现场及施工可能影响的毗邻区域内供水、排水、供电、供气、供热、通讯、广播电视等地下管线资料、气象和水文观测资料、拟建工程可能影响的相邻建筑物地下工程的有关资料，并保证有关资料的真实、准确、完整，满足有关技术规程的要求，发包人(项目管理单位)应协助、配合承包人的收集工作。承包人应对收集的资料作出独立判断，并制定相应措施，以及承担一切风险及费用。

发包人(项目管理单位)提供,设计文件中有关施工安全的资料，其余资料由承包人

c3ccf37e145b7800cc708a3f6c5d-20261151542103

负 责收集，其余资料由承包人负责收集。

9.2 承包人的施工安全责任

9.2.12 下列工程应编制专项施工方案：对达到一定规模的危险性较大的单项工程编制专项施工方案；对于超过一定规模的危险性较大的单项工程施工单位应组织专家对专项施工方案进行审查论证。

本款补充：

9.2.14 承包人在施工前应制定杜绝群死、群伤的重特大事故发生，避免较大事故发生，减少一般事故发生，实现事故死亡率“零”的总体目标和年度目标。

承包人应当成立安全生产领导小组，设置安全生产管理机构，配备专职安全生产管理人员，并保发包人备案。

9.2.15 隐患排查治理：应按规定建立健全事故隐患排查治理制度，开展隐患排查治理，定期公布隐患治理情况。

9.2.16 开展风险分级管控：根据北京市等有关规定，辨识风险、评定风险等级、实施分级管控。对重大危险源的安全状况进行定期检查、评估和 监控，并做好记录。

9.7 文明工地

9.7.1 本合同文明工地的约定：承包人需遵守《绿色施工管理规程》(DB11/T513-2018)的规定组织施工。承包人应编制创建文明建设工地专项方案，报发包人备案。补充条款：承包人应认真落实环保部门对大气污染治理、工地扬尘抑制等有关规定要求。所需费用应在《工程量清单》中专项列报(或包含在《工程量清单》相应项目单价或总价中，发包人不另行支付)。

9.7.2 各类工地要做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”，对工地出口两侧各 100 米路面实行“三包”(包干净、包秩序、包美化)，专人进行冲洗保洁，确保扬尘不出院、路面不见土、车辆不带泥、周边不起尘。按要求实现围挡、苫盖、喷淋、运输车辆清洗和路面硬化、安装颗粒物在线监测和视频监控系统。所需费用包含在《工程量清单》相应项目单价或总价中，发包人不另行支付。

承包人应严格执行《北京市大气污染防治条例》《建设工程扬尘污染防治规范》

《建设工程施工现场安全防护、场容卫生及消防保卫标准》((DB11/945--2012)、《绿色施工管理规程》(DB11/T613-2018)、《北京市建筑垃圾综合整治工作方案》《北京

市丰台区人民政府办公室关于印发《推进美丽丰台建设 持续深人打好污染防治攻坚战2025年行动计划》的通知》（丰政办发【2025】7号）等有关标准、规范和文件的规定，做好绿色施工措施，满足文明施工相关规范要求，妥善解决施工过程中的扰民及民扰问题。所需费用应在《工程量清单》中专项列报(或包含在《工程量清单》相应项目单价或总价中，发包人不另行支付)。

11 开工和竣工（完工）

11.4 异常恶劣的气候条件

11.4.3 本合同工程界定异常恶劣气候条件的范围为：

（1）日降雨量大于 50mm 的雨日连续 3 天以上；

（2）风速大于 17.2 m/s 的 8 级以上台风灾害；

（3）日气温超过 38 ℃的高温连续 3 天以上；

（4）日气温低于-15℃的严寒连续 3 天以上；

（5）造成工程损坏的冰雹和大雪灾害：30 年一遇；

（6）其他异常恶劣气候条件：/。

11.5 承包人工期延误

（1）逾期完工违约金计算方法：每延误工期一天，支付违约金为签约合同 价的0.01%。

（2）逾期完工违约金的总限额为：签约合同价的 3%。

11.6 工期提前

工期提前的奖金约定：/。

12 暂停施工

12.1 承包人暂停施工的责任

（5）承包人承担暂停施工责任的其他情形：承包人应当对施工期内可能出 现的不利于施工的各种自然和社会因素（包括但不限于大风、降雨、河道行洪、 降雪、沙尘暴、大气污染、空气重污染、国家庆典、外宾来访、高考、“两会”及重大活动、周边民扰或扰民、交叉工程施工等）做出充分预见，并提前制定周 密的应对方案，承包人不得因上述因素造成停工或效率降低而提出费用增加要求， 以上一切费用包含在投标报价中。（第 11.4 款规定的异常恶劣气候条件除外）。

12.2 发包人暂停施工的责任

ac3e1cf777e145f8009c08a3f6c5d2026111515454210 3

修改为：由于发包人原因引起的暂停施工造成工期延误的，承包人有权要求调整工期，并报监理人批准。

13 工程质量

13.7 质量评定

13.7.4 重要隐蔽单元工程和关键部位单元工程质量评定的约定：___/___。

13.7.7 工程合格标准为：___/___，优良标准为：___/___。达到优良的奖金为：/___。

13.8 质量事故处理

13.8.4 本项不作另行约定。

本款后补充：

13.8.5 因承包人原因造成地下管线、地上构筑物发生损坏的，由承包人承担相应责任和费用。

14 试验和检验

14.1 材料、工程设备和工程的试验和检验

14.1.5 机电设备（**和/或金属结构设备**）进场后的交货检查和验收中，承包人负责：组织发包人、监理人、设计人进行交货检查和验收。

14.1.6 本工程实行见证取样的试块、试件及有关材料：见证取样和送检工作应按照规定执行。

15 变更

15.1 变更的范围和内容

（6）增加或减少合同中关键项目的工程量超过其工程总量的__/___%，关键项目：/，单价调整方式：/。

本款后补充：

本项目在实施过程中可能因规划调整发生重大设计变更，承包人应按照本合同条款的规定积极配合发包人完成变更手续，并承担相应的风险，不得因此索赔 或终止合同。

15.3.2 变更估价

（3） 修改为： 监理人收到承包人变更报价书后的 14 天内，根据第 15.4 款约定的估价原则，按照第 3.5 款商定或确定变更价格，报送发包人审核批准后执行。

15.4.3 条款修改为：

ac3e1...777e145b78...09...76...3...5d-20261...154542103

本合同《工程量清单》中无类似项目的单价或合价可供参考，承包人应重新进行组价报监理人和发包人确认，承包人在组价过程中应遵循下述原则: 承包人参考施工合同、投标报价、2021 年《北京市建设工程计价依据--预算消耗量标准》和施工期当月的《北京工程造价信息》或者专业测定价等进行组价，并报发包人和监理人审批。 15.4.4 按照 15.4.3 条款原则，监理人确定的所有价格必须经发包人批准。

15.5 承包人的合理化建议

15.5.2 承包人实现合理化建议的奖励金额为：__无__。

15.8 暂估价

15.8.1（1）暂估价项目：____/____。**（如无，应填写“/”）**

（2）发包人和承包人以招标方式选择暂估价项目供应商或分包人时，发包人和承包人的权利义务关系：_____无_____。**（如无，应删除此条）**

16 价格调整

16.1 物价波动引起的价格调整

物价波动引起的价格调整方式：采用造价信息调整价格差额。

16.1.2 采用造价信息调整价格差额

工程造价信息的来源：合同施工期市场价格的确定方法：《北京工程造价信息》中市场价格信息有的，以北京市建设工程造价管理机构发布的《北京工程造价信息》中的市场价格（以下简称造价信息价格）为准，造价信息价格有上下限的，以中值为准；造价信息价格中没有的承包人需提供相关的价格证明材料，发包人和监理人共同确认，最终以审计评审认定的价格为准。

价格调整的项目和系数：2026 年 9 月。

17 计量与支付

17.2 预付款

17.2.1 预付款：**（一次支付预付款情况）**

（1)预付款额度:合同签订且资金到位后,发包人按照签约合同金额(扣除暂列金额)的 30%一次性向承包人支付预付款，其中含 100%的农民工工伤保险费、50%安全生产标准化措施费。

（2）工程材料预付款的额度和预付办法约定为：在收到承包人正式增值税发票后 ，发包人一次性向承包人支付预付款。

预付款的支付时间：**合同签订且资金到位后**。

（3）安全生产标准化措施费预付额度及方式：

安全生产标准化措施费的预付不受上述预付办法和支付时间约定的制约。安全生产标准化措施费用按以下时间节点和金额进行预付：

发包人应当在不迟于第 11.1.1 项约定的开工日期前，将签约合同价中载明的安全生产标准化措施费用总额的 50%一次性预付给承包人。

安全生产标准化措施费随工程进度同步支付，完工且完成结算审计后，支付至 100%。 安全生产标准化措施费预付不抵扣。

17.2.2 预付款保函（担保）

本项不适用于本合同。

17.2.3 预付款的扣回与还清**（预付款扣回方式二）**

（1）工程预付款在最末一次工程进度款付清前扣回。

（2）工程材料预付款的扣回与还清约定为：本合同不支付材料预付款

17.3 工程进度付款

17.3.3 进度付款证书和支付时间

（1）发包人不按期支付的，由发包人与承包人协商解决支付逾期付款违约金。

（2）工程进度款支付时间：工程验收合格后，工程进度款支付比例按监理工程师审核后完成工程量的 85%支付工程进度款。各种支付金额累计达到合同价的 85%停止工程款的支付，工程验收合格并完成工程结算后，以结算金额为准支付尾款，承包人开具合同总金额 3%保函作为质量保证金。

（3）进度付款涉及政府性资金的支付方法：本项目的资金来源于政府投资，委托人在收到政府专项拨款后应及时按照合同的约定向委托人支付合同价款，但因政府资金拨付延迟而导致委托人不能按照合同的约定及时向受托人支付合同价款时，不构成委托人的违约行为，受托人不得因此追究委托人违约责任。

17.4 质量保证金（适用于递交履约担保的项目）

17.4.1 本项修改为：承包人在合同工程完工证书颁发的同时，应向发包人递交工程价款结算总额 3 %的质量保证金。质量保证金应采用由中华人民共和国境内注册的商业银行(县、市级支行及以上银行)出具的质量保证保函的方式递交。工程缺陷责任期为 2 年，自竣工验收合格之日起计算。缺陷责任期内如果出现质量问题,承包人应及时修复。

a2e1ff7e-15b1-4004-8c08a3f6c5d-20261151542103

17.4.2 本项修改为:在第 1.1.4.5 约定的缺陷责任期(工程质量保修期)满后发包人将在 30 个工作日内会同承包人按照合同约定的内容核实承包人是否完成保修责任及档案移交等所有承包人义务，如无异议，发包人应当在核实后将剩余的质量保证金支付给承包人。

17.5 竣工结算（完工结算）

17.5.1 竣工（完工）付款申请单

（1）承包人应提交完工付款申请单一式 5 份。

17.6 最终结清

17.6.1 最终结清申请单

（1）承包人应提交最终结清申请单一式 5 份。

17.7 竣工财务决算

承包人应为竣工财务决算编制提供的资料：/。

18 竣工验收（验收）

18.1 验收工作分类

本工程法人验收包括：合同完工验收或发包人要求的阶段工程验收；政府验收包括：阶段验收、竣工验收。验收条件为：完成阶段建设内容或合同工程内容，验收程序为：按发包人要求进行。

18.2 分部工程验收

18.2.2 本工程由发包人主持的分部工程验收为：/，其余由监理人主持。

18.3 单位工程验收

18.3.4 提前投入使用的单位工程包括：/。

18.5 阶段验收

18.5.1 本合同工程阶段验收类别包括：根据工程建设需要进行的验收。

18.6 专项验收

18.6.2 本合同工程专项验收类别包括：/。

18.7 竣工验收

18.7.3 本工程需要按相关规范要求进行（需要/不需要）竣工验收技术鉴定（蓄水安全鉴定）。

a82e1cf7f7e145b78009e703a3f6c5d-20261115154542103

18.8 施工期运行

18.8.1 需要在施工期运行的单位工程或工程设备为：_____/_____。

18.9 试运行

18.9.1 其他约定：_____/_____。

19 缺陷责任与保修责任

19.1 缺陷责任期（工程质量保修期）的起算时间

本工程缺陷责任期（工程质量保修期）计算如下：执行通用条款。

20 保险

20.1 工程保险

建筑工程一切险和（或）安装工程一切险、安全生产责任险投保人：由承包人按照国家相关规定进行投保，投保费用包含在投标报价中。

投保内容：所有工程项目；

保险金额、保险费率和保险期限：按照保单中明确的内容。

20.4 第三者责任险

20.4.2 第三者责任险保险费率：按照保单中明确的内容；

第三者责任险保险金额：按照保单中明确的内容。

20.5 其他保险

需要投保的其他内容：按照相关规定执行；

保险金额、保险费率和保险期限：承包人应在接到开工通知后 28 天内提交。

20.6 对各项保险的一般要求

20.6.1 保险凭证

承包人提交保险凭证的期限：符合保险单的要求。

保险条件：_____。

20.6.4 保险金不足的补偿

承包人负责补偿的范围与金额：全部由承包人负责；

发包人负责补偿的范围与金额：_____/_____。

21 不可抗力

21.1 不可抗力的确认

ac3e1c7fe15b7800fc782a3f6c91-20261115154542103

21.1.1 不可抗力的其他情形：_____/_____。

24 争议的解决

24.1 争议的解决方式

合同当事人友好协商解决不成、不愿提请争议评审或不接受争议评审组意见的，约定的合同争议解决方式：向有管辖权的人民法院提起诉讼。

ac3e1cf777e145b78009cc708a3f6c5d-20261115154542103

第 4 节　合同附件格式

附件一：合同协议书

合同协议书

_____（发包人名称，以下简称“发包人”）为实施_____（项目名称），已接受_____（承包人名称，以下简称“承包人”）对_____（项目名称）_____（标段名称）的投标，并确定为中标人。发包人和承包人共同达成如下协议。

1. 本协议书与下列文件一起构成合同文件：

（1）合同协议书（包括补充协议）；

（2）中标通知书；

（3）中标人对投标文件所做出的澄清或说明；

（4）投标函及投标函附录；

（5）专用合同条款；

（6）通用合同条款；

（7）技术标准和要求（合同技术条款）；

（8）图纸；

（9）已标价的工程量清单；

（10）工程建设项目廉政合同、安全生产协议书、非道路移动机械使用承诺书、水利施工企业农民工工资承诺书；

（11）经双方确认进入合同的其他文件。

2. 上述文件互相补充和解释，如有不明确或不一致之处，以合同约定次序在先者为准。

3. 签约合同价：人民币（大写）_____元（¥_____）。

4. 合同形式：_____。

5. 承包人项目经理：

姓名：_____　　职称：_____

身份证号：_____　建造师执业资格证书号：_____

建造师注册证书号：_____

建造师执业印章号：_____

安全生产考核合格证书号：_____

6. 工程质量符合_____标准。

3ec1f776145b78009ce308a3f6c5d-20261115154542103

7. 承包人承诺按合同约定承担工程的实施、完成及缺陷修复。

8. 发包人承诺按合同约定的条件、时间和方式向承包人支付合同价款。

9. 承包人应按照监理人指示开工，计划开工日期为_____，计划完工日期为：_____，工期为____天。

10. 本协议书一式____份，合同双方各执___份。

11. 合同未尽事宜，双方另行签订补充协议。补充协议是合同的组成部分。

发包人：_____（盖单位章）　承包人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：___（签字）　法定代表人或其委托代理人：___（签字）

_____年_____月 _____日　_____年_____月 _____日

ac3e1cf777e145b78009cc708a3f6c5d-20261115154542100

附件二：履约担保

履约担保

_____（发包人名称）：

鉴于_____（发包人名称，以下简称“发包人”）接受_____（承包人名称，以下简称“承包人”）于____年___月___日参加_____（项目名称）_____（标段名称）的投标。我方愿意无条件地、不可撤销地就承包人履行与你方订立的合同，向你方提供担保。

1. 担保金额人民币（大写）_____ 元（¥_____）。

2. 担保有效期自发包人与承包人签订的合同生效之日起至发包人签发合同工程完工证书之日止。

3. 在本担保有效期内，因承包人违反合同约定的义务给你方造成经济损失时，我方在收到你方以书面形式提出的在担保金额内的赔偿要求后，无条件地在 7 天内予以支付。

4. 发包人和承包人按《合同条款》第 15 条变更合同时，我方承担本担保规定的义务不变。

担 保 人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

地　　址：_____

邮政编码：_____

电　　话：_____

传　　真：_____

_____年_____月_____日

ac3e1cf777e145b78009cc[illegible]-20261[illegible]

附件三：预付款担保函

预付款担保函

_____（发包人名称）:

根据_____（承包人名称，以下简称“承包人”）与_____（发包人名称，以下简称"发包人”）于 _____年_____月_____日订的_____（项目名称）_____（标段名称）承包合同，承包人按约定的金额问发包人提交一份预付款担保，即有权得到发包人支付相等金额的预付款。我方愿意就你方提供给承包人的预付款提供担保。

1.担保金额人民币(大写)_____元(¥_____)

2.担保有效期自预付款支付给承包人起生效,至发包人签发的进度付款证书说明已完全扣清止。

3,在本担保有效期内，因承包人违反合同约定的义务而要求收回预付款时，我方在收到你方的书面通知后，无条件地在 7 天内子以支付。但本担保的担保金额，在任何时候不应超过预付款金额减去发包人按合同约定在向承包人签发的进度付款证书中扣除的金额。

4.发包人和承包人按《合同条款》第 15 条变更合同时，我方承担本担保规定的义务不变。

担 保 人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

地　　址：_____

邮政编码：_____

电　　话：_____

传　　真：_____

_____年_____月_____日

ac3e1cf777e145b78009cc7d3a316c5d-0x2d1b5b1454213

附件四：质量保证保函

质量保证保函

_____（发包人名称）：

根据_____（承包人名称，以下简称“承包人”）与_____（发包人名称，以下简称“发包人”）于_____年___月___日签订的_____（项目名称）_____（标段名称）承包合同，承包人需向你方提交一份质量保证保函，我方愿意就承包人履行修复缺陷责任给承包人提供担保。

1. 担保金额人民币（大写）_____ 元（¥_____）。

2. 本担保有效期自你方将质量保证金全部支付给承包人之日起，至本合同工程质量保修期届满之日满止。

3. 在本担保有效期内，因承包人未履行修复缺陷责任，我方在收到你方以书面形式提出的在担保金额内的赔偿要求后，无条件地在 7 天内予以支付。

4. 发包人和承包人按《合同条款》第 19.3 款延长缺陷责任期（工程质量保修期）时，我方承担本担保规定的义务不变。

担 保 人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

地　　址：_____

邮政编码：_____

电　　话：_____

传　　真：_____

_____年_____月_____日

ac3e1cf777e145b78009cc708a3f6[illegible]d-02[illegible]1151515542103

附件五：工程建设项目廉政合同

工程建设项目廉政合同

工程项目名称：_____

工程项目地址：_____

发包人（甲方）：_____

承包人（乙方）：_____

为加强工程建设中的廉政建设，规范工程建设项目承发包双方的各项活动，防止发生各种谋取不正当利益的违法违纪行为，保护国家、集体和当事人的合法权益，根据国家有关工程建设的法律法规和廉政建设责任制规定，特订立本廉政合同。

第一条　甲乙双方的责任

（一）应严格遵守国家关于市场准入、项目招标投标、工程建设、施工安装和市场活动的有关法律、法规，相关政策，以及廉政建设的各项规定。

（二）严格执行建设工程项目承发包合同文件，自觉按合同办事。

（三）业务活动必须坚持公开、公平、公正、诚信、透明的原则（除法律法规另有规定者外），不得为获取不正当的利益，损害国家、集体和对方利益，不得违反工程建设管理、施工安装的规章制度。

（四）发现对方在业务活动中有违规、违纪、违法行为的，应及时提醒对方，情节严重的，应向其上级主管部门或纪检监察、司法等有关机关举报。

第二条　甲方的责任

甲方的领导和从事该建设工程项目的工作人员，在工程建设的事前、事中、事后应遵守以下规定：

（一）不准向乙方和相关单位索要或接受回扣、礼金、有价证券、贵重物品和好处费、感谢费等。

（二）不准在乙方和相关单位报销任何应由甲方或个人支付的费用。

（三）不准要求、暗示或接受乙方和相关单位为个人装修住房、婚丧嫁娶、配偶子女的工作安排以及出国（境）、旅游等提供方便。

（四）不准参加有可能影响公正执行公务的乙方和相关单位的宴请、健身、娱乐等活动。

（五）不准向乙方介绍或为配偶、子女、亲属参与同甲方项目工程施工合同有关的设

ac5a1cf77145780d9e708e3f6f5d-0281151542123

备、材料工程分包、劳务等经济活动。不得以任何理由要求乙方和相关单位推荐分包单位和要求乙方购买项目工程施工合同约定以外的材料、设备等。

第三条　乙方的责任

应与甲方保持正常的业务交往，按照有关法律法规和程序开展业务工作，严格执行工程建设的有关方针、政策，尤其是有关建筑施工安装的强制性标准和规范，并遵守以下规定：

（一）不准以任何理由向甲方、相关单位及其工作人员索要、接受或赠送礼金、有价证券、贵重物品和回扣、好处费、感谢费等。

（二）不准以任何理由为甲方和相关单位报销应由对方或个人支付的费用。

（三）不准接受或暗示为甲方、相关单位或个人装修住房、婚丧嫁娶、配偶子女的工作安排以及出国（境）、旅游等提供方便。

（四）不准以任何理由为甲方、相关单位或个人组织有可能影响公正执行公务的宴请、健身、娱乐等活动。

第四条　违约责任

（一）甲方工作人员有违反本合同第一、二条责任行为的，按照管理权限，依据有关法律法规和规定给予党纪、政纪处分或组织处理；涉嫌犯罪的，移交司法机关追究刑事责任；给乙方单位造成经济损失的，应予以赔偿。

（二）乙方工作人员有违反本合同第一、三条责任行为的，按照管理权限，依据有关法律法规和规定给予党纪、政纪处分或组织处理；涉嫌犯罪的，移交司法机关追究刑事责任；给甲方单位造成经济损失的，应予以赔偿。

第五条　本合同作为工程施工合同的附件，与工程施工合同具有同等法律效力。经双方签署后立即生效。

第六条　本合同的有效期为双方签署之日起至该工程项目竣工验收合格时止。

第七条　本合同一式__份，由甲乙双方各执__份，送交甲乙双方的监督单位各壹份。

甲方单位：_____（盖单位章）　　乙方单位：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（签字或盖章）　法定代表人：_____（签字或盖章）

地　　址：_____　　地　　址：_____

电　　话：_____　　电　　话：_____

日　　期：_____年____月____日　　日　　期：_____年____月____日

甲方监督单位：_____（盖单位章）　乙方监督单位：_____（盖单位章）

日　　期：_____年____月____日　　日　　期：_____年____月____日

ac3e1cf777e145b78009cc708a3f6c5d-20261115154542103

附件六：安全生产协议书

安全生产协议书

工程项目名称：_____

工程项目地址：_____

建设单位（甲方）：_____

施工单位（乙方）：_____

为贯彻“安全第一，预防为主”的方针，确保_____工程的施工安全，按照国务院、水利部及北京市关于安全生产方面有关法律法规，甲、乙双方经充分协商，特签订本安全生产协议书。

一、本安全生产协议书作为_____工程施工总承包工程合同书的附件，与该合同具有同等效力。

二、乙方必须依法取得相应等级的资质证书及安全生产许可证后，方可从事其资质许可范围内的水利工程施工，乙方的法定代表人、项目经理、安全生产负责人、现场专职安全员及各级管理人员应对本工程安全生产工作各负其责。

三、乙方在施工中必须严格执行《建设工程安全生产管理条例》（国务院令第 393 号）、《水利工程建设安全生产管理规定》（水利部令第 26 号）以及国家、行业、北京市有关规定，甲方将按照有关规定履行监督管理职责，并依据以上规定和标准对施工过程进行安全检查及奖惩。

四、乙方必须按照有关规定要求，建立健全安全生产规章制度及安全操作规程，配备足够的安全管理人员并实行安全生产责任制，编制安全技术措施方案以及应急救援预案、安全度汛方案等并适时演练，组织安全知识教育培训、安全技术交底等，生产生活中落实各项安全防护措施，安排专职人员巡视检查并及时整改，确保施工安全。

五、乙方施工人员中的电工、焊工及垂直运输、爆破、等高架设等特种作业人员必须按照国家《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》等有关规定经过专门的安全作业培训，并取得特种作业操作资格证书后持证上岗；施工机具中的受压容器、电气设备、起重设施等特种设备必须具有符合安全要求的保护设施。

六、乙方在施工过程中，必须采取有效保护措施，保证地下管线和周边地表构造物的安全。若造成地下管线和地表构造物的损坏，乙方承担全部责任。

ac591cf771451578009cc7085e1f65d-20261115154112103

七、乙方在施工过程中，应认真组织审核发包人下发的施工图纸，并严格按审核后的施工图纸及相应的国家有关标准施工，不允许随意改变施工工艺和工法，否则出现的任何施工质量和安全问题都将由乙方承担全部责任。

八、施工过程中若发生人员伤亡（含刑事案件）、火灾、爆炸等事故，乙方必须立即按有关规定及时上报甲方及其政府主管部门，事故责任及事故损失均由乙方负责。

九、乙方所有的安全生产管理活动均应及时记录，形成可追溯文件。

十、本协议未尽事宜，依据有关法规、规章处理，法规、规章没有明确规定的，经双方协商处理解决。

十一、本协议自签订之日起生效。

十二、本协议书一式__捌__份，甲方__伍__份，乙方__叁__份，合同履行期间有效。

甲方：_____（盖单位章）　　乙方：_____（盖单位章）

法定代表人或委托代理人：____（签字）　　法定代表人或委托代理人：___（签字）

签订日期：_____年___月___日

ac3e1cf777e145b78009cc708a3f6c31-20261115154542103

附件七：非道路移动机械使用承诺书

非道路移动机械使用承诺书

_____（发包人名称）：

我方作为_____（项目名称）_____（标段名称）的承包人，作出如下承诺：严格按照北京市生态环境局关于设定禁止高排放非道路移动机械使用区域的要求，在相关区域内，不使用不符合第三阶段及以上排放标准的非道路移动机械（包括挖掘机、装载机、挖掘装载机、叉车、推土机、平地机、压路机、摊铺机、铣刨机、钻机、打桩机、起重机等）；严格按照《北京市机动车和非道路移动机械排放污染防治条例》的要求，使用在本市进行信息编码登记且符合排放标准的非道路移动机械。否则，我方自行承担相应法律后果和有关行政管理部门依法做出的处罚。

特此承诺。

承包人：_____（盖单位章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字）

_____年_____月_____日

ac3e1cf777e145b78009cc708a3f6c5d-20261251154154102

附件八：扬尘污染防治工作承诺书

扬尘污染防治工作承诺书

_____（发包人名称）：

我方作为_____（项目名称）_____(标段名称)的承包人，作出如下承诺:对扬尘污染防治工作负主体责任，做好“六个百分百”，周边围挡100%搭设物料堆放100%覆盖、土方开挖100%湿法作业、路面100%硬化、出入车辆100%清洗、渣土车 100%密闭运输;工地出口两侧各100米路面实行“三包”:包干净、包秩序、包美化;保持路面湿润(雨雪天除外)，确保扬尘不出院、路面不见王、车辆不带泥、周边不起尘，并同步安装颗粒物在线监测、视频监测系统，与相关执法部门共享，接受有关部门的监督管理。如违反承诺，我方自行承担相应法律后果和有关行政管理部门依法做出的处罚，并按合同违约条款的约定，接受发包人的处罚。

特此承诺。

承诺人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

日期：　　年　　月　　日

ac3e1cf771145b78009cc708a3f065d-22611515542103

附件九：北京市工程建设项目保障农民工工资支付工作承诺书

北京市工程建设项目保障农民工工资支付工作承诺书

项目名称：_____

项目地址：_____

承包人：_____

为保障农民工工资支付，作为总承包企业（专业承包企业），我单位（承包人名称）现作出郑重承诺，保证遵守以下内容，切实维护本工程项目中农民工的合法权益：

一、在工程项目全面实施实名制管理，按月收集并确认《工资表》《考勤表》和《施工人员变更情况周统计表》。

二、按照本市有关规定按月足额支付农民工工资。

三、妥善解决好工程项目的劳务、劳资纠纷。发生农民工极端或群体性讨薪突发事件的，及时向施工项目所在地人力资源和社会保障行政部门通报情况，并配合人力资源和社会保障行政部门、行政主管部门和公安部门协调处理。

特此承诺。

承诺人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：____（签字）

日　期：_____年___月___日

ac3e1cf777e145b78009e70a3a3c3c3-20261115145232103

附件十：农民工工资支付协议

农民工工资支付协议

发包人：

法定代表人：

通讯地址：

联系电话：

电子邮箱：

传真号码：

承包人：

法定代表人：

通讯地址：

联系电话：

电子邮箱：

传真号码：

根据《中华人民共和国民法典》及相关法律法规之规定，鉴于双方于　　年　月　　日共 同签署了《 施工合同》（以下简称“主合同”），为规范工程农民工工资支付行为，解 决拖欠或克扣农民工工资问题，保障农民工按时足额获得工资，根据《中华人民共和 国民法典》、中华人民共和国建筑法》、《保障农民工工资支付条例》（国务院令第 724 号）、《工程建设领域农民工工资专用账户管理暂行办法》（人社部发〔2021〕53 号）、《工程建设领域农民工工资保证金规定》（人社部〔2021〕65 号）、《北京市人民政府 关于健全完善保障农民工工资支付制度机制建设的意见》（京政发〔2020〕26 号）、《北京市工程建设领域保障农民工工资支付工作管理办法》（京人社监发[2021]12 号）、《北京市工程建设领域农民工工资保证金实施办法》（京人社监发〔2021〕36 号）、《北京市水务局关于转发《工程建设领域农民工工资专用账户管理暂行办法》的 通知》和《北京市水务局关于转发《工程建设领域农民工工资保证金规定》的通知》 等有关此方面的 规定，发包人、承包人双方在遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原 则的基础上，共同达成如下协议：

一、工程概况：

1.工程名称：

2. 工程地点：

ac2e1e77e1454b7a009cc708a3f6c5d-20261115154542103

3. 工程规模：

4. 工程签约合同价： 万元

5. 计划工期： 日历天

6. 资金来源：

7. 质量要求：

二、人工费支付

发包人应依照本工程已签订的《 施工合同》的约定及时确认承包人农民工工资款数额，并于本协议生效后按月将人工费足额拨付至农民工工资专用账户；承包人收到人工费后应根据其编制的工资支付表，通过农民工工资专用账户直接将工资支付到农民工本人的银行账户，并向发包人提供发放工资凭证。如因承包人报送的材料不合格或农民工工资专用账户未建立等原因造成该项费用支付延误的，责任由承包人自行承担。

三、发包人权利和义务：

1.发包人应当有满足施工所需要的资金安排。没有满足施工所需要的资金安排的，工程建设项目不得开工建设。

2.发包人应当按照合同约定及时拨付工程款，并将人工费用及时足额拨付至农民工工资专用账户，加强对施工总承包单位按时足额支付农民工工资的监督。因发包人未按照合同约定及时拨付工程款导致农民工工资拖欠的，发包人应当以未结清的工程款为限先行垫付被拖欠的农民工工资。

3.发包人应当以项目为单位建立保障农民工工资支付协调机制和工资拖欠预防机 制，督促承包人加强劳动用工管理，妥善处理与农民工工资支付相关的矛盾纠纷。发生农民工集体讨薪事件的，发包人应当会同承包人及时处理，并向项目所在地人力资源社会保障行政部门和相关行业工程建设主管部门报告有关情况。

四、承包人责任和义务：

1. 承包人应指定一名本项目劳资专管员：

姓名： 身份证号码：

职权：负责对本项目聘用的农民工或分包单位劳动用工实施监督管理，掌握施工

现场用工、考勤、工资支付等情况，审核分包单位编制的农民工工资支付表。

2.承包人在主合同生效之日起 20 个工作日内建立农民工工资保证金专用账户， 专项用于支付本工程建设项目农民工工资，并将账户信息向发包人报备做好农民工工资支付工作，及时办理农民工专用账户及工资保函。

承包人应保证该账户至本项目完成竣工结算前可以正常使用。因该账户不能正常使 用造成的任何收款及付款问题，责任由承包人承担。

3.承包人应按行政主管部门规定足额储存农民工工资保证金，为本工程农民工工资提供后备保障。承包人应在主合同生效之日起 20 个工作日内向发包人提供金额为 签约合同价的 3%的农民工工资保函。

4.承包人应实行农民工劳动用工实名制管理，承包人或其分包单位应当依法与所 招用的农民工订立劳动合同并进行用工实名登记，与招用的农民工书面约定或者通过 依法制定的规章制度规定工资支付标准、支付时间、支付方式等内容。未与承包人或 其分包单位订立劳动合同并进行用工实名登记的人员，不得进入项目现场施工。

5.承包人应在其招用农民工进场施工后 5 日内将与招用的农民工书面约定或者依 法制定的规章制度报发包人备案存档。农民工分批次进场的承包人应分批次按规定时 间报送。

6.承包人须对施工现场作业人员实行实名管理，并将实名管理数据推送到发包 人，实名制管理的数据包含农民工的进出场登记、劳动合同的签订、考勤和工资支付 等记录。

7.承包人须监督劳务分包企业或劳务作业企业与农民工签订书面劳动合同，劳动 合同应当明确约定农民工从事的工种、合同期限、工资计算方式、支付周期和支付日 期。已签订的劳动合同，合同双方应各执一份，未订立劳动合同并进行用工实名登记 的农民工人员，不得进入项目现场施工。

8.承包人负责按月考核农民工工作量并编制工资表，工资表应经农民工本人签字 确认，并在工程现场维权告示牌上公示。

9.施工现场维权信息告示牌，应明示下列信息：

（1）建设单位、施工总承包单位及所在项目部、分包单位、相关行业工程建设主 管部门、劳资专管员等基本信息；

（2）当地最低工资标准、工资支付日期等基本信息；

（3）相关行业工程建设主管部门和劳动保障监察投诉举报电话、劳动争议调解仲

裁申请渠道、法律援助申请渠道、公共法律服务热线等信息。

（4）本工程发包人、承包人、劳务分包或专业作业企业、人社部门、建设行政主 管部门等基本信息，且应明示劳动用工相关法律法规、考勤记录表、农民工工资支付 表、工资支付日期、行业监管部门投诉举报电话和劳动争议调解仲裁、劳动保障监察 投诉举报电话等工资维权信息。

10.承包人拖欠农民工工资，情节严重或者造成严重不良社会影响的，发包人有权 向人力资源社会保障行政部门通报情况，并启用农民工保证金支付被拖欠的农民工工 资，保证金不够支付的，发包人可先行垫付农民工工资，在向承包人拨付进度款时扣 除，再依法追究承包人责任。

11.承包人应保存书面工资支付台账，包括用人单位名称，支付周期，支付日期，农民工姓名、身份证号码、联系方式，农民工进出场登记、月出勤天数（适用于计 时）或月完成工作量（适用于计件）、工作时间，应发工资项目及数额，代扣、代 缴、扣除 项目和数额，实发工资数额，银行代发工资凭证或者农民工签字等内容，保 存时限不少于农民工工资专用账户销户后 3 年，本工程缺陷责任期满，承包人除完成 工程保修合同内约定事项外，还应向发包人提供保存的有关本工程的书面农民工工资 支付台账。

12.承包人使用个人、不具备合法经营资格的分包单位或者未依法取得劳务派遣许 可证的中介单位派遣的农民工，或承包人非法转包工程，造成纠纷拖欠农民工工资 的，承包人除按主合同约定承担违约责任之外，还应当全权负责处理并承担无条件清 偿的责任。

13.在本工程实施过程中，发包人、承包人间因工程数量、质量、造价等产生争 议，承包人也不得因争议停止委托银行代发农民工工资；

14.如施工过程中出现扰民、民扰、承包人拖欠其雇佣的民工工资等与本工程施工有关的问题，由承包人全权负责并承担相应的责任及相关费用。如因承包人原因导致 拖欠农民工工资引起工人上访、围堵发包人办公楼及大门、闹事、妨碍施工等影响发 包人正常办公秩序及项目工程施工的情形，承包人同意上述情形每发生一次向发包人 支付 20 万元的违约金，并承担由此给发包人造成的全部损失。

五、违约责任

1.发包人未按时足额拨付合同约定的人工费的；

2.承包人未设立工资专户，未按时向人社部门和建设行政主管部门报备工资专户

信息的；

3.承包人与开户银行共同责任挪用专户资金，拖欠农民工工资的；

4.承包人未通过工资专户发放农民工工资的；

5.承包人分包的专业承包企业或劳务分包企业未委托承包人代发农民工工资的；

6.发包人以前期手续未办理齐全为理由拖欠工程进度款的。

上述违约责任违约方除应承担《保障农民工工资支付条例》（国务院令第 724 号）规定的相应责任外，还应按主合同约定的承担违约和赔偿责任，同时发包人有权 单方面解除原合同。

六、协议生效与终止

1.生效

本协议自发包人和承包人的法定代表人或其授权代表签字并加盖各自单位公章或合同专用章之日起生效。

2.终止

协议双方同时完成以下内容本协议即行终止：

（1）履行完协议约定的全部内容；

（2）结清完应付农民工工资；

（3）工资专户余额已由银行划至承包人账户；

（4）本工资专户已撤销后且已向人社部门和建设行政主管部门报备；

（5）工程已通过主体验收6个月。

七、争议解决

按照主合同争议解决条款的相关约定执行。

八、未尽事宜

本协议未尽事宜应由双方协商解决，对本协议的任何修改或变更应由双方签署书面协议。

ac3e...f7...e145...78009cc708a3...c5d-20261...154542103

发包人（签章）	承包人（签章）
法定代表人或授权代表（签字）：	法定代表人或授权代表（签字）：
签订日期： 年 月 日	签订日期： 年 月 日

ac3e1cf777e145b78009cc708a3f6c5d-20261115151542106

第五章　工程量清单

1. 工程量清单说明

1.1 本工程量清单是根据招标文件中包括的、有合同约束力的图纸以及有关工程量清单的国家标准、行业标准、合同条款中约定的工程量计算规则编制。约定计量规则中没有的子目，其工程量按照有合同约束力的图纸所标示尺寸的理论净量计算。计量采用中华人民共和国法定计量单位。

1.2 本工程量清单应与招标文件中的投标人须知、通用合同条款、专用合同条款、技术标准和要求及图纸等一起阅读和理解。

1.3 本工程量清单仅是投标报价的共同基础，实际工程计量和工程价款的支付应遵循合同条款的约定和第七章“技术标准和要求”的有关规定。

1.4 补充子目工程量计算规则及子目工作内容说明：_____/_____。

2. 投标报价说明

2.1 工程量清单中的每一子目须填入单价或价格，且只允许有一个报价。

2.2 工程量清单中标价的单价或金额，应包括所需人工费、施工机械使用费、材料费、其他（运杂费、质检费、安装费、缺陷修复费、保险费，以及合同明示或暗示的风险、责任和义务等），以及管理费、利润等。

2.3 工程量清单中投标人没有填入单价或价格的子目，其费用视为已分摊在工程量清单中其他相关子目的单价或价格之中。

2.4 暂列金额的数量及拟用子目的说明：详见招标工程量清单。

2.5 暂估价的数量及拟用子目的说明：详见招标工程量清单。

2.6 安全生产费用的使用及说明：投标报价中安全生产措施费中的安全生产费及文明施工费(即施工安全生产专项)按不低于措施项目(除施工安全生产专项本身)以及分部分项项目合计的 2.5%进行编制；环境保护费及临时设施费按京建发(2025)377 号文中管理目标等级“达标”标准进行编制。投标人在投标函及附录中承诺即可。

3. 其他说明

由招标人根据项目实际情况自行拟定。

4. 工程量清单

详见招标工程量清单。

第二卷

ac3e1cf777e145b78009cc708a3f6c5d-20261115154542103

第六章　图纸（招标图纸）

1.招标图纸目录

序号	图名	图号	版本	出图日期	备注
1	设计说明书				
2	混错接点位治理平而图/纵断面图	FTQ-HCJYQ-GW-PM/ZD			
3	道路破除恢复结构图	FTQ-HCJYQ-GW-PM/ZD			
4	管道保护大样图	FTQ-HCJYQ-GW-GDBH			
5	管道开挖回填横断面图	FTQ-HCJYQ-GW-KWHT			

2.招标图纸

（另册）

ac3e1cf777e145b78009cc708a3f6c5d-20261115154542103

第三卷

ac3e1cf777e145b78009cc708a3f6c5d-20261115154542103

第七章　技术标准和要求（合同技术条款）

引用《水利水电工程标准施工招标文件技术标准和要求》（合同技术条款）（2009 年版），并根据最新法律法规、规程规范、本项目设计文件、图纸和需求进行修改、补充。

ac3e1cf777e145b78009cc708a3f6c5d-20261115154542103

1 概述

1.1 项目概况

1.1.1 项目名称

凉水河丰台段混错接治理工程一期

1.1.2 项目建设目标和任务

深入贯彻国家生态文明建设总体部署，严格落实国务院《水污染防治行动计划》《北京市城市积水内涝防治及溢流污染控制实施方案（2021 年—2025 年）》《北京市全面打赢城乡水环境治理歼灭战三年行动方案（2023 年—2025 年）》等国家、市级上位政策部署要求，聚焦区域合流制溢流污染突出问题，加快推进溢流污染治理，全面提升区域水环境风险防控与精细化控制水平。实施源头管网混错接专项治理，实现源头污染有效截留管控，切实补齐区域排水设施运维短板，持续巩固溢流污染防控成效，有效压降汛期污染强度、削减入河污染负荷。

经全面排查，全区累计排查出管网混错接点位 452 处，其中通过常态化管理措施完成治理 361 处，剩余 91 处点位待工程治理。结合项目资金保障情况及治理轻重缓急原则，实行分批分级治理模式，优先启动一期工程，重点针对凉水河流域 16 处溢流排口对应的 35 个混错接点位实施集中整治，从源头杜绝污水违规入河问题，有效削减流域入河污染负荷。剩余未治理点位纳入二期治理计划，同步联合属地街道细化治理方案、稳步推进落地，系统解决区域管网混错接污染问题。

定量目标主要包括：

（1）混错接点位治理：35 处

（2）污染物削减量：COD5.27 吨/年，氨氮 0.47 吨/年，总磷 0.1 吨/年。

1.1.3 建设地点及范围

项目实施范围涉及太平桥、右安门、西罗园、大红门、东铁匠营、石榴庄、方庄、成寿寺、玉泉营、看丹、花乡、丰台、和义、五里店、东高地、六里桥 16 个街道的管辖区域。

涉及凉水河 11 处排口，17 个点位；旱河 1 处排口，共 7 个点位；丰草河 1 处排口，共 2 个点位；马草河 1 处排口，共 3 个点位；莲花河 1 处排口，共 5 个点

位；小龙河 1 处排口，共 1 个点位。

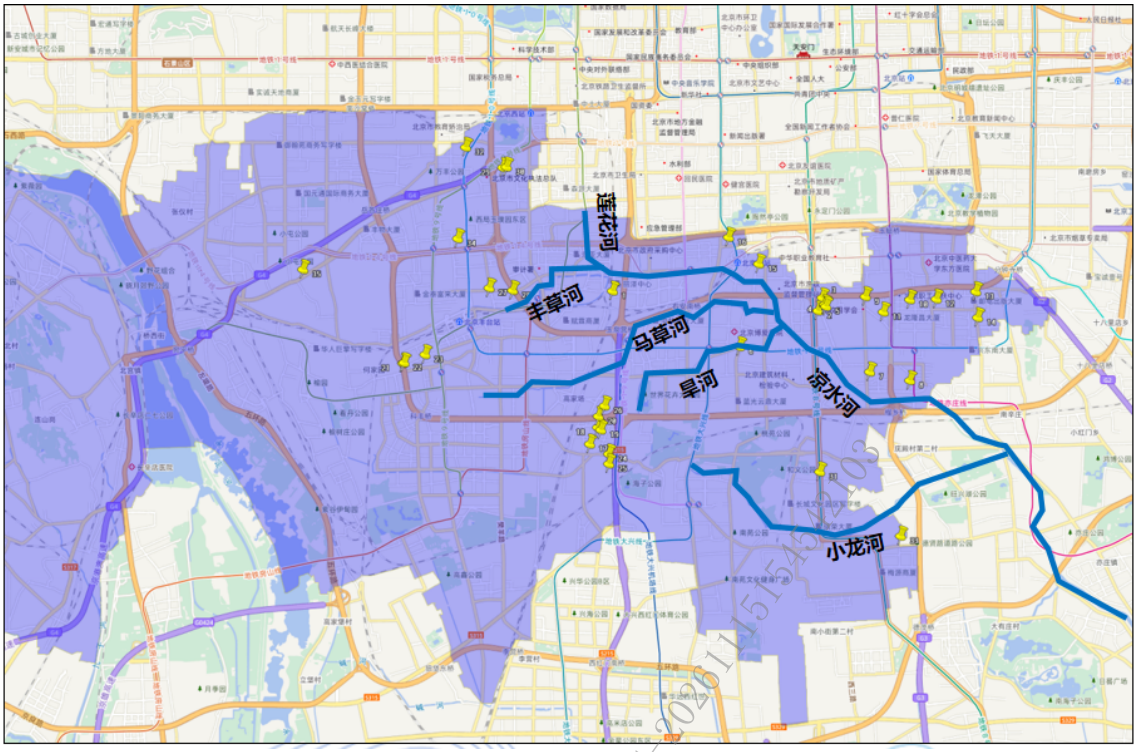


图 1.1-1 项目点位分布图

1.1.4 建设内容和规模

本次工程针对区域管网现状分类实施整治改造：一是针对市政污水系统缺失形成合流区域，新建污水管网，补齐市政污水管道短板；二是针对市政污水系统完备、存在污水错接雨水区域，新建污水支线，将错接污水就近接入现状市政污水管网；三是针对市政污水系统完善、小区内部管网合流且近期分流改造实施难度大、资金保障不足的小区，通过新建截流井截留旱季污水，同时督促小区逐步推进内部雨污分流改造，待小区完成分流后，原有截流井及支线转为常态化排污设施使用。

工程共计新建 DN150～DN600 雨污管线约 1.36km，新建截流井 7 座、检查井 136 座。

ac3e1cf17e35b7806cc08a3f6c5...20211151545203

表 1.1-1 混错接治理清单

河道排口	序号	管线设施名称	错接户名称	错接户性质	所属街道	错接原因	拟采取的工程措施
凉水河 2#	1	凉水河南京开路排水西	居民散户	居民散户	太平桥街道	南侧平房区雨污合流，接至现状雨水井	新建普通截流井一座，中阳南街新建 DN400 污水管线 245 米
凉水河 8#	2	南苑路木栖园～凉水河东侧雨水	居民散户（平房散户）	居民散户	大红门街道	平房区雨污合流，接入雨水管	新建普通截流井一座，新建 DN400-DN600 雨污水管线 75 米
凉水河 9#	3	永南路雨水	平房区居民 1#	居民散户	大红门街道	东侧建材城联合社区污水错接排入雨水口	新建 DN300 污水管线 50 米，接入现状污水
	4	永南路雨水	平房区 1#	居民散户	大红门街道	市政污水管接雨水管	新建 DN300 污水管网 27 米，接入现状污水
	5	永南路雨水	平房散户	居民散户	大红门街道	洗车院污水接市政雨水	新建 DN300 雨污水管线 34 米，接入现状管线
凉水河 11#	6	马家堡路雨水	西马场北里小区	居民小区	西罗园街道	内部雨污合流，出户接市政雨水	新建 DN300 污水管线 17 米
凉水河 12#	7	光彩路雨水	周边小区	居民小区	石榴庄街道	东侧彩虹城小区污水排入光彩路西侧现状雨水管井	新建普通截流井一座，新建 DN300 污水管线 4 米
凉水河 13#	8	北京市双清路等 24 条城市道路雨水改建南顶路雨水	双欣路周边小区	居民小区	石榴庄街道	双欣路末端断头	新建污水管线 29 米，与金桥东街联通
	9	木栖园体育馆外部天坛南路雨水	赵公口居民住宅区	居民小区	大红门街道	内部雨污合流，接市政雨水管	新建普通截流井一座，新建 DN400 污水管线 24 米
	10	蒲凉雨水上段（5 处错接）	周边居民等	居民散户	东铁匠营街道	顺四条路南北两侧沿路的底商污水管错接	将错接的污水管封堵，新建 DN200 污水管 62 米，接入现状市政污水管

ac3d1c77fe145b7800907708a316cad-20261115154541103

河道排口	序号	管线设施名称	错接户名称	错接户性质	所属街道	错接原因	拟采取的工程措施
						排入雨水口	
	11	沙子口合流干线	贾家花园 9 号楼	居民小区	东铁匠营街道	来源为贾家花园 9 号楼排入沙子口路市政雨水管	新建 DN300 污水管道 20 米，接至沙子口路现状污水管井
凉水河 16# 17#	12	铁匠营头条雨水	平房住户	居民散户	成寿寺街道	横一条东侧居民散户污水错接至雨水口	新建 DN150-DN300 污水管道 75 米，接至现状污水管井
	13	成寿寺雨水方沟	部队大院民房	居民小区	成寿寺街道	混错接点为部队大院民房污水排入成寿寺路雨水管	新建普通截流井一座，新建 DN500 污水管线 44 米
	14	方星路雨水	芳星园一区社区	居民小区	方庄街道	合流污水排入芳星路雨水管	新建普通截流井一座，新建 DN200-DN300 污水管线 171 米
凉水河 G0527	15	马家堡立交下游雨水	马家堡路 68 号	居民小区	西罗园街道	合流污水排入马家堡路雨水管	新建普通截流井一座，新建 DN400 污水管线 15 米
凉水河 G0518	16	南站幸福路	法律服务所（幸福路 6 号）	居民小区	右安门街道	污水排入雨水管	新建 DN300-DN400 污水管 83 米，接至南站幸福路污水
旱河 G2379	17	丰台南路雨水	酥仙翁	居民小区	玉泉营街道	污水排入雨水管	新建 DN200 污水管 13 米，接至现状污水管
	18	元亨家园 1 号路雨水	宜兰园一区 96 号院	居民小区	玉泉营街道	污水排入雨水管	新建 DN300-DN400 污水管 27 米，接至现状污水管
	19	元亨家园 1 号路雨水	厂房	居民散户	玉泉营街道	污水排入雨水管	新建 DN200 污水管 33 米，接至现状污水管
	20	新发地市场北环路雨水	居民散户	居民散户	玉泉营街道	污水排入雨水管	新建 DN300 污水管 74 米，接至现状污水管

ac3e0c777e145b7909cc08a316c5d-0261151545203

河道排口	序号	管线设施名称	错接户名称	错接户性质	所属街道	错接原因	拟采取的工程措施
马草河 G099687	21	丰台南开地小区雨水	个体商户（理发店）	个体工商户	看丹街道	污水排入雨水管	新建 DN300 污水管 10 米，接至现状污水管
	22	丰台南开地小区雨水	个体商户（民房）	民房	看丹街道	污水排入雨水管	新建 DN300 污水管 24 米，接至现状污水管
	23	丰台桥南韩庄路雨水南段	居民平房	居民散户	看丹街道	污水排入雨水管	新建 DN300 污水管 21 米，接至现状污水管
旱河 G2379	24	新发地市场路雨水	新发地综合性交易大厅	单位	花乡街道	污水排入雨水管	新建 DN300 污水管 24 米，接至现状污水管
	25	新发地市场路雨水	蔬菜交易大厅	单位	花乡街道	污水排入雨水管	新建 DN300 污水管 28 米，接至现状污水管
	26	马家楼桥玉泉营～京开立交西北侧雨水	花卉鲜花批发	单位	玉泉营街道	污水排入雨水管	新建 DN300 污水管 5 米，接至现状污水管
丰草河 G1041	27	恒富街（北段）雨水	西国贸大酒店	单位	丰台街道	污水排入雨水管	新建 DN300 污水管 2 米，接至现状污水管
	28	国贸恒福路雨水	京都皮椅内饰订制	个体商户	丰台街道	污水排入雨水管	新建 DN300 污水管 15 米，接至现状污水管
凉水河 Y089335	29	太平桥西里小区雨水	生鲜超市/绝味鸭脖	单位	太平桥街道	污水排入雨水管	新建 DN400 污水管 22 米，接至现状污水管
	30	太平桥西里小区雨水	华源一里小区	居民小区	太平桥街道	污水排入雨水管	新建 DN300 污水管 5 米，接至现状污水管
小龙河 G0204	31	南苑路南四环公路	公路一环西侧雨水	个体商户	和义街道	污水排入雨水管	新建 DN300 污水管线 21 米，接至现状污水管
莲花河 Y089335	32	水衙沟暗涵	公共厕所	单位	六里桥街道	污水排入雨水管	新建 DN200-DN300 污水管线 17 米，接至现状污水管

acsdef7fe1f5579009c708a316ca1-20261115154542103

河道排口	序号	管线设施名称	错接户名称	错接户性质	所属街道	错接原因	拟采取的工程措施
凉凤灌渠-凉水河 G052062	33	万源路雨水	航天万源广场公交场站	单位	东高地街道	污水排入雨水管	新建 DN300 污水管线 12 米，接至现状污水管
莲花河 Y0789335	34	丰台北路	鼎恒中心	单位	六里桥街道	污水排入雨水管	新建 DN400 污水管 21 米，接至现状污水管
莲花河 Y0789335	35	芦沟桥路雨水	平房商户	个体商户	五里店街道	污水排入雨水管	新建 DN200-DN400 污水管线 170 米，接至现状污水管

ac3e1cf777e145b78009cc708a3f6c5d-20261115154542103

1.1.5 投资规模和资金来源

工程总投资为 19653548.62 元。其中：工程费用 14731801.37 元；其他费用 4921747.25 元。

本工程拟申请市下污染防治转移支付资金支持。

1.2 建设单位

丰台区供排水管理所

1.3 编制依据

1.3.1 设计依据及基础资料

（1）《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17 号）；

（2）《北京市城市积水内涝防治及溢流污染控制实施方案（2021 年—2025 年）》（京政办发〔2021〕6 号）；

（3）《丰台分区规划（2017 年—2035 年）》；

（4）《北京市全面打赢城乡水环境治理歼灭战三年行动方案（2023 年—2025 年）》；

（5）《关于报送第二轮市级生态环境保护督察未完成整改任务和未办结群众信访举报件整改落实过程具体情况以及强化推进措施的通知》（丰环督察整改办〔2025〕5 号）；

（6）地形测量图、地下管线物探及岩土工程勘察报告资料；

（7）项目区行政部门联合排水集团提供相关资料。

acsel.c777e14b178009cc70a3166c5d-20261151542103

1.3.2 主要标准和规范

（1）《室外排水设计标准》（GB 50014—2021）；

（2）《建筑给水排水设计标准》（GB 50015—2019）；

（3）《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB 50268—2008）；

（4）《给水排水工程构筑物结构设计规范》（GB 50069—2002）；

（5）《给水排水工程管道结构设计规范》（GB 50332—2002）；

（6）《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB 50141—2008）；

（7）《城乡排水工程项目规范》（GB 55027—2022）；

（8）《城市雨水系统规划设计暴雨径流计算标准》（DB 11/T 969—2016）；

（9）《城镇道路雨水口技术规范》（DB 11/T 1493—2017）；

（10）《城镇排水管道检测与评估技术规程》（CJJ 181—2012）；

（11）其他现行规程、规范

1.4 主要结论和建议

本项目依据《水污染防治行动计划》《北京市城市积水内涝防治及溢流污染控制实施方案（2021 年—2025 年）》《北京市全面打赢城乡水环境治理歼灭战三年行动方案（2023 年—2025 年）》等国家、市级上位政策部署要求，结合

丰台区实际水环境现状，重点针对排水管网不完善、雨污混接错接等问题开展系统治理。通过源头雨污分流完善区域排水管网体系，制定合理的混错接治理改造方案，减少污水溢流入凉水河，为污水处理厂正常运行提供保障，具有显著的经济效益、生态效益和社会效益。本项目的实施近期可有效削减合流制溢流污染量，逐年提升区域水环境质量，并为未来合流制溢流污染项目提供经验。

因此，无论从项目区本身，还是从项目区建设对社会的作用考虑，都应当将本工程作为一个基础性项目建设，并尽快实施。

同时，建议强化多部门协同机制，开展联合执法，对混错接点位问题实施动态清零。严格落实建设全过程监管，推动智慧化运维平台应用，确保整治成效长效保持，为区域水环境质量持续改善提供有力支撑。

ac3e1cf777e25b8800cc0982f665d-0202111151142003

2 项目建设背景和必要性

2.1 项目建设背景

2015 年国务院发布了《水污染防治行动计划》，要求全面贯彻党的十八大和十八届二中、三中、四中全会精神，大力推进生态文明建设，以改善水环境质量为核心，按照“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”原则，贯彻“安全、清洁、健康”方针，强化源头控制，水陆统筹、河海兼顾，对江河湖海实施分流域、分区域、分阶段科学治理，系统推进水污染防治、水生态保护和水资源管理。实现环境效益、经济效益与社会效益多赢，为建设“蓝天常在、青山常在、绿水常在”的美丽中国而奋斗。

2021 年 5 月，北京市印发《北京市城市积水内涝防治及溢流污染控制实施方案（2021 年—2025 年）》（京政办发〔2021〕6 号），提出通过对流域、单元、管网、排水口等进行系统分析，精准诊断积水原因和溢流污染影响，综合施策、合力共治，建立完善“源头削减、过程控制和末端治理”的水污染防治体系，加快补齐城市积水内涝防治及溢流污染控制短板，全面提升合流溢流污染控制水平。

2023 年 2 月，北京市政府印发《北京市全面打赢城乡水环境治理歼灭战三年行动方案（2023 年—2025 年）》，提出以城市溢流污染控制为重点，强化源头治理，系统治理，补强城市污水治理弱项，加快重点地区溢流污染控制工程建设，开展排水管网错接混接治理。

2024 年 9 月，市发改委印发《关于加快编制北京市城市地下排水管网和地下综合管廊建设改造实施方案的函》（京发改〔2024〕1359 号），要求对未来 5 年地下管网项目进行统筹与计划，其中也明确提出，制定合理的合流制溢流污染控制方案，对混错接点位进行改造提高溢流污染治理能力。

自 2022 年起，凉水河大红门闸上考核断面汛期污染强度位列全国国考断面后 50 名，已连续三年被生态环境部通报，急需开展溢流污染相关治理工作。

2.2 规划政策符合性

2.2.1 《水污染防治行动计划》

要求全面贯彻党的十八大和十八届二中、三中、四中全会精神，大力推进生

态文明建设，以改善水环境质量为核心，按照“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”原则，贯彻“安全、清洁、健康”方针，强化源头控制，水陆统筹、河海兼顾，对江河湖海实施分流域、分区域、分阶段科学治理，系统推进水污染防治、水生态保护和水资源管理。实现环境效益、经济效益与社会效益多赢，为建设“蓝天常在、青山常在、绿水常在”的美丽中国而奋斗。

2.2.2 《北京市城市积水内涝防治及溢流污染控制实施方案（2021 年—2025 年）》

提出通过对流域、单元、管网、排水口等进行系统分析，精准诊断积水原因和溢流污染影响，综合施策、合力共治，建立完善“源头削减、过程控制和末端治理”的水污染防治体系，加快补齐城市积水内涝防治及溢流污染控制短板，全面提升合流溢流污染控制水平。

2.2.3 《北京市全面打赢城乡水环境治理歼灭战三年行动方案（2023 年—2025 年）》

“歼灭战行动方案”的主要任务中指出要加快重点地区溢流污染控制工程建设，开展排水管网错接混接整治。

2.3 项目建设必要性及可行性

2.3.1 工程建设必要性

2.3.1.1 落实国家和地区相关政策要求

按照习近平总书记关于生态文明建设指示精神和国务院《水污染防治行动计划》的要求，以水环境综合治理为核心，以完善、提高排水设施服务能力和水平为基础，落实《北京市城市积水内涝防治及溢流污染控制实施方案（2021 年—2025 年）》和《北京市全面打赢城乡水环境治理歼灭战三年行动方案（2023 年—2025 年）》的有关要求，加快推进丰台河东地区合流制溢流污染治理，提高合流制溢流污染控制能力，保障河湖水系水质稳定达标。

2.3.1.2 源头治理，缓解大红门闸上国考断面汛期污染强度考核压力

凉水河大红门闸上为国考水质考核断面，自 2022 年起，凉水河大红门闸上考核断面汛期汛期污染强度位列全国国考断面后 50 名，已连续三年被生态环境部通报。区域汛期降雨集中、排　口溢流频发，依托市级治水方案实施系统整治，

优先实施源头混错接治理，削减入河污染总量，降低汛期污染强度，有效缓解断面考核压力。

未来，将持续加大“清管行动”工作力度，对新发现的雨污错接、混接问题实时动态清零。通过本项目的实施，可以有效解决凉水河汛期溢流污染问题，减少污染物排放，提升水质。同时，项目的实施也将为凉水河沿岸的生态环境改善、休闲设施建设等提供有力保障，助力打造更加美丽、宜居的城市生态环境。

2.3.1.3 项目区现状污水混接问题较严重，急需改造

合流制溢流污染是指在降雨条件下，当合流制排水系统的流量超过截污流量时，超出系统负荷的雨污混合污水会直接排入受纳水体。这种污染不仅严重污染受纳水体，还可能对城市居民健康产生负面影响，并限制城市可持续发展。通过实施雨污分流改造，完善单位和社区的排水管网体系，调整污水管网路线，可以有效减少污水进入河流。

项目内部存在混接和错接现象，导致污水进入雨水口和雨水井，进而流入市政雨水系统并污染下游河道水质，这影响了黑臭水体治理成果和区域水环境质量。此外，部分点位还存在雨污合流现象，使得雨水进入市政污水系统。在雨季，大量雨水涌入污水管网，导致污水处理厂超负荷运行，污水外溢，污染下游河道水体，不利于河道水质恢复。尤其在降雨量较大的情况下，雨水无法及时排出，大量污水溢出到路面，影响居民的正常出行和生活。

2.3.2 工程建设的可行性

（1）政策落实的可行性

《北京市“十四五”时期污水处理及资源化利用发展规划》《北京市全面打赢城乡水环境治理歼灭战三年行动方案（2023 年—2025 年）》等政策文件中对雨污混接错接整治等方面均提出相关任务要求。本项目落实生态环保督察整改要求，贯彻执行水污染防治行动计划部署，符合各级政府对合流制溢流污染控制提出的建设要求。

（2）项目目标的可达性

经过项目前期溯源调查、现场踏勘及资料分析，均具备完善排水管网的条件，可通过工程措施解决混错接引起的溢流污染入河问题。

（3）用地及设计方案的可行性

本项目各混错接点位均具备工程用地条件；本项目设计参照国家、市、区有关规定和文件执行。在设计上采用成熟技术，运行维护简单、快捷有效，符合当代城市的发展，有利于工程长期安全稳定地运行；本项目在技术上是可行的，经济上是合理的；具有显著的生态效益和社会效益。

综上所述，从相关政策、技术、资金、人民支持等方面考虑，本项目的实施是十分可行的。

ac3e1cf777e145b78009cc708a3f6c5d-20261115154542103

3 项目需求分析与产出方案

3.1 需求分析

错接、混接造成的污水入河、雨水入厂的问题，将污染受纳水体，让下游污水处理厂超负荷运行。不但会对城市居民的健康产生不利影响，还将造成不必要的资源浪费，制约城市可持续发展。

我区为尽快推进第二轮市级生态环境保护督察整改落实工作，根据区委常委会、区政府常务会工作要求，通过本项目的实施，可以完善凉水河丰台段范围内“源头削减、过程控制和末端治理”的水污染防治体系，全面提升合流溢流污染控制水平，有效削减合流制溢流污染量，提升凉水河整体水环境质量，对节省汛后提升河道水质的资金投入有显著作用，并为未来合流制溢流污染项目提供宝贵的经验。

3.2 建设内容和规模

本次工程针对区域管网现状分类实施整治改造：一是针对市政污水系统缺失形成合流区域，新建污水管网，补齐市政污水管道短板；二是针对市政污水系统完备、存在污水错接雨水区域，新建污水支线，将错接污水就近接入现状市政污水管网；三是针对市政污水系统完善、小区内部管网合流且近期分流改造实施难度大、资金保障不足的小区，通过新建截流井截留旱季污水，同时督促小区逐步推进内部雨污分流改造，待小区完成分流后，原有截流井及支线转为常态化排污设施使用。

工程共计新建 DN150～DN600 雨污管线约 1.36km，新建截流井 7 座、检查井 136 座。

3.3 项目产出方案

本项目建设管道设计使用年限为 50 年，本项目对混错接点位治理，有效解决了存在的雨污合流、污水溢流入河污染周边环境等问题，管道建成后，由专业管养单位进行定期维护，保证城市排水体系正常运营。

工程实施期间，可有效带动项目区经济发展，吸收闲散劳动力。项目建成后，可有效改善周边水环境，可促进旅游事业发展，提高居民收入水平。

4．项目选址与要素保障

4.1 项目选址

项目实施范围涉及太平桥、右安门、西罗园、大红门、东铁匠营、石榴庄、方庄、成寿寺、玉泉营、看丹、花乡、丰台和义、五里店、东高地、六里桥 16 个街道。

涉及凉水河主河道溢流排口 11 处，共 17 个点位；旱河 1 处排口，共 7 个点位；丰草河 1 处排口，共 2 个点位；马草河 1 处排口，共 3 个点位；莲花河 1 处排口，共 5 个点位；小龙河 1 处排口，共 1 个点位。

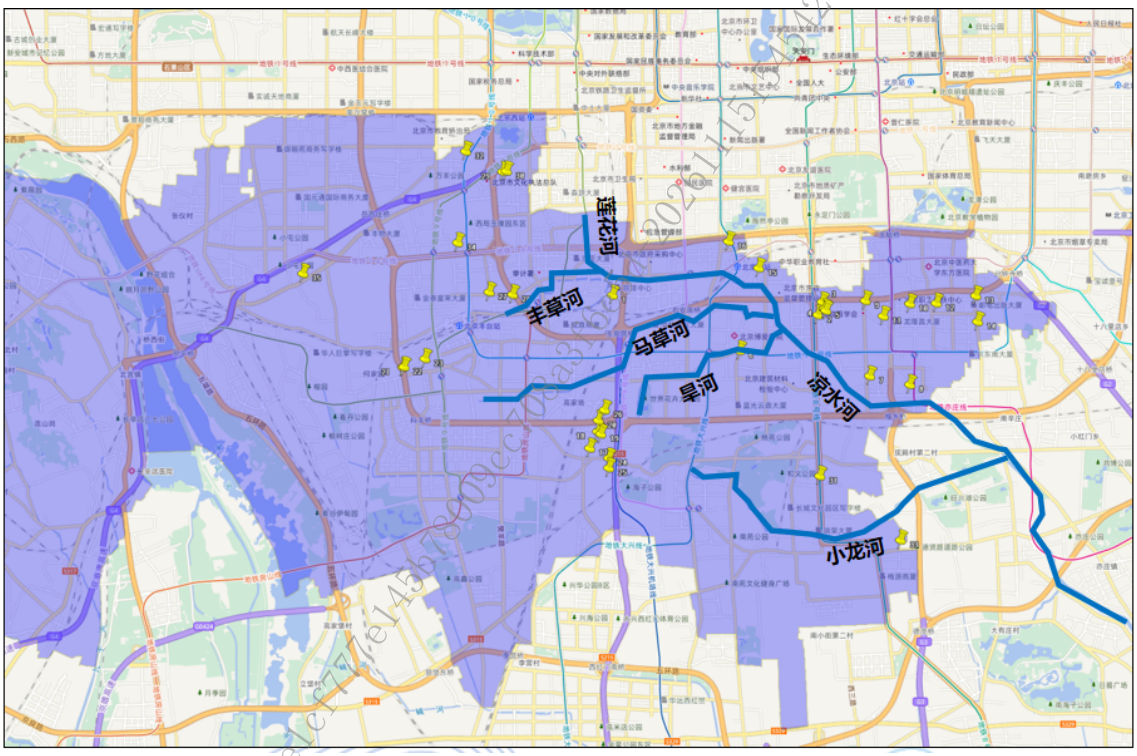


图 4.1-1 项目点位分布图

4.2 项目建设条件

4.2.1 流域概况

丰台区是北京市主城六区之一，位于北京市南部，东邻朝阳区，东北与东城区、西城区、海淀区、石景山区相邻，西北与门头沟区接壤，西南与房山区接壤，东南与大兴区接壤，总面积约 306 平方千米。丰台区是京津冀协同发展战略实施的重要空间载体，也是首都功能梯度转移的重要承接区和京津冀产业合作的重要平台，在落实首都城市战略定位、建设国际一流的和谐宜居之都中承担着重要

的功能作用。辖区内西部、北部多丘陵，东部平原地势平坦开阔，河湖水系较为丰富，主要有永定河、凉水河、小龙河、牤牛河等，蕴含着宝贵的水资源，更形成了独特的自然生态景观。区域内交通网络四通八达，是北京重要的交通枢纽之一。北京南站、北京西站两大客运枢纽坐落于此，京广、京九铁路，京沪高速铁路等铁路干线穿境而过，地铁 4 号线、5 号线、7 号线、9 号线、10 号线、14 号线等城市轨道交通线路交织成网，京开高速、南四环、南五环等城市快速路与主干道共同构建起密集的路网体系。

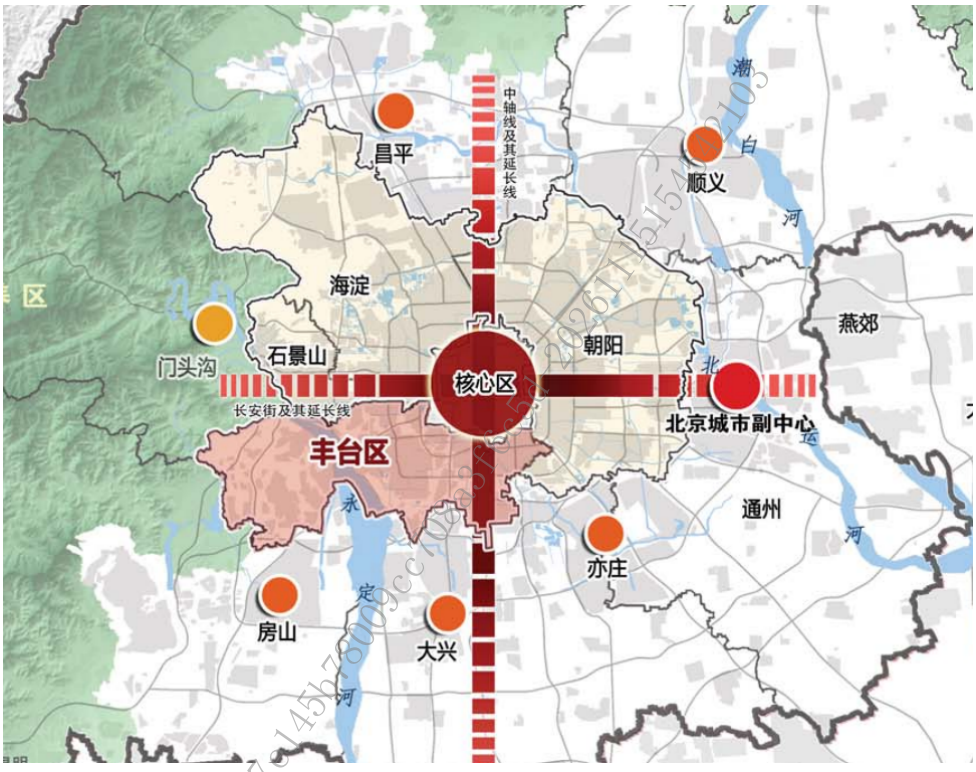


图 4.2-1 丰台区区位图

丰台区境内共有 46 条河道，总长度约 187 公里。分属于永定河、大清河、北运河水系。永定河水系包括永定河干流、大兴灌渠 2 条河道，河道总长度 21.6 公里。大清河水系包括小清河、九子河、牤牛河、佃起河、蟒牛河等 25 条河道，河道总长度 86.1 公里，全部位于河西地区。北运河水系包括莲花河－凉水河、水衙沟、丰草河、马草河、旱河、小龙河、葆李沟、黄土岗灌渠等 19 条河道，河道总长度 79.3 公里，全部位于河东地区。

凉水河发源于石景山，流经海淀、西城、丰台、大兴、朝阳、亦庄、通州，于通州区榆林庄汇入北运河。上游分别以人民渠、新开渠、莲花河为名，万泉寺铁路桥后称凉水河，全长约 67.5 公里，流域面积约 651 平方公里。凉水河进行

了多次治理，包括疏挖河道、筑堤、修建大红门、马驹桥、新河、张家湾等 4 座拦河闸，使河道发挥了防洪、排水、灌溉等效益，成为城区及东南郊主要排水河道之一。丰台段全长 11 公里，流域面积 149 平方公里，现状上口宽 28~120 米，河道规划治理标准为 50 年一遇。水系具体位置如图所示。

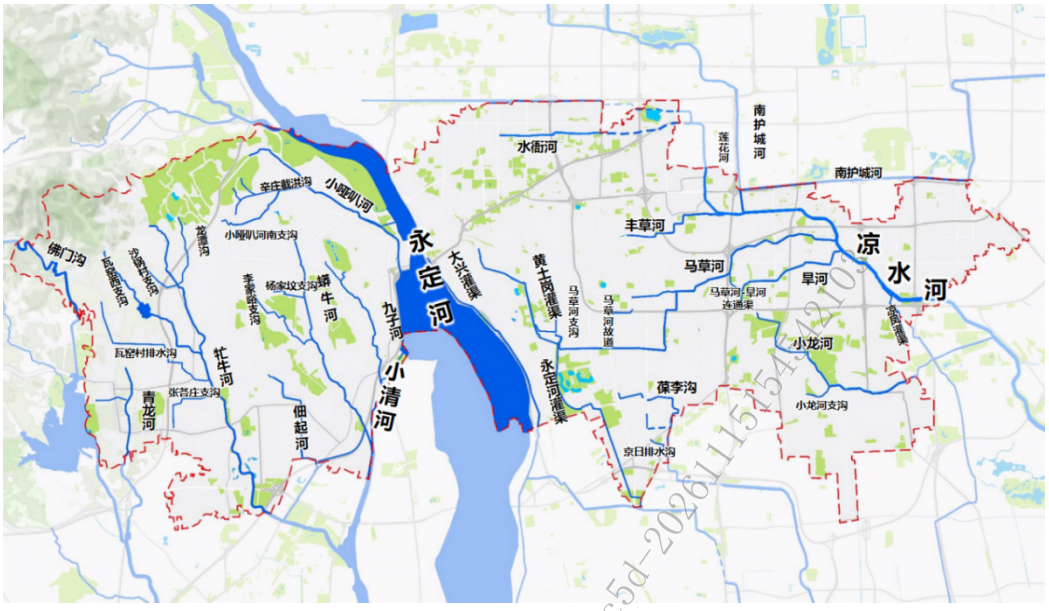


图 4.2-2 丰台区水系图

4.2.2 气象

丰台区属中纬度暖温带大陆性季风气候，四季分明，春季少雨多风，夏季炎热多雨，秋季天高气爽，冬季寒冷干燥。多年平均温度 11.7℃，全年无霜期平均 203 天，年平均日照时数 2733h。多年平均风速 2.5m/s 左右，最大风速达 20m/s。多年平均水面蒸发量为 1100mm 左右。丰台区多年平均年降水量约 584mm（1956～2016 年），降水年际变化大，最大年降水量 1217.5mm（1959 年），最小年降水量 298.5mm（1999 年）；降水年内分配也不均匀，主要集中在汛期 6～9 月，约占全年降水量的 80%。地下水主要赋存于第四系砂砾卵石层中，属于松散层孔隙水，受永定河冲洪积层控制，全区地下水水位埋深小于 4 米，北部部分地区埋深 4—12 米，个别区域超过 12 米。

4.2.3 区域地质概况

北京地区西、北及东北方向三面环山，山区之东、南及东南面为广阔的平原区（北京平原）。北京地区的主体构造是早第三纪前的断裂及断裂控制的断块构造，这些构造控制形成了北京平原地区第三纪末期的古地形。在此基础上，自第

四纪以来由于受新构造运动的影响，山区不断抬升，平原强烈下降且接受了巨厚的第四纪古河流沉积物。在北京平原区的不同地区，由于受断裂活动的影响和地理环境限制，第四纪沉积物的厚度有明显差异。在北京市区，第四纪沉积地层厚度由西向东逐渐增大，岩相分布自西部山麓向东部平原有明显过渡特征，即市区西部的第四纪古河流形成的冲洪积扇顶部地层以厚层卵、砾石地层为主，向东过渡至冲洪积扇的中部和中下部，第四纪地层为黏性土、粉土与砂土、卵砾石土互层。

北京地区的构造格局形成于中生代，新生代以来得到进一步改造，其特点是以断裂及其控制的断块为主。新生代的断裂活动主要有北北东—北东向和北西—东西向两组，大部分为正断层性质，并在不同程度上控制着新生代不同时期发育的断陷盆地。断裂分布多呈带状集中，主要形成四条北北东—北东向和一条北西向的断裂构造带。北北东—北东向的有怀柔—北京—涿州构造带、平谷—三河—廊坊构造带、天津构造带和延庆—怀来构造带。北西向的为张家口—北京—烟台构造带的西段，该构造带从四条北北东—北东向构造带的北段斜穿而过。几条构造带将北京地区分割成一系列次级构造单元。怀柔—北京—涿州构造带属太行山前断裂带的北段，主要由北北东—北东向的黄庄—高丽营断裂、琉璃河断裂、顺义—良乡断裂和南苑—通县断裂及其控制的北京凹陷组成，其间还穿插有北北西至东西向的南口—孙河、太阳宫和永定河等断裂。

3e1cf77e145b7003c703a3f6cd-2026113543213

4.2.4 地形地貌

丰台区地势西北高、东南低，呈阶梯状下降，西部为低山、丘陵和台地；东部为平原，平原占丰台区面积的四分之三，按地形分为三个地貌区：

低山分布在羊圈头—后甫营以北，面积为 800 公顷，其中石灰岩区占三分之二。丘陵分布于梨园村、大沟村以北的是碎屑沉积丘陵，以南的为石灰岩质丘陵。

台地位于永定河以西，八宝山断裂和良乡—前门断裂之间。

平原：在永定河以西的王佐镇东部以及东河沿、张郭庄、长辛店、赵辛店村，土地面积 2800 公顷。东部凉水河以北与城区接壤地带，海拔 40 米属古永定河冲积扇高位平原，面积 1400 公顷。

低位平原：分布于永定河以东，面积为 1.57 万公顷，海拔从 60 米向东南降到 35 米，平均坡降 1‰。

4.2.5 地质条件

丰台区处于新华夏构造体系华北沉降带北部边缘，太行山隆起带与华北平原过渡区域，兼具山区与平原地质特征。西部为低山丘陵区，属北京西山隆起带延伸部分；东部为平原区，属永定河冲洪积扇组成部分，地势由西北向东南倾斜。丰台区基岩分为山区出露岩层和平原区隐伏岩层，山区多为碳酸盐岩、碎屑岩等，平原区隐伏岩层埋深不一。

根据野外勘探、原位测试及室内土工试验成果，结合周边勘察资料，依据国家相关规范，本次勘探最大孔深 60.00m 范围内地层按成因年代分为人工堆积层、新近沉积层和一般第四纪冲洪积层 3 大类，按岩性进一步分为 8 个大层及亚层，分述如下：

（1）人工堆积层

表层为一般厚度 0.30～5.80m（平均层厚 1.85m）的人工堆积的杂填土①、素填土①1 层。

（2）新近沉积层

人工堆积层以下为新近沉积的粉土②层、粉质黏土②1 层、粉砂②2 层。该大层一般厚度 2.50～7.90m（平均层厚 5.20m），最低层底标高 34.20m。

（3）第四纪沉积层

新近沉积层以下为第四纪沉积的粉细砂③层、粉土③1 层、粉质黏土③2 层、圆砾③3 层；粉质黏土④层、粉土④1 层、细砂④2 层；卵石⑤层、中砂⑤1 层；粉质黏土⑥层、细砂⑥1 层、粉土⑥2 层；粉质黏土⑦层、粉土⑦1 层、中砂⑦2 层；中砂⑧层、粉质黏土⑧1 层。

通过对整个场地的勘察表明，工程地质单元体基本可作为地基持力层，能满足各类构筑物建设的设计要求。

4.2.6 场地与地基的建筑抗震

地质构造：地处新华夏构造体系华北沉降带北部边缘，同时位于太行山隆起带与华北平原的过渡区域，受多组构造带共同作用影响，对本工程不会造成大的影响。

根据中国地震烈度区划图，丰台北部区域的抗震设防烈度为Ⅷ度，设计地震加速度为 0.2g。

4.3 要素保障分析

本次设计的雨污水管道均沿道路或者街巷敷设，项目区内基础设施均较完善，交通便利，材料运输方便，项目建设中所需临水临电，在项目范围内均能满足使用要求。

ac3e1cf777e145b78009cc708a3f6c5d-20261115154542103

5 项目建设方案

5.1 设计原则

（1）本工程为排水户内及公共排水管线雨污分流改造工程，公共排水管线沿路敷设应考虑改造点位规划、发展情况来进行改造。

（2）根据地形、地质地貌特征，结合道路布局，合理划分区域，确定排水系统管线的走向和管网布局，采用合理的施工技术，减少施工难度，降低工程造价。

（3）管道布置时，力求符合道路的地形趋势，顺坡排水，管道最短，尽量避免穿越河流等障碍物，当必须穿越时，进行方案比选，确定最优方案，降低工程造价。

（4）考虑北方地区冬季气温较低，考虑管道防冻、运行稳定及排水安全，管道敷设方式采用地埋式管道设计。管道的埋设深度，应根据冰冻情况、外部荷载、管材性能、抗浮要求及与原有其他管道交叉等因素确定。

（5）排水管线的坡度、最小管径、流速等执行《室外排水设计标准》（GB50014-2021）。

（6）管渠及其附属构筑物、管道接口和基础的材料，应根据排水水质、水温、冰冻情况、断面尺寸、管内外所受压力、土质、地下水位、地下水侵蚀性和施工条件等因素进行选择，并应尽量就地取材。

（7）根据镇区的发展，同时方便今后管道的施工、维修、安装，管道尽量沿现有道路或规划道路路边铺设；施工过程中尽量减少破路，降低不必要的施工扰动面。

5.2 设备方案

5.2.1 排水管材选择

排水管道的管材选择非常重要，它关系到工程投资的大小、管道的安全性及今后维修工作量的大小。管材的选用应遵循以下几个原则：

（1）管材性能必须可靠，具有足够的强度和刚度，具有较好的耐腐蚀能力，使用年限较长，便于维修。

（2）便于运输和施工，以减少施工的难度，缩短施工周期，降低工程造价。

（3）充分考虑管道沿线的地质条件因地制宜地选用管材。

管材比选

各管材优缺点比较见下表：

ac3e1cf777e145b78009cc708a3f6c5d-20261115154542103

表 5.2-1 管材种类及其优缺点比较

序号	管材	优点	缺点	适用条件
1	钢管及铸铁管	1. 质地坚固、抗压、抗震性强； 2. 每节管子较长，接头少； 3. 玻璃钢管重量轻、耐腐蚀，不结垢，内壁光滑，阻力小，比其他管材水头损失小，节省能耗。	1. 价格高昂； 2. 钢管对酸碱的防蚀性较差； 3. 玻璃钢对基础及回填要求较高。	适用于受高内压、高外压或对抗渗漏要求特别高的场合，如泵井的进出水管、穿越其他管道的架空管、穿越铁路、河流、谷地等。
2	陶土管	1. 双面釉耐酸碱，但抗蚀性差； 2. 便于制造。	1. 质脆，不宜远运，不能受内压； 2. 管节短，接头多； 3. 管径小，一般不大于 600mm。已较少使用	适用排除侵蚀性污水或管外有侵蚀性地下水的自流管
3	钢筋混凝土管及混凝土管	1. 造价较低，耗费钢材少； 2. 大多数是在工厂预制，也可现场浇制； 3. 可根据不同的内压和外压分别设计制成无压管、低压管、预应力管及轻重型管等； 4. 采用预制管时，现场施工时间较短。	1. 管节较短，接头较多； 2. 大口径管重量大，搬运不便； 3. 容易被含酸含碱的污水侵蚀。	适用于自流管、压力管或穿越铁路（常用顶管施工）、河流、谷地（常做成倒虹管）等。混凝土管适用于管径较小的无压管
4	HDPE 及 PVC-U 双壁波纹管、HDPE 钢带增强螺旋波纹管	1. 管材较轻，搬运、装卸、施工便利，可以节省施工费用； 2. 具有耐酸、耐碱、耐腐蚀、耐低温性能； 3. 管壁光滑，水利条件较好。 4. 适当的绕曲度可增加抗弯能力。	1. 后续接口、开口不方便； 2. 要求回填土质好，回填质量高，一般回填密实度要求达 90%以上。	适用排除侵蚀性污水或管外有侵蚀性地下水的自流管、有压管
5	PE 管	1. 化学稳定性佳，耐久性好，综合机械性能好，抗压能力强，摩阻系数小，施工便捷，韧性强。 2. 管道成品质量轻，施工便捷，无需附加支座，在工期紧和施工条件差的情况下，其优势更加明显，基本无需维护 3. 重量轻，安装方便，管壁光滑，不易结垢。	机械强度低，容易受到人为破坏	可敷设在城市道路下面，适用于城市供、排水管网使用

从比较结果看，钢管的优点是强度高、耐高压，能适应复杂地质环境，且接口严密，可输送多种介质；但缺点是易腐蚀，需要进行防腐处理，维护成本较高，同时重量大，施工难度大，价格也较为昂贵。

陶土管具有耐腐蚀、抗老化的特点，使用寿命较长，而且内壁光滑，水流阻力小；不过它脆性大，抗冲击性差，容易破损，重量也较大，施工不便，接口的密封性也较差，容易出现渗漏问题。

钢筋混凝土管强度高、耐重载，能够适应较大的埋深，在大口径情况下成本较低，适合高流量的工况；但它重量大，施工时需要大型设备，抗渗性较差，容易结垢，且脆性较强，当地基发生变形时容易破裂。

HDPE 管重量轻，施工便捷，柔韧性好，能抵抗地基变形，耐腐蚀性能强，内壁光滑，维护成本低；然而在大口径情况下环刚度不足，耐重载能力较弱，在高温环境下容易老化，适用范围受到一定限制。

PE 管轻便，易于安装，柔韧性比 HDPE 管更好，耐化学腐蚀，卫生性好；但它强度较低，耐温性差，长期承重容易变形，不适合用于高荷载场景。

综上，排水户分流改造时，雨污水管优先选择 HDPE 双壁波纹管，设计管道管径小（通常为 DN200-DN600）、荷载轻，HDPE 双壁波纹管的轻便特性适合在小区狭窄空间施工，能减少对居民生活的干扰；其柔韧性可以应对地基的轻微变形，耐腐蚀和光滑的内壁能降低堵塞风险，维护成本低，很好地适配了小区的需求。

市政道路分流改造时，雨污水管优先选用钢筋混凝土管，道路需要承受车辆的重载，流量高，钢筋混凝土管的高强度和环刚度能够抵抗土壤和车辆的压力，在大口径情况下成本优势明显，能适应深埋和高水位的工况，安全性更可靠。

本次设计雨污水管道市政路下采用钢筋混凝土管部位采用Ⅱ、Ⅲ级钢筋混凝土管承插口管，承插式胶圈连接，顶管钢承口钢筋混凝土管，质量符合《混凝土和钢筋混凝土排水管》（GB/T11836-2023）的规定。其他部位一般采用 HDPE 双壁波纹管，环刚度≥10KN/m2（SN10），弹性密封橡胶圈承插连接，质量符合《埋地排水用塑料结构壁管道系统 第 2 部分：聚乙烯缠绕结构壁管材》（GB/T 19472.2-2019）。压力污水管采用聚乙烯 PE 管，材质为 PE100 级，压力等级为 1.0MPa，标准尺寸比为 SDR17，质量符合《给水用聚乙烯（PE）管道系统》第 2 部分：管材（GB/13663.2-2018）的相关规定，连接方式为热熔连接，具体要求

符合《埋地塑料给水管道工程技术规程》（CJJ101-2016）中相关规定；管件符合《给水用聚乙烯（PE）管道系统》第 3 部分：管件（GB/13663.3-2018）相关规定。

ac3e1cf777e145b78009cc708a3f6c5d-20261115154542103

5.2.2 管线附属设施

5.2.2.1 检查井

（1）检查井布置原则

在管道交汇处、转弯处、管径或者坡度改变处及直线管段上每隔一定距离处设置检查井。

依据《室外排水设计标准》（GB50014-2021）的有关规定，检查井在直线段的最大距离应满足下表规定。本次设计检查井平均间距在 10～40m 之间。位于车行道的检查井，应采用具有足够承载力和良好稳定性的带有五防功能井盖和井座。

（2）检查井选型

采用混凝土砌块检查井。井盖均采用“五防”铸铁承压井盖（含防坠网）。井室最小管径的直线井采用 φ900 井，执行国家标准图集《混凝土模块式排水检查井》12S522。井室周围的回填，应与管道沟槽回填同时进行，不便同时进行时，应留台阶形接茬；井室周围回填压实时应沿井室中心对称进行，且不得漏夯；回填材料压实后应与井壁紧贴；井室肥槽回填应在顶板安装就位完成后进行，回填土面高差不得超过 0.3m，分层夯实，压实系数 0.95，且不低于道路要求。行车道内检查井盖必须选用符合《检查井盖结构、安全技术规范》（DB11/T147-2015）标准且井圈高度≥100mm 的重型检查井盖。

表 5.2-2 检查井最大间距

序号	管径或暗渠净高（mm）	最大设计井间距（m）
1	200	40
2	300~600	75
3	700~1000	100

5.2.2.2 跌水井

如遇局部地区地面坡度较大，为避免管道坡度太大造成管道内污水流速太大，对管道和井的冲刷严重，在局部设置跌水井以减少管道坡度。管道跌水水头大于 1m 时宜设置跌水井，跌水水头大于 2m 时应设置跌水井。

管道转弯处不宜设置跌水井。

5.2.2.3 雨水口及连接管

针对丰台地区发展的特点和使用习惯，采用混凝土模块平箅式雨水口，做法

参见图集 16S518，并需符合北京市地方标准 DB11/T1493-2017《城镇道路雨水口技术规范》的相关要求。雨水口连接管采用管径不小于 DN300 的管材，优先选用钢筋混凝土管、HDPE 双壁波纹管等，管道最小设计坡度不小于 1%，保证重力流排水通畅、不淤积。单根连接管长度不宜大于 25m，串联雨水口数量不宜超过 3 个，接入检查井时管端伸出井壁不宜大于 20mm，井底设沉泥槽。管道基础采用砂垫层或混凝土基础，接口采用柔性密封接口，与雨水口、检查井衔接平顺、无渗漏。位于车行道及覆土较浅地段，管道应采用 C30 混凝土满包加固。施工及验收严格按照现行室外排水设计规范及给水排水管道工程施工及验收规范执行，确保管道高程、坡度、线形满足设计要求，通水正常。

5.2.2.4 检查井整修、雨水口整修

现状检查井井室或雨水口内部 20mm 厚原面层去除，并涂抹 20mm 聚合物砂浆及 10mm 防腐层。

5.2.2.5 混凝土包封

由于现状管线高程限制，部分雨水口连接管埋深较浅，当覆土＜0.7m 时需对其进行混凝土（C25）满包封，包封厚度为 200mm。

5.3 工程方案

5.3.1 参数的选取

5.3.1.1 雨水参数选取

（1）径流系数

影响径流系数的因素有地面渗水性能、绿地和洼地截流、集流时间和暴雨雨型等。《室外排水设计标准》中主要根据地面种类对径流系数作出了规定，以计算或确定径流系数。

表 5.3-1 单一覆盖径流系数表

覆盖种类	径流系数
各种屋面、混凝土和沥青路面	0.85~0.95
大块石铺砌路面，沥青表面处理过的障石路面	0.55~0.65
级配碎石路面	0.40~0.50
干砌砖石和碎石路面	0.35~0.40
非铺砌土路面	0.25~0.35
绿地和草地	0.10~0.20

为提高地下水补给量，减少地表径流排出，减小雨水管道的管径，规划要求在建设过程中应减少水泥等硬化地面，采用渗水性能良好的新型材料，丰台的绿

化率也较高，雨水的渗入量必然会加大，相应地就减小了径流系数。

结合地区地理特点和雨水管渠的使用情况，并参照全国同类型城市径流系数值的取值特点，确定综合径流系数为 0.55～0.65。硬化地面占比大的地块取大值，绿化率较高的地块取小值。

（2）设计重现期

设计降雨的重现期根据汇水范围内用地类型及其重要性、地形特点和气候特征等因素确定。本次重现期取 P=3 年，低洼地带及特殊重要地区取 5 年。

（3）雨水管渠的管径按满流计算。

（4）雨水管渠的设计流速。

为避免雨水所挟带的泥砂等无机物质在管道内沉淀下来，最小设计流速取 0.75m/s。为防止管壁受到冲刷而损害，影响及时排水，最大设计流速取 5m/s。本规划设计流速在最小流速与最大流速范围内。

5.3.1.2 污水参数选取

（1）居民生活用水定额依据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）表 3.2.1 选用。

（2）本工程污水排放系数取 0.8。

5.3.2 水量计算

5.3.2.1 雨水量计算

（1）雨水流量计算公式

$Q=\Psi qF$

其中：Q—设计雨水流量（L / s）

Ψ—径流系数

F —汇水面积（h㎡）

—设计暴雨强度；（L / (s • h㎡)）

（2）暴雨强度公式

根据北京市《城镇雨水系统规划设计暴雨径流计算标准》（DB11/T 969-2016），暴雨强度公式：

其中：—设计重现期

ac3ecf777c45b78009cc708a3f6c3d-20261115154512103

$$q=\frac{2719(1+0.96\lg P)}{(t+11.591)^{0.902}}$$

t=t1+t2

其中：－设计暴雨历时（min）

－地面集水时间（min）根据地面汇水距离、地面坡度、铺装等地形地貌情况，通过计算确定。

－管内雨水流行时间（min）

适用范围为：5min≤t≤1440min，P=2 年～100 年。

根据计算结果确定所需雨水管径。

5.3.2.2 污水量计算

（1）污水量预测

分流制污水干管的设计流量包括生活污水量和工业污水量。污水管道的水力计算公式：

$$Q_{dr}=Q_d+Q_m$$

式中：Qdr — 污水设计流量，L/s；

Qd— 居民生活污水量，L/s；

Qm— 综合污水量，L/s。

设计生活污水量按下式计算：

$$Q_d=\frac{n\cdot N\cdot K_z}{24x3600}$$

式中：n—居民区生活污水定额，L/d·人；

N—设计人口数；

Kz—生活污水量总变化系数。

根据《室外排水设计标准》和《给水排水设计手册》中的有关规定计算确定。本次设计平均日居民生活用水定额取 180L/人。d），排污系数取 0.9，污水量根据收水区域内的人口数计算确定。

（2） 设计最大充满度

排水管道按照不满流设计，设计最大充满度依据《室外排水设计标准》（GB50014-2021）的有关规定确定，详见下表。

表 5.3-2 设计最大充满度

a3e1cf7e145b78009cc708a3f6c5e-20261115154542103

管径（mm）	最大设计充满度
200~300	0.55
350~450	0.65
500~900	0.70

（3） 设计污水管径

根据计算结果确定所需污水管径。

重力流排水管的设计流速过低时，易对排水管造成淤堵，设计流速一般控制在 0.6～5.0m/s 之间。

（4） 最小设计坡度

最小设计坡度见下表。当管道埋设于村内的道路路面下时，以管顶最小覆土厚度不小于 0.8m 控制。

表 5.3-3 最小管径与相应最小设计坡度

管道类别	管径（mm）	相应最小设计坡度
重力管	800	0.0008
重力管	600	0.001
重力管	500	0.0012
重力管	400	0.0015
重力管	300	0.003

（5） 污水管网布置

布置原则：根据地形及竖向规划划分排水流域；主干管的走向取决于污水处理厂或出水口的位置；污水支管的布置取决于地形及街区建筑特征，并应便于用户接管排水；污水管道尽量采用重力流形式；主干管应布置在地质条件较好的土壤中，尽量避免或减少穿越高地、基岩潜露地带；尽量避免或减少与河道、铁路及各种地下构筑物的交叉；当污水管道无法避开铁路、河流和其他构筑物时，应垂直穿过障碍物，或根据实际情况采用倒虹管、管桥或其他工程设施；必须经过地质不良地段时，应根据不同情况采取不同的地质处理措施，以保证地基与基础有足够的承载能力；污水干管一般沿街道布置，但不宜在机动车道和狭窄的街道下，一般布置在非机动车道、绿化带和人行道下。

（6）污水管道水力计算

①一般规定

4c31c1771145b78009c708a3f6c5d-20261151545 2103

最小管径的规定：街道下的生活污水管D=300，小区内的生活污水管D=200；街道下的生活污水管当流量较小时，按计算所得的管径，如果小于允许最小管径，则采用规定的最小管径 D=300。

管道连接：管道在检查井内连接，采用管顶平接；在任何情况下进水管底不得低于出水管底。

小管核算：当有公共建筑物位于管线始端时，应加入该集中流量进行满流复核；流量很小而地形又较平坦的上游支线，可采用不计算管段，管径采用最小管径，按最小坡度控制。

水流转角：管道转弯和交接处，其水流转角不应小于90°；当管径小于D=300，跌水水头大于 0.3m 时，可不受限制。

管顶覆土：应根据土壤冰冻深度确定管线覆土深度；最小覆土在车行道下一般不小于 0.7m，人行道下不小于 0.6m；最大覆土深度不宜大于 6-8m；在满足防冻、坡度等各方面要求的前提下，管道应争取维持在 2m 左右埋深；范围内管道的基本埋深控制情况，局部地区管道受现状管道高程及地形变化等条件的影响，应视具体情况进行调整。

②污水管网水力计算

污水管道设计参数：最小设计流速为 0.6m/s，最小管径为 D=200，其他大管径最小设计坡度由流速确定。

污水管道的衔接：采用管顶平接。

5.3.3 管道敷设

（1）管道接口

HDPE 双壁波纹管、钢筋混凝土管等重力管采用密封橡胶圈承插连接。PE 管采用热熔对接方式连接。管道基础具体做法详见图集 23S516《混凝土排水管道基础及接口》

（2）开槽

本工程管道主要采用直槽开挖施工。沟槽弃土应随出随清理，均匀放在距沟槽上口边线 10 米以外，或者根据现场实际情况，选择合适堆土位置，沟槽开挖过程中及成槽后，槽顶应避免出现震动荷载，成槽后尽快完成铺设基础和管道等工作，避免长时间晾槽。管道沟槽开挖及回填应严格按照《给水排水管道工程施

工及验收规范》GB50268-2008 执行。

遵循“尽量减少开挖道路，降低施工对交通影响”的原则，明开施工的，当槽深小于 1.5m 开挖时，采取放坡开挖，坡比 1:0.33；当槽深 1.5-3.0 米时，采取直槽开挖，钢木支护方式施工；当开槽深大于 3m 时，采取钢板桩支护方式施工。部分交通密集道路及管道埋深较大位置采用顶管（拼管）方式施工。

表 5.3-4 污水管道开挖底宽表单位：mm

序号	开挖深度（m）	管径 D（mm）	底槽开挖宽度（mm）	坡度
1	H≤1.5	DN200	1200	放坡开挖，坡比 1:0.33
2		DN300	1300	
3		DN400	1400	
4		DN500	1500	
5		DN600	1600	
1	1.5＜H≤3	DN200	1200	直槽+支护
2		DN300	1300	
3		DN400	1400	
4		DN500	1500	
5		DN600	1600	
6	H＞3	DN200	1200	直槽+支护
7		DN300	1300	
8		DN400	1400	
9		DN500	1500	
10		DN600	1600	

ac3e1cf771142b18009cc708a3f6cd1202611151542103

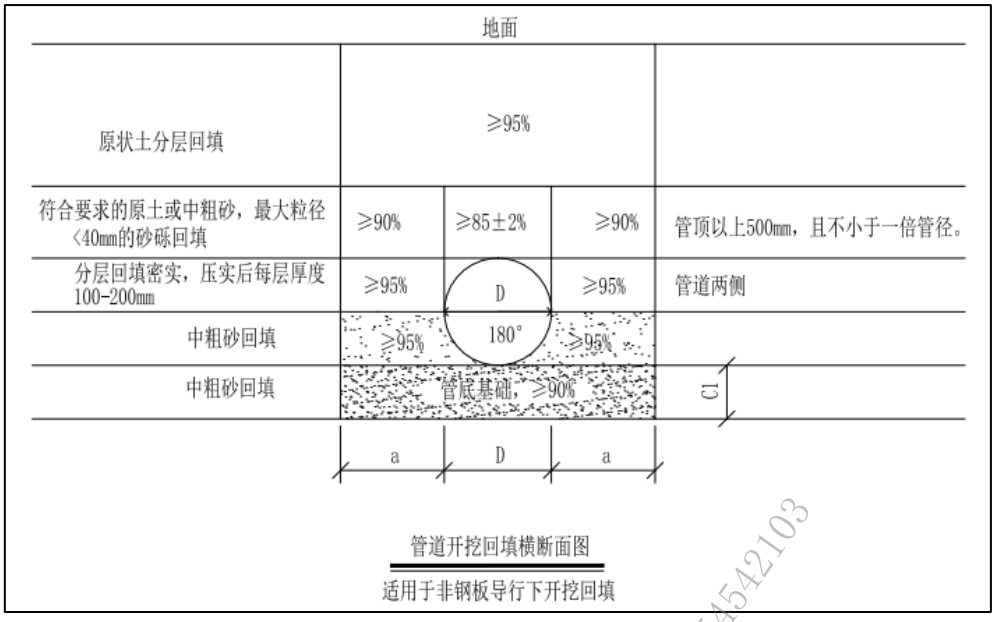


图 5.3-1 管道开挖示意图（一）

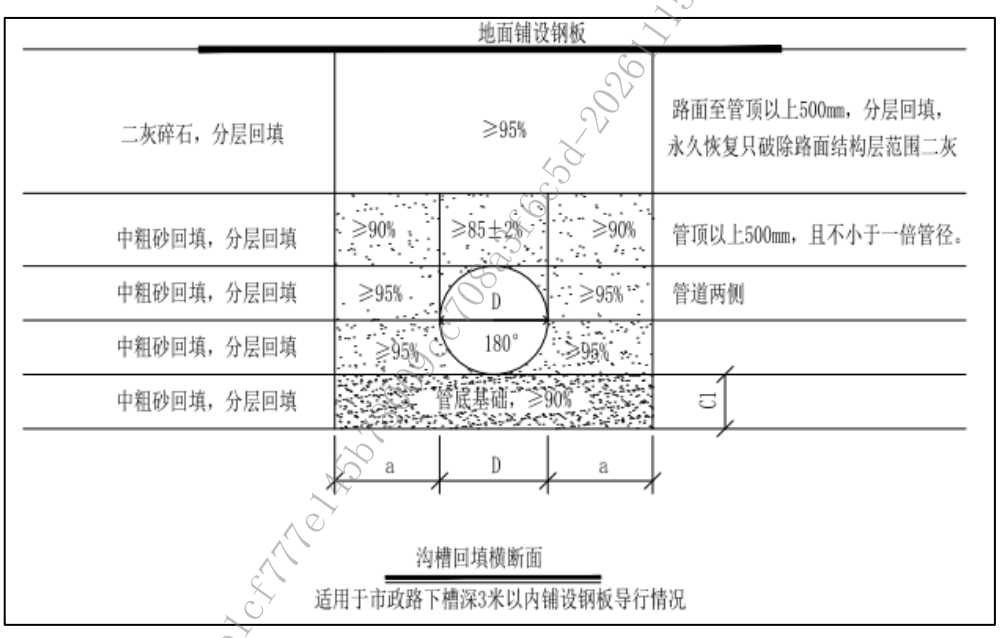


图 5.3-2 管道开挖示意图（二）

表 5.3-5 合槽排水管道各部尺寸参考表

类型	公称直径 D(mm)	埋深 H(m)	基础尺寸	
			a(mm)	备注
污水	200~600	≤3	400	150
		>3m	500	150
雨水	200~600	≤3	400	150
		>3m	500	150
	800~2000	≤3	500	200
		>3m	500	200

（3）管道基础

1）管道，砂基础厚度为 150mm，管基支撑角为 180°，管道沟槽土基承载

力小于 100Kpa 时，需采取换填级配砂石的处理措施。

2）道路破除恢复按照上开口计算。

（4）管槽回填

①管道覆土

综合考虑项目区的冻土层深度的影响、现状管道的埋深等影响因素，本工程确定管道起点原则上覆土控制在 0.8m 左右。管道基础形式按《给水排水工程结构设计规范》（GB50069-2002）及相关标准设计确定。

管道基础位于软弱地基时，采用换填级配砂石等处理方式。

②回填

回填土压实系数不低于 0.9，并遵循《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB 50268-2008）要求。

沟槽回填管道应符合以下规定：管道在闭水或闭气试验合格后应及时回填。

管道沟槽回填应符合下列规定：沟槽内砖、石、木块等杂物清除干净；沟槽内不得有积水；保持降排水系统正常运行，不得带水回填。

井室及其他附属构筑物周围回填应符合下列规定：井室周围的回填，应与管道沟槽回填同时进行；不便同时进行时，应留台阶形接茬；井室周围回填压实时应沿井室中心对称进行，且不得漏夯；回填材料压实后应与井壁紧贴；路面范围内的井室周围，应采用石灰土、砂、砂砾等材料回填，其回填宽度不宜小于400mm；严禁在槽壁取土回填。

回填时，严格按照《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB 50268—2008）执行，还应严格按照主管部门提出的技术规定处理。

③施工验收

本工程施工验收参照《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB 50268—2008）执行。闭水试验时，试验管段应符合下列规定：管道及检查井外观质量已验收合格；管道未回填土且沟槽内无积水；全部预留孔应封堵，不得渗水；管道两端堵板承载力经核算应大于水压力的合力；除预留进出水管外，应封堵坚固，不得渗水。

管道闭水试验应符合下列规定：试验段上游设计水头不超过管顶内壁时，试验水头应以试验段上游管顶内壁加 2m 计；试验段上游设计水头超过管顶内壁时，试验水头应以试验段上游设计水头加 2m 计；计算出的试验水头小于 10m，但已

超过上游检查井井口时，试验水头应以上游检查井：井口高度为准；管道闭水试验应按本规范附录 D（闭水法试验）进行。

管道闭水试验除了按照《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB 50268—2008）执行外，还应严格按照主管部门提出的技术规定处理。

5.3.4 施工方式

管道施工方法：本项目管道施工采用明开或顶管施工两种方式。

管线沿市政路、横穿市政路的，为了减小对交通的影响、避免断路施工，埋深较浅的，采用直槽明开方式，夜间施工，白天恢复通行；埋深较大，交通量较大的采用顶管（拼管）施工。

本工程采用顶管施工的，施工前应对场地进行详细地质勘察，核实地层土质，根据土质情况选用适宜的顶管机。重视施工对附近地下管线的影响，施工前对现况道路附近管线做充分细致的调查，并征求相关管线管理部门意见，尤其是带有危险性的管线，征得相关管理部门许可后方可开工。工程实施过程中，采取切实可靠的技术措施，最大限度地保证路面结构安全，防止土体出现脱空，引起路基产生过大沉降，制定切实可行的安全应急预案。若施工后造成路面结构损坏，及时进行修复。

5.3.5 路面恢复工程

5.3.5.1 现状道路

现状道路大部分为已硬化的水泥混凝土路面及沥青混凝土路面，由于管道施工，需对现状道路进行破除，路面破除后考虑当地居民的通行，破坏的重要道路路面均应予以恢复。

根据现状地面结构特征，与主管单位确认，原地貌恢复。本工程道路等级分为 4 类，分别是城市主干路、城市次干路、城市支路、小区内部路。道路破除恢复应参照下图。水泥混凝土路面结构弯拉强度应不小于 4.0MPa。市政道路新旧路搭接处设置采用土工格栅，搭接宽度为 0.5m。涉及路缘石拆除部分按原状恢复。

城市主干路道路沥青路面做法，路面结构自下而上依次为：碾压路床；36cm 无机料基层；18cm 水泥稳定碎石基层；喷洒用量 1.0L/m² 乳化沥青透层，设置下封层；6cm AC-25 粗粒式沥青混凝土；喷洒用量 0.5L/m² 改性乳化沥青粘层；5cm

AC-20 中粒式沥青混凝土；喷洒用量 0.5L/㎡ 改性乳化沥青粘层；4cm AC-16 中粒式沥青混凝土。

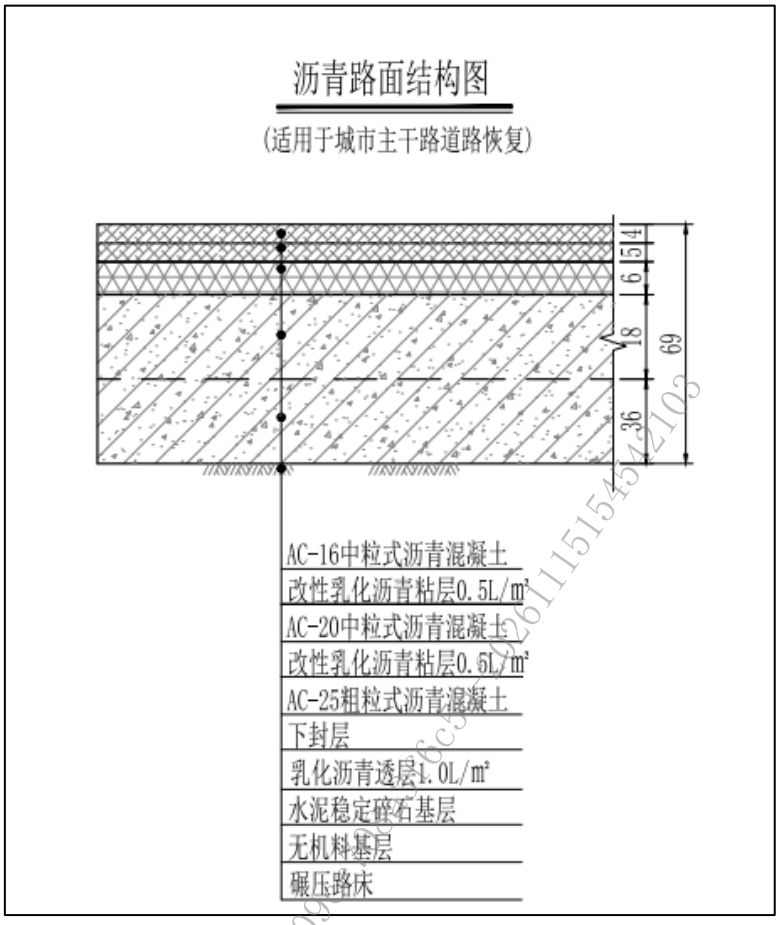


图 5.3-3 城市主干路结构示意图

城市次干路道路沥青路面做法，路面结构自下而上依次为：碾压路床；36cm 无机料基层；18cm 水泥稳定碎石基层；喷洒用量 1.0L/㎡ 乳化沥青透层，设置下封层；5cm AC-25 粗粒式沥青混凝土；喷洒用量 0.5L/㎡ 改性乳化沥青粘层；5cm AC-16 中粒式沥青混凝土；喷洒用量 0.5L/㎡ 改性乳化沥青粘层；3cm AC-13 中粒式沥青混凝土。

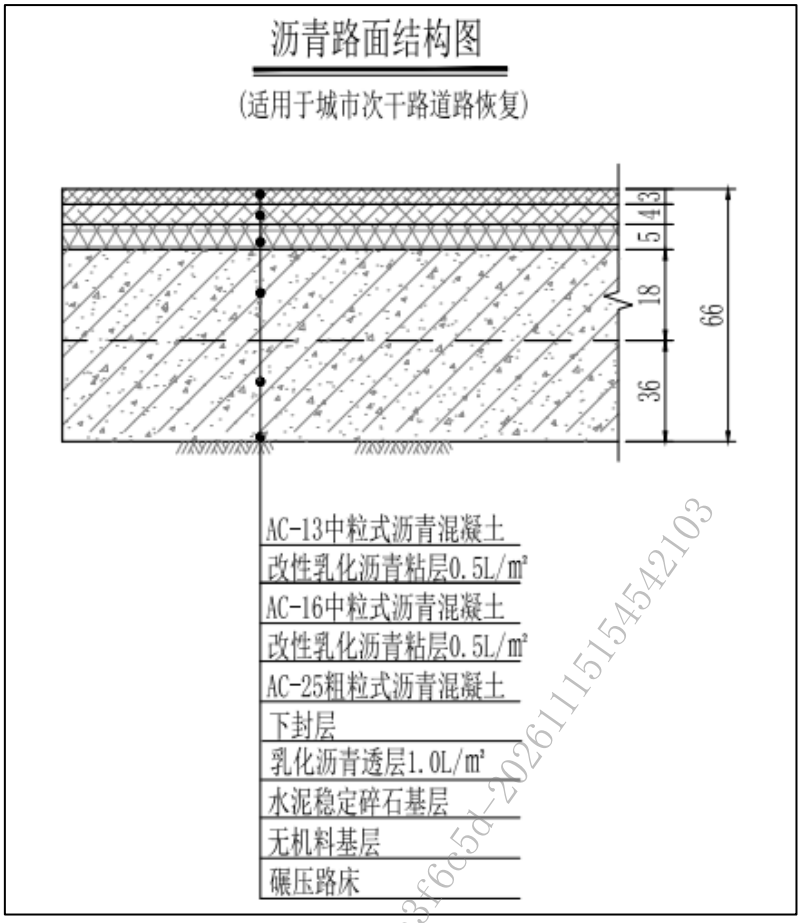


图 5.3-4 城市次干路结构示意图

城市支路道路沥青路面做法，路面结构自下而上依次为：碾压路床；20cm 无机料基层；18cm 水泥稳定碎石基层；喷洒用量 1.0L/m² 乳化沥青透层，设置下封层；5cmAC-25 粗粒式沥青混凝土；喷洒用量 0.5L/m² 改性乳化沥青粘层；4cm AC-16 中粒式沥青混凝土；喷洒用量 0.5L/m² 改性乳化沥青粘层；3cm AC-13 中粒式沥青混凝土。

ac3e1cf77f1414973c09e5703a3f6c5d-20261115154542103

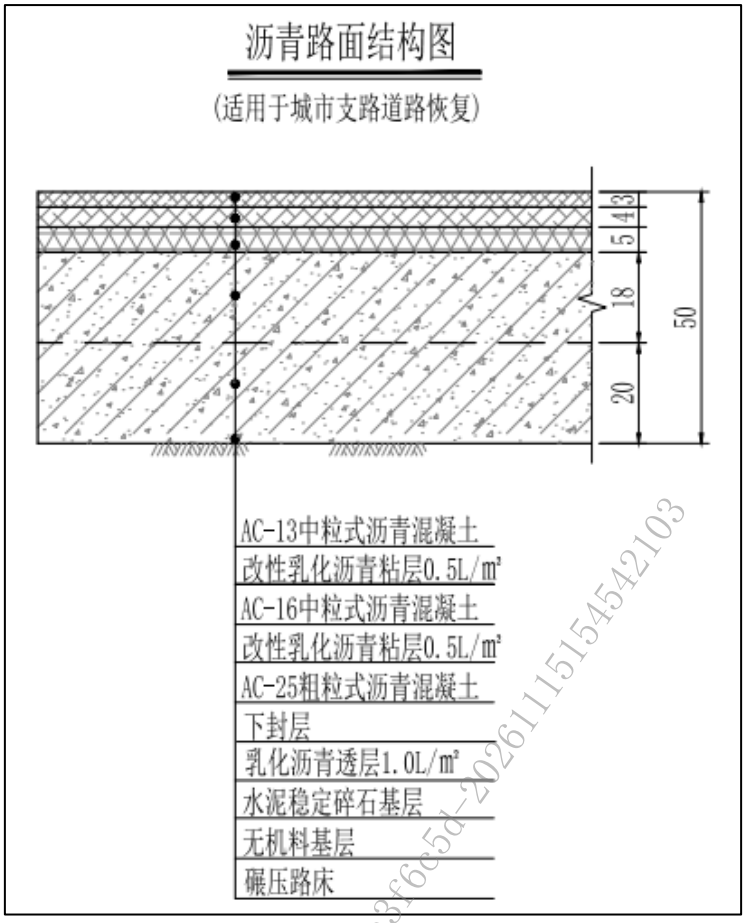


图 5.3-5 城市支路结构示意图

混凝土路面结构自下而上依次为：碾压路床（压实度 94%）；30cm 无机结合料基层；22cmC30 普通混凝土面层。

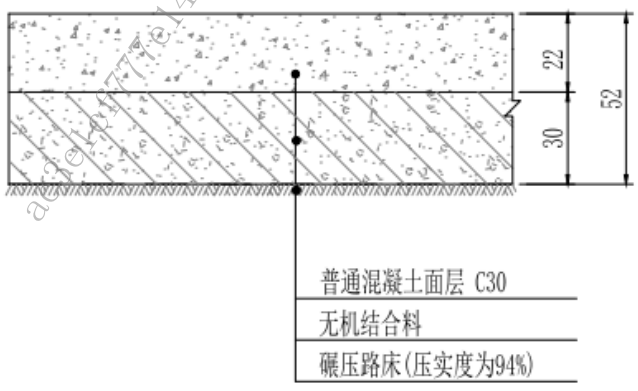


图 5.3-6 混凝土路面结构示意图

方砖透水步道路面，路面结构自下而上依次为：素土夯实，夯实系数≥93%；300mm 厚无机结合料垫层；30mm 厚 1:2 水泥砂浆；70mm 厚透水步道砖。

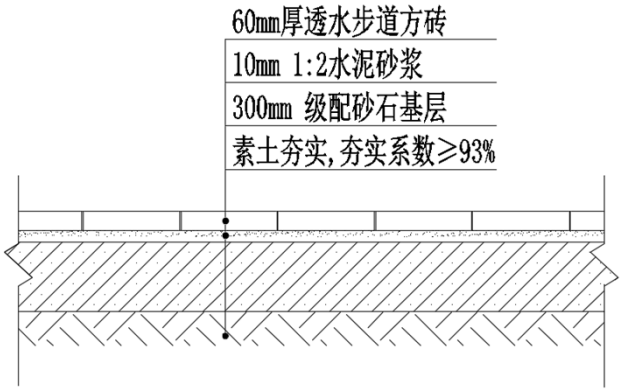
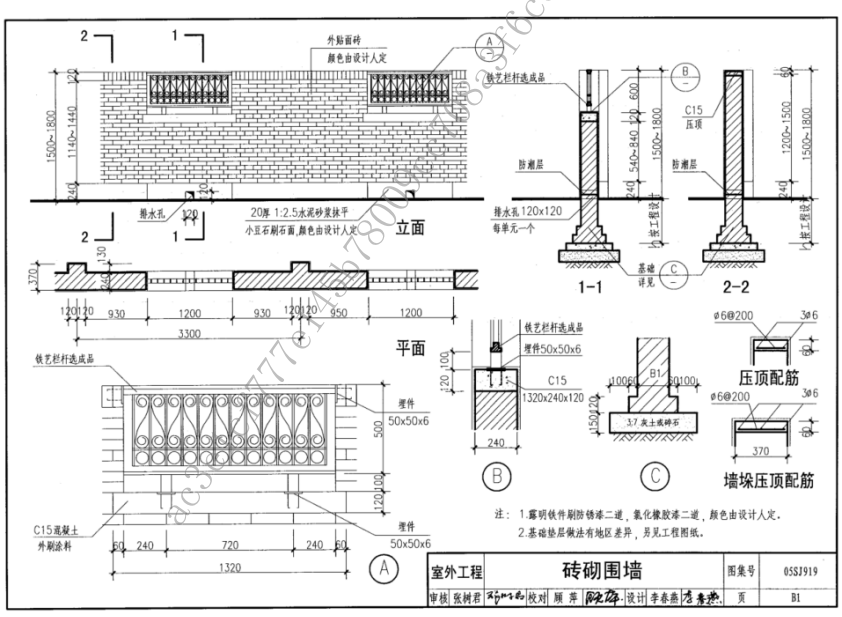


图 5.3-7 方砖道路结构示意图

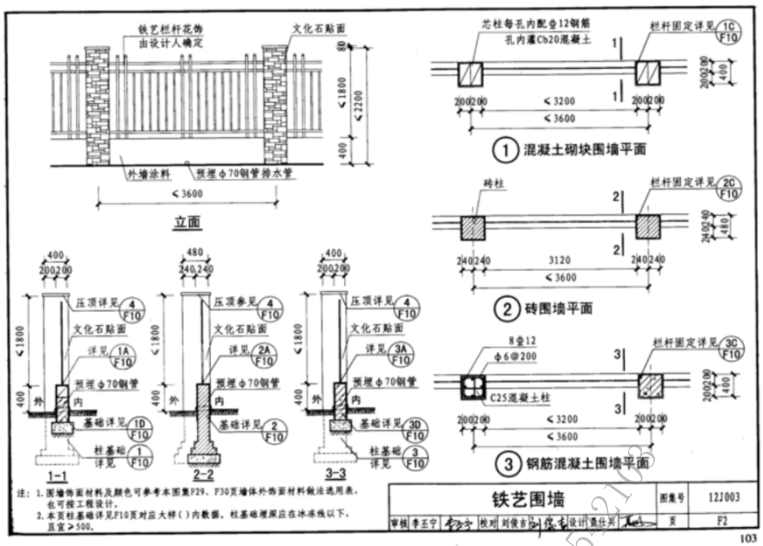
5.3.5.2 现状围栏、围墙

新建排水管线需穿越现状围栏的，按照“原拆原建”原则需对现状围栏进行破除及恢复。

6 号点位西马场北里、34 号点位丰台北路-鼎恒中心，围墙破除恢复做法参见图集 05SJ919,页 B1。



24 号点位新发地市场雨水 综合交易大厅围墙破除恢复做法参见图集 12J003,页 F2。



5.3.5.3 绿化

新建排水管线位于绿地内的，按照“原拆原建”原则需对现状绿化进行恢复，涉及树木的采用两移两栽的方式进行植被恢复。

5.3.6 钢便桥

由于本项目管线的新建工程涉及市政道路，为保证市政道路的正常通行，对于需破除市政道路的工程需在夜间实施，白天开槽位置设置钢便桥。采用钢便桥理由如下：

1）丰台建成区交通压力大，钢便桥为必要保通措施

项目位于丰台建成区，周边居民区、企事业单位密集，现状道路交通流量大，交通保通要求高。交管部门不允许道路全封闭及断交，为保障社会车辆正常通行，必须设置可靠的临时通行设施。钢便桥具有成熟、安全、安装快捷的特点，是满足现场交通导改需求的合理方案。

2）地下管线复杂、沟槽条件差，钢板存在重大安全隐患

施工区域地下管线密集，包含雨水、污水、电力、通信等多条既有管线，沟槽深度较大、边坡稳定性差，不具备直接铺设钢板的条件。钢板仅为简易薄板结构，易出现塌陷、滑移、翘曲等问题，对施工及通行安全构成重大隐患。钢便桥整体结构受力明确，安全可控，可有效规避风险。

3）钢便桥符合规范要求，属于安全措施必须投入

钢便桥严格按照市政临时工程、交通导改相关规范进行设计，包含结构验算、

地基处理、限载管控、安全警示及防护措施等内容，属于标准化、可追溯的临时工程。

4）钢便桥可保障应急通道畅通，满足公共安全要求

通过设置钢便桥，可实现施工期间白天正常通行，保障行人、非机动车及社会车辆通行需求。同时确保消防、急救、环卫等应急车辆随时顺畅通行，满足应急救援通道的强制性要求，符合城市运行安全及文明施工管理规定。

5.3.6.1 设计依据

1）《城市桥梁设计规范》（CJJ 11-2011）（2019 年版）；

2）《钢结构设计规范》（GB50017-2017）；

3）《公路桥涵设计通用规范》（JTG D60-2015）；

4）《公路钢结构桥梁设计规范》（JTG D64-2015）；

5）其它相关技术规范、规程；

5.3.6.2 设计标准

1）结构安全等级：二级

2）结构设计使用年限：临时（施工完毕后恢复现况路面结构）。

3）荷载：

（1）重力密度：钢材 78.5kN/m^3；

钢筋混凝土： 26.0kN/m^3

（2）汽车荷载：《城市桥梁设计规范》（CJJ 11-2011）（2019 版）城-A 级。

5.3.6.3 具体设计方案

本钢便桥根据跨度共分 3 个类型，其中类型一 DN300 DN400 设计跨度为 2.2m，钢便桥由多组钢梁组成，每组宽 1.5~2.5m，类型二 5x3m，3x3m，2x3m，4x3m 基坑设计跨度为 5.4m，钢便桥由多组钢梁组成，每组宽 1.5~2.5m，类型三 Φ1500，Φ2000，2x2m 基坑设计跨度为 4.4m，钢便桥由多组钢梁组成，每组宽 1.5~2.5m。

1）总体设计：为满足保通用钢便桥的安全和适用性，钢便桥主梁采用工字钢搭建；次梁采用工字钢；主梁与次梁采用全熔透焊接。基础采用 C30 混凝土（早强快硬），背墙现浇部分采用 C40 豆石混凝土（早强快硬）。

2）主体结构：

（1）主梁采用 Q355B 钢材；

（2）次梁采用 Q355B 钢材。

（3）桥面板：采用 20mm 厚 Q355B 钢板；

3）基础：

基础采用截面为 C30 混凝土（早强快硬）基础，基础顶面设置 2cm 厚橡胶板，通长布置。

4）桥面铺装

铺装采用 2cm 厚陶瓷颖粒+2cm 厚 M7.5 水泥砂浆。

5）耐久性设计

钢梁加工及涂料应符合《城镇桥梁钢结构防腐蚀涂装工程技术规程》（CJJ/T 235-2015）,涂层体系保护年限为长效型，钢梁涂装防腐年限不小于 25 年。涂层体系为 C3 腐蚀环境，耐水性大于 144h，附着力大于 5Mpa，耐盐雾性能大于 1000h，人工加速老化大于 800h。耐水性试验后不生锈、不起泡、不开裂、不剥落、允许轻微变色和失光。人工加速老化性能试验后不生锈、不起泡、不开裂、不粉化，允许 2 级变色和 2 级失光。耐盐雾性试验后不生锈、不起泡、不开裂、不剥落。

钢桥面涂装方案 S18：

序号	名称	道数	干膜厚μm
1	无机富锌底漆	1	80
2	环氧封闭漆	1	100
3	合计		180

钢梁（钢柱）外表面涂装方案 S04：

序号	名称	道数	干膜厚μm
1	环氧富锌底漆	1	80
2	环氧云铁中间漆	2	80
3	丙烯酸脂肪族聚氨酯面漆	2	80
4	合计		240

钢梁内表面涂装方案 S14：

序号	名称	道数	干膜厚μm
1	环氧富锌底漆	1	80
2	环氧（厚浆）漆（浅色）		300
3	合计		380

钢桥面涂装方案 S17：

序号	名称	道数	干膜厚μm
1	环氧富锌底漆	1	80
2	环氧封闭漆	1	80
3	合计		160

水下区/干湿交替区（包含水中、墩柱常水位以上 0.5m 范围）

序号	名称	道数	干膜厚μm
1	环氧玻璃鳞片漆	3	500
3	合计		500

钢表面除锈等级 Sa2.5 级，同时须满足涂装材料本身的除锈等级要求，现场局部钢表面采用钢刷除锈时除锈等级 St3.0 级。

5.3.6.4 施工注意事项

5.3.6.4.1 主要材料及性能

1）混凝土：

C30 混凝土（早强快硬）：基础及背墙

C40 豆石混凝土（早强快硬）：背墙（现浇部分）

（1）混凝土性能要求

①混凝土粗集料应选用质地坚硬、洁净、级配合理、粒形良好、吸水率小的碎石或卵石，不得采用含有活性二氧化硅石料制成的粗集料，**混凝土实心板的粗骨料粒径不得超过板厚的 1/3 且不得超过 37.5mm**。细集料应选用级配良好、质地坚硬、颗粒洁净的中、粗砂，其细度模数宜控制在 2.6～3.7 之间，不得采用海砂。

②水泥：应采用高品质的强度等级为 62.5，52.5 和 42.5 的通用硅酸盐水泥。

③混凝土拌和用水应满足下列要求：

a、水中不应有漂浮明显的油脂和泡沫，且不应有明显的颜色和异位；严禁采用海水用于结构混凝土的拌制和养护。

b、符合国家标准的饮用水可直接作为混凝土的拌制和养护用水；当采用其他水源或对水质有疑问时，应对水质进行检验，水的品质应符合《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650-2020）表 6.5.1 的规定。

2）普通钢材

工字钢及钢板均采用 Q355B 钢材。Q355B 的钢材须符合国家标准的有关规定。

钢筋采用 HRB400 钢筋，钢筋应符合《钢筋混凝土用钢第 2 部分热轧带肋钢筋》（GB1499.2-2024）的规定。

3）焊材

焊接材料选用 E5015 焊条或与之相等同的焊丝，焊条应符合《非合金钢及细晶粒钢焊条》（GB/T 5117-2012）的有关规定。

4）橡胶垫块

橡胶垫块材料选用氯丁橡胶，其扯断强度≥25MPa，邵尔硬度 A60±5，永久变形≤20%。

施工用的所有材料必须有出厂合格证明，钢管桩应有长度、厚度、材质、焊缝质量等出厂检验单。

5.3.6.4.2 连接要求

1）保通用钢便桥的拼接：施工时工厂预制模块，现场吊装拼接。

2）主梁的对接和主梁与次梁的连接采用焊接连接；焊接时避免环形焊缝。

3）施工中严格按照现行的《钢结构焊接规范》（GB 50661-2011）、《钢结构工程施工规范》（GB 50755-2012）、《钢结构工程施工质量验收标准》（GB50205-2020）等规范中所规定的施工工艺和质量检测验收标准进行施工。

5.3.6.4.3 焊接

Q355B 材料之间的焊接采用 E5015 焊条，焊缝等级为一级焊缝。焊接完成后应按照《钢结构工程施工质量验收标准》（GB50205-2020）的要求对焊缝进行超声波检验和渗透检验。

5.3.6.4.4 基础

经过对基底承载力的计算，基础底部土基承载力应不小于 200kPa，以满足

结构的需要；若土基承载力不足时，由施工单位对土基进行处理，以保证土基承载力的要求。

5.3.6.4.5 其它

1）本次设计工作坑尺寸若与实际尺寸不符，应及时联系设计单位进行变更处理。

2）钢便桥结构构件不得压在沉井锁口圈梁上。

3）钢便桥铺装完成后，应与原路面平齐。

4）施工中应有真实、详细、完整的工程记录。

5）冬季应严格按照相应规范、规程进行施工，采取必要的防冻、抗冻措施。

6）其它未尽事宜，按交通部部颁标准《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650-2020）办理或由业主、设计单位、监理工程师、施工单位、监控单位共同协商解决。

5.3.7 钢板导行

本混错接治理工程施工范围内部道路、人行步道等区域，施工后立即组织回填保障通行或围挡封闭保障安全。涉及市政路的，开槽深度 3 米以内的沟槽采用中粗砂回填至管顶以上 50cm 后，回填二灰至路面，再铺设防滑钢板导行，保障通行。

防滑钢板宽度按不低于沟槽开挖宽度+2m 计算，且考虑到防滑钢板均为成品租赁，则租赁成品宽度为 3.5m，钢板厚度 2cm，起吊 1 次。平铺在管槽中心。

5.3.8 管线保护措施

对于开挖范围位于设计管线上方的交叉现状管线均采取悬吊保护措施。吊装保护的施工顺序：a. 在施工前，首先根据管线图，标识出管线的位置和走向；b. 在围护结构施工完成后，土方开挖至管线位置处时，停止开挖，开始清理管线周边土，两侧土方挖至管底齐平；c. 采用钢管支撑于地面；d. 采用双股铁丝绑扎，在管接头两侧灵活掌握，附加两个绑扎点。绑扎时，严禁挖通管下面土或基础，采用跳格绑扎，局部掏空管下土，待绑扎点全部完成后才可下挖土。e. 待管道铺完，夯填至管下，做管基础，待基础养护至设计强度后，才能撤除脚手架。f. 吊装管与新铺管之间需采用中粗砂换填（吊装管两侧各 1.5m）。

ace1cf7776145578009c5708316c5d-20261115154321

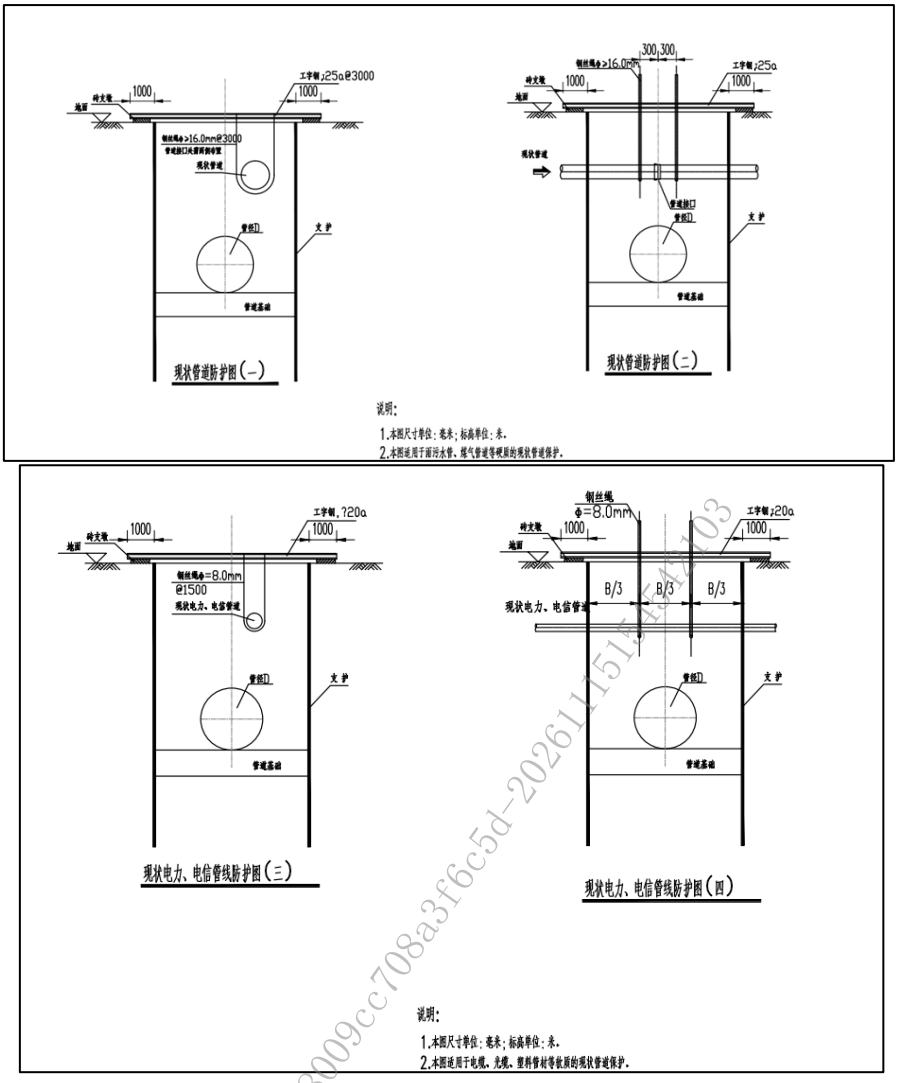


图 5.3-8 现状管线吊装保护

5.3.9 施工导流

本工程新建管线需接引至现况污水井内，接入期间需对现况运行污水管线进行临时导流抽排，使工作井处形成干场作业条件后方可进行新建管线的接入工作。

导流方式：管线临时性导流采用潜污泵+排污软管地面明敷方式。具体操作流程为：接驳点上游井采用气囊封堵，下潜污泵，布设排污软管至下游现状检查井，由柴油发电机发电供电，配套电缆线。导流点位配备安全员 24 小时看护。

各点位方案详见设计图纸，设备材料规格型号详见数量表。

备注：

污水导流量=污水管断面*充满度*污水流速*工期。

污水管断面：同现状污水管断面

充满度：原按照 0.55 计取，结合实际情况平均值取值 0.15

污水流速：0.7m/s 计取，

工期：顶管工期按 20 天考虑；开挖施工按每天施工 10m 计取，工期不足 7 天的，按 7 天计（考虑新建检查井井底流槽、井壁水泥砂浆强度达到 70%左右方可通水），实际导流量以施工实际发生为准。

5.3.10 支护方式及工作坑做法

岩土工程包含成寿寺雨水方沟-部队大院民房工作坑和接收坑、马家堡路 68 号院工作坑、法律事务所工作坑和接收坑、新发地市场路雨水-综合性交易大厅工作坑、新发地市场路雨水-蔬菜交易大厅工作坑、丰台北路-鼎恒中心工作坑共 12 座坑的基坑支护及地下水控制，管线明挖基坑支护。

工作坑、接收坑基坑开挖深度 4.5m~9m。管线明挖基坑开挖深度 1.5m~4.5m。本基坑工程为临时支护，设计使用年限为 1 年。

按照结构设计条件、基坑各部位地质条件、周围环境和场地使用条件等不同情况综合考虑：（1）8 座工作坑、接收坑基坑支护采用“倒挂井壁”支护体系；4 座摇管坑采用摇管施工钢沉井做法；（2）1.5m~3m 深管道基坑采用“钢木+内支撑”支护体系；（3）3m~4.5m 深管道基坑采用“钢板桩+内支撑”支护体系。

9m 深成寿寺雨水方沟-部队大院民房工作坑和接收坑（共 2 座）基坑采用“止水帷幕+坑内明排”的方式进行地下水控制设计，基坑外布置应急井，止水帷幕采用三重管高压旋喷桩。其余 6 座工作坑或接收井基坑外布置应急井。

5.3.11 拆改移工程

设计管线与现状管线交叉时，当高程相撞时需对现状管线进行改移；设计管线与现状管线顺行时，当净距较小，施工开挖无法保留对现状管线或现状检修井进行改移，征得相关产权单位意见，改移方案由各专业公司根据现场情况复核后测算。

5.3.12 管线封堵

对现状混错接改造完成后未拆除的雨污水管线的错接点位进行封堵，采用 C20 混凝土，封堵面积同现状管线管径，封堵厚度为 1.0m。

5.4 混错接治理方案设计

5.4.1 混错接现状问题

本项目区域内存在混错接现象，纳入工程治理点位 35 处，涉及小区内、市政道路及沿线，包含小区、单位、个体工商户、市政管道等不同类型。



图 5.4-1 混错接点位现状图

5.4.2 混错接治理方案

本次工程针对区域管网现状分类实施整治改造：一是针对市政污水系统缺失形成合流区域，新建污水管网，补齐市政污水管道短板；二是针对市政污水系统完备、存在污水错接雨水区域，新建污水支线，将错接污水就近接入现状市政污水管网；三是针对市政污水系统完善、小区内部管网合流且近期分流改造实施难度大、资金保障不足的小区，通过新建截流井截留旱季污水，同时督促小区逐步推进内部雨污分流改造，待小区完成分流后，原有截流井及支线转为常态化排污设施使用。

5.4.2.1 凉水河南京开路排水西－居民散户

（1）现状情况及存在问题

南侧平房区雨污合流，合流水汇入菜户营南路雨水管。



图 5.4-2 凉水河南京开路排水西一居民散户的混错接现状情况

（2）设计方案

在该点位处新建截流井一座，截流南侧污水，在中阳南街自南向北新建 DN400 污水管线 245 米，接入中阳南路现状 DN400 污水管。



图 5.4-3 凉水河南京开路排水西一居民散户的混错接治理方案图

5.4.2.2 南苑路木樨园至凉水河东侧雨水一居民散户（平房居民）

（1）现状情况及存在问题

南苑路海户屯地铁站东侧平房区雨污合流，污水流入南苑路雨水管道。

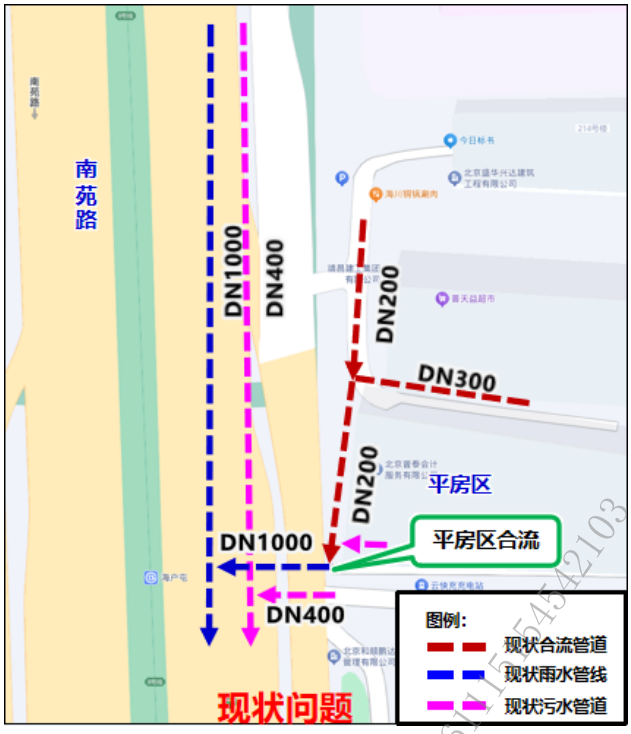


图 5.4-4 南苑路木樨园至凉水河东侧雨水—居民散户（平房居民）的混错接现状情况

（2）设计方案

在该点位处新建截流井一座，截流现状污水。新建 DN300-DN600 管道 75 米。

ac3e1cf777e145b78009cc708a5f6c5d-22611554542103

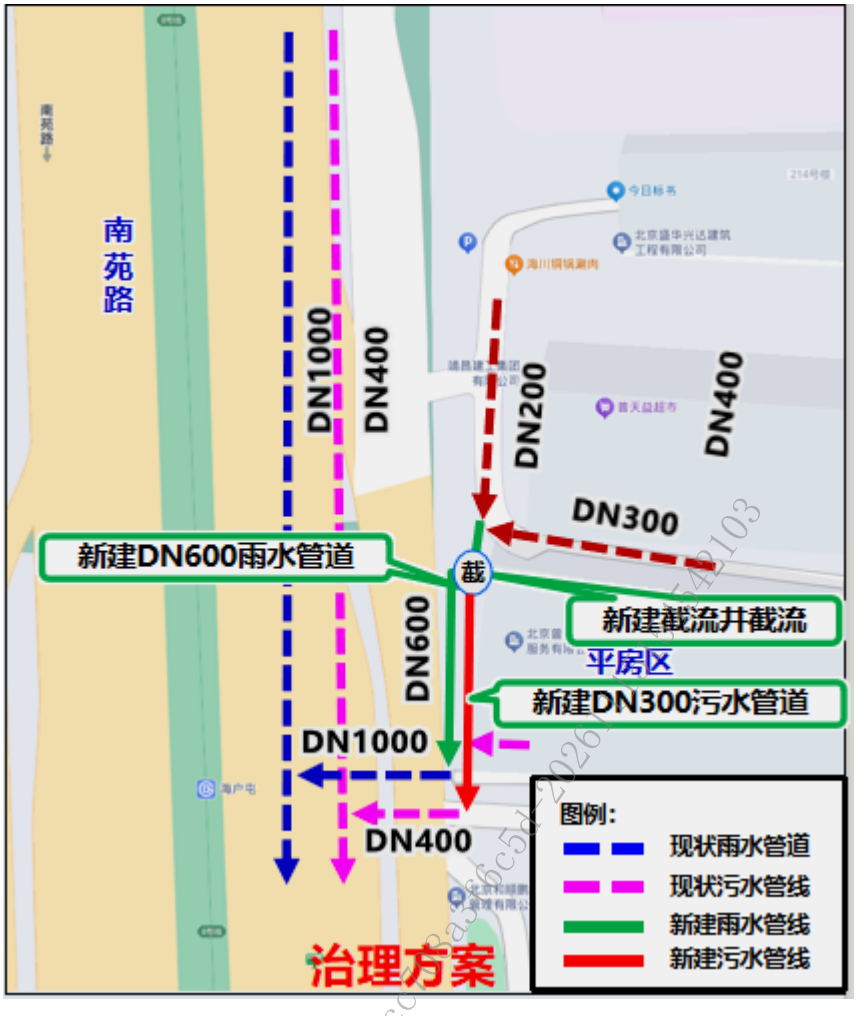


图 5.4-5 南苑路木樨园至凉水河东侧雨水—居民散户（平房居民）的混错接治理方案图

5.4.2.3 永南路雨水—平房区居民 1#

（1）现状情况及存在问题

永南路雨水—平房区居民 1#（大红门街道）的混错接点位，其东侧建材城联合社区平房区的雨水、污水错接汇集至路口的污水检查井，再往北逆坡排入现状的 DN400 污水管井。



图 5.4-6 永南路雨水一平房区居民 1#的混错接现状情况

（2）设计方案

通过新建 DN300 穿路雨水管道 18 米，将东侧建材城联合社区范围的雨水排入西侧的雨水箱涵；原位翻建 DN300 污水管道 11 米，排入现状 DN400 的污水管。并在路口新建 DN300 雨水口连接管及新建雨水口。



图 5.4-7 永南路雨水一平房区居民 1#的混错接治理方案图

5.4.2.4 永南路雨水—平房区 1#

（1）现状情况及存在问题

永南路雨水-平房区 1#（大红门街道）的混错接点位，其东侧裕隆园社区平房的污水管逆坡排入现状东侧的 DN400 污水管井，并通过 2xDN200 的污水管横穿大红门路，错接排入西侧 H*B=2800mm*3000mm 的雨水箱涵。

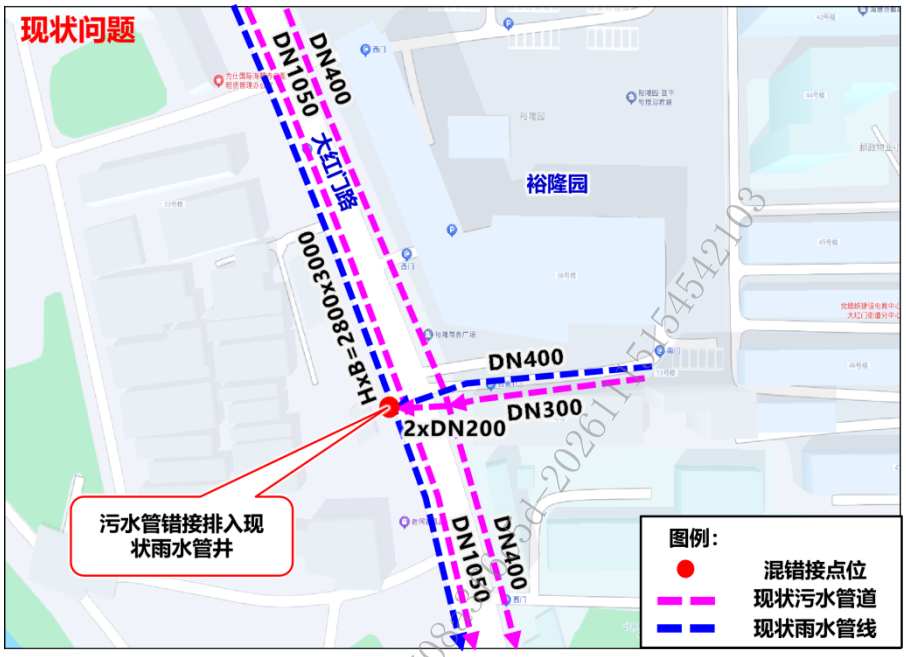


图 5.4-8 永南路雨水—平房区 1#的混错接现状情况

（2）设计方案

通过下游封堵排入雨水箱涵的 2*DN200 污水管，上游原位翻建 DN300 污水管 27 米，保障排水通畅。

ac3e1cf77e14[illegible]78009c708[illegible]5d-20261[illegible]515454210 3

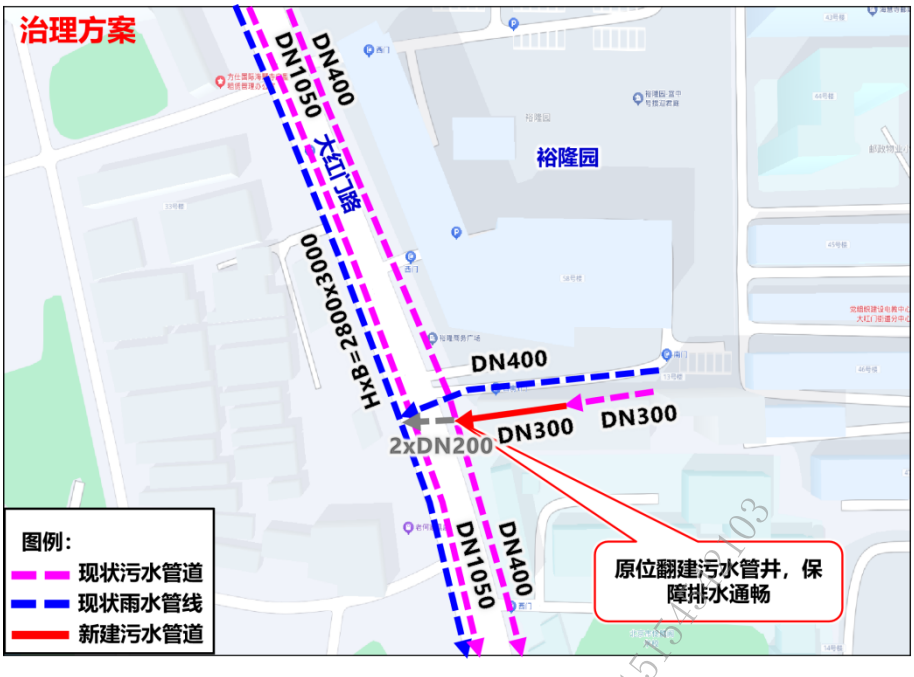


图 5.4-9 永南路雨水一平房区 1#的混错接点位治理方案图

5.4.2.5 永南路雨水一平房散户

（1）现状情况及存在问题

永南路雨水-平房散户（大红门街道）的混错接点位，其东侧：自助洗车附近区域污水，通过 DN200 排入雨水口，最终通过 DN300 的雨水口连接管横穿大红门路接入西侧 H*B=2400mm*2200mm 的雨水箱涵。西侧：现状雨水口错接排入 DN600 污水管井。

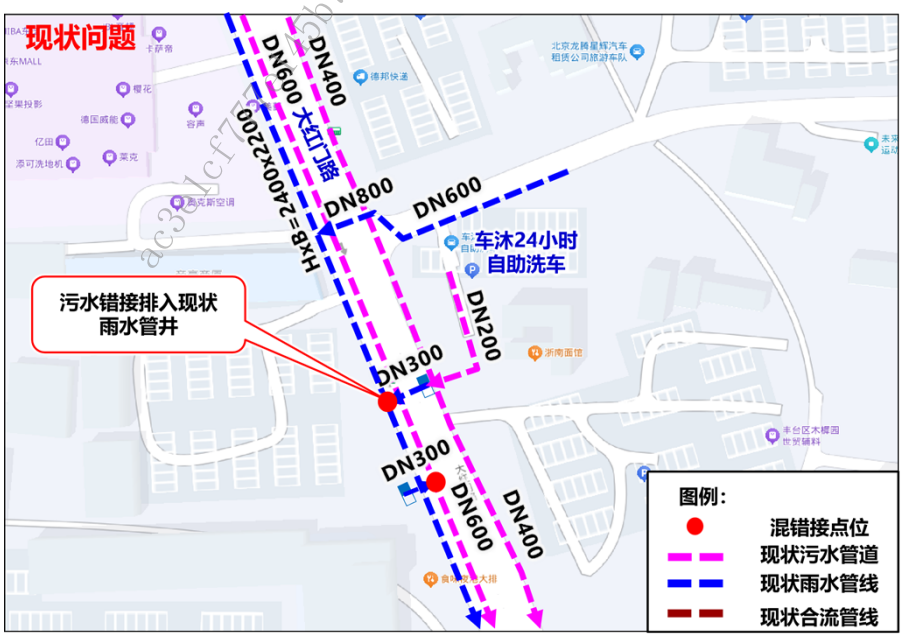


图 5.4-10 永南路雨水一平房散户的混错接现状情况

（2）设计方案

东侧：新建 DN300 污水管 13 米接入现状污水管井。

西侧：封堵现状错接至污水管的雨水连接管口，新建 DN300 雨水口连接管 28 米，下游接入现状雨水箱涵的雨水井。



图 5.4-11 永南路雨水—平房散户的混错接点位治理方案图

（3）主要工程量

表 5.4-1 永南路雨水—平房散户的混错接治理方案主要工程量表

序号	材料名称	材料	单位	数量	备注	说明
1	D=300 钢筋混凝土管雨水	II级	m	28	1.5m 深 加防护网	180°砂石基础
2	DN200 HDPE 双壁波纹管雨水	SN8	m	6	2m 深 加防护网	180°砂石基础
3	土方开挖	原状土	m³	47.54		
4	土方回填	原状土	m³	24.96		
5	砂石基础	中粗砂	m³	11.64		
6	Φ700 圆形污水检查井	混凝土模块	座	2	井深 2m 加防护网	参见图集 12S522-20 页
7	Φ900 圆形污水检查井	混凝土模块	座	1	井深 3m 加防护网	参见图集 12S522-22 页
8	平箅式双篦雨水口	混凝土模块	座	2		参见图集 16S518-32 页
9	沥青道路破除与恢复		㎡	36.14	大红门路	城市次干路
12	方砖道路破除与恢复		㎡	7.54		人行道
13	路缘石破除与恢复		m	1.5		人行道
14	钢木支护		㎡	108		
15	管线保护		处	2		

16	管线封堵		处	2	排水管 DN300—1 处；排水管 DN200—1 处	
19	污水导流		项	1	详见导流方案	
20	交通导行		处	1	大红门路	

5.4.2.6 马家堡路雨水－西马厂北里小区

（1）现状情况及存在问题

西马场北里小区污水出户，流入马家堡路现状雨水管道。



图 5.4-12 马家堡路雨水－西马厂北里小区的混错接现状情况

（2）设计方案

新建 DN400 污水管道 13 米将污水接入马家堡路污水管。



图 5.4-13 马家堡路雨水－西马厂北里小区的混错接点位治理方案图

5.4.2.7 光彩路雨水－周边小区

（1）现状情况及存在问题

光彩路雨水－周边小区（石榴庄街道）的混错接点位，其东侧彩虹城社区 DN500 合流管线，横穿光彩路混接排入西侧现状的 DN1600 的雨水管井。



图 5.4-14 光彩路雨水—周边小区的混错接现状情况

（2）设计方案

通过在 DN500 合流管上游做槽式截流井，并新建 DN300 截流污水管 4 米，排入南侧现状 DN500 污水管井。



图 5.4-15 光彩路雨水—周边小区的混错接点位治理方案图

5.4.2.8 北京市双清路等 24 条城市道路雨水改建南顶路雨水—双欣路周边小区

（1）现状情况及存在问题

北京市双清路等 24 条城市道路雨水改建南顶路雨水—双欣路周边小区（石

榴庄街道）的混错接点位，双欣路西侧的 DN400 污水管道未连通，其污水实际无法外排。



图 5.4-16 双欣路一周边小区的混错接现状情况

（2）设计方案

在现状污水管道末端处新建一条 DN400 污水管道，长为 29m；接入南侧金桥东街 DN1000 的市政污水管网。

ac3e1cf777e...



图 5.4-17 双欣路—周边小区的混错接点位治理方案图

5.4.2.9 木栖园体育馆外部天坛南路雨水—赵公口居民住宅区

（1）现状情况及存在问题

赵公口小区雨污合流，流入光彩路现状雨水管道。

ac3e1cf777e145b7800cc708af6f6d-20261 1542103



图 5.4-18 木栖园体育馆外部天坛南路雨水—赵公口居民住宅区的混错接现状情况

（2）设计方案

在小区合流管道末端，新建截流井一座，截流现状污水。新建 DN400 截污管道 75 米，接入光彩路污水管。



图 5.4-19 木樨园体育馆外部天坛南路雨水—赵公口居民住宅区的混错接点位治理方案图

5.4.2.10 蒲凉雨水上段—周边居民（5 处点位）

（1）现状情况及存在问题

蒲凉雨水上段—周边居民（东铁匠营街道）的混错接点位，其污水来源于顺四条路南、北两侧底商或居民平房，总计六处混错接点位。污水支管接入现状的雨水管井（或雨水口），最终排入横七条路与顺四条路交汇的 DN1900 雨水管井。



图 5.4-20 蒲凉雨水上段—周边居民的混错接现状情况

（2）设计方案

新建 DN200 污水支管共计 60 米，进行雨污分流改造；最终排入顺四条路南侧的现状 DN500-DN600 的污水管井。



图 5.4-21 蒲凉雨水上段—周边居民的混错接点位治理方案图

5.4.2.11 沙子口合流干线—贾家花园 9 号楼

（1）现状情况及存在问题

沙子口合流干线-贾家花园 9 号楼（东铁匠营街道）的混错接点位，沙子口西南侧贾家花园，现状 DN300 污水管线错接排入沙子口路西南侧现状

H*B=2400mm*1700mm 的雨水箱涵。

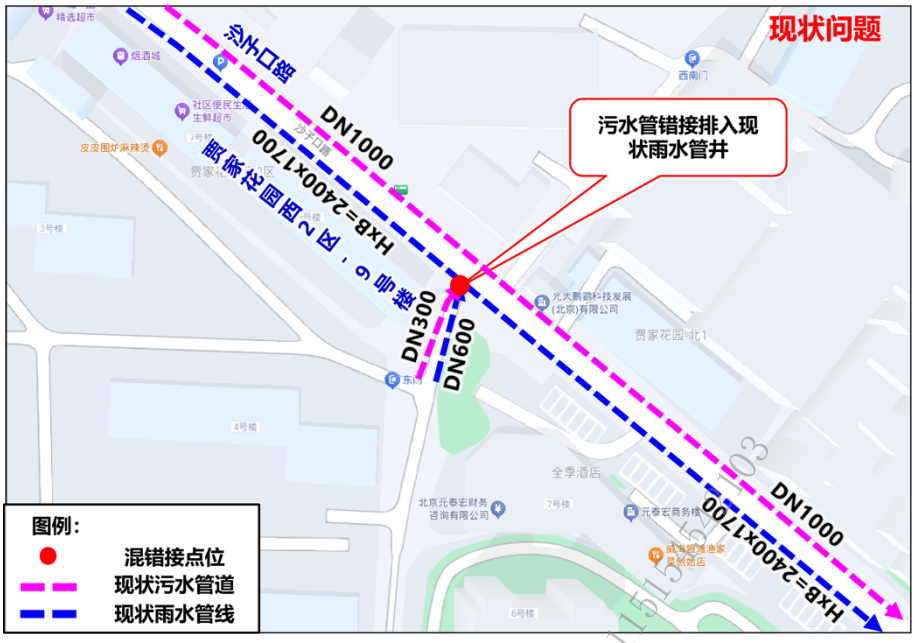


图 5.4-22 沙子口合流干线－贾家花园 9 号楼的混错接现状情况

（2）设计方案

现状 DN300 污水管下游封堵并新建 DN300 污水管 20 米，最终排入沙子口路东南侧现状 DN1000 市政污水管井。

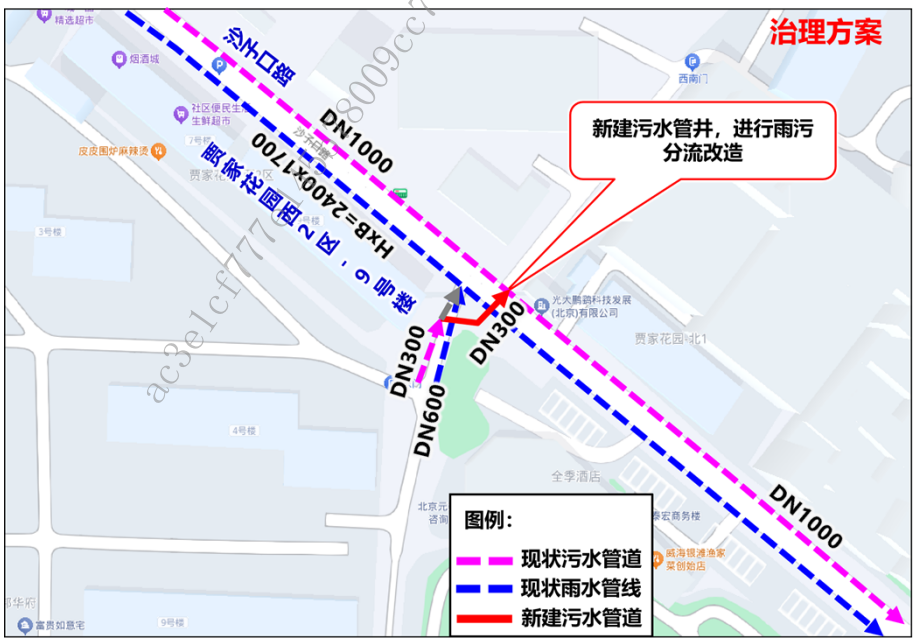


图 5.4-23 沙子口合流干线－贾家花园 9 号楼的混错接点位治理方案图

5.4.2.12 铁匠营头条雨水－平房住户

（1）现状情况及存在问题

横一条南侧福臻平房区污水接入横一条雨水管道。



图 5.4-24 铁匠营头条雨水—平房住户的混错接现状情况

（2）设计方案

新建 DN150-DN400 污水管 29 米接至现状污水管。

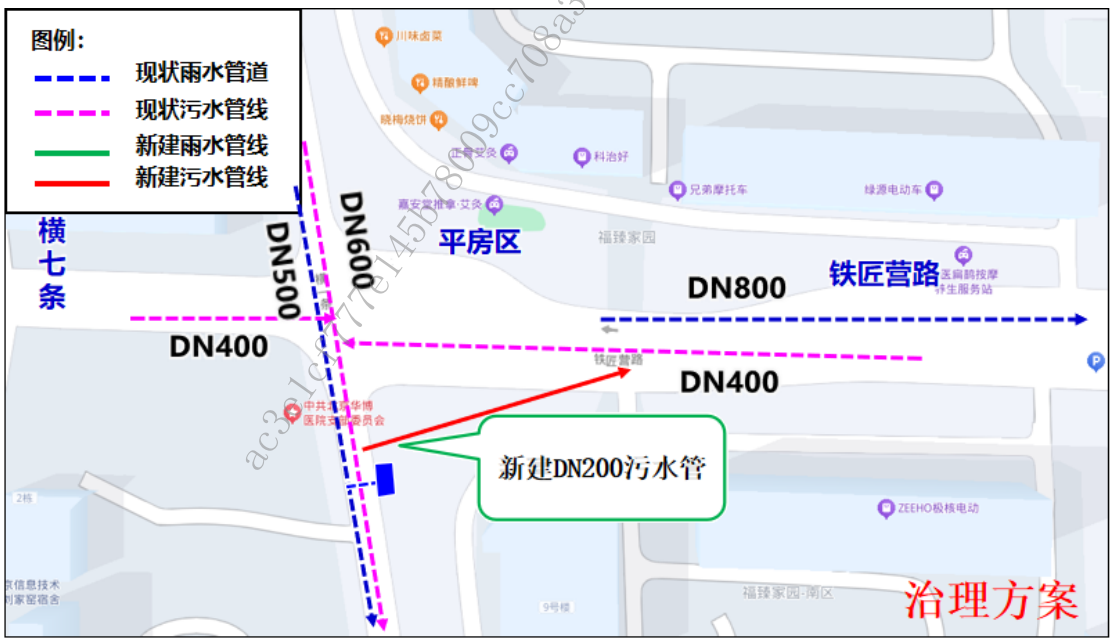


图 5.4-25 铁匠营头条雨水—平房住户的混错接点位治理方案图

5.4.2.13 成寿寺雨水方沟—部队大院民房

（1）现状情况及存在问题

成寿寺雨水方沟-部队大院民房（成寿寺街道）的混错接点位，沙子口西南侧贾家花园，现状 DN300 污水管线错接排入沙子口路西南侧现状

H*B=2400mm*1700mm 的雨水箱涵。



图 5.4-26 成寿寺雨水方沟—部队大院民房的混错接现状情况

（2）设计方案

其部队大院民房的出户末端新建截流井，新建 DN500 截流污水管道 34 米，横穿成寿寺路辅路排入东侧现状 DN1300 污水管。

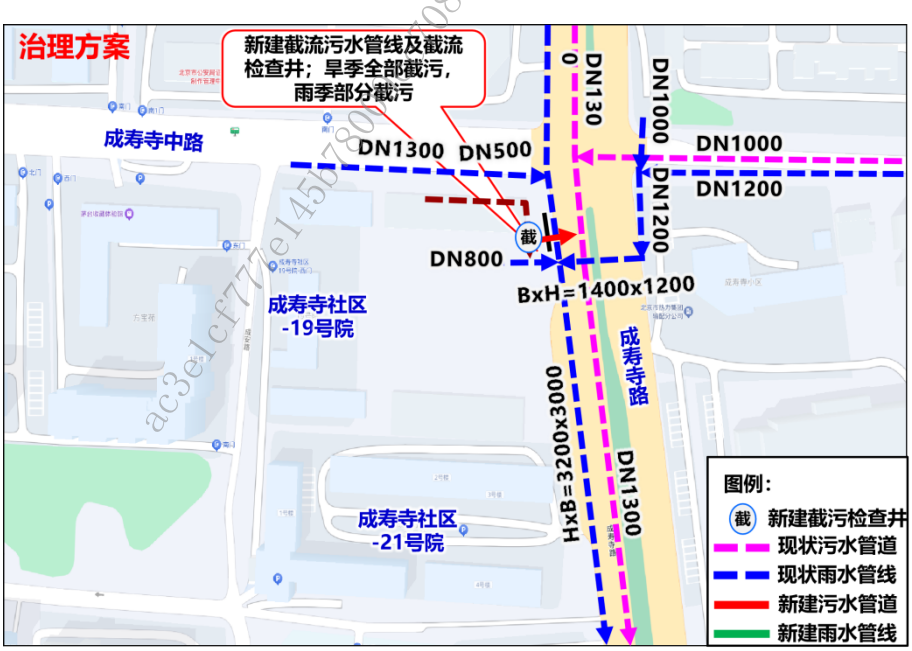


图 5.4-27 成寿寺雨水方沟—部队大院民房的混错接点位治理方案图

5.4.2.14 芳星路雨水—芳星园一区社区

（1）现状情况及存在问题

芳星路雨水—芳星园一区社区（方庄街道）的混错接点位，其西侧社区的现

状 DN600 合流管线，混接排入芳星路西侧现状 DN800 的雨水管井。

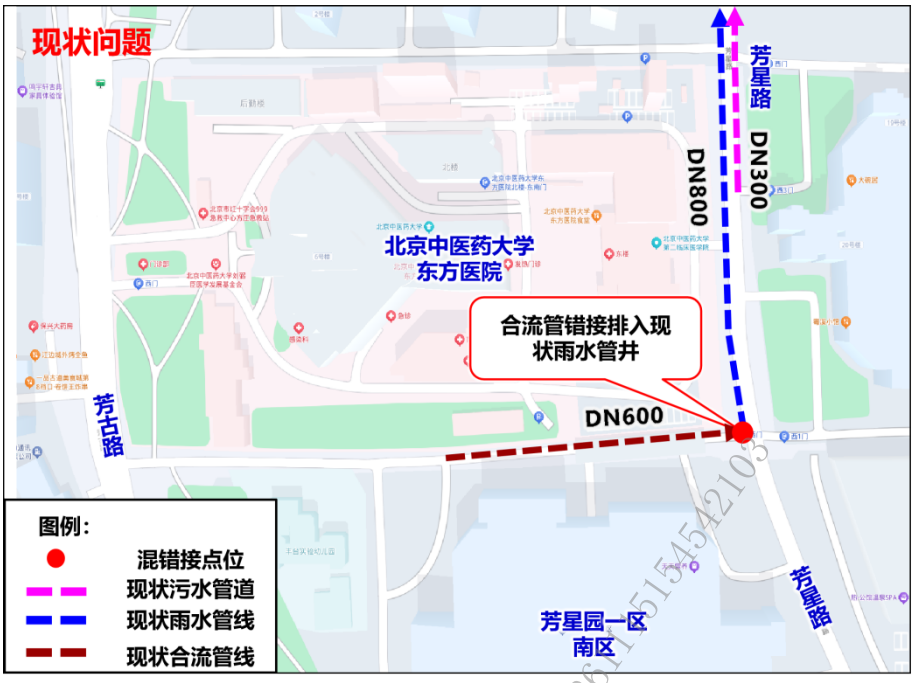


图 5.4-28 芳星路雨水—芳星园一区社区的混错接现状情况

（2）设计方案

通过新建截流井，新建 DN300 截流污水管线 133 米，沿芳星路往北延伸，最终接入芳星路现状 DN300 污水管。



图 5.4-29 芳星路雨水—芳星园一区社区的混错接点位治理方案图

5.4.2.15 马家堡立交下游雨水—马家堡路 68 号院

（1）现状情况及存在问题

马家堡路 68 号院院内雨污合流，出户管接入马家堡雨水管道。

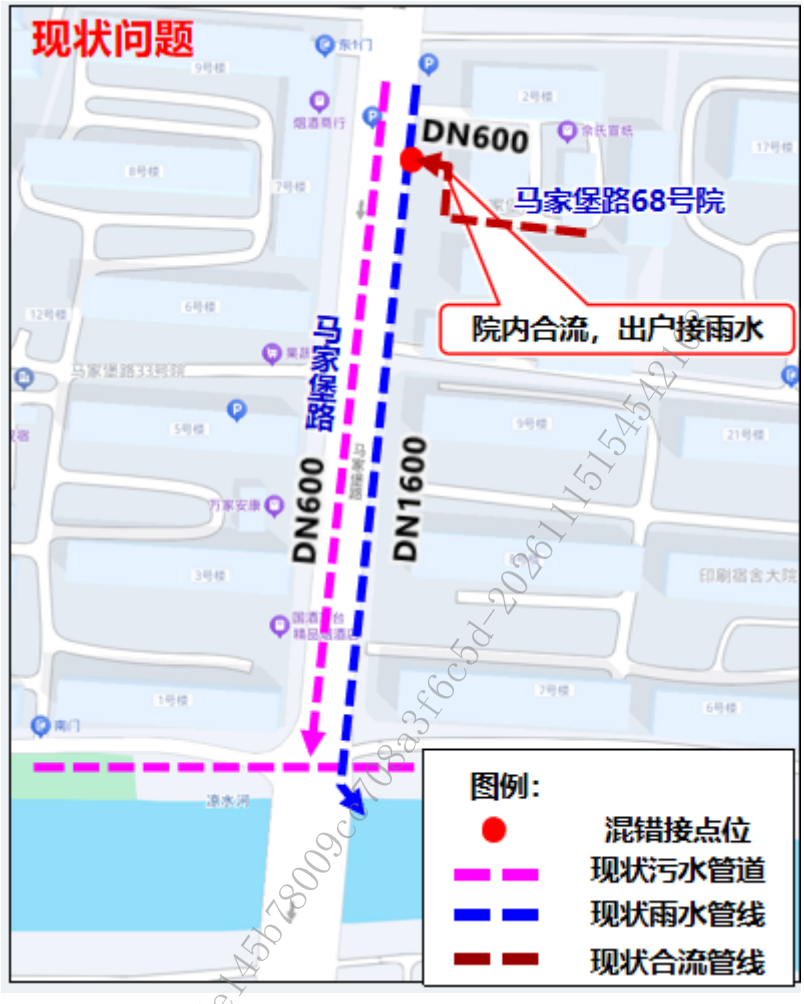


图 5.4-30 马家堡路 68 号院的混错接现状情况

（2）设计方案

新建截流井一座，新建 DN400 截污管线 13 米，接入马家堡路现状 DN600 污水管。

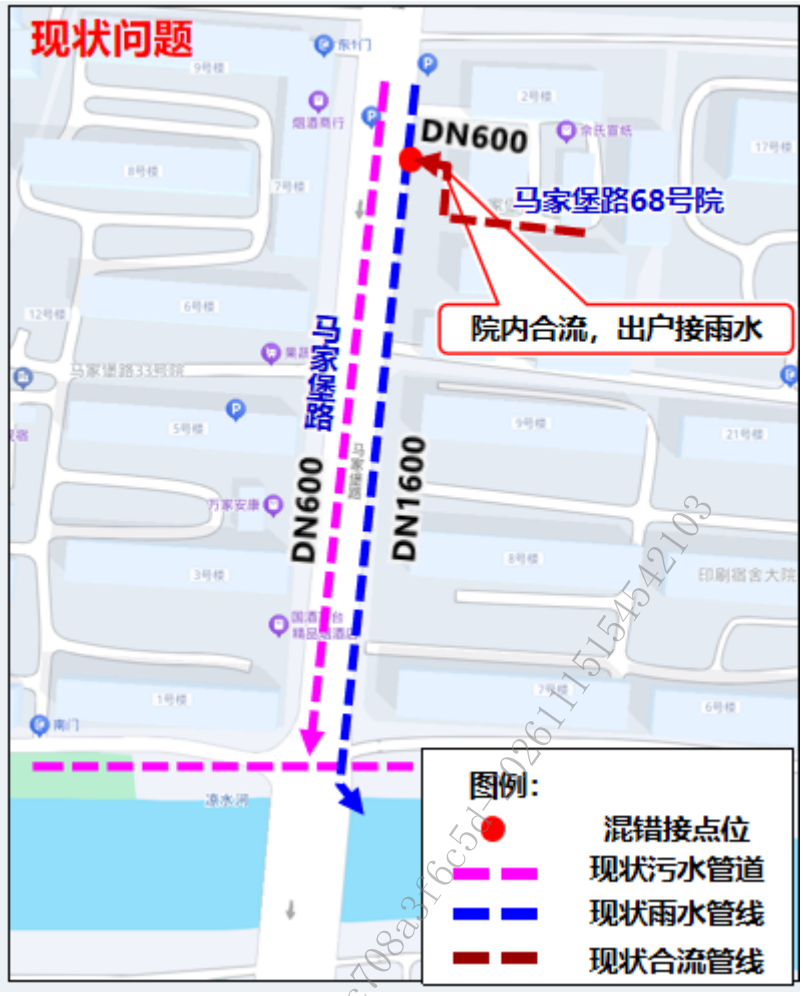


图 5.4-31 马家堡路 68 号院的混错接点位治理方案图

5.4.2.16 南站幸福路—法律服务所

（1）现状情况及存在问题

法律服务所出户污水管线接北侧现状 DN1000 雨水管。

ac3e1cf1f7e1451f809cc708a316c5d1-261151542103

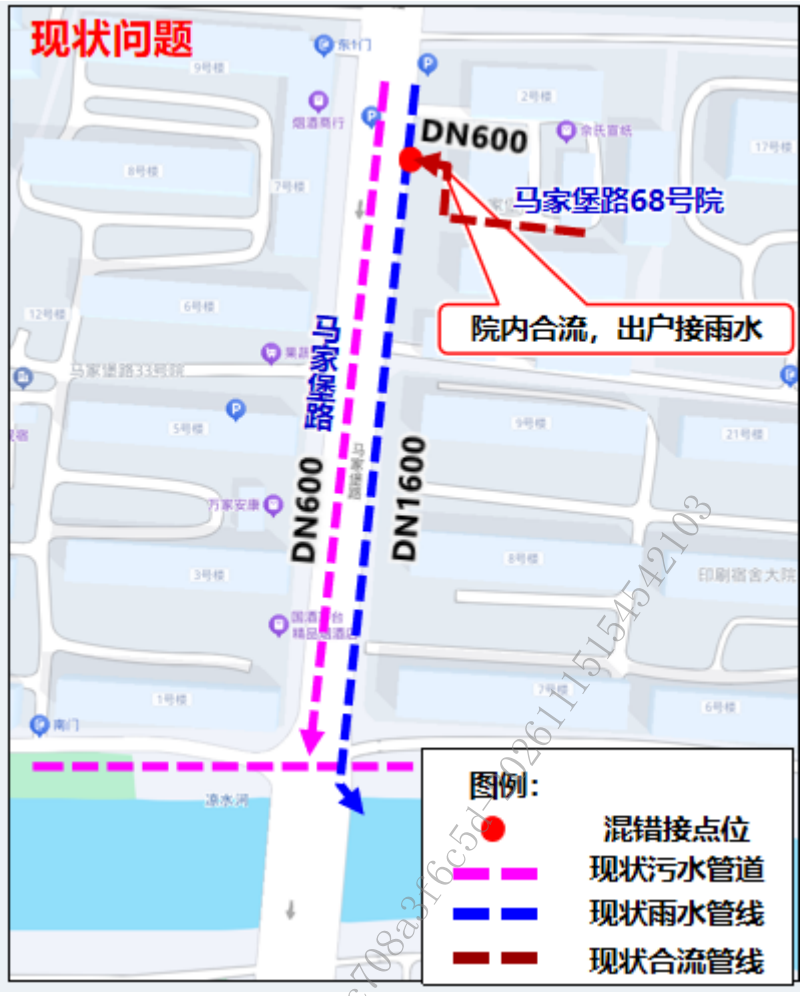


图 5.4-32 南站幸福路—法律服务所的混错接现状情况

（2）设计方案

新建 DN300-DN400 污水管 72 米，接至北侧南站幸福路现状 DN1000 污水管。

ac3e1cf777e45b7809cc708a316c5d-20261115154542103

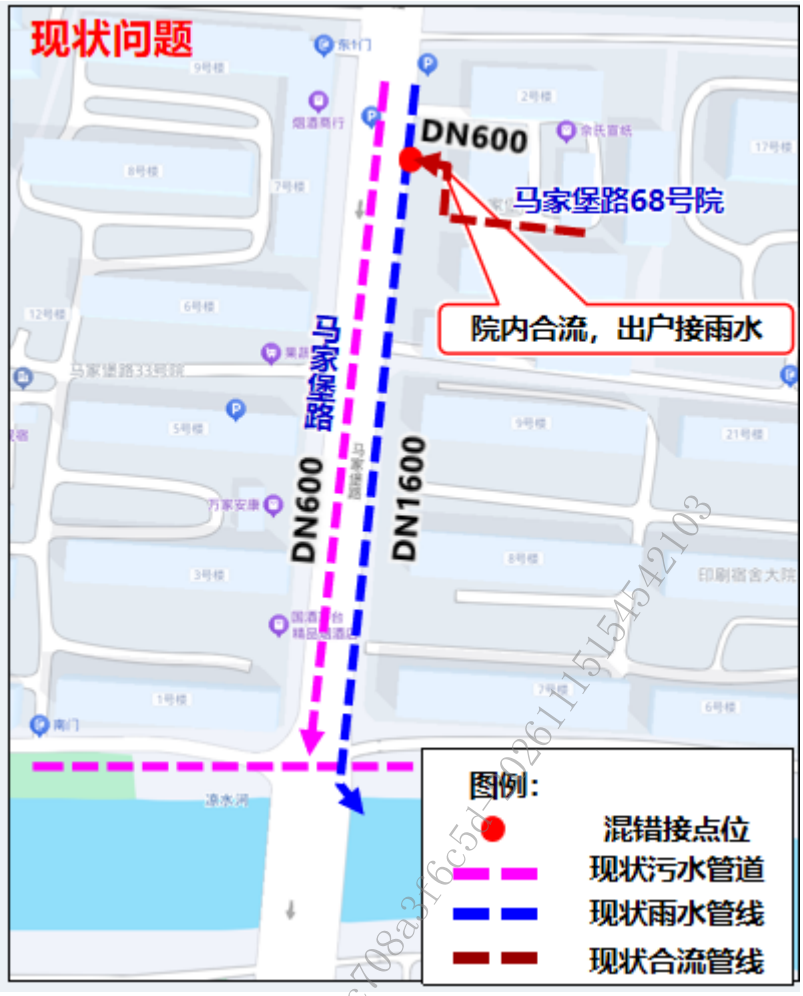


图 5.4-33 南站幸福路—法律服务所的混错接点位治理方案图

5.4.2.17 丰台南路雨水-酥仙翁

（1）现状情况及存在问题

黄土岗路方向污水接入丰台南路雨水管道中。

ac3e1cf[illegible]7e145878[illegible]0cc708a316c5d-[illegible]



图 5.4-34 丰台南路雨水-酥仙翁的混错接现状情况

（2）设计方案

新建 DN300 污水管线 13 米，接入丰台南路现状污水管道。



图 5.4-35 丰台南路雨水-酥仙翁的混错接点位治理方案图

5.4.2.18 元亨家园一号路雨水－宜兰园一区 96 号/厂房（两处点位）

（1）现状情况及存在问题

宜兰园一区 96 号及南侧居民散户污水接入黄土岗中街雨水管道中。



图 5.4-36 元亨家园一号路雨水—宜兰园一区 96 号/厂房的混错接现状情况

（2）设计方案

新建 DN200-300 污水管线 59 米，接入黄土岗中街现状污水管道。

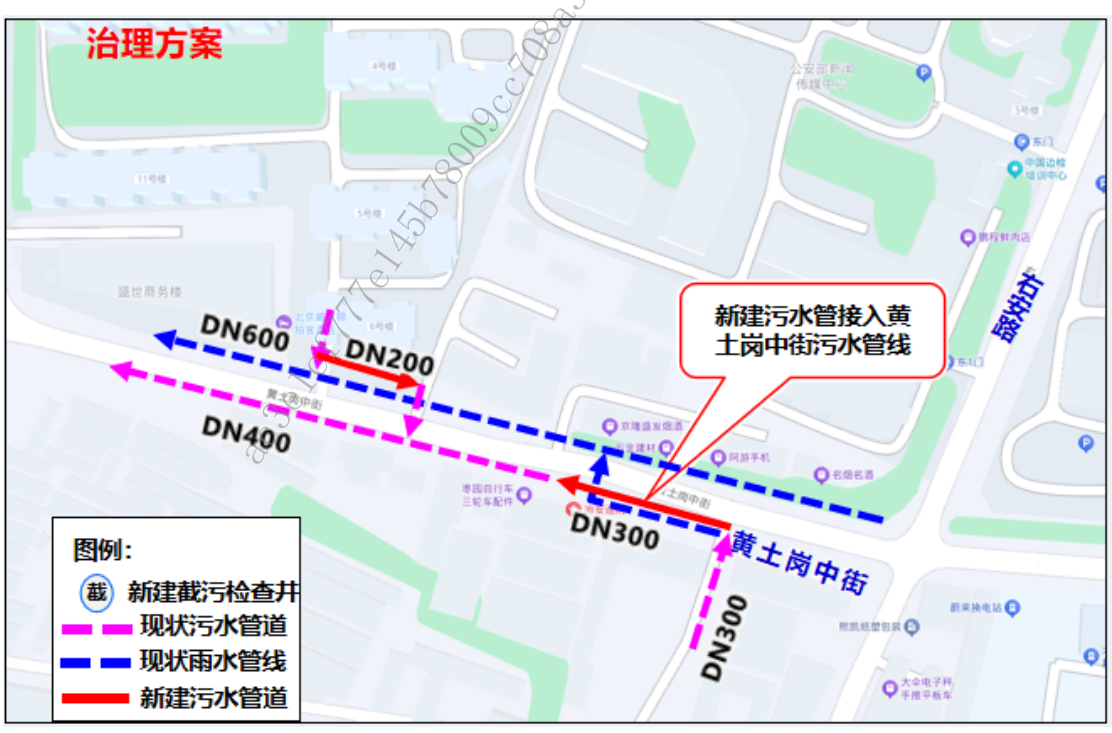


图 5.4-37 元亨家园一号路雨水—宜兰园一区 96 号/厂房的混错接点位治理方案图

5.4.2.19 新发地市场北环路雨水—居民散户

（1）现状情况及存在问题

停车场化粪池污水接入黄土岗后街雨水管道中。



图 5.4-38 新发地市场北环路雨水—居民散户的混错接现状情况

（2）设计方案

新建 DN300 污水管线 13 米，接入丰台南路现状污水管道。



图 5.4-39 新发地市场北环路雨水—居民散户的混错接点位治理方案图

5.4.2.20 丰台南开地小区雨水—个体商户（2 处点位）

（1）现状情况及存在问题

看丹路北侧民房污水接入 2000*1200 雨水方涵。



图 5.4-40 丰台南开地小区雨水—个体商户的混错接现状情况

（2）设计方案

新建 DN100-300 污水管线 44 米，接入看丹路现状污水管道。



图 5.4-41 丰台南开地小区雨水—个体商户的混错接点位治理方案图

5.4.2.21 丰台桥南韩庄路雨水南段—居民平房

（1）现状情况及存在问题

韩庄路东侧居民平房区污水接入现状雨水箅子。



图 5.4-42 丰台桥南韩庄路雨水南段—居民平房的混错接现状情况

（2）设计方案

新建 DN300 污水管线 21 米，接入韩庄路现状污水管道。



图 5.4-43 丰台桥南韩庄路雨水南段—居民平房的混错接点位治理方案图

5.4.2.22 新发地市场路雨水-新发地综合性交易大厅、蔬菜交易大厅（两处点位）

（1）现状情况及存在问题

东环路东侧两处污水接入雨水管道中。



图 5.4-44 新发地市场路雨水-新发地综合性交易大厅、蔬菜交易大厅的混错接现状情况

（2）设计方案

新建 DN300 污水管线 52 米，接入污水预留管道。



图 5.4-45 新发地市场路雨水-新发地综合性交易大厅、蔬菜交易大厅混错接点位治理方案图

5.4.2.23 马家楼桥玉泉营～京开立交西北侧雨水－花卉鲜花批发

（1）现状情况及存在问题

市场污水接入黄土岗后街雨水管道中。



图 5.4-46 马家楼桥玉泉营～京开立交西北侧雨水－花卉鲜花批发的混错接现状情况

（2）设计方案

新建 DN300 污水管线 5 米，接入南四环现状污水预留管道。



图 5.4-47 马家楼桥玉泉营～京开立交西北侧雨水－花卉鲜花批发的混错接点位治理方案图

5.4.2.24 恒福街（北段）雨水－西国贸大酒店、国贸恒福路雨水－京都皮椅内饰定制

（1）现状情况及存在问题

恒福北街上存在一处污水错接至雨水；

恒福街上存在一处污水错接至雨水。



图 5.4-48 恒福街（北段）雨水—西国贸大酒店、国贸恒福路雨水—京都皮椅内饰订制的混错接现状情况

（2）设计方案

新建 DN300-DN400 污水管线 17 米，接入现状污水管道。



图 5.4-49 恒福街（北段）雨水—西国贸大酒店、国贸恒福路雨水—京都皮椅内饰订制的混错接点位治理方案图

5.4.2.25 太平桥西里小区雨水—生鲜超市、华源一里小区（两处点位）

（1）现状情况及存在问题

华源一里小区及楼前底商污水接入太平桥西路雨水管线。



图 5.4-50 太平桥西里小区雨水—生鲜超市、华源一里小区的混错接现状情况

（2）设计方案

新建 DN300-DN400 污水管线 27 米，接入现状污水管道。



图 5.4-51 太平桥西里小区雨水—生鲜超市、华源一里小区的混错接点位治理方案图

5.4.2.26 南苑路南四环公路一公路一环西侧雨水—个体工商户

（1）现状情况及存在问题

和义庄北街南侧个体商户污水接入南苑路辅路雨水管线。

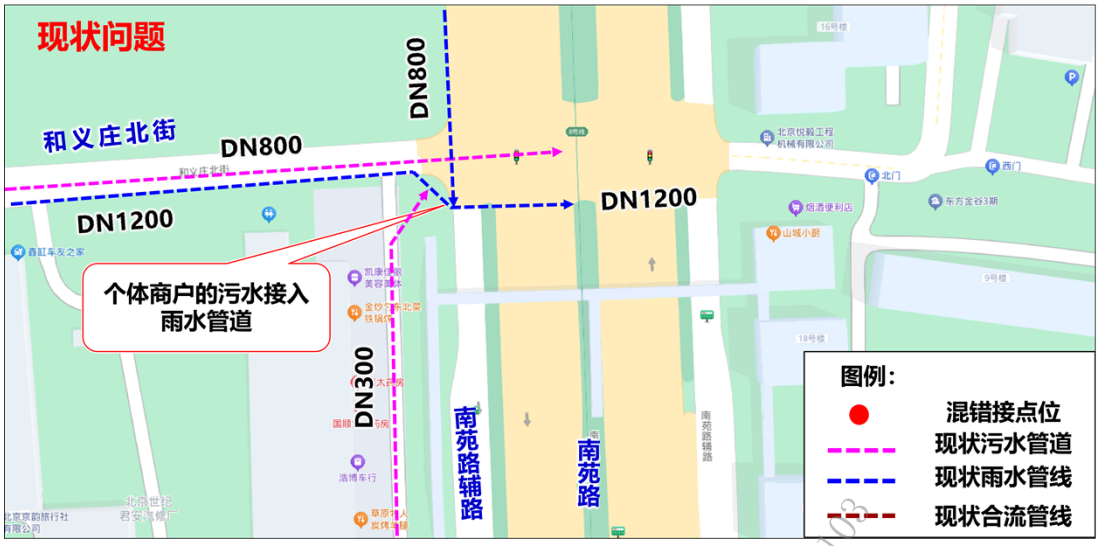


图 5.4-52 南苑路南四环公路一公路一环西侧雨水一个体商户的混错接现状情况

（2）设计方案

新建 DN300 污水管线 22 米，接入现状污水管道。

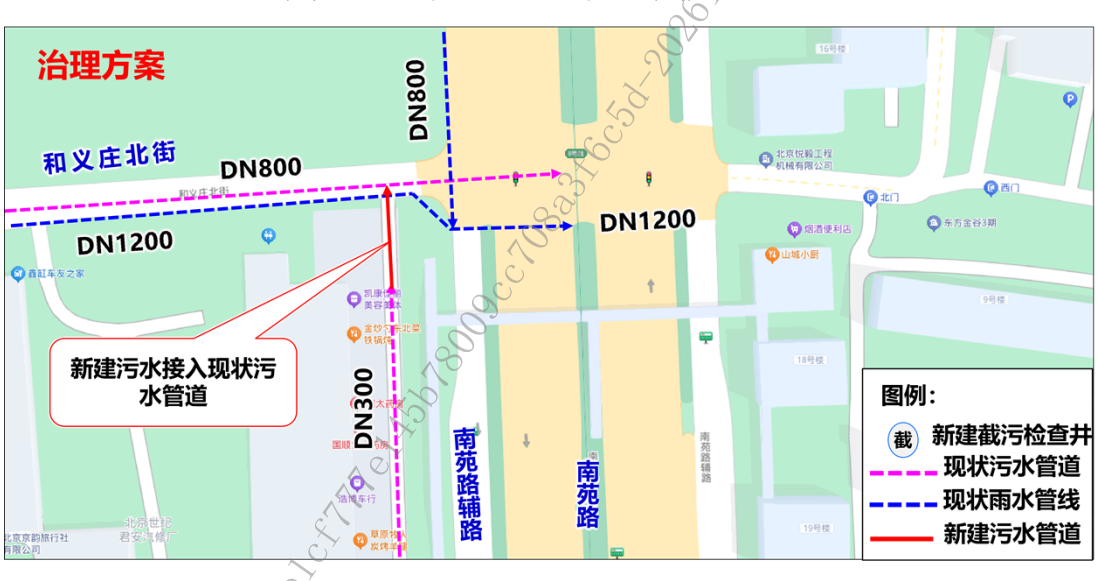


图 5.4-53 南苑路南四环公路一公路一环西侧雨水一个体商户的混错接点位治理方案图

5.4.2.27 水衙沟暗涵-公共厕所

（1）现状情况及存在问题

莲怡园北路与莲怡园东路交叉口东侧的公共厕所污水接入莲怡园东路雨水管线。

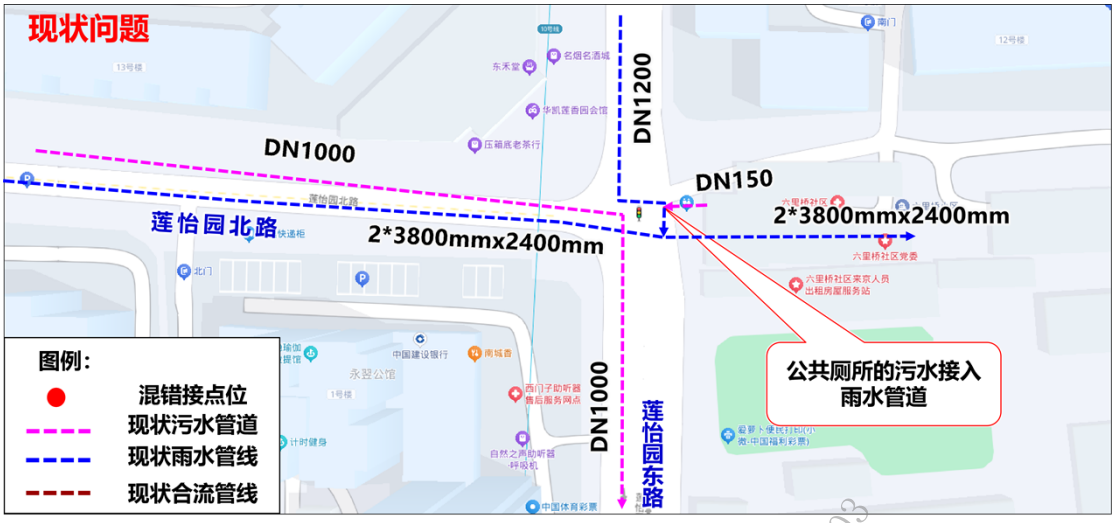


图 5.4-54 水衙沟暗涵-公共厕所的混错接现状情况

（2）设计方案

新建 DN200-DN300 污水管线 17 米，接入现状污水管道。

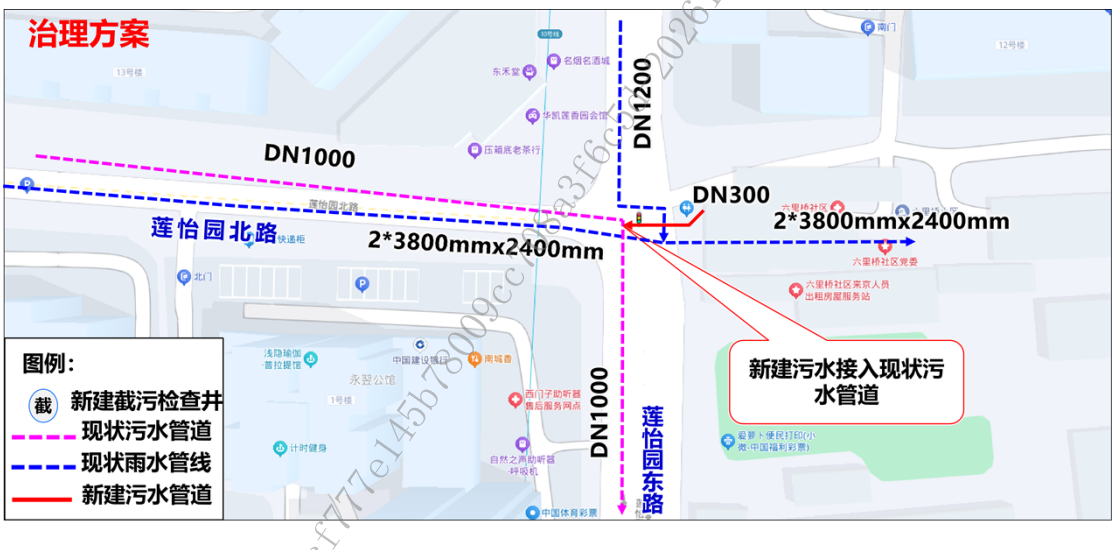


图 5.4-55 水衙沟暗涵-公共厕所的混错接点位治理方案图

5.4.2.28 万源路雨水—航天万源广场公交站

（1）现状情况及存在问题

公交站污水接入现状万源北路雨水。

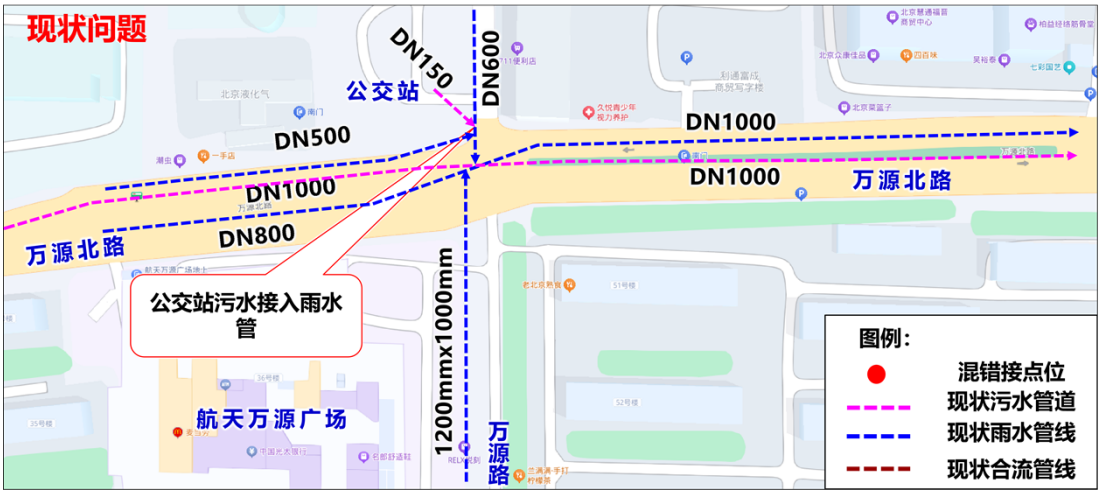


图 5.4-56 万源路雨水—航天万源广场公交站的混错接现状情况

（2）设计方案

新建 DN300 污水管线 12 米，接入万源路现状污水管道。

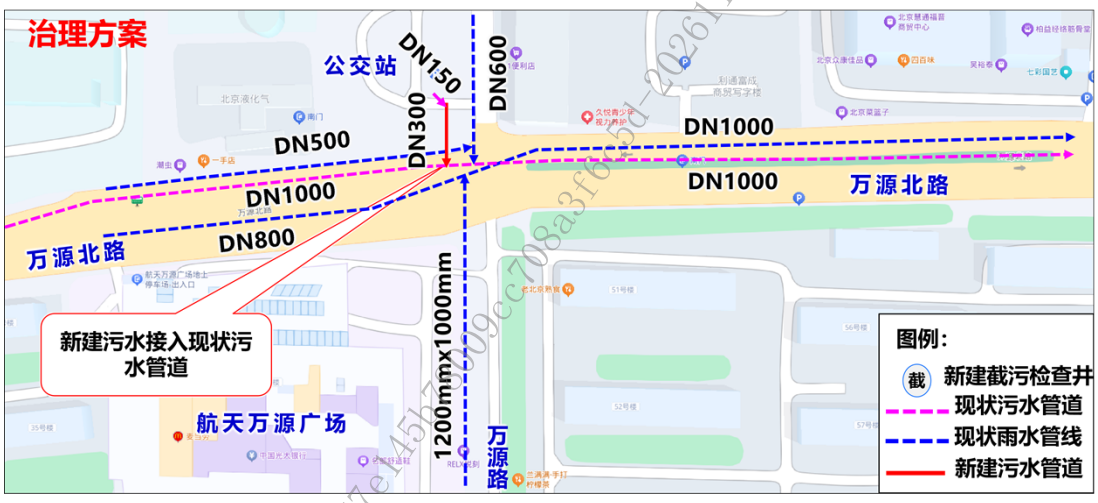


图 5.4-57 万源路雨水—航天万源广场公交站的混错接点位治理方案图

5.4.2.29 丰台北路-鼎恒中心

（1）现状情况及存在问题

丰台北路北侧鼎恒中心的污水接入现状 DN600 雨水管道。

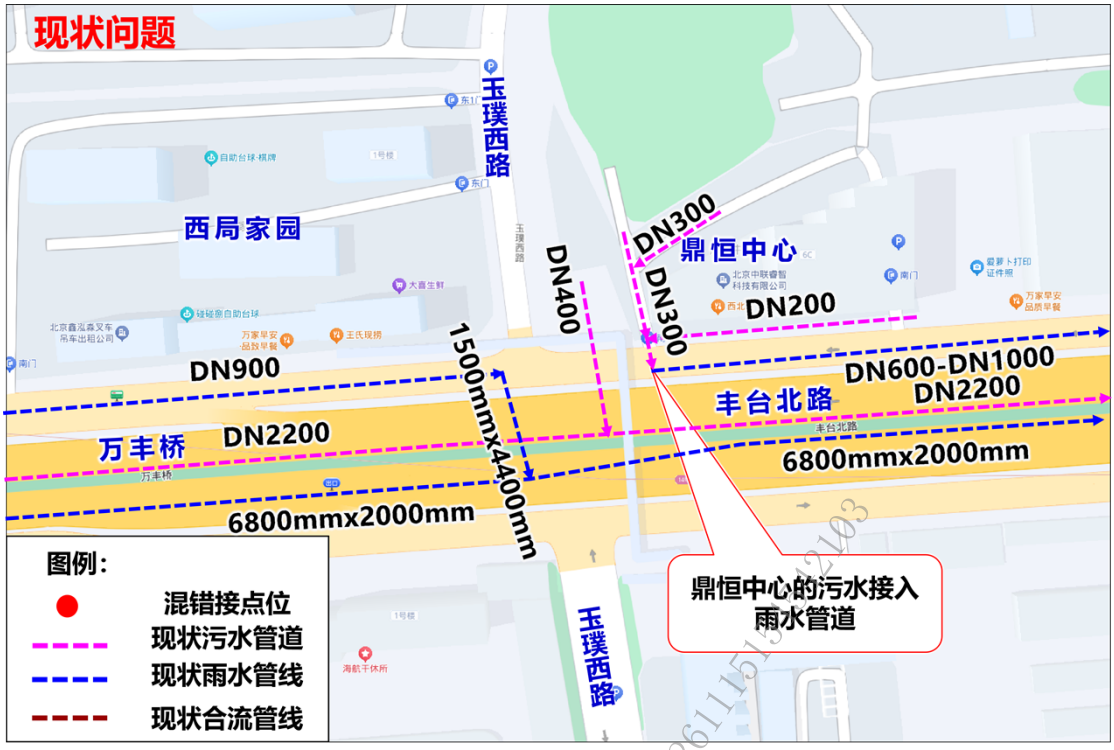


图 5.4-58 丰台北路—鼎恒中心的混错接现状情况

（2）设计方案

新建 DN400 污水管线 21 米，接入玉璞西路现状污水管道。



图 5.4-59 丰台北路—鼎恒中心的混错接点位治理方案图

5.4.2.30 卢沟桥路雨水—平房商户

（1）现状情况及存在问题

排水来源于卢沟桥路南、北两侧的底商或居民平房，共计存在 23 处污水错接雨水。

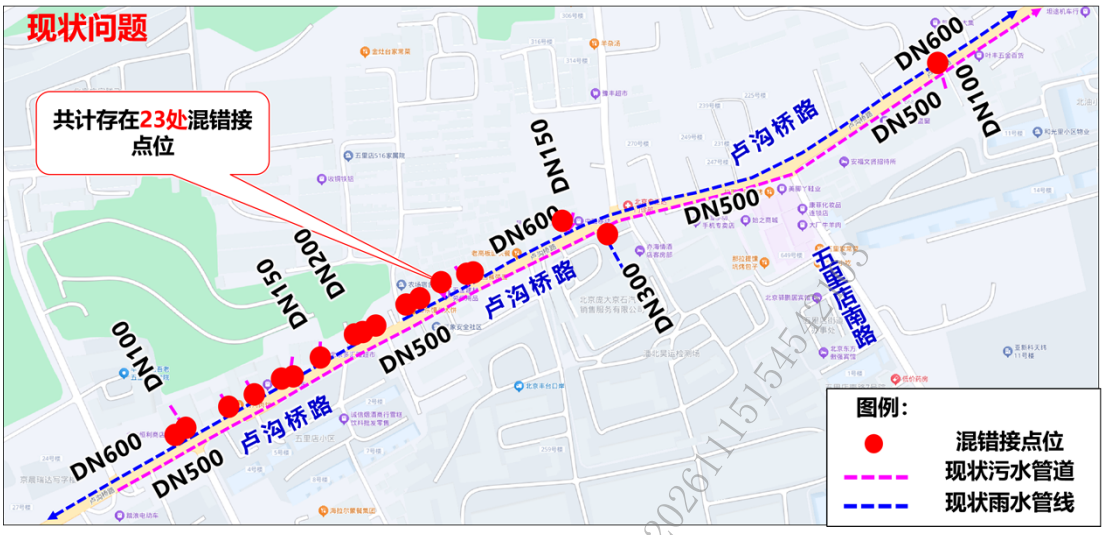


图 5.4-60 卢沟桥路雨水—平房商户的混错接现状情况

（2）设计方案

新建 DN200-DN300 排水管线 170 米，接入卢沟桥路现状排水管道。

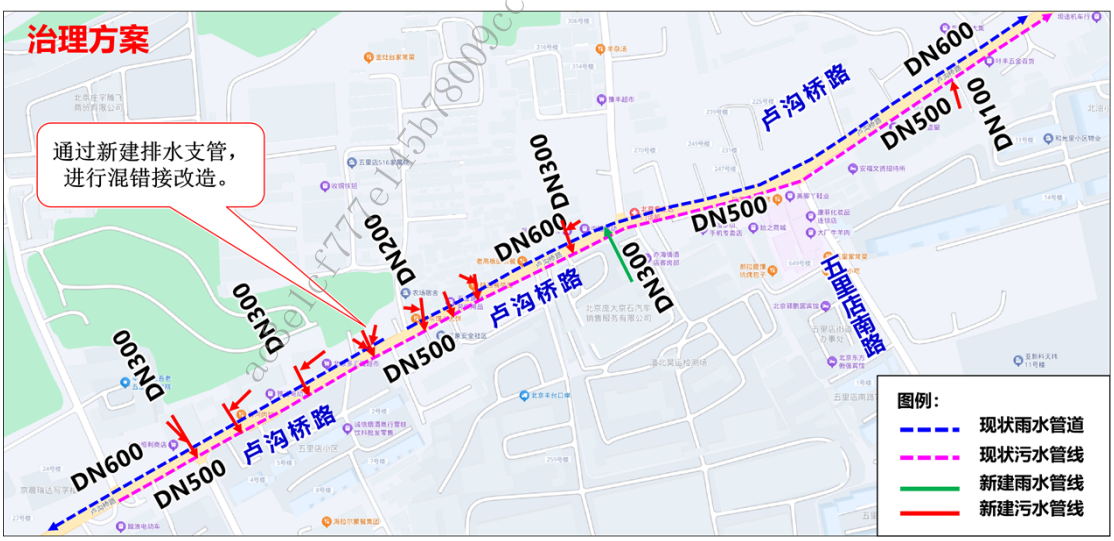


图 5.4-61 卢沟桥路雨水—平房商户的混错接点位治理方案图

5.4.3 主要工程量表

1 凉水河南京开路排水西-居民散户					
序号	材料名称	规格型号	单位	数量	备注
1	II 级钢筋混凝土	DN400	米	61	槽深 2.5-3 米，直槽施工

	管				
2	II 级钢筋混凝土管	DN400	米	66	槽深 3-3.5 米，直槽施工
3	II 级钢筋混凝土管	DN400	米	118	槽深 3.5-4.5 米，直槽施工
4	土方开挖	原状土	立方米	1152	
5	土方回填	原状土	立方米	887	
6	中粗砂基础	中粗砂	立方米	51	管道基础
7	二灰回填	二灰	立方米	167	钢板导行处沟槽回填
8	中粗沙回填	中粗砂	立方米	17	钢板导行处沟槽回填
9	污水检查井	Φ1100	座	6	深 3 米，参见图集 12S522 P22
10	污水检查井	Φ1100	座	2	深 4 米，参见图集 12S522 P22
11	截流井	Φ1500	座	1	深 5 米，参见图集 12S522 P22
12	沥青道路破除与恢复		平方米	674	城市支路，参照详图做法
13	钢木支护		延米	61	槽深 2.5-3 米，详见岩土专业工程量
14	钢板桩支护		延米	66	槽深 3-3.5 米，6 米钢板桩，详见岩土专业工程量
15	钢板桩支护		延米	118	槽深 3.5-4.5 米，9 米钢板桩，详见岩土专业工程量
16	污水导流		项	1	详见导流方案
17	管线保护		处	11	
18	交通导行		处	1	
19	钢便桥		项	1	详见桥涵工程量
20	钢板导行		平方米	214	防滑钢板宽度按不低于沟槽开挖宽度+2m 计算，且考虑到防滑钢板均为成品租赁，则租赁成品宽度为 3.5m，钢板厚度 2cm，起吊 1 次
2 南苑路木樨园-凉水河东侧雨水-居民散户（平房散户）					
序号	**材料名称**	**规格型号**	**单位**	**数量**	**备注**
1	II 级钢筋混凝土管	DN600	米	14	埋深 2.5-3 米，直槽施工
2	II 级钢筋混凝土管	DN600	米	27	埋深 3-3.5 米，直槽施工
3	HDPE 双壁波纹管	DN300	米	22	埋深 2.5-3 米，直槽施工
4	HDPE 双壁波纹管	DN300	米	11	埋深 3-3.5 米，直槽施工
5	土方开挖	原状土	立方米	309	
6	土方回填	原状土	立方米	278	
7	中粗砂基础	中粗砂	立方米	16	
8	污水检查井	Φ900	座	2	深 2 米，参见图集 12S522 P22
9	雨水检查井	Φ1100	座	2	深 2 米，参见图集 12S522 P21

8c36d1777e145b78009cc702a3f6c5d-20261115154102

10	截流井	Φ1500	座	1	深 3 米，参见图集 12S522 P22
11	沥青道路破除与恢复		平方米	27	城市主干路，参照详图做法
12	方砖路面破除恢复		平方米	109	城市主干路，参照详图做法
13	钢木支护		延米	36	埋深 2-2.5 米，直槽施工；详见岩土专业工程量
14	钢板桩支护		延米	38	埋深 3-3.5 米，直槽施工；详见岩土专业工程量
15	污水导流		项	1	详见导流方案
16	管线保护		处	2	
17	交通导行		处	1	
18	钢便桥		项	1	详见桥涵工程量
6 马家堡路雨水-西马厂北里小区					
序号	**材料名称**	**规格型号**	**单位**	**数量**	**备注**
1	HDPE 双壁波纹管	DN400	米	17	埋深 4 米，直槽施工
2	土方开挖	原状土	立方米	86	
3	土方回填	原状土	立方米	80	
4	砂石基础	中粗砂	立方米	4	
5	污水检查井	Φ900	座	3	深 4 米，参见图集 12S522 P22
6	方砖路面破除恢复		平方米	24	城市次干路，参照详图做法
7	钢板桩支护		延米	17	槽深 4 米，9 米钢板桩支护，详见支护工程量
8	污水导流		项	1	详见导流方案
9	管线保护		处	2	
10	交通导行		处	1	
11	现状围墙破除恢复		处	1	长 4 米 高 1.8 米，混凝土基础+砖墙结构，做法参见图集 05SJ919,页 B1
9 木樨园体育外部天坛南路雨水-赵公口居民住宅区					
序号	**材料名称**	**规格型号**	**单位**	**数量**	**备注**
1	II 级钢筋混凝土管	DN400	米	5	埋深 3.5 米，明开
2	II 级钢筋混凝土管	DN400	米	19	埋深 4 米，明开
3	土方开挖	原状土	立方米	112	
4	土方回填	原状土	立方米	104	
5	砂石基础	中粗砂	立方米	5	
6	污水检查井	Φ900	座	1	深 4 米，参见图集 12S522 P22
7	截流井	2200*1200	座	1	深 4 米，参见图集 12S522 P76

ec3e1ef77e145b78009cc70a3f6c5d-20261115154542108

8	沥青道路破除与恢复		平方米	62	城市次干路，参照详图做法
9	方砖路面破除恢复		平方米	14.00	城市次干路，参照详图做法
10	钢板桩支护		延米	5	槽深 3.5 米，6 米钢板桩支护，详见岩土支护工程量
11	钢板桩支护		延米	19	槽深 4 米，9 米钢板桩支护，详见岩土支护工程量
12	污水导流		项	1	详见导流方案
13	管线保护		处	6	
14	交通导行		处	1	
15	钢便桥		项	1	详见桥涵工程量
12 铁匠营头条雨水-平房住户					
序号	**材料名称**	**规格型号**	**单位**	**数量**	**备注**
1	HDPE 双壁波纹管	DN300	米	74	埋深 2 米，直槽施工
2	PVC	DN150	米	1	埋深 1 米，直槽施工
3	土方开挖	原状土	立方米	155	
4	土方回填	原状土	立方米	135	
5	砂石基础	中粗砂	立方米	15	
6	污水检查井	Φ900	座	5	深 3 米，参见图集 12S522 P22
7	混凝土路面破除恢复		平方米	105	参照详图做法
8	钢木支护		延米	74	埋深 2 米，直槽施工；详见岩土专业工程量
9	污水导流		项	1	详见导流方案
10	管线保护		处	3	
11	交通导行		处	1	
15 马家堡路 68 号院					
序号	**材料名称**	**规格型号**	**单位**	**数量**	**备注**
1	II 级钢筋混凝土管	DN400	米	15	埋深 5.5 米，顶管
2	砂石基础	中粗砂	立方米	2	
3	污水检查井（半圆形竖槽式跌水井）	2200x1200	座	1	深5.5米,参见图集12S522 P76
4	污水检查井	Φ1100	座	1	深 2 米，参见图集 12S522 P22
5	截流井	Φ1500	座	1	深 4 米，参见图集 12S522 P22
6	接收坑	ø1500	座	1	详见结构专业工程量
7	工作坑	4.2*3	座	1	详见岩土支护工程量
8	沥青道路破除与恢复		平方米	9	城市次干路，参照详图做法
9	污水导流		项	1	详见导流方案

ac9e1cf777e145b78009cc70a3f6c5d-20261115154210

10	管线保护		处	5	
11	交通导行		处	1	
12	钢便桥		项	1	详见桥涵工程量
16 法律服务所					
序号	**材料名称**	**规格型号**	**单位**	**数量**	**备注**
1	II 级钢筋混凝土管	DN400	米	61	埋深 2 米，直槽施工
2	HDPE 钢带增强管	DN1000	米	11	工作管与钢筋混凝土管吹砂填缝，填砂量 7.25 方
3	HDPE 双壁波纹管	DN400	米	11	拼管施工
4	土方开挖	原状土	立方米	139	
5	土方回填	原状土	立方米	110	
6	砂石基础	中粗砂	立方米	13	
7	污水检查井	Φ900	座	2	深1.5米,参见图集12S522 P22
8	污水检查井	Φ1100	座	1	深 4 米，参见图集 12S522 P22
9	污水检查井（半圆形竖槽式跌水井）	2200x1200	座	1	深 6 米，参见图集 12S522 P80
10	工作坑	3*3*6	座	1	详见岩土专业工程量
11	接收坑	2*2*6	座	1	详见岩土专业工程量
12	沥青道路破除与恢复		平方米	94	城市支路，参照详图做法
13	方砖路面破除恢复		平方米	21	城市支路，参照详图做法
14	钢木支护		延米	61	埋深 2 米，直槽施工；详见岩土专业工程量
15	污水导流		项	1	详见导流方案
16	管线保护		处	2	
17	交通导行		处	1	
18	钢便桥		项	1	详见桥涵工程量
17 丰台南路雨水-酥仙翁					
序号	**材料名称**	**规格型号**	**单位**	**数量**	**备注**
1	II 级钢筋混凝土管	DN300	米	6	埋深 1.6 米，直槽施工
2	II 级钢筋混凝土管	DN400	米	7	埋深 6.0 米，直槽施工
3	土方开挖	原状土	立方米	64	
4	土方回填	原状土	立方米	60	
5	砂石基础	中粗砂	立方米	3	
6	污水检查井（半圆形竖槽式跌水井）	2200x1200	座	1	深 6 米，参见图集 12S522 P80

ac3e1ef777e145b78009cc70a3f6c5d-20261[illegible]542103

7	污水检查井	Φ1100	座	1	深3.5米,参见图集12S522 P22
8	沥青道路破除与恢复		平方米	25	城市次干路，参照详图做法
9	方砖路面破除恢复		平方米	20	城市支路，参照详图做法
10	钢木支护		延米	6	槽深 1.6 米，直槽施工
11	钢板桩支护		延米	7	槽深 6 米，9 米钢板桩支护，详见岩土支护工程量
12	污水导流		项	1	详见导流方案
13	管线保护		处	2	
14	交通导行		处	1	
15	钢便桥		项	1	详见桥涵工程量
18 元亨家园一号路雨水-宜兰园一区 96 号					
序号	**材料名称**	**规格型号**	**单位**	**数量**	**备注**
1	HDPE 双壁波纹管	DN200	米	25	埋深 2 米，直槽施工
2	HDPE 双壁波纹管	DN200	米	2	埋深 3.5-4 米，直槽施工
3	土方开挖	原状土	立方米	57	
4	土方回填	原状土	立方米	51	
5	砂石基础	中粗砂	立方米	5	
6	污水检查井	Φ900	座	1	深1.5米,参见图集12S522 P22
7	污水检查井	Φ1100	座	1	深4.0米,参见图集12S522 P22
8	方砖路面破除恢复		平方米	32	城市支路，参照详图做法
9	钢木支护		延米	25	埋深 2 米，直槽施工；详见岩土专业工程量
10	钢板桩支护		延米	2	埋深3.5-4米,9米钢板桩支护，直槽施工；详见岩土专业工程量
11	污水导流		项	1	详见导流方案
12	管线保护		处	2	
13	交通导行		处	1	
19 元亨家园一号路雨水-厂房					
序号	**材料名称**	**规格型号**	**单位**	**数量**	**备注**
1	II 级钢筋混凝土管	DN300	米	31	埋深 1.6 米，直槽施工
2	II 级钢筋混凝土管	DN300	米	3	埋深 3.5-4 米，直槽施工
3	土方开挖	原状土	立方米	79	
4	土方回填	原状土	立方米	69	
5	砂石基础	中粗砂	立方米	7	
6	污水检查井	Φ900	座	2	深1.5米,参见图集12S522 P22

ac3e1ef777e145b78009cc708a316c5d-20261115154521

7	污水检查井	Φ1100	座	1	深4.0米,参见图集12S522 P22
8	双箅平箅雨水口	混凝土模块	座	1	参见图集 16S518 P32
9	方砖路面破除恢复		平方米	44	城市支路，参照详图做法
10	钢木支护		延米	31	槽深 1.5-2 米；详见岩土专业工程量
11	钢板桩支护		延米	3	槽深3.5-4米,9米钢板桩支护，直槽施工；详见岩土专业工程量
12	污水导流		项	1	详见导流方案
13	管线保护		处	2	
14	交通导行		处	1	
20 新发市场北环路雨水-居民散户					
序号	**材料名称**	**规格型号**	**单位**	**数量**	**备注**
1	HDPE 双壁波纹管	DN300	米	74	埋深 2-2.5 米，直槽施工；详见岩土专业工程量
2	土方开挖	原状土	立方米	195	
3	土方回填	原状土	立方米	175	
4	砂石基础	中粗砂	立方米	14	
5	污水检查井	Φ900	座	3	深1.5米,参见图集12S522 P22
6	半圆形竖槽式跌水井	2200*1200	座	1	深4.0米,参见图集12S522 P80
7	混凝土路面破除恢复		平方米	60	参照详图做法
8	方砖路面破除恢复		平方米	36	城市支路，参照详图做法
9	钢木支护		延米	74	槽深 2-2.5 米；详见岩土专业工程量
10	污水导流		项	1	详见导流方案
11	管线保护		处	2	
12	交通导行		处	1	
21 22 丰台南开地小区雨水-个体商户（两处点位）					
序号	**材料名称**	**规格型号**	**单位**	**数量**	**备注**
1	pvc	DN100	米	9	埋深 0.8 米，直槽施工
2	II 级钢筋混凝土管	DN400	米	28	埋深 2.5-3 米，直槽施工
2	II 级钢筋混凝土管	DN400	米	7	埋深 3-3.5 米，直槽施工
3	土方开挖	原状土	立方米	121	
4	土方回填	原状土	立方米	28	
5	砂石基础	中粗砂	立方米	117	

ac3e1d1777e145b78009cc708a316c5d-20231115154542103

6	污水检查井	Φ900	座	2	深 4 米，参见图集 12S522 P22
7	污水检查井	Φ315	座	2	塑料成品井
8	沥青道路破除与恢复		平方米	62	城市支路，参照详图做法
9	方砖路面破除恢复		平方米	10	城市支路，参照详图做法
10	钢木支护		延米	28	槽深 2.5-3 米，详见岩土专业工程量
11	污水导流		项	1	详见导流方案
12	钢板桩支护		延米	7	槽深 3-3.5，6 米钢板桩支护，详见岩土支护工程量
13	管线保护		处	4	
14	交通导行		处	1	
15	钢便桥		项	1	详见桥梁专业
23 丰台桥南韩庄路雨水南段-居民平房					
序号	**材料名称**	**规格型号**	**单位**	**数量**	**备注**
1	II 级钢筋混凝土管	DN400	米	21	埋深 3.5 米，直槽施工
2	土方开挖	原状土	立方米	84	
3	土方回填	原状土	立方米	77	
4	砂石基础	中粗砂	立方米	4	
5	污水检查井	Φ900	座	1	深 4 米，参见图集 12S522 P22
6	矩形竖槽式跌水井	2200*1200	座	1	深4.0米,参见图集12S522 P80
7	沥青道路破除与恢复		平方米	18	城市支路，参照详图做法
8	花岗岩砖破除恢复		平方米	22	
9	钢板桩支护		延米	21	槽深 3-3.5，6 米钢板桩支护，详见岩土支护工程量
10	污水导流		项	1	详见导流方案
11	管线保护		处	3	
12	交通导行		处	1	
13	钢便桥		项	1	详见桥梁专业
24 新发地市场路雨水-综合性交易大厅					
序号	**材料名称**	**规格型号**	**单位**	**数量**	**备注**
1	钢承口单胶圈III级钢筋混凝土管	DN300	米	24	深 6 米，顶管施工
2	砂石基础	中粗砂	立方米	2	
3	污水出水倒虹井	2800*1600	座	1	详见结构专业工程量
	污水检查井	Φ1300	座	1	深 6 米，参见图集 12S522 P26

ac3e1ef777e145b78009cc7088f6c5d-20261115154542103

4	工作坑	4*3*6	座	1	详见岩土专业工程量
5	接收坑	Φ2000 深 6 米	座	1	详见结构专业工程量
6	沥青道路破除与恢复		平方米	60	城市支路，参照详图做法
7	污水导流		项	1	详见导流方案
8	管线保护		处	6	
9	交通导行		处	1	
10	现状围墙破除恢复		处	1	混凝土基础+铁丝围网 破除宽 4 米墙高 1.8 米围网，做法参见图集 12J003,页 F2
11	钢便桥		项	1	详见桥梁专业
25 新发地市场路雨水-蔬菜交易大厅					
序号	**材料名称**	**规格型号**	**单位**	**数量**	**备注**
1	钢承口单胶圈III级钢筋混凝土管	DN300	米	26	深 4 米，顶管施工
2	砂石基础	中粗砂	立方米	5	
3	污水出水倒虹井	2800*1600	座	1	详见结构专业工程量
4	污水检查井	Φ1300	座	1	深 6 米，参见图集 12S522 P26
5	工作坑	4*3*4	座	1	详见岩土专业工程量
6	接收坑	Φ2000 深 6 米	座	1	详见结构专业工程量
7	沥青道路破除与恢复		平方米	60	城市支路，参照详图做法
8	污水导流		项	1	详见导流方案
9	交通导行		处	1	
10	钢便桥		项	1	详见桥梁专业
26 花卉鲜花批发					
序号	**材料名称**	**规格型号**	**单位**	**数量**	**备注**
1	II 级钢筋混凝土管	DN300	米	5	埋深 2.0 米，直槽施工
2	土方开挖	原状土	立方米	10	
3	土方回填	原状土	立方米	8	
4	砂石基础	中粗砂	立方米	1	
5	污水检查井	Φ900	座	1	深 2 米，参见图集 12S522 P22
6	混凝土路面破除恢复		平方米	7	参照详图做法
7	钢木支护		延米	5	槽深 2.5-3 米，详见岩土专业工程量
8	污水导流		项	1	详见导流方案
9	管线保护		处	2	

aac3e1e1777e145b78009cc7083f6c5d-20261115154210

10	交通导行		处	1	
27 恒福街西国贸大酒店					
序号	**材料名称**	**规格型号**	**单位**	**数量**	**备注**
1	II 级钢筋混凝土管	DN400	米	2	埋深 4.5 米，明开
2	土方开挖	原状土	立方米	11.2	
3	土方回填	原状土	立方米	10.5	
4	砂石基础	中粗砂	立方米	0.42	
4	污水检查井	Φ1100	座	1	深1.5米,参见图集12S522 P21
5	污水跌水井	2200*1200	座	1	深4.5米,参见图集12S522 P76
6	沥青道路破除与恢复		平方米	6	城市支路，参照详图做法
7	钢板桩支护		延米	2	槽深 4.5 米，9 米钢板桩支护，详见岩土支护工程量
8	污水导流		项	1	详见导流方案
9	管线保护		处	3	
10	交通导行		处	1	
11	钢便桥		项	1	详见桥梁专业
28 国贸恒福路雨水					
序号	**材料名称**	**规格型号**	**单位**	**数量**	**备注**
1	II 级钢筋混凝土管	DN300	米	9	埋深 1.5 米，明开
2	II 级钢筋混凝土管	DN300	米	6	埋深 3 米，明开
3	土方开挖	原状土	立方米	28	
4	土方回填	原状土	立方米	10	
5	砂石基础	中粗砂	立方米	17	
6	二灰回填量	二灰	立方米	16	
7	污水检查井	Φ900	座	2	深 3 米，参见图集 12S522 P22
8	污水跌水井	2200*1200	座	1	深 3 米，参见图集 12S522 P76
9	沥青道路破除与恢复		平方米	20	城市次干路，参照详图做法
10	钢木支护		延米	6	槽深 2.5-3 米，详见岩土专业工程量
11	污水导流		项	1	详见导流方案
12	管线保护		处	2	
13	交通导行		处	1	
14	钢板导行		平方米	53	防滑钢板宽度按不低于沟槽开挖宽度+2m 计算，且考虑到防滑钢板均为成品租赁，则租赁成品宽度为 3.5m，钢板厚度 2cm，

					起吊 1 次
29 30 太平桥西里（2 处点位）					
序号	**材料名称**	**规格型号**	**单位**	**数量**	**备注**
1	II 级钢筋混凝土管	DN300	米	5	埋深 3.3 米，明开
2	II 级钢筋混凝土管	DN400	米	21	埋深 4 米，明开
3	土方开挖	原状土	立方米	121	
4	土方回填	原状土	立方米	113	
5	砂石基础	中粗砂	立方米	5	
6	污水检查井	Φ900	座	2	深 3 米，参见图集 12S522 P22
7	污水跌水井	2200*1200	座	1	深 4.5 米，参见图集 12S522 P76
8	沥青道路破除与恢复		平方米	38	城市支路，参照详图做法
9	方砖路面破除恢复		平方米	20	城市支路，参照详图做法
	钢板桩支护		延米	5	6 米钢板桩支护，详见岩土支护工程量
10	钢板桩支护		延米	21	9 米钢板桩支护，详见岩土支护工程量
11	污水导流		项	1	详见导流方案
12	管线保护		处	6	
13	交通导行		处	2	
14	钢便桥		项	1	详见桥梁专业
3 永南路雨水-平房区居民 1#					
序号	材料名称	规格型号	单位	数量	备注
1	II 级钢筋混凝土管雨水	DN300	米	20	槽深 1.5-2 米，直槽施工
2	II 级钢筋混凝土管雨水	DN300	米	18	槽深 1.5-2 米，直槽施工
3	II 级钢筋混凝土管污水	DN300	米	11	槽深 1.5-2 米，直槽施工
4	土方开挖	原状土	立方米	54	
5	土方回填	原状土	立方米	34	
6	中粗砂基础	中粗砂	立方米	10	管道基础
7	二灰回填	二灰	立方米	0	钢板导行处沟槽回填
8	中粗砂回填	中粗砂	立方米	17	钢板导行处沟槽回填
9	Φ900 圆形雨水检查井	混凝土模块	座	1	井深 1.5m 加防护网参见图集 12S522-21 页
10	2800x1200 矩形雨水检查井	混凝土模块	座	1	井深 4m 加防护网参见图集 12S522-33 页
11	Φ800 圆形污水检查井	混凝土模块	座	1	井深 1.5m 加防护网参见图集 12S522-20 页
12	Φ1100 圆形污水	混凝土模	座	1	井深 3m 加防护网参见图集

ac381f177e451...09cc708a316c5d-20261115154521123

	检查井	块			12S522-22 页
13	偏沟式双篦雨水口	混凝土模块	座	3	参见图集 16S518-35 页
14	沥青道路破除与恢复		平方米	35	大红门路城市次干路，参照详图做法
15	沥青道路破除与恢复		平方米	23	内部路
16	方砖道路破除与恢复		平方米	5	人行道，参照详图做法
17	路缘石破除与恢复		米	8	人行道，参照详图做法
18	钢木支护		延米	49	槽深 1.5-2 米，详见岩土专业工程量
19	管线保护		处	2	
20	管线封堵		处	2	排水管 DN200—2 处
21	污水导流		项	1	详见导流方案
22	交通导行		处	1	大红门路
23	钢板导行		平方米	63	防滑钢板宽度按不低于沟槽开挖宽度+2m 计算，且考虑到防滑钢板均为成品租赁，则租赁成品宽度为 3.5m，钢板厚度 2cm，起吊 1 次
4 永南路雨水-平房区 1#					
序号	材料名称	规格型号	单位	数量	备注
1	II 级钢筋混凝土管污水	DN300	米	27	槽深 2.5-3 米，直槽施工
2	土方开挖	原状土	立方米	75	
3	土方回填	原状土	立方米	68	
4	中粗砂基础	中粗砂	立方米	5	管道基础
5	Φ700 圆形污水检查井	混凝土模块	座	1	井深 2.5m 加防护网参见图集 12S522-20 页
6	Φ800 圆形污水检查井	混凝土模块	座	1	井深 2.5m 加防护网参见图集 12S522-20 页
7	Φ1100 圆形污水检查井	混凝土模块	座	1	井深 3m 加防护网参见图集 12S522-22 页
8	混凝土道路破除与恢复		平方米	19	
9	方砖道路破除与恢复		平方米	16	人行道
10	路缘石破除与恢复		米	23	人行道
11	钢木支护		延米	27	槽深 2.5-3 米，详见岩土专业工程量
12	管线保护		处	2	
13	管线封堵		处	3	排水管 DN400—1 处；排水管 DN300—2 处

c3e1cf71e4378009cc70a6c5d-20261115154542103

14	污水导流		项	1	详见导流方案
15	交通导行		处	1	大红门路
5 永南路雨水-平房散户					
序号	材料名称	规格型号	单位	数量	备注
1	II 级钢筋混凝土管雨水	DN300	米	28	槽深 1.5-2 米，直槽施工
2	HDPE 双壁波纹管污水	DN200	米	6	槽深 1.5-2 米，直槽施工
3	土方开挖	原状土	立方米	50	
4	土方回填	原状土	立方米	41	
5	中粗砂基础	中粗砂	立方米	5	管道基础
6	Φ700 圆形污水检查井	混凝土模块	座	2	井深 2m 加防护网参见图集 12S522-20 页
7	Φ900 圆形污水检查井	混凝土模块	座	1	井深 3m 加防护网参见图集 12S522-22 页
8	平箅式双篦雨水口	混凝土模块	座	2	参见图集 16S518-32 页
9	沥青道路破除与恢复		平方米	36	大红门路城市次干路
11	方砖道路破除与恢复		平方米	7	人行道
13	路缘石破除与恢复		米	2	人行道
14	钢木支护		延米	34	槽深 1.5-2 米，详见岩土专业工程量
15	管线保护		处	2	
16	管线封堵		处	2	排水管 DN300—1 处；排水管 DN200—1 处
17	污水导流		项	1	详见导流方案
18	交通导行		处	1	大红门路
7 光彩路雨水-周边小区					
序号	材料名称	规格型号	单位	数量	备注
1	II 级钢筋混凝土管污水	DN300	米	4	槽深 3.5-4.0 米，直槽施工
2	土方开挖	原状土	立方米	16	
3	土方回填	原状土	立方米	14	
4	中粗砂基础	中粗砂	立方米	1	管道基础
5	截流井 Φ1500	混凝土模块	座	1	深 4 米，参见图集 12S522 P21
6	Φ1100 圆形污水检查井	混凝土模块	座	1	井深 4.5m 加防护网参见图集 12S522-22 页
7	沥青道路破除与恢复		平方米	13	光彩路城市次干路
8	钢板桩支护		延米	4	钢板桩支护（桩长 9 米），槽深 3.5-4.5 米，详见岩土支护

aaeelcf777e145b78009cc738a3f6c5d-20261115154521

					工程量
9	管线保护		处	1	
10	污水导流		项	1	详见导流方案
11	交通导行		处	1	光彩路
12	钢便桥		项	1	详见桥涵工程量
8 北京市双清路等 24 条城市道路雨水改建南顶路雨水-双欣路周边小区					
序号	材料名称	规格型号	单位	数量	备注
1	II 级钢筋混凝土管污水	DN400	米	29	槽深 3.0-3.5 米，直槽施工
2	土方开挖	原状土	立方米	121	
3	土方回填	原状土	立方米	112	
4	中粗砂基础	中粗砂	立方米	6	管道基础
5	Φ1100 圆形污水检查井	混凝土模块	座	1	井深 3.5m 加防护网参见图集 12S522-22 页
6	1800x1800 矩形污水检查井	混凝土模块	座	1	井深 4.0m 加防护网参见图集 12S522-50 页
7	沥青道路破除与恢复		平方米	79	双欣路及金桥东路城市支路，参照详图做法
8	方砖道路破除与恢复		平方米	14	人行道
11	路缘石破除与恢复		米	17	人行道
10	钢板桩支护		延米	29	钢板桩支护（桩长 6 米），槽深 3.0-3.5 米，详见岩土支护工程量
11	管线保护		处	4	
12	污水导流		项	1	详见导流方案
13	交通导行		处	1	金桥东路
14	钢便桥		项	1	详见桥涵工程量
10 蒲凉雨水上段-周边居民（5 处点位）					
序号	材料名称	规格型号	单位	数量	备注
1	HDPE 双壁波纹管污水	DN200	米	62	槽深 1.5-2 米，直槽施工
2	土方开挖	原状土	立方米	92	
3	土方回填	原状土	立方米	79	
4	中粗砂基础	中粗砂	立方米	11	管道基础
5	Φ700 圆形污水检查井	混凝土模块	座	8	井深 1.5m 加防护网参见图集 12S522-20 页
6	Φ1100 圆形污水检查井	混凝土模块	座	4	井深 2m 加防护网参见图集 12S522-22 页
7	沥青道路破除与恢复		平方米	8	顺四条路城市支路
8	方砖道路破除与恢复		平方米	66	人行道

e3e1f777e145b78009cc708a3f6c5d-20261115154532103

9	路缘石破除与恢复		米	15	人行道
10	钢木支护		延米	62	槽深 1.5-2 米，详见岩土专业工程量
11	管线保护		处	5	
12	管线封堵		处	6	污水管 DN100-6 处
13	污水导流		项	1	详见导流方案
14	交通导行		处	1	顺四条路
11 沙子口路合流干线-贾家花园 9 号楼					
序号	材料名称	规格型号	单位	数量	备注
1	II 级钢筋混凝土管污水	DN300	米	8	槽深 3.0-3.5 米，直槽施工
2	II 级钢筋混凝土管污水	DN300	米	12	槽深 3.5-4.5 米，直槽施工
3	土方开挖	原状土	立方米	90	
4	土方回填	原状土	立方米	84	
5	中粗砂基础	中粗砂	立方米	4	管道基础
6	Φ1100 圆形污水检查井	混凝土模块	座	1	井深 4m 加防护网参见图集 12S522-22 页
7	Φ900 圆形污水检查井	混凝土模块	座	1	井深 5m 加防护网参见图集 12S522-22 页
8	1600x1200 矩形污水检查井	混凝土模块	座	1	井深 5m 加防护网参见图集 12S522-34 页
9	沥青道路破除与恢复		平方米	64	沙子口路城市支路
12	钢板桩支护		延米	8	钢板桩支护（桩长 6 米），槽深 3.0-3.5 米，详见岩土支护工程量
13	钢板桩支护		延米	12	钢板桩支护（桩长 9 米），槽深 3.5-4.5 米，详见岩土支护工程量
14	管线保护		处	7	
15	污水导流		项	1	详见导流方案
16	交通导行		处	1	沙子口路
17	钢便桥		项	1	详见桥涵工程量
13 成寿寺雨水方沟-部队大院民房					
序号	材料名称	规格型号	单位	数量	备注
1	HDPE 双壁波纹管雨水	DN200	米	10	槽深 1.5-2 米，直槽施工
2	焊接钢管污水	DN500	米	2	5m 深 加防护网顶管
3	焊接钢管污水	DN500	米	32	8.5m 深 加防护网顶管
4	土方开挖	原状土	立方米	14	
5	土方回填	原状土	立方米	12	

ac3e1ef77e145b78009c708a3f6c5d-20261115154541103

	中粗砂基础	中粗砂	立方米	2	管道基础
6	截流井 Φ1500	混凝土模块	座	1	
7	2200x1200 矩形竖槽式跌水井	混凝土模块	座	1	井深 8.5m 加防护网参见图集 12S522-76 页
8	2200x2200 矩形污水检查井	混凝土模块	座	1	井深 8.5m 加防护网参见图集 12S522-50 页
9	偏沟式单篦雨水口	混凝土模块	座	1	参见图集 16S518-34 页
10	工作坑	5*3	座	1	工作坑深度 9m，详见岩土支护工程量
11	接收坑	3*3	座	1	接收坑深度 9m，详见岩土支护工程量
12	沥青道路破除与恢复		平方米	32	成寿寺路城市主干路
15	沥青道路破除与恢复		平方米	12	内部路
16	钢木支护		延米	10	槽深 1.5-2 米，详见岩土专业工程量
17	管线保护		处	2	现状保护电力管（200mmx200mm），5m；现状保护给水管（DN50），5m
19	污水导流		项	1	详见导流方案
20	交通导行		处	1	成寿寺路
21	钢便桥		项	1	详见桥涵工程量
14 方星路雨水-芳星园一区社区					
序号	材料名称	规格型号	单位	数量	备注
1	HDPE 双壁波纹管雨水	DN200	米	37	槽深 1.5-2 米，直槽施工
2	II 级钢筋混凝土管污水	DN300	米	134	槽深 3.0-3.5 米，直槽施工
3	土方开挖	原状土	立方米	600	
4	土方回填	原状土	立方米	556	
5	中粗砂基础	中粗砂	立方米	33	管道基础
6	截流井 Φ1500	混凝土模块	座	1	
7	Φ900 圆形污水检查井	混凝土模块	座	3	井深 3.5m 加防护网参见图集 12S522-22 页
8	Φ1100 圆形污水检查井	混凝土模块	座	1	井深 4.5m 加防护网参见图集 12S522-22 页
9	偏沟式单篦雨水口	混凝土模块	座	1	参见图集 16S518-34 页
10	平箅式单篦雨水口	混凝土模块	座	2	参见图集 16S518-31 页
11	沥青道路破除与恢复		平方米	467	芳群路城市支路

2c3e1e1777145780[illegible]708a3f6c5d-20261115154542903

14	方砖道路破除与恢复		平方米	6	人行道
15	路缘石破除与恢复		米	15	人行道
16	钢木支护		延米	37	槽深 1.5-2 米，详见岩土专业工程量
17	钢板桩支护		延米	134	钢板桩支护（桩长 6 米），槽深 3.0-3.5 米，详见岩土支护工程量
19	管线保护		处	14	
20	管线封堵		处	2	雨水口连接管 DN200-2 处
21	污水导流		项	1	详见导流方案
22	交通导行		处	2	芳群路
23	钢便桥		项	1	详见桥涵工程量
31 南苑路南四环公路—公路—环西侧雨水-个体商户					
序号	材料名称	规格型号	单位	数量	备注
1	II 级钢筋混凝土管污水	DN300	米	22	槽深 3.0-3.5 米，直槽施工
2	土方开挖	原状土	立方米	90	
3	土方回填	原状土	立方米	84	
4	中粗砂基础	中粗砂	立方米	4	管道基础
5	Φ900 圆形污水检查井	混凝土模块	座	1	井深 3m 加防护网参见图集 12S522-22 页
6	Φ1500 圆形污水检查井	混凝土模块	座	1	井深 4.5m 加防护网参见图集 12S522-22 页
7	沥青道路破除与恢复		平方米	32	和义庄北街城市支路
10	混凝土道路破除与恢复		平方米	16	
11	路缘石破除与恢复		米	6	人行道
12	钢板桩支护		延米	22	钢板桩支护（桩长 6 米），槽深 3.0-3.5 米，详见岩土支护工程量
13	管线保护		处	1	
16	污水导流		项	1	详见导流方案
17	交通导行		处	1	和义庄北街
18	钢便桥		项	1	详见桥涵工程量
32 水衙沟暗涵-公共厕所					
序号	材料名称	规格型号	单位	数量	备注
1	HDPE 双壁波纹管污水	DN200	米	3	槽深 2.5-3 米，直槽施工
2	II 级钢筋混凝土管污水	DN300	米	14	槽深 3.5-4.5 米，直槽施工

ac3e1e1f77e145b78009cc702aa66c5d-20261115154542103

3	土方开挖	原状土	立方米	75	
4	土方回填	原状土	立方米	71	
5	中粗砂基础	中粗砂	立方米	3	管道基础
6	Φ800 圆形污水检查井	混凝土模块	座	1	井深 3m 加防护网参见图集 12S522-20 页
7	Φ800 圆形污水检查井	混凝土模块	座	1	井深 4.5m 加防护网参见图集 12S522-20 页
8	1800x1800 矩形污水检查井	混凝土模块	座	1	井深 5.0m 加防护网参见图集 12S522-50 页
9	沥青道路破除与恢复		平方米	32	莲怡园东路城市支路
12	方砖道路破除与恢复		平方米	9	人行道
13	路缘石破除与恢复		米	5	人行道
14	钢木支护		延米	3	槽深 2.5-3 米，详见岩土专业工程量
15	钢板桩支护		延米	14	钢板桩支护（桩长 9 米），槽深 3.5-4.5 米，详见岩土支护工程量
16	管线保护		处	7	
17	管线封堵		处	1	排水管 DN150—1 处
19	污水导流		项	1	详见导流方案
20	交通导行		处	1	
21	钢便桥		项	1	详见桥涵工程量
33 万源路雨水-航天万源广场 公交站					
序号	材料名称	规格型号	单位	数量	备注
1	HDPE 双壁波纹管污水	DN200	米	6	槽深 1.5-2 米，直槽施工
2	II 级钢筋混凝土管污水	DN300	米	6	槽深 2.5-3 米，直槽施工
3	土方开挖	原状土	立方米	30	
4	土方回填	原状土	立方米	11	
	中粗砂基础	中粗砂	立方米	2	管道基础
	二灰回填	二灰	立方米	8	钢板导行处沟槽回填
5	中粗砂回填	中粗砂	立方米	6	钢板导行处沟槽回填
6	Φ700 圆形污水检查井	混凝土模块	座	1	井深 2m 加防护网参见图集 12S522-20 页
7	Φ700 圆形污水检查井	混凝土模块	座	1	井深 3m 加防护网参见图集 12S522-20 页
8	1750x1600 半圆形竖槽式跌水井	混凝土模块	座	1	井深 5.5m 加防护网参见图集 12S522-84 页
9	沥青道路破除与恢复		平方米	8	万源北路城市次干路

ac3e1e1f77e43f...09cc708a3f6c5d-20261115135542103

12	方砖道路破除与恢复		平方米	7	人行道
13	路缘石破除与恢复		米	2	人行道
14	钢木支护		延米	6	槽深 1.5-2 米，详见岩土专业工程量
	钢木支护		延米	6	槽深 2.5-3 米，详见岩土专业工程量
15	管线保护		处	2	
16	管线封堵		处	1	排水管 DN150—1 处；
17	污水导流		项	1	详见导流方案
18	交通导行		处	1	万源北路
19	钢板导行		平方米	22	防滑钢板宽度按不低于沟槽开挖宽度+2m 计算，且考虑到防滑钢板均为成品租赁，则租赁成品宽度为 3.5m，钢板厚度 2cm，起吊 1 次
34 丰台北路-鼎恒中心					
序号	材料名称	规格型号	单位	数量	备注
1	II 级钢筋混凝土管污水	DN400	米	12	槽深 2.0-2.5 米，详见岩土专业工程量
2	II 级钢筋混凝土管污水	DN400	米	9	5.5m 深 加防护网顶管
3	Φ900 圆形污水检查井	混凝土模块	座	1	井深 2.5m 加防护网参见图集 12S522-22 页
4	Φ900 圆形污水检查井	混凝土模块	座	1	井深 6.5m 加防护网参见图集 12S522-22 页
5	2200x1200 半圆形竖槽式跌水井	混凝土模块	座	1	井深 5.5m 加防护网参见图集 12S522-79 页
6	土方开挖	原状土	立方米	38	
7	土方回填	原状土	立方米	34	
8	中粗砂基础	中粗砂	立方米	3	管道基础
9	工作坑	4*3	座	1	工作坑深度 6m，详见岩土支护工程量
10	接收坑	Φ1500	座	1	接收坑深度 6m，详见结构专业工程量
11	沥青道路破除与恢复		平方米	16	玉璞西路城市次干路
14	方砖道路破除与恢复		平方米	25	人行道
15	路缘石破除与恢复		米	4	人行道
16	钢木支护		延米	12	槽深 2.0-2.5 米，详见岩土专业工程量
17	管线保护		处	1	
18	管线封堵		处	1	排水管 DN200—1 处；

19	污水导流		项	1	详见导流方案
20	交通导行		处	1	玉璞西路
21	现状围墙破除恢复		处	1	长 4 米 高 1.8 米，混凝土基础+砖墙结构，做法参见图集 05SJ919,页 B1
35 卢沟桥路					
序号	材料名称	规格型号	单位	数量	备注
1	II 级钢筋混凝土管雨水	DN300	米	14	槽深 1.5-2 米，详见岩土专业工程量
2	HDPE 双壁波纹管污水	DN200	米	61	槽深 1.0-1.5 米，详见岩土专业工程量
3	HDPE 双壁波纹管污水	DN200	米	80	槽深 1.5-2 米，详见岩土专业工程量
4	II 级钢筋混凝土管污水	DN300	米	16	槽深 1.5-2 米，详见岩土专业工程量
5	土方开挖	原状土	立方米	221	
6	土方回填	原状土	立方米	140	
7	中粗砂基础	中粗砂	立方米	31	管道基础
8	二灰回填	二灰	立方米	9	钢板导行处沟槽回填
9	中粗砂回填	中粗砂	立方米	32	钢板导行处沟槽回填
10	Φ700 圆形雨水检查井	混凝土模块	座	1	井深 2m 加防护网参见图集 12S522-19 页
11	Φ1100 圆形雨水检查井	混凝土模块	座	1	井深 2.5m 加防护网参见图集 12S522-21 页
12	Φ315 圆形污水塑料检查井		座	7	井深 2m 加防护网参见图集 08SS523-11 页
13	Φ700 圆形污水检查井	混凝土模块	座	10	井深 2m 加防护网参见图集 12S522-20 页
14	Φ800 圆形污水检查井	混凝土模块	座	3	井深 2m 加防护网参见图集 12S522-20 页
15	Φ900 圆形污水检查井	混凝土模块	座	1	井深 2m 加防护网参见图集 12S522-22 页
16	Φ1100 圆形污水检查井	混凝土模块	座	2	井深 2m 加防护网参见图集 12S522-22 页
17	Φ1500 圆形污水检查井	混凝土模块	座	2	井深 2m 加防护网参见图集 12S522-22 页
18	沥青道路破除与恢复		平方米	44	卢沟桥路城市次干路
19	方砖道路破除与恢复		平方米	164	人行道
20	路缘石破除与恢复		米	10	人行道
21	钢木支护		延米	53	槽深 1.0-1.5 米，详见岩土专业工程量
22	钢木支护		延米	118	槽深 1.5-2 米，详见岩土专业工程量
23	管线保护		处	14	

3e1cf71e1178009cc708a3f6cc5d-2026111515454203

24	管线封堵		处	23	
25	污水导流		项	1	详见导流方案
26	交通导行		处	5	莲怡园东路
27	钢板导行		平方米	119	防滑钢板宽度按不低于沟槽开挖宽度+2m 计算，且考虑到防滑钢板均为成品租赁，则租赁成品宽度为 3.5m，钢板厚度 2cm，起吊 1 次

5.5 用地方案

本项目不涉及永久占地。其他占地范围均为市政道路和小区道路或绿地。

5.6 建设管理方案

5.6.1 施工条件

（1）主要施工内容

一期将凉水河流域中14处重点溢流排口流域内35个点位纳入一期工程治理，共计新建 DN150-DN600 雨污管线约 1.47km，新建截流井 7 座。

（2）交通条件

施工交通：项目区周边交通发达，工程区的交通便利，运输条件良好。

（3）施工用水用电

施工用水电均自附近水、电网就近接入，挂表计量。另施工现场配备洒水车及柴油发电机作为备用的水源及电源。

（4）通讯

工程区通信条件较好，工程施工期间拟采用有线和无线相结合的通信方式。

（5）建筑材料

本工程所需要的建筑材料主要有块石，水泥、砂石骨料、混凝土等。混凝土采用商砼；块石采用外购；砌筑用砂浆所需砂、水泥由当地建材市场购买。

（6）施工机械

该工程所使用的机械主要为土石方机械、小型混凝土机械等，在附近城镇修配，施工区现场不设修配加工厂。

ac3e1cf7f7e15b7800c708a66cd-20261115154542203

5.6.2 主体工程施工

本工程主要施工内容包括：土方工程、管道工程、构筑物工程等工程项目。

5.6.2.1 土方工程

（1）土方开挖

本工程土方开挖主要为直埋管道沟槽开挖、土方开挖采用 1m^3 挖掘机配合 10t 自卸汽车进行施工，开挖出的土料除留做回填外，多余土方采用 10t 自卸汽车运至 10km 外消纳场进行消纳。

土方开挖前，由专业测量人员根据设计图纸对现场进行测量放线，放线完毕后指导机械开挖，开挖面预留 30cm 厚保护层转为人工开挖，以免对原地基产生扰动。

（3）土方填筑

本工程土方回填以沟槽回填为主，回填采用 10t 自卸汽车运料，挖掘机布料，人工修整，冲击夯配合振动碾分层填筑，分层碾压夯实，现场根据实际情况选用碾压及夯实机具，并根据碾压机具的类别及碾压实验确定铺料厚度、碾压（夯实）遍数、含水率等相关参数，并严格执行。

1）质量检查

① 回填料含水量低时回填时需洒水处理，含水量高时，需要进行晾晒处理，不合格土料严禁用于回填。

② 土方回填之前，对回填段进行地形、剖面的测量复核，并对测量后的工作面进行基础面的清理，验收合格后方可开始回填工作。

③ 在土方填筑过程中，分层取样检测，检测合格后方可进行下层土料回填。

5.6.2.2 管道工程

（1）管道直埋

直埋管道施工前根据设计图纸测量放线，确定管线路由布置，测量放线完毕后由测量人员指导机械按要求进行管道沟槽开挖，对不能正常放坡的部位进行支护或加固措施。管道沟槽开挖完毕且验收合格后方可进行管道敷设施工，敷设完毕后根据设计要求进行管道压水试验。

（2）顶管施工

施工前，根据设计图纸进行工作坑施工，并根据地质勘查资料选择适用于本

ac3e4f77e45b7800cc708a3f65d-20241115154542103

工程的施工机具及施工方法。施工过程中全程进行安全监测，控制管道偏差值在允许范围内。

5.6.2.3 构筑物工程

本工程构筑物主要为污水管道及检查井，构筑物严格根据设计图纸实施，设备采购及安装必须符合设计要求。

（1）钢筋工程

钢筋严格按照图纸设计的尺寸、形状和型号采用机械或人工加工弯制。钢筋将表面油渍、漆皮、鳞锈等清除干净，保持表面洁净。钢筋调直时，盘条用卷扬机调直。钢筋下料后，对同批、同类、同型号加工成型的第一根钢筋进行验收，检验合格后，才可继续下料加工。

钢筋接头采用搭接焊或对焊。钢筋搭接焊宜采用双面焊，双面焊有困难时，可采用单面焊，焊接长度单面焊为 10d，双面焊为 5d。钢筋搭接焊焊接端钢筋适当予弯，以保证两钢筋轴线在一条直线上。焊缝表面平整，焊接余高平缓过渡，焊缝焊接要饱满，不得有凹陷或焊瘤，不允许焊接接头区有裂纹、咬边等。绑扎成型时，绑扎必须扎紧，不得有松动、折断、位移等情况；绑丝必须弯回，使之背向模板，在浇筑混凝土时不得有松动和变形。

受力钢筋焊接或绑扎接头设置在内力较小处，并错开布置，对于绑扎接头，二级钢筋受拉区搭接长度不小于 35d，受压区搭接长度不小于 25d；两接头间距离不小于 1.3 倍搭接长度。钢筋搭接点至钢筋弯曲起始点的距离不小于 10d。对于焊接接头，在接头长度区段内，同一根钢筋内尽量少设接头。在构件任一有钢筋的区段内，搭接接头的钢筋面积，在受拉区不得超过其总面积的 25%，受压区不得超过总面积的 50%。

钢筋拼装前，对有焊接接头的钢筋检查每根接头是否符合焊接要求。拼装时，先按设计图纸在垫层混凝土上放出大样，并用墨线弹放出每根钢筋的平面位置线，按此位置进行底板底层钢筋的绑扎。

钢筋的根数和间距符合设计要求，并绑扎牢固，对钢筋的混凝土保护层厚度做严格控制，钢筋与模板间设置数量足够的硬质塑料垫块，所有垫块互相错开，分散布置。绑扎钢筋的绑丝，要勾到钢筋骨架内侧。接头宜尽量错开布置，同一断面的受力筋接缝面积不得超过 25%，分布筋接缝面积不得超过 50%。

底板钢筋在制安时预留出闸墩钢筋。闸门预埋件要与钢筋骨架

（2）混凝土工程

施工时采用组合钢模板内撑外支法支模，混凝土采用商品混凝土，运至工地后，建筑物下部混凝土浇筑采用溜槽及人工辅助入仓，振捣器振捣密实；不能溜槽入仓部位的混凝土采用混凝土输送泵入仓，振捣器振捣密实。

一般要求：

①建筑物地基经验收合格后，进行混凝土浇筑仓面准备工作。

②地基上的杂物、泥土保持连续性。混凝土浇筑允许间歇时间通过试验确定，或按 DL/T5144-2001 有关条款规定执行如因故超过允许间歇时间，按施工缝处理。

④查看模板内是否干净，地基面冲洗干净并排除积水；清洗后的地基面在混凝土浇筑前保持洁净和湿润。

③混凝土浇筑板发生变形或脚手架变形等情况，立即停止混凝土浇筑，对变形部位进行调整。合格后方可继续进行混凝土浇筑作业。

⑤严禁使用不合格混凝土进行浇筑，若发现所浇筑的混凝土不符合要求，立即停止混凝土浇筑作业，并将已浇筑的不合格混凝土进行挖除。

5.6.3 施工总布置

根据本工程的布置特点、工程内容、施工程序和地形条件等情况，采取分散和集中相结合的布置原则，各种施工辅助设施按简易、方便、实用的原则进行建设和布置。此外，施工布置尽可能选择在工程管理范围内，减少施工征地所发生的费用。

5.6.4 施工总进度

本工程计划建设周期为 9 个月，计划于 2026 年 3 月开始施工，2026 年 12 月底完工。

5.6.5 招标方案

5.6.5.1 招标目的

按照国家和北京市有关招投标规定确定招标范围、招标组织形式和招标方式，报请北京市发展和改革委员会核准后严格遵照执行。拟进行委托招标，由具备招投标资质的代理机构对该项目的施工、建设监理等实行公开招标。拟通过这种公

ac3e1cf7770e45578c9cc708a356c1-20261151545112103

开、公平、公正的市场经济行为来选择条件优越者进行项目建设，力争用最优的技术、最佳的质量、最低的价格和最短的周期来完成该项目。

5.6.5.2 编制依据

本项目招投标方案编制依据：

1. 中华人民共和国第九届全国人民代表大会常务委员会第十一次会议，《中华人民共和国招标投标法》（1999.8.30 通过，2000.1.1 起施行）；

2.北京市第十一届人民代表大会常务委员会第 36 次会议，《北京市招标投标条例》（2002.9.6 通过，2002.11.1 起施行）；

3.北京市发展和改革委员会，《北京市工程建设项目招标方案核准办法》（京发改〔2006〕664 号）；

4. 北京市政府第 89 号令，《北京市工程建设项目招标范围和规模标准规定》（2002.1.1 施行）。

5.6.5.3 招标原则

严格按照《中华人民共和国招标投标法》，遵循公开、公平、公正和诚实守信的原则，对本项目进行招投标工作。

5.6.5.4 招标组织形式

本项目招标组织形式采用委托招标。评标机构为评审委员会，由包括技术、经济、商务等方面的专家组成。

5.6.5.5 招标方式

工程勘察、设计、监理、施工全部采用公开招标方式。

5.6.5.6 拟招标情况表

项目招标基本情况见下表。

	采购细项	招标方式（公开招标或邀请招标）	招标组织形式（自行招标或委托招标）	不采用招标形式	备 注
勘察	全部	公开招标	委托招标		
设计	全部	公开招标	委托招标		
监理	全部	公开招标	委托招标		

	采购细项	招标方式（公开招标或邀请招标）	招标组织形式（自行招标或委托招标）	不采用招标形式	备 注
施工	全部	公开招标	委托招标		
重要设备					包含在施工工程中
重要材料					包含在施工工程中
其他	全部	不招标			
合计					

ac3e1cf777e145b78009cc708a3f6c5d-20261115154542103

6 项目运营方案

6.1 运营模式选择

本项目建设单位为丰台区供排水管理所，由其负责项目的立项、建设、验收工作。其主要职责是根据使用要求提出项目使用功能配置、建设标准；参与项目立项、可行性研究、设计、施工、监理等工作；监督项目的工程质量和施工进度，参与工程验收；监督检查资金的使用情况等。

项目开工建设后，按工程合同的责任确保工程质量，定期组织项目领导小组进行阶段验收。对每一个具体项目的管理进行量化，明确职责，实行责任制，将责任分解到具体中标单位，实行责任追究制度，严格执行北京市现行的规范和标准，将质量管理贯穿到项目建设的各个环节。保证工程质量及工程进度，工程完成后按有关建设程序进行工程质量，工程造价验收，进行财务资金管理和审计等。

工程投入运行后，本项目区管公共排水管线移交市排水集团负责运营管理，内部管线交由相应物业公司负责运营管理。

6.2 运营组织方案

运维范围为：雨污水管线

运维目标为 1.防止污水漏排，保障饮用水水源地安全；2.管道运行平稳，保障生活污水通畅排放。

（一）重力管道

1.一般规定

a.排水管道保持良好的水力功能和结构状况。

b.管渠维护必须执行国家现行标准《排水管道维护安全技术规程》（CJJ 6-2009） 的规定。

c.在分流制排水地区，严禁雨污水混接。

d.污水管道的正常运行水位不应高于设计充满度所对应的水位。

e.运维单位应建立排水管网运行、巡视、养护、维修以及突发事件的记录档案，并进行统计分析。

2.管道养护

a.排水管道巡视每周不应少于一次，巡视内容应包括污水冒溢、管道塌陷、

违章占压、违章排放、私自接管以及影响管道排水的工程施工等情况。

b.区供排水管理所定期对排水管道的运行状况等进行抽查，养护质量检查不应少于 3 个月一次。

c.管道、检查井内不得留有石块等阻碍排水的杂物，其允许积泥深度应符合下表的规定。

表 6.2-1 管道、检查井的允许积泥深度

设施类别		允许积泥深度
管道		管径的 1/5
检查井	有污泥槽	管底以下 50mm
	无污泥槽	主管径的 1/5

d.检查井外部巡视每周不应少于一次、内部检查每年不应少于两次，巡视检查的内容应符合下表的规定。

部位	外部巡视	内部检查
内容	井盖埋没	链条或锁具
	井盖丢失	爬梯松动、锈蚀或缺损
	井盖破损	井壁污垢
	井框破损	井壁裂缝
	盖、框间隙	井壁渗漏
	盖、框高差	抹面脱落
	盖框突出或凹陷	管口孔洞
	跳动和声响	流槽破损
	周边路面破碎	井底积泥
	井盖标识错误	水流不畅
	其他	浮渣

e.当发现井盖缺失或损坏后，必须及时安放护栏和警示标志，并应在 6h 内修补恢复。

ac3e1cf7f7e14b78009cc708a3f6c5d-20261[illegible]51454[illegible]103

f.检查井的清掏宜采用吸泥车、抓泥车等机械设备。

g.管道疏通宜采用推杆疏通、转杆疏通、射水疏通、绞车疏通、水力疏通或人工铲挖等方法。

h.压力管线养护应采用满负荷开泵的方式进行水力冲洗；透气井内应无沉渣；排气阀、压力井、透气井等附属设施应完好有效；压力盖板应无锈蚀，密封垫应定期更换，井体应无裂缝。

3.管道检查

排水管道检查可分为管道状况普查、移交接管检查和应急事故检查等。

a.管道缺陷在管段中的位置应采用该缺陷点离起始井之间的距离来描述；缺陷在管道圆周的位置应采用时钟表示法来描述。

b.管道检查项目可分为功能状况和结构状况两类，功能状况检查包括检查管渠沉积、结垢、障碍物、树根、积水、封堵、浮渣等；结构状况检查包括检查管渠破裂、变形、错位、脱节、渗漏、腐蚀、胶圈脱落、支管暗接、异物侵入等。

c.以功能性状况为目的普查周期宜采用 1-2 年一次；以结构性状况为主要目的的普查周期宜采用 5-10 年一次。

d.移交接管检查的主要项目应包括渗漏、错口、积水、泥沙、碎砖石、固结的水泥浆、未拆清的残墙、现根等。

e.应急事故检查的主要项目应包括渗漏、裂缝、变形、错口、积水等。

f.管道检查可采用人员进入管内检查、反光镜检查、电视检查、声呐检查、潜水检查或水力坡降检查等方法。

4.管道修理

a.重力流排水管道严禁采用上跨障碍物的敷设方式。

b.污水管、合流管应选用柔性接口的管道。

c.管道开挖修理应符合现行国家标准《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268 的规定。

d.封堵管道必须经排水管理部门批准；封堵前应做好临时排水措施。

e.排水管道非开挖修理可采用下列方法：

- 个别接口损坏的管道可采用局部修理。
- 出现中等以上腐蚀或裂缝的管道应采用整体修理。
- 强度已削弱的管道，在选择整体修理时应采用自立内衬管设计。

5.档案与信息管理

• 建立健全排水管网档案资料管理制度，配备专职档案资料管理人员。

• 排水管网档案资料应包括工程竣工资料、维修资料、管道检查资料及管网图等。工程竣工后，运维单位应对建设单位移交的竣工资料按有关规定及时归档。

• 绘制能准确反映辖区内管网情况的排水管网图；设施变化后管网图应及时修测。

6.3 安全保障方案

6.3.1 组织保障

（1）本项目建设过程中将明确责任人，建立健全管理制度，把各项工作任务和政策措施落到实处。

（2）建立以项目经理负责制的质量保证体系，在项目经理部下设工程质检组，班组设质检员，形成一个质量管理网络。各级施工管理人员做到认真学习合同文件，技术规范和监理规程，按设计图纸、质量标准及监理工程师指令进行施工，落实各项管理制度，严格按程序施工。各施工班组以自检为主，落实自检、互检、交接检的三检制。开展三工序（复查上工序，保证本工序，服务下工序）活动，强化质量意识，教育全体职工人员，人人关心质量，人人搞好质量。

坚持谁施工谁负责的原则，制订各部门、岗位质量责任制，使责任到人。项目单位负责人是工程质量的第一责任者，生产、技术、管理人员，从各自的范围和要求承担质量责任，把质量作为评比业绩时一项重要考核指标。

（3）加强对各级施工管理人员和质检人员的培训学习工作，并认真学习贯彻招标文件、技术规范、质量标准和监理规程，除平时自学外，项目经理要针对施工实际，定期进行分层次的集中培训学习进一步提高业务素质，使之在施工过程中更好地落实标准，履行职责，提高管理水平，把好质量关。

（4）建设单位负责项目建设的日常管理工作，严格按照城镇基础设施项目的要求进行管理，保障项目建设顺利进行。项目严格执行项目法人制、设计审批制、工程招投标制和工程质量监理制度等。建立有效的激励机制和考核机制，加强检查监督，建立健全工程档案管理制度。施工单位负责做好现场组织协调工作，做到安全生产、文明施工；监理单位负责做好项目质量的监督管理工作，确保工程质量。同时严格按照设计要求，做好检查验收工作。

6.3.2 技术保障

（1）建立以总工程师为主的技术质量保证体系。以总工程师、施工技术人员、直到施工班组的各级技术负责人，从施工方案、施工工艺、技术措施上确保达到质量标准，从技术上对质量负责。并积极采用和推广先进的施工工艺和科技成果，提高产品质量和产品优良率。

（2）开工前由施工技术员负责，进行分层次的书面技术交底、交施工方案、交施工工艺示意图、交质量标准、交安全措施、使施工程序化、技术标准化、质量规范化，使每个施工人员做到目标明确，心中有数。

6.3.3 资金保障

项目设立专门的资金管理机构，配备专业财务人员，实行财务专项管理，资金实行单独账户，专款专用，确保资金安全、可靠。

6.3.4 资料保障

认真管理施工资料和技术质量资料，做好各种统计报表，对有关的质量数据仔细复核，经常性检验各班组的原始记录，并进行业务指导从而保证资料的真实性，同时要及时、全面地将业主、监理和项目部在施工中形成的文件进行收集、管理、归档。并在工程结束时，做好竣工项目的资料汇编工作。

根据《北京市工程建设项目招标方案核准办法（试行）》的通知（京发改规〔2018〕3 号）的相关要求，本项目设计、监理金额在 100 万元以上，满足必须招标的规定，采用公开招标方式；施工金额在 400 万以上，满足必须招标的规定，采用公开招标方式。

为了保证项目的质量、价格和周期，本项目拟按照《北京市工程建设项目招标范围和规模标准规定》以及《北京市招标投标条例》等国家有关法令法规，对项目施工、监理等采购活动依法进行招标。

a33e1cf7e145b800cc0825f65d-20261151542103

7 投资估算

7.1 编制说明

7.1.1 编制依据

计价依据：

（1）2016 年《北京市建设工程计价依据—概算定额》；

（2）2021 年《北京市建设工程计价依据预算消耗量标准》；

（3）京建法〔2016〕20 号文北京市住房和城乡建设委员会关于执行 2016 年《北京市建设工程计价依据——概算定额》有关规定的通知；

（4）京建发〔2020〕316 号 北京市住房和城乡建设委员会关于实施《北京市建设工程安全文明施工费费用标准（2020 版）》的通知。

（5）京建发〔2022〕27 号 关于发布 2016 年《北京市建设工程计价依据—概算定额》第二次调整系数的通知。

（6）京建发〔2019〕333 号《关于调整北京市建设工程规费费率的通知》。

（7）京建发〔2019〕141 号 北京市住房和城乡建设委员会关于重新调整北京市建设工程计价依据增值税税率的通知。

（8）北京工程造价信息——费用指标。

价格信息：

（1）北京市建设工程造价信息 2025 年第 7 期；

（2）北京市专业测定价 2025 年第 7 期；

（3）北京市市场询价 2025 年第 7 期；

（4）人工费按北京市建设工程造价信息 2025 年第 7 期人工市场信息价，取中值；

其他费用：

（1）财建〔2016〕504 号文财政部关于印发《基本建设项目建设成本管理规定》的通知；

（2）计价格〔1999〕1283 号文国家计委关于印发《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》的通知；

（3）计价格〔2002〕10 号文国家计委、建设部关于发布《工程勘察设计收

费管理规定》的通知；

（4）发改价格〔2007〕670 号文国家发展改革委、建设部关于印发《建设工程监理与相关服务收费管理规定》的通知；

（5）计价格〔2002〕125 号文《国家计委、国家环境保护总局关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》

（6）计价格〔2002〕1980 号文国家计委关于印发《招标代理服务费管理暂行办法》的通知；

（7）北京市建设工程造价咨询参考费用调整；

（8）北京市地方税务局 北京市环境保护局关于发布《北京市环境保护税核定计算暂行办法》。

7.1.2 基本预备费

本项目不计基本预备费。

7.2 投资估算

工程总投资为 19653548.62 元。其中：工程费用 14731801.37 元；其他费用 4921747.25 元。

本工程拟申请市下污染防治转移支付资金支持。

详见投资估算总表。

表 7.2-1 投资估算总表 **（单位：元）**

序号	工程或费用名称	金额(元)
一	**工程费用**	**14731801.37**
1	凉水河主河道流域混错接治理工程	14731801.37
二	**工程建设其他费用**	**4921747.25**
1	工程建设监理费	352378.75
2	工程勘察设计费	890000.00
2.1	勘察费	200000.00
2.2	设计费	690000.00
3	顶管穿越道路费	2731929.28

3.1	顶管穿越道路工前工后评估	128400.00
3.2	顶管穿越道路工前工后检测	534560.00
3.3	顶管穿越道路第三方监测	2068969.28
4	造价咨询费	74239.47
4.1	工程量清单及招标控制价编制费	74239.47
5	招标代理服务费	111613.06
5.1	工程招标	82061.30
5.2	服务招标（顶管穿越道路第三方监测）	23551.75
5.3	专家评审费	6000.00
6	掘路修复费、占路费	761586.70
	合计	**1965354.62**

ac3e1cf777e145b78009cc708a3f6c5d-20261115154542106

8 项目影响效果分析

8.1 经济影响分析

本项目混错接点位治理有效解决存在的雨污合流、污水溢流入河污染周边环境问题，管道建成后，由专业管养单位进行定期维护，保证城市排水体系正常运营。

工程实施期间，可有效带动项目区经济发展，吸收闲散劳动力。项目建成后，可有效改善周边水环境，可促进旅游事业发展，提高居民收入水平。

8.2 社会影响分析

该工程是一项保护环境、创建国家卫生城市、建成绿色北京示范区及为子孙后代造福的公用事业工程，其效益主要表现为社会效益。该工程实施后，可有效地解决服务区域，为城市服务，为社会服务，可改善城市市容，提高卫生水平，保护人民身体健康，保护自然风景，促进城市旅游事业的发展。同时，该项目的建设，可改善区域投资环境，保护当地旅游资源，促进城市经济发展。因此，该工程是本地区建设中至关重要的基础设施，关系到经济的繁荣和社会的稳定，其社会效益是显著的。

8.3 生态环境影响分析

8.3.1 评价依据

8.3.1.1 法律法规

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订）

（2）《中华人民共和国水法》（2002 年修订）

（3）《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年修订）及其实施细则

（4）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年修正）

（5）《中华人民共和国噪声污染防治法》（1996 年）

（6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年）

（7）《中华人民共和国水土保持法》（2010 年）

（8）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年）

（9）《建设项目环境保护管理条例》（2017 年）

ac9e1c777e145b78009cc708a1f65d-0221111415142103

8.3.1.2 技术规范

（1）《环境影响评价技术导则总纲》（HJ 2.1-2016）

（2）《环境影响评价技术导则水利水电工程》（HJ/T88-2003）

（3）《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）

（4）《环境影响评价技术导则地面水环境》（HJ 2.3—2018)

（5）《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）

（6）《水利水电工程环境影响评价规范》（SDJ302-88）

8.3.1.3 评价标准

（1）《环境空气质量标准》（GB3095-2012）

（2）《地面水环境质量标准》（GH3838-2002）

（3）《声环境质量标准》（GB3096-2008）

（4）《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

（5）北京新《水污染物排放标准（2018 年最新版）

（6）《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011 ）

8.3.2 施工期环境保护设计

8.3.2.1 空气保护

（1）运输车辆通过时，实行限速行驶（以不超过 15km/hr 为宜），防止扬尘过多。

（2）尽量使用低能耗、低污染排放的施工机械、车辆，对于排放废气较多的车辆，安装尾气净化装置。尽量选用质量高、对大气环境影响小的燃料。加强机械、车辆的管理和维修保养，尽量减少因机械、车辆状况不佳造成的空气污染。

（3）水泥和其他易飞扬的细颗粒散体材料，安排在库内存放或严密遮盖，运输时采取良好的密封状态运输，装卸时采取有效措施，减少扬尘。

（4）施工临时道路按建设部门的环保设计规范要求施工，减少道路扬尘。

（5）在拆除旧有建筑物时，随时洒水，减少扬尘污染。

（6）堆放的施工土料要用遮盖物盖住，避免风吹起尘。

（7）专人负责及时清扫工区（含道路）积尘。

8.3.2.2 噪声防治

施工中噪声源主要由推土机、挖掘机、运输车辆等产生。主要影响对象是附

近居民。

根据有关噪声防护标准，保护措施为：

（1）施工尽量采用噪声较低的生产设备，并加强维修保养。必要时，运输车辆可安装消声装置。

（2） 避免深夜运输（22 点以后），禁止夜间高噪声机械施工（晚间不超过 22 点），避免影响居民休息。

（3）运输车辆通过时，车辆限速行驶，一般不超过 15km/hr，并禁止使用喇叭。

（4）砂浆搅拌机等高噪声机械现场作业人员，配备必要的噪声防护物品，操作人员每天工作时间不得超过 6h。

（5）对施工人员进场进行文明施工教育，在工地施工时，特别是 22 时之后，不要发生人为噪声，影响附近居民。施工时，材料不准从车上往下扔，采用人扛下车和吊车吊运，材料堆放不发生大的声响。

（6）如遇工期紧张，必须夜间施工，对噪声超标附近的居民进行补偿。

8.3.2.3 人群健康保护

（1）施工区打虫灭鼠

在工程动工前，结合场地平整工作，对施工区进行一次清理消毒。在施工区采取药物灭鼠、灭蚊、蝇等害虫，将药物分发给施工人员，定期打虫灭鼠。

（2）定期对施工人员进行健康检查、预防接种。

（3）施工区公共卫生设施

根据施工布置和进度，参照《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79），根据施工人员密度确定公共厕所蹲位，垃圾箱、桶的数量，并合理布置其分布位置。

（4） 施工迹地恢复

施工迹地恢复包括各类加工厂、施工仓库、料场、生活区等。施工结束后，恢复迹地原有土地功能。

8.3.2.4 生活垃圾处理

施工中将产生一定的生活垃圾，按每日每人产生 1kg 垃圾计，本段工程期每天将产生 50kg 生活垃圾。施工作业区设置小型垃圾桶，根据人数配备 2 个。用垃圾运输车将生活垃圾运往城市垃圾处理厂填埋处理。

8.3.3 环境管理及监测

8.3.3.1 环境管理

为了确保工程的正常建设和运行，合理地使用环保资金，落实并完善各种环保对策，及时处理工程建设和运行中产生的环境问题，按照国家有关环保法规和工程的环保规定，本工程在施工期间应设立专人统一管理施工区环境保护工作，发现并掌握工程施工中的环境问题，对某些环境指标，可下达监测指令，对监测结果进行分析研究，并提出环境保护改善方案。

8.3.3.2 环境监测

根据该工程的施工及环境特点，制定施工期环境监测计划，环境监测项目主要包括水质监测、大气监测和环境噪声监测。

（1）施工废水监测

测点布设：每个施工营地的污水处理设备排水口。

监测项目：pH、SS、COD、BOD5、氨氮、石油类

监测频率：每季度监测一次，高峰期增加一次监测。

（2）空气质量监测

测点布设：在土方开挖、加工厂等施工场区设置监测点。

监测项目：TSP、NO2、CO、SO2。

监测测频：每季度监测一次，施工高峰期增加一次监测。

（3）噪声监测

测点布设：根据本工程施工所使用的机械噪声等级和环境敏感点的实际情况进行设置。

监测项目：噪声（A 声级）。

监测频率：每季度监测一次，高峰期增加一次监测。

a33e1cf7e145b8000cc08a3f6d-2026115154542203

8.3.4 环境影响综合评价

本工程项目具有社会公益性质，涉及周边居民的防洪安全和基本生活环境的改善，项目的实施对于提高区域排水能力具有重要的作用。

工程的主要环境问题为施工期的噪声、固体废物以及对工程所在地周边的生态影响。

施工期环境保护设计包括空气保护、噪声防治、人群健康保护、生活垃圾处

理、施工期环境监测（大气环境监测、噪声环境监测、疫情检测、施工期污水、废水监测）。

该项目总体目标是恢复河道的综合功能，改善河道水生态环境，属于非污染工程项目。工程在施工期和营运期采取相应的生态保护和污染防治措施后，项目对周围环境的不利影响可减少或避免。本项目建成后其生态效益、社会效益和环境效益较为显著，可促进社会经济的可持续发展，因此认为该项目建设从环保角度评价是可行的。

工程实施不存在环境制约因素，其正面效益远远大于不利影响，社会效益、环境效益显著，建议早日实施。

8.3.5 水土保持设计

依据《中华人民共和国水土保持法》及相关法规、条例的规定，开发建设项目的水土保持措施要与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入使用。本工程铺设管线、路基开挖等工程施工将会扰动原地貌，产生一定的水土流失。因此，必须实施水土保持措施，本工程的水保措施不仅是主体工程的重要组成部分，更是完善主体工程对该地区生态建设和环境保护的一项重要工程。

8.3.5.1 水土保持设计依据

（1）《中华人民共和国水土保持法》（2010 年 12 月 25 日修订）；

（2）《开发建设项目水土保持技术规范》（GB 50433—2008）；

（3）《水土保持监测技术规程》（SL 277—2002）；

（4）《土壤侵蚀分类分级标准》（SL 190—2007）；

（5）《水利水电工程水土保持技术规范》（SL 575—2012）；

（6）《开发建设项目水土流失防治标准》（GB 50434—2008）；

（7）《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T 22490—2008）；

（8）《水土保持工程施工监理规范》（SL 523—2011）。

8.3.5.2 水土保持措施布置和设计

工程建设区域内水土流失一般，土壤侵蚀类型以水力侵蚀为主，兼有风力侵蚀发生。

水土流失责任范围包括项目建设区和直接影响区。根据《开发建设项目水土保持方案技术规范》（GB50433-2008）的要求，结合本项工程的具体建设内容，

结合现场勘测、调查和计算，预测范围为施工工程中所有造成水土流失的区域，包括工程建设区、土方开挖区、临时堆土区三个单元。

项目建设过程中，因受工程施工影响，土壤侵蚀模数必然发生较大变化，本工程新增水土流失主要来自施工期间各项主体工程施工过程中所产生的水土流失。经查阅本工程原地貌土壤侵蚀模数背景值为 200t/(km2.a) ，施工扰动地表，松散的挖方等废弃物处于松散堆积状态下，其侵蚀模数将增大到 5000 t/（km2·a）以上，为此，对于项目建设期大量的挖方应采取有效水土保持措施进行防治。

本工程在施工过程中，破坏了原地貌，降低了其水土保持功能，加剧了水土流失，给当地的生态环境带来了不良影响。工程建设过程中，土方开挖回填特别容易造成侵蚀，因为回填土一般较松散，会成为天然的排水沟，堆土会不断沉降，在表层形成一个径流的天然通道。为了保护环境，防止水土流失，施工期间及施工完成后应对植被破坏与土地挖填地方进行整复，恢复植被。若不采取必要的水土保持措施，将会造成水土流失，其土方开挖将会污染空气，降低空气质量。

8.3.5.3 结论建议

综上所述，因项目建设所引发的水土流失，可以通过各种水土保持防治措施加以消除，把项目建设造成的水土流失降低到最小，从水土保持的角度看，只要认真落实水土保持工作，项目建设不会产生大的水土流失影响，本工程的建设是可行的。

根据项目建设区水土流失现状分析以及新增水土流失量的预测，本项目防治责任范围内施工建设期间水土流失较严重，但为避免项目建设对当地水土流失的不利影响，改善当地水土保持现状，并落实本方案设计中的水土流失防治措施，现提出以下建议：

（1）监理、监测单位应与当地有关部门积极配合，做好水土保持措施实施的管理和监督工作，实现水土保持工程监理制度，对水土保持措施的实施进度、质量和资金进行监控管理，保证工程质量。

（2）建议主体工程设计单位，在下阶段设计中进一步细化工程占地区域内的工程措施内容，加强施工组织安排，及时进行植被恢复，并将本方案提出的水土保持措施落实到下阶段的设计中。

（3）建议在工程建设过程中对施工单位严格要求，做好施工过程中的各项防护措施，以减少工程施工期的水土流失。

（4）建议定期进行生态环境保护的宣传，提高各级管理人员和施工人员的生态环境保护意识，并对经济实用的水土保持措施予以表扬和推广。

8.4 资源和能源利用效果分析

8.4.1 设计依据

（1）《中华人民共和国节约能源法》［中华人民共和国主席令（第 90 号）］；

（2）《建设工程勘察设计管理条例》［中华人民共和国国务院令（第 293 号）］；

（3）《中国节能技术政策大纲》（2006 年修订征求意见稿）；

（4）《工程设计节能技术暂行规定》GBJ6-85；

（5）《电工行业节能设计技术规定》JBJ15-88；

（6）《供配电系统设计规范》GB50052-1995；

（7）《低压配电设计规范》GB50054-1995；

（8）《架空绝缘配电线路设计技术规程》DL/T601-1996。

8.4.2 节能措施综述

本次工程节能措施分三部分：

（1）工程勘察设计中要优化设计方案，根据勘探资料选取最优方案，降低能源的使用量。

（2）施工期只有一些施工机械需要用柴油，施工中根据工程量的多少、负荷的大小分别使用功率不同的施工机械，避免空载、空负荷运转等情况，减少能源的浪费。

（3）水利工程运行期利用能源的主要为照明电器。可采用减少线路损耗，提高供配电系统的功率因数等方法减少电能损耗，平时尽量利用日光。

8.4.3 节能设计

8.4.3.1 柴油发电机的节能设计

招标时应满足国家标准，低燃油消耗、噪声低、体积小、重量轻的节能环保要求，可选用节能型柴油发电机组。

8.4.3.2 减少线路损耗

发热是造成线损的主要原因。由于配电线路有电阻，有电流通过时就会产生功率损耗，线路电阻在通过电流不变时，线路长度越长则电阻值越大，造成的电能损耗就越大。因此设计中从减少电阻值做了以下几个方面考虑：

1 选用电阻率较小的铜芯导线。

2 尽可能减少导线长度，设计中线路尽量走直线。变配电站尽可能地靠近负荷中心，以减少供电半径。

3 增大导线截面积，对于较长的线路，在满足载流量，热稳定，保护配合及电压降要求的前提下，在选定线截面时加大一级线截面。线损下降所节省的费用，足可以在短时间内把增加的费用收回。

8.4.3.3 提高供配电系统的功率因数

功率因数提高了可以减少线路无功功率的损耗，从而达到节能目的。配电线路损耗包含了线路传输有功功率时引起的线损和线路传输无功功率时引起的线损。传输有功功率是为了满足建筑物功能所必须的，是不变的。而在供配电系统中的某些用电设备如电动机、变压器、灯具的镇流器等都具有电感性，会产生滞后的无功电流，它要从系统中经过高低压线路传输到用电设备末端，无形中又增加了线路的功率损耗。这部分损耗在设计中是可以避免的，在设计中采用功率因数高的用电设备如同步电动机等，电感性用电设备选用有补偿电容器的用电设备如配有电容补偿的荧光灯等。

8.4.3.4 照明的节能设计

照明节能设计就是在保证不降低作业面视觉要求、不降低照明质量的前提下，力求减少照明系统中光能的损失，从而最大限度地利用光能，设计中的节能措施有以下几种：

（1）充分利用自然光，在设计中电气设计与建筑专业配合，做到充分合理地利用自然光使之与室内人工照明有机地结合，从而大大节约了人工照明电能。

（2）根据建筑布局和照明场所合理布置光源，选择照明方式、光源类型是降损节能的有效方法。照明设计规范规定了各种场所的照度标准、视觉要求、照明功率密度等等。照度标准是不可随意降低的，也不宜随便提高，要有效地控制单位面积灯具安装功率，在满足照明质量的前提下，一般房间（场所）优先采用高效发光的荧光灯及节能灯。

（3）推广高效节能电光源，以电子镇流器取代电感镇流器；电子调光器、延时开关、声控开关、感应式开关取代跷板式开关应用于公共场所，将大幅度降低照明能耗和线损。

ac3e1cf777e145b78009cc708a3f6c5d-20261115154542103

9 项目风险管控方案

9.1 总则

9.1.1 设计任务和目的

本节主要阐述工程投入生产后，劳动者在生产劳动过程中可能直接危及劳动者人身安全和身体健康的各种因素，并采取符合规范要求和工程实际的具体防护措施。做到工程投产后，保障劳动者在劳动过程中的安全与健康的要求。同时，根据 DL5061-2014 和《中华人民共和国安全生产法》等有关规定，在下阶段工作中工程所需设备和材料的选用，均应符合国家现行劳动安全与工业卫生有关标准的规定。

9.1.2 基本原则

（1）劳动安全与工业卫生设计遵循国家的有关方针、政策，结合工程具体情况，积极采用先进的技术措施和设施，做到安全可靠、经济合理。

（2）工程设计中所选用的设备和材料应符合国家现行的劳动安全与工业卫生有关标准的规定，达到工程建成后，符合法律法规规定的劳动安全卫生标准要求，能够保障劳动者在生产过程中的安全与健康。

（3）结合工程具体情况分析各种危险因素，提出符合工程实际情况的对策措施。

9.2 危险与有害因素分析

9.2.1 火灾危险性因素

火灾可能危及人身安全，使人伤残或伤亡，同时也可导致设备损坏或报废，甚至使系统运行瘫痪。本工程存在火灾危险的地方有泵房和低压配电室。

本工程可能发生火灾的主要类别有电气设备火灾、电缆火灾。

（1）电气设备火灾因素

本工程电气设备，如变压器、高压开关等电气设备，如操作、维护不当，可能发生火灾事故，给电站正常运行带来巨大影响。

（2）电缆火灾因素

电缆的绝缘材料多是采用高分子有机物，由于电缆本身故障、外界火源、雷

击引起等原因可能引起火灾。

9.2.2 电气伤害危险性分析

电气伤害事故是与相关联的造成人员伤亡的事故，包括触电事故、电弧灼伤事故、雷击事故等。

本工程主要电气设备主要在变电房内的变压器、开关等。这些部位的作业人员如果违章作业或设备绝缘状况不好、作业工具不良、个人防护不全、管理制度不健全、管理交接不到位等均有可能会发生触电事故或电弧灼伤事故。

此外，雷电天气时，直接雷击和雷电感应过电压的侵入均可引发人员伤亡、设备受损或燃烧爆炸等事故。

9.2.3 高处坠落与物体打击危险性因素

本工程临时起吊等高空作业过程中可能发生坠落事故；各种机械设备如果安全防护距离不够、防护罩或防护屏不符合规范规程的要求，可能发生机械伤害事故。

9.2.4 车辆伤害危险性因素

工程在施工和生产过程中，有较多的车辆在运行，由于车辆维护保养不善如刹车、方向失灵、爆胎、驾驶员疲劳驾驶等均有可能造成车辆伤害。

9.2.5 不良作业环境中的空气质量、温度和湿度等超标危害因素

作业环境不良，会使工人身体疲劳，视线不清，注意力不集中，反应迟钝，昏昏欲睡，从而使操作失误增多，所以也是导致事故发生的危害因素。作业环境不良的情况有噪声及振动大、通风不良、缺氧、空气质量不好、湿度过大、气温过高、气温过低、采光照明不良、有害光照等。高温作业人员受环境热负荷的影响，作业能力随温度的升高而明显下降。低温作业人员受环境低温的影响，操作能力随温度的下降而明显下降。使注意力不集中，反应时间延长，作业失误率增多，甚至产生幻觉，对心血管系统、呼吸系统有一定影响。而过大的湿度会引起电气设备受潮、绝缘下降，引起触电事故，运行检修人员易患风湿性关节炎、神经衰弱等病症。

ac2e1c671e14178c9c708a3f6c5d-2026115154542103

9.2.6 施工期危险性因素

本工程施工期的主要危险、有害因素有：主要交通运输、施工用电、开挖、高处坠落和施工机械伤害等。

工程在施工过程中采用以公路为主的运输方式，有很多施工机械在同时工作，人员流动频繁；如果现场管理不善，就有可能造成人员伤亡和机械设备损坏。

工程在施工过程中，为了施工的需要，架设大量的电力电缆；这些电缆大多是临时设施，如果架设不合理，造成漏电或触电，就有可能造成人员伤亡。

施工过程中支护没有合理设置、强暴雨洪水等因素都可能引起塌方或滑坡，造成人员伤亡和设备受损。

施工过程中存在大量的粉尘对人体健康有害，应注意防护。

许多施工机械设备及机械加工设备的传动与转动部件部分甚至全部裸露在外，容易造成人身伤害。工地上大型、高空施工机械较多，如不注意维护和防护，可能会出现较大的伤害事故。

9.3 劳动安全措施

9.3.1 概述

（1）做好技术交底中的安全交底工作，保证施工人员安全。

（2）确定正确的防护方法，配备需要的物资，安装合适的装置。建立健全作业指导书，对人员进行培训，定期的检查和维护。

（3）确定需要发放个人防护用品的岗位、数量，并对所有个人防护用品进行检查，找出不符合要求的防护用品的数量、种类；购买需要发放、补充和需替换的个人防护用品；完善操作规程；对人员进行培训，定期的检查和维护。

（4）施工人员进入施工现场必须戴安全帽。工地安全员均持证上岗，认真负责。

（5）在食堂建立之初与卫生部门联系，定期请专业人员对食堂进行检查，并取得卫生许可证；对炊事员进行体检，取得健康证后方能上岗，建立健全管理制度，并对员工进行相关知识的培训，并定期检查。

（6）调查因电线老化或用电设置不合理的数量和地点、确定改进的方法和措施。购买所需电线和设施。更换或安装电线和设施。验收；建立健全作业指导书；对人员进行培训，定期检查、维护设施。

（7）调查因机械设备防护装置不到位导致机械伤害的数量和地点、确定改进的方法和措施；购买所需的防护装置；更换或安装防护装置；验收；建立健全作业指导书；对人员进行培训，定期检查、维护设施。

（8）实施过程中，必须保证交通导行按时完成，必须保证交通导行期间的交通安全和施工安全。在交通导行路段的两端及沿线，按照国标要求设置交通标志标牌，夜间开放警示灯，并安排专职交通协管员，协助交警指挥、疏导车辆，保障施工安全和交通安全。

（9）沟槽开挖后，两侧搭设符合安全生产规定的防护栏杆，挂安全网；夜间开放警示灯，施工路段进行可靠的围挡与封闭，无关人员严禁入内。

（10）管线在吊装作业时，由专人指挥，严禁违章作业；在吊装作业区两端设置明显的施工标志，非施工人员谢绝进入；在吊装过程中，起重臂下及吊车回转半径内严禁站人。

（11）配备气体检测仪、通风设备，作业时必须有 3 人以上同时作业，1 人下井，两人看护。作业时，首先，对井室进行有害气体检测，空气质量合格，方可下井作业，在井室内作业时，作业人员需佩戴安全绳。若气体检测不合格，则需采取强制通风措施，直至空气质量合格后方可开始作业。工作坑施工期间空间有限，要求作业前应进行有害气体检测，空气质量合格后方可开始作业。如若发生有害气体中毒事件，需尽最大努力保证人员的安全、减少财产的损失，面临财产损失和人员安全问题时，必须先保证人员安全，再抢救财产。

（12）遇极端天气，停止施工或减少工人工作时间。

（13）夜间施工，施工现场设置足够的照明装置。

9.3.2 对策措施的基本要求和原则

9.3.2.1 对策措施的基本要求

（1）能消除或减弱工程运行过程中产生的危险、有害因素；

（2）将其产生泄漏、火灾的可能性降低到可以接受的水平；

（3）预防控制各种仪器、仪表失灵和工作人员失误产生损失的危险、有害因素；

（4）能有效预防工程运行过程中重大事故和职业危害的发生。

9.3.2.2 对策措施制定原则

（1）当安全对策措施和经济效益发生矛盾时，优先考虑安全技术措施，并遵循清除、预防、减弱、隔离、警告的顺序；

（2）具有针对性、可操作性和经济合理性；

（3）对策措施应符合国家标准和行业安全设计规定的要求。

9.3.3 劳动安全

9.3.3.1 防火灾对策措施

尽可能采用阻燃、难燃性材料，对 0.4KV 配电装置采用真空断路器，以防止和减少火灾的发生。

消防配置场所的危险等级基本属轻、中危险级，所以灭火器主要选用干粉磷酸铵盐灭火器。

9.3.3.2 防电气伤害对策措施

（1）所有电气设备的绝缘水平均按国家现行标准设计。

（2）配电装置的安全距离均符合国家和行业颁布的有关现行标准。

（3）设避雷器。

（4）电气设备的外壳及钢构架在正常运行中的最高温升应满足：运行人员经常触及部分不大于 30K；运行人员不经常接触部位不大于 40K，运行人员不触及部位不应大于 65K，并应有明显的安全标志。

9.3.3.3 防高处坠落、物体打击对策措施

为防止高空坠落在堤顶设置栏杆，栏杆高≥1m，堤顶设置照明设施。

9.3.3.4 防车辆伤害对策措施

（1）按规定设置交通标志；

（2）保持路面状态良好；

（3）各种车辆的技术状况必须符合国家规定，安全装置完善可靠。对车辆必须定期进行检修维护，在行驶前、行驶中、行驶后对安全装置进行检查，发现危及交通安全问题，必须及时处理，严禁带病行驶；

（4）在项目区内的车辆速度应有明确的限制。

9.4 工业卫生措施

9.4.1 采光照明等不良对策措施

本工程有低于地面 2m 以上的井、坑、孔洞、沟道等，如果防护不好或照明不好，可能发生坠落或人员伤亡事故；各种机械设备如果安全防护距离不够，可能发生机械伤害事故。

9.4.2 安全标志设置

应设计有完整的安全标志，主要包括在防护栏杆处设置防止坠落的黄色警告标志等。

9.4.3 施工通风和防尘

根据工程量的分布，采取分散供风，各供风站自成系统，单独供风。

为了降低空气内粉尘及有害气体浓度，作业的装载机和自卸汽车均需安装空气净化装置，以减少废气的排放。出渣时间碴堆洒水，并保持路面湿润。

9.4.4 其他技术措施

（1）为满足工程建设器材物资运输、畅通和安全，建议重视交通安全，预防车辆伤害，对危险地段进行加固处理设计并设立警示标志。

（2）在其施工地区和仓库周围按国家有关规定配备必要的消防水源、消防设备和救助设施，尤其是油库。

（3）对各个施工作业点（面），按照有关规定要求设置一定数量的生活垃圾回收站和公共厕所，妥善处理生活垃圾，施工承包商应做好施工人员的卫生防疫工作，防止暴发流行病。

（4）施工过程中，设计采取排、堵、截、引的措施，确保施工场地的排水。

（5）针对工程施工期发生概率较大的高处坠落、车辆伤害、触电、物体打击、坍塌、机械伤害、起重伤害等 7 类安全事故，设计采取相关措施如下：在边坡土方开挖时禁止采用挖空底角的操作方法。石方明挖和边坡削坡作业，均应自上而下进行，及时清理危及安全的浮石、浮层，边坡顶部设置安全撤防栏杆，对不良地质构造的岩石坡面或岩壁，应按设计要求及时进行喷锚加固；根据施工总平面布置和现场临时用电需要量，制定相应的安全用电技术措施和电气防火措施，

a33e1cf1f7e45b800cc08a3f6c5e2061151545421 03

如果临时用电设备在 5 台及 5 台以上或设备总容量在 50kW 及 50kW 以上的，应编制临时用电组织设计。

ac3e1cf777e145b78009cc708a3f6c5d-20261115154542103

10 施工组织设计

10.1 施工条件

10.1.1 对外交通条件

丰台区交通路网较为完善，工程区域内道路畅通，工程对外交通条件较好，外来物资运输较为便利。

10.1.2 施工供应条件

本工程所需的主要物资材料有 HDPE 管、钢筋混凝土管、水泥等，北京市建筑材料市场品种齐全，货源充足。

本工程施工区所在村庄现有施工所需的自来水及配电线路。丰台区具有较强的加工及机械修配能力。

10.2 主体工程施工

10.2.1 测量放线

管道施工前应根据现场情况，放出管道的管位线，沟槽开挖后，放出管道的高程线，方可保证施工的管位符合设计要求。

（1）管道放线的原则

管道及检查井的施工防线以道路为中心，道路桩号为依据，高程图及水准点与地形图高程一致。

1）管位中线测量

严格按设计部门和建设部门给定的坐标，借助全站仪施放管线中线，控制好起点、止点、平面折点和纵面折点，主点点位误差在 50 毫米以内。

2）高程测量

在设计部门给定水准点的同时，沿管线附近每 100--150 米增设临时水准点，临时水准点精度为图版点等级。沟槽开挖时，应严格按设计要求控制高程，在沟槽纵向间距每 20 米增钉高程桩。

3）定线放样

拟敷设管线沟槽的样线定位的步骤是根据设计图纸要求及取得的现场第一手资料先定出拟埋管道的中心线，然后按下表的尺寸定出沟槽开挖的宽度。

（2）测量方法

施工测量工作由技术人员负责，将所测的结果妥善保管，同时绘制现场测量放线图纸。

1）管沟施工的控制桩，应设置在沟槽附近较为牢固的地方，保留到工程结束；定期或不定期进行复核。

2）施工测量前要做好调查研究，认真审查施工图纸，核对各部位尺寸数据，了解相应水文、地形及构筑物情况。

3）为施工方便，每隔 100m 设置一个高程和测量控制，便于在施工各阶段都可以直接测量。辅助基点必须经常检查和校测，控制桩妥善保护，并设置醒目标志。

（3）沟槽放样

1）首先按照设计图计算出的坐标进行给水管道中心轴线定位，再根据设计要求测放出各检查井的中心位置。

2）测量管沟原地面标高后计算沟槽挖方深度，根据《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）第 13 页要求，确定开挖放坡系数，按照国家建筑标准设计图集 06MS201-2，第 54 页，确定沟槽开挖宽度。

3）沿沟槽顶两侧，每隔 20m 测放一个水准点控制桩，并分别记录各水准点控制标高及沟槽开挖深度，以便在沟槽开挖时可随时控制开挖深度。沟槽开挖完成后，沿沟壁两侧每隔 10m 测设一个水准点控制桩，以便控制施工基础垫层标高。

10.2.2 沟槽开挖

（1）工程地质调查、水文地质调查、地下构筑物及管线的调查。

沟槽开挖前，必须弄清与施工相关的地下情况，然后制定土方开挖、调运方案及沟槽降水等安全措施。根据给水管施工设计图查清本工程给水管线的具体位置，为防止设计图纸与实际不符，应开挖探坑进行核对，若与施工设计图或有关资料提供的位置或高程不符时，应及时通知相关部门人员进行相应调整。

技术人员应结合业主提供的资料，在现场进行核对，并一一做好标记，在调查的过程中，可挖试验坑，实地了解现场地质和地下水位，确定开槽型式，排水措施、安全措施及设备材料等。

（2）沟槽开挖

沟槽采用机械开挖人工清底的施工方法。机械开挖沟槽时，应保证槽底土层不被扰动和破坏，机械开挖预留 20㎝左右的原状土，然后采用人工清理至设计标高。

采用机械开挖时，应指定专业施工负责人进行现场指挥开挖，并向现场负责人提交施工交底，交底内容应包括开挖沟槽断面（深度、沟槽坡度、宽度）尺寸、堆土位置、地下给水、燃气、电力管线、地下结构物及施工要求等，在开挖过程中，应边挖边测量沟槽深度，并保证预留 20cm 土质采用人工清理，防止超挖和错挖。

雨季施工，尽量缩短挖槽长度，采用挖一段施工一段的原则。

雨季挖槽时，应充分考虑挖槽和堆土措施，并做好排除雨水的排水设施和系统，防止雨水浸泡和淹没农田及道路。雨季挖槽应采取相应措施防止雨水倒灌沟槽。

在沟槽四周的堆土使其封闭。在堆土向槽一侧，应拍实，避免雨水冲塌，沟槽内采用人工挖排水沟，将雨水和地下水集中汇集在集水井中，并用事先准备好的水泵将水排至槽外。

为防止槽底土壤被扰动，挖槽达到设计标高后应立即进行下道工序施工，否则槽底以上留 30㎝不挖，作为保护层，待可以进入下一道工序后再挖除保护层土方。

10.2.3 污水管道施工

排水管道为 DN150～DN400mm 的管道，管沟平均挖深 2.5m 左右。采用小型挖掘机开挖，狭窄区域人工挖土，土料不考虑沿管沟一侧堆放，临近段管线进行土方倒运，以备回填。不具备管沟放坡开挖条件，需采取必要的边坡支护措施。管沟开挖前，施工区周边需设置警戒线或围挡，夜间设置照明警示灯，并加强巡逻，确保施工安全。

（1）待用的管材应按产品标准逐支进行质量检验，不符合标准不得使用，并应做好记号，另行处理。

（2）管材现场应由人工搬运，搬运时应轻抬轻放。人工下管时，由地面人员将管材传递给沟槽内施工人员，严禁将管材由槽顶边滚入槽内。管材应将插口

顺水流方向，承口逆水流方向安装，安装应由下游往上游进行。

（3）接口前，应先检查橡胶圈是否配套完好，确认橡胶圈安放位置及插口的插入深度。

（4）橡胶安装位置应在插口第二与第三波纹之间槽内，当采用两只密封圈时建议两密封圈之间隔一个波纹。

（5）接口作业时，应将承口和插口的内、外工作面用棉纱清理干净，不得有泥土等杂物，并涂上润滑剂（首选硅油，一般用肥皂水即可），插入方向为水流方向，然后立即将插口端的中心对准承口的中心对的中心轴线就位。插入前应根据插入深度做好位置识别，以便判断是否插入到位。

a.管线连接方法

（1）方法一：挤出式热熔连接

挤出式热熔连接用专用挤出焊接工具及挤出焊条将相邻管端加热，使其聚乙烯材料熔融成整体的刚性连接。焊接时要求金属断开部尽可能对齐，接口处留1—3mm 间隙便于焊接，焊条由管材生产厂提供。焊接连接时，必须将待焊接的聚乙烯预热，使其挤出的熔融聚乙烯能够与管材融为一体。

（2）方法二：电热熔带连接

宜在环境温度较低或接近最低时进行，电热熔带连接时，严格按接头要求的技术和设备的操作程序进行，采用的热熔带由生产厂家配套供应。

b.管道与检查井衔接

（1）按照设计要求，直接砌进检查井壁中。

（2）管道与检查井采用砖砌直接浇筑衔接时，可采用中介层做法。其时在管道与检查井相连部位预先用与管材相同的塑料粘合剂、粗砂做成中介层，然后用水泥砂浆砌入检查井的井壁内。

中介层的做法：先用毛刷或棉纱将管壁的外表面清理干净，然后均匀地涂一层塑料粘合剂，紧接着在上面撒一层干燥的粗砂，固化 10—20 分钟，即成表面粗糙的中介层。中介层的长度与检查井厚度相同。

（3）管道位于软土地基或低洼、地下水位高的地段时，与检查井宜采用短管连接。即在直接与检查井连接的管段长度宜采用 0.5m，后面再连接不大于 2.0m 的短管，再与整根管连接。

（4）检查井底板基础，应与管道基础垫层平缓顺接。

c.管沟回填

（1）管道安装验收合格后应立即回填，至少应先回填到管顶上一倍管径高度。

（2）沟槽回填从管底基础部位开始到管顶以上 0.5m 范围内，必须用人工回填。严禁用机械推土回填。

（3）管顶 0.5m 以上部位的回填，可采用机械从管道轴线两侧同时回填、夯实或碾压，最终覆土高度不低于 0.7m。

（4）回填土过程中沟槽内应无积水，不允许带水回填，不得回填积泥、有机物，回填土中不应含有石块、砖头、冻土块及其他杂质物件。

（5）沟槽回填，应从管线、检查井等构筑物两侧同时对称回填，确保管线及构筑物不产生位移，必要时可采取限位措施。

10.2.4 路面拆除与恢复

a.道路拆除

拆除旧水泥混凝土路面总体施工方案是采用风钻机把路面大致破裂后再用挖机或者推土机清除的方法对路面上的碎裂混凝土进行清理。

（1）拆除老路面，均应测定好设计标高，中桩定位，由测量员计算好现有高程与设计标高拆除高差。

（2）根据计算好的高差应在各桩号上标注好。

（3）根据现场情况，组织施工，正常情况下，先用风钻机对老路面实施点对点地打孔成缝，使之开裂。

（4）组织挖掘机，装载车对拆除后的老路面成块废渣进行集中清除，运至指定弃土场。

（5）对老路面下能够用于填筑的土石料可取样送检，可用作填筑料，运至填方区填筑。

b.道路恢复

根据试验配合比拌制砼，当修补层的厚度达到 5cm，修补面积大于 1.0m2 时，可以在混合料中加入 40%、最大尺寸为 1.0cm 的石子作粗骨料。将拌和好的砼倒入开挖处理好的基坑内，立即进行后续工作。各工序应做到衔接紧密，振捣、抹平工作必须在初凝前完成，抹面、压纹等工作必须在终凝前完成。

10.3 施工交通运输

工程区域内交通条件较好，外来物资运输利用现有道路通行。

管道敷设沿线有现状道路，施工期间利用现有道路作为施工场内交通道路。

管道破路施工对当地村民出行产生影响，施工前需做好交通疏导工作，确保村民出行安全和施工的顺利进行。

10.4 交通导行

10.4.1 交通组织方案

在施工时采用分段占路，开挖一段回填一段，保证沟槽工作面长度在 8m 以内，以减少施工对交通的影响。在施工路段两端路口采用警示牌进行提示，并设专人佩戴标志指挥疏导车辆，保证道路畅通，不影响车辆正常行驶。

在各平交路口两侧距离路口 50 米距离位置设置施工提示牌，提示车辆放慢速度。同时，在来车方向距施工区域起点 50 米的位置设置导向箭头、防撞桶、警示红灯等，并安排专职交通协管员负责对车辆进行疏导。

施工期间施工单位需积极与交通管理部门协商，依靠交通管理部门大力配合和支持，最大限度地减少由于施工对交通造成的影响。充分利用夜间及交通低峰时段，按照以现况自然道口划分施工段，封闭交通的施工步骤，采用动态施工的管理形式，精心组织，周密计划，快速实施，确保施工道路及周边道路交通在改造期间基本畅通。通过大力宣传，争得广大市民的理解和支持。

10.4.2 交通协管员工作方案

施工前协管员要熟悉施工周边情况并提出可行意见，协管员要面对迎车方向按照顺序，依次码放防撞桶、交通标志牌和锥桶。码放整齐后检查一遍是否有漏掉的地方，存在问题及时补上。

施工期间，协管员应 24 小时不间断巡查维护，如发现防撞桶、交通标志牌、锥桶及工作坑上铺设的钢板等设施有丢失、损坏情况，及时补全或修复。夜间施工过程中，协管员要在施工区域周围和主要路口进行车辆指挥，如车辆驶入施工区域，要在保证自身安全的情况下，对其进行阻拦，以免发生安全事故。

施工期间，协管员必须保证 24 小时通信畅通。并安排每天白天值班工作。协管员要做好文明施工，遵守交通法规，在施工中要礼貌接待，合理的建议要积

极采纳、整改落实。保证施工区域平整洁净，上班时间不得饮酒、擅自离岗。

10.4.3 交通导行示意图

（1）位于支路封闭一条车道交通导行示意图

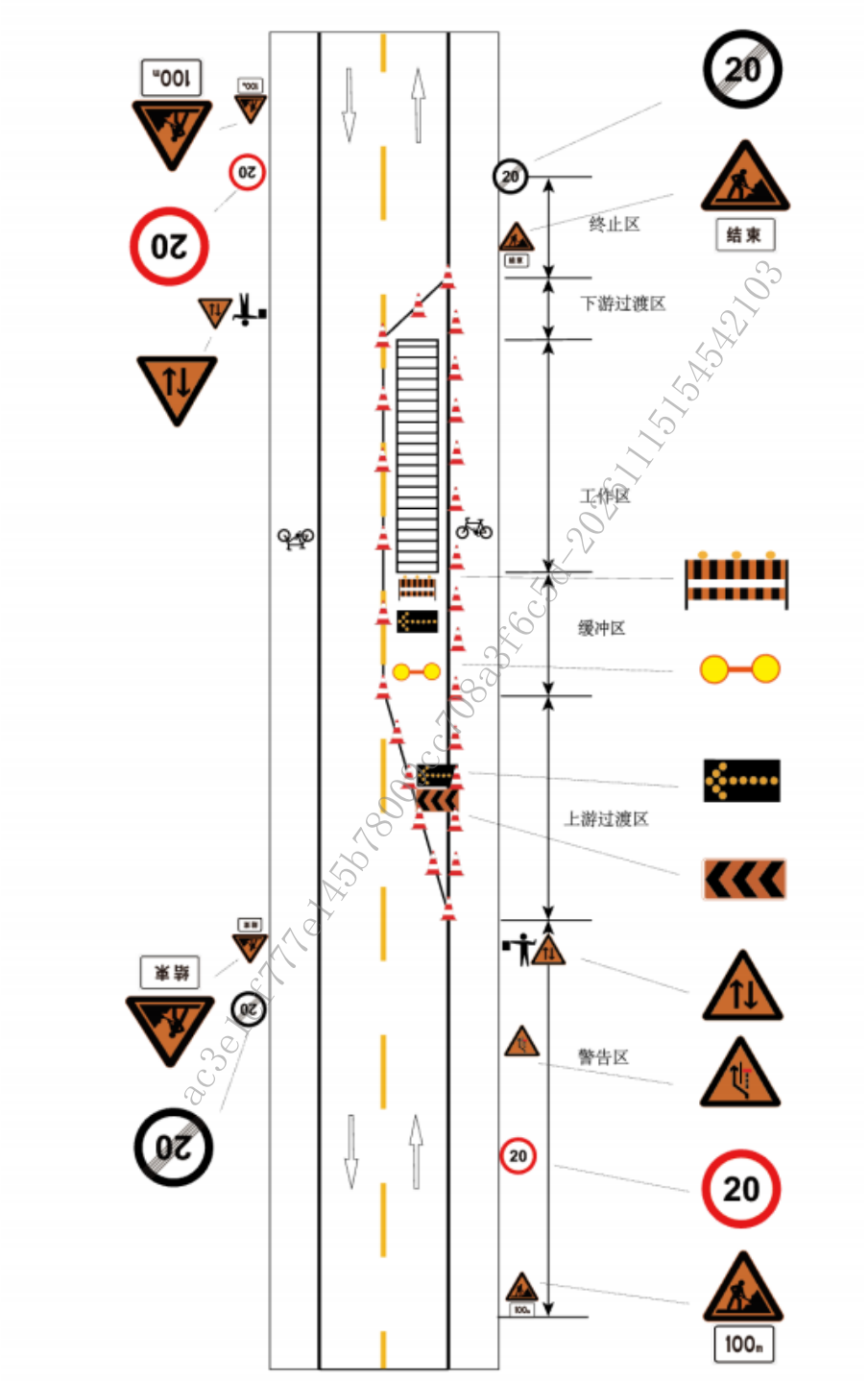


图 B.14 位于支路的封闭一条车道的占道作业

（2）占用非机动车道和人行道交通导行示意图

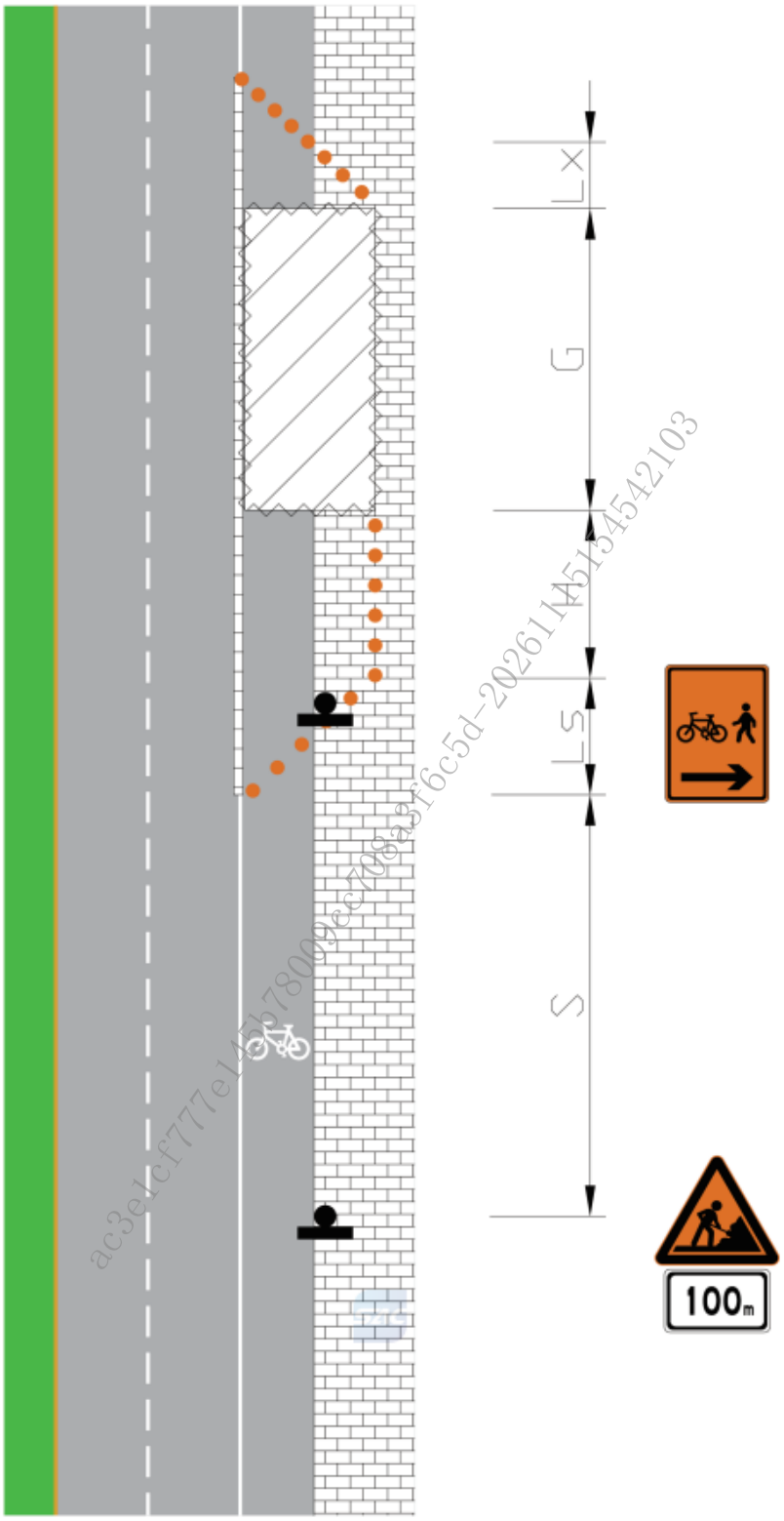


图 C.18　城市道路非机动车道和人行道作业区布设示例(一)

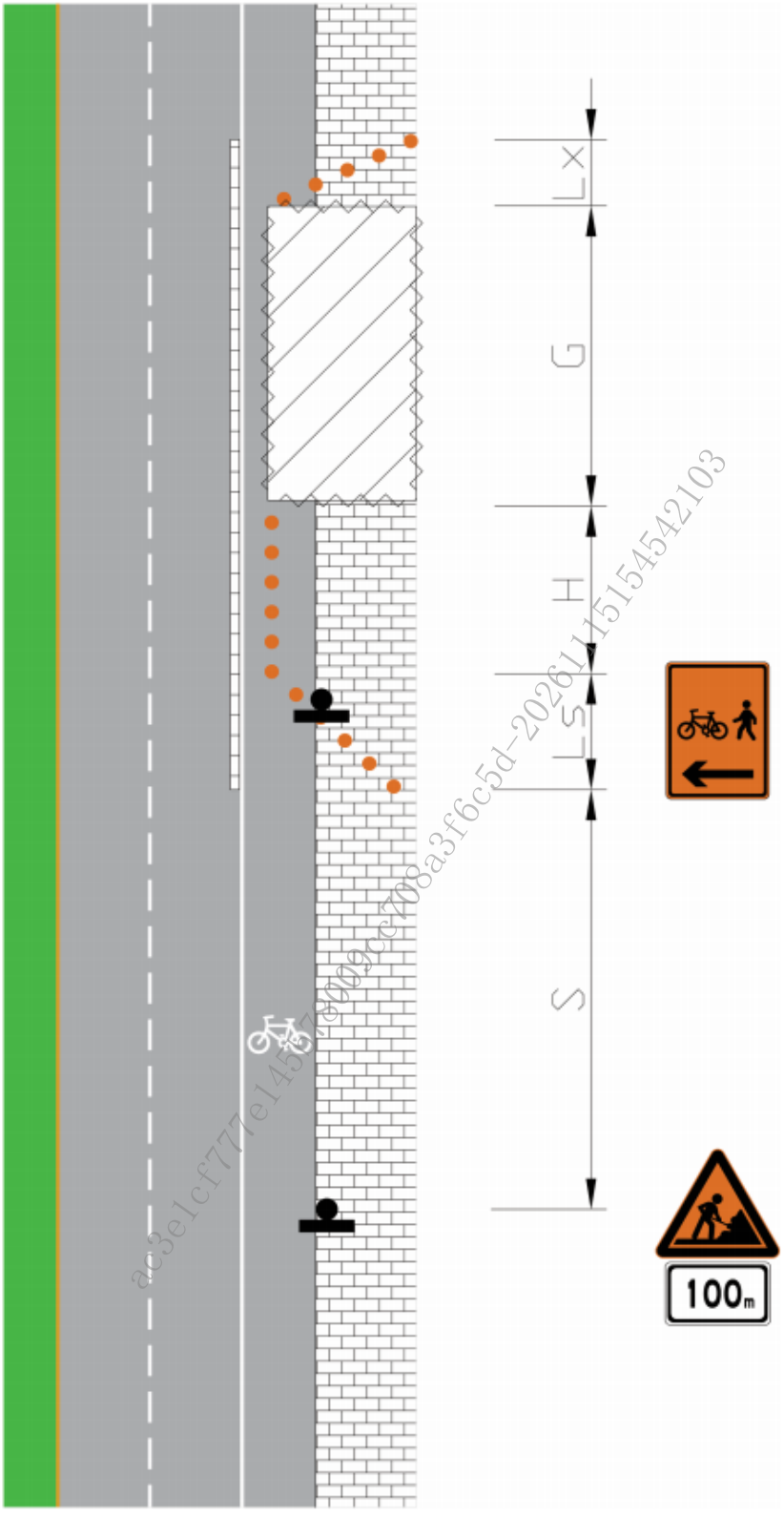


图 C.19　城市道路非机动车道和人行道作业区布设示例（二）

详见个点位工程量。

10.5 施工围挡

由于项目涉及点位多且分散，设计管线大部分在现状市政道路上，为保障施工安全，本工程充分论证施工围挡方案。

围挡位置：为保障施工安全，拟在项目深基坑位置或重要节点位置设置施工围挡。

围挡必要性：为减少道路破除恢复及临时占地，设计管线在穿越交通流量大、断路影响较大、城市主次干路等道路采用顶管施工，工作坑深度在 5—10m 之间，为了保护施工及附近市民安全，需设置施工围挡。

围挡方案及周期：选用半布艺围挡方案，并采取分段围挡措施，仅围挡工作坑及重要点位周边施工区域，减小围挡对交通视线的影响；每处围挡周期约 2 个月。

搭设围挡所需费用由安全文明施工费解决，纳入项目成本，不再单独计取投资。

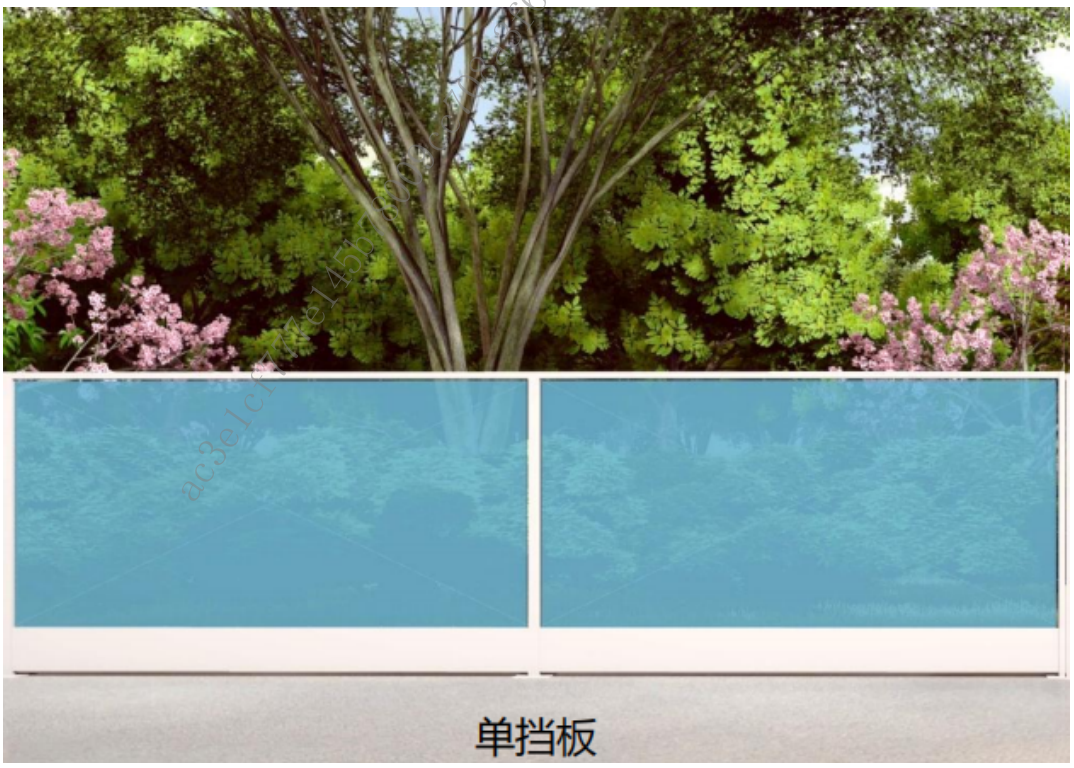
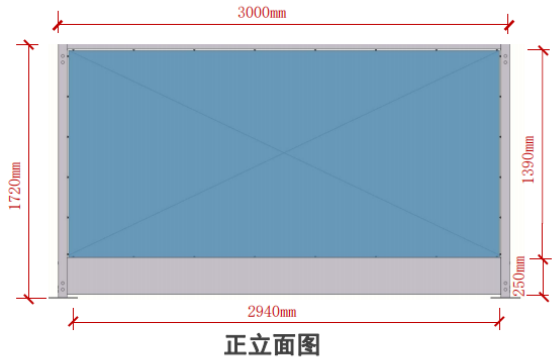
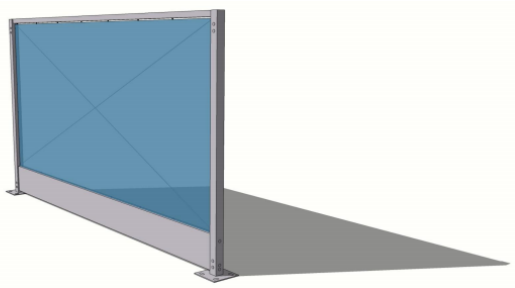


图 10.5-1 半布艺围挡方案图

尺寸及规格（单挡板）



正立面图



透视图

组成部件	立柱、横梁、法兰底座、挡板、网格布、固定连接配件等。
产品尺寸	整体1720*3000mm，挡板250*2940mm，网格布1390*2920mm。
材料规格	立柱60*60*3mm，横梁40*40*1.5mm，法兰底座200*200*6mm，挡板龙骨40*20*1.2mm，挡板面板0.8mm镀锌板，网格布UV喷涂，整体框架表面喷塑。

图 10.5-2 半布艺围挡规格尺寸

10.6 施工总布置

10.6.1 生产生活区布置

本工程采用预拌混凝土，市场购买，现场不布置该类生产设施。施工用水、用电当地就近接引。

本工程拟布置一处施工生产生活区，设施工生产用房、施工生活及办公用房、堆料场。

10.6.2 施工临时占地

本工程管道铺设在村内道路下方，施工临时占地结合村内道路宽度考虑，暂按管道单延米作业带占地宽 2～4m 考虑。

10.6.3 冬季施工措施

（1）室外日平均气温连续 5 天稳定低于 5℃时，应采取冬期施工措施，并应及时采取气温自然下降的防冻措施。应编制好冬期施工措施，以保证冬期施工的顺利进行。

（2）制定冬期施工方案要因时、因地、因工制宜，既要技术上可靠，同时要求经济上合理。考虑冬期施工热源和材料有可靠的来源，减少能源消耗。

（3）保温材料有：草帘、草包、塑料膜及彩条布：县质量监督站认可的外加剂。

（4）做好各项冬期施工准备工作、冬季施工技术培训和现场安排、落实、

管理、质量控制及冬季施工检查工作临时供水管线和龙头保温。

（5）做好现场临时供水管线和龙头保温工作，外露上水管道冬季要覆土保温，不能覆土的用草绳缠绕严密，以防水管冻裂、冻坏。

（6）加强对机械设备的保养，冬季有水箱的机械暂不用时将水放掉，防止冻裂水箱、水管。

（7）室外斜梯专人清理，并订好防滑条。

ac3e1cf777e145b78009cc708a3f6c5d-20261115154542103

11 研究结论与建议

11.1 结论

根据现场调研和现状资料研究的结果，本报告对凉水河丰台段混错接治理工程一期的必要性、处理技术和运行可行性、经济合理性进行了详细论证，并提出了可行的建设方案，得出以下结论：

1.立足国家及北京市水环境治理相关政策部署，推进合流制溢流污染与管网混错接系统整治，从源头削减入河污染、降低汛期污染强度，缓解国考断面考核压力；同时补齐区域排水设施短板，消除雨污混接带来的环境及民生隐患，提升排水运维能力，改善区域人居与河湖生态环境。结合项目资金保障情况及治理轻重缓急原则，实行分批分级治理模式，优先启动一期工程，重点针对凉水河流域16处溢流排口对应的35个混错接点位实施集中整治，共计新建DN150-DN600雨污管线约1.36km，新建截流井7座，检查井136座。

2.项目实施后，范围内因混接错接原因导致的溢流污染问题将得到初步治理，水环境治理将得到改善，污染物排放量减少，预计近期每年可减少向河道等地面水体的污染物排放量为：化学需氧量COD削减量5.27吨/年；氨氮NH3-N削减量0.47吨/年；总磷TP：削减量0.1吨/年，河道水质安全得到保障。

3.加强溢流污染治理工作，提高溢流污染控制能力。项目建设国家相关政策要求。

4.项目工程内容为混错接点位35处治理，工程总投资为19653548.62元。其中：工程费用14731801.37元；其他费用4921747.25元。本工程资金全部拟申请市下污染防治转移支付资金。

经充分论证，该建设工程在经济上合理、技术上可行、实施可能，环境评价可行，建设条件具备，管理及运行预期效果好，最终结论是可行的。

综上所述，本项目的尽快实施是十分可行的。

11.2 建议

本工程进展涉及多个部门和专业公司，工程建设中各相关部门必须密切配合、计划周详、相互支持，方能保证工程顺利完成，达到预定目标。建议相关部门尽早协调，为建设工作创造良好条件。

第四卷

ac3e1cf777e145b78009cc708a3f6c5d-20261115154542103

第八章　投标文件格式

ac3e1cf777e145b78009cc708a3f6c5d-20261115154542103

一、投标函及投标函附录

（一）投标函

_____（招标人名称）：

1. 我方已仔细研究（_____（_____）） 招标文件的全部内容（招标项目编号：_____）（注：按照电子招标投标交易平台的招标项目编号填写），愿意以人民币（大写）_____元（¥_____元）的投标总报价，工期_____日历天，按合同约定实施和完成承包工程，修补工程中的任何缺陷，工程质量达到_____。

2. 我方承诺投标有效期为自投标截止日起_____天，在投标有效期内不补充、修改、替代或者撤回本投标文件。

3. 随同本投标函提交投标保证金一份，金额为人民币（大写）_____元（¥_____元）。

4. 如我方中标：

（1）我方承诺在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内与你方签订合同；

（2）随同本投标函递交的投标函附录属于合同文件的组成部分；

（3）我方承诺按照招标文件规定向你方递交履约担保；

（4）我方承诺在合同约定的期限内完成并移交全部合同工程。

（5）我方承诺严格落实落实国家有关保护女性、残疾人员相关政策法规。

（6）我方拟派的项目经理：_____，身份证号：_____，注册证书编号：_____。

5. 我方在此声明，所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确，且不存在第2章“投标人须知”第1.4.3款规定的任何一种情形。

6. （其他补充说明）。

投 标 人：_____（盖单位电子印章）

3e3e1f6c77714583800fc708a3f6c5d-20261115154942103

地址：

网址：

电话：

传真：

邮政编码：

ac3e1cf777e145b78009cc708a3f6c5d-20261115154542103

（二）投标函附录

序号	条款名称	合同条款号	约定内容	备注
1	项目经理	通用合同条款第1.1.2.4目	姓名:	
2	缺陷责任期（工程质量保修期）	专用合同条款第1.1.4.5目	年	
3	分包	专用合同条款第4.3款	进行工程分包 不进行工程分包	请投标人选择
4	逾期完工违约金金额	专用合同条款第11.5款	每延误工期一天，支付违约金为签约合同价的 ‰	
5	逾期完工违约金限额	专用合同条款第11.5款	签约合同价的 %	
6	工程预付款	专用合同条款第17.2.1项	签约合同价的 %	
7	工程预付款的扣回与还清	专用合同条款第17.2.3项	合同累计完成金额达到签约合同价的 %时，开始扣款，直至合同累计完成金额达到签约合同价的 %时全部扣清（方式一） 工程预付款在最末一次工程进度款付清前扣回（方式二）	
8	质量保证金	专用合同条款第17.4.1项	工程价款结算总额 %	

ac3e1cf777e145b78009cc708a3f6[illegible]-20[illegible]15[illegible]42103

注：投标人应按招标文件中相应的条款填写以上内容，否则将可能导致其投标被否决。

投 标 人：_____（盖单位电子印章）

年　　月　　日

ac3e1cf777e145b78009cc708a3f6c5d-20261115154542103

二、法定代表人身份证明

投标人名称：_____

单位性质：_____

地址：_____

成立时间：_____ 年_____ 月_____ 日

经营期限：_____

姓名：_____ 性别：_____ 年龄：_____身份证号码：_____职务：_____

系_____（投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

附：法定代表人身份证扫描件。

投标人：_____（盖单位电子印章）

_____年_____月___ 日

ac3e1cf777e145b78009cc708a5f6c5d-20261115154142203

二、授权委托书

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人，现委托_____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、确认、说明、补正、递交、撤回、修改___（项目名称（标段名称））_____投标文件，签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：_____。

代理人无转委托权。

附：法定代表人身份证扫描件和委托代理人身份证、社保缴纳证明扫描件。

投标人：_____（盖单位电子印章）

法定代表人：_____（签字或盖章）

身份证号码：_____

委托代理人：_____（签字）

身份证号码：_____

_____年 _____月____日

注：委托期限应不少于投标有效期。

ac3[illegible]cf777e145b78009[illegible]708a3f6c5d-20261115[illegible]542103

五、已标价工程量清单

ac3e1cf777e145b78009cc708a3f6c5d-20261115154542103

六、施工组织设计

1. 投标人编制施工组织设计时应采用文字并结合图表形式说明工程的施工组织、施工方法、技术组织措施，同时应对关键工序、复杂环节重点提出相应技术措施，如冬雨季施工技术、减少噪音、降低环境污染、地下管线及其他地上地下设施的保护加固措施等。施工组织设计还应结合工程特点提出切实可行的工程质量、工程进度、安全生产、防汛度汛、文明施工、水土保持、环境保护管理方案。

2. 若第二章投标人须知规定施工组织设计采用技术“暗标”方式的，则施工组织设计的编制和递交应符合第二章投标人须知前附表第 3.7.4 项的规定。

施工组织设计应附的文字说明及附图见下表（不限于）：

序号	名　　称	备注
1	内容完整性和编制水平	
2	施工方案与技术措施	
3	质量管理体系与措施	
4	安全管理体系与措施	
5	环境保护管理体系与措施	
6	工程进度计划与措施	
7	设备配备计划	
8	劳动力配备计划	
9	其他施工生产资源类的配备计划	
10	…..	

注：上表所列内容应结合招标项目实际情况编制。

3. 施工组织设计除采用文字表述外应附下列图表，图表及格式要求附后。若采用技术暗标评审，则下述表格应按照章节内容，严格按给定的格式附在相应的章节中。

附件一：拟投入本标段的主要施工设备表

附件二：拟投入本标段的试验和检测仪器设备表

附件三：拟投入本标段的劳动力计划表

附件四：计划开工日期、完工日期和施工进度网络图

附件五：施工总平面图

附件六：临时用地表

ac9e1067f4e1f5b7809cc708a3f6c5d-20261115154542703

附件一：拟投入本标段的主要施工设备表

序号	设备名称	型号规格	数量	国别产地	制造年份	额定功率（kW）	生产能力	用于施工部位	备注

ac3e1cf777e145b78009cc708a3f6c5d-20261115154542103

注：依据北京市关于设定禁止高排放非道路移动机械使用区域的要求，非道路移动机械的使用，应符合排放标准要求。承包人应根据拟投入本标段的施工设备情况，在本表“排放标准”栏中填写“非道路移动机械”实际排放标准。

附件二：拟投入本标段的试验和检测仪器设备表

序号	仪器设备名称	型号规格	数量	国别产地	制造年份	已使用台时数	用途	备注

ac3e1cf777e145b78009cc708a3f6c5d-20261115154542103

附件三：拟投入本标段的劳动力计划表

单位：人

工种	按工程施工阶段投入劳动力情况						

ac3e1cf777e145b78009cc708a8f6c5d-20261115154542103

附件四：计划开工日期、完工日期和施工进度网络图

1．投标人应递交施工进度网络图或施工进度表，说明按招标文件要求的计划工期进行施工的各个关键日期。

2．施工进度表可采用网络图（或横道图）表示。

ac3e1cf777e145b78009cc708a3f6c5d-20261115154542103

附件五：施工总平面图

投标人应递交一份施工总平面图，绘出现场临时设施布置图及表并附文字说明，说明临时设施、加工车间、现场办公、设备及仓储、供电、供水、卫生、生活、道路、消防等设施的情况和布置。

ac3e1cf777e145b78009cc708a3f6c5d-20261115154542103

附件六：临时用地表

用 途	面 积（m^2）	位 置	需用时间

ac3e1cf77e145b78009cc708a3f6c5d-20261115154542103

七、项目管理机构表

（一）项目管理机构组成表

序号	本项目任职	姓名	职称	执业或职业资格证明				备注
				证书名称	级别	证号	专业	

ac3e1cf777e145b78009cc708a3f6c5d-20261115154542103

（二）主要人员简历表

姓　名		年 龄		学历	
执业资格				安全生产考核合格证书	
职　称		职 务		拟在本合同任职	
毕业学校	_____年毕业于_____学校_____专业				
主要施工管理经历					
时　间	参加过的类似项目			担任职务	发包人及联系电话

ac3e1cf777e145b78009cc708a3f6c5d-20261115154542103

注：主要人员指项目经理、技术负责人、安全管理人员（专职安全生产管理人员）、质量管理人员、财务负责人及其他主要人员。

后附相关材料扫描件：注册证书、身份证、职称证、学历证、业绩证明材料、安全生产考核合格证书、社保缴费证明文件等（如有）。

九、资格审查资料

（一）投标人基本情况表

<table>
<tr><td>投标人名称</td><td colspan="7"></td></tr>
<tr><td>注册地址</td><td colspan="3"></td><td>邮政编码</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">联系方式</td><td>联系人</td><td colspan="2"></td><td>电 话</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>传 真</td><td colspan="2"></td><td>网 址</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>组织结构</td><td colspan="7"></td></tr>
<tr><td>法定代表人</td><td>姓名</td><td></td><td>技术职称</td><td colspan="2"></td><td>电话</td><td></td></tr>
<tr><td>技术负责人</td><td>姓名</td><td></td><td>技术职称</td><td colspan="2"></td><td>电话</td><td></td></tr>
<tr><td>成立时间</td><td colspan="2"></td><td colspan="3">员工总人数</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>企业资质等级</td><td colspan="2"></td><td rowspan="6">其中</td><td colspan="2">项目经理</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>营业执照号</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">高级职称人员</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>注册资金</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">中级职称人员</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>开户银行</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">初级职称人员</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>账号</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">技 工</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>经营范围</td><td colspan="7"></td></tr>
<tr><td>投标人关联企业情况（包括但不限于与投标人法定代表人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位）</td><td colspan="7">1.与投标人本单位负责人为同一人的其他单位：

2.与投标人存在控股、管理关系的其他单位：

3.与投标人存在参股关系的其他单位：</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="7"></td></tr>
</table>

注：后附相关材料扫描件。

a3e1cf77e145b78009cc708a3f6c5e2026111515154542103

（二）近年财务状况表

1．财务状况表

财务状况表

名 称	单 位（万元）	_____年	_____年	_____年
一、注册资金				
二、净资产				
三、总资产				
四、固定资产				
五、流动资产				
六、流动负债				
七、负债合计				
八、营业收入				
九、净利润				

2．拟投入本项目的流动资金函

拟投入本项目的流动资金函（格式）

_____（招标人名称）：

我方拟投入_____（项目名称）_____（标段名称）的流动资金为_____万元，资金来源于_____，资金来源证明文件扫描件附后。

投标人：_____（盖单位电子印章）

_____年_____月____日

注：资金来源填写银行存款、银行信贷或其他形式。后附相关材料扫描件。

ac3e1cf777e...5b7800cc708a3f6c5d 2026111515454210 3

（三）近年完成的类似项目情况表

合同名称	
合同项目所在地	
发包人名称	
发包人地址	
发包人电话	
签约合同价	
开工日期	
完工日期	
承担的工作	
工程质量	
项目经理	
技术负责人	
监理人和总监理工程师以及电话	
合同项目描述	
备注	合同项目描述内容至少包括项目概况、本合同在项目中的地位（部位、合同价格所占比例）和合同工程完工验收鉴定书有关验收结论

注：后附业绩证明及完工证明材料。

ac3e1cf777e145b78009cc708a3f6c5d-20261115154542103

（四）正在施工的和新承接的项目情况表

合同名称	
合同项目所在地	
发包人名称	
发包人地址	
发包人电话	
签约合同价	
开工日期	
计划完工日期	
承担的工作	
工程质量	
项目经理	
技术负责人	
监理人和总监理工程师以及电话	
项目描述	
备注	合同所属项目描述内容至少包括项目概况、本合同在项目中的地位（部位、合同价格所占比例）

注：后附相关材料扫描件。

ac3e1cf777e145b78009cc708a3f6c5d-20261115154542103

（五）近年发生的诉讼及仲裁情况表

序号	诉讼或仲裁事项	诉讼或仲裁中的地位	缘由	结果	备注
一	诉讼事项				
二	仲裁事项				

e3ecf1f7e145b78009cc708a3f6e5d-20261115154642103

注：（1）诉讼及仲裁情况是指与履行施工总承包合同、专业分包合同、劳务分包合同以及工程材料设备采购合同相关的法律败诉，且与履行施工承包合同有关的案件，不包括调解结案以及未裁决的仲裁或未终审判决的诉讼。在投标文件递交截止时间之前，涉及投标人有关的、处于诉讼或仲裁程序中仍未终审判决或最终裁决的诉讼无需填入上表中。（2）后附相关材料扫描件。

（六）投标人合格性及廉政声明书

致：_____（招标人名称）

_____（投标人名称）在（项目名称（标段名称））中作如下声明：

1. 我单位不存在下列情形之一：

（1）为招标人不具有独立法人资格的附属机构（单位）；

（2）为本标段前期准备提供设计或咨询服务的，但设计施工总承包的除外；

（3）为本标段的监理人；

（4）为本标段的代建人；

（5）为本标段提供招标代理服务的；

（6）与本标段的监理人或代建人或招标代理机构同为一个法定代表人的；

（7）与本标段的监理人或代建人或招标代理机构相互控股或参股的；

（8）与本标段的监理人或代建人或招标代理机构相互任职或工作的；

（9）被责令停业的；

（10）被暂停或取消投标资格的；

（11）财产被接管或冻结的；

（12）在最近三年内有骗取中标或严重违约或重大工程质量问题的；

（13）与招标人存在利害关系且可能影响招标公正性；

（14）与同一标段或者未划分标段的同一招标项目的其他投标人为同一个单位负责人；

（15）与同一标段或者未划分标段的同一招标项目的其他投标人存在控股、管理关系；

_____。

2. 在投标和工程实施期间，我单位将严格遵守本工程招标文件中规定的所有内容，并保证在此期间无任何腐败及欺诈行为。

特此声明。

投标人：_____（盖单位电子印章）

_____年 _____月____日

ac9a1cf77f1414178009cc708a3f6c5e-20261115154542103

（七）中小企业声明函（如有）

中小企业声明函（工程）格式

本公司（联合体）郑重声明，本公司（联合体）参加*（单位名称）*的*（项目名称）*采购活动，工程全部由符合政策要求的中小企业承接。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1.（标的名称），属于*（所属行业）*；承接企业为*（企业名称）*，从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元[1]，属于*（中型企业、小型企业、微型企业）*；

2.（标的名称），属于*（所属行业）*；承接企业为*（企业名称）*，从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元，属于*（中型企业、小型企业、微型企业）*；

……

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖单位电子印章）：_____

日 期：_____

ac3e1cf777e145b780c9cc708[illegible]f6c5d-20251[illegible]154542103

[1] 从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

（八）其他资格审查资料

ac3e1cf777e145b78009cc708a3f6c5d-20261115154542103

十、其他资料

ac3e1cf777e145b78009cc708a3f6c5d-20261115154542103