

北京市矿山生态修复治理（2021年）房山区
周口店镇鑫森采石厂治理项目等3个项目

招 标 文 件

项目编号： LYSD-2021-ZB-ZKDZF20061

采购人：北京市房山区周口店镇人民政府



采购代理机构：北京隆远盛达工程咨询有限公司



2021 年 09 月

目 录

第一章	投标邀请	2
第二章	投标人须知	6
第三章	政府采购合同文本.....	32
第四章	采购需求书	11
第五章	图纸（另册提供）	69
第六章	工作量清单	70
第七章	评标标准	73
第八章	附件—投标文件格式.....	77

第一章 投标邀请

项目概况

北京市矿山生态修复治理（2021年）房山区周口店镇鑫森采石厂治理项目等3个项目
招标项目的潜在投标人应在（北京市政府采购电子交易平台（<http://zbcgbjzc.zhongcy.cn/bjczj-portal-site/index.html>）获取招标文件，并于2021年10月19日09点00分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

招标编号：LYSD-2021-ZB-ZKDZF20061

项目名称：北京市矿山生态修复治理（2021年）房山区周口店镇鑫森采石厂治理项目等3个项目

预算金额：543.1万元

采购需求：

采购内容	数量	控制金额	实施地点	采购需求
矿山生态修复治理	1项服务	543.1万元	北京市房山区周口店镇新街村	本次治理工程包括地形地貌整治工程、绿化工程、后期养护工程等。具体要求详见招标文件第四章。

合同履行期限：2021年12月15日前完成验收

本项目是否接受联合体投标：见“投标人的资格要求”相关规定。

二、投标人的资格要求（须同时满足）：

- 1、投标申请人须为在中华人民共和国境内注册、响应招标、参加投标竞争的法人、其他组织或者自然人，满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；
- 2、落实政府采购政策需满足的资格要求：“财政部发展改革委生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知”财库（2019）9号；扶持不发达地区和少数民族地区；“关于印发《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知”财库（2020）46号；《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库[2016]125号）；《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库[2014]68号）；《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库（2017）141号）。

3、本项目的特定资格要求:

①本项目为非专门面向中小微企业采购;②本项目不接受联合体投标;③投标人应具有行政主管部门颁发的有效期内的地质灾害治理工程施工乙级(含)以上资质;④拟派的施工项目经理具有建筑工程或市政公用工程二级及以上注册建造师资格,且具备有效的安全生产考核合格证(简称安全B本);⑤经营状况:在近三年内(2018年09月27日至今)没有骗取中标和严重违约及重大工程质量问题,在经营活动中没有重大违法记录,没有处于被责令停业,投标资格被取消,财产被接管、冻结,破产状态;法律、行政法规、招标文件关于“合格投标人”的其他条件;

4、在“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)及“中国政府采购网”

(www.ccgp.gov.cn)等渠道被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的投标人,不得参与政府采购活动。

三、获取招标文件

时间:2021年9月27日至2021年10月09日上午09:00-11:00,下午14:00至16:00分(北京时间,法定节假日除外)

地点:北京市政府采购电子交易平台(<http://zbcg-bjzc.zhongcy.cn/bjczj-portal-site/index.html>)

方式:须在公告有效期内登陆北京市政府采购电子交易平台(

<http://zbcg-bjzc.zhongcy.cn/bjczj-portal-site/index.html>)线上项目“关注”并下载电子版招标文件,同期办理招标文件领取登记的投标人。

并按照“办事指南”中的用户注册操作手册进行用户注册、浏览器设置和CA证书绑定(北京市政府采购电子交易平台技术支持服务热线010-86483801 13669922829),并通过北京市政府采购电子交易平台进行项目网上报名并打印报名截图。如投标人未办理CA证书,请按照北京市政府采购网首页“办事指南”进行办理。本项目仅接受公告有效期内已经完成北京市政府采购电子交易平台线上网上报名,同期现场办理招标文件领取登记的投标人。

现场携带资料:授权委托书原件(授权书需注明授权事宜,包括但不限于本项目的报名及招标文件的领取事宜等)、法人身份证复印件、被授权代表人身份证原件及复印件、营业执照副本复印件(以上资料复印件需加盖公章)、网上关注截图、中小企业类型声明函(格式详见附件)(如是需提供)。

售价:500元人民币/份(售后不退)

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

截止时间：2021年10月19日09时00分（北京时间）

地点：北京市房山区良乡拱辰北大街21号（南门）

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

(1) **资金来源**：财政资金

(2) **批复文号**：房财政采【2021】345 号

(3) **采购方式**：公开招标

(4) **评审办法**：综合评分法

(5) **本项目所属行业划分为**：其他未列明行业

(6) **质疑方式联系人和联系电话**：投标人认为招标文件、招标过程和中标、成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向采购人或采购代理机构提出质疑。

联系人：王辉洋

联系电话：010-60300962

(7) **投诉处理方式的联系人和联系电话**：

联系单位：北京市房山区财政局采购办

联系电话：010-69377919

(8) **投标担保**

本项目不适用。

(9) **发布公告媒介**：本项目公告同时在《中国政府采购网》、《北京市政府采购网》等媒介对外公开发布，未经采购人、采购代理机构准许的任何转载，采购人及采购代理机构不做任何解答及承担任何法律责任。

八、凡对本次采购提出询问，请按以下方式联系。

1.采购人信息

名称：北京市房山区周口店镇人民政府

地址：北京市房山区周口店镇府前大街1号

联系方式：孙先生 010-69301371

2.采购代理机构信息

名称：北京隆远盛达工程咨询有限公司

地 址：北京市房山区良乡拱辰北大街21号（南门）

联系方式：王辉洋 010-60300962

备注：

- 1、投标人不得直接或间接地与为本工程前期进行设计、编制技术规范和其他文件所委托的咨询公司或其附属机构有任何关联，且独立于采购人和采购代理机构的企业法人。与采购人存在利害关系可能影响招标公正性的法人、其他组织或者个人，不得参加投标。
- 2、母、子公司（含子公司的子公司）不能同时参与招标采购活动。具有投资参股关系的关联企业，或具有直接管理和被管理关系的母子公司，或同一母公司的子公司，或法定代表人为同一人的两个及两个以上法人最多只能有一家投标单位通过资格审查。
- 3、北京市矿山生态修复治理项目（2021年）房山区周口店镇共有4个治理项目同时进行招标并同期实施，潜在投标人参与本乡镇多个治理项目投标的，中标单位拟派项目经理不得为同一人，如出现同一公司的同一项目经理中本乡镇中的其他项目，将推荐下一家公司中标，如果投标人全部不满足将重新进行招标。

第二章 投标人须知

投标人须知资料表

本表是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，均以本资料表为准。标记“■”的选项意为适用于本项目，标记“□”的选项意为不适用于本项目。

条款号	内容
1.3.5	本项目是否允许分支机构参与投标： ■不允许 □允许，分支机构的民事责任由其所属法人或其他组织承担。
2.1	资金来源：财政性资金。
2.2	招标范围（服务类）：包括但不限于招标文件技术需求书、图纸及工作量清单中为完成本项目的全部相关服务。
2.3	本项目是否属于政府购买服务项目： □否 ■是
3.2	现场考察踏勘： ■不组织 □组织
	开标前答疑会： ■不召开 □召开
7.2	若投标人对本项目的多个包（如有）同时进行投标，则投标文件的编制、包装要求如下： ■本项目不适用 □按包分别编制和包装； □统一编制和包装，具体为： 1、投标文件《资格、资信证明文件分册》所有各包可编制并包装在一册中，各包重复之处无需反复提供； 2、投标文件《商务技术文件分册》：□所有各包分别编制和包装；□按所投包号由小到大的顺序编制并包装在一册中； 3、投标人需在密封外包装、投标文件封皮及每个章节开始之处标明适用包号。投标文件如内容较多，可分成多本进行编制，并在每本封面上标记清楚，如“投标文件第 1 本/共 3 本”。
8.2.1	附件号“1-6”投标人应提供 2020年度的财务审计报告或开户银行出具的资信证明。

条款号	内容
9.3	本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包： ■不允许 □允许，具体要求如下： 1、可以分包的具体内容为：_____； 2、可以分包的金额或者比例：_____； 3、投标人如涉及分包实施，应在投标文件中：①载明分包承担主体；②提供《申请人的资格要求》中规定的分包承担主体应具备的相应资质条件证明材料（如有），且承诺分包承担主体不再次分包，否则其投标无效。
11.1	投标保证金金额：人民币 0 万元。 投标保证金形式：支票、汇票、本票、网上银行支付等非现金形式 投标保证金提交截止时间：投标人应在投标截止时间前按招标文件规定的金额、形式等，将投标保证金交到北北京隆远盛达工程咨询有限公司（采用电汇或网上银行支付的，须在投标截止时间前到账，并注明采购代理机构项目编号：/。） 投标保证金交款单据（电汇形式的投标保证金提交汇款凭证复印件）须在投标截止时间前与《开标一览表》共同包装在一个信封内提交，并在该信封上标明“开标一览表和投标保证金”字样。
11.3	投标保证金银行账号： 收款单位：北京隆远盛达工程咨询有限公司 账号：2000 0035 8653 0001 9346 024 开户银行：北京银行股份有限公司良乡支行
11.9	为保证中标人投标保证金的及时退还，中标人应在政府采购合同签订当日，通过其在本项目登记备案的邮箱向采购代理机构发送邮件告知准确合同签订日期，履行告知义务，并将合同扫描件后作为附件上传一并发送邮箱内或将合同送至招标代理机构。 如中标人未按要求及时发送通知邮件，由此导致的逾期退还投标保证金或发票开票延迟等责任由中标人承担，采购代理机构不承担相应责任。
12.1	投标有效期：90 日历天（自提交投标文件的截止之日起算）。

条款号	内容
13.1	投标文件的份数： 《资格、资信证明文件分册》：正本 1 份，副本 5 份； 《商务技术文件分册》：正本 1 份，副本 5 份； 《投标文件电子文档》：1 份（U 盘），应同时提供可编辑格式投标文件（word、excel 等）及盖章后的投标文件扫描件（PDF）。 对于《资格、资信证明文件分册》与《商务技术文件分册》要求提供的各项内容，除非招标文件另有明确规定，否则投标文件相关内容无需在两个分册中重复提供。 投标文件建议双面打印。
21	包含不允许偏离的实质性要求和条件的条款号：<u>1.3、9.3、10.4、10.6、10.9、11.4、11.5、12.1、18.2、20.3、23.2、23.3.1、24.2、27.2、29.5</u> 及其他标记★号的条款。
22.3	☐本项目___包为单一产品采购项目。 ☐本项目___包为非单一产品采购项目，核心产品为：_____。 ■关于核心产品本项目不适用。
23.3.1	对于投标文件报价出现前后不一致的情形，招标文件的另行规定： ■无 ☐有，_____
23.3.2.1	对于独立投标人，本项目对小型和微型企业产品的价格扣除比例为：6%
25.2	提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）的不同投标人，评审得分相同的，评标委员会按照以下方式确定一个投标人获得中标人推荐资格： ☐以投标报价较低者为中标候选人；得分且投标报价均相同的，按技术评分由高到低顺序排列；得分、投标报价且技术评分均相同的，随机抽取。 ☐随机抽取 ■本项目不适用
25.3	评标委员会推荐中标候选人的数量： ■推荐 <u>3名</u> 中标候选人 ☐推荐满足招标文件全部实质性要求的所有投标人为中标候选人
26.1	中标候选人并列的，采购人是否委托评标委员会确定中标人： ☐是 ■否。 中标候选人并列的，按照以下方式确定中标人：得分且投标报价均相同的，以技术服务评分由高到低顺序确定；技术服务评分相同的，随机抽取。

条款号	内容
30.1	是否需要提交履约保证金： ☐不需要 ☒需要，具体要求如下： 履约保证金金额：合同总价的 3%； 履约保证金提交：详见第三章政府采购合同文本
31.1	如在招标各环节中出现供应商提供虚假材料谋取中标等违法行为，相关情形将被上报财政部门，并按政府采购相关规定处理。 《中华人民共和国政府采购法》第七十七条，供应商有下列情形之一的，处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，有违法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，由工商行政管理机关吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任： （一）提供虚假材料谋取中标、成交的； （二）采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的； （三）与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的； （四）向采购人、采购代理机构行贿或者提供其他不正当利益的； （五）在招标采购过程中与采购人进行协商谈判的； （六）拒绝有关部门监督检查或者提供虚假情况的。 供应商有前款第（一）至（五）项情形之一的，中标、成交无效。
32.1	本项目招标代理服务费由采购人支付。

投标人须知

一 说 明

1 采购人、采购代理机构、合格投标人（申请人）

1.1 采购人、采购代理机构：系指采购人及其委托的采购代理机构。“采购人”：详见《投标邀请》。招标文件中所称“招标人”、“用户方”、“甲方”、“买方”等，如无特指，亦是指采购人，以及享有采购人权利、承担采购人义务的相关单位及其代表。

1.2 投标人：系指响应本次招标、参加本次投标竞争的法人、其他组织或者自然人。招标文件中所称“投标方”、“供应商”、“申请人”、“乙方”、“卖方”、“中标人”等，如无特指，亦是指投标人。

1.3 “合格投标人（申请人）”须满足如下条件，或未出现如下禁止情形：

1.3.1 投标人未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单（联合体形式投标的，联合体成员存在不良信用记录，视同联合体存在不良信用记录）。政府采购活动中查询及使用投标人信用记录的具体要求为：

1.3.1.1 查询渠道：“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）和中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）；

1.3.1.2 截止时点：投标截止时间以后、采购代理机构工作人员的实际查询时间；

1.3.1.3 信用信息查询记录和证据留存具体方式：查询结果网页打印页作为查询记录和证据，与其他采购文件一并保存；

1.3.1.4 信用信息的使用原则：经认定的被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的投标人，将拒绝其参与政府采购活动，其投标无效。

1.3.2 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供

应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。

1.3.3 除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

1.3.4 专门面向中小微企业采购的项目，只能由中小企业或微型企业参加。监狱企业、残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额的政府采购政策。

1.3.5 行业情况特殊的，可允许法人的分公司、分所等分支机构参加投标，则分支机构的民事责任由其所属法人或其他组织承担。本项目是否允许分支机构参与投标，详见《投标人须知资料表》的规定。

1.3.6 若本项目《投标邀请》中规定接受投标人组成联合体投标，则联合体须符合法律法规的规定：

1.3.6.1 联合体各成员单位均须满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，联合体各方中至少应当有一方符合其他投标人资格要求，联合体成员资质须与其在联合体中的分工相匹配。若联合体中任一成员单位中途退出，则该联合体的投标无效。

1.3.6.2 联合体中有同类资质的投标人按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的投标人确定资质等级。

1.3.6.3 以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他投标人另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。

1.3.6.4 联合体各方应签订联合体投标协议，明确各方拟承担的工作和责任，并指定联合体牵头单位，授权其代表所有联合体成员负责本项目投标和合同实施阶段的主办、协调工作。联合体牵头单位必须承担主要工作任务。该联合体投标协议应当作为投标文件的组成部分，与投标文件其他内容同时递交。联合体中标的，联合体各方应当共同与采购人签订合同，就合同约定的事项对招标人承担连带责任。

1.3.6.5 在合同履行过程中，未经采购人同意，不得修改联合体协议。联合体协议中关于联合体成员间权利义务的划分，并不影响或减损联合体各方应就履行合同向采购人承担的连带责任。

1.3.7 投标人必须向采购代理机构购买并获取招标文件，未经向采购代理机构购买并获取招标文件的潜在投标人均无资格参加本次投标。

2 资金来源、招标范围及项目属性

2.1 本项目的资金来源见 《投标人须知资料表》。

2.2 本项目的招标范围见 《投标人须知资料表》，采购人不得向投标人索要或者接受其给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。

2.3 本项目的属性见 《投标人须知资料表》。

3 投标费用与现场考察踏勘、开标前答疑会、视频演示、提供样品、测试等

3.1 投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用，不论投标的结果如何，采购人或采购代理机构均无承担的义务和责任。

3.2 若 《投标人须知资料表》 中规定了进行现场考察踏勘、开标前答疑会、视频演示、提供样品、测试等，则投标人应按其要求在规定的的时间和地点参加。

二 招标文件

4 招标文件构成

4.1 要求提供服务的内容及详细采购需求、投标须知和合同条件等在招标文件中均有说明。招标文件内容如下：

- 第一章 投标邀请
- 第二章 投标人须知
- 第三章 政府采购合同文本
- 第四章 采购需求书

第五章 图纸

第六章 工作量清单

第七章 评标标准

第八章 附件—投标文件格式

- 4.2 投标人应认真阅读招标文件所有的事项、格式、条款和技术规范等。如投标人没有按照招标文件要求提交全部资料，或者投标文件没有对招标文件在各方面都做出实质性响应是投标人的风险，并可能导致其投标无效。
- 4.3 招标文件中的“货物”、“服务”系指中标人按招标文件规定向采购人提供的一切货物、服务。
- 4.4 招标文件采购需求书中如列有工艺、材料和设备的参照牌号、分类号或参考品牌型号，仅用于采购人对产品技术指标和品质要求的说明和参考，不是投标人必须选择的，并没有任何限制性。投标人在投标中可以选用替代品牌型号，但投标人所报产品技术指标和品质要求应当满足或不低于参考品牌型号。
- 4.5 招标文件采购需求书提出的各项功能要求和技术指标是对本项目的最基本要求，并未对一切细节做出全部详细规定，也未充分引述有关标准和规范性文件，投标人所有与本项目有关的技术标准均应不低于投标时已颁布的国家和行业标准、或相应的国际标准的有关条文，使用最新的专利和保密专利需特别说明。
- 4.6 招标文件中的“原厂商”系指货物生产厂家或其在我国境内设立的办事或技术服务机构。除另有说明外，本招标文件所述的生产厂家、货物制造商、制造厂家、货物制造厂家等，均为原厂商。不具备产品商标和定价权的OEM 代加工厂不是原厂商。
- 4.7 招标文件中的“产地”系指通过制造、加工或元部件装配，最终形成产品的国家或地区，或者提供相关服务的来源国家或地区。
- 5 潜在投标人要求对招标文件的澄清
- 5.1 潜在投标人对招标文件如有疑问，可要求澄清。潜在投标人应在投标截止时间前，按招标文件中载明的联系方式以书面形式送达采购人或采购代理机构。

6 采购人或采购代理机构对招标文件的澄清或修改

- 6.1 采购人或采购代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的，将在原公告发布媒体上发布澄清公告，澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，将在投标截止时间至少 15 日前，以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足 15 日的，将顺延提交投标文件的截止时间和开标时间。
- 6.2 招标文件的澄清或修改对所有潜在投标人均具有约束力。潜在投标人在收到澄清或修改的书面通知后，应在 1 个工作日内向采购人或采购代理机构回函确认（须加盖潜在投标人公章），否则采购人或采购代理机构将视为其已完全知道并接受此澄清或修改的内容。书面通知送达的通讯方式以获取了招标文件的潜在投标人提供的登记信息为准，因提供信息有误导致通知延迟送达或无法送达，采购人或采购代理机构不承担责任。

三 投标文件的编制

7 投标范围、投标文件中计量单位的使用及投标语言

- 7.1 投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应。投标人可以对本项目的其中一个包进行投标，也可同时对多个包（如有）进行投标。
- 7.2 若投标人对本项目的多个包（如有）同时进行投标，则投标文件的编制、包装要求以《投标人须知资料表》中的规定为准。
- 7.3 投标文件中所使用的计量单位，除招标文件中有特殊要求外，应采用中华人民共和国法定计量单位。
- 7.4 投标文件及来往函电均应使用中文书写。投标人提交的支持资料和已印制的文献可以用另一种语言，但相应内容应附有中文翻译本，在解释投标文件时以中文翻译本为准。

8 投标文件构成

- 8.1 投标人需将投标文件按《资格、资信证明文件分册》和《商务技术文

件分册》分别编制并包装。

8.2 投标人应完整地按招标文件提供的投标文件格式填写投标文件，包括以下内容：

8.2.1 资格、资信证明文件分册：

附件号	内容	说明与要求
★1-1	法定代表人授权书	格式见附件
★1-2	联合投标协议书	本项目不适用
★1-3	投标人如为企业法人，须提供企业法人营业执照；投标人如为事业单位或其他组织，须提供事业单位法人证书或登记证或组织机构代码证或其他有效证明文件	复印件，加盖投标人盖章
★1-4	依法缴纳税收的记录： 提供本项目开标日前六个月内任意月份投标人税务缴纳有效票据凭证或其他有效证明材料，依法免税的，应提供依法免税的相关证明文件	复印件，加盖投标人盖章
★1-5	社会保障资金缴纳记录： 提供本项目开标日前六个月内任意月份投标人社会保障资金缴纳有效票据凭证或其他有效证明材料，依法免缴的，应提供依法免缴的相关证明文件	复印件，加盖投标人盖章
★1-6	投标人的资信证明： 投标人的财务状况报告（投标人经会计师事务所审计的按《投标人须知资料表》规定年度的财务审计报告复印件，或开标日前六个月内投标人开户银行出具的资信证明）	（复印件，加盖投标人公章） 1、财务审计报告应当体现投标人单位名称、符合招标文件要求的审计年度、加盖会计师事务所印章并提供经审计的财务报表。未体现以上内容的视为无效。 2、银行资信证明可提供原件，也可提供复印件。资信证明的开具银行明确规定复印件无效的，须提交原件。 3、银行出具的存款证明不能替代银行资信证明，存款证明无效。 4、成立不到一年的公司须提交验资证明复印件或银行资信证明。
★1-7	具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料	格式见附件
★1-8	投标人声明函	格式见附件
★1-9	投标人信用记录查询结果	无须投标人提供，由采购代理机构查询
★1-10	具备法律、行政法规规定的其他条件或招标文件“申请人的资格要求”要求的其他证明文件	1、行政主管部门颁发的有效期内的地质灾害治理工程施工乙级及以上资质证书； 2、行政主管部门颁发的有效期内的安全生产许可证； 注：提供复印件，加盖投标人公章。

8.2.2 商务技术文件分册：

附件号	内容	说明与要求
★2-1	投标书	格式见附件
★2-2	开标一览表	格式见附件
★2-3	投标分项报价表	格式见附件
★2-4	商务条款偏离表	格式见附件
★2-5	采购需求偏离表	格式见附件
2-6	业绩一览表	格式见附件
2-7	项目技术及服务方案	根据本项目采购需求编制，包含内容见本须知第 9 条要求及本项目《评标标准》
2-8	项目管理机构	格式见附件
2-9	服务承诺	参考格式见附件
2-10	招标文件要求提供/投标人认为应附的其他材料	如有，例如： 1、《节能产品认证证书》：仅当采购人拟采购产品列入《节能产品政府采购品目清单》且属于强制采购的节能产品类别的，必须提供相应的认证证书，否则投标文件无效；其余情况下，投标人可自愿选择是否提供认证证书。 2、投标人在本项目中所提供产品为“贫困地区农副产品”的承诺函（格式见附件），投标人可自愿选择是否提供，仅针对农副产品采购项目） 3、投标人属于“聘用建档立卡贫困人员物业公司”的承诺函（格式见附件）。
2-11	招标代理服务费承诺书（本项目不适用）	格式见附件（本项目不适用）
2-12	企业类型声明函（如适用）	当本项目为“非专门面向中小微企业采购的项目”时在本册提供 1、监狱企业提供了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的，视同小型和微型企业。 2、残疾人福利性单位按招标文件要求提供了《残疾人福利性单位声明函》（见附件）的，视同小型和微型企业。 格式见附件。

8.3 除上述 8.2 条外，投标文件还应包括本须知第 9 条的所有文件。

8.4 对于招标文件中提供了格式的投标文件内容，属于实质性要求的格式文件严格按照招标文件提供的“投标文件格式”填写相关内容（注明“参考”格式的除外）。除明确允许投标人可以自行编写的外，投标人不得以“投标文件格式”规定之外的方式填写相关内容。对于招标文件未提供格式的投标文件内容，由投标人自行编写。

- 8.5 投标人如为联合体，联合体各方均应提供上述 8.2.1 条中的附件号为“1-3”至附件号为“1-9”号资格、资信证明文件，其余文件联合体中应至少一方出具。

9 证明服务的合格性和符合招标文件规定的文件

- 9.1 投标文件中提供的所有货物及其有关服务的原产地，均应是中华人民共和国国内或是与中华人民共和国有正常贸易往来的国家或地区。
- 9.2 本项目是否接受进口产品见《投标邀请》。进口产品是指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品，包括已经进入中国境内的进口产品（此处所述产品是指通过制造、加工或元部件装配，最终形成的产品）。关于进口产品的相关规定依据《政府采购进口产品管理办法》（财库〔2007〕119 号文）、《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库〔2008〕248 号文）。
- 9.3 经采购人同意，中标人可以依法在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作采取分包方式履行合同。本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包，详见《投标人须知资料表》。不允许分包的项目，中标人不得将合同项下非主体、非关键性工作分包给他人完成。政府采购合同分包履行的，中标人就采购项目和分包项目向采购人负责，分包投标人就分包项目承担责任。政府采购合同主体、关键性工作不能分包。
- 9.4 投标人应提交证明文件，证明其拟供的合同项下的服务的合格性符合招标文件规定。该证明文件是投标文件的一部分。
- 9.5 上款所述的证明文件，可以是文字资料、图纸和数据，它包括：
- 9.5.1 投标人根据招标项目的特点及要求，提供相应的技术方案、实施方案、技术支持与售后服务方案、培训计划和招标文件中要求投标人响应的其他技术文件等。
- 9.5.2 对照招标文件技术规格，逐条说明所提供产品和服务已对招标文件的技术规格做出了实质性的响应，或申明与技术规格条文的偏差和例外。
- 9.5.3 招标文件《评标标准》中涉及的证明文件。
- 9.5.4 投标人认为应附的其他材料。

10 投标报价

-
- 10.1 所有投标均以人民币报价。投标人的投标报价应遵守《中华人民共和国价格法》。
- 10.2 投标人应在《投标分项报价表》（格式见附件）上标明投标相关服务的单价（如适用）和总价，并由法定代表人或其授权代表签署。
- 10.3 投标人的报价应包括为完成本项目所发生的一切费用和税费，招标人将不再支付报价以外的任何费用。投标人估算错误或漏项的风险一律由投标人自行承担。具体包括但不限于：
- 10.3.1 人工费、材料费、机械费、措施费、企业管理费、利润、规费、税金、以及合同约定范围内的风险费用等；
- 10.3.2 质量保证相关费用在内的最终价格；
- 10.3.3 招标文件《采购需求书》中要求的其他采购内容产生的费用。
- ★10.4 投标人应按招标人提供的工作量清单中列出的工程子目和工作量填报单价和合价，否则其投标将被拒绝。
- 10.5 投标人不得在投标过程中提出给予赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务，否则其投标无效。
- 10.6 投标总价须包含招标文件全部内容，已标价的工作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其他已标价的相关子目的单价或价格之中，将不对投标总价进行调整。评标委员会有权要求投标人在评标现场合理的时间内对此进行书面确认，投标人不确认的，其投标无效。
- 10.7 为了方便评标委员会对投标文件进行比较，投标人可在投标分项报价表上将投标价分成几部分，但并不限制采购人以上述任何条件订立合同的权利。
- 10.8 投标人所报的各分项投标单价在合同履行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更。任何包含价格调整要求的投标，将被认为是非响应性投标，其投标无效。
- 10.9 每种产品/服务只能有一个投标报价，否则其投标无效。
- 11 投标保证金
- 11.1 投标人应按《投标人须知资料表》中规定的金额及要求提供投标保证金，并作为其投标的一部分。投标人自愿超额缴纳投标保证金的，投标文件不做无效处理。

-
- 11.2 投标保证金是为了保护采购人或采购代理机构免遭因投标人的行为蒙受损失而要求的。投标有效期内投标人撤销投标文件的，采购人或采购代理机构有权不予退还投标保证金。
- 11.3 投标保证金可采用的形式：《投标人须知资料表》中建议的形式及政府采购法律法规接受的其他非现金形式。
- 11.4 凡没有根据本须知 11.1 和第 11.3 条的规定随附投标保证金的投标，其投标无效。联合体投标的，可以由联合体中的一方或者共同提交投标保证金，以一方名义提交投标保证金的，对联合体各方均具有约束力。
- 11.5 如发现由于投标人原因导致投标保证金无法入账，将被视为无效投标保证金，其投标无效。
- 11.6 投标保证金有效期同投标有效期。
- 11.7 投标人在投标截止时间前撤回已提交的投标文件的，自收到投标人书面撤回通知之日起 5 个工作日内退还已收取的投标保证金；中标人的投标保证金，自采购合同签订之日起 5 个工作日内退还中标人或者转为中标人的履约保证金，详见履约保证金有关条款的规定；未中标投标人的投标保证金，自中标通知书发出之日起 5 个工作日内退还未中标人。
- 11.8 若因投标人未按要求提供有关资料等自身原因导致投标保证金无法及时退还或发票开票延迟的，采购人或采购代理机构不承担相应责任。
- 12 投标有效期
- 12.1 投标应在本招标文件《投标人须知资料表》中规定的投标有效期内保持有效，投标有效期不满足要求的，其投标无效。
- 12.2 采购人或采购代理机构可根据实际情况，在原投标有效期截止之前，要求投标人同意延长投标文件的有效期。接受该要求的投标人将不会被要求和允许修正其投标，且本须知中有关投标保证金的要求将在延长了的有效期内继续有效。投标人也可以拒绝采购人或采购代理机构的这种要求，其投标保证金将不会被没收。上述要求和答复都应以书面形式提交。
- 13 投标文件的签署、盖章及装订
- 13.1 投标人应准备《投标人须知资料表》中规定数量的投标文件正本、副

本及电子文档。每份投标文件须清楚地标明“正本”、“副本”和“电子文档”的字样。若正本和副本不符，以正本为准；电子版与纸制文件不符，以纸制文件为准。

- 13.2 投标文件的正本需打印或用不褪色墨水书写，并由投标人的法定代表人或经其正式授权的代表在投标文件上签字并加盖投标人公章。投标文件的副本可采用正本的复印件。
- 13.3 联合体投标的，对于要求盖章之处，除提供的格式中规定或本招标文件中要求联合体各方盖章的以外，其余均加盖联合体牵头单位公章即可。
- 13.4 任何行间插字、涂改和增删，必须由投标人的法定代表人或其授权代表签字或加盖投标人公章后才有效。投标文件因字迹潦草或表达不清所引起的后果由投标人负责。
- 13.5 投标文件需牢固装订成册（凡用活页夹、文件夹、塑料方便式书脊(插入式或穿孔式)均不认为是牢固装订）、目录清楚、页码准确。
- ★13.6 投标人在投标过程中相关文件的签订、履行、通知等事项的书面文件中的单位盖章、印章、公章等处均仅指与投标人名称全称相一致的标准公章，如使用投标专用章或其它印章，须提供特别说明函，明确该投标专用章或其它印章作为直接参与投标时相关投标文件的签章、及业务合作伙伴参与投标时授权函的签章，其效力等同于公章(该特别说明函须同时加盖投标人公章和投标人投标专用章或其它印章)。

四 投标文件的递交

14 投标文件的包装、标记和密封

- 14.1 投标时，投标人需将投标文件分以下几部分进行包装、标记及提交：
- (1) 投标文件《资格、资信证明文件分册》：将该正本、所有的副本包装在标记为“投标文件《资格、资信证明文件分册》正本、副本”的包装袋/箱中进行提交；
- (2) 投标文件《商务技术文件分册》：将该正本、所有的副本包装在标记为“投标文件《商务技术文件分册》正本、副本”的包装袋/箱中进行提交，并尽量减少包装袋/箱的使用数量；

(3) 投标文件电子文档：将投标文件电子文档单独包装在标记为“投标文件电子文档”的包装袋中；若招标文件要求提交其他电子介质文档（如视频演示电子文档等），则该文档与投标文件电子文档一并封装在同一包装袋中）；

(4) 开标一览表及投标保证金：为方便开标唱标，除投标文件中的《开标一览表》及投标保证金交款单据以外，投标人还需另行准备一份相同的《开标一览表》，并与投标保证金交款单据一并包装单独提交，在信封上标明“开标一览表及投标保证金”字样。

14.2 所有包装袋/箱上均需：

(1) 清楚标明递交至投标邀请中指定的地址；

(2) 注明投标邀请中指定的项目名称、项目编号和“在 （开标日期、时间） 之前不得启封”的字样；

(3) 写明投标人名称和地址，并在包装袋/箱的封装处加盖投标人公章或密封章。

14.3 如果投标人未按上述要求包装及加写标记，采购人或采购代理机构对投标文件的误投或过早启封概不负责。

14.4 未密封的投标文件，采购人、采购代理机构予以拒收。

14.5 采购人拒绝接受以电报、电话、传真、电子邮件形式递交的投标文件。

15 投标截止期

15.1 投标人应在招标文件要求提交投标文件的截止时间前，将投标文件密封送达采购人或采购代理机构，送达地点应是招标文件中规定的地址。

15.2 采购人或采购代理机构有权按本须知的规定，通过修改招标文件延长投标截止期。在此情况下，采购人或采购代理机构和投标人受投标截止期制约的所有权利和义务均应延长至新的截止期。

15.3 逾期送达的投标文件，采购人、采购代理机构予以拒收。

16 投标文件的修改与撤回

16.1 投标截止时间前，投标人可以对所递交的投标文件进行补充、修改或者撤回，并书面通知采购人或者采购代理机构。

16.2 投标人对投标文件的补充、修改的内容应当按照招标文件要求签署、盖章、密封后，作为投标文件的组成部分。

-
- 16.3 投标截止时间之后，投标人不得对其投标文件做任何修改。开标后，投标文件不予退回。

五 开标及评标

17 开标

- 17.1 采购人或采购代理机构将按招标文件的规定，在投标截止时间的同一时间和招标文件预先确定的地点组织公开开标。开标时邀请所有投标人代表参加，参加开标的代表应签名报到以证明其出席。

17.2 开标时，由投标人或其推选的代表检查投标文件的密封情况；经确认无误后，由采购人或采购代理机构工作人员当众拆封，宣布投标人名称、投标价格、是否提交了投标保证金及招标文件规定的需要宣布的其他内容。

17.3 开标过程将由采购人或者采购代理机构负责记录，由参加开标的各投标人代表和相关工作人员签字确认后随采购文件一并存档。投标人未参加开标的，视同认可开标

18 投标人的资格审查

18.1 开标结束后，采购人或者采购代理机构将依法对投标人的资格进行审查。

18.2 投标人资格、资信证明文件（内容见本须知 8.2.1）有任何一项不符合招标文件要求的，资格审查不合格，其投标无效。

18.3 资格审查合格的投标人不足 3 家的，不进行评标。

19 组建评标委员会

19.1 评标委员会根据政府采购有关规定和本次招标采购项目的特点进行组建，并负责具体评标事务。

19.2 评审专家须符合财库〔2016〕125 号《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》的规定。依法自行选定评审专家的，采购人和采购代理机构将查询有关信用记录，不得选定具有行贿、受贿、欺诈等不良信用记录的人员。

20 投标文件的符合性审查

- 20.1 评标委员会依据招标文件的规定，对资格审查合格的投标人，从投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求进行审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。评标委员会决定投标的响应性只根据投标文件本身的内容，而不寻求外部的证据。
- 20.2 对于投标文件中不构成实质性偏差的不正规、不一致或不规则，评标委员会可以接受，但这种接受不能损坏或影响任何投标人的相对排序。
- 20.3 实质上没有响应招标文件要求的投标无效。投标人不得通过修正或撤销不符合要求的偏离从而使其投标成为实质上响应的投标。如发现下列情况之一的，其投标无效：
- (1) 投标总价超过项目预算金额（分包预算金额）或者最高限价的；
 - (2) 未按照招标文件的规定提交投标保证金
 - (3) 投标文件投标有效期不足的；
 - (4) 投标文件未按照招标文件要求签署、盖章的；
 - (5) 投标文件不满足招标文件中★号条款要求的（本须知 8.2.1 各项内已在本须知 18.2 审查，此处不再包含）；
 - (6) 投标文件技术指标超出招标文件“采购需求书”中主要技术参数允许偏差的最大范围的（如有）；
 - (7) 投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价且未能应评标委员会要求证明其报价合理性的；
 - (8) 投标人在投标文件中对同一货物或服务，报有两个或两个以上报价、两个或两个以上技术及服务投标方案的（招标文件允许提供备选方案的除外）；
 - (9) 国家有关部门对投标人的投标产品有强制性规定或要求的（如相应技术、安全、节能和环保等），投标人的投标产品不符合相应规定或要求的（采购的产品若属于《节能产品政府采购品目清单》范围中政府强制采购产品，则投标人所报产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书；投标产品如涉及计算机信息系统安全专用产品的，须具有公安部颁发的计算机信息系统安全专用产品销售许可证；投标产品如有属于开展国家信息安全产品认证产品范围的，须具有由中国信息安全认证中心按国家标准认证颁发的有效认证证书等）；

(10) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

(11) 投标人、投标文件不符合法律、法规和招标文件中规定的其他实质性要求和投标被否决的情形，其投标无效。

21 包含不允许偏离的实质性要求和条件的条款号：详见 《投标人须知资料表》。

22 评标方法

22.1 经符合性审查合格的投标文件，评标委员会将根据招标文件规定的评标方法和标准，对其投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价；未通过符合性审查的投标文件不得进入比较与评价。

22.2 本项目采用综合评分法进行评标。即指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人评标方法。

22.3 提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算；非单一产品采购项目，采购人根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定核心产品，详见 《投标人须知资料表》，多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按一家投标人计算。

23 投标文件的评审与比较

23.1 评标过程中，评标委员会将以书面形式要求投标人对其投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，作出必要的澄清、说明或者补正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。澄清文件将作为投标文件内容的一部分。

23.2 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，有权要求该投标人在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；若投标人不能证明其报价合理性，评标委员会将其作为无效投标处理。

23.3 投标报价的调整

23.3.1 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：（一）

(报价表)与投标文件中开标一览表(报价表)内容不一致的,以单独递交的开标一览表(报价表)为准;(二)投标文件中开标一览表(报价表)内容与投标文件中相应内容不一致的,以开标一览表(报价表)为准;(三)大写金额和小写金额不一致的,以大写金额为准;(四)单价金额小数点或者百分比有明显错位的,以开标一览表的总价为准,并修改单价;(五)总价金额与按单价汇总金额不一致的,以单价金额计算结果为准。招标文件如有另行规定的(详见《投标人须知资料表》),从其规定。同时出现两种以上不一致的,按照前款规定的顺序修正。修正后的报价经投标人书面确认后产生约束力,投标人不确认的,其投标无效。

23.3.2 小微企业优惠政策调整:只有同时满足“①投标人为小型或微型企业;②提供本企业制造的货物、承担的工程或者服务,或者提供其他小型或微型企业制造的货物”两个条件的投标人,并且提供了《中小企业声明函》,该产品方可认定为小型和微型企业产品,评标时享受价格扣减的优惠政策;否则该产品不予认定为小型和微型企业产品,评标时其价格不予扣减。

23.3.2.1 对于独立投标人:本项目将对小型和微型企业产品的价格按照招标文件规定的比例(详见《投标人须知资料表》)给予扣除,用扣除后的价格参与评审打分。若全部或部分投标产品(货物、工程或服务)被认定为小型和微型企业产品,则评标价=投标人报价(指修正后的评标价)中的“小型和微型企业产品”价格 $\times$ (100%-扣除比例)+投标人报价(指修正后的评标价)中的非“小型和微型企业产品”价格;否则评标价=投标人报价(指修正后的评标价)。

23.3.2.2 对于联合体投标人:(1)若联合体各方均为小型或微型企业,则联合体视同为小微企业,则按上条原则确定联合体投标人的评标价;(2)若联合体是由大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织与小型或微型企业组成,且联合体协议中约定的小型和微型企业产品的协议合同金额占到联合体协议合同总金额30%(含)以上的,则本项目将对联合体的价格给予2%的扣除,用扣除后的价格参与评审打分。则评标价=联合体投标人报价(指修正后的评标价) $\times$ (100%-2%)。(3)若联合体的构成不属于上述情形,则评标价=联合体投标人报价(指修正后的评标价)。(4)组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织,与小型、微型企业之间不得存在投资关系,否则不予享受价格扣减的优惠政策。

23.3.2.3 监狱企业提供了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的,视同小型和微型企业。

23.3.2.4 残疾人福利性单位按招标文件要求提供了《残疾人福利性单位声明函》（见附件）的，视同小型和微型企业。

23.3.2.5 若投标人同时属于小型或微型企业、监狱企业、残疾人福利性单位中的两种及以上，将不重复享受小微企业价格扣减的优惠政策。

23.4 优先采购节能环保产品（注：所采购的货物在节能产品政府采购品目清单、环境标志产品政府采购品目清单中优先采购范围，并且投标产品获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期内的节能、环境标志产品认证证书），详见本项目《评标标准》（如涉及上述产品采购）。

23.5 优先采购贫困地区农副产品（注：采购农副产品的，同等条件下应优先采购贫困地区农副产品），详见本项目《评标标准》（如涉及上述产品采购）。

23.6 优先采购聘用建档立卡贫困人员物业公司提供的物业服务（注：使用财政性资金采购物业服务的，有条件的优先采购注册地在 832 个国家级贫困县域内，且聘用建档立卡贫困人员物业公司提供的物业服务），详见本项目《评标标准》（如涉及上述产品采购）。

24 评标过程及保密原则

24.1 政府采购评审专家以及与评审工作有关的人员不得泄露评审文件、评审情况和评审中获悉的国家秘密、商业秘密。

24.2 在评标期间，投标人试图影响采购人、采购代理机构和评标委员会的任何活动，其投标无效，并承担相应的法律责任。

六 确定中标

25 中标候选人的确定原则及标准

25.1 评标委员会确定投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分推荐中标候选人。评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。评分分值计算保留小数点后两位，第三位四舍五入。

25.2 提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）的不同投标人，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，评标委员会按照招标文件规定的方式（详见《投标人须知资料表》）确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

25.3 评标委员会将根据各投标人的评标排序以及招标文件中关于中标候选人的相关确定原则，依次推荐本项目各包的中标候选人。评标委员会推荐中标候选人的数量详见《投标人须知资料表》。

26 确定中标人

26.1 采购人将在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人，中标候选人并列的，由采

采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式（详见《投标人须知资料表》）确定中标人；招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。

26.2 采购人在确定中标人前，有权根据投标人递交的资格、资信证明文件和采购人认为其它必要的、合适的资料，对投标人的投标文件进行真实性审查。

27 接受和拒绝任何或所有投标的权利

27.1 项目出现法律法规规定的违法行为、影响中标结果的，中标结果无效，采购人有权从合格的中标候选人中另行确定中标人，没有合格的中标候选人的，重新开展采购活动。

27.2 在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

- （1）符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足三家的；
- （2）出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- （3）投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
- （4）因重大变故，采购任务取消的。

27.3 当出现前款情形时，为维护国家和社会公共利益，采购人有权拒绝任何投标人中标，且对受影响的投标人不承担任何责任。

28 中标公告与中标通知书

28.1 采购人或者采购代理机构应当自中标人确定之日起 2 个工作日内，发出中标通知书，并在财政部门指定的媒体上公告中标结果，中标公告期限为 1 个工作日。

28.2 中标通知书是合同的组成部分，对采购人和中标人具有同等法律效力。

29 签订合同

29.1 中标人、采购人应当自中标通知书发出之日起 30 日内签订书面合同。

中标人无正当理由拒不与采购人签订政府采购合同的，中标结果无效，并应承担相应的法律责任。

29.2 中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人有权按照评审报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，或重新开展政府采购活动。

29.3 招标文件、中标人的投标文件及其澄清文件等，均为签订合同的依据。

所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

29.4 联合体中标的，联合体各方应当共同与采购人签订合同，就中标项目向采购人承担连带责任。

29.5 政府采购合同不能转包。

30 履约保证金

30.1 中标人须按《投标人须知资料表》中规定的金额和形式，按规定的时
间向采购人提交履约保证金。

31 供应商违法行为

31.1 如在招标各环节中出现供应商提供虚假材料谋取中标等违法行为，相
关情形将被上报财政部门，并按政府采购相关规定处理。《中华人民共和国政
府采购法》第七十七条，供应商有下列情形之一的，处以采 购金额千分之五以
上千分之十以下的罚款，列入不良行为记录名单， 在一至三年内禁止参加政府
采购活动，有违法所得的，并处没收违法 所得，情节严重的，由工商行政管理
机关吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任：

- （一）提供虚假材料谋取中标、成交的；
- （二）采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的；
- （三）与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；
- （四）向采购人、采购代理机构行贿或者提供其他不正当利益的；
- （五）在招标采购过程中与采购人进行协商谈判的；
- （六）拒绝有关部门监督检查或者提供虚假情况的。

供应商有前款第（一）至（五）项情形之一的，中标、成交无效。

31.2 采购人或采购代理机构在任何时候发现投标人提交的投标文件内容有下列情形之一时，
有权依法追究投标人的民事责任，投标人也将承担相应的法律责任：

31.2.1 提供虚假的资料；

31.2.2 在实质性方面失实。

32 招标代理服务收费方式及标准

32.1 中标人须在领取中标通知书前向采购代理机构缴纳招标代理服务费：

具体收费标准详见《投标人须知资料表》。由中标人支付的，投标人
报价应包含代理费用。

32.2 招标代理服务费的交纳方式按国家的收费标准和规定，向采购代理机
构直接交纳招标代理服务费。可用支票、电汇等付款方式一次向采购
代理机构缴清招标代理服务费。

33 接收质疑函的方式、联系部门、联系电话和通讯地址等

33.1 方式：

- （1） 投标人认为招标文件、招标过程、中标或者成交结果使自己的
权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起 7

个工作日内，由投标人派授权代表以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑，并及时向采购人、采购代理机构确认收到。

(2) 质疑函须使用财政部制定的范本文件。

(3) 投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

33.2 采购人、采购代理机构联系部门：采购管理部门、招标部门。

33.3 采购人、采购代理机构联系电话：见《投标邀请》。

33.4 采购人、采购代理机构通讯地址：见《投标邀请》。

33.5 投标人应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，法定质疑期内两次及以上针对同一采购程序环节提出的质疑，不予受理。

33.6 投标人提出质疑应当有具体明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求、事实依据以及必要的法律依据。

第三章 政府采购合同文本

北京市规划和自然资源委员会 地质环境类项目 施工服务合同

项目名称:

项目地点:

签订日期:

甲方（全称）：

乙方（全称）：

依照《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国建筑法》及行政主管部门对地质环境工作的其他有关法律、行政法规，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就本项目施工事项协商一致，签订本合同。

1、项目概况：

1.1 项目名称：

1.2 项目地点：

1.3 项目内容：

1.4 资金来源：财政资金，资金已落实

2、项目范围

2.1 工作量清单及图纸包含的全部工作内容，具体以施工图（含甲方同意变更的部分）为准。

2.2 主要工作量

序号	项目	单位	数量	备注

2.3 承包方式：根据本合同的施工内容，乙方同意按固定总价方式进行承包。本合同固定总价在合同执行期间，除设计变更或工程洽商外，合同价格不做调整。

3、合同工期

3.1 开工日期：___年___月___日（该开工日期为暂定，具体开工日期以监理工程师通知为准，竣工日期顺延，但合同总工期不变。）

3.2 竣工日期：___年___月___日

3.3 合同工期总日历天数：___天

4、质量标准

4.1 质量标准：合格及以上

4.2 本合同所约定的服务范围内施工检验、试验由第三方负责，费用由乙方

承担。

4.3 乙方须允许并配合甲方或监理工程师进入乙方施工场地检查项目质量。项目具备覆盖、隐蔽条件或达到合同约定的中间验收要求时，乙方必须在自检合格以后，及时申请甲方或监理验收。乙方的施工必须经过甲方及监理工程师的检查、验收达到约定的质量标准并签字盖章后方可进行下一道工序。甲方的检查和检验不免除乙方按合同规定应承担的责任。

4.4 因乙方原因造成项目质量不合格，乙方应无条件进行返工或修理，使项目达到合同约定的质量标准，乙方承担所有费用，且工期不予顺延。如乙方在甲方指定的时间内未进行整改，则甲方有权指定第三方整改，并有权将发生的全部费用直接从乙方结算款项内扣除。

5、合同价款

5.1 金额（大写）：_____元（人民币），（小写）¥：_____元（人民币）

6、组成合同的文件

6.1 组成本合同的文件包括：

- (1) 本合同
- (2) 中标通知书
- (3) 标准、规范及有关技术文件
- (4) 招标文件、投标文件及其附件
- (5) 图纸
- (6) 报价单或预算书

6.2 双方有关项目的洽商、变更等书面协议或文件视为本合同的组成部分。

7、适用法律、标准及规范

- 7.1 需要明示的法律、行政法规：与本项目有关的现行的法律、法规。
- 7.2 适用标准、规范的名称：见招标文件及招标图纸的规定。
- 7.3 本条所发生的购买、翻译标准、规范或制定施工工艺的费用由乙方承担。

8、图纸

- 8.1 甲方向乙方提供套数：3套
- 8.2 乙方承担图纸保密措施费用（如有）。
- 8.2 未经甲方同意，乙方不得擅自将本项目的一切资料提供给第三方。乙方

提供的图纸和设计方案，保证不侵犯他人的知识产权和其他相关合法权益，否则由乙方负责处理，并承担由此引起的全部法律及经济责任。

9、工程师

9.1 本合同中“工程师”指监理单位派驻的监理工程师

姓名：_____ 职务：_____

9.2 甲方委托的职权：见本项目监理合同。

9.3 需要取得甲方批准才能行使的职权：见本项目监理合同

10、乙方项目经理

10.1 姓名：_____ 职务：_____

10.2 项目执行期间，未经甲方同意不得更换；

10.3 甲方现场检查、项目汇报、竣工验收等关键节点，乙方项目经理必须
在场。

10.4 项目经理的其他职责：_____

10.5 项目组成员名单报甲方备案。重新选派管理人员的，须由施工单位提出正式书面申请，分别报甲方国土空间生态修复科（研究后报主管领导）、监理单位（总监理工程师）同意后方可调整；技术负责人、项目经理须24小时驻场。

11、甲方工作

11.1 甲方负责提供勘查、设计文件。

11.2 甲方负责按照合同约定支付合同款。

11.3 甲方有权要求乙方撤换不能胜任本职工作的管理及施工人员。

11.4 甲方有权对乙方的项目质量、工作进度等情况进行监督、检查和验收。

11.5 甲方有权对乙方施工工作面存在的安全隐患进行监督、检查，并督促乙方采取整改措施，严格按照相关法律、法规、规范性文件等规定进行工程施工管理。。

11.6 甲方定期对该项目治理区进展情况进行检查，对乙方不按招投标文件配备相关管理人员、不按图纸施工及违反施工合同的其他行为，提出整改措施，并督促整改到位。

12、乙方工作

12.1 乙方负责组织相关单位协调解决施工过程中出现的问题。

12.2 乙方应在开工前完成组建现场项目部、配备项目技术负责人、落实质

量安全生产管理等制度、配备专职项目技术人员、完成施工组织设计或施工方案，并报监理工程师批准。乙方进场前应应对施工现场和施工报验资料内审，内审无误且取得总监理工程师的开工许可后方可施工。

乙方按项目管理要求设置门岗，严格项目区车辆及人员出入，对车辆、人员出入情况做好登记。项目工地要在适宜地方安装视频监控设施；采取监控措施对项目施工区域进行监督管理。

乙方作为项目施工单位，必须严格遵守相关法律法规的规定。严格履行招标采购相关规定，确定合适的供应商，并向甲方备案。

12.3 乙方应在每月25日向甲方和监理工程师提供当月实际完成工作量并提供下月计划完成工作量计划报表。

12.4 乙方应安排专职人员负责场内外接口及相关道路的疏导。

12.5 乙方应按相关规定办理施工场地交通、环卫和施工噪声管理等手续，遵守项目所在地政府主管部门的管理规定，并承担由此发生的费用。

12.6 乙方负责对已完工项目的保护，并承担由此产生的费用。

12.7 按政府有关规定做好施工现场地下管线和邻近建筑物、构筑物（含文物保护建筑）、古树名木的保护工作。保护工作的费用由乙方承担，并承担因乙方责任造成的损坏补偿和罚款。

12.8 乙方负责对施工余土、生产和生活垃圾及时清运，并承担由此发生的费用。项目区内的石料和渣土，全部用于场地平衡，严禁外运。

12.9 乙方负责解决在履行本合同过程中与施工现场周围的居民和公众产生的各类纠纷。

12.10 乙方相关部门须采取“四不两直”的方式不定期的检查项目现场，确保各项管理措施的实施到位。

12.11 乙方需严格履行《北京市规划和自然资源委员会房山分局地质环境类工程管理细则》中规定的施工单位的义务，否则甲方有权要求乙方承担违约责任，并视情况要求乙方进行赔偿。

12.12 乙方须严格遵守《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国合同法》、《建设工程质量管理条例》、《建设工程安全生产管理条例》等相关规定，在项目施工过程中不得出现违法、违规行为。

12.13 双方约定乙方应做的其他工作：①乙方不得以任何形式将本项目转包

给其它单位，须由乙方本单位实施；②乙方不得非法将全部工作或部分工作分包；③乙方负责补遗工作：如果任何未明显属于本项目承包的工作范围，但未以文字形式明确约定为属于任何指定分包人的工作范围，也未在本合同中以文字形式明确约定为属于乙方自行完成的工作范围，此类工作应由乙方作为本项目承包责任和义务自行完成；④乙方应积极协助甲方办理本项目所需的各种手续；⑤乙方必须按照项目设计图纸和施工技术标准施工，不得擅自修改项目设计，不得偷工减料。⑥乙方必须按照建筑工程施工规范进行施工，根据国家现行建筑工程施工验收规范进行验收，必须达到合格标准；⑦本项目在施工过程中存在多个单位同时作业，乙方必须顾全大局，相互协作，密切配合，严格服从甲方和监理单位的协调指挥；⑧乙方负责施工用水、电源的接入及管理，施工期间现场所有用水、用电及附加损耗发生的费用由乙方负责，乙方的通信设施等由乙方自己解决，费用自理。⑨由乙方负责处理施工扰民和民扰问题，乙方应采取适当的措施对施工现场周围的居民和公众进行安抚并在必要时按规定支付费用，该费用由乙方承担，以避免正常情况下产生的不可避免的施工噪音、震动、光线等扰民因素导致的民扰对项目进度造成影响。乙方有义务采取适当的措施最大程度地降低施工过程中产生的不可避免的施工扰民。乙方因自身原因或管理不善而引起的民扰纠纷以及发生的费用由乙方承担。⑩严禁将项目挂靠、转包和违法分包；严禁借矿山生态环境修复治理项目名义，非法开采或放纵他人在项目区内非法开采（或倒卖）矿产资源；对项目区内出现非法开采或偷运矿产品的违法行为，有义务进行制止，并在第一时间向属地政府和甲方汇报。

13、工期延误

13.1 双方约定工期顺延的情况：

(1)因不可抗力造成连续停工时；

(2)甲方未能及时提供图纸、未完成应由甲方办理的开工手续，造成开工日期延误时；

(3)项目开工后，因图纸或由甲方供应的设备、材料影响项目关键线路项目累计停工时；

(4)工程师未能按约定发出指令、批准，致使施工不能正常进行导致关键线路工期延误时；

(5)其他确定：/

13.2 乙方在13.1款情况发生后14天内，就延误的工期以书面形式向工程师提出报告。工程师在收到报告后14天内予以确认，逾期不予确认也不提出修改意见，视为同意顺延工期。

14、安全施工与检查

14.1 乙方须按照行政主管部门和本项目所在地政府的有关规定，按照“谁施工谁负责”的原则，做好本项目的安全施工管理。

14.2 因本项目出现的一切安全事故和造成的人员、财产损失全部由乙方承担。甲方对乙方任何雇员的工伤或伤亡，不论该人是直接受聘于乙方或是由其分包单位聘用，皆不负任何法律上的赔偿责任，乙方须保障甲方免负任何有关的索偿、要求、诉讼、成本、费用和支出。

15、合同价款及调整

15.1 采用固定总价合同，合同价款中包括的风险范围：包括不限于各种因素引起的材料价格、人工工资、施工机械使用等费用变化；投标文件中漏项、错报项目等；周围村民对施工的干扰等；因法律、行政法规和国家有关政策变化及工程结算相关文件影响项目造价。

15.2 风险费用的计算方法：由乙方在投标时自行计算。约定的风险范围内合同价款不再调整。

15.3 风险范围以外合同价款调整方法：无。

15.4 合同款总额以最终工程造价审计结果为准；最终造价审计金额超过合同价款的，以合同价款为准。

16、工作量确认

16.1 每月25日乙方向工程师提交已完工作量报告。工程师接到报告后7天内按设计图纸核实已完工作量（以下称计量），并在计量前24小时通知乙方，乙方应为计量提供便利条件并派人参加。乙方收到通知后不参加计量，计量结果有效，作为项目价款支付的依据。

16.2 工程师收到乙方报告后7天内未进行计量，从第8天起，乙方报告中开列的工作量即视为被确认，作为项目价款支付的依据。工程师不按约定时间通知乙方，致使乙方未能参加计量，计量结果无效。

16.3 对乙方超出设计图纸范围和因乙方原因造成返工的工作量，工程师不予计量。

17、合同款（进度款）支付

17.1 合同签订后7个工作日内，乙方向甲方交付相当于合同金额3%的履约保证金；

17.2 甲方收到乙方的履约保证金且乙方已进场开始施工，甲方向乙方支付约为合同金额的40%；

17.3 已完成工程量达到80%后，甲方向乙方支付至合同金额的80%；

17.4 项目竣工验收通过，经结算评审且财政资金落实后，甲方根据评审结果向乙方支付合同尾款；

17.5 质量保修期为1年，质量保修期满如有质量问题，履约保证金做相应扣除；如未发现质量问题，经参建各方共同核实后返还所有履约保证金（不计利息）；

17.7 上述支付进度及支付比例为参考比例，实际以财政拨付比例及时间进行支付；由于财政资金到位的进度原因，导致甲方不能按合同约定支付合同款（进度款），乙方不可停止施工，且甲方也不承担违约责任。

18、竣工验收

18.1 完整的竣工材料包括但不限于：乙方资质证书（单位及个人）复印件；开工报告（开工报审表）；项目基本情况；施工组织设计或实施方案；项目物资进场报验检验记录；隐蔽工程验收记录；施工质量评定及验收记录（分项、分部工程质量验收记录）；施工总结；项目变更；合同预付款、进度款申请和支付证书（工作量清单及计算方法）；施工日志；竣工验收图等。乙方须按照甲方关于地质环境类项目资料数字化工作的有关要求，进行资料汇交和数字化。乙方提供竣工资料的约定：项目具备竣工验收条件后10个工作日内乙方向甲方提供3套完整的竣工资料。

18.2 验收

(1)项目预验收：乙方按照合同约定完成全部工作后，甲方组织预验收；预验收时勘察、设计、施工、监理等单位共同参与，共同审阅项目全部资料，形成书面整改意见；预验收后15个工作日内，乙方需将全部问题整改到位，形成书面整改情况说明报甲方审核，直至验收合格。

(2)项目竣工验收：组织验收时，各参建单位项目负责人须到场，并接受专家质询；验收不合格的项目，必须立即组织整改直至验收合格。

19、竣工结算

19.1竣工验收报告经甲方认可后28天内，乙方向甲方提交竣工结算报告及完整的结算资料。

19.2 由于财政资金到位的进度原因，导致甲方不能按合同约定结算工程竣工价款，甲方不承担任何违约责任。

20、质量保修

20.1 乙方应按法律、行政法规或国家关于质量保修的有关规定，对交付甲方使用的项目在质量保修期内承担质量保修责任。质量保修期为自项目竣工验收起1年。

21、乙方违约责任

21.1 乙方未按约定组建现场项目部，擅自开工的，扣减乙方合同款的10%。乙方项目技术负责人由监理进行考勤，无故不到位的，每发现一次扣减合同金额的1‰。

乙方如果出现未严格履行施工合同，存在项目经理未严格24小时驻场、现场管理不到位的违约行为，；乙方除按合同约定承担违约责任之外，甲方有权扣除乙方缴纳的履约保证金。

乙方应严格履行施工合同，加强管理，杜绝盗采事件及类似盗采事件等违法行为发生。如发生盗采事件及类似盗采事件等违法行为，乙方除按合同约定承担违约责任之外，甲方有权扣罚乙方缴纳的履约保证金全部金额。

21.2 由于乙方责任导致工期延误，工期每拖后一天扣减项目总造价的0.5‰，当乙方原因导致项目延误达到180 天时，甲方有权与乙方无条件解除合同且不承担因此带来的任何责任，乙方应赔偿甲方相应损失。

21.3 项目施工质量未达到合同约定的质量标准，乙方应无条件返工，费用由乙方自理，工期不予顺延。经返工后，造成工期延误的，乙方应当承担违约责任。返工后仍达不到合同要求，甲方有权另择第三方完成该部分工作，由此发生的费用由乙方承担，并且扣减乙方合同款的5%。

21.4 质保期出现质量问题的，乙方应在约定期限内进行纠正并修复，否则甲方有权扣除履约保证金，乙方除应向甲方返还已收取的合同款项外，还应向甲方支付本合同金额的5%作为违约金。

21.5 乙方不履行合同义务或不按合同约定履行义务，且给甲方造成损失的，由乙方进行赔偿，甲方视情况可以解除合同并追究乙方责任。

21.6 乙方需严格履行《北京市规划和自然资源委员会房山分局地质环境类工程管理细则》中规定的义务，否则甲方有权要求乙方承担违约责任，并视情况要求乙方进行赔偿。

乙方因违反合同及其他违法行为，造成严重后果的，甲方有权上报上级主管部门，将乙方纳入企业不良信息体系。

如果乙方出现违反相关法律、法规、规范性文件等相关规定的违法行为，甲方有权解除合同，已经完成的项目成果归甲方所有，乙方除应向甲方返还已收取的合同款项外，还应向甲方支付本合同金额的5% 作为违约金，违约金未能弥补甲方全部损失的，乙方应继续承担赔偿责任。甲方有权将乙方违法行为向有关机关、部门通报，并移送有关机关、部门进行处理。

22、争议

22.1 双方约定，在履行合同过程中产生争议应协商解决，若协商不成时向北京市房山区人民法院提起诉讼。

23、保险

23.1 乙方应按照国家及地方的相关法规为本项目的全部雇员办理意外伤害保险，甲方认为必要的与项目有关的保险，以及为施工机械设备办理保险，保险费由乙方支付。

24、合同份数

24.1 本合同一式六份，甲乙双方各执三份。

25、合同生效

25.1 合同订立时间：___年___月___日

25.2 合同订立地点：

25.3 本合同双方签字（或签章）并加盖单位公章后生效。双方履行完合同规定的义务后，本合同自行终止。

甲方：（公章）

乙方：（公章）

地址：

地址：

法定代表人：（签字或签章）

法定代表人：（签字或签章）

或委托代理人：（签字或签章）

或委托代理人：（签字或签章）

电话：

电话：

传真：

传真：

开户银行:

帐号:

邮政编码:

开户银行:

帐号:

邮政编码:

附件一：安全和文明施工管理协议

安全和文明施工管理协议

甲方（全称）：

乙方（全称）：

依照《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国建筑法》及行政主管部门对地质环境工作的其他有关法律、行政法规，双方就本项目安全施工管理事项协商一致，订立本协议如下，双方共同遵守。

一、安全施工手续的办理：

1、以下手续由甲方协助办理：

- (1) 需要临时占用规划批准范围以外场地的。
- (2) 需要临时停水、停电、中断道路交通影响外界条件的。
- (3) 需要设计方提供相关安全手续的。
- (4) 需要甲方管辖的设备和物资供应商提供相关安全手续的。
- (5) 甲方邀请进入现场配合施工的相关方，在安全方面需要审查、登记、报告、教育和管理的。

2、以下手续由乙方办理：

- (1) 当地政府安全管理部门资质审查、监督检查、事故处理等需要办理的。
- (2) 当地政府民爆、消防和交通管理部门资质审查、监督检查等需要办理的。
- (3) 当地政府特设、卫生和环保管理部门监督检查等需要办理的。
- (4) 当地政府劳动、保险、保障管理部门监督检查和与基本国策相关部门监督检查等需要办理的。
- (5) 需要设计方提供相关安全软硬件变更手续的。
- (6) 需要甲方登记、确认、审批和备案手续的。
- (7) 需要乙方管辖的设备和物资供应商提供相关安全手续的。
- (8) 对分包方安全、文明施工方面需要审查、登记、报告、教育和管理的。
- (9) 乙方邀请进入现场配合施工的相关方，在安全、文明施工方面需要审查、登记、报告、教育和管理的。
- (10) 当地建设安全监督管理部门需要办理安全、文明施工手续的。

3、以下手续由双方配合办理：

-
- (1) 需要进行爆破作业的。
 - (2) 需要进行抢险救援的。
 - (3) 安全、文明施工事项需要与周边单位共同交涉的。
 - (4) 需要办理夜间施工手续的。

二、安全施工相关资料的提供：（注：原件经审核之后退回给乙方）

1、甲方向乙方提供：

- (1) 甲方安全管理各级领导和各部门相关工作人员名单和联系方式。
- (2) 施工安全联系制度。
- (3) 有关安全、文明施工方面的特殊要求。

2、乙方向甲方提供：

- (1) 乙方主要负责人及其管理人员相关安全资质资料（原件和复印件）。
- (2) 乙方施工现场特种作业人员相关安全资质资料（原件和复印件）。
- (3) 乙方安全管理各级领导和各部门相关工作人员名单和联系方式。
- (4) 在施工组织设计中完整的施工安全技术措施。
- (5) 乙方施工安全保证计划书（副本）及现场文明施工组织管理方案。
- (6) 承包区域施工现场封闭、安全通道、安全标志和消防水接点等设置图。
- (7) 乙方和其分包方施工合同中安全条款的内容或安全、文明施工管理协议（原件和复印件）。
- (8) 乙方对分包方安全资质审查、从业人员登记和安全教育的汇总表（原件和复印件）。
- (9) 乙方对供料等相关方安全资质审查的汇总表（原件和复印件）。

三、甲方的安全、文明施工管理职责：

- 1、负责建立项目与所在地政府等相关方的安全工作联系，协调处理外部问题。
- 2、负责召开施工安全联系会议，统一沟通、协调、管理各施工方的安全文明施工工作。
- 3、对施工现场定期或不定期进行安全检查，动态评价和督导乙方的安全管理和文明施工。
- 4、根据需要，参与施工现场危急事项的处置，进行安全、文明施工事件及事故的调查处理。

5、负责项目中重要安全及文明施工事项的沟通，对本方人员进行安全教育和风险控制。

四、乙方安全、文明施工的主要职责：

1、遵守国家、地方有关安全、文明施工方面的法律法规及有关规定。项目施工安全的主要责任主体为乙方。

2、按照甲方的有关要求，做到定置管理、安全卫生、文明施工、工完场清。

3、负责本方和分包方及相关方安全资质的有效性，保证其人员安全资质的合法性。

4、建立健全本方安全、文明施工责任保障体系，负责本项目现场的安全、文明施工和灾害预防。

5、明确本项目安全、文明施工管理可测量目标，配置与本项目安全、文明施工要求相适应的人财物资源。

6、保证施工组织设计和施工安全技术措施的有效落实，组织施工的安全技术交底。

7、负责组织本方施工现场安全检查和隐患处理，及时解决甲方提出的安全、文明施工问题。

8、负责对分包方及相关方施工现场的安全、文明施工管理，组织本方人员、民工的安全教育。

9、负责本方安全、文明施工事项的沟通，确保各项安全、文明施工管理事项和活动记载的真实性。

10、负责事故抢救和报告及事故现场保护，按规定进行调查处理和防范措施落实。

五、事故责任和损失承担：

1、乙方承担施工风险和法律责任，包括事故调查和善后处理的全部义务。

乙方承担分包方原因造成的事故责任，包括涉及的连带责任和损失费用。

2、因本项目出现的一切安全事故和造成的人员、财产损失全部由乙方承担。

3、损害赔偿按照国家有关规定执行。

六、乙方按照现行相关法律法规之要求建立现场安全及文明施工管理体系，如发生安全事故时按现行相关法律法规执行。

七、乙方责任安全目标是：人员工亡事故为0，重大机械设备事故为0，重大火灾交通事故为0，创无重大事故项目。每月末甲方对乙方现场及安全施工进行考评，按考评结果进行奖惩，奖惩办法见甲方另行制定的《项目建设期间施工企业考评办法》。

八、本协议为双方《施工合同》相关安全施工条款的补充文件，在项目承包范围和合同期限内，同等有效。

本协议在执行中修订的条款内容和补充的事项，经协商后形成的文件均属本协议的有效部分。

本协议不代替双方应办理开工的其它手续，不能免除责任方对事故或问题应被追究的任何责任。

九、本协议订立时间：

订立地点：

本协议双方签字（或签章）并加盖单位公章后生效。

附：乙方安全生产承诺书

甲方：（公章） 法定代表人（签字或签章）：

或委托代理人（签字或签章）：

乙方：（公章）

法定代表人（签字或签章）：

或委托代理人（签字或签章）：

附件二：安全生产承诺书

安全生产承诺书

根据《中华人民共和国安全生产法》，我作为企业（单位）的法定代表人（实际控制人）和安全生产的第一责任人，对本企业（单位）的安全生产工作负全面责任。为贯彻执行省政府《落实生产经营单位安全生产主体责任暂行规定》和“法人代表安全生产承诺制度”，本人保证：认真贯彻执行国家、省关于安全生产的法律、法规、政策和工作要求，积极落实安全生产主体责任，努力做好本企业（单位）的安全生产工作，减少和杜绝安全生产事故，并郑重承诺：

一、依法建立安全生产管理机构，配备符合法定人数的安全生产管理人员，保证安全生产管理机构发挥职能作用，安全生产管理人员履行安全管理职责，使安全生产管理做到标准化、规范化。

二、建立健全安全生产责任制和各项规章制度、操作规程并严格落实。

三、确保资金投入，持续具备法律、法规、规章、国家标准和行业标准规定的安全生产条件。

四、依法对从业人员进行安全生产教育和安全知识培训，做到按要求持证上岗。

五、不违章指挥，不强令员工违章冒险作业。

六、保证新建、改建、扩建工程项目依法实行安全设施“三同时”。

七、统一协调管理承包、承租单位安全生产工作，并与有关单位签订专门的安全生产协议。

八、加强安全生产监督检查，及时发现和排除安全隐患。

九、落实重大危险源监控责任，对重大危险源实施有效的监测、监控和整改。

十、依法制定生产安全事故应急救援预案，并定期组织演练，落实操作岗位应急措施。

十一、自觉接受各级安全监管部门的监督检查，绝不弄虚作假。

十二、严格按照设计设置可靠的截流、防洪和排水工程。

十三、如实告知从业人员作业场所和工作岗位存在的危险、危害因素、防范措施和事故应急措施。

十四、按要求上报生产安全事故，做好事故抢险救援，妥善处理对事故伤亡人员依法赔偿等事故善后工作。

十五、尊重从业人员在安全生产方面应有的权益，引导鼓励从业人员履行安全生产方面的义务，鼓励从业人员对安全生产违法、违章行为提出改正建议，甚至批评、举报，对提出批评和举报的职工不打击报复，不因此解除劳动合同和降低工资待遇。

十六、为从业人员提供符合国家标准或行业标准的劳动防护用品，并监督教育从业人员正确佩戴、使用。

十七、依法参加工伤社会保险，为从业人员缴纳保险费。

十八、履行法律法规规定的其他安全生产职责。

若违反上述承诺和未履行安全生产管理职责，导致发生责任事故的，法定代表人（实际控制人）及单位接受安全生产监督管理部门以下处罚：

一、法定代表人（实际控制人）方面：（一）一般事故接受上一年年收入30%的罚款；（二）较大事故接受上一年年收入40%的罚款；（三）重大事故接受上一年年收入60%的罚款；（四）特别重大事故接受上一年年收入80%的罚款；同时接受相应的党纪、政纪处分和有关部门作出的暂停、撤销与安全生产有关的执业资格、岗位证书的处罚；构成犯罪的，接受相应的刑事处罚。

二、单位方面：

（一）一般事故接受10 万元以上20 万元以下的罚款；

（二）较大事故接受20 万元以上50 万元以下的罚款；

（三）重大事故接受50 万元以上200 万元以下的罚款；

（四）特别重大事故接受200 万元以上500 万元以下的罚款；
同时接受有关部门作出的暂扣或者吊销有关证照的处罚。

三、如发生不依法报告或者妨碍、拒绝事故调查处理等严重行为，单位接受100万元以上500 万元以下的罚款。法定代表人（实际控制人）接受上一年年收入60%至100%的罚款；并接受相应的党纪、政纪处分；构成犯罪的，接受相应的刑事处罚。

承诺单位：（公章）

法定代表人：（签字或签章）

实际控制人：（签字或签章）

____年____月____日

附件三：项目廉政责任书

项目廉政责任书

项目名称：

项目地址：

甲方：

乙方：

为加强项目建设中的廉政建设，规范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，特订立本廉政责任书。

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施工合同有关

的设备、材料分包、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责任书第一、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责任书第一、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 本责任书作为施工合同的附件，与施工合同具有同等法律效力。经双方签字（或签章）并加盖单位公章后生效。

第六条 本责任书的有效期为生效之日起至该项目竣工验收合格时止。

第七条 本责任书一式四份，由甲乙双方各执一份，送交甲乙双方的监督单位各一份。

甲方单位：（盖章）

乙方单位：（盖章）

法定代表人（签字或签章）：

法定代表人（签字或签章）：

或授权代理人（签字或签章）：

或授权代理人（签字或签章）：

地址：

地址：

电话：

电话：

年 月 日

年 月 日

第四章 采购需求书

一、前言

（一）任务来源

为了落实《北京市深入打好污染防治攻坚战 2021 年行动计划》（京政办发【2021】3 号）、《关于做好北京市废弃矿山生态环境修复治理工作有关事项的通知》（京规自发【2020】149 号）、《北京市规划和自然资源委员会关于完善废弃矿山生态环境修复治理项目有关管理制度的通知》（京规自发【2019】407 号）的相关要求，北京市各区政府牵头组织，规自委分局具体组织实施，有序推进北京市矿山生态修复治理工程。

基于此，2021 年 2 月北京市规划和自然资源委员会房山分局针对《北京市矿山生态修复治理（2021 年）房山区周口店镇鑫森采石厂治理项目等 3 个项目设计》进行公开招投标，中地地矿建设有限公司（以下简称“我公司”）中标后，立即成立项目组开展工作。在充分收集分析以往治理工程成果资料以及勘查成果的基础上，于 2021 年 3 月编制完成设计方案。

（二）编制依据

2.1 技术标准和规程规范

- 1、《北京市矿山环境保护与治理规划》（2006-2015）；
- 2、《北京市林地保护利用规划（2010—2020 年）》；
- 3、《地质灾害治理工程实施技术规范》（DB11/T 1524—2018）；
- 4、《北京市生态环境建设规划》；
- 5、《北京市森林资源价值》；
- 6、《城市园林绿化养护管理标准》（DB11/T213-2003）；
- 7、《造林技术规程》（GB/T 15776-2006）；
- 8、《封山（沙）育林技术规程》（GB/T 15163-2004）；
- 9、《林业苗圃工程设计规范》（LYJ128-1992）；
- 10、《岩土工程勘察规范》（GB 50021-2001）（2009 版）；
- 11、《北京地区建筑地基基础勘察设计规范》（DBJ 01-501-2009）；

-
- 12、《地质灾害防治工程设计规范》（DB 50/5029-2004）；
 - 13、《北京市建设工程预算定额》（2012 年）；
 - 14、《矿山地质环境恢复治理工程技术规程》（DB11/T 1732—2020）；
 - 15、《裸露坡面植被恢复技术规范》（GB/T 38360-2019）；
 - 16、《开发建设项目水土保持方案技术规范》（GB50433-2008）；
 - 17、《建筑工程地质勘探与取样技术规程》（JGJ/T87-2012）；
 - 18、《建筑边坡工程技术规范》（GB50330-2013）；
 - 19、《北京市废弃矿山环境治理恢复工程技术指南》（2016 年）；
 - 20、《工程地质手册》（第五版）（2018 年版）；
 - 21、《工程岩体分级标准》（GB50218-94）；
 - 22、《土的工程分类标准》（GB/T50145-2007）；
 - 23、《滑坡防治工程勘察规范》（DZ/T 0218-2006）；
 - 24、《矿山地质环境保护与恢复治理方案编制规范》（DB/T 0223—2011）；
 - 25、《崩塌防治工程设计规范》（T/CAGHP032-2018）；
 - 26、《城市园林绿化养护管理标准》（DB11/T 213-2016）；
 - 27、《城市道路绿化规划与设计规范》（建标[1997]259 号）；
 - 28、《城市园林绿化用植物材料木本苗》（DB11/T211-2003）；
 - 29、《城市绿化工程施工及验收规范》（CJJ/T82-99）；
 - 30、《造林技术规程》（GB-T15776-2006）；
 - 31、《北京市平原造林工程技术实施细则（修订版）》（京绿造发[2013]21号）；
 - 32、《园林树木病虫害防治技术操作质量标准》；
 - 33、其它适用于本工程的相关规程、规范。

2.2、其他相关资料

- 1、《北京市人民政府办公厅关于印发《北京市污染防治攻坚战 2020 年行动计划》的通知》；
- 2、《北京市林地保护利用规划（2010-2020 年）》（北京市园林绿化局，2012 年）；

- 3、北京市新一轮百万亩造林绿化工程建设技术导则（试用）；
- 4、北京城市总体规划（2016 年-2035 年）；
- 5、《北京市矿山生态修复治理（2021年）房山区周口店镇鑫森采石厂治理项目等 3 个项目勘查报告》；

二、治理区基本情况

（一）治理区基本情况

1、治理区地理位置

治理区位于房山区周口店镇新街村与龙宝峪村交界处，周口店镇龙宝峪村紧邻上黄院、水山峪村，位于北京城西南约240°方位，距北京市区约 50km，距离周口镇政府约 6km。治理区与外界有混凝土路相连，项目区外有 S320 周张路通过，有乡村公路通往治理区，交通方便。见交通位置图 1-1，治理区中心点地理坐标为东经 115°89'04.57"，北纬 39°69'93.28"。

土地为集体用地，土地权属清晰，无压占建设用地、耕地和基本农田情况。

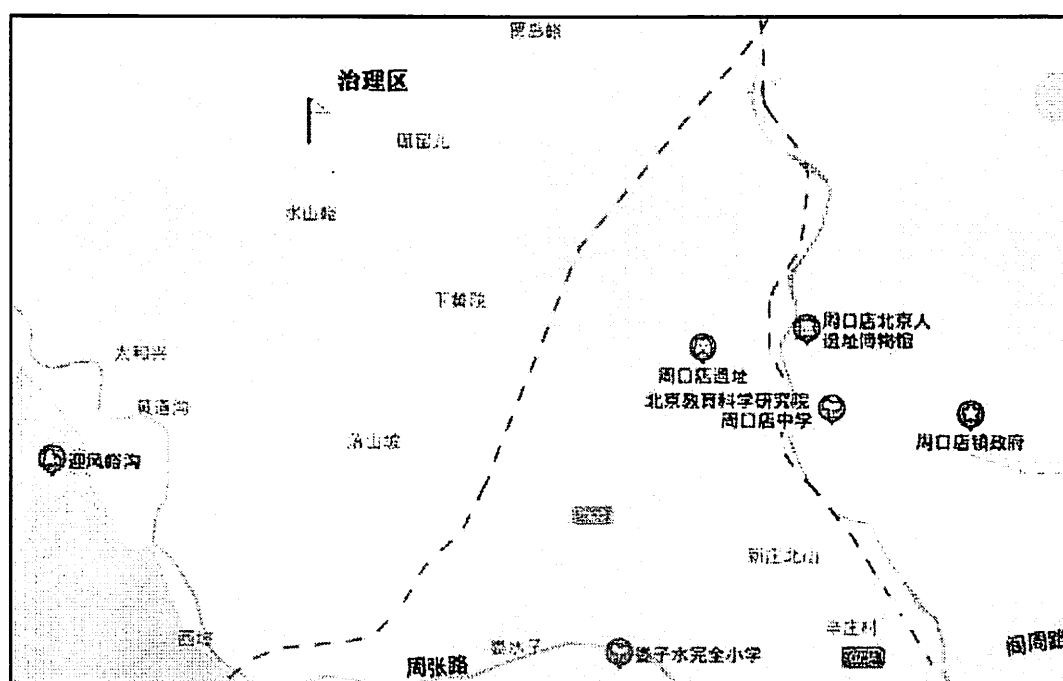


图 1-1 治理区交通位置图

2、治理区范围

治理区位于龙宝峪村与新街村交界，山坡坡脚以上隶属新街村，坡脚平台隶属龙宝峪村，土地为集体用地，权属清晰。治理区面积为 6.54 公顷，约 98.1 亩。

3、矿山开发历史

治理区所在北京市房山区周口店镇新街村，鑫森采石场主要生产建材用石料。根据走访调查，上世纪九十年代开采，2010 年关闭，开采时间 10 年左右。根据调查，勘查区为板岩矿，开采板岩主要用于建筑材料，开采规模较小，年开采量约 1.5 万吨，为保护北京生态环境自 2010 起政策性关闭。目前采矿区无人管理，前期对废渣堆、以及渣坡进行过地形整治，并在平台和渣坡进行部分覆土绿化工作。目前工作区岩质边坡裸露，部分无主矿渣堆积，与周边地貌和生态环境极不协调，需要通过生态修复改善生态环境。

经调查核对，治理区无压占建设用地、基本农田和耕地的情况。

（二）矿山生态环境现状及问题

1、地形地貌景观破坏

本勘查区虽然经过治理，但是地形地貌生态破坏问题仍然突出，主要表现在采石形成的裸露岩质边坡、废渣坡与周边地形地貌极不协调，且无植被生长，废渣颗粒较细。由于历史上大量开采的原因，形成了高陡的裸露岩壁，坡面有零星浮渣。废渣斜坡因被雨水冲刷，坡面已形成较深的冲沟，裸露岩壁由于不规范开采，坡面碎石、危岩体多有分布，遇降雨可能造成崩塌、掉块等。开采后的废弃矿渣大量堆积在坡面上，破坏生态环境，矿渣裸露形成扬尘，造成了环境空气污染，对周围环境造成严重影响。

经勘查，勘查区主要地质生态环境问题为采矿后遗留的 5 个裸露岩坡、5 个废渣堆和废渣斜坡，已治理完成的 3 个废渣斜坡和 1 个废渣平台等。

（1）裸露采面

由于采矿活动，勘查区形成了 5 处高陡的基岩裸露边坡（LYM01~LYM5）。现将各裸露岩坡分述如下：

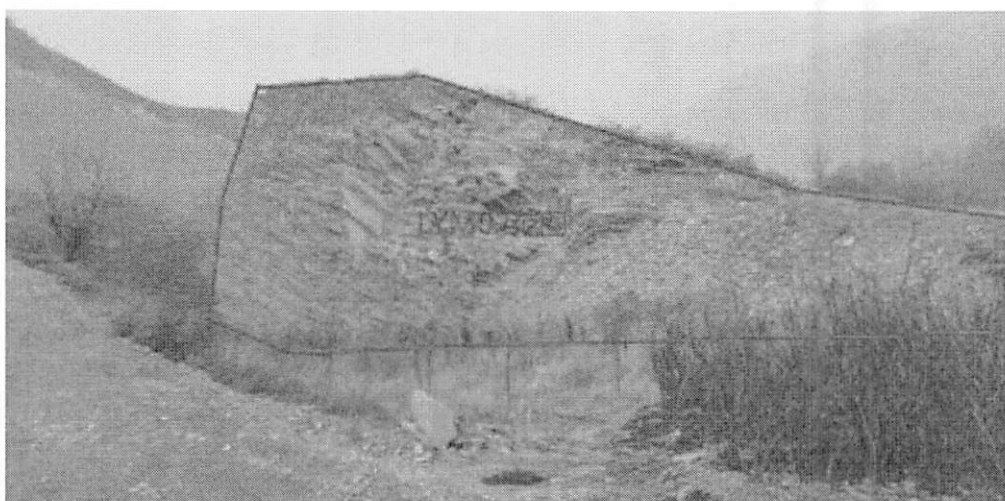
LYM01：位于勘查区入口处南侧，岩坡平均宽约 65m，高约 74m，坡长约 110m，坡度 40°，坡向 48°，坡面面积约 10547.81m²（其中镜面裸岩约 8532.24m²）；边坡坡面为顺层剥落，岩层为中风化砂岩，层理发育，坡脚破碎严重、发育一组节理 120°∠75°，裂隙闭合；坡面光滑无植被生长、边坡顶部有未剥落的部分危岩体需清理；采面左侧与正面斜交 60°，开采后表面破碎，有碎石浮渣。岩坡坡脚

为已经过客土种植的平台，坡脚仍堆积有废渣料堆，见照片 2-1。



照片 2-1 LYM01 裸岩坡范围（镜像东）

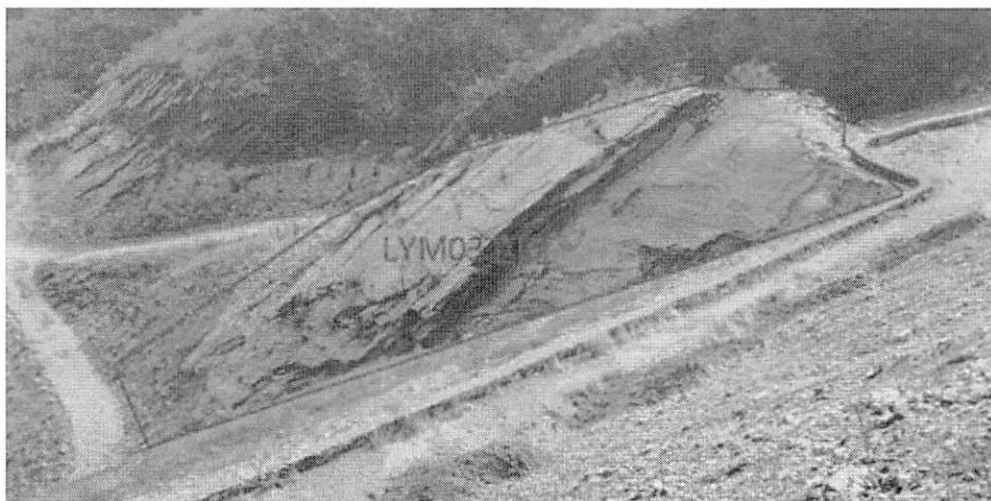
LYM02：位于勘查区北侧（即入口的右侧），坡面呈楔形，岩坡宽约 135m，坡高约 7~36m，西高东低，坡度 25-75°，坡向 180°，坡面面积约 3851.41m²；岩坡岩层为中风化灰岩，坡面为开采后的破碎岩面，层理发育，岩坡发育二组节理，分别为：130°∠80°，100°∠25°，开采形成的节理裂隙发育，坡面有开采遗留的碎石渣，平均厚度约 0.1m，有零星植被草生长；东侧碎石坡体为矿渣和第四纪残坡积物堆积，有零星植被主要以草为主。见照片 2-2。



照片 2-2 LYM02 裸岩坡体范围（镜像西北）

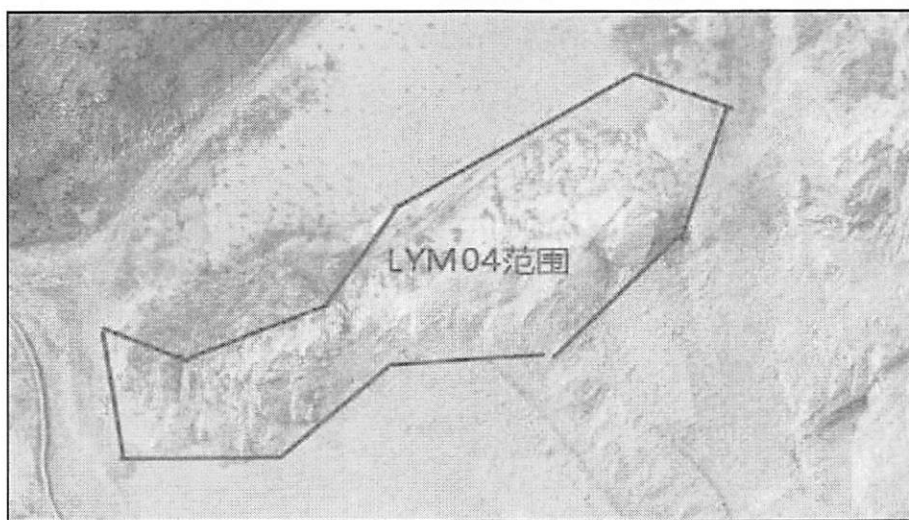
LYM03：位于勘查区中部马道下部，坡面呈长条状，岩坡长约 60m，平均高约 8m，坡度 45°，坡向 27°，坡面面积约 1256.04m²；岩坡岩层完整，岩层为中风化砂岩，发育一组节理 125°∠85°，层理发育，坡面为顺层剥落，坡脚渣坡已进行地形整治。

坡顶见零星植被。见照片 2-3。



照片 2-3 LYM03 裸岩坡范围（镜像东南）

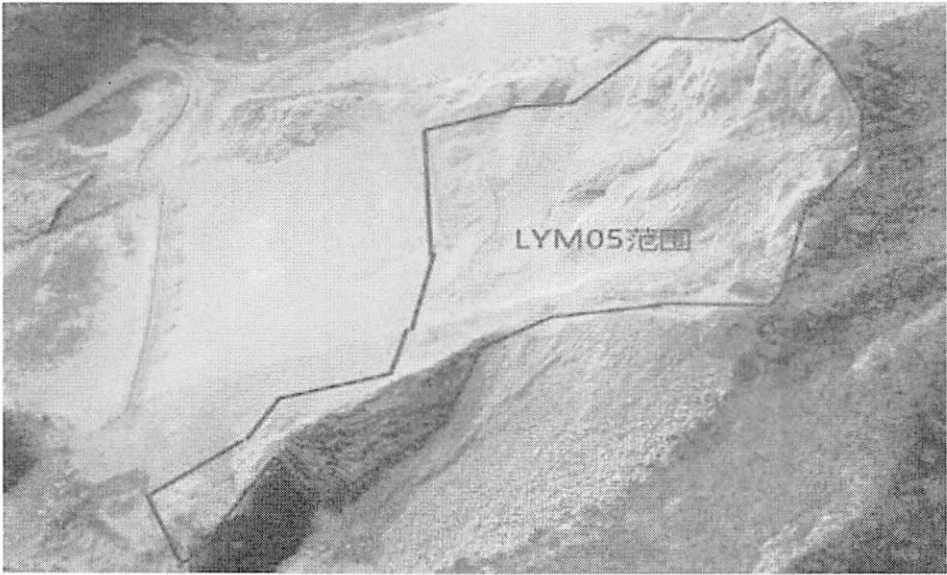
LYM04：位于勘查区西侧，裸露岩坡为一山脊，近东西向条状展布，长约 100m，宽约 25m，坡高约 5-30m，坡向 175° ，坡度 $30\sim40^{\circ}$ ，岩层层理发育，产状 $5^{\circ}\angle45^{\circ}$ ，裸露岩坡面积约 1994.50m^2 ；岩坡坡面中风化，岩性灰岩，一侧为原始裸露坡面，一侧为开采破碎采面；岩层破碎、发育一组节理 $120^{\circ}\angle85^{\circ}$ ，坡面有浮渣，平均厚度 0.1m，岩坡东南侧有植被覆盖；两侧坡脚为经过整治的渣坡。见照片 2-4。



照片 2-4 LYM04 裸岩边坡范围（俯视）

LLYM05：位于勘查区最西侧，呈西南北东向，上大下小，岩坡宽约 70m，长约 200m，上宽下窄，坡度上陡下缓在 $10\sim70^{\circ}$ 之间，坡向 80° ，岩坡面积约 8015.83m^2 ；岩坡坡面中等风化，岩性为灰岩，发育两组节理 $101^{\circ}\angle72^{\circ}$ 、 73°

∠47°，岩体较破碎，裂隙发育，坡面堆积平均厚度约 0.2m 的矿渣浮石。见照片 2-5。



照片 2-5 LYM05 裸岩坡面范围（俯视）

各裸露岩质边坡特征见表 2-6。

表 2-6 裸露岩质边坡现状特征表

名称	类型	边坡类型、结构特征	坡段长度 (m)	坡顶高程 (m)	坡底高程	坡高	主要坡度(°)	面积
					(m)	(m)		(m²)
LYM01	裸露岩壁	岩质边坡，基岩裸露，岩体顺层剥落，坡顶局部未剥离形成危岩体，坡面无零星灌木，坡顶灌木、杂草发育，岩性砂岩	115	265.9~310.0	235.1~252.2	3.5~22.7	40	10547.81
LYM02	裸露岩壁	岩质边坡，基岩裸露，局部临空形成危岩体，坡面无零星灌木，坡顶灌木、杂草发育，石灰岩	36	241.3~294.6	237.7~267.1	7~36	70	2625.96
LYM03	裸露岩壁	岩质边坡，基岩裸露，局部临空形成危岩体，坡面无零星灌木，坡顶灌木、杂草发育，石灰岩	15	261.9~282.7	256.6~279.1	4~7	45	1256.04
LYM04	裸露岩壁	岩质边坡，基岩裸露，局部临空形成危岩体，坡面无零星灌木，坡顶灌木、杂草发育，石灰岩	23.7	303.8~337.7	285.6~330	5~15	30~40	1994.50
LYM05	裸露岩壁	岩质边坡，基岩裸露，局部临空形成危岩体，坡面无零星灌木，坡顶灌木、杂草发育，石灰岩	96	346.5~373.7	321.2~323.5	18.3~71	10~70	8015.83
合计								24440.13

(2) 废渣斜坡

通过对勘查区调查，勘查区有 5 个废渣斜坡，编号为 FZXP01、FZXP02、FZXP03、FZXP04、FZXP05。废渣斜坡特征见表 2-8。各斜坡见照片 2-6、2-7、2-8、2-9、2-10。



照片 2-6 FZXP01



照片 2-7 FZXP02



照片 2-8 FZXP03



照片 2-9 FZXP04



照片 2-10 FZXP05

表 2-8 各废渣斜坡现状特征表

名称	坡段长度 m	坡顶高程 (m)	坡底高程 (m)	坡高 (m)	坡度 (°)	坡面面积 (m ²)	平均厚度 (m)	废渣方量 (m ³)	物质组成	植被状况
FZXP01	21	233.3~232.6	218.5~220.2	7.5~9	38	2314.82	2.5	5787.06	遗留石料堆, 底部为原始坡	无
FZXP02	32.9	297.5~309	285~298.50	12.7~20.7	45	2258.13	1	2258.13	破坏的碎石土坡, 基底为基岩	无
FZXP03	97.7	340.5.5~341.3	273.7~274.9	58.9	50	4540.50	2	9081.00	开采碎石渣堆积, 基底为原始坡	无
FZXP04	64.2	286.2~287.7	248.1~249.1	33.9	30	3485.72	1	3485.72	开采碎石岩坡, 基底为基岩	无
FZXP05	35	279.6~281.3	251.46~267	12~28	35	7731.89	6	46391.33	细料碎石渣土堆, 基底为原始坡	无
合计						20331.07		67003.24		

(3) 已治理平台和斜坡

勘查已查明, 治理区内有 1 个平台和 3 个废渣斜坡已治理, 并且都已进行覆土种植树木等绿化工作。已治理项目是《北京市废弃矿山生态环境修复治理(2017 年度)房山区周口店镇新街村矿山治理区(Ⅳ区)》设计范围, 本次设计不再考虑投入相应的治理工程措施。

2、植被破坏现状及问题

勘查区主要是石灰岩采矿后遗留的大量采矿裸露岩面、废渣斜坡、废弃料等, 地形及微地貌上主要表现为采矿裸露岩质边坡, 坡面有大量浮渣, 局部较陡, 表面破碎节理裂隙发育; 废渣平台、渣堆组成颗粒均匀, 为遗留的碎石子料, 粒径有 3mm~30mm, 渣堆物质组成单一, 土壤贫瘠, 保水性差, 植被难以生长, 料堆坡面冲刷严重。

勘查区裸露岩坡、废渣斜坡、废渣堆, 无植被生长, 由于矿渣粒径大、孔隙度大, 养分含量很低, 基岩裸露, 植被立地条件差, 不利于土壤中水分和空气的有效运移以及肥料的协调转移, 直接影响植物的正常生长发育。治理区的生态环境靠自然恢复已无法实现, 因此改善生态环境需要对治理区裸露岩坡、废料堆进

行工程干预措施和修复，需要采用大量生态修复技术对裸露岩坡进行复绿，以达到矿山生态环境与周围环境相适应和协调一致的治理目的。

3、水土流失环境问题

裸露岩质坡面坡度越陡，表面径流流速越快，对岩面的冲刷侵蚀力就越强；夏季遇较大的降雨，降强超过坡面浮渣入渗强度产生坡面径流，造成坡面的冲刷侵蚀；勘查区西高东低，流域有一定汇水面积，地形陡峻，采矿后遗留的矿渣保水性差，降雨后雨水无法下渗直接转化为地表径流向下游排泄，造成降雨对坡面冲刷严重。勘查区北侧，采矿破坏原有植被，现有矿渣堆、矿渣坡面无植被生长，矿渣松散粒径大，堆积体无法固结，现坡面被雨水冲刷形成较多冲沟，造成水土流失，急需治理。

勘查区北侧沟道，由于上部采矿沟道内堆积大量废渣，废渣土体松散堆积，抗蚀性降低，水土流失严重，占压土地资源，无植被生长，与周边环境极不协调，观感差，生态环境影响差，急需治理。

（三）气象、水文条件

（1）气象条件

治理区属于暖温带气候区。勘查区气候特点是光热有余，温差较大，水热同季，降水不均。年平均气温 10.8℃，一月平均气温-5℃-5.2℃，七月平均气温 24.4℃-26℃，年温差 30℃左右，多年平均降雨量为 585mm。降水多集中在夏季（6-8 月），占全年降雨量的80%以上，且汛期多暴雨（图 2-1）。该地区春秋季节结霜频繁，年平均无霜期约 160-180 天。冬季地面下最大冻土深度 1.0m。年平均结冰天数 124 天。区内无常年性河流。

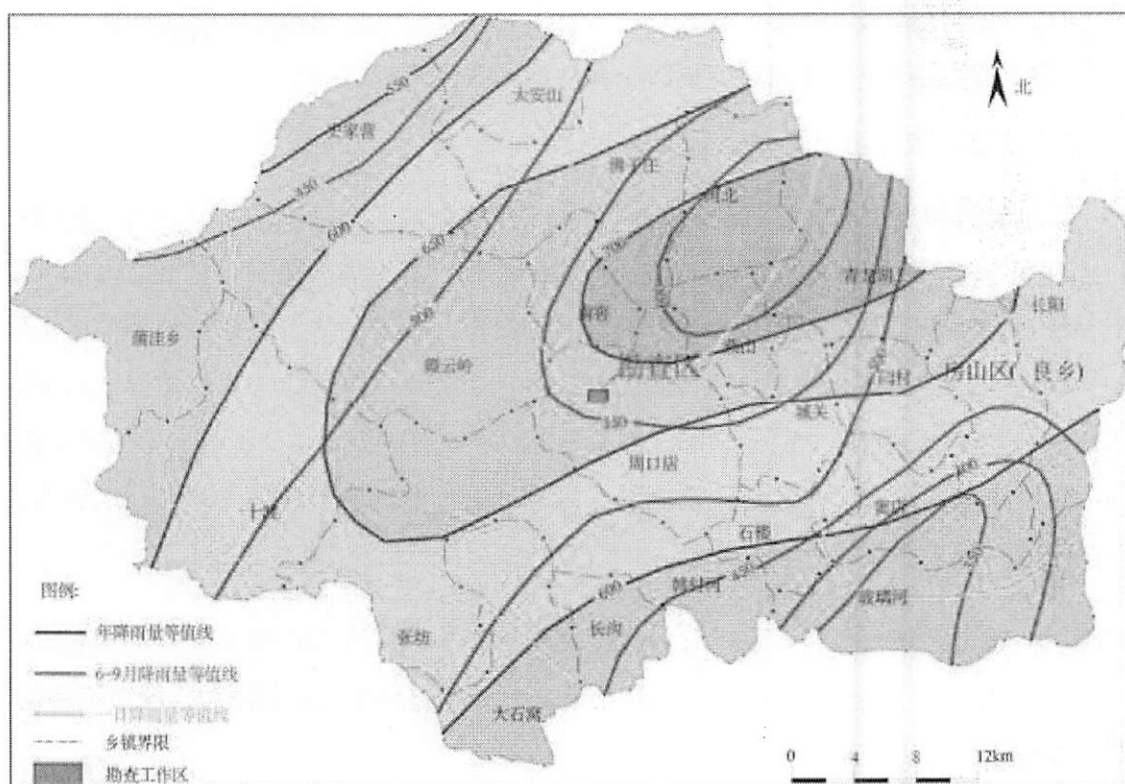


图 2-1 房山区多年平均降雨量等值线图（单位：mm）

（2）水文条件

勘查区无河流穿过。

1、地下水

勘查区地下水类型主要为第四系孔隙水、基岩裂隙水，主要含水岩组：

（1）第四系坡积物孔隙含水组

主要分布在治理区的沟谷内，最厚 3m，一般小于 1.5m，由不同粒度的风化岩石碎屑和粘土组成，含水和透水性好，雨季赋存水量较多，由于坡度较陡，雨季过后疏干较快。

（2）砂岩、页岩层、灰岩含水组

广泛分布于治理区内，是充水的主要含水组，其除了碎屑粒间含水外，近地表的风化裂隙和深部的构造裂隙也是造成赋水的主要因素。

治理区内坡面第四系覆盖厚度总体较薄，第四系孔隙水含量极低，地下水类型主要为基岩裂隙水，地下水的补给来源主要为大气降水垂直入渗补给及周围岩层裂隙水的侧向径流补给，其次为地表水的入渗补给。区内地下水流向总体由西北向东南流动。区内地下水的排泄方式主要为人工开采和自然排泄。人工开采主

要以生活用水为主；自然排泄包括蒸发及向下游侧向流出。

由于第四系填土结构松散，厚度较薄，不含水，而残坡积层富水性差，对治理工程施工影响小。

2、地表水

治理区无河流经过，地表水主要为大气降水，大气降水是其补给的唯一来源，并且仅在地形较缓、植被茂盛、裂隙发育部位补给较强。排泄方式有蒸发、入渗。

3、水源调查

根据走访调查，龙宝峪村周围有二眼机井，一处位于距治理区 4.5km 的黄院村，另一处位于治理区入口处南侧，距治理区约 500m，机井的出水量为 20m³/h，水质良好，满足绿化用水水质和水量要求，绿化养护需要用拉水车浇水或架设管线。治理区入口南侧原治理项目设置有 1 处蓄水池，蓄水池容量约 20m³左右。

(3) 地质条件

1) 地形地貌

房山区地处北京市西南部山区，属华北平原与太行山脉的过渡地带。地貌类型复杂多样，由西北向东南依次为中山、低山、丘陵、岗台地、洪积冲积平原、冲积平原。山地和丘陵约占总面积的 2/3。与门头沟区接壤的百花山海拔高度 1991m，白草畔主峰海拔 2035m，为本区最高峰，见图 3-3 房山区地形地貌图。

勘查区属华北平原与太行山脉的过渡地带。地貌类型属低山区。微地貌为堆积碎石类渣堆和斜坡。勘查区海拔最高为 416m，最低标高为 210m，相对高差 206m。山体自然坡度总体在 25°—45° 之间，斜坡上缓下陡。斜坡总体走向 SE45° 左右。

2) 地层岩性

出露青白口系(Qn)，呈北西向条带状展布。岩性主要为板岩、大理岩、石灰岩。板理发育，锤击声脆，具有丝绢光泽，属于硬质岩石。治理区岩层产状：35°∠27°、48°∠33°，表面为强风化-中风化。节理主要发育 2 组，产状 101°∠72°，73°∠47°。

新生界第四系全新统(Q₄)人工堆积层(Q₄^{pl})：物质组成主要为废弃矿渣石，加工碎石子，堆积体厚度变化较大，最厚处达 4-6m，结构松散，粒径 0.5~30cm，堆积于坡体及坡脚上。

3) 工程地质条件

根据现场调查及挖探槽揭露，勘查区地层主要为人工堆积的矿渣、第四系残

坡积地层和灰岩地层组成。

1、土体工程地质特征

勘查区所在斜坡体表层主要为第四纪人工堆积矿渣及坡积堆积层，以碎块土石为主，杂色；部分块径较大，形状多为块状；土质为粉质粘土，呈黄褐色，稍湿。坡脚及平台主要为残破积土及第四系人工堆积层。

第四系残坡积土主要分布在勘查区的山体和坡面的表层，为岩体风化残积、坡积碎石土，主要成分为碎石、砂土组成，结构松散~稍密，透水性强，抗剪强度较低，土体中含有基岩风化产物，粒径一般 0.2~0.5cm，占 10~20%；平缓及平台位置土层较厚，厚约 0.5~1.50m，斜坡地段土层较薄，厚约 0.5m，土体物理力学性能一般，工程地质条件一般。

第四系人工堆积层主要为开采遗留的矿渣堆，现场调查厚度不均匀，最大厚度在 5m，粒径大小不均，一般为 10~50cm 不等，松散堆积于斜坡之上，渣堆厚度由上至下逐渐变薄，结构松散，在外界降雨因素诱发作用下易产生滑动或溜坡。渣堆物质成分主要为粉土、粉砂土、碎石及风化岩块，结构杂乱、松散，透水性较强，未完成自重固结，工程地质条件差。

2、岩体工程地质特征

治理区已治理区域的平台缓坡部位以回填矿渣和外运客土回填为主，裸露岩壁、渣坡、缓坡、平台、马道以微风化—中风化灰岩、砂岩为主。

根据调查并结合周边类似工程经验，本治理区岩土物理力学性质指标及边坡坡度建议值见表 2-1~表 2-2。

表 2-1 土体物理力学性质参数建议值一览表

指标 岩性 名称	天然密 度	天然抗剪强度		压缩模量(平均值)		承载力标 准值	挡土墙基 底摩擦系
	γ (kN/m ³)	粘聚力 (kPa)	内摩擦角 (°)	Es ₁₀₀ (MPa)	Es ₂₀₀ (MPa)	f _{sa} (kPa)	μ
矿渣	23	0	15	/		80~100	0.25
坡积物	18	10	25	22~30		180~200	0.4

表 2-2 岩石主要物理力学指标建议值一览表

岩石名称	状态	密度(g/cm ³)	单轴抗压强度 (MPa)	弹性模量 (GPa)	泊松比
------	----	------------------------	-----------------	---------------	-----

未风化灰岩	天然	2.70	(120)	(28)	0.25
中等风化灰岩	天然	2.68	(110)	(26)	0.23
未风化砂、页岩	天然	2.20	(20)	(15)	0.30
中等风化砂、页岩	天然	2.00	(18)	(18)	0.26

边坡坡度建议值：

依据《北京地区建筑地基基础勘察设计规范》DBJ11-501-2009 中的边坡容许坡度值，并结合绿化种植的立地条件要求，提出边坡坡度值，见表 2-3。

表 2-3 边坡坡度建议值表

坡体类型	建议坡度值	
	坡高 $\leq 15\text{m}$	$15\text{m} \leq \text{坡高} < 30\text{m}$
未风化岩质边坡	1: 0.1~1: 0.3	1: 0.1~1: 0.3
中风化岩质边坡	1: 0.3~1: 0.5	1: 0.5~1: 0.75
土质边坡（矿渣）	1: 2~1: 2.5	1: 2.5~1: 3

3、植被及土壤

(1) 植被调查

通过现场调查，在勘查区及外围主要分布有种植林，种植林以油松、侧柏、核桃树、河北杨为主，坡地有野生山杏、灌木荆条为主，平地以野生榆树、臭椿树等林木为主，一般长势较好，地被植物以草本植物狗尾巴草、艾草为主，在勘查区内由于过度采矿，岩石裸露，矿渣、块石堆积，植被无法生长。岩质边坡、矿渣边坡基本无植被覆盖。勘查区内已经过生态恢复治理，部分平台和坡面种植有山杏、黄栌、侧柏、油松等，使生态环境得到一定的修复。但是仍存在岩质边坡裸露、部分矿渣堆积的现象，需要对裸露岩壁进行综合治理，达到生态环境协调一致。根据调查当地适宜种植的树木较多，根据治理区内矿渣坡及土壤特性，本次勘查重点调查了勘查区及附近的侧柏、榆树、油松、荆条、沙地柏、五叶地锦的生长及适宜情况，现场植被调查情况见表 2-4。

表 2-4 勘查区主要植被调查表

植物类别		植物名称
木本植物	乔木	侧柏、榆树、椿树、山杏、油松等
	灌木	黄栌、荆条、沙地柏等
	木质藤本	五叶地锦

植物类别		植物名称
草本植物	草	狗尾草、地肤、野艾蒿、茵陈蒿、猪毛蒿等

(2) 土壤调查

根据现场调查及探坑(槽)揭露土层，土壤类型为褐土及其淋溶产物，母质为各类岩石风化物的残坡积物，洪积物及洪积冲积物等，没有明显的钙积层，以淀积粘化为主，兼有残积粘化。

按土粒结构划分本勘查区主要为第四系坡洪积的碎石土，局部为人工堆积的黄褐色轻壤(含块石或碎石)，一般为块状~团粒状结构，0.00~0.40m 植物根系较多，0.40~1.20m 植物根系较少，含有少量树根，土壤侵蚀强烈。治理区除经过客土治理后的部分地段，大部分区域为废渣平台和斜坡，表面无序散落堆积碎(块)石。山坡体矿石开采创面基岩裸露，无土壤覆盖。勘查区附近无土源，因采矿破坏，治理区内地表土壤缺乏，主要分布在未开区表层；勘查区内多为废渣和裸露岩面，在现状开采区范围内地表以碎石及基岩为主，根据勘查区附近取土样做有机质、氮磷钾、PH 质分析，矿渣有机质碳含量低于 1.2g/kg，覆盖土层有机质碳含量在 12-22g/kg，PH 值在 7.5-8.1 之间，治理区矿渣无法满足树木种植要求，需要外购客土。

根据调查，勘查区大量的原始坡地已被采矿破坏殆尽，采矿遗留的矿渣、采面虽然经过十多年闭矿的自然恢复，但是现状矿渣仍然无法满足植物生长需要，无法达到植被恢复要求。根据调查，勘查区附近坡地土壤较薄，山皮土一般厚度 0.5~0.8m，附近没有绿化用的客土土源。绿化客土，需要到距离勘查区 25km 以外的良乡附近的买土。

三、治理工程设计

(一) 治理设计原则

1、治理措施是应本着适量、适度的原则，围绕生态修复为中心，合理布局。一是禁止土石方外运，要因地制宜、近自然整理，随坡就势，最大限度地减少土方工程量，节约资源，节省资金。

2、坚持适地适树，因地制宜的原则。根据立地条件选择适合生长的乔灌木品种，适合种乔木的地方种乔木，适合种灌木的地方种灌木，适合种草的地方播草。

既可以提高造林成活率，又降低造林成本。

3、坚持以野生灌草和乡土树种为主，大部分工程区土壤条件差，水资源缺乏，导致造林成活率、保存率低。因此工程建设中，要以抗逆性强的野生灌草和乡土树种为主，例如侧柏、油松、五叶地锦等，既可以提高造林成活率，又降低后期管护成本，提高保存率。

4、在选择造林方式和造林树种时，要与治理区周边植被群落和谐统一，做到“修自然，如自然”，形成与周边自然环境融合的生态景观。

5、兼顾防治水土流失、植被恢复与经济效益相结合、工程技术可行、经济合理的原则。

（二）目标和任务

1、目标

（1）针对治理区内裸露岩质边坡及部分矿渣平台、边坡进行绿化工程，恢复岩质边坡、斜坡及平台区域的生态植被和景观，有效减小水土流失，涵养水源。

（2）针对治理区内已有的废渣堆进行必要的场地平整工程及覆土绿化工程，恢复渣土堆范围内的生态植被，有效抑制扬尘污染。

2、任务

本次项目设计方案的主要任务是：根据勘查提出的对治理区内裸露岩质边坡和矿渣堆进行治理，采取相应工程措施，修复生态环境。裸露岩壁采用攀援植物、植生格室、高大乔木遮挡等措施；矿渣堆地形整治后，坡底较大的斜坡采用植生格室撒播草籽的绿化工程措施，整治后的平台由园林绿化部门进行绿化种植，最终达到恢复生态植被环境、有效减小水土流失、抑制扬尘污染，改善大气环境的目的。

（三）设计依据

1、治理工程主要参数建议

综合本次勘查成果，地形地貌整治工程以削坡、回填压实废渣为主，形成多级斜坡，裸露岩壁以清理浮石为主，清理后的废渣，就地回填至低洼处。根据相关规范及以往工程经验，确定治理区工程地质特征参数详见表 2-1~表 2-3。

2、地形地貌整治工程

- 1) 对现状岩质边坡 (LYM01-LYM05) , 采用人工的方法清理坡面危岩、浮石、浮渣, 为后续岩坡复绿做好清坡工作。
- 2) 将现状废渣边坡、废渣堆挖高填低进行修整, 形成多级平台、斜坡, 便于后续客土绿化。
- 3) 根据地形需要在岩质边坡坡脚、废渣斜坡坡脚设置挡土墙, 墙后回填种植土, 便于绿化。
- 4) 利用现有场地道路作为施工便道, 施工结束后作为后期养护道路。

3、绿化工程

1、建议对裸露岩坡进行复绿, 达到消除图斑, 修复生态环境的治理目的。主要方法为: 对坡度较陡的裸露岩坡采用攀援植物+勾花铁丝网和种植槽+高大乔木+攀援植物等相结合的方法进行复绿; 对坡度较缓 (坡度 $<30^{\circ}$) 的裸露岩坡和矿渣斜坡采用植生格室覆土+撒播草籽的方法进行坡面复绿。

2、建议整理后的废渣平台由园林部门进行客土绿化, 种植侧柏、油松等常绿乔木或有一定观赏性的灌木的方法复绿。

3、建议绿化工程完工验收后, 加强后期管理, 一般绿化后期养护 2 年, 保证绿化成活率。

4、方案

对光面裸露岩质边坡及坡度较陡的岩质边坡采用坡脚砌筑种植槽客土+种植乔木、攀援植物+勾花铁丝网的方法, 对 (坡度 $<30^{\circ}$) 的裸露岩坡和矿渣斜坡采用植生格室覆土+撒播草籽+覆盖椰丝毯的复绿方法; 平台平整后由园林绿化部门进行绿化种植。

目前北京裸岩治理已进行了几年, 一些项目对裸岩复绿的方法进行了有益的尝试, 但是每种方法总有局限性或不足的地方, 本项目对坡度小于 40 度以下的裸岩坡面采取以植生格室为主要的复绿方法是比较经济便于施工的方法, 建议裸岩施工时需要有经验丰富的相关技术人员承担。

(四) 工程设计

治理区裸露岩质边坡共 5 个 (LYM01-LYM05)、矿渣斜坡 6 个 (XP01-XP06), 裸露岩质边坡是本次治理工程设计重点, 本着改善治理区内矿山生态环境问题和恢复植被, 与周边环境相协调的原则进行设计, 治理工程设计主要包含地形地貌整治工程、绿化工程和后期养护工程。

1、地形地貌整治工程

坡面整治工程主要是作为绿化工程的辅助工程布置的，主要目的是对区内的裸露岩质边坡、矿渣堆、矿渣边坡进行机械或人工削坡和修整，消除不稳定边坡和危岩隐患，达到绿化地形整治要求的地形为目的。

(1) 裸露岩壁清理工程

治理区裸露岩质边坡，为采矿遗留采面，坡面遗留浮石、危岩体，部分地段受采矿振动影响岩石节理裂隙发育，坡面浮石与危岩需要清理，具体位置见《工程平面布置图》，根据调查，坡面浮渣、危岩体需要人工或机械清理的平均厚度，对于裂隙发育、松散脱落明显部位，人工先用电锤或风镐在危岩体部位沿坡由上向下逐步清理，直至消除危险，其岩面倾角与坡度基本一致，清理后的碎石破碎后回填到低洼处。机械或人工清理浮石、危岩石方 956.08 m³，清理后的碎石渣回填至斜坡或平台，裸岩清理浮石 956.08m³。裸岩区治理面积及清理浮渣统计表见 表 3-1、3-2 统计表。

表 3-1 裸岩面治理面积统计表

名称	坡段长度 (m)	坡顶高程 (m)	坡底高程 (m)	坡高 (m)	主要坡度 (°)	面积 (m ²)
LYM01	110	265.9~310.0	235.1~252.2	3.5~67.7	40~60	8532.24
LYM02	36	241.3~294.6	237.7~267.1	7~36	70	3851.41
LYM03	18	258~271	252	7~18	40	1185.75
LYM04	23.7	267.8~281.2	254.9~279.1	3~9	30~40	1256.04
LYM05	96	346.5~373.7	321.2~323.5	18.3~71	10~70	7958.52
合计						22784.0

表 3-2 清理危岩体、浮渣区石方工作量统计表

名称	坡段长度 (m)	坡顶高程 (m)	坡底高程 (m)	坡高 (m)	主要坡度 (°)	面积 (m ²)	平均厚度 (m)	废渣清理方量 (m ³)
LYM02-1	24	242~253	238.05~238.6	7~37	28~40	738.10	0.1	73.81
LYM02-2	25	260~294	239.1~277	15~20	70	2299.53	0.05	114.98
LYM03	18	258~271	252	7~18	40	1185.75	0.05	59.29

LYM05-1	50	339.7~355.4	317.3~326.4	12~20	10~45	5337.45	0.1	533.75
合计						9560.8		781.82

(2) 渣坡整治工程

对治理区废渣斜坡根据堆渣边坡实际坡度进行削坡至稳定合理坡度，对废渣堆进行就地回填或近距离回填至其它平台，对现状较平缓，高差起伏不大的缓坡进行削坡、场地平整、碾压，主要是采用高挖低填，斜坡、缓坡整平后的场地用来植树、种草，各治理参数如下：

1) 斜坡整治

将现状废渣坡进行削方，削方后的多余石渣回填至平台，削方后治理区形成 6 个矿渣斜坡，设计参数及土石方工程量见表 3-3。

表 3-3 废渣斜坡场地整治工程量统计表

名称	面积 (m ²)	清理平均 厚度 (m)	削坡坡 度 (°)	破碎基岩 (m ³)	斜坡挖 石渣 (m ³)	斜坡回填 石渣 (m ³)	备注
XP01	2258.13	2.00	30-40	903.25	4516.26	0.00	基岩占 20%，废渣占 80%
XP02	2659.52	2.50	35-42	1329.76	5319.05	0.00	基岩占 20%，废渣占 80%
XP02-1	1617.30	0.00	40.00	0.00	0.00	6648.81	废渣占 100%
XP03	5846.94	2.00	25-30	0.00	9528.29	2707.91	废渣占 100%
XP04	3007.44	2.00	25-30	0.00	3950.57	6580.57	废渣占 100%
XP05	3276.86	0.00	25-30	0.00	0.00	4915.30	废渣占 100%
XP06	2536.02	0.00	25-30	0.00	0.00	6340.05	废渣占 100%
合计	18666.20			2233.01	23314.16	27192.64	

2) 平台

废渣挖高填低后，治理区形成 5 个平台，设计参数及土石方工程量见表 3-4。

表 3-4 废渣平台土石方量及设计标高参数

名称	面积 (m ²)	设计标高 (m)	平均挖方厚度 (m)	平均填 方厚度 (m)	挖方 (m ³)	填方 (m ³)	备注
PT01	4281.39	277-280	1	1.5	4281.39	750.00	废渣
PT02	476.88	270-272	1	2	476.88	682.00	废渣
PT03	1887.97	262-265	0.5	1.5	889.85	162.41	废渣

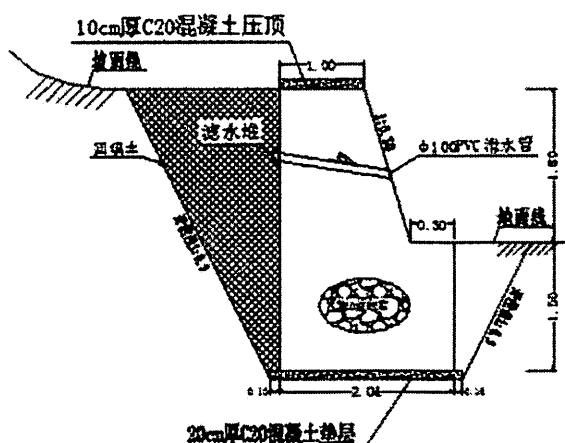
PT04	454.74	255-258		2	0.00	2273.70	废渣
PT05	1409.27	245-248	0.5	1	211.39	986.49	废渣
合计	8510.25				5859.51	4854.59	

(3) 浆砌石挡墙工程

根据地形整治后坡脚坡面情况，在治理区设置 2 种类型的浆砌石挡墙，共计设置挡墙 6 道，具体设计参数见表 3-5，工程量见表 3-6。

1) 3.3m 高浆砌石挡墙 (DQ) 结构设计

浆砌石挡墙尺寸及设计参数见大样图 3-1，挡墙采用浆砌石结构，浆砌块石强度等级 MU30，浆砌砂浆强度等级为 M10。挡墙顶宽 1.0m，底宽 2.5m，高度 3.3m，埋深 1.5m，墙背垂直，墙面坡度 1:0.3，基础按照设计尺寸开挖后，验槽后做 20cm 厚 C20 混凝土垫层，挡墙顶部采用 10cm 厚的 C20 混凝土压顶，外露墙面采用 M10 砂浆勾凸缝，墙体排水孔采用直径 100mmPVC 管，排水管横向间距 2m，排水管内侧设置砂砾石滤水堆，滤水堆规格 0.4m*0.4m*0.4m，每隔 15m 设置一道伸缩缝，缝宽 2cm，缝内采用沥青木板填充。

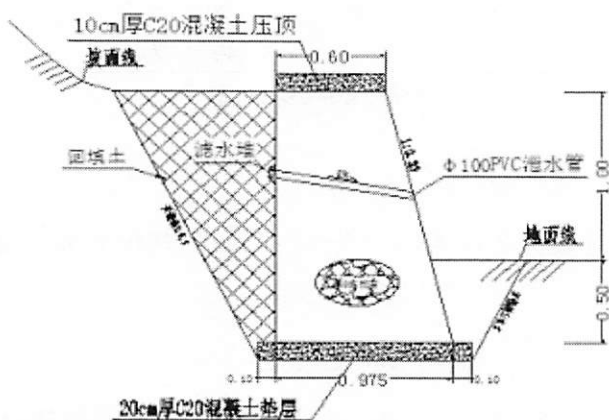


DQ3~DQ6浆砌石挡墙结构大样图

图 3-1 3.3m 高浆砌挡墙大样图 (DQ)

2) 1.5m 高浆砌石挡墙结构设计

浆砌石挡墙尺寸及设计参数见大样图 3-2，采用浆砌石结构，浆砌块石强度等级 MU30，浆砌砂浆强度等级为 M10。顶宽 0.6m，底宽 0.975m，高度 1.5m，埋深 0.5m，墙背垂直，墙面坡度 1:0.25，基础按照设计尺寸开挖后，验槽后做 20cm 厚 C20 混凝土垫层，挡墙顶部采用 10cm 厚的 C20 混凝土压顶，外露墙面采用 M10 砂浆勾凸缝，墙体排水孔采用直径 100mmPVC 管，排水管横向间距 2m，排水管内侧设置砂砾石滤水堆，滤水堆规格 0.4m*0.4m*0.4m，每隔 15m 设置一道伸缩缝，缝宽 2cm，缝内采用沥青木板填充。



DQ1、DQ2浆砌石挡墙结构大样图

图 3-2 1.5m 高浆砌挡墙大样图 (DQ)

表 3-5 挡土墙设计参数

挡墙编号	长度 m	顶宽(m)	底宽(m)	高(m)	埋深(m)	垫层厚度(m)	压顶厚度 (m)
DQ01	93	0.6	0.975	1	0.5	0.2	0.1
DQ02	114	0.6	0.975	1	0.5	0.2	0.1
DQ03	26	1	2.04	1.8	1.5	0.2	0.1
DQ04	74	0.6	0.975	1	0.5	0.2	0.1
DQ05	60	0.6	0.975	1	0.5	0.2	0.1
DQ06	66	1	2.04	1.8	1.5	0.2	0.1

2) 浆砌石墙工程量

浆砌挡土墙工作量见表 3-6。

表 3-6 浆砌石挡墙工程量统计表

分项工程	高度 (m)	长度 (m)	挖石方 (m³)	回填土方 (m³)	M10 浆砌石 (m³)	C20 垫层 (m³)	C20 压顶 (m³)	沥青防渗麻材料 (m²)	M10 水泥砂浆抹面 (m²)	PVC 管 (m)	砂砾石 (m³)
DQ01	1.5	93	77.89	86.03	109.86	21.86	5.58	7.32	95.79	47	2.98
DQ02	1.5	114	95.48	105.45	134.66	26.79	6.84	8.98	117.42	57	3.65
DQ03	3.3	26	112.71	97.89	141.7	11.65	2.6	8.69	52	26	0.83
DQ04	1.5	74	61.98	68.45	87.41	17.39	4.44	5.83	76.22	37	2.37
DQ05	1.5	60	50.25	55.50	70.88	14.10	3.60	4.73	61.80	30	1.92
DQ06	3.3	66	286.11	248.49	359.70	29.57	6.60	22.07	132.00	66	2.11
合计		433	684.41	661.81	904.21	121.35	29.66	57.61	535.23	263	13.85

(4) 截水沟工程

为了减轻治理区雨季降水对平台及坡面冲刷影响，在 PT01 沿山体坡脚处设置 JSG01 截水沟，长 289m，截水沟采用浆砌石结构，浆砌砂浆强度等级为 M10。浆砌石截水沟槽底做 0.10m 厚的 C20 混凝垫层。截水沟砌筑厚度顶宽 0.3m。底部净宽 0.5m，顶部净宽 0.8m。砌筑高度 0.8m。砌筑完成后用 1:3 水泥砂浆抹面，浆砌石砌筑要求同浆砌石挡墙砌筑要求，每 15m 设一道伸缩缝。截水沟尺寸见图 3-3，截水沟设计规格及工程量见表 3-7。

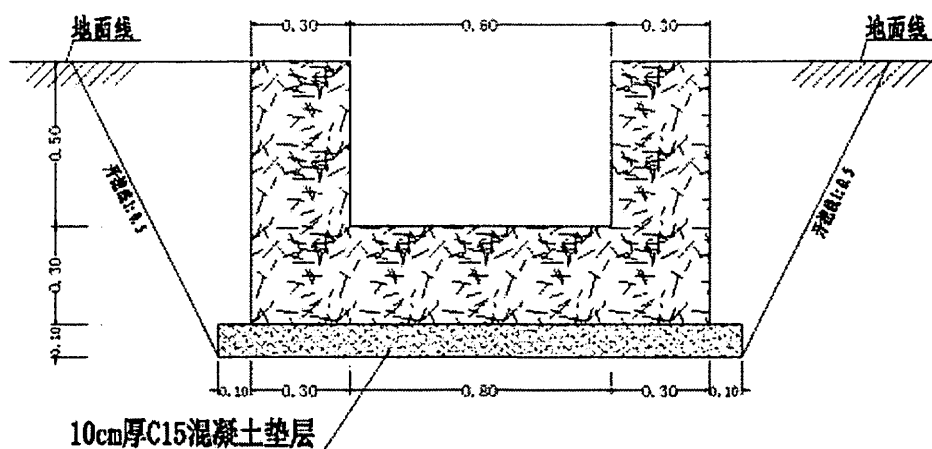


图 3-3 截水沟大样图

表 3-7 截水沟设计规格及工程量

编号	截水沟长度 (m)	高 (m)	基础埋深 (m)	槽内净宽 (m)	机挖一般土石方 (m³)	C15 混凝土垫层 (m³)	M10 浆砌石砌筑 (m³)	水泥砂浆抹面 (m²)	肥槽回填 (m³)
JSG01	289	0.8	0.3	0.8	520.2	46.24	208.08	693.60	138.72

2、绿化工程

绿化工程主要分为二个部分：裸露岩质边坡覆绿部分、矿渣斜坡覆绿部分。

(1) 裸露岩质边坡绿化

经过地形整治后，拟对治理区内 LYM01-1、LYM02-2、LYM05 部分采用坡脚种植乔木及攀爬植物，坡面挂勾花铁丝网方案进行覆绿，裸露岩质边坡 (LYM02-1、LYM03、LYM04、LYM05-1) 采取植生格室复绿工程措施，具体如下：

1) 勾花铁丝网+爬山虎+红叶杨覆绿

在 LYM01-1 的坡脚砌筑高 1.0m 种植槽，槽宽 2.5m。槽内客土种植红叶杨和三叶、五叶地锦，红叶杨种植间距 3m，胸径 4-5cm；LYM02-2 坡脚采用人工开挖沟槽宽 0.5m 深 0.8m 的种植槽，槽内客土种植三叶、五叶地锦。LYM05 高陡坡面坡脚堆土的植生格室内种植三叶、五叶地锦。地锦（三叶与五叶地锦混种以达到攀爬覆绿的效果）种植间距 0.3m，1 穴 2 株。在距离 LYM01-1、LYM02-2 坡脚种植爬山虎 0.5m 处开始沿坡面向上挂设勾花铁丝网 30m，以辅助地锦攀爬。

施工顺序为：清理坡面→种植槽砌筑→客土→坡面铺设勾花铁丝网→坡脚种树、地锦→养护管理。

挂网锚固：采用镀锌机编网、丝径 $\phi 2.0$ ，网孔 6cm $\times$ 6cm，网片搭接 10cm，网挂至距坡脚 30m 处，锚固件采用 $\phi 14$ 螺纹钢，长 35cm，锚杆整体间距按 1.0m $\times$ 1.0m，锚杆主要用于对勾花铁丝网的支撑作用；锚钉外露折弯与网片齐平，网与坡面间距不少于 10cm。锚固件呈梅花状或不规则形状布置，分布均匀，不应排成直线；应根据不同坡面合理选择锚固件，根据设计要求进行锚杆施工，共计需锚杆 2314m，见设计大样图。

由于坡面需要部分张挂金属网，施工需要脚手架进行辅助施工，上述各工程措施的设计参数和工程量见表 3-8。

表 3-8 裸岩坡脚绿化设计参数

名称	面积 (m^2)	坡脚 长度 (m)	槽宽 (m)	槽深 (m)	挖方 (m^3)	种植土 (m^3)	红叶 杨 (株)	地锦 (株)	勾花铁 丝网 (m^2)	锚杆 (m)	脚手 架 (m^2)
LYM01-1	4519.86	93	2.5		37.20	232.50	31	620	4519.86	1582	4520
LYM02-2	2299.52	131	0.5	0.8	52.40	52.4		873	2299.52	805	2300
LYM05		135						900			0
合计	6819.38	359			89.60	284.9	31	2393	6819.38	2387	6819

2) HDPE 植生格室+草籽撒播

治理区 LYM02-1、LYM03、LYM04、LYM05-1 岩坡坡度为 30°-40°，采用植生格室客土+撒播草籽+覆盖椰丝毯的方法进行复绿。植生格室技术参数见表 3-8，植生格室采用耐腐蚀高强度的 HDPE 材料，格室规格为高度 150mm、边长 178 $\times$ 178mm，材料强度要求：焊接处剥离强度 100N/cm、片材屈服抗拉强度 20MPa。

植生格室在铺设前，先在斜坡坡面铺一层防渗膜，然后覆土再固定植生格室。植生格室在坡面需要用锚杆固定，岩质坡面锚杆长度 50cm，入岩不少于 30cm，密度不少于 1 根/m²，锚杆采用Φ 14 螺纹钢，锚杆按品字形将植生格室与坡面紧密

固定，植生格室固定牢固。植生格室应翻过坡顶 1.0m，在每个格室内的填入营养土，营养土客土厚度为 0.2m，见设计大样图，保证植生格室内土体密实，不能有空腔，为后续植被生长创造良好的立地条件。植生格室客土整平撒播草籽并铺设保水椰丝毯，植生格室内撒播草籽为紫花苜蓿、高羊茅，臭椿、刺槐、紫穗槐等草种按比例适当搭配野花组合混合播种。植生格室铺设安装及种植要求见斜坡植生格室要求。



照片 3-4 植生格室施工

表 3-9 植生格室技术参数及指标

格室规格	技术参数					备注
	格室高度	格室焊距	边长尺寸	焊接处剥离强度	片材屈服抗拉强度（无孔）	执行标准： GB/T 19274-2003
TGLG150-356	150mm	356mm	178x178mm	100N/cm	≥20kn/m	

表 3-10 裸岩绿化工作量一览表

位置	植生格室面积（m ² ）	锚杆数量（根）	锚杆长度（m）	植生格室规格	覆营养客土（m ³ ）	椰丝棕榈毯（m ² ）	撒播草籽（m ² ）	保水膜（m ² ）
LYM02-1	738. 10	1476	886	150mm*178mm*178mm	148	738. 10	738. 10	738. 10
LYM3	1185. 75	2372	1423		237	1185. 75	1185. 75	1185. 75
LYM4	1256. 04	2512	1507		251	1256. 04	1256. 04	1256. 04
LYM5-1	5337. 45	10675	6405		1067	5337. 45	5337. 45	5337. 45
合计	8517. 34	17035	10221		1703	8517. 34	8517. 34	8517. 34

(2) 废渣斜坡绿化

治理区需要治理的废渣斜坡 6 个，分别为 XP01、XP02、XP03、XP04、XP05，对上述斜坡整理后，形成 5 平台、6 个斜坡，对斜坡进行客土绿化种植，具体设计如下：

1) 废渣斜坡绿化

由于整理后的斜坡为矿渣废料植被难以成活，所以拟对整理后的 6 个斜坡采用植生格室客土+撒播草籽+覆盖椰丝毯的方法进行复绿。植生格室技术参数见表 3-9，植生格室采用耐腐蚀高强度的 HDPE 材料，格室规格为高度 150mm、边长 178*178mm，材料强度要求：焊接处剥离强度 100N/cm、片材屈服抗拉强度 20MPa。植生格室在斜坡铺设前，先在坡面铺一层防渗膜，然后覆土再固定植生格室。植生格室在坡面需要用锚杆固定，锚杆规格见下图 3-5，废渣斜坡锚杆长度 70cm，入渣土层不少于 50cm，密度不少于 1 根/m²，锚杆采用Φ14 螺纹钢，锚杆按品字形将植生格室与坡面紧密固定，植生格室固定牢固。在渣土坡面设置地锚，锚杆长度 150cm，入渣土层不少于 120cm，密度不少于 1 根/10m²。植生格室应翻过坡顶 1.0m，并在格室内堆土高度不小于 0.5m。在每个格室内的填入营养土，营养土客土厚度为 0.2m，见设计大样图，保证植生格室内土体密实，不能有空腔，为后续植被生长创造良好的立地条件。植生格室安装见示意图 3-5、3-6。植生格室客土整平撒播草籽后上覆 2cm 厚客土并铺设椰丝毯保水，植生格室内撒播草籽为紫花苜蓿、高羊茅，臭椿、刺槐、紫穗槐等草种按比例适当搭配野花组合混合播种。斜坡绿化工作量见表 3-11。

植生格室铺设按照以下要求进行：

a. 施工现场准备

清理铲平坡面，使之适合植生格室铺设，在施工场地附近准备好回填物料。

b. 安装土工格室组块

由坡顶到坡脚的顺序施工，预先确定好单片格室的铺设中心线位置（放样）再进行施工。使用Φ14mm，长 70cm 的专用锚杆来固定展开的格室组块四周及制定位，锚杆通过限制帽固定在格室壁上。

将格室块顺坡向下拉展到指定长度。

将相邻两片格室组块侧边搭接纵向对齐，并确保坡顶表面对齐。

将相邻两片格室组块侧边搭接部位用专用的连接键通过格室槽孔进行连接。

使用连接键及施工工具连接多片格室后再展开，可以大大缩短施工时间，并降低施工成本。

c. 放置填料

当全部锚固工作完成后，就可以开始放置填料了。

选用挖掘机或铲车放置填料，要保证填料的落地地势能高度不超过 1 米。

放置填料作业遵循从坡顶到坡脚的施工顺序。

填料放置要均匀并且超出格室 3cm，以便表面加固和填压充实。

选用挖掘机轻度压实平整，压实不可过度。

d. 植被种植

撒播草籽（或扦插苗木）的草种应为多种草种混合，播种后的前 7-12 天为发芽、生根成长期，坡顶应有保护措施，避免径流直接冲刷坡面，并做好养护工作。

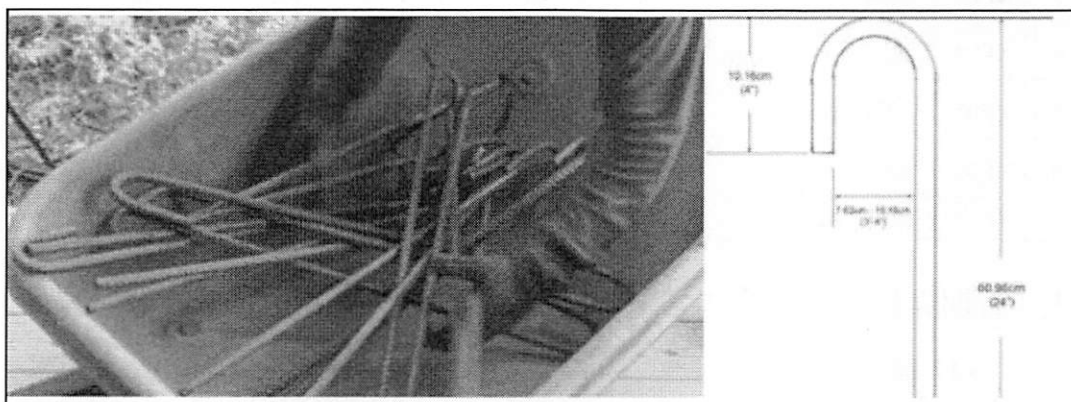


图 3-5 植生格室锚杆示意图

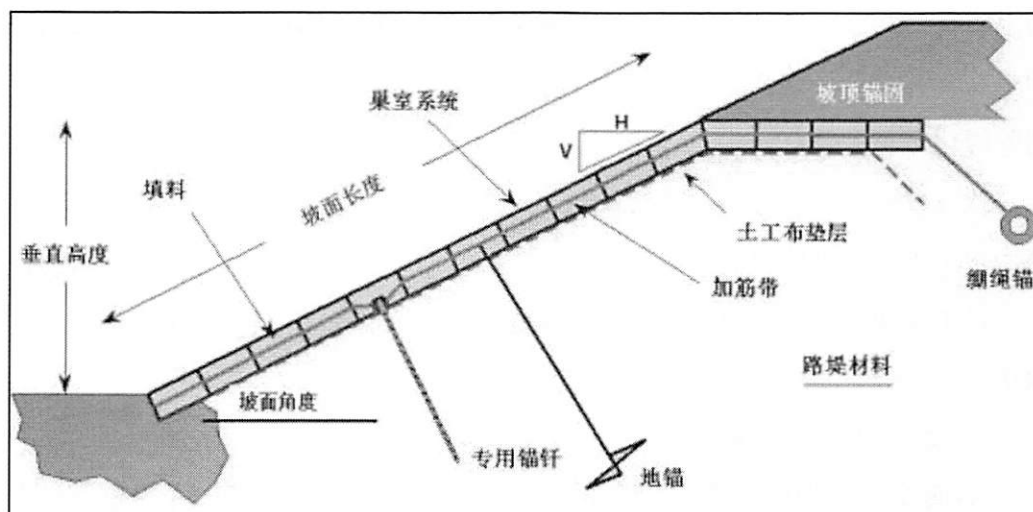


图 3-6 植生格室安装示意图

表 3-11 植生格室技术参数表

格室规格	技术参数				
	格室高度	格室焊距离	边长尺寸	焊接处剥离强度	片材屈服抗拉强度
TGLG150-660	150mm	660mm	178*178mm	100N/CM	20Mpa

表 3-12 斜坡绿化工作量统计表

序号	编号	植生格室面积 (m ²)	植生格室规格	锚杆长度 (m)	锚杆数量 (根)	覆营养客土 (m ³)	椰丝棕榈毯 (m ²)	撒播草籽 (m ²)	保水膜 (m ²)
1	XP01	2258.13	150mm*178mm*178mm	1660	2371	451.63	2258.13	2258.13	2258.13
2	XP02-1	1617.30		1189	1698	323.46	1617.30	1617.30	1617.30
3	XP03	5846.94		4298	6139	1169.39	5846.94	5846.94	5846.94
4	XP04	3007.44		2210	3158	601.49	3007.44	3007.44	3007.44
5	XP05	3276.86		2408	3441	655.37	3276.86	3276.86	3276.86
6	XP06	2536.02		1331	2663	507.20	2536.02	2536.02	2536.02
	合计	18542.69		13096	19470	3708.54	18542.69	18542.69	18542.69

3、后期养护工程

(1) 绿地工程维护

治理后绿地保持绿地清洁、美观、及时清除垃圾、建渣等废弃物，及时清运剪下的草、树枝、死树等，及时收集清运商业网点产生的垃圾，达到“七无”，即：无堆积物、无果皮、无纸屑、无塑料袋、无烟头、无垃圾、无人畜粪便，并清除绿化带内的杂草。

伏天气温高，雨水少时要灌溉抗旱，特别是新种树要加强叶面喷水；汛期，要做防汛工作，及时扶正倒木。

对土壤冲刷严重坡面及时做好防冲刷措施，如遇冲刷现象要及时整平并覆土绿化。

(2) 绿化工程后期养护

后期养护：为保证绿化工程成果，植树之后乔木一般每隔一个月进行一次人

工浇灌，草灌木坡面施工完成后 1-2 个月内要保证水分供给，保证草灌木的出芽率。雨季可减少浇灌次数，后期须修正树坑，避免水土流失，加强整形修剪，本项工程设计养护期为 2 年，乔灌木养护期 2 年，乔灌木成活率为 85%，植草养护期 2 年。

本项绿化工程选择的树种主要有红叶杨、五叶地锦、三叶地锦、植草等，各种树的后期养护技术要求分述如下：

1) 乔木后期养护

追肥浇水

苗木生长期间，应根据苗木生长情况适时追肥，幼苗期和速生期前期以施氮肥为主，苗木生长后期应停止施用氮肥，并适量追施钾肥，防止苗木徒长，促使苗木充分木质化。

根据墒情及时浇水，每次浇透。

补植

栽培成活率不合格的地段，应及时进行重新补栽。补植的苗木应为同龄优质壮苗。

第一次种植的树桩要对桩身喷一次敌敌畏或乐果以杀死寄生虫卵。同时，定期对苗木进行检查，发现病虫害感染严重的苗木立即清除并烧毁。

2) 灌木后期养护

①幼苗管理。

子叶出土后，薄膜在晴天要昼揭夜盖，阴雨天全天覆盖，以提高土温，促使出苗整齐，并可预防金龟子的危害。另外，要常洒水保持土壤湿润。

②移栽与后期管理。

待真叶展开三片后，选阴天或下午三时以后，以 1×1 尺密度移植。植后立即浇清粪水(1：8)一次。梅雨季节切不可积水过久。两个月后，藤蔓一般长 60 厘米以上，此时可进行第一次摘心，以防止藤蔓互相缠绕遮光，并可促使藤苗粗壮。每月摘心一次，结合辅养。采取以上措施，到落叶时期，实生藤苗平均粗度可达 0.5 厘米以上，就可以出圃栽种。

③追肥

在生长期，可追施液肥 2~3 次，并经常锄草松土做围，以免被草淹没，促其

健壮生长。

3) 植草后期养护

浇灌

除土壤封冻期外，人工草坪应适时进行浇灌，每次要浇足浇透，浇水深度不低于20cm。雨季应注意排水，干热天气尤其是冷季型草应适当喷水降温保护草地。11月下旬至12月上旬上冻前要浇足浇透冻水。

施肥

草坪建植时应施基肥，之后每年应根据草坪草的生长状况进行适当追肥。

施肥时期和施肥量：冷季型草坪返青前，可施腐熟粉碎的有机肥，施肥量50 g/m²~150g/m²，或施10g/m²尿素、或10g/m²磷酸二铵等；生长期应视草情，适当增施磷、钾肥；晚秋，可施氮、磷、钾复合肥或纯氮肥2次~3次，每次约10 g/m²~15g/m²。暖季型草，如野牛草等可于5月和8月各施10g/m²尿素。草坪施肥必须均匀，撒施后及时灌水。

病虫害防治

草坪的病虫害防治，应在加强养护管理的基础上，以防为主，综合防治；草坪病害以冷季型草最为严重。化学防治应在5月初开始，此后根据病情适时喷药；草坪害虫主要有：蛴螬、蚜虫、螨类、黏虫、淡剑夜蛾、地老虎等，草坪病虫害防治技术操作必须按照《农药操作规程》并参照《园林树木病虫害防治技术操作质量标准》进行作业。

4、工程量总表

经各分部分项工程量汇总，治理区工程量总表见表 3-13。

表 3-13 治理区总工程量表

序号	工程名称	单位	数量
一	一、地形地貌整治工程		
	(一) 裸露岩壁整治		
	机械破碎 挖一般石方	m ³	781.82
	(二) 平台整治		
	挖一般土方(机械)	m ³	4987.55
	土方回运运距 1km 以内	m ³	4057.21
	(三) 斜坡整治		

	机械破碎 挖一般石方	m ³	1515.44
	挖一般土方（机械）	m ³	15578.30
	土方回运运距 1km 以内	m ³	18800.80
	（四）挡墙工程		
	挖沟槽土方（人工）	m ³	1153.07
	基础回填 回填土 夯填	m ³	1042.37
	浆砌块料 块石	m ³	1476.22
	C20 混凝土垫层	m ³	149.89
	沥青防渗麻布材料	m ²	91.88
	C20 混凝土挡墙压顶	m ³	35.02
	水泥砂浆抹面（水泥砂浆 M10）	m ²	665.21
	泄水管安装 塑料管	m	329.50
	滤水层 碎石	m ³	13.86
	（五）截排水工程		
	挖沟槽土方（人工）	m ³	520.20
	C20 混凝土垫层	m ³	92.48
	M10 浆砌石砌筑	m ³	208.08
	水泥砂浆抹面（水泥砂浆 M10）	m ²	693.60
	肥槽回填	m ³	138.72
二	二、绿化工程		
	（一）斜坡绿化		
	整理绿化用地	m ²	18542.69
	客土（耕植土）	m ³	3708.54
	固定、铺设植生格室	m ²	18542.69
	锚杆	m	13096
	保水膜	m ²	18542.69
	撒播草籽	m ²	18542.69
	椰丝毯	m ²	18542.69
	（二）裸岩绿化		
	客土（耕植土）	m ³	1988.37
	固定、铺设植生格室	m ²	8517.34
	植生格室锚杆	m	12608
	保水膜	m ²	8517.34
	椰丝毯	m ²	8517.34
	撒播草籽	m ²	8517.34
	红叶杨（胸径 4-5cm）	株	31
	地锦（三年生）	株	2393
	勾花铁丝网	m ²	6819.39

	双排脚手架	m ²	6819.39
三	三、后期养护工程		
	（一）后期养护 1 年		
	红叶杨（胸径 4-5cm）	株	31
	地锦（三年生）	株	2393
	植草	m ²	27060.03
	（二）保存养护 1 年		
	红叶杨（高 1 . 5-2m）	株	31.00
	地锦（三年生）	株	2393
	植草	m ²	27060.03

四、 施工组织设计

（一）施工总体部署

1、组织机构

为了确保工作质量及进度得到良好控制，使本次项目施工紧张有序地进行，应组建专门的项目指挥机构。

2、人员设备安排

施工单位在施工前应编制详细的施工劳动力计划，认真组织和落实主要工程技术人员，选择对本类工程有丰富施工经验的人员为骨干。按照劳动力需用量计划调配人员，安排劳动力进场，并对准备进场的工人进行劳动安全教育；对工程所需的各技术工种人员进行技术培训教育，取得有关上岗证、资格证后方允许其进场从事相应工种的工作。劳动力和技术工种人员进场后，应定期对其进行劳动安全教育及总结学习施工技术，以加强工人的劳动安全意识，不断提高施工技术，使工程顺利进展。

施工单位还应编制机械设备使用计划，并按计划对所有机械及设备进行检修及调试，并定时保养，使其保持良好的待用状态。对工程中所用的各种计量设备送有关部门进行标定并取得合格证书。

3、施工准备

（1）施工条件

1) 治理区位于房山区周口店镇龙宝峪村，区内现场有水泥道路相连，交通较方便。可通行一般施工机械设备。治理区内有施工道路，施工时可适当做平整就可使用。

2) 水源条件：勘查区内无水井，在距离勘查区500处有一眼机井，出水量20m³/h，可作为治理项目水源。勘查区有之前项目施工的蓄水池一处，可为绿化蓄水池用。

3) 施工现场没有可供施工用电接口，需由施工单位自备发电机供电。

4) 裸岩复绿是一项难度较大的生态修复技术。团粒喷播施工有较强的专业性，需要专业施工队伍承担，施工单位应对技术工人、设备有充分的技术准备。

5) 绿化所用苗木、客土、肥料、农药等均需外购，绿化用客土需要到勘查

区外 20km 的良乡附近购买。施工用材料：块石、砂、水泥等地材在当地采购可以满足设计要求。

6) 施工场地比较规整，裸露岩坡高差较大，覆绿措施的实施有一定难度，施工需注意安全防护。

(2) 施工工序

本项目各分项工程相互联系紧密，需按照一定的施工顺序进行施工，其施工顺序为：地形地貌整治工程—绿化工程—后期养护工程。

(3) 施工布置

该项目治理工程类型相对单一，施工场地条件较为复杂，施工难度较大，人员物资、交通运输、供电、供水、建筑材料等方面需做好总体调配、统筹安排。

施工布置以少占地，尽量减少对天然坡体的扰动破坏及对行人及车辆带来的安全隐患为原则，按施工工序有条理地进行。根据本工程施工特点及要求，灵活布置施工管理场地、机械设备停车场、各种备料场，尽量减少对周边树木及植被的不利影响。施工机械的维修及保养等，可在妙峰山专业维修站点进行，施工期间不需专门建立维修保养场。现场施工人员住房可选在就近的斜河涧村。

4、施工方法及技术要求

(1) 废渣弃石挖运碾压

1) 施工过程中注意的问题：

第一：避免人工边坡清理过程中危岩体和掉块；

第二：保证边坡、渣石覆盖土压实度。

2) 技术要求

①渣石填筑前将原地表进行清理、平整、压实，达到规范要求的压实度。

②为便于边坡植草，在填筑渣石之前应先填筑护肩土。要求在削坡后，填方设计范围内护肩土的宽度为 0.8~1.0m。护坡土填筑厚度宜高于渣石 1.3~1.5 倍，并进行预压实，待渣石填铺后，同步压实，以增强整体结构。

③渣石填筑。由于渣石比较疏松，所以可以直接采用挖掘机进行挖掘，如遇大块渣石或局部突出基岩则采用破碎炮破碎后进行挖掘，场内采用自卸车运输。在预填场地上首先应根据各运输车的载重量及渣石的松铺系数计算各车卸料的纵横间距，由专人指挥卸车。用推土机摊铺、平整。渣石的松铺厚度不超过 30cm。

④洒水碾压。摊铺平整后，要检测渣石的含水量，根据最佳含水量确定是否洒水及洒水量。填筑的渣石要碾压，压实度不小于 85%，达到表面无明显轮迹，不出现松散、翻浆、软弹等现象，使表面光洁密实，形成板体的要求。

⑤检测方法。基槽下 0~80cm 之内用灌砂法进行检测，80cm 以下采用工艺法（粗粒式）或核子仪法（用灌砂法核定，细粒式）。工艺法即通过试验确定 30t 以上振动压路机达到压实度的遍数为依据后，表面无明显轮迹，无松散现象，碾压过程中颗粒无明显移位，即可认为压实符合要求。

（2）坡面地形地貌整治

1) 在完成边坡稳定性评价及加固治理的基础上，应进行边坡修整施工方案的编制。

2) 边坡修整应符合设计坡度及坡形，修整后的边坡坡面应有利于喷播基质的附着。

3) 边坡修整应该遵循自上而下、分段施工的原则。边坡修整作业环节严禁在同区域内上下交叉作业，应设立不同的作业区域分段施工，并在施工区域可影响的范围内设置危险作业区的警示标志，严禁其它人员进入施工区域。

4) 人工清坡宜保持坡面原有形态。边坡修整应尽量恢复未破坏前原有的边坡形态，边坡的凸凹不平为喷播基质提供了更好的固着条件，更加适合植物的生长。

5) 边坡修整应清除原坡面上的危石、松石、浮石、植物浮根、杂草和垃圾等，原坡面木本植物应予以保留，可适当修剪木本植物的枝干。

6) 边坡修整应遵循自上而下、分段施工的原则，修整产生的渣土应及时清运堆置于坡底，整理坡形后方可进行下道施工工序。

7) 分级边坡应避免出现平台存水现象。否则应设置排水沟将水排离坡面。

8) 边坡修整时应采取有效的施工安全措施，严禁上下交叉作业。

（3）浆砌石砌筑施工

1) 施工工艺

砌筑基础----基坑回填-----砌筑墙身----填筑反滤层----清理、勾缝。挡墙施工按相关技术规范要求进行。

2) 施工方法

①砌筑基础

材料选择：块石石料应经过挑选，质地要求均匀，无裂缝，不易风化。选用石料抗压强度不低于 30MPa；块石应大致方正，厚度不小于 15cm，宽度和长度应为厚度的 1.5~2 倍；砌筑挡墙砂浆标号为 M10。

基础的砌筑应在开挖压实完成后立即进行，做到随开挖、随下基、随砌筑。

②砌筑墙体

墙体砌筑均采用座浆法分段、分层砌筑。砂浆稠度不易过大，块石应大致方正，厚度不小于 15cm，宽度和长度应为厚度的 1.5~2 倍，块石表面清洗干净；砌筑挡墙砂浆标号为 M10。

砌体分段位置设于沉降缝处。砌筑时应分层错缝砌筑，基底及墙趾台阶转折处，不得做成垂直通缝，砂浆水灰比符合要求，并填塞饱满。

③勾缝

墙身砌筑完成后可勾缝，采用 M10 砂浆勾平缝，力求坚实，美观自然。

④挡土墙地基处理

根据勘察治理区场地工程地质条件、建筑物特点及周围环境条件，在该段勘察过程中揭示挡墙基础主要为碎石土或基岩，基础结构施工前对挡墙基底以下 1.0m 深度范围内对填土压实系数进行检验，要求该范围内填土压实系数须达 0.95，该深度以下填土压实系数须达 0.90，碎石土地基压实达到 95%后的承载力可取 120kpa，可满足挡墙地基承载要求。

3) 浆砌石施工技术要求

①基坑开挖验收合格并经监理单位同意后方可砌筑。

②砌筑前须对地基进行整平夯实，确保基础稳定。

③石料符合要求并在使用前浇水湿润，表面如有泥土、水锈应清洗干净。

④所有的块（片）石均须坐在新拌和砂浆上，砂浆缝必须饱满，石块间不得直接紧靠，不允许采用灌浆方法砌石。竖缝较宽时，可在砂浆中塞以小石块，但不得在底座上或石块下面用高于砂浆层的小石块支垫。

⑤应分段砌筑。分段位置应尽量设在基础岩性变化较大处，分段间距约 10~15m，分段处设沉降缝（伸缩缝），缝宽 2cm。

⑥砌体块（片）石长短相间，交错排列，上下层竖缝应错开至少 8cm，但不

能在块（片）石上方或下方布设竖缝。

⑦砌筑上层石块时应避免振动下层石块；砌筑工作中断后再行砌筑时，原砌筑层表面应加以清扫和湿润。

⑧石料应采用石质一致、颜色均匀、不易风化、无裂缝、无其它结构缺陷的坚硬石料，其强度不得低于设计要求；石料不得含有妨碍砂浆正常粘结的污泥、油渍或其它有害物质。

⑨浆砌块（片）石所用砂料的杂质和有机质的含量应符合《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB50204—2002)的有关规定，砂浆为 M10 水泥砂浆。

（4）覆土绿化

覆土绿化主要采用耐寒、耐旱的乔灌木，并且采用三叶、五叶地锦对边坡裸露面积进行绿化，本项目绿化工程后期养护管理时间为 2 年，从工程竣工之日起算。根据《造林技术规程》，树木成活率在 85%（含 85%）以上为合格；成活率在 41%~85%时应及时进行树苗补植；成活率在 41%以下（不含 41%）应重新造林。

1) 为保证成活率。植物措施最好在春季树木萌蘖前实施，如不能在春季实施亦可选择多雨季节或雨季即将到来之前，防止恶劣天气造成树苗损失。

2) 治理区绿化后进行为期 2 年的浇灌、施肥等养护工作，检查苗木成活率。

3) 种植前应在种植区内进行地表准备。

4) 土壤应疏松湿润，排水良好，PH 值 6.5-8.5，含有机质的肥沃土壤，不得使用强酸碱，盐土，重黏土、沙土等。

5) 应符合植物生长最低种植土层厚度。

6) 所有植物必须健康、新鲜、无病虫害，无缺乏矿物质症状。

7) 运到工地后一天内种不完的植物，应存放在阴凉潮湿处，以防日晒风吹，或暂进行假植。

8) 在适宜的季节，对枯树、坏灌木以及其它不发芽或死去的植物和草应予以补栽。

（5）脚手架工程

勾花铁丝网挂设施工过程中，需要搭配脚手架工程，脚手架采用双排，具体脚手架的搭设流程如下：

卸料平台加工支座完毕经过验收合格后方可吊装。吊装时，先挂好四角的吊钩，传发初次信号，但只能稍稍提升平台，放松斜拉钢丝绳，方可正式吊装，吊钩的四条引绳应等长，保证平台在起吊过程中的平稳。吊装至预定位置后，先将平台工字钢与预埋件固定后，再将钢丝绳固定，紧固螺母及钢丝绳卡子，完毕后方可松塔吊吊钩，卸料平台安装完毕后经验收合格后方可使用。要求提升一次验收一次。

具体构造要求如下：

1) 悬挑式卸料平台应按现行的相应规范进行设计，其结构构造应能防止左右晃动。

2) 悬挑式卸料平台的搁支点与上部拉结点，必须位于建筑物上，不得设置在脚手架等施工设备上。

3) 斜拉钢丝绳，构造上宜两边各设前后两道，两道中的靠近建筑一侧的一道为安全储备，另外一道应作受力计算。

4) 应设置四个经过验算的吊环，吊运平台时使用卡环，不得使吊钩直接钩挂吊环。

5) 悬挑式卸料平台安装时，钢丝绳应采用专用的挂钩挂牢，采取其他方式时卡头的卡子不得少于三个，建筑物锐角利口围系钢丝绳处应加衬软垫物，悬挑式卸料平台外口应略高于内口。

6) 台面应面铺脚手板。

7) 悬挑式卸料平台左右两侧必须装固定的防护栏杆。

8) 悬挑式卸料平台吊装，需待横梁支撑点电焊固定，接好钢丝绳，调整完毕，经过检查验收，方可松卸起重吊钩，上下操作。

9) 悬挑式卸料平台使用时，应有专人进行检查，发现钢丝绳有锈蚀损坏应及时调换，焊缝脱焊应及时修复。

10) 卸料平台上应显著地标明容许荷载值。操作平台上人员和物料的总重量严禁超过设计的容许荷载

（二）保障措施

1、资金管理保障措施

工程建设资金按照固定资产投资有关程序进行资金管理。工程建设单位要设立专账管理，保证专款专用，不得以任何理由挤占、挪用和改变用途。项目前期工作费、管理费、工程监理费、勘察设计费、地质灾害评估费、环境评估费、招投标代理服务费、工程检查费、工程预备费等按照北京市财政局《关于印发〈北京市基本建设财务管理规定〉的通知》（京财经二[2003]305号）进行财务核算。

各有关部门要与审计部门密切配合，对项目资金的使用情况进行审计，确保项目资金的专款专用和地方配套资金的足额、按时到位，保证工程质量和工程进度。对出现的违规、违纪问题要及时纠正，严肃处理。

项目实施完成后，由各项目实施分局与项目所在地乡（镇）政府签订《后期维护协议》，并将维护资金拨付给项目所在地乡（镇）政府财政，由乡（镇）政府负责维护，区分局对养护成果进行监管。

2、技术保障措施

工程所有材料、设备、施工工艺和工程质量检验和验收均应按设计方案技术条款及国家和行业颁发的技术标准、规程规范执行。当技术条款的内容与引用的标准和规程规范的规定有矛盾时，以技术条款的规定和业主、监理指令为准。在项目实施过程中，如国家或部颁标准和规程规范被更新时，执行最新版本。施工中还应优先遵守业主单位制定的施工测量、质量控制、竣工验收等管理办法和规定。

3、施工质量保障措施

施工过程中应把质量管理贯穿于项目工作全过程，各项工作依据规范及规程进行。

（1）现场施工实施前组织设计单位进行技术交底，施工单位严格按设计方案、施工图指导现场施工，遇现场地质情况与勘察设计条件有较大出入时及时向监理或业主方反映，由业主单位组织技术会审、必要时设计单位做出设计变更，施工单位按变更后设计施工。

（2）项目领导小组监督质量体系的运行，项目经理为工作质量第一责任人。

工作中坚持质量第一的方针，认真执行项目质量管理标准和验收制度。

(3) 项目部根据要求，结合项目的实际情况，制定各项工作的实施细则。

(4) 重点工作开展前要组织有关技术人员参加讨论或召开技术工作会议，制定合理的施工方案并严格实施。必要时邀请专家参加研讨，指导工作的顺利开展。工作中发现问题要及时解决，不留隐患。

(5) 合理选择施工设备、机具和施工方案。施工前选好设备、机具，良好的机具是保证质量的基础。在选择施工方案时，要深入调查，进行测试研究，采用工程类比法，优化选择适合本工程施工方法。

(6) 现场施工实施各工序层层报验制度，监理单位按矿山地质环境治理工程相关技术规程、规范、设计要求及验收标准对工程各部分进行质量验收，合格后签字确认。

(7) 采取有效措施保证植被成活率、遮覆率，并做好后期养护。覆土应满足作物生长需要；所有种植植物在雨季到来前应保证每 2 周至少浇水 1 次。

(8) 严格执行工程监理制度。

4、施工工期保障措施

(1) 从组织管理体系方面保证工期的措施

1) 施工单位中标后应迅速组织各种需用材料进场，办理好各种手续，保证工程的如期开工。

2) 按期开工，严格按预先制定的施工进度计划执行各阶段施工任务，除非自然的不可抗拒因素外不得滞后或超前施工；因自然条件恶劣导致期中停工时，应及时采取适当措施赶工。

3) 合理安排各工序的施工顺序和相互衔接关系，避免间隔过长或过短，影响施工质量和工期。

4) 项目部根据工程特点和进度安排，针对影响关键线路的工序组建作业专班，合理调配劳动力，保证工期实现或工期提前。

5) 在工地设置调度室，作好调配工作，协调配合好施工作业，排除施工中的各种不利因素，克服薄弱环节，实行动态平衡，调度工作做到及时、灵活、果断。

6) 对材料采购、机具设备、周转材料实行统一周密的内部调配，按施工进

度有计划有步骤的组织进出场，加强物资、设备的供应管理，确保分项工程进度及总工期顺利实施。

7) 如因自然条件延误工期，应及时采取措施补救。

8) 监理和业主单位加强工期和施工进度监督管理。

(2) 保证工期的具体措施

1) 采用网络法施工，抓住关键线路，优化各种资源，合理安排施工。

2) 根据工程特点，正确编制施工作业设计方案，合理组织流水交叉作业，将施工任务落实到人，并采取相应的奖惩措施。

3) 施工过程中准备工作做到超前，施工中及时与业主、设计单位、监理单位联系，配合搞好工程的施工环境。

4) 施工过程中加强跟踪管理，避免出现返工现象和互相破坏成品的现象，争取一次成活，保证施工质量。

5) 加强设备统一调配、管理和检修、保养。使各种机具设备处于完好状态，主要设备易损件备足，对关键设备考虑备用。

6) 为了保证工程的合同工期，合理安排资源，保证供给，节约成本，应采取如下措施以保证合同工期的实现：在施工过程中，以项目经理为第一进度负责人；加强施工过程中的组织管理，平衡调度，制定合理的工期目标奖罚制度；做好施工前的准备工作，现场材料满足经济存贮量，机械完好率满足施工要求。

7) 经常注意收听天气预报，并根据天气及时调整计划，为作业班组配备足够的雨具，保证在中雨天气条件下都能正常施工；对施工现场，垂直运输，文明施工设专人管理，合理调配，以保证进度落实。

8) 严格质量管理，对分项工程事前交底，操作中抽查及时，验收尽力做到一次验收合格，促进进度。

5、施工安全保障措施

(1) 为了保证施工过程中人身安全和财产安全，成立由业主、监理、施工方组成的安全生产领导小组，制定安全生产管理制度；在施工单位进场前对所有参建单位员工进行安全教育，进场后在施工的同时经常进行安全知识讲座，对施工全过程进行安全检查，消除隐患，并通过检查及奖惩制度来增强全体职工安全意识，确保安全方针和规章制度顺利进行，保证安全目标的实现。

(2) 施工现场本着有利于生产、方便职工生活、环保安全的原则，符合防火、防雷电要求；现场设置醒目的警示标志，并定期检查；施工人员劳保用品佩戴整齐；定期检查、测试、保养安全器材，安全员监督机械车辆作业安全，潮湿作业区防止漏电。

(3) 施工单位进场前编制安全技术措施，经监理工程师审批后实施，技术负责人、安全人员、专职安全员和兼职安全员经常深入工地检查安全技术措施实施情况，并纠正不安全行为；对安全技术措施的执行情况，建立详细的奖惩制度。

6、组织管理保障措施

本项目由北京市规划和自然资源委员会房山分局组织实施，施工单位以招投标方式确定。针对本项目施工特点应建立如图 5-1 所示的项目实施组织管理结构图，全面负责实施该项目的整体运行，保证项目按期按质完成。

为确保工程按期竣工，依据本工程特点，结合单位的技术装备、劳动力资源状况，在施工中应选择先进的设备、先进的施工技术、先进的管理，科学地安排施工流水作业，合理安排竣工流程，积极同业主、监理单位、设计单位配合，确保工程顺利进行，按期完成竣工任务。

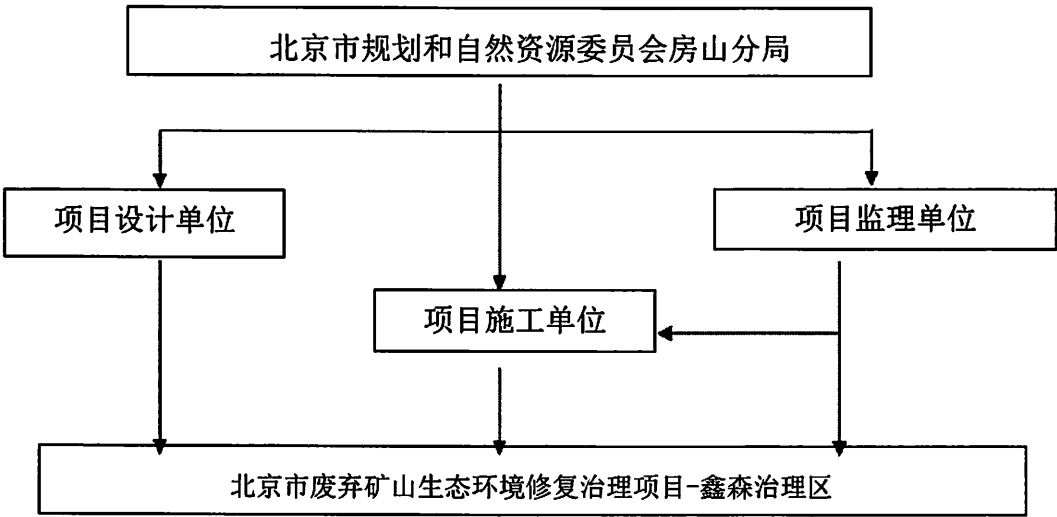


图 5-1 项目实施组织管理结构图

五、治理工程预期效益分析

（一）社会效益

项目实施后，可以充分恢复矿区的土地资源，有效提高废弃矿山土地资源的利用价值，充分发挥闲置土地的作用。可以有效改善周口店镇龙宝峪村的生态环境，生态环境的改善对房山区的对外形象和生态涵养发展有一定的贡献。

项目实施后完成废弃矿山生态修复治理面积 6.54 公顷，约 98.1 亩。生物措施与工程措施相结合，能够改善因采矿遗留的裸露矿山、植被破坏、环境恶化的问题，达到净化空气、有效改善当地居民的人居环境的目的。

（二）环境效益

本项目实施后，修复治理区受损的生物资源、土地资源与生态景观资源，降低区内环境污染与固体废物的环境影响，客土绿化后，改变土壤结构，减少水土流失，改善因采矿破坏的生态环境。降低该区因矿山环境破坏而带来的负面影响。

本项目的实施使原来裸露岩质边坡、废渣堆、废渣坡等废弃矿山环境问题得到治理，通过生物工程措施使矿山环境得到改善，项目整理出可绿化平台面积 0.85 公顷约 13 亩，裸岩绿化面积 2.28 公顷约 34.2 亩，废渣坡绿化面积 1.87 公顷约 28 亩。通过治理使周边生态环境得到改善，项目产生了良好的环境效益。

（三）经济效益

本项目实施后有效提高土地资源的利用价值；工程施工过程中使用的部分建筑材料需要在当地购买，会对当地带来部分经济效益。整理出可绿化平台面积 0.85 公顷，可用于后续绿化种树，整理后的裸露岩质边坡和废渣斜坡进行植草绿化，种植地锦 2393 株，红叶杨 31 株，这些树木及草灌木的采购种植可为当地带来部分经济效益。通过本次项目实施，可以为当地农民提供临时就业岗位，增加农民经济收入。

注：若投标人同时对多个项目进行投标，应保证其拟投入的人员、设备等力量满足多项目同时开展工作的要求，并且承诺拟投入于本项目的人员只能用于本项目，不得同时用于其他项目。

第五章 图纸（另册提供）

第六章 工作量清单

工作量清单说明

- 1.本工作量清单为招标文件的组成部分。
- 2.工作量清单应与招标文件中的投标人须知、合同条款、采购需求书及图纸等章节内容一起阅读和理解。
- 3.工作量清单是投标报价的共同基础，合同价格的确定以及价款支付应遵循合同条款、技术要求以及本章的有关约定。
4. 投标人如对工作量清单进行复核后认为招标工作量清单存在差异，则投标人应将此类差异的详细情况连同按投标人须知规定提交的要求招标人澄清的其他问题一起提交给招标人，招标人在核实差异后将根据实际情况决定是否颁发工作量清单的补充和（或）修改文件，否则，招标人将认为所提供的工作量清单是完整的。

序号	工程名称	单位	数量
一	一、地形地貌整治工程		
	(一) 裸露岩壁整治		
	机械破碎 挖一般石方	m ³	781.82
	(二) 平台整治		
	挖一般土方(机械)	m ³	4987.55
	土方回运运距 1km 以内	m ³	4057.21
	(三) 斜坡整治		
	机械破碎 挖一般石方	m ³	1515.44
	挖一般土方(机械)	m ³	15578.30
	土方回运运距 1km 以内	m ³	18800.80
	(四) 挡墙工程		
	挖沟槽土方(人工)	m ³	1153.07
	基础回填 回填土 夯填	m ³	1042.37
	浆砌块料 块石	m ³	1476.22
	C20 混凝土垫层	m ³	149.89
	沥青防渗麻材料	m ²	91.88
	C20 混凝土挡墙压顶	m ³	35.02
	水泥砂浆抹面(水泥砂浆 M10)	m ²	665.21
	泄水管安装 塑料管	m	329.50
	滤水层 碎石	m ³	13.86
	(五) 截排水工程		
	挖沟槽土方(人工)	m ³	520.20
	C20 混凝土垫层	m ³	92.48
	M10 浆砌石砌筑	m ³	208.08
	水泥砂浆抹面(水泥砂浆 M10)	m ²	693.60
	肥槽回填	m ³	138.72
	二、绿化工程		
	(一) 斜坡绿化		
	整理绿化用地	m ²	18542.69
	客土(耕植土)	m ³	3708.54
	固定、铺设植生格室	m ²	18542.69
	锚杆	m	13096
	保水膜	m ²	18542.69
	撒播草籽	m ²	18542.69
	椰丝毯	m ²	18542.69
	(二) 裸岩绿化		

二	客土（耕植土）	m ³	1988.37
	固定、铺设植生格室	m ²	8517.34
	植生格室锚杆	m	12608
	保水膜	m ²	8517.34
	椰丝毯	m ²	8517.34
	撒播草籽	m ²	8517.34
	红叶杨（胸径 4-5cm）	株	31
	地锦（三年生）	株	2393
	勾花铁丝网	m ²	6819.39
	双排脚手架	m ²	6819.39
三	三、后期养护工程		
	（一）后期养护 1 年		
	红叶杨（胸径 4-5cm）	株	31
	地锦（三年生）	株	2393
	植草	m ²	27060.03
	（二）保存养护 1 年		
	红叶杨（高 1.5-2m）	株	31.00
	地锦（三年生）	株	2393
	植草	m ²	27060.03

第七章 评标标准

一、商务评分标准(A) (权重20%)

序号	评分因素	评分标准	分值
1	管理体系	投标人具有有效的质量管理体系认证的, 得 6 分; 投标人具有有效的环境管理体系认证的, 得 6 分; 投标人具有有效的职业健康安全管理体系认证的, 得 6 分。 注: 投标人须提供证书复印件。	18
2	类似项目业绩	投标人 2018 年 1 月 1 日至今 (以合同签订时间为准) 具有的类似项目业绩, 每有一个得 12 分, 最多得 48 分。 注: 投标人须提供合同复印件为有效证明文件。未提供有效证明文件或不满足上述要求的业绩不予认可。	48
3	项目管理机构	拟派的施工项目经理具有建筑工程或市政公用工程二级及以上注册建造师资格, 且具备有效的安全生产考核合格证书 (简称安全 B 本), 且同时具备水文或工程地质或岩土工程等相关专业中级及以上技术职称, 得 12 分, 否则得 0 分。 注: 投标人须提供上述相关证书复印件, 否则不予认可。	12
		投标人提供的人员配备方案, 专业配置合理、职责清晰、类似项目经验丰富、针对性强, 得 20 分; 专业基本合理、职责较清晰、具有一定的类似项目经验, 得 10 分; 人员配备方案可行性较差、有缺陷, 得 3 分; 未提供相应方案, 得 0 分。	20
4	商务响应程度	对招标文件支付方式、工期要求的响应, 完全响应要求得 2 分; 否则得 0 分。	2
合计			100

二、技术及服务评分标准(B) (权重60%)

序号	评审因素	评分标准说明	分值
1	项目重点难点分析	提供了内容完整、合理可行的重点与难点分析及对策方案, 有很强的针对性, 得8分; 提供了常规、通用的方案, 细节待完善, 得 5分; 方案可行性较差、有缺陷, 得 2分; 未提供相应方案, 得 0 分。	8
2	地形整治工程实施方案	裸露岩壁整治工程提供了内容完整、详实可行的实施方案, 技术措施到位、 有很强的针对性, 得8分; 提供了常规、通用的实施方案, 基本符合项目需求, 得 5分; 方案可行性较差、有缺陷, 得 2 分; 未提供相应方案, 得 0 分。	8
		平台整治工程提供了内容完整、详实可行的实施方案, 技术措施到位、 有很强的针对性, 得8分; 提供了常规、通用的实施方案, 基本符合项目需求, 得5分; 方案可行性较差、有缺陷, 得 2 分; 未提供相应方案, 得 0 分。	8
		斜坡整治工程提供了内容完整、详实可行的实施方案, 技术措施到位、 有很强的针对性, 得8分; 提供了常规、通用的实施方案, 基本符合项目需求, 得 5分; 方案可行性较差、有缺陷, 得 2 分; 未提供相应方案, 得 0 分。	8
		挡墙工程提供了内容完整、详实可行的实施方案, 技术措施到位、 有很强的针对性, 得 8分; 提供了常规、通用的实施方案, 基本符合项目需求, 得 5分; 方案可行性较差、有缺陷, 得 2 分; 未提供相应方案, 得 0 分。	8
		截排水工程中提供了内容完整、详实可行的实施方案, 技术措施到位、 有很强的针对性, 得 8分; 提供了常规、通用的实施方案, 基本符合项目需求, 得 5分; 方案可行性较差、有缺陷, 得 2 分; 未提供相应方案, 得 0 分。	8
3	绿化工程及养护实施方案	提供了内容完整、详实可行的实施方案, 技术措施到位、 有很强的针对性, 得12分; 提供了常规、通用的实施方案, 基本符合项目需求, 得 8分; 方案可行性较差、有缺陷, 得 4分; 未提供相应方案, 得 0 分。	12
4	安全和绿色施工保障措施	提供了内容完整、合理可行的安全和绿色施工保障措施, 针对性强, 得 8分; 提供了常规、通用的措施, 细节待完善, 得5分; 措施可行性较差、有缺陷, 得2分; 未提供相应方案, 得 0 分。	8
5	质量管理体系与保证措施	提供了内容完整、合理可行的质量管理体系与保证措施, 针对性强, 得8分; 提供了常规、通用的措施, 细节待完善, 得 5 分; 措施可行性较差、有缺陷, 得2分; 未提供相应方案, 得 0 分。	8

6	进度计划与保证措施	提供了内容完整、合理可行的进度计划与保证措施，针对性强，得 6 分；提供了常规、通用的措施，细节待完善，得 3 分；措施可行性较差、有缺陷，得 1 分；未提供相应方案，得 0 分。	6
7	组织协调与配合保证措施	提供了内容完整、合理可行的组织协调与配合保证措施，针对性强，得6分；提供了常规、通用的措施，细节待完善，得 3 分；措施可行性较差、有缺陷，得 1 分；未提供相应方案，得 0 分。	6
8	劳动力计划及主要设备配备计划	提供了内容完整、合理可行的劳动力计划及主要设备材料用量及配备计划，针对性强，得6分；提供了常规、通用的计划，细节待完善，得 3 分；计划可行性较差、有缺陷，得 1 分；未提供相应方案，得 0 分。	6
9 ✓	紧急情况的处理措施、预案以及抵抗风险的措施	提供了内容完整、合理可行的紧急情况的处理措施、预案以及抵抗风险的措施，针对性强，得6分；提供了常规、通用的措施，细节待完善，得 3 分；措施可行性较差、有缺陷，得 1 分；未提供相应方案，得 0 分。	6
合计			100

三、价格评分标准（C）（权重20%）

序号	投标人名称	投标报价	评标基准价	标准分	分值	实际得分	企业类型
1				100分			
2							
3							

价格得分的计算：

本项目价格权重为：20 分

投标人报价得分的计算采用低价优先法，按如下公式进行计算：

投标人报价得分=（满足招标文件要求且投标价格最低的投标人评标价/投标人评标价）×100

注：投标人评标价为根据《投标人须知》23.3 条规定调整后的投标报价。

详细评审得分汇总表(D)

项目名称：_____

序号	评分内容	分值代码（权重）	投标人名称				
1	商务评分标准	A（20%）					
2	技术及服务得分	B（60%）					
3	价格得分	C（20%）					
详细评审得分合计D=A+B+C							

评标专家签字：_____

日 期：__年__月__日

第八章 附件—投标文件格式

附件 1-1 法定代表人授权书（格式）

本授权书声明：注册于 （国家或地区的名称） 的 （公司名称） 的在下面签字的 （法人代表姓名、职务） 代表本公司授权 （单位名称） 的在下面签字的 （被授权人的姓名、职务） 为本公司的合法代理人，就 （项目名称） 的采购（含投标和转为其他方式），以本公司名义处理一切与之有关的事务。

法定代表人（签字或印章）：_____（注：若投标人为事业单位或其他组织或分支机构（仅当招标文件注明允许分支机构投标的），则此处签署人可为单位负责人）

投标人（盖章）：

电 话:

--	--

78

法定代表人身份证明

投标人名称：_____

单位性质：_____

成立时间：_____年_____月_____日

姓名：_____性别：_____年龄：_____职务：_____

系_____（投标人名称）_____的法定代表人/负责人。

特此证明。

附：法定代表人的身份证明：身份证正反面复印件，或护照复印件。

投标人名称（盖章）：_____

日期：_____

附件 1-2 联合投标协议书（本项目不适用）

附件 1-3 投标人如为企业法人，须提供企业法人营业执照；投标人如为事业单位或其他组织，须提供事业单位法人证书或登记证或组织机构代码证或其他有效证明文件（复印件，加盖投标人盖章）

附件 1-4 依法缴纳税收的记录

提供本项目开标日前六个月内任意月份投标人税务缴纳有效票据凭证或其他有效证明材料，依法免税的，应提供依法免税的相关证明文件（复印件，加盖投标人盖章）

附件 1-5 社会保障资金缴纳记录

提供本项目开标日前六个月内任意月份投标人社会保障资金缴纳有效票据凭证或其他有效证明材料，依法免缴的，应提供依法免缴的相关证明文件（复印件，加盖投标人盖章）

附件 1-6 投标人的资信证明

投标人的财务状况报告（投标人经会计师事务所审计的按《投标人须知资料表》规定年度的财务审计报告复印件，或开标日前六个月内投标人开户银行出具的资信证明）（复印件，须加盖投标人公章）

注：

- 1、财务审计报告应当体现投标人单位名称、符合招标文件要求的审计年度、加盖会计师事务所印章并提供经审计的财务报表。未体现以上内容的视为无效。
- 2、银行资信证明可提供原件，也可提供复印件。资信证明的开具银行明确规定复印无效的，须提交原件。
- 3、银行出具的存款证明不能替代银行资信证明，存款证明无效。
- 4、成立不到一年的公司须提交验资证明复印件或银行资信证明。

附件 1-7 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料

具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明

履行合同所必需的设备	(如完成本项目相关的办公、生产设备等)
专业技术能力	(如履行合同必需的专业技术人员的专业、人数, 专利或专有技术, 研发或实施能力等)

注: 本表必须填写, 表中内容不得为空。如本表中的内容在投标文件其他地方已有体现, 可填写对应内容的章节号或页码。

投标人法定代表人或授权代表 (签字): _____

投标人 (盖章): _____

附件 1-8 投标人声明函

致：采购人或采购代理机构

在参与本次项目投标中，我单位承诺：

1、我单位参与采购活动前三年内在经营活动中没有因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚（如果因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，期限已经届满）。

2、在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）及“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。

3、与我单位存在“单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系”的其他法人单位信息如下（如有，须填写）：

序号	单位名称	相互关系
1		
2		
...		

4、不存在为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务后，再参加该采购项目的其他采购活动的情形（单一来源采购项目除外）。

5、我单位不属于政府采购法律、行政法规规定的公益一类事业单位、或使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织（仅适用于政府购买服务项目）。

6、我单位将严格按照招标文件要求，在编制本投标文件时，承诺本投标文件中所提供的资料全部属实，所投产品符合国家有关产品生产、销售的各项强制性标准、规定。

若采购人或采购代理机构在本项目采购过程中发现我单位存在违反上述承诺的事项，我单位将自动失去在本项目的中标资格，并承担因此引起的一切后果及虚假投标责任。

投标人法定代表人或授权代表（签字）：_____

投标人（盖章）：_____

(注：投标人如存在上述要求不一致的情况，请如实列出。一旦发现投标人提供的声明函不实，按提供虚假材料处理。)

附件 1-10 其他证明文件

- (1) 行政主管部门颁发的有效期内的地质灾害治理工程施工乙级及以上资质证书；
- (2) 行政主管部门颁发的有效期内的安全生产许可证；

注：提供复印件，加盖投标人公章。

附件 2 商务技术文件分册

附件 2-1 投标书

投 标 书（格式）

致： （采购代理机构）

根据贵方为（项目名称）项目招标采购服务的招标公告（招标编号/包号），签字代表（姓名、职务）经正式授权并代表投标人（投标人名称、地址）提交下述文件正本一份及副本 份及电子文件 份：

1. 开标一览表
2. 投标分项报价表
3. 商务条款偏离表
4. 采购需求偏离表
5. 遵守国家有关法律、法规和规章，按招标文件中投标人须知和技术规格要求提供的有关文件
6. 以 形式出具的投标保证金，金额为人民币 元，交款单据复印件后附。

据此，签字代表宣布同意如下：

- （1）附招标文件中规定的应提交和交付的服务投标总价：见《开标一览表》。
- （2）投标人将按招标文件的规定履行合同责任和义务。
- （3）投标人已详细审查全部招标文件，包括第 号（项目编号、补充通知）（如有）。我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权力。
- （4）本投标有效期为自提交投标文件的截止之日起 90 个日历日。
- （5）在规定的开标时间后，投标人保证遵守招标文件中有关保证金的规定。
- （6）投标人同意提供按照贵方可能要求的与其投标有关的一切数据或资料，完全理解贵方不一定接受最低价的投标或收到的任何投标。
- （7）若投标人获得中标，投标人保证按有关规定向采购代理机构支付招标代理服务费。

与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址_____ 传真_____

电话_____ 电子函件_____

投标人法定代表人或授权代表（签字）_____

投标人名称（全称）_____

投标人（盖章）_____

日 期_____

附件 2-2 开标一览表

开 标 一 览 表

项目编号/包号: _____

项目名称: _____

序号	投标人名称	投标总价（人民币元）		工期	质量标准	投标保证金	其他声明	备注
		大写	小写					

注：1.以上报价须包括投标人为完成本项目、达到招标文件采购需求书的所有费用及按照国家现行税法和有关部门现行规定需缴纳的一切税费。

2.此表须由投标人提供二份相同的原件，一份与投标保证金交款单据共同包装在一个信封内单独提交用于开标现场唱标，另一份在投标文件《商务技术文件分册》中提供。

3.此表中，每包的投标总价应和附件 2-3 中的总价相一致。

4.本表必须按包分别填写。

投标人法定代表人或授权代表（签字）：_____

投标人（盖章）：_____

日期：_____年_____月_____日

附件 2-3 投标分项报价表

2-3-1 投标分项报价表

项目名称:

序号	治理区名称	金额（元）
1		
2		
3		
合计		

投标人：_____（盖章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章）

日期：_____年_____月_____日

2-3-2 治理区报价明细表

金额单位：元

第 页 共 页

序号	名称	单位	工作量	综合单价	合计

注：投标人须按第六章提供的工作量清单进行报价。工作量清单中填入的综合单价或金额，应包括所需人工费、材料费、施工机械使用费、措施费、规费、企业管理费、利润、税金，以及本工程可能发生的风险费用等全部费用。

投标人：_____（盖章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章）

日期：_____年_____月_____日

2-3-3 主要材料清单报价表

第 页 共 页

序号	材料名称及规格	计量 单位	数 量	报价（元）		制造商及 品 牌
				单价	合价	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
...						

注：投标人须详细列出施工中所涉及的主材的规格、型号、品牌、价格等主要信息。

2-3-4 投标报价需要的其他资料

附件 2-4 商务条款偏离表

商务条款偏离表

项目编号/包号：_____ 项目名称：_____

对本项目商务条款（采购需求书以外的其他招标文件条款，包括但不限于合同的偏离情况（请进行勾选）：

☐无偏离

☐有偏离。如有偏离，则请在下表中予以逐一列明：

序号	招标文件 条目号（页 码）	招标文件要求	投标文件内容	偏离情况（据实填写 正偏离/负偏离）	说明

注：1、本偏离表是评委评审最重要的直观材料和主要依据，投标人应当予以填写，表中“偏离情况”一栏应填以“正偏离”或“负偏离”。对招标文件中的所有商务条款，除非本表所列明的所有偏离外，均视作投标人已对之理解和同意。

2、投标人对于偏离情况请如实列出，否则根据情况承担相应后果。任何情况下，对于投标人没有在偏离表中明确、清楚地披露的事项，包括可能属于被投标人在偏离表中遗漏披露的事项，一旦在评审中被发现存在偏离或被认定为属于偏离，则评标委员会有权按照规则予以处理。

3、签订合同时，对于招标文件中的所有商务条款，除在本表中已列明的所有偏离外，均视作完全响应和满足招标文件中的要求。

投标人法定代表人或授权代表（签字）：_____

投标人（盖章）：_____

附件 2-5 采购需求偏离表

采购需求偏离表

项目编号/包号: _____

项目名称: _____

序号	招标文件条目号 (页码)	招标文件要求	投标文件内容	偏离情况 (据实填写正偏离/ 负偏离/无偏离)

注：本偏离表是评委评审投标方案最重要的直观材料和主要依据，投标人需针对本招标文件《采购需求书》各项条款是否满足逐项填写偏离表，表中“偏离情况”一栏应填以“正偏离”、“负偏离”或“无偏离”，应做到投标服务的技术应答与招标文件采购需求书序号、采购需求书要求相对应。

投标人法定代表人或授权代表（签字）：_____

投标人（盖章）：_____

附件 2-6 业绩一览表

序号	项目名称	合同签订时间	项目单位	项目单位 联系人/电话	项目内容 描述
1					
2					
...					

注：1、业绩的认定标准及有效证明文件要求见招标文件《评标标准》。

2、投标人须随本表附有效证明材料，业绩证明材料须提供复印件，须内容清晰。投标人须将提供的有效证明材料按本表形式及编号顺序进行编排。未提供有效证明材料的业绩在评标时将不予认可。

3、本表中信息如有虚假，一经查实，其投标无效。

投标人法定代表人或授权代表（签字）：_____

投标人（盖章）：_____

附件 2-7 项目技术及服务方案

投标人应根据本项目技术需求编制项目技术及服务方案，包含内容见招标文件投标人须知第 9 条要求及本项目评标标准。

- 1) 施工组织设计方案。投标人应采用文字并结合图表形式编制本工程的施工组织设计，编制时应说明各分部分项工程的施工方法，拟投入的主要施工机械设备情况、劳动力计划等，结合工程特点提出切实可行的工程质量、安全和绿色施工、进度计划及保证措施、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，如冬雨季施工技术措施、减少扰民噪音、降低环境污染技术措施等。
- 2) 拟分包工作情况表（如有）；
- 3) 招标文件《评标标准》中涉及的证明文件。

附件 2-7-1 拟分包工作情况表（如有）

序号	拟分包工作名称、范围及理由	拟选分包人					备注
		拟选分包人名称		注册地点	企业资质	有关业绩	

注：仅本项目允许分包、且投标人拟将合同项下非主体、非关键性工作进行分包的情况下，填写此表。

投标人法定代表人或授权代表（签字）：_____

投标人（盖章）：_____

附件 2-8 项目管理机构

附件 2-8-1 项目管理机构组成表

姓名	性别	年龄	职称	专业	资格证书编号	拟在本工程中担任的工作或岗位

授权代表（签字）： _____
单位（盖章）： _____
日期： ____年____月____日

附件 2-8-2 项目经理简历表

姓 名		年 龄		身 份 证	
学 历		职 称		职 务	
注册建造师执业资格等级			级	建造师专业	
安全生产考核合格证书					
毕业学校	年毕业于		学校	专业	
主要工作经历					
时 间	参加过的类似项目名称		项目概况说明		发包人及联系电话

备注：项目经理应附建造师注册证书、安全生产考核合格证书（B 本）、身份证、职称证、学历证复印件，管理过的项目业绩须附合同协议书等业绩证明文件。类似项目限于以项目经理身份参与的项目。

附件 2-8-3 主要项目管理人员简历表

工作岗位名称			
姓 名		年 龄	
性 别		毕业学校	
学历和专业		毕业时间	
执业资格		专业职称	
执业资格证书编号		工作年限	
主要工作业绩			
时 间	参加过的类似项目名称	项目概况说明	发包人及联系电话

备注：主要项目管理人员指项目副经理、技术负责人、合同商务负责人、专职安全生产管理人员等岗位人员。应附注册资格证书、身份证、职称证、学历证复印件，专职安全生产管理人员应附安全生产考核合格证书，主要业绩须附合同协议书等业绩证明文件。

附件 2-9 服务承诺

格式自拟

附件 2-10 招标文件要求提供/投标人认为应附的其他材料

附件 2-10-2 投标人在本项目中所提供产品为“贫困地区农副产品”的承诺函

本项目不适用，无须提供。

附件 2-10-3 投标人属于“聘用建档立卡贫困人员物业公司”的承诺函

本项目不适用，无须提供。

附件 2-10-4 其他材料（如有，包括评标标准中涉及的或招标文件中要求的，以及投标人认为需要提供的其他材料）

附件 2-11 招标代理服务费承诺书（本项目不适用，无须提供）

附件 2-12 企业类型声明（如适用）

附件 2-12（1）中小企业声明函

中小企业类型声明函（格式）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库（2020）46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业。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（采购文件中明确的所属行业）；承建企业为（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）；
2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；承建企业为（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(盖章)：

日期：

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。

附件 2-12（2）残疾人福利性单位声明函

残疾人福利性单位声明函格式

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位（请进行勾选）：

☐ 不属于符合条件的残疾人福利性单位。

☐ 属于符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日 期：

附件 2-12（3）监狱企业证明材料（监狱企业参加的）

根据《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知（财库[2014]68号）》的规定提交有关部门出具的证明材料并加盖投标人公章。