

北京市政府采购项目 公开招标文件示范文本 (2026年版)

项目名称：2025年延庆区自然保护地保护管理提升
项目（资源保护及设施管理建设、公众教育和生态服务）

项目编号/包号：11011926210200016434-XM001-1

采购人：北京市延庆区自然保护地管理处

采购代理机构：北京科技园拍卖招标有限公司

目 录

第一章	投标邀请	2
第二章	投标人须知	2
第三章	资格审查	23
第四章	评标程序、评标方法和评标标准	26
第五章	采购需求	36
第六章	拟签订的合同文本	112
第七章	投标文件格式	119

注：采购文件条款中以“■”形式标记的内容适用于本项目，以“□”形式标记的内容不适用于本项目。

第一章 投标邀请

项目概况

2025年延庆区自然保护地保护管理提升项目 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获取招标文件，并于2026-04-29 09:00（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

1.项目编号：11011926210200016434-XM001

2.项目名称：2025年延庆区自然保护地保护管理提升项目

3.项目预算金额：420.894868万元、项目最高限价（如有）：420.894868万元

4.采购需求：为资源保护及设施管理建设、公众教育和生态服务、监测监管提升。

包号	标的名称	采购包 预算金额 (万元)	数量	简要技术需求或服务要求
01	2025年延庆区自然保护地保护管理提升项目 (资源保护及设施管理建设、公众教育和生态服务)	374.680613	1	解说牌、导览牌、警示牌、道路指示牌更换、新增、鸟类迁飞通道迁徙监测、恐龙足迹铁艺围栏建设；植物科普树牌、二维码开发及标识牌、制作宣传资料、课程、公众教育和生态服务培训、微场景活动场所建设。
02	2025年延庆区自然保护地保护管理提升项目 (监测监管提升)	46.214255	1	针对延庆区自然保护地核心区进行实地踏查并设计巡护航线，实现全区保护地核心区的全覆盖巡护。

5. 合同履行期限：第一包：自合同签订之日起至2026年12月31日完成所有工作。
第二包：自合同签订之日起一年内完成所有工作。

6. 本项目是否接受联合体投标：是 否。

二、申请人的资格要求（须同时满足）

1.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：

2.1 中小企业政策

本项目不专门面向中小企业预留采购份额。

本项目专门面向 中小 小微企业 采购。即：提供的货物全部由符合政策要求的中小/小微企业制造、服务全部由符合政策要求的中小/小微企业承接。

本项目预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购。对于预留份额，提供的货物由符合政策要求的中小企业制造、服务由符合政策要求的中小企业承接。预留份额通过以下措施进行：____/____。

2.2 其它落实政府采购政策的资格要求（如有）：____/_____。

3.本项目的特定资格要求：

3.1 本项目是否属于政府购买服务：

否

是，公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织，不得作为承接主体；

3.2 其他特定资格要求：

第一包：

（1）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；

（2）除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动；

（3）供应商未被信用中国网站（www.creditchina.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法失信主体；未被中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）列入政府采购严重违法失信行为记录名单。

第二包：

（1）供应商应具备民用无人驾驶航空器运营合格证；

（2）供应商应具备 2026 年由中国人民解放军中部战区空军参谋部航管处授权的北京市空域飞行批复文件；

（3）拟派无人机驾驶人员应具备民用无人驾驶航空器操控员执照；

（4）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；

（5）除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者监理、检

测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动；

(6) 供应商未被信用中国网站 (www.creditchina.gov.cn) 列入失信被执行人、重大税收违法失信主体；未被中国政府采购网 (www.ccgp.gov.cn) 列入政府采购严重违法失信行为记录名单。

三、获取招标文件

时间：2026-04-08 至 2026-04-14 ，每天上午 09:00 至 12:00，下午 13:00 至 17:00
(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

方式：供应商使用 CA 数字证书或电子营业执照登录北京市政府采购电子交易平台
(<http://zbcg-bjzc.zhongcy.com/bjczj-portal-site/index.html#/home>) 获取电子版招标文件。

售价：¥0 元，本公告包含的招标文件售价总和。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

2026-04-29 09:00 (北京时间)

地点：北京市政府采购电子交易平台。

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. 本项目需要落实的政府采购政策：

- (1) 节能产品强制采购；
- (2) 节能产品、环境标志产品优先采购；
- (3) 政府采购促进中小企业发展；
- (4) 政府采购支持监狱企业发展；
- (5) 政府采购促进残疾人就业；
- (6) 政府采购扶持贫困地区；
- (7) 政府采购信用担保；

2. 本项目采用全流程电子化采购方式，请供应商认真学习北京市政府采购电子交易平台发布的相关操作手册（供应商可在交易平台下载相关手册），办理 CA 数字证书或电子营业执照、进行北京市政府采购电子交易平台注册绑定，并认真核实 CA 数字证书或电子营业执照情况确认是否符合本项目电子化采购流程要求。

CA 数字证书服务热线 010-58511086

电子营业执照服务热线 400-699-7000

技术支持服务热线 010-86483801

2.1 办理 CA 数字证书或电子营业执照

供应商登录北京市政府采购电子交易平台查阅“用户指南”—“操作指南”—“市场主体 CA 办理操作流程指引”/“电子营业执照使用指南”，按照程序要求办理。

2.2 注册

供应商登录北京市政府采购电子交易平台“用户指南”—“操作指南”—“市场主体注册入库操作流程指引”进行自助注册绑定。

2.3 驱动、客户端下载

供应商登录北京市政府采购电子交易平台“用户指南”—“工具下载”—“招标采购系统文件驱动安装包”下载相关驱动。

供应商登录北京市政府采购电子交易平台“用户指南”—“工具下载”—“投标文件编制工具”下载相关客户端。

2.4 获取电子招标文件

供应商使用 CA 数字证书或电子营业执照登录北京市政府采购电子交易平台获取电子招标文件。

供应商如计划参与多个采购包的投标，应在登录北京市政府采购电子交易平台后，在【我的项目】栏目依次选择对应采购包，进入项目工作台招标/采购文件环节分别按采购包下载招标文件电子版。未在规定期限内按上述操作获取文件的采购包，供应商无法提交相应包的电子投标文件。

2.5 编制电子投标文件

供应商应使用电子投标客户端编制电子投标文件并进行线上投标，供应商电子投标文件需要加密并加盖电子签章，如无法按照要求在电子投标文件中加盖电子签章和加密，请及时通过技术支持服务热线联系技术人员。

2.6 提交电子投标文件

供应商应于投标截止时间前在北京市政府采购电子交易平台提交电子投标文件，上传电子投标文件过程中请保持与互联网的连接畅通。

2.7 电子开标

供应商在开标地点使用 CA 数字证书或电子营业执照登录北京市政府采购电子交易平台进行电子开标。

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1.采购人信息

名称：北京市延庆区自然保护地管理处

地址：北京市延庆区康庄镇刘浩营村西延庆区自然保护地管理处

联系方式：鲁战乾,81193303

2.采购代理机构信息

名称：北京科技园拍卖招标有限公司

地址：北京市海淀区万柳光大西园 6 号楼 0188

联系方式：李海霞，18710266626

3.项目联系方式

项目联系人：李海霞

电话：18710266626

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。

条款号	条目	内容						
2.2	项目属性	项目属性： <input checked="" type="checkbox"/> 服务 <input type="checkbox"/> 货物						
2.3	科研仪器设备	是否属于科研仪器设备采购项目： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否						
2.4	核心产品	<input checked="" type="checkbox"/> 关于核心产品本项目 01 包不适用。 <input type="checkbox"/> 本项目__包为单一产品采购项目。 <input type="checkbox"/> 本项目__包为非单一产品采购项目，核心产品为：_____。						
3.1	现场考察	<input checked="" type="checkbox"/> 不组织 <input type="checkbox"/> 组织，考察时间：__年__月__日__点__分 考察地点：_____。						
	开标前答疑会	<input checked="" type="checkbox"/> 不召开 <input type="checkbox"/> 召开，召开时间：__年__月__日__点__分 召开地点：_____。						
4.1	样品	投标样品递交： <input checked="" type="checkbox"/> 不需要 <input type="checkbox"/> 需要，具体要求如下： (1) 样品制作的标准和要求：_____； (2) 是否需要随样品提交相关检测报告： <input type="checkbox"/> 不需要 <input type="checkbox"/> 需要 (3) 样品递交要求：_____； (4) 未中标人样品退还：_____； (5) 中标人样品保管、封存及退还：_____； (6) 其他要求(如有)：_____。						
5.3.5	标的所属行业	本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业： <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">包号</th> <th style="width: 60%;">标的名称</th> <th style="width: 30%;">中小企业划分标准所属行业</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>01</td> <td>2025 年延庆区自然保护地保护管理提升项目（资源保护及设施管理建设、公众教育和生态服务）</td> <td>其他未列明行业</td> </tr> </tbody> </table>	包号	标的名称	中小企业划分标准所属行业	01	2025 年延庆区自然保护地保护管理提升项目（资源保护及设施管理建设、公众教育和生态服务）	其他未列明行业
包号	标的名称	中小企业划分标准所属行业						
01	2025 年延庆区自然保护地保护管理提升项目（资源保护及设施管理建设、公众教育和生态服务）	其他未列明行业						
11.2	投标报价	投标报价的特殊规定： <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有，具体情形：_____。						

条款号	条目	内容
12.1	投标保证金	<p>投标保证金金额： 01包：<u>70000元</u>； 投标保证金收受人信息：<u>(1) 投标保证金递交方式：担保机构出具的电子保函、政府采购法律法规接受的支票、汇票、本票、网上银行支付或者金融机构、纸质保函等非现金形式，投标人应当在投标截止时间以前递交至：北京市政府采购电子交易平台上传已缴纳凭证，并将递交投标保证金的缴纳凭证放在投标文件中。推荐采用电子保函形式。</u></p> <p>■采用支票、汇票、本票、网上银行支付的，须从投标人企业基本账户转出，应当在投标截止时间以前到达下述招标人指定账户：</p> <p><u>收款单位：北京科技园拍卖招标有限公司</u> <u>开户名：北京科技园拍卖招标有限公司</u> <u>开户银行：广发银行北京万柳支行</u> <u>银行账号：9550880031224600183</u></p> <p><u>(2) 电汇凭证必须注明项目名称或项目编号（如因未注明项目名称或项目编号所造成的一切后果均由供应商自行负责，项目名称或项目编号无法全名标注时可简写）。供应商将汇款凭证（扫描件加盖企业印章）及银行出具的开户银行许可证或基本存款账户信息（扫描件加盖企业印章）一同纳入投标文件中。</u></p> <p><u>递交保证金凭证须同时上传至北京市政府采购电子交易平台</u></p>
12.8.2		<p>投标保证金可以不予退还的其他情形： ■无 <input type="checkbox"/>有，具体情形：<u> / </u>。</p>
13.1	投标有效期	自提交投标文件的截止之日起算 <u>90</u> 日历天。
18.2	解密时间	解密时间： <u>30</u> 分钟
22.1	确定中标人	<p>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： ■否 <input type="checkbox"/>是</p> <p>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<u>技术部分</u>得分高者为中标人 <input type="checkbox"/>随机抽取</p>
25.5	分包	<p>本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包： ■不允许 <input type="checkbox"/>允许，具体要求： (1) 可以分包履行的具体内容：<u> </u>；</p>

条款号	条目	内容
		(2) 允许分包的金额或者比例：_____； (3) 其他要求：_____。
25.6	政采贷	为更大力度激发市场活力和社会创造力，增强发展动力，按照《北京市全面优化营商环境助力企业高质量发展实施方案》（京政办发〔2023〕8号）部署，进一步加强政府采购合同线上融资“一站式”服务（以下简称“政采贷”），北京市财政局、中国人民银行营业管理部联合发布《关于推进政府采购合同线上融资有关工作的通知》（京财采购〔2023〕637号）。有需求的供应商，可按上述通知要求办理“政采贷”。
26.1.1	询问	询问提出形式： <u>以书面形式送达，同时询问文件扫描件发至招标代理机构邮箱。</u>
26.3	联系方式	接收询问和质疑的联系方式 联系部门： <u>北京科技园拍卖招标有限公司</u> ； 联系电话： <u>18710266626</u> ； 通讯地址： <u>北京市海淀区万柳光大西园6号楼0188。</u>
27	代理费	收费对象： <input type="checkbox"/> 采购人 <input checked="" type="checkbox"/> 中标人 收费标准： <u>代理服务费收费标准参照国家计委《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格〔2002〕1980号文）以及国家发展改革委办公厅《关于招标代理服务收费有关问题的通知》（发改办价格〔2003〕857号文）的规定执行，计取基数为中标价格，下浮5%。</u> 缴纳时间： <u>由中标人在领取中标通知书时，一次性支付服务费。</u>

投标人须知

一 说 明

- 1 采购人、采购代理机构、投标人、联合体
 - 1.1 采购人、采购代理机构：指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织，及其委托的采购代理机构。本项目采购人、采购代理机构见第一章《投标邀请》。
 - 1.2 投标人（也称“供应商”、“申请人”）：指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。
 - 1.3 联合体：指两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购。
- 2 资金来源、项目属性、科研仪器设备采购、核心产品
 - 2.1 资金来源为财政性资金和/或本项目采购中无法与财政性资金分割的非财政性资金。
 - 2.2 项目属性见《投标人须知资料表》。
 - 2.3 是否属于科研仪器设备采购见《投标人须知资料表》。
 - 2.4 核心产品见《投标人须知资料表》。
- 3 现场考察、开标前答疑会
 - 3.1 若《投标人须知资料表》中规定了组织现场考察、召开开标前答疑会，则投标人应按要求在规定的的时间和地点参加。
 - 3.2 由于未参加现场考察或开标前答疑会而导致对项目实际情况不了解，影响投标文件编制、投标报价准确性、综合因素响应不全面等问题的，由投标人自行承担不利评审后果。
- 4 样品
 - 4.1 本项目是否要求投标人提供样品，以及样品制作的标准和要求、是否需要随样品提交相关检测报告、样品的递交与退还等要求见《投标人须知资料表》。
 - 4.2 样品的评审方法以及评审标准等内容见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。
- 5 政府采购政策（包括但不限于下列具体政策要求）
 - 5.1 采购本国货物、工程和服务

5.1.1 政府采购应当采购本国货物、工程和服务。但有《中华人民共和国政府采购法》第十条规定情形的除外。

5.1.2 本项目如接受非本国货物、工程、服务参与投标，则具体要求见第五章《采购需求》。

5.1.3 进口产品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。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）。

5.2 本国产品

本项目按照《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）和《关于贯彻落实<国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知>的意见》（财库〔2025〕30号）有关要求，落实本国产品标准。

5.3 中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位

5.3.1 中小企业定义：

5.3.1.1 中小企业是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。关于中小企业的判定依据《中华人民共和国中小企业促进法》、《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）、《金融业企业划型标准规定》（银发〔2015〕309号）等国务院批准的中小企业划分标准执行。

5.3.1.2 供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受中小企业扶持政策：

(1) 在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；

(2) 在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

(3) 在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

5.3.1.3 在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受中小企业扶持政策。

5.3.1.4 以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

5.3.2 在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业定义：是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地（设区的市）监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。

5.3.3 在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位定义：享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

5.3.3.1 安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于 25%（含 25%），并且安置的残疾人人数不少于 10 人（含 10 人）；

5.3.3.2 依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

5.3.3.3 为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；

5.3.3.4 通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低

于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；

5.3.3.5 提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），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）；

5.3.3.6 前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人民共和国残疾军人证(1至8级)》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或服务协议的雇员人数。

5.3.4 本项目是否专门面向中小企业预留采购份额见第一章《投标邀请》。

5.3.5 采购标的对应的中小企业划分标准所属行业见《投标人须知资料表》。

5.3.6 小微企业价格评审优惠的政策调整：见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

5.4 政府采购节能产品、环境标志产品

5.4.1 政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门根据产品节能环保性能、技术水平和市场成熟程度等因素，确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别及所依据的相关标准规范，以品目清单的形式发布并适时调整。依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。

5.4.2 采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。关于政府采购节能产品、环境标志产品的相关规定依据《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）。

5.4.3 如本项目采购产品属于实施政府强制采购品目清单范围的节能产品，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，否则**投标无效**；

5.4.4 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证

书实施政府优先采购。优先采购的具体规定见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》（如涉及）。

5.5 正版软件

5.5.1 各级政府部门在购置计算机办公设备时，必须采购预装正版操作系统软件的计算机产品，相关规定依据《国家版权局、信息产业部、财政部、国务院机关事务管理局关于政府部门购置计算机办公设备必须采购已预装正版操作系统软件产品的通知》（国权联〔2006〕1号）、《国务院办公厅关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》（国办发〔2010〕47号）、《财政部关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》（财预〔2010〕536号）。

5.6 网络安全专用产品

5.6.1 根据《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》（2023年第1号），所提供产品属于列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品时，应当按照《信息安全技术网络安全专用产品安全技术要求》等相关国家标准的强制性要求，由具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要求。

5.7 推广使用低挥发性有机化合物（VOCs）

5.7.1 为全面推进本市挥发性有机物（VOCs）治理，贯彻落实挥发性有机物污染治理专项行动有关要求，相关规定依据《北京市财政局北京市生态环境局关于政府采购推广使用低挥发性有机化合物（VOCs）有关事项的通知》（京财采购〔2020〕2381号）。本项目中涉及涂料、胶黏剂、油墨、清洗剂等挥发性有机物产品的，属于强制性标准的，供应商应执行符合本市和国家的VOCs含量限制标准（具体标准见第五章《采购需求》），否则**投标无效**；属于推荐性标准的，优先采购，具体见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

5.8 采购需求标准

5.8.1 商品包装、快递包装政府采购需求标准（试行）

为助力打好污染防治攻坚战，推广使用绿色包装，根据财政部关于印发《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》的通知（财办库〔2020〕123号），本项目如涉及

商品包装和快递包装的，则其具体要求见第五章《采购需求》。

5.8.2 其他政府采购需求标准

为贯彻落实《深化政府采购制度改革方案》有关要求，推动政府采购需求标准建设，财政部门会同有关部门制定发布的其他政府采购需求标准，本项目如涉及，则具体要求见第五章《采购需求》。

6 投标费用

- 6.1 投标人应自行承担所有与准备和参加投标有关的费用，无论投标的结果如何，采购人或采购代理机构在任何情况下均无承担这些费用的义务和责任。

二 招标文件

7 招标文件构成

- 7.1 招标文件包括以下部分：

- 第一章 投标邀请
- 第二章 投标人须知
- 第三章 资格审查
- 第四章 评标程序、评标方法和评标标准
- 第五章 采购需求
- 第六章 拟签订的合同文本
- 第七章 投标文件格式

- 7.2 投标人应认真阅读招标文件的全部内容。投标人应按照招标文件要求提交投标文件并保证所提供的全部资料的真实性，并对招标文件做出实质性响应，否则**投标无效**。

8 对招标文件的澄清或修改

- 8.1 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更正公告，并以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人。
- 8.2 上述书面通知，按照获取招标文件的潜在投标人提供的联系方式发出，因提供的信息有误导导致通知延迟或无法通知的，采购人或采购代理机构不承担责任。
- 8.3 澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，并对所有获取招标文件的潜在

投标人具有约束力。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。

三 投标文件的编制

9 投标范围、投标文件中计量单位的使用及投标语言

- 9.1 本项目如划分采购包，投标人可以对本项目的其中一个采购包进行投标，也可同时对多个采购包进行投标。投标人应当对所投采购包对应第五章《采购需求》所列的全部内容进行投标，不得将一个采购包中的内容拆分投标，否则其对该采购包的投标将被认定为**无效投标**。
- 9.2 除招标文件有特殊要求外，本项目投标所使用的计量单位，应采用中华人民共和国法定计量单位。
- 9.3 除专用术语外，投标文件及来往函电均应使用中文书写。必要时专用术语应附有中文解释。投标人提交的支持资料和已印制的文献可以用外文，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。未附中文翻译本或翻译本中文内容明显与外文内容不一致的，其不利后果由投标人自行承担。

10 投标文件构成

- 10.1 投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应由《资格证明文件》、《商务技术文件》两部分构成。投标文件的部分格式要求，见第七章《投标文件格式》。
- 10.2 对于招标文件中标记了“实质性格式”文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则**投标无效**。未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。
- 10.3 第四章《评标程序、评标方法和评标标准》中涉及的证明文件。
- 10.4 对照第五章《采购需求》，说明所提供货物和服务已对第五章《采购需求》做出了响应，或申明与第五章《采购需求》的偏差和例外。如第五章《采购需求》中要求提供证明文件的，投标人应当按具体要求提供证明文件。

10.5 投标人认为应附的其他材料。

11 投标报价

11.1 所有投标均以人民币为计价货币。

11.2 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，采购人将不再支付报价以外的任何费用。投标人的报价应包括但不限于以下内容，《投标人须知资料表》中有特殊规定的，从其规定。

11.2.1 投标货物及标准附件、备品备件、专用工具等的出厂价（包括已在中国国内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或货架交货价）和运至最终目的地的运输费和保险费，安装调试、检验、技术服务、培训、质量保证、售后服务、税费等；

11.2.2 按照招标文件要求完成本项目的全部相关费用。

11.3 采购人不得向供应商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。

11.4 投标人不能提供任何有选择性或可调整的报价（招标文件另有规定的除外），否则其**投标无效**。

12 投标保证金

12.1 投标人应按《投标人须知资料表》中规定的金额及要求交纳投标保证金。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。

12.2 交纳投标保证金可采用的形式：政府采购法律法规接受的支票、汇票、本票、网上银行支付或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式。

12.3 投标保证金到账（保函提交）截止时间同投标截止时间。以支票、汇票、本票、网上银行支付等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前到账；以金融机构、担保机构出具的纸质保函等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前将原件提交至采购代理机构；以电子保函形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前通过北京市政府采购电子交易平台完成电子保函在线办理。未按上述要求缴纳投标保证金的，其**投标无效**。

12.4 投标人除需在投标文件中提供“投标保证金凭证/交款单据电子件”，还需在投标截止时间前，通过电子交易平台上传“投标保证金凭证/交款单据电子件”。

12.5 投标保证金有效期同投标有效期。

12.6 投标人为联合体的，可以由联合体中的一方或者多方共同交纳投标保证金，

其缴纳的投标保证金对联合体各方均具有约束力。

12.7 采购人、采购代理机构将及时退还投标人的投标保证金，采用银行保函、担保机构担保函等形式递交的投标保证金，经投标人同意后采购人、采购代理机构可以不再退还，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外：

12.7.1 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；

12.7.2 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；

12.7.3 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；

12.7.4 终止招标项目已经收取投标保证金的，自终止采购活动后 5 个工作日内退还已收取的投标保证金及其在银行产生的孳息。

12.8 有下列情形之一的，采购人或采购代理机构可以不予退还投标保证金：

12.8.1 投标有效期内投标人撤销投标文件的；

12.8.2 《投标人须知资料表》中规定的其他情形。

13 投标有效期

13.1 投标文件应在本招标文件《投标人须知资料表》中规定的投标有效期内保持有效，投标有效期少于招标文件规定期限的，其**投标无效**。

14 投标文件的签署、盖章

14.1 招标文件要求签字的内容（如授权委托书等），可以使用电子签章或使用原件的电子件（电子件指扫描件、照片等形式电子文件）；要求第三方出具的盖章件原件（如联合协议、分包意向协议、制造商授权书等），投标文件中应使用原件的电子件。

14.2 招标文件要求盖章的内容，一般通过投标文件编制工具加盖电子签章。

四 投标文件的提交

15 投标文件的提交

15.1 本项目使用北京市政府采购电子交易平台。投标人根据招标文件及电子交易平台供应商操作手册要求编制、生成并提交电子投标文件。

15.2 采购人及采购代理机构拒绝接受通过电子交易平台以外任何形式提交的投标

文件，投标保证金除外。

16 投标截止时间

16.1 投标人应在招标文件要求提交投标文件截止时间前，将电子投标文件提交至电子交易平台。

17 投标文件的修改与撤回

17.1 投标截止时间前，投标人可以通过电子交易平台对所提交的投标文件进行补充、修改或者撤回。投标保证金的补充、修改或者撤回无需通过电子交易平台，但应就其补充、修改或者撤回通知采购人或采购代理机构。

17.2 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，作为投标文件的组成部分。

五 开标、资格审查及评标

18 开标

18.1 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开标。

18.2 本项目开标使用北京市政府采购电子交易平台。投标人应在《投标人须知资料表》规定的时间内对投标文件进行解密，因非系统原因导致的解密失败，视为**投标无效**。

18.3 开标过程将使用电子交易平台宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容并进行记录，并由参加开标的各投标人确认。投标人未在规定时间内提出疑义或确认一览表的，视同认可开标结果。

18.4 投标人对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人提出的询问或者回避申请将及时处理。

18.5 投标人不足 3 家的，不予开标。

19 资格审查

19.1 见第三章《资格审查》。

20 评标委员会

20.1 评标委员会根据政府采购有关规定和本次采购项目的特点进行组建，并负责具体评标事务，独立履行职责。

20.2 评审专家须符合《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）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，对具有行贿、受贿、欺诈等不良信用记录的人员，拒绝其参与政府采购活动。

21 评标程序、评标方法和评标标准

21.1 见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

六 确定中标

22 确定中标人

22.1 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确定中标人；招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。采购人是否委托评标委员会直接确定中标人，见《投标人须知资料表》。中标候选人并列的，按照《投标人须知资料表》要求确定中标人。

23 中标公告与中标通知书

23.1 采购人或采购代理机构自中标人确定之日起2个工作日内，在北京市政府采购网公告中标结果，同时向中标人发出中标通知书，中标公告期限为1个工作日。

23.2 中标通知书对采购人和中标供应商均具有法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果的，或者中标供应商放弃中标项目的，应当依法承担法律责任。

24 废标

24.1 在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

24.1.1 符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的；

24.1.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

24.1.3 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

24.1.4 因重大变故，采购任务取消的。

24.2 废标后，采购人将废标理由书面通知所有投标人。

25 签订合同

- 25.1 中标人、采购人应当自中标通知书发出之日起 30 日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定签订书面合同。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。
- 25.2 中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评标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，也可以重新开展政府采购活动。
- 25.3 联合体中标的，联合体各方应当共同与采购人签订合同，就采购合同约定的事项向采购人承担连带责任。
- 25.4 政府采购合同不能转包。
- 25.5 采购人允许采用分包方式履行合同的，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，见《投标人须知资料表》。政府采购合同分包履行的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包，否则**投标无效**。中标人就采购项目和分包项目向采购人负责，分包供应商就分包项目承担责任。
- 25.6 “政采贷”融资指引：详见《投标人须知资料表》。
- 26 询问与质疑
- 26.1 询问
- 26.1.1 投标人对政府采购活动事项有疑问的，可依法向采购人或采购代理机构提出询问，提出形式见《投标人须知资料表》。
- 26.1.2 采购人或采购代理机构对供应商依法提出的询问，在 3 个工作日内作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。
- 26.2 质疑
- 26.2.1 投标人认为采购文件、采购过程、中标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，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。采购人、采购代理机构在收到质疑函后 7 个工作日内作出答复。
- 26.2.2 质疑函须使用财政部制定的范本文件。投标人为自然人的，质疑函应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，质疑函应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。
- 26.2.3 投标人委托代理人进行质疑的，应当随质疑函同时提交投标人签署的

授权委托书。授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。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、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。

26.2.4 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，法定质疑期内针对同一采购程序环节再次提出的质疑，采购人、采购代理机构有权不予答复。

26.3 接收询问和质疑的联系部门、联系电话和通讯地址见《投标人须知资料表》。

27 代理费

27.1 收费对象、收费标准及缴纳时间见《投标人须知资料表》。由中标人支付的，中标人须一次性向采购代理机构缴纳代理费，投标报价应包含代理费用。

第三章 资格审查

一、资格审查程序

- 1 开标结束后，采购人或采购代理机构将根据《资格审查要求》中的规定，对投标人进行资格审查，并形成资格审查结果。
- 2 《资格审查要求》中对格式有要求的，除招标文件另有规定外，均为“实质性格式”文件。
- 3 投标人《资格证明文件》有任何一项不符合《资格审查要求》的，资格审查不合格，其**投标无效**。
- 4 资格审查合格的投标人不足3家的，不进行评标。

二、资格审查要求

序号	审查因素	审查内容	格式要求
1	满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定	具体规定见第一章《投标邀请》	
1-1	营业执照等证明文件	<p>投标人为企业（包括合伙企业）的，应提供有效的“营业执照”；</p> <p>投标人为事业单位的，应提供有效的“事业单位法人证书”；</p> <p>投标人是非企业机构的，应提供有效的“执业许可证”、“登记证书”等证明文件；</p> <p>投标人是个体工商户的，应提供有效的“个体工商户营业执照”；</p> <p>投标人是自然人的，应提供有效的自然人身份证明。</p> <p>分支机构参加投标的，应提供该分支机构或其所属法人/其他组织的相应证明文件；同时还应提供其所属法人/其他组织出具的授权其参与本项目的授权书（格式自拟，须加盖其所属法人/其他组织的公章）；对于银行、保险、石油石化、电力、电信等行业的分支机构，可以提供上述授权，也可以提供其所属法人/其他组织的有关文件或制度等能够证明授权其独立开展业务的证明材料。</p>	提供证明文件的电子件或电子证照
1-2	投标人资格声明书	提供了符合招标文件要求的《投标人资格声明书》。	格式见《投标文件格式》

序号	审查因素	审查内容	格式要求
1-3	投标人信用记录	<p>查询渠道：信用中国网站和中国政府采购网（www.creditchina.gov.cn、www.ccgp.gov.cn）；</p> <p>截止时点：投标截止时间以后、资格审查阶段采购人或采购代理机构的实际查询时间；</p> <p>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；</p> <p>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的投标人，其投标无效。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。</p>	无须投标人提供，由采购人或采购代理机构查询。
1-4	法律、行政法规规定的其他条件	法律、行政法规规定的其他条件	/
2	落实政府采购政策需满足的资格要求	具体要求见第一章《投标邀请》	
2-1	中小企业政策证明文件	具体要求见第一章《投标邀请》	
2-1-1	中小企业证明文件	<p>当本项目（包）涉及预留份额专门面向中小企业采购，此时建议在《资格证明文件》中提供。</p> <p>1、投标人单独投标的，应提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、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。</p> <p>2、如招标文件要求以联合体形式参加或者要求合同分包的，且投标人为联合体或拟进行合同分包的，则联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业具体情况须在《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、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中如实填报，且满足招标文件关于预留份额的要求。</p>	格式见《投标文件格式》
2-2	其它落实政府采购政策的资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	提供证明文件的电子件或电子证照
3	本项目的特定资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	

序号	审查因素	审查内容	格式要求
3-1	其他特定资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	提供证明文件的电子件或电子证照
4	投标保证金	按照招标文件的规定提交投标保证金。	
5	获取招标文件	在规定期限内通过北京市政府采购电子交易平台获取所参与包的招标文件。	

第四章 评标程序、评标方法和评标标准

一、评标程序、评标方法

1 投标文件的符合性审查

- 1.1 评标委员会对资格审查合格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。
- 1.2 评标委员会根据《符合性审查要求》中规定的审查因素和审查内容，对投标人的投标文件是否实质上响应招标文件进行符合性审查，并形成符合性审查评审结果。投标人《商务技术文件》有任何一项不符合《符合性审查要求》要求的，**投标无效**。

符合性审查要求

序号	审查因素	审查内容
1	授权委托书	按招标文件要求提供授权委托书；
2	投标完整性	未将一个采购包中的内容拆分投标；
3	投标报价	投标报价未超过招标文件中规定的项目/采购包预算金额或者项目/采购包最高限价；
4	报价唯一性	投标文件未出现可选择性或可调整的报价（招标文件另有规定的除外）；
5	投标有效期	投标文件中承诺的投标有效期满足招标文件中载明的投标有效期的；
6	实质性格式	标记为“实质性格式”的文件均按招标文件要求提供且签署、盖章的；
7	★号条款响应	投标文件满足招标文件第五章《采购需求》中★号条款要求的；
8	报价的修正（如有）	不涉及报价修正，或投标文件报价出现前后不一致时，投标人对修正后的报价予以确认；（如有）
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	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），投标人的投标产品应符合相应规定或要求，并提供证明文件电子件： 1) 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； 2) 所投产品属于列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品时，应当按照《信息安全技术网络安全专用产品安全技术要求》等相关国家标准的强制性要求，由具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要求；（如该产品已经获得公安部颁发的计算机信息系统安全专用产品销售许可

		证，且在有效期内，亦视为符合要求) 3) 项目中涉及涂料、胶黏剂、油墨、清洗剂等挥发性有机物产品，且属于强制性标准的，供应商应执行符合本市和国家的VOCs 含量限制标准。
10	公平竞争	投标人遵循公平竞争的原则，不存在恶意串通，妨碍其他投标人的竞争行为，不存在损害采购人或者其他投标人的合法权益情形的；
11	串通投标	不存在《政府采购货物和服务招标投标管理办法》视为投标人串通投标的情形：（一）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；（二）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；（三）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；（四）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；（五）不同投标人的投标文件相互混装；（六）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；
12	附加条件	投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的；
13	其他无效情形	投标人、投标文件不存在不符合法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

2 投标文件有关事项的澄清或者说明

2.1 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（若投标人为事业单位或其他组织或分支机构，可为单位负责人）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。

2.2 异常低价处理

2.2.1 政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：

（1）投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值50%的，即投标（响应）报价 $<$ 全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值 \times 50%；

（2）投标（响应）报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价50%的，即投标（响应）报价 $<$ 通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价 \times 50%；

（3）投标（响应）报价低于采购项目最高限价45%的，即投标（响应）报价 $<$ 采购项目最高限价 \times 45%；未设定最高限价的采购项目，以采购项目预算金额作为最高限价；

（4）评审委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。

2.2.2 评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，属于前述第（1）项至第（4）项情形的，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于 30 分钟。其中，属于第（3）项情形，供应商已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。

- 2.2.3 评审委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标（响应）供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为**无效投标（响应）**处理。
- 2.2.4 上述投标（响应）报价指按照本章 2.4 修正后的报价。
- 2.3 投标报价须包含招标文件全部内容，如分项报价表有缺漏视为已含在其他各项报价中，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，视为将一个采购包中的内容拆分投标，其**投标无效**。
- 2.4 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：
- 2.4.1 招标文件对于报价修正是否另有规定：
- 有，具体规定为：_____
- 无，按下述 2.4.2-2.4.7 项规定修正。
- 2.4.2 单独递交的开标一览表（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；
- 2.4.3 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；
- 2.4.4 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- 2.4.5 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；
- 2.4.6 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。
- 2.4.7 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。
- 2.4.8 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**。
- 2.5 支持中小企业政府采购政策的价格调整：只有符合第二章《投标人须知》5.3 条规定情形的，可以享受中小企业扶持政策，用扣除后的价格

参加评审；否则，评标时价格不予扣除。

2.5.1 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，对小微企业报价给予 %的扣除，用扣除后的价格参加评审。

2.5.2 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，且接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的联合体或者大中型企业的报价给予 的扣除，用扣除后的价格参加评审。

2.5.3 组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。

2.5.4 价格扣除比例对小型企业和微型企业同等对待，不作区分。

2.5.5 中小企业参加政府采购活动，应当按照招标文件给定的格式出具《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。

2.5.6 监狱企业提供了由省级以上监狱管理局、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，视同小微企业。

2.5.7 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》的，视同小微企业。

2.5.8 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。

2.6 支持本国产品政府采购的价格调整：只有符合第二章《投标人须知》5.2 条规定情形的，可以享受本国产品支持政策，用扣除后的价格参加评审；否则，评标时价格不予扣除。

2.6.1 本项目既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本

国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予 20% 的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

2.6.2 当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到 80% 以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予 20% 的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

2.6.3 供应商提供本国产品参加政府采购活动的，应当按照招标文件给定的格式出具《关于符合本国产品标准的声明函》或提供财政部会同有关部门规定的有关证明文件，否则视为非本国产品。

3 投标文件的比较和评价

3.1 评标委员会将按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的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。

3.2 评标方法和评标标准

3.2.1 本项目采用的评标方法为：

综合评分法，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的评标方法，见《评标标准》，招标文件中没有规定的评标标准不得作为评审的依据。

最低评标价法，指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报价最低的投标人为中标候选人的评标方法。

3.2.2 采用最低评标价法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照下述方法确定一个参加评标的投标人，其他**投标无效**。

随机抽取

其他方式，具体要求：_____

3.2.3 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定（如涉及）__/___。

4 确定中标候选人名单

4.1 采用综合评分法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）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，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，评标委员会按照下述规定确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

■随机抽取

其他方式，具体要求：_____

4.2 采用综合评分法时，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。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排名第一的中标候选人。评分分值计算保留小数点后两位，第三位四舍五入。

4.3 采用最低评标价法时，评标结果按本章 2.4、2.5 调整后的投标报价由低到高顺序排列。投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。

4.4 评标委员会要对评分汇总情况进行复核，特别是对排名第一的、报价最低的、投标或响应文件被认定为无效的情形进行重点复核。

4.5 评标委员会将根据各投标人的评标排序，依次推荐本项目（各采购包）的中标候选人，起草并签署评标报告。本项目（各采购包）评标委员会共（各）推荐_3_名中标候选人。

5 报告违法行为

5.1 评标委员会在评标过程中发现投标人有行贿、提供虚假材料或者串通等违法行为时，应当及时向财政部门报告。

二、评标标准

序号	评分因素	分值	评分标准
1	项目背景及需求分析	9分	<p>针对本项目的采购需求，阐述对项目的理解和认识，包括但不限于项目背景、工作内容等进行综合评审。</p> <p>针对本项目的理解与分析阐述合理，对项目的背景与目标理解深刻、分析准确，对项目需求分析透彻，结合项目实际情况，能准确表达项目理念、全面可行，针对性可操作性强，能完全满足采购人需求得9分；</p> <p>针对本项目的理解与分析阐述合理，对项目的背景与目标理解浅显、分析不准确，对项目需求分析不透彻，但结合项目实际情况，能表达项目理念，能满足采购人需求得6分；</p> <p>针对本项目的理解与分析阐述不合理，对项目的背景与目标理解、分析有偏差，对项目需求分析不准确，不能准确表达项目理念得3分。</p> <p>未提供得0分。</p>
2	服务方案	15分	<p>针对本项目的采购需求，对服务方案进行综合评审。</p> <p>针对本项目服务方案严谨细致、有针对性、方法科学、可操作性强，完全满足或优于招标文件要求，得15分；</p> <p>针对本项目服务方案较为细致、较有针对性、较有一定可操作性，基本满足招标文件要求，得12分；</p> <p>针对本项目服务方案较为合理、针对性一般、可操作性一般，得8分；</p> <p>针对本项目的服务方案不完整，有遗漏，没有针对性得4分；</p> <p>未提供得0分。</p>
3	质量保证措施	10分	<p>投标人应提供相关质量保证方案其完整性、可行性、针对性进行综合评审：</p> <p>质量保障措施完备、阐述详细、针对性及可操作性强，数据能够溯源并且有代表性、准确性及完整性，质量管理制度完善，质量检查工作计划周详，质量考核标准完善，有质量保证承诺贴合服务需求能完全满足采购人需求的得10分；</p> <p>质量保障措施完备阐述稍有欠缺、有针对性及可操作性，数据有代表性、准确性及完整性，质量管理制度欠完善，质量检查工作计划模糊，质量考核标准不完善，有质量保证承诺且能够满足采购人需求的得7分；</p> <p>质量保障措施缺项漏项，没有针对性、可操作性，数据不能溯源没有代表性、准确性及完整性，质量管理制度欠缺，质量考核标准不完善，没有质量保证承诺不能完全满足采购人需求的得4分。</p>

			未提供得 0 分。
4	项目实施进度	9 分	<p>投标人针对进度安排合理且量化可控、各阶段时间节点清晰等进行综合评审。</p> <p>进度计划方案阐述完整清晰，项目进度保障措施完备可行，项目进度控制要点清晰准确、内容详细、针对性、可操作性强，各进度安排合理，能完全满足采购人需求得 9 分；</p> <p>进度计划方案阐述完整清晰，项目进度保障措施完备可行，但项目进度控制要点不准确、内容不详细，各进度安排有冲突但结合项目实际情况，能表达项目理念，能满足采购人需求得 6 分；</p> <p>进度计划方案阐述缺项漏项，项目进度保障措施不完善，各进度安排不合理、没有针对性得 3 分；</p> <p>未提供得 0 分。</p>
5	应急保障方案	11 分	<p>投标人针对应急预案、服务措施进行综合评审，应急保障方案包括但不限于异常天气、重大活动、重点时期、节假日、其他突发情况等内容。</p> <p>应急保障方案合理、可行，措施完善，有针对性得 11 分；</p> <p>应急保障方案合理、可行性一般，措施较完善，较有针对性得 9 分；</p> <p>应急保障方案较合理、可行性一般，措施一般，没有针对性得 6 分；</p> <p>应急保障方案基本合理、可行，措施基本符合，没有针对性得 3 分；</p> <p>应急保障方案不可行或未提供得 0 分。</p>
6	安全保障方案	9 分	<p>综合考虑本项目安全保障方案对服务需求的响应程度进行综合评审。</p> <p>保障措施众多、具有完善的针对服务过程的安全保障方案得 9 分；</p> <p>保障措施较多、具有一定的针对服务过程的安全保障方案得 6 分；</p> <p>保障措施较少、有小部分针对服务过程的安全保障方案得 3 分；</p> <p>未提供得 0 分。</p>
7	成果编制	9 分	<p>针对本项目的采购需求，阐述对项目的理解和认识，包括但不限于宣传折页、宣传片、研学课程等进行综合评审。</p> <p>成果编制措施完备、阐述详细、针对性及可操作性强，能够溯源并且有代表性、准确性及完整性，计划内容全面、合理，针对性强，得 9 分；</p> <p>成果编制措施完备阐述稍有欠缺、有针对性及可操作性，内容基本全面，有一定针对性，得 6 分；</p> <p>成果编制措施缺项漏项，没有针对性、可操作性，数据</p>

			不能溯源没有代表性、准确性及完整性，内容不全面，得3分； 未提供得0分。
8	人员培训方案	6分	具备完善的培训计划，计划内容全面、合理，针对性强，得6分； 培训计划内容基本全面，有一定针对性，得4分； 培训计划内容不全面，得2分； 本项未提供，得0分。
9	对服务要求的响应程度	2分	投标人需承诺本项目进行筹划实施以及制作的所有成品的版权归采购人所有，未经采购人书面许可，不得擅自做其他用途使用。在执行本项目的过程中不得违反行业相关规定，不得存在一切违法行为。如存在上述行为，由投标人自行承担相应的法律责任，完全满足得2分（提供承诺函并加盖公章）； 未提供，得0分。
10	拟投入项目人员	9分	投标人具有提供服务所必须的专业服务队伍。根据投标人拟派本项目人员的构成和专业情况等进行综合评审： 拟派本项目服务人员的齐全性、稳定性，具备的相关工作技能和经验等； 服务人员齐全，稳定性强，工作技能高，经验丰富，得9分； 服务人员基本齐全，稳定性较强，具有相关工作技能、经验得6分； 服务人员满足项目要求，稳定性一般，相关工作技能、经验少，得3分； 服务人员不满足项目要求得0分
11	政策性得分	0.5分	除强制环保产品外，供应商提供所投产品属于《环境标志产品政府采购品目清单》的，提供有效的认证证书复印件并加盖本单位公章。每提供一项得0.5分，最高0.5分。
		0.5分	除强制节能产品外，供应商提供所投产品属于《节能产品政府采购品目清单》的，提供有效的认证证书复印件并加盖本单位公章。每提供一项得0.5分，最高0.5分。
12	投标报价	10分	满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分 = (评标基准价/投标报价) × 10。 注：此处投标报价指经过报价修正，及因落实政府采购政策进行价格调整后的报价，详见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》2.4、2.5及2.6。
13	合计	100	

第五章 采购需求

一、采购标的

1.项目编号：11011926210200016434-XM001-1

2.项目名称：2025年延庆区自然保护地保护管理提升项目（资源保护及设施管理建设、公众教育和生态服务）

3.采购需求：解说牌、导览牌、警示牌、道路指示牌更换、新增、鸟类迁飞通道迁徙监测、恐龙足迹铁艺围栏建设；植物科普树牌、二维码开发及标识牌、制作宣传资料、课程、公众教育和生态服务培训、微场景活动场所建设。

包号	标的名称	采购包 预算金额 (万元)	数量	简要技术需求或服务要求
01	2025年延庆区自然保护地保护管理提升项目（资源保护及设施管理建设、公众教育和生态服务）	374.680613	1	解说牌、导览牌、警示牌、道路指示牌更换、新增、鸟类迁飞通道迁徙监测、恐龙足迹铁艺围栏建设；植物科普树牌、二维码开发及标识牌、制作宣传资料、课程、公众教育和生态服务培训、微场景活动场所建设。

二、商务要求

1.交付的时间和地点

合同履行期限：自合同签订之日起至2026年12月31日完成所有工作。

项目地点：位于北京延庆的10个自然保护地，具体包括：北京延庆白河堡区级自然保护区、北京延庆大滩区级自然保护区、北京松山国家级自然保护区、北京延庆野鸭湖市级湿地自然保护区、北京延庆太安山区级自然保护区、北京延庆金牛湖区级自然保护区、北京延庆莲花山区级自然保护区、北京硅化木国家地质公园、北京八达岭-十三陵国家级风景名胜区（延庆部分）、北京延庆龙庆峡-松山-古崖居市级风景名胜区。

2.付款条件（进度和方式）（详见合同条款）

三、技术要求

1、需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范

(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年修订）；

- (2) 《中华人民共和国森林法》（2019年修订）；
- (3) 《中华人民共和国野生动物保护法》（2022年修订）；
- (4) 《中华人民共和国矿产资源法》（1997年）；
- (5) 《中华人民共和国城乡规划法》（2007年）；
- (6) 《中华人民共和国土地管理法》（2004年）；
- (7) 《中华人民共和国自然保护区条例》（2026年修订）；
- (8) 《中华人民共和国野生植物保护条例》（2017年）；
- (9) 《中华人民共和国陆生野生动物保护实施条例》（2016年）；
- (10) 《地质遗迹保护管理规定》（1995年）；
- (11) 《森林防火条例》（2009年）；
- (12) 《古生物化石保护条例》（2019年）；
- (13) 《国家重点保护野生植物名录》（2021年）；
- (14) 《国家重点保护野生动物名录》（2021年）；
- (15) 国家林业和草原局《世界地质公园管理办法》（2024年）；
- (16) 中共中央办公厅国务院办公厅《关于建立以国家公园为主体的自然保护地体系的指导意见》（2019年）；
- (17) 国务院办公厅《关于进一步加强自然保护区管理工作的通知》（国办发〔1998〕111号）；
- (18) 国务院办公厅《关于做好自然保护区管理有关工作的通知》（国办发〔2010〕63号）；
- (19) 国家林业和草原局《关于加强自然保护区建设管理有关问题的通知》（林护通字〔1998〕77号）；
- (20) 《自然保护区管护基础设施建设技术规范》（HJ/T129-2003）；
- (21) 《自然保护区生态旅游设施建设通则》（LY/T2010-2012）；
- (22) 《自然保护区设施标识规范》（LY/T1953-04）（2011年）；
- (23) 《自然保护区建设和管理规范》（DB11/T1500-2017）；
- (24) 《自然保护区管理评估规范》（HJ913-2017）；
- (25) 《地质遗迹调查规范》（DZ/T0303-2017）；
- (26) 《中国国家地质公园建设技术要求与工作指南》（2002年）；
- (27) 《中国国家地质公园建设工作指南》（2006年）；

- (28) 《国家地质公园建设标准》（国土资厅函〔2013〕345号）；
- (29) 《全国野生动植物保护工程建设方案（2023-2030年）》（2024年）；
- (30) 《全国自然保护区发展规划（2005年-2030年）》；
- (31) 《北京城市总体规划（2016年-2035年）》；
- (32) 《北京市生态安全格局专项规划（2021年-2035年）》；
- (33) 《北京市“十四五”时期文化和旅游发展规划（2021年-2025年）》；
- (34) 《北京市自然保护地保护管理提升项目管理办法》（2023年）；
- (35) 《延庆分区规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》；
- (36) 《延庆区“十四五”时期城市发展规划（2021年-2025）》。

2、服务内容及要求

（一）资源保护及设施管理建设

序号	名称	工作内容	计量单位	工程量
一	解说牌、导览牌、警示牌、道路指示牌更换			
1	原结构面板及背板拆除			
1.1	原结构面板及背板拆除	1. 内容:拆除原有结构,保持版面完整	组	163
2	标识牌翻新			
2.1	A1 总体简介及导览(翻新)	1. 名称:A1 总体简介及导览(翻新) 2. 规格:1100mm*2300mm 牌板,含内容设计制作与安装	块组	42
2.2	A1 总体简介及导览(翻新)	1. 名称:A1 总体简介及导览(翻新) 2. 规格:2500mm*2300mm 牌板,含内容设计制作与安装	块组	21
2.3	A1 龙庆峡景区简介/导游图(翻新)	1. 名称:A1 龙庆峡景区简介/导游图(翻新) 2. 规格:5400mm*3550mm,含内容设计制作与安装	块组	2
2.4	C1 解说牌(翻新)	1. 名称:C1 解说牌(翻新) 2. 规格:605mm*805mm*200mm,含内容设计制作与安装	块组	92
2.5	C2 莲花山地质遗迹解说牌(翻新)	1. 名称:C2 莲花山地质遗迹解说牌(翻新) 2. 规格:940mm*900mm*200mm,含内容设计制作与安装	块组	17

2.6	C2 太安山地质遗迹解说牌（翻新）	1. 名称:C2 太安山地质遗迹解说牌（翻新） 2. 规格:1004mm*890mm*200mm, 含内容设计制作与安装	块组	10
2.7	C2 古崖居、龙庆峡解说牌（翻新）	1. 名称:C2 古崖居、龙庆峡解说牌（翻新） 2. 规格:650mm*850mm*250mm, 含内容设计制作与安装	块组	32
2.8	C4 解说牌（翻新）	1. 名称:C4 解说牌（翻新） 2. 规格:460mm*486mm, 含内容设计制作与安装	块组	12
2.9	D1 警示牌（翻新）	1. 名称:D1 警示牌（翻新） 2. 规格:500mm*900mm*200mm, 含内容设计制作与安装	块组	20
2.10	E1 景点宣传栏（翻新）	1. 名称:E1 景点宣传栏（翻新） 2. 规格:1450mm*670mm, 含内容设计制作与安装	块组	12
二	解说牌、导览牌、警示牌、道路指示牌新增			
1	基础开挖			
1.1	基础开挖	1. 名称:基础开挖 2. 内容:(1)前期测量放线;(2)人工挖槽;(3)做预埋件	组	80
2	标识牌制作			
2.1	A1 总体简介	1. 名称:A1 总体简介 2. 规格:1100mm*2300mm, 含内容设计制作与安装	块组	4
2.2	A1 总体简介	1. 名称:A1 总体简介 2. 规格:2500mm*2300mm, 含内容设计制作与安装	块组	2
2.3	A2 游览导览守则	1. 名称:A2 游览导览守则 2. 规格:700mm*1000mm, 含内容设计制作与安装	块组	2
2.4	B2 指路牌	1. 名称:B2 指路牌 2. 规格:2230mm*1400mm*200mm, 含内容设计制作与安装	块组	16
2.5	C1 解说牌	1. 名称:C1 解说牌 2. 规格:605mm*805mm*200mm, 含内容设计制作与安装	块组	60
2.6	C2 解说牌	1. 名称:C2 解说牌 2. 规格:650mm*850mm*250mm, 含内容设计制作与安装	块组	21
2.7	D1 警示牌	1. 名称:D1 警示牌 2. 规格:500mm*900mm*200mm, 含内容设计制作与安装	块组	10
3	基坑回填			

3.1	基坑回填	1. 名称: 基坑回填 2. 内容: C25 混凝土浇筑垫层, 混凝土浇筑基础预埋件, 木结构模板, 人工夯实, 与基础预埋件固定安装	组	80
三	鸟类迁飞通道迁徙监测			
1	声音智能识别终端	1. 名称: 声音智能识别终端 2. 规格: 1) 环境温度: 支持-20℃ ~ +55℃ 恶劣环境下稳定运行 2) 接口支持: 2 路麦克风, 1 路电源输入 3) 采样频率: 支持多采样率: 8kHz, 16kHz, 48kHz 等可进行设置 4) 存储格式: 16 位 WAV 无损数据记录 5) 网络通信: 支持通过更换模块支持有线、wifi 及 4G 通讯 6) 文件传输: 支持通过协议将录制好的声音文件传输到指定服务器 7) 拾音距离: 远距离可达 100 米 8) 频响范围: 20Hz-20KHz 9) 灵敏度: -26dB re 1 V/Pa 10) 以太网口: RJ45 标准 100M 有线网络 11) WIFI 模块: 支持 WIFI 模块 12) 4G/5G 通讯: 通过扩展插槽可支持 4G 通讯 13) TF 卡录音支持: 录音存储 支持容量不小于 512G 14) 设备功率: 外部 12V 供电 整机典型功率 6.5W 15) 太阳能接入: 支持将太阳能接入 16) 内置电池: 支持 18650 锂电池 17) 蓄电池: 铅酸胶体 100AH 蓄电池 18) 地理箱: PVC 材质地理箱 19) 控制器: DC12 直流控制器 20) 配电箱: 400*500*200, 板材厚度 1.2mm 21) 立杆: 高 3.5 米, 直径 114mm, 厚度 4mm 22) 光伏板: 60W 光伏供电 23) 光伏板支架: 4mm*4cm 角钢定制, 并做防腐处理。 24) 物联网卡: 200G/月*3 年 25) 施工及辅材: 含: 设备辅材二次倒运(考虑雨季施工条件, 安装地点均在山里, 需要人工二次搬运, 水泥, 碎石, 沙子及水均需要运输), 立杆混凝土基础施工, 基础尺寸 700*700*800mm, 光伏板, 蓄电池, 电池地理箱安装(埋地深度 1 米)配电箱, 立杆, 声纹设备安装。(含电源线、U 型卡、抱箍、绝缘胶布等辅材)	套	25
四	恐龙足迹铁艺围栏建设			

1	恐龙足迹铁艺围栏建设	1. 名称:恐龙足迹铁艺围栏 2. 规格: 1) 表面处理: 静电喷塑 2) 防腐工艺: 除锈喷漆处理, 粉末静电喷涂 3) 颜色: 蓝白色/黑色/白绿色/可定制 4) 材质: 高温热浸锌、碳素钢结构 5) 规格: 高度 1-2 米, 宽度 3 米, 其他规格支持定制 6) 特性: 防腐蚀、自洁性好、美观耐用 7) 抗风等级: 8 级	m	50
---	------------	--	---	----

资源保护及设施管理建设：主要包括解说牌、导览牌、警示牌、道路指示牌更换 1 项；解说牌、导览牌、警示牌、道路指示牌新增 1 项；鸟类迁飞通道迁徙监测 1 项；恐龙足迹铁艺围栏建设 50 延米。

解说牌、导览牌、警示牌、道路指示牌更换（拆除原结构面板及背板，更换 163 组 260 块）。

解说牌、导览牌、警示牌、道路指示牌新增（新建 80 组 115 块）。

鸟类迁飞通道迁徙监测（声音智能识别终端 25 台、恐龙足迹铁艺围栏建设 50 延米）。

（1）更换现有标识牌

①全面清查统计：对自然保护区内现有总体简介导览牌（A1类）、遗迹解说牌（C类）、警示牌（D类）、景点宣传栏（E1）等标识牌进行全面清查，详细记录其位置、数量、规格、使用状况等信息，建立完备档案。

②分类更换实施：依据清查结果，分类实施更换工作。A1类共23组全部进行平面更换；C1类更换46组、C2类更换59组、C4类更换12组、D1类更换20组、E1类更换3组，总计更换163组260块。更换时，严格按照新设计方案，选用优质材料，确保工艺质量，使新标识牌在内容、外观和耐久性上显著提升。现有标识牌具体更换明细如表所示。

更换版面标识牌明细表

标牌类型、样式及种类总数量	名称	位置	数量（组）	规格（每组含）	标识块数
A1总体简介及导览 (21组)	总体简介及导览	八达岭长城风景名胜区	2	1100 mm × 2300 mm 2块 2500 mm × 2300 mm 1块	6
		莲花山自然保护区停车场	2		6
		硅化木国家地质公园大门	3		9
		硅化木国家地质公园乌龙峡谷景区	2		6
		硅化木国家地质公园硅化木景区入口	1		3
		硅化木国家地质公园朝阳寺	1		3
		硅化木国家地质公园滴水壶	1		3
		硅化木国家地质公园干沟咨询站	1		3
		龙庆峡-松山-古崖居市级风景名胜区（龙庆峡停车场咨询站）	2		6
		龙庆峡-松山-古崖居市级风景名胜区（龙庆峡地区）	1		3
		松山自然保护区停车场	1		3
		太安山自然保护区云瀑沟	1		3

标牌类型、样式及种类总数量	名称	位置	数量（组）	规格（每组合）	标识块数
		龙庆峡-松山-古崖居市级风景名胜区 (古崖居景区门口)	3		9
A1龙庆峡景区简介/ 导游图（2组）	景区简介/导游 图	龙庆峡-松山-古崖居市级风景名胜区 (龙庆峡地区)	2	5400mm×3550mm 1块	2
C1解说牌（46组）	解说牌	白河堡自然保护区	13	605mm×805mm×200mm 2块	26
		八达岭风景名胜区	17		34
		硅化木国家地质公园	16		32
C2地质遗迹解说牌 (27组)	地质遗迹解说	莲花山自然保护区	17	940mm×900mm×200mm 1块	17
		太安山自然保护区云瀑沟	10	1004mm×890mm×200mm 1块	10
C2古崖居、龙庆峡解 说牌（32组）	古崖居、龙庆峡 解说牌	龙庆峡-松山-古崖居市级风景名胜区 (古崖居地区)	17	650mm×850mm×250mm 1块	17
		龙庆峡-松山-古崖居市级风景名胜区 (龙庆峡地区)	15		15
C4解说牌（12组）	解说牌	硅化木国家地质公园	12	460mm×486mm 1块	12
D1警示牌（20组）	警示/提示	莲花山自然保护区	10	500mm×900mm×200mm 1块	10
		硅化木国家地质公园	5		5

标牌类型、样式及种类总数量	名称	位置	数量（组）	规格（每组含）	标识块数
		太安山自然保护区云瀑沟	5		5
E1景点宣传栏（3组）	景点宣传栏	莲花山自然保护区停车场	1	1450mm×670mm 4块	4
		龙庆峡-松山-古崖居市级风景名胜区（古崖居地区）	1		4
		硅化木国家地质公园	1		4

工艺材质说明：

- 1、拆除原结构面板及背板；
- 2、3 mm铝板切割、刨槽、折弯、焊接、打磨；
- 3、原子灰打磨三遍，进口底漆三遍，进口面漆三遍；
- 4、70摄氏度高温烤箱烘烤2小时；
- 5、进口六色1440dip高精度户外防紫外线油墨UV平板印刷图文；
- 6、面板与背板与原结构安装。

(2) 新增标识牌

①科学规划布局：依据景点分布、游客流量及游览路线，科学规划新增标识牌布局。A1新增2组、A2新增1组、B2新增16组、C1新增30组、C2新增21组、D1新增10组，共计80组115块。在重要景点、路口、游客集散地等关键位置合理设置，确保游客在游览全程都能方便获取准确信息。

②定制内容设计：根据不同类型标识牌功能，定制内容设计。A1类总体简介及导览牌突出保护地整体概况、特色资源与游览路线；A2类游览守则明确游览规范与注意事项；B2类指路牌清晰指示方向与距离；C类解说牌深入介绍地质遗迹、自然和文化遗迹知识；D1类警示牌强调安全风险与禁止行为。内容编写注重科学性、准确性与趣味性，运用生动语言和案例，使游客易于理解和接受。新增标识牌具体更换明细如下表所示：

新建标识牌明细表

标牌类型、样式及种类总数量	名称	位置	数量（组）	规格（每组含）	标识块数
A1总体简介及导览 (2组)	总体简介及导览	金牛湖自然保护区旧县盆窑村	1	1100mm×2300mm 2块	3
		干沟步道入口	1	2500mm×2300mm 1块	3
A2游览守则（1组）	游览守则	金牛湖自然保护区旧县盆窑村	1	700mm ×1000mm 2块	2
B2指路牌（16组）	指路牌	硅化木国家地质公园重要地质遗迹分布区域的登山步道沿线	16	2230mm×1400mm×200mm	13
C1解说牌（30组）	解说牌	金牛湖自然保护区旧县镇盆窑村	6	605mm×805mm×200mm 2块	12
		昌赤路高家窑村	1		2
		硅化木国家地质公园干沟河边	1		2
		硅化木国家地质公园河口村附近	2		4
		硅化木国家地质公园下德龙湾湖观景平台	3		6
		白河堡自然保护区燕山天池沿线	3		6
		硅化木国家地质公园八道河村	2		4
		硅化木国家地质公园六道河村	2		4
		硅化木国家地质公园滴水壶	2		4
		硅化木国家地质公园长寿岭村	1		2
		硅化木国家地质公园干沟至六道河步行栈道	7		14
C2解说牌（21组）	解说牌	硅化木国家地质公园六道河村	6	650mm×850mm×250mm 1块	6
		硅化木国家地质公园红石湾村	4		4
		硅化木国家地质公园下德龙湾村	4		4
		硅化木国家地质公园菜木沟村	3		3

标牌类型、样式及种类总数量	名称	位置	数量（组）	规格（每组含）	标识块数
		硅化木国家地质公园下湾村	4		4
D1警示牌（10组）	警示牌	硅化木国家地质公园	10	500mm×900mm×200mm 1块	10
<p>工艺材质说明：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、前期测量放线； 2、人工挖槽； 3、做预埋件； 4、木结构植模； 5、混凝土打垫层； 6、混凝土浇筑基础预埋件； 7、主结构方管切割、开孔、焊接、打磨； 8、次结构镀锌矩管切割、焊接； 9、钢板开孔焊接； 10、3 mm铝板做柱体装饰； 11、3 mm铝板做面板及背板； 12、原子灰打磨三遍，进口底漆三遍，进口面漆三遍； 13、70摄氏度高温烤箱烘烤2小时； 14、进口六色1440dip高精度户外防紫外线油墨UV平板印刷图文； 15、与基础预埋件固定安装。 					

1) 设计方案

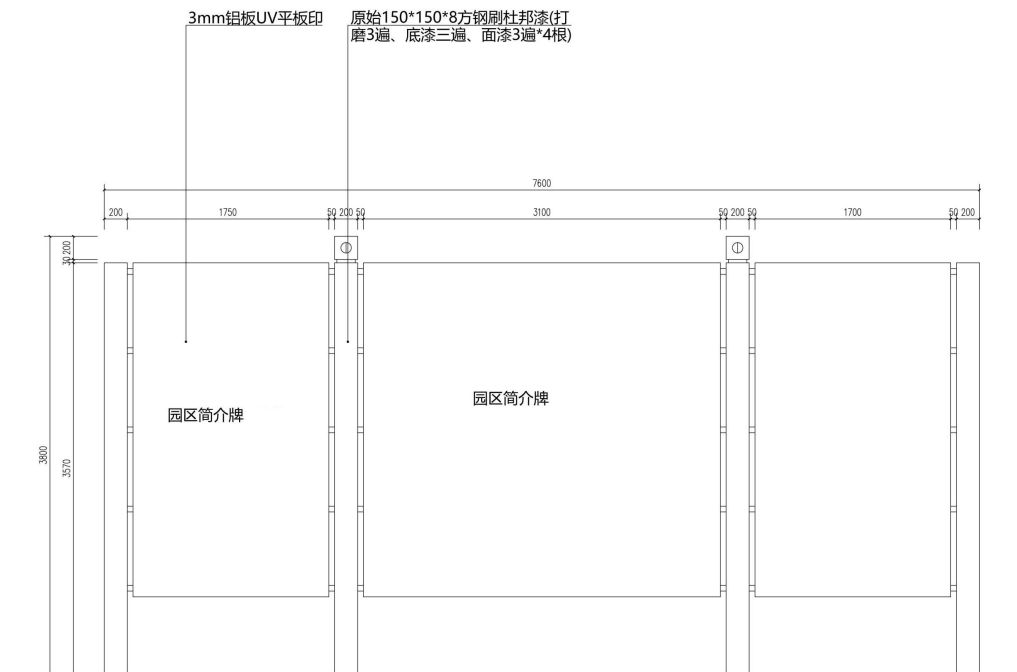
造型设计

对不同类型的标识牌依据需要，进行造型设计，使标识牌与保护地环境和谐统一，增强文化氛围与艺术感。

①更换版面标识牌包含A1、C1、C2、C4、D1、E1六种类型，各类型标识牌造型设计如下图所示：

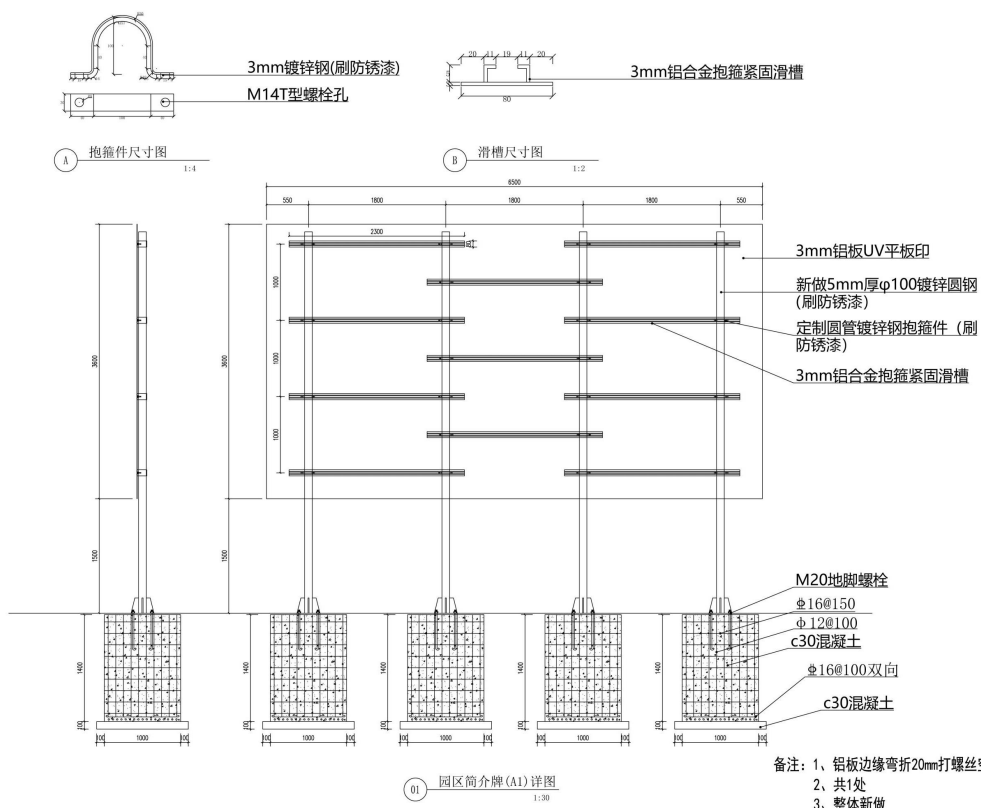


更换版面标识牌A1效果示意图



备注：1、铝板边缘弯折20mm打螺丝空
2、共25处

更换版面标识牌A1平面尺寸图



备注：1、铝板边缘弯折20mm打螺丝空
2、共1处
3、整体新做

更换版面标识牌A1详细图



更换版面标识牌C1效果示意图



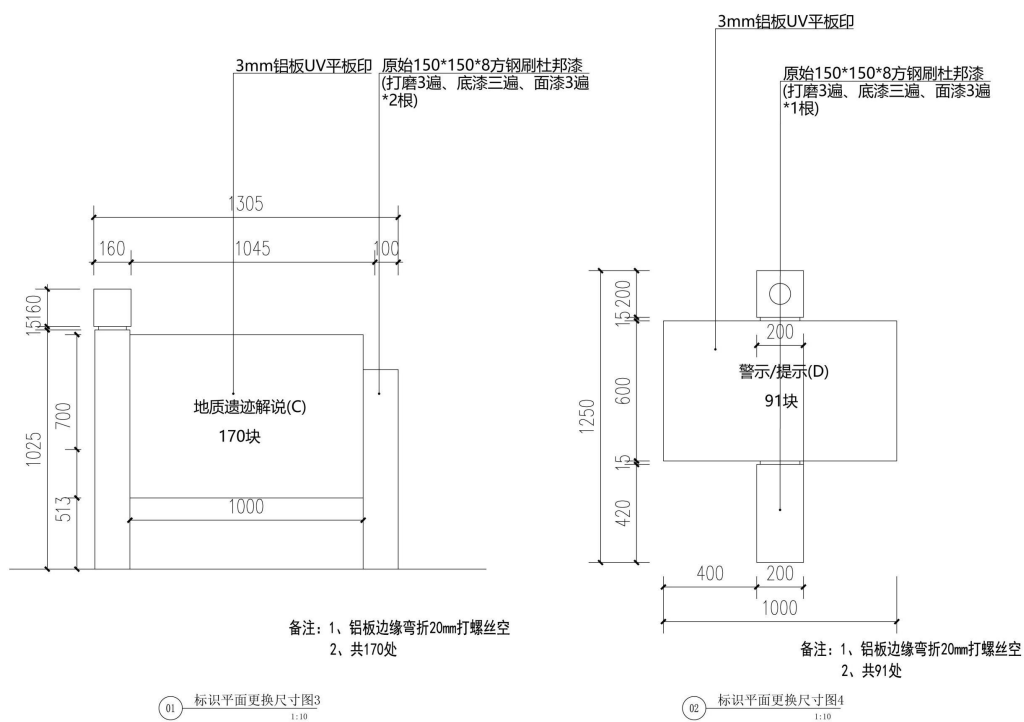
更换版面标识牌C2效果示意图



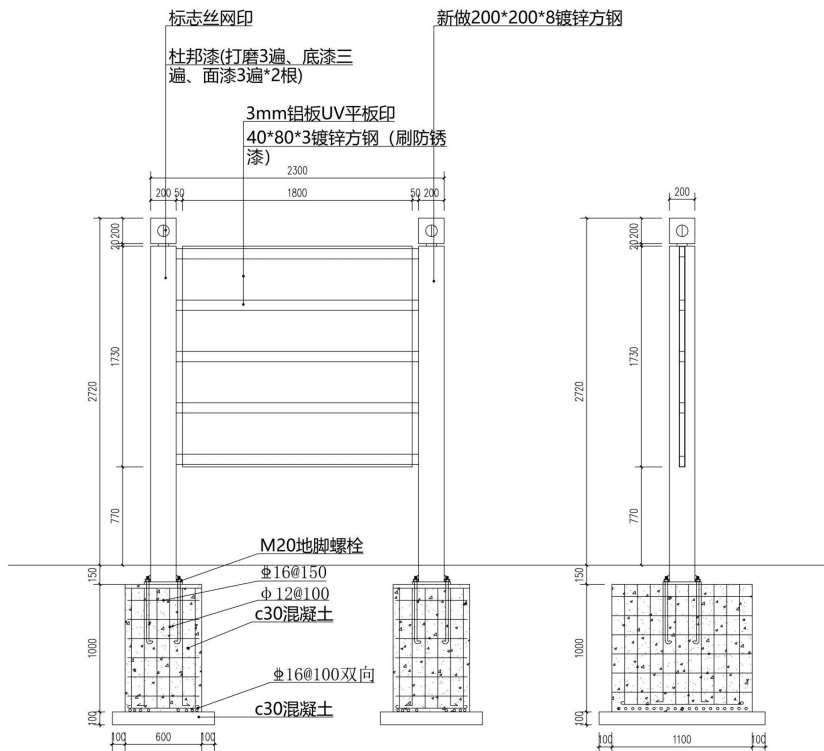
更换版面标识牌C4效果示意图



更换版面标识牌D1效果示意图



更换版面标识牌C、D平面尺寸图



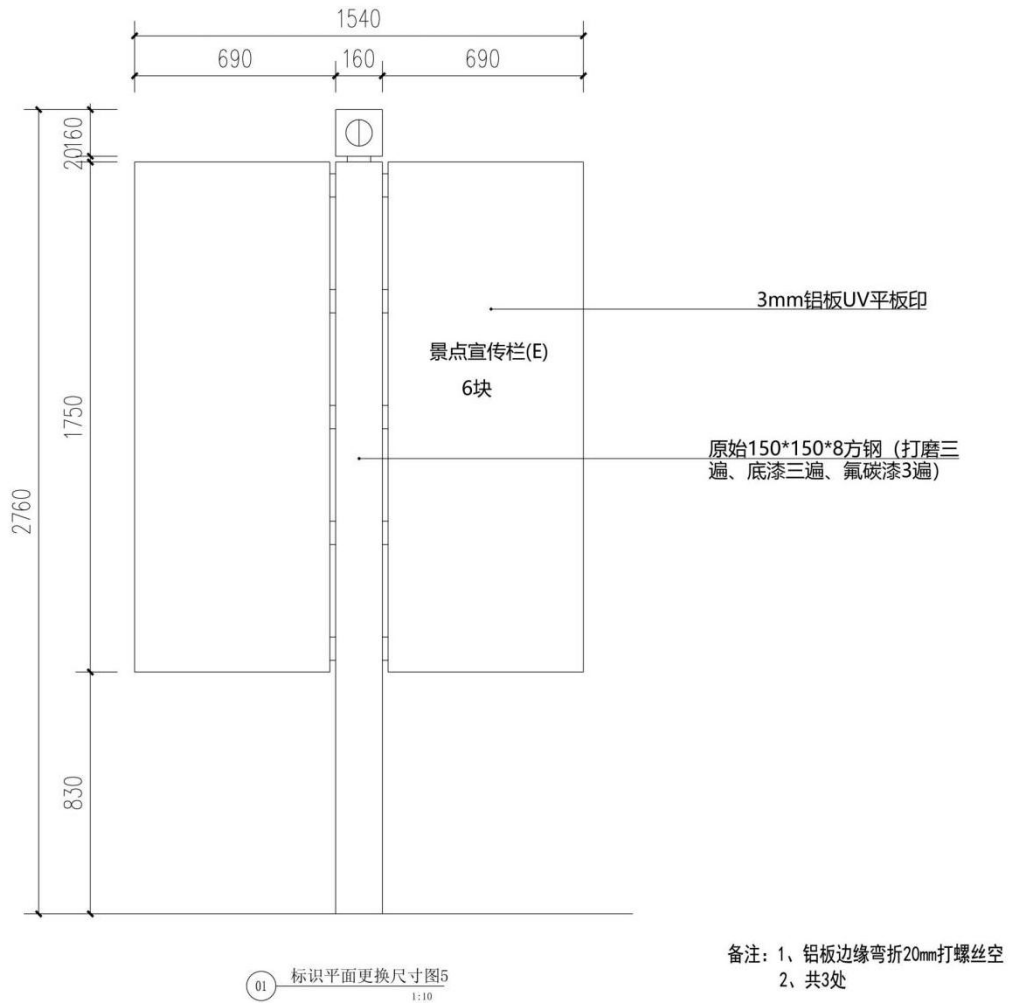
01 解释说明(C)详图 1:20

- 备注: 1、铝板边缘弯折20mm打螺丝空
2、共1处
3、整体新做

更换版面标识牌C详细图



更换版面标识牌E1效果示意图



更换版面标识牌E平面尺寸图

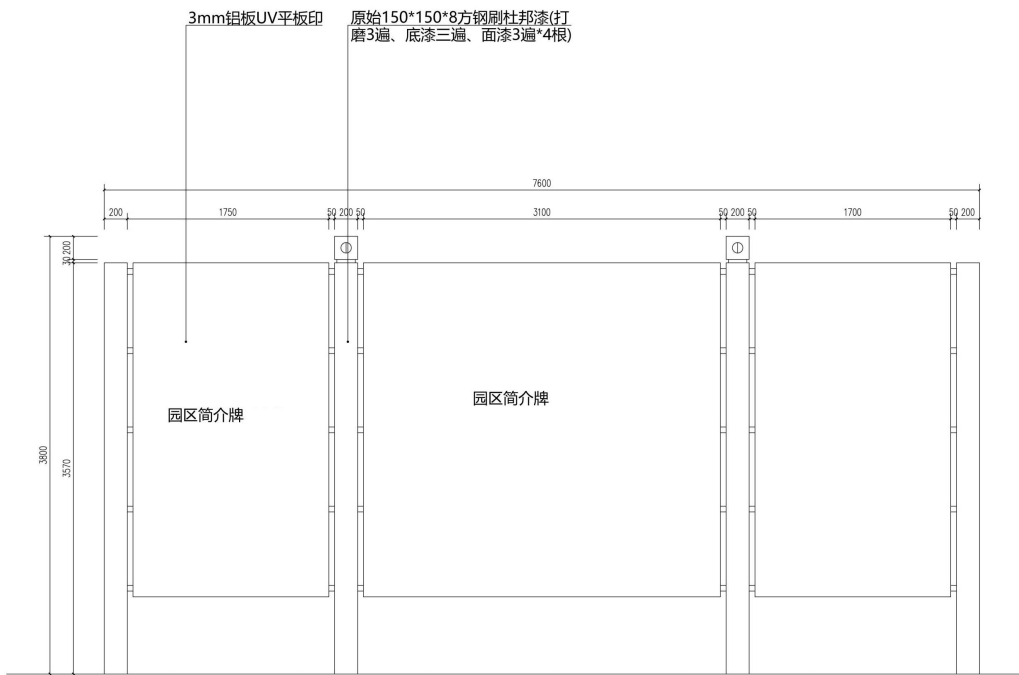
②新建标识牌包含A1、A2、B2、C1及C2、D1五种类型，各类型标识牌造型设计如下图所示：



新建标识牌A1效果示意图

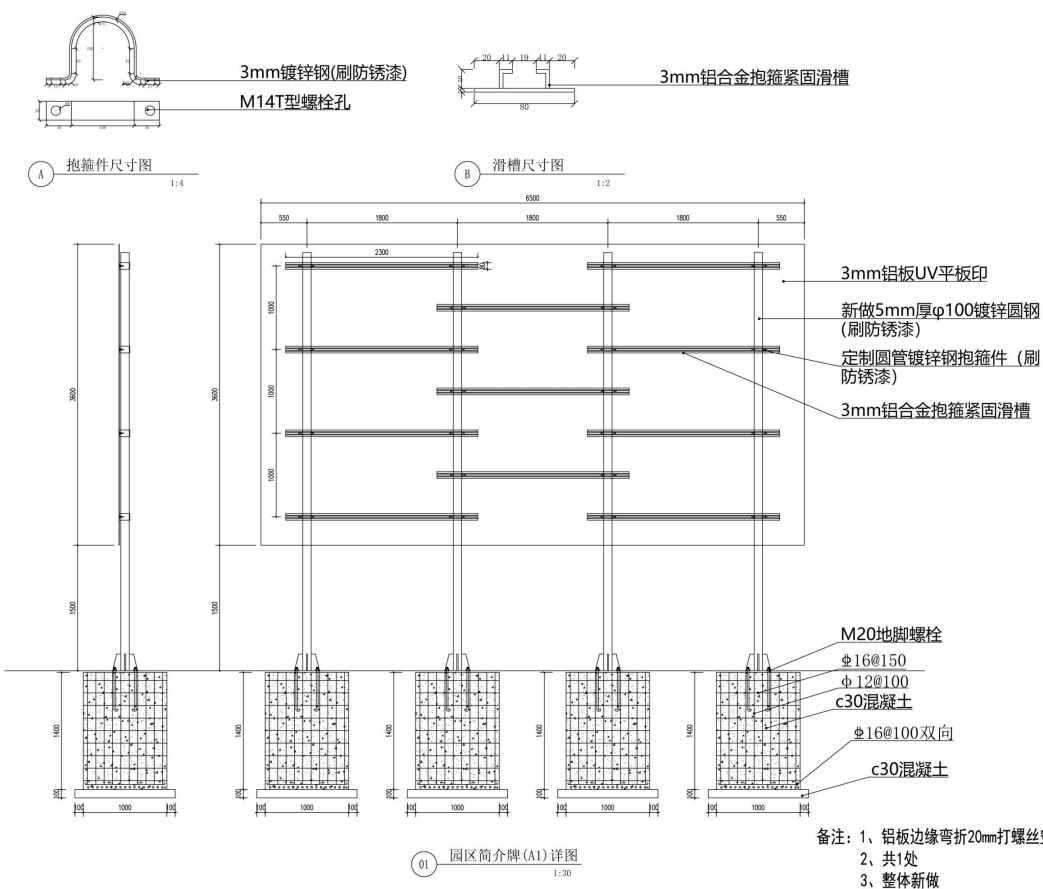


新建标识牌A2效果示意图



备注：1、铝板边缘弯折20mm打螺丝空
2、共25处

新建标识牌A1平面尺寸图



新建标识牌A1详细图



新建标识牌B2效果示意图



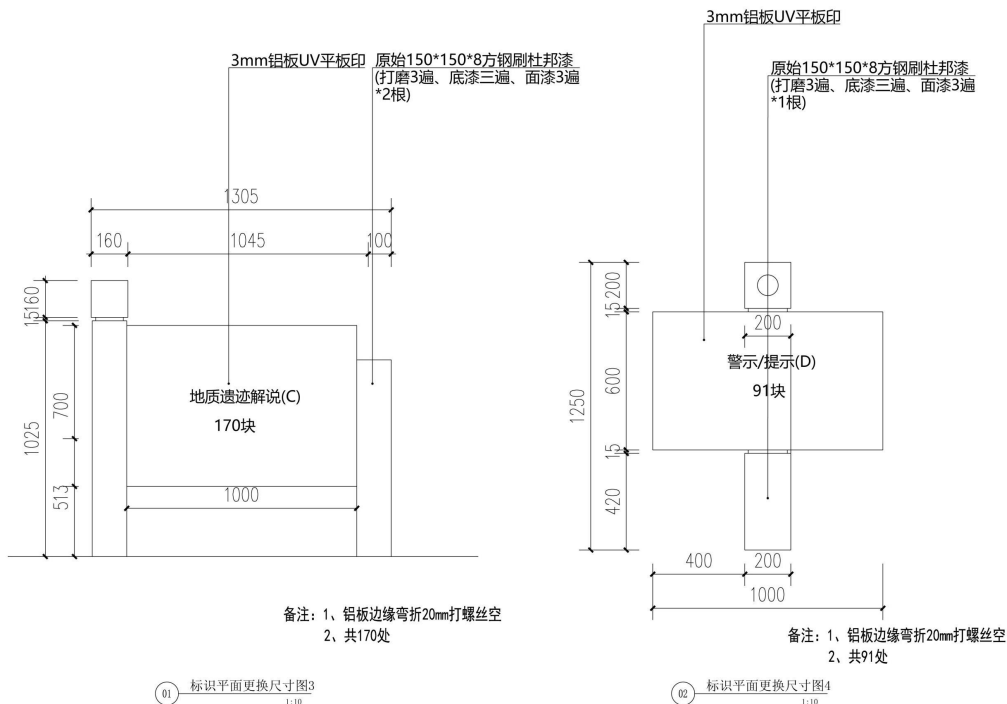
新建标识牌C1效果示意图



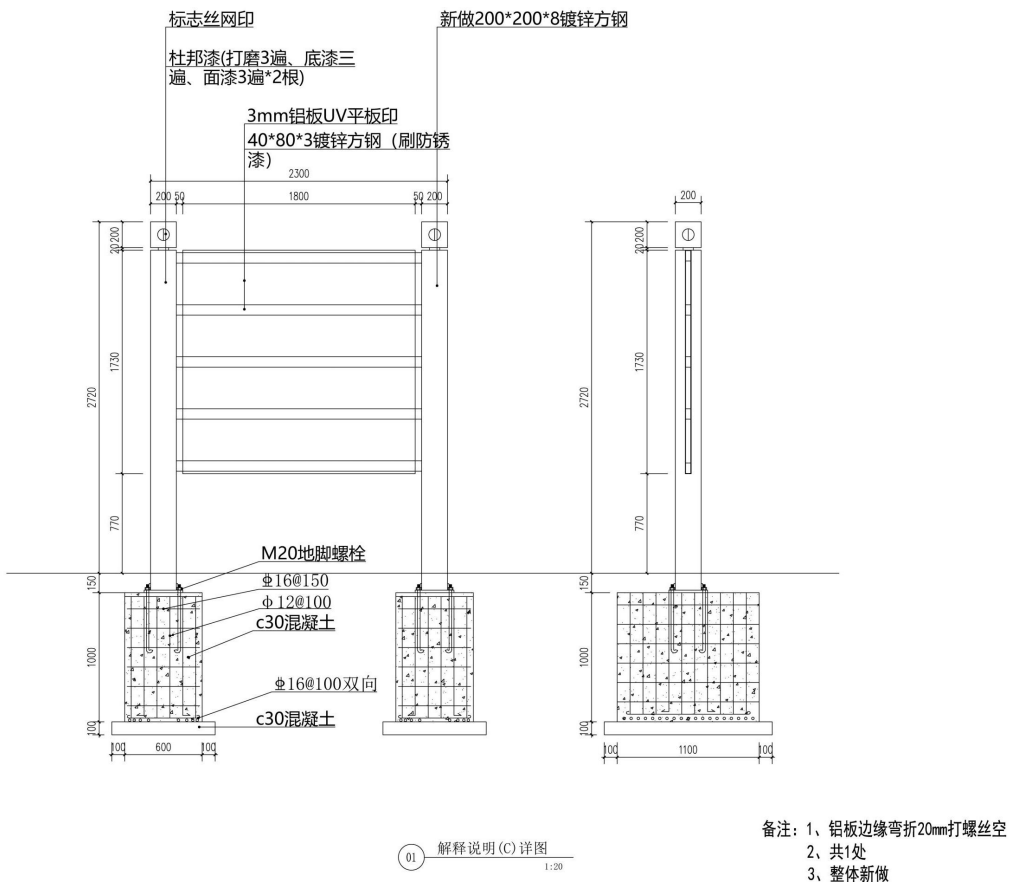
新建标识牌C2效果示意图



新建标识牌D1效果示意图



新建标识牌C、D平面尺寸图



新建标识牌C详细图

2) 基础工程设计

①基础类型：根据标识牌的尺寸、重量和安装地点的地质条件，采用不同类型的基础。对于小型标识牌（如D1类警示牌），采用混凝土独立基础；对于大型标识牌（如A1类总体简介及导览牌），采用钢筋混凝土条形基础。

②地基深度：在一般土壤条件下，混凝土独立基础的地基深度为0.8~1.2 m，钢筋混凝土条形基础的地基深度为1.2~1.5 m。在软土地基或填方区域，地基深度应适当增加，可采用换填、加固等措施，确保基础的稳定性。

③混凝土标号：混凝土独立基础和钢筋混凝土条形基础的混凝土标号均采用C25，保证基础的强度和耐久性。

配筋要求：钢筋混凝土条形基础应配置纵向受力钢筋和横向分布钢筋。纵向受力钢筋采用直径12~16 mm的HRB400级钢筋，间距150~200 mm；横向分布钢筋采用直径8~10 mm的HPB300级钢筋，间距200~250 mm。在基础顶部和底部设置钢筋网片，增强基础的抗裂性能。

基础施工流程：首先进行场地平整和测量放线，确定标识牌基础的位置。然后进行基坑开挖，注意保持坑壁的稳定性，必要时进行支护。在基础底部铺设100~150 mm厚的碎石垫层，进行夯实。绑扎钢筋，安装模板，确保钢筋和模板的位置准确。浇筑混凝土，振捣密实，避免出现蜂窝、麻面等质量问题。混凝土浇筑完成后，进行养护，养护时间不少于7天。

3) 内容设计

①专业审核确保准确：邀请地质、生态、文化等领域专家组成审核团队，对标识牌内容进行严格审核把关，确保知识准确无误，数据可靠权威。

②丰富形式提升趣味：采用图文并茂、故事叙述、互动问答等多种形式呈现内容。在解说牌中插入地质现象形成的小故事，在科普宣教牌设置互动问题，激发游客探索欲。

③多语言版本服务多元游客：制作中文、英文等多语言版本标识牌，满足国内外游客需求。英文翻译邀请专业人士进行，确保准确、流畅，符合国际表达习惯。

4) 风格统一

①色彩协调自然：选用与保护地自然环境相协调的色彩体系，以绿色、棕色等为主色调，体现生态环保理念，同时根据不同区域和功能进行适度调整，如在

地质遗迹集中区使用代表岩石的灰色系，在生物多样性展示区搭配自然清新的色彩。

②材质选择耐用环保：根据使用环境和功能需求，选用耐用、环保且易于维护的材质。

③字体排版清晰易读：统一字体和排版风格，选用清晰易读的字体，根据标识牌大小和内容合理调整字体大小和排版布局，确保在不同距离和光线条件下都能清晰可视。

5) 不同地形、植被环境下的设置规划

①山区地形：在山区，地势起伏较大，植被以高大乔木和灌木丛为主。对于总体简介及导览牌（A1类），选择在视野开阔、地势相对平坦的山腰观景平台或山口处设置，高度以2.5~3 m为宜，避免被树木遮挡，确保游客在远处就能清晰看到。解说牌（C类）设置在地质遗迹点附近，如岩石露头、断层处，可根据地形采用壁挂式或嵌入式，减少对自然景观的破坏。在植被茂密区域，利用树木的间隙安装标识牌，避免砍伐树木，同时采用环保型材料制作标识牌，使其颜色与周边植被相协调，如采用绿色或棕色的板材。

②湿地地形：湿地环境较为潮湿，土壤松软，植被多为水生植物和低矮灌木。标识牌的基础需进行特殊处理，采用抬高式基础，防止积水浸泡。在湿地周边的木栈道旁设置导览牌（B2类），高度1.5~1.8 m，方便游客在行走过程中查看。警示牌（D1类）设置在湿地边缘和危险区域，如深水区、沼泽地附近，采用坚固的不锈钢材质，表面进行防锈处理，起到警示作用。

③平原地形：平原地区地势平坦，视野开阔，植被以草地和农田为主。总体简介及导览牌（A1类）可设置在入口、主要道路交叉口等显眼位置，高度2~2.5 m，采用较大尺寸，增强视觉效果。解说牌（C类）根据景点分布均匀设置，与周边景观相融合。

6) 制作与安装

①制作工艺

A 严格选材确保质量：依据设计要求，严格筛选制作材料。3mm铝板用于标识牌主体制作，保证强度和耐候性；原子灰、进口底漆、面漆确保表面光滑、色彩持久；选用进口六色1440dip高精度户外防紫外线油墨进行UV平板印刷，使图文清晰、抗紫外线。

B 精细加工把控细节：制作过程中，运用先进加工设备和工艺，确保精度和质量。铝板切割、刨槽、折弯、焊接、打磨等环节严格按照标准操作，原子灰打磨、底漆面漆涂刷均匀，高温烘烤控制好温度和时间，保证标识牌外观精美、经久耐用。

②安装流程

A 前期准备充分：安装前，详细勘察安装现场，测量定位，清理场地。准备好安装所需工具、设备和材料，组织安装人员进行技术培训和交底，熟悉安装流程和技术要求。

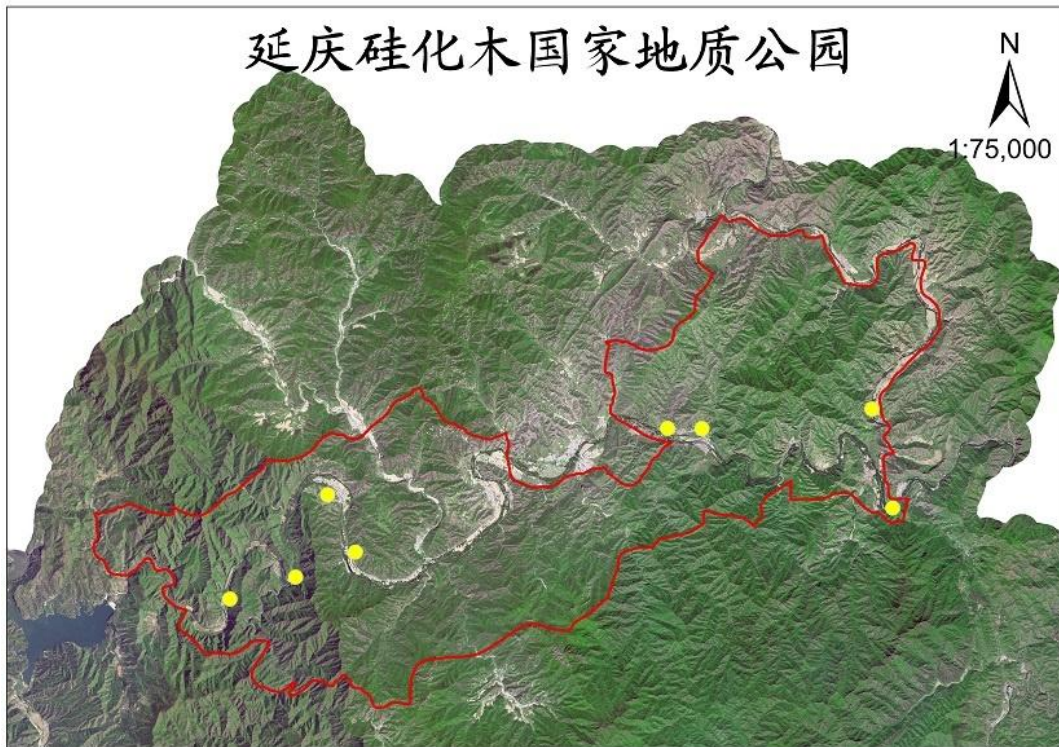
B 规范安装保证质量：按照设计方案和安装规范进行施工。基础施工确保预埋件位置准确、牢固；标识牌安装控制好垂直度、水平度和角度，保证美观和可视效果。安装完成后，进行全面检查验收，确保安装质量符合标准。

③选址

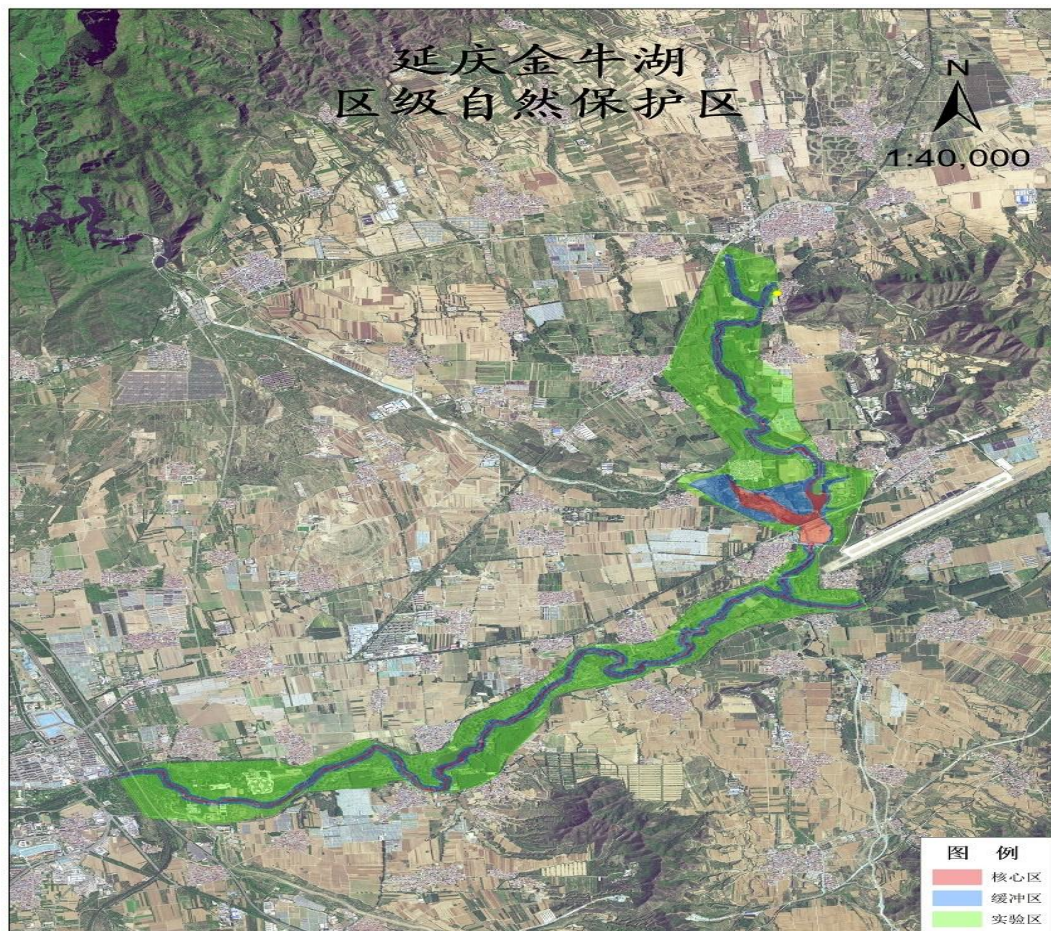
为实现科普需要，将解说牌、导览牌、警示牌、道路指示牌等安装至保护区明显处，具体安装点位如下图所示：



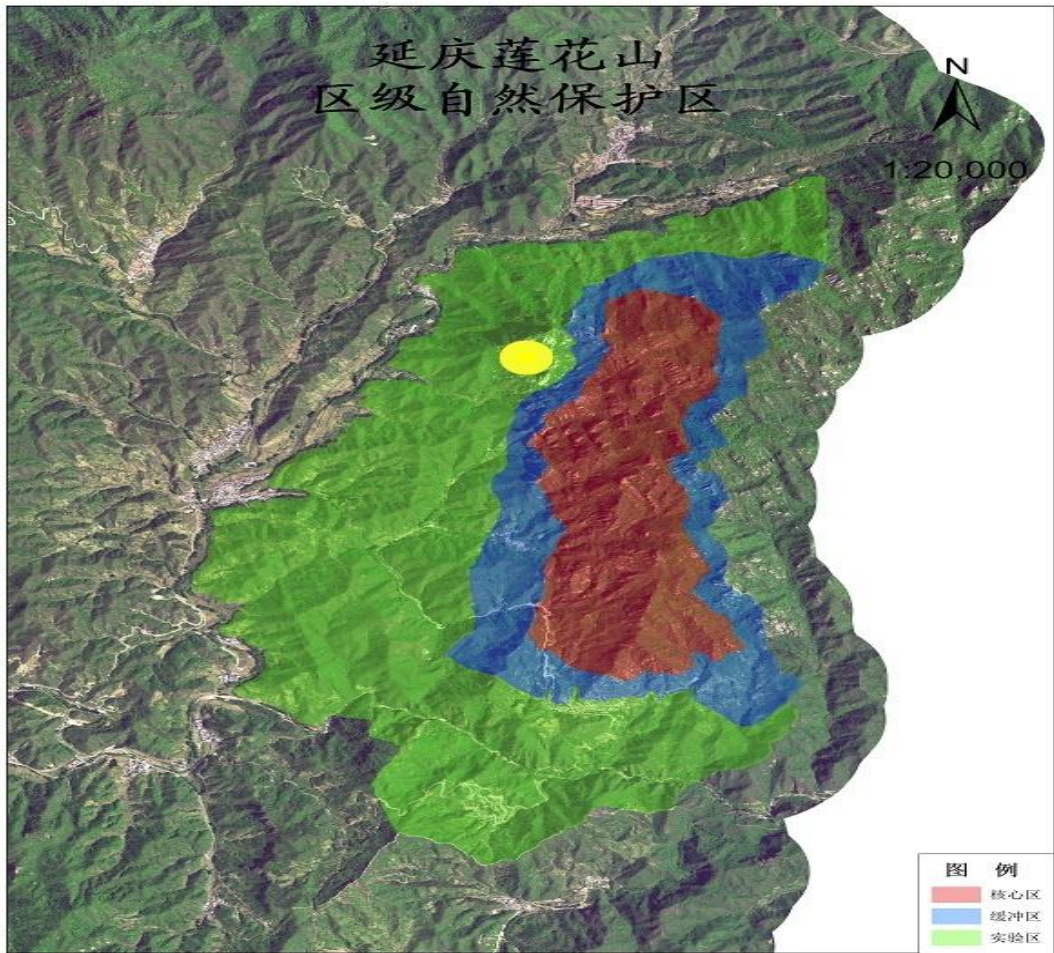
北京八达岭-十三陵国家级风景名胜区标识牌安装位置示意图



硅化木国家地质公园标识牌安装位置示意图



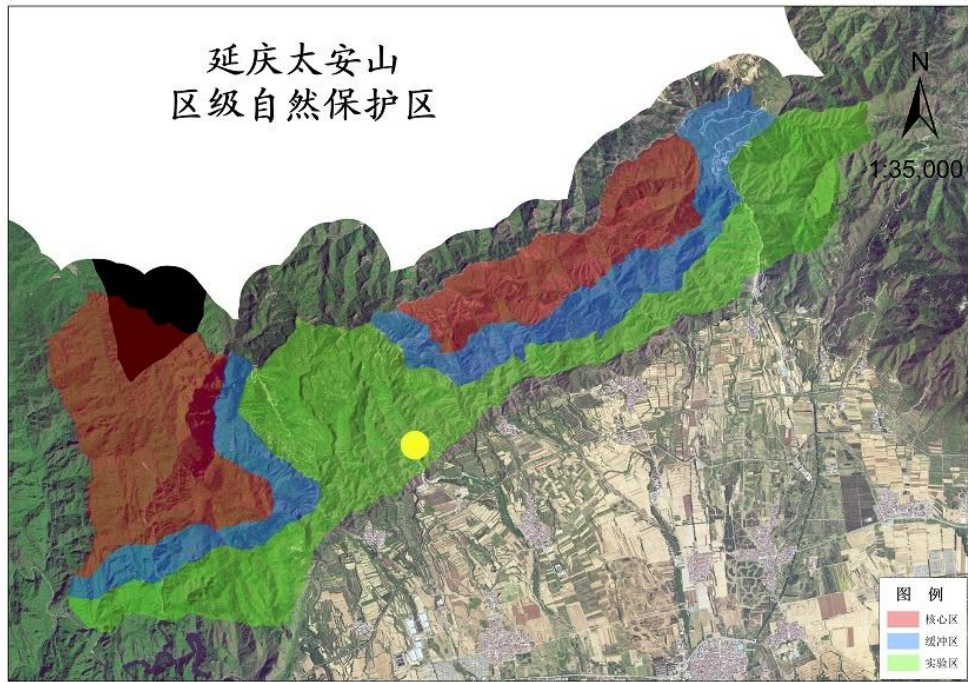
金牛湖自然保护区标识牌安装位置示意图



莲花山自然保护区标识牌安装位置示意图



龙庆峡风景名胜区标识牌安装位置示意图



太安山自然保护区标识牌安装位置示意图



白河堡自然保护区标识牌安装位置示意图

7) 维护管理

①定期巡检

制定详细巡检计划，安排专业人员定期对标识牌进行巡检。检查内容包括外观完整性、文字图案清晰度、安装牢固程度、内容时效性等，发现问题及时记录并上报。

②及时维修

根据巡检结果，对损坏、褪色、变形的标识牌及时维修处理。小修如清洁、补漆等现场完成；大修如更换面板、修复结构等，将标识牌送回厂家或专业维修机构处理。维修后再次检查验收，确保恢复正常使用功能。

③内容更新

关注各保护地发展动态、科研成果及游客反馈，及时更新标识牌内容。景点信息变化、发现新地质遗迹或文化遗产、科普知识更新时，在一个月内完成相关标识牌内容更新，保证信息准确性和时效性。

(3) 鸟类迁飞通道迁徙监测

鸟类通过鸣声来交流、吸引配偶、宣示领地和警告同类，这些声音特征具有高度的独特性和辨识度。声音智能识别终端能够捕捉并记录这些声音，通过声纹识别技术，可以准确判断鸟类的种类、数量、行为习性及种群动态，本项目计划在鸟类迁飞迁徙栖息地布设声音智能识别终端25台，实现保护地的鸟类声音智能识别与监测。

1) 选型依据

对于鸟类监测而言，仅通过视频监控很难达到良好监测效果，因此需要通过声音智能识别的方式增加对候鸟的实时监测，结合视频监控，提升各保护地范围内鸟类监测的全面覆盖能力。本项目规划对鸟类迁飞迁徙栖息地100米范围内的鸟类声音进行采集，并通过4G网络实时回传。

2) 功能设计

声音智能识别终端的主要功能在于声音采集和识别，基于鸟类声纹特性的珍稀鸟类种群分布探测系统。通过在某区域中设置若干声音智能识别终端，对鸟类叫声进行采集识别，得到候鸟的物种信息、地理位置及出现时间信息，为后续科研监测工作奠定基础，优点在于以非侵入的方式部署在候鸟关键栖息地，长

期监测鸟类鸣声数据，有效弥补人工监测在数据获取持续性和完整度方面的局限性，本项目布设声纹智能识别终端识别率为85%以上。

3) 点位选址

声音智能识别终端能实现7×24小时全天候无间隙的连续工作，本项目计划在鸟类迁飞迁徙栖息地布设声音智能识别终端25台，采集直径100米以内的鸟类声音信号。

4) 设备参数

声音智能识别终端具有物种声音实时识别、数据智能分析及统计功能，能够进行声源定位，以实现智能声音进行降噪处理。

- ①环境温度：支持-20℃ ~+55℃恶劣环境下稳定运行
- ②接口支持：2路麦克风，1路电源输入
- ③采样频率：支持多采样率：8kHz，16kHz，48kHz 等可进行设置
- ④存储格式：16位 WAV 无损数据记录
- ⑤网络通信：支持通过更换模块支持有线、wifi及4G通讯
- ⑥文件传输：支持通过协议将录制好的声音文件传输到指定服务器
- ⑦拾音距离：远距离可达100米
- ⑧频响范围：20Hz-20KHz
- ⑨灵敏度：-26dB re 1 V/Pa
- ⑩以太网口：RJ45标准100M有线网络
- ⑪WIFI模块：支持WIFI模块
- ⑫4G/5G通讯：通过扩展插槽可支持4G通讯
- ⑬TF卡录音支持：录音存储支持容量不小于512G
- ⑭设备功率：外部12V供电整机典型功率6.5W
- ⑮太阳能接入：支持将太阳能接入
- ⑯内置电池：支持18650锂电池
- ⑰蓄电池：铅酸胶体100AH蓄电池
- ⑱地埋箱：PVC材质地埋箱
- ⑲控制器：DC12直流控制器
- ⑳配电箱：400*500*200，板材厚度1.2mm
- ㉑立杆：高3.5米，直径114mm，厚度4mm

②光伏板：60W光伏供电

③光伏板支架：4mm*4cm角钢定制，并做防腐处理。

④物联网卡：200G/月*3年

⑤施工及辅材：含：设备辅材二次倒运（考虑雨季施工条件，安装地点均在山里，需要人工二次搬运，水泥，碎石，沙子及水均需要运输），立杆混凝土基础施工，基础尺寸700*700*800mm，光伏板，蓄电池，电池地埋箱安装（埋地深度1米）配电箱，立杆，声纹设备安装。（含电源线、U型卡、抱箍、绝缘胶布等辅材）。

5) 供电、传输

声音智能识别终端供电采用锂电池，太阳能持续供电方式，传输方式可采用4G/5G。

6) 验收标准

设备参数达标：声音智能识别终端的各项参数需符合项目实施方案中规定的技术指标，包括环境适应能力、接口配置、采样频率、存储格式、网络通信方式、拾音范围、频响范围、灵敏度、功率、供电方式及存储容量等，确保设备性能满足监测需求。

功能有效性：具备物种声音实时识别、数据智能分析统计、声源定位及降噪处理功能，识别率不低于85%；能通过协议将声音文件传输至指定服务器，网络通信稳定。

安装与运行：设备安装牢固，位置符合设计规划；连续运行无故障，数据记录完整，音质清晰无失真，可精准捕捉100米内鸟类声音，满足7×24小时全天候监测需求。

资料完整性：提供设备合格证、安装调试记录、试运行报告及鸟类识别库等资料，确保溯源可查。

(4) 恐龙足迹铁艺围栏建设

1) 建设背景与目标

恐龙足迹作为珍贵地质遗迹，具有极高科研与观赏价值。实地勘查与统计发现，目前，铁艺围栏存在较为严重的缺失和破损问题，涉及长度达50延米。部分铁艺围栏的立柱出现倾斜、断裂现象；铁艺围栏的横杆出现弯曲变形，导致与立柱的连接松动，甚至部分横杆已经脱落，使得铁艺围栏出现较大的缺口；竖杆同

样存在缺失情况，原本紧密排列的竖杆变得稀疏，无法有效阻挡游客靠近恐龙足迹区域，无法有效保护遗迹。



铁艺围栏现状图

本项目旨在修复并完善铁艺围栏，为恐龙足迹提供可靠防护，保障游客安全，提升延庆保护地整体管理水平。

2) 设计方案

①造型设计：结合恐龙足迹所在区域环境，采用金属围栏设计，颜色以黑色为主。

②规格参数：

- A 表面处理：静电喷塑
- B 防腐工艺：除锈喷漆处理，粉末静电喷涂
- C 颜色：蓝白色/黑色/白绿色/可定制
- D 材质：高温热浸锌、碳素钢结构
- E 规格：高度1-2米，宽度3米，其他规格支持定制
- F 特性：防腐蚀、自洁性好、美观耐用
- D 抗风等级：8级。

③材质选择：主体结构选用热镀锌钢管，其具有良好的防锈蚀性能，能适应户外复杂环境，延长铁艺围栏使用寿命。表面进行静电喷塑处理，增强耐磨、耐候性。连接件使用不锈钢材质，防止生锈腐蚀导致铁艺围栏松动。

3) 施工方案

①施工流程：首先进行场地清理，清除围栏建设区域内的杂草、杂物和松动石块，保证施工场地平整。然后依据设计图纸进行测量放线，确定围栏位置和高度，使用全站仪或经纬仪进行精确测量，确保围栏直线度和垂直度。接着进行基础施工，根据立柱位置挖基坑，底部浇筑C20混凝土垫层，待垫层凝固后，将立柱放入基坑，调整垂直度和位置后，用C30混凝土浇筑固定，混凝土浇筑应振捣密实，确保立柱稳固。完成后检查围栏整体外观和结构，进行必要调整和修复。

②施工安全保障：施工前对工人进行安全教育培训，使其熟悉施工安全操作规程和注意事项。施工现场设置明显安全警示标志，如“施工重地，闲人免进”“注意安全”等，防止无关人员进入。施工人员佩戴安全帽、安全带等个人防护装备，高空作业时搭建脚手架，确保施工安全。

4) 维护管理

①定期检查：建立定期巡检制度，安排专业人员每月对围栏进行检查。检查内容包括围栏外观是否有破损、变形、褪色，连接件是否松动，基础是否沉降等。对检查发现的问题及时记录并上报。

②日常维护：定期对围栏进行清洁，使用软布或温和清洁剂擦拭表面灰尘和污渍，避免使用尖锐工具刮擦，以免损坏仿木涂层。对轻微破损处及时进行修补，防止金属生锈。对松动的连接件进行紧固，对变形的铁艺围栏部件进行修复或更换。

③应急处理：如遇自然灾害（如暴雨、大风、地震等）或人为破坏导致围栏严重损坏，立即启动应急处理预案。设置临时警示标志，及时组织人员对围栏进行抢修。

（二）公众教育和生态服务

序号	名称	工作内容	计量单位	工程量	备注
一	植物科普树牌				
1	植物科普树牌	1. 名称:植物科普树牌 2. 规格:横版 200mm*105mm, 竖版 70mm*200mm, 厚度 1.0mm。 材质工艺: 铝板材质, 横版主要应用于乔木, 采用单面汽车漆烤, 图文户外精工油墨丝印; 竖版主要应用于灌木, 采用双面汽车漆烤, 单面图文户外精工油墨丝印。 安装方式: 乔木采用“弹簧+螺母”	块	4172	

		方式，灌木采用不锈钢扎带或“弹簧+螺母”方式。			
二	二维码开发及标识牌	<p>(1) 需求调研阶段 联合保护地管理处、科普宣教科，明确 10 个保护地核心景点、必选讲解内容、用户潜在需求。 调研同类科普小程序成功案例，分析优势功能与优化空间，形成需求规格说明书。</p> <p>(2) 原型设计阶 设计小程序界面原型，包括首页、地图页、景点详情页、语音播放页等核心页面。 梳理功能逻辑流程图，明确模块间跳转关系、数据传输路径，组织内部评审并修改完善。</p> <p>(3) 开发实现阶段 按预算模块分工，前端、后端、GIS 工程师、内容编辑同步推进开发与内容制作。 每周召开项目例会，同步进度、解决技术难点，确保开发方向与需求一致。 阶段性完成核心功能后，进行内部试用，收集反馈并快速迭代优化。</p> <p>(4) 测试交付阶段 开展全面测试，包括功能、兼容、性能、安全测试，形成测试报告并修复所有 bug。 部署上线小程序，完成 180 个二维码与对应景点的关联配置。 对保护地管理人员、工作人员开展操作培训，提供技术支持。</p>			开发二维码标识小程序，并在 10 个延庆自然保护地各地质遗迹解说牌上新增建置 180 个二维码标识牌，游客可通过扫描二维码即可在手机查看保护地地质遗迹信息及相关资讯，从而获得全面的自然保护地探索体验。
1	二维码标识牌	<p>1. 名称:二维码标识牌</p> <p>2. 规格:二维码标识牌: 金属二维码标识牌, 根据开发内容进行配套, 尺寸不小于 5*5cm</p>	块	180	
2	二维码及程序开发	程序开发: 自然保护地矢量地图、延庆自然保护地的地质遗迹详细信息、语音讲解、景点查询、讲解内容定制			
2.1	基础架构搭建	技术选型、服务器部署、安全架构设计、基础框架开发; 需要前端开发工程师 1 名, 工作时长约 0.5 个月; 后端开发工程师及系统架构工程师各 1 名参与工作, 工作时长约 1 个月	人月	1.5	
2.2	核心功能模块开发	矢量地图开发、语音讲解模块、景点查询模块、讲解内容定制、扫码关联功能、用户互动模块; 需要 GIS 工程师 1 名、前端开发工程师 2 名、	人月	6	

		后端开发工程师 2 名参与工作，工作时长约 1.5 个月			
2.3	内容制作与录入	功能测试、兼容性测试、性能优化；需要测试工程师、前端开发工程师 1 名，工作时长约 20 天月，后端开发工程师 2 名参与工作，工作时长约 1 个月	人月	2.67	
三	制作宣传资料、课程	①延庆世界地质公园折页（中文版）、②延庆世界地质公园折页（英文版）、③千家店折页（中文版）、④千家店折页（英文版）、⑤龙庆峡折页（中文版）、⑥龙庆峡折页（英文版）、⑦八达岭折页（中文版）、⑧八达岭折页（英文版）、⑨古崖居折页（中文版）、⑩古崖居折页（英文版）、⑪延庆世界地质公园自驾游折页（中文版）、⑫延庆世界地质公园自驾游折页（英文版）、⑬延庆世界地质公园姊妹公园折页（中英文版）			
1	宣传折页设计	内容：资源分布、地质介绍、所覆盖自然保护区生物多样性与生态系统 材质：可降解、可再生的环保纸张 印刷：双面印刷与折叠设计，折数不少于 3 折 中英文并列排版	种	13	每种需要设计 16 天，工作内容如下： （1）整体版式设计、图文排版共计 4 个工作日； （2）色彩搭配、视觉优化共计 2 个工作日； （3）10 个保护地资源分布、地质介绍、生物多样性等内容梳理共计 3 个工作日； （4）撰写文案并优化共计 5 个工作日； （5）审核文案准确性、图文匹配度、中英文翻译一致性，修正错误共计 2 个工作日。
2	宣传折页印刷	纸张：厚度为 200g 及以上的铜版纸 尺寸：425*285mm	份	5000	
3	扩园后地质公园建设成果宣传片				将制作扩园后地质公园建设成果宣传片 1 部：片长：8-10 分钟（标准版），30 秒至 1 分钟（短视频版，用于社交媒体）

3.1	前期策划				
3.1.1	项目调研	项目勘察、采风、项目研讨、资料收集			
3.1.1.1	项目勘察采风	4次场地勘测采风,主要覆盖包含延庆重要地质遗迹点和文化遗产的中部、南部和北部山区,由龙庆峡园区、古崖居园区、千家店园区和八达岭园区组成,重点是扩园后的新增的11个乡镇(旧县镇、永宁镇、香营乡、大庄科乡、刘斌堡乡、千家店镇、珍珠泉乡、四海镇、张山营镇、井庄镇、八达岭镇),包括其地质遗迹点、生态、文化、非物质文化遗产等信息。 每次采风2-3人次,每次2天。	次	4	
3.1.1.2	项目研讨	组织3次专家教授专题研讨,每次研讨2-3人次,每次8小时。是宣传片“主题鲜明、重点突出、逻辑严谨”的核心保障。	次	3	
3.1.1.3	资料整理	安排专人负责视听文字素材整编并形成1套体系化档案,一方面,资料人员对每次勘察采访的实地记录、影像素材、专家现场意见、一线工作纪实等进行系统梳理汇编,形成完整的勘察采访资料档案,为拍摄内容的精准落实提供直接依据;另一方面,对3次研讨的会议纪要、专家发言要点、方案修改论证记录等进行梳理归档,能够清晰呈现宣传片内容的形成过程,确保拍摄工作有迹可循、责任可溯。项目时长15个工作日,平均每次工作8小时以上	人天	15	
3.1.1.4	脚本创作	脚本初稿撰写对应的素材资料初稿字数需控制在12800-14400字。 脚本初稿完成后,依据项目审核要求开展三轮系统性调整优化,脚本文字1600字以上。累计调整后总字数需达到20000字以上(含各版调整稿、修改说明等相关内容)	项	1	
3.1.1.5	分镜设计	无人机拍摄线路规划、摄影摄像拍摄设计,产出镜头时长30分钟以上的素材视频库	项	1	
3.1.1.6	专家顾问	每次聘请行业领域专家3名,提供2次专业性内容指导	人次	6	
3.2	拍摄制作				
3.2.1	导演	项目周期内人员协调,质量把控	名	1	
3.2.2	摄像师1	拍摄所需素材视频镜头,收集整理	人次	10	

3.2.3	摄影师 2	拍摄所需素材照片，收集整理	人次	10	
3.2.4	无人机飞手	拍摄所需航拍素材，持有无人机飞行证件	人次	5	
3.3	后期制作				
3.3.1	视频剪辑	素材筛选、叙事逻辑梳理	项	1	
3.3.2	视频调色	突出色彩层次	项	1	
3.3.3	配音	为视频字幕配音（中英文配音）	稿	3	
3.3.4	成片混音	视频配乐、混音	项	1	
3.3.5	英语翻译	专业英语翻译；确保英文翻译准确、专业，方便国际游客理解。对英文翻译进行多次审核校对，避免出现翻译错误或歧义。文字脚本要求1600字以上	项	1	
3.3.6	字幕	中英文双语字幕、专业术语注释 8分钟以上视频字幕	项	1	
3.3.7	成品视频专家评审	邀请3名行业专家进行评审	人次	3	
3.4	设备租赁				
3.4.1	摄像机 1	租赁专业摄影器材，支持4K/8K高分辨率录制，高帧率（如60fps以上）	台天	10	
3.4.2	摄像机 1	租赁摄影器材，支持1080P	台天	10	
3.4.3	无人机租用	租赁无人机	台天	5	
4	延庆区生物多样性建设宣传片	延庆区生物多样性建设宣传片1部：片长：8-10分钟（标准版），30秒至1分钟（短视频版，用于社交媒体）			
4.1	前期策划				
4.1.1	项目调研	物种多样性踩点、项目调研、资料收集			
4.1.1.1	项目勘察采风	共开展4次勘察。勘察地点主要包括10个自然保护地：北京延庆白河堡区级自然保护区、北京延庆大滩区级自然保护区、北京松山国家级自然保护区、北京延庆野鸭湖市级湿地自然保护区、北京延庆太安山区级自然保护区、北京延庆金牛湖区级自然保护区、北京延庆莲花山区级自然保护区、北京硅化木国家地质公园、北京八达岭-十三陵国家级风景名胜区（延庆部分）、北京延庆龙庆峡-松山-古崖居市级风景名胜区。每次采风2-3人次，每次2-3天。	次	4	

4.1.1.2	项目研讨	组织3次专家教授专题研讨，每次研讨2-3人次，每次8小时。是保障宣传片“主题鲜明、重点突出、逻辑严谨”的核心保障。	次	3	
4.1.1.3	资料整理	安排专人负责视听文字素材整编并形成1套体系化档案，一方面，资料人员对每次勘察采访的实地记录、影像素材、专家现场意见、一线工作纪实等进行系统梳理汇编，形成完整的勘察采访资料档案，为拍摄内容的精准落实提供直接依据；另一方面，对3次研讨的会议纪要、专家发言要点、方案修改论证记录等进行梳理归档，能够清晰呈现宣传片内容的形成过程，确保拍摄工作有迹可循、责任可溯。项目时长15个工作日，平均每次工作8小时以上	套	1	
4.1.1.4	脚本创作	脚本初稿撰写对应的素材资料初稿字数需控制在14400-16200字。脚本初稿完成后，依据项目审核要求开展三轮系统性调整优化，脚本文字1600字以上，累计调整后总字数需达到21600字以上（含各版调整稿、修改说明等相关内容）	项	1	
4.1.1.5	分镜设计	无人机拍摄线路规划、物种特写镜头、自然遗迹与文化遗迹同框镜头设计，产出镜头时长30分钟以上的素材视频库	项	1	
4.1.1.6	专家顾问	每次聘请行业领域专家4名，提供3次专业性内容指导	人次	12	
4.2	拍摄制作				
4.2.1	导演	项目周期内人员协调，质量把控	名	1	
4.2.2	摄像师	拍摄所需素材视频镜头，收集整理	人次	12	
4.2.3	灯光师	特效补光	人次	5	
4.2.4	摄影师	拍摄所需素材照片，收集整理	人次	8	
4.2.5	无人机飞手	拍摄航拍素材，持有无人机飞行证件	人次	3	
4.3	后期制作				
4.3.1	视频剪辑	素材筛选、叙事逻辑梳理、素材串联	项	1	
4.3.2	视频调色	还原自然色彩、动植物特效质感	项	1	
4.3.3	配音	为视频字幕配音（中英文配音）	稿	4	
4.3.4	成片混音	视频配乐、混音	项	1	

4.3.5	英语翻译	专业英语翻译；确保英文翻译准确、专业，方便国际游客理解。对英文翻译进行多次审核校对，避免出现翻译错误或歧义。 文字脚本要求 1800 字以上	项	1	
4.3.6	字幕	中英文双语字幕、专业术语注释 10 分钟以上视频字幕	项	1	
4.3.7	成品视频专家评审	邀请 5 名行业专家进行评审	人次	5	
4.4	设备租赁				
4.4.1	摄像机 1	租赁专业摄影器材，支持 4K/8K 高分辨率录制，高帧率（如 60fps 以上）	台天	12	
4.4.2	摄像机 1	租赁摄影器材，支持 1080P	台天	8	
4.4.3	辅助设备	三脚架、稳定器、补光设备等			
4.4.3.1	三脚架 2 组		天	10	
4.4.3.2	稳定器 1 组		天	10	
4.4.3.3	补光灯 1 盏		天	10	
4.4.3.4	镜头 3 个		天	10	
4.4.4	无人机租用	租赁无人机	台天	3	
5	研学课程	面向社会、大学生研发地质公园、生物多样性保护、生物圈保护区等相关教育课程、编制满足 24 学时研学需要的教学资料，包含 PPT 课件、学习手册、实验方案等内容			
5.1	师资				
5.1.1	主讲专家	课程设计：地质专家、生态专家、教育专家各 1 名；每次 2 天，共 6 次，合计 12 天。 教学资源审核修改：各学科主讲专家，24 学时×0.5 天=12 天。 讲课费：主讲专家，24 学时。	学时	24	24 学时设计需要 12 人天，审核教学资源每次半天
5.1.2	辅助讲师	课程设计：教学资源开发（用于 24 学时的实验方案、PPT 课件）辅助讲师 1 名；教材编写（用于 24 学时的学习手册、教育材料）辅助讲师 1 名； 课程辅助工作（非讲课）辅助讲师 2 名。	学时	24	每学时需 4 人
5.1.3	现场工作人员	现场秩序及课程外工作 现场工作人员 3 人	学时	24	每学时需 3 人
5.2	物料	包含实验器材、标本等教学耗材，学习手册、课程材料印刷（按 50 人/学时）			教学资源：利用保护地的地质遗迹、动植物资源、科普设施等作为教学

					资源,同时配备专业的教学设备,如显微镜、地质锤、标本盒等。
5.2.1	实验器材、标本等教学耗材	实验器材、标本等教学耗材(按50人/学时)	学时	24	
5.2.2	学习手册、课程材料印刷	学习手册、课程材料印刷(按50人/学时)	学时	24	
6	书籍编撰	书籍预计总字数不少于9万字,不少于230页,16开本,铜版纸封面,内页彩色印刷,装订成册,不出版。			
6.1	书籍文本编制	<p>进行地质调查,采集岩石标本,对岩石进行鉴定分析定名,调查地质地貌现象并进行成因分析研究,撰写不少于9万字调查研究成果,依据实际情况而定,版权归采购人所有。</p> <p>专家团队配置:1名地质专家+1名生态学者+1名历史文化专家+1名科普专家。</p> <p>总工作人天数:198人·天。</p>	本	1	<p>组建4人编撰团队(1名地质专家+1名生态学者+1名历史文化研究员+1名科普专家),实地踏勘与基础资料采集地质专家、生态学者、历史文化专家、科普专家,共4人,分4轮作业,每轮作业5天;</p> <p>专业化分析与学术考证,地质专家、生态学者、历史文化专家,共3人,分3轮作业,每轮作业6天;</p> <p>资料梳理与内容编撰地质专家、生态学者、历史文化专家、科普专家,共4人分2轮作业,每轮作业7天</p> <p>审核校对与终稿完善地质专家、生态学者、历史文化专家、科普专家,共4人,2天</p> <p>共计198人天</p>
6.2	书籍插画设计	<p>绘制地质地貌示意图等,不少于80张插画。</p> <p>地质原理分层示意图:手绘分层展示地层演变、地质构造等原理,标注清晰,配色科学,符合中小学生学习认知。</p>	张	80	<p>地质原理分层示意图40张;地貌形成场景连续图40张</p> <p>手绘插画,含版权</p>

		地貌形成场景连续图：多帧手绘场景展示地貌形成过程，画面生动有趣，加入卡通化标注与注解。			
6.3	书籍排版设计	依据书籍排版要求，确保书籍的美观性和可读性。在校对过程中，仔细检查文字、标点、图表等内容，避免出现错误。 完成全书排版设计，含9万字文本、80张插画等内容的版式规划，全书预计不少于230页码。	本	1	
6.4	书籍印刷	铜版纸封面，彩色印刷	本	200	
四	公众教育和生态服务培训	开展自然保护地生态文明志愿者招募培训活动及保护地相关从业人员生态文明知识培训，培训人员数量为50人，具体以实际实施为准			
1	师资	每期培训聘请高级专家2名、辅助讲师3名 每期培训面向50名学员，围绕自然保护地生态文明知识、志愿讲解技能等核心内容，设计“理论授课+案例分析+实操演练+考核点评”的完整流程，期间包含5个课时，且课时之间无明显间隔，需连续推进以保障培训连贯性与效果。			
1.1	高级专家	1. 制定培训课程体系，确定公众教育、生态服务的核心知识模块（如保护区生态系统保护、地质遗迹科普、生态服务实操规范等） 2. 讲授高专业度课程内容，包括生态保护原理、地质地貌科普要点、生态服务活动策划方法论等，确保知识的权威性与准确性 3. 设计培训中的专业实操环节（如生态监测样线布设、地质标本识别），并进行现场示范指导 4. 解答学员提出的深度专业问题，纠正认知偏差，提供专业解决方案 5. 审核培训课件、科普手册等资料的专业内容，规避知识误差 6. 评估培训效果的专业维度，撰写培训专业评估报告，提出课程优化建议	期	10	每期培训聘请高级专家2名
1.2	辅助讲师	1. 配合高级专家完成课前准备：整理专业资料、准备培训道具、调试授课设备（投影仪、音响等） 2. 负责培训现场组织工作：学员签到、分组管理、引导就座，维护现场秩序 3. 协助开展实操环节：分发实操物料、记录学员实操情况，收集学员	期	10	每期培训聘请辅助讲师3名

		<p>实操过程中的基础疑问并反馈给专家</p> <p>4. 辅助专家进行课堂互动：组织问答环节、传递话筒、记录学员核心疑问与反馈意见</p> <p>5. 完成课后收尾工作：回收培训物料、整理培训现场、归档签到表、问卷等培训资料</p> <p>6. 跟进学员课后咨询，对基础问题进行解答，复杂问题汇总后转交高级专家处理</p>			
2	物料、场地及服务	<p>1. 每期制作培训手册、课件打印件、证书等物料 50 份（按每期 50 人）；另含科普教具、实验器材租赁等共用物料 1 批。</p> <p>2. 场地及服务</p> <p>（1）场地租用含指定景点、实验区域、基础水电、桌椅配置，结合租用时长、场地大小（容纳 50 人）。</p> <p>（2）场地含展板安装、安全警示标识设置、投影音响调试、教学物料摆放等。</p> <p>（3）课后物料回收、卫生清扫、设备归位、标识拆除、场地复原等。</p>	期	10	每期培训面向 50 名学员，具体以实际实施为准
五	微活动场所建设项目				
1	主体结构及一体化设施				
1.1	仿石造型主体	<p>1. 名称:仿石造型主体</p> <p>2. 6m×8m, 高 3.5m (开口式); 基础为 C20 混凝土垫层 (厚 10cm), 墙面为 GRC 仿石预制构件 (人工风化肌理)</p>	项	1	
1.2	顶棚	<p>1. 名称:顶棚</p> <p>2. 顶棚为弧形镀锌钢框架, 6m×8m, 氟碳喷涂, 8mm 聚碳酸酯耐力板</p>	项	1	
1.3	地质模型展台	<p>1. 名称:地质模型展台</p> <p>2. 长 1.5m×宽 0.4m×高 2m; 外饰面为 GRC 仿石构件 (与主体一体化), 内部为 304 不锈钢分层储物格</p>	个	1	
1.4	咨询台	<p>1. 名称:咨询台</p> <p>2. 长 1.2m×宽 0.8m×高 0.6m; 台面为天然青石板 (厚 3cm, 哑光打磨)</p>	个	1	
2	通水工程				
2.1	PE 给水管	<p>1. 名称:PE20 给水管</p> <p>2. 铜质转接头, 接口防水密封</p>	m	50	
2.2	电缆沟、地沟	<p>1. 名称:室外管沟挖填土</p>	m ³	15	

2.3	户外洗手池	1.名称:户外洗手池 2.长0.6m×宽0.4m×高0.8m; GRC仿石主体+铜质仿古龙头+PVC防臭下水	个	1	
3	通电工程				
3.1	户外电缆	1.名称:户外电缆 2.型号:YJV3*6	m	100	
3.2	配管	1.名称:PE32管 2.配置形式:埋地敷设	m	100	
3.3	电缆沟、地沟	1.名称:室外管沟挖填土	m ³	30	
3.4	照明灯具	1.名称:嵌入式LED射灯 2.直径15cm、功率12W;3000K暖光,铝质仿石纹外壳(IP65防水)	套	6	
3.5	户外配电箱	1.名称:户外配电箱 2.尺寸40cm×30cm×15cm; 不锈钢箱体(IP65), 含空开+漏电保护器	台	1	
4	科普展板				
4.1	内壁展板	1.名称:内壁展板 2.单块30cm×40cm; 5mm抗老化PVC+1.5cm碳化松木框+磁吸固定+哑光UV覆膜	m ²	0.48	
4.2	外壁展板	1.名称:外壁展板 2.单块60cm×80cm; 8mm仿青石纹PVC+不锈钢隐形挂钩+哑光UV覆膜	m ²	0.96	
5	休息座椅				
5.1	石质桌凳	1.名称:石质桌凳 2.桌:φ1.2m×0.75m; 凳:0.3m×0.45m; 芝麻灰花岗岩, 哑光打磨+边缘倒圆角+桌腿仿树根造型, 共计1桌4凳	套	1	
5.1	石质长椅	1.名称:石质长椅 2.1.2米长, 芝麻灰花岗岩	个	1	

公众教育和生态服务主要包括内容如下:

植物科普树牌 4172 个; 二维码开发 1 项、二维码标识牌 180 块; 宣传折页 13 种、印量 5000 份; 拍摄制作宣传片 2 部; 研学课程研发 1 项; 科普书籍编撰 1 项, 印刷 200 本; 公众教育与生态服务培训 1 项; 微场景活动场所建设 1 项。

(1) 植物科普树牌

本项目计划制作自然保护地植物科普树牌4172块。

1) 树牌设计

①内容设计

在原有植物名称、所属科目、拉丁名、别名等基础信息上，深度挖掘植物的文化内涵、历史典故、实用价值等内容。

②外观设计

造型设计：根据不同植物的形态特征，设计个性化的树牌造型。增加树牌的独特性和吸引力。树牌的边角采用圆润处理，避免尖锐边角对游客造成意外伤害。

2) 材质工艺

植物科普树牌横版大小为200mm×105 mm，竖版大小为70mm×200 mm，厚度为1.0 mm。材质工艺为铝板材质，横版主要应用于乔木。

植物科普树牌采用双面汽车漆烤。单面图文户外精工油墨丝印。表面处理：铝板材质的树牌在单面汽车漆烤、图文户外精工油墨丝印基础上，增加一层透明的防紫外线保护膜，有效防止油墨褪色和铝板氧化，进一步提高树牌的耐久性。其效果如下图所示：



植物科普树牌效果示意图

3) 安装与维护

① 安装规划

A 安装位置：在确定拟悬挂位置时，充分考虑游客的观赏路线和视角。对于高大乔木的树牌，安装在树干高度1.5~1.8米处，方便游客平视查看；对于灌木的树牌，安装在灌木周边显眼且不影响游客行走和植物生长的位置，高度控制在1.5~1.8米。同时，避免树牌安装在容易被遮挡的地方，确保树牌的可视性。

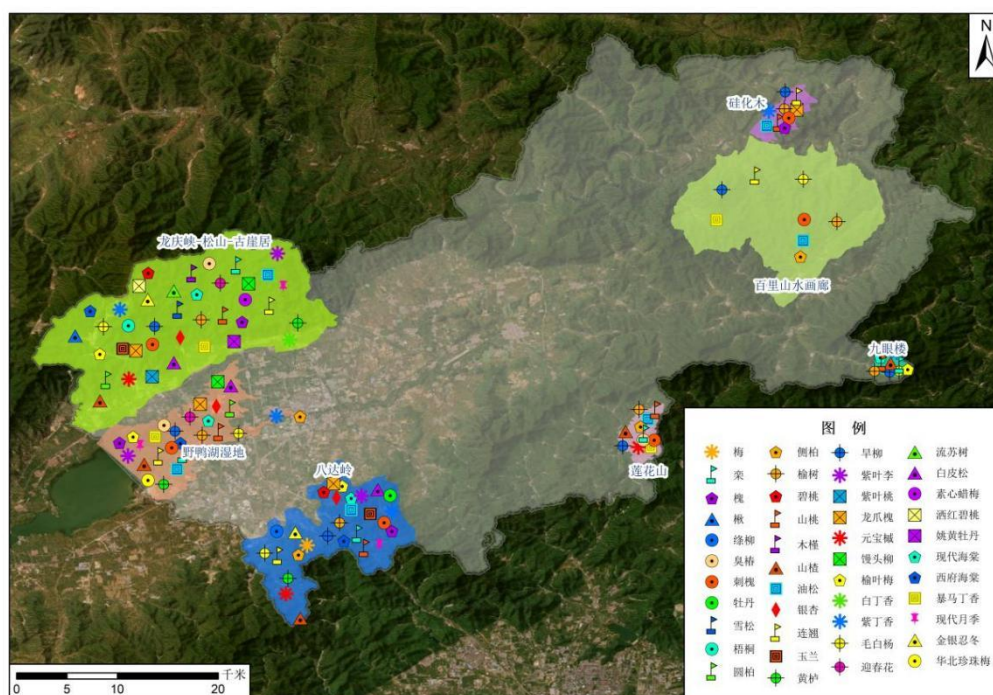
B 安装布局：根据植物的分布情况，合理规划树牌的安装布局。在植物较为集中的区域，按照一定的间距有序安装，保证游客在行走过程中能够自然地看到树牌，获取植物信息，避免树牌过于密集或稀疏。

②安装实施

A 安装方式细化：乔木采用“弹簧+螺母”方式安装时，确保弹簧的弹性适中，既能保证树牌牢固固定在树干上，又能适应树木的生长变化，避免对树木造成伤害。对于灌木，根据其枝干粗细和生长特性，灵活选择不锈钢扎带或“弹簧+螺母”方式。对于较细的枝干，使用不锈钢扎带，注意扎带的松紧度，避免过紧影响植物生长；对于较粗的枝干，采用“弹簧+螺母”方式，确保树牌安装稳固。

B 安装质量控制：安装过程中，安排专业人员进行现场指导和监督，确保安装位置、高度、角度符合设计要求。安装完成后，对每块树牌进行检查，确保安装牢固，无晃动、倾斜现象。

本项目共制作悬挂科普树牌4172块，各物种树牌拟悬挂保护地如下图所示：



树牌拟悬挂保护区示意图

树牌明细与拟悬挂位置如下表所示：

植物科普标牌明细表

序号	植物名称	数量（块）	拟悬挂位置
1	迎春花	115	龙庆峡-古崖居风景名胜区、北京延庆野鸭湖湿地自然保护区
2	玉兰	14	八达岭景区、龙庆峡-古崖居风景名胜区
3	连翘	219	北京延庆硅化木国家级地质公园、龙庆峡-古崖

序号	植物名称	数量（块）	拟悬挂位置
			居风景名胜区、百里山水画廊景区、八达岭景区、北京延庆野鸭湖湿地自然保护区
4	银杏	152	八达岭景区、北京延庆野鸭湖湿地自然保护区、龙庆峡-古崖居风景名胜区
5	元宝槭	380	北京延庆莲花山森林公园、八达岭景区、龙庆峡-古崖居风景名胜区
6	油松	268	北京延庆莲花山森林公园、北京延庆硅化木国家级地质公园、龙庆峡-古崖居风景名胜区、百里山水画廊景区、八达岭景区北京延庆野鸭湖湿地自然保护区
7	白皮松	50	龙庆峡-古崖居风景名胜区、八达岭景区、北京延庆野鸭湖湿地自然保护区
8	流苏树	10	龙庆峡-古崖居风景名胜区
9	黄栌	155	龙庆峡-古崖居风景名胜区、八达岭景区、北京延庆野鸭湖湿地自然保护区
10	楸	105	龙庆峡-古崖居风景名胜区
11	金银忍冬	170	八达岭景区、龙庆峡-古崖居风景名胜区
12	现代月季	20	龙庆峡-古崖居风景名胜区、八达岭景区、北京延庆野鸭湖湿地自然保护区
13	槐	160	北京延庆硅化木国家级地质公园、龙庆峡-古崖居风景名胜区、八达岭景区、北京延庆野鸭湖湿地自然保护区
14	暴马丁香	117	北京延庆莲花山森林公园、百里山水画廊景区、北京延庆野鸭湖湿地自然保护区、龙庆峡-古崖居风景名胜区
15	山楂	138	北京延庆莲花山森林公园、龙庆峡-古崖居风景名胜区、八达岭景区、北京延庆野鸭湖湿地自然保护区、九眼楼景区
16	栎	196	北京延庆莲花山森林公园、龙庆峡-古崖居风景名胜区、八达岭景区、北京延庆野鸭湖湿地自然保护区、九眼楼景区
17	木槿	5	龙庆峡-古崖居风景名胜区
18	山桃	181	北京延庆莲花山森林公园、北京延庆硅化木国家级地质公园、龙庆峡-古崖居风景名胜区、八达岭景区、北京延庆野鸭湖湿地自然保护区、九眼楼景区
19	毛白杨	192	龙庆峡-古崖居风景名胜区、百里山水画廊景区、八达岭景区、北京延庆野鸭湖湿地自然保护区、九眼楼景区

序号	植物名称	数量（块）	拟悬挂位置
20	旱柳	201	北京延庆莲花山森林公园、北京延庆硅化木国家级地质公园、龙庆峡-古崖居风景名胜区、百里山水画廊景区、八达岭景区、北京延庆野鸭湖湿地自然保护区、九眼楼景区
21	榆树	255	北京延庆莲花山森林公园、北京延庆硅化木国家级地质公园、龙庆峡-古崖居风景名胜区、百里山水画廊景区、八达岭景区、北京延庆野鸭湖湿地自然保护区、九眼楼景区
22	梅	2	八达岭景区
23	紫叶李	70	龙庆峡-古崖居风景名胜区、八达岭景区、北京延庆野鸭湖湿地自然保护区
24	紫丁香	232	北京延庆硅化木国家级地质公园、龙庆峡-古崖居风景名胜区、八达岭景区、北京延庆野鸭湖湿地自然保护区、九眼楼景区
25	白丁香	5	龙庆峡-古崖居风景名胜区
26	榆叶梅	193	八达岭景区、北京延庆野鸭湖湿地自然保护区、九眼楼景区、龙庆峡-古崖居风景名胜区
27	紫叶桃	20	龙庆峡-古崖居风景名胜区
28	碧桃	30	龙庆峡-古崖居风景名胜区、八达岭景区
29	西府海棠	43	龙庆峡-古崖居风景名胜区、八达岭景区、北京延庆野鸭湖湿地自然保护区
30	现代海棠	170	龙庆峡-古崖居风景名胜区、八达岭景区、北京延庆野鸭湖湿地自然保护区、九眼楼景区
31	侧柏	70	北京延庆莲花山森林公园、百里山水画廊景区、八达岭景区、北京延庆野鸭湖湿地自然保护区
32	圆柏	15	龙庆峡-古崖居风景名胜区、北京延庆野鸭湖湿地自然保护区
33	雪松	5	龙庆峡-古崖居风景名胜区
34	牡丹	13	龙庆峡-古崖居风景名胜区、八达岭景区
35	刺槐	96	北京延庆莲花山森林公园、北京延庆硅化木国家级地质公园、龙庆峡-古崖居风景名胜区、百里山水画廊景区、八达岭景区、北京延庆野鸭湖湿地自然保护区
36	臭椿	18	北京延庆莲花山森林公园、龙庆峡-古崖居风景名胜区、北京延庆野鸭湖湿地自然保护区
37	华北珍珠梅	10	北京延庆野鸭湖湿地自然保护区

序号	植物名称	数量（块）	拟悬挂位置
38	梧桐	3	龙庆峡-古崖居风景名胜区
39	素心蜡梅	3	龙庆峡-古崖居风景名胜区
40	绦柳	1	八达岭景区
41	馒头柳	26	龙庆峡-古崖居风景名胜区、北京延庆野鸭湖湿地自然保护区
42	龙爪槐	38	北京延庆硅化木国家级地质公园、龙庆峡-古崖居风景名胜区、八达岭景区、北京延庆野鸭湖湿地自然保护区
43	‘姚黄’牡丹	1	龙庆峡-古崖居风景名胜区
44	‘洒红’碧桃	5	龙庆峡-古崖居风景名胜区
<p>工艺材质说明： 大小：横版200 mm × 105mm，竖版70 mm × 200 mm，厚度1.0 mm。 材质工艺：铝板材质，横版主要应用于乔木，采用单面汽车漆烤，图文户外精工油墨丝印；竖版主要应用于灌木，采用双面汽车漆烤，单面图文户外精工油墨丝印。 安装方式：乔木采用“弹簧+螺母”方式，灌木采用不锈钢扎带或“弹簧+螺母”方式。</p>			

4) 维护管理

①定期巡检：制定详细的树牌维护计划，安排专人定期对树牌进行巡检。检查内容包括树牌的外观是否完好，有无褪色、损坏、变形等情况；安装部件是否松动；周边环境是否对树牌造成影响等。对于发现的问题，及时记录并安排维修或更换。

②清洁保养：每季度对树牌进行一次清洁保养工作。使用温和的清洁剂和柔软的布对树牌表面进行擦拭，去除灰尘、污渍和杂物，检查保护膜是否完好，如有破损及时更换。

③信息更新：随着植物的生长变化或新的研究发现，及时更新树牌上的信息。如植物的花期、果期变化，新的分类学研究成果等，确保树牌信息的准确性和时效性。

(2) 二维码开发及标识牌

本项目计划开发二维码标识小程序，并在10个延庆自然保护地各地质遗迹解说牌上新增建置180个二维码标牌，游客可通过扫描二维码即可在手机查看保护地地质遗迹信息及相关资讯，从而获得全面的自然保护地探索体验。该二维码将向

公众宣传自然保护地的地质遗迹保护成果，提高公众对自然保护地地质遗迹的认识，激发公众参与地质遗迹保护的积极性。具体内容如下表所示：

二维码标识牌及程序开发明细表

序号	建设内容	参数	建设规模	单位
1	二维码标识牌	二维码标识牌，金属二维码标识牌，根据开发内容进行配套，尺寸不小于5×5cm	180	块
2	程序开发	(1) 矢量地图	1	套
		(2) 延庆自然保护地全部区域的详细信息		
		(3) 语音讲解		
		(4) 景点查询		
		(5) 讲解内容定制		

1) 规划设计

①功能规划：根据需求调研结果，进一步细化二维码标识牌及程序的功能。除了区域矢量地图、语音讲解、景点查询、讲解内容定制和扫码进入等基础功能外，考虑增加互动功能，如游客留言、提问、参与线上科普活动等；同时，设置后台管理功能，方便管理部门对程序内容进行更新、数据分析和用户反馈处理。

②内容规划：确定二维码标识牌及程序中展示的自然保护地地质遗迹信息内容，包括地质遗迹介绍、地质遗迹保护成果展示等。对内容进行分类整理，制定详细的内容框架，确保信息准确、丰富、具有吸引力。邀请专家对内容进行审核把关，保证科学性和专业性。

③视觉设计规划：对二维码标识牌和小程序的视觉设计进行规划，确定整体风格和色彩搭配。二维码标识牌的设计要与自然保护地的环境相融合，采用环保、耐用的材料制作，确保在户外环境下清晰可见。小程序的界面设计要简洁美观、操作便捷，符合用户使用习惯，提高用户体验。

2) 开发与制作

① 二维码标识牌制作

A 设计制作：根据规划设计方案，制作180个二维码标牌。采用金属材质，确保尺寸不小于5×5cm，以保证扫码的准确性和稳定性。在标牌上清晰标注自然保护地地质遗迹相关提示信息，引导游客扫码获取信息。同时，对二维码进行加密处理，防止被恶意篡改或盗用。

B 安装与调试：在地质遗迹区域新增建置区域进行二维码标牌的安装。安装位置选择在游客容易看到且便于扫码的地方。安装完成后，对每个二维码标牌进行调试，确保扫码功能正常，链接的小程序页面能够快速加载显示，其效果如下图所示：



二维码标识牌解说界面示意图

② 小程序开发

A 开发团队组建：组建专业的小程序开发团队，包括前端开发工程师、后端开发工程师、测试工程师等。明确各成员的职责和分工，制定详细的开发计划和进度安排。

B 功能开发：按照功能规划，进行小程序的开发工作。前端开发工程师负责设计和开发小程序的用户界面，实现区域矢量地图、语音讲解、景点查询、讲解内容定制等功能的可视化展示，确保界面交互友好、操作流畅。后端开发工程师

负责搭建服务器环境，开发数据存储、管理和传输的接口，实现用户数据的安全存储和高效处理。同时，开发后台，方便管理部门对小程序的内容进行更新和管理。

C 内容填充：将规划好的地质遗迹信息内容填充到小程序中。对文字、图片、音频等多种形式的内容进行整理和编辑，确保格式规范、内容准确。在填充过程中，注意内容的排版和布局，提高信息的可读性和吸引力。

D 测试与优化：小程序开发完成后，进行全面的测试工作。测试工程师对小程序的功能、性能、兼容性等方面进行测试，检查是否存在漏洞和异常情况。针对测试中发现的问题，及时进行修复和优化，确保小程序的稳定性和可靠性。

3) 培训

①管理人员培训：对延庆自然保护地的管理人员进行培训，使其熟悉小程序的后台管理功能，掌握内容更新、数据分析等操作方法。培训采用理论讲解与实际操作相结合的方式，确保管理人员能够熟练运用，对小程序进行有效地管理和维护。

②工作人员培训：对保护地工作人员进行培训，使其了解二维码标识牌及小程序的功能和使用方法，能够在工作中为游客提供相关的引导和帮助。培训内容包括二维码扫码操作、小程序功能介绍、常见问题解答等，提高工作人员的服务水平和游客满意度。

③现场指导与培训：在交付过程中，开发团队的技术人员到现场，对管理人员和工作人员进行面对面地指导和培训，解答他们在使用过程中遇到的问题。同时，根据保护地的实际情况，对小程序的使用提出个性化的建议和优化方案。

(3)制作宣传资料、课程

1)宣传折页设计与印刷

以加强公众教育和生态服务能力为核心目标，对现有13套宣传折页进行全面更新，使其内容紧密贴合最新实际情况，充分涵盖10个延庆自然保护地的资源分布、地质介绍、所覆盖自然保护地生物多样性与生态系统等关键信息。

①内容策划

A 资源分布：运用详细的地图和生动的图表，清晰标注出10个延庆自然保护地的各类资源的具体位置，如珍稀地质遗迹点、重要生物栖息地等，让游客能够直观地了解保护地资源的空间分布情况。同时，配以简洁明了的文字说明，介绍

不同区域资源的特点和价值，帮助游客更好地规划游览路线，深入探索保护地的魅力。

B 地质介绍：邀请地质领域专家对地质内容进行专业撰写和审核，深入浅出地阐述10个延庆自然保护地的地质演化历程，从远古时期的地质运动到如今独特地貌的形成，展现地球亿万年的神奇变迁。详细介绍各类地质遗迹的形成原因、特征和科学价值，激发游客对地质科学的浓厚兴趣。

C 生物多样性与生态系统：精心挑选具有代表性的动植物图片，展示10个延庆自然保护地丰富的生物多样性。对重点保护动植物进行详细介绍，包括其生活习性、保护现状等，增强游客的生物保护意识。同时，通过图表和文字相结合的方式，阐述保护地内生态系统的结构和功能，以及各个生态要素之间的相互关系，让游客深刻认识到生态系统的复杂性和脆弱性，从而自觉参与到生态保护中来。

2) 规格设计制作

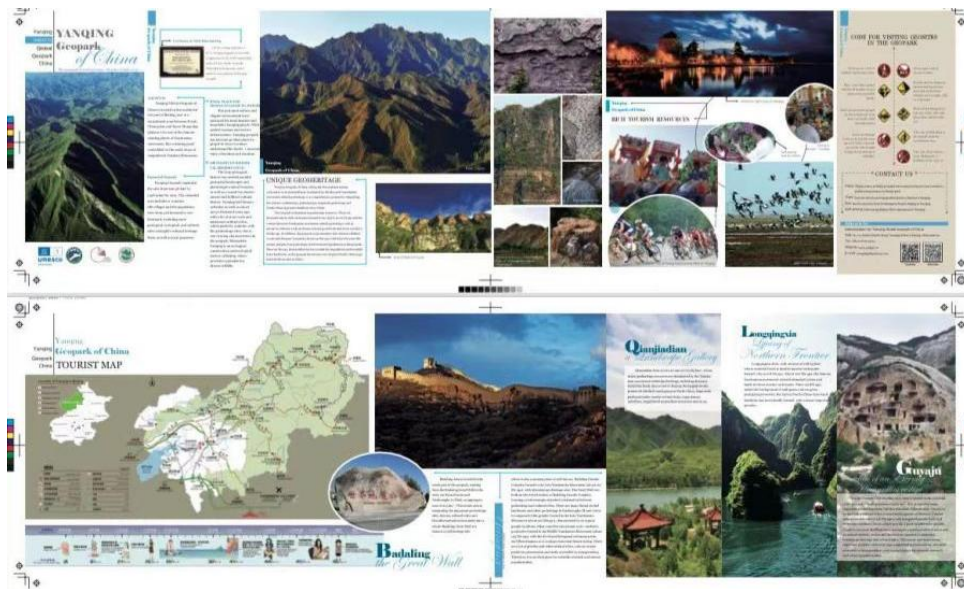
①低碳环保原则贯彻：在纸张选择上，优先采用可降解、可再生的环保纸张，这些纸张不仅符合低碳环保的理念，还具有良好的印刷适应性。在印刷过程中，推广使用环保型油墨，减少挥发性有机化合物的排放，降低对环境的污染。此外，优化印刷工艺，提高纸张利用率，减少纸张浪费。

②双面印刷与折叠设计：采用双面印刷技术，有效利用纸张空间，降低印刷成本。对折页的折叠方式进行精心设计，确保折数不少于3折，通过巧妙的折叠，使折页在展开和收起时都更加方便，同时增加了折页的层次感和趣味性，吸引游客的注意力。

③纸张与印刷方式选择：选用厚度为200g以上的铜版纸，尺寸为425*285mm，这种纸张具有较高的光泽度和平滑度，能够使印刷图案更加清晰、色彩更加鲜艳，提升折页的视觉效果。在印刷方式上，根据实际需求和成本效益，灵活选择胶印、数字印刷等合适的印刷方式，确保印刷质量稳定可靠。



宣传折页效果示意图



宣传折页内容效果示意图

3) 双语设计与视觉优化

①中英文并列排版：严格遵循中英文对应内容同版展示的原则，确保英文翻译准确、专业，方便国际游客理解。对英文翻译进行多次审核校对，避免出现翻译错误或歧义。同时，在排版上注重中英文的协调性和美观性，使两种语言的文字在页面上分布合理，不影响整体视觉效果。

②国际化图标与示意图运用：收集和整理一系列国际通用的图标，如代表不同地质遗迹、动植物的图标，以及用于指示方向、提醒注意事项的图标等。在折页中合理运用这些图标，使其与文字内容相得益彰，增强信息传达的准确性和直

观性。此外，精心设计各种示意图，如地质构造示意图、生态系统循环示意图等，将复杂的信息以简洁易懂的图形呈现出来，从而提升游客的阅读体验。

4) 宣传片

本项目将制作2部，包括扩园后地质公园建设成果宣传片、延庆区生物多样性建设宣传片。每部片长：8-10分钟（标准版），30秒至1分钟（短视频版，用于社交媒体），4K分辨率拍摄。

利用生动的影像和深刻的文字，全面展示10个保护地建设成果、保护管理现状以及促进生物多样性建设，提升10个保护地品牌影响力。

5) 拍摄筹备

① 组建专业团队

成立一支由经验丰富的导演、摄影师、剪辑师、文案策划以及熟悉保护地和生物多样性知识的顾问组成的拍摄团队。导演负责整体创意把控和拍摄现场调度；摄影师具备高超的拍摄技巧，熟悉各类拍摄设备和场景拍摄要求；剪辑师擅长处理复杂素材，能够精准把握节奏和叙事逻辑；文案策划能够深入挖掘保护地生物多样性的特色亮点，撰写富有感染力的脚本；顾问则为拍摄内容提供专业知识支持，确保科学性和准确性。

② 实地勘察取景

拍摄团队深入延庆10个自然保护地，进行全面细致的实地勘察。根据宣传片主题和重点展示内容，挑选具有代表性、景观独特且能充分体现10个自然保护地建设成果和生物多样性的拍摄地点。选取地质遗迹丰富的硅化木景区、生物多样性突出的莲花山自然保护区等，同时兼顾保护地内的基础设施、科普场所等建设成果的呈现。针对每个取景地，详细记录其地理位置、周边环境、拍摄角度优势以及最佳拍摄时间（考虑季节、天气、光线等因素），为拍摄计划制定提供依据。

6) 拍摄执行

① 多设备协同拍摄

A 高清摄像机拍摄：使用专业高清摄像机，配备不同焦段镜头，捕捉10个自然保护地的全景风貌、地质遗迹细节、动植物的生活状态以及各类科普活动场景等。在拍摄地质遗迹时，运用特写镜头突出其纹理、结构和特征；拍摄生物多样性场景时，采用长焦镜头远距离拍摄野生动物，避免惊扰它们的同时获取清晰画面。

B 航拍拍摄：利用专业航拍飞行器，搭载高清航拍相机，从空中视角拍摄10个自然保护地的整体布局、山脉河流走向、生态系统分布等宏观画面。在天气晴朗、光线充足的时段进行航拍，获取高质量的全景素材，展现10个自然保护地的壮美景观和生态环境的完整性。

C 摇臂拍摄：在重要景点和活动现场，使用摇臂设备进行拍摄。通过摇臂的灵活运动，实现不同角度和高度的拍摄需求，增加画面的层次感和动态感。

7) 分主题拍摄

①10个自然保护地建设成果宣传片拍摄

基础设施建设：拍摄10个自然保护地内新建和升级的道路、停车场、游客服务中心等设施，展示其便捷性和现代化程度。重点拍摄地质博物馆、陈列室、科教中心等场所的内部布局和展示内容，突出其科普教育功能。

地质遗迹保护：以硅化木化石、恐龙足迹化石等珍贵地质遗迹为拍摄重点，通过多角度拍摄和特效处理，展示地质遗迹的保护现状和科研价值。邀请地质专家现场讲解，介绍地质遗迹的形成过程和保护意义，增强观众对10个自然保护地科研工作的了解。

生态修复与环境改善：拍摄10个保护地内的植被恢复区域、生态廊道建设等生态修复成果，以及河流治理、空气质量改善等环境改善方面的成效。通过对比历史资料和现状画面，直观呈现10个自然保护地在生态保护方面的努力和成果。

②延庆区生物多样性建设宣传片拍摄

动植物多样性：拍摄保护地内丰富的动植物资源，包括珍稀动植物的生活习性、繁殖过程和栖息地环境。运用微距镜头拍摄植物的花朵、果实和昆虫等微小生物，展现生物的微观世界；拍摄鸟类飞翔、动物觅食等精彩瞬间，体现生物的活力和多样性。

生态系统展示：以湿地、森林、草地等生态系统为拍摄对象，展示生态系统的结构和功能。拍摄湿地中候鸟栖息、鱼类洄游的场景，森林中树木生长、动物栖息的画面，以及草地中植物生长和昆虫活动的景象，让观众了解生态系统的复杂性和相互依存关系。

生物保护工作：拍摄工作人员进行动植物监测、保护宣传活动以及救助受伤野生动物的场景，展示保护地在生物多样性保护方面的实际行动和成效。邀请生

物学家讲解生物保护的重要性和各保护地采取的保护措施，提高观众的生物保护意识。

8) 后期制作

①剪辑制作

A 素材筛选整理：剪辑师对拍摄的大量素材进行筛选和整理，根据宣传片的主题和脚本结构，挑选出最具代表性、最能表达核心内容的素材。对素材进行分类标注，包括拍摄地点、拍摄内容、拍摄时间等信息，方便后续剪辑使用。

B 粗剪搭建框架：按照宣传片的主题和逻辑顺序，进行粗剪工作，搭建宣传片的基本框架。在粗剪过程中，注重画面的连贯性和叙事的流畅性，初步确定每个镜头的时长和顺序。根据不同的主题内容，划分不同的章节和段落，使宣传片层次分明。

C 精剪优化细节：在粗剪的基础上，进行精剪工作，对画面进行进一步的优化和调整。注重画面的色彩、对比度、亮度等参数的调整，使画面更加美观、生动。添加转场效果，使不同镜头之间的过渡更加自然流畅。同时，根据宣传片的节奏和氛围，调整镜头的剪辑速度，增强宣传片的感染力。

②包装

A 片头片尾设计：精心设计宣传片的片头片尾，采用独特的创意和视觉效果，吸引观众的注意力并留下深刻印象。片头运用震撼的音效和绚丽的视觉元素，突出宣传片的主题和亮点；片尾展示10个自然保护地的名称、标识以及相关致谢信息，同时添加一些温馨、积极的画面，给观众留下美好的回忆。

B 字幕与图表制作：在宣传片中添加准确、简洁的字幕，对画面内容进行解释说明、标注关键信息。对于地质术语、动植物名称等专业词汇，进行详细的解释和说明，方便观众理解。同时，制作一些图表和数据可视化元素，直观展示10个自然保护地的建设成果、生物多样性数据等，增强宣传片的科学性和可信度。

9) 配音配乐

①配音录制：邀请专业的配音演员进行配音录制，根据宣传片的风格和情感基调，选择合适的配音风格和音色。配音演员要准确把握宣传片的内容和节奏，用生动、富有感染力的声音将信息传递给观众。在录制过程中，注重声音的质量和效果，避免出现杂音和口误等问题。

②配乐选择制作：为宣传片选择合适的配乐，根据不同的主题和场景，搭配相应的音乐风格。在展示10个自然保护地的壮美景观时，选择气势恢宏的交响乐；在介绍生物多样性时，选择轻松愉悦的自然音效和音乐；在讲述保护工作时，选择温暖感人的音乐。同时，根据宣传片的节奏和情感变化，对音乐进行剪辑和调整，使音乐与画面完美融合，增强宣传片的情感共鸣。

10) 审核修改与交付

①内部审核修改

A 多轮审核机制：宣传片制作完成后，首先在项目团队内部进行多轮审核。拍摄团队、文案策划、保护地管理部门等相关人员共同参与审核，从不同角度对宣传片进行评估。审核内容包括画面质量、内容准确性、逻辑连贯性、艺术表现力等方面。

B 问题反馈与修改：审核人员对宣传片提出具体的问题和修改建议，制作团队根据反馈意见进行针对性地修改。在修改过程中，注重细节处理和整体效果的提升，确保宣传片能够达到预期的目标。经过多轮修改和审核，直至内部审核通过。

11) 交付与应用

①多种格式交付：按照项目要求，将宣传片制作成满足电视台播出的政审、技审标准，同时满足公众号、视频网站新媒体宣传需求的格式，如导出mp4和AVI两种格式。确保宣传片能够在不同平台上流畅播放，适应不同观众的观看需求。

②宣传推广应用：将制作完成的宣传片交付给保护地管理部门，用于10个自然保护地的宣传推广、科普教育等工作。在保护地的官方网站、社交媒体平台、游客服务中心等场所进行播放展示，提高10个自然保护地的知名度和影响力，吸引更多游客前来参观游览，同时增强公众对10个自然保护地和生物多样性保护的认知和关注。

12) 研学课程

本项目计划开展面向社会、大学生研发生物多样性保护、生物圈保护区等相关教育课程学习手册、教育材料、学分课程），共计24学时，让学生深入了解延庆自然保护地的地质地貌、生物多样性、生态系统等知识，丰富学生的自然科学知识储备。

①课程目标

知识传授：让学生深入了解延庆自然保护地的地质地貌、生物多样性、生态系统等知识，丰富学生的自然科学知识储备。

能力培养：培养学生的观察能力、思考能力、实践能力和团队协作能力，提升学生的科学素养和综合能力。

意识提升：增强学生的生态保护意识和可持续发展观念，使学生树立正确的人与自然观。

13) 课程内容

①地质探秘课程

地质演化之旅：介绍各保护地的地质演化历程，从远古时期的地质运动到如今独特地貌的形成。制作一张简单的地质图，用简化的插图解释区域地质历史，例如燕山造山带、中国长城及其岩石、历史和自然环境之间的故事。通过图片、视频和地质标本展示，让学生直观感受地球亿万年的变迁。例如，讲解燕山运动对保护地地质地貌的塑造，展示喀斯特地貌、花岗岩地貌、风蚀地貌等地质遗迹的形成过程。

岩石与矿物识别：教授学生识别保护地内常见的岩石和矿物，如碳酸盐岩、侵入岩、火山岩等，了解它们的特征、形成原因和用途。组织学生在保护地内实地观察岩石，使用简单工具进行岩石鉴定，培养学生的观察和实践能力。

②生物多样性探索课程

动植物的奇妙世界：展示各保护地内丰富的动植物资源，介绍珍稀动植物的生活习性、繁殖过程和栖息地环境。通过实地观察、标本展示和科普视频，让学生了解生物多样性的重要性。例如，观察莲花山自然保护区内的动植物，了解它们之间的相互关系和生态系统的运作机制。

生物保护行动：讲解生物保护的重要性和保护地采取的保护措施，引导学生思考如何在日常生活中参与生物保护。组织学生参与生物保护宣传活动或志愿者行动，增强学生的保护意识和责任感。

③生态系统认知课程

生态系统的奥秘：介绍保护地内不同生态系统的结构和功能，如湿地生态系统、森林生态系统、草地生态系统等。通过实地考察和案例分析，让学生了解生态系统的复杂性和相互依存关系。例如，考察野鸭湖湿地自然保护区，了解湿地对鸟类迁徙和生态平衡的重要作用。

生态修复实践：了解保护地在生态修复方面的工作和成果，组织学生参与简单的生态修复实践活动，如植树造林、湿地保护等，培养学生的环保意识和实践能力。

14) 课程实施

①教学方式

课堂讲授：邀请地质、生态领域的专家和学者进行课堂讲授，通过PPT演示、视频播放、案例分析等方式，系统地传授知识。例如，在地质探秘课程中，专家通过PPT展示地质演化的过程和地质遗迹的图片，结合视频资料让学生更直观地理解。

实地考察：组织学生到各保护地内的地质遗迹点、生态保护区等地进行实地观察和讲解。讲师现场介绍地质现象、生态特征，让学生亲身体验和感受，加深对知识的理解和记忆。如在生物多样性探索课程中，带领学生到各保护地观察动植物的生活环境和行为习性。

实验探究：设计一些简单的实验，让学生通过实验探究自然科学知识。例如，在生态系统认知课程中，让学生进行土壤酸碱度测试实验，了解土壤对植物生长的影响。

小组讨论：组织学生进行小组讨论，鼓励学生分享自己的观点和想法，培养学生的团队协作能力和思维能力。例如，在生物保护行动课程中，让学生分组讨论如何在校园内开展生物保护活动。

②教学安排

课程地点：课堂讲授在保护地的科普教室或会议室进行，实地考察和实验探究在各保护地内的相关景点和保护区开展。

教学资源：利用保护地的地质遗迹、动植物资源、科普设施等作为教学资源，同时配备专业的教学设备，如显微镜、地质锤、标本盒等。

③学时安排

本研学课程总学时为24学时，具体分配如下：

地质探秘课程（8学时）：地质演化之旅（3学时，含课堂讲授2学时+实地考察1学时）；岩石与矿物识别（5学时，含课堂讲授2学时+实验探究2学时+小组讨论1学时）。

生物多样性探索课程（8学时）：动植物的奇妙世界（4学时，含课堂讲授1学时+实地观察2学时+标本展示1学时）；生物保护行动（4学时，含案例分析1学时+实践活动2学时+分享总结1学时）。

生态系统认知课程（8学时）：生态系统的奥秘（4学时，含课堂讲授1学时+实地考察2学时+图表分析1学时）；生态修复实践（4学时，含理论讲解1学时+实操2学时+成果评估1学时）。

各模块通过课堂讲授、实地考察、实验探究与小组互动相结合的方式，确保理论与实践紧密结合，充分覆盖24学时的教学需求，提升学生对地质与生态知识的综合掌握能力。

15) 课程评估

学生表现评估：观察学生在课堂讲授、实地考察、实验探究和小组讨论中的表现，包括参与度、团队协作能力、问题解决能力等方面。

知识掌握评估：通过问卷调查、知识测试等方式，评估学生对课程知识的掌握程度。问卷和测试内容涵盖地质地貌、生物多样性、生态系统等方面的知识。

实践能力评估：根据学生在实验探究和实践活动中的表现，评估学生的实际操作能力和创新能力。例如，观察学生在生态修复实践活动中的表现，评估其对环保知识的应用能力。

反馈与改进：收集学生和教师对课程的反馈意见，根据评估结果和反馈意见，对课程内容和教学方式进行调整和改进，不断提高课程质量。

16) 书籍编撰

为全面且深入地介绍延庆区地质地貌相关知识、增强公众对延庆区地质地貌的认知与理解、将地质地貌知识与延庆区的历史文化、生态环境相融合，展现地质与人文、生态之间的紧密联系，助力区域文化传播与生态保护宣传，本项目计划在延庆区自然保护地范围内，进行地质调查，采集岩石标本，对岩石进行鉴定分析定名，调查地质地貌现象并进行成因分析研究，调查分析土壤、植被等生态资源以及周边文化资源，研究地质与生态环境和文化资源的关系，整理调查成果，编制图书1本，为延庆区地质研究、自然保护地管理以及旅游开发等提供详实的参考资料。

①书籍架构

地质基础篇：详细介绍延庆区岩石及地质地貌的基础知识，包括地层分布、岩石类型、地质构造等内容。运用专业知识和通俗易懂的语言，结合丰富的图表、地质剖面图，直观展示延庆区地质构造的复杂性和独特性，帮助读者建立起对地质地貌的基本认知框架。

典型遗迹篇：重点介绍延庆区具有代表性的地质遗迹，如沉积地貌、河流侵蚀地貌、风蚀地貌、喀斯特地貌等。对重要遗迹进行详细描述，包括其特征、形成原因及科学价值。配以高清实地照片和专业的地质分析图，让读者仿佛身临其境感受地质遗迹的魅力。

地质与人文篇：探讨延庆区地质地貌与当地历史文化、民俗风情之间的联系。例如，分析地质条件对当地传统建筑风格的影响，讲述与地质遗迹相关的历史传说和故事，使读者认识到地质与人文相互交融的独特魅力。

地质与生态篇：阐述延庆区地质地貌对生态环境的影响，如地形地貌对气候、土壤、植被分布的作用，以及地质条件与生物多样性之间的关系。强调地质保护对生态平衡的重要性，引导读者树立正确的生态保护观念。

保护与发展篇：介绍延庆区在地质地貌保护方面所采取的措施和取得的成果，同时探讨如何在保护的基础上合理开发利用地质资源，推动区域经济与生态的协同发展。包括保护地的建设与管理、地质旅游的开发策略等内容，为延庆区可持续发展提供思路。

结语展望：对全书内容进行总结，再次强调延庆区地质地貌的独特价值和保护意义。展望未来地质研究和保护工作的方向，鼓励读者关注和参与地质保护事业。

附录：包含地质专业术语解释、参考文献、地质遗迹保护法律法规等内容，方便读者查阅和深入学习。

②书籍文本编制

一是本书籍将延庆区自然保护地地质遗迹、生态资源、历史文化资源及其相互关系等庞大专业知识转化为青少年易懂的内容，其编制工作对编撰人员的专业背景与科普能力要求极高，保守估计书籍字数不少于9万字，体量较大，而且需要经过专业调查、研究、论证才能写出相关内容，并非普通文稿撰写。

二是对延庆区地质地貌与当地历史文化、民俗风情之间的联系、地质地貌对生态环境（土壤、野生植物、农作物、野生动物等）的影响等方面内容的研究极为欠缺，内容涉及面广，需专家进行实地踏勘及研究分析，才能形成文字内容。

三是调查研究范围广大，涉及：白河堡区级自然保护区、大滩区级自然保护区、松山国家级自然保护区、野鸭湖市级湿地自然保护区、太安山区级自然保护区、金牛湖区级自然保护区、莲花山区级自然保护区、硅化木国家地质公园、八达岭-十三陵国家级风景名胜区（延庆部分）、龙庆峡-松山-古崖居市级风景名胜区；分布于延庆的西部、北部、东部和南部广大区域，工作区分散，部分地区需要专家长距离进山跋涉，工作难度大。

项目需组建由1名地质专家、1名生态学者、1名历史文化专家及1名科普专家构成的专业团队，所有成员均来自高校或科研院所，具备副高级及以上职称，深耕相关领域多年，拥有扎实的学术水平。工作安排如下：

工作阶段	核心工作内容	参与专家	作业分段安排	人天统计	阶段目标
第一阶段：实地踏勘与基础资料采集	1. 地质专家主导全域地质地貌勘查，记录岩石特点、地貌特征等数据； 2. 生态学者调研气候、土壤、植被分布现状，分析样本； 3. 历史文化专家调查文化资源分布情况，研究地质与历史文化关系； 4. 团队联合整理踏勘记录，形成基础数据资料	地质专家、生态学者、历史文化专家、科普专家，共4人	分4轮作业，每轮作业5天	4轮 ×4人 ×5天 =80人天	完成一手资料采集，形成基础数据台账，确保与保护地实景一致
第二阶段：专业化分析与学术考证	1. 地质专家牵头分析地形地貌对气候、土壤的影响机制； 2. 生态学者研究地质条件与生物多样性的关联性； 3. 历史文化专家考证地质地貌与当地历史文化的内在联系； 4. 团队共同检索最新科研成果，核对专业数据	地质专家、生态学者、历史文化专家，共3人	分3轮作业，每轮作业6天	3轮 ×3人 ×6天 =54人天	完成专业分析，形成书籍核心理论支撑，无学术误差
第三阶段：资料梳理与内容编撰	1. 多专家联合搭建书籍章节框架，撰写专业内容初稿； 2. 科普专家主导将复杂理论转化为通俗语言； 3. 团队协作梳理图文资料，完成配图排版	地质专家、生态学者、历史文化专家、科普专家，共4人	分2轮作业，每轮作业7天	2轮 ×4人 ×7天 =56人天	完成书籍初稿，兼顾专业性与可读性

工作阶段	核心工作内容	参与专家	作业分段安排	人天统计	阶段目标
				人天	
第四阶段：审核校对与终稿完善	1. 专业专家审核书稿内容，修正数据误差； 2. 科普专家评估通俗化效果； 3. 团队联合核对文献引用、排版细节	地质专家、生态学者、历史文化专家、科普专家，共4人	2天	4人×2天=8人天	完成书籍终稿，满足项目要求
总人天数	80+54+56+8=198人天				

主编：负责全书的整体策划、内容审核和质量把控，确保书籍的科学性和专业性。

编委：地质编委负责撰写地质专业内容，书籍文本不少于9万字，依据实际情况而定，确保知识的准确性和前沿性；生态学编委从生态角度分析地质与生态的关系；历史文化编委挖掘地质与人文的联系；科普编委则对内容进行优化，使其更符合大众阅读习惯，增强书籍的可读性。

③编撰流程

资料收集与整理：编委团队广泛收集延庆区地质地貌相关的研究报告、学术论文、历史文献、实地考察资料等。对收集到的资料进行分类整理和分析，筛选出有价值的信息，为编撰工作提供坚实的基础。

初稿撰写：根据书籍架构，编委团队分工撰写各章节内容。在撰写过程中，注重内容的科学性、逻辑性和可读性，结合实地照片、插画和图表，使内容更加生动形象。主编定期组织编委会议，对撰写进度和内容进行讨论和交流，及时解决遇到的问题。

内部审核与修改：初稿完成后，进行内部审核。编委团队相互审阅稿件，从专业知识、内容逻辑、语言表达等方面提出修改意见。主编汇总修改意见，组织编委进行集中修改，确保书籍质量。

专家评审与完善：邀请业内权威专家对书籍进行评审。专家从专业角度对书籍内容进行全面审查，提出专业性的修改建议。根据专家评审意见，进一步完善书籍内容，确保知识的准确性和权威性。

④书籍插画设计

本书籍为专门面向中小学生的科普书籍，插画设计是本书籍实现面向中小学生的，通过插画提升书籍趣味性，是提升科普效果的核心要素。本书聚焦自然保护区岩石类型、地质构造、地貌成因等专业内容，涉及构造成因、地层演变、造山运动等大量抽象概念与复杂原理，仅依靠文字描述难以让中小学生建立清晰认知。通过80张针对性手绘插画，可将晦涩的地质知识转化为直观可见的视觉画面，帮助学生快速理解地质知识，是连接专业内容与青少年认知水平的关键桥梁。

插画设计需精准匹配专业内容，投入成本具有合理性与必要性。插画由专业科普插画师团队创作，创作前需跟随地质专家实地踏勘，精准还原岩石纹理、地貌形态等细节；创作过程中需反复与编撰团队核对，确保插画的地质专业性无偏差，避免误导学生；完成后需经文本编制专家审核，确保符合中小学生的认知水平与审美偏好。相关费用涵盖实地调研、创意设计、专业校对、修改完善及版权费等。

插画师：绘制地质地貌示意图、古生物复原图等插画，以生动形象的图像辅助文字说明，提升书籍的趣味性和吸引力。

摄影师：邀请资深摄影师，深入延庆区地质遗迹现场进行拍摄，为书籍提供高质量的实地照片，真实展现地质遗迹的风貌。

书籍插画不少于80张插画，依据实际情况而定。

⑤书籍排版设计

排版设计与校对：交付专业排版设计团队进行排版设计，根据书籍内容和风格选择合适的字体、字号、颜色和排版方式，确保书籍的美观性和可读性。在校对过程中，仔细检查文字、标点、图表等内容，避免出现错误。

质量保障

专业审核机制：建立严格的专业审核流程，在初稿撰写、内部审核、专家评审等环节，对书籍内容进行多轮审核。审核重点包括地质知识的准确性、逻辑结构的合理性、语言表达的规范性等，确保书籍质量。

实地调研验证：对于书中涉及的地质遗迹、生态环境等内容，编委团队进行实地调研验证。通过实地观察、采样分析等方式，确保描述的真实性和准确性。

读者反馈收集：在编撰过程中，通过问卷调查、读者座谈会等方式收集读者反馈意见。了解读者对书籍内容、形式的需求和期望，根据反馈意见对书籍进行调整和优化。

完成书籍编制、排版后，采用铜版纸封面，彩色印刷200本，用于保护地宣传及科普。

(4) 公众教育培训

本项目将开展自然保护地生态文明志愿者招募培训活动及保护地相关从业人员生态文明知识培训，共计培训10期。通过系统、全面且具有针对性的培训，提升自然保护地相关人员的专业素养和服务水平，增强志愿者的生态文明意识与服务能力，推动公众教育和生态服务工作高质量开展，促进人与自然和谐共生理念的广泛传播。

1) 培训对象

①各保护地专业人员：包括各保护地管理机构的工作人员、景区讲解员。主要负责日常管理、游客接待与讲解工作，其专业素养和服务水平直接影响保护地的运营和游客体验。

②相关基地人员：涵盖研学基地的工作人员。这些人员在为游客提供服务的同时，承担着地质科普宣传的重要职责，其专业知识和科普能力的提升至关重要。

③中小学生志愿者：从延庆区中小学招募的服务志愿者。他们将成为生态文明宣传的新生力量，通过培训，能够向同龄人及社会传播生态保护理念。

2) 培训内容

①各保护地专业人员培训

A 专业知识深化：邀请地质、生态领域的专家，开展各保护地地质遗迹的形成机制、演化过程以及生态系统的结构与功能等方面的深度讲座，并结合实地考察，让学员更直观地理解专业知识。

B 管理与服务技能提升：组织管理经验丰富的行业精英分享保护地管理案例，分析成功与失败的经验教训；开展服务意识与沟通技巧培训课程，通过模拟场景演练，提升学员与游客沟通的能力，以及处理突发问题的应变能力。

C 政策法规解读：安排熟悉相关政策法规的专业人士，详细解读自然保护地管理的政策法规，确保学员在工作中严格遵守规定，合法开展各项活动。

②相关基地人员培训

A 地学与生物多样性知识普及：以通俗易懂的方式讲解地质知识，如岩石类型、地质构造等；介绍各保护地生物多样性的特点，包括珍稀动植物的种类、分布和保护现状，让学员对各保护地的自然资源有全面了解。

B 科普能力培养：开展科普活动策划与组织培训，指导学员设计具有趣味性和互动性的科普活动；进行科普写作培训，教授学员撰写生动有趣、深入浅出的科普文章和讲解词，提升其科普宣传能力。

C 服务规范与安全知识培训：制定并讲解研学基地的服务规范，确保服务质量的标准化；开展安全知识培训，包括消防安全、食品安全、活动安全等方面的知识，保障游客的人身安全。

3) 中小学生志愿者培训

①保护地基础知识启蒙：采用动画、故事等形式，向中小学生志愿者介绍各保护地的基本情况，如地质奇观、生态特色等，激发他们的兴趣。

②讲解技巧与礼仪培训：安排专业的语言老师和礼仪专家，进行讲解技巧培训，包括语音语调、肢体语言的运用；开展礼仪规范培训，培养学生良好的行为举止，展现志愿者的良好形象。

③团队协作与责任意识培养：组织团队建设活动，如户外拓展、小组科普项目策划等，培养学生的团队协作精神；通过主题班会等形式，强化学生的责任意识，让他们明确作为志愿者的使命和担当。

4) 培训方式

①课堂讲授：邀请业内权威专家、学者和经验丰富的一线工作者担任讲师，在专门的培训教室进行集中授课。通过PPT演示、视频播放、案例分析等方式，系统地传授知识和技能。

②实地教学：组织学员到各保护地内的地质遗迹点、生态保护区等地进行实地观察和讲解。讲师现场介绍地质现象、生态特征，让学员亲身体验和感受，加深对知识的理解和记忆。

③模拟演练：设置模拟讲解、游客咨询解答、突发情况处理等场景，让学员进行角色扮演。讲师在旁观察并给予指导，及时纠正学员的错误，提升他们的实际操作能力。

④线上学习：搭建线上学习平台，上传培训课程视频、电子资料等学习资源。学员可以随时随地进行学习，还可以通过线上论坛与讲师、其他学员进行交流互动，解答疑问。

5) 培训时间与地点

①培训时间：根据不同培训对象的特点和需求，合理安排培训时间。各保护地专业人员培训集中在工作日的业余时间或周末进行，每次培训时长为3~4小时，共分为4期；基地人员培训根据其工作安排，利用淡季或业务空闲时间开展，每次培训时长为2~3小时，分3期进行；中小學生志愿者培训主要安排在周末或节假日，每次培训时长为2~3小时左右，共举办3期。

②培训地点：课堂讲授和模拟演练主要在保护地的会议室、科普教室进行；实地教学主要在各保护地内的相关景点和保护区开展。

6) 培训考核与激励

①培训考核：建立科学合理的考核机制，对学员的学习成果进行全面评估。考核内容包括理论知识测试，检验学员对各保护地知识、服务技能等方面的掌握程度；实践操作考核，通过模拟场景或实际工作表现，考察学员的讲解能力、问题处理能力等；学习态度评估，根据学员的出勤情况、课堂表现、作业完成情况等进行综合评价。

②激励措施：对考核合格的学员颁发培训结业证书，对于表现优秀的学员，给予额外的奖励，如荣誉证书、奖品等。对于中小學生志愿者，将优秀表现反馈至所在学校，在学校的评优评先中予以考虑；对于各保护地专业人员和基地人员，将培训表现与绩效考核、职业晋升挂钩，激励学员积极参与培训，提升自身能力。

(5) 微场景活动场所建设

为提升游客地质科普体验，满足游客的便民需求，本项目计划在古崖居景区游客中心附近建设科普微场景活动场所1处。打造一处集科普教育、便民服务、应急避险等多功能于一体的微场景活动场所。游客提供丰富的地质科普体验，在日常运营中满足游客的便民需求，同时在特殊时期能够承担应急避险功能，助力提升各保护地的整体服务水平和公众体验。

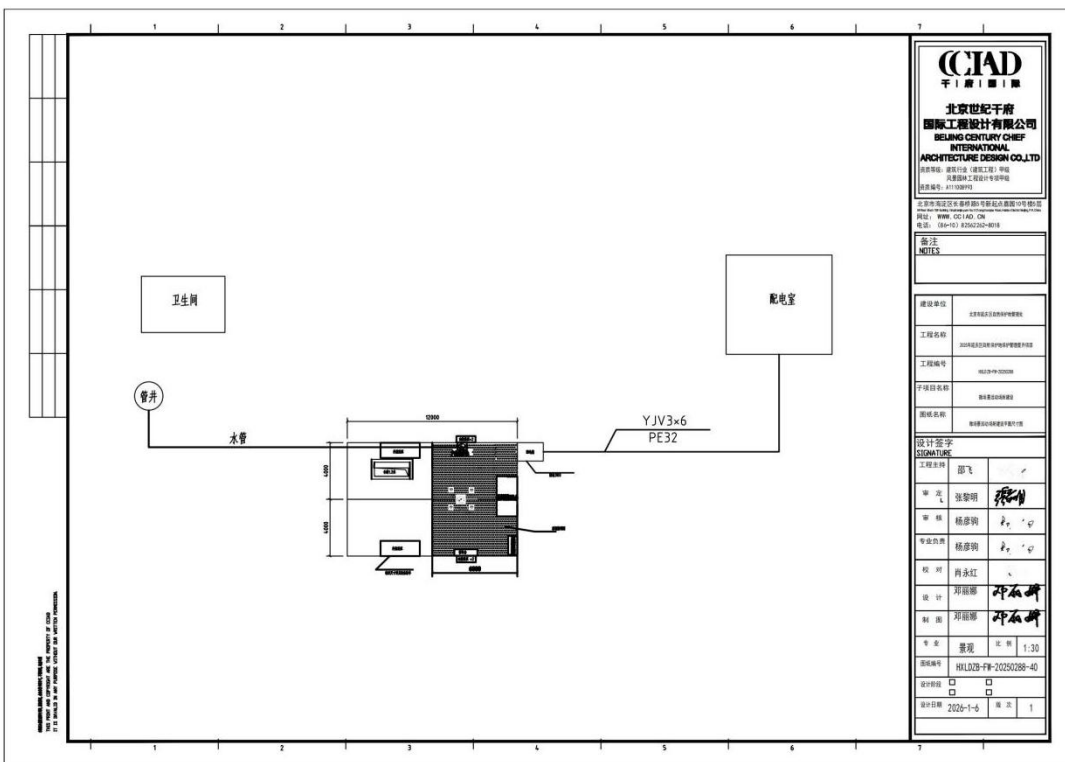
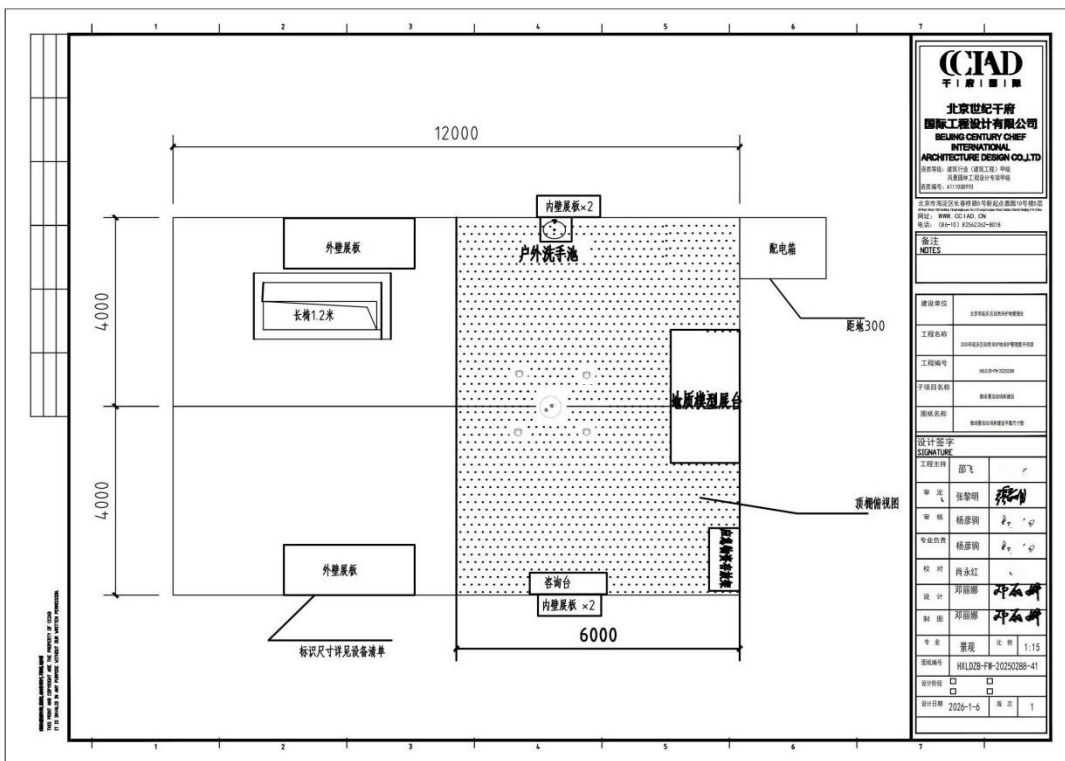
1) 建设规划

①选址与布局：建设地点位于古崖居景区游客中心附近区域，此处交通便利，游客流量较大，便于开展各类活动。场地规划面积为40 m²，根据功能需求进行合

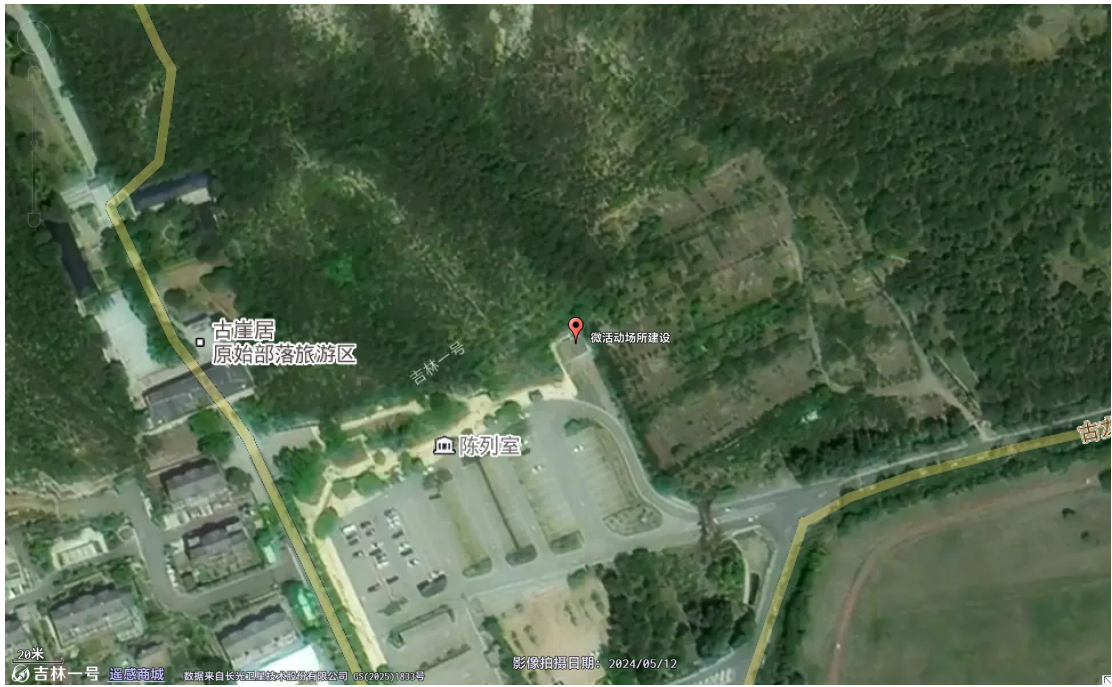
理布局。设置科普展示区，通过展板、模型等展示古崖居的历史文化、各保护地的地质遗迹和生物多样性知识；活动区配备桌椅等设施，可用于举办小型科普讲座、手工制作等活动；同时预留一定空间作为应急避险区域。

②基础设施建设：确保活动场区通水通电，完善水电供应系统，保障日常运营和活动开展的能源需求。设置良好的排水设施，避免积水影响场地使用。在场地周边合理规划停车区域，作为临时驿站，为游客提供便利服务。

③设施摆放科普展示区内，展板沿墙设置，用于展示古崖居的建筑物结构或各保护地的地质模型。



微场景活动场所建设平面设计图



微场景活动场所建设位置图





微场景活动场所建设现地照片





微场景活动场所建设效果示意图

2) 功能设计

微场景活动场所作为集科普宣传、森林防火、便民展销三大功能于一体的核心节点，其建设目标是全面提升保护地公共服务能力、保障游客安全体验、传递生态保护理念。科普展板、休息座椅作为场所功能落地的关键组成部分，并非额外附加设施，而是支撑核心功能实现、满足实际使用需求的必要配置，具体必要性如下：

①科普功能：定期举办主题科普活动，如“古崖居探秘”“地质奇妙之旅”等，邀请专家学者进行现场讲解，通过互动问答、实验演示等形式，向游客普及地质科学和历史文化知识。利用多媒体设备，播放与各保护地和古崖居相关的科普影片，让游客更直观地了解相关知识。在科普展示区设置可触摸的地质标本和互动式科普装置，增强游客的参与感和体验感，激发游客对自然科学的兴趣。

科普展板：实现科普宣传功能的核心载体。

科普展板通过系统化展示地质遗迹保护、生物多样性资源、生态保护理念等核心内容，能将分散的科普信息整合呈现，让游客在游览过程中直观接收专业科普知识，有效填补现有科普服务空白。自然保护地的核心使命之一是开展公众教育，提升公众生态保护意识。内壁展板聚焦精细化科普内容，外壁展板突出核心宣传主题，通过图文并茂、通俗易懂的呈现方式，既能满足不同游客的知识获取需求，又能强化科普传播的针对性和实效性，让微场景活动场所成为展示保护地建设成果的重要窗口。

②便民服务功能：在活动场所设置信息咨询台，为游客提供景区导览、旅游线路推荐、餐饮住宿介绍等服务。配备休息座椅、遮阳避雨设施，为游客提供舒适的休息环境。

休息座椅：保障便民服务功能的基础配置

满足游客实际休憩需求：该场所位于游客流量集中的核心区域，是游客游览途中的重要停留节点。游客在参与科普学习、咨询服务、展销活动后，存在强烈的休憩需求。石质桌凳与长椅的配置，能为游客提供舒适的休息空间，缓解游览疲劳，提升整体游览体验感。

支撑场所多功能复合使用：休息座椅不仅服务于普通游客休憩，还能为科普讲座、小型互动活动、游客交流等场景提供临时场地支撑，增强场所的功能兼容性。同时，与场所整体仿石风格一致的石质座椅，能与主体结构及周边环境自然融合，保障景观协调性。

完善公共服务体系的必然要求：微场景活动场所作为连接景区核心区域与周边社区的关键节点，其便民服务功能需覆盖“吃住行游购娱”的基础需求。休息座椅作为基础便民设施，是完善保护地公共服务体系的重要一环，能体现保护地以游客为中心的服务理念，提升场所的综合服务质量。

综上，科普展板、休息座椅分别对应微场景活动场所的科普宣传、便民服务、安全保障核心功能，是实现场所建设目标、满足实际使用需求的必要配置。

3.为落实政府采购政策需满足的要求

（1）依据“财政部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）”的采购政策；

（2）依据“财政部 工业和信息化部关于印发《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知(财库[2020]46号)”的采购政策；

（3）依据“财政部关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知（财库〔2022〕19号）的采购政策；

（4）依据“北京市财政局北京市经济和信息化局转发财政部工业和信息化部关于印发《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知(京财采购[2021]263号)”的采购政策；

（5）依据“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（京财采购[2017]2067号）”的采购政策；

（6）依据“《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）”的采购政策；

（7）本项目采购本国货物和服务，扶持不发达地区和少数民族地区、促进监狱企业和中小企业发展，支持节能减排、环境保护。

4.其他

报价：本项目投标报价包括但不限于人员工资、保险、车辆、食宿、税费等。投标人应自行考虑可预见与不可预见的所有费用均包含在投标报价中。

第六章 拟签订的合同文本

（仅供参考，以最终签订合同为准）

服务合同

2025年延庆区自然保护地保护管理提升项目
（资源保护及设施管理建设、公众教育和生态服务）

甲方：

乙方：

日期： 年 月 日

甲方：北京市延庆区自然保护地管理处

地址：北京市延庆区康庄镇刘浩营村西延庆区自然保护地管理处

法定代表人：

联系电话：

乙方：

地址：

法定代表人：

联系电话：

根据《中华人民共和国民法典》等相关法律、法规的规定，为明确双方的权利及义务，经双方平等、友好协商，北京市延庆区自然保护地管理处(以下简称“甲方”)与_(以下简称“乙方”)依据招标结果，就《2025年延庆区自然保护地保护管理提升项目(资源保护及设施管理建设、公众教育和生态服务)》(以下简称“本项目”)的技术服务签订技术服务合同，双方遵守下列条款，共同严格履行。

第一条 委托事项及内容

乙方为甲方所委托的提供如下服务：

解说牌、导览牌、警示牌、道路指示牌更换、新增、鸟类迁飞通道迁徙监测、恐龙足迹铁艺围栏建设；植物科普树牌、二维码开发及标识牌、制作宣传资料、课程、公众教育和生态服务培训、微场景活动场所建设。

第二条 委托要求

乙方接受甲方委托所完成的工作成果应当遵循客观、科学、公平、公正原则，符合国家 and 相关部门、评估专家对该类项目内容和深度规定的要求及甲方的技术、质量要求，为甲方决策、评估提供政策、技术、经济、科学的依据。

第三条 委托事项完成期限

自合同签订之日起至2026年12月31日完成所有工作。

第四条 委托事项履行地点

本合同项下的委托服务履行地点位于北京延庆的10个自然保护地，具体包括：北京延庆白河堡区级自然保护区、北京延庆大滩区级自然保护区、北京松山国家级自然保护区、北京延庆野鸭湖市级湿地自然保护区、北京延庆太安山区级自然

保护区、北京延庆金牛湖区级自然保护区、北京延庆莲花山区级自然保护区、北京硅化木国家地质公园、北京八达岭-十三陵国家级风景名胜区（延庆部分）、北京延庆龙庆峡-松山-古崖居市级风景名胜区。

第五条 委托报酬及支付方式

1、本合同项下委托报酬总额为人民币_____元，大写：_____。

支付方式：合同签订且进场验收通过后甲方向乙方支付首付款为合同价50%，即小写金额_____元（大写金额：_____），中期验收通过后甲方向乙方支付中期款为合同价的30%，即小写金额：_____元（大写金额：_____），所有合同内容验收合格后，乙方以银行保函的形式，向甲方提供合同金额3%的质量保证金。甲方收到乙方银行保函支付尾款为合同价的20%，即小写金额：_____元（大写金额：_____）。

2、质保期为1年，自项目验收合格之日起计算。

3、甲方不应当支付除委托报酬以外的任何其它费用，乙方也不得要求改变报酬总额。

4、甲方应根据前述进度约定按时向财政部门申请资金，实际支付以财政资金到位时间为准。

5、账户信息

甲方账户信息：

纳税人名称：

纳税人识别号：

地址：

开户银行名称：

开户银行账号：

乙方账户信息：

纳税人名称：

纳税人识别号：

地址：

开户银行名称：

开户银行账号：

银行行号：

第六条 甲方权利义务

- 1、接受乙方提交的符合本合同约定条件的工作成果或者相关文件；
- 2、审定乙方提交的委托项目工作方案和配套工作计划；
- 3、检查监督乙方完成委托项目工作的进度；
- 4、组织专家或者通过评估，对乙方提交的委托项目工作成果的质量进行评审和验收；
- 5、为保证乙方工作进行顺利，甲方须及时向乙方提供完成委托事项所必须的技术资料和工作条件。
- 6、负责按照合同约定收集、整理与委托事项有关的项目背景资料及相关技术资料和数据并提供给乙方；
- 7、负责委托项目所涉及的、与甲方有关的外部联系和协调工作。

第七条 乙方权利义务

- 1、有权接受甲方按照合同约定支付的委托报酬；
- 2、乙方发现甲方提供的技术资料、数据有明显错误和缺陷的，有权于收到上述资料后3日内书面通知甲方进行补充、修改。如逾期未提出异议的，则视为甲方提交的资料、数据符合合同约定的条件；
- 3、乙方在其资格证书许可的范围内，依本合同的约定向甲方提供专业的服务，并在规定的委托项目工作时间期限内完成委托项目的工作；
- 4、乙方应当高效和经济地按专职机构承认的技术和惯例，以及标准提供服务；
- 5、乙方应当遵守国家法律、法规和行业行为准则为甲方完成委托项目的工作；乙方提交的工作成果必须达到合同约定的要求，并对其完成的委托项目工作成果的真实性和准确性全面负责；
- 6、乙方应当认真按照合同要求完成委托项目工作，随时接受甲方的检查监督，并为检查监督提供便利条件；
- 7、甲方对乙方提交的委托项目工作成果提出质疑或者要求乙方答复时，乙方须在收到甲方的质疑后3日内给予书面解释或者答复；
- 8、除双方另有约定外，为本项目进行调查研究、分析论证、试验测定以及到外地进行调研、收集资料所发生的费用，由乙方自行承担；乙方自行承担因履行本合同产生的各项税负；

9、未经甲方的书面许可，乙方不得以任何形式将其在本合同项下的权利义务转让给任何第三方；

10、乙方在履行合同期间使用的由甲方提供或者支付费用的设备设施，属于甲方的财产，乙方在完成委托项目并向甲方提交工作成果时，应当将设备设施归还给甲方。

第八条 项目负责人员要求

双方各指派一名代表作为本项目负责人，项目负责人职责范围包括：主持本项目且的技术、质量管理工作，对项目的技术和质量全面负责。

第九条 委托项目工作成果的评价、验收

1、乙方向甲方提交完整的委托项目工作成果后，应当在甲方指定的地点接受甲方对其工作成果进行质量评价。

2、乙方项目负责人应当对工作情况做出必要说明，并可以对质量评审结论申述意见。

3、如乙方提交的工作成果未通过质量评审的，乙方应当在甲方规定的期限内进行修改并承担修改费用，并重新申请进行评审验收；如乙方未在甲方规定的期限内完成修改工作或者经修改后仍未能通过质量评审的，乙方应当承担违约责任并赔偿由此给甲方造成的全部损失。

4、乙方提交的委托项目工作成果通过质量评审的，经双方授权代表签字确认后，作为委托项目工作成果验收合格的依据。

第十条 保密义务

1、乙方对其在履行合同过程中所知悉的甲方项目技术秘密和商业秘密承担保密义务。

2、乙方保证对甲方所提供的保密信息予以妥善保存，仅使用于与完成委托项目工作有关的用途或者目的；在缺少相关保密条款约定时，应当至少采取适用于对自己的保密信息同样的保护措施和审慎程度进行保密。一经甲方提出要求，乙方应当按照甲方的指示在收到甲方的书面通知后5日内将收到的含有保密信息的所有文件或者其他资料归还甲方。

3、非经甲方特别授权，甲方向乙方提供的任何保密信息并不包括授予乙方该保密信息包含的任何专利权、商标权、著作权、商业秘密或者其它类型的知识产权。

4、本合同项下约定的保密期限为合同有效期间及合同终止后5年。

第十一条 知识产权

1、在本合同有效期内，乙方利用甲方提供的技术资料和工作条件所完成的新的技术成果，归甲方所有；合同有效期内，甲方利用乙方提交的技术咨询工作成果所完成的新的技术成果，归甲方所有。本项目的成果的知识产权归甲方所有。未经甲方书面同意，乙方不得将甲方享有知识产权的成果用于本合同以外的用途。

2、乙方保证委托项目成果是其独立实施完成，不会受到任何第三方基于侵犯其专利权、商标权、著作权、商业秘密等的诉讼。如果甲方收到上述诉讼，乙方应当配合甲方积极应诉，并承担因此给甲方造成的全部损失，包括但不限于诉讼仲裁费、律师费、法院或者仲裁机构最终裁定的侵权赔偿费用及甲方承担其他侵权责任所造成的经济损失等。

第十二条 违约责任

1、甲方有下列情形之一的，应当承担违约责任：因甲方责任造成委托项目工作需要重大修改或者返工重作的，应当另行增加费用，其数额由双方商定。

2、乙方有下列情形之一的，应当承担违约责任：

(1) 乙方未按合同规定的日期提交委托项目工作成果的，每延期一日，应当支付委托报酬0.03%的违约金。

(2) 如因乙方原因造成乙方提供的工作成果中出现重大错误，则乙方应当按委托报酬的0.03%向甲方支付违约金，并赔偿因此给甲方造成的全部直接损失、间接损失以及因理赔或者诉讼所发生的一切费用。

第十三条 争议的解决

因履行合同所发生的一切争议，双方应当友好协商解决，协商不成的，按下列第 2 种方式解决：

1、提交双方仲裁委员会仲裁，仲裁裁决为终局裁决；

2、依法向 甲方所在地 人民法院起诉。

第十四条 合同订立

本合同自双方法定代表人或委托代理人签字并加盖公章后生效。合同一式陆份，双方各执叁份，具有同等法律效力。

第十五条 其他

本协议未尽事宜，双方另行协商达成书面补充协议。

注：1. 本合同为中小企业预留合同。

2. 享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企

业，中型企业不得将合同分包给大型企业。

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

法定代表人

法定代表人

或委托代理人（签字或盖章）

或委托代理人（签字或盖章）

_____年__月__日

_____年__月__日

第七章 投标文件格式

投标人编制文件须知

- 1、投标人按照本部分的顺序编制投标文件（资格证明文件）、投标文件（商务技术文件），编制中涉及格式资料的，应按照本部分提供的内容和格式（所有表格的格式可扩展）填写提交。
- 2、对于招标文件中标记了“实质性格式”文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则**投标无效**。未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。
- 3、全部声明和问题的回答及所附材料必须是真实的、准确的和完整的。

一、资格证明文件格式

投标文件（资格证明文件）封面（非实质性格式）

投 标 文 件

（ 资 格 证 明 文 件 ）

项目名称：

项目编号/包号：

投标人名称：

1 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定

1-1 营业执照等证明文件

1-2 投标人资格声明书

投标人资格声明书

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：

- （一）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （二）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （三）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （四）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（重大违法记录指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，不包括因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，但期限已经届满的情形）；
- （五）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）；
- （六）我单位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）；
- （七）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，不论其是否参加同一合同项下的政府采购活动均须填写）：

序号	单位名称	相互关系
1		
2		
...		

上述声明真实有效，否则我方负全部责任。

投标人名称（加盖公章）： _____

日期： ____年____月____日

说明：供应商承诺不实的，依据《政府采购法》第七十七条“提供虚假材料谋取中标、成交的”有关规定予以处理。

2 落实政府采购政策需满足的资格要求（如有）

2-1 中小企业政策证明文件

说明：

（1）如本项目（包）不专门面向中小企业预留采购份额，资格证明文件部分无需提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、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；供应商如具有上述证明文件，建议在商务技术文件中提供。

（2）如本项目（包）专门面向中小企业采购，投标文件中须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、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，且建议在资格证明文件部分提供。

（3）如本项目（包）预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购，且要求获得采购合同的供应商将采购项目中的一定比例分包给一家或者多家中小企业的，如供应商因落实政府采购政策拟进行分包的，投标文件中除须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、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，还须同时提供《拟分包情况说明》及《分包意向协议》，且建议在资格证明文件部分提供。

（4）如本项目（包）预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购，且要求供应商以联合体形式参加采购活动，如供应商为联合体的，投标文件中除须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、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，还须同时提供《联合协议》；上述文件建议在资格证明文件部分提供。

（5）中小企业声明函填写注意事项

1）《中小企业声明函》由参加政府采购活动的投标人出具。联合体投标的，《中小企业声明函》可由牵头人出具。

2）对于联合体中由中小企业承担的部分，或者分包给中小企业的部分，必须全部由中小企业制造、承建或者承接。供应商应当在声明函“标的名称”部分标明联合体中中小企业承担的具体内容或者中小企业的具体分包内容。

3）对于多标的采购项目，投标人应充分、准确地了解所提供货物的制造企业、提供服务的承接企业信息。对相关情况了解不清楚的，不建议填报本声明函。

（6）温馨提示：为方便广大中小企业识别企业规模类型，工业和信息化部组织开发了

中小企业规模类型自测小程序，在国务院客户端和工业和信息化部网站上均有链接，投标人填写所属的行业和指标数据可自动生成企业规模类型测试结果。本项目中小企业划分标准所属行业详见第二章《投标人须知资料表》，如在该程序中未找到本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业，则按照《关于印发中小企业划型标准规定的通知（工信部联企业〔2011〕300号）》及《金融业企业划型标准规定》（银发〔2015〕309号）等国务院批准的中小企业划分标准执行。

2-1-1 中小企业证明文件

中小企业声明函（工程、服务）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（或者：服务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（采购文件中明确的所属行业）行业；承建（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（采购文件中明确的所属行业）行业；承建（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（盖章）：_____

日期：_____

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。

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（请进行选择）：

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：

2-2 其它落实政府采购政策的资格要求（如有）

3 本项目的特定资格要求（如有）

3-1 其他特定资格要求

4 投标保证金凭证/交款单据电子件

二、商务技术文件格式

投标文件（商务技术文件）封面（非实质性格式）

投 标 文 件

（ 商 务 技 术 文 件 ）

项目名称：

项目编号/包号：

投标人名称：

1 投标书（实质性格式）

投标书

致：（采购人或采购代理机构）

我方参加你方就_____（项目名称，项目编号/包号）组织的招标活动，并对此项目进行投标。

1. 我方已详细审查全部招标文件，自愿参与投标并承诺如下：

（1）本投标有效期为自提交投标文件的截止之日起_____个日历日。

（2）除合同条款及采购需求偏离表列出的偏离外，我方响应招标文件的全部要求。

（3）我方已提供的全部文件资料是真实、准确的，并对此承担一切法律后果。

（4）如我方中标，我方将在法律规定的期限内与你方签订合同，按照招标文件要求提交履约保证金，并在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

2. 其他补充条款（如有）：_____。

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_____

投标人名称（加盖公章）_____

日期：_____年_____月_____日

2 授权委托书（实质性格式）

授权委托书

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人（单位负责人），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、提交、撤回、修改_____（项目名称）投标文件和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：自本授权委托书签署之日起至投标有效期届满之日止。

代理人无转委托权。

投标人名称（加盖公章）：_____

法定代表人（单位负责人）（签字或签章）：_____

委托代理人（签字或签章）：_____

日期：____年____月____日

附：法定代表人（单位负责人）及委托代理人身份证明文件电子件：

说明：

- 1.若供应商为事业单位或其他组织或分支机构，则法定代表人（单位负责人）处的签署人可为单位负责人。
- 2.若投标文件中签字之处均为法定代表人（单位负责人）本人签署，则可不提供本《授权委托书》，但须提供《法定代表人（单位负责人）身份证明》；否则，不需要提供《法定代表人（单位负责人）身份证明》。
- 3.供应商为自然人的情形，可不提供本《授权委托书》。
- 4.供应商应随本《授权委托书》同时提供法定代表人（单位负责人）及委托代理人的有效的身份证或护照等身份证明文件电子件。提供身份证的，应同时提供身份证**双面**电子件。

法定代表人（单位负责人）身份证明

致：（采购人或采购代理机构）

兹证明，

姓名：____ 性别：____ 年龄：____ 职务：____

系_____（投标人名称）的法定代表人（单位负责人）。

附：法定代表人（单位负责人）身份证或护照等身份证明文件电子版：

投标人名称（加盖公章）：_____

法定代表人（单位负责人）（签字或签章）：_____

日期：____年____月____日

3 开标一览表（实质性格式）

开标一览表

项目编号：_____ 项目名称：_____

包号	投标人名称	投标报价	
		大写	小写

注：1.此表中，每包的投标报价应和《投标分项报价表》中的总价相一致。
2.本表必须按包分别填写。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

4 投标分项报价表（实质性格式）

投标分项报价表

项目编号/包号：_____ 项目名称：_____ 报价单位：人民币元

（一）资源保护及设施管理建设

序号	名称	工作内容	计量单位	工程量	单价（元）	总价（元）
一	解说牌、导览牌、警示牌、道路指示牌更换					
1	原结构面板及背板拆除					
1.1	原结构面板及背板拆除	1. 内容: 拆除原有结构, 保持版面完整	组	163		
2	标识牌翻新					
2.1	A1 总体简介及导览（翻新）	1. 名称:A1 总体简介及导览（翻新） 2. 规格:1100mm*2300mm 牌板, 含内容设计制作与安装	块组	42		
2.2	A1 总体简介及导览（翻新）	1. 名称:A1 总体简介及导览（翻新） 2. 规格:2500mm*2300mm 牌板, 含内容设计制作与安装	块组	21		
2.3	A1 龙庆峡景区简介/导游图（翻新）	1. 名称:A1 龙庆峡景区简介/导游图（翻新） 2. 规格:5400mm*3550mm, 含内容设计制作与安装	块组	2		
2.4	C1 解说牌（翻新）	1. 名称:C1 解说牌（翻新） 2. 规格:605mm*805mm*200mm, 含内容设计制作与安装	块组	92		
2.5	C2 莲花山地质遗迹解说牌（翻新）	1. 名称:C2 莲花山地质遗迹解说牌（翻新） 2. 规格:940mm*900mm*200mm, 含内容设计制作与安装	块组	17		
2.6	C2 太安山地质遗迹解说牌（翻新）	1. 名称:C2 太安山地质遗迹解说牌（翻新） 2. 规格:1004mm*890mm*200mm, 含内容设计制作与安装	块组	10		
2.7	C2 古崖居、龙庆峡解说牌（翻新）	1. 名称:C2 古崖居、龙庆峡解说牌（翻新） 2. 规格:650mm*850mm*250mm, 含内容设计制作与安装	块组	32		
2.8	C4 解说牌（翻新）	1. 名称:C4 解说牌（翻新） 2. 规格:460mm*486mm, 含内容设计制作与安装	块组	12		

2.9	D1 警示牌（翻新）	1. 名称:D1 警示牌（翻新） 2. 规格:500mm*900mm*200mm, 含内容设计制作与安装	块组	20		
2.10	E1 景点宣传栏(翻新)	1. 名称:E1 景点宣传栏（翻新） 2. 规格:1450mm*670mm, 含内容设计制作与安装	块组	12		
二	解说牌、导览牌、警示牌、道路指示牌新增					
1	基础开挖					
1.1	基础开挖	1. 名称:基础开挖 2. 内容:(1) 前期测量放线;(2) 人工挖槽;(3) 做预埋件	组	80		
2	标识牌制作					
2.1	A1 总体简介	1. 名称:A1 总体简介 2. 规格:1100mm*2300mm, 含内容设计制作与安装	块组	4		
2.2	A1 总体简介	1. 名称:A1 总体简介 2. 规格:2500mm*2300mm, 含内容设计制作与安装	块组	2		
2.3	A2 游览导览守则	1. 名称:A2 游览导览守则 2. 规格:700mm*1000mm, 含内容设计制作与安装	块组	2		
2.4	B2 指路牌	1. 名称:B2 指路牌 2. 规格:2230mm*1400mm*200mm, 含内容设计制作与安装	块组	16		
2.5	C1 解说牌	1. 名称:C1 解说牌 2. 规格:605mm*805mm*200mm, 含内容设计制作与安装	块组	60		
2.6	C2 解说牌	1. 名称:C2 解说牌 2. 规格:650mm*850mm*250mm, 含内容设计制作与安装	块组	21		
2.7	D1 警示牌	1. 名称:D1 警示牌 2. 规格:500mm*900mm*200mm, 含内容设计制作与安装	块组	10		
3	基坑回填					
3.1	基坑回填	1. 名称:基坑回填 2. 内容:C25 混凝土浇筑垫层, 混凝土浇筑基础预埋件, 木结构模板, 人工夯实, 与基础预埋件固定安装	组	80		
三	鸟类迁飞通道迁徙监测					

1	声音智能识别终端	<p>2. 名称:声音智能识别终端</p> <p>2. 规格:1) 环境温度: 支持-20℃ ~ +55℃恶劣环境下稳定运行</p> <p>2) 接口支持: 2 路麦克风, 1 路电源输入</p> <p>3) 采样频率: 支持多采样率: 8kHz, 16kHz, 48kHz 等可进行设置</p> <p>4) 存储格式: 16 位 WAV 无损数据记录</p> <p>5) 网络通信: 支持通过更换模块支持有线、wifi 及 4G 通讯</p> <p>6) 文件传输: 支持通过协议将录制好的声音文件传输到指定服务器</p> <p>7) 拾音距离: 远距离可达 100 米</p> <p>8) 频响范围: 20Hz-20KHz</p> <p>9) 灵敏度: -26dB re 1 V/Pa</p> <p>10) 以太网口: RJ45 标准 100M 有线网络</p> <p>11) WIFI 模块: 支持 WIFI 模块</p> <p>12) 4G/5G 通讯: 通过扩展插槽可支持 4G 通讯</p> <p>13) TF 卡录音支持: 录音存储 支持容量不小于 512G</p> <p>14) 设备功率: 外部 12V 供电 整机典型功率 6.5W</p> <p>15) 太阳能接入: 支持将太阳能接入</p> <p>16) 内置电池: 支持 18650 锂电池</p> <p>26) 蓄电池: 铅酸胶体 100AH 蓄电池</p> <p>27) 地埋箱: PVC 材质地埋箱</p> <p>28) 控制器: DC12 直流控制器</p> <p>29) 配电箱: 400*500*200, 板材厚度 1.2mm</p> <p>30) 立杆: 高 3.5 米, 直径 114mm, 厚度 4mm</p> <p>31) 光伏板: 60W 光伏供电</p> <p>32) 光伏板支架: 4mm*4cm 角钢定制, 并做防腐处理。</p> <p>33) 物联网卡: 200G/月*3 年</p> <p>34) 施工及辅材: 含: 设备辅材二次倒运 (考虑雨季施工条件, 安装地点均在山里, 需要人工二次搬运, 水泥, 碎石, 沙子及水均需要运输), 立杆混凝土基础施工, 基础尺寸 700*700*800mm, 光伏板, 蓄电池, 电池地埋箱安装 (埋地深度 1 米) 配电箱, 立杆, 声纹设备安装。(含电源线、U 型卡、抱箍、绝缘胶布等辅材)</p>	套	25		
四	恐龙足迹铁艺围栏建设					

1	恐龙足迹铁艺围栏建设	1. 名称:恐龙足迹铁艺围栏 2. 规格:1) 表面处理: 静电喷塑 2) 防腐工艺: 除锈喷漆处理, 粉末静电喷涂 3) 颜色: 蓝白色/黑色/白绿色/可定制 4) 材质: 高温热浸锌、碳素钢结构 5) 规格: 高度 1-2 米, 宽度 3 米, 其他规格支持定制 6) 特性: 防腐蚀、自洁性好、美观耐用 7) 抗风等级: 8 级	m	50		
合计						

(二)公众教育和生态服务

序号	名称	工作内容	计量单位	工程量	单价(元)	总价(元)	备注
一	植物科普树牌						
1	植物科普树牌	<p>1. 名称:植物科普树牌</p> <p>2. 规格:横版 200mm*105mm, 竖版 70mm*200mm, 厚度 1.0mm。</p> <p>材质工艺: 铝板材质, 横版主要应用于乔木, 采用单面汽车漆烤, 图文户外精工油墨丝印; 竖版主要应用于灌木, 采用双面汽车漆烤, 单面图文户外精工油墨丝印。</p> <p>安装方式: 乔木采用“弹簧+螺母”方式, 灌木采用不锈钢扎带或“弹簧+螺母”方式。</p>	块	4172			
二	二维码开发及标识牌	<p>需求调研阶段 联合保护地管理处、科普宣教科, 明确 10 个保护地核心景点、必选讲解内容、用户潜在需求。 调研同类科普小程序成功案例, 分析优势功能与优化空间, 形成需求规格说明书。</p> <p>(2) 原型设计阶段 设计小程序界面原型, 包括首页、地图页、景点详情页、语音播放页等核心页面。 梳理功能逻辑流程图, 明确模块间跳转关系、数据传输路径, 组织内部评审并修改完善。</p> <p>(3) 开发实现阶段 按预算模块分工, 前端、后端、GIS 工程师、内容编辑同步推进开发与内容制作。 每周召开项目例会, 同步进度、解决技术难点, 确保开发方向与需求一致。 阶段性完成核心功能后, 进行内部试用, 收集反馈并快速迭代优化。</p> <p>(4) 测试交付阶段</p>					<p>开发二维码标识小程序, 并在 10 个延庆自然保护区各地地质遗迹解说牌上新增建置 180 个二维码标牌, 游客可通过扫描二维码即可在手机查看保护地地质遗迹信息及相关资讯, 从而获得全面的自然保护区探索体验。</p>

		开展全面测试，包括功能、兼容、性能、安全测试，形成测试报告并修复所有 bug。 部署上线小程序，完成 180 个二维码与对应景点的关联配置。 对保护地管理人员、工作人员开展操作培训，提供技术支持。					
1	二维码标识牌	1. 名称:二维码标识牌 2. 规格:二维码标牌: 金属二维码标牌, 根据开发内容进行配套, 尺寸不小于 5*5cm	块	180			
2	二维码及程序开发	程序开发: 自然保护地矢量地图、延庆自然保护地的地质遗迹详细信息、语音讲解、景点查询、讲解内容定制					
2.1	基础架构搭建	技术选型、服务器部署、安全架构设计、基础框架开发; 需要前端开发工程师 1 名, 工作时长约 0.5 个月; 后端开发工程师及系统架构工程师各 1 名参与工作, 工作时长约 1 个月	人月	1.5			
2.2	核心功能模块开发	矢量地图开发、语音讲解模块、景点查询模块、讲解内容定制、扫码关联功能、用户互动模块; 需要 GIS 工程师 1 名、前端开发工程师 2 名、后端开发工程师 2 名参与工作, 工作时长约 1.5 个月	人月	6			
2.3	内容制作与录入	功能测试、兼容性测试、性能优化; 需要测试工程师、前端开发工程师 1 名, 工作时长约 20 天, 后端开发工程师 2 名参与工作, 工作时长约 1 个月	人月	2.67			

三	制作宣传资料、课程	①延庆世界地质公园折页（中文版）、②延庆世界地质公园折页（英文版）、③千家店折页（中文版）、④千家店折页（英文版）、⑤龙庆峡折页（中文版）、⑥龙庆峡折页（英文版）、⑦八达岭折页（中文版）、⑧八达岭折页（英文版）、⑨古崖居折页（中文版）、⑩古崖居折页（英文版）、⑪延庆世界地质公园自驾游折页（中文版）、⑫延庆世界地质公园自驾游折页（英文版）、⑬延庆世界地质公园姊妹公园折页（中英文版）				
1	宣传折页设计	内容：资源分布、地质介绍、所覆盖自然保护区生物多样性与生态系统 材质：可降解、可再生的环保纸张 印刷：双面印刷与折叠设计，折数不少于3折 中英文并列排版	种	13		每种需要设计16天，工作内容如下： （1）整体版式设计、图文排版共计4个工作日； （2）色彩搭配、视觉优化共计2个工作日； （3）10个保护地资源分布、地质介绍、生物多样性等内容梳理共计3个工作日； （4）撰写文案并优化共计5个工作日； （5）审核文案准确性、图文匹配度、中英文翻译一致性，修正错误共计2个工作日。
2	宣传折页印刷	纸张：厚度为200g及以上的铜版纸 尺寸：425*285mm	份	5000		
3	扩园后地质公园建设成果宣传片					将制作扩园后地质公园建设成果宣传片1部：片长：8-10分钟（标准版），30秒至1分钟

							(短视频版,用于社交媒体)
3.1	前期策划						
3.1.1	项目调研	项目勘察、采风、项目研讨、资料收集					
3.1.1.1	项目勘察 采风	4次场地勘测采风, 主要覆盖包含延庆重要地质遗迹点和文化遗产的中部、南部和北部山区, 由龙庆峡园区、古崖居园区、千家店园区和八达岭园区组成, 重点是扩园后的新增的11个乡镇(旧县镇、永宁镇、香营乡、大庄科乡、刘斌堡乡、千家店镇、珍珠泉乡、四海镇、张山营镇、井庄镇、八达岭镇), 包括其地质遗迹点、生态、文化、非物质文化遗产等信息。每次采风2-3人次, 每次2天。	次	4			
3.1.1.2	项目研讨	组织3次专家教授专题研讨, 每次研讨2-3人次, 每次8小时。是宣传片“主题鲜明、重点突出、逻辑严谨”的核心保障。	次	3			
3.1.1.3	资料整理	安排专人负责视听文字素材整编并形成1套体系化档案, 一方面, 资料人员对每次勘察采访的实地记录、影像素材、专家现场意见、一线工作纪实等进行系统梳理汇编, 形成完整的勘察采访资料档案, 为拍摄内容的精准落实提供直接依据; 另一方面, 对3次研讨的会议纪要、专家发言要点、方案修改论证记录等进行梳理归档, 能够清晰呈现宣传片内容的形成过程, 确保拍摄工作有迹可循、责任可溯。项目时长15个工作日, 平均每次工作8小时以上	人天	15			
3.1.1.4	脚本创作	脚本初稿撰写对应的素材资料初稿字数需控制在12800-14400字。脚本初稿完成后, 依据项	项	1			

		目审核要求开展三轮系统性调整优化，脚本文字1600字以上。累计调整后总字数需达到20000字以上（含各版调整稿、修改说明等相关内容）					
3.1.1.5	分镜设计	无人机拍摄线路规划、摄影摄像拍摄设计，产出镜头时长30分钟以上的素材视频库	项	1			
3.1.1.6	专家顾问	每次聘请行业领域专家3名，提供2次专业性内容指导	人次	6			
3.2	拍摄制作						
3.2.1	导演	项目周期内人员协调，质量把控	名	1			
3.2.2	摄像师1	拍摄所需素材视频镜头，收集整理	人次	10			
3.2.3	摄影师2	拍摄所需素材照片，收集整理	人次	10			
3.2.4	无人机飞手	拍摄所需航拍素材，持有无人机飞行证件	人次	5			
3.3	后期制作						
3.3.1	视频剪辑	素材筛选、叙事逻辑梳理	项	1			
3.3.2	视频调色	突出色彩层次	项	1			
3.3.3	配音	为视频字幕配音（中英文配音）	稿	3			
3.3.4	成片混音	视频配乐、混音	项	1			
3.3.5	英语翻译	专业英语翻译；确保英文翻译准确、专业，方便国际游客理解。对英文翻译进行多次审核校对，避免出现翻译错误或歧义。文字脚本要求1600字以上	项	1			
3.3.6	字幕	中英文双语字幕、专业术语注释 8分钟以上视频字幕	项	1			
3.3.7	成品视频专家评审	邀请3名行业专家进行评审	人次	3			
3.4	设备租赁						
3.4.1	摄像机1	租赁专业摄影器材，支持4K/8K高分辨率录制，高帧率（如60fps以上）	台天	10			
3.4.2	摄像机1	租赁摄影器材，支持1080P	台天	10			
3.4.3	无人机租用	租赁无人机	台天	5			

4	延庆区生物多样性建设宣传片	延庆区生物多样性建设宣传片1部：片长:8-10分钟（标准版），30秒至1分钟（短视频版，用于社交媒体）					
4.1	前期策划						
4.1.1	项目调研	物种多样性踩点、项目调研、资料收集					
4.1.1.1	项目勘察采风	共开展4次勘察。勘察地点主要包括10个自然保护区：北京延庆白河堡区级自然保护区、北京延庆大滩区级自然保护区、北京松山国家级自然保护区、北京延庆野鸭湖市级湿地自然保护区、北京延庆太安山区级自然保护区、北京延庆金牛湖区级自然保护区、北京延庆莲花山区级自然保护区、北京硅化木国家地质公园、北京八达岭-十三陵国家级风景名胜区（延庆部分）、北京延庆龙庆峡-松山-古崖居市级风景名胜区。每次采风2-3人次，每次2-3天。	次	4			
4.1.1.2	项目研讨	组织3次专家教授专题研讨，每次研讨2-3人次，每次8小时。是保障宣传片“主题鲜明、重点突出、逻辑严谨”的核心保障。	次	3			
4.1.1.3	资料整理	安排专人负责视听文字素材整编并形成1套体系化档案，一方面，资料人员对每次勘察采访的实地记录、影像素材、专家现场意见、一线工作纪实等进行系统梳理汇编，形成完整的勘察采访资料档案，为拍摄内容的精准落实提供直接依据；另一方面，对3次研讨的会议纪要、专家发言要点、方案修改论证记录等进行梳理归档，能够清晰呈现宣传片内容的形成过程，确保拍摄工作有迹可循、责任可溯。项目时长15个工作日，平均每次工作8小时以上	套	1			

4.1.1.4	脚本创作	脚本初稿撰写对应的素材资料初稿字数需控制在14400-16200字。脚本初稿完成后,依据项目审核要求开展三轮系统性调整优化,脚本文字1600字以上,累计调整后总字数需达到21600字以上(含各版调整稿、修改说明等相关内容)	项	1			
4.1.1.5	分镜设计	无人机拍摄线路规划、物种特写镜头、自然遗迹与文化遗迹同框镜头设计,产出镜头时长30分钟以上的素材视频库	项	1			
4.1.1.6	专家顾问	每次聘请行业领域专家4名,提供3次专业性内容指导	人次	12			
4.2	拍摄制作						
4.2.1	导演	项目周期内人员协调,质量把控	名	1			
4.2.2	摄像师	拍摄所需素材视频镜头,收集整理	人次	12			
4.2.3	灯光师	特效补光	人次	5			
4.2.4	摄影师	拍摄所需素材照片,收集整理	人次	8			
4.2.5	无人机飞手	拍摄航拍素材,持有无人机飞行证件	人次	3			
4.3	后期制作						
4.3.1	视频剪辑	素材筛选、叙事逻辑梳理、素材串联	项	1			
4.3.2	视频调色	还原自然色彩、动植物特效质感	项	1			
4.3.3	配音	为视频字幕配音(中英文配音)	稿	4			
4.3.4	成片混音	视频配乐、混音	项	1			
4.3.5	英语翻译	专业英语翻译;确保英文翻译准确、专业,方便国际游客理解。对英文翻译进行多次审核校对,避免出现翻译错误或歧义。文字脚本要求1800字以上	项	1			
4.3.6	字幕	中英文双语字幕、专业术语注释 10分钟以上视频字幕	项	1			
4.3.7	成品视频专家评审	邀请5名行业专家进行评审	人次	5			

4.4	设备租赁						
4.4.1	摄像机 1	租赁专业摄影器材，支持 4K/8K 高分辨率录制，高帧率（如 60fps 以上）	台天	12			
4.4.2	摄像机 1	租赁摄影器材，支持 1080P	台天	8			
4.4.3	辅助设备	三脚架、稳定器、补光设备等					
4.4.3.1	三脚架 2 组		天	10			
4.4.3.2	稳定器 1 组		天	10			
4.4.3.3	补光灯 1 盏		天	10			
4.4.3.4	镜头 3 个		天	10			
4.4.4	无人机租用	租赁无人机	台天	3			
5	研学课程	面向社会、大学生研发地质公园、生物多样性保护、生物圈保护区等相关教育课程、编制满足 24 学时研学需要的教学资料，包含 PPT 课件、学习手册、实验方案等内容					
5.1	师资						
5.1.1	主讲专家	课程设计：地质专家、生态专家、教育专家各 1 名；每次 2 天，共 6 次，合计 12 天。 教学资源审核修改：各学科主讲专家，24 学时 $\times 0.5$ 天=12 天。 讲课费：主讲专家，24 学时。	学时	24			24 学时设计需要 12 人天，审核教学资源每次半天
5.1.2	辅助讲师	课程设计：教学资源开发（用于 24 学时的实验方案、PPT 课件）辅助讲师 1 名；教材编写（用于 24 学时的学习手册、教育材料）辅助讲师 1 名；课程辅助工作（非讲课）辅助讲师 2 名。	学时	24			每学时需 4 人
5.1.3	现场工作人员	现场秩序及课程外工作 现场工作人员 3 人	学时	24			每学时需 3 人
5.2	物料	包含实验器材、标本等教学耗材，学习手册、课程材料印刷(按 50 人/学时)					教学资源：利用保护地的地质遗迹、动植物资

							源、科普设施等作为教学资源，同时配备专业的教学设备，如显微镜、地质锤、标本盒等。
5.2.1	实验器材、标本等教学耗材	实验器材、标本等教学耗材（按 50 人/学时）	学时	24			
5.2.2	学习手册、课程材料印刷	学习手册、课程材料印刷（按 50 人/学时）	学时	24			
6	书籍编撰	书籍预计总字数不少于 9 万字，不少于 230 页，16 开本，铜版纸封面，内页彩色印刷，装订成册，不出版。					
6.1	书籍文本编制	进行地质调查，采集岩石标本，对岩石进行鉴定分析定名，调查地质地貌现象并进行成因分析研究，撰写不少于 9 万字调查研究成果，依据实际情况而定，版权归采购人所有。专家团队配置：1 名地质专家+1 名生态学者+1 名历史文化专家+1 名科普专家。 总工作人天数：198 人·天。	本	1			组建 4 人编撰团队（1 名地质专家+1 名生态学者+1 名历史文化研究员+1 名科普专家），实地踏勘与基础资料采集地质专家、生态学者、历史文化专家、科普专家，共 4 人，分 4 轮作业，每轮作业 5 天；专业化分析与学术考证，地质专家、生态学者、历史文化专家，共 3 人，分 3 轮作业，每轮作业 6 天；资料梳理与内容编撰地质专家、生态学者、历史文化专家、科普专家，共 4 人分 2 轮作业，每轮作业 7 天审核校对与终稿完善地质专家、生态学者、历史文化专家、科普专家，共 4

							人，2天 共计 198 人天
6.2	书籍插画设计	绘制地质地貌示意图等，不少于 80 张插画。 地质原理分层示意图：手绘分层展示地层演变、地质构造等原理，标注清晰，配色科学，符合中小学生学习认知。 地貌形成场景连续图：多帧手绘场景展示地貌形成过程，画面生动有趣，加入卡通化标注与注解。	张	80			地质原理分层示意图 40 张； 地貌形成场景连续图 40 张 手绘插画，含版权
6.3	书籍排版设计	依据书籍排版要求，确保书籍的美观性和可读性。在校对过程中，仔细检查文字、标点、图表等内容，避免出现错误。 完成全书排版设计，含 9 万字文本、80 张插画等内容的版式规划，全书预计不少于 230 页码。	本	1			
6.4	书籍印刷	铜版纸封面，彩色印刷	本	200			
四	公众教育和生态服务培训	开展自然保护地生态文明志愿者招募培训及保护地相关从业人员生态文明知识培训，培训人员数量为 50 人，具体以实际实施为准					
1	师资	每期培训聘请高级专家 2 名、辅助讲师 3 名 每期培训面向 50 名学员，围绕自然保护地生态文明知识、志愿讲解技能等核心内容，设计“理论授课+案例分析+实操演练+考核点评”的完整流程，期间包含 5 个课时，且课时之间无明显间隔，需连续推进以保障培训连贯性与效果。					
1.1	高级专家	1. 制定培训课程体系，确定公众教育、生态服务的核心知识模块（如保护区生态系统保护、地质遗迹科普、生态服务实操规范等） 2. 讲授高专业度课程内容，包括生态保护原理、地质地貌科普要点、生态	期	10			每期培训聘请高级专家 2 名

		<p>服务活动策划方法论等，确保知识的权威性与准确性</p> <p>3. 设计培训中的专业实操环节（如生态监测样线布设、地质标本识别），并进行现场示范指导</p> <p>4. 解答学员提出的深度专业问题，纠正认知偏差，提供专业解决方案</p> <p>5. 审核培训课件、科普手册等资料的专业内容，规避知识误差</p> <p>6. 评估培训效果的专业维度，撰写培训专业评估报告，提出课程优化建议</p>					
1.2	辅助讲师	<p>1. 配合高级专家完成课前准备：整理专业资料、准备培训道具、调试授课设备（投影仪、音响等）</p> <p>2. 负责培训现场组织工作：学员签到、分组管理、引导就座，维护现场秩序</p> <p>3. 协助开展实操环节：分发实操物料、记录学员实操情况，收集学员实操过程中的基础疑问并反馈给专家</p> <p>4. 辅助专家进行课堂互动：组织问答环节、传递话筒、记录学员核心疑问与反馈意见</p> <p>5. 完成课后收尾工作：回收培训物料、整理培训现场、归档签到表、问卷等培训资料</p> <p>6. 跟进学员课后咨询，对基础问题进行解答，复杂问题汇总后转交高级专家处理</p>	期	10			每期培训聘请辅助讲师 3 名
2	物料、场地及服务	<p>3. 每期制作培训手册、课件打印件、证书等物料 50 份（按每期 50 人）；另含科普教具、实验器材租赁等共用物料 1 批。</p> <p>4. 场地及服务</p> <p>（1）场地租用含指定景点、实验区域、基础水电、桌椅配置，结合租用时长、场地大小（容纳 50 人）。</p>	期	10			每期培训面向 50 名学员，具体以实际实施为准

		(2) 场地含展板安装、安全警示标识设置、投影音响调试、教学物料摆放等。 (3) 课后物料回收、卫生清扫、设备归位、标识拆除、场地复原等。					
五	微活动场所建设项目						
1	主体结构及一体化设施						
1.1	仿石造型主体	1. 名称:仿石造型主体 2. 6m×8m, 高 3.5m (开口式); 基础为 C20 混凝土垫层 (厚 10cm), 墙面为 GRC 仿石预制构件 (人工风化肌理)	项	1			
1.2	顶棚	1. 名称:顶棚 2. 顶棚为弧形镀锌钢框架, 6m×8m, 氟碳喷涂, 8mm 聚碳酸酯耐力板	项	1			
1.3	地质模型展台	1. 名称:地质模型展台 2. 长 1.5m×宽 0.4m×高 2m; 外饰面为 GRC 仿石构件 (与主体一体化), 内部为 304 不锈钢分层储物格	个	1			
1.4	咨询台	1. 名称:咨询台 2. 长 1.2m×宽 0.8m×高 0.6m; 台面为天然青石板 (厚 3cm, 哑光打磨)	个	1			
2	通水工程						
2.1	PE 给水管	1. 名称:PE20 给水管 2. 铜质转接头, 接口防水密封	m	50			
2.2	电缆沟、地沟	1. 名称:室外管沟挖填土	m ³	15			
2.3	户外洗手池	1. 名称:户外洗手池 2. 长 0.6m×宽 0.4m×高 0.8m; GRC 仿石主体+铜质仿古龙头+PVC 防臭下水	个	1			
3	通电工程						
3.1	户外电缆	1. 名称:户外电缆 2. 型号:YJV3*6	m	100			
3.2	配管	1. 名称:PE32 管 2. 配置形式:埋地敷设	m	100			
3.3	电缆沟、地沟	1. 名称:室外管沟挖填土	m ³	30			

3.4	照明灯具	1. 名称:嵌入式 LED 射灯 2. 直径 15cm、功率 12W; 3000K 暖光, 铝质仿石纹 外壳 (IP65 防水)	套	6			
3.5	户外配电箱	1. 名称:户外配电箱 2. 尺寸 40cm×30cm× 15cm; 不锈钢箱体 (IP65), 含空开+漏电 保护器	台	1			
4	科普展板						
4.1	内壁展板	1. 名称:内壁展板 2. 单块 30cm×40cm; 5mm 抗老化 PVC+1.5cm 碳化松 木框+磁吸固定+哑光 UV 覆膜	m2	0.48			
4.2	外壁展板	1. 名称:外壁展板 2. 单块 60cm×80cm; 8mm 仿青石纹 PVC+不锈钢隐 形挂钩+哑光 UV 覆膜	m2	0.96			
5	休息座椅						
5.1	石质桌凳	1. 名称:石质桌凳 2. 桌: $\phi 1.2m \times 0.75m$; 凳: $0.3m \times 0.45m$; 芝麻 灰花岗岩, 哑光打磨+边 缘倒圆角+桌腿仿树根造 型, 共计 1 桌 4 凳	套	1			
5.1	石质长椅	1. 名称:石质长椅 2. 1.2 米长, 芝麻灰花岗 岩	个	1			
合计							

注: 1.本表应按包分别填写。

2.如果不提供分项报价将视为没有实质性响应招标文件。

3.上述各项的详细规格 (如有), 可另页描述。

投标人名称 (加盖公章): _____

日期: _____年____月____日

投标分项报价表合计

项目编号：_____ 项目名称：_____

内容	投标人名称	投标报价（元）	
		大写	小写
资源保护及设施管理建设			
公众教育和生态服务			
总计			

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

5 合同条款偏离表（实质性格式）

合同条款偏离表

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	说明
对本项目合同条款的偏离情况（应进行选择，未选择投标无效）： <input type="checkbox"/> 无偏离 （如无偏离，仅选择无偏离即可；无偏离即为对合同条款中的所有要求，均视作供应商已对之理解和响应。） <input type="checkbox"/> 有偏离 （如有偏离，则应在本表中对负偏离项逐一系列明，否则 投标无效 ；对合同条款中的所有要求，除本表列明的偏离外，均视作供应商已对之理解和响应。）					

注：“偏离情况”列应据实填写“正偏离”或“负偏离”。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

6 采购需求偏离表（实质性格式）

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	投标响应内容	偏离情况	说明

注：

1. 对招标文件中的所有商务、技术要求，除本表所列明的所有偏离外，均视作供应商已
 对之理解和响应。此表中若无任何文字说明，内容为空白的，**投标无效**。

2.“偏离情况”列应据实填写“无偏离”、“正偏离”或“负偏离”。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

7 本国产品标准证明文件

关于符合本国产品标准的声明函（如有）

本公司（单位）郑重声明，根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定，本公司（单位）提供的以下产品属于本国产品。具体情况如下：

1. （产品名称1）¹，生产厂为（厂名）²，厂址为（生产厂址）。（产品名称1）的中国境内生产的组件成本占比 \geq （规定比例）³。（产品名称1）的（关键组件）⁴在中国境内生产。（产品名称1）的（关键工序）⁵在中国境内完成。

2. （产品名称2），生产厂为（厂名），厂址为（生产厂址）。（产品名称2）的中国境内生产的组件成本占比 \geq （规定比例）。（产品名称2）的（关键组件）在中国境内生产。（产品名称2）的（关键工序）在中国境内完成。

.....

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（盖章）：

日期： 年 月 日

注：1.产品如有型号，请在“产品名称”栏一并填写。

2.生产厂名与厂址应与生产厂营业执照载明的相关信息保持一致。

3.该产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，“规定比例”栏可不填。

4.该产品的关键组件要求实施前，“关键组件”栏可不填。

5.该产品的关键工序要求实施前，“关键工序”栏可不填。

产品成本占比承诺函（如有）

我公司（单位）郑重承诺，我公司已阅读并理解《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定。据此承诺如下：

为本采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占提供的全部产品成本之和的比例为_____ %。

公司（单位）名称（盖章）：

日期： 年 月 日

注：

1. 本承诺函应按包分别提供。
2. 单一产品采购无须提供本承诺函；供应商提供产品全部为本国产品，且提供了《关于符合本国产品标准的声明函》时，无须提供本承诺函。
3. 当采购项目或单个采购包中含有多种产品，且供应商提供的产品同时包含本国产品及非本国产品，则供应商除需提供《关于符合本国产品标准的声明函》外，还需提供本承诺函；否则，不享受价格评审优惠。

8 中小企业证明文件

说明：

- 1) 中小企业参加政府采购活动，应当出具《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、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，以证明中小企业身份。《中小企业声明函》由参加政府采购活动的投标人出具。联合体投标的，《中小企业声明函》可由牵头人出具。
- 2) 对于联合体中由中小企业承担的部分，或者分包给中小企业的部分，必须全部由中小企业制造、承建或者承接。供应商应当在声明函“标的名称”部分标明联合体中中小企业承担的具体内容或者中小企业的具体分包内容。
- 3) 对于多标的采购项目，投标人应充分、准确地了解所提供货物的制造企业、提供服务的承接企业信息。对相关情况了解不清楚的，不建议填报本声明函。
- 4) 温馨提示：为方便广大中小企业识别企业规模类型，工业和信息化部组织开发了中小企业规模类型自测小程序，在国务院客户端和工业和信息化部网站上均有链接，投标人填写所属的行业和指标数据可自动生成企业规模类型测试结果。本项目中小企业划分标准所属行业详见第二章《投标人须知资料表》，如在该程序中未找到本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业，则按照《关于印发中小企业划型标准规定的通知（工信部联企业〔2011〕300号）》及《金融业企业划型标准规定》（银发〔2015〕309号）等国务院批准的中小企业划分标准执行。

中小企业声明函（工程、服务）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（或者：服务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（采购文件中明确的所属行业）；承建（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（采购文件中明确的所属行业）；承建（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（盖章）：_____

日期：_____

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。

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（**请选择**）：

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：

9 投标人基本情况表

投标人基本情况表

投标人全称			
主要业务范围			
法定代表人姓名		职 务	
投标人地址		邮政编码	
电 话		传 真	
成 立 日 期		现 有 职 工 人 数	
本项目联系人			
联系电话			

投标人名称（盖章）：_____

日期：_____年_____月_____日

11 中标服务费承诺书

致：（招标代理机构）

我们在贵公司组织的_____项目（项目编号：_____）
_____）采购中若中标，我们保证在领取中标通知书的同时按招标文件的规定，向贵公司一次性支付应当交纳的中标服务费用。

特此承诺！

承诺方名称：_____

承诺方公章：_____

承诺方授权代表签字：_____

地址：_____

电话：_____ 传真：_____

电传：_____ 邮编：_____

日期：_____

12 服务方案（格式自拟）

13 招标文件要求提供或投标人认为应附的其他材料

13-1 供应商信息采集表

供应商名称	供应商所属性别	外商投资类型

注：1.供应商如为联合体，则应填写联合体各成员信息。

2.供应商所属性别请填写“男”或“女”，指拥有供应商 51%以上绝对所有权的性别；绝对所有权拥有者可以是一个人，也可以是多人合计计算。

3.外商投资类型请填写“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”。