

华北水利水电大学高端平台建设—黄河流域水资源
高效利用平台建设项目

招 标 文 件

采购编号：豫财招标采购-2023-542



BALANCE BIDDING

天平招标

采 购 人：华北水利水电大学

采购代理机构：河南省天平招标代理有限公司

二 〇 二 三 年 七 月

目 录

第一章 招标公告	6
第二章 供应商须知	11
供应商须知前附表	11
1. 总则	21
2. 招标文件	23
3. 投标文件（详见第九章）	24
4. 投标	27
5. 开标	28
6. 资格审查及评标	28
7. 合同授予	29
8. 废标和重新招标	29
9. 纪律和监督	30
10. 需要补充的其他内容	32
第三章 资格性审查表	33
第四章 符合性审查表	35
第五章 评标办法（综合评分法）	36
第六章 合同格式及合同条款	40
第七章 采购项目验收	45
第八章 货物需求及技术要求	46
第一部分 设备货物需求一览表	46
1、华北水利水电大学高端平台建设—黄河流域水资源高效利用平台建设项目（包 1）	46
2、华北水利水电大学高端平台建设—黄河流域水资源高效利用平台建设项目（包 2）	47
第二部分 设备技术要求及功能描述一览表	49
1、华北水利水电大学高端平台建设—黄河流域水资源高效利用平台建设项目（包 1）	49
2、华北水利水电大学高端平台建设—黄河流域水资源高效利用平台建设项目（包 2）	84
第三部分 货物采购需求	107
1、华北水利水电大学高端平台建设—黄河流域水资源高效利用平台建设项目（包 1）	107

2、华北水利水电大学高端平台建设—黄河流域水资源高效利用平台建设项目（包2）	110
第九章 投标文件格式	112
一、投标函	115
二、开标一览表	117
三、货物分项报价一览表	118
四、货物(产品)规格一览表	119
五、投标设备耗材一览表（如有）	120
六、质保期满后易损件、配件一览表(如有)	121
七、技术偏离表	122
八、商务条款偏差表	123
九、服务承诺	124
十、供应商近年完成的类似业绩	125
十一、法定代表身份证明及法定代表人授权书	126
十二、资格审查资料	128
十三、制造商授权书（如需要）	134
十四、承 诺 函	135
十五、投标单位廉洁自律承诺书	137
十六、投标承诺函	138
十七、中小微企业、残疾人福利企业、监狱企业、节能环保产品	139
十八、河南省政府采购合同融资政策告知函	145
十九、投标设备图片及供应商认为需要提交的其它证明资料	146
第十章 政府采购政策	147

特别提示

本投标项目通过《河南省公共资源交易中心网》（<http://www.hnngzy.net/>）进行全电子化招标采购。供应商应登录《河南省公共资源交易中心网站》进行电子注册、注册成为《河南省公共资源交易中心网站》会员并取得 CA 密钥后，方能参与政府采购活动。具体流程如下：

1、供应商初次登记注册

1.1 注册用户及密码

登录河南省公共资源交易中心网站（<http://www.hnngzy.net/>，以下简称中心网站），点击首页左上角【注册】按钮进入“河南省公共资源交易中心-市场主体系统”，先阅读《市场主体信息登记操作手册》了解具体操作流程，再点击【免费注册】，同意《注册协议》后，进入市场主体注册界面，填写注册信息并选择相应的市场主体类型，注册完成后获得用户名及密码。

1.2 办理 CA 数字证书

按照全省公共资源交易平台数字证书互认工作统一安排，河南省公共资源交易中心于 2020 年 6 月 12 日试运行“河南省公共资源交易平台数字证书（CA）互认系统”。目前信安 CA、华测 CA、北京 CA、深圳 CA 四家数字证书、签章均可在河南省公共资源交易平台使用，且具备正式上线运行的条件（详细操作见《河南省公共资源交易中心关于数字证书（CA）互认功能上线试运行的通知》），同时将四家 CA 数字证书价格和办理流程公布，可通过以下链接

（<http://www.hnngzy.com/ggfw/004003/20200708/bfdbfaf5-e10f-4b59-863c-c79bbce4822b.html>）。

1.3 登记基本信息

点击中心网站首页的【市场主体登录】按钮，使用 CA 数字证书登录“河南省公共资源交易中心-市场主体系统”，录入基本信息并扫描上传相关证件。

1.4 详情见河南省公共资源交易中心网站办事指南

1.5 CA 办理/延期及相关技术支持，请联系：

信安 CA 办理/延期：037196596, 18637195406

华测 CA 办理/延期：400-620-2211, 13849189693

北京 CA 办理/延期：13598803773

深圳 CA 办理/延期：15538830100。

2、投标文件制作

2.1 供应商使用 CA 数字证书登录《河南省公共资源交易中心网》(<http://www.hnngzy.net/>)

网站公共服务（办事指南及下载专区）：下载“投标文件制作工具安装包压缩文件下载”等。

2.2 供应商凭 CA 密钥登陆 (<http://www.hnngzy.net/>) 市场主体系统并按网上提示下载招标文件 (.hntf 格式)。按照系统提示制作投标文件。

2.3 供应商须在投标文件递交截止时间前制作并提交：加密的电子投标文件 (*.hntf 格式)，应在投标文件截止时间前通过“河南省公共资源交易中 (<http://www.hnngzy.net/>) ”电子交易平台内上传；投标文件以最终上传电子文件为准。

2.4 加密的电子投标文件为“河南省公共资源交易中心 (<http://www.hnngzy.net/>) ”网站提供的“投标文件制作工具”软件制作生成的加密版投标文件。

2.5 供应商在制作电子投标文件时，“投标文件制作工具”左侧栏目“封面”“开标一览表”制作完成后须加盖电子签章（包括企业电子签章和个人电子签章）；左侧栏目“投标文件组成”中的内容：投标文件商务部分格式、投标文件技术部分格式按格式要求电子签章（包括企业电子签章、个人电子签章），并将所有扫描内容（包括营业执照、资质证书、财务报告、纳税凭证等）电子签章（企业电子签章）。电子投标文件中的图片应使用扫描件，供应商应合理设置图片大小，保证投标文件总容量不至于过大，避免影响顺利上传。

2.6 招标文件格式所要求包含的全部资料应全部制作在投标文件内，严格按照本项目招标文件所有格式如实填写（不涉及的内容除外），不应存在漏项或缺项，否则将存在投标文件被拒绝的风险。投标函及开标一览表，须严格按照格式编辑，并作为电子开评标系统上传的依据。

2.7 投标文件以外的任何资料采购人和采购代理机构将拒收。

2.8 供应商编辑电子投标文件时，根据招标文件要求用法人 CA 密钥和企业 CA 密钥进行签章制作；最后一步生成电子投标文件 (*.hntf 格式) 时，只能用本单位的企业 CA 密钥。电子投标文件上传成功后，请自行打印“网上投标回执单”。

2.9 由于供应商原因，未按要求制作、上传、加密电子投标文件，造成文件上传失败的，责任由供应商承担。

3、澄清与变更

3.1 采购人、采购代理机构对已发出的招标文件进行的答疑、澄清，答疑、澄清的内容将作为招标文件的组成部分。采购代理机构将通过网站“变更公告”和系统内部“答疑文件”告知供应商，对于各项目中已经成功报名并下载招标文件的项目供应商，系统将通过第三方短信群发方式提醒供应商进行查询。

3.2 各供应商须重新下载最新的招标文件和答疑文件，以此编制投标文件。供应商注册时

所留手机联系方式要保持畅通，因联系方式变更而未及时更新系统内联系方式的，将会造成收不到短信。此短信仅系友情提示，并不具有任何约束性和必要性，采购代理机构不承担供应商未收到短信而引起的一切后果和法律责任。

3.3 因河南省公共资源交易中心平台在开标前具有保密性，供应商在投标文件递交截止时间前须自行查看项目进展、变更通知、澄清及回复，因供应商未及时查看而造成的后果自负。

4、开标

本项目采用“远程不见面”开标方式，远程开标大厅的网址为 www.hnngzy.net 供应商无需到河南省公共资源交易中心现场参加开标会议，供应商应当在投标截止时间前，登录远程开标大厅，在线准时参加开标活动并进行文件解密、答疑澄清等。

不见面服务的具体事宜请查阅河南省公共资源交易中心网站“办事指南”专区“新交易平台使用手册（培训资料）”中的《河南省公共资源“智慧交易”平台-不见面开标大厅供应商操作手册 V1.0》。

第一章 招标公告

华北水利水电大学高端平台建设—黄河流域水资源高效利用平台 建设项目—公开招标公告

项目概况

华北水利水电大学高端平台建设——黄河流域水资源高效利用平台建设项目招标项目的潜在投标人应在河南省公共资源交易中心网站下载。获取招标文件，并于 2023 年 08 月 04 日 09 时 00 分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

1、采购项目编号：豫财招标采购-2023-542

2、采购项目名称：华北水利水电大学高端平台建设——黄河流域水资源高效利用平台建设项目

3、采购方式：公开招标

4、预算金额：11070000 元

最高限价：11070000 元

序号	包号	包名称	包预算（元）	包最高限价（元）
1	豫政采 (2)20230865-1	华北水利水电大学高端平台建设 —黄河流域水资源高效利用平台 建设项目（包 1）	5080000	5080000
2	豫政采 (2)20230865-2	华北水利水电大学高端平台建设 —黄河流域水资源高效利用平台 建设项目（包 2）	5990000	5990000

5、采购需求（包括但不限于标的的名称、数量、简要技术需求或服务要求等）

5.1 采购内容：

包 1 和包 2：华北水利水电大学高端平台建设—黄河流域水资源高效利用平台建设项目相关设备的采购、安装、调试、验收、培训、质保期内外服务、与货物有关的运输和保险及其他伴随服务等。

序号	包名称	设备名称	单位	需购数量	产地 (国产/进口)
1	华北水利水电大学 高端平台建设—黄 河流域水资源高效 利用平台建设项目 (包1)	农业无人机光谱成像系统	套	1	国产
		流动分析仪	台	1	进口
		土壤墒情监测仪(核心产品)	套	26	国产
		土壤墒情盐分监测仪	套	2	国产
		研究级正置显微镜	台	1	进口
		智能生态气象站	台	1	国产
		无人机	台	4	国产
		土壤非饱和导水率测量仪	套	1	进口
		农田无线微环境监测站	套	1	进口
		智慧日光温室	套	1	国产
		能量平衡系统配套设备	套	1	进口
		动态气孔计	套	1	进口
		手持式 ADV 流速仪	套	1	国产
		气相色谱仪	套	1	进口
		便携式人工模拟降雨器	套	1	国产
		四通道氧气测量仪	套	1	进口
		综合水模拟软件	套	1	国产
		全彩自动缩时摄像机	台	10	国产
		倒置生物显微镜	台	1	国产
		高标准农田智能灌溉设备	套	1	国产
		半固定式喷灌设备	套	1	国产
		双环入渗仪	套	10	国产
		农用拖拉机	套	1	国产
2	华北水利水电大学 高端平台建设—黄 河流域水资源高效 利用平台建设项目 (包2)	水同位素分析仪	台	1	进口
		激光衍射粒度分析仪	台	1	进口
		荧光分光光度计	台	1	进口
		傅立叶变换红外光谱仪	台	1	进口
		库尔特计数器	台	1	进口
		气相色谱仪	台	1	国产
		电感耦合等离子体发射光谱 仪(核心产品)	台	1	国产
		智能超纯水系统	台	1	国产
		离子色谱仪	台	1	进口
		雨量计	套	10	国产
		横式泥沙取样器	套	10	国产
		雷达水位计	套	10	国产
		便携土壤水分测定仪	套	5	国产
		多参数水质检测仪	套	1	进口
		倒置显微镜	套	1	进口
		超低温冰箱	套	1	国产
		水文测量无人船	套	1	国产

5.2 交货期：合同签订后 30 日历天完成本项目的供货与安装及调试，(采用进口产品投标

的进口产品最长不超过 120 日历天完成）。

5.3 质量要求：达到国家相关质量验收合格标准，满足采购人要求。

5.4 服务要求：满足采购人的服务要求。

5.5 验收标准：满足国家、行业及采购人验收标准。

5.6 质保期：从正式验收合格之日起，设备免费质保期为三年。

6、合同履行期限：自合同生效至质保期结束。

7、本项目是否接受联合体投标：否

8、是否接受进口产品：是。

9、是否专门面向中小企业：否

二、申请人资格要求：

1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：

2、落实政府采购政策满足的资格要求：

无

3、本项目的特定资格要求

3.1. 供应商与采购人就本次招标的货物委托的咨询机构、交易中心以及上述机构的附属机构没有行政或经济关联；

3.2. 供应商拟派本项目委托代理人（如有）应是本单位在职员工，单位应为其依法缴纳社保；

3.3. 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；

3.4. 供应商不得存在财库[2016]125号《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》中拒绝其参与政府采购活动的行为。

三、获取招标文件

1. 时间：2023年07月13日至2023年07月19日，每天上午00:00至12:00，下午12:00至23:59（北京时间，法定节假日除外。）

2. 地点：河南省公共资源交易中心网站下载。

3. 方式：市场主体需要完成CA数字证书办理，凭CA密钥登录河南省公共资源交易中心系统

并在规定时间内按网上提示下载招标文件，获取招标文件后，供应商请到河南省公共资源交易中心网站下载最新版本的投标文件制作工具安装包，并使用安装后的最新版本投标文件制作工具制作电子投标文件。

4. 售价：0元

四、投标截止时间及地点

1. 时间：2023年08月04日09时00分（北京时间）

2. 地点：加密电子投标文件须在投标截止时间前通过“河南省公共资源交易中心（<http://www.hnngzy.net/>）”电子交易平台加密上传。逾期上传的或者未上传指定地点的投标文件，不予受理。

五、开标时间及地点

1. 时间：2023年08月04日09时00分（北京时间）

2. 地点：河南省公共资源交易中心远程开标室(一)-2，本项目采用“远程不见面”开标方式，远程开标大厅网址为（www.hnngzy.net），供应商无需到河南省公共资源交易中心现场参加开标会议，无需到达现场提交原件资料。供应商应当在投标截止时间前，登录远程开标大厅，在线准时参加开标活动并进行投标文件解密等。

六、发布公告的媒介及招标公告期限

本次采购公告在《河南省政府采购网》《河南省公共资源交易中心网》《华北水利水电大学信息公开网》《华北水利水电大学国有资产管理处网站》上发布。招标公告期限为五个工作日。

七、其他补充事宜

本项目落实优先采购节能环保、环境标志性产品、优先采购自主创新产品，扶持不发达地区和少数民族地区，促进中小企业、监狱企业、残疾人福利性企业发展等相关政府采购政策。

- 1、执行《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）；
- 2、执行《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）；
- 3、执行《河南省财政厅关于进一步做好政府采购支持中小企业发展有关事项的通知》（豫财购〔2022〕5号）
- 4、执行《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕

68号)；

5、执行《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）。

6、执行《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）。

7、执行《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）；

8、执行《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号）。

八、凡对本次采购提出询问，请按照以下方式联系

1、采购人信息

名 称：华北水利水电大学

地 址：郑州市龙子湖高校园区金水东路136号华北水利水电大学南门东侧综合楼南栋南612室

联 系 人：张老师、宋老师

联系方式：0371-65790261

2、采购代理机构信息（如有）

名 称：河南省天平招标代理有限公司

地 址：郑州市西三环河南省国家大学科技园（东区）16号楼C座1501

联 系 人：丁未戊、张小波、闫峰、丁姜瑞

电 话：0371-56601963、0371-56613528

3、项目联系方式

项目联系人：丁未戊、张小波、闫峰、丁姜瑞

联系方式：0371-56601963、0371-56613528

第二章 供应商须知

供应商须知前附表

条款号	条款名称	编列内容
1.1.2	采购人	采 购 人：华北水利水电大学 地址：郑州市龙子湖高校园区金水东路136号华北水利水电大学南门 东侧综合楼南栋南612室 联 系 人：张老师、宋老师 联系方式：0371-65790261
1.1.3	采购代理机构	采购代理机构：河南省天平招标代理有限公司 地址：郑州市西三环河南省国家大学科技园（东区）16号楼C座1501 联系人：丁未戊、张小波、闫峰、丁姜瑞 联系方式：0371-56601963、0371-56613528 邮箱：1745170086@qq.com
1.1.4	项目名称	华北水利水电大学高端平台建设—黄河流域水资源高效利用平台建设项目
1.1.5	设备品名和用途	具体内容见第八章“货物需求及技术要求”
1.1.6	采购编号	豫财招标采购-2023-542
1.1.7	所属包号	豫政采（2）20230865-1 豫政采（2）20230865-2
1.2.1	资金来源及比例	财政资金，100%
1.2.2	采购预算	包 1：508 万元 包 2：599 万元
1.2.3	最高限价	包 1 最高限价 508 万元 包 2 最高限价 599 万元 投标总报价超出本项最高限价的，将按无效投标处理
1.3.1	采购内容	详见招标公告 5.1 采购内容
1.3.2	质保期	从正式验收合格之日起，设备免费质保期为三年
1.3.3	交货期	合同签订后 30 日历天完成本项目的供货与安装及调试，（采用进口

		产品投标的进口产品最长不超过 120 日历天完成）。
1.3.4	质量要求	达到国家相关质量验收合格标准，满足采购人要求
1.4.1	供应商资质条件、能力和信誉	资格条件：1-11 项有一项不合格不能进入下个环节。 资格证明文件（响应文件电子版中必须附以下资料扫描件或复印件）： 1. 营业执照副本、税务登记证、组织机构代码证。（或者三证合一或五证合一的营业执照或者其他同等效力的证明文件）； 2. 法定代表人授权委托书（附法定代表人身份证及授权投标代表身份证）或法定代表人身份证明函（附法定代表人身份证）； 3. 供应商提供参加政府采购活动（响应文件递交截止日）前三年内在经营活动中没有重大违法、违纪行为书面声明（详见第九章投标文件格式）； 4. 反商业贿赂承诺书（详见第九章投标文件格式）； 5. 供应商提供财务状况报告（提供 2022 年度的经会计师事务所审计的财务审计报告），公司成立时间不足一年的，附自行出具最新的财务报表说明。（财务审计报告应同时具有 2 名注册会计师盖章和签字。） 6. 提供 2023 年 1 月 1 日以来至少连续三个月纳税证明材料和社会保障资金缴纳证明材料。 7. 具有履行合同所必需的设备表和专业人员表。（详见第九章投标文件格式） 【以上 7 项要求中，如有供应商成立时限不足要求时限的，由供应商根据自身成立时间提供证明材料】。 8. 供应商与采购人就本次采购的货物委托的咨询机构、交易中心、以及上述机构的附属机构没有行政或经济关联的书面声明； 9. 供应商拟派本项目委托代理人（如有）应是本单位在职员工，单位应为其依法缴纳社保，提供拟派委托代理人在投标单位的劳动合同复印件和 2023 年 1 月 1 日以来至少连续三个月社会保障资金缴纳证明材料；如有供应商成立时限不足要求时限的，由供应商根据自身成立时间提供证明材料。 10. 供应商提供针对是否存在“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，同时参加本项目同一合同项下的政府采购活动”情形的声明函； 11. 在“信用中国”网站中查询“失信被执行人”“重大税收违法失信主体”（http://www.creditchina.gov.cn/），以及在“中国政府

		采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）中查询“政府采购严重违法失信行为记录名单”共 3 项的查询结果，采购代理机构开标后对所有供应商信用记录进行查询，并将查询结果网页打印、签字并存档。供应商不良信用记录以采购代理机构查询结果为准，供应商无须提供查询结果。供应商自行查询的证明材料将不作为评审依据； 12. 政府强制采购和优先采购的节能产品、环境标志产品。 依据财库〔2019〕9 号“财政部发展改革委生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知”对政府采购节能产品、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。不再发布“节能产品政府采购清单”和“环境标志产品政府采购清单”。 依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，应当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。 供应商须在响应文件中提供以下材料： （12.1）采购人拟采购的产品属于财库〔2019〕19 号《节能产品政府采购品目清单》范围内政府强制采购产品，其中以“★”标注的为政府强制采购产品。 供应商的投标文件要求提供的投标产品属于《节能产品政府采购品目清单》范围的“政府强制采购产品”的应提供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复印件，否则视为非实质性响应招标文件要求。 （12.2）采购人拟采购的产品属于财库〔2019〕19 号《节能产品政府采购品目清单》和财库〔2019〕18 号《环境标志产品政府采购品目清单》范围内政府优先采购产品。 供应商的投标文件要求提供的投标产品属于《节能产品政府采购品目清单》或《环境标志产品政府采购品目清单》范围的“政府优先采购产品”的应提供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或环境标志产品认证证书复印件，否则视为主动放弃被优先采购的权利。 优先采购节能产品和环境标志产品在同等条件下属于优先采购范围
--	--	--

		（优先采购指当出现排名并列情况时，优先采购技术部分得分高的，技术部分得分相同时，优先采购节能产品和环境标志产品合计金额占自身响应报价比例大的，当比例也相同时，由采购人抽签决定优先顺序）。
1.4.2	是否接受联合体 投标	否
1.9.1	踏勘现场	不组织
1.10.1	投标预备会	不召开
1.11	分包	不允许
2.1	构成招标文件的其他材料	招标文件的补充文件（如有）
2.2.1	供应商提出问题的 截止时间	获取招标文件或招标公告期限届满之日起七（7）个工作日内，在河南省公共资源交易平台上提出；同时将问题的纸质原件递交至采购人、采购代理机构；并将纸质原件的扫描件和 Word 电子版以电子邮件形式发送至邮箱：1745170086@qq.com。
2.2.2	投标截止时间	2023 年 08 月 04 日 09 时 00 分（北京时间）
2.2.3	供应商确认收到招 标文件澄清的时间	在收到相应澄清文件后 <u>24</u> 小时内 所有澄清均通过“河南省公共资源交易中心”电子交易平台发布，一经发布即视为供应商已收到并确认，请各供应商及时关注本项目通过“河南省公共资源交易中心”电子交易平台发出的通知，如有遗漏自行负责。
2.3.2	供应商确认收到招 标文件修改的时间	在收到相应修改文件后 <u>24</u> 小时内 所有澄清均通过“河南省公共资源交易中心”电子交易平台发布，一经发布即视为供应商已收到并确认，请各供应商及时关注本项目通过“河南省公共资源交易中心”电子交易平台发出的通知，如有遗漏自行负责。
3.1.1	构成投标文件的其他材料	招标文件中要求提交的其他资料以及供应商认为有利于其投标的其他资料。
3.2.2	投标报价	验收合格正式交付采购人使用前所发生的一切费用
3.3.1	投标有效期	投标截止时间后 <u>60</u> 日历天。

3.4.1	投标保证金	根据豫财购[2019]4号文规定,本项目不再收取保证金。提供投标承诺函,格式见“第九章投标文件格式中:十六、投标承诺函”
3.6	是否允许递交备选投标方案	不允许
3.7.3	签字和(或)盖章要求	电子投标文件签章要求 1、电子投标文件 (1)所有要求供应商加盖公章的地方都应用供应商单位的CA印章。 (2)所有要求法定代表人签字的地方都应用法定代表人的CA印章。 若有委托代理人,且委托代理人没有CA锁,则投标文件需上传有手写签名的扫描件。
3.7.4	投标所需相关的资质、证明等资料要求	投标所需相关的资质、证明等资料均需先上传至河南省公共资源交易中心诚信库并经核验,供应商制作投标文件时所需资料须从诚信库中提取。
4.2.1	投标文件的递交	a、各供应商应在投标截止时间前上传加密的电子投标文件(*.hntf)到会员系统的指定位置。上传时必须得到电脑“上传成功”的确认回复。请供应商在上传时认真检查上传投标文件是否完整、正确。 b、供应商因交易中心投标系统问题无法上传电子投标文件时,请在工作时间与河南省公共资源交易中心联系,联系电话:0371-86095925。
4.2.2	远程开标机位地点	河南省公共资源交易中心远程开标室(一)-2(郑州市经二路12号(经二路与纬四路向南50米路西))
4.2.3	是否退还投标文件	否
5.1	开标时间和地点	本项目采用“远程不见面”开标方式,远程开标大厅网址为 http://www.hnggzy.net/ ,供应商无需到河南省公共资源交易中心现场参加开标会议,无需到达现场提交原件资料。供应商应在投标截止时间前,登录远程开标大厅,在线准时参加开标活动并进行文件解密等。
5.2	开标程序	本项目采用远程电子开标,供应商须在投标截止时间前登录远程开标大厅,在线准时参加开标活动并进行文件解密等。
6.2.1	评标委员会的组建	评标委员会构成:7人,其中采购人代表2人,有关经济、技术专家5人; 有关经济、技术专家确定方式:从政府采购专家库中随机抽取。
6.3.4	本次评标采用的评标方法	综合评分法

7.1	是否授权评标委员会确定中标人	否，推荐的中标候选人人数： <u>1</u> 名
10. 需要补充的其他内容		
10.1	主要产品技术证明文件	主要产品技术证明文件： 1、投标产品供货验收时必须提供产品合格证。 2、国家实施生产许可证管理的产品（目录参考：http://www.aqsiq.gov.cn/xxgk_13386/jlgg_12538/zjgg/2012/201211/t20121127_326960.htm，如有更新请以国家实施管理部门公布的最新目录为准），供货验收时必须提供生产许可证及其附件证明材料。 3、已列入国家强制性产品认证的产品（目录参考：http://www.cnca.gov.cn/cnca/rdht/qzxcprz/rzml/images/20080701/4755.htm，如有更新请以国家实施管理部门公布的最新目录为准）供货验收时必须提供通过国家 3C 认证的有关证明材料。 4、投标货物的制造、安装和检验标准（如有）。 5、按技术规格规定提供备件和专用工具清单（如有）。 6、质保期外运行所需的随机备件、备品备件和易损件，应详细列出名称规格、数量及单价（如有）。
10.2	业绩要求	业绩要求： 供应商提供 2020 年 1 月 1 日（以合同协议签订时间为准）以来的签订的设备采购相似业绩。 注：投标文件中须附业绩合同、中标（成交）通知书、中标（成交）结果公告截图
10.3	技术响应	技术标得分 28 分以下的不得推荐为中标候选人。 供应商应对招标文件技术要求逐条应答，并标明与招标文件条文的偏差和例外。对招标文件有具体规格、参数的指标，供应商必须提供其所投货物的具体数值。 （例如招标文件要求产品最高操作温度：$\leq 450^{\circ}\text{C}$，供应商的投标文件中所供货物最高操作温度不应描述为$\leq 450^{\circ}\text{C}$，应是其货物本身的最高操作温度实际值，不能证明为实际值的，视为照抄或复制招标文件，将认定为非实质性响应投标予以拒绝。）
10.4	进口产品要求	进口产品要求：（本项目已申报进口产品手续） 包 1: 华北水利水电大学高端平台建设—黄河流域水资源高效利用平台建设项目（包 1）

		(1) 本次招标货物包 1: 流动分析仪、研究级正置显微镜、土壤非饱和导水率测量仪、农田无线微环境监测站、能量平衡系统配套设备、动态气孔计、气相色谱仪、四通道氧气测量仪有办理进口产品申报手续, 接受进口产品投标, 其他产品未办理进口产品申报手续, 不接受进口产品投标。 (2) 进口产品是指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品。 包 2: 华北水利水电大学高端平台建设—黄河流域水资源高效利用平台建设项目 (包 2) (1) 本次招标货物包 2: 水同位素分析仪、激光粒度分析仪、荧光分光光度计、傅里叶红外光谱仪、库尔特计数器、离子色谱仪、多参数水质检测仪、倒置显微镜有办理进口产品申报手续, 接受进口产品投标, 其他产品未办理进口产品申报手续, 不接受进口产品投标。 (2) 进口产品是指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品。
10.5	同品牌产品有效供应商的认定办法	关于供应商使用同品牌产品有效供应商的认定办法, 参照《政府采购货物和服务招标投标管理办法》(中华人民共和国财政部令第 87 号) 第三十一条规定执行。
10.6	采购标的所属行业	本项目的所有采购标的均属于《工业和信息化部国家统计局国家发展和改革委员会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) 中的 工业 ;
10.7	履约保证金	履约担保的形式: 银行转账 (从中标人基本账户转出) 或以供应商基本户银行保函形式提交。 履约担保的金额: 中标价的 5%; 中标人在领取成交通知书后、签订合同前将履约保证金汇 (存) 入采购人指定银行账户: 开户名称: 华北水利水电大学 开 户 行: 中国农行郑州农业路支行 账 号: 1606 0101 0400 07091 (请中标人在转账时请简要写明本招标项目名称, 以便核对; 交纳、退还履约保证金前到华北水利水电大学承办单位开具证明后前往我校财务处办理相关手续。) 履约保证金退还: 按合同约定。
10.8	政府采购政策	1、根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46 号)、

		《河南省财政厅关于进一步做好政府采购支持中小企业发展有关事项的通知》（豫财购〔2022〕5号）的规定，给予小型和微型企业产品（供应商为小微企业且提供的所有投标产品均为小微企业生产产品）价格10%的扣除，用扣除后的价格参与评审，小微企业产品投标报价=小微企业产品报价×（1-10%）。 中小企业划型标准见《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），参加本项目的中小企业应当提供《中小企业声明函》，提供的《中小企业声明函》与事实不符的，依照《中华人民共和国政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。 2、根据《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）文件规定，本项目如涉及品目清单范围内的产品，将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优先采购或强制采购。 3、采购人拟采购的产品属于财库〔2019〕19号《节能产品政府采购品目清单》范围内政府强制采购产品，其中以“★”标注的为政府强制采购产品。供应商应提供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扫描件，否则视为非实质性响应招标文件要求。 4、采购人拟采购的产品属于财库〔2019〕19号《节能产品政府采购品目清单》和财库〔2019〕18号《环境标志产品政府采购品目清单》范围内政府优先采购产品。供应商要提供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或环境标志产品认证证书扫描件，否则视为主动放弃被优先采购的权利。优先采购节能产品和环境标志产品在同等条件下属于优先采购范围（优先采购指当出现排名并列情况时，优先采购投标报价低的，投标报价也相同的优先采购技术部分得分高的，技术部分得分还相同时，优先采购节能产品和环境标志产品合计金额占自身投标报价比例大的，当比例也相同时，由采购人抽签决定优先顺序）。 5、同等条件优先采购不发达地区和少数民族地区产品。 6、残疾人福利性单位视同小型、微型企业。符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供关于促进残疾人就业政府采购政策的通知财库〔2017〕141号规定的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。
--	--	--

		7、招标文件中凡有进入国家强制认证（CCC 认证）产品目录中的产品，供应商所投产品必须通过 CCC 认证，否则按无效标处理。 8、根据《财政部 工业和信息化部 国家质检总局国家认监委关于信息安全产品实施政府采购的通知》财库〔2010〕48 号文件要求，各潜在供应商在本次投标活动中投标货物中，如有涉及到安全操作系统产品、安全隔离与信息交换产品、安全路由器产品、安全审计产品、安全数据库系统产品、反垃圾邮件产品、防火墙产品、入侵检测系统产品、数据备份与恢复产品、网络安全隔离卡与线路选择器产品、网络脆弱性扫描产品、网站恢复产品、智能卡 cos 产品时，则所投涉及到上述货物的产品必须提供由中国信息安全认证中心颁发的有效认证证书。
10.9	项目落实的政府采购政策	本项目落实优先采购节能环保、环境标志性产品、优先采购自主创新产品，扶持不发达地区和少数民族地区，促进中小企业、监狱企业、残疾人福利性企业发展等相关政府采购政策。 1、执行《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）； 2、执行《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）； 3、执行《河南省财政厅关于进一步做好政府采购支持中小企业发展有关事项的通知》（豫财购〔2022〕5 号） 4、执行《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68 号）； 5、执行《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）。 6、执行《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）。 7、执行《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19 号）； 8、执行《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18 号）。
10.10	投标费用	1. 供应商准备和参加投标活动发生的费用自理。在任何情况下采购人和采购代理机构对上述费用均不承担任何责任。 2. 本次招标项目的招标代理服务费由中标人承担。 3. 交纳时间：领取《中标通知书》前交纳。账户信息如下：

		开户行：中国工商银行郑州阳光花苑支行 户名：河南省天平招标代理有限公司 账号：1702 1515 1920 0001 721 财务室联系电话：0371-56613528 4. 本项目招标代理服务费按照河南省招标投标协会关于印发《河南省招标代理服务收费指导意见》的通知【豫招协（2023）002号】文件中招标代理服务收费标准基础上打7折。
10.11	中标结果公告	采购人或者采购代理机构自中标人确定之日起2个工作日内，在招标公告发布的同一媒介公告中标结果，中标公告期限为1个工作日。
10.12	知识产权	构成本招标文件各个组成部分的文件，未经采购人书面同意，供应商不得擅自复印和用于非本招标项目所需的其他目的。采购人全部或者部分使用未中标人的投标文件中的技术成果或技术方案时，需征得其书面同意，并不得擅自复印或提供给第三人。
10.13	重新确定中标人	按照供应商须知第7.1条规定的情形确定的中标候选人出现下述情况：排名第一的中标候选人放弃中标/或者因不可抗力不能履行合同/或者不按要求提交履约保证金/或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形，采购人可以按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人，也可以重新招标。
10.14	重新招标的其他情形	除供应商须知正文第8条规定的情形外，同意延长投标有效期的供应商少于三家的，采购人应当依法重新招标。
10.15	解释权	构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；如有不明确或不一致，构成合同文件组成内容的，以合同文件约定内容为准，且以专用合同条款约定的合同文件优先顺序解释；除招标文件中有特别规定外，仅适用于招标投标阶段的规定，按招标公告（投标邀请书）、供应商须知、评标办法、投标文件格式的先后顺序解释；同一组成文件中就同一事项的规定或约定不一致的，以编排顺序在后者为准；同一组成文件不同版本之间有不一致的，以形成时间在后者为准。按本款前述规定仍不能形成结论的，由采购人负责解释。
10.16	特别提醒	1. 采购人和采购代理机构对已发出的招标文件进行的澄清、更正或更改，澄清、更正或更改的内容将作为招标文件组成部分。采购代理机构将通过网站“变更公告”和系统内部“答疑文件”告知供应商，对于各项目中已经成功报名并下载招标文件的项目供应商，系统将通过第三方短信群发方式提醒供应商进行查询。各供应商须重新下载最新的招标文件及答疑文件，以此编制投标文件。供应商注册时所留手机

		联系方式要保持畅通,因联系方式变更而未及时更新系统内联系方式的,将会造成收不到短信。此短信仅系友情提示,并具有任何约束性和必要性,采购人和采购代理机构不承担供应商未收到短信而引起的一切后果和法律责任。 2. 因河南省公共资源交易中心平台在开标前具有保密性,供应商在投标文件递交截止时间前须自行查看项目进展、变更通知、澄清及回复,因供应商未及时查看而造成的后果自负。 3. 本项目采用“远程不见面”开标方式,远程开标大厅网址为 http://www.hnnggzy.net/,供应商无需到河南省公共资源交易中心现场参加开标会议,无需到达现场提交原件资料。供应商应当在投标截止时间前,登录远程开标大厅,在线准时参加开标活动并进行投标文件解密等
--	--	--

1. 总则

1.1 项目概况

1.1.1 根据《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规和规章的规定,本招标项目已具备招标条件,现对本项目进行招标。

1.1.2 本招标项目采购人:见供应商须知前附表。

1.1.3 本招标项目采购代理机构:见供应商须知前附表。

1.1.4 本招标项目名称:见供应商须知前附表。

1.1.5 本招标项目概况:见供应商须知前附表。

1.1.6 本项目采购编号:见供应商须知前附表。

1.1.6 所属包号:见供应商须知前附表。

1.2 资金来源和落实情况

1.2.1 本招标项目的资金来源及比例:见供应商须知前附表。

1.2.2 本招标项目的采购预算:见供应商须知前附表。

1.2.3 本招标项目的最高限价:见供应商须知前附表。

1.3 采购内容(采购范围)、质保期、交货期、质量要求

1.3.1 本次采购内容(采购范围):见供应商须知前附表。

1.3.2 本次招标的质保期：见供应商须知前附表。

1.3.3 本次招标的交货期：见供应商须知前附表。

1.3.4 本次招标的质量要求：见供应商须知前附表。

1.4 供应商资格要求

1.4.1 供应商应具备承担本项目的资质条件、能力、信誉：见供应商须知前附表。

1.4.2 本项目是否接受联合体投标：见供应商须知前附表。

1.4.3 供应商不得存在下列情形之一：

- (1) 为采购人不具有独立法人资格的附属机构（单位）；
- (2) 为本项目提供招标代理服务的；
- (3) 与本项目的采购代理机构同为一个法定代表人的；
- (4) 与本项目的采购代理机构相互控股或参股的；
- (5) 与本项目的采购代理机构相互任职或工作的；
- (6) 被责令停业的；
- (7) 被暂停或取消投标资格的；
- (8) 财产被接管或冻结的；
- (9) 在最近三年内有骗取中标或严重违约或重大质量问题的。

1.5 费用承担

供应商准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.6 保密

参与招标投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，否则应承担相应的法律责任。

1.7 语言文字

招标投标文件使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 踏勘现场

1.9.1 供应商须知前附表规定组织踏勘现场的，采购人按供应商须知前附表规定的时间、地点组织供应商踏勘项目现场。

1.9.2 供应商踏勘现场发生的费用自理。

1.9.3 供应商自行负责在踏勘现场中所发生的人员伤亡和财产损失。

1.10 投标预备会

1.10.1 供应商须知前附表规定召开投标预备会的，采购人按供应商须知前附表规定的时间和地点召开投标预备会，澄清供应商提出的问题。

1.10.2 供应商应在供应商须知前附表规定的时间前，以书面形式将提出的问题送达采购人，以便采购人在会议期间澄清。

1.10.3 投标预备会后，采购人在供应商须知前附表规定的时间内，将对供应商所提问题的澄清，以书面方式通知所有购买招标文件的供应商。该澄清内容为招标文件的组成部分。

1.11 分包

详见供应商须知前附表。

2. 招标文件

2.1 招标文件的组成

本招标文件包括：

- (1) 招标公告；
- (2) 供应商须知；
- (3) 资格性审查
- (4) 符合性审查
- (5) 评标办法；
- (6) 合同格式及合同条款；
- (7) 采购项目验收；
- (8) 货物需求及技术要求；
- (9) 投标文件格式；

（10）政府采购政策

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

2.2 招标文件的澄清

2.2.1 供应商应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向采购人提出，以便补齐。如有疑问，应在供应商须知前附表规定的时间前在交易平台上进行提问，要求采购人对招标文件予以澄清。

2.2.2 招标文件的澄清将在供应商须知前附表规定的投标截止时间 15 天前在交易平台上发给所有购买招标文件的供应商，但不指明澄清问题的来源。

2.2.3 供应商在收到澄清后，应在供应商须知前附表规定的时间内在交易平台上回复确认已收到该澄清。

2.3 招标文件的修改

2.3.1 在投标截止时间 15 天前，采购人可以修改招标文件。如有修改，应在交易平台上发给所有购买招标文件的投标人。

2.3.2 供应商收到修改内容后，应在供应商须知前附表规定的时间内在交易平台上回复确认已收到该修改。

3. 投标文件（详见第九章）

3.1 投标文件的组成

- 一、投标函
- 二、开标一览表
- 三、货物分项报价一览表
- 四、货物（产品）规格一览表
- 五、投标设备耗材一览表（如有）
- 六、质保期满后易损件、配件一览表（如有）
- 七、技术偏离表
- 八、商务条款偏差表
- 九、服务承诺
- 十、供应商近年完成的类似业绩

十一、法定代表身份证明及法定代表人授权书

十二、资格审查资料

十三、制造商授权书（如需要）

十四、承 诺 函

十五、投标单位廉洁自律承诺书

十六、投标承诺函

十七、中小微企业、残疾人福利企业、监狱企业、节能环保产品

十八、河南省政府采购合同融资政策告知函

十九、投标设备图片及供应商认为需要提交的其他证明资料

供应商在评标过程中作出的符合法律法规和招标文件规定的澄清确认，构成投标文件的组成部分。

3.2 投标报价

3.2.1 投标报价应包括国家规定的增值税税金，除供应商须知前附表另有规定外，增值税税金按一般计税方法计算。供应商应按第九章“投标文件格式”的要求在投标函中进行报价并填写费用清单。投标货币投标文件中投标报价全部采用人民币表示。

3.2.2 投标报价

（1）供应商的投标报价为 DDP 报价，包括但不限于货物采购及所供货物发运到合同交货地点的运输费、装卸费、保险费、保管费；有关安装、调试、检测、验收、培训、技术服务所需的全部费用。供应商应结合自身条件，充分考虑本项目实际情况以及市场因素、现场环境因素、社会因素等各方面的风险因素，投标报价将被认为已综合考虑可能发生的全部不可预见的风险费用。中标人无权再以估计不足为由提出任何延长交货期、增加价款或索赔等要求。

注：①以上相关费用包含但不限于进口产品报关的关税、进口产品贸易费、增值税、营业税、内陆运输费、保险费和伴随服务费、相关售后服务费用等，均由供应商承担，并计入投标报价。

② 供应商的投标报价中须包含供货后开具发票的费用。

（2）投标报价不得低于企业成本。

（3）供应商的投标报价如有漏项，视为已经包含在投标报价内。

(4) 投标文件中凡是与“报价”“金额”有关的条款，前后金额数应一致，不一致时以投标函中的金额为准。

(5) 供应商应考虑价格变化风险。

3.3 投标有效期

3.3.1 在投标有效期内，供应商撤销投标文件的，应承担招标文件和法律规定的责任。

3.3.2 出现特殊情况需要延长投标有效期的，采购人以书面形式通知所有供应商延长投标有效期。供应商应予以书面答复。

3.4 投标保证金

根据豫财购[2019]4 号文规定，本项目不再收取保证金。提供投标承诺函，格式见“第九章投标文件格式中：十六、投标承诺函”。

3.5 资格审查资料

3.5.1 见供应商须知前附表

3.5.2 上述条款所需材料供应商应按前附表规定从河南省公共资源交易中心会员诚信库选择相应电子文件编入投标文件。供应商应及时更新河南省公共资源交易中心会员诚信库中的材料，确保相关材料真实有效。

3.6 备选投标方案

除供应商须知前附表另有规定外，供应商不得递交备选投标方案。允许供应商递交备选投标方案的，只有中标人所递交的备选投标方案方可予以考虑。评标委员会认为中标人的各备选投标方案优于其按照招标文件要求编制的投标方案的，采购人可以接受该备选投标方案。

3.7 投标文件的编制

3.7.1 投标文件应按第九章“投标文件格式”使用河南省公共资源交易系统投标文件制作专用工具软件编制。其中，投标函附录在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利于采购人的承诺。

3.7.2 投标文件应当对招标文件有关质保期、交货期、货物需求及技术要求、采购内容等实质性内容作出响应。

3.7.3 投标文件全部采用电子文档，除供应商须知前附表另有规定外，投标文件所附证书证件均为原件扫描件，并采用单位和个人数字证书，按招标文件要求在相应位置加盖电子印章。

由供应商的法定代表人签字或加盖电子印章的，应附法定代表人身份证明，由代理人签字或加盖电子印章的，应附由法定代表人签署的授权委托书。签字或盖章的具体要求见供应商须知前附表。

3.7.4 投标所需相关的资质、证明等资料均需先上传至河南省公共资源交易中心诚信库并经核验，供应商制作投标文件时所需资料须从诚信库中提取。

3.7.5 投标货物资格文件

3.7.5.1 供应商必须提供有关投标货物符合招标文件要求的证明文件，这些文件可以是说明书、样本、技术白皮书、产品彩页等。

3.7.5.2 供应商必须对招标文件中货物的技术要求逐项、逐条明确答复；并认真、详细的填写“技术规格偏离表”，逐项、逐条说明响应或偏离情况。

3.7.5.3 供应商所投货物的所有部件均应为全新的、未使用过的新型合格产品。

3.7.5.4 供应商认为应对其设备的性能特点、优越性等有必要进行补充说明的内容。

4. 投标

4.1 投标文件的加密

4.1.1 网上上传的电子投标文件应使用数字证书认证并加密。

4.2 投标文件的递交

4.2.1 供应商应在第二章《供应商须知前附表》中第 2.2.2 项规定的投标截止时间前上传加密的电子投标文件 (*.hntf) 到会员系统的指定位置。上传时必须得到电脑“上传成功”的确认。请供应商在上传时认真检查上传投标文件是否完整、正确。供应商因交易中心投标系统问题无法上传电子投标文件时，请在工作时间与河南省公共资源交易中心联系。

4.2.2 远程开标机位：详见供应商须知前附表。

4.2.3 除供应商须知前附表另有规定外，供应商所递交的投标文件不予退还。

4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 在第二章《供应商须知前附表》中第 2.2.2 项规定的投标截止时间前，供应商可以多次修改或撤回已递交的投标文件，最终投标文件以投标截止时间前完成上传至河南省公共资源交易中心交易系统最后一份投标文件为准。

4.3.2 修改的投标文件应按照本章第 3 条、第 4 条规定进行编制和递交。

5. 开标

5.1 开标时间和地点

5.1.1 采购人和采购代理机构在第二章《供应商须知前附表》中第 2.2.2 项规定的投标截止时间（开标时间）和供应商须知前附表规定的地点通过远程进行公开开标。供应商不需要到开标现场，只需根据要求进行远程解密。河南省公共资源交易中心现采用“远程不见面”开标方式，供应商须提前进入远程开标大厅（<http://www.hnngzy.net/>）进行开标操作和投标文件的解密。具体操作流程及程序，请供应商查阅河南省公共资源交易平台“办事指南”专区的《河南省公共资源交易平台不见面服务系统使用指南》。

5.1.2 供应商须在系统规定的解密时间内完成解密。

5.2 开标程序

本项目采用电子开标。到投标截止时间止，各供应商对加密的电子投标文件进行解密。解密完成后各供应商的电子投标文件的实质性内容将自动显示在网页中。供应商在投标截止时间前未上传电子投标文件的将视为放弃投标。

6. 资格审查及评标

6.1 资格审查

开标结束后，由采购人或采购代理机构进行资格审查。资格审查条件详见供应商须知前附表 1.4.1 “供应商资质条件、能力和信誉”要求。

6.2 评标委员会

6.2.1 评标由采购人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由采购人或其委托的采购代理机构熟悉相关业务的代表，以及有关技术、经济等方面的专家组成。评标委员会成员人数以及技术、经济等方面专家的确定方式见供应商须知前附表。

6.2.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

（1）参加政府采购活动前三年内，与人存在劳动关系，或者担任过供应商的董事、监事，或者是供应商的控股股东或实际控制人；

（2）与供应商的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；

（3）与供应商有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

6.3 评标原则

- 6.3.1 公平、公正、科学和择优；
- 6.3.2 质量好、信誉高、价格合理、使用寿命长、技术先进可行；
- 6.3.3 评标时，投标报价是评标的重要依据。
- 6.3.4 本次评标采用的评标方法：详见供应商须知前附表

6.4 评标

评标委员会按照第五章“评标办法”规定的方法、评审因素、标准和程序对投标文件进行评审。第五章“评标办法”没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评标依据。

7. 合同授予

7.1 定标方式

除供应商须知前附表规定评标委员会直接确定中标供应商外，采购人依据评标委员会推荐的中标候选人确定中标人，采购人原则上按评标委员会依法推荐的中标候选人名次顺序确定中标人，若第一名中标候选人不再响应招标文件或确有重大实质性问题，重新组织招标，第一名中标候选人应赔偿损失。评标委员会推荐中标候选人的人数见供应商须知前附表。

7.2 中标通知

在本章第 3.3 款规定的投标有效期内，采购代理机构向中标人发出中标通知书，同时将中标结果通知未中标的供应商。

7.4 签订合同

7.4.1 采购人应在中标通知书发送 15 日内与中标人签订政府采购合同（合同模板详见“第六章 合同格式及合同条款”），合同签订后 2 个工作日内中标人应将合同扫描发送至采购人或采购代理机构邮箱以办网上合同备案公示使用。合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

7.4.2 中标人无正当理由拒签合同的，采购人取消其中标资格；给采购人造成的损失，中标人应当予以赔偿损失。

8. 废标和重新招标

8.1 有出现下列情形之一，将导致项目废标：

- （1）符合专业条件的供应商或者对招标文件做实质性响应的供应商不足三家；
- （2）出现影响采购公正的违法、违规行为的；

(3) 供应商的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

(4) 因重大变故，采购任务取消的。

8.2 重新招标

废标后，除采购任务取消情形外，应当重新组织招标。

9. 纪律和监督

9.1 对采购人和采购代理机构的纪律要求

采购人和采购代理机构不得泄漏招标投标活动中应当保密的情况和资料，不得与供应商串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。

9.2 对供应商的纪律要求

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

9.2.1 有下列情形之一的，属于供应商相互串通投标：

- (1) 供应商之间协商投标报价等投标文件的实质性内容；
- (2) 供应商之间约定中标人；
- (3) 供应商之间约定部分供应商放弃投标或者中标；
- (4) 属于同一集团、协会、商会等组织成员的供应商按照该组织要求协同投标；
- (5) 供应商之间为谋取中标或者排斥特定供应商而采取的其他联合行动。

9.2.2 有下列情形之一的，视为供应商相互串通投标：

- (1) 不同供应商的投标文件由同一单位或者个人编制；
- (2) 不同供应商委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- (3) 不同供应商的投标文件载明的项目管理成员为同一人；
- (4) 不同供应商的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- (5) 不同供应商的投标文件制作机器码一致。

9.2.3 有下列情形之一的，属于以他人名义投标：

- (1) 使用通过受让或者租借等方式获取的资格、资质证书投标的。

9.2.4 有下列情形之一的，属于以其他方式弄虚作假的行为：

- (1) 使用伪造、变造的许可证件；

- (2) 提供虚假的财务状况或者业绩；
- (3) 提供虚假的信用状况；
- (4) 提供虚假材料谋取中标、成交的，中标、成交无效；
- (5) 其他弄虚作假的行为。

9.2.5 供应商提供虚假材料谋取中标的，中标无效。并处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，有违法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，由工商行政管理机关吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

9.3 对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，评标委员会成员不得擅自离职守，影响评标程序正常进行，不得使用第五章“评标办法”没有规定的评审因素和标准进行评标。

9.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

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

9.5 质疑的提出与接收

供应商认为招标文件、招标过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》和《政府采购质疑和投诉办法》的有关规定，依法向采购人或其委托的采购代理机构提出质疑。

质疑供应商应按照财政部制定的《政府采购质疑函范本》格式（可从财政部官方网站下载）和《政府采购质疑和投诉办法》的要求，在法定质疑期内以书面形式一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

质疑函的内容及形式应符合《政府采购质疑和投诉办法》第十二条的规定。

超出法定质疑期提交的质疑将被拒绝。

9.6 投诉

质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意，或者采购人、采购代理机构未在规定时间内作出答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内向《政府采购质疑和投诉办法》第六条规定的财政部门提起投诉。

10. 需要补充的其他内容

需要补充的其他内容：见供应商须知前附表。

第三章 资格性审查表

序号	审查因素	审查内容	审查结果
1	独立承担民事责任的能力	营业执照副本、税务登记证、组织机构代码证。（或者三证合一或五证合一的营业执照或者其他同等效力的证明文件）；	
2	法定代表人授权委托书	法定代表人授权委托书（附法定代表人身份证及授权投标代表身份证）或法定代表人身份证明函（附法定代表人身份证）	
3	良好的商业信誉	供应商提供参加政府采购活动（响应文件递交截止日）前三年内在经营活动中没有重大违法、违纪行为书面声明（详见见第九章投标文件格式）	
4	反商业贿赂承诺书	反商业贿赂承诺书（详见见第九章投标文件格式）；	
5	健全的财务制度	供应商提供财务状况报告（提供 2022 年度的经会计师事务所审计的财务审计报告），公司成立时间不足一年的，附自行出具最新的财务报表说明。（财务审计报告应同时具有 2 名注册会计师盖章和签字。）	
6	依法缴纳税收和社会保障的良好记录	提供 2023 年 1 月 1 日以来至少连续三个月纳税证明材料和社会保障资金缴纳证明资料	
7	具备履约能力	具有履行合同所必需的设备表和专业人员表。（详见第九章投标文件格式）	
【以上 7 项要求中，如有供应商成立时限不足要求时限的，由供应商根据自身成立时间提供证明材料】。			
8	没有行政或经济关联的书面声明	供应商与采购人就本次采购的货物委托的咨询机构、交易中心、以及上述机构的附属机构没有行政或经济关联的书面声明；	
9	授权	供应商拟派本项目委托代理人（如有）应是本单位在职员工，单位应为其依法缴纳社保，提供拟派委托代理人在投标单位的劳动合同复印件和 2023 年 1 月 1 日以来至少连续三个月社会保障资金缴纳证明资料； 如有供应商成立时限不足要求时限的，由供应商根据自身成立时间提供证明材料。	
10	无关联关系声明	供应商提供针对是否存在“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，同时参加本项目同一合同项下的政府采购活动”情形的声明函；	

11	信用记录	在“信用中国”网站中查询“失信被执行人”“重大税收违法失信主体”（ http://www.creditchina.gov.cn/ ），以及在“中国政府采购网”网站（ www.ccgp.gov.cn ）中查询“政府采购严重违法失信行为记录名单”共3项的查询结果，采购代理机构开标后对所有供应商信用记录进行查询，并将查询结果网页打印、签字并存档。供应商不良信用记录以采购代理机构查询结果为准，供应商无须提供查询结果。供应商自行查询的证明材料将不作为评审依据；	
结 论		是否通过资格审查	

1. 资格审查开标结束后，采购人或者采购代理机构应当依法对供应商的资格进行审查。

2. 资格审查程序

资格审查人员依据本章资格性审查表规定的标准对投标文件进行资格性审查，以确定供应商是否具备投标资格，有一项不符合审查标准的，资格审查人员将认定其投标无效，合格供应商不足3家的，将不进入评审阶段。

第四章 符合性审查表

序号	审查因素	审查内容	审查结果
1	标书雷同性分析	投标文件制作机器码是否一致	
2	投标签字盖章	符合第九章“投标文件格式”的规定	
3	供应商名称	与营业执照一致	
4	投标报价	投标报价未超出最高限价且只有一个有效报价	
5	交货期	符合招标文件要求	
6	质保期	符合招标文件要求	
7	质量要求	符合第二章“供应商须知”第 1.3.4 项规定	
8	投标有效期	符合第二章“供应商须知”第 3.3.1 项规定	
9	强制节能产品、环境标志产品	采购货物属于政府采购品目清单中强制采购产品的，拟供货物必须具有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	
10	其他情况	未发现投标文件含有采购人不能接受的情况	
结 论		是否通过符合性审查	

1. 符合性审查

资格审查结束后，评标委员会依法对供应商的符合性进行审查。

2. 符合性审查程序

评标委员会依据符合性审查表对投标文件进行符合性审查，未通过符合性审查的，其投标无效，将不进行详细评审。

第五章 评标办法（综合评分法）

分值构成	评审因素	评审标准
投标报价 (40 分)	评标基准价	即通过初步评审满足招标文件要求且报价最低的为评标基准价
	价格扣除	投标供应商符合小微企业、监狱企业、残疾人福利性单位政策扶持规定的，用扣除后的价格参与投标报价评审。小微企业的评标报价=小微企业的投标报价×（1-10%）
	投标报价得分	价格分采用低价优先法计算（最终得分计算保留小数点后两位）： 报价得分=（评标基准价/评标报价）×40×100%
技术部分 (40 分)	技术参数响应情况 (40 分)	本项目投标文件应标参数实际描述完全满足招标文件要求或优于磋商文件要求的，得 38 分；核心产品提供由设备制造商出具的技术参数证明函、本项目售后服务承诺书并加盖制造商公章的，得 2 分。未按规定格式提供承诺函的得 0 分。 注：①核心产品技术指标不允许负偏差，否则视为技术部分不响应处理； ②核心产品之外的其他产品的技术指标或功能每有一条技术指标或功能不满足，扣 2 分，38 分扣完为止。（技术标得分 28 分以下的不得推荐为中标候选人）。
商务部分 (20 分)	类似业绩 (12 分)	(1) 供应商提供 2020 年 06 月 01 日以来与本项目相似的业绩（投标文件中附合同协议书、中标通知书复印件及中标公告网页截图加盖单位公章，日期以合同签订日期为准），每提供一份类似项目业绩得 3 分，最高得 9 分。 (2) 供应商提供第 (1) 项业绩的履行情况、使用状况、售后服务等用户意见书（需用户部门签字盖章、附有用户联系方式），用户意见书对服务有积极、正面评价的，每提供一份得 1 分，最高得 3 分； 注：①完整的业绩应具备合同首尾页；②合同内容必须包含合同首页、标的及金额所在页、合同签订时间、双方签字盖章页、详细的服务内容。
	服务承诺 (8 分)	(1) 供货方案 (3 分) 供应商根据招标文件第八章货物需求及技术要求中的“供货要求”制定供货方案，内容具体全面，可操作性强的，得 3 分；内容全面，但可操作性较强的得 2 分；内容不全面，可操作性一般的得 1 分；

		不提供的得 0 分。 (2) 售后服务 (3 分) 供应商根据招标文件第八章货物需求及技术要求中的“售后服务要求”制定售后服务方案，内容具体全面，可操作性强的，得 3 分；内容全面，但可操作性较强的得 2 分；内容不全面，可操作性一般的得 1 分；不提供得 0 分。 (3) 安装质量保证措施 (2 分) 供应商根据招标文件第八章货物需求及技术要求中的“安装质量保证要求”制定安装质量保证措施，内容具体全面，可操作性强的，得 2 分；内容全面，但可操作性较强的得 1 分；内容不全面，可操作性一般的得 0.5 分；不提供得 0 分。
--	--	---

1. 评标方法

本次评标采用综合评分法。评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照本章规定的评分标准进行打分，并按得分由高到低顺序推荐中标候选人，综合评分相等时，以投标报价低的优先；投标报价也相等的，以技术得分高的优先，技术得分也相等的，由评标委员会抽签确定。

2. 评审标准

2.1 初步评审标准

2.1.1 符合性评审标准：见评标办法前附表。

2.2 分值构成与评分标准

2.2.1 分值构成

- (1) 投标报价：见评标办法前附表；
- (2) 综合部分：见评标办法前附表；
- (3) 技术部分：见评标办法前附表；

2.2.2 评标基准价计算

评标基准价计算方法：见评标办法前附表。

2.2.3 评分标准

- (1) 投标报价评分标准：见评标办法前附表；
- (2) 综合部分评分标准：见评标办法前附表；

(3) 技术部分评分标准：见评标办法前附表；

3. 评标程序

3.1 初步评审

3.1.1 评标委员会依据第四章符合性审查表规定的标准对投标文件进行初步评审。有一项不符合评审标准的，作废标处理。

3.1.2 供应商有以下情形之一的，其投标作无效标处理：

- (1) 不满足第二章“供应商须知”第1.4.1项规定的任何一种情形的；
- (2) 串通投标或弄虚作假或有其他违法行为的；
- (3) 供应商递交两份或多份内容不同的投标文件，或在一份投标文件中对同一采购项目报两个或多个报价的；
- (4) 同一供应商针对同一设备提供不同型号产品的；
- (5) 不同供应商的投标文件制作机器码一致的；
- (6) 不按评标委员会要求澄清、说明或补正的。
- (7) 采购人不能接受的其他实质性条款。

3.1.3 投标报价有算术错误的，评标委员会按以下原则对投标报价进行修正，修正的价格经供应商确认后具有约束力。供应商不接受修正价格的，其投标作废标处理。

- (1) 投标文件中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；
- (2) 总价金额与依据单价计算出的结果不一致的，以单价金额为准修正总价，但单价金额小数点有明显错误的除外。

3.2 详细评审

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

- (1) 按本章投标报价规定的评审因素和分值对投标报价计算出得分 A；
- (2) 按本章综合部分规定的评审因素和分值对商务部分计算出得分 B；
- (3) 按本章技术部分规定的评审因素和分值对技术部分计算出得分 C；

3.2.2 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

3.2.3 供应商得分=A+B+C，供应商的最终得分为所有评委对其打分的算术平均值。

3.2.4 评标委员会发现供应商的报价明显低于其他投标报价，或者在设有标底时明显低于标

底，使得其投标报价可能低于其个别成本的，应当要求该供应商作出书面说明并提供相应的证明材料。供应商不能合理说明或者不能提供相应证明材料的，由评标委员会认定该供应商以低于成本报价竞标，其投标作废标处理。

3.3 投标文件的澄清和补正

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

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

3.3.3 评标委员会对供应商提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求供应商进一步澄清、说明或补正，直至满足评标委员会的要求。

3.4 评标结果

3.4.1 除第二章“供应商须知”前附表授权直接确定中标人外，评标委员会按得分由高到低顺序推荐中标候选人，综合评分相等时，以投标报价低的优先；投标报价也相等的，以技术得分高的优先，技术得分也相等的，由评标委员会抽签确定。

3.4.2 评标委员会完成评标后，应当向采购人提交评标报告。

第六章 合同格式及合同条款

合同编号：_____

需方（甲方）：华北水利水电大学

签订地点：华北水利水电大学

供方（乙方）：_____

签订时间：____年__月__日

供、需双方根据_____的中标通知书和采购文件、响应文件，经双方协商一致，达成以下合同条款：

一、合同价款

本合同的总金额为人民币：_____整（¥_____元）；该价格已经包含安装、调试、保险、培训、运输、装卸、设备采购、税金、利润及供方人员差旅费用等全部费用。

二、设备质量要求及供方对质量负责条件和期限

1、供方提供的设备是全新（包括零部件）的设备、符合国家相关检测标准以及该设备的出厂标准。

2、设备清单如下：

序号	设备名称	品牌型号	单位	数量	单价 (元)	小计 (元)
1						
2						
3						
总价（大写）：_____元整 （小写）：¥_____						

3、详细的技术规格、质保及售后服务见附件。

三、安装调试

供方负责对设备免费进行安装调试，并使其投入正常运行。

四、人员培训

供方免费为需方人员进行现场技术培训，使其达到正确掌握设备使用要求。

五、交付

1、交货时间、地点：于合同生效之日起_____日历天完成本项目的供货、安装及调试（按投标承诺时间），供方按需方指定地点将货物免费送达。需方或最终用户（包括需方或最终用户的工作人员）在供方收货确认单签字盖章，或者需方或最终用户在供方的物流配送单据上予以签字或盖章，结合验收报告等作为双方结算的依据。

2、产品运输过程中由供方按国家有关设备供应的规定标准进行包装、供应，产生的相关费用由供方承担。

3、供方应在交货时向需方最终用户提供设备使用说明书、合格证及相关的随机备品备件、配件、工具等资料。

六、验收

1、供方所交的产品设备经安装、调试，正常运行 15 日后，由需方最终用户或其聘请的专业机构依据采购文件、响应文件和合同的技术规格要求及承诺和国家有关质量标准对产品设备的数量、型号、品牌、生产厂家、技术参数、运转情况、是否有合格证和说明书等进行初步验收，初验合格后由供方和需方最终用户签署货物验收单并加盖公章。需方最终用户在收到产品设备后可以在合理期限内提出异议。

2、需方最终用户应在产品设备初步验收合格 15 日内，组织相关部门对产品设备进行正式验收。必要时聘请国内相关专家及其他供应商参与验收。

3、第一次正式验收不通过，给予一个月整改期，再行组织验收。

七、售后服务计划：

1、所供设备自验收合格之日起____年内免费质保，终身上门服务，终身维护，发现问题 2 小时响应，4 小时内电话做出维修方案，如有必要，24 小时内到达现场解决问题；保修期内，凡正常使用过程中出现的故障，供方提供免费维修，并负担维修过程中的费用。质保期满，供方仍提供设备的维护维修服务，仅收取成本费。

2、全面落实《售后服务计划》（见附件 2）。

八、付款方式及履约保证金：

1、供需双方合同签订生效后，供方将设备运送安装至需方指定地点，经过需方正式验收合格并正常运行 20 日后，需方支付供方合同价 100%的设备款，
¥ _____ 元，人民币大写：_____ 元整。供方应向需方开具增值税专用发票。

2、履约保证金：合同签订前，中标人按采购文件要求向需方财务交纳中标金额的 5%作为履约保证金，待设备正常使用一年后予以无息退还。

九、违约责任：

1、供方未按期限、地点供货，每延迟一日，供方需按合同总金额的 0.5%向需方支付违约金；供方逾期交货达 7 日的或违约达 5%时，需方有权解除合同；同时，供方应赔偿由于逾期供货给需方造成的全部损失；如违约金不足以赔偿损失的，还应当赔偿全部损失。

2、供方所交的设备品种、型号、规格、质量不符合合同规定标准的，需方有权拒收设备，有权单方解除合同，供方应向需方支付合同总金额的 5%的违约金。需方不解除合同的，除供方按前述约定支付违约金外，供方应在本合同约定的期限内换货、补货，超出本合同第五条约定期限的，供方应按第九条第一款的约定承担违约责任，换货、补货的费用由供方承担。

3、供方送货的产品由于装卸、运输或包装造成的产品破损，供方应负责补足合

格产品数量并承担相应费用。

4、正式验收不通过的，5%中标金额的履约保证金应因违约予以没收，需方有权单方解除合同，上报财政厅备案，列入不良行为记录名单，在三年内禁止参加需方采购活动。

5、供方履行本协议约定给需方或任何第三方造成的人身伤害或财产损失应当承担全部责任。

6、质保期____年，如供方违反《售后服务计划》约定，每发生一次，供方向需方支付违约金 500 元。需方因供方违约而委托第三方进行维修所产生的供方应支付的相应维修费用，由供方支付。

十、特殊约定

1、供需双方应严格遵守投标要求和供应商须知，如有违反，按投标要求和供应商须知规定予以处理。因设备的质量问题发生争议，可由法定的技术鉴定单位进行质量鉴定，经鉴定产品设备存在质量问题的，因此发生的鉴定费用及其他合理费用由供方全部承担。

2、本合同采购文件及其修改、响应文件及其修改、澄清、合同附件均为本合同的组成部分，具有同等法律效力；与本合同约定不一致之处，以本合同为准。

3、本合同的任何修改、补充应以书面形式进行，并经双方的授权代表签字并加盖公章后方为有效。

十一、争议解决

因产品设备的质量问题发生争议以及履行本合同发生争议的，以本合同条款为标准协商解决，若协商无果，任何一方均可向合同签订地的人民法院提起诉讼。

十二、生效及其它

1、本合同自供需双方签字、盖章之日起生效。

2、如有未尽事宜，双方可另行协商签订补充协议，补充协议及采购文件、响应文件、质疑答复、附件和本合同具有同等法律效力。

3、本合同一式捌份，需方陆份、供方贰份，具有同等法律效力。

需方：华北水利水电大学

供方：

地址：

地址：

委托代理人：

需方代表：

统一社会信用代码：

经办人：

委托代理人：

电话：

电话：

开户银行：

开户银行：

账号：

账号：

附件（1）设备技术参数、规格及配置清单

附件（2）售后服务计划

附件（3）承诺函

附件（1）：

另附货物分项报价一览表及货物（产品）规格一览表

序号	设备名称	品牌型号	单位	数量	单价	合计	生产厂家
1							
2							
3							
...							

序号	设备 或配置名称	品牌型号	规格参数	制造厂（商）	原产地 （国家）
1					
2					
3					
...					

附件（2）：售后服务计划

（注：售后服务计划可依据不同供货单位的售后服务计划列明，但应包含下列标题所涵盖的基本服务内容。）

1. 质量保证：我方保证所提供货物是全新的、未使用过的全新产品，且所有的配件均符合国家质量检测标准。

2. 安装调试：在仪器到达用户指定地点 7 日前，我方将以电话或传真的形式通知用户，并派专业人员到安装现场进行详细的考察。仪器到达用户指定地点后，我方派

专业技术人员和厂家的工程师共同对所有设备进行免费的安装、调试，直至设备正常运行。

3. 验收标准：我方将和用户一起按照合同要求的技术规格、技术规范的要求对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行全面和详细的检验。货物检验完毕之后，在双方共同在场情况下进行设备的验收。若发现有损坏的零部件，我方将在 3 个工作日内进行及时更换，所产生的费用由我方承担。

4. 质保期：从最终验收完成之日起，设备质保期为____年（如与“采购需求及技术要求”要求不一致，以采购需求及技术要求为准）。保修期内，非人为原因造成的设备故障，我方将免费矫正或更换有缺陷的设备或部件，直至恢复设备正常性能，此间发生的一切费用由我方自行承担。如不能及时解决实际工作中出现的问题，我方提供备用设备修复。质保期满后终身维修，更换易损件只需按成本收费不收维修费。

5. 响应时间：我方接到用户报修通知后，2 小时响应，4 小时内电话做出维修方案，如 4 个小时内无法通过电话解决问题，我方派维修人员在接到报修报告后 24 个小时到达用户现场予以维修，直到解除故障为止。

6. 优惠服务：我方将为用户提供电话咨询和软件升级，及时提供仪器最新技术资料与技术支持，每年内不少于 2 次上门巡检服务。

7. 伴随服务：我公司设备均提供一套完整的中文技术资料：包括操作手册、使用说明、维修保养操作手册、操作指南、原理、安装手册、产品合格证等。

8. 其他服务事项、技术规格要求以厂商售后服务为准。

【郑州办事处】：

地址：

电话： 传真：

售后服务联系人：

中标通知书：扫描中标通知书后单独一页附在最后

第七章 采购项目验收

1、供方所交的产品设备经安装、调试，正常运行 15 日后，由需方最终用户或其聘请的专业机构依据采购文件、响应文件和合同的技术规格要求及承诺和国家有关质量标准对产品设备的数量、型号、品牌、生产厂家、技术参数、运转情况、是否有合格证和说明书等进行初步验收，初验合格后由供方和需方最终用户签署货物验收单并加盖公章。需方最终用户在收到产品设备后可以在合理期限内提出异议。

2、需方最终用户应在产品设备初步验收合格 15 日内，组织相关部门对产品设备进行正式验收。必要时聘请国内相关专家及其他供应商参与验收。

3、第一次正式验收不通过，给予一个月整改期，再行组织验收。

第八章 货物需求及技术要求

第一部分 设备货物需求一览表

1、华北水利水电大学高端平台建设—黄河流域水资源高效利用平台建设项目（包 1）

序号	设备名称	单位	需购数量	产地 (国产/进口)	备注
1	农业无人机光谱成像系统	套	1	国产	
2	流动分析仪	台	1	进口	
3	土壤墒情监测仪（核心产品）	套	26	国产	
4	土壤墒情盐分监测仪	套	2	国产	
5	研究级正置显微镜	台	1	进口	
6	智能生态气象站	台	1	国产	
7	无人机	台	4	国产	
8	土壤非饱和导水率测量仪	套	1	进口	
9	农田无线微环境监测站	套	1	进口	
10	智慧日光温室	套	1	国产	
11	能量平衡系统配套设备	套	1	进口	
12	动态气孔计	套	1	进口	
13	手持式 ADV 流速仪	套	1	国产	
14	气相色谱仪	套	1	进口	
15	便携式人工模拟降雨器	套	1	国产	
16	四通道氧气测量仪	套	1	进口	
17	综合水模拟软件	套	1	国产	
18	全彩自动缩时摄像机	台	10	国产	
19	倒置生物显微镜	台	1	国产	
20	高标准农田智能灌溉设备	套	1	国产	
21	半固定式喷灌设备	套	1	国产	
22	双环入渗仪	套	10	国产	
23	农用拖拉机	套	1	国产	

2、华北水利水电大学高端平台建设—黄河流域水资源高效利用平台建设项目（包 2）

序号	设备名称	单位	需购数量	产地 (国产/进口)	备注
1	水同位素分析仪	台	1	进口	
2	激光衍射粒度分析仪	台	1	进口	
3	荧光分光光度计	台	1	进口	
4	傅立叶变换红外光谱仪	台	1	进口	
5	库尔特计数器	台	1	进口	
6	气相色谱仪	台	1	国产	
7	电感耦合等离子体发射光谱仪 (核心产品)	台	1	国产	
8	智能超纯水系统	台	1	国产	
9	离子色谱仪	台	1	进口	
10	雨量计	套	10	国产	
11	横式泥沙取样器	套	10	国产	
12	雷达水位计	套	10	国产	
13	便携土壤水分测定仪	套	5	国产	
14	多参数水质检测仪	套	1	进口	
15	倒置显微镜	套	1	进口	
16	超低温冰箱	套	1	国产	
17	水文测量无人船	套	1	国产	

关于本次招标是否允许使用进口产品的说明

本次招标货物包 1：流动分析仪、研究级正置显微镜、土壤非饱和导水率测量仪、农田无线微环境监测站、能量平衡系统配套设备、动态气孔计、气相色谱仪、四通道氧气测量仪，包 2：水同位素分析仪、激光粒度分析仪、荧光分光光度计、傅里叶红外光谱仪、库尔特计数器、离子色谱仪、多参数水质检测仪、倒置显微镜有办理进口产品申报手续，接受进口产品投标，其他产品未办理进口产品申报手续，不接受进口产品投标。

核心产品说明

关于供应商使用同品牌产品有效供应商的认定办法，按照《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（中华人民共和国财政部令第 87 号）第三十一条规定执行。标段内多个核心产品的，任一核心产品相同的执行第三十一条规定。

第二部分 设备技术要求及功能描述一览表

1、华北水利水电大学高端平台建设—黄河流域水资源高效利用平台建设项目（包1）

序号	设备名称	单位	数量	主要参数	备注
1	农业无人机光谱成像系统	套	1	1. 旋翼无人机（3套）： 1.1. 外形尺寸：$\leq 810\text{mm} \times 670\text{mm} \times 430\text{mm}$（展开） $\leq 430\text{mm} \times 420\text{mm} \times 430\text{mm}$（收起） 1.2. 最大起飞重量：$\geq 9\text{Kg}$ 1.3. 悬停精度（P-GPS）：垂直：$\leq \pm 0.5\text{m}$；水平：$\leq \pm 1.5\text{m}$（GPS正常工作时） 1.4. 最大上升速度 S 模式：$\geq 6\text{m/s}$ 1.5. 最大下降速度（垂直）S 模式：$\geq 5\text{m/s}$ 1.6. 最大旋转角速度：$\geq 300^\circ/\text{s}$（俯仰轴）；$\geq 100^\circ/\text{s}$（航向轴） 1.7. 最大俯仰角度：$\geq 30^\circ$ 1.8. 最大可承受风速：$\geq 15\text{m/s}$ 1.9. 旋翼机适配多种传感器，可以定制性开发相应传感器的云台模块。 2. 高光谱成像仪 2.1. 成像原理：透射式光栅，获得单位空间尺度真实地物反射率数据 2.2. 成像方式：无人机悬停，高光谱成像仪内置推扫，避免无人机行径推扫过程中产生图像畸变 2.3. 光谱范围：400-1000nm 2.4. 光谱分辨率（FWHM）：$\leq 5.0\text{nm} \pm 0.5\text{nm}$ 2.5. 光谱分辨率（600nm/波段数）：$\leq 1.34(1\text{X})$、$\leq 2.68\text{nm}(2\text{X})$ 2.6. 空间通道数：≥ 1024 2.7. 光谱通道数：$\geq 448(1\text{X})$；$\geq 224(2\text{X})$ 2.8. 数值孔径：F/1.7 2.9. 相机输出：$\geq 12\text{ bit}$ 2.10. 连接方式：USB 2.11. 工作电压：$\geq 12\text{V}$ 2.12. 功率：$\leq 45\text{W}$	

			2.13. 数据采集装置：内置采控系统，不小于 240G SSD。 2.14. 重量：≥1.2Kg（包含相机及内置控制器） 2.15. 配置 500W 及以上高清辅助取景摄像头，通过无线图传地面控制站实时显示拍摄区域高清图像 2.16. 高光谱成像仪开启扫描，地面控制站实时显示高光谱图像数据三波段合成图像 2.17. 数据预处理预览及矫正功能：辐射度校正、反射率校正、区域校正（支持批处理） 2.18. 无需另外配置高精度惯导（POS）系统，图像数据实现航线和航点间大面积自动拼接 2.19. 高光谱图像数据采集软件与无人机控制软件集成，触屏点击设置参数，数据采集等操作，无需额外物理按键触发 2.20. 配套增稳云台，无需手动预调平衡，通电即可完成系统平衡且不出现电机过载 2.21. 采集及预处理软件：具有辅助取景窗口，有自动曝光、自动速度匹配功能，具有数据快速预览功能，具有黑白校正、区域校正、镜头校准等功能。 2.22. 拼接软件功能： （1）批量影像导入、异常数据自动删除 （2）任意三波段的拼接预览、任意波段选择拼接 （3）数据拼接软件：具备 mercator 墨卡托投影、transmercator 横轴墨卡托投影、spherical 球星投影和 Plane 平面投影四种投影算法选择；ray 射线法空三和 reproj 重投影空三 两种拼接算法，相互组合，适应不同类型高光谱图像的拼接，提高拼接精准性（提供软件功能截图复印件） （4）可选择输出特征点和特征点匹配效果图 3. 多光谱相机 3.1. RGB 输出：12.4 MP（全局快门，所有波段对齐） 3.2. 传感器分辨率 ≥ 2064x1544 （每个多光谱波段 ≥ 3.2MP） ≥ 4112x3008 （全色波段 ≥ 12MP ）热红外 ≥ 320x256 3.3. 光谱波段 蓝（中心 ≥ 475 nm ，带宽 ≥ 32nm ）绿（中心 ≥ 560nm，带宽 ≥ 27 nm ），红（中心 ≥ 668 nm ，带宽 ≥ 14 nm），红边（中心 ≥ 717 nm，带宽 ≥ 12nm ），近红外（中心 ≥ 842 nm ，带宽 ≥ 57 nm ）FLIR LWIR 热红外 7.5-13.5um 4. 激光雷达 4.1. 量程 ≥ 450m @ 80%，0 klx 4.2. 点云数据率单回波：最大 ≥ 240000 点/秒； 4.3. 平面精度：≤ 10cm @ 50m 4.4. 高程精度：≤ 5cm @ 50m 4.5. 重复扫描：≤ 70.4° × 4.5° ；非重复扫描：≤ 70.4° × 77.2° 4.6. 激光安全等级 ≥ Class 1 （IEC 60825-1:2014）（人眼安全）	
--	--	--	--	--

				5. 配置清单 5.1 旋翼无人机 3 套 5.2 高光谱成像仪 1 套 5.3 多光谱相机 1 套 5.4 激光雷达 1 套	
2	流动分析仪	台	1	1. 主要用途 主要用于土壤、植物等样品中氨氮、硝态氮、总氮、磷酸盐、总磷等的自动分析。 2. 技术参数及要求 2.1 分析主机及检测通道： 2.2 泵、化学模块及检测器必须相互独立，各自是完全独立的机箱，以便于日后扩展及维护 2.3 每个通道可独立使用，也可与其它通道同时分析。 2.4 基线调节和灵敏度的设定由计算机自动控制。 2.5 检测参数，用于氨氮、硝态氮、总氮、磷酸盐、总磷等的分析。 3. 三维随机自动进样器 3.1 样品杯数量：≥120 样品杯。 3.2 样品杯容量：5ml 及以上。 3.3 样品进样体积：可调节。 4. 高精度蠕动泵 4.1 高精度蠕动泵。带检漏装置，可自动排出漏液、报警并自动停止运行主机。 4.2 每个蠕动泵的泵管位数≥28 道（即一个泵盖压附的泵管数量）。 4.3 空气阀：电磁阀控制气泡的加入，保证气泡注入均一、同步。 4.4 泵速可调；泵的运转可通过计算机控制或手工控制。 4.5 泵管压盖具有自动调紧和放松功能。 4.6 独立的机箱，不能与检测器、分析模块集成在一个机箱内。 5. 检测器 5.1 双光束检测系统、自动实时空白校正、全密闭系统。 5.2 24 位高分辨 A/D 输转换器，线性范围：0-1.8（Abs），检测分辨率≤0.1ug/L。 5.3 波长范围：340-880nm。 5.4 不需除气泡，灯泡电压可调。 5.5 不需数据模拟转换器，USB 接口。 5.6 独立的机箱，不能与蠕动泵、分析模块集成在一个机箱内。 6. 分析软件	

			6.1 原厂配套工作站软件，分析控制软件应支持中文 Windows10 及以上操作系统；通过微软认证；快速启动≤10 秒钟，可跟 LIMS 连接。 6.2 软件能自动控制仪器分析，无须人工干预。 6.3 自动计算结果，自动校正标准曲线。 6.4 能监控每一分析运行过程，并能同时输入新的任务请求。 6.5 可编制自动分析程序时间表完成全自动操作，数据采集和结果分析可同时进行。 6.6 针对超标或超出误差范围的样品，进行在线提示，并显示控制图，能自动产生文件名与样品编号。 6.7 具有中文，英文语言可选，方便客户进行仪器操作。 7. 计算机 7.1 电脑配置：处理器不低于 i5，内存≥8G，硬盘：≥1T，DVD 光驱，显示器≥23.8 英寸 8. 各测量参数具体要求： 氨氮 检测范围：0- 50 mg/L 检测限：≤0.01 mg /L 变异系数： ≤1.5% 硝态氮 检测范围： 0-40.0mg/L 检测限：≤0.01mg/L（以 N 计） 变异系数： ≤1.5% 亚硝态氮 检测范围：0-40.0mg/L（以 N 计） 检测限：≤0.03mg/L（以 N 计） 变异系数： ≤1.5% 总氮 检测范围： 0-45mg / L（以 N 计） 检测限：≤0.011mg/L 变异系数： ≤1.5% 磷酸盐 检测范围：0-50mg/L（以 P 计） 检测限：≤0.07mg /L（以 P 计） 变异系数： ≤1.5% 总磷	
--	--	--	--	--

			检测范围：0- 45mg/L（以 P 计） 检测限：≤0.02mg /L（以 P 计） 变异系数： ≤1.5% 9. 对设备的其他要求 9.1 所有反应管路为透明的玻璃管路，管径≤2.0mm。 9.2 试剂控制单元：能自动进行清洗液和试剂的切换，最多可有 18 路的独立试剂切换阀，液晶显示液位、温度，液位自动报警，试剂贮存温度 15-25℃ 9.3 工作环境要求：相对湿度 20%~90%，室内温度：5~40℃，电源≥ 220V（AC），50/60HZ。 9.4 为了保证产品质量和售后服务，该设备需提供盖有生产厂家或总代理公章的投标授权书及技术证明材料。 10. 配置清单 10.1 蠕动泵： 1 台 10.2 取样器： 1 套 10.3 检测器：2 个 10.4 化学分析模块： 2 套 10.5 试剂控制单元： 1 套 10.6 计算机： 1 台	
3	土壤墒情监测仪（核心产品）	套	26 1. 工作环境： 1.1. 工作温度：-20℃-60℃ 1.2. 工作湿度：相对湿度：≤100% 1.3. 工作电源：电池供电（+3.3VDC）或太阳能供电系统 2. 测量功能：测量土壤中水分含量和温度。 3. 性能与技术要求： 3.1. 具有 GPRS 无线通讯功能，自动上传测量数据，以 GPRS 方式与服务器通讯。 3.2. 定位功能：每一套土壤墒情监测仪都带有一个 GPS 定位系统，其经纬度地理位置信息可通过 GPRS 发送到后台服务器。 3.3. 云端数据处理、云端数据备份存储；支持云智能数据传输，支持微信数据服务和服务器远程数据服务。 3.4. 整体管式水分测量设计，埋入式充电电池安装；免土样率定、免现场校准，终身免维护，完成田间安装：≤15 分钟，自动启停装置。 3.5. 智能抗干扰（温度波动和物理震动），免现场校准；后期校准，历史数据纠错，大数据分析和模式识别。 3.6. 管式水分仪，仪器探头分别安装在 10、20、30、40、50、60、70、80、90、100cm 处，同步测量 10、20、30、40、50、60、70、80、90、100cm 处的水分和土壤温度以及地表温度。观测步长可根据用户需求，自行设定。 3.7. 温度测量范围：-20℃-60℃，测量精度：≤±0.5℃。土壤水分（体积含水率）测量范围：干土-水分饱和土，	核心产品

				测量精度：实验室精度：≤±2%，野外测量精度：≤±4% 3.8. 外壳防护等级：≥IP68 3.9. 传输系统：支持移动、联通、电信网，无线传输，4G 网络 GPRS/CDMA。 3.10. 整机一体化设计，便于实验安装，迁移。 3.11. 高频振荡法（FD）工作频率≥150Mhz 3.12. 具备太阳能供电系统：包括太阳能电池板、充放电控制器、充电电池组，保证采集系统的能量供给，在持续阴雨天连续工作长达：≥60 天；供电方式还包括：电池供电（+3.3VDC）或外部+12VDC 供电。 3.13. 具备振动防盗功能：内置振动传感器，当设备发生振动、移除等外力操作时，设备立即自动发送报警短信到指定手机号。内置 GPS 定位器，设备实时经纬度地理位置信息可通过 GPRS 发送到后台服务器。 3.14. 一体化管式设计：电池、传感器、主机板、通讯模块等部件都设计在同一管子里，各个传感器进行一体化管式结构设计，传感器为全封闭多深度传感单元，安装储运方便，更换监测地点容易。 3.15. 采集时间间隔可远程调节：4-240 分钟之间可设定 3.16. 软件平台可以提供参考蒸腾蒸发量 ET0 的历史及未来的预测数据 3.17. 土壤水分测量范围：0-100%（M3/M3）（直接读取数据，不需要提供目标土壤样品进行校。 3.18. 执行标准：Q/HDIST001-2012 免土样率定、免现场校准、免维护设计、完成田间安装：≤15 分钟。 3.19. 自动监测站可远程升级软件。 3.20. 软件平台的数据读取. 分析平台均通过网络浏览器进行查看和下载。 3.21. 软件平台可在同一界面下，实时展示设备所在地理位置、产品编号、所属单位等信息。 3.22. 软件平台可以提供分析截图保存功能，以便分析数据和撰写文章时使用。 3.23. 软件平台可以提供根系自动识别功能，降雨量预测，未来 7 天 ET0 数据之和。 3.24. 软件平台可以提供土壤有效储水量，土壤蓄水潜力，根系深度，昨日 ETc 量。 3.25. 软件平台可以提供净灌溉量，协助计算灌溉水有效利用系数。 3.26. 软件平台可以提供实际蒸发蒸腾量 ETc、参考蒸腾蒸发量 ET0 及作物系数 Kc 的曲线及柱线图。 4. 配置清单 4.1 土壤墒情监测仪 1 台 4.2 太阳能板 1 套	
4	土壤墒情盐分监测仪	套	2	1. 工作环境： 1.1. 工作温度：-20℃-60℃ 1.2. 工作湿度：相对湿度：≤100% 1.3. 工作电源：电池供电（+3.3VDC）或太阳能供电系统 2. 测量功能：测量土壤中水分含量、温度和盐分。 3. 性能与技术要求：	

			3.1. 具有 GPRS 无线通讯功能，自动上传测量数据，以 GPRS 方式与服务器通讯。 3.2. 定位功能：每一套土壤墒情监测仪都带有一个 GPS 定位系统，其经纬度地理位置信息可通过 GPRS 发送到后台服务器。 3.3. 云端数据处理、云端数据备份存储；支持云智能数据传输，支持微信数据服务和服务器远程数据服务。 3.4. 整体管式水分测量设计，埋入式充电电池安装；免土样率定、免现场校准，终身免维护，完成田间安装：≤15 分钟，自动启停装置。 3.5. 智能抗干扰（温度波动和物理震动），免现场校准；后期校准，历史数据纠错，大数据分析和模式识别。 3.6. 管式水分仪，仪器探头分别安装在 10、20、30、50、70、100cm 处，同步测量 10、20、30、50、70、100cm 处的土壤水分、土壤温度、土壤盐分以及地表温度。观测步长可根据用户需求，自行设定。 3.7. 温度测量范围：-20℃-60℃，测量精度：≤±0.5℃。土壤水分（体积含水率）测量范围：干土-水分饱和土，测量精度：实验室精度：≤±2%，野外测量精度：≤±4%。土壤盐分测量范围：0-17ds/m，测量精度，干土：≤±4%，饱和土：≤±10%； 3.8. 外壳防护等级：≥IP68 3.9. 传输系统：支持移动、联通、电信网，无线传输，4G 网络 GPRS/CDMA。 3.10. 整机一体化设计，便于实验安装，迁移。 3.11. 高频振荡法（FD）工作频率：≥150Mhz 3.12. 具备太阳能供电系统：包括太阳能电池板、充放电控制器、充电电池组，保证采集系统的能量供给，在持续阴雨天连续工作长达：≥60 天；供电方式还包括：电池供电（+3.3VDC）或外部+12VDC 供电。 3.13. 具备振动防盗功能：内置振动传感器，当设备发生振动、移除等外力操作时，设备立即自动发送报警短信到指定手机号。内置 GPS 定位器，设备实时经纬度地理位置信息可通过 GPRS 发送到后台服务器。 3.14. 一体化管式设计：电池、传感器、主机板、通讯模块等部件都设计在同一管子里，各个传感器进行一体化管式结构设计，传感器为全封闭多深度传感单元，安装储运方便，更换监测地点容易。 3.15. 采集时间间隔可远程调节：4-240 分钟之间可设定 3.16. 软件平台可以提供参考蒸腾蒸发量 ETO 的历史及未来的预测数据 3.17. 土壤水分测量范围：0~100%（M3/M3）（直接读取数据，不需要提供目标土壤样品进行校。 3.18. 执行标准：Q/HDIST001-2012 免土样率定、免现场校准、免维护设计、完成田间安装：≤15 分钟。 3.19. 自动监测站可远程升级软件。 3.20. 软件平台的数据读取、分析平台均通过网络浏览器进行查看和下载。 3.21. 软件平台可在同一界面下，实时展示设备所在地理位置、产品编号、所属单位等信息。 3.22. 软件平台可以提供分析截图保存功能，以便分析数据和撰写文章时使用。 3.23. 软件平台可以提供根系自动识别功能，降雨量预测，未来 7 天 ETO 数据之和。 3.24. 软件平台可以提供土壤有效储水量，土壤蓄水潜力，根系深度，昨日 ETc 量。	
--	--	--	--	--

				3. 25. 软件平台可以提供净灌溉量，协助计算灌溉水有效利用系数。 3. 26. 软件平台可以提供实际蒸发蒸腾量 ETc、参考蒸腾蒸发量 ET0 及作物系数 Kc 的曲线及柱线图。 4. 配置清单 4. 1 土壤墒情盐分监测仪 1 台 4. 2 太阳能板 1 套	
5	研究级正置显微镜	台	1	1. 工作条件 1. 1 适于在气温为摄氏-40℃~+50℃的环境条件下运输和贮存，在电源 220V (±10%) /50Hz、气温摄氏-5℃~40℃和相对湿度：≤85%的环境条件下运行。 1. 2 配置符合中国有关标准要求的插头，或提供适当的转换插座。 2. 主要技术指标 2. 1 研究级正置显微镜 2. 1. 1 研究级正置显微镜，可作明场、相差、暗场的观察 2. 1. 2 光学系统：无限远校正光学系统，齐焦距必须为国际标准 45mm 2. 1. 3 调焦：载物台垂直运动方式距离不小于 25mm，带聚焦粗调上限停止位置，粗调旋钮扭矩可调，最小微调刻度单位：≤1 微米 2. 1. 4 观察镜筒：宽视野三目镜筒，倾角为：≤30° 2. 1. 5 照明装置：内置透射光柯勒照明器，长效白光 LED 光源，寿命：≥20000 小时。具有光强管理（LIM）功能，能够在转换不同物镜时，根据预设光强进行自动光亮度调节。 2. 1. 6 物镜：平场消色差相差物镜 4 X (N.A. 0.1, W.D. 18.5) 10X (N.A. 0.25, W.D. 10.6) 20X (N.A. 0.4, W.D. 1.2) 40X (N.A. 0.65, W.D. 0.6 spring) 100X (N.A. 1.25, W.D. 0.15 spring oil) 2. 1. 7 载物台：右手低位置同轴驱动选钮的高抗磨损性陶瓷覆盖层载物台。 2. 1. 8 目镜：10X 宽视野目镜，视野数为：≥22； 2. 1. 9 物镜转换器：五孔物镜转盘。 2. 1. 10 聚光镜：相差/暗场聚光镜，N.A. ≥1.1 3. 数码成像系统 3. 1. 有效像素：≥500 万 3. 2. 芯片类型：2/3 “背照式彩色 CMOS 传感器，双层降噪技术，具有超高的灵敏度以及超低噪声 3. 3. 数据接口：利用 USB3.0 数据传输技术实现数据传输，视频传输快速而稳定	

			3.4. 色彩还原技术： 采用 Ultra-Fine™ 硬件 IPS 视频流引擎确保颜色精准再现 3.5. 最高图像分辨率：≥2448x2048 3.6. 图像速度：≥50 幅/秒@1224x1024， ≥35 幅/秒@2448x2048 3.7. 曝光时间：0.1ms-15s 3.8. 快门类型：Global shutter（全局快门） 3.9. 光学接口：C 型接口 3.10. 像素大小：≥3.45umx3.45um 4 分析处理软件 4.1. 采集图像：支持多种型号专业 CCD，支持 TWAIN 接口，界面直观，操作容易，使用户更加容易的集中精力关注生物试验过程。 4.2. 具有 HDR（High Dynamic Range）高动态范围获取功能，保证充分获取到细节图像。 4.3. 调节亮度、对比度、伽玛值以及灰度显示范围，并可以单独调节 RGB 各通道的亮度，方便地对图像添加伪彩色、改变色彩模式等功能，可以改变图像分辨率、旋转图像等各种操作。 4.4. 对单荧光通道图片做色彩合成，方便显示多染标本的图像。 4.5. 可对多幅视野相邻的图像进行实时大图拼接，实时获取高分辨率大视野图像。 4.6. 可以测量直线长度、曲线长度、矩形面积、圆面积、周长、角度等多个参数，并把测量结果输出到 EXCEL，并于后期分析处理。 4.7. 可以对不同 Z 轴平面的图像实时进行景深扩展，实时获取多层面的清晰图像。 4.8. 可以自动对图像切割、测量、计数、荧光强度分析等。可以选择面积、周长、角度等多种测量方式，所有的测量结果可以导出到 EXCEL 表格，以便进行后期的其他分析和存档等。 4.9 计算机配置：处理器不低于 i5，内存≥8G，硬盘：≥1T，DVD 光驱，显示器≥23.8 英寸 5. 配置清单 5.1 显微镜系统 1 套 5.2 透射明场照明系统 1 套 5.3 图像采集系统 1 套 5.4 图像分析处理系统 1 套 5.5 平常消色差相差物镜 4X、10X、20X、40X、100X 1 套 5.6 计算机 1 台		
6	智能生态气象站	台	1	1. 具备气象七参数测量能力（风速、风向、气温、湿度、大气压力、降雨量、太阳辐射） 2. 具备移动网络或局域数据网络通讯能力，具有 GPRS 无线通讯功能，自动上传测量数据，以 GPRS 方式与服务器通讯。 3. 定位功能：每一套气象观测系统都带有一个 GPS 定位系统，其经纬度地理位置信息可通过 GPRS 发送到后台服	

				务器。 4. 结构防水设计（IP65）、抗恶劣气候环境设计。 5. 测量要素及数据处理：风速、风向、大气温度、相对湿度、大气压力、降雨量、太阳辐射等，支持云智能数据传输，支持微信数据服务和服务器远程数据服务。 5.1 超声波风速传感器，风速测量范围：0~60m/s；分辨率：≤0.01m/s；测量精度：≤±（0.5+0.03v）m/s 5.2 超声波风向传感器，风向测量范围：0~360°；分辨率：≤0.1°；测量精度：≤±3° 5.3 室外温度测量范围：-40℃~60℃；分辨率：≤0.02℃；测量精度：≤±0.2℃ 5.4 大气压力测量范围：300~1100hPa；分辨率：≤0.1 hPa 测量精度：≤±0.5 hPa 5.5 相对湿度测量范围：0-100%RH；分辨率：≤0.05% RH；测量精度：≤±4% RH 5.6 降雨测量范围：0~200mm/h；分辨率：≤0.1mm；测量精度：≤±4% 5.7 太阳辐射测量范围：0-1800W/m²，分辨率：≤1W/m²，测量精度：≤±5% 5.8 气象站具有电子罗盘功能，可自动找北，不需要在现场进行指南针找北 5.9 气象站具有电子陀螺功能，可自动水平校正。 5.10 手机微信和 PC 网页实时查看数据 5.11 采用压电式雨量计监测降雨，且有效压电面板尺寸不小于 φ 200mm； 5.12 采用超声波原理测量风速风向。 6. 集成一体化结构设计：所有传感器单元、充电电池、主机板、无线通讯模块等部件都集成设计，重量轻、体积小 7. 配置清单 7.1 智能生态气象站 1 套 7.2 太阳能板 1 套	
7	无人机	台	4	根据无人机图像的扩展元数据平台分析不同的植被地貌等典型光谱反射率差异特征变化值，构建一系列与地形地貌等相关指标，并且用于地质演变情况、土地扰动范围、土地利用类型等水土保持地质状况方面进行实时监测 1. 裸机重量：≥951 克 2. 最大起飞重量：≥1050 克 3. 尺寸：长≥223 毫米，宽≥96.3 毫米，高≥122.2 毫米，轴距：380 毫米 4. 最大上升速度≥8 米/秒 5. 最大下降速度：≥6 米/秒 6. 最大抗风速度：≥12 米/秒 7. 最大起飞海拔高度：≥6000 米 8. 最长飞行时间：≥43 分钟	

			9. 最长悬停时间：≥37 分钟 10. 最大续航里程：≥32 公里 11. 最大可倾斜角度≥35° 12. 最大旋转角速度：≥200° /s 13. GNSS:GPS+Galileo+BeiDou+GLONASS 14. 悬停精度 垂直≤±0.1 米（视觉定位正常工作时）≤±0.5 米（GNSS 正常工作时）≤±0.1 米（RTK 正常工作时） 水平≤±0.3 米（视觉定位正常工作时）≤±0.5 米（高精度定位系统正常工作时）≤±0.1 米（RTK 正常工作时） 15. 工作环境温度：-10° C 至 40° C 16. 光强传感器：无人机内置 17. 影像传感器：4/3CMOS，有效像素≥2000 万 18. 镜头：等效焦距≥24 毫米 光圈：f/2.8 至 f/11 对焦点：1 米至无穷远 19. ISO 范围：100 至 6400 20. 快门速度： 电子快门：8 秒至 1/8000 秒； 机械快门：8 秒至 1/2000 秒 21. 最大照片尺寸：≥5280×3956 22. 影像传感器≥1/2.8 英寸 CMOS，有效像素≥500 万 23. 镜头： 视角≥73.91° (61.2° x48.10°) 等效焦距：≥25mm 光圈：f/2.0 24. 多光谱相机波段 绿（G）≥560nm± 16nm； 红（R）≥ 650nm± 16nm； 红边（RE）≥ 730nm± 16nm； 近红外（NIR）≥ 860nm± 26nm； 25. Gain 范围：1x-32x 26. 稳定系统：三轴机械云台（俯仰、横滚、平移）	
--	--	--	--	--

				27. 感知系统类型：全向双目视觉系统，辅以机身底部红外传感器 28. 配置清单 28.1 无人机 1 台	
8	土壤非饱和导水率测量仪	套	1	功能：快速生成土壤水分特征曲线，并且这一过程是自动完成的，数据确可靠。 技术参数： 1. 水势准确度：≤ 1.5 hPa@0-820 hPa 2. 水势分辨率：≤ 0.01 hPa 3. 张力计测量范围：+20 hPa 到 -1200 hPa / -2500 hPa 4. 取样环规格：PA66GFK, h=60mm, 80mm 5. 接口：RS485 tensioLINK 6. 系统软件自动测量、记录土壤水势参数，并且绘制参数曲线，提供原始数据 7. 土壤温度测量范围：-30-70℃ 8. 防水等级：$\geq$IP65 9. 称重范围：0- 2200g 10. 重量精度：≤ 0.01g 11. 为了保证产品质量和售后服务，该设备需提供盖有生产厂家或总代理公章的投标授权书及技术证明材料。 12. 配置清单： 12.1 天平 1 台 12.2 传感器单元及线缆 1 个 12.3 0 型环 4 个 12.4 250ml 环刀带塑料盖 1 个 12.5 微型张力计 2 个 12.6 传感器单元填充附件 1 个 12.7 饱和板 1 个 12.8 真空注射器 2 个 12.9 真空泵 1 套 12.10 数据采集分析软件 1 套	
9	农田无线微环境监测站	套	1	1. 功能：采用灵活且经济实惠的无线传感器网络，可以同时观测多个植物生长环境，通过可调整的网状网络，系统将多个位于不同地点的传感器数据传到一个接收器，各位点的分主机与主机之间采用无线连接； 2. 技术参数 2.1 主机： 2.1.1 无线频率≥ 900MHz	

				2.1.2 单按钮操作：开关模式，下载数据，上传配置，检查电池状态 2.1.3 数据存储：≥6 个月（连接 10 个分主机，且采样频率为 15min 时），也可直接外接 U 盘，直接存储于 U 盘 2.1.4 数据下载：U 盘下载，或直连电脑 2.1.5 供电模式：6 节 AA 电池（典型状态下使用寿命 8 个月）或太阳能板供电 2.1.6 可连接分主机最大数量：≥16 个 2.1.7 记录时间间隔：1，5，10，15，30，60 分钟 2.1.8 防护等级≥IP65 2.2 分主机（8 套） 2.2.1 通道：最多≥4 个连接通道，可连接≥4 个传感器； 2.2.2 可监测每个通道中传感器数据的最高、最低、当前和平均值 2.3 传感器： 2.3.1 土壤水分/EC/温度传感器（32 套）： 土壤水分：测定范围：0%VWC-饱和；分辨率：≤0.1%，精度：≤3% 土壤温度：测定范围：0.5 to 80° C，分辨率：≤0.1℃，精度：≤±0.6℃ 土壤电导率：测定范围：0 至 10mS/cm，分辨率：≤0.01 mS/cm，精度：≤±2% 2.3.2 电缆长度：≥6m 2.3.3 感测面积：≥2.25in.×0.75in. 3. 配置清单 3.1 主机一套 3.2 分主机 8 套 3.3 土壤水分/EC/温度传感器 32 套 3.4 太阳能板供电模块 1 套	
10	智慧日光温室	套	1	1. 日光温室 1.1 结构形式：温室采用“椭圆管”装配式骨架，膜覆盖日光温室。 1.2 规格参数：跨宽：≥12 米，桁架间距：≥1.0 米，脊高：≥5.0 米，后墙高：≥3.5 米，长度：≥30 米，后坡长：≥1.70 米。 1.3 性能指标：风载≥0.40 kN/m²，雪载≥0.30 kN/m²，植物吊载≥0.09 KN/m²，电源参数：220V/380V, 50Hz。 1.4 温室布局和面积：日光温室南北宽度（骨架的南端到温室内后墙的水平距离）为：≥12 米。屋脊呈东西走向，东西向（温室外墙面间水平距离）长为：≥30 米。面积：≥12m×30m=360 平米。 1.5 温室基础和土建：温室基础全部采用尺寸为：≥240*300 的 C20 混凝土圈梁。 1.6 温室骨架：桁架：椭圆管 12 道，纵拉杆：≥Φ25*1.5 mm镀锌管 9 道。	

			1.7 附件系统：棚膜采用专用：≥0.7mm 卡槽、包塑卡簧固定。 1.8 电动卷卷铺机器：选用：≥2.20Kw 三相异步电机为动力。 1.9 附件系统：棚膜采用专用：≥0.7mm 卡槽、包塑卡簧固定。 1.10 电源参数：220V/360V；50HZ 电压波动范围：≤±5% 2. 无土栽培系统 2.1 平铺水培：规格：≥L5000mm*W1130mm*H700mm，种植管规格：≥118*50 可开盖管。含：7 排种植管及配件、铝合金骨架、定植蓝、进水组件、回水组件。 2.2 金字塔雾培架：≥L800*W800mm*H1500mm，含铝合金支架、雾培机、种植面板 4 片 28 孔种植面板 2.3 A 字架管道水培：≥L5000*W1000*H1300mm，3 层共 5 条种植槽，含种植槽、铝合金支撑架、椰糠和基质 2.4 荷兰模式栽培：规格：≥L5000mm*W30mm*H45mm。含：铝合金骨架、基质。 2.5 大棚补光灯：植物补光系统采用 LED 植物生长灯，灯下 10cm 处 0~2200umol/s/m²；尺寸：≥1200*75*40mm（±5mm）；功率：0~180W±5，220V（拒绝 380V）；光子通量：≥480umol/s，选用铝合金外壳，耐高湿度抗锈蚀，防护等级：≥IP66；光谱结构：380~780nm，LED 植物生长灯板整体为单色连续发光，波长峰值分别 660nm、525nm、450nm，各波长波动范围：≤5%；光源控制：可进行进行 0~100%无极调光。 2.6 无土栽培系统配置：平铺水培 4 组，金字塔雾培架 16 套，A 字架管道水培 4 组，荷兰模式栽培 8 套，大棚补光灯 28 套 3. 水肥一体化系统 3.1 包含 3 路吸肥通道，最大吸肥量：≥3*600L/h，可配比 3 种不同组分肥料； 3.2 设备主体管道结构适应的工作压力为 2.5—6kg；标配≥7 寸高清彩色触摸屏 3.3 电磁阀输出：标配 8 路可调节：最多可扩展至 30 路； 3.4 标准 3 路流量监测 3.5 包含 modbus 总线控制接口与网络通信接口，可与外部设备集成。 3.6 模块化施肥灌溉控制器，人机界面显示，具有数据采集存储、设备控制、远程访问等功能。 3.7 工作电压：380V 3.8 具备雷击浪涌保护 3.9 镀锌钢板组装式蓄水罐：≥5m³ 3.10 回水池：≥2*2*1.5 砖砌，2 米深，2 米宽，1.5 米深，丙纶布防水处理。 3.11 配套管道，加压泵、循环泵，电磁阀一套，根据具体需求定制 4. 物联网控制系统 4.1 气象站 4.1.1. 室外温度：采用 485 通讯，有线通讯；测量量程：-40° C -85° C；测量精度：精度：≤0.3 度最大：≤0.4 度；分辨率：≤0.1	
--	--	--	--	--

			4.1.2. 室外湿度：采用 485 通讯，有线通讯；测量量程：0 - 80%；测量精度：≤精度 3% 最大：≤4.5%；分辨率：≤0.1 4.1.3. 室外光照：采用 485 通讯，有线通讯；测量量程：0-65535lx；测量精度≤7LUX；分辨率≤1LUX 4.1.4. 风速：采用 485 通讯，有线通讯；测量量程：0-70m/s；测量精度≤±(0.2+0.03V)m/s V；分辨率≤0.1m/s 4.1.5. 风向：采用 485 通讯，有线通讯；测量量程：8 个指示方向/0-360°；分辨率≤±1°（360°型）；启动风速：≤0.2m/s 4.1.6. 雨雪信号：采用 RS485 通讯，有线通讯；加热启动环境温度：≤15℃（默认）；最大加热温度 40℃（默认）；气象站主机：带有 LCD 显示屏，显示屏尺寸≥74.9*35.1mm，以 MQTT 方式连接服务器，能够自动识别接入传感器，并显示。 4.2 物联网温室控制柜 4.2.1. 尺寸：根据具体需求定制 4.2.2. 工艺要求：冷轧板喷塑，底部包含≥100mm 底座 4.2.3. 显示屏≥10.1 寸，显示屏内包含温室控制系统。 4.2.4. 主控系统：主控系统由控制主板加控制子版组成。主板包含 Lora 通讯单元、联网单元，联网单元支持 2G/4G/WLAN/485 通讯，并能够以 MQTT 的方式连接服务器。支持远程固件升级，远程调试 4.2.5. 控制柜支持本地旋钮操作，支持触摸屏操作，支持手机、电脑远程操作，支持远程服务器软件自动化，支持本地脱机自动化，且自动化输入条件可以多元化，输出结果可以多元化。 4.2.6. 控制柜路数根据需求定制 4.2.7. 控制柜要求包含漏电保护，相序保护每路功率不低于 3KW 4.2.8. 可通过互联网连接到远程的手机或远程的电脑进行操作、修改控制参数。 4.2.9. 配套的物联网温室智能控制与数据管理系统软件。 4.3 触控屏 4.3.1 ≥10 寸 4.3.2. 彩色触摸屏 4.3.3. 人机交互，可以在触摸屏上设置控制参数 4.4 无线 8 要素智能传感器 4.4.1. 传感器尺寸≥200*130*51mm 4.4.2. 显示尺寸≥60*46mm 4.4.3. 支持 Lora 通讯，支持 2G/4G 以 MQTT 方式连接服务器 4.4.4. 空气温湿度传感器：温度范围：-40℃ - 85℃；湿度范围：0 -80%；测量精度：最大≤0.4℃；湿度精度≤±4.5%； 4.4.5. 土壤温湿度传感器：湿度范围：0~100%；温度范围：-20-80℃；测量精度≤±3%（m3/m3）；温度精度	
--	--	--	--	--

			≤±5℃ 4.4.6. 二氧化碳传感器：测量量程：0-5000ppm；测量精度≤±(100ppm±6%)；工作温度：-20℃~80℃； 4.4.7. 光照传感器参数：测量量程：0~20W 流明；测量精度≤ 7LUX； 4.4.8. 土壤 EC 值传感器参数测量量程：0-20000 μ s/cm；测量精度≤±3%； 4.4.9. 土壤 PH 值传感器参数：测量量程：0~14；测量精度≤±0.3PH 4.5 LED 悬挂数字显示屏 4.5.1. 数据采集方式：数据采集器； 4.5.2. 展示方式：实时滚动式显示温室内各项环境参数； 4.5.3. 单元板规格：P10 全户外防水； 4.5.4. 尺寸≥96*48cm；额定电压：220V；工作环境：-10℃-60℃ 4.6 枪型摄像机+支架+电源 4.6.1. 人脸摄像机由白光变焦筒机与高性能 GPU 模块组成，内嵌深度学习算法，以海量图片及视频资源为路基，通过机器自身提取目标特征，形成深层可供学习的人脸图像。极大的提升了目标人脸的检出率。 4.6.2. 支持人脸抓拍功能，可同时对 30 张人脸进行检测及抓拍 4.6.3. 支持人脸跟踪及评分，多帧识别，可自动筛选输出最优人脸图，并减少重复抓拍抓图分辨率≥（1920*1080/1280*720）及质量（最好/较好/一般）可选，适应网传 4.6.4. 支持背景大图图片字符叠加功能，支持设备编号、抓拍时间、监测点信息 4.6.5. 支持人脸瞳距≥20 像素以上的人脸检测，支持抓拍次数（1—10 次）可设，支持人脸曝光功能 4.6.6. 支持宽动态范围达 120dB，适合逆光环境监控，设备内置高效白光阵列灯，低功耗，夜间能正常进行人脸抓拍设备内置电动变焦镜头，操作便易，变焦过程平稳 Smart 录像： 4.6.7. 支持断网续传功能保证录像不丢失，配合 Smart NVR/SD 卡实现事件录像的智能后检索、分析和浓缩播放 Smart 编码：支持低码率、低延时、ROI 感兴趣区域增强编码、SVC 自适应编码技术，支持 smart265/264 编码 4.6.8. 支持≥HD1920×1080@30fps 实时帧率，图像更流畅，支持透雾、电子防抖 支持强光抑制，支持 ONVIF(profile S/profile G)、CGI、PSIA、ISAPI、GB/T28181 和 E 家协议接入支持五路码流技术，双路高清，支持同时 20 路取流，支持标准的 128G Micro SD/SDHC/SDXC 卡存储 4.6.9. 支持 10M/100M/1000M 自适应网口，支持 1 对音频输入/输出，支持 2 对报警输入/输出 4.6.10. 支持三级用户权限管理，支持授权的用户和密码，支持 IP 地址过滤 4.6.11. 硬件功能设备全方位防水，自带遮阳板，防尘 4.7 360 度高清球机+支架+电源 4.7.1. Smart 跟踪：支持手动跟踪、全景跟踪、事件跟踪等多种跟踪方式并支持多场景巡航跟踪功能 Smart 录像：支持断网续传功能保证录像不丢失，配合 Smart NVR 实现事件录像的二次智能检索、分析和浓缩播放 4.7.2. 网络功能：支持以太网控制，同时支持模拟输出	
--	--	--	--	--

			4.7.3. 支持标准的 Micro SD/SDHC/SDXC 卡存储 4.7.4. 支持 NAS 存储录像，录像可断网续传，最高可支持 8 个 NAS 盘支持三级用户权限管理，支持授权的用户和密码，支持 HTTPS 加密和 IEEE 802.1x 网络访问控制、IP 地址过滤 4.7.5. 支持 H.264/MJPEG/MPEG4 视频压缩算法，支持多级别视频质量配置、H.264 编码复杂度 Baseline/Main/High Profile，支持实时视频输出分辨率为 HDTV1080p（符合 SMPTE274M 标准）、960p 和 HDTV720p（符合 SMPTE296M 标准） 4.7.6. 支持 1 路音频输入和 1 路音频输出 4.7.7. 云台功能：水平方向 360° 连续旋转，垂直方向-15° -90°，无监视盲区 4.7.8. 水平预置点速度最高可达$\geq 240^\circ /s$，垂直预置点速度最高可达$\geq 200^\circ /s$ 4.7.9. 水平键控速度为 $0.1^\circ -160^\circ /s$，垂直键控速度为 $0.1^\circ -120^\circ /s$ 4.7.10. 支持≥ 300 个预置位，并具有预置点视频冻结功能 4.7.11. 支持报警功能，内置≥ 7 路报警输入和≥ 2 路报警输出，支持报警联动功能 4.8 温室物联网管理软件系统 4.8.1. 将温室环境数据、设备智能化远程控制、温室历史数据曲线、数据报表、视频监控，科研人员在任何地方通过电脑上网，只有授权的人员可以登陆软件平台查看传感器数据、控制设备及视频监控。 4.8.2. 工作人员登录微信小程序即可远程查看温室环境数据、设备智能化远程控制、传感器历史数据曲线、视频监控以及当地的天气预报数据，科研人员在任何地方通过手机上网，只有授权的人员可以登陆软件平台查看传感器数据、控制设备及视频监控。 4.8.3. 报警条件：设备掉线报警，传感器异常报警，传感器数据报警，设备差值报警，选择需要报警的类型，填写好报警规则后，如有异常数据，会通过短信的方式发送给管理员，若有异常数据报警，在此页面可以查看到站点名称、设备名称、报警内容、报警时间。 5. 配置清单 5.1. 日光温室 1 套 5.2. 无土栽培系统： 5.2.1. 平铺水培 4 组 5.2.2. 金字塔雾培架 16 套 5.2.3. A 字架管道水培 4 组 5.2.4. 荷兰模式栽培 8 套 5.3. 水肥一体化系统 5.3.1. 施肥机 1 台 5.3.2. 蓄水罐 1 个 5.3.3. 回水池 1 个	
--	--	--	---	--

				5.4. 物联网控制系统： 5.4.1. 气象站 1 套 5.4.2. 物联网温室控制柜 1 个 5.4.3. 无线 8 要素智能传感器 1 套 5.4.4. 枪型摄像机 1 个 5.4.5. 360 度高清球机 1 套 5.4.6. 温室物联网管理软件系统 1 套	
11	能量平衡系统 配套设备	套	1	1. 通道扩展板 1.1. 功耗：≤220 微安（静止状态），≤6 毫安（工作状态） 1.2. 反应时间≤20 毫秒 1.3. 支持单端差分测量手动切换 1.4. 可同时连接≥32 个需要 2 线的单端或者差分传感器（如热敏电阻，半桥） 1.5. 具备浪涌保护功能 2. 空气温湿度传感器 2.1. 相对湿度范围：0~100 %RH 2.2. 精度在 0~+40 °C 时≤±1 %RH（0~90 %RH） 2.3. 温度范围：-40~+60℃ 2.4. 精度在+10~+30 °C 时≤±0.12 °C 2.5. 温度系数 ±0.01 % of FS/°C 2.6. 启动时间：≤1 秒 2.7. 配套防辐射罩 3. 叶面温度传感器 3 个 3.1. 精度：≤±0.2℃（-10℃~65℃时） 3.2. 一致性：≤±0.1℃（-10℃~65℃时） 3.3. 重复性：≤±0.05℃（-10℃~65℃时） 3.4. 波长：8-14 μm 3.5. 响应时间：≤1 秒 3.6. 视场：≤22° 4 净辐射传感器 2 个 4.1. 灵敏度：≤10μV/(W/m²) 4.2. 测量范围：≤±2000W/m² 4.3. 视场：≤2 π sr	

			4.4. 光谱范围：$\leq 0.2\mu\text{m}—100\mu\text{m}$ (50%) 4.5. 响应时间：$\leq 75\text{s}$ 5 总辐射传感器 5.1. 光谱波长（50%点）：$300—2800\text{nm}$ 5.2. 热辐射偏移（$200\text{W}/\text{m}^2$）：$\leq 17\text{W}/\text{m}^2$ 5.3. 温度偏移（$5\text{K}/\text{h}$）：$\leq 5\text{W}/\text{m}^2$ 5.4. 非线性误差（$100\sim 1000\text{W}/\text{m}^2$）：$\leq 1.5\%$ 5.5. 倾斜误差（$0\sim 90^\circ$，$1000\text{W}/\text{m}^2$）：$\leq 3\%$ 5.6. 水平泡精度：$\leq 0.2^\circ$ 5.7. 响应时间（63%）：$\leq 6\text{s}$ 5.8. 最大辐射强度：$\leq 2000\text{W}/\text{m}^2$ 5.9. 灵敏度：$5—20\mu\text{V}/\text{W}/\text{m}^2$ 5.10. 光谱选择性（$350—1500\text{nm}$）：$\leq 3\%$ 6. 小型直径生长测量仪 3 个 6.1. 适用于树杆直径：≥ 0.1 厘米 6.2. 传感器测量范围≤ 11 毫米 6.3. 复调测量范围：无限 6.4. 准确度：± 0.3 微米 $\pm 0.12\%$ 6.5. 分辨率：$0.1—6$ 微米（取决于使用的数采） 6.6. 线性系数$\leq 0.7\%$ 6.7. 传感器的温度系数：≤ 0.1 微米/度 6.8. 钢丝绳热膨胀系数：$\leq 1.4 \times 10^{-6}/\text{K}$ 7. 土壤热通量 3 个 7.1. 测量范围：-2000 至 $+2000 \text{ W}/\text{m}^2$ 7.2. 灵敏度：$\leq 50\mu\text{V}/\text{W}/\text{m}^2$ 7.3. 工作温度：$-30^\circ\text{C}—70^\circ\text{C}$ 7.4. 温度依存度$\leq 0.1\%/^\circ\text{C}$ 8. 软件：提供系统配套软件 9. 配置清单 9.1. 通道扩展板 1 个 9.2. 空气温湿度传感器 1 个 9.3. 防辐射罩 1 个	
--	--	--	---	--

				9.4. 叶面温度传感器 3 个 9.5. 净辐射传感器 2 个 9.6. 卡板 2 个 9.7. 总辐射传感器 1 个 9.8. 小型直径生长测量仪 3 个 9.9. 土壤热通量 3 个 9.10. 软件 1 套	
12	动态气孔计	套	1	1. 用途： 用来定量测量气孔导度和阻力。研究各种因素对气孔行为的影响，可方便、重复、准确地计算出气孔阻力。 2. 技术指标： 2.1 气孔导度测量范围：5.0 至 1200 mmol m ⁻² s ⁻¹ ，精度：≤±10% (5 至 800 mmol m ⁻² s ⁻¹)；≤±20% (800 至 1200 mmol m ⁻² s ⁻¹) 2.2 气孔阻力测量范围：0.2 至 40 s cm ⁻¹ ，精度：≤±0.2 s cm ⁻¹ (0.2 至 0.5 s cm ⁻¹)，≤±10% (0.5 至 40 s cm ⁻¹) 2.3 RH 测量范围：0-100 %，精度≤±4% 2.4 样品室温度范围：-5 至 +55℃，精度：≤±0.7℃ 2.5 操作温度：0 到 50℃； 2.6 内存≥32K，依据读数类型可存储 630 到 1600 个数据； 2.7 电源系统：每次充电，可以使用≥20 小时，充电时间≥14 小时光化光源 3. 配置清单 3.1 主机 1 台 3.2 电源系统 1 套	
13	手持式 ADV 流速仪	套	1	用于日常流速检测，环境监测和水文应用，只需轻按数键，即可测到实验室精度的实时流速和平均流速。 1. 技术参数 1.1. 测量范围：0.02 至 4.0 米/秒（正负流速均可测量） 1.2. 分辨率 ≤0.001 米/秒 1.3. 准确度：实测流速之≤±1% 1.4. 工作频率≥5MHz 1.5. 采样频率≥1Hz 1.6. 采样点位置：距离中小探头≤10cm 1.7. 可测最小水深≤0.02m 1.8. 工作温度：-20℃至 50℃	

			1.9. 存储温度：-20℃至 50℃ 1.10. 电源：DC12V±10%（内置可充电锂电池），充满电可测≥300 组 1.11. 空气中重量：≤3.5kg 1.12. 探头尺寸：（长）≥496mm；（宽）≥145mm；（高）≥75mm 1.13. 标准电缆线长度：≥10m 1.14. 计算机连接：采用 RS232 串行通信接口 1.15. 显示屏：LCD 显示屏，带按键，带液晶显示背景光 1.16. 防水等级≥IP67（可在水下 1m） 1.17. 测量参数：X 轴流速，Y 轴流速，合成流速和合成角度 1.18. 测量方法：声学多普勒原理 2. 配置清单 2.1 拉杆箱 1 个 2.2 探头 1 个 2.3 电缆 10 米 2.4 手持主机 1 台	
--	--	--	---	--

14	气相色谱仪	套	1	该仪器是带有先进流量控制系统的高性能毛细管气相色谱仪。在同一台仪器上至少可以同时安装三个进样口、四个检测器。 配有微机工作站用于色谱仪的控制和色谱数据的处理。 1. 快速加热和冷却的柱温箱 1.1 柱箱温度：室温以上 3℃ ~ 450℃（使用液态 CO₂ 时可达-45℃）； 1.2 程序升温≥27 阶 28 平台 1.3 可设定升温速率：≥120℃/min，支持程序降温； 1.4 温度设定精度：≤0.1℃； 1.5 控温精度：设定值（K）± 1%（可校准至 0.01℃）； 1.6 温度稳定性：周围温度每变化 1℃，柱温箱温度变化小于 0.01℃； 1.7 冷却速度：从 450 降到 50℃ ≤3.4min（204s）； 1.8 气相色谱主机采用不小于 7 英寸的彩色触摸屏进行操控。 1.9 柱温箱可升级配置氢气传感器，其具有氢气漏气报警功能。 2. 进样单元：阀进样，也可升级安装 3 个分流/不分流进样口，实现色谱功能最大化。提供“同时安装 3 个 SPL 进样口的安装位置图示”的证明材料。 3. 检测器单元 可同时安装四个独立控温的检测器，检测器的气体由先进的压力控制系统控制（APC）。数据采集速率：≥400Hz 3.1 热导检测器（TCD） 3.1.1 最高使用温度≥350℃ 3.1.2 灵敏度：≥20000mv.mL/mg（癸烷） 3.1.3 动态范围：≥10⁵ 3.2 氢火焰离子化检测器（FID） 3.2.1 最高使用温度：≥450℃ 3.2.2 自动点火功能 3.2.3 检测限：1.3×10⁻¹²g/s（十二烷） 3.2.4 动态范围：≥10⁷ 3.3 电子捕获检测器（ECD） 3.3.1 最高使用温度：≥400° C 3.3.2 检测限：4.2 fg/s（γ-BHC） 3.3.3 动态范围：≥8×10⁴ 4. 主机和电子流量控制器单元 4.1 色谱柱和主机功能 4.1.1 可安装并使用内径 0.53mm、0.32mm、0.25mm 和 0.20mm 等多种规格毛细柱，可选配填充柱，可使用 PAH 专	
----	-------	---	---	---	--

			用柱、PLOT、手性柱等特殊填料色谱柱； 4.1.2 支持双柱双流路系统，且两根色谱柱长度不受限制； 4.1.3 具有专为色谱柱安装设计的“智能规”组件——进样口/检测器量具的多合一。 4.1.4 支持色谱柱柱后反吹，具有专为反吹设计的图示化控制软件，操作方便。 4.1.5 主机具有 Eco 节能模式及自动开始/关闭功能 4.1.6 主机具有“参数锁定”和“显示屏锁定功能”，在主机彩色触摸屏上进行设置。须提供主机触摸屏界面截图。 4.2 电子流量控制单元 4.2.1 具有大气压力补偿和温度补偿功能； 4.2.2 压力单元包括 psi, kPa, bar 三种，可自由选择使用； 4.2.3 压力设定范围：0 ~ 1015kPa（相当于 0~147psi） 4.2.4 压力控制精度：$\leq 0.001\text{psi}$； 4.2.5 压力程序阶数：≥ 6 阶； 4.2.6 压力传感器准确度：$\leq \pm 2\%$（全范围）； 4.2.7 压力传感器重现性：$\leq \pm 0.34 \text{ kPa}$； 4.2.8 支持的载气类型：氮气、氦气、氢气、氩气。须提供主机触摸屏显示“4 种载气类型可选界面”的截图。 5. 数据处理系统 5.1 数据采集和数据解析 采用一体化的数据结构，可以显示相对保留时间（RRT），具有保留时间自动校正功能（AART）。 5.2 报告制作 高度灵活的报告制作功能，各种类型的模板文件快捷选用，并支持自建模板。标准配备 PDF 输出功能。 5.3 质量控制 高精度控制 QA/QC 功能，支持自动计算噪音、漂移、信噪比、LOD、LOQ、精密度和回收率等方法学指标，具有仪器系统检查功能和用户安全管理功能。 5.4 信号传送 主机可选择使用 USB 接口、LAN 接口或 RS-232C 接口传输数据。 5.5 计算机配置：处理器不低于 i5，内存$\geq 8\text{G}$，硬盘：$\geq 1\text{T}$，DVD 光驱，显示器≥ 23.8 英寸 5.6 打印机：激光打印机，最高分辨率$\geq 1200*1200\text{dpi}$，打印速度$\geq 18\text{ppm}$，打印幅面 A4，鼓粉一体，进纸盒容量不少于 150 张 6. 配置要求： 6.1 气相色谱仪主机 一套 6.2 三通道自动压力控制器 一套	
--	--	--	--	--

			6.3 电子捕获检测器 一套 6.4 氢火焰离子化检测器 一套 6.5 热导检测器 一套 6.6 甲烷转化炉 一套 6.7 独立阀箱 一套 6.8 自动十通阀 一套 6.9 自动六通阀 一套 6.10 程序控制器 一套 6.11 管路套件 一套 6.12 定量环 1.0ml 一套 6.13 气体标样 一套 6.14 N₂ 气用气线, 5 米, 6.15 H₂ 气用气线, 5 米 6.16 空气用气线 , 5 米 6.17 色谱柱 Molecular Sieve 13X 80/100 mesh 3.0m×2.1mm 一根 6.18 色谱柱 Heyasep-D 2m×2.1mm 一根 6.19 色谱柱 Heyasep-D 1m×2.1mm 一根 6.20 色谱柱 Porapak-N 80/100 mesh 1m×2.1mm 一根 6.21 镍源 一套 6.22 ECD/FTD 用载气过滤器 (除氧, 除湿, 除烃) 一套 6.23 气路净化装置 (三个独立的滤芯, 分别用于载气, 助燃气的除氧, 除湿, 除烃) 一套 6.24 GC 工作站 一套 6.25 计算机 1 台 6.26 激光打印机 1 台 6.27 高纯氮气 99.999% 1 瓶 6.28 空气发生器 (输出流量: 0-2000ml/min 输出压力: 0-0.5Mpa) 1 台 6.29 氢气发生器 (氢气流量: 0-300ml / min, 氢气纯度: >99.999%) 1 台 7. 为了保证产品质量和售后服务, 该设备需提供盖有生产厂家或总代理公章的投标授权书及技术证明材料。	
--	--	--	--	--

15	便携式人工模拟降雨器	套	1	1. 用途: 人工模拟降雨系统设备是专门为科研实验研制开发的一种可喷射型模拟仿真自然降雨设备, 为开展降雨径流实验提供模拟实验条件。 2. 技术参数: 2.1 雨强连续变化范围: 20—200mm/h。 2.2 降雨有效面积: $\geq 20 \text{ m}^2$。 2.3 降雨均匀度: ≥ 0.75 (无风)。 2.4 雨滴大小调控范围: 0.37—5mm。 2.5 降雨高度$\geq 4\text{m}$。 2.6 雨量计承雨口内径$\geq \Phi 200 \pm 0.6\text{mm}$。 2.7 雨量计分辨率$\leq 0.5\text{mm}$。 2.8 工作环境温度: 0 至+60℃ 湿度: $\leq 95\% \text{RH}$。 2.9 控制方式: 采用 PLC 终端触摸控制, 实现降雨控制。 2.10 降雨场次和雨强时间可以提前设定, 自动按照设定运行。 2.11 设计使用寿命: ≥ 10 年。 2.12 降雨管道材质: 食品卫生级 304 不锈钢。 2.13 喷头 15 个: 旋转下喷式喷头, 不锈钢材质, 3 种不同规格满足试验需求的喷头。 2.14 控制系统: 采用闭环自动控制技术, 配备了高灵敏雨量计, 以终端实际降雨参数控制降雨过程, 即以现场实际测量的雨量值与实验设定置之差变步长无限逼近设定值来控制调节雨强。 3. 配置清单 3.1 水泵 1 台 3.2 降雨喷头 15 只 3.3 雨量计 1 只 3.4 控制器 1 套 3.5 压力传感器 1 只	
16	四通道氧气测量仪	套	1	1. 功能: 测量溶液样品或者气体样品中的氧含量 2. 技术参数 2.1 四通道光纤测氧仪 2.2 同时连接 4 个光化学氧传感器进行测量 2.3 配置通用型探头 2.4 氧气状态: 气态&溶解氧, 测量范围: 0-100% O₂, 0-100 hPa 2.5 检测限: $\leq 0.03\% \text{ O}_2$ 2.6 浸入式氧传感器 (4 个): 光纤长度$\geq 2.5 \text{ m}$, 传感器端不锈钢外壳长度$\geq 10 \text{ cm}$。	

				2.7 温度补偿传感器（4个）：电缆长度≥ 5 m，传感器不锈钢外壳长度≥ 62 mm。 3. 配置清单 3.1 四通道氧气测量 1 台 3.2 浸入式氧传感器 4 个 3.3 温度补偿传感器 4 个	
17	综合水模拟软件	套	1	1. 提供集成平台，可针对供水、排水、河网、洪水和水环境等问题进行建模。可将一维模型（管网、河网）和二维地表漫流模型整合，提供动态耦合的模型系统。可进行流域、城市洪水及由此引发的水环境等问题的模拟研究。 2. 模块 2.1 模型管理器 2.1.1 提供一个集成工作环境，在其中能够对河流、管网和二维地表的数据进行管理和编辑； 2.1.2 包含了有效的时间序列数据管理，全面的数据处理和操作工具； 2.1.3 结果查看器能够直观的进行结果展示，包括时间序列展示、结果动画展示、纵剖面水位展示。 2.2 二维地表漫流 2.2.1 包含二维地表漫流引擎； 2.2.2 能够用于模拟由于洪水而产生的地表二维自由表面流，也可用于短期模拟非极端情况下的自然界中的自由表面流。 2.2.3 可进行非牛顿流体模拟，可用于模拟泥石流、尾矿溃坝、陆地溢油等。 2.2.4 可支持单一矩形网格和三角形/四边形混合网格。 2.2.5 可以根据网格尺度在满足模型模拟精度条件下，调整二维模型计算时间步长的大小。 2.2.6 可以进行水工结构物模拟，如堰、涵洞、堤防或多种组合结构物等，支持长涵洞的设置。 2.2.7 在水动力模拟中可设置自由出流边界。 2.3 一维河流 2.3.1 采用六点隐式格式求解一维非恒定流方程组，能够证明模型计算精度和稳定性； 2.3.2 模块适用明渠及河流，可支持并行计算，具有卓越的灵活性、稳定性和易操作性； 2.3.3 包含了多种构筑物，如闸门、堰、涵洞、桥梁、泵站等； 2.3.4 支持溃坝模拟。 2.4 一维管流 2.4.1 采用六点隐式格式求解一维非恒定流方程组，能够证明型计算精度和稳定性； 2.4.2 用于计算管网中非恒定流，适用于管道压力流和自由水面的垂向均匀流； 2.4.3 能够详细模拟整个管网系统中的水动力学情况，包含了检查进、排水口、蓄水池、渗蓄单元等要素，可以模拟管网泵、堰、闸门、孔板、阀门等结构物对管网排水能力的影响； 2.4.4 能够模拟管网漏损和地下水入渗带来的影响。	

			2.5 降雨径流 2.5.1 提供多种工具和水文模型来模拟城市或流域的降雨径流，为管流及河流模拟提供边界条件； 2.5.2 水文模型包括时间面积法、线性水库法、非线性水库法单位水文过程线法和降雨入渗法，水文模型可单独使用也可组合使用。 2.6 结构物控制 2.6.1 可模拟河网和城市排水管网中设备的调度，例如泵、堰、闸门和阀等，还可与在线系统联合； 2.6.2 控制模块具备先进的实时控制功能，该模块可以将管网中复杂的逻辑控制规则定义为简单易懂的控制规则； 2.6.3 软件内置了多种控制规则，用户也可根据需要自定义控制规则。 2.7 输配水及水锤分析 2.7.1 对输配水管网水力情况进行静态和动态模拟，分析管网中的压力分布、水流方向和流量变化，能针对不同用水工况进行水力计算，如最高时、平均时、事故时、消防时等； 2.7.2 能够模拟泵、阀等设施的各种调度方式的基本要求； 2.7.3 能够进行需水量分配，包括节点需水量、需水量数据定位等； 2.7.4 能够对任意管线节点的水龄进行分析和情景模拟，并根据计算所得的管道余氯值，生成管网余氯分布图； 2.7.5 能够显示管网污染物浓度的动态变化过程，通过计算扩散时间和扩散浓度，能统计管网受影响范围； 2.8 污染物传输 2.8.1 可模拟水中溶解物及管流中悬浮物的传输、扩散和浓度分布； 2.8.2 可以模拟集水区的污染物负荷累积及径流冲刷过程，可结合水动力模型进行污染物传输、扩散模拟。 2.9 水质生态 2.9.1 可对水生态系统中多种物质的物理、化学和生物过程进行可靠的数值模拟，包括水质、富营养化和重金属污染等问题； 2.9.2 包括多个常用的预定义模板，并提供开放界面供用户编写自定义模板。 3. 配置清单 3.1 综合水模拟软件 1 套包含 9 大模块功能： 3.1.1 模型管理器 3.1.2 二维地表漫流 3.1.3 一维河流 3.1.4 一维管流 3.1.5 降雨径流 3.1.6 结构物控制 3.1.7 输配水及水锤分析 3.1.8 污染物传输	
--	--	--	---	--

				3.1.9 水质生态	
18	全彩自动缩时摄像机	台	10	1.LCD 屏幕：≥ 2.4 " TFT LCD 2.镜头：星光镜头 视角：110° 及以上 3.感光芯片：星光级≥ 200 万像，1/2.7" 4.分辨率：≥ 1920*1080、1280*720 5.拍摄距离：60CM-无穷远 6.补光光源：单颗 120" 2W 的白光 LED，用户跟据需要在全黑模式才开启补光灯 7. 拍摄模式： 7.1 照片缩时摄影： 定时拍照 （可设定每 3 秒—24 小时拍 1 张） ，并自动串接照片实时生成缩时 AMI 影片； 7.2 视频缩时摄影： 定时录像 （可设定每 3 秒—24 小时录一段 3 秒—120 秒短片） ，并自动串接成 AM 影片； 7.3 手动缩时摄影： 手动控制拍摄 （拍照或录像），并自动串接成 AM 影片； 7.4 定时拍摄：定时拍照、定时录像； 7.5 普通拍摄：手动拍照或录像； 7.6 回放模式： 可直接在相机上，通过 TFT 屏查看所拍摄的内容； 8.自定义拍摄周期：以星期和时间制，灵活设定每天和时段的拍摄时间， 9.语言：多国，可选 10.循环拍摄：ON/OFF；(ON 时，接近卡满时会删除最早的文档) 11.曝光补偿：+3.0 EV 到-3.0 EV，增量为 1.0EV 12.时段拍摄：可设 2 组时段拍摄 13.自拍：OFF、3S、5S、10S 14.内置麦克风/扬声器：是 15.频率：50HZ/60HZ 16.文件格式：照片： JPG，视频： AM 17.电源供应：≥ 12 颗 AA 电池， 18.电池寿命：≥ 6 个月 19.储存媒介：TF 卡（最高支持到 512GB，建议使用 Class 10 以上） 20.PC 接口：Micro USB 2.0 21.安装方式：支架、绑带、绳子 22.配置清单 22.1 全彩自动缩时摄像机 1 台	
19	倒置生物显微	台	1	1.目镜：平场大视野 WF10X（视场数≥ 22mm)/对中镜 2.双目筒：较链双目，观察角度为≥45 度，瞳距为 55—75mm	

镜			3. 无限远物镜 3.1 PL10X/0.25 工作距离: $\geq 4.27\text{mm}$ 3.2 PL20X/0.40 工作距离: $\geq 8.0\text{mm}$ 3.3 PL40X/0.60 工作距离: $\geq 3.5\text{mm}$ 4. 相衬物镜: PL10X/0.25 工作距离: $\geq 4.27\text{mm}$ 5. 放大倍数 5.1 光学 100X-400X 5.2 电子 $1000\times-4000\times$ 6. 转换器: 四孔 (内向式滚珠内定位) 7. 调焦机构: 粗微动同轴, 微动格值: $\leq 2\mu\text{m}$, 粗动松紧可调, 带锁紧和限位装置有效调焦行程 $\geq 11\text{mm}$ 8. 聚光镜: 长工作距离聚光镜, 工作距离 $\geq 70\text{mm}$, 带插板式相衬装置 9. 载物台: 移动范围 (横向 X 纵向): $\geq 130\text{mm}\times 79\text{mm}$, 移动尺可拆卸 10. 培养皿托板 10.1 托板一: $\geq 86\text{mm}$ (宽) $\times 129.5\text{mm}$ (长), 可适配圆形培养皿 87.5mm 10.2 托板二: $\geq 34\text{mm}$ (宽) $\times 77.5\text{mm}$ (长), 可适配圆形培养皿 68.5mm 10.3 托板三: $\geq 57\text{mm}$ (宽) $\times 82\text{mm}$ (长) 11. 相衬系统: 相位相衬拉板式相衬聚光镜, 相衬环中心可调 12. 照明系统: $\geq 9\text{W}$ LED, 亮度可调 13. 滤色片: 磨砂玻璃, 蓝滤色片 14. 调校工具: 内六角扳手 (M4、M5) 15. 相机 15.1 芯片尺寸 $\geq 1/2.2''$ (5*86*4.46) 15.2 像素: $3.0\geq 1800$ 万像素 15.3 G 光灵敏度: 130mv with 1/30S 15.4 动态范围: $\geq 65.22\text{dB}$ 15.5 SN 比: $\geq 42.5\text{dB}$ 15.6 分辨率 FPS: $\geq 17@4880\times 3720$ 40@2448*1836 50@1728*1296 16. 配置清单 16.1 倒置生物显微镜 1 台 16.2 相机 1 台	
---	--	--	--	--

20	高标准农田智能灌溉设备	套	1 机井配套 1.1 高效节能不锈钢泵（流量$\geq 32\text{m}^3/\text{h}$，扬程$\geq 66\text{m}$，功率$\geq 7.5\text{kw}$） 1 套 1.2 钢制扬程管 DN80*3，热镀锌，PN10 30m 1.3 防水电缆 35m 1.4 井盘 钢制，D600*12 1 个 1.5 钢制双盘弯管泵头 DN80，热镀锌，DN80*3，PN10 1 个 1.6 进排气阀 DN15，不锈钢材质 1 个 1.7 止回阀 DN80，材质：铸铁 1 个 1.8 对夹式超声波流量计 DN80 1 个 1.9 管道及管件 钢管，弯头，三通，密封垫，不锈钢螺栓 1 项 1.10 机井用玻璃钢井房 1 个 不小于 $880 \times 880 \times 1750\text{mm}$ 1.11 施肥机用玻璃钢井房 1 个 不小于 $880 \times 880 \times 1751\text{mm}$ 2 云智能物联网灌溉测控终端及恒压变频控制系统 2.1 云智能物联网灌溉测控系统 含空开、交流接触器，中文液晶显示屏，智能控制系统及刷卡语音播报。 2.1.1. 外接流量计采用航空插头。主机具备 USB 接口，支持本地设备调试及数据导出功能。 2.1.2. 设备应采取主动上报的方式与《河南省农业水价综合改革信息化系统》进行数据交互，从而完成设备注册设备运行状态、取水卡信息查询、水量定额查询、阶梯水电价查询、灌溉控制、灌溉数据上传、结算信息展示禁用取水卡等功能； 2.1.3. 控制设备具有远程遥控功能，能通过《河南省农业水价综合改革信息化系统》交互数据，远程启、停水泵支持手机 APP 或者微信小程序远程开关水泵，用户卡绑定手机 APP 或者微信小程序账号后，可以通过操作手机 APP 或者微信小程序代替刷卡操作，实现开关水泵、消费金额同步扣除。 2.2 恒压变频控制系统在线式变频器 1 个，不小于 9.2kw 2.3 配套安装支架 1 个 2.4 辅料及电线 1 项 3 首部设备 3.1. 离心过滤器 进出口≥ 3 寸，流量：30-60m^3/h，耐压：$\geq 1.0\text{MPa}$ 1 套 3.2. 自动反冲洗砂石过滤器 进出口≥ 3 寸，含除砂罐 2 个，碳钢防腐材质，过水能力不小于 $60\text{m}^3/\text{h}$，过滤器清洁时的压力损失：不大于 0.02MPa 1 套 3.3. 自动反冲洗碟片过滤器 进出口≥ 3 寸，流量：30-60m^3/h，耐压：$\geq 1.0\text{MPa}$ 1 套 3.4. 网目式过滤器 进出口≥ 3 寸，流量：30-60m^3/h，耐压：$\geq 1.0\text{MPa}$ 1 套 3.5. 智能施肥机 1 套 （支持施肥泵启停控制，支持搅拌机启停控制，支持定时施肥，支持定量施肥，施肥通道 3 路；含射流器、控制阀；供电：220V/380V。）	
----	-------------	---	---	--

			3.6.灌溉控制系统（1、显示方式：≥7寸触摸屏；2、远程通讯接口：4G、RS485；3、最多连接阀门控制模块数量：255个；4、通讯距离：≥3000米（可中继）；5、输入电源：AC380V/AC220V；6、输出电源：AC220V安全电）1套 3.7. PE 施肥桶 500L（含 0.75KW 搅拌电机 380V 及配件）1 套 4. 固定式喷灌 4.1 消防水带 16-80-20 不少于 160 m 4.2 喷头立杆 DN25 镀锌钢管，两头带外丝接头，长度不少于 2.35m 12 根 4.3 喷头射程 13.5—15.5m，流量 1.37-1.78m³/h，工作压力：2.8—3.5Kg/cm²；角度可调节，12 个 4.4 三角架 6 分镀锌钢管，壁厚≥1.0mm 12 套 4.5 电磁阀 1、电磁阀 24VAC，3 寸；2、流量范围：1.14-72m³/h；3、压力范围：140KPa 至 1540KPa；1 个 4.6 阀门保护箱≥1000*400*400mm 玻璃钢保护罩，基础采用≥1100*500*300mm 1 个 4.7 压力调节器 可精确调压，调压范围 0.3—7.0Kg/cm²。 1 个 4.8 解码器 1、24VAC；2、解码器有过热保护装置；止电流过大产生短路；3、解码器内置电浪涌保护器；4、解码器工作电流不小于 1mA。 1 个 4.9 防水接头 4 个 4.9.1. 最高电压：≥600Volt； 4.9.2. 最高温度：≥105° C，施工温度：0° C-49° C； 4.9.3. 防水防潮等级：IP68（最高防水等级） 4.10 双绞线及穿线管 RS485 通讯电缆-2*2*17AWG；HDPE φ 20*1.6 穿线管 50m 4.11 控制器/解码器接地位置 2 个 4.11.1. 含铜棒、接地铜夹、裸铜线； 4.11.2. 接地铜棒：Φ16；铜层厚度：≥0.25mm；拉抗强度：≥300MPa；导电率 16%； 4.11.3. 接地铜夹：Φ16；铜层厚度：≥0.25mm；拉抗强度：≥300MPa；导电率 16%； 4.11.4. 裸铜线：裸铜线：6#；铜层厚度：≥0.25mm；拉抗强度：≥300MPa；导电率 16% 4.12 泄水井及泄水阀 内含 DN50 泄水阀 1 座 4.13 自动排气阀 DN50，压力等级：1.0Mpa，材质：UPVC/pp 1 个 4.14 管道附件 含三通、弯头、堵头、直接、变径、不锈钢螺栓等 1 项 5. 滴灌 5.1 PE 软管 Ø90，0.25Mpa 100m 5.2 滴灌带 Ø16*200*1.8L 1020m 5.3 管道附件 含三通阀、旁通阀、堵头、直接等 1 项	
--	--	--	---	--

				5.4 电磁阀 1、电磁阀 24VAC，3 寸；2、流量范围：1.14-72m ³ /h；3、压力范围：140KPa 至 1540KPa； 5.5 阀门保护箱≥1000*400*400mm 玻璃钢保护罩，基础采用≥1100*500*300mm 1 个 5.6 压力调节器 可精确调压，调压范围 0.3—7.0Kg/cm ² 。1 个 5.7 解码器 1 个：24VAC；解码器有过热保护装置；止电流过大产生短路；解码器内置电浪涌保护器；解码器工作电流不小于 1mA。 5.8 防水接头 4 个： 最高电压：≥600Volt；最高温度：≥105° C，施工温度：0° C-49° C；防水防潮等级：≥IP68（最高防水等级） 5.9 双绞线及穿线管 ≥50m RS485 通讯电缆-2*2*17AWG；HDPE φ 20*1.6 穿线管 5.10 控制器/解码器接地位置 2 个： 含铜棒、接地铜夹、裸铜线；接地铜棒：Φ 16；铜层厚度：≥0.25mm；拉抗强度：≥300MPa；导电率 16%；接地铜夹：Φ 16；铜层厚度：≥0.25mm；拉抗强度：≥300MPa；导电率：16%；裸铜线：裸铜线：6#；铜层厚度：≥0.25mm；拉抗强度：≥300MPa；导电率：16%	
21	半固定式喷灌设备	套	1	半固定式喷灌均匀度测试试验。包括两根地面支管并排，支管间距可调节，单根支管长度 100m，每根 5 个喷头。 1. 铝合金三通管 ≥3 寸 60 米 2. 铝合金直管 ≥3 寸 140 米 3. 方便体立杆支架 ≥1 寸 10 套 4. 摇臂喷头（国产） 射程≥18 米 10 个 5. 堵头 2 个 6. 上下阀体出水口 2 个	
22	双环入渗仪	套	10	1. 双环材质：不锈钢 2. 大环尺寸：直径≥50cm，高度≥20cm，壁厚≥2mm 3. 小环尺寸：直径≥25cm，高度≥20cm，壁厚≥2mm 4. 壁厚：≥2mm，结实耐用 5. 四根立柱可自由调节高度 6. 配置：2 套配置广口瓶+8 套配置塑料桶	
23	农用拖拉机	套	1	1. 整机尺寸： 1.1 外形尺寸（长×宽×高）mm： ≥3590×1490×安全架：2220（至安全架顶） 1.2 轴距 mm： ≥1860 1.3 最小离地间隙 mm： ≥340 2. 发动机：共轨 3. 轮胎	

			3.1 前轮 7.50-16 3.2 后轮 11.2-28 4. 轮距 4.1 前轮轮距 mm: ≥ 1200 4.2 后轮轮距 mm: 1180-1320 (常用轮距: 1200) 5. 动力输出轴转速 (r/min) 540/720 6. 速度范围 (前进/后退) (km/h) 2.04-30.76 / 2.75-12.72 7. 油压控制 7.1 液压输出组数 (选装): 双组 8. 秸秆粉碎还田机 8.1. 工作幅宽 (cm): ≥ 180 8.2. 留茬高度 (cm): < 8 8.3. 结构形式: 三点悬挂 8.4. 粉碎长度 (cm): ≤ 10 8.5. 最小离地间隙 (mm): ≥ 310 8.6. 刀轴转速 (r/min): ≥ 2075 8.7. 动刀回转半径 (mm): ≥ 265 8.8. 配套动力 (kW): 66.2-73.5 8.9. 作业前进速度 (km/h): 3.0~5.0 9. 旋耕机 9.1 配套动力 (kW): 47.8-58.8 9.2. 耕幅 (CM): ≥ 230 9.3 连接形式: 标准三点悬挂 9.4. 传动方式: 中间齿轮传动 9.5. 耕深 (CM): 旱耕 4-8、水耕 8-12 9.6. 输入轴转速 rpm: 540、720 9.7. 刀片形式: IT245 9.8. 刀片数量: ≥ 116 9.9. 刀辊最大回转半径 MM: 245 10. 深松起垄联合耕整机 10.1 箱体中心高 (mm): ≥ 534 10.2 耕幅 (mm): ≥ 2000	
--	--	--	---	--

			10.3 起垄距 (mm) : 550-700 10.4 起垄数: ≥ 3 10.5 耕深 (mm) : 80-160 10.6 机组生产率 (公顷/时) : 0.27-1 11. 施肥播种机 11.1 行距 (mm) : ≥ 330 11.2 工作行数: 小麦 4 , 玉米 2-3 11.3 工作幅宽 (mm) : ≥ 1300 11.4 传动机构形式: 中间齿轮、侧边链条 11.5 配套动力 (kW) : 22-29.4 12. 手扶微耕机 12.1 标定功率 kW: ≥ 4.05 12.2 标定转速 r/min: ≥ 3600 12.3 启动方式: 反冲式手拉启动 12.4 作业速度 m/s: 0.1-0.3 12.5 最大回转半径 mm: ≥ 180 12.6 总安装刀数 (把) : ≥ 24 12.7 型式: 摩擦片式 13. 汽油割草机 12.1 单缸汽油机 12.2 发动机型式: 风冷二冲程 (单缸汽油机) 12.3 发动机功率: $\geq 1.45\text{KW}$ 12.4 携带方式: 侧挂式背负式割草机 14. 电动割草机 14.1. 电池电压: $\geq 21\text{V}$ 14.2. 机械长度: 90—120cm 14.3. 电机功率: $\geq 450\text{W}$ 14.4. 空载转速: $\geq 8000\text{r/min}$ 15. 电动三轮车 15.1. 车身尺寸: ≥ 3050 (长) $\times 1190$ (宽) $\times 1370$ (高) mm 15.2. 车厢尺寸: ≥ 1600 (长) $\times 495$ (高) mm 15.3. 前后轴距: $\geq 2000\text{mm}$	
--	--	--	--	--

				15.4. 左右轴距：≥900mm 15.5. 电压：60V 15.6. 最高功率：1000W（含）-1500W（不含） 15.7. 最高时速：40km/h（含）-50km/h（不含） 15.8. 续航里程：35km（含）-45km（不含）	
--	--	--	--	--	--

2、华北水利水电大学高端平台建设—黄河流域水资源高效利用平台建设项目（包2）

序号	设备名称	单位	数量	主要参数	备注
1	水同位素分析仪	套	1	1. 仪器设备技术参数 1.1 系统采用光谱扫描技术和光腔衰荡光谱技术（WS-CRDS），应用三面高放射率的镜面对红外激光进行连续反射，有效路径可达 20 千米，通过计算衰荡时间差进行同位素的检测。 1.2 检测室必须要有三个反射镜，镜面反射率：≥99.999%。 1.3 稳定的温度控制：准确度≥0.005 度；温控目标同时包含被测气体、测量腔室和主机单元三部分，确保在外界不断变化的温度条件下获得最准确的测量结果。 1.4 稳定的气压控制：准确度≤0.0003 大气压；确保在外界不断变化的压力条件下获得最准确的测量结果。 1.5 检测室物理长度：≤25cm，容积≤35ml，确保低的样品需求和更快的转换速率。 1.6 一台仪器可以在线同时测量液态水、气态水的 δ D、δ 180、δ 170 比值。 2. 性能指标 2.1 水汽测量范围：1000-50000ppm 2.2 水汽测量确保精度：标准模式：δ 180：0.05‰/100s；δ D：0.15‰/100s 2.3 液态水测定精度（1σ）：δ 180≤0.03‰；δ D≤0.10‰；δ 170≤0.03‰ 2.4 δ 170 盈余模式：12500ppm 确保精度（1σ）：δ 180：0.04 ‰/300s；δ 170：0.04 ‰/300s；δ D：0.1 ‰/300s；δ 170 盈余：0.015 ‰/3600s。 2.5 记忆效应 δ 180、δ D、δ 170、170 盈余的记忆效应不低于 98% 2.6 取样流速：标准流速≤0.05L/min 3. 系统运行参数 3.1 环境温度：10-35 ℃ 3.2 取样压力：300~1000 托 3.3 耗电：100 - 240 伏交流电，开机总功率≤ 250W。 4. 系统配置 4.1. 分析仪主机 1 台 4.2. 高精度汽化装置 1 台 4.3. 液态水自动进样器 1 台 4.4. 样品瓶 1 包 4.5. 样品盖隔膜 1 包	

				4.6. 10 微升注射器 1 个 4.7. 高纯氮气 40L 1 瓶 4.8. 干燥剂 1 包 4.9. 减压阀 1 个 4.10. 27 寸显示器 1 个 4.11. 水同位素标样 1 套 4.12. 16G 显存电脑一台	
2	激光 衍射 粒度 分析 仪	套	1	1. 检测原理 激光衍射法的原理，即小粒子对激光的衍射角大，大粒子对激光的衍射角小，通过对衍射角度和相应光强的测量即可求得出颗粒的大小分布。测量的动态范围宽、速度快，重现性好，测量精度高，无需标定，而且操作简单，适用面广，能直接进行干粉，悬浮液等的原位测量。 2. 仪器组成 仪器由光路系统，感测系统，样品分散系统，控制系统，数据传输、处理系统组成。 3. 主要技术指标 3.1 测试范围：0.01-3500 μm，全量程无需更换透镜，精确度：$\pm 0.001 \mu\text{m}$。 3.2 测量原理：全量程采用激光衍射法和完全米氏光散射理论，仪器无须校准。软件必须提供包含样品的折射率和吸收率的数据库。 3.3 检测器：采用 60 多个大面积检测器，使用非均匀交叉排列技术，确保全量程一次进样、一次测定粒径分布。 3.4 测量速度：数据采集速度 10000Hz 或以上，扫描次数用户可调；± 30 秒完成光路校正、数据采集与处理、报告生成等全部操作。 3.5 重复性：优于$\pm 0.5\%$，准确性：优于$\pm 0.6\%$ 3.6 符合 ISO13320 激光衍射粒度分析国际标准，具备远程诊断功能 3.7 激光光源：主光源：高稳定氦-氖激光器；副光源：蓝光激光。 3.8 采用反傅立叶光学透镜用于扩大光信号接收范围，真实测量超微粒子。 3.9 仪器的光学测量系统与进样系统必须完全独立。 3.10 插入式样品池独立于密封的光路系统，样品池清洗方便。 3.11 样品分散系统：标准的大容量湿法分散进样系统（$\pm 600/1000\text{ml}$ 可变），离心泵循环，泵速，搅拌速度 0-3500 转/分钟连续可调，超声强度连续可调，最大超声功率 $\geq 40\text{W}$。 3.12 应用软件及说明书：能同时提供中英文操作软件及中英文说明书；软件具 SOP 及用户报告设计功能。能同时提供样品分散手册。 4. 系统配置 4.1. 分析仪主机 1 台	

				4.2. 湿法分散及检测系统，耐化学腐蚀 A 级，1 套 4.3. 16G 显存电脑一台 4.4. 27 寸显示器 1 个	
3	荧光分光光度计	套	1	1. 主要技术指标 1.1 光源：≥150W 稳态氙灯，自动去臭氧灯室设计 1.2 光源寿命：≥2000 小时质保 1.3 光栅：≥1300 线/mm 全息闪耀凹面光栅 1.4 检测器：光电倍增管（发射侧），硅光电二极管（参比侧） 1.5 光谱范围：200~900nm 1.6 光谱带宽：激发侧 1.5nm, 3nm, 5nm, 10nm, 15nm, 20nm 六档自动可调；发射侧 1.0nm, 3nm, 5nm, 10nm, 15nm, 20nm 六档自动可调 1.7 光谱分辨率：≥1nm（发射光谱） 1.8 波长准确度：±1nm 1.9 波长重复性：±0.2nm 1.10 波长扫描速度：20nm/min~60000nm/min，九档自动可调 1.11 波长切换速度：≥60000nm/min 1.12 信噪比：1000:1（RMS 值），350:1（峰一峰值），水的拉曼峰（取峰值点抖动，而非远端基线点噪音），激发波长 350nm，激发和发射光谱带宽 5nm，积分时间 2 秒 1.13 光源补偿方式：单色光监测比例运算 1.14 灵敏度选择：高、低和自动 1.15 通讯接口：USB2.0/3.0，自动进样器接口，外部触发接口，模拟输出端口 1.16 操作软件运行环境：Windows 10（32 位或 64 位）及以上 1.17 软件功能模块：包括光谱扫描、三维荧光扫描、时间程序测定、定量测定、光度测定、量子产率测定、量子效率测定、报告打印、原始数据导出、仪器性能认证等 1.18 光谱测量模式：可测量激发荧光光谱、发射荧光光谱、同步荧光光谱、三维荧光光谱和生物发光光谱、化学发光光谱、电致发光光谱 1.19 光谱校正：可实现激发光谱和发射光谱的自动光谱校正（荧光强度标准化） 2. 系统配置 2.1 主机 1 台 2.2 主机附件包（中国版）1 套 包括：中文版操作软件、说明书光盘、中国制式电缆线、USB 通讯线 2.3 石英池（四面抛光）	

				2.4 滤光片套件 包括：一组 7 个滤光片（IHU-310 高通， L-42 高通， Y-50 高通， O-56 高通， R-60 高通， U-340 带通， B-390 带通）	
4	傅立叶变换红外光谱仪	套	1	1. 技术参数及规格要求 1.1 分辨率：不低于 0.25cm⁻¹。 1.2 信噪比：不低于 55000:1（4cm⁻¹ 光谱分辨率，1 分钟扫描，峰—峰值，KBr 窗片，无需吹扫） 1.3 等效峰—峰值噪声≤7.89×10⁻⁶Abs（4cm⁻¹ 光谱分辨率，1 分钟扫描，峰—峰值，KBr 窗片，无需吹扫） 1.4 光谱范围：7800～350cm⁻¹ 1.5 波数重复性精度：±0.0025cm⁻¹ 1.6 光源：高强度长寿命陶瓷光源，空气冷却。 1.7 ≥30° 角入射迈克尔逊干涉仪，能量利用率高 1.8 线性导轨动镜驱动机构，可实现高精度大载荷的直线往复运动 1.9 高级动态准直功能，可以在开机自检和实际光谱扫描过程中实现自动准直和实时准直 1.10 分束器：中红外镀铬双面防潮镀层分束器 1.11 激光器：高单色性高稳定激光器，波长和功率长期稳定。 1.12 检测器：半导体控温型高灵敏度检测器，内置电子温度调节装置以保证良好的稳定性。 1.13 通讯接口：USB 3.0/2.0 及以上，即插即用，无需复杂的网络联接设置，对工作站无任何联网的软硬件要求 1.14 软件功能模块：包括光谱扫描、光度测定、定量（单组份/多组分同时定量）、时间程序测定、再解析、简单宏程序、IR Pilot 向导式软件模块等 1.15 数据处理功能：包括四则数学运算、归一化、基线校正、平滑、导数、截断、连接、插值、波数-波长转换、X 轴校正、时间—温度转换、峰检测、选点、膜厚/池厚计算、数据集运算、纯度计算、解卷积、傅立叶变换、K-M 变换、K-K 变换、高级 ATR 校正、分峰拟合、大气校正、3D 数据处理、3D 数据抽取等 1.16 自动分析助手：包括药典报告程序（定性鉴别）；异物分析程序（混合物分析，自动解析可能的主成分和次要成分，无需提前提供组分种数）；食品添加剂鉴别程序；纯度判定程序（相似度计算） 1.17 向导式软件模块：提供≥23 个标准应用的工作流，只需简单选择分析目的和所用附件，不用设置任何参数，即可实现一键测量 1.18 定量模块：可以用峰高、峰面积、峰比率等建立多点标准曲线定量；计算得到的浓度可以自动应用到用户自定义的方程中；可自动进行合格与否的判定；可进行多变量统计分析建模；可升级多变量统计分析建模 1.19 光度测定模块：可直接自动读取指定峰位的峰高、峰面积、峰比率数值；读取值可以自动应用到用户自定义的方程中；可自动进行合格与否的判定	

			1.20 光谱检索功能：可基于光谱检索，也可基于峰检索、文本检索或组合检索；用户可自建库（支持中文路径）；可使用用户自建谱库，也可使用 Sadtler 谱库、S.T. Japan 等第三方商品谱库 1.21 软件配备≥11500 张以上的标准谱库，有正版授权的 USB 加密锁。包括溶剂、药品、食品添加剂、农业化学品、污染物、聚合物、有机化合物、无机物等多种标准谱库，其中聚合物谱图不少于 2000 张 1.22 打印功能：可实现所见即所得的简单屏幕视图打印；可以编辑任意页面布局的高级打印模板并调用模板打印 1.23 宏程序模块：标配向导式软件（标准宏程序模块）；可通过鼠标拖拽快速自建简单宏程序；可以方便的通过简单宏程序创建标准化操作流程（SOP）；生成的宏程序可以在 Windows 系统桌面上直接双击启动；可升级使用 Visual BASIC 语言生成和编辑传统宏程序 1.24 大气校正功能：可以在扫描过程中自动执行大气校正，以消除水汽和二氧化碳的干扰；可以对已存在的光谱数据进行大气校正的后处理 1.25 数据格式兼容性：可以直接打开至少三家主流红外光谱仪厂家标准格式的原始光谱数据文件；可以导入导出通用光谱格式 JCAMP (*.dx, *.jdx) 文件，以及纯文本格式 ASCII (*.txt, *.asc) 文件，以方便打开其他程序得到的光谱原始数据或在第三方软件上直接导入使用 2. 系统配置 2.1 光谱仪主机 1 台 2.2 KBr 光学窗片 1 套 2.3 主机附件包 1 套 包括：中文版软件及 11500 张标准谱库、软件安装盘、说明书光盘、USB 通讯线、聚苯乙烯（PS）薄膜（不带证书）、硅胶干燥剂 2.4 中国制式电缆线 1 套 2.5 电子除湿器 1 台 2.6 固体制样包 1 套 包括：小型油压机（2kg），7mm 压片模具（1 套），样品固定环（1 套），玛瑙研钵和研杵（1 套）， KBr 粉末（50 克），超纯 KBr 粉末（100 克） 2.7 不锈钢刮铲 2.8 KBr 晶体块（5x5x1mm，50 块） 2.9 聚苯乙烯标准薄膜（带证书，日本药典，欧洲药典，中国药典，ASTM 确认程序用） 2.10 保险丝 1 套		
5	库尔特计	套	1	1. 技术参数及规格要求 1.1 原理：库尔特原理（即电阻法） 1.2 标准： 完全符合国际 ISO 13319 标准	

	数器		1.3 分析功能：颗粒计数及粒度分布 1.4 分析范围：粒径 0.2 μm-1600mm，体积至少 0.0336-2.145x10⁹fL 或 mm³ 1.5 小孔管直径规格：10 微米至 2000 微米小孔（标称直径）标准。不少于 10 种规格：10，20，30，50，70，100，140，200，280，400，560，1000，2000 mm，供用户选择，以满足用户多方的需求 1.6 小孔的动态范围：粒径≤1:40（按直径），体积≤1:64,000（按体积） 1.7 小孔范围：总的范围：小孔直径的 2%至 80 % 1.8 分辨率：用户自主选择 1.9 通道数目：4~400 数据通道，数据通道数及范围可据需要重新处理。 1.10 脉冲处理方式：DPP 技术 1.11 脉冲数据：时间戳记脉冲，高达+/-525,000、单独分析。 1.12 线性度：直径：+/-1%，体积：+/-3% 1.13 小孔电流范围：30 微安~6000 微安，步长≤0.2 微安 1.14 小孔电流精度：设定值的+/-0.4% 1.15 极性误差：≤0.5% 1.16 时间模式：0.1~999 秒，可选择 10 毫秒增量，典型分析时间为 10~90 秒 1.17 总数的计数模式：50~500,000 次计数 1.18 单通道的计数模式：10~100,000 次计数 1.19 体积模式：从 50 微升至 2000 微升连续可选 1.20 测量系统：宽范围计量泵 1.21 容积泵精度：≥99.5% 1.22 孔管的接口方式：快捷免维护，无油脂的缩紧方式 1.23 自维护功能：1，自动排堵，清洗功能；2，自动仪器标定功能；3，具有专门的诊断程序 1.24 接口方式：采用 TCP/IP 网卡的仪器操作控制及数据采集方式 1.25 操作平台：可用 Windows 10/7，XP 及以上 1.26 输出报告：可由用户灵活选择，颗粒体积分布、颗粒计数及分布、样品浓度、表面积分布和微分累积分布（大于或小于），原始脉冲数据，细胞 MCV，分析数据趋势图。 1.27 统计数据：平均值、中值、峰值、数目/ml 等 2. 系统配置 2.1 仪器主机 1 套（粒径测量分析范围：0.2um-1600um，含 100um 小孔管一个，内外电极各一套，缓冲液套件 1 套，搅拌器 1 套） 2.2 小孔管 1 个， 2.3 标准样品 1 瓶	
--	----	--	--	--

				2.4 电解液 1 桶 2.5 16G 显存电脑一台 2.6 27 寸显示器 1 个	
6	气相色谱仪	套	1	1. 柱箱温 1.1 柱温箱温度控制范围：室温 5℃～450℃； 1.2 温度控制精度：±0.01℃（环境温度每变化 1℃）； 1.3 程序升温：≤30 阶 31 平台 1.4 最高升温速率：≥120℃/min； 1.5 进样系统：可填充柱、分流/不分流毛细柱进样； 1.6 气体流量控制：全电子流量/压力控制，压力控制精度达≥0.001psi； 1.7 可同时安装≥3 个检测器，具有良好扩展性； 1.8 控制参数操作方式：色谱工作站全反控运行和仪器主机面板控制。 2. 进样口 2.1 所有进样口均包括电子流量控制模块； 2.2 最高使用温度 450℃； 2.3 柱头压力控制设定精度：≥0.001psi； 2.4 压力设定范围：0～100psi； 2.5 流量设定范围：0～1000mL/min（氦气）；0～200mL/min（氮 2. 气）； 2.6 流量设定精度：≥0.001ml/min； 2.7 可运行柱流失补偿及自动校准流量/压力，避免环境温度等条件变化的影响。 3. 检测器 3.1 氢火焰检测器（FID） 3.1.1 全电子流量控制模块（EPC） 3.1.2 最高操作温度：≤450℃； 3.1.3 检测限：≤5 PgC/s； 3.2 电子捕获检测器（ECD） 3.2.1 全电子流量控制模块（EPC）	

			3.2.2 微池设计原理，适配于填充柱和毛细管柱 3.2.3 ≤10mCi 超低辐射量，保障实验室环境安全 3.2.4 最高使用温度 ≥350℃ 3.2.5 动态线性范围： ≥5×10⁴ 3.2.6 最小检出限≤6×10⁻¹⁴g/ml （丙体六六六） 3.3 热导检测器（TCD） 3.3.1 高精度电子流量/压力控制 3.3.2 适配填充柱和毛细管柱 3.3.3 最高使用温度≤300° C 3.3.4 检测限≤9×10⁻⁶ g/ml 4. 阀配置系统 4.1 ≥搭载 8 自动控制个阀，可自动序列运行（四通阀、六通阀、十通阀以及液体 进样阀可选） 4.2 可装侧阀箱、独立小柱箱 4.3 辅助电子流路控制模块（可压力/流量控制模式） 4.4 零泄漏吹扫技术 4.5 高速切换电磁阀寿命长（≥100 万次，10mS） 5. 气路系统 所有气路（载气、辅助气路氢气和空气）均包含电子流量控制（EPC 控制）； 6. 中文色谱工作站 6.1 色谱工作站能够匹配、控制色谱运行； 6.2 工作站软件可全面控制气相色谱仪； 6.3 具有丰富的计算功能和数据比较功能，高效的批处理功能使仪器的控制、自动进样器序列采集、自动积分校正及输出报告均一气呵成，将日常繁琐的分析简单化； 6.4 报告制作：高度灵活的报告制作功能，实验条件、参数、时间等信息的灵活选用，各种类型、各种风格的模板文件可选用，并支持自建模板。		
7	电感	套	1	1. 总体要求	核心

耦合 等离 子体 发射 光谱 仪(核 心产 品)		全谱直读型电感耦合等离子体发射光谱仪，应用于水质、土壤、大气颗粒物的科研和生产过程分析，进行定性、半定量和精确的定量分析 2. 工作环境 电压：220VAC±10% 室温：环境温度（10～30）℃ 相对湿度：（20～80）%RH 3. 技术要求 3.1 等离子体射频源： 3.1.1 自激式全固态射频电源，水冷散热 3.1.2 等离子体观察方式：垂直炬管，双向观测； 3.1.3 尾焰去除：冷锥接口，无需配置空气压缩机进行尾焰切割； 3.1.4 RF 发生器：全固态发生器，直接耦合、自动调谐，水冷。自激式电源匹配速度快，功率负载能力强，可以直接分析 100%的甲苯样品； 3.1.5 频率：≥27.12MHZ，耦合效率大于 80%； 3.1.6 RF 功率稳定性：≤0.1%； 3.1.7 RF 频率稳定性：≤0.01%； 3.1.8 RF 功率：700～1350W，连续可调，最大≤1600W，计算机控制进行功率调节。 3.2 光学系统： 3.2.1 波长范围：165～870nm，全波长覆盖； 3.2.2 焦距：≥380mm，全反射成像光路，石英棱镜二维色散系统； 3.2.3 光室：精密恒温 36℃±0.1℃； 3.2.4 波长校正：每次点火，仅用 C、N、Ar 谱线，自动进行光谱位置校正，保证分析波长的正确性，无须波长校正溶液； 3.2.5 吹扫型光室：对≤189nm 波长测定，选择氩气进行光路吹扫，无需使用真空泵，避免真空返油，污染光室； 3.2.6 杂散光：≤2.0mg/L（10000mg/L Ca 溶液在 As 188.980nm 处测定）； 3.2.7 光学分辨率（FWHM）：≤7pm @200 nm（分辨率和检出限须在相同条件获得）；	产品
---	--	--	----

			3.2.8 利用无干扰的氦特征谱线，对光谱的细微偏移进行实时校正，实现光谱的最优积分，确保长期稳定性，良好消除光谱漂移对于测量的影响。 3.3 检测器 3.3.1 检测单元：≥百万像素； 3.3.2 检测器表面无任何光转换化学涂膜，不会因为涂层老化而导致检测器损坏更换； 3.3.3 冷却系统：高效半导体制冷（三级 TEC），制冷温度≥ -45℃，启动时间：≤3 分钟； 3.3.4 防饱和溢出：针对每一个像素进行防饱和溢出保护，彻底消除谱线饱和溢出问题； 3.3.5 智能积分设计：信号背景同步采集，曝光时间取决于谱线的光强，自动计算谱线最佳曝光时间，同时以最佳信噪比获得高强度信号和弱信号，拓宽的动态范围，使高低含量元素可以同时检测，避免试样反复稀释。 3.4 样品导入系统： 3.4.1 进样系统：标配石英同心雾化器、石英旋流雾化室、可拆卸式炬管； 3.4.2 可选配耐高盐或耐 HF 的进样系统； 3.4.3 可选配氩气在线稀释，高精度 MFC 控制氩气高效稀释≤10% 以上的高盐样品，直接进样； 3.4.4 蠕动泵：≥12 滚轮，≥4 通道蠕动泵，泵速 0~125rpm 连续自动可调。确保稳定进样的同时，可支持进样管、内标管、废液管和辅助试剂进样管（氢化物发生器）同时运行，有利于复杂样品分析； 3.4.5 气路控制：采用精密质量流量控制器控制多路气体流量，最多可控制五路，包括雾化气、辅助气、冷却气和可扩展的附加气体（O₂ 和 Ar），精度≥0.01L/min。 3.5 软件性能： 3.5.1 图形化操作界面，软件操作方便、直观，具有定性、半定量、定量分析功能； 3.5.2 基于分类和版本的方法库管理软件，便于方法的管理、维护和传承；内置部分标准方法，有助于提高分析效率； 3.5.3 具有同时记录所有元素谱线全谱数据采集功能，数据可安全存储，支持分析数据保存和检索功能，方便日后再分析； 3.5.4 具有≥50000 条以上的谱线库，每条谱线至少可以选择≥30 个像素点进行测量； 3.5.5 具有全谱采集功能，软件上可直接获取完整全谱图，了解样品光谱及光谱干扰状态； 3.5.6 具有多种干扰校正方法和实时背景扣除功能：如标准比较法、内标法、干扰元素校正系数法（IEC）、标	
--	--	--	--	--

			准加入曲线法等，丰富了用户多种分析研究的手段。 3.5.7 具有仪器校准功能，支持炬管准直、光源优化等功能，方便用户日常维护；具有可视化的仪器运行状态监控； 3.5.8 具有登录口令保护，多级操作权限设置和网络安全管理，永久历史记录保存； 3.5.9 具有可视化炬焰观测模块； 3.5.10 同时具有中英文版本软件。 3.5.11 具有网络远程服务功能，自带远程服务助手，远程诊断，4G 及以上网络数据连接技术服务部门对于仪器实现远程诊断维修。 3.5.12 软件具有三级管理权限和审计追踪功能，符合 3Q 认证等法规要求； 3.5.13 可集成自动化分析仪器平台、在线分析仪器平台，集成超级微波消解仪器。（提供官网宣传界面截图证明） 3.6 分析性能： 3.6.1 分析速度：约每分钟≥ 200 条谱线； 3.6.2 测定谱线的线性动态范围：≥ 105（以 Mn257.6nm 来测定，相关系数≥ 0.999）； 3.6.3 精密度：测定 1ppm~10ppm 多元素混合标准溶液，重复测定十次的 RSD$\leq 0.5\%$； 3.6.4 稳定性：测定 1ppm~10ppm 多元素混合标准溶液，4 小时的长时间稳定性 RSD$\leq 1\%$； 3.6.5 检出限：（单位 ug/L，按 JJG768-2005 规定的元素） Zn 213.856$\pm$0.5 Ni 231.604$\pm$1 Mn 257.610$\pm$0.5 Cr 267.716$\pm$1 Cu 324.754$\pm$1 Ba 455.403$\pm$0.1 3.6.6 可对分析元素的任何一条谱线进行定性、半定量和定量分析，支持内标法、标准加入法、干扰元素校正等方法； 3.6.7 预热时间：从待机状态到等离子体点燃时间≤ 20 分钟。	
--	--	--	---	--

8	智能超纯水系统	套	1	1. 技术参数及规格要求 1.1 一级水取水速度：0~2L/min 1.2 一级水电阻率：≥18.2 MΩ•cm@25 °C 1.3 三级水电导率：≤5us/cm @25 °C 1.4 TOC：≤30ppb 1.5 细菌：≤0.1cfu/ml 1.6 颗粒（≥0.2um）：≤1/ml 1.7 制水备速度：≤50L/h（双级RO） 1.8 纯水电导率：≤5.0us/cm @25 °C 1.9 进水：市政自来水（符合CJ-T206-2017），电导率≤500 us/cm； 1.10 制水工艺：采用双级反渗透工艺从自来水制备III级水，再经紫外灯照射、离子纯化工艺制备I级水，采用进口滤芯及公共卫生与安全领域的权威机构认证的流路材料； 1.11 紫外杀菌：≥185/254nm 双波长紫外灯； 1.12 标配：配≤0.22um 终端过滤器，可有效去除细菌颗粒物； 1.13 水质监测：高清彩色液晶触摸屏，实时监测电导率和电阻率工作状态、滤芯寿命。独特的水质安全监控装置，保证只有合格的RO水才能进入储水箱； 1.14 流量统计：自来水、RO水、UP水流量使用统计； 1.15 循环流路：内置独特的循环流路，保证只有合格的水才可以出水，避免不合格的水进入分析实验室过程； 1.16 远程监管：“云管理”系统，支持云端实时监管水质状况，滤芯寿命，故障预警，以及在线服务； 1.17 水质标准：GB/T 6682-2008，GB/T 33087-2016，ISO3696，CAP，ASTM D1193，中国药典2020等； 1.18 储水桶（大小可选配）：≥6.5G 压力桶，储水≥20升，直径≥31cm，高度≥43.5cm； 1.19 RO、UP 双通道定量取水；	
9	离子色谱仪	套	1	1. 设备名称 离子色谱仪 2. 设备用途 用于环境空气颗粒物中水溶性阴、阳离子及水中阴阳离子等的监测。	

			3. 基本要求 3.1 工作环境 3.1.1 工作电压：AC 220V±10%， 50Hz 3.1.2 环境温度： +5℃~ +45℃ 3.1.3 环境湿度：20%~80% 3.2 离子色谱流路均采用原厂材质，须包括分析泵本身及分析泵后至六通阀、色谱柱、抑制器、检测器之间的所有管路。 3.3 高压泵、色谱柱、检测器具有智能芯片技术，须有实物，不可采用软件虚拟功能替代。 3.4 整套系统无需使用任何辅助气体。 3.5 主机后期可扩展安培检测器，满足硫离子、氰根的分析，提供该型号包含安培检测器技术参数和技术彩页证明文件。 3.6 使用方法： HJ 799-2016 环境空气颗粒物中水溶性阴离子 、HJ 84-2016 水质（F⁻、Cl⁻、Br⁻、NO₂⁻、NO₃⁻、PO₄³⁻、SO₃²⁻、SO₄²⁻）的测定； HJ 800-2016 颗粒物中水溶性阳离子 、HJ 812-2016 水质可溶性阳离子（Li⁺、Na⁺、NH₄⁺、K⁺、Ca²⁺、Mg²⁺）的测定 离子色谱法。 4. 性能指标要求 4.1 高压泵 4.1.1 采用化学惰性的非金属无阻尼泵头，PEEK 管路 4.1.2 高压泵满足耐压范围：最大耐压≥50Mpa 4.1.3 高压泵满足流速范围：不更换泵头情况下，流速可达到 0.001~15000 mL/min，需提供流速≥15 mL/min 的软件截图。 4.1.4 高压泵满足不更换泵头情况下，流速最小分度值≤0.001mL/min 4.1.5 重现性：≤0.1%与设定值偏差 4.1.6 配备智能芯片，能进行流量智能优化，须有实物，不可采用软件虚拟功能替代。 4.1.7 具备高压泵维护记录追踪功能 4.1.8 具备高压泵维护定时提醒功能 4.2 电导检测器 4.2.1 类型：数字信号控制处理器，全量程检测； 4.2.2 检测范围：0~15000 μS/cm； 4.2.3 线性偏差：≤0.1% 4.2.4 温度补偿： 0~5%/K，可任意调节	
--	--	--	--	--

			4.2.5 电子噪音：$\leq 0.1\text{ns/cm}$ ($0\sim 15000\ \mu\text{S/cm}$) 4.2.6 基线噪音：$\leq 0.2\text{ns/cm}$ 4.2.7 电导池体积：$\leq 1\mu\text{L}$ 4.2.8 温度稳定性：$\leq 0.001^\circ\text{C}$ 4.3 阴离子抑制器 4.3.1 自动连续化学抑制器：自动连续再生，能够降低淋洗液背景电导，具有高容量，自动清洗，低背景电导，低噪声和稳定的基线。 4.3.2 寿命≥ 10 年以上或提供与主机同一品牌的原厂阴离子电解再生微膜抑制器≥ 10 套备用。 4.3.3 耐有机溶剂，可以在洗脱液中添加$\geq 25\%$甲醇、丙酮等有机溶剂增加离子的分离效果； 4.3.4 非膜结构，抑制过程不使用电解方式，避免电解噪音的产生，无样品分析任务时无须开机润洗维护 4.4 阳离子抑制器 4.4.1 类型：采用电子抑制方式或连续电解再生微膜抑制器。 4.4.2 如采用连续电解再生微膜抑制器的阳离子抑制器需提供与主机相同型号原厂抑制器≥ 10 套备用。 4.5 色谱分析柱 4.5.1 阴离子分离柱及保护柱 1 套：分析 F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-} 等。 4.5.2 原厂生产高效高容量阳离子分离柱及保护柱 1 套，完成 Li^+、Na^+、NH_4^+、K^+、Ca^{2+}、Mg^{2+} 等阳离子的分析。 4.5.3 含有智能芯片，即插即显示，显示序列号、建议流速、使用的次数等信息。 4.6 智能化色谱工作站 4.6.1 功能：可自动识别所有智能组件，并读取其最佳参数信息；仪器控制和数据处理完全由软件进行；可编制分析方式和顺序、色谱图积分和分析报告。 4.6.2 软件提供免费升级服务 4.7 自动进样器 4.7.1 样品位：≥ 55 位 4.7.2 最大提升负载：$\geq 30\text{N}$ 4.7.3 提升速率：$5\sim 25\text{mm/秒}$，可调节 4.7.4 进样方式：蠕动泵进样 4.7.5 蠕动泵转速：$6\sim 90$ 转/分 4.7.6 自动进样器针头材质必须为 PEEK 材料，避免引入其他离子污染。 4.8 柱温箱 4.8.1 温度控制范围：环境温度$+5^\circ\text{C}$～环境温度$+40^\circ\text{C}$ 4.8.2 稳定性：$\leq 0.05^\circ\text{C}$ 5. 系统配置	
--	--	--	---	--

				5.1 高压泵 1 套 5.2 进样阀 1 套 5.3 智能化色谱工作站 1 套 5.4 柱温箱 1 套 5.5 化学抑制器 1 套 5.6 阴离子分析柱和保护柱 1 套 5.7 阳离子分析柱和保护柱 1 套 5.8 电导检测器 1 套 5.9 泵管 4 根 5.10 自动进样器 1 套 5.11 100 μ L 定量环 1 个 5.12 250 μ L 定量环 1 个 5.13 ≥ 9 ml 样品管 200 只 5.14 样品管帽 200 只 5.15 过滤器芯（10 个/包） 2 包 5.16 淋洗液吸液滤头（5 个/包） 2 包 5.17 溶剂过滤器 1 套 5.18 脱气系统 1 套 5.19 安装试剂 1 套 5.20 阴阳离子标准溶液 8 瓶 5.21 16G 显存电脑一台 5.22 27 寸显示器 1 个 5.23 双面打印机 1 台	
10	雨量计	套	10	1. 技术参数及规格要求 1.1 雨量计筒直径 $\geq \Phi$ 200mm 1.2 分辨率 0.2mm~0.5mm（可选） 1.3 刃口锐角 $40^{\circ} \sim 45^{\circ}$ 1.4 输出方式 脉冲型 1.5 工作温度 0~50℃ 1.6 工作湿度 $\leq 95\%$ (40℃)	

				1.7 储存温度 $-40\sim 125^{\circ}\text{C}$ 1.8 储存湿度 $\leq 80\%$ （无凝结） 1.9 测量误差 $\leq \pm 3\%$ 1.10 雨强范围 $0\text{mm}\sim 4\text{mm}/\text{min}$ 允许通过最大雨强 $\geq 8\text{mm}/\text{min}$ 1.11 承受电压 $\leq 100\text{V}$ 1.12 承受电流 $\leq 0.5\text{A}$	
11	横式泥沙取样器	套	10	1.技术参数及规格要求 1.1 横式采样器须适用于各种流速、各种水深的江河湖泊采取悬移质水样，也要适用于环保、卫生防疫、自来水、化工等单位的水质采样。 1.2 工作水深： 不限制 1.3 取样容积：容量为 $\geq 2\text{L}$ 1.4 取样方式： 锤式	
12	雷达水位计	套	10	1.技术参数及规格要求 1.1 量程： ≥ 30 米 1.2 精度： $\pm 0.01\%\text{FS}$ 1.3 工作温度： $-40^{\circ}\text{C}\sim +80^{\circ}\text{C}$ 1.4 工作电压： $6\sim 24\text{V}$ 1.5 接头：防水航空级及以上接头 1.6 输出信号：标准 MODBUS 协议 1.7 外壳：铸铝，ABS，IP67 1.8 发射频率： $\geq 24\text{GHZ}$	
13	便携土壤水分测定仪	套	5	1.技术参数及规格要求 1.1 语音设置：可根据需要设置语音播报功能开/关/超限开，主机语音设置为超限开后，即可语音播报超限信息。 1.2 自带无线传输功能，通过 GPRS 上传，所测量数据可通过一键发送或设置数据发送间隔，实时发送至服务器，上网页查看数据。	

			1.3 低功耗设计，增加系统监控和保护措施，避免系统死机。 1.4 中文液晶显示，可显示当前日期时间，各传感器测量数据，存储容量，已存储数据条数，等信息。 1.5 主机数据存储容量大：设备内部 Flash 可存储最近≥ 3万条数据，标配$\geq 4G$内存卡可无限存储，亦可与 Flash 中数据同时存储。 1.6 自带 GPS 定位功能，数据采集时可自动显示采集点地理坐标。 1.7 采集设置：在无人看守的情况下使用，可设置定时采集，也可手动采集。 1.8 主机可通过集线器接入不同类型的传感器，互不影响精度，可扩展传感器类型及数量，最多≥ 32个种（扩展线为 IP67，一体结构）。 1.9 管理云平台功能：平台采用 C/S 架构，可将所有便携式设备及在线设备数据进行汇总分析，查看操作方式包括网页端及手机端，显示每种传感器采集到的数据、检测时间、采集地点 GPS 坐标信息，平台内数据可下载，分析，打印，平台可以结合数据进行报表制作，曲线分析，预警分析，报表打印，报表导出功能。 1.10 土壤温度技术参数： 测试范围：$-40^{\circ}\text{C}\sim 100^{\circ}\text{C}$ 精度：$\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 传感器长度：$\geq 25\text{cm}$ 分辨率：$\geq 0.1^{\circ}\text{C}$； 1.11 土壤水分技术参数： 测试范围：$0\sim 100\%$ 相对百分误差：$\leq 3\%$ 响应时间：≤ 2 秒 分辨率：$\geq 0.1\%$；	
14	多参数水质检测仪	套	1 1. 技术参数及规格要求 1.1 测定范围：COD：$5\sim 50\text{ mg/L}$ 1.2 TDS $10\sim 6000\text{mg/L}$（分段） 1.3 氨氮：$0.01\sim 100\text{mg/L}$（分段） 1.4 总磷：$0.001\sim 400\text{mg/L}$（分段） 1.5 总氮：$0.01\sim 100\text{mg/L}$（分段） 1.6 浊度：$0\sim 200\text{NTU}$（分段）	

				1.7 控温范围：室温～200℃ 1.8 波长范围：190～1100nm±1nm 1.9 测量误差：≤ ±5% 1.10 重复性：±5% 1.11 光源稳定性：≤±0.005A/20min 1.12 数据存储：内置大容量存储芯片，可存储≥500 万个数据 1.13 曲线数量：≥100 条 1.14 消解温度：165～123±0.5℃ 1.15 消解时间：10～30 分钟 1.16 处理样（双温区）：≥30 个/批 1.17 抗氯干扰：{cl-}≤1200mg/l； {cl-}≤4000mg/l 1.18 工作电压：AC/220V±10%/50Hz 1.19 产品尺寸：≤360*280*100mm 1.20 通讯接口：标准 USB 接口 2. 系统配置 2.1 分析仪主机 1 台 2.2 控制单元（1 个） 2.3 探头（带 2m 浊度电极）（1 个） 2.4 pH 电极（#7112）（2 个） 2.5 ORP 电极（#7313）（1 个） 2.6 参比电极（#7210）（1 个） 2.7 溶氧电极（#7543）（1 个） 2.8 标准品备件（pH4 标准液（500mL）（1 个） 2.9 pH 参考内部液（250mL）（1 个） 2.10 参考比较电极内部液（50mL）（1 个） 2.11 砂纸（#8000，#600）（1 个）、 2.12 参考比较电极内部液（50mL）（1 个）、 2.13 DO 薄膜套件（2 个） 2.14 操作手册（1 本）	
15	倒置 显微	套	1	1. 技术参数及规格要求 1.1 物镜系统	

	镜		1.1.1 物镜转换器：≥4孔式物镜转换器，M25 螺纹及以上； 1.1.2 聚焦机构：备有聚焦机构同轴粗、微调旋钮，粗调旋钮扭矩可调，行程≥9mm，备有上、下限位装置，上调节行程为≥9 mm，最小调节≤2 μm； 1.1.3 透射光照明装置：≥5W LED 照明，≥35000 小时寿命；自动关机（可调节），滤色片插槽； 1.1.4 光学系统：无限远光学校正系统 1.1.5 观察镜筒：宽视野双目镜筒：铰链式，视场直径≥20 1.1.6 固定式载物台（长*宽）≥262*212mm； 1.1.7 聚光镜：长工作聚光镜，NA ≥0.45，WD≥40mm~50mm，孔径光阑可调，调节前置 1.1.8 照明支柱调节：照明支柱可调节高低，可自行替换聚光镜；并可调节聚光镜 WD 1.1.9 自动光强：相衬与明场转换时，光强自动调节 1.1.10 相衬：5x、10x、20x、40x 1.1.11 长工作距离相衬物镜，视场数≥20 5X (N.A. 0.12, W.D. ≥14)；10X (N.A. ≥0.25, W.D. ≥7.8)；20X (N.A. ≥0.35, W.D. ≥6.9)；40X PH1 (N.A. ≥0.55, W.D. ≥2) 1.1.12 目镜：高眼点目镜≥10×，视场直径：≥20 1.2 显微数码成像系统 1.2.1 有效像素：≥500 万像素 1.2.2 芯片规格：≥1/2.3 英寸彩色 CMOS 1.2.3 图像速度：全分辨率实时速度 ≥30 幅/秒（1920 *1080 及以上） 1.2.4 提供 1x~12x 的电子增益 1.2.5 像素大小：≥2.35um*2.35um 1.2.6 色彩深度：≥24 位 1.2.7 曝光时间：0.5ms ~500ms 1.2.8 标准 SD 卡储存数据，内置式摄像接头 1.2.9 标准 HDMI 接口 1.2.10 相机独立开关 1.2.11 显微镜支架为相机 USB 独立供电 1.2.12 无需电脑，可直接连接高清显示设备进行镜下图像的实时预览、拍摄照片及动画（MP4），并可实时回放，浏览。 1.2.13 无需电脑，可使用遥控器控制及操作摄像头 1.2.14 可连接电脑作为传统数字摄像头使用，提供计算机兼容软件，可进行预览、拍照、图像处理及管理、简单测量及标注，升级更多科研模块等功能	
--	---	--	--	--

			1.3 显微图像分析系统 1.3.1 软件含测量、标注、处理及分析功能，中英文界面 2. 系统配置 2.1 主机 1 台 2.2 倒置显微镜主机 1 台 2.3 目镜 2 支 2.4 物镜 1 套 2.5 移动尺 1 个 2.6 聚光镜 1 台 2.7 摄像头 1 个 2.8 16G 显存电脑一台 2.9 27 寸显示器 1 个	
16	超低温冰箱	套	1. 规格要求 保存红细胞、白细胞、皮肤、骨骼、精液、生物制品、远洋制品、电子器件、特殊材料的低温试验等，适用于血站、医院、防疫站、科研院所、电子化工等企业实验室、生物医学工程研究所，远洋渔业公司等。 2. 技术要求及配置 2.1 工作条件：环境温度 10~32℃，工作环境湿度：20~80%，电源 220V±10% ， 50 Hz±1HZ。 2.2 样式：立式 。 2.3 有效容积≥398L 。 2.4 显示：LCD 液晶触摸屏，清晰显示，界面友好，液晶屏动态实时显示运行温度、设定温度、电压、环境温度、报警状态、时间等参数信息。静态温度曲线显示，可直观了解任意时间段温度运行状态。 2.5 温度控制：微电脑温度控制系统，箱内温度-10℃~-86℃范围内任意设定且可稳定运行。 2.6 箱体材料：优质结构钢板，经防腐磷化、喷涂工艺。 2.7 内胆材料：SUS304 不锈钢板，抗腐蚀，使用寿命长，清洗方便。 2.8 保温材料：采用 VIP 真空绝热材料，大幅提升保温效果。双层发泡保温门，内外门均设门封条，多专利外门保温设计，有效阻止冷量流失；发泡内门密封性更好，存取物品温度回升小。 2.9 无氟环保制冷工质，独特制冷回路，降温速度更快，温度更均匀，单级油滑润压缩机制冷技术，制冷能力更强。	

			2.10 安全存储：完善的声光报警系统（高低温、开门、电压异常、传感器故障、冷凝器散热差、系统故障等），物品存储更安全； 2.11 开机延时和停机间隔保护功能，确保运行可靠；键盘锁定和密码保护功能，防止随意调整运行参数；双锁结构设计，自带暗锁，同时可用挂锁，保证用户存储物品安全性，既安全又可靠。 2.12 冷凝风机及压缩机散热风机可根据环境温度变化及压缩机运行状态智能开停。 2.13 大面积翅片式冷凝器，翅片间距$\leq 2\text{mm}$，≥ 2个温度测试孔，方便测试温度。 2.14 标配 USB 模块，可同步记录箱内实际温度、设定温度、高低温报警温度、输入电压、环境温度等数据 10 年及以上。 2.15 可选配远程通讯集中监控系统，液氮/二氧化碳后备系统。 2.16 可选配温度记录打印机、断电报警、警灯、电压补偿系统。 2.17 25℃环温时，降温速度≤ 5小时。 2.18 25℃环温时，单日耗电量$\leq 7.96\text{KW}\cdot\text{h}/24\text{h}$。 2.19 可存储 2 英寸标准冻存盒$\geq 300$个，2ml 标准冻存管$\geq 30000$支。	
17	水文 测量 无人 船	套	1 1. 船体参数 船型：单体船 船体尺寸：船体整体长度应≤ 1.3米，适合 SUV 及中大型轿车便携使用； 船体重量：$\leq 15\text{kg}$； 最大负载能力：$\geq 12\text{kg}$； 船体材质：采用碳纤维加凯夫拉复合型新型材料，应具备防腐、耐磨、防撞损、可微波穿透等性能 2. 动力参数 动力参数：涵道式双推进器，可于浅水中投放，具有防水草缠绕设计； 续航时间：≥ 4小时（常规航速 2m/s 条件下）； 最高航速：$\geq 3.5\text{m/s}$（空载条件下） 3. 供电系统 电池规格：锂离子电池≥ 1组，容量$\geq 40\text{Ah}$；充放电次数应≥ 500次； 安全设计：系统应具有过电过热保护和充电保护功能；	

			快速充电设计：支持大电流专用充电器。 4. 船控系统 4.1 自主导航，可由用户自行设置路线，按设定的路线自动完成预设作业任务，自主航行，船只可在无遥控下依据 GPS 定位，自主导航行驶，完成任务后自动返航，确保在超出控制信号覆盖范围时依然可以正常工作； 4.2 支持遥控器手动模式控制，完成全部的航行控制； 4.3 一键返航，在遇到紧急情况时需要船只紧急返航时，可选择一键返航； 4.4 偏航时，系统能自动校正航线，偏航距离$\leq 2\text{m}$ 5. 导航定位系统 5.1 导航控制器供电电压：$\geq 5\text{V}$； 5.2 通讯接口：RS232 及以上； 5.3 导航模式：手动和自动； 5.4 GPS 定位精度：$\leq 2\text{m}$； 5.5 电子罗盘指南针：$\pm 2^\circ$ 6. 通讯系统 6.1 船只与遥控器通讯模式：RF 射频点对点通信方式； 6.2 通信距离：$\leq 1.5\text{km}$； 6.3 通信范围内可监控船只的电量； 6.4 遥控天线类型：全向型通信传输天线 7. 手持遥控器 7.1 工作频率：$\geq 2.4\text{GHz}$； 7.2 遥控距离：$\geq 1.5\text{km}$； 7.3 锂电池电压：$\geq 3.7\text{V}$； 7.4 LCD 显示屏幕：$\geq 42\text{mm} \times 57\text{mm}$；分辨率：$\geq 240 \times 320$； 7.5 可充电次数：$\geq 500$ 次； 7.6 工作电流：$\geq 270\text{mA}$； 7.7 电池容量：$\geq 3000\text{mA}$	
--	--	--	---	--

				8. 作业单元 可选择搭载 ADCP、多参数水质仪、单波束、侧扫声呐任一仪器设备。	
--	--	--	--	---	--

第三部分 货物采购需求

1、华北水利水电大学高端平台建设—黄河流域水资源高效利用平台建设项目（包 1）

一、供货要求

1、交货完工时间：合同签订后 30 日历天完成本项目的供货与安装及调试，（采用进口产品投标的进口产品最长不超过 120 日历天完成）。

2、产品运输过程中由供方按国家有关设备供应的规定标准进行包装、供应，产生的相关费用由供方承担。

3、供方应在交货时向需方提供专职人员的姓名、电话，设备使用说明书、合格证及相关的随机备品备件、配件、工具等资料，产品装卸运输或包装造成的破损负责补足合格数量并承担相应费用。

4、供方提供的设备是全新（包括零部件）的设备、符合国家相关检测标准以及该设备的出厂标准。

5、本次招标货物包 1：流动分析仪、研究级正置显微镜、土壤非饱和导水率测量仪、农田无线微环境监测站、能量平衡系统配套设备、动态气孔计、气相色谱仪、四通道氧气测量仪有办理进口产品申报手续，接受进口产品投标，其他产品未办理进口产品申报手续，不接受进口产品投标。

二、安装质量保证要求

1、供应商应负责对设备免费安装调试，并使其投入正常运行。在仪器到达用户指定地点 7 日前，应以电话或传真的形式通知用户，并派专业人员到安装现场进行详细的考察。仪器到达用户指定地点后，派专业技术人员和厂家的工程师共同对所有设备进行免费的安装、调试，直至设备正常运行。

2、供应商应免费为需方人员进行质保期内每年各两次的现场技术培训，使其达到正确掌握设备使用要求，培训时间、地点及人员数量由需方决定。技术培训的内容应该包含设备的使用、教学的开展及后期的保养维护等。特别地，对于流动分析仪，每个参数化学分析方法需配套有专门的方法手册，详细说明该方法的分析原理、测量范围、检出限、标准偏差、工作曲线、操作程序及所需化学试剂明确要求和标准溶液的配制方法等。卖方应在安装调试时免费为使用方培训 2 名以上的操作人员，培训时

间根据买方实际情况来定，内容包括仪器的基本原理、结构、基本操作、维护知识及实验方法的应用与开发，并指导买方进行样品分析检测，前期使用卖方派专业技术人员进行培训买方技术人员共同操作仪器，直到买方使用人员可独立进行操作为止。

3、在设备安装准备阶段、安装阶段、试运行阶段、现场安装阶段应保证各阶段的设备安装质量，安装中遇到临时事件及突发事件应及时、有效地处理。

4、在设备安装过程中，若需要更改电路、施工等产生的费用由投标方承担。

三、售后服务要求

1、质保期：从正式验收合格之日起，设备免费质保期为三年（如与文件中采购需求及技术要求”要求不一致，以采购需求及技术要求为准），终身上门服务，终身维护，发现问题 2 小时内响应，4 小时内电话做出维修方案，如 4 个小时内无法通过电话解决问题，派维修人员在接到保修通知后 24 小时内到达现场解决问题。保修期内，非人为原因造成的设备故障，免费矫正或更换有缺陷的设备或部件，直至恢复设备正常性能，此间发生的一切费用由供应商自行承担。如不能及时解决实际工作中出现的问题，供应商应提供备用设备修复。原货物修复后的质保期限相应延长至新的保修期截止日。质保期满后终身维修，更换易损件只需按成本收费不收维修费。设备维修三次仍不能满足使用要求的，需更换设备。

2、质量保证：供应商应保证所提供货物是全新的、未使用过的全新产品，且所有的配件均符合国家质量检测标准。

3、优惠服务：需终身为用户提供电话咨询和软件升级，及时提供仪器最新技术资料与技术支持，技术人员对所售货物定期巡防，免费进行货物的维护、保养服务，使货物使用率最大化，每年内不少于 2 次上门保养服务，每年内不少于 2 次上门巡检服务。

4、伴随服务：每台设备均需提供一套完整的中文技术资料：包括操作手册、使用说明、维修保养操作手册、操作指南、原理、安装手册、产品合格证等。根据需方实际需求，需无偿为需方提供教学方面的支持。

5、提供售后维修单位名称、地址、服务联系人、联系电话，维修单位及服务联系人需为设备终身负责，如需更换维修单位及维修联系人需取得需方同意。

6、满足“采购需求及技术要求”中各包设备具体服务要求。以上要求如与“采购需求及技术要求”要求不一致，以第二部分要求为准”。

7、在设备安装使用过程中，若质保期内需方场地调整，中标方需提供技术支持及人员支持。

2、华北水利水电大学高端平台建设—黄河流域水资源高效利用平台建设项目（包2）

一、供货要求

1、交货完工时间：合同签订后 30 日历天完成本项目的供货与安装及调试，（采用进口产品投标的进口产品最长不超过 120 日历天完成）。

2、产品运输过程中由供方按国家有关设备供应的规定标准进行包装、供应，产生的相关费用由供方承担。

3、供方应在交货时向需方提供专职人员的姓名、电话，设备使用说明书、合格证及相关的随机备品备件、配件、工具等资料，产品装卸运输或包装造成的破损负责补足合格数量并承担相应费用。

4、供方提供的设备是全新（包括零部件）的设备、符合国家相关检测标准以及该设备的出厂标准。

5、本次招标货物包 2：水同位素分析仪、激光粒度分析仪、荧光分光光度计、傅里叶红外光谱仪、库尔特计数器、离子色谱仪、多参数水质检测仪、倒置显微镜有办理进口产品申报手续，接受进口产品投标，其他产品未办理进口产品申报手续，不接受进口产品投标。

没有办理进口产品申报手续，不接受进口产品投标。

二、安装质量保证要求

1、供应商应负责对设备免费安装调试，并使其投入正常运行。在仪器到达用户指定地点 7 日前，应以电话或传真的形式通知用户，并派专业人员到安装现场进行详细的考察。仪器到达用户指定地点后，派专业技术人员和厂家的工程师共同对所有设备进行免费的安装、调试，直至设备正常运行。

2、供应商应免费为需方人员进行质保期内每年各两次的现场技术培训，使其达到正确掌握设备使用要求，培训时间、地点及人员数量由需方决定。技术培训的内容应该包含设备的使用、教学的开展及后期的保养维护等。

3、在设备安装准备阶段、安装阶段、试运行阶段、现场安装阶段应保证各阶段的设备安装质量，安装中遇到临时事件及突发事件应及时、有效地处理。

4、在设备安装过程中，若需要更改电路、施工等产生的费用由投标方承担。

三、售后服务要求

1、质保期：从正式验收合格之日起，设备免费质保期为三年（如与文件中采购需求及技术要求”要求不一致，以采购需求及技术要求为准），终身上门服务，终身维护，发现问题 2 小时内响应，4 小时内电话做出维修方案，如 4 个小时内无法通过电话解决问题，派维修人员在接到保修通知后 24 小时内到达现场解决问题。保修期内，非人为原因造成的设备故障，免费矫正或更换有缺陷的设备或部件，直至恢复设备正常性能，此间发生的一切费用由供应商自行承担。如不能及时解决实际工作中出现的问题，供应商应提供备用设备修复。原货物修复后的质保期限相应延长至新的保修期截止日。质保期满后终身维修，更换易损件只需按成本收费不收维修费。设备维修三次仍不能满足使用要求的，需更换设备。

2、质量保证：供应商应保证所提供货物是全新的、未使用过的全新产品，且所有的配件均符合国家质量检测标准。

3、优惠服务：需终身为用户提供电话咨询和软件升级，及时提供仪器最新技术资料与技术支持，技术人员对所售货物定期巡防，免费进行货物的维护、保养服务，使货物使用率最大化，每年内不少于 2 次上门保养服务，每年内不少于 2 次上门巡检服务。

4、伴随服务：每台设备均需提供一套完整的中文技术资料：包括操作手册、使用说明、维修保养操作手册、操作指南、原理、安装手册、产品合格证等。根据需方实际需求，需无偿为需方提供教学方面的支持。

5、提供售后维修单位名称、地址、服务联系人、联系电话，维修单位及服务联系人需为设备终身负责，如需更换维修单位及维修联系人需取得需方同意。

6、满足“采购需求及技术要求”中各包设备具体服务要求。以上要求如与“采购需求及技术要求”要求不一致，以第二部分要求为准”。

7、在设备安装使用过程中，若质保期内需方场地调整，中标方需提供技术支持及人员支持。

第九章 投标文件格式

封面

华北水利水电大学高端平台建设—黄河流域水资源高效利用平台建设项目__包

投 标 文 件

采购编号：

供应商：（企业电子签章）：
法定代表人（个人电子签章）：
日期：

目 录

一、投标函

投标函附录

二、开标一览表

三、投标规格一览表

四、投标设备耗材一览表（如有）

五、质保期满后易损件、配件一览表（如有）

六、货物分项报价一览表

七、技术偏离表

八、商务条款偏差表

九、服务承诺

十、供应商近年完成的类似业绩

十一、法定代表身份证明及法定代表人授权书

十二、资格审查资料

十三、制造商授权书（如需要）

十四、承 诺 函

十五、投标单位廉洁自律承诺书

十六、投标承诺函

十七、中小微企业、残疾人福利企业、监狱企业、节能环保产品

十八、河南省政府采购合同融资政策告知函

十九、投标设备图片及供应商认为需要提交的其它证明资料

提示：以上目录须标明页码

一、投标函

致：_____（采购人名称）

1、我方已仔细研究了_____项目招标文件的全部内容，愿按照招标文件中规定的条款和要求，提供招标货物及相关服务，投标总报价为（大写）_____元（¥_____），交货期为合同签订后____日历天完成本项目的供货与安装及调试，（采用进口产品投标的进口产品最长不超过____日历天完成）。
质保期：从正式验收合格之日起，设备免费质保期为_____年。

2、我方承诺在投标有效期内不修改、撤销投标文件。

3、如我方中标：

（1）我方承诺在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内与你方签订合同。

（2）随同本投标函递交的投标函附录属于合同文件的组成部分。

（3）我方承诺按照招标文件规定向你方递交履约担保。

（4）我方承诺在合同约定的期限内完成本项目。

5、我方在此声明，所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确。且不存在第二章“供应商须知”第1.4.1项规定的任何一种情形的。

6、_____（其他补充说明）。

供应商：（企业电子签章）：

法定代表人（个人电子签章）：

日期：

投标函附录

供应商名称	
投标范围	
投标总报价 (人民币：元)	人民币（大写）：元 人民币（小写）¥：元
交货期	
质保期	
质量要求	
投标有效期	日历天
验收标准	
服务要求	
其他	我公司完全响应招标文件规定的其他要求。包括投标范围、合同格式及合同条款、采购需求及技术要求等

供应商：（企业电子签章）：

法定代表人（个人电子签章）：

日期：

二、开标一览表

标题	内容
供应商名称	
投标总报价（大写）	
投标总报价（小写）	
交货期	
质保期	
质量要求	
投标有效期	日历天
其他声明	

供应商：（企业电子签章）：

法定代表人（个人电子签章）：

日期：

三、货物分项报价一览表

序号	设备名称	品牌型号	单位	数量	单价	合计	生产厂家
1							
2							
3							
...							
合计：人民币大写： 小写：							

供应商：（企业电子签章）：

法定代表人（个人电子签章）：

日期：

四、货物（产品）规格一览表

序号	设备或配置名称	品牌型号	规格参数	制造厂（商）	原产地（国家）
1					
2					
3					
...					

供应商：（企业电子签章）：

法定代表人（个人电子签章）：

日期：

五、投标设备耗材一览表（如有）

单位：人民币元

序号	名称	规格型号	制造商	单位	数量	单价	合计	备注

供应商：（企业电子签章）：

法定代表人（个人电子签章）：

日期：

六、质保期满后易损件、配件一览表（如有）

设备名称：

单位：人民币元

序号	配件名称	规格型号	单位	单价(元)	产地	生产厂家
1						
2						
3						
...						

供应商：（企业电子签章）：

法定代表人（个人电子签章）：

日期：

七、技术偏离表

项目名称：

序号	设备名称	技术参数及要求		对招标文件偏差	描述	技术证明文件
		招标文件	投标文件			
1						
2						
3						
4						
5						
6						
...						

技术标得分 28 分以下的不得推荐为中标候选人。

供应商应对招标文件技术要求逐条应答，并标明与招标文件条文的偏差和例外。

对招标文件有具体规格、参数的指标，供应商必须提供其所投货物的具体数值。

（例如招标文件要求产品最高操作温度： $\leq 450^{\circ}\text{C}$ ，供应商的投标文件中所供货物最高操作温度不应描述为 $\leq 450^{\circ}\text{C}$ ，应是其货物本身的最高操作温度实际值，不能证明为实际值的，视为照抄或复制招标文件，将认定为非实质性响应投标予以拒绝。）

供应商：（企业电子签章）：

法定代表人（个人电子签章）：

日期：

八、商务条款偏差表

项目名称：

序号	项目内容	招标文件	投标文件	是否偏离	备注
1	交货期				
2	质量要求				
3	服务要求				
4	验收标准				
5	质保期				
6	付款方式				
7	投标有效期				
8	其他（如有）				

供应商：（企业电子签章）：

法定代表人（个人电子签章）：

日期：

九、服务承诺

（1）供货方案

供应商根据招标文件第八章货物需求及技术要求中的“供货要求”制定供货方案。

（2）安装质量保证措施

供应商根据招标文件第八章货物需求及技术要求中的“安装质量保证要求”制定安装质量保证措施。

（3）售后服务

供应商根据招标文件第八章货物需求及技术要求中的“售后服务要求”制定售后服务方案。

供应商：（企业电子签章）：

法定代表人（个人电子签章）：

日期：

十、供应商近年完成的类似业绩

项目名称	
项目所在地	
需方名称	
需方地址	
联系人	
联系电话	
合同价格	
服务内容	
备注	

供应商提供 2020 年 06 月 01 日以来与本项目相似的业绩（投标文件中附合同协议书、中标通知书复印件及中标公告网页截图加盖单位公章，日期以合同签订日期为准）。详见评分办法要求。

十一、法定代表身份证明及法定代表人授权书

11-1 法定代表人身份证明

供应商名称：_____

单位性质：_____

地址：_____

成立时间：_____ 年 _____ 月 _____ 日

经营期限：_____

姓名：_____ 性别：_____ 年龄：_____ 职务：_____

系_____（供应商名称）的法定代表人。

特此证明。

供应商（企业电子签章）：

_____年_____月_____日

法定代表人身份证复印件

11-2 法定代表人授权书

本人_____（姓名）系_____（供应商名称）的法定代表人，现委托_____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改_____（项目名称）包___投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：_____。

附：法定代表人身份证明

供应商（企业电子签章）：

法定代表人：（个人电子签章）：

_____年_____月_____日

法定代表人及委托代理人身份证复印件

附：法定代表人身份证复印件及法定代表人授权委托人身份证复印件

十二、资格审查资料

基本情况表

供应商名称				
注册资金			成立时间	
注册地址				
邮政编码			员工总数	
联系方式	联系人		电话	
	传真		网址	
法定代表人	姓名		电话	
基本账户开户银行				
基本账户银行账号				
拟派项目负责人				
备注				

注：

1 企业资格审查资料（详见第二章供应商须知前附表 1.4.1 规定）

2、第二章供应商须知前附表 1.4.1 所有内容所需资料需先上传至河南省公共资源交易中心诚信库并经核验，投标文件中附复印件即可，诚信库中证件需与投标文件中所附证件一致。

资格证明文件

1. 营业执照副本、税务登记证、组织机构代码证。（或者三证合一或五证合一的营业执照或者其他同等效力的证明文件）；
2. 供应商提供参加政府采购活动（响应文件递交截止日）前三年内在经营活动中没有重大违法、违纪行为书面声明；

参加政府采购活动（响应文件递交截止日）前三年内在经营活动 中没有重大违法、违纪行为书面声明函

我公司承诺：

我公司在参加政府采购活动（响应文件递交截止日 2023 年__月__日）前三年内在经营活动中没有重大违法、违纪行为记录，具有良好的商业信誉和完善的售后服务体系，并能承担招标项目供货能力和服务的企业。

若我公司承诺不属实，同意取消本项目投标资格，并将承担相关法律责任，接受处理。

供应商（企业电子签章）：

法定代表人（个人电子签章）：

年 月 日

3. 反商业贿赂承诺书；

供应商反商业贿赂承诺书（固定格式）

我公司承诺：

在（项目名称）_____招标活动中，我公司保证做到：

一、公平竞争参加本次招标活动。

二、杜绝任何形式的商业贿赂行为。不向国家工作人员、政府采购代理机构工作人员、评审专家及其亲属提供礼品礼金、有价证券、购物券、回扣、佣金、咨询费、劳务费、赞助费、宣传费、宴请；不为其报销各种消费凭证，不支付其旅游、娱乐等费用。

三、若出现上述行为，我公司及参与投标的工作人员愿意接受按照国家法律法规等有关规定给予的处罚。

供应商（企业电子签章）：

法定代表人（个人电子签章）：

年 月 日

4. 供应商提供财务状况报告（提供 2022 年度的经会计师事务所审计的财务审计报告），公司成立时间不足一年的，附自行出具最新的财务报表说明。（**财务审计报告应同时具有 2 名注册会计师盖章和签字。**）

5. 提供 2023 年 1 月 1 日以来至少连续三个月纳税证明材料和社会保障资金缴纳证明材料。

6. 具有履行合同所必需的设备表和专业人员表。

（一）履行合同所需的专业设备表

设备名称	型号	单位	数量	用途	使用年限	自由或租赁

注：供应商应结合本项目实际情况对“履行合同所需的专业设备表”进行填写。没有的信息可以以“/”填充。

（二）履行合同所需的专业技术人员表

序号	岗位名称	姓名	年龄	性别	从事相关工作年限	联系方式	备注

注：供应商应结合本项目实际情况对“履行合同所需的专业技术人员表”进行填写。
没有的信息可以以“/”填充。

7. 供应商与采购人就本次采购的货物委托的咨询机构、交易中心、以及上述机构的附属机构没有行政或经济关联的书面声明（格式自拟）；

8. 供应商拟派本项目委托代理人（如有）应是本单位在职员工，单位应为其依法缴纳社保，提供拟派委托代理人在投标单位的劳动合同复印件和 2023 年 1 月 1 日以来至少连续三个月社会保障资金缴纳证明资料； **如有供应商成立时限不足要求时限的，由供应商根据自身成立时间提供证明资料。**

9. 供应商提供针对是否存在“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，同时参加本项目同一合同项下的政府采购活动”情形的声明函(格式自拟)；

10. 在“信用中国”网站中查询“失信被执行人”“重大税收违法失信主体”（<http://www.creditchina.gov.cn/>），以及在“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）中查询“政府采购严重违法失信行为记录名单”共3项的查询结果，采购代理机构开标后对所有供应商信用记录进行查询，并将查询结果网页打印、签字并存档。供应商不良信用记录以采购代理机构查询结果为准，供应商无须提供查询结果。供应商自行查询的证明材料将不作为评审依据。

10.1 失信被执行人网站查询

10.2 重大税收违法失信主体网站查询

10.3 政府采购严重违法失信行为记录名单网站查询

11. 招标文件要求提供的其他资格证明文件或供应商认为有必要提供的其他证明文件

12. 履约保证金保函格式

(仅供中标人缴纳履约保证金时参考, 投标时无须提供)

开具日期:

致: (名称)

本保函作为贵方_____与(卖方名称)_____ (以下简称卖方) 于__年__月__日就项目_____ (以下简称项目) 项下提供(货物名称)_____ (以下简称货物) 签订的(合同号)_____ 合同的履约保函。

(出具保函银行名称)_____ (以下简称银行) 无条件地、不可撤销地具结保证本行、其继承人和受让人无追索地向贵方以人民币支付总额(货币数量)_____ 万元人民币, 并以此约定如下:

- 1、只要贵方确定卖方未能忠实地履行所有合同文件的规定和双方此后一致同意的修改、补充和变动, 包括更换和/或修补贵方认为有缺陷的货物(以下简称违约), 无论卖方有任何反对, 本行将凭贵方关于卖方违约说明的书面通知, 立即按贵方提出的累计总额不超过上述金额的款项和按贵方通知规定的方式付给贵方。
- 2、本保函项下的任何支付应为免税和净值, 对于现有或将来的税收、关税、收费、费用扣减或预提税款, 不论这些款项是何种性质和由谁征收, 都不应从保函项下的支付中扣除。
- 3、本保函的条款构成本行无条件的、不可撤销的直接责任。对即将履行的合同条款的任何变更, 贵方在时间上的宽限, 或由贵方采取的如果没有本款可能免除本行责任的任何其他行为, 均不能解除或免除本行在本保函项下的责任。
- 4、本保函在本合同规定的保证期期满前完全有效。

出具保函银行名称

签字人姓名和职务

签字人签名

公章

十三、制造商授权书（如需要）

敬启者：

我们（生产厂家/公司或指定代理名称）是（国家名称）的法定制造/总代理商，商业总部设在（地址），委托依_____国法律设立的商业总部设在（地址）的（经销商名称），作为我方真实的合法代理人进行下列有效活动：

1. 代表我方应（采购编号）号招标文件要求，用我方提供的（货物名称）参加投标，并对我方具有约束力。
2. 作为制造商/指定总代理，我方保证以投标合作者来约束自己，并对该次投标共同和分别承担招标文件中所规定的义务。
3. 我们兹授予（经销商名称）全权办理和履行上述我方为完成上述各所必须的事宜，具有 撤销或替换的全权。兹确认（经销商名称）或其正式授权代表依此合法地办理一切事宜。

我们于 年 月 日签署本文以资证明。

授权方名称（盖章）

被授权方名称（盖章）

法人或授权代表人姓名（签字）

法人或授权代表人姓名（签字）

注：

- 1、本授权书可采用投标单位自有的既定格式，不受规定格式限制。

十四、承 诺 函

华北水利水电大学：

我公司郑重承诺：

我公司参与的采购编号为_____的投标活动，我公司在投标文件中提出的应标参数均真实有效，不存在虚假应标的情况。

若我公司中标，公司保证在供货验收时：核心产品（非软件）保证提供加盖生产厂家公章的厂家授权书及售后服务函（表一）；涉及国家实施生产许可证管理范围的设备（表二），保证提供相关产品的生产许可证及其附件证明材料；有软件产品的（表三），保证提供加盖生产厂家公章的产品软件著作权证书复印件，加盖生产厂家公章的服务承诺书原件扫描件。

对于已列入国家强制性产品认证的产品，公司保证在供货验收时提供通过国家 3C 认证的有关证明材料；对招标文件中写明允许使用进口产品投标的产品，公司保证自己办理对外贸易经营者备案登记或委托具有进出口代理资格的单位代为办理进口报关等事宜，并满足国家海关主管部门的有关要求，公司保证在供货验收时提供办理进口产品业务的合法手续和证明材料。

公司保证将严格按照投标文件技术参数要求供货，若所供产品如果达不到投标文件技术参数要求的，或不提供本承诺函表一表二表三所要求内容的，或不符合国家对于产品生产许可管理的，或不能满足强制性产品认证要求的，或使用进口产品投标无法提供办理进口产品业务的合法手续和证明材料的，采购人有权拒绝支付货款，并有权单方终止合同，扣除履约保证金，因此给采购人造成损失的，采购人有权向我司追偿，我司自愿承担一切法律后果。

供应商（企业电子签章）

年 月 日

厂家授权产品目录（表一）（核心产品（非软件））

包号	序号	设备名称
1	3	土壤墒情监测仪
2	7	电感耦合等离子体发射光谱仪

国家实施生产许可证产品目录（表二）

无

软件著作权证书目录（表三）

无

十五、投标单位廉洁自律承诺书

为充分体现公开、公平、公正原则，维护招投标市场秩序，本单位郑重作出以下廉洁承诺，并接受社会各界监督。

（一）不以不正当手段向招标人谋取资格预审及投标的不正当照顾。

（二）不以提供不正当利益等方式，向标底编制、审查人员打听标底编制情况，向采购代理机构谋求不正当利益。

（三）除竞争性谈判、磋商采购方式外，在确定中标人前，不向评标专家打招呼谋求照顾，不与招标人就投标价格、投标方案等实质性内容进行谈判。

（四）不提供虚假材料谋取中标成交。在资格预审资料中，主动通过“信用中国”网站、中国政府采购网等渠道查询自身近三年（投标截止日起前三年）信用记录，并提供查询截图。

（五）不与其他供应商相互陪标、围标、串标。

（六）不利用不正当手段诋毁、排挤、诬告其他供应商。

（七）不以他人名义投标或者以其它方式骗取中标。

（八）中标后，不将中标项目转让他人，或将中标项目肢解后分别转让他人。

（九）中标后，与招标人按照招标文件和投标文件订立合同，不订立背离合同实质性内容的协议。

（十）主动接受、配合学校有关部门的监督检查。

以上承诺若有违反，甘受相应处罚，直至追究法律责任，且同意被学校列入“企业黑名单”。

承诺单位（企业电子签章）：

法定代表人（个人电子签章）：

年 月 日



十六、投标承诺函

致（采购人及采购代理机构）：

根据河南省财政厅关于优化政府采购营商环境有关问题的通知（豫财购[2019]4号），自2019年8月1日起，在全省政府采购货物和服务招标投标活动中，不再向供应商收取投标保证金，非招标采购方式采购货物、工程和服务的，也不再向供应商收取投标保证金，供应商以投标承诺函的形式替代投标保证金。因此，在本次（项目编号、 采购人名称、 项目名称、）投标过程中，我公司郑重承诺：

1、我公司提供的所有文件材料，均是真实的，不提供虚假材料，不用不正当的手段骗取中标。

2、在规定的开标时间后，在投标有效期内我公司保证不撤回投标。

3、如果我公司中标，我公司承诺在中标通知书发出之日起7天内向采购代理机构缴纳足额的中标服务费。

4、如果我公司中标，我公司将严格按照招标文件和投标文件的要求，在规定时间内签订合同并履行合同，在签订合同时不向采购人提出附加条件。

如果违反上述承诺，除行政机关依法追究法律责任外，在3年内我公司自愿放弃参加采购人及采购代理机构组织的政府采购活动。

投标人（企业电子签章）：

法定代表人（个人电子签章）：

年 月 日

十七、中小微企业、残疾人福利企业、监狱企业、节能环保产品

（一）中小企业声明函（货物）

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，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。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）工业行业；制造商为（供应商名称），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）工业行业；制造商为（供应商名称），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，也不存在与大型企业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。

供应商名称（盖章）：

日 期：

备注：

- 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企业可不填报。
- 2、中标人如为小型和微型企业的，随中标结果公开中标人的《中小企业声明函》。供应商提供声明函内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标。
- 3、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《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46号）规定的中小企业扶持政策。依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46号）规定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。
- 4、本次采购标的对应的中小企业划分标准所属行业均为工业。
- 5、根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定，对符合本办法规定的小微企业报价给予10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。

（提醒：如果供应商不是残疾人福利性单位，则不需要提供《残疾人福利性单位声明函》。否则，因此导致虚假投标的后果由供应商自行承担。）

（二）残疾人福利企业 残疾人福利企业声明函

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，本单位为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：

《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：

1. 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：

（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）；

（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；

（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；

（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）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）。

2. 中标人为残疾人福利性单位的，采购人或者其委托的采购代理机构应当随中

标、成交结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

3、残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

4、残疾人福利性单位评审中享受 10%的价格扣除。

（提醒：如果供应商不是监狱企业，则不需要提供《监狱企业证明文件》。否则，因此导致虚假投标的后果由供应商自行承担。）

（三）监狱企业证明文件

监狱企业参加政府采购活动时，应当提供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，视同小型、微型企业，享受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。

供应商（公章）：

日 期：

备注：

- 1、监狱企业属于小型、微型企业的，不重复享受政策。
- 2、监狱企业评审中享受 10% 的价格扣除。

(四) 节能产品、环境标志产品明细表

节能产品明细表

序号	设备名称	品牌型号	制造商名称	节字标志认证证书号	国家节能产品认证证书有效截止日期	数量	单价	总价

法定代表人或被授权人（签字或盖章）：

供应商（盖章）：

日期：

环境标志产品明细表

序号	设备名称	品牌型号	制造商名称	中国环境标志认证证书编号	认证证书有效截止日期	数量	单价	总价

法定代表人或被授权人（签字或盖章）：

供应商（盖章）：

日期：

填报要求：

1. 本表的设备名称、品牌型号、金额应与货物分项报价一览表一致。
2. 节能产品是指财政部和国家发展改革委员会公布的《节能产品政府采购品目清单》中的产品，可在中华人民共和国财政部网站（<http://www.mof.gov.cn>）、中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn/>）查阅。供应商须在投标文件中附该产品经国家确定的认证机构出

具的、处于有效期之内的《国家节能产品认证证书》复印件，否则评标委员会有权不予认可。

3. 环境标志产品是指财政部、环境保护部发布的《环境标志产品政府采购品目清单》中的产品，可在中华人民共和国财政部网站（<http://www.mof.gov.cn>）、中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn/>）查阅。供应商须在投标文件中附该产品经国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的《中国环境标志产品认证证书》复印件，否则评委委员会有权不予认可。

4. 请供应商正确填写本表，所填内容将作为评审的依据。其内容或数据应与对应的证明材料相符。

5. 没有相关产品可不提供本表。

十八、河南省政府采购合同融资政策告知函

各供应商：

欢迎贵公司参与河南省政府采购活动！

政府采购合同融资是河南省财政厅支持中小微企业发展，针对参与政府采购活动的供应商融资难、融资贵问题推出的一项融资政策。贵公司若成为本次政府采购项目的中标供应商，可持政府采购合同向金融机构申请贷款，无需抵押、担保，融资机构将根据《河南省政府采购合同融资工作实施方案》（豫财购〔2017〕10号），按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。

贷款渠道和提供贷款的金融机构，可在河南省政府采购网“河南省政府采购合同融资平台”查询联系。

十九、投标设备图片及供应商认为需要提交的其它证明资料

第十章 政府采购政策

一、关于小微企业及产品

1、政府采购政策：

- 1.1 执行《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）；
- 1.2 执行《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）；
- 1.3 执行《河南省财政厅关于进一步做好政府采购支持中小企业发展有关事项的通知》（豫财购〔2022〕5号）
- 1.4 《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）

2、证明材料

提供《中小企业声明函》，否则评审时不得享受相关中小企业扶持政策。

二、关于监狱企业

1、政府采购政策

《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库【2014】68号）

关于监狱企业：视同小微企业。

2、证明材料

提供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，否则评审时不予价格扣除优惠。

三、关于促进残疾人就业

1、政府采购政策

《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）

关于残疾人福利性单位：视同小微企业。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

2、证明材料

提供《残疾人福利性单位声明函》，否则评审时不予价格扣除优惠。

四、关于节能产品

1、政府采购政策：

1.1《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）

1.2《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）

2、证明材料

2.1品目清单中“★”标注的为政府强制采购产品，如采购人所采购产品为政府强制采购节能产品的，供应商应提供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，否则其投标将被认定为投标无效。

2.2品目清单中非“★”标注的为政府优先采购产品，如采购人所采购产品为政府优先采购节能产品的，供应商应提供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，否则将不给予优先采购体现。

五、关于环境标志产品

1、政府采购政策：

1.1《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）

1.2《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号）

2、证明材料

2.1品目清单中“★”标注的为政府强制采购产品，如采购人所采购产品为政府强制采购环境标志产品的，供应商应提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书，否则其投标将被认定为投标无效。

2.2品目清单中非“★”标注的为政府优先采购产品，如采购人所采购产品为政府优先采购环境标志产品的，供应商应提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书，否则将不给予优先采购体现。

财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局
关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知
财库〔2019〕9号

有关中央预算单位，各省、自治区、直辖市、计划单列市财政厅（局）、发展改革委（经信委、工信委、工信厅、经信局）、生态环境厅（局）、市场监管部门，新疆生产建设兵团财政局、发展改革委、工信委、环境保护局、市场监管局：

为落实“放管服”改革要求，完善政府绿色采购政策，简化节能（节水）产品、环境标志产品政府采购执行机制，优化供应商参与政府采购活动的市场环境，现就节能产品、环境标志产品政府采购有关事项通知如下：

一、对政府采购节能产品、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。不再发布“节能产品政府采购清单”和“环境标志产品政府采购清单”。

二、依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。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应当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。

三、逐步扩大节能产品、环境标志产品认证机构范围。根据认证机构发展状况，市场监管总局商有关部门按照试点先行、逐步放开、有序竞争的原则，逐步增加实施节能产品、环境标志产品认证的机构。加强对相关认证市场监管力度，推行“双随机、一公开”监管，建立认证机构信用监管机制，严厉打击认证违法行为。

四、发布认证机构和获证产品信息。市场监管总局组织建立节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台，公布相关认证机构和获证产品信息。节能产品、环境标志产品认证机构应当建立健全数据共享机制，及时向认证结果信息发布平台提供相关信息。中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立与认证结果信息发布平台的链接，方便采购人和采购代理机构查询、了解认证机构和获证产品相关情况。

五、加大政府绿色采购力度。对于已列入品目清单的产品类别，采购人可在采购需求中提出更高的节约资源和保护环境要求，对符合条件的获证产品给予优先待遇。对于未列入品目清单的产品类别，鼓励采购人综合考虑节能、节水、环保、循环、低碳、再生、有机等因素，参考相关国家标准、行业标准或团体标准，在采购需求中提出相关绿色采购要求，促进绿色产品推广应用。

六、本通知自 2019 年 4 月 1 日起执行。《财政部 生态环境部关于调整公布第十二期环境标志产品政府采购清单的通知》（财库〔2018〕70 号）和《财政部 国家发展改革委关于调整公布第二十四期节能产品政府采购清单的通知》（财库〔2018〕73 号）同时停止执行。

财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局

2019 年 2 月 1 日

关于印发节能产品政府采购品目清单的通知

财库〔2019〕19号

有关中央预算单位，各省、自治区、直辖市、计划单列市财政厅（局）、发展改革委（经信委、工信委、工信厅、经信局），新疆生产建设兵团财政局、发展改革委：

根据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品 环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号），我们研究制定节能产品政府采购品目清单，现印发给你们，请遵照执行。

附件：节能产品政府采购品目清单

财政部 发展改革委

2019年4月2日

附件：

节能产品政府采购品目清单

品目序号	名称			依据的标准
1	A020101 计算机设备	★A02010104 台式计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB 28380）
		★A02010105 便携式计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB 28380）
		★A02010107 平板式微型计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB 28380）
2	A020106 输入输出设备	A02010601 打印设备	A0201060101 喷墨打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）
			★A0201060102 激光打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）
			★A0201060104 针式打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）
		A02010604 显示设备	★A0201060401 液晶显示器	《计算机显示器能效限定值及能效等级》（GB 21520）
		A02010609 图形图像输入设备	A0201060901 扫描仪	参照《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）中打印速度为 15 页/分的针式打印机相关要求
3	A020202 投影仪			《投影机能效限定值及能效等级》（GB 32028）
4	A020204 多功能一体机			《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）
5	A020519 泵	A02051901 离心泵		《清水离心泵能效限定值及节能评价》（GB 19762）
6	A020523 制冷空调设备	★A02052301 制冷压缩机	冷水机组	《冷水机组能效限定值及能效等级》（GB 19577），《低环境温度空气源热泵（冷水）机组能效限定值及能效等级》（GB 37480）
			水源热泵机组	《水（地）源热泵机组能效限定值及能效等级》（GB 30721）

		★A02052305 空调机组	溴化锂吸收式冷水机组	《溴化锂吸收式冷水机组能效限定值及能效等级》(GB 29540)
			多联式空调(热泵)机组(制冷量>14000W)	《多联式空调(热泵)机组能效限定值及能源效率等级》(GB 21454)
			单元式空气调节机(制冷量>14000W)	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》(GB 19576)《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》(GB 37479)
		★A02052309 专用制冷、空调设备	机房空调	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》(GB 19576)
		A02052399 其他制冷空调设备	冷却塔	《机械通风冷却塔 第1部分:中小型开式冷却塔》(GB/T 7190.1);《机械通风冷却塔 第2部分:大型开式冷却塔》(GB/T 7190.2)
7	A020601 电机			《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》(GB 18613)
8	A020602 变压器	配电变压器		《三相配电变压器能效限定值及能效等级》(GB 20052)
9	★A020609 镇流器	管型荧光灯镇流器		《管形荧光灯镇流器能效限定值及能效等级》(GB 17896)
10	A020618 生活用电器	★A0206180203 空调机	A0206180101 电冰箱	《家用电冰箱耗电量限定值及能效等级》(GB 12021.2)
			房间空气调节器	《转速可控型房间空气调节器能效限定值及能效等级》(GB 21455-2013),待2019年修订发布后,按《房间空气调节器能效限定值及能效等级》(GB21455-2019)实施。
			多联式空调(热泵)机组(制冷量≤14000W)	《多联式空调(热泵)机组能效限定值及能源效率等级》(GB 21454)
			单元式空气调节机(制冷量≤14000W)	《单元式空气调节机能效限定值及能源效率等级》(GB 19576)《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》(GB 37479)
			A0206180301 洗衣机	《电动洗衣机能效水效限定值及等级》(GB 12021.4)

		A02061808 热水器	★电热水器	《储水式电热水器能效限定值及能效等级》（GB 21519）
			燃气热水器	《家用燃气快速热水器和燃气采暖热水炉能效限定值及能效等级》（GB 20665）
			热泵热水器	《热泵热水机（器）能效限定值及能效等级》（GB 29541）
			太阳能热水系统	《家用太阳能热水系统能效限定值及能效等级》（GB 26969）
11	A020619 照明设备	★普通照明用双端荧光灯		《普通照明用双端荧光灯能效限定值及能效等级》（GB 19043）
		LED 道路/隧道照明产品		《道路和隧道照明用 LED 灯具能效限定值及能效等级》（GB 37478）
		LED 筒灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》（GB 30255）
		普通照明用非定向自镇流 LED 灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》（GB 30255）
12	★A020910 电视设备	A02091001 普通电视设备（电视机）		《平板电视能效限定值及能效等级》（GB 24850）
13	★A020911 视频设备	A02091107 视频监控设备	监视器	以射频信号为主要信号输入的监视器应符合《平板电视能效限定值及能效等级》（GB 24850），以数字信号为主要信号输入的监视器应符合《计算机显示器能效限定值及能效等级》（GB 21520）
14	A031210 饮食炊事机械	商用燃气灶具		《商用燃气灶具能效限定值及能效等级》（GB 30531）
15	★A060805 便器	坐便器		《坐便器水效限定值及水效等级》（GB 25502）
		蹲便器		《蹲便器用水效率限定值及用水效率等级》（GB 30717）
		小便器		《小便器用水效率限定值及用水效率等级》（GB 28377）

16	★A060806 水嘴			《水嘴用水效率限定值及用水效率等级》（GB 25501）
17	A060807 便器冲洗阀			《便器冲洗阀用水效率限定值及用水效率等级》（GB 28379）
18	A060810 淋浴器			《淋浴器用水效率限定值及用水效率等级》（GB 28378）

注：1. 节能产品认证应依据相关国家标准的最新版本，依据国家标准中二级能效（水效）指标。

2. 上述产品中认证标准发生变更的，依据原认证标准获得的、仍在有效期内的认证证书可使用至 2019 年 6 月 1 日。

3. 以“★”标注的为政府强制采购产品。

关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知

财库〔2019〕18号

有关中央预算单位，各省、自治区、直辖市、计划单列市财政厅（局）、生态环境厅（局），新疆生产建设兵团财政局、环境保护局：

根据《财政部发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品 环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号），我们研究制定了环境标志产品政府采购品目清单，现印发给你们，请遵照执行。

附件：环境标志产品政府采购品目清单

财政部 生态环境部

2019年3月29日

附件

环境标志产品政府采购品目清单

品目序号	名称			依据的标准
1	A020101 计算机设备	A02010103 服务器		HJ2507 网络服务器
		A02010104 台式计算机		HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010105 便携式计算机		HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010107 平板式微型计算机		HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010108 网络计算机		HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010109 计算机工作站		HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010199 其他计算机设备		HJ2536 微型计算机、显示器
2	A020106 输入输出设备	A02010601 打印设备	A0201060101 喷墨打印机	HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
			A0201060102 激光打印机	HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
			A0201060103 热式打印机	HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
			A0201060104 针式打印机	HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
		A02010604 显示设备	A0201060401 液晶显示器	HJ2536 微型计算机、显示器
			A0201060499 其他显示器	HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010609 图形图像输入设备	A0201060901 扫描仪	HJ2517 扫描仪
3	A020202 投影仪			HJ2516 投影仪
4	A020201 复印机			HJ424 数字式复印（包括多功能）设备
5	A020204 多功能一体机			HJ424 数字式复印（包括多功能）设备
6	A020210 文印设备	A02021001 速印机		HJ472 数字式一体化速印机
7	A020301 载货汽车（含自卸汽车）			HJ2532 轻型汽车
8	A020305 乘用车（轿车）	A02030501 轿车		HJ2532 轻型汽车
		A02030599 其他乘用车（轿车）		HJ2532 轻型汽车
9	A020306 客车	A02030601 小型客车		HJ2532 轻型汽车
10	A020307 专用车辆	A02030799 其他专用汽车		HJ2532 轻型汽车
11	A020523 制冷空调设备	A02052301 制冷压缩机		HJ2531 商用制冷设备
		A02052305 空调机组		HJ2531 商用制冷设备
		A02052309 专用制冷、空调设备		HJ2531 商用制冷设备
12	A020618 生活用电器	A02061802 空气调节电器	A0206180203 空调机	HJ2535 房间空气调节器
		A02061808 热水器		HJ/T362 太阳能集热器

13	A020619 照明设备	A02061908 室内照明灯具		HJ2518 照明光源
14	A020810 传真及数据数字通信设备	A02081001 传真通信设备		HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
15	A020910 电视设备	A02091001 普通电视设备（电视机）		HJ2506 彩色电视广播接收机
		A02091003 特殊功能应用电视设备		HJ2506 彩色电视广播接收机
16	A0601 床类	A060101 钢木床类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060104 木制床类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060199 其他床类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
17	A0602 台、桌类	A060201 钢木台、桌类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060205 木制台、桌类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060299 其他台、桌类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
18	A0603 椅凳类	A060301 金属骨架为主的椅凳类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060302 木骨架为主的椅凳类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060399 其他椅凳类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
19	A0604 沙发类	A060499 其他沙发类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
20	A0605 柜类	A060501 木质柜类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060503 金属质柜类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060599 其他柜类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
21	A0606 架类	A060601 木质架类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060602 金属质架类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
22	A0607 屏风类	A060701 木质屏风类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060702 金属质屏风类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
23	A060804 水池			HJ/T296 卫生陶瓷
24	A060805 便器			HJ/T296 卫生陶瓷
25	A060806 水嘴			HJ/T411 水嘴
26	A0609 组合家具			HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
27	A0610 家用家具零配件			HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
28	A0699 其他家具用具			HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
29	A070101 棉、化纤纺织及印染原料			HJ2546 纺织产品

30	A090101 复印纸 (包括再生复印纸)			HJ410 文化用纸
31	A090201 鼓粉盒 (包括再生鼓粉盒)			HJ/T413 再生鼓粉盒
32	A100203 人造板	A10020301 胶合板		HJ571 人造板及其制品
		A10020302 纤维板		HJ571 人造板及其制品
		A10020303 刨花板		HJ571 人造板及其制品
		A10020304 细木工板		HJ571 人造板及其制品
		A10020399 其他人造板		HJ571 人造板及其制品
33	A100204 二次加工材, 相关板材	A10020404 人造板表面装饰板		HJ571 人造板及其制品/HJ2540 木塑制品
		A10020404 人造板表面装饰板 (地板)		HJ571 人造板及其制品/HJ2540 木塑制品
34	A100301 水泥熟料及水泥	A10030102 水泥		HJ2519 水泥
35	A100303 水泥混凝土制品	A10030301 商品混凝土		HJ/T412 预拌混凝土
36	A100304 纤维增强水泥制品	A10030402 纤维增强硅酸钙板		HJ/T223 轻质墙体板材
		A10030403 无石棉纤维水泥制品		HJ/T223 轻质墙体板材
37	A100305 轻质建筑材料及制品	A10030501 石膏板		HJ/T223 轻质墙体板材
		A10030503 轻质隔墙条板		HJ/T223 轻质墙体板材
38	A100307 建筑陶瓷制品	A10030701 瓷质砖		HJ/T297 陶瓷砖
		A10030704 炻质砖		HJ/T297 陶瓷砖
		A10030705 陶质砖		HJ/T297 陶瓷砖
		A10030799 其他建筑陶瓷制品		HJ/T297 陶瓷砖
39	A100309 建筑防水卷材及制品	A10030901 沥青和改性沥青防水卷材		HJ455 防水卷材
		A10030903 自粘防水卷材		HJ455 防水卷材
		A10030906 高分子防水卷材(片)材		HJ455 防水卷材
40	A100310 隔热、隔音人造矿物材料及其制品	A10031001 矿物绝热和吸声材料		HJ/T223 轻质墙体板材
		A10031002 矿物材料制品		HJ/T223 轻质墙体板材
41	A100601 功能性建筑涂料			HJ2537 水性涂料
42	A100399 其他非金属矿物制品	A10039901 其他非金属建筑材料		HJ456 刚性防水材料

43	A100602 墙面涂料	A10060202 合成树脂乳液内墙涂料		HJ2537 水性涂料
		A10060203 合成树脂乳液外墙涂料		HJ2537 水性涂料
		A10060299 其他墙面涂料		HJ2537 水性涂料
44	A100604 防水涂料	A10060499 其他防水涂料		HJ2537 水性涂料
45	A100699 其他建筑涂料			HJ2537 水性涂料
46	A100701 门、门框			HJ/T 237 塑料门窗/HJ459 木质门和钢质门
47	A100702 窗			HJ/T237 塑料门窗
48	A170108 涂料(建筑涂料除外)			HJ2537 水性涂料
49	A170112 密封用填料及类似品			HJ2541 胶粘剂
50	A180201 塑料制品			HJ/T226 建筑用塑料管材/HJ/T231 再生塑料制品

注：环境标志产品认证应依据相关标准的最新版本

六、关于进口产品

1、政府采购政策：

1.1 《政府采购进口产品管理办法》（财库[2007]119 号）

1.2 《财政部办公厅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

2、备注

2.1 政府采购应当采购本国产品，不允许采购进口产品，确需采购进口产品的，实行审核管理。

2.2 经财政部门审核同意，允许采购进口产品；优先采购向我国企业转让技术、与我国企业签订消化吸收再创新方案的投标供应商的进口产品。

2.2 根据财库[2007]119 号进口产品是指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品。

2.3 根据《财政部办公厅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）规定，凡在海关特殊监管区域内企业生产或加工（包括从境外进口料件）销往境内其他地区的产品，不作为政府采购项下进口产品。对从境外进入海关特殊监管区域，再经办理报关手续后从海关特殊监管区进入境内其他地区的产品，应当设定为进口产品。