**项目名称：北京交通大学土建学院环境工程（威海）实验室设备采购**

**招标编号：BIECC-ZB6248**

**招 标 文 件**



**北京国际工程咨询有限公司**

**2019年01月**

**目 录**

[**第一章 投标邀请 2**](#_Toc324326832)

[**第二章 投标资料表 5**](#_Toc324326833)

[**第三章 投标人须知 7**](#_Toc324326834)

[**第四章 合同资料表 20**](#_Toc324326835)

[**第五章 合同条款 22**](#_Toc324326836)

[**第六章 合同格式 27**](#_Toc324326837)

[**第七章 技术需求 29**](#_Toc324326838)

[**第八章 附件 68**](#_Toc324326839)

[**第九章 评标标准 87**](#_Toc324326840)

# 第一章 投标邀请

**投标邀请**

北京国际工程咨询有限公司受北京交通大学的委托，对下述项目所需货物及服务进行国内公开招标，欢迎合格的投标人前来投标。

1. 项目名称：北京交通大学土建学院环境工程（威海）实验室设备采购。
2. 招标编号：BIECC－ZB6248。
3. 项目概况：各包名称、数量、内容、预算金额及要求见第七章“技术需求”。
4. 合格的投标人：见第三章“投标人须知”的2.2。
5. 购买招标文件时间：公告发布时间起至2019年01月30日止，每天09:00-11:30，13:00-16:30(北京时间，下同。非工作日只能电汇或网银购买标书)。
6. 购买招标文件地点：北京市海淀区学院路30号科大天工大厦A座608室（北四环学院桥东北角）。
7. 招标文件售价：**每包人民币500元**，售后不退（**电子版标书下载网址：**[**http://www.biecc.com.cn/fushulanmu/**](http://www.biecc.com.cn/fushulanmu/)**Biaoshuxiazai/）。**
8. **若电汇或网银购买标书，**[**请将电汇底单（网银转账页面）扫描件及以下表格发邮件至jowena@163.com**](mailto:请将电汇底单（网银转账页面）及以下表格发邮件至jowena@163.com)**，邮件主题请务必注明“（招标编号）购买标书信息”。**若需快递纸质版招标文件也请在邮件中注明，须加收快递费50元。电汇或网银必须于2019年01月30日下午16:30前到账。

|  |  |
| --- | --- |
| 招标编号 |  |
| 包号 |  |
| 单位名称 |  |
| 纳税人识别号 |  |
| 单位地址 |  |
| 联系人 |  |
| 联系电话 |  |

1. 投标截止时间和开标时间：2019年02月22日上午9:30时(如有变化，另行通知)。
2. 投标和开标地点：北京交通大学会议中心5号会议室（北京交通大学机械工程楼地下一层，海淀区上园村3号）。
3. 需要落实的政府采购政策：促进中小企业、监狱企业和残疾人福利性单位发展，优先采购节能产品、环境标志产品等。
4. 其他：投标文件请于开标当日投标截止时间之前递交至开标地点，逾期递交的文件恕不接受。届时请投标人派代表参加开标仪式。

**采购人：北京交通大学**

地址：北京市海淀区上园村3号 联系方式：侯老师/51683701

**采购代理机构：北京国际工程咨询有限公司**

地 址：北京市海淀区学院路30号科大天工大厦A座611室

邮 编：100083

开户银行：华夏银行北京学院路支行 帐 号：10242000000002546

联系人：戴旭华 电 话：010-82376722

传 真：010-82370881 电子邮件：[jowena@163.com](mailto:jowena@163.com)

# 第二章 投标资料表

**投标资料表**

本表是关于投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，应以本表为准。如本表和投标邀请中的内容有矛盾，也以本表为准。

|  |  |
| --- | --- |
| **条款号** | **内 容** |
| 1.1 | 采购人名称：北京交通大学；  地址：北京市海淀区上园村3号。 |
| 8.1 | 投标语言： 中文 。 |
| 12.1 | 投标货币： 人民币 。 |
| 15.1 | 投标保证金金额：投标包号预算金额的1.5％。 |
| 15.3 | 投标保证金形式：转帐支票、汇票、电汇或网银；本项目不接受其他形式的保证金。 |
| 17.1 | 投标文件份数：一份正本及五份副本（另交电子版标书1份）。 |
| 17.2 | 投标文件的正本**须双面打印或用不褪色墨水双面书写，**副本可采用正本的复印件**（双面复印）。如投标文件内容太多，可分解成两本或多本文件，原则上每本投标文件的厚度不超过3厘米。投标文件正副本均须装订牢固，不得活页装订，否则其投标将有可能被视为无效。** |
| 18.4 | 投标书递交至：北京交通大学会议中心5号会议室（北京交通大学机械工程楼地下一层，海淀区上园村3号），如有变化，另行通知。 |
| 18.4 | 招标编号：BIECC－ZB6248。 |
| 19.1 | **投标截止时间和开标时间：2019年02月22日上午9:30时（北京时间）。** |
| 26.3 | 最低投标价不是中标唯一条件。 |
| 29.1 | 数量增加变更：不超过10%。 |
| 31.2 | 中标服务费为：按《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格[2002]1980号）执行，按中标金额差额定率累进法计算，按包由中标人支付。 |
| 32.1 | **中标人应在中标通知书发出后30天内，按照招标文件和中标人投标文件的规定，与采购人签订书面合同，否则采购人有权视为中标人拒绝签订合同。** |
| 32.3 | 中标人签订合同后2个工作日内，必须将中标合同扫描后发送电子邮件至采购代理机构（邮箱：jowena@163.com）。中标人如不向采购代理机构提供电子版中标合同，采购代理机构有权不退还其投标保证金，采购人有权不支付合同款。 |

# 第三章 投标人须知

## 投标人须知

## 一 说 明

### 1．资金来源

1.1“投标资料表”中所述的采购人已获得一笔资金/贷款。采购人计划将一部分资金/贷款用于支付本次招标后所签订的合同项下的款项。

### 2．招标采购单位及合格的投标人

2.1招标采购单位：系指采购人及其委托的采购代理机构。本项目的采购人：北京交通大学；本项目的采购代理机构：北京国际工程咨询有限公司。

2.2 合格的投标人

1）中华人民共和国境内具有独立承担民事责任能力的供应商。

2）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度，有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录，具有履行合同所必需的设备和专业技术能力，参加本次采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录。

3）必须按包向采购代理机构购买招标文件并登记备案，否则无资格参加该包的投标。

4）不接受联合体投标。

5）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，不得同时参加同一包号的政府采购活动。为本项目某个包号提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该包的其他采购活动。本项目的采购代理机构及其分支机构不得参加本项目的投标或者代理投标。

6）通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）和中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）等查询信用记录（截止时点为投标截止时间），对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，没有资格参加本项目的政府采购活动。

2.3投标人在投标过程中不得向招标采购单位提供、给予任何有价值的物品，影响其正常决策行为。一经发现，其投标人资格将被取消。

2.4招标采购单位在任何时候发现投标人提交的投标文件内容有下列情形之一时，有权依法追究投标人的责任：

（1）提供虚假的资料；

（2）在实质性方面失实。

### 3．采购程序

3.1 投标人在规定的时间内将投标文件提交给招标采购单位，由招标采购单位组织开标仪式并进行资格审查。

3.2招标采购单位组建评标委员会，对投标文件进行符合性审查和评审，推荐各包中标候选人顺序，由采购人按顺序每包确定一名中标人。

### 4．投标范围和投标费用

4.1 投标人可对一个或多个包号进行投标，但不得将一个包号拆开进行投标（即不能只对一个包的部分内容进行投标）。

4.2 投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用。不论投标的结果如何，采购人和采购代理机构均无义务和责任承担这些费用。

## 二 招标文件

### 5．招标文件构成

5.1 要求提供的产品、招标过程和合同条件在招标文件中均有说明。招标文件共九章，内容如下：

第一章 投标邀请

第二章 投标资料表

第三章 投标人须知

第四章 合同条款资料表

第五章 合同条款

第六章 合同格式

第七章 技术需求

第八章 附件

第九章 评标标准

5.2 投标人应认真阅读招标文件中所有的事项、格式、条款和技术规范等。投标人没有按照招标文件要求提交全部资料，或者投标没有对招标文件在各方面都做出实质性响应是投标人的风险，并可能导致其投标无效。

5.3除非有特殊要求，招标文件不单独提供产品安装、使用地的自然环境、气候条件、公用设施等情况，投标人被视为熟悉上述与履行合同有关的一切情况。

### 6．投标人要求对招标文件的澄清

6.1任何要求对招标文件进行澄清的投标人，均应以书面形式通知招标采购单位。招标采购单位对投标人在购买招标文件后七个工作日内提交的澄清要求，应在收到澄清要求后七个工作日内以书面形式予以答复，必要时对招标文件进行澄清或修改。

### 7．招标采购单位对招标文件的澄清或修改

7.1招标采购单位对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的，应当在原公告媒体上发布澄清（更正）公告。澄清或修改不得改变采购标的和资格条件。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，应当在招标文件要求的投标截止时间至少15日前以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人，不足15日的，应当顺延提交投标文件的截止时间。

7.2招标文件的澄清或修改为招标文件的组成部分，对所有投标人均具有约束力。投标人在收到澄清或修改的书面通知后，应在一个工作日内向采购代理机构回函确认，否则招标采购单位将视为其已完全知道并接受此澄清或修改的内容。

## 三 投标文件的编制

### 8．投标的语言

8.1投标人提交的投标文件以及投标人与招标采购单位就有关投标的所有来往函电均应使用“投标资料表”中规定的语言书写。投标人提交的支持文件和印制的文献可以用另一种语言，但相应内容应附有“投标资料表”中规定语言的翻译本，在解释投标文件时以翻译本为准。

### 9．投标文件构成

9.1 投标人编写的投标文件应包括下列部分：

1. 按照本须知第10条和第11条要求填写的投标书、投标分项报价表以及供唱标时使用的、单独密封的投标一览表；
2. 按照本须知第13条要求出具的资格证明文件，证明投标人是合格的，而且中标后有能力履行合同；
3. 按照本须知第14条要求出具的证明文件，证明投标人提供的货物及服务是合格的货物和服务，且符合招标文件规定；
4. 按照本须知第15条规定提交的投标保证金；
5. 投标人认为其它需要提供的文件和证书；
6. 投标人提供的上述材料必须真实有效，任何一项的虚假将有可能导致其投标无效。

### 10．投标书

10.1投标人应完整地填写招标文件中提供的投标书、投标一览表和投标分项报价表等内容。

### 11．投标报价

11.1投标报价：本项目要求投标人必须**以人民币形式**报出所投标产品到用户现场（北京交通大学）的全部费用，包括产品和标准附件、备品备件、专用工具的价格，也包括安装、调试、检验、培训、技术服务、相关运输费和保险费等费用。**如是进口产品，投标报价可不包含进口环节税，但必须包含进口代理服务费（按1.5％收取，含进口相关手续费、国内运输费和保险费等）,进口代理公司由采购人指定（如第七章另有规定，以第七章的规定为准）。**

11.2投标人应在投标分项报价表上标明本合同拟提供货物/服务的单价和总价。

11.3 投标人根据本须知第11.2条的规定将投标价分成几部分，只是为了方便招标采购单位和评标委员会对投标文件进行比较，并不限制采购人以上述任何条件订立合同的权力。

11.4 投标人所报的各分项投标单价在合同执行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更，以可调整的价格提交的投标文件将被视为无效投标。

11.5 投标人所投每个包号只能有一个投标方案和报价，**否则其该包投标将被视为无效投标。**

### 12．投标货币

12.1 投标人须用人民币作为投标报价，**非人民币形式报价的投标将被视为无效投标。**

### 13．证明投标人合格和资格的文件

13.1 投标人应提交证明其有资格参加投标和中标后有能力履行合同的文件，并作为其投标文件的一部分。

13.2投标人应提交证明其合格性的资格证明文件，以使招标采购单位满意。投标人应符合本须知第2条对合格投标人的要求。

13.3 投标人提交的证明其中标后能履行合同的资格证明文件应使招标采购单位满意。

### 14．证明产品的合格性和符合招标文件规定的文件

14.1 投标人应提交证明文件证明其拟供的合同项下的货物和服务的合格性和符合招标文件规定。该证明文件作为投标文件的一部分。

14.2 证明货物和服务满足招标文件的要求的文件，可以是文字资料、图纸和数据，它包括但不限于：

1. 技术方案。
2. 项目实施方案及售后服务方案和承诺。
3. 对照招标文件技术要求,说明所提供产品和服务已对采购人的技术要求做出了实质性的响应，或申明与技术要求条文的偏差和例外【关于第七章“技术需求”的所有投标偏差和例外均写入“技术规格偏离表”，关于其它内容的投标偏差和例外均写入“商务条款偏离表”】。

14.3 投标人应注意招标采购单位在技术要求中如指出的工艺、材料和设备的标准，以及参照的牌号或分类号仅起说明作用，并没有任何限制性。投标人在投标报价中可以选用其他标准、牌号或分类号，但投标人选用的标准、牌号或分类号要实质上相当于或优于技术规格的要求。

### 15．投标保证金

15.1 投标人应**向北京国际工程咨询有限公司**提交“投标资料表”规定数额的投标保证金（**开户银行名称及账号见第一章）**，并作为其投标的一部分**和投标文件同时提交（见本须知第18.1条）。**

15.2投标保证金是为了保护采购人和采购代理机构免遭因投标人的行为而蒙受损失。采购人和采购代理机构在因投标人的行为受到损害时可根据本须知第15.7条的规定不退还投标人的投标保证金。

15.3 投标保证金应用投标货币，并采用下列任何一种形式：**转帐支票、汇票、电汇或网银。**

15.4未按要求提供投标保证金的投标将被视为无效投标。投标人同时对多个包号进行投标时，投标保证金可合并提供，投标人须注明投标的各包投标保证金金额。投标保证金总额不足且无法判定是哪一个或多个包号不足的，涉及的所有包号将均被视为无效投标。

15.5 未中标的投标人的投标保证金，将于中标通知书发出之日起5个工作日内无息退还投标人，中标人的投标保证金，在中标人签订合同后5个工作日内予以退还。

15.6招标采购单位逾期退还投标保证金的，除应当退还投标保证金本金外，还应当按中国人民银行同期贷款基准利率上浮20％后的利率支付超期资金占用费，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外。

15.7 下列任何情况发生时，投标保证金将被不予退还：

（1）投标人在投标有效期内撤销其投标文件的；

（2）投标人在投标文件中提供虚假材料的；

（3）除因不可抗力或招标文件认可的情形以外，中标人放弃中标或者不按本须知的规定与采购人签订合同的；

（4）投标人与采购人或其他投标人恶意串通的；

（5）中标人不向采购代理机构提供电子版中标合同或不按规定交纳中标服务费的；

（5）招标文件规定的其他情形。

### 16．投标有效期

16.1投标应在规定的投标截止日起90日内保持有效，投标有效期不满足要求的投标将被视为无效投标。

16.2 特殊情况下，在原投标有效期截止之前，招标采购单位可要求投标人同意延长投标有效期。这种要求与答复均应以书面形式提交。投标人可拒绝招标采购单位的这种要求，其投标保证金将予以退还。接受延长投标有效期的投标人将不会被要求和允许修正其投标，而只会被要求相应地延长其投标保证金的有效期。在这种情况下，本须知第15条有关投标保证金的退还的有关规定将在延长了的有效期内继续有效。

### 17．投标文件的式样和签署

17.1 投标人应准备一份投标文件正本和“投标资料表”中规定数目的副本及电子版投标文件一份，每套投标文件须清楚地标明“正本”或“副本”。若正本和副本不符，以正本为准。电子版投标文件与纸质投标文件内容不符的，以纸质投标文件为准。

17.2 投标文件的正本**须双面打印或用不褪色墨水双面书写**，副本可采用正本的复印件**（双面复印）**。**如投标文件内容太多，可分解成两本或多本文件，原则上每本投标文件的厚度不超过3厘米。投标文件正副本均须装订牢固，不得活页装订，否则将被视为无效投标。**

17.3投标文件正本应由投标人法定代表人或经正式授权并对投标人有约束力的代表在规定的地方签字、加盖公章。授权代表须将以书面形式出具的授权书附在投标文件中。

17.4 任何行间插字、涂改和增删，必须由投标文件签字人在旁边签字或加盖公章才有效。

17.5投标人为自然人的，投标文件所有加盖公章的要求均可用签字代替。

## 四 投标文件的递交

### 18．投标文件的密封和标记

18.1 为方便开标唱标，投标人应将投标一览表和投标保证金分别单独密封提交，并在信封上标示“投标一览表”、“投标保证金”字样（若投标保证金采用电汇方式，提供电汇底单复印件。若采用网银方式，提供转账网页打印件）。

18.2投标人应将投标文件正本密封装在单独的信封中、所有副本一起密封装在单独的信封中，且标明“正本”“副本”字样。电子版投标文件可单独密封包装，也可和正本一起封装。

18.3如果投标人虽然未能按照上述18.1-18.2条规定对投标文件进行密封，但只要投标文件密封完好的，招标采购单位不得拒收。

18.4所有封装均应：

1. 清楚标明递交至招标文件中指明的地址。
2. 注明项目名称、招标编号、包号和“在**年 月 日 时(北京时间)**之前不得启封”的字样（填入规定的投标截止日期和时间）。

18.5所有封装均应写明投标人名称和地址，以便若其投标被宣布为“迟到”投标时，能原封退回。

18.6 如果未按本须知第18.4条要求加写标记和密封，招标采购单位对误投或过早启封概不负责。

### 19．投标截止期

19.1 投标人提交投标文件的时间不得迟于“投标资料表”中规定的截止日期和时间。招标采购单位收到投标文件后，应当如实记载投标文件的送达时间和密封情况，签收保存，并向投标人出具签收回执。任何单位和个人不得在开标前开启投标文件。未密封或密封不完好的投标文件，招标采购单位应当拒收。

19.2 招标采购单位可因修改招标文件而自行决定酌情延长投标截止期。在此情况下，招标采购单位和投标人受投标截止期制约的所有权利和义务均应延长至新的截止期。

### 20．迟交的投标文件

20.1在本须知第19条规定的截止期后提交的任何投标文件，招标采购单位不得接收。

### 21．投标文件的修改、补充与撤回

21.1投标人在提交投标文件后，可在投标截止时间前对其投标文件进行修改、补充或撤回，但必须有修改、补充或撤回的书面通知并由法定代表人或正式授权的投标人代表签字或加盖公章。

21.2投标人对投标文件的补充或修改通知还须进行密封和标记（注明项目名称、招标编号、“补充或修改通知”等）。

21.3在投标截止期之后，投标人不得修改、补充或撤回其投标文件（评标委员会要求的澄清除外）。

21.4在投标有效期内，投标人不得撤销其投标。

21.5投标人在投标截止时间前撤回已提交的投标文件的，招标采购单位应当自收到投标人书面撤回通知之日起５个工作日内，退还已收取的投标保证金，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外。

## 五 开标和评标

### 22．开标

22.1招标采购单位应当按招标文件的规定，在投标截止时间的同一时间和预先确定的地点组织公开开标。开标时邀请所有投标人代表、采购人和有关方面代表参加，评标委员会成员不得参加开标活动。参加开标的代表应签名报到以证明其出席。投标人因故不能派代表出席开标活动，事先应书面（信函、传真）通知采购代理机构，并承诺认可开标结果，否则视同认可开标结果。

22.2开标时，由投标人或其推选的代表检查投标文件的密封情况，经确认无误后，由招标采购单位当众宣读投标人名称、投标价格、价格折扣、书面修改和撤回投标的通知、是否提交了投标保证金等。对于投标人在投标截止期前递交的投标声明，在开标时当众宣读，评标时有效。投标人不足3家的，不得开标。

22.3除了原封退回投标截止期后收到的投标文件、未密封或密封不完好的投标文件之外，开标时不得拒收任何投标文件。

22.4招标采购单位将对唱标内容做开标记录，由投标人代表和相关工作人员签字确认。

22.5投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为招标采购单位相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。招标采购单位对投标人代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。

22.6开标结束后，招标采购单位应当依法对投标人的资格进行审查（见本须知第25条相关要求）。合格投标人不足3家的，不得评标。

### 23．评标委员会

23.1招标采购单位根据政府采购有关要求和项目特点组建评标委员会，并负责评标工作。

### 24．投标文件的澄清

24.1对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。澄清文件将作为投标文件内容的一部分。

### 25. 投标文件的初审

25.1投标文件的初审分为资格性检查和符合性检查。资格性审查指依据法律、法规和招标文件的规定，由招标采购单位在开标后对投标文件中的资格证明等文件进行审查，以确定投标人是否具备投标资格。符合性检查是指评标委员会依据招标文件的规定，对符合资格的投标人的投标文件进行审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

25.2算术错误将按以下方法更正：

（1）开标时，“投标一览表”内容与投标文件中投标分项报价表内容不一致的，以“投标一览表”为准；

（2）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

（3）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

（4）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照上述规定的顺序进行修正。修正后的报价按照本须知第24条的规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

25.3 对于投标文件中不构成实质性偏差的不正规、不一致或不规则，评标委员会可以接受，但这种接受不能损害或影响任何投标人的相对排序。

25.4在比较与评价之前，根据本须知的规定，招标采购单位/评标委员会要审查投标人是否符合规定的资格条件、每份投标文件是否实质上响应了招标文件的要求。实质上响应的投标应该是与招标文件的全部实质性要求相符。对关键条款，例如关于投标保证金、适用法律、缴税等内容的偏离、保留和反对，将被认为是实质上的偏离。招标采购单位/评标委员会决定投标人是否符合资格、投标文件是否对招标文件作出了实质性响应只根据投标文件本身的内容，而不寻求外部的证据（购买招标文件信息查询、信用查询除外）。

25.5不符合资格要求的投标或没有进行实质性响应的投标将被视为无效投标。投标人不得通过修正或撤销不符合要求的偏离或保留从而使其投标成为有效投标。如发现下列情况之一的，投标人的投标将被视为无效投标：

1. 未按规定要求交纳投标保证金的；
2. 投标文件未按照招标文件规定要求签字、盖章的；
3. 不符合合格投标人条件的，包括通过“信用中国”网站（[www.creditc](http://www.creditc)hina.gov.cn）和中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）等进行查询（截止时点为投标截止时间），发现有被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人、政府采购严重违法失信行为记录名单供应商的（保留查询记录网页打印件）；
4. 未按照要求提供资格证明文件的；
5. 投标报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；
6. 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
7. 投标人串通投标的；
8. 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

有下列情形之一的，属于投标人串通投标：  
　 （1）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

　　 （2）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

　 　（3）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

　　 （4）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

　　 （5）不同投标人的投标文件相互混装；

（6）不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

### 26．投标的评价

26.1 评标委员会将按照本须知第25条规定，只对通过资格审查和符合性审查的投标进行评价和比较。对投标文件的评价采用综合评分法。

26.2 评标委员会在评标时，除考虑投标人的报价之外，还要考虑其它因素，详见第九章“评标标准”。

26.3 最低投标价不是中标唯一条件。

### 27．评标过程及保密原则

27.1有关人员对评标情况以及在评标过程中获悉的国家秘密、商业秘密负有保密责任。

27.2在评标期间，投标人试图影响招标采购单位和评标委员会的任何活动，将导致其投标无效，并承担相应的法律责任。

## 六 授予合同

### 28．合同授予标准

28.1除第30条的规定之外，招标采购单位将把合同授予被确定为实质上响应招标文件的要求并有履行合同能力的综合评价最高的投标人。

### 29．授标时更改采购货物和服务数量的权力

29.1采购人在授予合同时有权在“投标资料表”规定的幅度内对“技术需求”中规定的货物和服务数量予以调整。

### 30．审查

30.1采购人有权根据投标人递交投标文件中的资格证明文件等资料，对投标人的财务、技术和生产能力等进行真实性审查。如果审查中发现虚假问题，采购人将保留追究投标人法律责任的权利。

### 31．中标通知书

31.1采购代理机构应当在评标结束后2个工作日内将评标报告送采购人，采购人应当自收到评标报告之日起５个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定每包中标人。出现第一中标候选人并列的情形，以技术部分得分高的投标人为中标人；技术部分得分相同的，由采购人采取随机抽取的方式确定中标人。采购人在收到评标报告5个工作日内未按评标报告推荐的中标候选人顺序确定中标人，又不能说明合法理由的，视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为中标人。

31.2在投标有效期内，中标人确定后，招标采购单位应当在政府主管部门指定的信息发布媒体上公告中标结果，招标文件应当随中标结果同时公告。招标采购单位应同时以书面形式向中标人发出中标通知书，向未中标的投标人发出落标通知书。中标人在领取中标通知书时须向采购代理机构交纳中标服务费。

31.3中标通知书发出后，采购人不得违法改变中标结果，中标人无正当理由不得放弃中标，否则应当依法承担法律责任。

31.4中标通知书是合同的一个组成部分，对采购人和中标人具有同等法律效力。

### 32．签订合同

32.1中标人应在中标通知书发出后30天内，按照招标文件和中标人投标文件的规定，与采购人签订书面合同，否则采购人有权视为中标人拒绝签订合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改，采购人不得向中标人提出任何不合理的要求作为签订合同的条件。招标文件、中标人的投标文件及其澄清文件等，均为签订合同的依据。

32.2中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以与排位和中标人并列的中标候选人签订政府采购合同，如无排位并列的中标候选人，采购人可以和排位在中标人之后第一位的中标候选人签订政府采购合同，以此类推。采购人亦有权重新进行公开招标。

32.3中标人签订合同后2个工作日内，必须将中标合同扫描后发送电子邮件至采购代理机构（邮箱：jowena@163.com）。中标人如不向采购代理机构提供电子版中标合同，采购代理机构有权不退还其投标保证金，采购人有权不支付合同款。

## 七 其它

### 33. 废标情况的处理

33.1 在招标采购中，有包号出现下列情形之一的，该包应予废标：

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

33.1.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

33.1.3 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

33.1.4因重大变故，采购任务取消的。

33.2 废标后，招标采购单位应将废标理由通知所有相关投标人。

33.3 出现上述前三种废标情况，采购人有权选择如下方式之一进行处理：

33.3.1 重新公开招标；

33.3.2 **根据实际情况现场改变采购形式（原则上只适用于预算小于50万元的项目）**：竞争性谈判或单一来源。

33.4 竞争性谈判及单一来源采购方式的谈判和评审：

33.4.1评标委员会（谈判小组）所有成员集中与投标人（报价人）分别进行谈判，并给予所有参加谈判的投标人（报价人）平等的谈判机会；在谈判和评审期间，评标委员会（谈判小组）有权根据招标（采购）文件和谈判情况对合同条款、技术需求和服务等内容进行实质性变动后要求投标人（报价人）进行应答，但不得变动招标（采购）文件的其他内容【此类变动是招标（采购）文件的有效组成部分】。实质性变动的内容须经采购人代表确认并由评标委员会（谈判小组）以书面形式通知所有参加谈判的投标人（报价人）。投标人（报价人）应对谈判内容进行书面应答，应答文件须由报价人法定代表人或其授权代表签字；

33.4.2根据投标人（报价人）的数量、一次报价情况及各投标人（报价人）的投标（报价）文件响应情况，由评标委员会（谈判小组）现场决定报价次数及最终报价的时间；在提交最终报价之前，投标人（报价人）可根据谈判情况退出谈判。此种情况下，该投标人（报价人）的投标（报价）保证金应予以退还。

33.4.3 竞争性谈判比照最低评标价法确定成交候选人。即在通过初步审核，且质量和服务均能满足招标（采购）文件实质性响应要求的投标人（报价人）中，按照评审价由低到高的顺序依次确定3名投标人（报价人）作为成交候选人（评标价即最终报价，同时对小微企业按第九章的说明进行价格折扣）。只有2名实质性响应招标（采购）文件的投标人（报价人）的情况下，成交候选人为2名。

33.4.4 单一来源：实质上符合采购需求的投标人（报价人）才能确定为预成交人。

### 34. 终止招标

34.1 招标采购单位在发布招标公告后，除因重大变故采购任务取消情况外，不得擅自终止招标活动。终止招标的，招标采购单位应当及时在原公告发布媒体上发布终止公告，以书面形式通知已经获取招标文件的潜在投标人，并将项目实施情况和采购任务取消原因报告本级财政部门。已经收取招标文件费用或者投标保证金的，招标采购单位应当在终止采购活动后5个工作日内，退还所收取的招标文件费用和所收取的投标保证金及其在银行产生的孳息。

### 35 质疑

35.1 供应商认为招标文件、招标过程、中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式向采购代理机构（具体联系方式见本招标文件第一章）提出质疑（针对同一招标程序环节的质疑，供应商应在法定质疑期内一次性提出）。应知其权益受到损害之日，是指：

（1）对可以质疑的招标文件提出质疑的，为按要求购买并收到招标文件之日；

（2）对招标过程提出质疑的，为各招标程序环节结束之日；

（3）对中标结果提出质疑的，为中标结果公告期限届满之日。

35.2 提出质疑的供应商应当是参与所质疑项目招标活动的供应商。潜在供应商已按要求购买招标文件的，可以按规定对招标文件提出质疑。

35.3 供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料，质疑函应当由法定代表人（主要负责人）或者其授权代表签字（或者盖章），并加盖单位公章，供应商为自然人的，应当由本人签字。供应商可以委托代理人进行质疑，其授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项，由法定代表人（主要负责人）签字（或者盖章），并加盖单位公章，供应商为自然人的，应当由本人签字。

35.4 质疑函应当包括下列内容：

　　（1）供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；

　 （2）质疑项目的名称、编号；

　 （3）具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；

　（4）事实依据；

　　（5）必要的法律依据；

　　（6）提出质疑的日期。

35.5 采购代理机构不得拒收质疑供应商在法定质疑期内发出的质疑函，应当在收到质疑函后7个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑供应商和其他有关供应商。质疑答复的内容不得涉及商业秘密。供应商对评标过程、中标结果提出质疑的，采购代理机构可以组织原评标委员会协助答复质疑。

35.6 采购人、采购代理机构认为供应商质疑不成立，或者成立但未对中标结果构成影响的，继续开展采购活动；认为供应商质疑成立且影响或者可能影响中标结果的，按照下列情况处理：

　 　 （1）对招标文件提出的质疑，依法通过澄清或者修改可以继续开展招标活动的，澄清或者修改招标文件后继续开展采购活动；否则应当修改招标文件后重新开展招标活动。

　　 （2）对招标过程、中标结果提出的质疑，合格供应商符合法定数量时，可以从合格的中标候选人中另行确定中标供应商的，应当依法另行确定中标供应商；否则应当重新开展招标活动。

35.7 质疑答复导致中标结果改变的，采购人或者采购代理机构应当将有关情况书面报告本级财政部门。

### 36 解释权

36.1 本招标文件的解释权属于采购人及采购代理机构。

# 第四章 合同资料表

**合同资料表**

本表是对合同条款的具体补充和修改，如有矛盾，应以本资料表为准。

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **内 容** |
| 2、2） | 履约保证金：卖方应在合同签订后5个工作日内，按买方指定的方式向买方缴纳合同总价10％的履约保证金(银行无条件保函形式) 元。项目验收通过并质保期过后，若卖方履行了合同所规定的各项责任，质量保证条款得以实现，则买方在7个工作日内无息全额退还卖方履约保证金。如果卖方未能按合同规定履行其责任和义务，买方有权从履约保证金中取得补偿。 |
| 2、3） | 付款方式：  国内贸易：合同签订后付合同总额30%，即人民币 元。在本合同规定的货物交付并验收合格后的一个工作周内，买方向卖方支付本合同总价款的70%，即人民币 元。  国际贸易：合同签定后，买方按不可撤销即期信用证（L/C）100%付款（按90%/10%分期承兑，凭发货单据承兑90%，全部货到指定地点并验收合格后承兑10%）。 |
| 2、4） | 结算及支付货币：双方因本合同发生的一切费用均以人民币结算及支付。 |
| 3、1） | 交货方式：用户指定地点现场交货。 |
| 其它说明 | 中标人若虚假应标，采购人将取消合同并追究法律责任。 |

# 第五章 合同条款

**合同条款**

**买方：北京交通大学**

**卖方：*（中标人名称）***

**1 货物名称、货物数量、货物价格、货物产地**

1. 买方向卖方购买的货物的名称、数量和价格（人民币圆）：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 品牌、型号 | 数量 | 单价 | 总价 |
| 1 |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **合计** | -- | -- |  | -- |  |

1. 合同金额总计：人民币。
2. 本合同价格为包含了购买货物及其相关服务的费用和所需缴纳的所有税费,并包含了货物发运到指定地点所需的一切费用。

**2 合同生效、付款方式**

1. 本合同经双方法定代表人（负责人）或授权代表签字并加盖单位公章后生效。
2. 卖方应在合同签订后5个工作日内，按买方指定的方式向买方缴纳合同总价10％的履约保证金(银行无条件保函形式) 元。项目验收通过并质保期过后，若卖方履行了合同所规定的各项责任，质量保证条款得以实现，则买方在7个工作日内无息全额退还卖方履约保证金。如果卖方未能按合同规定履行其责任和义务，买方有权从履约保证金中取得补偿。
3. 国内贸易：合同签订后付合同总额30%，即人民币 元。在本合同规定的货物交付并验收合格后的一个工作周内，买方向卖方支付本合同总价款的70%，即人民币 元。

国际贸易：合同签定后，买方按不可撤销即期信用证（L/C）100%付款（按90%/10%分期承兑，凭发货单据承兑90%，全部货到指定地点并验收合格后承兑10%）。

1. 双方因本合同发生的一切费用均以人民币结算及支付。
2. 卖方在交付货物的同时，应向买方开具合同总额的商业发票。
3. 如卖方根据本合同规定有责任向买方支付违约金或其它赔偿时，买方在书面通知卖方后,有权从上述付款中扣除该等款项。

**3 交货期与质保期**

1. 交货方式：用户指定地点现场交货。
2. 交货地点及时间：。
3. 质保期：指设备验收合格之日算起 年免费质保，终生维修，质保期后卖方修理只适当收取修理费。

**4 违约责任**

1. 买方未能按合同约定提供费用或未能提供必要的支持，导致卖方工作延误的，应允许合同规定的完成期限相应顺延。
2. 如果卖方未按照合同规定的要求交付合同货物和提供服务；或卖方在收到买方要求更换有缺陷的货物或部件的通知后十日内或在卖方签署货损证明后十日内没有补足或更换货物、或交货仍不符合要求；或卖方未能履行合同规定的任何其他义务时，买方有权向卖方发出违约通知书，卖方应按照买方选择的下列一种或多种方式承担赔偿责任：
3. 在买方规定的时间内，用符合合同规定的规格、质量和性能要求的新零件、部件或货物来更换有缺陷的零件、部件和货物或／和修补缺陷部分以达到合同规定的要求，卖方应承担由此发生的一切费用和风险。此时，相关货物的质量保修期也应相应延长。
4. 买方有权部分或全部解除合同并要求卖方赔偿由此造成的损失。此时买方可采取必要的补救措施，相关费用由卖方承担。
5. 如果卖方在收到买方的违约通知书后十日内未作答复也没有按照买方选择的方式承担违约责任，则买方有权从尚未支付的合同价款中扣回索赔金额。如果这些金额不足以补偿，买方有权向卖方提出不足部分的赔偿要求。

**5 质量标准和验收**

1. 验收根据 （项目名称、招标编号、包号） 的招标文件、投标文件、技术指标进行，合同货物质量应符合中华人民共和国部颁标准及相应的技术规范要求。
2. 卖方应保证所提供的货物经正确安装、合理操作和维护保养在其使用寿命期内具有令买方满意的性能，并对由于合同货物的设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何故障负责。
3. 卖方保证向买方提供的技术资料是清晰的、正确的、完整的。买方在清点卖方提供的技术资料时如发现缺失，卖方应在接到买方通知后七日内予以补足。
4. 在双方签署验收证书后三十日内，如果买方发现货物内在的、非显而易见的损坏，或者货物的质量与合同规定不符，或者在货物质量保证期内证实货物是有缺陷的（包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等），买方有权要求卖方免费更换有缺陷的货物或部件。买方应在发现该情况之日起三日内以书面形式通知卖方，卖方应在收到买方通知后十日内免费更换有缺陷的货物或部件，相关费用由卖方承担。

**6 不可抗力**

1. 不可抗力指下列事件：战争、动乱、瘟疫、严重火灾、洪水、地震、风暴或其他自然灾害，以及本合同各方不可预见、不可防止并不能避免或克服的一切其他事件。
2. 任何一方因不可抗力不能履行本合同规定的全部或部分义务，该方应尽快通知另一方，并须在不可抗力发生后三日内以书面形式向另一方提供详细情况报告及不可抗力对履行本合同的影响程度的说明。
3. 发生不可抗力事件，任何一方均不对因不可抗力无法履行或迟延履行本合同义务而使另一方蒙受的任何损失承担责任。但遭受不可抗力影响的一方有责任尽可能及时采取适当或必要措施减少或消除不可抗力的影响。遭受不可抗力影响的一方对因未尽本项责任而造成的相关损失承担责任。
4. 合同各方应根据不可抗力对本合同履行的影响程度，协商确定是否终止本合同，或是继续履行本合同。

**7 保密条款**

1. 任何一方对其获知的本合同及附件中其他各方的商业秘密和国家秘密负有保密义务。
2. 除非法律、法规另有规定或得到本合同另一方的书面许可，任何一方不得向第三人泄露前款规定的商业秘密和国家秘密。保密期限自任何一方获知该商业秘密和国家秘密之日起至本条规定的秘密成为公众信息之日止。

**8 合同的解释和法律适用**

1. 任何一方对本合同及其附件的解释均应遵循诚实信用原则,依照本合同签订时有效的中国法律、法规以及通常的理解进行。
2. 本合同标题仅供查阅方便，并非对本合同的诠释或解释；本合同中以日表述的时间期限均指自然日。
3. 对本合同的任何解释均应以书面作出。
4. 本合同及附件的订立、效力、解释、履行、争议的解决等适用本合同签订时有效的中华人民共和国法律、法规的有关规定。

**9 权利的保留**

1. 如果本合同部分条款依据现行有关法律、法规被确认为无效或无法履行，且该部分无效或无法履行的条款不影响本合同其他条款效力的，本合同其他条款继续有效；同时，合同双方应根据现行有关法律、法规对该部分无效或无法履行的条款进行调整，使其依法成为有效条款，并尽量符合本合同所体现的原则和精神。
2. 在本合同履行期间，因中国法律、法规、政策的变化致使本合同的部分条款相冲突、无效或失去可强制执行效力时，双方同意合作尽快修改本合同中相冲突或无效或失去强制执行效力的有关条款。

**10 争议**

1. 在有争议情况下，由双方协商解决，若双方无法协商解决，由仲裁机构按法律规定解决，或向买方所在地法院提请起诉。相关费用除仲裁和判决结果有规定的，由败诉方负责。

**11 其它**

1）本合同一式6份，买方执3份，卖方执3份，具有同等法律效力。

2）本合同由买方提供经“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网 （www.ccgp.gov.cn）等渠道查询的卖方截止到本合同签订之日（含签订之日）之前的信用记录情况的网页截图，作为本合同附件。

3）本合同未尽事宜，双方友好协商处理。

|  |  |
| --- | --- |
| **买方: 北京交通大学** | **卖方:** |
| **项目负责人：**  **委托代理人：**  **签字日期：** | **项目负责人：**  **委托代理人：**  **签字日期：** |

**开户行：**

**帐号：**

年月日年月日

注：本合同条款内容若和招标文件第七章“技术需求”中相关规定不一致，以第七章“技术需求”中的相关规定为准。

# 第六章 合同格式

**合同编号：（招标编号）**

**\*\*\*\*\*购销合同**

本合同由中华人民共和国的*北京交通大学*（以下简称“买方”）为一方和（*卖方国家和城市*）的（*卖方名称*）（以下简称“卖方”）为另一方按下述条款和条件签署。

鉴于买方为获得以下货物和伴随服务，即（*货物名称*）而公开招标，招标项目名称为“*项目名称*”，招标编号为“*招标编号*”。并接受了卖方以总金额（*人民币： 万元，￥* ）（以下简称“合同价”）提供上述货物和服务的投标。

本合同在此声明如下：

1. 本合同中的词语和述语的含义与合同条款中定义的相同。
2. 下述文件是本合同的一部分，并与本合同一起阅读和解释；
3. 合同条款；
4. 投标文件；
5. 招标文件；
6. 中标通知书。
7. 考虑到买方将按照本合同向卖方支付，卖方在此保证全部按照合同的规定向买方提供货物和服务，并修补缺陷。
8. 考虑到卖方提供货物和服务并修补缺陷，买方在此保证按照合同规定的时间和方式向卖方支付合同价或其他按合同规定应支付的金额。

双方在签署日期根据相关法律法规签署本协议。

# 第七章 技术需求

**一、01包：环境实验室教学设备采购（精密） 1套 预算金额人民币183.38万元**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 技术参数及服务要求 | 数量 |
| 1 | 分子荧光光谱仪 | 1. 工作条件及用途  1.1 工作条件  电源：10~240VAC，50/60HZ  1.2 用途  用于生物、食品、环境、材料等领域的分析，更可以作为鉴定及定量分析的强有力的手段。  2. 技术参数要求  2.1 功能：荧光、磷光、发光、可选吸收；  \*2.2光源等效功率：120 KW；  2.3 光源等效功率档位: 4 档；  2.4 光源寿命：大于4000小时；  2.5 光子漂白最大光能量：20 W；  \*2.6暗电流校正频率：200 Hz；  2.7 主机波长范围：激发，200~900nm；发射，200~900nm；  \*2.8带宽范围：1~20nm（激发）；1~20nm（发射）；  \*2.9波长准确性：±0.5 nm；  #2.10波长重现性：±0.2 nm；  2.11信噪比：750:1 RMS；  2.12扫描速度：24000 nm/min；  2.13激发光谱校正方式：自动；  2.14发射光谱校正方式：自动；  2.15滤光片加入方式：自动；  2.16偏振片加入方式：自动；  2.17光栅：全息光栅；  2.18磷光测定方式：电子光阑；  2.19测定时样品盖位置：可开盖；  2.20样品室吹扫功能：包含；  2.21event事件标记器：包含；  2.22滤光片：包含；  2.23软件控制自定义滤光片位：16 位  #2.24寿命测试功能：包含；  #2.25荧光淬灭功能：包含；  #2.26高度可调池架：包含；  2.27液体、固体绝对量子产率测定附件：可选；  2.28后续可升级为搅拌吸收测定模块；  2.29远程诊断参数项目：4个；  2.30测定范围：0~260000；  2.31数据存储方式：加密数据库；  2.32工作站：Windows 7/10下 荧光/磷光/发光 分光光度计仪器控制及数据处理软件。具有光谱扫描、预扫描模式、同步扫描(等能量差/波长差)、各向异性/偏振性扫描、3D光谱扫描、3D 同步扫描、定量、单读数、各向异性/偏振性、时间驱动、动力学、量子产率(相对/绝度)、波长程序、吸液器控制、有效性确认等功能。有对储存数据的算术运算功能，包括四则运算，平滑功能，1~4阶导数，求面积，求峰值等。  3. 仪器配置要求  3.1 主机1台  3.2 系统控制及数据处理软件  3.3 原装荧光比色皿 1对  3.4 配套的主流商务电脑 1台  4. 技术资料  4.1 详细的操作指南、仪器维护的有关资料  4.2 提供相关应用技术资料  5. 技术服务和培训  5.1 生产厂家到最终用户所在地安装、调试试运行合格后验收；  5.2 有生产厂家为用户提供现场技术培训，提供免费的仪器操作、维护、维修的国内培训2人3个工作日；  5.3 产品质量按中华人民共和国有关质量标准实行“三包”服务；  6. 质量保证  生产厂家为用户提供产品终身技术服务。自签字验收之日起，厂家提供1年的免费现场保修服务，保证良好正常使用产品，出现故障在24小时内响应，一周内到现场履行维修服务义务。  7. 交货地点：北京交通大学威海校区用户指定地点。  8、交货期：进口产品为合同签订后90天内，国产产品为合同签订后30天内。  \*9、需提供制造厂家的授权书 | 1 |
| 2 | 总有机碳分析仪 | 一.技术参数  1．主机  1.1 测定原理 680℃铂金催化燃烧  #1.2 检测器：NDIR（非色散红外检测），要求与主机同一生产厂家  1.3 操作方式：计算机控制型  #1.4 测定项目：TC、IC、TOC（TC－IC）、NPOC、TN  1.5 应用对象：水样  1.6测定范围: TC：0－25000,IC ：0－3000（mg/L）  \*1.7检测限:≤50μg/L  1.7测定精度:（重复精度） CV≤1.5%  1.8测定时间: TC：≤5.3分钟;IC：≤5.4分钟  1.9:进样方式:自动吸样（用注射泵/滑块自动进样）  1.10进样量:10－150μL（可变）  1.11 IC预去除功能:主机完成,内部注射器部件自动添加酸并吹扫  \*1.12 自动稀释:2－50倍，在注射器内稀释  2．进样器  \*2.1 样品位数：≥90位  2.2 样品瓶体积；≥20ml  \*2.2 自动进行样品酸化和吹扫  3．总氮单元 TNM-1  3.1 分析类型:TN（总氮）  #3.2 测定原理:热分解/ NO 检测（化学发光法）  3.3测定范围:0 - 4000 mg/L  #3.4测定时间: ≤5.4 分钟  3.5重现性:CV ≤5.3%  二.配置清单  1、主机  2、自动进样器  3、总氮测定单元  4、高盐样品组件  \*三、需提供制造厂家的授权书  四、质量保证  生产厂家为用户提供产品终身技术服务。自签字验收之日起，厂家提供1年的免费现场保修服务，保证良好正常使用产品，出现故障在24小时内响应，一周内到现场履行维修服务义务。  五、交货：进口产品为合同签订后90天内，国产产品为合同签订后30天内。交货至北京交通大学威海校区。 | 1 |
| 3 | TOC气体发生器 | 1、用途  可提供高纯、不含碳氢化合物和二氧化碳的气源，确保良好稳定的测试基线气源的特殊要求  2、工作条件  2.1环境温度：10-25℃  2.2 工作电压：230V  3、技术要求  #3.1 采用PSA碳分子吸附技术。  #3.2 CH4 含量不高于0.1ppm，CO2 含量不高于1.5ppm  3.3 输出氢气压力可手动调，压力范围:0－100psi  \*3.4流速不小于1400cc/min  3.5 全天24小时不间断持续、安全、可靠运行  3.6耐用性：很少的可拆卸部件，减少了维护工作  3.7机动性可放置在需要的位置，并可安装于墙壁  3.8安装简单只需连接到空气源和应用端  3.9经济：比其他任何气体供应方式更加经济实惠  3.10方便：随时供气，无安全隐患，无需操心气体用完  3.11含空压机  4、 维修质保  4.1 制造商在中国具有售后服务机构  4.2 所有售后工作由制造商的原厂专业的工程师负责，工程师提供专业资质。  4.3 质保期一年，无论质保期内外，响应时间不超过24小时。  交货：进口产品为合同签订后90天内，国产产品为合同签订后30天内。交货至北京交通大学威海校区。 | 1 |
| 4 | 多功能酶标仪 | 1.品名、数量及用途  1.1 品名：多功能酶标仪  1.2 数量：1台  #1.3 功能：光吸收、荧光顶底、TRF、TR-FRET、核算定量。  2. 工作条件  2.1 工作环境温度：10℃ -35℃  2.2 工作环境湿度：20-80%  2.3 电源：220V±10%, 50Hz±1  3. 基本要求  3.1 硬件设计：模块化设计，功能模块任意组合工作；光吸收，荧光和发光模块光源、光路及检测器完全独立。  3.2 分光系统：四光栅光路及滤光片光路，激发和发射分别为双光栅，杂光率＜0.0005%。  #3.3 板型：适用板型：1-384孔板，预设常用品牌型号，自动扫描并定义特殊规格板型,微量检测板，Cellchip，比色杯。  3.4 检测光源：光吸收和荧光使用各自独立高能闪烁氙灯，使用寿命>108次闪烁；  \*3.5检测器：光吸收（紫外硅光电二级管）、荧光（扩展波长低暗电流PMT）、发光（低暗电流单光子计数PMT）  3.6 温控 ：室温以上5℃到42℃；  3.7 振荡器：线性和轨道振荡，振幅和时间可调；  3.8 第三方认证：Transcreener® Red FI；Transcreener® Far-red FP；Transcreener® Red TR-FRET；HTRF®；DLReady  4. 光吸收模式  4.1 波长范围：200-1000nm  #4.2扫描速度：≤ 5 sec（200-1000 nm，1nm步进）  4.3 带宽：3.5nm  \*4.4波长准确性：< 0.3nm  4.5 波长重复性：≤0.3nm  4.6 检测线性范围：0-4 OD  4.7 检测分辨率：0.0001 OD  4.8 检测准确性：<0.5% (@260 nm)  #4.9 检测重复性：<0.2% (@260 nm)  5. 荧光模式  5.1 光源：高能闪烁氙灯；  5.2 波长选择：四光栅系统。  5.3 波长范围：230-900nm， 1nm可调（四光栅）；  5.4 波长重复性：< 1 nm  5.5荧光检测限（顶部）：  M/M ≤ 0.5 pM (≤ 50 amol/well; 100 μl,384 well) 荧光素；  #5.6荧光检测限（底部）：  M/M ≤4 pM (≤ 0.8 fmol/well; 200 μl,96 well) 荧光素；  5.7 测量范围：7个数量级  6. 时间分辨荧光检测模式  6.1 光源：高能闪烁氙灯；  6.2 分光系统：激发端和发射端均可自由选择光栅或滤光片；  6.3 波长选择范围：Ex: 230 – 900 nm; Em: 280– 900 nm，1nm可调（四光栅），或按滤光片配置  6.4 检测灵敏度 ：  M/M：≤ 100 fM (≤ 10 amol/well; 100 μl,384 well)  7. 核酸定量模块  7.1 核酸定量：dsDNA，RNA，ssDNA，cDNA，Oligos等；  #7.2 光谱扫描：200-1000nm，7s/sample；  7.3 核酸纯度：260/280nm 260/230nm；  7.4 微量检测板材质：一体式金属材质+聚光石英光路  #7.5 检测灵敏度：1ng/μL；  7.6 样本量：2μL  7.7 一次检测样本数量：不超过16个；  8. 数据处理及软件  8.1 主流配置电脑，安装全能数据处理及分析软件，可以进行定量、定性分析，比率计算，自动绘制标准曲线，酶动力学测定，计算酶动力学参数，自定义公式；  8.2 具备光吸收扫描，激发光谱扫描，发射光谱扫描及荧光3D扫描等功能；  8.3 可自动计算核酸浓度、纯度、标记效率等功能；  9. 配置清单  9.1 主机1台  9.2 4位卧式比色杯模块 1个  9.3 光吸收模块1个;  9.4 荧光顶读模块1个;  9.5 四光栅光路 1套  9.6 荧光底读模块1个;  9.7 TRF及HTRF检测模块 1个；  9.8 微量检测板 1个；  9.9 品牌操作电脑及分析软件1套。  10. 售后服务  10.1设备安装、调试和验收：仪器到达最终用户现场并且实验室条件合格后，在接到用户通知后，需安排有经验的工程技术人员到用户现场免费安装、调试仪器，按验收指标逐项测试，直至达到验收要求。  10.2 技术培训要求：安装验收期间，对最终用户在安装现场或国内进行2人以上的仪器操作和日常维护免费培训。  10.3 保修期：一年以上免费保修，定期维护，终身提供广泛优惠的技术支持和维修服务。在质保期内属产品质量问题所发生的一切费用由供方负担。保修期自设备验收合格之日起计算。对保修期外服务条款及费用的收取另行协商。  \*11、需提供制造厂家的授权书。  12、交货：进口产品为合同签订后90天内，国产产品为合同签订后30天内。交货至北京交通大学威海校区。 | 1 |
| 5 | 气相色谱仪 | 1. 气相色谱仪包括：气相色谱仪主机，分流不分流进样口2个，TCD检测器，u-ECD检测器，HP-5柱，化学工作站及两年消耗品。  2、工作条件  1.1 电源：220V，50Hz；  1.2 温度：操作环境15˚C-35˚C；  1.3 湿度：操作状态25-50%，非操作状态10-95%。  3. 技术性能  3．1 气相色谱  3.1.1 主机  3.1.1.1 电子流量控制（EPC）：所有流量、压力均可以电子控制，以提高重现性，13路电子流量控制；  \*3.1.1.2 压力调节：0.001psi；  #3.1.1.3 保留时间重现性：<0.001min，峰面积的重现性：<1% RSD；  3.1.1.3 大气压力传感器补偿高度或环境变化；  3.1.1.4 FID、FPD和ECD检测器同时安装在主机上；  3.1.2 炉箱  3.1.2.1 操作温度：室温以上4˚C至450˚C；  3.1.2.2 温度设定：1˚C ，程序升温间隔 0.1˚C；  3.1.2.3 升温速度：120˚C / min （最大）；  3.1.2.4 程序升温：20/21 阶；  3.1.2.5 稳定性：< 0.01˚C；  3.1.2.6 温度准确度：± 1%；  3.1.2.7 炉箱冷却速度：450˚C到50˚C，< 240秒。  3.1.3 毛细柱分流/不分流进样口（具有电子压力控制功能）  3.1.3.1 最高使用温度：400˚C；  3.1.3.2 电子参数设定压力，流速和分流比；  #3.1.3.3 压力设定范围：0-150psi；压力设定精度：0.001psi；  3.1.3.4 最大载气流量：1000ml/min；  3.1.3.5 流量范围：0-200ml/min N2, 0-1000ml/min H2 or He。  3.1.4 电子气路控制电子捕获检测器（Micro-ECD）  3.1.4.1 安装隐含阳极和大体积流速，防止污染；  3.1.4.2 最高使用温度：400℃；  3.1.4.3 放射源：<5m Ci63Ni箔；  \*3.1.4.4 最低检测限：<4.5fg/sec（六氯化苯）；  #3.1.4.5 动态范围：>5×104 （六氯化苯）；  3.1.4.6 数据采集速率：高达50Hz。  3.1.5 热导检测器（TCD）  #3.1.5.1 最低检测限：400 pg 丙烷/mL，以氦作载气（最低检测限可能受实  验室环境的影响）。  3.1.5.2线性动态范围：>105 ±5%。  3.1.5.3最高使用温度：400°C。  3.1.5.4尾吹气：0 到12 mL/min。  #3.1.5.5参比气：0 到100 mL/min。  3.2 早期维修反馈功能（EMF），操作认证/性能认证功能（OQ/PV）；  3.3必备附件、零配件  3.3.1起始工具包:漏气检查器，螺帽及垫片，铜管50英尺，黄铜三通，管线切割器，铜质堵头，固定针头注射器，不锈钢针芯，针头， 扳手，螺丝刀，螺帽扳手，各种尺寸开口扳手等；  3.3.2提供仪器运行2年所需的零配件及消耗品；  3.3.3提供仪器操作和维护必须的专用工具；  3.3.4提供其它附件供买方选择；  常用的消耗品:低流失进样隔垫 50/包 1包；柱接头 1包；石墨密封垫，10/包（2包）；分流/不分流衬管, 5/包（2包）；HP-5 30m, 0.32mm, 0.25um 1根；螺纹口样品瓶，100/包，1包；螺纹口样品瓶盖及垫，100/包，1包；安装工具包。  3.4 技术服务  3.4.1供应商免费提供操作手册（中/英文可选）壹套；  3.4.2自仪器安装调试合格之日起免费保修一年；  3.4.3用户现场免费安装，调试，培训；  3.4.4供应商在中国境内设有专业的培训中心,为用户提供免费培训（1人次/4天/1套，北京培训中心）。  \*4、需提供制造厂家的授权书。  5、交货：进口产品为合同签订后90天内，国产产品为合同签订后30天内。交货至北京交通大学威海校区。 | 1 |
| 6 | 旋转圆盘电极仪 | #1、转速范围：100-8,000rpm  2、转速稳定度：100 rpm~1000 rpm 转速误差< 1% 1001 rpm以上转速误差< 0.5 %  3、环/盘间绝缘电阻: >10 MΩ  4、电极到引脚间接触电阻: 5 MΩ  5、电机转轴: 优质不锈钢（高强度，耐磨损，耐腐蚀）  6、电机马达: 12 V, 无铁芯核心, 低惯性直流伺服电机  7、电源: 50/60 Hz( 赫兹 )<100VA, 100 - 240 V AC , 50/60 Hz  8、遥控方式: 1V电压对应1000rpm的转速,马达和吹扫气回路的ON/OFF 均由TTL电平信号,或继电器输入到背板连接口进行控制  9、尺寸(长x宽x高: 约190 x ( 底座 : 230, 主体 : 120) x 400 mm  10、重量: 约6 kg  11、使用温度: 10 - 50°C  12、使用相对湿度: ≤ 80%  13、进气压力: 最大5 psi（34 KPa）  #14、收集效率：0.424  15、仪器配置：（主机含配件）  #特氟龙杯盖v.2，1个  旋涂适配器,1个  外接吹扫气用接头（pp）,1个  TYGON(聚乙烯)管，OD1/4\*ID1/8英寸,1根  硅胶垫板100\*180mm,1片  轴组件用O型杯,3个  轴承支座组件用O型杯，3个  电化学池支架屏蔽箱.尺寸：约286\*230\*320mm  16、技术服务  16.1供应商免费提供操作手册壹套；  16.2自仪器安装调试合格之日起免费保修一年；  16.3用户现场免费安装，调试，培训；  17、交货：进口产品为合同签订后90天内，国产产品为合同签订后30天内。交货至北京交通大学威海校区。 | 1 |
| 7 | 离子色谱仪 | 1、数量： 1台  2、应用范围：适用于样品中阴、阳离子、有机酸及有机胺类物质的分析  3、技术参数  3.1 离子色谱系统，包括淋洗液瓶，泵，内置电动六通阀，阴、阳离子分析保护柱，分析柱，阴、阳离子抑制器，电导检测器，自动进样器，色谱控制软件，常用耗材等。  3.2 所有的离子色谱流路均标配采用PEEK材质，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。可升级具有在线梯度淋洗功能。  3.3 泵：高性能/低脉冲双柱塞泵，采用化学惰性的非金属无阻尼泵头，PEEK管路。适合于pH为0～14的淋洗液及反相有机溶剂。  3.3.1流速范围：0.00-5.00 mL/min  \*3.3.2最大压力：≥5000psi  3.3.3流速最大误差：<0.1%  3.3.4流量精密度：<0.1%  3.3.5压力脉冲：小于系统压力的1.0%  3.4 电导检测器：  \*3.4.1检测器与自动电解连续再生微膜抑制器联用，降低系统背景，提高信噪比。  3.4.2类型：数字信号控制处理器  3.4.3温度补偿功能：具有温度补偿功能，以适应因环境变化而产生的灵敏度差异。  #3.4.4电导池体积：≤1.0μL.  3.4.5全程信号输出范围：0-10000μS  #3.4.6检测器分辨率：＜0.0045 nS/cm  \*3.4.7检测器耐受最大压力：＞10Mpa  3.4.8电导池控温范围：环境+7℃到55℃  3.4.9电导池电极材质：钝化316不锈钢  3.4.10电导池体材料：化学惰性聚合材料  #3.4.11线性：＞1%  3.5 自动电解连续再生微膜抑制器：具有高容量，免维护，低背景电导，低噪声和稳定的基线。  \*3.5.1阴离子自动电解连续再生微膜抑制器:不需使用蠕动泵，无需外加硫酸进行轮流再生。  3.5.2阳离子自动电解连续再生微膜抑制器：实物抑制器，非虚拟软件功能代替，具备连续电解再生抑制功能  3.6 色谱分析柱:高效高容量分离柱（250\*4mm）及相应的保护柱（50\*4mm）组成，色谱柱采用聚合物基质，耐受pH 0-14的工作范围，可耐受3000 psi以上压力，100%兼容反相试剂,使用强酸强碱淋洗液  3.6.1保护柱:保护柱和分析柱采用一致的填料，具有保护和预分离功能。  3.6.2高效高容量阴离子分离柱及保护柱，色谱柱须采用聚合物基质，耐受pH 0-14的工作范围，柱交换量220μeq/根以上，可一次进样完成阴离子和溴酸根的分析。  3.6.3高效高容量阳离子分离柱及保护柱，色谱柱须采用聚合物基质，耐受pH 0-14的工作范围，柱交换量2800μeq/根以上，一次进样完成Li+,Na+,K+,Ca2+,Mg2+,NH4+的分析  3.7 离子色谱用自动进样器：  3.7.1样品位：≥50位  #3.7.2定量环上样方式可以实现1μL至5mL  3.7.3可以实现浓缩进样，体积0.1mL至5mL  3.7.4可以实现给双系统进样  3.7.5上样速度：0.1-5.0 ml/min  3.7.6单一样品瓶装样后可实现同一样品50次以上上样  3.7.7预留额外的六通阀或十通阀位置，可用于在线样品前处理等应用  3.7.8样品瓶带有样品瓶盖，自动进样器带有样品盘保护罩  3.8 软件:  3.8.1操作系统: windows系统  3.8.2色谱控制分析工作站:通过高性能USB方式和电脑进行数字信号传输,可编制分析方式和顺序  3.8.3可自动进行快速数据采集和后处理.  3.8.4可提供适时分析条件参数和分析结果，在线监测和采集泵压力变化数据。  3.8.5具有仪器相关数据与运行状况溯源功能，方便故障排查。  3.8.6可兼容第三方仪器，可升级至网络版软件，操控包括气相色谱，液相色谱等第三方仪器公司仪器  3.8.7可使用PDF,EXCEL等格式输出实验结果。实验数据编辑相关操作为EXCEL式操作，运算灵活，修改方便。  4. 配置要求  4.1 离子色谱仪主机（含泵，进样系统，电导检测器等） 1套  4.2 阴离子抑制器 1套  4.3 阳离子抑制器 1套  4.4 色谱柱：AS23 4mm\*250mm 阴离子分析柱、AG23 4mm\*50mm阴离子保护柱 1套  4.5 色谱柱：CS12A 4mm\*250mm 阳离子分析柱、CG12A 4mm\*50mm阳离子保护柱 1套  4.6 自动进样器 1套  4.7 色谱控制软件 1套  4.8 其他配件：专用工具1套，气体调节阀 1 个，溶剂过滤头 10个，2L淋洗液瓶及连接管线 1套，5mL样品瓶500个。  4.9 电脑及打印机 各1套：电脑英特尔酷睿i7处理器3.0 GHZ，8G内存，1TB硬盘， DVD光驱，22”LCD彩色显示器，正版Windows7 Professional 中文软件，激光打印机。  5、技术服务和培训  5.1 卖方须在到货后10天内到买方提供的现场免费安装、调试设备并验收。  5.2 免费提供现场培训，内容包括仪器的基本原理、操作应用及仪器的维护保养知识，直到用户能正常使用和维护仪器。厂家提供1个免费培训名额，到厂家培训中心参加培训。  5.3 质保期：安装验收合格后1年  5.4 厂家长期提供技术支持，并免费提供所有公开发表的应用文献和最新仪器有关资料、通讯和用户论文集等。  5.5 免费提供仪器使用手册、培训教材、应用文章等。  \*6、需提供制造厂家的授权书。  交货：进口产品为合同签订后90天内，国产产品为合同签订后30天内。交货至北京交通大学威海校区。 | 1 |
| 8 | 样品制备系统 | 1. 工作环境  1.1 工作温度 15℃-35℃  1.2 工作和存储湿度 30-55%  2. 功能  分离纯化各种类型样品的核酸或蛋白：包括土壤、植物、动物组织、细菌、酵母、真菌、孢子等各种标本  3．性能与技术要求  3. 1 主要性能  1. 可处理不同范围的样本，包括植物组织、动物组织、食物加工品、细菌、真菌、培养细胞、酵母菌等，在核酸提取前进行样本处理  2. 对于难破碎的样品，如骨骼，牙齿，土壤，谷物，坚果等有很好的裂解效果  3. 能够获得理想的核酸回收率  4. 配有冷却系统，以维持样品在低温条件下进行处理，保证生物活性  5. 针对不同样品可选配套的最优化研磨粉以及完整的抽提试剂盒  6. 密闭的裂解管系统避免交叉污染  3.2 主要技术要求  1. 主机  2. 24×2ml适配器  3. 程序运行时间与速度，大LED显示界面  4“8字型”专利运动方式，可以使样品管同时产生三种运动方式“旋涡式，震荡式，抽吸式”，从而使微珠均匀高效的撞击样品得到高效的破碎效果  #5.处理样本数量:24个2ml样品管,  #6. 针对不同样品可选配套的最优化研磨粉以及完整的抽提试剂盒，可配套16种裂解介质组合帮助优化裂解条件  裂解加纯化试剂盒获得各类动植物组织，血管，皮肤，骨, 根，土壤，粪便等样品DNA RNA，蛋白  7. 时间范围：1-60秒，在这范围内以1秒为单位增加  #8. 运行速度4.0-6.5m/s，以0.5m/s增加  9. 在2秒内达到最大速度,在2秒内完全停止运行, 样品裂解在40 秒内完成，可存储5个程序。  10. 密闭的裂解管系统避免交叉污染  11. 扣锁保护装置，紧急停止运行按钮  #12. 噪音等级 <70 db  13. 外形 33.2 cm长×43.7 cm宽×46.5 cm高  14. 操作温度 15℃-35℃  15. 储存温度 7℃-43℃  16. 电源要求 220V AC, 50 Hz, 400W  17. 最大工作海拔：2000米（6562英尺）  18. 工作相对湿度：30-55%  19. 要求配置： 主机一台  24X2ml 适配器1个  20. 售后服务：保修期一年，自安装验收合格日起  21. 技术服务和培训：简要英文操作指南  交货：进口产品为合同签订后90天内，国产产品为合同签订后30天内。交货至北京交通大学威海校区 | 1 |

注1：“多功能酶标仪”为核心产品，不同投标人投标的核心产品为同品牌的，按第九章的说明4处理。

注2：所有产品接受进口产品投标【进口产品的投标报价可不包含进口环节税，但必须包含进口代理服务费（按1.5％收取，含进口相关手续费、国内运输费和保险费等）,进口代理公司由采购人指定】。

注3：“\*”指标为重要要求，“#”指标为次重要要求，无标注指标为一般要求，如不满足，按第九章的评分标准进行扣分。

二、**02包：环境实验室教学设备采购（常规） 1套 预算金额人民币192.7465万元**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 技术参数 | 数量 |
| 1 | 显微镜 | 1、光学系统：有限远色差校正光学系统。  #2、铰链式观察镜筒；30°倾斜，瞳距调节范围：54mm~75mm，单边视度可调.范围:±5°。  3、目镜：自带视度调节的高眼点、大视野、平场目镜，PL10X/18。带指针  4、镜架：一次冲压成型，流线型外观， T 型底座，稳定性高；整机符合人体工程学；采用金属材料；背面设计有提手，方便搬运。  5、转换器：内定位4孔转换器，内倾式。  6、载物台：X、Y轴均采用三角钢导轨的双层复合式机械移动载物台，140×132（mm），移动范围76×50（mm）最小读数值0.1 mm，片夹带有缓冲装置；精密分度的低手位同轴手轮，右手位设置；并可同时夹持两块切片，方便对比教学。  #7、 物镜：采用多层宽带镀膜透镜，无限远同轴等焦平场消色差物镜  1）4X N.A≥0.10mm、WD≥11.9mm；  2）10X N.A≥0.25mm、WD≥12.1mm；  3）40X（弹簧） N.A≥0.65mm、WD≥0.36mm  4）100X（弹簧、油） N.A≥1.25mm、WD≥0.18mm<br>  8、 聚光镜：阿贝聚光镜N.A.1.25，中心可调；带暗视、相衬附件插口；配有带精确刻度的孔径光栏，齿轮齿条升降，采用金属材料。  9、 照明系统：带视场光栏，在任何倍率下，物镜都能获得明亮均匀的照明效果。100V-240V 宽电压输入；单颗3W大功率高亮度3W LED，预定中心，亮度连续可调。  10、 调焦机构：低手位粗微调同轴调焦手轮，行程25 mm，微调精度0.002mm;有随机限位装置,可满足不同厚薄切片的使用，防止打坏切片和快速调焦；具有调节松紧装置和机械式上限位装置，防止平台下滑。 | 5 |
| 2 | 制冰机 | #1、制冰量：20kg/24h  #2、储冰量：10kg  3、冷凝方式：风冷  4、耗水量：≤0.8L/H  5、箱体外形尺寸（长\*宽\*高）：300\*493\*547  6.外壳：不锈钢 | 1 |
| 3 | 台式微量高速离心机 | 1、最高转速：16500r/min  2、最大相对离心力：18360xg  3、最大容量：12×5ml  4、转速精度：±30r/min  5、整机噪声：≤65dB(A)  6、外形尺寸(长×宽×高)：约320×370×235 (mm)  7、外包装尺寸(长×宽×高)：约530×410×290(mm)  8、配12×1.5/2.2ml角转子（16500转/18360g）  9、配12×5ml角转子（12000转/10142g） | 2 |
| 4 | pcr仪 | 1.样品容量 0.2ml单管, 0.2mL 8联管, 0.2ml全裙边、半裙边和无裙边96孔板  2.反应体系 5~100μl  3.模块控温范围 4~99.9℃  4.控温模式 管内Tube 模式&基座Block模式  5.梯度模块 一次可实现12个梯度温度  6.梯度温度宽度 0~30℃  7.梯度温度范围 30~99.9℃  8.热盖温度范围 40~110℃  #9.模块温度均匀性 ±0.2℃  #10.控温精度 ±0.1℃  11.温度准确度 ±0.1℃  #12.温度显示分辨率 0.1℃  #13.最大升/降温速率 4.5℃/s  14.最大段数 无限制  15.最大步骤数 无限制  16.最大循环数 99个  17.时间递增/递减 -60s~60s，可做Long PCR实验  18.温度递增/递减 0~15℃，可做Touchdown PCR实验  19.程序存储量 ＞10000条  #20.显示界面 7寸TFT真彩色液晶触摸屏，分辨率800×480  21.噪音水平 ＜55dB  22.结构设计 仪器采用前进风后出风的风道设计，支持多台紧密并行放置，节省实验室空间 | 1 |
| 5 | 电泳仪电源 | 1.输出范围：电压:5-600V；电流:1-1200mA；功率:1-500w  2.分 辨 率：电压1V、电流1mA、功率1w  3.定时范围：1min–99h59min  4.外形尺寸：约308×242×100mm（L×W×H）  5.重 量：约2.6Kg | 3 |
| 6 | 水平电泳槽 | 1.凝胶面积（W\*L）：约120×120mm，120×60mm，60×120mm，60×60mm  2.梳子规格：0.75mm：6+6齿/13齿、8+8齿/18齿；1.0 mm：11+11齿/25齿；1.5mm：6+6齿/13齿、8+8齿/18齿；2.0mm：3+2齿/3+3齿  3.缓冲液体积：最大可达1000ml  4.外形尺寸：约300×170×80mm(L×W×H)  5.重量：约2Kg | 6 |
| 7 | 多孔道水平电泳槽 | 1.凝胶面积（W\*L）：约130×130mm，130×65mm，65×130mm，65×65mm  2.梳子规格：0.75mm：7+7齿/14齿、9+9齿/19齿；1.0 mm：12+12齿/27齿；1.5mm：7+7齿/14齿、9+9齿/19齿；2.0mm：3+2齿/3+3齿  3.缓冲液体积：最大可达1000ml  4.外形尺寸：约300×170×80mm(L×W×H)  5.重量：约2Kg | 6 |
| 8 | 凝胶成像仪 | 1.感光效率: 芯片光电转换效率：High QE: 65%  2.暗电流: 1e-/pixel/sec. @ 25º C  3.读出燥声: 6.1e- RMS at 12 MHz  4.信噪比: ≥56db  5.曝光时间: 1ms-16s  6.有效像数: 1280×1040  7.像数密度 : 16 bit （0 - 65535色）  8.像素合并: 1×1  #9.分辨率: 133万像素  #10.动态范围: ﹥3.0个数量级  11.电动镜头: 高通透电动镜头,Computar F=1：1.2，8～48mm  升降平台: 无  12.照明模式: 透射紫外，透射白光，反射白光，（可选配透射蓝光）  13.激发光源: 透射：302nm，白光，（可选配透射蓝光）；双侧反射：LED反射白光灯（冷光）（R型:254nm,365nm紫外反射）  #14.滤光片位置: 可选配5位电脑控制自动定位滤光片轮  滤光片: 标配590nm，可选配535nm、605nm、699nm波长  拍摄面积:紫外：20×20cm 白光：20×20cm 蓝光：20×20cm  15.定时功能: 用户可自行设定定时自动关闭紫外光源的时间（1～60分钟）  16.含电脑一台 | 1 |
| 9 | 真空干燥箱 | 1、电源电压：～220V±10V 50/60HZ  2、输入功率：900W  3、控温范围：室温+5～250℃  #4、温度波动度：±0.5℃  #5、达到真空度：133Pa  6、容积：25L  7、内胆尺寸(mm)：300×296×275  8、外形尺寸(mm)：590×430×475  9、载物托架：2块  10、定时范围：0～999分钟  #11、含泵 | 1 |
| 10 | 台式振荡培养箱 | 1、振荡频率：30-400rpm  2、振荡频率精度：±1rpm  3、摇板振幅：Ф26mm（标配）  4、温控范围：4～60℃  #5、温度调节精度：±0.1℃  6、温度均匀度；±1℃（at37℃）  #7、显示方式：LCD（液晶显示屏）  8、对流方式：强制对流  9、控制方式：P.I.D微电脑智能控制  \*10、最大容量：250ml×30或500ml×20或1000ml×12或2000mlX6  11、定时范围：0-999.9小时  12、摇板尺寸（长×宽）：518mm×424mm  13、标准配置：万能夹具（固定夹具可选）  14、电源：AC220±10%50～60Hz  15、外型尺寸（长×宽×高）：848mm×657mm×559mm  16、重量：约90kg | 1 |
| 11 | 防爆冰箱 | 一、用 途：  用于储存易燃、易爆、易蒸发、易腐蚀等化学试剂、实验试剂等，适用于高校各实验室、科研单位的实验场所等。  二、主要指标:  2.1、工作条件：环境温度16-32℃，环境湿度：20-80%，电压：220V±10%，频率50±1Hz。  2.2、样式：立式，单门。  2.3、有效容积：360L。  2.4、外部尺寸（宽\*深\*高mm）：640\*696\*1865。  2.5、内部尺寸（宽\*深\*高mm）：533\*528\*1193。  2.6、净重（KG）：140。  2.7、箱体材料：优质结构钢板，经先进防腐磷化、喷涂工艺。  #2.8、内胆材料：SUS304不锈钢板，抗腐蚀，使用寿命长，清洗方便。  #2.9、压缩机：采用名牌高效压缩机，EBM国际品牌风扇电机，节能高效、静音。  2.10、高精度微电脑温度控制系统，内置带有安全栅的PT100传感器，确保运行状态安全稳定。  #2.11、高亮度数码显示屏，视觉更柔和，通过设定温度使箱内温度保持在2-8℃范围内,显示精度0.1℃。  #2.12、完善的声光报警功能：具有高温、低温、传感器故警、高低温超量程报警等多种功能。  2.13、5层可抽拉搁架，可根据需要调整搁架高度位置及数量，搁架止挡设计，可防止搁架意外抽出跌落。  2.14、箱内底部两层大空间止挡抽屉，满足大容积物品的放置需求。  2.15、家族式外观，全新配色，整机人机工程布局，使用操作简捷轻松。  #2.16、发泡门体，门体配备金属把手，手感舒适。  #2.17、全面的防静电技术，箱壳与内衬、门壳及门内衬均采用铜绞线连接，存储空间内各活动部件均为金属制作。  #2.18、电控部件分别采用隔爆型（风机、控制板）、本质安全型（显示板）及浇封型（压缩机）三种。  #2.19、采用贴片式冷凝器，散热性能稳定，极大的减少了灰尘等对散热的影响。  2.20、底置4只万向轮（其中2只带有自锁功能），移动便捷、放置稳定。  #2.21、箱内风机循环，配合风道内循环，保证箱内温度性能。  #2.22、背置2个防撞板，为冰箱扇热提供足够空间。  2.23、箱体配锁，防止随意开启，保障存储物品安全。  2.24、中国国家防爆认证，防爆等级：Ex d(ib)mb IIB T4，可用于1区、2区。  三、服务：  3.1、验收合格后，整机免费保修一年，压缩机等主要零部件免费保修三年，终身维修。  3.2、接到维修通知后，2小时内响应，48小时内实施维修服务。  3.3、终身免费提供技术服务、技术支持及咨询服务，在任何时候、任何地点均可享受到终生的免费咨询服务。 | 1 |
| 12 | 电化学工作站 | 1、恒电位仪/双恒电位仪  · 零阻电流计  · 2，3，4电极结构  · 浮动地线或实地  · 两个通道最大电位范围： ±10 V  · 最大电流：±250 mA 连续（两个通道电流之和）, ±350 mA 峰值  · 槽压：±13 V  · 恒电位仪上升时间： 小于 1 ms, 通常 0.8 ms  · 恒电位仪带宽（-3分贝）：1 MHz  · 所加电位范围：±10 mV, ±50 mV, ±100 mV, ±650 mV, ±3.276 V, ±6.553 V, ±10 V  · 所加电位分辨：电位范围的0.0015%  · 所加电位准确度： ±1 mV,±满量程的0.01%  · 所加电位噪声：< 10 mV 均方根植  · 测量电流范围：±10 pA 至 ±0.25 A， 12量程  · 测量电流分辨：电流量程的0.0015%，最低 0.3 fA  · 电流测量准确度：电流灵敏度大于等于1e-6 A/V时为0.2%，其他量程1%  · 输入偏置电流：< 50 pA  2、恒电流仪  · 恒电流范围： 3 nA – 250 mA  · 所加电流准确度：如果电流大于 3e-7A时为0.2%，其他范围为1%，±20 pA  · 所加电流分辨率：电流范围的0.03%  · 测量电流范围： ±0.025 V, ±0.1 V, ±0.25 V, ±1 V, ±2.5 V, ±10 V  · 测量电位分辨率：测量范围的0.0015%  Electrometer: 电位计  · 参比电极输入阻抗：1e12 欧姆  · 参比电极输入带宽： 10 MHz  · 参比电极输入偏置电流：<= 10 pA @ 25°C  波形发生和数据获得系统  · 快速信号发生更新速率：10 MHz， 16位分辨  · 快速数据采集系统：16位分辨，双通道同步采样，采样速率每秒1,000,000 点  · 外部信号记录通道最高采样速率1M Hz  · 可拓展扫描电化学显微镜功能  3、附件  ·电极线  ·USB通讯线  ·电源线  4、实验参数  · CV和LSV扫描速度： 0.000001V/s 至 10,000 V/s，双通道同步扫描及采样至10,000 V/s  · 扫描时的电位增量：0.1 mV （当扫速为 1,000 V/s时）  · CA和CC的脉冲宽度： 0.0001 至1000 sec  · CA的最小采样间隔： 1 ms， 双通道同步  · CC的最小采样间隔： 1 ms  · CC模拟积分器  · DPV和NPV的脉冲宽度：0.001 至 10 sec  · SWV频率： 1 至100 kHz  · i-t 的最小采样间隔： 1 ms， 双通道同步  · ACV频率范围：0.1 至 10 kHz  · SHACV频率范围：0.1 至 5 kHz  · FTACV频率范围：0.1 至 50Hz，可同时获取基波，二次谐波，三次谐波，四次谐波，五次谐波，六次谐波的ACV数据  · 交流阻抗： 0.00001 至 1 MHz  · 交流阻抗波形幅度： 0.00001 V 至 0.7 V 均方根值  其他特点  · 自动或手动iR降补偿  · 电流测量偏置：满量程，16位分辨，0.003% 准确度  · 电位测量偏置：±10V，16位分辨，0.003% 准确度  · 外部电位输入  · 电位和电流的模拟输出  · 可控电位滤波器的截止频率： 1.5 MHz, 150 KHz, 15 KHz, 1.5 KHz, 150 Hz, 15 Hz, 1.5 Hz, 0.15 Hz  · 可控信号滤波器的截止频率： 1.5 MHz, 150 KHz, 15 KHz, 1.5 KHz, 150 Hz, 15 Hz, 1.5 Hz, 0.15 Hz  · 旋转电极控制电压输出：0-10V 对用于 0-10000 rpm的转速，16位分辨，0.003% 准确度，需要某些旋转电极装置才能工作  · 通过宏命令可以控制数字输入输出线  · 内闪存储器可迅速更新程序  · 串行口或USB口数据通讯  · 电解池控制：通氮，搅拌，敲击（需要特殊电解池系统）  · CV数字模拟器和拟合器。用户定义反应机理（CHI730E以上）或预定义反应机理（其他型号）  · 交流阻抗模拟器和拟合器（具有交流阻抗测量功能的型号）  · 最大数据长度：256,000-16,384,000 点可选择  · 仪器尺寸： 37 cm (宽) ′ 23 cm (深) ′ 12 cm (高) | 1 |
| 13 | 数据采集器 | 主机：1台  1、可同时进行80路温度及电信号的采集；  2、测量结果分辨率达到6位半并显示；  3、在电压测试100mV时，精度可达到0.1uV； 电压测试1000V时，精度可达到1mV；  4、在电流测试20mA时，精度可达到10nA; 电流测试3A时，精度可达到10uA;  5、各通道独立设定；  6、前后面板均可输入  7、13种测试功能  8、50k读数内存容量  9、提供IEEE-488,RS232以及数字I/O接口  10、提供免费的驱动指令集  采集板：2块  1、可提供40个测量信道  2、用于输入被测信号  3、可用于两线或四线测量方法  4、300V，1A电压通道容量功率可达60 W，125 VA  5、标准尺寸的螺丝接线板连接  6、继电器闭合时可将数据存储在采集板上内存中 | 1 |
| 14 | 冻干机 | 1.冻干面积(m2）：0.12 ；  2.捕水容量(kg/批)：3；  3.西林瓶装瓶量：Φ12mm 920 Φ16mm 480 Φ22mm 260；  4.盘装溶液(L)：1.5 ；  5.物料盘尺寸(mm)：Φ200；  6.物料盘间距(mm)：70 ；  7.物料盘尺寸(个)：4；  8.冷阱尺寸(mm)：Φ250×150 ；  9.冷阱最低温度(℃)：≤-56（空载），-80℃冷阱最低温度(℃)：≤-80（空载）；  10.极限真空度(Pa)：≤5（空载）；  11.功率Kw(220V/50Hz)：0.95 ；  12.环境温度(℃)：≤25；  13.整机外形尺寸(mm)：590(L)\*460(W)\*400(H)+440 ；  14.整机重量(kg)：约55。 | 1 |
| 15 | 高效液相色谱仪 | 1.工作条件：  1.1.工作电压：220V±10%, 50Hz  1.2 度：4℃-40℃  1.3 湿度：<90%相对湿度  2.技术指标：  2.1 四元溶剂管理系统  \*2.1.1 色谱泵：一体式独立柱塞，数控直线驱动色谱泵技术，双压力传感器反馈回路，无需混合器和阻尼器  2.1.2 四元梯度，1-4路溶剂任意混合  2.1.3 流量范围：0.000 -10.000mL/min（典型0.050-5.000ml/min），以0.001mL/min为增量  \*2.1.4 流量精度：＜0.075%RSD（保留小数点后3位有效数字）  2.1.5 最大操作压力：5,000psi  2.1.6 延迟体积：<650µL（包括进样器扩散体积），并且不随反压变化  2.1.7 柱塞清洗：自动，可编程  2.1.8 混合范围：0.0—100.0% 以 0.1% 增量  2.1.9 流速准确度：±1.0%  2.1.10 梯度准确度：± 0.5%，不随反压变化  2.1.11 梯度精度：±0.15%RSD，不随反压变化  2.1.12 控制器：内置程序控制器，液晶面板显示，支持仪器面板操作  2.1.13 压缩补偿：自动，连续  2.1.14 混合方式：低压混合  \*2.1.15 梯度模式：11种梯度曲线（预编1个线性、2个步进、4个凹线、4个凸线共四种类型）  #2.1.16 延迟体积、梯度准确度和梯度精度指标不随反压变化  2.2 自动进样器管理系统  2.2.1 样品瓶数：120位，由5个样品盘组成，每盘中有24个2mL样品瓶  2.2.2 进样次数：每个样品1～99次进样  2.2.3 进样精度：≤0.5%RSD  2.2.4 进样准确度：±２%  2.2.5 进样范围：0.1—100µL；可扩展至2000µL（选项）  2.2.6 进样线性度：>0.999  2.2.7 进样针为流动相流路一部分，减少交叉污染  2.2.8 交叉污染：≤0.005%  2.2.9 进样次数：每个样品1～99次进样  2.2.10 样品室温度范围（选项）：4°C-40°C，可编程，增量：1°C  2.3 柱温箱  2.3.1 温度范围：室温以上20℃（或室温以上5℃）- 65℃，增量：1℃  2.3.2 温控精度0.1℃  2.3.3 加热/冷却（选项）：4°C — 65°C，增量：1℃  2.3.4 二极管阵列检测器  2.3.5 波长范围：190-800nm  2.3.6 波长准确度：±1nm  2.3.7 光学分辨率：1.2nm  2.3.8 二极管数：512  2.3.9 数字分辨率：1.2nm  2.3.10 采样频率：80Hz  2.3.11 基线噪音：≤10.0×10-6 AU,  2.3.12 基线漂移: ≤1.0×10-3AU/hr/℃  2.3.13 线性范围：2.0AU  #2.3.14 吸收范围：0.0001 to 4.0000 AUFS  2.3.15 光源：氘灯，寿命2000小时  2.3.16 内置灯优化软件：减少可见光波长噪音，补偿等损耗能量  #2.3.17 流通池：梯形狭缝池  2.3.18 池长：10mm, 池体积：8.4µL (分析池)  2.3.19 流通池耐压：1000psi  2.3.20 固定狭缝：保持良好线性和光谱分辨率，简化操作。  2.4 荧光检测器  2.4.1 激发波长：200 to 890 nm  2.4.2 发射波长：210 to 900 nm  2.4.3 发射波长与激发波长差值：10nm  2.4.4 光谱带宽：20nm  #2.4.5 数据采集模式：2维、3维  2.4.6 波长准确度：±3nm  #2.4.7 灵敏度：S/N > 1000 (水测量信号的拉曼光谱）  2.4.8 信号范围：0.001 to 10，000EU  \*2.4.9 流通池：< 13ul，长轴向设计  2.4.10 光源：汞/弧氙灯，寿命2000小时  2.4.11 采样频率：80Hz  2.4.12 流通池耐压：145psi  3.数据管理系统  #3.1是在最新Windows 7 64中文版操作系统下编写和测试。  #3.2原厂源代码级全中文版，其中包括在线帮助采用简体中文。  #3.3内置ORACLE® 11版图文数据库。  3.4 登录时输入用户名和密码，每个使用者可以使用各自的用户名，密码和权限，相互之间的数据互相独立，互不干扰  3.5 操作向导模式和在线帮助功能：只需按照指南要求进行操作即可执行相应的功能。  3.6 具有数据安全性：符合cGMP/GLP和21 CFR Part 11法规的要求，具有电子记录，电子签名之功能。具有分配用户使用权限之功能。  #3.7 ≥16种校正拟合定量计算方式，适应不同分析及不同检测器应用  #3.8 ≥10种数据检索模式，适应大量数据管理和检索  3.9 报告格式的编辑和排版：结果可以有单个报告和综合报告。  3.10 原始数据和结果可通过多种方式输出到其它软件中（如Excel）。  #3.11 带有系统适用性软件，可以计算美国药典（USP）、欧洲药典（EP）、日本药典（JP）和中国药典的柱效、拖尾因子、分离度等色谱适用性参数。（选项）  \*3.12 用溶剂角及噪音角计算色谱峰一致性。对色谱峰进行纯度分析以判断是否有共流出物（PDA检测器）  3.13 用户可自定义样品信息和编辑计算公式实现特殊的计算  3.14 积分模式：传统积分和ApexTrack峰尖寻迹拟和积分，可提供更准确的肩峰、负峰和拖尾峰的积分  3.15 可以做窄分布校正、宽分布校正、普适校正以及各种曲线拟合（GPC选项）  4.技术资料  4.1 免费提供全套、完整的技术资料，包括详细的仪器中英文说明书、操作手册和仪器维护等有关资料及质量认证书。  4.2 提供相关应用技术资料。  5.技术服务和培训  5.1 卖方须到买方提供的现场免费安装、调试设备，进行操作试验，直至运行正常并验收，提供免费的上机操作及日常维护培训。  5.2 质量及验收标准：技术指标符合买方要求和厂家规定的出厂要求。  5.3 提供两名仪器操作人员到国内生产商或销售商组织的操作及维护技术培训。  5.4 仪器故障响应时间不超过2个工作日，维修日程不超过7个工作日。  5.5 及时免费提供技术咨询和软件升级服务。  5.6 提供不定期的仪器应用技术培训服务。  6.质量保证  保修期自测试验收合格起1年内，免费上门维修服务。  7.订购总数量  1套  8.交货地点  北京交通大学威海校区用户指定地点  #9.交货日期  合同签订后30天内  \*10、需提供制造厂家的授权书 | 1 |
| 16 | 匀浆仪 | 1.马达输入/输出功率：500/300W  #2.处理量：1-1500ml  3.速度调整：无极调速  #4.速度范围：3000-25000rpm  5.速度显示：LED显示  6.空载噪声：75Db  7.过载保护：是  8.外形尺寸：87\*106\*271mm  9.重量：2.5KG  10.允许环境温度：5-40℃  #11.配置要求：套装：S18N-19G不锈钢分散刀头，规格10-1500ml，R1826支架，R182夹头，RH3容器固定夹 | 1 |
| 17 | 超低温冰箱 | 1、 工作条件：环境温度10～32℃，电源220V/50Hz（宽电压设计： 220V±10%）  #2、容积：398L(立式)  #3、温度范围：-10～-86℃  4、 外形尺寸：约785\*1041\*1947mm（宽\*深\*高）  5、 内部尺寸：约440\*696\*1266mm(宽\*深\*高)  6、 输入功率：1050W；  7、 控温方式：触控屏温度控制系统，控制更精确，温度曲线显示更直观；采用国际名牌weinview(威纶通)工业设备专用电阻式7英寸触控屏，防尘、防水汽；独立不绣钢封闭式电源模块，集散热和保护于一体，确保触控屏系统长期稳定运行；  8、 人机界面，易于操控；铂电阻温度传感器；液晶温度显示，显示精度0.1℃，可显示箱内实时温度和各种设定参数，运行状态一目了然；可设定高低温报警点；  9、 新型基于人机工程学的助力门把手，开启轻便；双锁设计，多一份安全保障。  #10、完善的声光报警功能：高温、低温、开门、过滤网堵塞、系统故障、传感器故障、环温高报警等报警功能，确保箱内物品存放安全；密码保护功能系统，防止随意调整运行参数； 数据浏览功能可随时掌握运行周期状况；  11、 标配USB数据导出功能;可选配GMS短信通讯系统，掌握运行状态，可向多个指定用户发送接收报警信息；  12、加厚保温层及VIP保温板，2个保温内门，加厚保温外门，多道门封设计，保温效果好。  13、内胆为不锈钢内胆，设计便于消毒，清洁。强化隔板、三道固定条设计。加强的搁架设计，更优秀的载重能力与稳固性； 2个温度测试孔，方便测试温度，测试孔可具备接装CO2后备系统；侧开式前机箱面板，易清洗冷凝器过滤网设计；可固定式万向脚轮，带调平底角螺丝。  #14、采用优质压缩机，双侧消音搁板，减震机脚设计，静音设计；采用国际名牌风扇电机；无氟环保制冷剂。  15、可配5\*5规格2英寸标准冻存架12组，每层3组，可放置300个冻存盒，2ml冻存管能放30000支。  16、外包装新型纸板、螺栓固定方式，拆卸更方便。  17、具有医疗器械注册证；生产体系通过ISO13485、ISO9001、ISO14001等认证。  18、设备验收合格后整机免费保修三年，终身维修。 | 1 |
| 18 | 生化培养箱 | 1、电源电压：220V/50HZ  2、控温范围（℃）：0-65℃  3、温度分辨率（℃）：0.1℃  4、恒温波动度（℃）：±0.5℃  #5、温度均恒性（℃）：±1℃  6、加热功率：500W  7、工作环境温度：5-30℃  #8、工作室尺寸：宽×深×高(mm)500×400×750  9、产品外形尺寸：宽×深×高(mm) 640×620×1270 | 1 |
| 19 | 水质硬度计 | 1、水硬度值：0~10mmol/L，  2、相当于其它单位为：0~1000mg/L(CaCO3)  0~561mg/L(CaO)  0~20mmol/L(Boiler)  0~401mg/L(Ca)  0~100ºfH(法国度)  0~56ºdH(德国度)  0~70ºeH(英国度)  3、温度值：0~60.0℃  注：温度单位是℃和℉，可自行设置。  4、分辨率：  (a)水硬度：0.01和0.1水硬度单位  (b)温度：0.1℃  5、精确度：  (a)水硬度：≤±5%FS  (b)温度：≤±0.5℃  6、自动温度补偿范围：5~50℃  7、测量值储存容量：128组  8、每组储存的内容：测量值编号、测量值、测量值单位、温度值、ATC或MTC状态、测量日期、测量时间和校正方式。 | 5 |
| 20 | 超纯水机 | 1、工作条件  1.1 供给电压：100 ~ 240 V；50 ~ 60 Hz  1.2 环境温度：5℃ ～ 35 ℃  1.3 相对湿度：20 ～ 80%  1.4 进水条件：实验室纯水三级或二级纯水  2、整体描述  2.1 系统以纯水作为进水，产出实验室超纯水  2.2超纯水产水速度为逐滴至最大2 L/min，且5种流速可选  #3、实验室一级超纯水产水水质：达到或超过各种标准中规定的I 级水质，如ASTM、CAP、ISO 3696、CLSI、JIS K0577等，及USP、EP和ChP中规定的试剂级超纯水要求  产水电阻率 ： 18.2 MΩ.cm @ 25℃  TOC含量<5 ppb  微生物 <1 cfu/mL  直径大于0.2 μm的颗粒物数量<1/mL  热源含量<0.001 Eu/mL  RNases <0.01 ng/mL  DNases <4 pg/μL  Bisphenol A (双酚A) <0.005 ppb  Diethyl phthalate (DEP-邻苯二甲酸二乙酯) <0.2 ppb  Di-n-butyl Phtalate (DNBP) <0.2 ppb  Nonylphenol (NP) <0.1 ppb  3、主机  3.1具有全管路自动定时消毒清洗功能  #3.2 针对不同实验应用要求，可选择多种去离子柱（附有记忆芯片），包含标准4L大容量精制离子交换树脂柱（适用于常规超纯水需求）、低TOC柱（适用于高灵敏度分析）和低硼柱（适用于ICP分析）  3.3 在离子交换树脂柱上的智能芯片，可记录预过滤柱型号、生产日期、安装日期，以及产水量、预计更换日期和剩余使用时间，确保安装正确、更换及时准确，提高实验室用水安全  #3.4 标配185/254 nm双波长紫外灯，用于有效降低产水有机物含量  3.5 主机具有独特漏水收集底盘，排水口配置高灵敏度的漏水检测器，可检测到高纯度、且高度仅为1 mm的微量漏水  4、取水装置  #4.1取水手柄均具有2.4英寸彩色显示屏，实时显示出水水质指标（温度，电阻率，TOC）、取水速度、水箱液位和报警信息，且取水同时直接读取各种信息  #4.2取水过程无需用手固定容器，具有定量（0.1 mL~90 L）自动取水功能，精度± 1%  5、 可配置水箱  5.1具有紫外自动杀菌模块，定时启动紫外照射，有效抑制菌膜滋生；  5.2具有空气除菌过滤功能，有效隔绝空气中的CO2、细菌和挥发性有机物，保护纯水水质  6.软件系统  \*6.1主机配置7英寸彩色触摸显示屏，可进行友好的人机互动；系统以图形和颜色变化对系统安装、耗材更换和系统状态进行可视化显示，最大程度方便使用者  6.2具有中文、英文等多国语言可切换操作界面  6.3标准配置4G大容量SD数据存储卡，放置在主机背后方便插拔，能从内存数据库自动同步系统各种运行数据，包括水质记录和报警信息，最大程度方便用户使用 | 1 |
| 21 | 臭氧发生器 | 1、气源：氧气源  2、100~240V/50Hz  3、10位手动调节臭氧量  #4、最大臭氧量:13克/h  5、安装：墙挂式或架装  #6、进气氧气压力不得超过0.03MPa=0.3kg/cm2  #7、氧气源：制氧机、氧气瓶 | 2 |
| 22 | 臭氧浓度测试仪 | 1、原理：紫外发光灯管(254nm 波长)  #2、测量范围：0～200mg/L  #3、分 辨 率 ： 0.1mg/L  4、信号输出 ： RS232，485，4～20mA 可选（线性）  5、气体流量：1-5L/min  6、精 度 ：≤0.1mg  7、工作温度： -20℃～+70℃  8、压力限制 ：86-106 KPa | 2 |
| 23 | 制氧机 | 1、氧气流量2L/min（浓度93%左右）  2、产品尺寸(mm)：31.7\*19\*37.7 | 2 |
| 24 | 去离子水机 | 1、应用领域：生化仪配套用水、灭菌锅，器皿冲洗，学生实验，增湿机、清洗机、理化分析、配溶液试剂，纯水进水型超纯水机，前置纯水单元等  2、纯水水质：电导率@25℃≤0.1μs/cm  3、产水量@25℃：10升/小时  4、最大出水流速：1.5升/分钟  5、给水水源TDS<200ppm  6、尺寸(宽高深)：约为290×493×398mm | 4 |
| 25 | 水质采样泵 | 1、蠕动泵头：253Y  2、蠕动泵管：24#（内径6.4mm×壁厚2.4）  3、流量范围：0~2600ml/min  4、电动手持取样泵是格雷斯普公司研发生产的常用于应急监测和临时水样取样，可以做为分层水质采样器、便携式水质采样器使用,由于蠕动泵可以将泵管放入水底因此可以做为深水取样器使用，对水样进行分层采样  5、充电式电源、便于携带、适用于无电源的地方  6、便携式驱动器，转速为0.1-1600 rpm无级调速，正反转可逆  7、标配：驱动器、充电器、电池、泵头、10米软管、取样头、便携箱  8、材质：硅橡胶  9、硅胶硬度：邵氏50A  10、调速方式：按键  11、最大吸程：8m  12、扭矩：50Nm  13、电池电压：20V  14、电池容量：1.5Ah  15、最大吸入真空度：0.07兆帕（7m水柱）  16、泵的排出压力：0.14兆帕（14米水柱）  17、工作环境：野外，室内，温度0～40℃，相对湿度〈85%  18、适用电源：充电选用Ac220V50/60Hz (选配Ac110V50/60Hz)  19、尺寸：240nnX115mmX225mm | 2 |
| 26 | 水流速度测量计 | 1、测量范围：流速 0.01～5.0m/s (国内启动流量zui小的流速仪表)水利普查指定流速仪  2、工作水深：＜15m  3、用 途：适用于渠道、河口、水库测量并直接显示预定测点的水流流速  4、全套仪器：流速仪传感器、显示仪、电缆、充电器，不需另购配套仪器  5、测流误差：≤1.5%  6、显示屏：4×16位液晶显示  7、测量方式：测杆定位测量  8、温度范围：－20℃- 50℃  9、电源：DC8.4V锂离子充电电池 | 4 |
| 27 | 便携式多参数水质测定仪 | 平板式酸度计PB-2603 产品特点：  1. 5英寸LCD屏，150度可视角度，设计美观，轻巧。  2. 紧凑型支架和旋转电极架，并可以固定在墙上，节省空间。  3. 体积小，方便携带，可以在实验室内随意移动  4. 可扩展性：可以轻松快速更换不同电极，来测量pH，电导率或者溶解氧。  5.自动识别电极种类。内置芯片的电极可以自动存储校准数据，并在连接机器后自动调取校准数据。  6. 3.5mm电极连接线，连接简单，方便使用。  7. 2个USB借口，充电，拷贝数据，连接电脑数据传输方便。  8. 可存储200条数据日志，数据设置包括读数、GLP数据，日期和时间。  9. 2种操作模式：扩展和基础操作模式；例如：扩展操作模式下，有5点校准，并可以使用2种定制化缓冲液；在基础模式下只能5种预编程缓冲剂和3点校准。  10. 电池可以连续使用30小时。可用2周时间。10分钟自动关机，最长可以设置为30分钟。  11、测量范围 ： (-2.00~19.99)pH（可配ORP电极）  12、分辨率 ： 0.1/0.01  13、精确度而 ： ±0.02pH  输入电流 ： ≤2×10-12 A  输入电阻 ： ≥1×1012 Ω  稳定性 ： ±0.002 pH/3h  mV测量范围 ： -1999.9mV ~ 0 ~ 1999.9mV  mV分辨率 ： 0.1mV  mV精度 ： ±0.03% FS  温度范围 ： 0℃ ~ 100℃  14、温度分辨率 ： 0.1℃  15、温度精确度 ： 5~ 60℃:±0.4℃, 其它: ±0.8℃  校准方式 ：三点校准  电导率测量范围：电导率：（0 ~200）mS/cm，  电导率分辨率：.01/0.1/1μS/cm 0.01/0.1 mS/cm；  电导率精确度：电计：±1.0% FS，配套：±1.50%FS；  电导率温度补偿范围：（0 ~ 50）℃（自动）；  电导率电极常数：0.1 / 1 / 10 cm-1；  温度测量范围：-10℃~ 110℃  温度分辨率：0.1℃  温度准确度：5~ 60℃范围：±0.5℃ 其余范围：±1.0℃；  溶解氧范围 ： 0.000 ~ 90 mg/L (ppm)  溶解氧分辨率： 0.01/0.1  溶解氧精度： ±0.5%  溶解氧饱和度： 0.0～600%  饱和度分辨率： 0.1%  饱和度精度： ±2.0%FS  温度测量范围： (-10 ~ 110)℃  温度分辨率： 0.1℃  温度相对精度： 5 ~ 60℃: ±0.5℃, Others: ±1.0℃  温度补偿范围： (0 ~ 50)℃（自动）  盐度补偿：(0.0 ~ 50.0)g/L  气压补偿范围： (80 ~ 105) kPa (自动)  气压分辨率： 1  气压精度： ±2%  稳定性： (±0.07mg/L)/1h  电源 ： DC 5V/1A  16、通讯接口 ：微型USB和标准USB  17、尺寸与重量 ： 约190\*130\*32mm/280g  18、环境温度 ： (5 ~ 35)℃  19、环境湿度 ： ≤85%  20、IP等级 ： IP54 | 4 |
| 28 | BOD测定仪 | 1、测定项目：BOD  2、测定量程：0-4000mg/L(直接测量)  3、分辨率：0.01mg/L  4、采样点：≤60个/周期  5、测量原理：无汞压差法；  6、测定精度：±5%  7、数据存储：可存储10年检测数据  8、搅拌：程序控制、磁力搅拌  9、测量周期：1天--7天  #10、测量数量：独立6组检测  11、培养瓶容积：580ml  12、培养温度：20±1℃  13、电池寿命：≥2年  14、电源配置：AC220V±10%/50-60HZ | 4 |
| 29 | 空气采样器 | 1.大气与颗粒物组合采样器：  2.流量范围：颗粒物（60-130）L/min ；  3.抽气压力：＞30000Pa；  4.最大流量和阻力下使用寿命：＞5000h ；  5.流量计精度：±2%；  6.最高流量和阻力下运行时间：24h ；  7.流量稳定性：±2%。 | 6 |
| 30 | 便携式TVOC测定仪 | 1、测量量程：0-200PPM或自定义  2、分 辨 率：0.01ppm  3、显示：TFT彩屏  4、报警方式：声音报警、红色LED灯报警、震动报警  5、键 盘：4键  6、采样方式：扩散式  7、数据记录：30秒间隔可存储超过四个月记录  8、电 池：内置锂电池 3.7V 2000mAh 可工作20个小时  9、工作温度：-20～55℃  10、工作湿度：15-95%相对湿度(非冷凝)  11、保修时间： 1年  12、产品尺寸：110\*68\*38mm  13、产品净重：200g | 6 |
| 31 | 便携式甲醛分析仪 | 1、被测气体：甲醛（CH2O）  2、检测原理：电化学原理  3、采样方式：扩散式  4、量    程：0-10ppm  5、分辨率：0.01ppm  6、精    度 ：≤± 2% F.S.  7、响应时间：≤20S  8、重复性：≤±1%  9、尺寸：约106\*68\*34mm | 6 |
| 32 | 颗粒物测定仪 | 1、本仪器应用滤膜称重法捕集环境空气中的总悬浮微粒(TSP)或可吸入微粒(PM10)或细颗粒物(PM2.5)。全新升级三大核心系统，保证了仪器的可靠性，提高了系统的稳定性、增强了控制的准确性，可供环保、卫生、劳动、安监、军事、科研、教育等部门用于气溶胶常规监测。  2、执行标准  HJ 93-2013环境空气颗粒物(PM10和PM2.5)采样器技术要求及检测方法  HJ/T 374-2007总悬浮颗粒物采样器技术要求及检测方法  HJ 618-2011环境空气 PM10和PM2.5的测定 重量法  JJG 943-2011总悬浮颗粒物采样器  3、产品特点  3.1控制系统  独特的LOCS系统设计，捕集环境空气中的总悬浮微粒(TSP)或可吸入微粒(PM10)或细颗粒物(PM2.5选配)  3.2采样流量自动控制：采用电子流量计，微电脑系统检测采样流量，自动补偿因为电压波动和阻力、温度变化引起的流量变化  3.3自动计算累计采样体积，并同时根据气压、温度换算标况采样体积  3.4采样过程停电自动保存工作数据，来电后可恢复采样  3.5动力系统  精密DS.采样泵，耐腐蚀，超低噪音，连续运转免清洗，适应各种工况，具有过载保护功能  优质滤尘滤网，实现颗粒物过滤功能，防止进入采样泵  3.6操控系统  可以实现立即采样、定时采样、非间隔采样、等间隔采样四种采样方式  3.7宽温高亮TC-OLED显示屏，适用于高寒地区，通俗软件显示界面，实现良好人机交互  3.8可以随时提供给用户当前的日期和时间，方便用户操作  3.9若因阻力过大导致采样器在一定时间内仍未达到设定流量，采样器会自动故障停机保护  3.10采样数据可存储、打印，轻松掌握实时数据  3.11智能化的软件标定功能  3.12TSP/PM10/PM2.5采样头采用铝合金材质，抗静电吸附 | 6 |
| 33 | 噪声仪 | 1、 传声器组合：Φ12.7mm（1/2″）预极化测试电容传声器+AWA14602 型前置级，标配灵敏度级：-40dB(以1V/Pa为参考0dB)。  2、线性测量范围：28dBA～133dBA；33dBC～133dBC；  40dBZ～133dBZ；LCPeak(66～136)dB  3、频率范围：20Hz～12.5kHz。  4、 A/D 位数：24位  5、采样频率：48kHz  6、 级线性范围：105dB（A计权）  7、时间计权：并行（同时）F、S﹑I  8、频率计权：并行（同时）A、C、Z  9、 检波特性：真有效值数字检波  10、 执行标准：  GB/T3785-2010 2 型，IEC61672: 2013Class 2,  GB/T3241-2010 2 级，IEC61260: 2014Class 2。  11、 显示器：2.6寸彩屏显示，分辨率240×320，显示内容丰富，背光亮度可自动调节或手动46级调节。注：关背光时屏幕不显示。  12、主要测量指标：Lxyi、Lxyp、Lxeq、Lxmax、Lxmin、LxN、D、SEL、LCpeak 等  注：x 为 A，C，Z，y 为 F,S,I，N 为 1-99，LCpeak测量下限为测量上限减70dB。  13、 数据存贮：3300组带分布图的单统计分析结果，2600组带分布图的双统计分析结果（标配32MbFLASH ）。  14、输出接口： AC（交流）、DC（直流），RS-232C至计算机或微型打印机，USB接口。  15、日历时钟：每月误差小于1分钟，可GPS授时、校时，内置后备电池。  16、电源：4节LR6（5号）碱性电池或4.5V～6V的外接电源。  17、测量时间：手动，1s到99小时任意设置或分档设置。  18、 工作温度：-10℃～50℃  19、相对湿度：20%～90%  20、 外形尺寸（mm）：约260×80×30 | 15 |
| 34 | 投影仪 | 1、投影尺寸：40-300英寸  2、投影技术：3LCD  3、亮度：[5000流明](http://detail.zol.com.cn/projector/p10988/)  4、对比度：[2500:1](http://detail.zol.com.cn/projector/p10945/)  5、标准分辨率：[WUXGA（1920\*1200）](http://detail.zol.com.cn/projector/p20171/)  6、含投影幕布 | 2 |
| 35 | 蠕动泵 | 1、流量范围：0.00016～1200（毫升/分钟）  2、流量精度误差：＜0.5%；  3、转速范围：0.1～150（转/分钟）；  4、转速分辨率：0.1（转/分钟）；  5、电源电压：AC 220V±10%,50Hz/60Hz（标配）； AC 110V±10%,50Hz/60Hz（选配）；  6、功率：小于＜40W；  7、外控接口：外控输入电平5V、12V(标配)、24V（选配）；外控模拟量0-5V(标配),0-10V,4-20mA（选配）；  8、外控数字通讯接口：RS485通讯，支持MODBUS协议；  9、环境温度：0 ～ 40℃ ；  10、相对湿度：＜80%；  11、防护等级：IP31；  12、机箱尺寸：（长×宽×高）278mm×150mm×237mm；  13、重量：4.7KG； | 10 |
| 36 | 共享管理平台 | 仪器共享管理平台软件：1套  为单位内、单位外用户提供统一的实验室仪器共享管理入口，可灵活搭载仪器设备管理模块、用户管理模块、使用授权管理、设备预约系统、使用计费系统、首页及内容管理、数据查询统计等模块。可扩展其它应用模块。  1、仪器信息展示及仪器信息管理  2、用户管理模块  3、使用授权管理模块  4、设备预约系统模块  5、使用计费模块  6、查询统计模块  7、首页及文章管理模块  #8、需提供解决方案  #9、提供制造厂家的授权书 | 1 |
| 37 | 预约助手 | 预约助手：1套  1、为实验者提供微信查找仪器、申请资质、预约仪器、扫码上机、扫码下机等功能，并提供相应的预约记录查询、使用记录查询，同时支持微信接收系统推送的仪器动态及系统反馈的信息，同时为管理员提供微信端审核功能。  2、微信号绑定：支持微信号与单位平台本地账号绑定与解绑，实现微信号自动登录。  3、个人中心：提供个人信息查询、使用记录查询、预约记录查询、送样检测记录查询、账号绑定解绑等操作。并提供必要的记录详情查看页面。  4、查找仪器：提供微信端仪器信息浏览，包括：设备名称、设备型号、联系人、联系电话、放置地点等仪器简要概况信息。设备详情信息：名称、资产编号、型号、规格、产地、厂家、所属品牌、出产日期、购买日期、所属单位、使用性质、所属分类、联系人、联系电话、联系邮箱、放置地点。同时提供申请、撤销申请、预约、送样预约等快捷操作功能。  5、设备预约：提供申请预约权限、撤销申请、设备预约等操作，同时可检查用户的预约权限资质，如用户注册状态、不良行为、设备黑名单、公告阅读、培训申请、使用设备权限、使用反馈、在线考试等检查项，每项通过之后才能预约。如通不过，则返回具体未通过的原因。同时接收预约提醒信息。  6、送样预约：为实验者提供送样预约微信填单功能。流程步骤应遵循电脑端送样预约填单流程。  7、扫码上下机：通过预约助手的扫码功能，可实现扫码上机和扫码下机功能。  8、管理功能：管理员可根据所绑定共享系统的管辖范围及权限，进行设备预约申请审核、用户信息查询、当前正在使用的设备列表、设备使用远程控制、使用记录查询、近期预约情况查询等管理操作。并提供必要的记录详情查看页面。  9、微信消息推送：提供预约时间提醒、设备申请消息、用户审核消息、预约审核消息、超时关机提醒消息。消息应来源于绑定的共享系统。  10、支持与共享系统对接，完成上述相关业务流程。系统应保持手机端操作结果与电脑端操作结果相一致。与蓝牙电源控制器联动，实现控制器无网络鉴别身份及权限。  #需提供解决方案 | 1 |
| 38 | 蓝牙电源控制器 | 蓝牙电源控制器与管理系统为同一制造商，与系统联动使用。  1、控制方式：控制仪器电源或仪器配套电脑电源。  \*2、通信方式：控制器应采用移动互联网技术，无需架设有线、无线或ZigBee网络，减少施工周期，避免后期网络故障维护难的问题。为避免控制器后期流量通信费，不接受GPRS/4G通信方式的控制器。  \*3、安装方式：控制器应采用智能化设计，要求现场管理员无需任何配置，即插即用。  4、跨地域部署：支持跨楼宇、跨地域快速部署应用，要求即插即用，避免繁杂的网络申请和布线施工。  5、支持与预约助手联动，采用微信身份验证上下机。  6、电压：250V  7、电流：10A，支持大电流扩展定制。  #8、需提供解决方案  #9、提供制造厂家的授权书 | 10 |
| 39 | 学生储物柜 | 1、柜子的外形尺寸（mm）：1800高 \*900宽 \*500深  2、宝钢Q235板材  3、单个柜子承重40公斤  4、九门设计  5、小门的尺寸（mm）：高500 宽260，外深500 | 10 |
| 40 | 智能危化品管理平台 | 智能化学品管理平台软件  1、人员信息录入  系统需要录入使用者的学生卡卡号，建议采用手工录入的方式，每个学期定期定时为相关的学生进行录入，以实现人卡绑定。  2、化学品分类存储  我们将结合老师提供的化学品种类，并参考化学品的分类的方法进行分类存放。化学品购买权限归属于学院的老师，但购买后均统一放置于学院的指定智能柜中，由学院用户统一管理与使用。  3、试剂的取出操作  操作云智能控制终端时需要先进行双人刷卡认证，在操作的过程中智能控制终端会通过设备语音及按键指示灯提示清晰反馈操作进程以及对之后操作的提示，然后选择取操作，选择存放试剂的智能储存柜，选择完成后云智能控制终端会发送给智能储存柜开柜的信息，开启柜门取出相应的试剂，取出试剂后关闭智能储存柜门，扫描存放试剂瓶上的二维码，点击确定，云智能控制终端会将此次操作的事件上传到化学品管理系统中的化学品智能储存柜事件字典表中。  4、试剂自动化记录台账  将取出的试剂再次放入智能储存柜时，云智能控制终端会将此次放入时的重量与上次放入的重量自动进行对比，并将对比结果发送到化学品管理系统，化学品管理系统会根据云智能控制终端发送的数据进行自动台账登记，减轻教师压力的同时保证了试剂台账信息的实时性与准确性。  #5、需提供解决方案  #6、提供软件著作权证书复印件  #7、提供制造厂家的授权书 | 1 |
| 41 | 智能控制终端 | 智能控制终端：1套  1、规格尺寸：H100\*W340\*D365mm  2、设备箱体：2mm冷轧钢板材质、静电喷涂防腐涂层处理、3、自带水平调整功能  4、供电电压：AC 220v  5、工作电流：小于1A  6、控制模块：TCIT嵌入式控制模块  7、通讯模块：GPRS模式、ZigBee模式  8、操作提示：压感按钮操作、全程语音导航提示操作  9、设备量程：0—40kg  10、身份识别：RFID卡身份识别校验  11、商品识别：二维码，自带特定二维码扫描功能  12、通讯模式：GPRS  13、近场通讯距离：15M  14、与危化品管理平台为同一制造商  #需提供解决方案 | 1 |
| 42 | 智能化学品柜 | 1、规格尺寸（mm）：约H1840\*W900\*D510mm  2、控制模块：嵌入式TCIT控制模块，通过ZigBee无线通信模式与智能终端TCIT设备进行云端数据交互。  3、柜体内胆：柜体内胆（上、下、左、右内衬板）全部采用瓷白 pp（聚丙烯树脂）板；柜底右侧设304可调进风口，有PP聚丙烯可调风阀；柜体内部最下层留有可以存放不少于 120mm 厚黄沙的填埋腔（漏液漕），用于埋放金属钠、黄磷（白磷）等的易燃物品，挡板与柜体连为一体；柜体含3块PP阶梯式一次成型活动层板，有10mm的通气孔，材质厚度≥3mm；底部防漏液槽配备一次成型PP盛漏托盘，方便清洗。  4、具有排风系统  5、时控开关+温湿度控制报警一体装置：柜体顶部配置时控开关+温湿度控制器，对柜内风机时控与相对温湿度实时监控，数字显示设定和测量值，柜内的温湿度如超过设定的测量值即时报警提示。电源AC220V±10％50HZ,温度启控0～99.9℃（用户设定），湿度启控0-99.9％RH(用户设定)。  6、需要智能化学品管理系统联动  7、双卡刷卡开柜门  #需提供解决方案 | 5 |
| 43 | AAO工艺水处理仿真软件 | AAO工艺水处理仿真软件  1、3D场景：  厂区总体分为办公区、停车场、检测室、中控室、粗格栅、送水泵房、细格栅、旋流尘沙池、初沉池、AAO池、二沉池、消毒池、污泥井、浓缩池、压滤间。场景中的所有阀门、泵等设备都统一进行位号管理。在培训室提供可佩戴的安全帽、手套、防毒面具、空呼机等劳保用品；厂区中随处可见各种安全标语，将安全知识与意识成功融合到软件中。有完整的污水处理流程和污泥处理工艺。  2、包含模块：  1) 认识实习  2) 生产实习  3) 巡检  4) 事故排查  5) 毕业设计模板  6) 真人操作指导视频  2、培训功能  1）、认识实习：  （1）认识实习中操作人员可在厂区中漫游行走，通过与电脑控制角色互动了解软件中涉及到的知识，并以多种方式（文字、动画、图片）配合展示知识点。在学习完所有知识之后回答思考题，检验学习效果。软件中要求包含34道，思考题回答正确与否可以在操作评分中以分数形式体现。  人物在场景中能够看到主要设备的半剖透明效果展示。（现场演示）  人物在场景中能够实现地面透明效果  清楚展示地下管道的走向。  （2）软件中要求包含40个以上知识点，涉及工艺、设备、安全三方面。安全类知识点必须包括安全标志介绍、安全色介绍、防毒面具介绍、空气呼吸器、人工呼吸、心脏复苏术；工艺类知识点必须包含沉淀池、沉砂池、格栅、加药罐、生化池、提升泵、脱水机、污泥井、污泥浓缩池、消毒池工艺；  2）生产实习：  （1）巡检工况：  a) 巡查地点：粗格栅、旋流沉砂池、初沉池、生化池、二沉池、浓缩池、脱水机房  b) 巡检任务提示系统  c) 巡检状况记录确认单  （2）正常操作：了解水厂的正常运行状态及相关检测指标。  （3）开车工况  a) 包括格栅池的进水、液位调节、设备启动  b) 细格栅和沉砂池的进水、液位调节、设备启动  c) 初沉池的进水、液位调节、设备启动  d) 生化池的进水、液位调节、设备启动、进气调节、  e) 二沉池进水、液位调节  f) 污泥处理部分：浓缩池、污泥井、污泥压滤部分进出泥的流量调节、液位调节、出水指标参数调节等  （4）停车：设备液位的调节、动设备的停用、阀门的关闭  （5）二沉池管理：刮泥机启动  （6）初沉池排泥撇渣  （7）离心式脱水机更换  3）、事故排查引导功能  事故工况包括：pH过低、DO过低、内回流异常、处理水量过高、外回流异常、DO过高和pH过高等相关事故  软件有事故排查引导功能描述：  a. 查看出水口水质指标参数，跟国标进行比对，填写事故排查表  b. 确认哪些水质指标异常，填写指标异常确认单  c. 指标异常，理论原因说明  d. 分析事故原因，选择事故原因  e. 事故处理  f. 监控处理结果  g. 对整个事故发现、分析、解决事故过程和结果进行评分判断  4）软件系统功能  （1） 主界面  在主场景中，操作者可控制角色移动、浏览场景、操作设备。  1）移动方式  按住WSAD键可控制当前角色向前后左右移动。  点击R键或功能钮中“走跑切换”按钮可控制角色进行走、跑切换。  鼠标右键点击一个地点，当前角色可瞬移到该位置。  （2） 视野调整  ① 按住鼠标左键在屏幕上向左或向右拖动，可调整操作者视野向左转或是向右转，但当前角色并不跟随场景转动。  ② 按住鼠标左键在屏幕上向上或向下拖动，可调整操作者视野向上转或是向下，相当于抬头或低头的动作。  ③ 滑动鼠标滚轮向前或是向后转动，可调操作者视野与角色之间的距离变化。  （3） 操作阀门（虽然我们和欧的操作形式不同可以进行控标，但是我们的表现形式不如欧的好）  当角色移动到目标阀门附近时，鼠标悬停在阀门上，此阀门会闪烁，代表可以操作阀门  ① 左键双击闪烁阀门，可进入操作界面，切换到阀门近景。  ② 在操作界面上方有操作框，点击后进行开关操作，同时阀门手轮或手柄会相应转动。  ③ 按住上下左右方向键，可调整摄像机以当前阀门为中心进行上下左右的旋转。  ④ 滑动鼠标滚轮，可调整摄像机与当前阀门的距离。  ⑤ 单击右键，退出阀门操作界面  （4） 操作设备  当鼠标悬停在该设备上，会有悬浮提示文字，代表此设备可以互动操作。  （5） 视角切换  通过键盘按钮可切换视角，在默认人物视角和全局俯瞰视角间切换。点击“视角”功能钮，视角框中展示了全景和生产车间的视角，可以通过选择，快速到达该视角。  （6） 操作人员选择  通过点击左上角人物头像，可选择操作人员为外操、班长和中控。  （7） 查看仪表  左键双击闪烁仪表，可进入操作界面，切换到仪表近景。  液位计在仪表界面上有相应的实时数据显示，也可以通过点击仪表面板，弹出仪表查看框，可查看更清晰的数据显示。  （8） 操作电源按钮  电源面板主要为泵电源、搅拌器电源等。当控制角色移动到电源控制面板目标电源附近时，鼠标悬停在该电源按钮上，此电源按钮会闪烁，出现相应设备的位号，可进行互动操作。  按住上下左右方向键，可调整摄像机以当前控制面板为中心进行上下左右的旋转。  滑动鼠标滚轮，可调整摄像机与当前电源面板的距离。  （9）查找功能  点击查找功能钮，弹出查找框。输入阀门或设备的位号，即可显示目标阀门或设备距离操作人员的距离与方向。  （10）地图功能  点击“地图”功能钮，可弹出整体厂区的地图，在地图中可随时查看人物角色的在整个厂区的位置。再次点击地图按钮，即可退出地图显示。  （11）拾取与佩戴功能：  鼠标双击可拾取的物品，则该物品装备到装备栏中，部分物品也可直接装备到角色身上，如安全帽、衣服、手套、防毒面具等。  （12）任务提示与列表：  在3D软件界面有窗口实时提示进行内容，点击窗口能弹出软件整体任务列表，并且能点击查看某项任务的具体内容。  （13）仿真时钟：  根据需要加快或者减慢数据运算的速率，实现在25%——2000% 范围内的无限制调节。  （14）评分自动提示 ：  满足条件的单挑操作步骤显示在小窗口画面。单步操作提示框体可以随意拖动位置，设置窗口透明度、字体和颜色；  #提供制造厂家的授权书 | 1 |
| 44 | 教师指令站管理软件 | 1.系统模块  在培训过程中，通过教师站管理系统，教师可以完全控制整个OTS并监控学员的情况。仿真系统中的教师站担负着仿真机运行控制及监视仿真过程的任务，丰富、方便、实用的教师站功能，是仿真机系统能力得以发挥的重要手段，在仿真机系统中，教师可以使用鼠标方便地完成各种仿真机的控制和监视。教师站管理系统的功能模块包括：  1) 大厅管理  2) 策略管理  3) 运行管理  4) 显示设置  5) 视图  6) 成绩统计  7) 联合操作  2. 系统功能描述  1) 大厅管理  【系统状态】显示系统的相关信息，包括有培训规模和实际连接的学员站台数。  【退出】退出教师站管理系统。  2) 策略管理  策略管理菜单包括有考试策略、培训策略、权限策略、事故管理和思考题管理等5个功能。  【考试策略】教师用于编辑修改和组建考试试卷，可以对模型的运行速度进行设置（加快或减慢），还可以根据需要组建成组故障功能，按照教员设定的顺序进行并发或者顺发（故障个数不限），即故障成组故障功能。  【培训策略】教师用于编辑修改和组建培训方案。培训方案中有多种工况进行选择，学员可以随时对操作进度进行存储或者初始化工况。  【权限管理】用于修改、编辑考试和培训的权限。可以根据需要设置是否允许开放评分系统、调节仿真时钟等功能（模型加速与降速）。  【事故管理】用于添加、修改各种事故。用于改变事故作用的时间，增加处理事故的难易程度。拥有阀事故、扰动、泵事故等多种作用形式。同时可以设置外部参数（如环境温度等公用工程参数），在仿真机运行中改变外部参数，以真实反映机组和装置设备实际运行环境。  【思考题管理】用于添加、编辑思考题。可以实现单选、多选、判断等客观题型，由教师站自动判卷打分。  3) 运行管理  运行管理模块包含如下功能：  【项目终止\交卷】教师强行对单个或者多个学员终止培训和考试。  【冻结\解冻】教师对单个或者多个学员进行程序冻结、解冻操作。  【变量监视】查看所选中学员当前的工艺参数及不同参数的趋势组。  【事故监视】在正常工况维持题目中，查看教师站给学员下发事故的时间、种类和个数。  【浏览成绩单】浏览学员该试卷的详细得分情况。  【查看详细评分】对单个学员的详细成绩单。即查看事件记录，教师站自动记录每个学员的详细操作过程和得分，供教师帮助学员分析培训效果。  【查看报告】打开教师站所保存的html格式的报表文件（需IE8以上浏览器支持）。  【考核管理】教师手动更改学生的考试成绩。  【联合操作】查看联合操作分组信息和对联合操作的学员进行冻结\解冻。  【临时故障设置】教师可以在任意时刻手动对多个或者单个学员临时发送事故，提高学员对软件工艺的了解和提高其应变能力。此功能在冷态开车、停车、事故处理等多个培训模式中都可使用。  【存储/加载快门】即回退/重演功能。仿真机运行过程中，可连续记录仿真机状态数据，以便回退到过去某一状态，回退点由教师选定。教师根据需要让学员回退到以前的操作，进行进度重演。同时仿真机运行过程中，可自动地按一定时间间隔快存任一时刻的特定工况，快存数据可供回退，重演使用，也可作为初始工况调用，教师站系统可以提供至少30个快存点。  【手动补时】学员在考试时由于发生如电脑故障等意外情况，需要对其考试时间进行校正，手动补时功能为监考教师提供了时间调整的手段。  4) 显示设置  显示设置模块包含如下功能：  【服务器设置】设置服务器所连接的最大人数、服务器的名称、是否启用培训室学员名单功能（启用学员名单功能后，学员登录时输入姓名和学号后将被系统自动分配培训室）。  【自定义显示】教师根据需要设置教师站中显示的学员信息。  5) 视图  该模块用于调整培训室在教师站中的显示模式。  【详细信息】使各个培训室以详细信息的模式显示。  【缩略图】调整各个培训室以缩略图的模式显示。  6) 成绩统计  在培训和考试过程中，可以查看某个学员的单个成绩单以及带有操作步骤的详细成绩单，查看学员的历史成绩。统计参加考试和培训的所有学员成绩。  教师可修正其评价过程。仿真系统中工艺流程和开停工步骤实现分段评分功能。  【单个学员成绩】选中某个学员后查看该学员的成绩单和详细操作步骤得分情况。  【所有学员成绩】保存和查看所有学员的原始成绩报表（html格式，不可以修改）和简明成绩报表（excel格式，可修改）  【备份成绩/查看备份】学员站连接教师站的情况下，教员可以手动备份和查看成绩，备份文件为excel格式。  【历史成绩查询】根据考试时间、学员姓名、学号、培训工艺、培训模式查询单个或者多个学员的总成绩或者分项成绩。  【典型用户画像】教师将自己的培训情况（如培训次数、平均培训时长等）与相关专业的典型用户的培训情况进行对比，作为改进培训方式、提高培训效果的参考。  7) 联合操作功能  完全模拟主控室的操作，多个学员共同控制操作同一个装置，可以有多个DCS控制站和多个现场站。系统对整个操作团队进行记录打分。  #3、提供制造厂家的授权书 | 1 |
| 45 | 环境工程大气3D实验仿真实训系统软件 | 1.范围及特点  本软件主要用于辅助解决和扩展大气处理、环境工程等专业学员的实验教学环节培训。通过对软件实验的操作，可以让学员达到掌握实验原理、实验操作、生成实验报告以及了解原理在工业上的应用的目的。  2.实验目的  旋风除尘器性能实验：除尘机理是使含尘气流作旋转运动，借助于离心力将尘粒从气流中分离并捕集于器壁，再借助重力作用使尘粒落入灰斗。旋风除尘器的各个部件都有一定的尺寸比例，每一个比例关系的变动，都能影响旋风除尘器的效率和压力损失，其中除尘器直径、进气口尺寸、排气管直径为主要影响因素。通过改变除尘器类型来探究尺寸对除尘效率的影响。  通过本实验掌握旋风除尘器性能测定的主要内容和方法，并且对影响旋风除尘器性能的主要因素有较全面的了解。  1) 管道中各点流速和气体流量的测定  2) 旋风除尘器的压力损失和阻力系数的测定  3) 旋风除尘器的除尘效率的测定  3.主要装置、仪器  本实验的主要设备有旋风除尘器和离心风机。电子传感器用来测定各点气流的动压和静压以及气流速度。  4.软件性能参数说明  软件依据计算机虚拟仿真技术进行开发，真实再现旋风除尘器实验室环境和操作过程，并对操作数据进行分析，得到仿真结果；该软件以真实实验数据库作为支撑，仿真操作过程与真实设备操作过程极其相似，仿真结果与真实系统结果非常接近，能够满足日常培训、常规考核以及技能大赛等各种需求。  1）软件以U3D为开发基础，支持PC端和VR设备；  2）软件可更改旋风除尘器类型进行实验；  3）可在实验过程中实时查看除尘器内部工作动态；  4）软件包含操作说明、手册、数据、思考题、仪表等模块，同时具有软件重置的功能；  5）在实验操作完毕后可重置软件，重新进行训练练习；  6）软件内具有3D声音效果。  5.重要配件功能  1) 学员站：与教师站通过局域网连接通讯，实时上传当前软件操作成绩；可以选择单击或局域网模式登录；可调节软件运行后的屏幕显示比例；可以实时查询当前操作得分。  2) 教师站：基于互联网达到与学员站的控制与通信，可以进行统一的启动和控制，实时显示学员得分，查看和统计成绩；可以查看每个学员的当前操作的工艺指标；主要功能是管理学员机及工序设定，组织考试、收集成绩等管理功能。  3) 智能评分系统：工艺指标考核；操作步骤考核；每一个评分指标都可以设置严格起始、终止条件；工艺质量参数评定曲线。  #6、提供制造厂家的授权书 | 1 |
| 46 | 建筑环境仿真实训系统软件 | 工艺流程简介  垃圾进厂经地磅称重后卸进垃圾仓，垃圾仓垃圾经抓斗充分混合搅拌均质化后，送入垃圾料斗。垃圾沿料槽下落到给料装置平台，给料装置将垃圾推送至炉排上。多级炉排主要包括：干燥区，气化区，燃烧区，燃烬区，每个区炉排可以单独调节炉排系统的水平运动和垂直运动。焚烧炉燃烧的热烟气经过余热锅炉换热后，进入半干法机械旋转雾化反应塔，活性炭喷射吸附，布袋除尘器等烟气净化处理系统。烟气中的二噁英和呋喃类、水银及重金属物质被活性炭吸收，经过脱酸处理的带有大量固体颗粒的烟气进入布袋除尘器除尘，洁净的烟气通过引风机排入烟囱。  2.培训内容  设备单元包含：活性炭喷射系统、除尘器工艺、焚烧炉工艺仿真、石灰浆供应系统、半干式洗烟塔工艺。  软件包含设备操作界面、控制面板、主要数据点的趋势曲线、参数开放和应知知识点等主要模块。  3.培训项目  通过正常运营维护及工艺常见事故处理，让学员掌握对设备工艺的理解，提高实际生产中的事故处理能力；通过对设备相关参数开放及应知理论相关知识学习，了解及理解设备理论知识原理。各单元的培训内容如下：  1）活性炭喷射系统工艺仿真  冷态开车; 正常停车;  2）除尘器工艺仿真  预喷涂操作;  启动运行操作;  滤袋定时清灰;  滤袋定阻清灰;  停机操作;  3）焚烧炉工艺仿真;  冷态开车;  焚烧炉负荷降低;  余热锅炉出口温度高;  炉膛温度异常1;  尾气NOx含量超标;  炉膛温度异常2;  料层温度上升;  4）石灰浆供应系统工艺仿真;  冷态开车;  石灰浆供应泵电源故障;  长时间停电故障;  5）半干式洗烟塔工艺仿真;  正常工况;  冷态开车;  正常停车;  手动清洗石灰浆供应系统管道;  石灰浆泵的更换;  烟气负荷高调节;  4.系统功能  1）学员站仿DCS功能  可模拟一下主流自控厂商的DCS风格：通用DCS2005、IA（foxbroo英维斯）、CS3000（横河）、TDC3000(honeywell)；  2） 学员站系统功能  高级配置：可以根据需要预先设置软件运行后的画面在屏幕上的显示比例；  培训参数选择：可以选择不同的培训工艺、培训项目和DCS风格；  培训项目选择：仿真软件启动运行后可自由切换培训项目，同时调用不用的数学模型和评分；  进度存盘、重演：用于学员手动创建或调用进度文件，可保存或重演软件的模型数据、评分和趋势等当前状态；  系统冻结/解冻：在任何时间都可以暂停/继续运行仿真系统；  变量监视：可以对仿真系统温度、液位、压力、流量、阀门开度等变量的实时数据进行监视，并查看上述数据波动范围的上限和下限；  仿真时钟设置：即运行时间设定，可以减缓或加速工艺变化的速度；  操作评价功能：全程跟踪学员操作过程，记录工艺仿真每一步的操作痕迹。  #5、提供制造厂家的授权书 | 1 |

注1：“高效液相色谱仪“为核心产品，不同投标人投标的核心产品为同品牌的，按第九章的说明4处理。

注2： “数据采集器”、“高效液相色谱仪”、“超纯水机”、“臭氧发生器” 接受进口产品投标（不免税），其它产品不接受进口产品投标。

注3：“\*”指标为重要要求，“#”指标为次重要要求，无标注指标为一般要求，如不满足，按第九章的评分标准进行扣分。

注4：除上述表中另有要求，要求所有产品在合同签订后30日内交付至北京交通大学威海校区，验收通过后免费质保不少于一年。

三、**03包：环境实验室基础装备采购 1套 预算金额人民币73.7624万元**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 技术参数及服务要求 | 数量 |
| 1 | 中央台 | 1.规格：3850\*1500\*850mm免漆防火板；游离甲醛释释放量不超过2.9mg/100g；优于国家标准E1≤9mg/100g，经过防潮、防虫、防腐化学处理，密度700kg/m3以上，含水率低于10％； 2.封边：采用与板件颜色、纹理配套的2mm厚优质PVC封边带；所有隐蔽部位及走线孔内缘均封闭处理，要求简约大方。 | 2 |
| 2 | 高柜 | 1.规格：900\*500\*1800mm全钢落地结构，柜体1.0mm厚冷轧钢板，表面环氧树脂静电喷涂，铝合金一字拉手。  \*2.不锈钢隐藏式合页、2.5mm全钢静音轮滑道(此项要求终身质保)。  3.包含锁具。 | 4 |
| 3 | 边台 | 1.规格：4250\*900\*850mm全钢落地结构，柜体1.0mm厚冷轧钢板，表面环氧树脂静电喷涂，12.7mm厚实芯理化板台面边缘加厚至25.4mm、铝合金一字拉手。  \*2.不锈钢隐藏式合页、2.5mm全钢静音轮滑道(此项要求终身质保)。  3.后背板全包，电源盒10组，锁具15套 | 3 |
| 4 | 边台 | 1.规格：5000\*750\*850mm全钢落地结构，柜体1.0mm厚冷轧钢板，表面环氧树脂静电喷涂12.7mm厚实芯理化板台面边缘加厚至25.4mm、铝合金一字拉手  \*2.不锈钢隐藏式合页、2.5mm全钢静音轮滑道(此项要求终身质保)。 3.含水盆2套，水龙头两套，滴水架两套，洗眼器两套，试剂架3700\*250\*750一组，吊柜5000\*300\*600一组，电源14套，锁具20套 | 3 |
| 5 | 边台 | 1.规格：5800\*750\*850mm全钢落地结构，柜体1.0mm厚冷轧钢板，表面环氧树脂静电喷涂，12.7mm厚实芯理化板台面边缘加厚至25.4mm，铝合金一字拉手  \*2.不锈钢隐藏式合页、2.5mm全钢静音轮滑道 (此项要求终身质保)。 3.电源6套，锁具20套 | 1 |
| 6 | 通风柜 | 1.规格：1500\*900\*2350mm高端型通风柜，全钢结构，铝合金型材玻璃框，柜体1.2mm厚冷轧钢板表面环氧树脂喷涂，同步轮、同步皮带传动、20mm厚陶瓷台面、陶瓷板内衬， \*2.可装配自动视窗系统.  3.电源4套，配空开，连接管路  4.提供SGS测试报告 | 4 |
| 7 | 万向排风罩 | Pp材质，含管路，室内管路连接 | 2 |
| 8 | 实验凳 | 实验室专用，带轮圆凳。 | 100 |
| 9 | 货架 | 规格：1500\*500\*1800mm全钢落地结构，柜体1.0mm厚冷轧钢板，表面环氧树脂静电喷涂. | 1 |
| 10 | 中央台 | 1.规格：4000\*1500\*850mm全钢落地结构，柜体1.0mm厚冷轧钢板，表面环氧树脂静电喷涂12.7mm厚实芯理化板台面边缘加厚至25.4mm、铝合金一字拉手  \*2.不锈钢隐藏式合页、2.5mm全钢静音轮滑道(此项要求终身质保)。 3.每组含试剂架 3525\*400\*900一套，中水盆2套，三口水龙头2套，洗眼器一套，纯水龙头一套，滴水架一套，电源16套，单锁20套 | 4 |
| 11 | 边台 | 1.规格：5300\*750\*850mm全钢落地结构，柜体1.0mm厚冷轧钢板，表面环氧树脂静电喷涂12.7mm厚实芯理化板台面边缘加厚至25.4mm、铝合金一字拉手  \*2.不锈钢隐藏式合页、2.5mm全钢静音轮滑道(此项要求终身质保)。 3.每组含试剂架 ,5300\*250\*750一套，吊柜5300\*300\*600一套，电源16套，单锁15套 | 1 |
| 12 | 边台 | 1规格：5000\*750\*850mm全钢落地结构，柜体1.0mm厚冷轧钢板，表面环氧树脂静电喷涂，，12.7mm厚实芯理化板台面边缘加厚至25.4mm，、铝合金一字拉手  \*2.不锈钢隐藏式合页、2.5mm全钢静音轮滑道(此项要求终身质保)。 3.每组含电源6套，单锁15套 | 1 |
| 13 | 通风柜 | 1.规格：1500\*900\*2350mm高端型通风柜，全钢结构，铝合金型材玻璃框，柜体1.2mm厚冷轧钢板表面环氧树脂喷涂，同步轮、同步皮带传动、20mm厚陶瓷台面、陶瓷板内衬， \*2.可装配自动视窗系统.  3.电源4套，配空开，连接管路  4.提供SGS测试报告 | 3 |
| 14 | 仪器台 | 1规格：4000\*800\*850mm全钢落地结构，柜体1.0mm厚冷轧钢板，表面环氧树脂静电喷涂12.7mm厚实芯理化板台面边缘加厚至25.4mm、铝合金一字拉手  \*2.不锈钢隐藏式合页、2.5mm全钢静音轮滑道(此项要求终身质保)。 3.带整体后背板，电源盒8个，锁16套 | 4 |
| 15 | 边台 | 1.规格：6000\*750\*850mm全钢落地结构，柜体1.0mm厚冷轧钢板，表面环氧树脂静电喷涂12.7mm厚实芯理化板台面边缘加厚至25.4mm、铝合金一字拉手  \*2.不锈钢隐藏式合页、2.5mm全钢静音轮滑道(此项要求终身质保)。 3.边台试剂架7050\*250\*750一套，吊柜7050\*300\*600一套，电源盒16套，锁20套，角柜1000\*1000\*850一套 | 1 |
| 16 | 边台 | 1.规格：3000\*750\*850mm全钢落地结构，柜体1.0mm厚冷轧钢板，表面环氧树脂静电喷涂12.7mm厚实芯理化板台面边缘加厚至25.4mm、铝合金一字拉手  \*2.不锈钢隐藏式合页、2.5mm全钢静音轮滑道(此项要求终身质保)。 3.边台试剂架2400\*250\*750一套，吊柜2400\*300\*600一套，电源盒8套，锁8套，水盆一套，龙头一套，洗眼器一套，滴水架一套 | 1 |
| 17 | 通风柜 | 1.规格：1500\*900\*2350mm高端型通风柜，全钢结构，铝合金型材玻璃框，柜体1.2mm厚冷轧钢板表面环氧树脂喷涂，同步轮、同步皮带传动、20mm厚陶瓷台面、陶瓷板内衬， \*2.可装配自动视窗系统.  3.电源4套，配空开，连接管路  4.提供SGS测试报告 | 1 |
| 18 | 万向排风罩 | Pp材质，含管路，室内管路连接 | 8 |
| 19 | pp药品柜 | 规格：900\*500\*1800mm pp板结构，8mm全pp板制作，耐强酸强碱腐蚀。 | 3 |
| 20 | 边台 | 1.规格：900\*600\*850mm全钢落地结构，柜体1.0mm厚冷轧钢板，表面环氧树脂静电喷涂12.7mm厚实芯理化板台面边缘加厚至25.4mm、铝合金一字拉手  \*2.不锈钢隐藏式合页、2.5mm全钢静音轮滑道(此项要求终身质保)。 | 1 |
| 21 | 药品柜 | 1.规格：900\*500\*1800mm全钢落地结构，柜体1.0mm厚冷轧钢板，表面环氧树脂静电喷涂，铝合金一字拉手  \*2.不锈钢隐藏式合页 (此项要求终身质保)。 3.包含锁具。 | 2 |
| 22 | 高温台 | 1.规格：5600\*750\*850mm全钢落地结构，柜体1.0mm厚冷轧钢板，表面环氧树脂静电喷涂，耐高温大理石台面、铝合金一字拉手 \*2.不锈钢隐藏式合页、2.5mm全钢静音轮滑道(此项要求终身质保)。 3.每组含电源6套，单锁25套 | 1 |
| 23 | 排风罩 | 全钢结构，排风罩含管路，及室内管路连接施工 | 2 |
| 24 | 紧急喷淋 | 1.材质：不锈钢烤漆 2.涂层：高亮度环氧树脂烤漆涂层，有效抵御化学物质的腐蚀和紫外线的照射。  3.冲淋器：SUS304不锈钢；用于冲洗全身；冲淋开关球阀能在1秒内快速启动。在标准水压下，15分钟内，冲淋喷头流量均可达到75.7升/分钟。 4.冲淋器水流范围：标准水压下，在离固定底座1520mm水平面处，冲淋器流出的水散开的范围为￠500mm，  5.洗眼器：主体：加厚铜质；涂层：高亮度环氧树脂涂层，耐腐蚀、耐热、防紫外线辐射；喷淋头：软性橡胶，出水经缓压处理呈泡沫状水柱，防止冲伤眼睛；防尘盖：PP材质，使用时能自动被水冲开；水流锁定开关：水流开启、水流锁定功能一次完成，方便使用；控水阀：止逆阀，其闭门可自动关闭；6.要求最大耐水压：6巴 7.洗眼喷头：高密度PP材质，内置不锈钢过滤网，可过滤水中杂质。利用缓压原理，使喷出的水流更加温和，在使用过程中不会因水流过激伤害眼膜与眼睛内部的神经而造成二次伤害。 | 2 |

注1：“ 边台”、“通风柜“为核心产品，不同投标人投标的核心产品为同品牌的，按第九章的说明4处理。

注2：不接受进口产品投标。

注3：“\*”指标为重要要求，无标注指标为一般要求，如不满足，按第九章的评分标准进行扣分。

注4：除上述表中另有要求，要求所有产品在合同签订后30日内交付至北京交通大学威海校区，验收通过后免费质保不少于三年。

**四、其它说明或要求（适用于所有包号）**

1、投标人在投标文件中须提供详细技术方案，并对项目实施（供货）方案、售后服务方案做出详细说明和承诺。

2、投标人的投标报价不得超出预算金额，否则视为无效投标。

3、验收标准：产品规格、型号、数量符合，技术性能指标满足承诺的标准。

4、投标人若虚假应标，采购人将追究其相应法律责任。

# 第八章 附件

## 附件1 投标书（格式）

致：采购代理机构

根据贵方为招标货物/服务的投标邀请,签字代表(*姓名、职务*)经正式授权并代表投标人（*投标人名称、地址*）提交下述文件正本一份、副本份及电子文件份：

* 1. 投标一览表
  2. 投标分项报价表
  3. 产品说明一览表
  4. 技术规格偏离表
  5. 商务条款偏离表
  6. 资格证明文件
  7. 遵守国家有关法律、法规和规章，按招标文件要求提供的有关文件
  8. 以形式出具的投标保证金，金额为人民币（包号和金额）元。

据此，签字代表宣布同意如下：

（1）应提交和交付的货物或服务投标总价见后附投标一览表。

（2）我方已详细审查全部招标文件，包括第号（招标编号、补充通知）（如果有的话）。我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权利。

（3）本投标有效期为自投标截止日起 日。

（4）在规定的开标时间后，我方保证遵守招标文件中有关保证金的规定。

（5）在投标截止时间之前，我方以及投标产品(服务)供应商未曾为投标包号提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务，也没有被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人、政府采购严重违法失信行为记录名单。贵方可通过“信用中国”网站（[www.creditchina](http://www.creditchina).gov.cn）和中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）等进行查询，我方完全接受查询的结果。

（6）我方不是本项目的采购代理机构或其分支机构。

（7）我方同意提供按照贵方要求的与投标有关的一切数据或资料，完全理解贵方不一定接受最低价的投标或收到的任何投标。

（8）我方如中标，将在中标通知书发出后30天内与采购人签订合同，否则采购人有权视为我方拒绝签订合同。

（9）我方如中标，将按招标文件的规定履行合同责任和义务。

* 1. 与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 传 真:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

电话:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 电子函件:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

投标人名称（全称及公章）: 投标人授权代表签字:

投标人开户银行（全称）: 投标人银行账号:

日期:

## 附件2 投标一览表

投标人名称:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 招标编号:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **包号** | **名称** | **投标总价** | **交货时间** | **交货地点** | **投标**  **保证金** | **备注** |
| 01 |  | （人民币元小写）  （人民币元大写） |  |  |  |  |
| 02 |  |  |  |  |  |  |
| 03 |  |  |  |  |  |  |

投标人(盖章): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

投标人授权代表签字：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

注: 1. **此表应按投标人须知的规定密封标记并单独递交（一份原件即可）**。

2. 此表中，每包投标总价应和附件3中的该包总价相一致。

3.单独递交的此表如与投标文件正本中不一致的，以单独递交的为准。

## 附件3 投标分项报价表

投标人名称:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 招标编号:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

包号： 报价货币：人民币

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | 型号和规格 | 数量 | 原产地和  制造商名称 | 单价 | 合计 | 备注 |
| 1 | 产品和标准附件 |  |  |  |  |  |  |
| 2 | 备品备件（如果有） |  |  |  |  |  |  |
| 3 | 专用工具（如果有） |  |  |  |  |  |  |
| 4 | 安装、调试、检验 | ---- |  | ---- |  |  |  |
| 5 | 培训 | ---- |  | ---- |  |  |  |
| 6 | 技术服务 | ---- |  | ---- |  |  |  |
| 7 | 至最终目的地运保费 | --------- | | | |  |  |
| 8 | 其它 |  | | | |  |  |
| **总价** | | --------- | | | |  |  |

投标人(盖章): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

投标人授权代表签字：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

注： 1.如果不提供详细分项报价将视为没有实质性响应招标文件。

2.上述各项的详细分项报价，可另页描述。

3.本报价中应包含投标人在执行本项目中所发生的所有费用，采购人将不再支付其他费用。

4.投标人应严格按照上述分项内容进行报价，各分项所需附加费用可含在该分项报价中，无需

再单独列出进行报价（如税费、利润、差旅费、管理费、中标服务费等）。

## 附件4 产品说明一览表

投标人名称:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 招标编号:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 包号：\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **产品名称** | **主要规格** | **数量** | **交付期** | **交付地点** | **其他** |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

投标人(盖章): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

投标人授权代表签字：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

注：各项货物详细技术性能可另页描述。

## 附件5 技术规格偏离表

投标人名称:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 招标编号:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 包号：\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产品名称 | 招标文件条款号 | 招标规格 | 投标规格 | 偏离 | 说明 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

**注：正偏离项应在技术文件中提供相关证明材料，否则有可能不予认可。**

投标人(盖章): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

投标人授权代表签字：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

## 附件6 商务条款偏离表

投标人名称:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 招标编号:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 招标文件章节条款号 | 招标文件的商务要求 | 投标文件的商务响应 | 说明 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

投标人(盖章): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

投标人授权代表签字：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

## 附件7 资格证明文件（格式）

## 附件7-1 法人或其他组织的营业执照等证明文件

【提供有效营业执照（事业单位投标提供事业单位法人证书、非企业专业服务机构投标提供执业许可证、自然人投标提供身份证）复印件加盖公章】

## 附件7-2 纳税证明复印件

【提供开标日前三个月内任意一个月的纳税（法人单位必须为增值税或营业税或企业所得税）证明（银行缴费凭证或税务机关开具的证明）复印件加盖公章。依法免税的投标人，应提供相应文件（复印件加盖公章）证明其依法免税】

## 附件7-3 投标人资格声明

1. 名称及概况 ：

(1)投标人名称：

(2)地址及邮编：

(3)成立和注册日期：

(4)主管部门：

(5)企业性质：

(6)法人代表：

(7)职员人数：一般工人：技术人员：

(8)近期资产负债表(到 年 月 日止)

1)固定资产：原值：净值：

2)流动资金：

3)长期负债：

4)短期负债：

5)资金来源:自有资金：银行贷款：

6)资金类型：生产资金：非生产资金：

1. 近三年的年营业额：

年份 国内 出口 总额

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. 有关开户银行的名称和地址：
2. 其他情况：

兹证明上述声明是真实、正确的，并提供了全部能提供的资料和数据，我们同意遵照贵方要求出示有关证明文件。

日期：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_\_日

投标人授权代表签字：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

电话号：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

传真号：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

公司盖章：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

## 附件7-4 投标人的财务状况报告

会计师事务所出具的上年度财务审计报告，或银行出具的资信证明

说明：

1、投标人在投标文件中，应提供本单位2017或2018年度经会计师事务所审计出具的财务报告复印件并加盖本单位公章（成立一年内的公司可提交验资证明复印件并加盖本单位公章）。

2、如投标人无法提供2017或2018年度财务审计报告，则需提供银行在开标日前三个月内开具的资信证明复印件并加盖投标单位公章（银行资信证明可不受收受人和项目的限制），招标采购单位保留审核原件的权利。银行资信证明应能说明该投标人与银行之间业务往来正常，企业信誉良好等。银行出具的存款证明不能替代银行资信证明。

## 附件7-5 社会保障资金缴纳记录

【提供开标日前三个月内任意一个月的社会保障金缴纳记录（银行缴费单据或社保机构出具的证明）复印件加盖公章，不需要缴纳社会保障资金的投标人，应提供相应文件（复印件加盖公章）证明其不需要缴纳社会保障资金】

## 附件7-6制造商授权证明文件（格式）

致：*（采购代理机构）*

我们（*制造商名称*）是按（*国家名称*）法律成立的一家制造商，主要营业地点设在（*制造商地址*）。兹指派按（*国家名称*）的法律正式成立的，主要营业地点设在（*经销商地址*）的（*经销商名称*）作为我方真正的合法的代理人进行下列有效的活动：

（1）代表我方办理贵方第　　（招标编号）　　号招标文件要求提供的由我方制造的　　　（货物名称和品牌型号）　货物的有关事宜，并对我方具有约束力。

（2）作为制造商，我方保证以投标合作者来约束自己，并对该投标共同和分别承担招标文件中所规定的义务。

（3）我方兹授予　　（经销商名称）　　全权办理和履行上述我方为完成上述各点所必须的事宜，具有替换或撤销的全权。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。

（4）我方于　　　　　　年　　　月　　　日签署本文件，以此为证。

制造商名称:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

制造商加盖公章:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（如是国外制造商，由负责人签字即可）

注：本项目的该授权只作为非实质性要求（即非资格要求）。

**附件7-7 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料**

（如招标文件第七章对设备和专业技术能力提出了实质性要求，则投标人须按要求提供相关证明材料，否则无需提供）

## 附件7-8 投标人关于无重大违法记录的声明（格式）

**声明函**

致： （采购代理机构）

我公司郑重承诺近三年内在经营活动中无重大违法记录（即未因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。如果因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，期限已经届满）。

特此声明。

投标人(盖章)：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

投标人授权代表签字：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

## 附件7-9 招标文件要求的和投标人认为必要的其他资格证明文件

说明：投标人须提供“投标人相关单位一览表”。

**投标人相关单位一览表**

|  |  |
| --- | --- |
| 和投标人的负责人为同一人的其他单位名称 | |
| 1 | （单位名称） |
| **…** | **……** |
| **…** | **……** |
| **…** | **……** |
| 和投标人存在直接控股、管理关系的其他单位名称 | |
| 1 | （单位名称） |
| **…** | **……** |
| **…** | **……** |
| **…** | **……** |

注1：如投标人没有表中列示的相关单位，请填写“无”。

注2：单位负责人是指单位法定代表人或者法律、行政法规规定代表单位行使职权的主要负责人。

注3：控股关系是指单位或个人股东的控股关系，管理关系是指不具有出资持股关系的其他单位之间存在的管理与被管理关系。

投标人(盖章)：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

投标人授权代表签字：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

## 附件8 法定代表人授权书(格式)

（投标文件签字人非法定代表人时必须提供该授权）

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

本授权书于\_\_\_\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_\_日签字生效,特此声明。

法定代表人签字\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

被授权人签字\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

公 司 盖章：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

附：

被授权人姓名：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

身份证号（须后附身份证复印件）\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

职 务：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

详细通讯地址：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

邮 政 编 码：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

传 真：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

电 话：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

## 附件9 业绩证明文件

投标人请按照以下表格填写，对类似项目业绩做出说明，须后附合同复印件，否则不予认可。表格不够可自行复印填写。

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目名称（含已完成及正在实施的项目，并请分别注明）** | **数量** | **总金额** | **委托方联系人及电话** | **合同时间** | **备注** |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

投标人(盖章)：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

投标人授权代表签字：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

## 附件10 项目实施（供货）方案及售后服务方案和承诺

（请各投标人对项目实施方案和售后服务内容进行描述和承诺）

投标人(盖章)：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

投标人授权代表签字：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

# 第九章 评标标准

**评标标准**

采用综合评分法，即在符合资格条件并满足招标文件全部实质性要求的情况下，按照评审因素的量化指标按包进行评审，以每包评标总得分由高到低的顺序依次确定1-3名（具体数量由评标委员会决定）投标人作为该包中标候选人的评标方法（得分相同的，按评标价由低到高顺序排列；得分且评标价相同的并列）。评标委员会每个评委独立评分，所有评委对同一投标人同一包号的评分算数平均值为该投标人该包的最终得分。所有评分保留小数点两位，第三位四舍五入。具体权重和方法如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **评审因素及说明** | **分值** |
| **一、商务部分(8分)** | | |
| 1.1 | 业绩：投标人近三年（2016年01月01日起至投标日止，以合同签订日期为准）每有一个同类实验室项目业绩得1分，最多得5分。 | 5 |
| 1.2 | 投标文件：文件应答全面，满足要求，制作规范，页码准确，便于查阅得3分，略有欠缺得2分，较大欠缺得1分。 | 3 |
| **二、技术部分（60分）** | | |
| 2.1 | 技术方案及性能：  1）基础分：满足全部技术参数要求得45分，每有一项“\*”号要求不满足扣5分，每有一项“#”号要求不满足扣3分，每有一项其它要求不满足扣1分，扣完为止。  2）综合技术性能：包括技术响应程度、技术方案、产品先进性、可靠性及性能指标等，最优得5分，相比略有不足得3分，较大不足得1分。 | 50 |
| 2.2 | 项目实施：项目实施方案完善合理，完全满足用户实际实施需求。最优得5分，相比略有不足得3分，较大不足得1分。基本未提供得0分。 | 5 |
| 2.3 | 售后服务：售后服务方案完善合理，针对性强。最优得5分，相比略有不足得3分，较大不足得1分。基本未提供得0分。 | 5 |
| **三、评标价（30分）** | | |
| 3.1 | 以符合招标文件要求的最低评标价为基准价，基准价得满分30分，其它投标人的评标价得分=（基准价/该投标人的评标价）×30。 | 30 |
| **四、节能环保（2分）** | | |
| 4.1 | 投标主体产品每有一项为政府采购节能产品得0.2分（强制采购节能产品除外），每有一项为政府采购环境标志产品得0.2分，最多得2分。  注：投标人自行提供政府采购节能产品或环境标志产品证明文件，否则不予考虑，详见表后说明。 | 2 |

**说明1、评标价**

根据《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部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）规定的划分标准，如投标人为小型或微型企业，则对其在本项目中提供的工程、服务和自身制造的货物以及其它小型和微型企业制造的货物（均不包括使用大型、中型企业注册商标的货物）的投标报价给予6%的扣除作为评标价。其它形式下，投标人的投标报价即为其评标价。小型和微型企业须填写“小型微型企业声明函”，否则不考虑价格扣除。

注1：监狱企业投标视同小型、微型企业，须填写“小型微型企业声明函”并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复印件，否则不考虑价格扣除。

注2：残疾人福利性单位投标视同小型、微型企业，须填写“残疾人福利性单位声明函”，否则不考虑价格扣除

### 小型微型企业声明函

根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181号）和《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部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）的规定，本公司郑重声明如下：

1.按照工信部联企业[2011]300号的规定，本公司为\_\_\_\_\_\_（请填写：小型、微型）企业（监狱企业投标该条直接改为“本公司为监狱企业”）。  
　　2.本公司参加（采购代理机构）的（项目名称和招标编号）采购活动提供的本公司制造的货物包括：

（货物名称、数量及价格，须列表描述并计算出合计价格，否则不予考虑）

提供的本公司的工程和服务包括：

（工程或服务名称、数量及价格，须列表描述并计算出合计价格，否则不予考虑）

提供的其他小型、微型企业制造的货物包括：

（制造商名称、货物名称、数量及价格，须列表描述并计算出合计价格，否则不予考虑）。  
　　本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人（盖章）：

授权代表（签字）：

日期：

### 残疾人福利性单位声明函

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。

本单位参加（采购代理机构）的（项目名称和招标编号）采购活动提供的本单位制造的货物包括：

（货物名称、数量及价格，须列表描述并计算出合计价格，否则不予考虑）

提供的本公司的工程和服务包括：

（工程或服务名称、数量及价格，须列表描述并计算出合计价格，否则不予考虑）

提供的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）包括：

（货物名称、数量及价格，须列表描述并计算出合计价格，否则不予考虑）

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。

投标人（盖章）：

授权代表（签字）：

日　期：

**说明2：节能产品**

台式计算机，便携式计算机，平板式微型计算机，激光打印机，针式打印机，显示设备，制冷压缩机，空调机组，专用制冷、空调设备，镇流器，空调机，电热水器，普通照明用双端荧光灯，电视设备，视频设备，便器，水嘴等产品为政府强制采购节能产品（如遇国家有关政府主管部门调整，以调整后的最新清单为准），如涉及上述产品，投标人必须提供节能产品进行投标。节能产品应在中国政府采购网（http://www.ccgp.gov.cn）、国家发展改革委网站（http://hzs.ndrc.gov.cn）和中国质量认证中心网站（http://www.cqc.com.cn）公布的现行有效的“节能产品政府采购清单”目录中（须打印清单首页及产品所在页并标注出产品所在位置），非政府采购强制采购节能产品按照节能产品得分规则加分。

**说明3：环境标志产品**

应在中国政府采购网（http://www.ccgp.gov.cn）、国家环境保护部网（http://www.sepa.gov.cn）、中国绿色采购网（http://www.cgpn.cn）公布的现行有效的“环境标志产品政府采购清单”中（须打印清单首页及产品所在页并标注出产品所在位置），按照环境标志产品得分规则加分。

**说明4：同品牌产品投标情况处理**

提供相同品牌产品且通过初审的不同投标人参加同一包号投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由评标价最低的投标人获得中标人推荐资格；得分和评标价还相同的，由技术部分得分最高的投标人获得中标人推荐资格。其他同品牌投标人不作为中标候选人。非单一产品采购项目，招标文件第七章确定了核心产品，多家投标人提供的核心产品品牌相同的，根据上述规定处理。

**说明5：报价低于成本**

评标委员会认为投标人的报价明显低于其他符合资格条件且通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明（法定代表人或授权代表签字，或加盖公章），必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

**说明6：评标报告**

评标委员会根据全体评标成员签字的原始评标记录和评标结果编写评标报告，评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

**说明7：修改评标结果**

评标结果汇总完成后，除下列情形外，任何人不得修改评标结果：

　　 （1）分值汇总计算错误的；

　　 （2）分项评分超出评分标准范围的；

　　 （3）评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的；

　　 （4）经评标委员会认定评分畸高、畸低的。

评标报告签署前，经复核发现存在以上情形之一的，评标委员会应当当场修改评标结果，并在评标报告中记载；评标报告签署后，招标采购单位发现存在以上情形之一的，应当组织原评标委员会进行重新评审，重新评审改变评标结果的，书面报告本级财政部门。

**说明8：停止评标:**

评标委员会发现招标文件存在歧义、重大缺陷导致评标工作无法进行，或者招标文件内容违反法律、行政法规、强制性标准、政府采购政策，违反公开透明、公平竞争、公正和诚实信用原则而影响投标结果的，应当停止评标工作，与招标采购单位沟通并作书面记录。招标采购单位确认后，应当修改招标文件后重新招标。