

采购编号：SN22-012

金山区疾病预防控制中心  
实验室安装设备设施项目

招 标 文 件

采购人：上海市金山区疾病预防控制中心

招标代理机构：上海双诺建设咨询服务有限公司

编制日期：2022年9月22日

# 目 录

目 录.....	2
第一章 招标公告.....	3
第二章 投标须知.....	6
第三章 政府采购政策功能.....	25
第四章 采购需求.....	26
第五章 评标办法与程序.....	105
第六章 投标文件有关格式.....	110
第七章 合同条款及格式.....	133

# 第一章 招标公告

## 一、项目基本情况

- 1、项目编号：SHXM-00-20220910-1002
- 2、项目名称：实验室安装设备设施项目
- 3、预算资金：24346000.00 元。
- 4、最高限价：本项目采购预算为 24346000.00 元人民币。**超过最高限价的投标不予接受。**
- 5、项目主要内容、数量及简要规格描述或项目基本概况介绍：位于金一东路 391 号（原 91 号）原复旦大学附属金山医院的地块内，具体位置在卫二路以东、卫一路以西、林地以北、金一东路以南，本项目位于基地内的东南部。新建业务实验综合楼及其他配套用房。**具体项目内容、采购范围及所应达到的具体要求，以招标文件相应规定为准。**
- 6、合同履行期限：应配合整体施工进度。2023 年 12 月 31 日前完成所有合同内容。
- 7、本次招标**不允许**接受联合投标
- 8、代理机构内部编号：SN22-012

## 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、落实政府采购政策需满足的资格要求：促进中小企业、监狱企业、残疾人福利性单位发展。
- 3、其他资质要求：
  - 3.1 投标人及其投标产品和服务符合国家法律法规及强制性规范所规定的条件；
  - 3.2 在中华人民共和国境内注册并具有相应的经营范围；
  - 3.3 本项目不接受联合投标；
  - 3.4 本项目专门面向中小企业；
  - 3.5 未被列入“信用中国”网站([www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn))失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单和中国政府采购网([www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn))政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商；

## 三、招标文件的获取

- 1、时间：**2022-09-23 至 2022-09-30**，每天上午 **00:00:00~12:00:00**，下午 **12:00:00~23:59:59**

(北京时间, 法定节假日除外)

2、地点: 上海市政府采购网 (<http://www.zfcg.sh.gov.cn>)

3、方式: 网上获取

4、售价: 0 元

5、凡愿参加投标的合格投标人应在上述规定的时间内按照规定获取招标文件, 逾期不再办理。未按规定获取招标文件的投标将被拒绝。

## 四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

1、提交投标文件截止时间、开标时间: **2022-10-14 10:00:00** (北京时间)

2、开标地点: 上海政府采购网 (<http://www.zfcg.sh.gov.cn>) 电子招投标系统远程开标

投标人使用数字证书 (CA 证书) 登录上海政府采购网 (<http://www.zfcg.sh.gov.cn>) 电子招投标系统, 进入选定招标项目的虚拟开标室进行开标, 投标人代表须于发起开标后 30 分钟内在虚拟开标室签到, 在规定时间内未签到或签到失败的视为逾期送达, 招标人将拒绝接收。

## 五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日

## 六、其他补充事宜

1、电子投标文件按电子招标系统设置要求。

2、参与本项目的供应商不需要到现场, 项目为全程线上开标。

3、纸质投标文件等材料递交

(1) 递交内容: 递交纸质投标文件 (正本壹份, 副本 2 份)、无疑问回复函 (原件)、法人委托授权书 (原件)、被委托人身份证 (复印件), 密封包装备用 (以网上递交的投标文件为准)。

(2) 提交地址: 上海市金山区海芙路 199 弄 28 号 502 室 (海芙路近龙翔路)

(3) 提交方式: 快递或专家派送。

(4) 提交时间: 2022 年 10 月 13 日 14:00-17:00, 2021 年 10 月 14 日 9:00-10:00。

4、投标人应在投标截止时间前尽早加密上传投标文件, 以免因临近投标截止时间上传造成招标人无法在开标前完成签收的情形。未签收的投标文件视为投标未完成。

## 七、联系方式

### 1、采购人

采购人：上海市金山区疾病预防控制中心

地址：上海市金山区朱泾镇卫生路 94 号

联系人：杨金贤

电话：021-57329030

### 2、采购代理机构

代理单位名称：上海双诺建设咨询服务有限公司

代理单位地址：上海市金山区海芙路 199 弄 28 号 502 室（海芙路近龙翔路）

联系人：朱老师

电话：021-67251669

## 第二章 投标须知

### 前附（置）表

#### 一、项目情况

1、项目名称：实验室安装设备设施项目

2、采购编号：SN22-012

3、交付/服务地址：采购人指定地点。

4、项目主要内容、数量及简要规格描述或项目基本概况介绍：位于金一东路 391 号（原 91 号）原复旦大学附属金山医院的地块内，具体位置在卫二路以东、卫一路以西、林地以北、金一东路以南，本项目位于基地内的东南部。新建业务实验综合楼及其他配套用房。具体项目内容、采购范围及所应达到的具体要求，以招标文件相应规定为准。

5、交付/服务日期：应配合整体施工进度。2023 年 12 月 31 日前完成所有合同内容。

#### 二、招标人

##### 1、采购人

采购人：上海市金山区疾病预防控制中心

地址：上海市金山区朱泾镇卫生路 94 号

联系人：杨金贤

电话：021-57329030

##### 2、采购代理机构

代理单位名称：上海双诺建设咨询服务有限公司

代理单位地址：上海市金山区海芙路 199 弄 28 号 502 室（海芙路近龙翔路）

联系人：朱老师

电话：021-67251669

#### 三、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、落实政府采购政策需满足的资格要求；促进中小企业、监狱企业、残疾人福利性单位发展。

### 3、其他资质要求：

3.1 投标人及其投标产品和服务符合国家法律法规及强制性规范所规定的条件；

3.2 在中华人民共和国境内注册并具有相应的经营范围；

3.3 本项目不接受联合投标；

3.4 本项目专门面向中小企业；

3.5 未被列入“信用中国”网站([www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn))失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单和中国政府采购网([www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn))政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商；

## 四、招标有关事项

### 1、采购答疑会：不召开

1.1 要求对采购文件进行澄清的投标人均应在投标截止期 15 天以前，以书面形式通知采购人。

1.2 澄清文件通过“上海政府采购网”上发布，请供应商关注。

1.3 澄清仅此一次，逾期不再组织。

### 2、踏勘现场：不组织，投标人自行前往，踏勘现场。

### 3、投标有效期：90 天

4、投标保证金：40 万元整，以电汇形式提交，并在上海政府采购云平台进行相应数据上传。投标保证金请于投标截止之前递交。

户名：上海双诺建设咨询服务有限公司

开户银行：中国农业银行上海共和支行

帐号：03358400040047749

### 5、投标截止时间：详见采购邀请（采购公告）或延期公告（如有）

### 6、递交投标文件方式和网址

6.1 投标方式：由投标人在上海市政府采购信息管理平台的门户网站上海政府采购网（简称：电子采购平台）电子招投标系统提交。

6.2 投标网址：<http://www.zfcg.sh.gov.cn>

### 7、开标时间和开标地点：

7.1 开标时间：同投标截止时间

7.2 开标地点：上海政府采购网（<http://www.zfcg.sh.gov.cn>）电子招投标系统网上投标。

7.3 开标网址：上海市政府采购信息管理平台的门户网站上海政府采购网（简称：电子采购平台）电子招投标系统(网址：<http://www.zfcg.sh.gov.cn>)

### 8、评标委员会的组建：评标委员会由随机抽取构成：7人，其中采购人代表1人，专

家 6 人；

9、评标方法：详见第五章

中标人推荐办法：采购人将根据评标委员会推荐的中标候选人及排序情况，依法确认本采购项目的中标人。

## 五、其它事项

1、付款方法：合同签订后一个月内，支付合同金额的 15%作为预付款，2023 年年底前支付合同金额的 75%，2024 年项目验收通过后 3 个月内支付合同金额的 10%。

2、质量标准：按双方合同约定。

3、质量保证期：整体项目验收通过之日起免费质保 3 年，有特殊质保要求的从其要求。

## 六、说明

根据上海市财政局《关于上海市政府采购信息管理平台招投标系统正式运行的通知》（沪财采[2014]27 号）的规定，本项目招投标相关活动在上海市政府采购信息管理平台（简称：电子采购平台）（网址：[www.zfcg.sh.gov.cn](http://www.zfcg.sh.gov.cn)）电子招投标系统进行。电子采购平台是由市财政局建设和维护。投标人应根据《上海市电子政府采购管理暂行办法》等有关规定和要求执行。投标人在电子采购平台的有关操作方法可以参照电子采购平台中的“在线服务”专栏的有关内容和操作要求办理。

投标人应在投标截止时间前尽早加密上传投标文件，避免因临近投标截止时间上传造成招标人无法在开标前完成签收的情形。未签收的投标文件视为投标未完成。

# 投标须知

## 一. 总则

### 1 概述

1.1 根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国招标投标法》等有关法律、法规和规章的规定，本采购项目已具备招标条件。

1.2 本招标文件仅适用于《投标邀请》和《投标人须知》前附表中所述采购项目的招标采购。

1.3 招标文件的解释权属于《投标邀请》和《投标人须知》前附表中所述的招标人。

1.4 参与招标投标活动的所有各方，对在参与招标投标过程中获悉的国家、商业和技术秘密以及其它依法应当保密的内容，均负有保密义务，违者应对由此造成的后果承担全部法律责任。

1.5 根据上海市财政局《关于上海市政府采购信息管理平台招投标系统正式运行的通知》（沪财采[2014]27号）的规定，本项目招投标相关活动在上海市政府采购信息管理平台（网址：[www.zfcg.sh.gov.cn](http://www.zfcg.sh.gov.cn)）电子招投标系统进行。

### 2 定义

2.1 “采购项目”系指《投标人须知》前附表中所述的采购项目。

2.2 “货物”系指投标人按招标文件规定，须向招标人提供的各种形态和种类的物品，包括一切设备、产品、机械、仪器仪表、备品备件、工具、手册等有关技术资料 and 原材料等。

2.3 “相关服务”系指招标文件规定投标人须承担的与其所提供货物相关的运输、就位、安装、调试、技术协助、校准、培训、技术指导以及其他类似的义务。

2.4 “招标人”系指《投标人须知》前附表中所述的组织本次招标的集中采购机构和采购人。

2.5 “投标人”系指从招标人处按规定获取招标文件，并按照招标文件向招标人提交投标文件的供应商。

2.6 “中标人”系指中标的投标人。

2.7 “卖方”系指中标并向招标人提供货物和相关服务的投标人。

2.8 招标文件中凡标有“★”的条款均系实质性要求条款。

2.9 “电子采购平台”系指上海市政府采购信息管理平台的门户网站上海政府采购网

([www.zfcg.sh.gov.cn](http://www.zfcg.sh.gov.cn))。是由市财政局建设和维护。

### 3 合格的投标人

3.1 符合《投标邀请》和《投标人须知》前附（置）表中规定的合格投标人所必须具备的资质条件和特定条件。

3.2 《投标邀请》和《投标人须知》前附（置）表中规定接受联合体投标的，除应符合本章第 3.1 项要求外，还应遵守以下规定：

（1）联合体各方应按采购文件提供的格式签订联合体协议书，明确主投标人和各方权利义务；

（2）由同一专业的供应商组成的联合体，按照资质等级较低的供应商确定联合体资质等级；

（3）采购人根据采购项目的特殊要求规定投标人特定条件的，联合体各方中至少应当有一方符合采购规定的特定条件；

（4）联合体各方不得再以自己名义单独或参加其他联合体在同一采购项目中投标。

### 4 合格的货物和相关服务

4.1 卖方对所提供的货物应当享有合法的所有权，没有侵犯任何第三方的知识产权、技术秘密等权利，而且不存在任何抵押、留置、查封等产权瑕疵。

4.2 投标人提供的货物应当是全新的、未使用过的，货物和相关服务应当符合招标文件的要求，并且其质量完全符合国家标准、行业标准或地方标准。

4.3 投标人应当说明投标货物的来源地，如投标的货物非投标人生产或制造的，则应当按照《技术规格及要求》的要求提供其从合法途径获得该货物的相关证明。

### 5 投标费用

不论投标的结果如何，投标人均应自行承担所有与投标有关的全部费用，招标人在任何情况下均无义务和责任承担这些费用。

### 6 信息发布

本采购项目需要公开的有关信息，包括采购公告、采购文件澄清或修改公告、中标结果公示、未中标通知以及延长投标截止时间等与采购活动有关的通知，采购人均将通过“上海政府采购网”（<http://www.zfcg.sh.gov.cn>）公开发布。投标人在参与本采购项目招投标活

动期间，请及时关注以上媒体上的相关信息，投标人因没有及时关注而未能如期获取相关信息，是投标人的风险，采购人对此不承担任何责任。

## 7 询问与质疑

7.1 投标人对招标活动事项有疑问的，可以向招标人提出询问。询问可以采取电话、电子邮件、当面或书面等形式。对投标人的询问，招标人将依法及时作出答复，但答复的内容不涉及商业秘密或者依法应当保密的内容。

7.2 投标人认为招标文件、招标过程或中标结果使自己的合法权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向招标人提出质疑。其中，对招标文件的质疑，应当在其下载招标文件之日（以电子采购平台显示的报名时间为准）起七个工作日内提出；对招标过程的质疑，应当在各招标程序环节结束之日起七个工作日内提出；对中标结果的质疑，应当在中标公告期限届满之日起七个工作日内提出。

投标人应当在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，超过次数的质疑将不予受理。以联合体形式参加政府采购活动的，其质疑应当由组成联合体的所有供应商共同提出。

7.3 投标人可以委托代理人进行质疑。代理人提出质疑应当提交投标人签署的授权委托书，并提供相应的身份证明。授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。

7.4 投标人提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。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

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

质疑函应当按照财政部制定的范本填写，范本格式可通过中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn>）右侧的“下载专区”下载。

7.5 投标人提起询问和质疑，应当按照《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第 94 号）的规定办理。质疑函或授权委托书的内容不符合《投标人须知》第 7.3 条和第 7.4 条规定的，招标人将当场一次性告知投标人需要补正的事项，投标人超过法定质疑期未按要求补正并重新提交的，视为放弃质疑。

质疑函的递交应当采取当面递交形式。

7.6 招标人将在收到投标人的书面质疑后七个工作日内作出答复，并以书面形式通知提出质疑的投标人和其他有关投标人，但答复的内容不涉及商业秘密或者依法应当保密的内容。

7.7 对投标人询问或质疑的答复将导致招标文件变更或者影响招标活动继续进行的，招标人将通知提出询问或质疑的投标人，并在原招标公告发布媒体上发布变更公告。

## 8 公平竞争和诚实信用★

8.1 投标人在本招标项目的竞争中应自觉遵循公平竞争和诚实信用原则，不得存在腐败、欺诈或其他严重违背公平竞争和诚实信用原则、扰乱政府采购正常秩序的行为。“腐败行为”是指提供、给予任何有价值的东西来影响采购人员在采购过程或合同实施过程中的行为；“欺诈行为”是指为了影响采购过程或合同实施过程而提供虚假材料，谎报、隐瞒事实的行为，包括投标人之间串通投标等。

8.2 如果有证据表明投标人在本招标项目的竞争中存在腐败、欺诈或其他严重违背公平竞争和诚实信用原则、扰乱政府采购正常秩序的行为，招标人将拒绝其投标，并将报告政府采购监管部门查处；中标后发现的，中标人须参照《中华人民共和国消费者权益保护法》第55条之条文描述方式双倍赔偿采购人，且民事赔偿并不免除违法投标人的行政与刑事责任。

8.3 招标人将在**开标后、评标结束前**，通过“信用中国”网站([www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn))、中国政府采购网([www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn))查询相关投标人信用记录，并对供应商信用记录进行甄别，对列入“信用中国”网站([www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn))失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、中国政府采购网([www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn))政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，将拒绝其参与政府采购活动。

两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购活动的，将对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

## 9 其他

本《投标人须知》的条款如与《投标邀请(采购公告)》、《项目采购需求》和《评标办法》就同一内容的表述不一致的，以《投标邀请》、《项目采购需求》和《评标办法》中规定的内容为准。

## 二. 招标文件

### 10 招标文件构成

10.1 招标文件由以下部分组成：

- (1) 投标邀请（招标公告）；
- (2) 投标人须知；
- (3) 政府采购政策功能；
- (4) 采购需求；
- (5) 评标办法；
- (6) 投标文件有关格式；
- (7) 合同条款及格式；
- (8) 本项目招标文件的澄清、答复、修改、补充内容（如有）。

10.2 投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，并按照招标文件的要求提交投标文件。如果投标人没有按照招标文件要求提交全部资料，或者投标文件没有对招标文件在各方面作出实质性响应，则投标有可能被认定为无效标，其风险由投标人自行承担。

10.3 投标人应认真了解本次招标的具体工作要求、工作范围以及职责，了解一切可能影响投标报价的资料。一经中标，不得以不完全了解项目要求、项目情况等为借口而提出额外补偿等要求，否则，由此引起的一切后果由中标人负责。

10.4 投标人应按照招标文件规定的日程安排，准时参加项目招投标有关活动。

### 11 招标文件的澄清和修改

11.1 任何要求对招标文件进行澄清的投标人，均应在投标截止期 15 天以前，按《投标邀请》中的地址以书面形式（必须加盖投标人单位公章）通知招标人。

11.2 对在招标文件发售截止时间后贰天内收到的澄清要求，招标人需要对招标文件进行澄清、答复的；或者在投标截止前的任何时候，招标人需要对招标文件进行补充或修改的，招标人会以电子邮件通知的形式澄清或修改。如果澄清或修改通知时间距投标截止时间不足 15 天的，则相应延长投标截止时间。延长后的具体投标截止时间以最后发布的澄清或修改电子邮件通知的规定为准。

11.3 澄清或修改公告的内容为招标文件的组成部分。当招标文件与澄清或修改公告就同一内容的表述不一致时，以最后发出的文件内容为准。

11.4 招标文件的澄清、答复、修改或补充都应由集中采购机构以澄清或修改公告形式发布，除此以外的其他任何澄清、修改方式及澄清、修改内容均属无效，不得作为投标的依据，

否则，由此导致的风险由投标人自行承担，招标人不承担任何责任。

11.5 招标人召开答疑会的，所有投标人应根据招标文件或者招标人通知的要求参加答疑会。投标人如不参加，其风险由投标人自行承担，招标人不承担任何责任。

## 12 踏勘现场

12.1 招标人组织踏勘现场的，所有投标人应按《投标人须知》前附表规定的时间、地点前往参加踏勘现场活动。投标人如不参加，其风险由投标人自行承担，招标人不承担任何责任。招标人不组织踏勘现场的，投标人可以自行决定是否踏勘现场。

12.2 投标人踏勘现场发生的费用由其自理。

12.3 招标人在踏勘现场中口头介绍的情况，除招标人事后形成书面记录、并以澄清或修改公告的形式发布、构成招标文件的组成部分以外，其他内容仅供投标人在编制投标文件时参考，招标人对投标人据此作出的判断和决策负责。

## 三. 投标文件

### 13 投标文件的构成

13.1 投标文件由商务响应文件（包括相关证明文件）和技术响应文件二部分构成。

13.2 商务响应文件（包括相关证明文件）和技术响应文件应具体包含的内容，以第四章《招标需求》规定为准。

### 14 投标的语言及计量单位

14.1 投标人提交的投标文件以及投标人与招标人就有关投标事宜的所有来往书面文件均应使用中文。除签名、盖章、专用名称等特殊情形外，以中文以外的文字表述的投标文件视同未提供。

14.2 投标计量单位，招标文件已有明确规定的，使用招标文件规定的计量单位；招标文件没有规定的，一律采用中华人民共和国法定计量单位（货币单位：人民币元）

### 15 投标有效期

15.1 投标文件应从开标之日起，在《投标须知前附表》规定的投标有效期内有效。投标有效期比招标文件规定短的属于非实质性响应，将被认定为无效投标。

15.2 在特殊情况下，在原投标有效期期满之前，招标人可书面征求投标人同意延长投标

有效期。投标人可拒绝接受延期要求而不会导致投标保证金被没收。同意延长有效期的投标人需要相应延长投标保证金的有效期，但不能修改投标文件。

15.3 中标人的投标书作为项目合同的附件，其有效期至中标人全部合同义务履行完毕为止。

## 16 商务响应文件

16.1 商务响应文件由以下部分组成：

- (1) 投标函；
- (2) 资格条件响应表；
- (3) 实质性要求响应表；
- (4) 开标一览表（以电子采购平台设定为准）；
- (5) 报价分类明细表（相关报价表格详见第六章《投标文件有关格式》）；
- (6) 商务响应表；
- (7) 相关证明文件（投标人应按照《招标需求》所规定的内容提交相关证明文件，以证明其有资格参加投标和中标后有能力履行合同）；
- (8) 投标人关于商务等的其他说明（如有）。

## 17 投标函

17.1 投标人应按照招标文件中提供的格式完整地填写《投标函》。

17.2 投标人不按照招标文件中提供的格式填写《投标函》，或者填写不完整的，评标时将按照第五章《评标办法》中的相关规定予以扣分。

17.3 投标文件中未提供《投标函》的，为无效投标。

## 18 开标一览表

18.1 投标人应按照采购文件和电子采购平台电子招投标系统提供的投标文件格式完整地填写开标一览表、报价明细表和报价构成表等，说明其拟提供货物名称及型号、品牌、数量、单位、质量保证期、交付期等。

18.2 开标一览表是为了便于采购人开标，开标一览表内容在开标时将当众公布。开标一览表的内容应与投标报价明细表内容一致，不一致时以开标一览表内容为准。

18.3 投标人未按照招标文件的要求和电子采购平台电子招投标系统提供的投标文件格式完整地填写《开标一览表》、或者未提供《开标一览表》，导致其开标不成功的，其责任和风险由投标人自行承担。

## 19 投标报价

19.1 投标报价是履行合同的最终价格，除《采购需求》中另有说明外，投标报价应包括设备费、标准附件、备品备件、专用工具、包装、运输、装卸、保险、各项税费、货到就位以及安装、调试、保修等一切税金和费用。

19.2 投标人应按照招标文件中和电子采购平台电子招投标系统提供的投标文件格式完整地填写开标一览表和报价明细表，说明其拟提供货物和相关服务的名称、简介（包括主要技术参数）、数量、价格、交付时间、质量保证期等。

19.3 投标人提供的货物和相关服务应当符合国家和上海市有关法律、法规和标准规范，满足合同约定的货物和相关服务内容和质量等要求。投标人不得违反标准规范规定或合同约定，通过降低货物和相关服务质量、减少货物和相关服务内容等手段进行恶性竞争，扰乱正常市场秩序。

19.4 除《技术规格及要求》中说明并允许外，投标的每一个货物、服务的单项报价以及招标项目的投标总价均只允许有一个报价，任何有选择的报价，招标人均将予以**拒绝**。

19.5 投标报价应是固定不变的，不得以任何理由予以变更。任何可变的或者附有条件的投标报价，招标人均将予以拒绝。

19.6 投标人所报的投标价应是固定不变的，不得以任何理由予以变更。否则，投标人以可选择的价格提交的投标文件将作为非响应性投标而予以拒绝。

19.7 投标应以人民币报价。

## 20 资格条件及实质性要求响应表

20.1 投标人应当按照招标文件所提供格式，逐项填写并提交《资格条件及实质性要求响应表》，以证明其投标符合招标文件规定的所有合格投标人资格条件及实质性要求。

20.2 投标文件中未提供《资格条件及实质性要求响应表》的，为**无效投标**。

## 21 与评标有关的投标文件主要内容索引表

21.1 投标人应按照招标文件提供的格式完整地填写与评标有关的投标文件主要内容索引表。

21.2 与评标有关的投标文件主要内容索引表是为了便于评标。与评标有关的投标文件主要内容索引表与投标文件其他部分就同一内容的表述应当一致，不一致时以索引表内容为准。

## 22 技术响应文件

22.1 投标人应按照《项目招标需求》的要求编制并提交技术响应文件，对招标人的需求全面完整地做出响应并编制方案，以证明其投标符合招标文件规定。

22.2 投标人应提交证明其拟供的合同项下的货物和服务的合格性以及符合招标文件规定的文件，证明文件应作为其投标书的一部分。

22.3 货物和服务合格性的证明文件应包括投标报价表中对货物和服务来源地的声明，并由装运货物时出具的原产地证书证实。

22.4 证明货物和服务与招标文件的要求相一致的文件，可以是文字资料、图纸和数据，投标人应提供

- (1) 货物主要技术指标和运行性能的详细说明；
- (2) 为使招标人能够正常、连续地使用所购货物，投标书中应提供货物从质量保证期期满后，所需的完整的备件和特种工具等清单，包括备件和特种工具的货源及现行价格；
- (3) 逐条对招标方要求的技术规格进行评议，说明自己所提供货物和服务是否已对招标人的技术规格做出了实质性响应。

22.5 投标人在阐述上述第 22.4 (3) 时应注意：**招标方在技术规格中指出的工艺、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，投标人在投标中可以选用替代标准、牌号或分类号，但这些替代要实质上优于或相当于技术规格的要求，并且使招标人满意。**

## 23 相关证明文件

23.1 投标人应按照《采购需求》所规定的内容提交相关证明文件，以证明其有资格参加投标和中标后有能力履行合同。

## 24 投标保证金

24.1 详见前附表描述。

## 25 投标文件的编制和签署

25.1 投标人应按照采购文件和电子采购平台电子招投标系统要求的格式填写相关内容。

25.2 投标文件中凡采购文件要求签署、盖章之处，均应由投标人的法定代表人或法定代表人正式授权的代表签署和加盖公章。投标人应写明全称。如果是由法定代表人授权代表签署投标文件，则必须按采购文件提供的格式出具《法定代表人授权书》并将其附在投标文件

中。投标文件若有修改错漏之处，须加盖投标人公章或者由法定代表人或法定代表人授权代表签字或盖章。投标文件因字迹潦草或表达不清所引起的后果由投标人自负。

25.3 投标人应按采购文件和电子采购平台电子招投标系统规定的内容、格式和顺序编制投标文件。凡采购文件提供有相应格式的，投标文件均应完整的按照采购文件提供的格式打印、填写并按要求在电子采购平台电子招投标系统上传。投标文件内容不完整、格式不符合导致投标文件被误读、漏读或者查找不到相关内容的，是投标人的责任，投标人需承担其投标在评标时因此被扣分甚至被认定为无效标的风险。

25.4 建设节约型社会是我国落实科学发展观的一项重大决策，也是政府采购应尽的义务和职责，需要政府采购各方当事人在采购活动中共同践行。目前，少数投标人制作的投标文件存在编写繁琐、内容重复的问题，既增加了制作成本，浪费了宝贵的资源，也增加了评审成本，影响了评审效率。为进一步落实建设节约型社会的要求，提请投标人在制作投标文件时注意下列事项：

(1) 评标委员会主要是依据投标文件中技术、质量以及售后服务等指标来进行评定。因此，投标文件应根据采购文件的要求进行制作，内容简洁明了，编排合理有序，与采购文件内容无关或不符合采购文件要求的资料不要编入投标文件。

(2) 投标文件应规范，应按照规定格式要求规范填写，扫描文件应清晰简洁、上传文件应规范。

#### 25.5 纸质投标文件

(1) 投标人还应准备一份纸质投标文件正本和《投标人须知》前附表规定份数的副本。每份纸质投标文件封面上须清楚地标明“正本”或“副本”字样，正本和副本不符时以正本为准。

(2) 纸质投标文件的正本需打印或用不褪色的墨水填写，投标文件正本除《投标人须知》中规定可提供复印件的以外均须提供原件。副本可以打印或用不褪色的墨水填写，也可以采用正本的完整复印件。

(3) 纸质的投标文件纸张、封面和装订应力求简洁，不宜追求豪华装帧。

## 26 投标文件编制的响应性

26.1 投标人应按本网上投标系统规定的内容、格式和顺序编制投标文件。凡采购文件提供有格式的，投标文件均应完整的按照采购文件提供的格式打印、填写并按要求在网上投标系统上传。投标文件内容不完整、格式不符合导致投标文件被误读、漏读或者查找不到相关内容的，是投标人的责任，投标人需承担其投标在评标时因此被扣分甚至被认定为无效标的风险。

## 四 投标文件的递交

### 27 投标文件的的递交

27.1 投标人应在网上招标系统中按照要求填写和上传所有投标内容,并通过数字认证证书(CA证书)加密方式提交投标文件,同时下载投标成功的投标回执。

27.2 投标人应充分考虑到期间网上投标会发生的故障和风险。对发生的任何故障和风险造成投标人内容不一致或利益受损或投标失败的,采购人不承担任何责任。

27.3 投标人还应提交将纸质投标文件正本和所有的副本,纸质的投标文件是为了便于采购人评标时使用,纸质投标文件的内容应与上传所有投标内容一致,不一致时以上传所有投标内为准。。

### 28 投标截止时间

28.1 投标人必须在《投标邀请(采购公告)》规定的网上投标截止时间前将投标文件在电子采购平台电子招投标系统中上传并正式投标。

28.2 在采购人按《投标人须知》规定酌情延长投标截止期的情况下,采购人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时间。

28.3 在投标截止时间后上传的任何投标文件,采购人均将拒绝接收。

28.4 投标人必须在《投标须知》前附表规定的投标截止时间前将纸质的投标文件送达《投标须知》前附表中规定的投标地点。

### 29 投标文件的修改与撤回

在投标截止时间之前,投标人可以对在电子采购平台电子招投标系统已提交的投标文件进行修改和撤回。有关事项应根据电子采购平台规定的要求办理。

## 五 开标

### 30 开标

30.1 采购人将按《投标邀请》或《延期公告》(如有)中规定的时间和地点在电子采购平台上组织公开开标。

30.2 开标程序在电子采购平台进行,所有上传投标文件的供应商应登录电子采购平台参

加开标。

30.3 投标截止，电子采购平台显示开标后，投标人进行签到操作，投标人签到完成后，由采购人解除电子采购平台对投标文件的加密。投标人应在规定时间内使用数字证书对其投标文件解密。投标人因自身原因未能签到或未能将其投标文件解密的，视为放弃投标。

30.4 投标文件解密后，电子采购平台根据投标文件中开标一览表的内容自动汇总生成开标记录表。

投标人应及时检查开标记录表的数据是否与其投标文件中的投标报价一览表一致，并作出确认。投标人因自身原因未作出确认的视为其确认开标记录表内容。投标人发现开标记录表与其投标文件开标一览表数据不一致的，应及时向开标人提出更正，开标人应核实开标记录表与投标文件中的开标一览表内容。

## 六 评标

### 31 评标委员会

31.1 招标人将依法组建评标委员会，评标委员会由采购人的代表和上海市政府采购评审专家组成，其中专家的人数不少于评标委员会成员总数的三分之二。

31.2 评标委员会负责对投标文件进行评审和比较，并向招标人推荐中标候选人。

### 32 投标文件的初审

32.1 开标后，采购人将协助评标委员会对投标文件进行初步审查，检查投标文件内容是否完整、编排是否有序、有无计算上的错误、是否提交了投标保证金、文件签署是否规范以及投标人资格是否符合要求等。

32.2 在详细评标之前，评标委员会要对投标人资格进行审核并审查每份投标文件是否实质性响应了采购文件的要求。实质性响应是指投标文件与采购文件要求的条款、投标人资格、条件和规格相符，没有采购文件所规定的无效投标情形。评标委员会只根据投标文件本身的内容来判定投标文件的响应性，而不寻求外部的证据。

32.3 没有实质性响应采购文件要求的投标文件不参加进一步的评审，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实质上响应的投标。

32.4 对于投标文件中不构成实质性偏差的小的不正规、不一致或不规范的内容，采购人可以接受，但这种接受不能影响评标时投标人之间的相对排序。

## 33 投标文件错误的修正

33.1 投标文件中如果有下列计算上或表达上的错误和矛盾,将按以下原则或方法进行修正:

- (1) 开标一览表内容与报价明细表及投标文件其它部分内容不一致的,以开标一览表内容为准;
- (2) 投标文件的大写金额和小写金额不一致的,以大写金额为准;
- (3) 总价与单价和数量的乘积不一致的,以单价计算结果为准,并修正总价;
- (4) 对投标文件中不同文字文本的解释发生异议的,以中文文本为准。
- (5) 其他错误和矛盾,按照不利于出错投标人的原则进行修正。

修正后的结果对投标人具有约束作用,投标人应接受并确认这种修正,否则,其投标将被作为无效投标处理。

## 34 投标文件的澄清

34.1 为有助于对投标文件审查、评价和比较,评标委员会可分别要求投标人对其投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致等有关问题进行澄清。投标人应按照招标人通知的时间和地点委派授权代表向评标委员会作出说明或答复。

34.2 投标人对澄清问题的说明或答复,必要时还应以书面形式提交给招标人,并应由投标人授权代表签字和加盖投标人公章。

34.3 投标人的澄清文件是其投标文件的组成部分。

34.4 投标人的澄清不得改变其投标文件的实质性内容。

## 35 投标文件的评价与比较

35.1 评标委员会只对被确定为实质上响应招标文件要求的投标文件进行评价和比较。

35.2 评标委员会根据《评标办法》中规定的方法进行评标,并向招标人提交书面评标报告和推荐中标候选人。

## 36 评标的有关要求

36.1 评标委员会应当公平、公正、客观,不带任何倾向性和启发性,评标委员会及有关工作人员不得私下与投标人接触。

36.2 评标过程严格保密。凡是属于审查、澄清、评价和比较有关的资料以及授标建议等,所有知情人均不得向投标人或其他无关的人员透露。

36.3 任何单位和个人都不得干扰、影响评标活动的正常进行。投标人在评标过程中所进行的试图影响评标结果的一切不符合法律或招标规定的活动，都可能导致其投标被**拒绝**

36.4 招标人和评标委员会均无义务向投标人进行任何有关评标解释。

## 七 定标

### 37 确认中标人

除了《投标人须知》第 40 条规定的采购失败情况之外，采购人将根据评标委员会推荐的中标候选人及排序情况，依法确认本采购项目的中标人。

### 38 中标结果公示及中标和未中标通知

38.1 招标人确认中标人后，招标人将通过“上海政府采购网”<http://www.zfcg.sh.gov.cn>对中标结果进行公示，公示期为一个工作日。

38.2 除了因发生有效的质疑或投诉导致中标结果改变以外，中标结果公示结束以后，招标人将及时向中标人发出《中标通知书》通知中标。《中标通知书》对招标人和投标人均具有法律约束力。

38.3 中标结果公示同时也是对其他未中标投标人的未中标通知。

### 39 投标文件的处理

所有在开标会上启封并唱出的投标文件都将作为档案保存，不论中标与否，招标人均不退回投标文件。

### 40 招标失败

在投标截止时间结束后，参加投标的投标人不足三家的；或者在评标时，符合专业条件的投标人或对采购文件作出实质响应的投标人不足三家，评标委员会认为缺乏竞争性、确定为采购失败的，采购人将通过“上海政府采购网”<http://www.zfcg.sh.gov.cn>发布采购失败公告。

## 八. 授予合同

### 41 合同授予

除了中标人无法履行合同义务之外，招标人将把合同授予根据评标委员会所确定的中标人。

### 42 招标人授标时更改数量的权利

招标人在授予合同时有权在±10%的幅度内对《采购需求》中规定的货物数量和服务予以增加或减少，但对单价或其他的条款和条件不作任何改变。

### 43 签订合同

43.1 中标人与采购人应当在《中标通知书》发出之日起 30 日内签订政府采购合同。

### 44 其它投标注意事项

44.1 本招标文件解释权属招标人。

44.2 若发现供应商有不良行为的，将记录在案并上报有关部门。

44.1 招标人和招标代理机构无义务向未中标单位解释未中标理由。

44.4 本项目中标服务费按中标金额的 1.2%收取，专家评审费另计，由中标单位支付。

44.5 开户名：

开户银行：中国农业银行上海共和支行

账号：03358400040047749

### 45 网上投标咨询

根据上海市财政局《关于上海市政府采购信息管理平台招投标系统正式运行的通知》（沪财采[2014]27号）的规定，本项目招投标相关活动在上海市政府采购信息管理平台（简称：电子采购平台）（网址：[www.zfcg.sh.gov.cn](http://www.zfcg.sh.gov.cn)）电子招投标系统进行。电子采购平台是由市财政局建设和维护。投标人应根据《上海市电子政府采购管理暂行办法》等有关规定和要求执行。投标人在电子采购平台的有关操作方法可以参照电子采购平台中的“培训平台”和“联系我们”等专栏的有关内容和操作要求办理。

## 46 上传扫描文件要求

46.1 投标人应按照采购文件要求提交彩色扫描文件，并在网上投标系统中采用 PDF 模式上传其所有资料，文件格式参考第六章投标文件有关格式，含有公章、防伪标志和彩色底纹类文件（如投标函、营业执照、身份证、认证证书等）必须采用原件彩色扫描以清晰显示。如应上传、扫描、格式等原因导致评审时受影响，由投标人承担相应的责任。

46.2 采购人认为必要时，可以要求投标人提供文件原件进行核对，投标人必须按时提供。否则，视作为投标人放弃潜在中标资格并对该投标人进行调查，有欺诈行为的按有关规定进行处理。

## 47 网上投标说明

投标人参与网上投标，其主要流程如下：

47.1 下载采购文件：报名后，投标人在“网上投标”栏目内选择要参与的投标项目，在采购文件下载有效期内下载采购文件。

47.2 投标文件上传：在投标截止时间前按照网上投标系统和采购文件要求上传投标内容，投标人用上海市电子签名认证证书对投标文件加密后上传到投标系统，招标代理机构在采购平台进行签收并生成带数字签名的签收回执。

### 第三章 政府采购政策功能

根据政府采购法，政府采购应当有助于实现国家的经济和社会发展政策目标，包括保护环境，扶持不发达地区和少数民族地区，促进中小企业发展等。对列入财政部、国家发展改革委发布的“节能产品政府采购清单”且属于应当强制采购的节能（包括节水）产品，按照规定实行强制采购。对于列入财政部、国家发展改革委发布的“节能产品政府采购清单”的非强制采购节能产品；列入财政部、环保总局发布的“环境标志产品政府采购清单”的环境标志产品；对于参与投标的中小企业以及经县级以上人民政府民政部门认定、获得福利企业证书的企业，按照国家和上海市的有关政策规定，评标时在同等条件下享受优先待遇，实行优先采购。

上述“节能产品政府采购清单”、“环境标志产品政府采购清单”，在采购公告发布前已经过期的以及尚在公示期的均不得作为评标时的依据。

如果有国家或者上海市规定政府采购应当强制采购或优先采购的其他产品和服务，按照其规定实行强制采购或优先采购。

政府采购对于非专门面向中小企业采购，对小型和微型企业，**投标人使用小型和微型企业产品的价格给予 10% 的扣除，用扣除后的价格参与评审、投标人使用中型企业产品的视为中型企业。**如果政府采购非专门面向中小企业采购且接受联合体投标，联合协议中约定小型或微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额 30%以上的，给予联合体 4%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。联合体各方均为小型或微型企业的，联合体视同为小型、微型企业。组成联合体的大中型企业或者其他自然人、法人或其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系。

为进一步扩展政府采购的政策功能，不断增强政府采购服务中小微企业的能力，积极推进政府采购诚信体系建设，根据市财政局《关于本市开展政府采购融资担保试点工作的通知》（沪财企【2012】54号）精神，自 2012 年 7 月 1 日起试点开展本市政府采购融资担保业务。中标供应商可自愿选择是否申请融资担保，详见上海市政府采购网 [www.shzfcg.gov.cn](http://www.shzfcg.gov.cn) 政府采购融资担保试点工作专栏中相关业务简介。

# 第四章 采购需求

## 采购需求

### 一. 项目概况及要求

#### (一) 项目概述

金山区疾控中心整体迁建项目作为本区推进实施虹桥国际开放枢纽重大战略,加快打造公共卫生应急资源保障基地建设的一项重要内容,将立足金山区产业发展中化工产业和先进制造业的发展定位,以及上海市公共卫生临床中心位于本区的实际,以重大传染病和职业疾病预防控制的为重点,进一步健全完善本区疾病预防控制体系,不断拓展和提升疾病监测、预警、干预、评估、突发公共卫生事件应急处置和实验室“一锤定音”的能力,将区疾控中心建设成为长三角地区具有一流水平的地市级疾控中心。在统筹规划常规功能区域的基础上,重点布局特色实验室,使检测范围向卫生检验各行业拓展,力争使检测技术能力达到国内同类实验室的先进水平。

本项目内容作为金山区疾控中心整体迁建项目的重要补充部分,需要同基建工程同步施工,对于施工单位的要求非常高,要具备各单位协调、图纸深化等综合能力;严格执行《疾病预防控制中心建筑技术规范》、《人间传染病源微生物菌毒种保藏机构设置技术规范》、《病原微生物生物安全通用准则》、《实验室生物安全通用准则》等标准规范;

本次项目包括:边台、通风橱、万向罩、固定机械通风生物安全柜、可升降紫外灯、实验室可视化监测系统、生物样本库、实验通风自控系统、纯水系统、气路系统、车辆洗消中心;以上工作内容要能够和基建工程协调同步完成,施工单位负责该部分工作的所有验收工作,直至满足业主单位使用需求为止。

#### (二) 设备采购清单

##### 1、主要清单概述

序号	项目名称	单位
----	------	----

1	边台	项
2	通风橱	项
3	万向罩	项
4	固定机械通风生物安全柜	项
5	可升降紫外灯	项
6	实验室可视化监测系统	项
7	生物样本库	项
8	实验通风自控系统	项
9	纯水系统	项
10	气路系统	项
11	车辆洗消中心	项

## 2、详细清单及描述

### (1) 边柜

边台						
房间名称	项目名称	规格参数	单位	数量	备注	
一层						
非生物接收室						
1	边台	总长约 2500mm 实验台，宽 750mm，高 850mm	延米	2.5	详见技术参数；1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒，2 个 10A 插座面板；（不足 1m 按 1m 计算）	

2	洗手台	约 600*600mm 的洗手台 1 个 含管道、管件、阀门等，给 排水需要和主管道连接	台	1		
咨询窗口、发报 告室						
1	边台	总长约 4000mm 实验台，宽 750mm，高 850mm	延米	4	详见技术参数；1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒，2 个 10A 插座 面板；（不足 1m 按 1m 计算）	
VCT 检测室						
1	边台	总长约 4000mm 实验台，宽 750mm，高 850mm 含 PP 水槽 1 个、三口龙头 1 个、洗眼器 1 个、滴水架 1 个 含管道、管件、阀门等，给 排水需要和主管道连接	延米	4	详见技术参数；1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒，2 个 10A 插座 面板；（不足 1m 按 1m 计算）	
毒化物资洗消						
1	洗手台	约 600*600mm 的洗手台 1 个 含管道、管件、阀门等，给 排水需要和主管道连接	台	1		
生物样本收样 室						
1	边台	总长约 3500mm 实验台，宽 750mm，高 850mm 含 PP 水槽 1 个、三口龙头 1 个、洗眼器 1 个、滴水架 1 个 含管道、管件、阀门等，给 排水需要和主管道连接	延米	3.5	详见技术参数；1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒，2 个 10A 插座 面板；（不足 1m 按 1m 计算）	
信息录入室						
1	边台	总长约 4000mm 实验台，宽 750mm，高 850mm	延米	4	详见技术参数；1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒，2 个 10A 插座 面板；（不足 1m 按 1m 计算）	
2	洗手台	约 600*600mm 的洗手台 1 个 含管道、管件、阀门等，给 排水需要和主管道连接	台	1		
清洗区						
1	边台	总长约 8000mm 水槽台，宽 750mm，高度 850mm 含 PP 水槽 6 个、三口龙头 6 个、洗眼器 6 个、滴水架 6 个 含管道、管件、阀门等，给 排水需要和主管道连接	延米	8	详见技术参数；1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒，2 个 10A 插座 面板；（不足 1m 按 1m 计算）	

缓冲室						
1	洗手台	约 600*600mm 的洗手台 1 个 含管道、管件、阀门等，给 排水需要和主管道连接	台	1		
培养基配置室 (万级)						
1	边台	总长约 7000mm 实验台，宽 750mm，高 850mm 含 PP 水槽 1 个、三口龙头 1 个、洗眼器 1 个、滴水架 1 个 含管道、管件、阀门等，给 排水需要和主管道连接	延米	7	详见技术参数：1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒，2 个 10A 插座 面板；（不足 1m 按 1m 计算）	
抗药性测定室						
1	边台	总长约 4000mm 实验台，宽 750mm，高 850mm 含 PP 水槽 1 个、三口龙头 1 个、洗眼器 1 个、滴水架 1 个 含管道、管件、阀门等，给 排水需要和主管道连接	延米	4	详见技术参数：1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒，2 个 10A 插座 面板；（不足 1m 按 1m 计算）	
蚊蝇饲养间						
1	边台	总长约 4000mm 实验台，宽 750mm，高 850mm 含 PP 水槽 1 个、三口龙头 1 个、洗眼器 1 个、滴水架 1 个 含管道、管件、阀门等，给 排水需要和主管道连接	延米	4	详见技术参数：1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒，2 个 10A 插座 面板；（不足 1m 按 1m 计算）	
生化测定室						
1	边台	总长约 4000mm 实验台，宽 750mm，高 850mm 含 PP 水槽 1 个、三口龙头 1 个、洗眼器 1 个、滴水架 1 个 含管道、管件、阀门等，给 排水需要和主管道连接	延米	4	详见技术参数：1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒，2 个 10A 插座 面板；（不足 1m 按 1m 计算）	
仪器室						
1	边台	总长约 4000mm 实验台，宽 750mm，高 850mm	延米	4	详见技术参数：1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒，2 个 10A 插座 面板；（不足 1m 按 1m 计算）	
二层						
无菌室 2(万级)						

1	边台	总长约 4500mm 不锈钢台, 宽 750mm, 高度 850mm	延米	4.5	1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒, 2 个 10A 插座面板; (不足 1m 按 1m 计算)	
无菌室 1(万级)						
1	边台	总长约 4500mm 不锈钢台, 宽 750mm, 高度 850mm	延米	4.5	1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒, 2 个 10A 插座面板; (不足 1m 按 1m 计算)	
百级实验室						
1	边台	总长约 8000mm 不锈钢台, 宽 750mm, 高度 850mm	延米	8	1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒, 2 个 10A 插座面板; (不足 1m 按 1m 计算)	
工作区						
1	边台	总长约 6500mm 实验台, 宽 750mm, 高 850mm	延米	6.5	1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒, 2 个 10A 插座面板; (不足 1m 按 1m 计算)	
细菌鉴定室(微生物质谱)						
1	边台	总长约 2000mm 实验台, 宽 750mm, 高 850mm	延米	2	详见技术参数; 1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒, 2 个 10A 插座面板; (不足 1m 按 1m 计算)	
2	边台	总长约 6000mm 不锈钢台, 宽 700mm, 高度 850mm 含 PP 水槽 1 个、三口龙头 1 个、洗眼器 1 个、滴水架 1 个 含管道、管件、阀门等, 给排水需要和主管道连接	延米	6	1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒, 2 个 10A 插座面板; (不足 1m 按 1m 计算)	
细菌实验室(常规生化)						
1	边台	总长约 9500mm 实验台, 宽 750mm, 高 850mm 含 PP 水槽 1 个、三口龙头 1 个、洗眼器 1 个、滴水架 1 个 含管道、管件、阀门等, 给排水需要和主管道连接	延米	9.5	详见技术参数; 1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒, 2 个 10A 插座面板; (不足 1m 按 1m 计算)	
产物分析室						
1	边台	总长约 7000mm 实验台, 宽 750mm, 高 850mm	延米	7	详见技术参数; 1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒, 2 个 10A 插座面板; (不足 1m 按 1m 计算)	
缓冲						

1	洗手台	约 600*600 的洗手台 1 个 含管道、管件、阀门等，给 排水需要和主管道连接	台	1		
扩增室						
1	边台	总长约 10000mm 实验台，宽 750mm，高 850mm	延米	10	详见技术参数；1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒，2 个 10A 插座 面板；（不足 1m 按 1m 计算）	
缓冲						
1	洗手台	约 600*600mm 的洗手台 1 个 含管道、管件、阀门等，给 排水需要和主管道连接	台	1		
核酸提取室						
1	边台	总长约 5000mm 实验台，宽 750mm，高 850mm	延米	5	详见技术参数；1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒，2 个 10A 插座 面板；（不足 1m 按 1m 计算）	
缓冲						
1	洗手台	约 600*600mm 的洗手台 1 个 含管道、管件、阀门等，给 排水需要和主管道连接	台	1		
试剂制备室						
1	边台	总长约 3500mm 实验台，宽 750mm，高 850mm 含 PP 水槽 1 个、三口龙头 1 个、洗眼器 1 个、滴水架 1 个 含管道、管件、阀门等，给 排水需要和主管道连接	延米	3.5	详见技术参数；1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒，2 个 10A 插座 面板；（不足 1m 按 1m 计算）	
P2+实验室						
1	边台	总长约 6000mm 实验台，宽 750mm，高 850mm	延米	6	详见技术参数；1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒，2 个 10A 插座 面板；（不足 1m 按 1m 计算）	
缓冲						
1	洗手台	约 600*600mm 的洗手台 1 个 含管道、管件、阀门等，给 排水需要和主管道连接	台	1		
生物样本收样 室						

1	边台	总长约 5500mm 实验台，宽 750mm，高 850mm 含 PP 水槽 1 个、三口龙头 1 个、洗眼器 1 个、滴水架 1 个 含管道、管件、阀门等，给排水需要和主管道连接	延米	5.5	详见技术参数；1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒，2 个 10A 插座面板；（不足 1m 按 1m 计算）	
霉菌（缓冲）						
1	洗手台	约 600*600mm 的洗手台 1 个 含管道、管件、阀门等，给排水需要和主管道连接	台	1		
霉菌实验室						
1	边台	总长约 6000mm 实验台，宽 750mm，高 850mm 含 PP 水槽 1 个、三口龙头 1 个、洗眼器 1 个、滴水架 1 个 含管道、管件、阀门等，给排水需要和主管道连接	延米	6	详见技术参数；1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒，2 个 10A 插座面板；（不足 1m 按 1m 计算）	
呼吸道细菌实验室						
1	边台	总长约 8000mm 实验台，宽 750mm，高 850mm 含 PP 水槽 1 个、三口龙头 1 个、洗眼器 1 个、滴水架 1 个 含管道、管件、阀门等，给排水需要和主管道连接	延米	8	详见技术参数；1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒，2 个 10A 插座面板；（不足 1m 按 1m 计算）	
肠道细菌实验室						
1	边台	总长约 10000mm 实验台，宽 750mm，高 850mm 含 PP 水槽 1 个、三口龙头 1 个、洗眼器 1 个、滴水架 1 个 含管道、管件、阀门等，给排水需要和主管道连接	延米	10	详见技术参数；1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒，2 个 10A 插座面板；（不足 1m 按 1m 计算）	
病原细菌培养室（缓冲）						
1	洗手台	约 600*600mm 的洗手台 1 个 含管道、管件、阀门等，给排水需要和主管道连接	台	1		

分子分型实验室						
1	边台	总长约 6500mm 实验台，宽 750mm，高 850mm 含 PP 水槽 1 个、三口龙头 1 个、洗眼器 1 个、滴水架 1 个 含管道、管件、阀门等，给排水需要和主管道连接	延米	6.5	详见技术参数；1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒，2 个 10A 插座面板；（不足 1m 按 1m 计算）	
食源性病原菌实验室						
1	边台	总长约 12000mm 实验台，宽 750mm，高 850mm 含 PP 水槽 1 个、三口龙头 1 个、洗眼器 1 个、滴水架 1 个 含管道、管件、阀门等，给排水需要和主管道连接	延米	12	详见技术参数；1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒，2 个 10A 插座面板；（不足 1m 按 1m 计算）	
化妆品细菌实验室						
1	边台	总长约 9000mm 实验台，宽 750mm，高 850mm 含 PP 水槽 1 个、三口龙头 1 个、洗眼器 1 个、滴水架 1 个 含管道、管件、阀门等，给排水需要和主管道连接	延米	9	详见技术参数；1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒，2 个 10A 插座面板；（不足 1m 按 1m 计算）	
食品、水产品类细菌培养室（缓冲）						
1	洗手台	约 600*600mm 的洗手台 1 个 含管道、管件、阀门等，给排水需要和主管道连接	台	1		
试剂室（冰箱）						
1	边台	总长约 2000mm 实验台，宽 750mm，高 850mm	延米	2	详见技术参数；1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒，2 个 10A 插座面板；（不足 1m 按 1m 计算）	
水质、涉水产品细菌实验室/消毒产品实验室						

1	边台	总长约 10500mm 实验台，宽 750mm，高 850mm 含 PP 水槽 1 个、三口龙头 1 个、洗眼器 1 个、滴水架 1 个 含管道、管件、阀门等，给排水需要和主管道连接	延米	10.5	详见技术参数；1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒，2 个 10A 插座面板；（不足 1m 按 1m 计算）	
食品细菌实验室						
1	边台	总长约 10000mm 实验台，宽 750mm，高 850mm 含 PP 水槽 1 个、三口龙头 1 个、洗眼器 1 个、滴水架 1 个 含管道、管件、阀门等，给排水需要和主管道连接	延米	10	详见技术参数；1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒，2 个 10A 插座面板；（不足 1m 按 1m 计算）	
一更						
1	洗手台	约 600*600mm 的洗手台 1 个 含管道、管件、阀门等，给排水需要和主管道连接	台	1		
二更						
1	洗手台	约 600*600mm 的洗手台 1 个 含管道、管件、阀门等，给排水需要和主管道连接	台	1		
非生物样本收样室						
1	边台	总长约 4000mm 实验台，宽 750mm，高 850mm 含 PP 水槽 1 个、三口龙头 1 个、洗眼器 1 个、滴水架 1 个 含管道、管件、阀门等，给排水需要和主管道连接	延米	4	详见技术参数；1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒，2 个 10A 插座面板；（不足 1m 按 1m 计算）	
试剂耗材库						
1	边台	总长约 1500mm 实验台，宽 750mm，高 850mm	延米	1.5	详见技术参数；1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒，2 个 10A 插座面板；（不足 1m 按 1m 计算）	
数据处理室						
1	边台	总长 3500mm 实验台，宽 750mm，高 850mm	延米	3.5	详见技术参数；1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒，2 个 10A 插座面板；（不足 1m 按 1m 计算）	
三层						
扩增分析室(1)						

1	边台	总长约 13000mm 实验台，宽 750mm，高 850mm	延米	13	详见技术参数：1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒，2 个 10A 插座面板；（不足 1m 按 1m 计算）
缓冲室(1)					
1	洗手台	约 600*600mm 的洗手台 1 个含管道、管件、阀门等，给排水需要和主管道连接	台	1	
核酸提取室(1)					
1	边台	总长约 5000mm 实验台，宽 750mm，高 850mm	延米	5	详见技术参数：1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒，2 个 10A 插座面板；（不足 1m 按 1m 计算）
试剂制备室(1)					
1	边台	总长约 3500mm 实验台，宽 750mm，高 850mm 含 PP 水槽 1 个、三口龙头 1 个、洗眼器 1 个、滴水架 1 个 含管道、管件、阀门等，给排水需要和主管道连接	延米	3.5	详见技术参数：1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒，2 个 10A 插座面板；（不足 1m 按 1m 计算）
核酸提取室(2)					
1	边台	总长约 5000mm 实验台，宽 750mm，高 850mm	延米	5	详见技术参数：1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒，2 个 10A 插座面板；（不足 1m 按 1m 计算）
扩增分析室(2)					
1	边台	总长约 13000mm 实验台，宽 750mm，高 850mm	延米	13	详见技术参数：1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒，2 个 10A 插座面板；（不足 1m 按 1m 计算）
缓存室(2)					
1	洗手台	约 600*600mm 的洗手台 1 个含管道、管件、阀门等，给排水需要和主管道连接	台	1	
试剂制备室(2)					
1	边台	总长约 3500mm 实验台，宽 750mm，高 850mm 含 PP 水槽 1 个、三口龙头 1 个、洗眼器 1 个、滴水架 1 个 含管道、管件、阀门等，给排水需要和主管道连接	延米	3.5	详见技术参数：1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒，2 个 10A 插座面板；（不足 1m 按 1m 计算）
核酸提取室(3)					

1	边台	总长约 5000mm 实验台, 宽 750mm, 高 850mm	延米	5	详见技术参数: 1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒, 2 个 10A 插座面板; (不足 1m 按 1m 计算)	
扩增室						
1	边台	总长约 14000mm 实验台, 宽 750mm, 高 850mm	延米	14	详见技术参数: 1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒, 2 个 10A 插座面板; (不足 1m 按 1m 计算)	
分析室						
1	边台	总长约 8500mm 实验台, 宽 750mm, 高 850mm	延米	8.5	详见技术参数: 1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒, 2 个 10A 插座面板; (不足 1m 按 1m 计算)	
缓冲室(3)						
1	洗手台	约 600*600mm 的洗手台 1 个含管道、管件、阀门等, 给排水需要和主管道连接	台	1		
基因检测实验室二代/三代测序						
1	边台	总长约 8000mm 实验台, 宽 750mm, 高 850mm	延米	8	详见技术参数: 1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒, 2 个 10A 插座面板; (不足 1m 按 1m 计算)	
建库室						
1	边台	总长约 3000mm 实验台, 宽 750mm, 高 850mm	延米	3	详见技术参数: 1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒, 2 个 10A 插座面板; (不足 1m 按 1m 计算)	
缓冲室(4)						
1	洗手台	约 600*600mm 的洗手台 1 个含管道、管件、阀门等, 给排水需要和主管道连接	台	1		
生物样本收样室						
1	边台	总长约 6000mm 实验台, 宽 750mm, 高 850mm 含 PP 水槽 1 个、三口龙头 1 个、洗眼器 1 个、滴水架 1 个 含管道、管件、阀门等, 给排水需要和主管道连接	延米	6	详见技术参数: 1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒, 2 个 10A 插座面板; (不足 1m 按 1m 计算)	
缓冲室(5)						
1	洗手台	约 600*600mm 的洗手台 1 个含管道、管件、阀门等, 给排水需要和主管道连接	台	1		

其他病原实验室						
1	边台	总长约 8000mm 实验台，宽 750mm，高 850mm 含 PP 水槽 1 个、三口龙头 1 个、洗眼器 1 个、滴水架 1 个 含管道、管件、阀门等，给排水需要和主管道连接	延米	8	详见技术参数：1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒，2 个 10A 插座面板；（不足 1m 按 1m 计算）	
寄生虫实验室						
1	边台	总长 10000mm 实验台，宽 750mm，高 850mm 含 PP 水槽 1 个、三口龙头 1 个、洗眼器 1 个、滴水架 1 个 含管道、管件、阀门等，给排水需要和主管道连接	延米	10	详见技术参数：1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒，2 个 10A 插座面板；（不足 1m 按 1m 计算）	
其他血清实验室						
1	边台	总长约 10500mm 实验台，宽 750mm，高 850mm 含 PP 水槽 1 个、三口龙头 1 个、洗眼器 1 个、滴水架 1 个 含管道、管件、阀门等，给排水需要和主管道连接	延米	10.5	详见技术参数：1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒，2 个 10A 插座面板；（不足 1m 按 1m 计算）	
试剂室（冰箱）						
1	边台	总长约 2000mm 实验台，宽 750mm，高 850mm	延米	2	详见技术参数：1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒，2 个 10A 插座面板；（不足 1m 按 1m 计算）	
HIV 血清实验室						
1	边台	总长约 7000mm 实验台，宽 750mm，高 850mm 含 PP 水槽 1 个、三口龙头 1 个、洗眼器 1 个、滴水架 1 个 含管道、管件、阀门等，给排水需要和主管道连接	延米	7	详见技术参数：1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒，2 个 10A 插座面板；（不足 1m 按 1m 计算）	
菌毒种暂存						
HIV 确证实验室						

1	边台	总长约 14000mm 实验台，宽 750mm，高 850mm 含 PP 水槽 1 个、三口龙头 1 个、洗眼器 1 个、滴水架 1 个 含管道、管件、阀门等，给排水需要和主管道连接	延米	14	详见技术参数；1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒，2 个 10A 插座面板；（不足 1m 按 1m 计算）	
病毒培养实验室（细胞）						
1	边台	总长约 10000mm 实验台，宽 750mm，高 850mm 含 PP 水槽 1 个、三口龙头 1 个、洗眼器 1 个、滴水架 1 个 含管道、管件、阀门等，给排水需要和主管道连接	延米	10	详见技术参数；1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒，2 个 10A 插座面板；（不足 1m 按 1m 计算）	
病毒培养实验室（鸡胚）						
1	边台	总长约 8000mm 实验台，宽 750mm，高 850mm 含 PP 水槽 1 个、三口龙头 1 个、洗眼器 1 个、滴水架 1 个 含管道、管件、阀门等，给排水需要和主管道连接	延米	8	详见技术参数；1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒，2 个 10A 插座面板；（不足 1m 按 1m 计算）	
缓冲室（6）						
1	洗手台	约 600*600mm 的洗手台 1 个 含管道、管件、阀门等，给排水需要和主管道连接	台	1		
细胞培养室						
1	边台	总长约 8500mm 实验台，宽 750mm，高 850mm 含 PP 水槽 1 个、三口龙头 1 个、洗眼器 1 个、滴水架 1 个 含管道、管件、阀门等，给排水需要和主管道连接	延米	8.5	详见技术参数；1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒，2 个 10A 插座面板；（不足 1m 按 1m 计算）	
缓冲室（7）						
1	洗手台	约 600*600mm 的洗手台 1 个 含管道、管件、阀门等，给排水需要和主管道连接	台	1		
一更						
1	洗手台	约 500*500mm 的洗手台 1 个 含管道、管件、阀门等，给	台	1		

		排水需要和主管道连接				
二更						
1	洗手台	约 500*500mm 的洗手台 1 个 含管道、管件、阀门等，给 排水需要和主管道连接	台	1		
非生物样本收 样室						
1	边台	总长约 3000mm 实验台，宽 750mm，高 850mm 含 PP 水槽 1 个、三口龙头 1 个、洗眼器 1 个、滴水架 1 个 含管道、管件、阀门等，给 排水需要和主管道连接	延米	3	详见技术参数；1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒，2 个 10A 插座 面板；（不足 1m 按 1m 计算）	
四层						
光谱实验室						
1	边台	总长约 40000mm 仪器台，宽 900mm，高度 850mm	延米	40	详见技术参数；1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒，2 个 10A 插座 面板；（不足 1m 按 1m 计算）	
气相色谱仪实 验室						
1	边台	总长约 20000mm 仪器台，宽 900mm，高度 850mm	延米	20	详见技术参数；1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒，2 个 10A 插座 面板；（不足 1m 按 1m 计算）	
液相色谱仪实 验室						
1	边台	总长约 20000mm 仪器台，宽 900mm，高度 850mm	延米	20	详见技术参数；1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒，2 个 10A 插座 面板；（不足 1m 按 1m 计算）	
离子色谱实验 室						
1	边台	总长约 20000mm 仪器台，宽 900mm，高度 850mm	延米	20	详见技术参数；1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒，2 个 10A 插座 面板；（不足 1m 按 1m 计算）	
3	洗手台	约 600*600mm 的洗手台 1 个 含管道、管件、阀门等，给 排水需要和主管道连接	台	1		
生物样本检测 实验室						
1	边台	总长约 9000mm 实验台，宽 750mm，高 850mm 含 PP 水槽 1 个、三口龙头 1 个、洗眼器 1 个、滴水架 1	延米	9	详见技术参数；1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒，2 个 10A 插座 面板；（不足 1m 按 1m 计算）	

		个 含管道、管件、阀门等，给 排水需要和主管道连接				
2	试剂架	总长约 3500mm 试剂架，宽 300mm，高 1000mm 双层 10mm 厚安全玻璃，钢玻 结构	延米	3.5	立柱采用 1.2mm 上海宝钢产冷 轧钢板折弯冲孔，酸洗磷化后， 表面经环氧树脂静电粉末喷， 立柱内可走电线和安装插座。	
缓冲室						
1	洗手台	约 600*600mm 的洗手台 1 个 含管道、管件、阀门等，给 排水需要和主管道连接	台	1		
缓冲室						
1						
水质前处理实 验室						
1	边台	总长约 14000mm 实验台，宽 750mm，高 850mm 含 PP 水槽 1 个、三口龙头 1 个、洗眼器 1 个、滴水架 1 个 含管道、管件、阀门等，给 排水需要和主管道连接	延米	14	详见技术参数；1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒，2 个 10A 插座 面板：（不足 1m 按 1m 计算）	
2	试剂架	总长约 5000mm 试剂架，宽 300mm，高 1000mm 双层 10mm 厚安全玻璃，钢玻 结构	延米	5	立柱采用 1.2mm 上海宝钢产冷 轧钢板折弯冲孔，酸洗磷化后， 表面经环氧树脂静电粉末喷， 立柱内可走电线和安装插座。	
特色学科研究 实验室						
1	边台	总长约 18000mm 实验台，宽 750mm，高 850mm 含 PP 水槽 3 个、三口龙头 3 个、洗眼器 3 个、滴水架 3 个 含管道、管件、阀门等，给 排水需要和主管道连接	延米	18	详见技术参数；1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒，2 个 10A 插座 面板：（不足 1m 按 1m 计算）	
2	试剂架	总长约 13000mm 试剂架，宽 300mm，高 1000mm 双层 10mm 厚安全玻璃，钢玻 结构	延米	13	立柱采用 1.2mm 上海宝钢产冷 轧钢板折弯冲孔，酸洗磷化后， 表面经环氧树脂静电粉末喷， 立柱内可走电线和安装插座。	
其他质谱仪实 验室						

1	边台	总长约 15000mm 仪器台, 宽 900mm, 高度 850mm	延米	15	详见技术参数; 1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒, 2 个 10A 插座面板; (不足 1m 按 1m 计算)	
气相色谱质谱联用仪实验室						
1	边台	总长约 14000mm 仪器台, 宽 900mm, 高度 850mm	延米	14	详见技术参数; 1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒, 2 个 10A 插座面板; (不足 1m 按 1m 计算)	
高辨质谱仪实验室						
<b>38~50m<sup>2</sup></b>						
1	边台	总长约 15000mm 仪器台, 宽 900mm, 高度 850mm	延米	15	详见技术参数; 1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒, 2 个 10A 插座面板; (不足 1m 按 1m 计算)	
气相色谱-质谱联用仪实验室						
1	边台	总长约 17000mm 仪器台, 宽 900mm, 高度 850mm	延米	17	详见技术参数; 1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒, 2 个 10A 插座面板; (不足 1m 按 1m 计算)	
液相色谱-质谱联用仪实验室						
1	边台	总长约 17000mm 仪器台, 宽 900mm, 高度 850mm	延米	17	详见技术参数; 1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒, 2 个 10A 插座面板; (不足 1m 按 1m 计算)	
液相电感耦合等离子体待发光谱-质谱联用仪实验室						
1	边台	总长约 14000mm 仪器台, 宽 900mm, 高度 850mm	延米	14	详见技术参数; 1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒, 2 个 10A 插座面板; (不足 1m 按 1m 计算)	
2	洗手台	约 600*600mm 的洗手台 1 个含管道、管件、阀门等, 给排水需要和主管道连接	台	1		
五层						
标准物质间						
1	边台	总长约 9000mm 实验台, 宽 750mm, 高 850mm	延米	9	详见技术参数; 1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒, 2 个 10A 插座面板; (不足 1m 按 1m 计算)	
热源室						
1	边台	总长约 17000mm 高温台, 宽 750mm, 高度 850mm	延米	17	全钢制, 1.0mm 厚冷轧宝钢板, 表面环氧树脂喷涂; 30mm 大理石台面	

通用仪器室(1)						
1	边台	总长约 8500mm 实验台, 宽 750mm, 高 850mm 含 PP 水槽 1 个、三口龙头 1 个、洗眼器 1 个、滴水架 1 个 含管道、管件、阀门等, 给排水需要和主管道连接	延米	8.5	详见技术参数; 1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒, 2 个 10A 插座面板; (不足 1m 按 1m 计算)	
2	边台	总长约 22500mm 仪器台, 宽 900mm, 高度 850mm	延米	22.5	详见技术参数; 1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒, 2 个 10A 插座面板; (不足 1m 按 1m 计算)	
通用仪器室(2)						
1	边台	总长约 15000mm 实验台, 宽 750mm, 高 850mm 含 PP 水槽 1 个、三口龙头 1 个、洗眼器 1 个、滴水架 1 个 含管道、管件、阀门等, 给排水需要和主管道连接	延米	15	详见技术参数; 1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒, 2 个 10A 插座面板; (不足 1m 按 1m 计算)	
2	边台	总长约 8000mm 仪器台, 宽 900mm, 高度 850mm	延米	8	详见技术参数; 1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒, 2 个 10A 插座面板; (不足 1m 按 1m 计算)	
天平间						
1	天平台	约 900*600*850mm 的天平台 10 个	个	10		
放射仪器室						
1	边台	总长约 13000mm 实验台, 宽 750mm, 高 850mm	延米	13	详见技术参数; 1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒, 2 个 10A 插座面板; (不足 1m 按 1m 计算)	
样品设备室						
1	边台	总长约 13000mm 实验台, 宽 750mm, 高 850mm 含 PP 水槽 1 个、三口龙头 1 个、洗眼器 1 个、滴水架 1 个 含管道、管件、阀门等, 给排水需要和主管道连接	延米	13	详见技术参数; 1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒, 2 个 10A 插座面板; (不足 1m 按 1m 计算)	
应急检测实验室						
1	边台	总长约 11000mm 实验台, 宽 750mm, 高 850mm 含 PP 水槽 1 个、三口龙头 1 个、洗眼器 1 个、滴水架 1 个	延米	11	详见技术参数; 1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒, 2 个 10A 插座面板; (不足 1m 按 1m 计算)	

		个 含管道、管件、阀门等，给 排水需要和主管道连接				
2	试剂架	总长约 6000mm 试剂架，宽 300mm，高 1000mm 双层 10mm 厚安全玻璃，钢玻 结构	延米	6	立柱采用 1.2mm 上海宝钢产冷 轧钢板折弯冲孔，酸洗磷化后， 表面经环氧树脂静电粉末喷， 立柱内可走电线和安装插座。	
生物样本收样 室						
1	边台	总长约 8500mm 实验台，宽 750mm，高 850mm 含 PP 水槽 1 个、三口龙头 1 个、洗眼器 1 个、滴水架 1 个 含管道、管件、阀门等，给 排水需要和主管道连接	延米	8.5	详见技术参数；1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒，2 个 10A 插座 面板；（不足 1m 按 1m 计算）	
应检样品室（冰 箱）						
1	边台	总长约 1500mm 实验台，宽 750mm，高 850mm	延米	1.5	详见技术参数；1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒，2 个 10A 插座 面板；（不足 1m 按 1m 计算）	
清洗间						
1	边台	总长约 7500mm 实验台，宽 750mm，高 850mm 含 PP 水槽 4 个、三口龙头 4 个、洗眼器 4 个、滴水架 4 个 含管道、管件、阀门等，给 排水需要和主管道连接	延米	7.5	详见技术参数；1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒，2 个 10A 插座 面板；（不足 1m 按 1m 计算）	
恒温恒湿室						
1	边台	总长约 2000mm 实验台，宽 750mm，高 850mm	延米	2	详见技术参数；1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒，2 个 10A 插座 面板；（不足 1m 按 1m 计算）	
2	天平台	约 900*600*850mm 的天平台 2 个	台	2		
暗室						
1	边台	总长约 2000mm 实验台，宽 750mm，高 850mm	延米	2	详见技术参数；1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒，2 个 10A 插座 面板；（不足 1m 按 1m 计算）	
食品理化检测 及前处理（2）						

1	边台	总长约 12500mm 实验台, 宽 750mm, 高 850mm 含 PP 水槽 4 个、三口龙头 4 个、洗眼器 4 个、滴水架 4 个 含管道、管件、阀门等, 给排水需要和主管道连接	延米	12.5	详见技术参数; 1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒, 2 个 10A 插座面板; (不足 1m 按 1m 计算)	
2	试剂架	总长约 11000mm 试剂架, 宽 300mm, 高 1000mm 双层 10mm 厚安全玻璃, 钢化结构	延米	11	立柱采用 1.2mm 上海宝钢产冷轧钢板折弯冲孔, 酸洗磷化后, 表面经环氧树脂静电粉末喷, 立柱内可走电线和安装插座。	
食品理化检测及前处理 (1)						
1	边台	总长约 6500mm 实验台, 宽 750mm, 高 850mm 含 PP 水槽 4 个、三口龙头 4 个、洗眼器 4 个、滴水架 4 个 含管道、管件、阀门等, 给排水需要和主管道连接	延米	6.5	详见技术参数; 1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒, 2 个 10A 插座面板; (不足 1m 按 1m 计算)	
2	试剂架	总长约 5000mm 试剂架, 宽 300mm, 高 1000mm 双层 10mm 厚安全玻璃, 钢化结构	延米	5	立柱采用 1.2mm 上海宝钢产冷轧钢板折弯冲孔, 酸洗磷化后, 表面经环氧树脂静电粉末喷, 立柱内可走电线和安装插座。	
环境理化检测及前处理 (空气)						
1	边台	总长约 5000mm 实验台, 宽 750mm, 高 850mm 含 PP 水槽 4 个、三口龙头 4 个、洗眼器 4 个、滴水架 4 个 含管道、管件、阀门等, 给排水需要和主管道连接	延米	5	详见技术参数; 1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒, 2 个 10A 插座面板; (不足 1m 按 1m 计算)	
2	试剂架	总长约 3500mm 试剂架, 宽 300mm, 高 1000mm 双层 10mm 厚安全玻璃, 钢化结构	延米	3.5	立柱采用 1.2mm 上海宝钢产冷轧钢板折弯冲孔, 酸洗磷化后, 表面经环氧树脂静电粉末喷, 立柱内可走电线和安装插座。	
公共场所理化检测及前处理						
1	边台	总长约 12000mm 实验台, 宽 750mm, 高 850mm 含 PP 水槽 1 个、三口龙头 1	延米	12	详见技术参数; 1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒, 2 个 10A 插座面板; (不足 1m 按 1m 计算)	

		个、洗眼器 1 个、滴水架 1 个 含管道、管件、阀门等，给排水需要和主管道连接				
2	试剂架	总长约 12000mm 试剂架，宽 300mm，高 1000mm 双层 10mm 厚安全玻璃，钢结构	延米	12	立柱采用 1.2mm 上海宝钢产冷轧钢板折弯冲孔，酸洗磷化后，表面经环氧树脂静电粉末喷，立柱内可走电线和安装插座。	
综合有机前处理检测室						
1	边台	总长约 8000mm 实验台，宽 750mm，高 850mm 含 PP 水槽 1 个、三口龙头 1 个、洗眼器 1 个、滴水架 1 个 含管道、管件、阀门等，给排水需要和主管道连接	延米	8	详见技术参数；1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒，2 个 10A 插座面板；（不足 1m 按 1m 计算）	
2	试剂架	总长约 6500mm 试剂架，宽 300mm，高 1000mm 双层 10mm 厚安全玻璃，钢结构	延米	6.5	立柱采用 1.2mm 上海宝钢产冷轧钢板折弯冲孔，酸洗磷化后，表面经环氧树脂静电粉末喷，立柱内可走电线和安装插座。	
职业卫生理化前处理与检测室						
1	边台	总长约 9500mm 实验台，宽 750mm，高 850mm 含 PP 水槽 1 个、三口龙头 1 个、洗眼器 1 个、滴水架 1 个 含管道、管件、阀门等，给排水需要和主管道连接	延米	9.5	详见技术参数；1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒，2 个 10A 插座面板；（不足 1m 按 1m 计算）	
2	试剂架	总长约 4500mm 试剂架，宽 300mm，高 1000mm 双层 10mm 厚安全玻璃，钢结构	延米	4.5	立柱采用 1.2mm 上海宝钢产冷轧钢板折弯冲孔，酸洗磷化后，表面经环氧树脂静电粉末喷，立柱内可走电线和安装插座。	
非生物样本收样室						
1	边台	总长约 7000mm 实验台，宽 750mm，高 850mm 含 PP 水槽 1 个、三口龙头 1 个、洗眼器 1 个、滴水架 1 个 含管道、管件、阀门等，给	延米	7	详见技术参数；1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒，2 个 10A 插座面板；（不足 1m 按 1m 计算）	

		排水需要和主管道连接				
普通化学试剂室						
1	边台	总长约 2000mm 实验台, 宽 750mm, 高 850mm	延米	2	详见技术参数; 1m 实验台含 1 个钢制岛型线盒, 2 个 10A 插座面板; (不足 1m 按 1m 计算)	
2	天平台	约 900*600*850mm 的天平台 1 个	台	1		
易制毒室						
1	天平台	约 900*600*850mm 的天平台 1 个	台	1		

## (2) 通风橱

通风橱					
序号	项目名称	规格参数	单位	数量	备注
1	通风橱	约 1500mm 标准通风柜 4 个 每个通风柜含含气体考克旋阀、水考克旋阀以及连接用的管道、管件和阀门 每个通风柜含专用插座 4 个、开关以及与主电缆连接的电线、穿线管等 每个通风柜含含台面 每个通风柜含与主风管连接的管道以及相应配件	台	32	详见技术参数
2	通风橱	约 1800mm 标准通风柜 4 个 每个通风柜含含气体考克旋阀、水考克旋阀以及连接用的管道、管件和阀门 每个通风柜含专用插座 4 个、开关以及与主电缆连接的电线、穿线管等 每个通风柜含含台面 每个通风柜含与主风管连接的管道以及相应配件	台	6	详见技术参数

### (3) 万向罩

万向罩					
序号	项目名称	规格参数	单位	数量	备注
1	万向罩	标准三节式 PP 万向抽气罩 10 个 含万向抽气罩固定座	个	113	其中备用 4 个
2	原子吸 收罩	约 450*450mm 的原子吸气罩 7 个	个	7	

### (4) 固定机械通风生物安全柜

固定机械通风生物安全柜					
序号	项目名称	规格参数	单位	数量	备注
1	固定机械通风 生物安全柜	1980*950*2350mm; B2 双人全排生物安全 柜, BCG601	套	5	每台外排生物安全, 需配套 独立的外排系统, 含风机、 管道、阀门、控制系统等, 需满足单独调试功能

### (5) 可升降紫外灯

可升降紫外灯					
序号	项目名称	规格参数	单位	数量	备注

1	可升降紫外灯	1200*50*30mm	套	189	可升降紫外灯，消毒区域8立方米；可定时设置，自动开启/关闭；含延时开关和电线辅材。
---	--------	--------------	---	-----	---

### (6) 实验室可视化监测系统

实验室可视化监测系统								
序号	项目名称	技术性能特征描述			单位	数量	备注	
一、实验室一次仪表								
1	大气环境多参数在线检测通信仪	1、电气参数 工作环境：-10 ~ 50℃，15 ~ 95%RH 储存环境：-20 ~ 60℃，15 ~ 95%RH 电源输入：DC 12~24 电流消耗：平均值为 250mA，峰值为 500mA 信号输出：Modbus RS-485，9600bps，1 个起始位，8 个数据位，1 个停止位，无校验位 尺寸：86mm×86mm×35mm 2、检测能力和范围 挥发性气味/VOC： 0~5.0mg/m <sup>3</sup> <±10% 温度测量： -20 ~ 50℃ ±1℃ 湿度测量： 15 ~ 100%RH ±4.5%RH			台	76	含一次仪表，电缆，辅材、安装、调试	

2	微差压传感器	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介质：空气或其它不可燃气体。</li> <li>2. 精度：±1%FS；</li> <li>3. 稳定性：±1% / 年 FSO.</li> <li>4. 温度限制：0 to 150° F (-18 to 66° C).</li> <li>5. 耐压：最大 1 psi</li> <li>6. 泄放压力：10 psi</li> <li>7. 电源：10-35 VDC (2 线), 17-36 VDC 或者隔离 21.6-33 VAC (3 线).</li> <li>8. 输出型号：4-20mA (2 线), 0-5V (3 线), 0-10V (3 线)。</li> <li>9. 响应时间：0.5 到 15 秒时间常数可调。1.5 到 45 秒达到 95%的响应。</li> <li>10. 零点和量程调整：数字按键。</li> <li>11. 电流输出：最大 0-1250Ω</li> <li>12. 电压输出：最小 1KΩ</li> <li>13. 电流消耗：最大 40mA。</li> <li>14. 电线穿管：1/2" NPS 螺纹</li> <li>15. 配件及附件：电缆密封套，用于电缆直径 5-10mm。</li> <li>16. 过程连接：3/16" 内径管 (5 mm 内径)；最大外径 9 mm。</li> <li>17. 外壳防护等级：IP66.</li> <li>18. 安装方向：垂直安装。</li> <li>19. 重量：8.0 oz (230 g)。</li> </ol>	台	9	含一次仪表，电缆，辅材、安装、调试
3	‘-4℃冰箱温度传感器	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 测温范围：-50~200℃</li> <li>2. 温度系数：TCR=3850ppm/k</li> <li>3. 精度系数：A 级：±(0.15±0.002 T )℃</li> <li>4. 探头材质：304 不锈钢材质</li> <li>5. 防护等级：IP68</li> <li>6. 自然系数：0.4K/mw(0℃)</li> <li>7. 绝缘阻值：大于 100MΩ (20℃)，大于 2MΩ (500℃)</li> <li>8. 抗震等级：≥40G(G=9.18N/kg)。</li> <li>9. 稳定性能：R0≤0.04%/年</li> </ol>	台	97	含一次仪表，电缆，辅材、安装、调试
4	‘-80℃冰箱温度传感器	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 测温范围：-196~200℃</li> <li>2. 温度系数：TCR=3850ppm/k</li> <li>3. 精度系数：B 级：±(0.3±0.005 T )℃</li> <li>4. 探头材质：304 不锈钢材质</li> <li>5. 防护等级：IP68</li> <li>6. 自然系数：0.4K/mw(0℃)</li> <li>7. 绝缘阻值：大于 100MΩ (20℃)，大于 2MΩ (500℃)</li> <li>8. 抗震等级：≥40G(G=9.18N/kg)。</li> <li>9. 稳定性能：R0≤0.04%/年</li> </ol>	台	16	含一次仪表，电缆，辅材、安装、调试

5	-20℃冰箱 温度传感器	1. 测温范围：-50~200℃ 2. 温度系数：TCR=3850ppm/k 3. 精度系数：A级：±(0.15±0.002 T )℃ 4. 探头材质：304 不锈钢材质 5. 防护等级：IP68 6. 自然系数：0.4K/mw(0℃) 7. 绝缘阻值：大于100MΩ(20℃)，大于2MΩ(500℃) 8. 抗震等级：≥40G(G=9.18N/kg)。 9. 稳定性能：R0≤0.04%/年	台	18	含一次仪表，电缆，辅材、安装、调试
6	培养箱传感器	1. 测温范围：-50~200℃ 2. 温度系数：TCR=3850ppm/k 3. 精度系数：A级：±(0.15±0.002 T )℃ 4. 探头材质：304 不锈钢材质 5. 防护等级：IP68 6. 自然系数：0.4K/mw(0℃) 7. 绝缘阻值：大于100MΩ(20℃)，大于2MΩ(500℃) 8. 抗震等级：≥40G(G=9.18N/kg)。 9. 稳定性能：R0≤0.04%/年	台	49	含一次仪表，电缆，辅材、安装、调试
7	屏蔽3芯电缆	RVVP 3*1.0	米	9570	
8	PVC线管	PVC25	米	9035	
9	接线端子盒	100*68*50 带耳	个	245	
二、新风排风系统一次仪表					
1	区域触摸显示屏	10寸触摸显示屏幕	台	95	含一次仪表，电缆，辅材、安装、调试

3	微生物新风系统差压变送器	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介质：空气或其它不可燃气体。</li> <li>2. 精度：±1%FS；</li> <li>3. 稳定性：±1% / 年 FS0.</li> <li>4. 温度限制：0 to 150° F (-18 to 66° C).</li> <li>5. 耐压：最大 1 psi</li> <li>6. 泄放压力：10 psi</li> <li>7. 电源：10-35 VDC (2 线), 17-36 VDC 或者隔离 21.6-33 VAC (3 线).</li> <li>8. 输出型号：4-20mA (2 线), 0-5V (3 线), 0-10V (3 线)。</li> <li>9. 响应时间：0.5 到 15 秒时间常数可调。1.5 到 45 秒达到 95%的响应。</li> <li>10. 零点和量程调整：数字按键。</li> <li>11. 电流输出：最大 0-1250Ω</li> <li>12. 电压输出：最小 1KΩ</li> <li>13. 电流消耗：最大 40mA。</li> <li>14. 电线穿管：1/2" NPS 螺纹</li> <li>15. 配件及附件：电缆密封套，用于电缆直径 5-10mm。</li> <li>16. 过程连接：3/16"内径管 (5 mm 内径)；最大外径 9 mm。</li> <li>17. 外壳防护等级：IP66.</li> <li>18. 安装方向：垂直安装。</li> <li>19. 重量：8.0 oz (230 g).</li> </ol>	台	8	含一次仪表，电缆，辅材、安装、调试
---	--------------	--	---	---	-------------------

4	微生物排风系统差压变送器	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介质：空气或其它不可燃气体。</li> <li>2. 精度：±1%FS；</li> <li>3. 稳定性：±1% / 年 FS0.</li> <li>4. 温度限制：0 to 150° F (-18 to 66° C).</li> <li>5. 耐压：最大 1 psi</li> <li>6. 泄放压力：10 psi</li> <li>7. 电源：10-35 VDC (2 线), 17-36 VDC 或者隔离 21.6-33 VAC (3 线).</li> <li>8. 输出型号：4-20mA (2 线), 0-5V (3 线), 0-10V (3 线)。</li> <li>9. 响应时间：0.5 到 15 秒时间常数可调。1.5 到 45 秒达到 95%的响应。</li> <li>10. 零点和量程调整：数字按键。</li> <li>11. 电流输出：最大 0-1250Ω</li> <li>12. 电压输出：最小 1KΩ</li> <li>13. 电流消耗：最大 40mA。</li> <li>14. 电线穿管：1/2" NPS 螺纹</li> <li>15. 配件及附件：电缆密封套，用于电缆直径 5-10mm。</li> <li>16. 过程连接：3/16" 内径管 (5 mm 内径)；最大外径 9 mm。</li> <li>17. 外壳防护等级：IP66.</li> <li>18. 安装方向：垂直安装。</li> <li>19. 重量：8.0 oz (230 g)。</li> </ol>	台	8	含一次仪表，电缆，辅材、安装、调试
5	屏蔽 3 芯电缆	RVVP 3*1.0	米	2300	
6	PVC 线管	PVC25	米	2200	
三、报警器					
1	报警器	颜色：红色 工作环境：-25 ~ 55°C, 15 ~ 95%RH 防护等级：IP65 电源输入：AC 220V LED 最大电流：0.05A, 0.8W 警灯喇叭最大电流：0.25A, 3.2W 声度：80dB	台	3	含报警器，电缆，辅材、安装、调试
2	电源线	RVV 3*1.0	米	120	
3	PVC 线管	PVC25	米	115	
四、数据采集箱					

1	远程 IO 控制器	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 系统电流: 690mA</li> <li>2. 电压范围 24 V DC</li> <li>3. I/O: AI 模块 1, RTD 模块</li> <li>4. 端口数 PROFINET (LAN): 1</li> <li>5. 数据传输率 PROFINET (LAN): 10/100 Mb/s</li> <li>6. CE 认证</li> <li>7. 工作温度: 0~55°C, 存储温度: -25~85°C</li> <li>8. 相对湿度: 95%无冷凝</li> <li>9. 防护等级: IP20</li> </ol>	套	12	
2	PLC	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 尺寸 W x H x D (mm) 110×100×81</li> <li>2. 重量: 435 g</li> <li>3. 功耗: 14 W</li> <li>4. 电压范围 85 ~ 264 V AC</li> <li>5. 电源频率 47 ~ 63 Hz —</li> <li>6. 浪涌电流 (最大) 264 V AC 时 8.9 A</li> <li>7. 隔离 (输入电源与逻辑侧) 1500 VAC</li> <li>8. 板载数字 I/O: 18 点输入/12 点输出</li> <li>9. I/O 模块扩展: 6 个</li> <li>10. 实时时钟保持时间通常为 7 天, 25°C 时最少为 6 天 (免维护超级电容)</li> <li>11. 布尔运算 0.15μs/指令</li> <li>12. 移动字 1.2μs/指令</li> <li>13. 实数数学运算 3.6μs/指令</li> <li>14. 端口数 PROFINET (LAN): 1</li> <li>15. 串行端口: 1 (RS485)</li> <li>16. PROFINET 通信</li> <li>17. 数据传输率 PROFINET (LAN): 10/100 Mb/s</li> <li>18. RS485 系统协议: 9600, 19200 和 187500 b/s</li> <li>19. RS485 自由端口: 1200 到 115200 b/s</li> </ol>	台	7	含系统集成、电缆、光纤、辅材、安装、调试
3	千兆光电汇聚交换机	全千兆 1 光+4 个电口	台	7	
4	其它附件		套	7	
5	机柜	W6412	台	12	
6	光纤		米	1400	
7	超五类网线		米	400	
8	PVC 线管		米	1400	
五、工程师站					

1	戴尔 T3650	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 平台: Intel 平台</li> <li>2. 认证型号 T3650</li> <li>3. 输入设备: 有线鼠标, 有线键盘</li> <li>4. 网络控制器: 千兆以太网控制器</li> <li>5. 主板芯片组: 酷睿 I7-10700 2.9G 八核</li> <li>6. CPU 型号: 英特尔至强 i7</li> <li>7. 内存容量: 16G 内存</li> <li>8. 硬盘容量: 512G+2T</li> <li>9. 重量: 15KG</li> <li>10. 包装清单 主机、电源线、说明书(电子版)、键鼠</li> <li>11. WIN10 系统</li> </ol>	台	1	含软件、系统集成、电缆、网线、光纤、辅材、安装、调试
2	27 寸显示器	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、面板类型: IPS</li> <li>2、屏幕尺寸: 27 inch</li> <li>3、工作分辨率: 1920×1080@75Hz (Analog)</li> <li>4、亮度(典型值): 300 cd/m2</li> <li>5、对比度: 1000: 1</li> <li>6、响应时间: 5.5ms</li> <li>7、色域: 72%NTSC</li> <li>8、色深: 1670 万</li> <li>9、可视角度: 水平 178°, 垂直 178°</li> <li>10、接口: HDMI 输入接口 1 个; DP 输入接口 1 个; 音频输入接口 1 个</li> <li>11、电源: AC 110-240V, 50/60Hz</li> <li>12、裸机尺寸(mm): 363.6 (W) × 609.9 (H) × 54 (D)</li> <li>13、毛重: 6.0Kg</li> <li>14、标准配置: 说明书, 电源线(三芯) 1.8m, HDMI</li> </ol>	台	1	
3	操作员站(65 寸触摸屏一体机)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. CPU: 英特尔酷睿 i 7</li> <li>2. 4K 高清</li> <li>3. 内存: 8GB</li> <li>4. 是否触摸屏: 触摸屏</li> <li>5. 屏幕尺寸: 65 寸</li> <li>7. 硬盘: 固态 256G</li> <li>8. 高清接口: 1</li> <li>9. VGA 接口: 1</li> <li>10. USB2.0 接口: 2</li> <li>11. Audio 接口: 1</li> <li>12. MIC 接口: 1</li> <li>13. LAN 接口: 1</li> <li>14. 操作系统: Windows 10</li> </ol>	台	4	

4	组态软件	<p>orceControl 监控组态软件功能架构的核心是分布式区域实时数据库,其它应用程序或者功能模块通过与区域实时数据库交互而实现其功能及扩展。软件的主要功能模块包含了:实时数据库、设备通讯服务程序、HMI 画面、网络通讯程序、接口 SDK、Web 应用服务、关系数据转储、数据转发、扩展组件等。</p> <p>监控组态软件功能架构的核心是分布式区域实时数据库,其它应用程序或者功能模块通过与区域实时数据库交互而实现其功能及扩展。软件的主要功能模块包含了:实时数据库、设备通讯服务程序、HMI 画面、网络通讯程序、Web 应用服务、关系数据转储、数据转发、扩展组件等。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 采用客户端-服务器架构,用于要求一个主站服务器对多个客户端或者多个不同主站对多个客户端的场合,由两套或多套监控/组态软件组成,其中服务器负责与控制设备的通信,而客户端中所有的数据查询与界面展示都是通过服务器与设备进行交互实现的。</li> <li>2. 支持通过 RS232、RS422、RS485、电台、以太网等方式和远程现场设备进行通讯;</li> <li>3. 支持与设备采取主从、主主、从主等多种交互机制来进行通讯;支持与国内外主流的 PLC、SCADA 软硬件、DCS、PAC、IPC 等设备的通信与联网;</li> <li>4. 支持断线重连和续传,通讯故障后具备自动恢复功能,软件支持通讯事件的记录与存盘。</li> <li>5. 拥有丰富的通讯程序:采用工业以太网通讯技术,保证采集任务的动态负载平衡,保证超过多个客户端并发访问时的系统稳定性。</li> <li>6. 强大的分布式体系结构:分布式体系结构在各个组件程序间,采用多线程技术,充分利用了 CPU 的运算能力和系统资源,使各任务分配合理、系统的实时性更好、稳定性更高。</li> <li>7. 实时高效的 Web 网络发布:采用自主研发的 Web Server,以 Internet 方式调用工程界面,提高客户端的访问速度。</li> </ol>	套	5	
5	软件开发		套	1	
6	千兆光电汇聚交换机	全千兆 16 光+2 个千兆电口	台	1	
7	附件		套	1	

### (7) 生物样本库

序号	项目名称	项目特征描述	单位	数量
一	<b>装饰</b>			
1	隔断玻璃	双层玻璃(6+38+6), 6mm 钢化玻璃, 内部 32mm 空隙充惰性气体;	m <sup>2</sup>	18
2	彩钢板洁净门	彩钢板洁净门, 900*2100mm	樘	1
二	<b>空调设备</b>			
1	新风空调处理机组 CAHU-B-2	G4+F8 变频风机: 风量 10620 m <sup>3</sup> /h, 回风量 6320 m <sup>3</sup> /h 电极加湿, 机外余压 650 Pa 制冷量: 104.5kw, 制热量: 61.7kw	套	1
2	柜式离心式风机 EAF-B-1	Q=850m <sup>3</sup> /h 300Pa t= 20℃, n =1380 r/min 表面经氟碳防腐涂层处理	台	1
	变频电机	0.55KW 380V 4级 IP54	台	1
	柜式离心式风机 CFEF-B-1	Q=4000m <sup>3</sup> /h 450Pa t= 20℃, n =1380 r/min 表面经氟碳防腐涂层处理	台	1
	变频电机	1.5KW 380V 4级 IP54	台	1
3	风机底座及固定架	镀锌钢, 防锈喷涂	个	2
4	防震垫	高效橡胶	个	8
5	电机防雨罩	防腐材料	个	2
6	进出风口软接	防火帆布, 含抱箍	套	4
7	方变圆	1.2mm 钢板, 氟碳防腐涂层	个	2
8	防虫网	不锈钢 SUS304	个	2
9	风帽	防腐材料	个	2
10	高效过滤废气处理装置	Q=4000m <sup>3</sup> /h H13 带紫外灯	台	1
11	中效过滤废气处理装置	Q=850m <sup>3</sup> /h H13 带紫外灯	台	1
12	新风机组槽钢基础		kg	200
13	排风机基础		kg	140
14	尾气处理装置基础		kg	160
15	新风机组减震	高效橡胶减震	个	6
16	新风机组组装费		个	1
17	设备吊装费		式	1
18	运输费		式	1
	<b>暖通风系统</b>			
1	镀锌钢板风管	δ=0.5~0.75mm, 优质镀锌钢板	m <sup>2</sup>	430
2	保温材料	橡塑保温(25mm), 含胶水	m <sup>2</sup>	516
3	板式中效回风口 ZKDW	1200*400 (H)	个	1
4	板式中效回风口 ZKDW	630*400 (H)	个	2

5	板式中效回风口 ZKDW	200*250 (H)	个	2
6	板式中效回风口 ZKDW	200*200 (H)	个	1
7	板式中效排风口 ZKDF	500*500 (H)	个	3
8	板式中效排风口 ZKDF	400*400 (H)	个	1
9	板式中效排风口 ZKDF	300*300 (H)	个	1
10	高效过滤装置	500 m <sup>3</sup> /h, 液槽密封, H14 带原位检测	个	9
11	高效过滤装置	1000 m <sup>3</sup> /h, 液槽密封, H14 带原位检测	个	8
12	电动风阀	630*400*250	个	1
13	手动对开多叶调节阀	800*800*250 蜗杆调节	个	1
14	手动对开多叶调节阀	630*250*250 蜗杆调节	个	1
15	手动对开多叶调节阀	500*500*250 蜗杆调节	个	1
16	手动对开多叶调节阀	500*320*250 蜗杆调节	个	1
17	手动对开多叶调节阀	500*250*250 蜗杆调节	个	1
18	手动对开多叶调节阀	400*250*250 蜗杆调节	个	2
19	手动对开多叶调节阀	400*200*250 蜗杆调节	个	1
20	手动对开多叶调节阀	320*250*250 蜗杆调节	个	7
21	手动对开多叶调节阀	320*200*250 蜗杆调节	个	2
22	手动对开多叶调节阀	250*200*250 蜗杆调节	个	3
23	手动对开多叶调节阀	200*200*200 蜗杆调节	个	10
24	70℃防火阀	1000*500*250	个	2
25	70℃防火阀	800*800*250	个	1
26	70℃防火阀	800*400*250	个	2
27	70℃防火阀	630*400*250	个	3
28	70℃防火阀	630*250*250	个	3
29	70℃防火阀	500*320*250	个	1
30	70℃防火阀	400*250*250	个	1
31	70℃防火阀	320*250*250	个	1
32	70℃防火阀	320*200*250	个	1
33	70℃防火阀	250*200*250	个	4
34	70℃防火阀	200*200*210	个	1
35	消音器	630/100*250/100*800	台	1
	消音器	250/100*200/100*400	台	1
36	静压箱	1750*1750*1750	台	1
37	帆布软接		m <sup>2</sup>	9
38	设备支吊架	槽钢、角钢等型钢, 含油漆	kg	430
39	系统调试		项	1
<b>空调水系统</b>				
1	20#无缝钢管	DN80	m	30
2	冷凝水管	DN40 UPVC	m	12
3	保温材料	橡塑保温 (25mm), 含胶水	m <sup>3</sup>	1
4	铝皮外包	0.5mm	m <sup>2</sup>	3
5	管配件	弯头、三通、大小头法兰等	项	1

6	蝶阀	DN80、铸铁	个	4
7	Y型过滤器	DN80、铸铁	个	4
8	橡胶软接头	DN80	个	2
9	排气阀	DN20, 黄铜	个	6
10	放水阀	DN20, 黄铜	个	6
11	温度计		个	2
12	压力表		个	2
13	水管支吊架	槽钢、角钢等型钢, 含油漆	kg	30
14	系统调试		项	1
	<b>空调自控</b>			
1	新风机组自控电箱	1000*1000*300	台	1
2	控制器	含 AO、AI、DI、DO 模块	套	1
3	触摸屏	SMART700	个	1
4	VAV 控制电箱	柜体 800*370*1800	只	1
5	变频器	380V 0.55KW	只	1
6	变频器	380V 1.5KW	只	1
7	塑壳断路器	NXM1-160S/3300-63A 4P	只	1
8	断路器	10A 3P	只	2
9	开关电源	JMB20-2424	只	1
10	热继电器	NR2-11.5G/Z 4~6A	只	2
11	中间继电器	JXZ-22F	只	2
12	接触器	CJX2-0910 AC220V63A	只	2
13	转换开关	NP22	只	4
14	指示灯		只	6
15	端子排		套	2
16	按钮		个	4
17	接地排		套	1
18	接零排		套	1
19	散热风扇		台	2
20	远程控制			2
21	风管温湿度传感器	EE160	个	1
22	风管微压差变送器	4~20mA 0~10V 0~1000Pa	个	3
23	电动三通调节阀	DN80	个	1
24	信号线	RVVP 3*1	m	150
25	穿线管	SC-DN20	m	75
26	调试费		项	1
27	编程费及图控		项	1
28	培训费		项	1
	<b>电气工程</b>			
	电线电缆	ZB-YJV-0.6/1.0, 3x35+2x25	m	50
1	电线电缆	ZB-YJV-0.6/1.0, 3x25+2x16	m	50
2	电线电缆	ZB-YJV-0.6/1.0, 3x2.5	m	350
3	电缆线	YJV3*1mm <sup>2</sup>	m	350

4	电线管	SC-DN25	m	350
5	穿线管	SC-DN50 柔性管	m	50
6	电缆头制作安装	4mm <sup>2</sup> ~25mm <sup>2</sup>	项	1
7	支吊架	角钢、型钢, 含油漆	项	1
8	配电系统测试		项	1
9	电缆标识牌		项	1
<b>三</b>	<b>液氮补给站</b>			
1	液氮补给罐		台	3
<b>四</b>	<b>可视化监测 (生物样本库)</b>			
1	大气环境多参数在线检测通信仪	<p>1、电气参数            工作环境: -10 ~ 50℃, 15 ~ 95%RH            储存环境: -20 ~ 60℃, 15 ~ 95%RH            电源输入: DC 12~24            电流消耗: 平均值为 250mA, 峰值为 500mA            信号输出: Modbus RS-485, 9600bps, 1 个起始位, 8 个数据位, 1 个停止位, 无校验位            尺寸: 130mm×130mm×35mm</p> <p>2、检测能力和范围            挥发性气味/VOC: 0~100ppm ± 10% FS</p>	点位	2
2	温湿度在线监测	温度湿度传感器	个	6
3	显示屏	9 寸工业显示屏	个	3
4	电源线		米	500
5	屏蔽双绞线		米	500
6	PVC 线管		米	100
<b>五</b>	<b>机器人</b>			
1	AVG 机器人		套	1
<b>六</b>	<b>机器人样本传递窗</b>			
1	机器人样本传递窗	设备尺寸范围 (宽×深×高): ≤ 556 (W) × 636 (D) × 1425 (H) mm;	套	1
<b>七</b>	<b>生物样本库空压机组</b>			
1	生物样本库空压机组	含机组、冷风机、电控箱、阀件、制冷剂、安装辅材等	套	1

(8) 实验通风自控系统

实验通风自控系统					
序号	项目名称	项目特征描述	单位	数量	备注
一	理化实验室排风 VAV 控制系统				
1	变频器	380V 1.5KW	台	2	
2	变频器	380V 2.2KW	台	5	
3	变频器	380V 3KW	台	4	
4	变频器	380V 7.5KW	台	1	
5	变频器	380V 11KW	台	1	
6	变频器	380V 15KW	台	3	
7	风管微压差变送器	0~20mA 4~10V 0~1000Pa	只	16	
8	VAV 控制系统工位		套	33	
9	VAV 控制电箱	柜体 800*370*1800	只	3	
10	塑壳断路器	NXM1-160S/3300-160A 4P	只	3	
11	断路器	40A 3P	只	5	
12	断路器	25A 3P	只	4	
13	断路器	20A 3P	只	5	
14	断路器	16A 3P	只	2	
16	开关电源	JMB20-2424	只	3	
17	热继电器	NR2-11.5G/Z 4~6A	只	16	
18	中间继电器	JXZ-22F	只	16	
19	接触器	CJX2-0910 AC220V63A	只	16	
20	转换开关	NP22	只	32	
21	指示灯		只	48	
22	端子排		套	6	
23	按钮		个	32	
24	接地排		套	3	
25	接零排		套	3	
26	散热风扇		台	6	
27	远程控制		个	16	含电气元件
28	水喷淋控制箱		个	1	
29	风管微压差变送器 信号线	2*0.75mm <sup>2</sup>	米	1382	带屏蔽层
30	远程控制信号线及 穿线管		米	1920	
31	穿线管	PVC-DN25	米	1651	
32	调试费		套	16	

二	<b>理化实验室新风空调自控系统</b>				
1	新风机组自控电箱	1000*1000*300	台	2	
2	控制器	含 AO、AI、DI、DO 模块	套	2	
3	触摸屏	SMART700	个	2	
4	温控面板		个	10	
5	电磁阀同步器		个	10	
6	风管温湿度传感器	EE160	个	2	
7	风管微压差变送器	4~20mA 0~10V 0~1000Pa	个	4	
8	液用差压变送器	4~20mA 0~10V 0~10MPa ±0.5%FS	个	2	
9	电动二通阀	DN40	个	10	
10	电动二通阀	DN20	个	10	
11	电动三通调节阀	DN125	个	1	
12	电动三通调节阀	DN100	个	1	
13	压差旁通阀	DN200	个	1	
14	屏蔽电缆	RVVP 4*1.0	m	1800	
15	穿线管	SC-DN20	m	900	
16	调试费		项	2	
17	编程费及图控		项	2	
18	培训费		项	1	
三	<b>微生物实验室暖通自控系统</b>				
1	新风机组自控电箱	1000*1000*300	台	16	
2	控制器	含 AO、AI、DI、DO 模块	套	16	
3	触摸屏	SMART700	个	16	
4	VAV 控制电箱	柜体 800*370*1800	只	5	全部柜体为 1.0mm 厚度武钢冷轧钢板，酸洗磷化后经 Epoxy 粉末静电喷涂。
5	变频器	380V 0.55KW	只	7	
6	变频器	380V 0.75KW	只	1	
7	变频器	380V 1.1KW	只	6	
8	变频器	380V 1.5KW	只	3	
9	变频器	380V 2.2KW	只	14	
10	塑壳断路器	NXM1-160S/3300-63A 4P	只	5	
11	断路器	20A 3P	只	14	
12	断路器	16A 3P	只	9	
13	断路器	10A 3P	只	8	
14	开关电源	JMB20-2424	只	5	
15	热继电器	NR2-11.5G/Z 4~6A	只	45	
16	中间继电器	JXZ-22F	只	45	

17	接触器	CJX2-0910 AC220V63A	只	45	
18	转换开关	NP22	只	90	
19	指示灯		只	135	
20	端子排		套	10	
21	按钮		个	90	
22	接地排		套	5	
23	接零排		套	5	
24	散热风扇		台	10	
25	远程控制			45	
26	风管温湿度传感器	EE160	个	16	
27	风管微压差变送器	4~20mA 0~10V 0~1000Pa	个	47	
28	电动三通调节阀	DN80	个	4	
29	电动三通调节阀	DN65	个	7	
30	电动三通调节阀	DN50	个	5	
33	信号线	RVVP 3*1	m	4740	带屏蔽层
36	穿线管	SC-DN20	m	2370	
37	调试费		项	16	
38	编程费及图控		项	16	
39	培训费		项	1	

### (9) 纯水系统

纯水系统					
序号	项目名称	参数规格	单位	数量	备注
1	纯水系统 (核心产品)	1、智能化纯水系统主机 (≥500L/H) ; 2、预过滤器; 3、反渗透膜; 4、高压泵; 5、RO 膜; 6、EDI 模块; 7、纯水储罐; 8、变频循环泵 9、紫外杀菌器 10、0.2 μm 除菌过滤器 11、电阻率计; 12、管路, 接头; 13、控制系统。	套	1	

2	预处理模块	1、预处理系统：产水量≥1000L/H 2、原水泵 3、多介质过滤器 4、活性炭过滤器 5、软化器 6、管路、接头	套	1	
3	超纯水机 (核心产品)	1、超纯水主机系统 1 套(内置 TOC 检测仪 ) 2、灵活取水器 1 套 3、一体化纯化柱 1 套 4、双波长紫外灯 1 套 5、消毒柱 1 套 6、终端滤器 1 套	台	5	
4	不锈钢管	规格：管径 1 寸、材质：SS316L	米	750	
5	不锈钢弯头	规格：管径 1 寸、材质：SS316L	个	170	
6	不锈钢隔膜阀	DN25*DN15、材质：SS316L	个	34	
7	不锈钢平接头	规格：管径 1 寸、材质：SS316L	个	4	
8	不锈钢平接头	DN15、材质：SS316L	个	34	
9	不锈钢卡箍	DN25、材质：SS304	个	4	
10	不锈钢卡箍	DN15、材质：SS304	个	34	
11	垫片	DN25、材质：硅橡胶	个	4	
12	垫片	DN15、材质：硅橡胶	个	34	
13	不锈钢三通	DN25、材质：SS316L	个	2	
14	不锈钢取样阀	DN15、材质：SS316L	个	2	
15	纯水龙头	实验室专用	个	34	
注： 1、辅材、运输装卸费用、吊装费用、现场安装费用等在包含在设备单价中。 2、投标单位自行深化优化方案后，设备清单数量及项目不应少于以上主要设备、材料表。					

### (10) 气路系统

气路系统						
序号	材料名称	型号规格	技术要求	单位	数量	备注
一，氮气						
1	钢瓶接头	G5/8"-RH、	不锈钢 316 材质 G5/8"-RH、W21.8-LH 等	Pcs	4	
2	不锈钢金属软管	SS-TF-1M	不锈钢 316 材质 耐压 210bar 1/4"内螺纹接口 长度 1000mm	Pcs	4	

3	不锈钢半自动切换	PS1100L	不锈钢 316L 材质 进气压力:0~210bar 出气压力:0~15bar 进气阀门:不锈钢膜片阀 吹扫阀门:不锈钢膜片阀 1/4"内螺纹接口 配置不锈钢安全阀	Pcs	1	
4	不锈钢汇流管	AMSR-210-FNT4-TF8	不锈钢 316L 材质 1/4"内螺纹接口 2 节点 配置三通膜片阀	Pcs	2	
5	不锈钢转接头	SS-MC-NT4-TF4	不锈钢 316 材质 1/4"外螺纹-1/4"卡套接口	Pcs	6	
6	不锈钢转接头	SS-MC-NT4-TF12	不锈钢 316 材质 1/4"外螺纹-3/4"卡套接口	Pcs	3	
7	主管道球阀	SS-BV-TF12	不锈钢 316 材质 3/4"卡套接口	Pcs	1	
8	不锈钢管	SS-T4-S-035-4ME	不锈钢 316L 材质 1/4"-BA	m	350	
9	不锈钢管	SS-T8-S-035-4ME	不锈钢 316L 材质 1/2"-BA	m	150	
10	不锈钢管	SS-T12-S-049-4ME	不锈钢 316L 材质 3/4"-BA	m	140	
11	不锈钢焊接三通	SS-T-4	不锈钢 316L 材质 1/4"	Pcs	40	
12	不锈钢焊接三通	SS-RT-8-4	不锈钢 316L 材质 1/2"-1/4"	Pcs	12	
13	不锈钢焊接三通	SS-RT-12-8	不锈钢 316L 材质 1/2"-3/4"	Pcs	2	
14	不锈钢大小头	SS-R-8-4	不锈钢 316L 材质 1/4"-1/2"	Pcs	2	
15	不锈钢大小头	SS-R-8-12	不锈钢 316L 材质 1/4"-1/2"	Pcs	1	
16	维修球阀	SS-BV-TF8	不锈钢 316 材质 1/2"卡套接口	Pcs	2	
17	不锈钢二级减压器	PT111L \	不锈钢 316L 材质 进气压力:0~35bar 出气压力:0~16bar 出气压力表为轴向 配压力表三通 1/4"内螺纹接口	Pcs	40	
18	不锈钢转接头	SS-MC-NT4-TF4	不锈钢 316 材质 1/4"外螺纹-1/4"卡套接口	Pcs	80	

19	终端球阀	SS-BV-TF4	不锈钢 316 材质 1/4"卡套接口	Pcs	61	
20	终端转接头	待定	不锈钢 316 材质	Pcs	52	
21	不锈钢安装面 板	SS-150x150	不锈钢 304 材质 170x60mm	Pcs	40	
22	管夹		1/4, 1/2 铝合金	Pcs	520	
23	导轨		Material: AL alloy Size: 30x30 mm	m	52	
24	固瓶架		不锈钢 304 材质	Pcs	4	
<b>二, 氩气</b>						
1	钢瓶接头	G5/8"-RH、	不锈钢 316 材质 G5/8"-RH、W21.8-LH 等	Pcs	8	
2	不锈钢金属软管	SS-TF-1M	不锈钢 316 材质 耐压 210bar 1/4"内螺纹接口 长度 1000mm	Pcs	8	
3	不锈钢半自动 切换	PS1100L	不锈钢 316L 材质 进气压力:0~210bar 出气压力:0~15bar 进气阀门:不锈钢膜片阀 吹扫阀门:不锈钢膜片阀 1/4"内螺纹接口 配置不锈钢安全阀	Pcs	1	
4	不锈钢汇流管	AMSR-210-FNT4-TF8	不锈钢 316L 材质 1/4"内螺纹接口 2 节点 配置三通膜片阀	Pcs	4	
5	不锈钢转接头	SS-MC-NT4-TF4	不锈钢 316 材质 1/4"外螺纹-1/4"卡套接口	Pcs	10	
6	不锈钢转接头	SS-MC-NT4-TF12	不锈钢 316 材质 1/4"外螺纹-3/4"卡套接口	Pcs	3	
7	主管道球阀	SS-BV-TF12	不锈钢 316 材质 3/4"卡套接口	Pcs	1	
8	不锈钢管	SS-T4-S-035-4ME	不锈钢 316L 材质 1/4"-BA	m	280	
9	不锈钢管	SS-T8-S-035-4ME	不锈钢 316L 材质 1/2"-BA	m	150	
10	不锈钢管	SS-T12-S-049-4ME	不锈钢 316L 材质 3/4"-BA	m	150	
11	不锈钢焊接三通	SS-T-4	不锈钢 316L 材质 1/4"	Pcs	21	
12	不锈钢焊接三通	SS-RT-8-4	不锈钢 316L 材质 1/2"-1/4"	Pcs	7	

13	不锈钢焊接三通	SS-RT-12-8	不锈钢 316L 材质 1/2"-3/4"	Pcs	12	
14	不锈钢大小头	SS-R-8-4	不锈钢 316L 材质 1/4"-1/2"	Pcs	2	
15	不锈钢大小头	SS-R-8-12	不锈钢 316L 材质 3/4"-1/2"	Pcs	1	
16	维修球阀	SS-BV-TF8	不锈钢 316 材质 1/2"卡套接口	Pcs	2	
17	不锈钢二级减压器	PT111L \	不锈钢 316L 材质 进气压力:0~35bar 出气压力:0~16bar 出气压力表为轴向 配压力表三通 1/4"内螺纹接口	Pcs	36	
18	不锈钢转接头	SS-MC-NT4-TF4	不锈钢 316 材质 1/4"外螺纹-1/4"卡套接口	Pcs	72	
19	终端球阀	SS-BV-TF4	不锈钢 316 材质 1/4"卡套接口	Pcs	36	
20	终端转接头	待定	不锈钢 316 材质	Pcs	36	
21	不锈钢安装面板	SS-150x150	不锈钢 304 材质 170x60mm	Pcs	36	
22	管夹		1/4, 1/2 铝合金	Pcs	480	
23	导轨		Material: AL alloy Size: 30x30 mm	m	48	
24	固瓶架		不锈钢 304 材质	Pcs	4	
<b>三, 二氧化碳</b>						
1	钢瓶接头	G5/8"-RH、	不锈钢 316 材质 G5/8"-RH、W21.8-LH 等	Pcs	4	
2	不锈钢金属软管	SS-TF-1M	不锈钢 316 材质 耐压 210bar 1/4"内螺纹接口 长度 1000mm	Pcs	4	
3	不锈钢半自动切换	PS1100L	不锈钢 316L 材质 进气压力:0~210bar 出气压力:0~15bar 进气阀门:不锈钢膜片阀 吹扫阀门:不锈钢膜片阀 1/4"内螺纹接口 配置不锈钢安全阀	Pcs	1	
4	不锈钢汇流管	AMSR-210-FNT4-TF8	不锈钢 316L 材质 1/4"内螺纹接口 2 节点 配置三通膜片阀	Pcs	2	
5	电加热器	DJ-1000W	电压 220v, 功率 1000w		2	

6	不锈钢转接头	SS-MC-NT4-TF4	不锈钢 316 材质 1/4"外螺纹-1/4"卡套接口	Pcs	6	
7	不锈钢转接头	SS-MC-NT4-TF8	不锈钢 316 材质 1/4"外螺纹-1/2"卡套接口	Pcs	3	
8	主管道球阀	SS-BV-TF8	不锈钢 316 材质 1/2"卡套接口	Pcs	1	
9	不锈钢管	SS-T4-S-035-4ME	不锈钢 316L 材质 1/4"-BA	m	200	
10	不锈钢管	SS-T8-S-035-4ME	不锈钢 316L 材质 1/2"-BA	m	160	
11	不锈钢焊接三通	SS-T-4	不锈钢 316L 材质 1/4"	Pcs	8	
12	不锈钢焊接三通	SS-RT-8-4	不锈钢 316L 材质 1/2"-1/4"	Pcs	7	
13	不锈钢大小头	SS-R-8-4	不锈钢 316L 材质 1/4"-1/2"	Pcs	2	
14	维修球阀	SS-BV-TF8	不锈钢 316 材质 1/2"卡套接口	Pcs	2	
15	不锈钢二级减压器	PT111L \ \	不锈钢 316L 材质 进气压力:0~35bar 出气压力:0~16bar 出气压力表为轴向 配压力表三通 1/4"内螺纹接口	Pcs	12	
16	不锈钢转接头	SS-MC-NT4-TF4	不锈钢 316 材质 1/4"外螺纹-1/4"卡套接口	Pcs	24	
17	终端球阀	SS-BV-TF4	不锈钢 316 材质 1/4"卡套接口	Pcs	12	
18	终端转接头	待定	不锈钢 316 材质	Pcs	12	
19	不锈钢安装面板	SS-150x150	不锈钢 304 材质 170x60mm	Pcs	12	
20	管夹		1/4, 1/2 铝合金	Pcs	280	
21	导轨		Material: AL alloy Size: 30x30 mm	m	28	
22	固瓶架		不锈钢 304 材质	Pcs	4	
<b>四, 氧气</b>						
1	钢瓶接头	G5/8"-RH、	不锈钢 316 材质 G5/8"-RH、W21.8-LH 等	Pcs	2	
2	不锈钢金属软管	SS-TF-1M	不锈钢 316 材质 耐压 210bar 1/4"内螺纹接口 长度 1000mm	Pcs	2	

3	不锈钢半自动切换	PS1100L	不锈钢 316L 材质 进气压力:0~210bar 出气压力:0~15bar 进气阀门:不锈钢膜片阀 吹扫阀门:不锈钢膜片阀 1/4"内螺纹接口 配置不锈钢安全阀	Pcs	1	
4	不锈钢转接头	SS-MC-NT4-TF4	不锈钢 316 材质 1/4"外螺纹-1/4"卡套接口	Pcs	4	
5	不锈钢转接头	SS-MC-NT4-TF8	不锈钢 316 材质 1/4"外螺纹-1/2"卡套接口	Pcs	1	
6	主管道球阀	SS-BV-TF8	不锈钢 316 材质 1/2"卡套接口	Pcs	1	
7	不锈钢管	SS-T4-S-035-4ME	不锈钢 316L 材质 1/4"-BA	m	130	
8	不锈钢管	SS-T8-S-035-4ME	不锈钢 316L 材质 3/8"-BA	m	165	
9	不锈钢焊接三通	SS-T-4	不锈钢 316L 材质 1/4"	Pcs	3	
10	不锈钢焊接三通	SS-RT-8-4	不锈钢 316L 材质 1/2"-1/4"	Pcs	2	
11	不锈钢大小头	SS-R-8-4	不锈钢 316L 材质 1/4"-1/2"	Pcs	2	
12	维修球阀	SS-BV-TF8	不锈钢 316 材质 1/2"卡套接口	Pcs	2	
13	不锈钢二级减压器	PT111L \ 	不锈钢 316L 材质 进气压力:0~35bar 出气压力:0~16bar 出气压力表为轴向 配压力表三通 1/4"内螺纹接口	Pcs	4	
14	不锈钢转接头	SS-MC-NT4-TF4	不锈钢 316 材质 1/4"外螺纹-1/4"卡套接口	Pcs	8	
15	终端球阀	SS-BV-TF4	不锈钢 316 材质 1/4"卡套接口	Pcs	4	
16	终端转接头	待定	不锈钢 316 材质	Pcs	4	
17	不锈钢安装面板	SS-150x150	不锈钢 304 材质 170x60mm	Pcs	4	
18	管夹		1/4, 1/2 铝合金	Pcs	180	
19	导轨		Material: AL alloy Size: 30x30 mm	m	18	
20	固瓶架		不锈钢 304 材质	Pcs	2	
<b>五, 氮气</b>						

1	钢瓶接头	G5/8"-RH、	不锈钢 316 材质 G5/8"-RH、W21.8-LH 等	Pcs	2	
2	不锈钢金属软管	SS-TF-1M	不锈钢 316 材质 耐压 210bar 1/4"内螺纹接口 长度 1000mm	Pcs	2	
3	不锈钢半自动切换	PS1100L	不锈钢 316L 材质 进气压力:0~210bar 出气压力:0~15bar 进气阀门:不锈钢膜片阀 吹扫阀门:不锈钢膜片阀 1/4"内螺纹接口 配置不锈钢安全阀	Pcs	1	
4	不锈钢转接头	SS-MC-NT4-TF4	不锈钢 316 材质 1/4"外螺纹-1/4"卡套接口	Pcs	4	
5	不锈钢转接头	SS-MC-NT4-TF8	不锈钢 316 材质 1/4"外螺纹-1/2"卡套接口	Pcs	1	
6	主管道球阀	SS-BV-TF8	不锈钢 316 材质 1/2"卡套接口	Pcs	1	
7	不锈钢管	SS-T4-S-035-4ME	不锈钢 316L 材质 1/4"-BA	m	220	
8	不锈钢管	SS-T8-S-035-4ME	不锈钢 316L 材质 1/2"-BA	m	160	
9	不锈钢焊接三通	SS-T-4	不锈钢 316L 材质 1/4"	Pcs	16	
10	不锈钢焊接三通	SS-RT-8-4	不锈钢 316L 材质 1/2"-1/4"	Pcs	4	
11	不锈钢大小头	SS-R-8-4	不锈钢 316L 材质 1/4"-1/2"	Pcs	2	
12	维修球阀	SS-BV-TF8	不锈钢 316 材质 1/2"卡套接口	Pcs	1	
13	不锈钢二级减压器	PT111L \	不锈钢 316L 材质 进气压力:0~35bar 出气压力:0~16bar 出气压力表为轴向 配压力表三通 1/4"内螺纹接口	Pcs	18	
14	不锈钢转接头	SS-MC-NT4-TF4	不锈钢 316 材质 1/4"外螺纹-1/4"卡套接口	Pcs	36	
15	终端球阀	SS-BV-TF4	不锈钢 316 材质 1/4"卡套接口	Pcs	18	
16	终端转接头	待定	不锈钢 316 材质	Pcs	18	
17	不锈钢安装面板	SS-150x150	不锈钢 304 材质 170x60mm	Pcs	18	

18	管夹		1/4, 1/2 铝合金	Pcs	300	
19	导轨		Material: AL alloy Size: 30x30 mm	m	30	
20	固瓶架		不锈钢 304 材质	Pcs	2	
<b>六, 空气</b>						
1	钢瓶接头	G5/8"-RH、	不锈钢 316 材质 G5/8"-RH、W21.8-LH 等	Pcs	2	
2	不锈钢金属软管	SS-TF-1M	不锈钢 316 材质 耐压 210bar 1/4"内螺纹接口 长度 1000mm	Pcs	2	
3	不锈钢半自动切换	PS1100L	不锈钢 316L 材质 进气压力:0~210bar 出气压力:0~15bar 进气阀门:不锈钢膜片阀 吹扫阀门:不锈钢膜片阀 1/4"内螺纹接口 配置不锈钢安全阀	Pcs	1	
4	不锈钢转接头	SS-MC-NT4-TF4	不锈钢 316 材质 1/4"外螺纹-1/4"卡套接口	Pcs	4	
5	不锈钢转接头	SS-MC-NT4-TF8	不锈钢 316 材质 1/4"外螺纹-1/2"卡套接口	Pcs	1	
6	主管道球阀	SS-BV-TF8	不锈钢 316 材质 1/2"卡套接口	Pcs	1	
7	不锈钢管	SS-T4-S-035-4ME	不锈钢 316L 材质 1/4"-BA	m	95	
8	不锈钢管	SS-T8-S-035-4ME	不锈钢 316L 材质 1/2"-BA	m	135	
9	不锈钢焊接三通	SS-T-4	不锈钢 316L 材质 1/4"	Pcs	4	
10	不锈钢焊接三通	SS-RT-8-4	不锈钢 316L 材质 1/2"-1/4"	Pcs	1	
11	不锈钢大小头	SS-R-8-4	不锈钢 316L 材质 1/4"-1/2"	Pcs	2	
12	维修球阀	SS-BV-TF8	不锈钢 316 材质 1/2"卡套接口	Pcs	1	
13	不锈钢二级减压器	PT111L \	不锈钢 316L 材质 进气压力:0~35bar 出气压力:0~16bar 出气压力表为轴向 配压力表三通 1/4"内螺纹接口	Pcs	5	
14	不锈钢转接头	SS-MC-NT4-TF4	不锈钢 316 材质 1/4"外螺纹-1/4"卡套接口	Pcs	10	

15	终端球阀	SS-BV-TF4	不锈钢 316 材质 1/4"卡套接口	Pcs	5	
16	终端转接头	待定	不锈钢 316 材质	Pcs	5	
17	不锈钢安装面 板	SS-150x150	不锈钢 304 材质 170x60mm	Pcs	5	
18	管夹		1/4, 1/2 铝合金	Pcs	160	
19	导轨		Material: AL alloy Size: 30x30 mm	m	16	
20	固瓶架		不锈钢 304 材质	Pcs	2	
<b>七, 氢气</b>						
1	钢瓶接头	G5/8"-RH、	不锈钢 316 材质 G5/8"-RH、W21.8-LH 等	Pcs	2	
2	不锈钢金属软 管	SS-TF-1M	不锈钢 316 材质 耐压 210bar 1/4"内螺纹接口 长度 1000mm	Pcs	2	
3	不锈钢半自动 切换	PS1100L	不锈钢 316L 材质 进气压力:0~210bar 出气压力:0~15bar 进气阀门:不锈钢膜片阀 吹扫阀门:不锈钢膜片阀 1/4"内螺纹接口 配置不锈钢安全阀	Pcs	1	
4	气体回火防止 器	DGN	黄铜材质 1/4"卡套接口	Pcs	2	
5	不锈钢转接头	SS-MC-NT4-TF4	不锈钢 316 材质 1/4"外螺纹-1/4"卡套接口	Pcs	4	
6	不锈钢转接头	SS-MC-NT4-TF8	不锈钢 316 材质 1/4"外螺纹-1/2"卡套接口	Pcs	1	
7	主管道球阀	SS-BV-TF8	不锈钢 316 材质 1/2"卡套接口	Pcs	1	
8	不锈钢管	SS-T4-S-035-4ME	不锈钢 316L 材质 1/4"-BA	m	135	
9	不锈钢管	SS-T8-S-035-4ME	不锈钢 316L 材质 1/2"-BA	m	155	
10	不锈钢焊接三 通	SS-T-4	不锈钢 316L 材质 1/4"	Pcs	6	
11	不锈钢焊接三 通	SS-RT-8-4	不锈钢 316L 材质 1/2"-1/4"	Pcs	2	
12	不锈钢大小头	SS-R-8-4	不锈钢 316L 材质 1/4"-1/2"	Pcs	2	
13	维修球阀	SS-BV-TF8	不锈钢 316 材质 1/2"卡套接口	Pcs	1	

14	不锈钢二级减压器	PT111L \	不锈钢 316L 材质 进气压力:0~35bar 出气压力:0~16bar 出气压力表为轴向 配压力表三通 1/4"内螺纹接口	Pcs	7	
15	不锈钢转接头	SS-MC-NT4-TF4	不锈钢 316 材质 1/4"外螺纹-1/4"卡套接口	Pcs	14	
16	终端球阀	SS-BV-TF4	不锈钢 316 材质 1/4"卡套接口	Pcs	7	
17	终端转接头	待定	不锈钢 316 材质	Pcs	7	
18	不锈钢安装面板	SS-150x150	不锈钢 304 材质 170x60mm	Pcs	7	
19	管夹		1/4, 1/2 铝合金	Pcs	220	
20	导轨		Material: AL alloy Size: 30x30 mm	m	22	
21	固瓶架		不锈钢 304 材质	Pcs	2	
<b>八, 氨氮混合气</b>						
1	钢瓶接头	G5/8"-RH、	不锈钢 316 材质 G5/8"-RH、W21.8-LH 等	Pcs	2	
2	不锈钢金属软管	SS-TF-1M	不锈钢 316 材质 耐压 210bar 1/4"内螺纹接口 长度 1000mm	Pcs	2	
3	不锈钢半自动切换	PS1100L	不锈钢 316L 材质 进气压力:0~210bar 出气压力:0~15bar 进气阀门:不锈钢膜片阀 吹扫阀门:不锈钢膜片阀 1/4"内螺纹接口 配置不锈钢安全阀	Pcs	1	
4	不锈钢转接头	SS-MC-NT4-TF4	不锈钢 316 材质 1/4"外螺纹-1/4"卡套接口	Pcs	4	
5	不锈钢转接头	SS-MC-NT4-TF8	不锈钢 316 材质 1/4"外螺纹-1/2"卡套接口	Pcs	1	
6	主管道球阀	SS-BV-TF8	不锈钢 316 材质 1/2"卡套接口	Pcs	1	
7	不锈钢管	SS-T4-S-035-4ME	不锈钢 316L 材质 1/4"-BA	m	65	
8	不锈钢管	SS-T8-S-035-4ME	不锈钢 316L 材质 1/2"-BA	m	155	
9	不锈钢焊接三通	SS-T-4	不锈钢 316L 材质 1/4"	Pcs	1	

10	不锈钢焊接三通	SS-RT-8-4	不锈钢 316L 材质 1/2"-1/4"	Pcs	1	
11	不锈钢大小头	SS-R-8-4	不锈钢 316L 材质 1/4"-1/2"	Pcs	2	
12	维修球阀	SS-BV-TF8	不锈钢 316 材质 1/2"卡套接口	Pcs	1	
13	不锈钢二级减压器	PT111L \	不锈钢 316L 材质 进气压力:0~35bar 出气压力:0~16bar 出气压力表为轴向 配压力表三通 1/4"内螺纹接口	Pcs	2	
14	不锈钢转接头	SS-MC-NT4-TF4	不锈钢 316 材质 1/4"外螺纹-1/4"卡套接口	Pcs	4	
15	终端球阀	SS-BV-TF4	不锈钢 316 材质 1/4"卡套接口	Pcs	2	
16	终端转接头	待定	不锈钢 316 材质	Pcs	2	
17	不锈钢安装面板	SS-150x150	不锈钢 304 材质 170x60mm	Pcs	2	
18	管夹		1/4, 1/2 铝合金	Pcs	150	
19	导轨		Material: AL alloy Size: 30x30 mm	m	15	
20	固瓶架		不锈钢 304 材质	Pcs	2	
<b>九, 乙炔</b>						
1	钢瓶接头	G5/8"-RH、	不锈钢 316 材质 G5/8"-RH、W21.8-LH 等	Pcs	2	
2	不锈钢金属软管	SS-TF-1M	不锈钢 316 材质 耐压 210bar 1/4"内螺纹接口 长度 1000mm	Pcs	2	
3	不锈钢半自动切换	PS1100L	不锈钢 316L 材质 进气压力:0~210bar 出气压力:0~15bar 进气阀门:不锈钢膜片阀 吹扫阀门:不锈钢膜片阀 1/4"内螺纹接口 配置不锈钢安全阀	Pcs	1	
4	气体回火防止器	DGN	黄铜材质 1/4"卡套接口	Pcs	2	
5	不锈钢转接头	SS-MC-NT4-TF4	不锈钢 316 材质 1/4"外螺纹-1/4"卡套接口	Pcs	4	
6	不锈钢转接头	SS-MC-NT4-TF8	不锈钢 316 材质 1/4"外螺纹-1/2"卡套接口	Pcs	1	

7	主管道球阀	SS-BV-TF8	不锈钢 316 材质 3/4"卡套接口	Pcs	1	
8	不锈钢管	SS-T4-S-035-4ME	不锈钢 316L 材质 1/4"-BA	m	65	
9	不锈钢管	SS-T8-S-035-4ME	不锈钢 316L 材质 1/2"-BA	m	135	
10	不锈钢焊接三通	SS-T-4	不锈钢 316L 材质 1/4"	Pcs	1	
11	不锈钢焊接三通	SS-RT-8-4	不锈钢 316L 材质 1/2"-1/4"	Pcs	1	
12	不锈钢大小头	SS-R-8-4	不锈钢 316L 材质 1/4"-1/2"	Pcs	2	
13	维修球阀	SS-BV-TF8	不锈钢 316 材质 1/2"卡套接口	Pcs	1	
14	不锈钢二级减压器	PT111L \	不锈钢 316L 材质 进气压力:0~35bar 出气压力:0~16bar 出气压力表为轴向 配压力表三通 1/4"内螺纹接口	Pcs	2	
15	不锈钢转接头	SS-MC-NT4-TF4	不锈钢 316 材质 1/4"外螺纹-1/4"卡套接口	Pcs	4	
16	终端球阀	SS-BV-TF4	不锈钢 316 材质 1/4"卡套接口	Pcs	2	
17	终端转接头	待定	不锈钢 316 材质	Pcs	2	
18	不锈钢安装面板	SS-150x150	不锈钢 304 材质 170x60mm	Pcs	2	
19	管夹		1/4, 1/2 铝合金	Pcs	132	
20	导轨		Material: AL alloy Size: 30x30 mm	m	13	
21	固瓶架		不锈钢 304 材质	Pcs	2	
<b>十，报警系统</b>						
1	压力传感器	RY-A101	1. 材质: 不锈钢采用扩散多晶硅芯片 2. 传感器压力量程 0-4MPa, 0-20MPa, 3. 连接方式:NPT1/4 外螺纹接头, 4. 信号输出: 4-20MA 电流型 5. 适用于惰性气体	Pcs	14	

2	防爆压力传感器	RY-B201	1. 材质：不锈钢采用扩散多晶硅芯片 2. 传感器压力量程 0-4MPa, 0-20MPa, 3. 连接方式:NPT1/4 外螺纹接头, 4. 信号输出：4-20MA 电流型 5. 适用于易燃气体	Pcs	4	
3	氨气报警器	SST-ZLG-NH3		Pcs	2	
4	氢气报警器	SST-ZLG-H2		Pcs	3	
5	乙炔报警器	SST-ZLG-C2H2		Pcs	2	
6	氧气报警器	SST-ZLG-O2		Pcs	12	
7	二氧化碳报警器	SST-ZLG-CO2		Pcs	7	
8	低压报警控制箱		壁挂式控制机箱，显示钢瓶压力并低压报警，带声光报警带复位消音按钮，输出有源输出信号去声光报警灯用，4-20mA 信号输出，提供一个 RS485 信号去 PLC 中央控制箱，220VAC，挂墙式，支持 12 路 4-20mA 压力传感器输入，实时显示压力。	Pcs	1	
9	安装固定辅材	含管夹、导轨、电线、套管等		Pcs	1	
其他辅材						
1	人工安装			Set	1	
2	设备使用			Set	1	
3	材料运输			Set	1	

### (十一) 车辆洗消中心

车辆洗消中心					
序号	名称	参数	单位	数量	备注
一	洗消舱				
1	复合型纳米级消毒系统	喷嘴个数：6 雾化粒径大小：65%以上雾化颗粒小于 1 微米 消毒液：国产 8%浓度以下食品用过氧化氢消毒液 消毒液用量：10ml/m <sup>3</sup>	套	1	

		消毒效果：可有效杀灭空气中的自然菌，物体表面的金黄色葡萄球菌、大肠杆菌及枯黑芽孢杆菌，满足国家 2002 版消毒技术规范。			
		电压：220V 电流：7A 功率：1.4KW			
2	温湿度控制系统	1、空调；1.5 匹	套	1	
		2、漏电保护器 16A 正泰			
		3、电缆；6 平方 天津好猫			
		4、加长管路（安装空调加长）			
3	循环风系统	1、 主机；8 吋，	个	3	
		2、电压：220V 电流：0.4A 功率：100W 风量；530 立方/H			
		3、 固定支架；北铃定制			
		4、 电缆 1.5 平方橡套线			
4	排风系统	1、主机：管道风机强力机 10 寸/	个	1	
		2、电压：220v 电流：0.9A 功率：200W 风量；1040-1400 立方米/小时			
		3、固定支架；北铃定制			
		4、通风窗；铝合金 300X300			
		5、漏电保护器；5A			
		6、电缆；1.5 平方橡套线			
5	视频传输系统	1、摄像头；海康，广角 DS-IPC-T12-I 2.8mm 分辨率：300 万	个	2	
		2、硬盘录像机；8 进 8 出			
		3、路由器；；4G			
		4、显示器；32 吋			
		6、水晶头；超五类镀金水晶头 网线接头 AP-S50			
6	红外智能感应识别系统	车牌识别高清摄像头像素 300 万		1	
		车牌识别两行 LED 显示屏			
		对讲系统			
7	无手部接触门禁系统	1、电子连锁控制器（主控制器		3	
		2、电控锁			
		3、定制；电压：12V 电流：0.1A 功率：8W			
		4、感应面板			
		5、延时控制器			
9	照明系统	1200X300 平板照明灯	个	3	
10	雷达感应照明开关			1	
11	卷帘门	4500X4000	个	2	
12	感应面板		个	1	
二	<b>洗车机</b>				
1	控制系统	欧姆龙传感器	套	1	

		高压防水电磁阀			
		开关电源明伟			
		PLC 控制器			
		热过载保护			
		固态继电器			
		工业级遥控器			
		主机泵			
2	风机	5.5 千瓦	个	4	
3	气泵	50L	个	1	
4	龙门框架	Q235B, 表面涂塑	套	1	
三	污水处理系统				
1	主机	臭氧、二氧化氯、紫外线、PAM、PAC、脱氯	套	1	
2	存储桶	800L			
3	管路	PE 管			
四	配电间				
1	消杀主机		个	1	
2	总电箱		个	1	
3	弱电箱		个	1	
4	卷帘门控制箱		个	2	
5	空调	大 1P	台	1	
五	设备间（配电、污水、洗车）改造				
1	地面集水坑	500*500*800mm； 地面沉淀池， 集水坑	个	1	
2	预埋水路	上水 DN40, 下水 DN75	米	30	
3	污水间换气扇	300X300	个	1	
4	洗车泵房换气扇	300X300	个	1	
六	装饰部分				
1	地面找平	厚度 50mm,	m <sup>2</sup>	90	
2	防滑地砖	规格：800*800mm, 耐腐蚀、耐酸碱；	m <sup>2</sup>	110	
3	地板格栅		套	1	
4	墙面贴砖	规格：120*120mm, 耐腐蚀、耐酸碱	m <sup>2</sup>	120	
5	吊顶	铝扣板吊顶， 600*600mm；	m <sup>2</sup>	90	
6	吊顶	50mm 厚度洁净彩钢板吊顶	m <sup>2</sup>	45	
7	电箱	配置 15KW	台	1	
8	LED 平板灯	灯具规格： 600*600mm；	个	20	
9	插座	220v 10A	个	25	
10	SC20 线管		米	200	

11	电线	WDZB-YJV-1*2.5	米	500	
12	DN100 排水管	DN50	米	100	
13	DN40 给水管	DN25	米	150	
14	辅材		批	1	

### (三) 主要技术参数

#### 一、边台

##### 1、边台台面技术要求

实验桌为 20mm陶瓷台面，台面为黑色坯体，经高温一体烧制成型、耐强腐蚀。（投标单位需提供满足以下性能要求的证明文件，并出具台面厂家针对该工程项目的台面售后服务承诺书）

- (1) 压缩强度要求：依据GB/T9966-2001 标准，提供由国家建筑材料测试中心出具的达标检测报告，
- (2) 抗落球冲击性能：提供依据GB/T 26696-2011 标准的检测报告，检验结果：台面无裂纹和破损；
- (3) ▲一体实芯黑色坯体检测：提供第三方权威检测机构出具的测试报告，证明其产品釉面与坯体之间无断裂、无脱层、无釉面碎屑，釉面与坯体呈一体
- (4) 重金属含量要求：提供参照GB/T 3810.15-2016 标准，铅、镉溶出量为未检出的检测报告
- (5) 提供权威机构出具的产品检测，碟形台面可有效止水，防止液体外溢，要求止水边高至少为（7±1）mm。提供权威机构出具的产品检测；
- (6) 中央台水槽带有沥水功能：水槽台具有防滑沥水工艺，沟槽由浅入深，坯体为黑色，台面四周翘边，碟形总厚 25mm。沥水沟槽位置的釉面与无沥水沟槽位置釉面一体，未经二次破坏，光滑、美观；水槽内嵌在台面下方、接缝用硅胶连接，无漏水现象；
- (7) 压缩强度要求：依据 GB/T9966-2001 标准，提供由国家建筑材料测试中心出具的达标检测报告，
- (8) 抗落球冲击性能：提供依据 GB/T 26696-2011 标准的检测报告，检验结果：台面无裂纹和破损；

(9) 台面对消毒材料具有耐腐蚀、抗氧化等特点、供电插座、气阀安装在台面上（靠近墙体一边）。

## 2、边台试剂架

立柱采用 1.2mm 上海宝钢产冷轧钢板折弯冲孔，酸洗磷化后，表面经环氧树脂静电粉末喷，立柱内可走电线和安装插座；分 3 层，隔板全钢材质（环氧树脂喷涂）。

## 3、柜体

(1) 采用落地式柜体形式，设置可拆卸式后背板；实验台后部为公用设备夹层，用于隐藏从地面预留或墙面引出到实验台面的水、电、气、排风、网络管路；

(2) 物理尺寸：每组柜体最大宽度不允许超过 900mm；每个单元框架立脚应配备 4 个镀锌钢螺杆调整脚，以支撑柜体及调节水平；柜体底部离地板距离应不少于 10mm 以隔离地面潮气；柜体一般深度至少为 549mm，高度(含调整脚及台面厚度)除有特别说明者外，为 830mm(±1.5%)；框架尺寸不小于 50\*30\*2mm C 型或 H 型钢架；所有双开门款式底柜两片门间无中央垂直支柱阻挡；柜体内有层板上下调节孔，每个底柜设活动层板一只，层板宽度与底柜内宽度相当，不得于两侧有各超过 3mm 的间隙；

(3) 柜体材料：

① 使用全钢柜体，钢制柜体加工材料采用宝钢或同等级别一级冷轧钢板

(SPCCT) 经激光机压成形、焊接制作；柜体钢材基本厚度不小于 1.2mm，包括抽屉，外门板，底柜活动层板，试剂架，水电管道功能立柱，水平布线管线槽，装饰封板；

② 柜体表面经环氧树脂粉体涂装处理（涂装厚度不小于 75 μm）实验台或仪器台柜体均配备工位空档（具体数量参照清单），统一采用一抽一柜方式报价，具体位置和配备由业主指定。

(4) 底柜五金及配件

① 铰链：采用符合国标要求门板承重要求的编号 304(及以上)不锈钢材质 180° 铰链，每片门板至少配置两只铰链；铰链应有三度空间微调位置功能，以调整门板的间隙；铰链需通过 50000 次拉开测试并提供相关测试报告。

② 抽屉导轨：采用符合以下测试要求满足实验室家具的重负荷包夹式滑轨，尼龙滚珠，自闭结构设计，导轨材质厚度 ≥ 2mm，表面喷塑，装有橡胶阻尼缓冲装置。当抽屉关到 75mm 距离时，自动关闭。

③ 柜体抽屉导轨荷重性能检测：检测目的：当抽屉加上负载后，对抽屉滑轨及抽头与抽屉本体结合的强度进行检测。负重块准备：按招标文件要求，固体重物（砂袋或其它固体重物）合计质量为 68 公斤（约 150 磅）测试时间：不少于五分钟。测试标准：试验后柜体结构不应有永久性故障或影响抽屉开关的变形，抽屉在整个正常开关操作过程中不可有任何的阻碍。具体

方法：在试样柜体台面上放置一定重量的配重块以防止底柜在检测时发生倾斜。将抽屉打开至 330mm，将一重 68 公斤(约 150 磅)的沙包或重物悬吊至抽屉的中心点或抽屉前端两侧处经五分钟检测后，将重物移开后，将抽屉做全开及全关的动作。由此判定柜体抽屉的荷重性能

④ 拉手：隐形式拉手，优质冷轧钢板一次冲压成型。门扣组：采用塑料材质，以不锈钢螺丝固定。

层板支撑扣：采用厚 1.2mm 及以上的 304 不锈钢材质制作。

各部件安装须严密、完整、牢固，接合处应无崩茬和松动。金属配件均需做除锈和防腐处理。

#### (5) 抽屉：

采用厚 1.2mm 宝钢或同等级别一级冷轧钢板（SPCCT）经激光机压成形、焊接制作。抽屉面板为双层结构，为四面抽墙一体成型式设计，内外面均经环氧树脂粉末静电喷涂，夹层内具消音材料。抽屉面板配标签位。抽屉配置缓冲垫，以避免与柜体钢板碰撞。抽屉能抽出至少 330mm(约 13 英寸)。不需使用另外的工具即可将整个抽屉拆卸取下。

#### (6) 门板：

① 采用厚 1.2mm 宝钢或同等级别一级冷轧钢板（SPCCT）经CNC 机压成形、焊接制作。门板为双层结构，内外面均经环氧树脂粉末静电喷涂，夹层内具消音材料；

② 门板合页铰链须以不锈钢螺丝与门板及底柜相固定；门板配置门扣组及缓冲垫；门板能开关顺畅达 180 度。

#### (7) 底柜活动层板：

采用厚 1.2mm 宝钢或同等级别一级冷轧钢板（SPCCT）经CNC 机压成形、焊接制作。表面经环氧树脂粉体涂装处理（涂装厚度不小于 75 μm）层板可以上下调节。层板边缘应平顺不割手；层板上下调节间距每格应小于 20mm。

#### (8) 活动维修背板

① 来布设电、水、气管路，便于维护，隐藏设计；

所有钣金的表面接缝均应满焊，焊接处均应打磨平整以保持为连续的平滑表面；所有部件不得于安装现场焊接加工，以避免破坏表面环氧树脂涂层；

② 座位空间：依据清单要求，于实验台框架间配置座位空间；

③ 装饰封板：依图纸说明所示，柜体内部后方，背对背柜体中间空档外侧及靠边桌柜体与墙面中间空档外侧，须使用钢制装饰封板遮盖，封板的颜色及表面处理应与柜体相同；所有装饰封板为可拆装式设计，其组装螺丝应以孔塞遮蔽不可外露。

④ 脚 线：防水防酸碱，与实验台全钢一体。

⑤ 调整脚：采用 0-30mm 高调整脚，专用注塑，具有承重、防潮、防腐。

#### (9) 功能柱

立柱：采用优质冷轧钢板弯折焊接而成，表层双面磷化环氧树脂粉末静电喷涂，防腐处理；功能柱内应根据实际具有电、气的通道，各通道应隔开，互不影响；功能柱正面设有检修门，

方便后期维修。

## 二、通风橱

### 1、全钢通风橱

#### 1.1 总体要求

通风橱款式为台式通风柜。

1.2 柜体材料采用宝钢优质冷轧钢板构造；

1.3 所有组件经模具冲压折弯焊接而成，暴露焊接部分打磨；焊点无毛刺及假焊，表面经过酸洗、磷化后，再静电喷涂一层具优越抗腐蚀性能的环氧树脂粉末；

1.4 内衬板采用 5mm 厚抗倍特板；

1.5 耐稀酸碱及有机溶剂、易清洗；

1.6 台面板采用实验室专用 20mm 陶瓷板，并在四周设有门栏，防止液体外溢；

1.7 视窗：采用 6mm 钢化玻璃。

1.8 照明：30W 日光灯组，照明不少于 300LUX；

1.9 排气罩：10 寸出风口；

1.10 插座：采用优质多功能万用的优质电工品牌的插座，适用于二三插头，圆扁插头。

1.2 全钢结构，钢管表面经过磷化、酸化、环氧树脂粉体烤漆处理；

1.3 视窗为 5mm 厚钢化玻璃，玻璃门可任意停留，带日光灯照明系统（内具 220V、30W 日光灯不少于两支），并配有两组多功能插座；

1.4 配实验室专用 PP 水槽及单口水龙头一套（水槽位于右前方/配备可调式扰流板（可根据要求）。

1.5 柜体尺寸：长度：1500mm 深度：850mm 高度：2350mm

1.6 性能：1500 通风柜风量：1700m<sup>3</sup>/h

1.7 最佳风速：0.5 米/秒（低 DEN 和中 DEN 气体）

1.8 静压：6.8mm 水柱（柜门全开）

### 2、通风橱台面

2.1 台面技术要求：与边台台面要求一致；

### 3、配置

3.1 水龙头、气体考克在喷嘴处用颜色标示，并安装在通风柜内部。其控制手轮在通风柜外面，用不同颜色标示把手。龙头、考克喷嘴由黄铜构成，外面环氧树脂喷涂。

3.2 通风橱照明：两个荧光灯管，快速启动类型，UL 标准。

3.2.1 镇流器安装在通风柜外部；

3.2.2 照明罩内部白色，高反射的塑料材质；

- 3.2.3 照明装置上面有安全玻璃面板并且和柜体密封；
- 3.2.4 照明亮度：通风柜内部工作区的照明度达到 300 lux；
- 3.2.5 通风橱照明灯安装在通风柜外部，用防爆玻璃与柜体内部隔离。

### 三、万向罩

- 1. pp 材质，底座 360° 旋转；
- 2. 关节旋钮：高强度 PP，内嵌不锈钢轴承，与关节连接杆锁合，可 360 度旋转调节方向，易拆卸，重组及清洗。
- 3. 关节密封圈：高密度橡胶，与关节契合度高，能消除噪音；
- 4. 为达到实验室无尘要求，使整体工程更加美观，必须采用带有可自由调直径的吊顶孔罩的 PP 新材料万向抽气罩，以保证工程投入使用时不会因为安装抽气罩时在天花上留下的缝隙导致灰尘散落于实验台面上，另一方面也可以避免天花上安装抽气罩时留下的缝隙而影响整体工程美观效果。
- 5. 关节连接杆：304 不锈钢。
- 6. 气流调节阀：手动调节外部阀门旋钮，控制进入之气流量。
- 7. 集气罩：高密度 PP/PC 材质。
- 8. 固定底座：高密度 PVC 材质，模具注塑一体成型，牢度强，不脱层，配吊顶孔罩。  
管道连接尺寸：DN110mm；万向罩大小为直径 375mm；关节有三节组成；管道银灰色，罩体透明；密封圈为高密度橡胶，材质符合环保要求，甲醛含量低于国标，整体材料阻燃性为 B1 级；

### 四、固定机械通风生物安全柜

- 1. 外形尺寸：长、宽、高 $\leq$ 1950mm $\times$ 820mm $\times$ 2180mm
- 2. 工作区尺寸：长、宽、高 $\geq$ 1880mm $\times$ 580mm $\times$ 670mm
- 3. 气流模式：达到 100%外排
- 4. 下降、流入气流速：下降气流平均流速 $>$ 0.30m/s；进气流平均流速 $>$ 0.50m/s
- 5. 风速实时显示：气流可在液晶控制屏上实时显示；风速达不到要求有声光报警；并拥有风速自动补偿功能；
- ▲6. 主过滤器：超高效微皱褶无间隔过滤器，针对 0.12  $\mu$ m 颗粒系过滤效率大于 99.999%
- ▲7. 洁净等级：国标 1 级洁净标准或 ISO14644.1 标准 Class 3

▲8. 风机系统：使用变频大功率风机。风机可根据压力变化自动调节风速，保证实时的安全风速，提供安全可靠的风速保护。且有效延长过滤器使用寿命。

9. 控制器系统：微电脑控制。灵敏的声光警报系统可监控安全柜运行的各项参数，一旦出现任何不安全的状况，例如前窗处于非安全高度或者风速过低，系统都将给予声/光警报；

数字化显示过滤器寿命、紫外灯寿命并有更换提示。控制器可外排风机联动控制，保障使用安全性。

10. 信息功能：配置 RS232 接口，可与电脑连接并实时传输安全柜数据

11. 操作台面：整块 304 不锈钢一体式成型设计，前进气孔与工作台面一次冲压成形，没有接缝和任何螺丝，方便清洁及安全操作。并可以拉动掀起作清洁灭菌。

12. 操作室：工作腔两侧与后壁一次冲压成形，大圆弧角设计。地缝隙便于清洁不会产品污染源；操作前窗：无边框滑动式前窗，防爆、抗紫外线，不会引起操作者的视觉疲劳。

13. 柜体涂层：柜体外部 Isocide 含银离子抗菌涂层，抑制细菌、微生物在柜体表面滋生

13. 紫外灯：安装在前部控制器面板后部，远离操作人员视线

14. 柜体支架：整块抛光不锈钢材质，高于工作台面，操作舒适度高，而且不会阻挡前进气孔影响风速。柜体组装支架为万向轮式，可自由调节位置和移动方向，可锁定。方便移动和日常清洁。

15. 噪音：噪音小于 57dBA

16. 照度：>1000Lux，照明采用 LED 灯；

17. 安装检测：由经专业培训及制造商授权的工程师完成安装，并出具正式安调检测报告；

▲18. 需提供制造厂商授权书。

## 五、可升降紫外灯

1. 灯具名称：可升降紫外灯

2. 灯具重量：≤2Kg

3. 外形尺寸：约 1250mm（长）×60mm（宽）×130mm（高）

4. 输入电压：交流 220V

5. 升降行程：300mm~1800mm

6. 镇流器功率因数：97%

7. 消毒时间设定

- 7.1 第一档：40 秒（出厂检测用）
- 7.2 第二档：35 分钟（医疗系统用，含灯管预热）
- 7.3 第三档：60 分钟（医疗系统用、含灯管预热）
- 7.4 第四档：90 分钟（医疗系统用，含灯管预热）
- 8. 遥控有效距离：≥4 米
- 9. 嵌入式安装预埋腔体内径尺寸：1350×100×130
- 10. 控制开关：安装在非污染区；
- 11. 紫外波长参数：紫外线波长在 253.7nm；

## 六、实验室可视化监测系统

实验室监控系统主要监控实验室的温度、湿度、空气压力等数据，以及实验室的视频监控，要求所有的数据均能在电脑和看板电视上显示。

整个监控系统分为 3 个层级，分别为一次仪表、下位机（PLC数据采集系统）、上位机（电脑）。所有的一次仪表采集的数据实时传输给各楼层的 PLC 数据采集系统，同时 PLC 把所有数据传输给上位机，由上位机实现数据的存储、显示、分析、报警等功能。

一次仪表可以使用变送器输出 4-20mA、0-5V 等标准信号的方式，也可以使用如 Modbus 通讯协议或以太网通讯协议等网络数据通讯的方式，与下位机进行实时通讯。下位机与上位机通讯必须使用千兆以太网进行数据通讯和视频画面的传输。

### 1. 实验室一次仪表的要求

1.1 VOC、温度、湿度综合监测仪，VOC 测量实验室的挥发性气味，测量范围： $0\sim 5.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。监测仪采用液晶显示屏，每个房间配置一个 10 寸触摸显示屏，用于房间温湿度显示；在实验室里可以直观看到数据。

1.1 报警器 3 台，要求红色，声度：≥80dB。防护等级：IP65。

1.2 为了保证实验室的空气压力在负压范围，实验室的空气压力数据必须正确，采用冗余监控方式，设置有硬件安全链，在实验室压力不达标时，强制发出声光报警，避免因网络故障或其它人为原因造成的报警器没有正常报警。

▲提供原厂家的技术白皮书盖章版复印件。

1.3 冰箱测温仪表要求使用 pt100 测温元件，-20℃冰箱，-4℃冰箱，培养箱要求测温的精度达到 A 级标准；-80℃冰箱的测温精度要求为 B 级精度或以上标准。

## 2. 下位机（PLC数据采集系统）的要求

- 2.1 每层楼设置一套下位机系统，放置在该层楼的机柜内。数据采集选用 I/O 远程模块。
- 2.2 支持 TCP Server, TCP Client, UDP Client, UDP Server, HTTPD Client 多种工作模式。
- 2.3 具备全球唯一的 MAC 地址
- 2.4 网络传输具备心跳包，心跳包可以向网络服务器端发送，也可以向串口设备端发送。
- 2.5 具备可靠的防护等级，静电 3 级、浪涌 3 级、脉冲群 3 级。
- 2.6 下位机要具备 10%的数据扩容能力，方便后期增加监控数据。
- 2.7 下位机要设置千兆交换机，与上位机交换时要求具有 1000Mb/S 的数据传输能力。
- 2.8 下位机的组件要求为国内优质品牌。

## 3. 视频监控系统的信号接入功能

- 3.1 上位机系统要具备与视频监控系统通讯的能力，实时显示实验室的监控画面。
- 3.2 通讯顺畅，画面实时清晰，无卡顿现象。

## 4. 要求所有的数据均能在电脑上（工程师站/操作员站）显示

- 4.1 采用 DELL 计算机作为工程师站站，工程师站放置在监控室。认证型号 T3650 以上，操作系统为 WINDOWS10。千兆以太网控制器。
- 4.2 工程师站的显示器采用 DELL 27 寸显示器。
- 4.3 操作员站 3 台，具有看板电视的功能，4K 高清，65 英寸，要求触摸一体机，主流品牌。带支撑架。操作系统为 WINDOWS10。CPU: 英特尔酷睿 i 7，内存: 8GB，硬盘: 固态 512G，带 LAN 口。

## 5. 工程师站/操作员站监控软件主要功能为：快速准确地采集参数数据、设备状态、参数报警、性能指示，为操作人员提供操作依据。

- 5.1 支持客户端/服务器（C/S）和 B/S（“瘦”网络客户端）架构，不同网络节点以分布式的数据源管理方式来进行信息交互。
- 5.2 具备软冗余、硬冗余及双工热备冗余模式。
- 5.3 具备稳定、广泛的软硬件系统集成及数据接入兼容能力，支持楼宇和工业自动化领域内常见的软硬件标准和非标通讯协议。

- 5.4 具有完整的报警管理能力，支持 ISA18.2 的报警标准，可支持多级报警管理、声光等报警输出以及参数在线调整等功能。
- 5.5 支持的报警类型有限值报警，偏差报警，变化率报警，开关量报警。可设置十种限值报警，报警支持 1-9999 种优先级，报警可分 0-99 组，每个报警点可设置最多 10 个报警标签。
- 5.6 采用分布式数据库，支持远程访问重连及数据断点续传功能，使数据库之间的数据同步及完整性具有了高可靠性的保障。
- 5.7 软件的分布式实时数据库支持丰富的点类型包括模拟 IO 点，数字 IO 点，控制点，累积点，运算点，组合点，雪崩过滤点，滤波点，计数器点，定时器点，设备运行点，事故追忆点等，可满足用户不同场景下的应用。
- 5.8 数据服务器支持心跳及网络访问周期设定，最小访问周期可达（1）S；
- 5.9 支持窗口的放大、缩小、拖动、鹰眼导航漫游，缩放倍率可支持高达 10 倍。
- 5.10 软件应提供实时趋势曲线、历史趋势曲线、棒图、饼图、直方图、X-Y 曲线等实时及历史数据分析工具，可通过本地或者远程进行访问和查看。
- 5.11 在系统崩溃、掉电、宕机退出后，实时历史数据库应保证数据文件完整有效。
- 5.12 报表数据要支持 CSV，XLS，PDF，HTML，TXT 等文件格式的导出
- 5.13 软件应提供了事故追忆功能，支持记录事故前与事故后的数据运行情况，处理事务会追踪各记录点值。
- 5.14 支持按照时间、故障点的记录查询，可形成报表及曲线供用户诊断分析。
- 5.15 视频技术高集成性，可支持多种视频摄像头、硬盘录像机及流媒体服务器。
- 5.16 所有的报警记录和历史数据记录要求能够保存 12 个月。
- 5.17 实验室画面采用 3D 建模的方式显示实时数据。
- 5.18 软件的要具备与多种设备通信与联网的功能，便于后期设备的升级和扩容。支持 IEC101、IEC104、CDT、DNP3 等远动规约的通讯；支持以 OPC、MODBUS、IEC101、IEC104 等协议对外转发数据完成联网。
- 5.19 探头校正（每年）。

## 七、生物样本库

### (一) 液氮储存库 (自动化生物样本库)

#### 1 装饰技术参数

1.1 双层净化玻璃视窗：安装与彩钢板表面齐平的双层密封玻璃观察窗，有防潮、防止雾化（惰性气体）等有效处理措施，内衬材料色泽与彩钢板颜色一致，双层，玻璃厚度为5mm钢化玻璃，窗的安装上边高度为2100mm与门框高度一致。玻璃内外完全密封处理，四周圆角处理，预装在墙板中，与墙面平滑连接。

1.2 彩钢板洁净门：安装与壁板表面齐平的钢制门，门框型材为铝合金，厚度不小于1.5mm，门板采用钢制门扇，厚度不小于1mm厚；夹芯材质为岩棉，总厚度=50mm。门上设观察窗（更洁净衣和无菌衣间等人流通道除外），内充惰性气体防止产生水雾，窗面与门板面齐平，双层5mm钢化玻璃，玻璃内外完全密封处理，圆角处理。配不锈钢门锁，门与锁有加固处理，门框上的锁舌孔与门框结合处应密封处理，门下应有如升降式密封硅胶条等可靠密封措施，有表面可清洗、消毒的门顶，门铰链为洁净型。

#### 2 空调系统技术参数

2.1 本工程采用热泵机组和洁净新风空调箱处理实验室的温湿度。

2.2 实验室夏季设计温度为20℃~28℃，相对湿度为65%±10%；冬季设计温度为12℃~18℃，相对湿度为60%±10%；

2.3 防止结露设计；

2.4 冷源：本工程冷热源由屋顶风冷模块机组供给。空调冷水供回水温度为7/12℃；空调热水供回水温度为45/40℃；

2.5 空调水系统：本次工程采用二管制一次泵空调水系统，空调水系统为同程式布置。

2.6 水系统定压采用高位膨胀定压水箱，水箱设于建筑物设备机房屋面上，浮球阀控制补水自动补入膨胀水箱，在水系统最高点设自动排气阀。

2.7 二次侧水系统由于有许多新风换热器，要考虑避免换热器冻裂，需要在水系统中添加防冻液。防冻液不能采用具有腐蚀性的防冻液。

2.8 洁净新风空调箱分为送风段、粗效过滤段、中效过滤段、盘管段、加湿段和除湿段；末端采用高效过滤风口。

#### 3 通风系统设计：

3.1 P2+微生物实验室采用全送全排的通风方式；部分生物安全柜采用70%回风、30%送新风（按实际使用需求；

3.2 微生物实验室通过管道穿过楼层管井至屋顶，经过中效过滤、活性炭尾气处理装置到离心式排风风机排至大气。

3.3 排风管道内设置可拆卸式的紫外灯组，定时紫外杀菌。

3.4 新风通过粗中效过滤、温度湿度处理后送至微生物区域吊顶部的高效过滤器，再送至每个房间。

3.5 整个微生物的通排风系统采用上送下排的方式。

3.6 防火设计

3.6.1 垂直风管与各层水平风管交接处的水平支管上均设 70° C 防火阀。

3.6.2 空调、通风系统风管在穿越防火墙处均设 70° C 防火阀。

3.6.2 风管进出风机房的防火阀 70° C 熔断后关闭，连锁风机停机，信号反馈至消防中心。

3.6.3 风管过防火墙处防火阀 70° C (或 150° C) 熔断后关闭，连锁风机停机，信号反馈至消防中心。

3.6.4 风管保温材料及粘结剂选用难燃或不燃材料。

## (二) 液氮补给站

1 容量：

1.1 几何容积：240L/台 需提供 3 台

1.2 净容积：230L/台 需提供 3 台

2 外型尺寸：

2.1 外筒直径：60.6cm

2.2 底板尺寸：63cm

2.3 高度：160cm

3 技术要求：

3.1 安全阀设定压力：0.15 兆帕/22PSI

3.2 磁爆破片设定压力：1.38 兆帕/200PSI

3.3 调压阀设定压力：0.12MPA/18 PSI

3.4 空重：≤150kg

3.5 液氮充装重量：≥180kg

3.6 液氮日蒸发率：≤1.5%

### （三）实验室可视化监测

1 大气环境多参数在线检测通信仪参数

1.1 工作环境：-10 ~ 50℃，15 ~ 95%RH

1.2 储存环境：-20 ~ 60℃，15 ~ 95%RH

1.3 电源输入：DC 12~24

1.4 电流消耗：平均值为 250mA,峰值为 500mA

1.5 信号输出：Modbus RS-485，9600bps，1 个起始位，8 个数据位，1 个停止位，  
无校验位

1.6 尺寸：130mm×130mm×35mm

1.7 检测能力和范围：挥发性气味/VOC： 0~100ppm ±10% FS

2 温度传感器（含低温型）

2.1 温度探头使用 RJ45 接口，温度精度±0.5℃

2.1 支持总线式连接，支持多点组网

2.3 一条总线最少可支持 32 个节点接入

2.4 温度精度不受所连接的线长影响

2.5 标准型传感器：-55℃~+125℃

2.6 低温型传感器：-120℃~+80℃

### （四）机器人

1 可自主充电、自主运行、多台智能联网调度；

2 机器人可自动运输、线路规划、人物分配、箭筒监控，可与系统智能对接；

3 最大负载≥16kg；运行速度：0-45m/min；续航时间：≥6h；末端机构精准度：  
±5mm

4 机器人可垂直升降，满足不同应用场景取样转运，取料处置升降高度最低高度≥  
800mm，最高高度≥1500mm；

5 可与生物样本库传递窗自主智能对接，实现库内无人值守运行；

6 具有视觉辅助定位功能；

7 可对接现有生物样本库管理系统，实时传输设备运行数据及接受库管理系统的任  
务；

### （五）机器人样本传递窗（智能传递系统设备）

用于生物样本库内外自动化对接，相对隔绝库内外环境，具备智能除湿净化功能，可以自由进出生物样本转运罐，并且能够实时对接数据，与物联网系统对接。

参数：

1.1 符合场地条件要求，设备尺寸范围（宽×深×高）：≤ 556 (W)× 636 (D)× 1425 (H) mm；

1.2 递窗为双向传递，具备双向开门功能；

▲1.3 传递窗封闭时刻自动化除湿干燥，并且具备紫外线消毒功能；

1.4 传递窗可根据系统指令自动开关对接生物样本转运罐；

1.5 传递窗需具备点位固定模组，内部需配置自动传送组件，便于样本转运罐的自动对接与转运；

1.6 具备 LAN 接口，链接库系统；

1.7 可实时预警，并且具备紧急暂停功能。

1.8 需提供制造厂商授权书。

### （六）生物样本库空压机组

1 入口温度：≤50℃

2 空气处理量：1000L/min

3 压力露点温度：-20℃~-40℃

4 标准工作压力：≤0.8MPa

5 最大工作压力：≤1.0MPa

6 适应工作机制：连续工作

7 排污阀为内置式自动排污

8 干燥方式为吸附式

9 干燥剂为分子筛、AL2O3

10 电源要求：220V AC50Hz

11 再生方式为无热再生

12 功率≤25W

## 八、实验通风自控系统

### (一) 实验室排风系统技术要求

#### 1、实验室通风系统划分

##### 1.1 通风系统划分方式

通风系统划分根据建筑功能、平面分布及甲方的使用要求，综合技术、经济、管理等因素，还应当考虑工艺流程、同时使用情况及有害气体性质等因素。本工程中实验室排风系统采用楼顶排放方式，主风管立管走各楼层管道井，并延伸至屋顶设备层（屋顶设备层）。

本项目采用 VAV 型通风柜，VAV 型通风柜是一款高配置通风柜，整栋大楼的实验室排风系统采用的是 VAV 变风量控制系统，大大的降低实验室能耗，从而达到节能环保的目的，提高了实验室的舒适度。废气经过尾气处理装置处理达到国家环保排放要求后排出室外。

##### 1.2 通风系统技术要求

风速、风量稳定、噪声低，符合国家相关标准及招标要求。

气流组织合理，排气顺畅，无气味溢出，气体排放符合国家规定排放标准。

通风柜视窗表面平均风速设计为  $0.5 \pm 0.2\text{m/s}$ （操作窗全部开启时）。同时可根据通风柜所做实验的性质及排除废气的毒性大小、浓度高低对风量进行局部调节，确保每个通风设备正常工作及检测人员的身体健康。

#### 2、VAV变频柜材质及制作要求：

2.1 变频控制柜柜体：采用宝钢 1.2mm 厚优质冷轧钢板为基材，结构与制作工艺：全自动压模成型；二元酸/碱/水洗除油；表面经磷化、酸洗、环氧树脂粉末烤漆处理、化学防锈处理，无突出漆块，光洁亮丽，抗强酸强碱性能突出；高压静电环氧树脂粉末喷涂，厚度 80~90 微米；

2.2 每个变频控制柜设有单独的接线端子、接地排、接零排；

2.3 每个变频控制柜都设有一个总的断路器和与变频器相对应的分路断路器；

2.4 每个变频控制柜都设有工作状态指示灯；

2.5 每个变频控制柜都设置有散热装置；

2.6 每个电控箱必须配置锁匙。

#### 3、通风系统运行性能要求

- 3.1 排风柜的视窗拉门全开时平均面风速为 0.5m/s;
- 3.2 排风柜采用 VAV 控制系统，系统的响应时间小于等于 1 秒；
- 3.3 排风柜的视窗拉门在开启和关闭的过程中，通过烟雾测试，烟雾不得有外逸的现象发生；
- 3.4 送风系统必须和通风系统保持时时联动，联动的的时间小于 3 秒，排风量变化时，送风量也随之变化，送风量始终保持排风量的 90%；
- 3.5 整个通风控制系统运行时的环境气压梯度为：环境>大楼走道>实验室环境>排风柜，实验室为-20Pa 以下的微负压；
- 3.6 仓库等储存室的通风系统采用变频控制，排风与送风系统联动，排风量变化时，送风量也随之变化，送风量始终保持排风量的 90%；
- 3.7 仓库等储存室的通风及送风系统能够自动定时开启和关闭；
- 3.8 万向罩及原子吸收罩等排风装置也必须采用变风量控制，排风与送风系统联动，排风量变化时，送风量也随之变化，送风量始终保持排风量的 90%；
- 3.9 整套通风系统运行时，系统运行噪音小于 60 分贝。

▲提供通风系统运行时，通风柜烟雾检测视频，系统响应时间小于等于 1 秒。

## （二）新风空调系统自控技术要求

### 1. 自控系统技术要求

- 1) 排风系统和新风系统采用 VAV 控制方式，排风系统和新风系统实时联动，响应时间 $\leq$ 1 秒。
- 2) 新风量为排风量的 90%左右，实验室维持-10~-25Pa 微负压。
- 3) 实验室的温湿度可以调节。理化实验室的夏季温度为  $25^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ ，冬季温度为  $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ ，湿度为 $\leq$ 70%。微生物实验室的夏季温度为  $25^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ ，冬季温度为  $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ ，湿度 $\leq$ 75%。微生物 PCR 和 P2+实验室的夏季温度为  $22^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ ，冬季温度为  $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ ，湿度湿度为 $\leq$ 70%。其他实验室夏季温度为  $23^{\circ}\text{C} \sim 28^{\circ}\text{C}$ ，冬季温度为  $18^{\circ}\text{C} \sim 22^{\circ}\text{C}$ ，湿度 $\leq$ 75%。
- 4) 温湿度、压差传感器采购、现场安装、线缆布置及检测调试由承包方负责。

★投标单位需承诺提供的实验室通风自控系统能够和总包工程内的暖通系统完全匹配（主机系统、管道系统等），能够独立完成调试工作，能够独立完成验收工作；不得以任何理由借口，阻碍暖通系统验收。此项必须提供承诺函。

## 九、纯水系统

### 1、总体描述

- 1.1 设备用于纯水的大量制备，满足各个实验室用水量的需求；
- 1.2 纯水整体设备要求以自来水为进水，通过一定纯化工艺，符合以下标准：
- 1.3 中华人民共和国国家标准 GB6682-2008 《分析实验室用水规格和试验方法》相关要求的二级纯水。
- ▲1.4 需提供制造厂商授权书。

### 2、中央纯水系统技术参数：

#### 2.1 纯水机产水水质要求：

- 2.1.1 EDI 产水电阻率：5-15MW-cm (25C° 时) ，典型值 $\geq 10$  MW-cm (25C° 时)
- 2.1.2 总有机碳 TOC：<100ppb
- 2.1.3 微生物：<30CFU/ml
- 2.1.4 颗粒（大于 0.2 $\mu$ m/ml）：<1 个/ml

#### 2.2 产水量：

- ▲2.2.1 产水量： $\geq 500$ L/H
- 2.2.2 纯水分配流速： $\geq 18-30$ L/min
- 2.2.3 系统回收率：70-75%

#### 2.3 工艺技术参数：

##### 2.3.1 自来水全自动预处理系统

- 2.3.1.1 设备为定型产品，循环设计；
- 2.3.1.2 基本配置包含：城市自来水 $\rightarrow$ 原水变频增压泵 $\rightarrow$ 多介质过滤 $\rightarrow$ 活性炭过滤器 $\rightarrow$ 软化器 $\rightarrow$ 保安过滤器，产量 $\geq 1000$ L/hr.
- 2.3.1.3 多介质过滤器、活性炭过滤器、软化器可自动反冲洗、自动再生
- 2.3.1.4 阳离子交换树脂填充量满足不低于 3 天再生一次

##### 2.3.2 一体化纯水系统：

- ▲2.3.2.1 纯水主机一台，主要配置必须包括：预过滤器、高压泵、低压大流量高脱盐率 RO 膜、RO 产水电导率检测仪、温度检测仪、EDI 模块、EDI 产水电导率检测仪+纯水箱 +变频循环泵+紫外灯+除菌过滤器+出水电阻率检测仪、温度检测、回水压力检测及控制系统，所有部件内置于主机，结构紧凑，占地面积 1 m<sup>2</sup>；相关水质检测仪表和集成控制面板。

2.3.2.2 反渗透： TFC 反渗透复合膜。

2.3.2.3 具有 RO 膜高回收率组件，整机只有少量废水排放，节能设计，整机回收率可达 75%。

▲2.3.2.4 分配系统内置在主机中，具有全自动消毒功能：加药后，启动消毒程序，机器会自动稀释药剂，然后依据全自动化消毒程序逐一消毒；消毒结束自动冲洗，自动启动产水；整个消毒过程无需人为参与，随机配有相关浓度和残留检测盒。

▲2.3.2.5 纯水箱： 为长期使用不容易产生微生物附着和细菌的滋生，材质：高纯 PE 内衬 PVDF 材质，内置于纯水分配系统中，内壁光洁度 $<0.8\ \mu\text{m}$ ，（提供证明文件），配有除菌复合空气过滤器，水箱内配置有 360 度喷射球设计，放射喷注式进水装置确保水箱内壁所有部位能够接触流动水，有效防止细菌滋生（提供证明文件）

2.3.2.6 配置（模拟信号）压力式或重力感应式液位传感器

2.3.2.7 变频循环泵：扬程 $\geq 50$  米，流量 $\geq 2000\text{L}/\text{H}$ 。

2.3.2.8 254nm 紫外灯：紫外灯照射时间保证： $\geq 8000$  小时

### 3、控制系统显示数据

3.1 需显示以下数据：反渗透产品水质电导率及水温、EDI 模块产品水质电导率、纯水箱储水容量、终端出水水质电阻率、水温连续显示、分配出水流量、分配环路的压力、时间及日期显示

### 4、操作菜单

4.1 日期和时钟设定、主机断电重启设定、主机屏视角调节操作

▲4.2 配置多种运行模式，工作日模式，夜间模式和假期模式，工作日正常运行循环。夜间模式下 2h 循环 10 分钟，并开启智能漏水检测模式，假期模式下全时段 2 小时循环 10 分钟，并全时段开启漏水检测模式。

4.3 水质和温度报警设定、出水水质和温度报警设定，具有电压安全保护、微型断路器保护、泵热超载保护

4.4 RO 系统具有低压保护装置，保护 RO 泵不因空转而损坏，低压保护系统检测低压报警后，报警并信息留屏。

▲4.5 分配系统所有过滤单元的耗材更换提醒

4.6 系统具有 RS485 /RS232 数据传输端口，保障主机及环路水质数据追踪可查，环路中水质监控数据记录打印

4.7 设备带出厂的 FAT 测试报告，制造商符合 ISO14001、ISO9001 认证要求（提供证书）及其他更优认证证书；

## 5、管路施工

5.1 材质：316L

5.2 焊接工艺：氩弧焊自动焊接

5.3 铺设方式：单管循环方式

5.4 管道试压介质：洁净压缩空气、5N 氮气或纯化水，试验压力：0.6bar。

### 6：终端超纯水机技术参数：

1 以纯化水（经 EDI、DI、RO 或蒸馏技术处理的纯水）作为进水

2 标配：包括多功能取水臂及连接组件，粗纯和精纯一体化纯化柱，双波长紫外灯、循环泵、终端过滤器等组件，可以满足不同应用需求。

3 泵、管路、阀门、接口、密封等应无泄漏、无生锈。所用塑料材质无毒，无污染，满足药典对管道材质的要求。

4 电阻率：18.2 M $\Omega$ .cm@25 $^{\circ}$ C，内置高精度电导率仪，电阻池灵敏常数 $\leq 0.01\text{cm}^{-1}$ ，温度灵敏度 $\leq \pm 0.1^{\circ}\text{C}$ 。

▲5 细菌： $<0.001\text{CFU/ml}$ ；内毒素： $<0.001\text{EU/ml}$ ；DNase： $<0.005\text{ng/ml}$ ，RNase： $<0.001\text{ng/ml}$

▲6 总有机碳(TOC)： $<5\text{ppb}$ ，内置 TOC 检测仪，在线检测超纯水中的 TOC。检测范围：1-999ppb；

▲7 内置双波长紫外灯（185&254nm），确保极低的微生物和有机物水平，254nm 用于杀灭水中的细菌，185nm 用于氧化有机物，降低 TOC 水平至 5ppb 以下。

▲8 全管路全自动消毒设计（包括取水点管路），消毒过程简便快速，一个消毒柱，不额外添加化学品，不需要更换额外的消耗品。投标单位须提供设备的宣传彩页、工艺流程图或工作原理图，证明符合要求。

9 取手臂：取水臂可实现可变流量取水、自动定量取水、可选的脚踏开关取水、自选流量后的锁定取水、手持移液式取水功能，且取水臂内置流量校准功能；

▲10 取水臂内的水在待机时要定时参与循环，不能有死水，保证微生物始终处于低水平，类似于 GMP 法规规定的满足 3d 或 0d 要求

## 7、管网要求

1. 一般要求

1.1 中央纯水主管网管径：DN25，出水点管径 DN15，出水点采用单联纯水龙头

1.2 管道材质：SS316L，所有管材和管件的接头等必须为同一材质，禁止管道内的水与 316L

材质接触，所有管材和管件必须为同一品牌。

1.3 管材与管件：具有省级以上法定检测、卫生单位提供的报告及建筑主管部门颁发的检测报告。

1.4 管材和管件应具有质量检验部门的质量合格证，并应有明显标志标明产品的名称和规格。包装上应标有批号、数量、生产日期和检验代号。

1.5 管道标准：ISO 标准，管道壁厚最小：1.5mm

2. 管道产品质量要求

2.1 管材、管件的外观质量应符合下列规定：

(1) 管材与管件内外壁应光滑平整，无气泡、裂口、裂纹、脱皮和明显的疤纹、凹陷、且色泽基本一致，有醒目的标志。

(2) 管材的端面应垂直于管材的轴线。

(3) 管件应完整、无缺损、无变形，合模缝、漆口处应平整，无开裂。

2.2 管件的规格尺寸及偏差应符合有关规定，管件和承口尺寸应符合有关规定。

2.3 管材和管件所用 316L 原料的基本性能应符合规定要求。

2.4 管道连接方式：采用自动焊接；

## 十、气路系统

### 1、集中供气系统要求

本项目中，为了完成试验功能，总共需用到 9 种标准气体：C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>、氨氮混合气、CO<sub>2</sub>、O<sub>2</sub>、AR、N<sub>2</sub>、He、CA。用气主要集中在实验楼的一层、二层、三层、四层，气体均由位于主体建筑内的一层气瓶间的气源区域通过管道引入用气实验室。针对此项目，大部分使用点均为通风柜，末端均配置气体考克，另外针对部分实验室在工作台上配备控制阀门，便于实验人员控制和试验，所有气体管路使用直管经功能柱或墙面铺设到各使用末端。在气源间端设置探测器，一旦检测到气体泄露，探测器将 4-20mA 的模拟量信号传至泄露报警主机，同时控制器会给出报警信号，提醒工作人员采取必要的措施。本项目工程管道需做静电接地，需相关专业进行设计、施工与验收，以满足项目最终竣工要求。

### 2、工作范围

(1) 实验室气体管路供气系统工程包括气体管路的设计、材质要求、安装、验收和保养维修等方面的内容；

- (2) 实验室气体管道系统的工作施工验收等范围描述；
- (3) 气体输送系统整体深化设计（包括输送管道系统、输送设备管道布置设计等）；
- (4) 气体输送系统的材料采购, 工程安装, 内容包含支架, 管道, 配件, 阀门等；
- (5) 气体设备供应及安装调试（汇流排, 减压阀, 泄漏报警器, 低压报警装置等）；
- (6) 气体输送管道检测和测试, 测试项目包括: 保压, 耐压, 稳定性等；
- (7) 项目竣工资料、文件管理和系统培训；
  - ① 气体设备: 气瓶室的半自动切换装置。
  - ② 管道配件、阀门: 从气体气源到实验室设备, 包括实验台上的使用点。
  - ③ 支架及其他: 管道支架, 桥架, 管夹, 标签, 挂牌, 铭牌, 使用说明等防腐材质。
  - ④ 附属管道: 可燃性气体管道排空和吹扫
  - ⑤ 测试: 管路系统的强度, 保压, 氦检, 纯度, 稳定性, 管道系统的具体测试规范施工规范中的验收内容, 侦测/报警系统的灵敏性, 系统稳定性, 集成响应度。
  - ⑥ 气体监控/侦测系统: 泄漏侦测器。

### 3、设计根据

- GB 50235-2010 《工业金属管道工程施工规范》
- SH3501-2011 《石油化工有毒、可燃介质管道工程施工及验收规范》
- GB 50231-2009 《机械设备安装工程施工及验收通用规范》
- GB 50236-2011 《现场设备、工业管道焊接工程施工及验收规范》
- GB 50093-2002 《工业自动化仪表工程施工及验收规范》
- GB50300-2013 《建筑工程施工质量验收统一标准》
- SH3103-2009 《石油化工中心化验室设计规范》
- GB50016-2014 《建筑设计防火规范》
- JGJ91-93 《科学实验建筑设计规范》

研究所试验室现有条件要求及其它相应标准规范。

（注：本项目气路设计以现行最新设计标准为依据）

### 4、气路方案

#### 4.1 实验室用气包括 9 种气体的供气管路

进气接口: NPT1/4" F, 出气接口: NPT1/4" F; 进口压力: max. 230bar

出口压力: MSD14bar (C2H2\H2)

进气接口：NPT1/4" F，出气接口：NPT1/4" F；进口压力：max. 230bar

出口压力：MSD14bar (AR\N2\He\CA)

## 4.2 气体管路技术要求

4.2.1 管路必须由高质量、完全退火型的优质的无缝不锈钢管 SS-316L(BA) 组级，污染后的管道配件禁止使用。

4.2.2 一级减压后管道出口处设置总球阀，以便于快速切断气源。每组设备终端都有单独的控制阀和调压装置以便于观察使用压力，控制阀和调压装置安装于实验室内便于使用者观察和操作的的地方。

4.2.3 连接到工作台的气体管路要求安装单独的控制阀来进行控制。对于要求单独进行压力调节的仪器，工作台上气体出口点需要安装单独的阀门来控制。

4.2.4 管道穿墙及出地面（或楼板）处应设套管保护，套管穿墙处应与墙平齐，穿地面（或楼板）处套管应高出地面（或楼板）100mm。穿墙或楼板的套管根据所用管道规格进行匹配。

4.2.5 用于支撑气体管路安装的所有支架都要进行防腐处理。禁止使用容易生锈的支架辅材。

4.2.6 气体管路支架间隔不大于 1.5 米，根据内径最小的气体管路确定支撑距离。

4.2.7 所有弯曲处都要分别在两侧独立进行支撑。

4.2.8 所有易燃易爆助燃和有毒气体的泄漏报警器及侦测器采用一线品牌。

4.2.9 管道的连接除与设备、阀门等一些必要的卡套连接外，所有气体均采用全自动数码无缝焊接连接。外径大于 3/4" 的管道转弯采用成品的焊接弯头，小于 3/4" 的则采用弯管器机械来执行。

4.2.10 所有管路沿天花板上布设，若无天花板，则沿楼板下方铺设，进入实验室通过功能柱连接到中央仪器台，控制阀和减压器安装在功能柱内或墙壁上，便于维修人员的检查和维修。

## 5、气体管路产品技术要求

5.1 管路：统一采用优质 BA 级 316L 气体管路，光亮退火成型不锈钢管，整体管路采用自动焊接而成。管道的内表面处理值要小于 0.37u；管道的标准：1/4" -1/2" 壁厚 0.88mm，管壁的厚度不得减小。

5.2 球阀：本次投标的阀门应满足实验室内的纯度要求，端口与管子的内径尺寸相匹配，具有很好的密封性，在许多应用领域具有超凡的性能，工作压力达到 3000PSIG 适应温度

为-65~300° F (-53~148°C)。

### 5.3 半自动切换，其具备如下功能：

5.3.1 半自动切换功能(当一侧的气瓶组气体用完后，会自动关闭输送阀同时另外一侧的气瓶组会自动供入气体)；

5.3.2 紧急排空功能(当气体超压时，排空阀会自动将超出的压力释放)；

5.3.3 气体通过时，能满足纯度 99.9999%的输出；

5.3.4 满足进气压力:最大 230bar，出气压力 10bar，流量：20Nm<sup>3</sup>/h.；

5.3.5 外泄漏率:10-8mbar 1/sec (氦检)，工作温度：-30°C--+40°C；

5.3.6 材质：不锈钢 316，膜片材料：哈氏合金 C276

### 5.4 终端减压阀

5.4.1 气体通过时，能满足纯度 99.999%的输出；

5.4.2 满足进气压力:进气压力:最大 40bar，出气压力：0-6bar，流量：10Nm<sup>3</sup>/h.；

5.4.3 外泄漏率:10-8mbar 1/sec (氦检)，工作温度：-30°C--+40°C；

5.4.4 材质：不锈钢 316，膜片材料：哈氏合金 C276；

### 5.5 三通接头

5.5.1 材质：316L BA 级

5.5.2 进出口连接方式：焊接

5.5.3 用途：用于管路连接

5.5.4 工作压力：3000psi

### 5.6 钢瓶接头

5.6.1 材质：316L BA 级

5.6.2 采用不锈钢 316L BA 级材质，耐压 3000psi，一端符合标准钢瓶的连接型号，另一端为全自动焊接而成。

5.6.3 用途：用于连接钢瓶接口

5.6.4 工作压力：3000psi

### 5.7 泄露报警探测器：

5.7.1 远程监控触控设备服务

5.7.2 实时声光报警服务系统

5.7.3 自动报警、自动排风；

5.7.4 基于以太网架构，已于实现监控端的扩展（预留）

5.7.4.1 检测气体：可燃气体/有毒气体

5.7.4.2 供电电源：24VDC（正常工作电压范围：10~30VDC）

5.7.4.3 输出信号：显示+两线制 4~20mA 或显示+三线制 4~20mA+继电器输出或显示+三线制 4~20mA+继电器+声光报警

5.7.4.4 继电器容量：一组开关量输出 声音强度：85dB@1米处

5.7.4.5 主体材料：ADC12 铝合金/316 不锈钢；连接螺纹：G3/4 内螺纹。

低报：当系统监控现场中的被测气体浓度达到或超过设定的低报值且低于高报值，控制器处于低报状态：数码管显示气体浓度值，同时低报指示灯亮，并发出声音报警信号。低报警继电器与总报警继电器闭合，控制外设工作。

高报：当系统监控现场中的被测气体浓度达到或超过设定的高报值且低于超高报值，控制器处于高报状态：数码管显示气体浓度值，同时低报指示灯亮，并发出声音报警信号。低报警继电器与总报警继电器闭合，控制外设工作。

## 十一、车辆洗消中心

### 1、消毒技术要求

#### 1.1 工作条件

环境温度：-20° C ~ 50° C，相对湿度：≤90%，气压：70-106 kPa；

#### 1.2 工作电压

220V 、 50Hz；

#### 1.3 适用车型

普通型救护车、负压型救护车、其他车型；

#### 1.4 消毒范围

车身、底盘、空调管道、驾驶室及医疗舱内部空间及物表；

#### 1.5 设备组成

车身、底盘、空调管道、驾驶室及医疗舱内部空间及物表；

#### 1.6 消毒方式

过氧化氢雾化消毒；

#### 1.7 设备组成

过氧化氢消毒系统、可视化感应电动门、循环风机、温控系统、排风净化系统、过程监测及存储系统；

#### ▲1.8 消毒系统

纳米级过氧化氢雾化消毒，由多路消毒模块组成，均匀分布于消毒舱内部，同时将动力源及控制单元整合于消毒主机控制柜，实现智能化一键操作。动力源采用无油空气压缩机，低噪，不得采用高速风机等高噪音设备；

#### 1.9 消毒模式

全自动模式，参数可调；

#### ▲1.10 喷雾粒径

60%以上雾化颗粒粒径须 $\leq 1$ 微米。须提供国家认可的第三方检测报告出具的消毒主机生产厂家同类产品的粒径测试报告；

#### 1.11 喷头数量 $\geq 6$ 。

#### 1.12 消毒剂

8%以下低浓度食品用过氧化氢消毒液，可使用国产市场通用品牌；

#### 1.13 消毒剂储容量

消毒剂储容量 $\geq 20L$ ，具备消毒剂亏液提醒功能，可加装消毒剂自动加液装置；

#### 1.14 消毒剂单位体积用量

消毒液用药量不得大于 $10ml/m^3$ ，满足 GB 27948-2020 空气消毒剂通用要求，低毒环保，须在国家 CMA 检验机构出具的消毒效果检验报告上有明确体现；

#### 1.15 消毒效果

空气中空气自然菌消亡率 $\geq 90\%$ ，载体表面的大肠杆菌、金黄葡萄球菌及枯草杆菌黑色变种芽孢杀灭对数值均 $> 6$ ，产品须在国家专业 CMA 检测机构通过 $80m^3$  (含)以上大空间消毒实验测试，并获得相关消毒检测报告，证明符合《消毒技术规范》(2002 版)的要求；

#### ▲1.16 可视化感应电动门

配备车辆感应装置及车牌号码识别系统，对在案救护车辆实现定向开启及闭合，避免社会车辆的干扰。可视，便于车辆消毒过程中从外部对方舱内部进行监控。

#### 1.17 循环风机

配备两台(含)以上循环风机，促进过氧化氢雾化颗粒的扩散，以达到最佳的消毒效果，实现无死角消毒。

### 1.18 温控系统

配备温度调节系统，以确保过氧化氢在合理温度达到最佳消毒效果，并避免在极寒天气下过氧化氢的冷凝。

### 1.19 排风净化系统

配备排风系统，以确保在喷雾静置完成后可以将雾化的过氧化氢消毒剂迅速排出舱体。

### 1.20 监测及存储系统

全智能可视化、自存储、自监测系统

### 1.21 系统设置

消毒主机配备彩色触摸屏 $\geq 7$ 寸，用于参数设置及故障诊断。消毒喷雾、静置作用、排风净化时间内置于系统内部程序，实时监测。

### ▲1.22 安全系统

1.22.1 人体感应报警提示，当检测到有人员仍存在于消毒空间时，系统拒绝启动喷雾消毒。

1.22.2 门禁延缓功能，消毒进行中，拒绝人员直接进入消毒空间。系统自动停止喷雾，并按照预定程序完成排风净化流程后，自动开启。

1.22.3 所有舱门采用零手部接触式操作，避免因手部接触造成的二次感染。同时所有自动落锁及开启装置，须配备有应急传统机电按键，确保在系统发生故障时，人员可以离场。

### 1.23 可视化监测系统

消毒方舱内置高清摄像头不低于2个，将舱内车辆洗消状况实时显示于人员洗消舱内休息区内液晶显示屏，便于用户对车辆消毒过程的监控。

### 1.24 数据存储

车辆识别系统，消毒完成后，可自动生成以救护车号牌为基础的消毒日志，消毒数据实时上传、存储，便于用户对车辆消毒状况的掌握。

## 2. 清洗技术要求

### 2.1 洗车机

需为防疫车辆、救护车、负压救护车专用洗车机。可为车身，底盘等车辆外部进行冲洗，全车无死角。无接触高压冲洗，并可强力风干。排水系统管路与院内污水管路相衔接，不可造成二次污染。

## 3. 智能管理系统技术要求

### 3.1 监控系统

车辆消毒间配备高清摄像头不少于 2 个，消毒现场图像可由后台程序调取。高清摄像头，像素 $\geq$ 200 万

### 3.2 集成自动控制系统

包括车辆识别系统和智能门禁系统，可对进入消毒区的车辆识别和身份认证，实现卷帘门关闭、消杀启动、循环风机启停及排风机启停、卷帘门开启等一键控制。

### 3.2 数据处理系统

对所有车辆情况、人员情况、设备运转情况、耗材消耗等信息的记录、留存；数据可集成化，可对数据库进行分字段查询和分析。

### 3.4 管理服务器

信息存储、调取及传输

### 3.5 管理平台

系统将硬件和智能控制系统进行集成，同时将数据处理系统升级，实现洗消中心操作和数据的本地化、远程化操作。提供本地控制中心、网页登陆、小程序登录等控制方式，

### 3.6 显示屏

高清屏幕 $\geq$ 32 吋

### 3.7 路由器

网络视频输入 8 路，内置天线，支持网络管理，支持 WPS, 支持 VPN

### 3.8 录像机

网络视频输入 8 路，硬盘容量大于 1T。1 各 TRJ4510M/100M 自适应以太网，2 个 USB 接口（后置）。

## ▲4. 需提供制造厂商授权书。

## 二、投标文件的编制要求

投标文件由商务响应文件（包括相关证明文件）和技术响应文件二部分构成，当包括（但不限于）下列内容：

## 1. 商务响应文件

- (1) 投标函；
- (2) 资格条件响应表；
- (3) 实质性要求响应表；
- (4) 开标一览表（按招标文件提供的格式填写）；
- (5) 报价分类明细表；
- (6) 商务响应表；
- (7) 投标单位的情况简介
- (8) 法定代表人授权委托书（原件）和投标人代表的身份证复印件（复印件，加盖投标人公章）；
- (9) 中小企业声明函（原件）（中小企业提供）；
- (10) 投标人在近三年内曾经承担过类似项目的业绩清单及证明文件（须提供合同复印件加盖投标人公章）
- (11) 投标人关于商务等的其他说明（如有的话）。

项目要求按上述内容编制商务标书，如有需说明的其他事项，一律写入“商务响应文件编制综合说明”内。

## 2. 技术响应文件

2.1 技术响应文件由以下部分组成（但不局限于）：

- (1) 与评标有关的投标文件主要内容索引表；
- (2) 技术规格偏离表
- (3) 投标技术性能指标/投标方案详细描述（格式自拟）
- (4) 技术服务和售后服务计划（格式自拟）
- (5) 其他资料（按照《采购需求》要求提供的其他技术性资料以及投标人需要说明的其他事项）

# 第五章 评标办法与程序

## 一、资格审查

招标人将依据法律法规和招标文件的《投标人须知》、《资格条件响应表》，对投标人进行资格审查。确定符合资格的投标人不少于 3 家的，将组织评标委员会进行评标。

## 二、投标无效情形

2.1 投标文件不符合《资格条件响应表》以及《实质性要求响应表》所列任何情形之一的，将被认定为无效投标。

2.2 单位负责人或法定代表人为同一人，或者存在控股、管理关系的不同供应商，参加同一包件或者未划分包件的同一项目投标的，相关投标均无效。

2.3 除上述以及政府采购法律法规、规章、《投标人须知》所规定的投标无效情形外，投标文件有其他不符合招标文件要求的均作为评标时的考虑因素，而不导致投标无效。

## 三、评标方法与程序

### 3.1 评标方法

根据《中华人民共和国政府采购法》及政府采购相关规定，结合项目特点，本项目采用“综合评分法”评标，总分为 100 分。

### 3.2 评标委员会

(1) 本项目具体评标事务由评标委员会负责，评标委员会由 7 人组成，其中采购人代表 1 名，其余为政府采购评审专家。招标人将按照相关规定，从上海市政府采购评审专家库中随机抽取评审专家。

(2) 评标委员会成员应坚持客观、公正、审慎的原则，依据投标文件对招标文件响应情况、投标文件编制情况等，按照《投标评分细则》逐项进行综合、科学、客观评分。

### 3.3 评标程序

(1) 符合性审查。评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

(2) 澄清有关问题。对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、说明或者纠正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，由其授权的代表签字，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，也不得通过澄清而使进行澄清的投标人在评标中更

加有利。

(3) 比较与评分。评标委员会按招标文件规定的《投标评分细则》，对符合性审查合格的投标文件进行评分。

(4) 推荐中标候选供应商名单。各评委按照评标办法对每个投标人进行独立评分，再计算平均分，评标委员会按照每个投标人最终平均得分的高低依次排名，推荐得分最高者为第一中标候选人，依此类推。如果供应商最终得分相同，则按报价由低到高确定排名顺序，如果报价仍相同，则由评标委员会按照少数服从多数原则投票表决。

## 四、评审细则

### 4.1 投标价格分按照以下方式进行计算：

(1) 价格评分：报价分=价格分值×(评标基准价/评审价)

(2) 评标基准价：是经符合性审查合格(技术、商务基本符合要求，无重大缺、漏项)满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价。

(3) 评审价：投标报价无缺漏项的，投标报价即评审价；投标报价有缺漏项的，按照其他投标人相同项的最高报价计算其缺漏项价格，经过计算的缺漏项价格不超过其投标报价10%的，其投标报价也即评审价，缺漏项的费用视为已包括在其投标报价中，经过计算的缺漏项价格超过其投标报价10%的，**其投标无效**。

(4) **本项目专门面向中小企业采购，无报价折扣**。中小企业投标应提供《中小企业声明函》。

(5) 投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价竞标。如果评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；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。

4.2 投标文件其他评分因素及分值设置等详见《投标评分细则》

## 投标评分细则（100 分）

### 综合评分法

实验室安装设备设施项目包 1 评分规则：

评分项目	分值区间	评分办法
投标报价	0~30	价格权重×（评标基准价/评标价）×100 本项目专门面向中小企业采购，无报价折扣
技术参数重要指标的响应度	0~30	第四章招标需求及技术要求“▲”标注内容为重要条款不满足每一条扣 3 分。“★”为实质性要求，不满足按无效投标处理。 其他技术参数为普通指标，有一项负偏离减 1 分。
设计图纸	0~15	图纸方案(0-10 分)：分别是：平面布置图、家具布置图、气路系统图纸（平面图、系统图等）、纯水系统图纸（平面图、系统图等）、实验室可视化监测系统图纸；根据提供图纸的详细程度进行综合打分，每种图纸最高得分 3 分，最低得 1 分，未提供不得分。
实施质量控制	1~3	实施质量控制（1~3 分）：根据方案综合打分，最高不超过规定最高分值，最低为 1 分。技术文档、人员要求、培训要求、实施方案。
项目验收	1~3	项目验收：根据投标人针对本次项目的验收方案进行综合打分。 方案详细、有针对性、可操作性强，

		<p>能保证项目顺利验收通过：3分。</p> <p>方案有细微瑕疵，描述有缺陷：2分。</p> <p>方案瑕疵较大、缺陷较多，可能导致项目无法顺利验收：1分。</p>
供货方案与系统集成方案	1~5	<p>根据供应商提供的设备安装、调试和具体的系统集成方案进行综合打分。</p> <p>方案最优、最有针对性、可操作性：5分。</p> <p>方案有细微瑕疵：3分。</p> <p>方案笼统、瑕疵较大，影响项目实施：1分</p>
售后服务	4~8	<p>1、售后服务体系完备程度；维护团队组成、对系统的熟悉程度，最高得2分，有瑕疵1分。</p> <p>2、故障响应时间、故障解决方案、售后服务保障措施；培训计划（提供培训计划与方案），最高得2分，有瑕疵1分。</p> <p>3、质保期满后备品、备件价格。根据质保期满后备品、备件价格及工时费用等进行打分，最高得2分，有瑕疵1分。</p> <p>4、投标人是否是投标主要产品的技术支持中心或售后服务网点（提供相关证明材料）；若自身没有的话，是否有产品授权服务售后网点的双方售后服务协议及证明材料，最高得2分，有瑕疵1分。</p>
综合实力	0~6	<p>投标截至日前3年内（2019年1月1日至投标截止之日）同类成功案例（同类实验室检测分析仪器设备采购与安装项目），每个得2分，最高得6分；以合同或者中标通知书扫描件为准（具体时间界定以合同落款时间为准）。</p>



## **第六章 投标文件有关格式**

## 一. 商务响应文件有关格式

### 投标函

致：\_\_\_\_\_（招标人名称）

根据贵方\_\_\_\_\_（项目名称、招标编号）采购的招标公告及投标邀请，\_\_\_\_\_（姓名和职务）被正式授权代表投标人\_\_\_\_\_（投标人名称、地址），向贵方在网上投标系统中提交投标文件 1 份。

据此函，投标人兹宣布同意如下：

- 1、按招标文件规定，我方的投标总价为 \_\_\_\_\_（大写）元人民币。
- 2、我方已详细研究了全部招标文件，包括招标文件的澄清和修改文件（如果有的话）、参考资料及有关附件，我们已完全理解并接受招标文件的各项规定和要求，对招标文件的合理性、合法性不再有异议。
- 3、投标有效期为自开标之日起 \_\_\_\_\_日。
- 4、如我方中标，投标文件将作为本项目合同的组成部分，直至合同履行完毕止均保持有效，我方将按招标文件及政府采购法律、法规的规定，承担完成合同的全部责任和义务。
- 5、如果我方有招标文件规定的不予退还投标保证金的任何行为，我方的投标保证金可被贵方没收。
- 6、我方同意向贵方提供贵方可能进一步要求的与本投标有关的一切证据或资料。
- 7、我方完全理解贵方不一定要接受最低报价的投标或其他任何投标。
- 8、我方已充分考虑到投标期间网上投标会发生的故障和风险，并对可能发生任何故障和风险造成的投标内容不一致、利益受损或投标失败，承担全部责任。
- 9、我方同意网上投标内容均以网上投标系统开标时的开标记录表内容为准。我方授权代表将对开标记录进行校核及勘误，授权代表不进行校核及勘误的，由我方承担全部责任。
- 10、为便于贵方公正、择优地确定中标人及其投标货物和服务，我方就本次投标有关事项郑重声明如下：
  - （1）我方向贵方提交的所有投标文件、资料都是准确的和真实的。
  - （2）我方不是采购人的附属机构。
  - （3）我方近期有关投标型号货物的生产、供货、售后服务以及性能等方面的重大决策

和事项：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_，

\_\_\_\_\_。

(4) 我方最近三年内因违法行为被通报或者被处罚的情况：

\_\_\_\_\_，

\_\_\_\_\_。

(5) 以上事项如有虚假或隐瞒，我方愿意承担一切后果，并不再寻求任何旨在减轻或免除法律责任的辩解。

地址：

电话、传真：

邮政编码：

开户银行：

银行账号：

投标人授权代表签名：

投标人名称（公章）：

日期： 年 月 日

## 资格条件响应表

序号	项目内容	要求	响应内容说明 (是/否)	详细内容所在投标文件页次	备注
1	法定基本条件	符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件： 1、营业执照（或事业单位、社会团体法人证书）、税务登记证（若为多证合一的仅需提供营业执照） 2、具有健全的财务会计制度、依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的声明。 3、参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明函，截止至开标日成立不足3年的供应商可提供自成立以来无重大违法记录的书面声明。 4、未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单和中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商。			
2	投标人资质	本次无投标人资质			
3	中小企业	本项目专门面向中小企业。			
4	联合投标	本项目不接受联合投标。			
5	法定代表人授权	1、在投标文件由法定代表人授权代表签字（或盖章）的情况下，应按招标文件规定格式提供法定代表人授权委托书； 2、按招标文件要求提供被授权人身份证。			
6	其他资格性要求	详见招标文件			

投标人授权代表签字： \_\_\_\_\_

投标人（公章）： \_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 实质性要求响应表

序号	项目内容	要求	响应内容说明 (是/否)	详细内容所在投标文件页次	备注
1	投标文件内容、密封、签署等要求	1、投标文件按招标文件规定格式要求提供《投标函》、《开标一览表》、《资格条件响应表》以及《实质性要求响应表》并在标明签字和盖章页签字和盖章。 2、纸质投标文件按招标文件要求密封，电子投标文件须经电子加密（投标文件上传成功后，系统即自动加密）。			
2	投标有效期	不少于 90 天。			
3	投标报价	1、不得进行选择性价（投标报价应是唯一的，招标文件要求提供备选方案的除外）； 2、不得进行可变的或者附有条件的投标报价； 3、投标报价不得超出招标文件标明的采购预算金额或项目最高限价； 4、投标报价有缺漏项的，缺漏项部分的报价按照其他投标人相同项的最高报价计算，计算出的缺漏项部分报价不得超过投标报价的 10%。			
4	交付期	应配合整体施工进度。2023 年 12 月 31 日前完成所有合同内容。			
5	质量标准	按双方合同约定			
6	质量保质期	整体项目验收通过之日起免费质保 3 年，有特殊质保要求的从其要求。			
7	付款方法	合同签订后一个月内，支付合同金额的 15% 作为预付款，2023 年年底支付合同金额的 75%，2024 年项目验收通过后 3 个月内支付合同金额的 10%。			
8	合同转让与分包	合同不得转让，分包应符合招标文件规定：对非本专业项目，可进行专业分包，但不得将合同约定的全部事项一并委托给他人。除乙方投标文件中已说明的委托专项服务事项外，中标后一律不得对外分包。			
9	公平竞争和诚实信	不得存在腐败、欺诈或其他严重违背公平竞争和诚实信用原则、扰乱政府采购正常秩序			

	用	的行为。			
10	招标文件 中标有★ 的实质性 条款	招标文件中凡标有“★”的条款均系实质性 要求条款。			

投标人授权代表签字： \_\_\_\_\_

投标人（公章）： \_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 开标一览表

项目名称：

采购编号：

**实验室安装设备设施项目包 1**

交付日期	质保期	投标报价	备注	最终报价(总价、元)

说明：

- (1) 投标人应按照《项目采购需求》和《投标人须知》的要求报价。
- (2) 开标一览表内容与投标文件其它部分内容不一致时以开标一览表内容为准。

投标人授权代表签字：\_\_\_\_\_

投标人（公章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 报价明细表

项目名称：

采购编号：

序号	组件设备名称	规格型号	主要参数	单价	数量	合价	生产厂家	品牌	产地	材料进货证明	相关检测证明	备注
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
	费用总计											

说明：（1）所有价格均系用人民币表示，单位为元，精确到个数位。

(2) 投标人应按照《采购需求》和《投标人须知》的要求报价。

(3) 如果单价与总价不符时，以单价为准，并修正总价。

\_\_\_\_\_

投标人授权代表签字: \_\_\_\_\_

投标人（公章）: \_\_\_\_\_

日期: \_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 商务响应表

项目名称：

采购编号：

项目	采购文件要求	是否响应	投标人的承诺或说明
交付日期	应配合整体施工进度。2023年12月31日前完成所有合同内容。		
免费保修期	整体项目验收通过之日起免费质保3年，有特殊质保要求的从其要求。		
质量要求	按双方合同约定		
交付/服务地址	用户指定地点		
付款条件	合同签订后一个月内，支付合同金额的15%作为预付款，2023年年底支付合同金额的75%，2024年项目验收通过后3个月内支付合同金额的10%。		
转让与分包	本项目合同不得转让。		
投标有效期	90天		
投标报价	投标报价要求为唯一的，不能有两个或多个报价的		

投标人授权代表签字：\_\_\_\_\_

投标人（公章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

---

## 投标人基本情况简介

(一) 基本情况:

- 1、单位名称:
- 2、地址:
- 3、邮编:
- 4、电话/传真:
- 5、成立日期或注册日期:
- 6、行业类型:

(二) 基本经济指标 (到上年度 12 月 31 日止):

- 1、实收资本:
- 2、资产总额:
- 3、负债总额:
- 4、营业收入:
- 5、净利润:
- 6、上交税收:
- 7、在册人数

(三) 其他情况:

- 1、专业人员分类及人数:
- 2、企业资质证书情况:
- 3、近三年内因违法违规受到行业及相关机构通报批评以上处理的情况:
- 4、其他需要说明的情况:

我方承诺上述情况是真实、准确的,我方同意根据招标人进一步要求出示有关资料予以证实。

附:

- 1、营业执照(或事业单位、社会团体法人证书)、税务登记证(若为多证合一的仅需提供营业执照),(复印件,加盖投标人公章)。
- 2、具有健全的财务会计制度、依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的声明。
- 3、参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明函,截止至开标日成立不足 3 年的供应商可提供自成立以来无重大违法记录的书面声明
- 4、供应商书面声明
- 5、未被列入“信用中国”网站([www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn))失信被执行人名单、重大税收违法

---

法案件当事人名单和中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商。

投标人授权代表签字： \_\_\_\_\_

投标人（公章）： \_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

---

## 依法缴纳税收和社会保障资金、没有重大违法记录

### 声 明

本公司具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录,且参加本次政府采购活动前三年内,在经营活动中没有重大违法记录。

特此声明。

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。

企业名称(盖章):

日期: \_\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

---

## 财务状况及税收、社会保障资金 缴纳情况声明函

我方（供应商名称）符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款第（二）项、第（四）项规定条件，具体包括：

1. 具有健全的财务会计制度；
2. 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。

特此声明。

我方对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

供应商名称：（公章）

日期：

---

## 供应商书面声明

致：（招标人名称）

我公司承诺已自查，在参加本项目政府采购活动中未违反《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十八条“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”。

特此声明

附件：投标人股东名录及所占股东比例（国家企业信用信息公示系统）

投标人授权代表签字： \_\_\_\_\_

投标人（公章）： \_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 法定代表人资格证明书

单位名称：\_\_\_\_\_

地址：\_\_\_\_\_

姓名：\_\_\_\_\_ 性别：\_\_\_\_\_ 年龄：\_\_\_\_\_ 职务：\_\_\_\_\_

系 \_\_\_\_\_（单位）的法定代表人。

特此证明。

投标人：（盖章）

日期： 年 月 日

## 法人授权委托书

致：\_\_\_\_\_

本授权委托书声明：

我 \_\_\_\_\_（姓名）系注册于 \_\_\_\_\_（投标人注册地）  
\_\_\_\_\_（投标人）的法定代表人，现授权委托 \_\_\_\_\_（姓  
名）为我公司代表，以本公司的名义参加 \_\_\_\_\_ 项目的投标活动。被  
授权人在本项目投标、开标、评标及合同谈判和签约过程中所签署的一切文件和  
处理与之有关的一切事务，本公司及我本人均予以承认。

代理人无转委托权，特此委托。

本授权委托书在签署日至本合同签署之日期间始终保持有效。

附：被授权人身份证复印件。

投标人：\_\_\_\_\_（公章）

法定代表人：\_\_\_\_\_（签字）

被授权人身份证复印件粘贴处：

被授权人：

\_\_\_\_\_（签字）

签署日期：\_\_\_\_\_年\_\_月\_\_日



## 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）行业；制造商为\_\_\_\_\_（企业名称），从业人员\_\_\_\_\_人，营业收入为\_\_\_\_\_万元，资产总额为\_\_\_\_\_万元。属于\_\_\_\_\_（中型企业、小型企业、微型企业）；

2、\_\_\_\_\_（标的名称），属于\_\_\_\_\_（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为\_\_\_\_\_（企业名称），从业人员\_\_\_\_\_人，营业收入为\_\_\_\_\_万元，资产总额为\_\_\_\_\_万元。属于\_\_\_\_\_（中型企业、小型企业、微型企业）；

……

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

说明：

从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

---

## 业绩一览表

项目名称:

采购编号:

序号	年份	项目名称	项目概述	合同号	证明人	在标书中的页次

说明:

合同复印件需加盖公章。

投标人授权代表签字: \_\_\_\_\_

投标人(公章): \_\_\_\_\_

日期:       年       月       日

---

## 无疑问回复函

\_\_\_\_\_ (采购单位):

\_\_\_\_\_ (采购代理单位):

在仔细阅读了贵单位关于“\_\_\_\_\_” (项目名称) 的采购文件、  
等其他资料后:

我公司确认对本项目采购文件、评标办法、技术规格及要求等其他资料所述条款及内容  
无疑义;

我公司确认采购文件显示的信息的准确性、完整性和有效性。

投标人名称 (盖章):

出具日期: 年 月 日

说明: 请各投标人仔细阅读招标文件及其他资料, 如无疑义, 请将本确认函加盖投标人  
公章, 在递交纸质投标文件的同时递交。

---

## 二. 技术响应文件有关格式

### 与评标有关的投标文件主要内容索引表

项目名称：

采购编号：

序号	响应项目	主要内容概述	详细内容所在投标文件页次	备注
1	投标报价			
2	技术参数重要指标的响应度			
3	设计图纸			
4	实施质量控制			
5	项目验收			
6	供货方案与系统集成方案			
7	售后服务			
8	综合实力			

说明：上述具体内容要求可以参照本项目评标方法之评分标准。

## 设备主要技术指标和性能的详细说明

货物名称：

采购编号：

规格型号：

序号	技术指标和性能说明

投标人授权代表签字： \_\_\_\_\_

投标人（公章）： \_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 技术规格偏离表

项目名称：

采购编号：

包件：

序号	货物名称	规格型号	数量	招标文件技术规格要求	投标货物实际技术规格	偏差	偏差说明

### 说明：

(1) 投标人必须按《采购需求》填写本表，如投标货物实际技术规格与技术需求无偏差，在“是否有偏差”一列填写“无”。

(2) 投标货物的规格、技术参数和性能与招标文件的要求如不完全一致，在“是否有偏差”一列填写“有”，还需填写偏差说明，并注明是“正偏离”还是“负偏离”以及偏差的幅度（以百分比表示）。

(3) 无论投标货物的规格、技术参数和性能与招标文件的要求是否完全一致，投标人都必须填写此表。

投标人授权代表签字：\_\_\_\_\_

投标人（公章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

---

## 第七章 合同条款及格式

包 1 合同模板:

## [合同中心-合同名称]

合同统一编号: [合同中心-合同编码]

合同内部编号:

合同各方:

甲方: [合同中心-采购单位名称]

乙方: [合同中心-供应商名称]

地址: [合同中心-采购单位所在地]

地址: [合同中心-供应商所在地]

邮政编码: [合同中心-采购单位邮编]

邮政编码: [合同中心-供应商单位邮编]

电话: [合同中心-采购单位联系人电话]

电话: [合同中心-供应商联系人电话]

传真: [合同中心-采购单位传真]

传真: [合同中心-供应商单位传真]

联系人: [合同中心-采购单位联系人]

联系人: [合同中心-供应商联系人]

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》之规定,本合同当事人在平等、自愿的基础上,经协商一致,同意按下述条款和条件签署本合同:

1. 乙方根据本合同的规定向甲方提供以下服务:

1. 1 乙方所提供的服务其来源应符合国家的有关规定,服务的内容、要求、服务质量等详见合同附件。

2. 合同价格、服务地点和服务期限

2. 1 合同价格

本合同价格为[合同中心-合同总价]元整([合同中心-合同总价大写])。

乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价中,甲方不再另行支付其它任何费用。

2. 2 服务地点: 采购人指定地点呢。

---

2.3 服务期限：应配合整体施工进度。2023 年 12 月 31 日前完成所有合同内容。  
本服务的服务期限：**[合同中心-合同有效期]**。

### 3. 质量标准和要求

3.1 乙方所提供的服务的质量标准按照国家标准、行业标准或制造厂家企业标准确定，上述标准不一致的，以严格的标准为准。没有国家标准、行业标准和企业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准确定。

3.2 乙方所交付的服务还应符合国家和上海市有关安全、环保、卫生之规定。

### 4. 权利瑕疵担保

4.1 乙方保证对其交付的服务享有合法的权利。

4.2 乙方保证在服务上不存在任何未曾向甲方透露的担保物权，如抵押权、质押权、留置权等。

4.3 乙方保证其所交付的服务没有侵犯任何第三人的知识产权和商业秘密等权利。

4.4 如甲方使用该服务构成上述侵权的，则由乙方承担全部责任。

### 5. 验收

5.1 服务根据合同的规定完成后，甲方应及时进行根据合同的规定进行服务验收。乙方应当以书面形式向甲方递交验收通知书，甲方在收到验收通知书后的 10 个工作日内，确定具体日期，由双方按照本合同的规定完成服务验收。甲方有权委托第三方检测机构进行验收，对此乙方应当配合。

5.2 如果属于乙方原因致使系统未能通过验收，乙方应当排除故障，并自行承担相关费用，同时进行试运行，直至服务完全符合验收标准。

5.3 如果属于甲方原因致使系统未能通过验收，甲方应在合理时间内排除故障，再次进行验收。如果属于故障之外的原因，除本合同规定的不可抗力外，甲方不愿或未能在规定的时间内完成验收，则由乙方单方面进行验收，并将验收报告提交甲方，即视为验收通过。

5.4 甲方根据合同的规定对服务验收合格后，甲方收取发票并签署验收意见。

---

## 6. 保密

6.1 如果甲方或乙方提供的内容属于保密的，应签订保密协议，甲乙双方均有保密义务。

## 7. 付款

7.1 本合同以人民币付款（单位：元）。

7.2 本合同款项按照以下方式支付。

7.2.1 付款内容：（分期付款）

7.2.2 付款条件：

### [合同中心-支付方式名称]

合同签订后一个月内，支付合同金额的 15%作为预付款，2023 年年底前支付合同金额的 75%，2024 年项目验收通过后 3 个月内支付合同金额的 10%。

## 8. 甲方（甲方）的权利义务

8.1、甲方有权在合同规定的范围内享受，对没有达到合同规定的服务质量或标准的服务事项，甲方有权要求乙方在规定的时间内加急提供服务，直至符合要求为止。

8.2 如果乙方无法完成合同规定的服务内容、或者服务无法达到合同规定的服务质量或标准的，造成的无法正常运行，甲方有权邀请第三方提供服务，其支付的服务费用由乙方承担；如果乙方不支付，甲方有权在支付乙方合同款项时扣除其相等的金额。

8.3 由于乙方服务质量或延误服务的原因，使甲方有关或设备损坏造成经济损失的，甲方有权要求乙方进行经济赔偿。

8.4 甲方在合同规定的服务期限内义务为乙方创造服务工作便利，并提供适合的工作环境，协助乙方完成服务工作。

8.5 当或设备发生故障时，甲方应及时告知乙方有关发生故障的相关信息，以便乙方及时分析故障原因，及时采取有效措施排除故障，恢复正常运行。

8.6 如果甲方因工作需要调整原有进行调整，应有义务并通过有效的方式及时通知乙方涉及合同服务范围调整的，应与乙方协商解决。

---

## 9. 乙方的权利与义务

- 9.1 乙方根据合同的服务内容和要求及时提供相应的服务，如果甲方在合同服务范围外增加或扩大服务内容的，乙方有权要求甲方支付其相应的费用。
- 9.2 乙方为了更好地进行服务，满足甲方对服务质量的要求，有权利要求甲方提供合适的工作环境和便利。在进行故障处理紧急服务时，可以要求甲方进行合作配合。
- 9.3 如果由于甲方的责任而造成服务延误或不能达到服务质量的，乙方不承担违约责任。
- 9.4 由于因甲方工作人员人为操作失误、或供电等环境不符合合同设备正常工作要求、或其他不可抗力因素造成的设备损毁，乙方不承担赔偿责任。
- 9.5 乙方保证在服务中，未经甲方许可不得使用含有可以自动终止或妨碍系统运作的软件和硬件，否则，乙方应承担赔偿责任。
- 9.6 乙方在履行服务时，发现存在潜在缺陷或故障时，有义务及时与甲方联系，共同落实防范措施，保证正常运行。
- 9.7 如果乙方确实需要第三方合作才能完成合同规定的服务内容和质量的，应事先征得甲方的同意，并由乙方承担第三方提供服务的费用。
- 9.8 乙方保证在服务中提供更换的部件是全新的、未使用过的。如果或证实服务是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以根据本合同第 10 条规定以书面形式向乙方提出补救措施或索赔。

## 10. 补救措施和索赔

- 10.1 甲方有权根据质量检测部门出具的检验证书向乙方提出索赔。
- 10.2 在服务期限内，如果乙方对提供服务的缺陷负有责任而甲方提出索赔，乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：
- (1) 根据服务的质量状况以及甲方所遭受的损失，经过买卖双方商定降低服务的价格。
  - (2) 乙方应在接到甲方通知后七天内，根据合同的规定负责采用符合规定的规格、质量和性能要求的新零件、部件和设备来更换在服务中有缺陷的部分或修补缺陷部分，其费用由乙方负担。
  - (3) 如果在甲方发出索赔通知后十天内乙方未作答复，上述索赔应视为已被乙

---

方接受。如果乙方未能在甲方发出索赔通知后十天内或甲方同意延长的期限内，按照上述规定的任何一种方法采取补救措施，甲方有权从应付的合同款项中扣除索赔金额，如不足以弥补甲方损失的，甲方有权进一步要求乙方赔偿。

## **11. 履约延误**

11. 1 乙方应按照合同规定的时间、地点提供服务。

11. 2 如乙方无正当理由而拖延服务，甲方有权没收乙方提供的履约保证金，或解除合同并追究乙方的违约责任。

11. 3 在履行合同过程中，如果乙方可能遇到妨碍按时提供服务的情况时，应及时以书面形式将拖延的事实、可能拖延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延期提供服务。

## **12. 误期赔偿**

12. 1 除合同第 13 条规定外，如果乙方没有按照合同规定的时间提供服务，甲方可以应付的合同款项中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按每（天）赔偿延期服务的服务费用的百分之零点五（0.5%）计收，直至提供服务为止。但误期赔偿费的最高限额不超过合同价的百分之五（5%）。（一周按七天计算，不足七天按一周计算。）一旦达到误期赔偿的最高限额，甲方可考虑终止合同。

## **13. 不可抗力**

13. 1 如果合同各方因不可抗力而导致合同实施延误或不能履行合同义务的话，不应该承担误期赔偿或不能履行合同义务的责任。

13. 2 本条所述的“不可抗力”系指那些双方不可预见、不可避免、不可克服的事件，但不包括双方的违约或疏忽。这些事件包括但不限于：战争、严重火灾、洪水、台风、地震、国家政策的重大变化，以及双方商定的其他事件。

13. 3 在不可抗力事件发生后，当事方应尽快以书面形式将不可抗力的情况和原因通知对方。合同各方应尽可能继续履行合同义务，并积极寻求采取合理的措施履行不受不可抗力影响的其他事项。合同各方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

---

## 14. 履约保证金

14.1 在本合同签署之前，乙方应向甲方提交一笔金额为元人民币的履约保证金。履约保证金应自出具之日起至全部服务按本合同规定验收合格后三十天内有效。在全部服务按本合同规定验收合格后 15 日内，甲方应一次性将履约保证金无息退还乙方。

14.2 履约保证金可以采用支票或者甲方认可的银行出具的保函。乙方提交履约保证金所需的有关费用均由其自行承担。

14.3 如乙方未能履行本合同规定的任何义务，则甲方有权从履约保证金中得到补偿。履约保证金不足弥补甲方损失的，乙方仍需承担赔偿责任。

## 15. 争端的解决

15.1 合同各方应通过友好协商，解决在执行本合同过程中所发生的或与本合同有关的一切争端。如从协商开始十天内仍不能解决，可以向同级政府采购监管部门提请调解。

15.2 调解不成则提交上海仲裁委员会根据其仲裁规则和程序进行仲裁。

15.3 如仲裁事项不影响合同其它部分的履行，则在仲裁期间，除正在进行仲裁的部分外，本合同的其它部分应继续执行。

## 16. 违约终止合同

16.1 在甲方对乙方违约而采取的任何补救措施不受影响的情况下，甲方可在下列情况下向乙方发出书面通知书，提出终止部分或全部合同。

(1) 如果乙方未能在合同规定的期限或甲方同意延长的期限内提供部分或全部服务。

(2) 如果乙方未能履行合同规定的其它义务。

16.2 如果乙方在履行合同过程中有不正当竞争行为，甲方有权解除合同，并按《中华人民共和国反不正当竞争法》之规定由有关部门追究其法律责任。

## 17. 破产终止合同

17.1 如果乙方丧失履约能力或被宣告破产，甲方可在任何时候以书面形式通知乙方终止合同而不给乙方补偿。该终止合同将不损害或影响甲方已经采取或将要采取任何行动或补救措施的权利。

---

## 18. 合同转让和分包

18.1 除甲方事先书面同意外，乙方不得转让和分包其应履行的合同义务。

## 19. 合同生效

19.1 本合同在合同各方签字盖章并且甲方收到乙方提供的履约保证金后生效。

19.2 本合同一式份，甲乙双方各执一份。一份送同级政府采购监管部门备案。

## 20. 合同附件

20.1 本合同附件包括： 招标(采购)文件、投标（响应）文件

20.2 本合同附件与合同具有同等效力。

20.3 合同文件应能相互解释，互为说明。若合同文件之间有矛盾，则以最新的文件为准。

## 21. 合同修改

21.1 除了双方签署书面修改协议，并成为本合同不可分割的一部分之外，本合同条件不得有任何变化或修改。

签约各方：

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

法定代表人或授权委托人（签章）：

法定代表人或授权委托人（签章）：

日期：[合同中心-签订时间]

日期：[合同中心-签订时间\_1]

合同签订点:网上签约

