

招标项目编号：SSZX2020-061

深圳市龙岗区政府采购 招标文件

【货物类】

项目名称：阳光实验室设备采购

采购人名称：深圳市龙岗区坂田实验学校

采购代理机构名称：深圳市深水水务咨询有限公司

目 录

警示条款.....	1
项目关键信息.....	2
资格、符合性评审条款.....	3
评标信息.....	4
第一册 专用条款.....	7
第一章 采购公告.....	7
第二章 投标须知前附表.....	10
第三章 项目需求.....	11
第四章 政府采购合同的签订、履约及验收.....	79
第五章 投标文件格式、附件.....	85
第二册 通用条款.....	109
第一章 总则.....	109
第二章 招标文件.....	111
第三章 投标文件的编制与递交.....	113
第四章 开标.....	117
第五章 评标要求.....	117
第六章 评标程序及评标方法.....	118
第七章 定标及公示.....	121
第八章 公开招标失败的后续处理.....	123
第九章 合同的授予与备案.....	126
第十章 质疑受理.....	126
招标代理服务取费说明.....	128

警示条款

《深圳经济特区政府采购条例》第五十七条 供应商在政府采购中，有下列行为之一的，一至三年内禁止其参与本市政府采购，并由主管部门记入供应商诚信档案，处以采购金额千分之十以上千分之二十以下的罚款；情节严重的，取消其参与本市政府采购资格，处以采购金额千分之二十以上千分之三十以下的罚款，并由市场监管部门依法吊销其营业执照；给他人造成损失的，依法承担赔偿责任；涉嫌犯罪的，依法移送司法机关处理：

- （一）在采购活动中应当回避而未回避的；
- （二）未按本条例规定签订、履行采购合同，造成严重后果的；
- （三）隐瞒真实情况，提供虚假资料的；
- （四）以非法手段排斥其他供应商参与竞争的；
- （五）与其他采购参加人串通投标的；
- （六）恶意投诉的；
- （七）向采购项目相关人行贿或者提供其他不当利益的；
- （八）阻碍、抗拒主管部门监督检查的；
- （九）其他违反本条例规定的行为。

项目关键信息

招标项目编号	SSZX2020-061
项目名称	阳光实验室设备采购
项目类型	货物类
是否长期货物项目	☐ 是 ☒ 否
采购方式	公开招标
货币类型	人民币
招标文件结构	1. 本招标文件分为第一册“专用条款”和第二册“通用条款”。 2. “专用条款”是对本次采购项目的具体要求，包含招标公告、招标项目需求、合同条款及格式、投标文件格式、附件等内容。 3. “通用条款”是通用于政府采购项目的基础性条款，具有普遍性和通用性。 4. 当出现“专用条款”和“通用条款”表述不一致或有冲突时，以“专用条款”为准。

资格、符合性评审条款

(凡有下列情形之一的，将导致投标无效)

序号	评审内容
资格性审查表	
1	投标人不具备招标资质要求，或未提交相应资质证明材料；（详见采购公告“投标人资质要求”，其中未列示的资质要求不得导致废标。）
符合性审查表	
1	将一个包或一个标段的内容拆开投标；
2	投标文件及开标一览表未按招标文件规定密封、签字、盖章；
3	对同一项目投标时，提供两套以上的投标方案（招标文件另有规定的除外）；
4	未按照招标文件规定要求签署、盖章或投标文件没有法定代表人签字，或签字人没有法定代表人有效授权书的；
5	未按招标文件所提供的样式填写《投标函》；未按招标文件所提供的《政府采购投标及履约承诺函》进行承诺；
6	投标总价或分项报价高于财政预算限额（最高投标限价）；
7	同一项目出现两个及以上报价，且按规定无法确定哪个是有效报价；
8	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，且不能在合理的时间内提供书面说明，或无法提交相关证明材料，投标人不能证明其报价合理性的；
9	投标文件载明的交货期超过招标文件规定的期限；
10	投标文件载明的免费保修期低于招标文件规定的期限；
11	所投产品、工程、服务在商务、技术等方面没有实质性满足招标文件要求的；
12	投标文件存在招标文件中规定的其它无效投标条款的；
13	法律、法规规定的属于投标无效的其他情形。

评标信息

本招标文件所述评标方法和定标方法与招标文件《通用条款》所述不一致之处，以以下方法为准。

一、本项目评标方法为：综合评分法

中标人数量为：1 家。

综合评分法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为候选中标人的评标方法。

评标时，评标委员会各成员应当独立对每个通过资格性审查和符合性审查且报价不超过预算控制金额的投标人的投标文件进行评价，并汇总每个投标人每项评分因素的评分、评标委员会各成员对每个投标人评分的和，取算术平均值确定每个投标人的评审总得分，评审总得分最高的投标人将被推荐为候选中标人，并作出评审结论。经采购人同意后，确定为中标人。

候选中标人按评审后得分由高到低顺序排列；得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列；得分且投标报价相同的，按技术指标或服务方案优劣顺序排列；排列第一名的投标人获得候选中标人推荐资格。得分且投标报价相同的且技术指标或服务方案优劣相同的，采取随机抽取方式确定候选中标人推荐资格。

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（若评审委员会成员对是否须由投标人作出报价合理性说明，以及书面说明是否采纳等判断不一致的，按照“少数服从多数”的原则确定评审委员会的意见）。

二、价格分计算方法：

依据《深圳市财政委员会关于严格执行财政部 87 号令价格分计算规定的通知》（深财购〔2018〕33 号）、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第 87 号）第五十五条第六款之规定：价格分应当采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：

投标报价得分 = (评标基准价 / 投标报价) × 100

评标总得分 = $F_1 \times A_1 + F_2 \times A_2 + \dots + F_n \times A_n$

F_1 、 F_2 …… F_n 分别为各项评审因素的得分；

A_1 、 A_2 、…… A_n 分别为各项评审因素所占的权重 ($A_1 + A_2 + \dots + A_n = 1$)。

评标过程中，不得去掉报价中的最高报价和最低报价。

因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

在实际评标过程中，《评分细则表》中的“分值”项为各项评审因素的实际分 S_n ， $S_n = F_n \times A_n$ ，评标总得分 = $S_1 + S_2 + \dots + S_n$ ，投标报价的实际分 = (评标基准价 / 投标报价) × 100 × 价格权重。

三、评标专家应对通过投标文件初审进入评标程序的投标文件先评技术标、再评商务标；

评标专家需按招标文件规定的评审标准对投标人提交的投标文件进行评审，投标文件中与评审标准无关的内容不作为评审内容。

评标委员会在评标时，应按照以下量化的评审因素，对各投标文件进行分析和比较：

评分细则表

序号	评分项				分值
1	价格				30
2	技术部分				53
	序号	评分因素	分值	评分方式	评分准则
	1	技术规格偏离情况	40	专家打分	评分标准： 投标人应如实填写《技术规格偏离表》，评审委员会根据技术需求参数响应情况进行打分。 （1）各项技术参数指标及要求全部满足的得 100%分。 （2）重要参数（以▲号标注）每负偏离一项扣 10%分，扣完为止。 （3）一般参数每负偏离一项扣 5%分，扣完为止。
	2	技术保障措施	5	专家打分	评分标准： 1. 项目负责人具有工业和信息化部颁发的高级网络信息安全工程师证书每提供 1 个得 20%分，最高得 40%分。 2. 项目技术提供 PMP 国际项目管理师（项目管理专业人士资格认证），每提供 1 个得 30%分，最多可得 60%分。 证明文件： 投标人须提供以上人员资格证书和近三个月（如开标日上一个月的社保材料因社保部门原因暂时无法取得，则可以往前顺延一个月）社保部门出具的社保证明文件扫描件（原件备查）；不提供或提供不清晰或不完整的不得分。证明文件须放投标文件正文（信息公开部分），否则该项不得分。
	3	相关证书及检测报告	8	专家打分	评分标准： 1. 提供触控一体机内置电脑和交互平板共同的通过检测及平均无故障时间（MTBF） ≥ 100000 小时证书、移动教学系统软件以及仿真实验室软件著作权登记证书带原厂红章得 25%分； 2. 提供智能笔连续使用时间不低于 100 小时的检测报告带原厂红章得 25%分； 3. 实物展台提供 CNAS 级别的 MTBF ≥ 10 万小时的检测证书带原厂红章得 25%分； 4. 功放、音响设备提供赛宝检测报告带原厂红章得 25%分。 证明文件： （1）要求提供上述证明文件复印件（原件中标备查）作为得分依据。 （2）评分中出现无证明资料或专家凭所提供资料无法判断是否得分的情况，一律作不得分处理。
3	综合实力				17
	序号	评分因素	分值	评分方式	评分准则

	1	质保期	2	专家打分	评分标准: 项目整体质保期:在满足招标要求基础上, 每增加1年加50分, 最高得100分。
	2	售后服务机构	3	专家打分	评分标准: 投标人在龙岗区有售后服务机构的得 100分, 在深圳市有售后服务机构的得 50分, 其余情形不得分。(提供证明其售后服务机构的证明文件)
	3	体系认证	4	专家打分	评分标准: 1. 提供年审合格的有效 ISO9001 质量管理体系认证证、ISO14001 环境管理体系认证证书、OHSAS18001 职业健康安全管理体系认证证书得 50分。 2. 提供有效的 ISO IEC 27001 信息安全管理体系认证证书得 50分。 证明文件: 投标人须提供认证范围包括“教学设备销售、计算机信息系统集成”的有效认证证书复印件加盖公章, 原件中标备查, 未提供或提供的资料无法判断是否有效的均不得分。
	4	资格证书、奖项	4	专家打分	评分标准: 1、提供国家高新技术企业证书得 50分; 2、提供深圳市高新技术企业证书得 50分; 证明文件: 投标人须提供有效证书复印件加盖公章, 原件中标备查, 未提供或提供的资料无法判断是否有效的均不得分。
	5	现场勘查	2	专家评分	评分标准: 投标人参加现场踏勘的, 得 100分。 证明文件: 投标人须提供采购单位加盖公章的现场勘察证明材料原件复印件并加盖投标单位公章, 未提供有效证明文件, 不得分。
	6	诚信	2	专家评分	根据《深圳市财政委员会关于印发〈深圳市政府采购供应商诚信管理暂行办法操作细则〉的通知》(深财购[2017]42 号)的要求, 投标人在参与政府采购活动中存在诚信相关问题且在主管部门相关处理措施实施期限内的, 本项不得分, 否则得满分。投标人无需提供任何证明材料, 由代理机构工作人员向评审委员会提供相关信息。

备注:

1. 有取值范围的, 含上限值不含下限值。每一项的得分均不能超过该项最高分值。
2. 缺项则该项为 0 分或不合格为 0 分。
3. 价格、技术、商务部分为针对项目具体情况设置项目, 累加满分为 100 分, 固定额外加分部分为固定设置项, 对涉及政策导向优先采购产品进行额外加分。
4. 综合以上分析比较, 评委会将对各投标文件进行书面的量化评定, 得分精确到小数点后两位。
5. 客观评分项, 所有评审专家应当统一打分分值; 主观评分项, 评审专家应当按照打分标准独立打分。
6. 根据财政部《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》(财库〔2016〕125 号)、《深圳市政府采购供应商诚信管理暂行办法》(深财规〔2017〕8 号), 供应商信用信息的查询渠道为“信用中国 (<https://www.creditchina.gov.cn/>)”、“中国政府采购网 (<http://www.ccgp.gov.cn/>)”、“深圳市政府采购监管网 (<http://www.zfcg.sz.gov.cn/>)”, 相关信息以中标通知书发出前的查询结果为准。

第一册 专用条款

第一章 采购公告

一、项目概况

1. 招标项目编号：SSZX2020-061
2. 项目名称：阳光实验室设备采购
3. 采购人：深圳市龙岗区坂田实验学校
4. 采购代理机构：深圳市深水水务咨询有限公司
5. 项目地点：深圳市
6. 项目规模及特征：详见招标文件及采购需求。
7. 资金来源：财政资金 100%
8. 采购内容：功能室设备采购，详见招标文件及采购需求。

序号	货物名称	数量	单位	备注	财政预算限额(元)
1	阳光实验室设备采购	1	批	拒绝进口	892,500.00

9. 采购方式：公开招标
10. 评标方法：综合评分法
11. 交货期要求：签订合同后 30 天（日历日）内

二、投标人资格要求

1. 投标人须具有独立法人资格（证明文件：须提供营业执照或法人证书或其他证明文件的复印件并加盖投标人公章，原件中标备查）。
2. 本项目不接受联合体投标，中标后不允许转包、分包；
3. 本项目**拒绝接受**进口产品投标；
 - 3.1. 进口产品指通过海关验放进入中国境内且产自关境外的产品，即所谓进口产品是指制造过程均在国外，如果产品在国内组装，其中的零部件（包括核心部件）是进口产品，则应当视为非进口产品。
4. 供应商须在《政府采购投标及履约承诺函》中作出下列声明：
 - 4.1 参与本项目投标前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。
 - 4.2. 参与本项目政府采购活动时不存在被有关部门禁止参与政府采购活动且在有效期内的情况。
 - 4.3. 参与本项目的供应商具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款规定的条件。
 - 4.4. 参与政府采购项目投标的供应商未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。
5. 投标人必须具有深圳市政府采购注册供应商资格（供应商注册网址 <http://cgzx.sz.gov.cn/>，投标文件中无需提供证明材料。采购代理机构将在开标当天从供应商资料库里查询本项目所有投标人的注册状态，投标人注册状态不是“有效”的，将按资格不符合招标文件要求，作资格审查不通过、投标无效处理）。

三、获取招标文件的时间、地点、方式及招标文件售价

1. 获取招标文件时间: 2020年04月16日起至 2020年04月22日 (节假日除外), 上午 09:00~11:30, 下午 14:00~17:30 (北京时间)。

2. 获取招标文件地点: 深圳市罗湖区布吉路 1028 号中设广场 B 座 307。

3. 获取招标文件方式: 现场购买或邮购。

4. 招标文件售价: 每套人民币 500 元; 若邮购, 每份加收人民币 50 元。招标文件售后不退。

5. 现场报名时提交以下资料:

(1) 投标人的营业执照复印件;

(2) 法人代表证明书原件、授权委托书原件、被授权委托人身份证复印件、被授权委托人联系方式 (电话、邮箱);

(3) 投标人的增值税发票开票 (信息) 资料;

以上资料均需加盖公章, 原件备查。

如需邮购, 请于办理汇款手续后, 快递上述报名资料、汇款凭证至采购代理机构。

四、投标截止时间、开标时间及地点

1. 递交投标文件时间: 2020年04月26日下午 14:00~14:30。

2. 投标截止及开标时间: 2020年04月26日下午 14时30分。

3. 开标地点: **深圳市龙岗区乐年广场 13B 栋 903**

五、答疑事项

1. 本项目实行网下纸质答疑, 凡对招标文件有任何疑问的 (包括认为招标文件的技术指标或参数存在排他性或歧视性条款), 请投标人于 2020年04月24日 (招标文件发布之日 (当日不计) 起第 7 个工作日) 下午 17:30 前, 根据《深圳经济特区政府采购条例》第六章、《深圳市经济特区政府采购条例实施细则》第六章及深圳市政府采购中心网页 <http://www.cgzx.sz.gov.cn/zxfw/mxgys/zyzn/> 所发布的有关质疑的指引及要求填写质疑函件, 并将质疑函件以及相关质疑内容的证明材料原件送达深圳市深水水务咨询有限公司, 逾期不予受理。

2. 投标人有义务在招标活动期间浏览本公告“六、相关信息”中的相关网站, 招标人在上述网站上公布的与本次招标项目有关的信息视为已送达各投标人。采购代理机构将答疑情况或相关的补充公告 (说明) 在相关网站公布, 请投标人及时关注本项目的投标答疑情况。投标人因疏忽, 未及时登录相关网站了解相关的答疑情况及补充说明, 产生的不利后果由投标人自行承担。

六、相关信息

深圳市深水水务咨询有限公司 <http://www.szsszx.com/>

采购人联系方式

单位名称: 深圳市龙岗区坂田实验学校

联系人: 王老师

电话: 13423980630

地址: 深圳市龙岗区坂田街道永贵街

采购代理机构联系方式

采购代理机构：深圳市深水水务咨询有限公司

项目负责人：张建鹏

电 话：0755-25162321 手 机：13923045645 Email: 763838746@qq.com

项目配合人：张伟

电 话：0755-25160851 手 机：15013881212 Email: 466375141@qq.com

地 址：深圳市罗湖区布吉路 1028 号中设广场 B 座 307

七、采购文件

[-点此下载-](#)

第二章 投标须知前附表

说明：本表是对通用条款《投标人须知》条款的补充、修改和完善，如果有矛盾，应以本表为准。

序号	内容	规定
1	联合体投标	☒ 不接受（招标文件中相关联合体规定均不适用） ☐ 接受
2	踏勘现场	☐ 不组织。 ☒ 组织。踏勘时间： <u>2020 年 04 月 24 日 14 时 30 分</u> 集合地点：深圳市龙岗区坂田街道永贵街 联系人： <u>王老师</u> ，联系电话： <u>13423980630</u>
3	投标人质疑的截止时间	招标文件发布之日（当日不计）起第 7 个工作日 <u>17:30</u> 前
4	招标文件澄清或修补的截止时间	截标之日（当日不计）3 日前 <u>17:30</u> 前
5	答疑的截止时间	质疑文件受理之日（当日不计）起 7 个工作日内
6	招标代理服务费	（1）计算基数：中标金额 （2）计算方法：采购代理机构以招标文件规定的计算基数，依据《深圳市财政委员会关于规范深圳市社会采购代理机构管理有关事项的补充通知》（深财购〔2018〕27 号）规定的招标代理服务费收费办法，按差额定率累进法计算。 （3）支付人： ☒ 中标人 ☐ 采购人。 （4）支付方式：银行转账。 （5）收款账户信息如下： 户名：深圳市深水水务咨询有限公司 账号：4000021219200366130 开户行：中国工商银行深圳红围支行
7	投标有效期	90 日历天（从投标截止之日算起）
8	替代方案	☒ 不允许 ☐ 允许
9	评定分离	☐ 是 ☒ 否
10	评标方法	☒ 综合评分法 ☐ 定性评审法 ☐ 最低价法
11	定标方法	☐ 自定法 ☐ 抽签法 ☐ 竞价法
12	履约保证金	☒ 不提交 ☐ 提交
13	投标文件份数	（1）开标信封一份； （2）纸质投标文件 <u>一</u> 正本， <u>四</u> 副本，建议胶装，统一密封在一个外密封包里。
14	投标文件电子版	电子光盘一张（投标文件正本盖章后的彩色扫描件，PDF 格式）
15	财政预算限额	金额： <u>人民币 捌拾玖万贰仟伍佰元整（¥892,500.00 元）</u> ，超出财政预算限额的，将导致投标无效。

第三章 项目需求

一、货物清单一览表

(一) 货物总清单

序号	货物名称	数量	单位	备注	分项预算限额(元)
1	科学实验室	1	间	拒绝进口	159,000.00
2	化学实验室	1	间	拒绝进口	271,000.00
3	化学准备室	1	间	拒绝进口	103,000.00
4	化学危险品室	1	间	拒绝进口	120,000.00
5	物理电学实验室	1	间	拒绝进口	169,500.00
6	物理准备室	1	间	拒绝进口	70,000.00
合计		6	间	/	892,500.00

(二) 货物清单明细

1. 科学实验室

序号	设备名称	单位	数量	备注	是否核心产品
1	教师演示台	张	1		
2	触控一体机	台	1		是
3	智能笔	支	1		
4	前书写板	块	1		
5	实物展台	台	1		
6	智慧型矩阵	台	1		
7	功放	台	1		
8	音箱	对	1		
9	无线话筒	支	1		
10	有线话筒	套	1		
11	无线 AP	台	2		
12	学生桌	张	9		
113	实验凳	张	56		
14	教师演示电源	套	1		
15	学生安全电源（自动升降）	个	9		
16	电气布线	项	1		
17	边柜	张	1		
18	洗手台	套	1		
19	天花喷涂	平方米	110		

序号	设备名称	单位	数量	备注	是否核心产品
20	地面处理	项	1		
21	LED 灯盆	个	12		
22	空调	台	2		
23	窗帘	项	1		
24	实验室电源	项	1		
25	线材	项	1		
26	管材	项	1		
27	其它辅材	项	1		
28	设备及调试	项	1		

2. 化学实验室

序号	设备名称	单位	数量	备注	是否核心产品
1	触控一体机	台	1		是
2	智能笔	支	1		
3	前书写板	块	1		
4	实物展台	台	1		
5	智慧型矩阵	台	1		
6	功放	台	1		
7	音箱	对	1		
8	无线话筒	支	1		
9	有线话筒	套	1		
10	无线 AP	台	2		
11	教师演示台	张	1		
12	水槽柜	套	1		
13	水槽	只	1		
14	三联高低位水嘴	套	1		
15	台式洗眼器	套	1		
16	学生实验台	张	28		
17	书包斗	个	56		
18	多功能柱	套	28		
19	实验凳	张	56		
20	教师总电源	套	1		
21	学生安全电源	个	26		
22	水槽柜	个	14		
23	水槽	只	14		
24	三联高低位水嘴	套	14		
25	供电系统	套	1		
26	供水系统	套	1		
27	风机	台	1		
28	吸风罩升降系统	套	26		
29	变频调速器	个	1		

序号	设备名称	单位	数量	备注	是否核心产品
30	风机进口入消声器	台	1		
31	出风管道	套	1		
32	通风系统所需的其它辅材	套	1		
33	通风系统安装	套	1		
34	天花	平方米	110		
35	地面处理	平方米	110		
36	LED 灯盆	个	14		
37	空调	台	2		
38	窗帘及窗帘盒	项	1		
39	实验室电源	项	1		
40	线材	项	1		
41	管材	项	1		
42	其它辅材	项	1		
43	设备及调试	项	1		

3. 化学准备室

序号	设备名称	单位	数量	备注	是否核心产品
1	边台	张	1		
2	水槽	只	1		
3	三联高低位水嘴	套	1		
4	实验室专用试剂架	组	1		
5	仪器柜	个	8		
6	资料柜	个	1		
7	通风操作柜	台	1		
8	通风系统	项	1		
9	维修工具	套	1		
10	无线 AP	台	1		
11	LED 灯盆	盏	4		
12	天花	平方	25		
13	空调	台	1		
14	窗帘及窗帘盒	项	1		
15	控制电路	套	1		
16	地面处理	平方	25		
17	给排水系统	项	1		
18	线材	项	1		
19	管材	项	1		
20	其它辅材	项	1		
21	设备及调试	项	1		
22	初中化学教学仪器	项	1		
初中化学教学仪器配备参考标准					
2	一般				
2002	打孔器	套	4		
2003	打孔夹板	个	1		

序号	设备名称	单位	数量	备注	是否核心产品
2004	打孔器刮刀	个	1		
2005	手摇钻孔器	台	1		
2020	仪器车	辆	2		
2071	离心沉淀器	台	1		
2073	磁力加热搅拌器	台	1		
2075	酒精喷灯	个	4		
2077	电加热器	个	1		
2102	注射器	只	26		
2121	塑料洗瓶	个	4		
2122	试剂瓶托盘	个	12		
2123	实验用品提蓝	个	2		
2124	塑料水槽	个	26		
2125	碘升华凝华管	个	14		
3	支架				
3002	方座支架	套	26		
3005	万能夹	个	5		
3006	三脚架	个	14		
3007	泥三角	个	1		
3008	试管架	个	26		
3009	漏斗架	个	1		
3010	滴定台	个	1		
3011	滴定夹	个	1		
3012	多用滴管架	个	26		
4	电源				
4001	学生电源	台	14		
4005	教学电源	台	1		
1	测量				
11	质量				
11003	托盘天平	台	14		
11005	托盘天平	台	1		
13	温度				
13001	温度计	支	26		
13003	温度计	支	1		
13007	数字测温计	台	1		
15	电				
15011	多用电表	个	1		
16	其它				
16001	密度计	支	1		
16002	密度计	支	1		
16003	酸度计(pH计)	台	1		
2	专用仪器				
26	化学				
26001	水电解演示器	台	1		
26002	水电解实验器	台	14		
26003	原电池实验器	个	14		
26005	贮气装置	台	2		
26009	分子间隔实验器	件	14		
26010	溶液导电演示器	台	1		

序号	设备名称	单位	数量	备注	是否核心产品
26011	微型溶液导电实验器	套	14		
3	模型				
32	化学				
32003	分子结构模型	套	14		
4	标本				
42	化学				
42001	金属矿物、金属及合金标本	盒	1		
42002	原油常见馏分标本	盒	1		
42003	合成有机高分子材料标本	盒	1		
5	挂图、软件及资料				
52	化学				
520	教学挂图(图片)				
52001	走进化学实验室	套	1		
52002	身边的化学物质	套	1		
52003	物质结构的奥秘	套	1		
52005	化学与社会发展	套	1		
52041	元素周期表	件	1		
521	教学投影片、幻灯片				
523	多媒体教学软件				
52301	初中化学多媒体教学软件	套	1		
524	图书、手册				
52401	初中化学实验教学指导书	套	1		
52402	初中化学实验仪器手册	套	1		
6	玻璃仪器				
60	计量				
60001	量筒	个	50		
60002	量筒	个	50		
60003	量筒	个	50		
60004	量筒	个	2		
60012	量杯	个	1		
60023	容量瓶	个	1		
60024	容量瓶	个	1		
60041	滴定管	支	3		
60043	滴定管	支	3		
61	加热				
61001	试管	支	100		
61002	试管	支	100		
61003	试管	支	100		
61005	试管	支	50		
61007	试管	支	10		
61008	具支试管	支	10		
61009	硬质玻璃管	支	10		
61010	硬质玻璃管	支	10		
61020	烧杯	个	100		
61021	烧杯	个	100		
61022	烧杯	个	100		
61023	烧杯	个	50		
61024	烧杯	个	5		

序号	设备名称	单位	数量	备注	是否核心产品
61025	烧杯	个	3		
61033	烧瓶	个	50		
61037	烧瓶	个	3		
61041	锥形瓶	个	10		
61042	锥形瓶	个	10		
61051	蒸馏烧瓶	个	2		
62	一般				
62001	酒精灯	个	50		
62004	抽滤瓶	个	1		
62005	抽气管	个	1		
62006	干燥器	个	2		
62007	气体发生器	个	2		
62021	冷凝器	支	2		
62023	牛角管	支	2		
62031	漏斗	个	50		
62032	漏斗	个	3		
62033	安全漏斗	个	2		
62034	安全漏斗	个	2		
62035	分液漏斗	个	2		
62036	分液漏斗	个	2		
62039	布氏漏斗	个	1		
62071	T 形管	个	15		
62072	Y 形管	个	15		
62073	滴管	支	100		
62074	离心管	支	10		
62075	干燥管	支	4		
62076	干燥管	支	2		
62079	活塞	支	2		
62091	圆水槽	个	5		
62093	玻璃钟罩	个	2		
63	容器				
63002	集气瓶	个	100		
63003	集气瓶	个	20		
63005	液封除毒气集气瓶	个	5		
63011	广口瓶	个	100		
63012	广口瓶	个	50		
63013	广口瓶	个	40		
63014	广口瓶	个	5		
63015	广口瓶	个	50		
63016	广口瓶	个	30		
63017	广口瓶	个	30		
63021	细口瓶	个	50		
63022	细口瓶	个	100		
63023	细口瓶	个	20		
63024	细口瓶	个	5		
63025	细口瓶	个	5		
63026	细口瓶	个	3		
63027	细口瓶	个	10		

序号	设备名称	单位	数量	备注	是否核心产品
63028	细口瓶	个	50		
63029	细口瓶	个	10		
63030	细口瓶	个	2		
63031	细口瓶	个	2		
63041	滴瓶	个	20		
63042	滴瓶	个	100		
63043	滴瓶	个	50		
63044	滴瓶	个	50		
64	材料和配套用品				
64001	坩埚	个	3		
64002	坩埚钳	个	50		
64003	烧杯夹	个	4		
64005	镊子	个	50		
64006	试管夹	个	50		
64007	水止皮管夹	个	50		
64008	螺旋皮管夹	个	50		
64032	石棉网	个	50		
64041	燃烧匙	个	50		
64042	药匙	个	50		
64051	玻璃管	千克	6		
64052	玻璃管	千克	5		
64053	玻璃棒	千克	4		
64054	玻璃棒	千克	4		
64061	软胶塞	千克	10		
64062	橡胶管	千克	3		
64063	乳胶管	米	60		
64071	试管刷	个	50		
64072	烧瓶刷	个	30		
64080	结晶皿	个	2		
64081	表面皿	个	50		
64082	表面皿	个	2		
64086	研钵	个	50		
64087	研钵	个	1		
64088	蒸发皿	个	50		
64089	蒸发皿	个	3		
64091	反应板	个	50		
64092	井穴板	个	50		
64093	井穴板	个	50		
64094	塑料多用滴管	支	1000		
7	药 品				
70	一般无机(一)				
70001	铝片	g	100		
70002	铝箔	g	50		
70003	铝丝	g	100		
70004	锌粒	g	1000		
70005	还原铁粉	g	50		
70006	铁丝	g	250		
70008	锡粒	g	250		

序号	设备名称	单位	数量	备注	是否核心产品
70009	铅粒	g	250		
70010	紫铜片	g	250		
70011	铜丝	g	100		
70021	碘	g	100		
70022	活性炭	g	500		
70032	二氧化锰	g	250		
70033	三氧化二铁	g	250		
70034	氧化铜	g	500		
70041	氯化钾	g	250		
70042	氯化钠	g	500		
70044	氯化钙	g	250		
70045	无水氯化钙	g	100		
70046	氯化镁	g	250		
70047	三氯化铁	g	250		
70049	氯化铵	g	500		
70065	碘化钾	g	500		
70070	硫酸钾	g	250		
70083	硫酸铝	g	250		
70086	硫酸铜(蓝矾、胆矾)	g	1000		
70087	硫酸铵	g	250		
70088	硫酸铝钾(明矾)	g	1000		
70091	无水硫酸铜	g	100		
71	一般无机(二)				
71001	碳酸钾	g	100		
71002	碳酸钠	g	1000		
71003	碳酸氢钠	g	500		
71004	大理石	g	2000		
71005	碳酸氢铵	g	500		
71006	碱式碳酸铜	g	500		
71020	硝酸银	g	25		
71030	乙酸铅	g	50		
71041	氢氧化钡	g	50		
71042	氨水	g	500		
71043	氧化钙(生石灰)	g	500		
71044	氢氧化钙(熟石灰)	g	1000		
71045	碱石灰	g	250		
72	一般有机、指示剂				
	一般有机				
72001	无水乙酸钠	g	100		
72002	柠檬酸钠	g	50		
72021	葡萄糖	g	250		
72022	蔗糖	g	250		
72025	酒精	ml	30		
72027	煤油	ml	500		
	指示剂				
72051	石蕊	g	10		
72052	酚酞	g	5		
72054	品红	g	5		

序号	设备名称	单位	数量	备注	是否核心产品
72061	pH 广范围试纸	本	10		
72062	蓝石蕊试纸	本	5		
72063	红石蕊试纸	本	5		
72091	定性滤纸	本	5		
73	易燃液体				
	低闪点易燃液体				
73003	汽油	ml	250		
73005	丙酮	ml	250		
74	易燃固体、自燃物品、 遇湿易燃物品				
	易燃固体				
74001	红(赤)磷	g	500		
74011	硫粉	g	250		
74012	镁条	g	100		
74013	铝粉	g	100		
	自燃物品				
74060	黄(白)磷	g	200		
	遇湿易燃物品				
75	氧化剂				
75001	过氧化氢	ml	1500		
75002	氯酸钾	g	500		
75003	高锰酸钾	g	1500		
75004	硝酸铵	g	250		
75005	硝酸钾	g	1500		
75006	硝酸钠	g	250		
75013	硝酸汞	g	25		
75017	硝酸钡	g	25		
76	有毒品				
76001	草酸	g	100		
76002	氯化钡	g	100		
77	腐蚀品				
	酸性腐蚀品				
77001	硝酸	g	500		
77003	硫酸	g	1000		
77004	硫酸	g	2000		
77011	盐酸	g	1500		
77012	盐酸	g	3000		
77021	甲酸	g	250		
77026	乙酸	g	100		
	碱性腐蚀品				
77031	氢氧化钾	g	100		
77033	氢氧化钠	g	2000		
8	其它实验材料和工具				
80	实验材料				
80201	初中化学实验材料	份	25		
81	工具				
81002	一字螺丝刀	支	1		
81003	十字螺丝刀	支	1		

序号	设备名称	单位	数量	备注	是否核心产品
81014	钢丝钳	把	1		
81015	手锤	把	1		
81017	锉刀	个	1		
81032	剪刀	把	1		
81051	玻璃瓶盖开启器	套	1		
81052	玻璃管切割器	个	1		
82	安全防护用具				
82001	工作服	件	4		
	护目镜	个	52		
82004	防护面罩	个	1		
82005	防毒口罩	个	1		
82007	耐酸手套	双	1		
82009	洗眼器	套	1		
82010	简易急救箱	件	1		
82011	实验防护屏	件	1		

4. 化学危险品室

序号	设备名称	单位	数量	备注	是否核心产品
1	防爆门	套	1		
2	半球摄像头	套	1		
3	通风毒品柜	个	4		
4	通风药品柜	个	2		
5	防爆灯	套	2		
6	防爆空调	套	1		
7	控制电路	套	1		
8	窗帘及窗帘盒	项	1		
9	窗户防盗网	项	1		
10	隔墙	项	1		
11	线材	项	1		
12	管材	项	1		
13	其它辅材	项	1		
14	设备及调试	项	1		

5. 物理电学实验室

序号	设备名称	单位	数量	备注	是否核心产品
1	教师演示讲台	张	1		
2	触控一体机	台	1		是
3	智能笔	支	1		
4	前书写板	块	1		
5	实物展台	台	1		
6	智慧型矩阵	台	1		
7	功放	台	1		
8	音箱	对	1		
9	无线话筒	支	1		
10	有线话筒	套	1		

序号	设备名称	单位	数量	备注	是否核心产品
11	无线 AP	台	2		
12	物理学生实验桌	张	26		
13	书包斗	个	52		
14	多功能柱	套	26		
15	电学物理电源	个	26		
16	教师演示电源	套	1		
17	实验凳	张	52		
18	边柜	张	1		
19	天花	平方米	110		
20	地面处理	平方米	110		
21	LED 灯盆	个	14		
22	空调	台	2		
23	窗帘及窗帘盒	项	1		
24	线材	项	1		
25	管材	项	1		
26	其它辅材	项	1		
27	设备及调试	项	1		

6. 物理准备室

序号	设备名称	单位	数量	备注	是否核心产品
1	边台	张	1		
2	学生安全电源	个	2		
3	维修工具	套	1		
4	仪器柜	个	6		
5	资料柜	个	1		
6	电气布线	套	1		
7	LED 灯盆	盏	6		
8	无线 AP	台	1		
9	天花	平方	25		
10	空调	台	1		
11	窗帘及窗帘盒	项	1		
12	地面处理	平方	25		
13	线材	项	1		
14	管材	项	1		
15	其它辅材	项	1		
16	设备及调试	项	1		
17	初中物理教学仪器	项	1		
初中物理教学仪器配备参考标准					
14002	条形盒测力计	个	40		
14003	条形盒测力计	个	40		
14005	圆筒测力计	个	40		
14011	演示测力计	个	10		
21004	惯性演示器	套	5		
21003	运动和力实验器	套	50		

序号	设备名称	单位	数量	备注	是否核心产品
21021	压力和压强演示器	盒	50		
21009	液体压强与深度关系实验器	个	50		
21015	液体内部压强实验器	套	5		
21012	浮力原理演示器	套	5		
21014	潜水艇浮沉演示器	套	5		
21037	飞机升力原理演示器	套	5		
11021	金属钩码	套	50		
21007	阿基米德原理实验器	套	50		
21001	圆柱体组	套	25		
16001	密度计	支	25		
16002	密度计	支	25		
21030	杠杆	套	50		
21031	演示滑轮组	组	10		
21032	滑轮组	组	40		
2103	注射器	个	1		
4004	教学电源	台	1		
14001	条形盒测力计	个	1		
14021	拉力计	个	1		
15002	数字演示电表	只	1		
21010	连通器	个	1		
21018	气体浮力演示器	套	1		
21022	流体流速与压强关系演示器	套	1		
23001	玻棒(附丝绸)	对	1		
23003	胶棒(附毛皮)	对	1		
23010	小灯座	个	1		
23011	单刀开关	个	1		
23018	电阻圈	组	1		
23033	单刀双掷开关	个	1		
24005	磁感线演示板	套	1		
24006	电流磁场演示器	套	1		
24007	菱形小磁针	套	1		
24008	翼形磁针	对	1		
24019	手摇交直流发电机	个	1		

备注：

1. 注明“接受进口”的产品（产品名称）允许供应商选用进口产品参与投标，但不排斥国内产品。

2. 注明“拒绝进口”的产品（产品名称）均不接受供应商选用进口产品参与投标。

3. 进口产品系指：通过海关验放进入中国境内且产自关境外的产品。即所谓进口产品是指制造过程均在国外，如果产品在国内组装，其中的零部件（包括核心部件）是进口产品，则应当视为非进口产品。采用“接受进口”的产品优先采购向我国企业转让技术、与我国企业签订消化吸收再创新方案的供应商的进口产品，相关内容以财库〔2007〕119 号文和财办库〔2008〕248 号文的相关规定为准。

4. 本项目的核心产品详见货物清单一览表。当多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按一家投标人计算。根据《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（中华人民共和国财政部令第 87 号）第三十一

条相关规定：非单一产品采购项目，采购人应当根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定核心产品，提供核心产品为相同品牌且通过资格审查、符合性审查的不同投标人，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，采取随机抽取方式确定中标人推荐资格。其他综合评分总分次之的不同品牌投标人顺推获得中标人推荐资格。

5.《货物清单一览表》不允许出现负偏离，否则将导致投标无效，以投标文件格式中的《货物说明一览表》为准。

二、实质性响应条款

序号	目录	实质性响应条款
1	资格、符合性评审条款	凡出现《资格性审查表》及《符合性审查表》中情形之一的，将导致投标无效。以评审现场结论为准。
2	货物清单	《货物清单一览表》不允许出现负偏离，否则将导致投标无效，以投标文件格式中的《货物说明一览表》为准。
3	交货期	签订合同后 30 天（日历日）内。
4	免费保修期	货物免费保修期 1 年，时间自最终验收合格并交付使用之日起计算。
5	实质性技术要求	实质性技术要求（以“★”标注）若出现不响应或任何的负偏离，将导致投标无效。以《技术规格偏离表》为准。
6	实质性商务要求	实质性商务要求（以“★”标注）若出现不响应或任何的负偏离，将导致投标无效。以《商务条款偏离表》为准。

备注：

1. 本表系招标文件涉及的所有实质性条款的汇总，不需要单独列表响应。请各位投标人仔细核对：确保投标文件已按照招标文件要求，在招标文件规定的投标文件格式中的对应节点进行逐一响应，不允许有任何负偏离，否则将作投标无效处理。

2. 开标一览表中填写的“交货期”必须与本表的“交货期”一致。如不一致，以开标一览表填写的“交货期”为准。如开标一览表载明的交货期超过招标文件规定的期限，根据《符合性审查表》要求作无效标处理。

三、具体技术要求

1. 科学实验室配置清单

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
1	教师演示台	参考尺寸：2400*700*800mm（具体尺寸可根据现场实际情况作调整）； 台面：采用新型、环保、基材整体 25mm 厚（不得加边）高强度金属树脂理化板，板芯为 20mm 厚铝合金网状，正反两面经过高温高压腹 2.5mm 厚理化板，重量轻，环保，永不变形； 为保证台面材料质量以及从环保角度保障师生健康，台面材料必须符合以下技术参数及要求： （1）耐腐蚀性要求：符合国家级检测机构化学性能测试，按照	张	1

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
		GB/T17657-2013 “人造板及饰面人造板理化性能试验方法”测试，结果至少通过 45 项化学试剂测试，检验结果均为无明显变化，分级结果为“5 级”。检测：1、盐酸（37%）；2、硝酸（65%）；3、氢氧化钠（40%）；4、硫酸（98%）；5、氢氟酸（40%）；6、氨水（28%）；7、甲醛溶液（37%）；8、双氧水（3%）；9、苯酚；10、四氯化碳；11、硫化钠饱和溶液；12、正己烷；13、石脑油；14、红药水；15、甲苯；16、甲酚；17、异戊醚；18：硝酸银（1%）；19、四氢呋喃；20、乙酸乙酯；21、可乐；22、药膏；23、三氯化铁；24、碘酒、25、高氯酸等 45 种以上试剂，检验结果均为无明显变化，分级结果为“5 级”。投标文件中提供带原厂红章产品检测报告复印件。 （2）抗菌性能要求：符合 JIS Z 2801:2012《抗菌制品抗菌性能的检测与评价》检测依据，*大肠杆菌 ATCC 25922，抗菌活性值>5.9，抗菌率>99%以上；*金黄色葡萄球菌 ATCC 6538，接种菌液浓度 8.6x10⁵，抗菌活性值>5.5，抗菌率>99%以上；*肺炎克雷伯氏菌 AS 1.1736，接种菌液浓度 6.5x10⁵，抗菌活性值>6.9，抗菌率>99%以上；*铜绿假单胞菌 AS 1.2031，抗菌活性值>6.3，抗菌率>99%以上。 （3）防霉要求：符合 ASTM G21-15 《合成高分子材料耐真菌性的测定》检测依据，*巴西曲霉 ATCC 6275；*绳状青霉 AS 3.3875；*球毛壳 AS 3.4254；*绿色木霉 AS 3.2942；*出芽短梗霉 AS 3.3984 防霉等级不小于 3 级。 （4）环保性能：符合国家级检测机构性能测试，检测结果需符合以下技术指标并提供相应的检测结果及报告证明文件：甲醛释放量小于 0.1mg/l。 （5）物理性能：满足国家级检测机构性能测试，按照 GB/T17657-2013 “人造板及饰面人造板理化性能试验方法”测试，结果为：a、表面耐水蒸气 5 级无变化；b、抗冲击性能大于等于 4.0mm；c、表面耐划痕 2.5N 表面无大于 90% 的连续划痕。 （6）为满足实验室使用并保证台面在正常温度环境中使用时不变形，负荷变形温度≥120℃；保证台面具有一定的承压性，平压强度须≥25Kn。 桌 身：采用多功能方型双层中空铝镁合金结构，外层规格 60×40mm，内层规格 41×22mm，内外中空层连接六条加强壁设计；壁厚内外层 1.2mm，外观颜色（乳白色）；外露立柱造型 20-30 条波纹加固、镶板槽深 8-10mm、宽 16mm，板槽与立柱连接面设计成 90 度，特殊连接部分厚度为 2.5 mm 厚以上；表面采用环氧树脂粉末喷涂，防腐美观实用。横梁：模具成型实验室专用框架型材外层规格 30×22mm、内空规格 20×20mm，其余部分为 16mm 厚优质高强度三聚氰胺脂板。板材强度参数必须达到或超过有静曲强度平均值 14.1MPa、内结合强度平均值 0.39MPa、表面结合强度平均值 1.27MPa 等检测项目检验报告，外露截面由 PVC 封边经机器一次性高温热熔胶封边，粘力强、密封性好、整体外形美观、牢固，经久耐用。 结 构：中间台面下抽屉装有教师演示电控制装置，控制台右侧设有可放置实物展示的活动抽屉，多媒体主机位。 脚 垫：配套 ABS 模具注塑脚垫；高度为 10-40 mm 可微调，稳固、美观，可有效防止桌身受潮保证桌面平衡。		
2	触控一体机	整机部分： 1、尺寸：≥86 英寸，采用 LED 背光，物理分辨率：≥3840*2160，显示比例 16:9；	台	1

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
		2、支持 10 点同时触控，支持 10 笔书写，触摸分辨率：$\geq 32768 \times 32768$；触摸高度$\leq 3\text{mm}$；最小识别直径$\leq 3\text{mm}$；定位精度：$\leq \pm 0.1\text{mm}$（须提供相关的第三方检测报告） 3、整机可抗强光干扰，在 400K LUX 的强光照射下，产品各项书写、触控功能正常。 4、为最大限度呈现显示内容的原本色彩，色彩覆盖率不低于 NTSC 85%，最大可视角度≥ 178度。 5、前置接口不少于 3 个 USB 双通道接口、HDMI*1（非转接），有中文标识； ▲6、交互平板左右两侧各具有不少于 15 个的与教学应用密切相关的快捷键，快捷键至少具笔、橡皮、翻页、展台、多屏互动等常用功能，并且双侧快捷键具有中文标识。确保对电脑操作不熟悉的用户只通过快捷键即可完成教学或会议任务。（须提供相关的第三方检测报告） ▲7、交互平板具备前置电脑还原按键，带中文丝印标识，不需专业人员即可轻松解决电脑系统故障；（须提供相关的第三方检测报告） 8、为确保教学环境下完美的视听体验，交互平板具备总功率不低于 30W 的前朝向音箱。 ▲9、设备桌面提供触摸悬浮菜单功能，用户可以根据需要通过两指长按的方式快速移动触摸悬浮菜单，且在任意信号源通道下触摸悬浮菜单均至少可实现批注、橡皮、以及信号切换等常用功能，方便用户快速上手使用此类大尺寸交互书写设备。（须提供相关的第三方检测报告） 10、为保证推拉黑板环境下信号不被屏蔽，设备采用信号发射模块前置的设计，且可支持 2.4G、5G 双频 WiFi 和蓝牙信号接发，确保移动授课时稳定的网络数据交换。为确保推拉黑板环境下，交互平板无线信号教室全覆盖，屏体正面前置 2.4G、5G 双频 WiFi 和蓝牙信号接发装置，Windows 及 Android 均可实现无线上网功能。（须提供相关的第三方检测报告） 11、在屏幕任意位置可以通过多指长按的手势操作使设备快速进入或者退出黑屏节能待机状态，方便老师教学应用。 12、交互平板具备智能护眼组合功能，可提供护眼模式、实现智能光控、以及书写时屏显自动变暗。 13、为方便排查问题，交互平板需提供硬件系统检测（支持无 PC 状况下使用）对系统内存、存储、触控系统、内嵌电脑、屏温监控等提供直观的状态、故障提示等信息。 14、内置电脑配置：采用国际通用的 OPS-C 标准，Intel 第 8 代 i5，8G DDR4 内存，256GSSD，标配正版操作系统和正版 office 办公软件。 教学应用软件： （一）电子白板 1、电子白板软件分为备课授课两种模式，并且支持一键切换，备课模式采用 office 办公软件类似布局，符合用户使用习惯。 ▲2、书写工具：至少提供硬笔、智能笔、荧光笔、激光笔、软笔、纹理笔、图章笔、手势笔等不少于 10 种书写工具（提供功能截图并且加盖厂家公章。） 3、易用的文本编辑功能，支持文本输入并可快速设置字体、大小、颜色、粗体、斜体、下划线、删除线、上标、下标、项目符号等复杂文本的输入，可		

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
		对文本的对齐、行间距、透明度、等进行设置，方便用户编辑文字。 4、提供音、视频图片编辑功能。音、视频文件导入到软件中进行播放，可设置循环播放、跨页面播放。视频文件可一键全屏播放，支持动态截图，截取图片自动生成图片索引栏，图片索引栏可跨页面显示。 5、PPT 课件小助手：提供 PPT 课件的翻页、批注、书写、聚光灯、放大镜等基础功能,且支持生成二维码，可快速分享课件。 6、学科工具：至少提供 12 门以上学科工具，包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、地理、历史、音乐、体育、书法等。针对以上学科，学科工具里不是简单的静态图片，包括交互式操作的动画，动画支持一键全屏显示。 ▲7、云存储能力：为每个用户账号提供不少于 50G 超大云端存储空间，注册即得，方便老师存储资料；（须提供相关的第三方检测报告） ▲8、仿真实验：具备总数不少于 450 个,涵盖 K-12 年级科学、初高中物理、化学、生物等学科的本地仿真实验资源，仿真实验包括实验目的、实验原理、实验器材、注意事项、实验演示、开始实验、实验检测、实验应用等环节，为方便向学生展示及操作，仿真实验支持一键全屏播放。（须提供相关的第三方检测报告） ▲9、资源平台 ①、网络学科资源:具备丰富的学科资源，包括人教、北师大、苏教等多个主流教材版本;支持按年级、版本、学科、章节等分类方式进行查找；具备各学科总数大于 100 万条，1000G 的网络学科资源；（提供功能截图并且加盖厂家公章。） ②：学科题库资源：提供丰富的学科试题库，支持教师自定义题目，能够自定义单选、多选、判断、解答等多种类型题目。学科试题库提供按学科知识点与学科教材目录同步检索方式，方便教师使用。 ③：专题课程:具备素质教育类课程,包括中华古诗词、中国传统节日、健康教育、公共安全教育等方面,具备动画、图片多种格式； （二）移动教学： ①、支持手机移动端与 PC 端通过智能搜索或扫描二维码方式连接； ②、可实现影像上传功能：支持对上传的图片内容再次编辑如裁剪、马赛克等操作， ③、可同时上传多张照片进行同屏对比，双向批注； ④、可实现投屏功能：移动端画面上传至 PC 端；PC 端电脑画面同步至移动端，可实现移动端实时控制、随时批注 PC 端电脑桌面； ⑤、可对移动终端上的文档、图片、音频、视频自动分类，方便快速找到相应文件，并支持一键上传到交互智能平板中并打开。 10、为方便老师应用，提供与所投产品相关的微信公众号学习交流及售后平台，老师可通过关注厂家微信公众号在线自主学习产品使用，也可通过公众号在线提问及产品的报修。 （三）：课件制作工具 1、提供预置的高质量课件素材，教师可在网页端、移动端、电脑端进行内容的选择与组合，快速生成课件并浏览。所有制作的课件均实时保存至云端，教师只需登录即可查看；		

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
		2、支持教师根据知识点选择对应的教学内容。教师仅需要按每个教学环节选择所需的模块即可快速生成一份课件。每个课时均提供过量的教学内容模块，满足教师的个性化需求； 3、教学模块提供教学设计和课件内容，部分课件提供课件批注，帮助教师更好地选择、运用课件内容； 4、支持将做好的课件打印成纸质版或导出成 PDF。支持将做好的课件以链接的形式分享。同时，还支持扫码分享到手机微信以及一键分享到班级 QQ 群； （四）：班务管理 1、具有专门的通知发送工具，成员选择支持一个或多个班级中的全部或部分成员。通知接收者单独收到该条通知。支持教师编辑带回执的通知，回执内容支持自定义。通知查看或回执结果自动统计形成直观报表； 2、通知支持教师自主撰写文字，支持图片、拍照、语音、文件、外链等附件。支持以免费短信、免费语音电话的形式提醒未查看或未反馈的家长及时处理； 3、支持教师创建带主题的讨论组，可设置讨论组默认结束时间，结束后自动全员禁言。讨论组创建者 7 天内可撤回任意成员的消息。支持与班级内任一成员发起一对一聊天或拨打成员电话； 4、支持教师创建相册并上传照片、视频供家长查看。上传的照片、视频支持家长下载； 二、资质部分： ▲1. 为保证产品质量、供货进度及后续便利维护，本次投标商所投交互平板产品必须为原厂产品，要求交互平板 CCC 证书的申请人、制造商、生产厂必须为同一企业，不接受 OEM 等代工方式产品； ▲2. 为确保可靠和兼容性，需内置电脑和交互平板一起通过检测并提供共同的平均无故障时间（MTBF）≥100000 小时证书。。 ▲3、投标品牌须有国际电工委员会电子元器件质量评定体系（IECQ）出具的 QC080000 有害物质过程管理体系证书。 ▲4、投标品牌需要提供仿真实验室、题库管理系统等相关的软件著作权证书。 ▲5、为确保可靠性，整机需符合浪涌（冲击）抗扰度/防雷击试验 4 级判据要求。		
3	智能笔	▲1、采用蓝牙技术，无需接收器；采用锂电池供电、支持通用 USB Type-C 接口充电，带自动休眠节电设计，充满电后连续使用时间不低于 100 小时； （须提供相关的第三方检测报告） 2、笔尖设计采用压感设计，可根据书写力度识别粗细笔迹； 3、提供不少于 5 个按键，至少有一个按键可以自定义，自定义内容包括笔的截图、清页等；具有擦除按键，用户可通过长按钮实现擦除，支持白板软件中点擦除； 4、支持长按按键实现 ppt 播放和结束播放，短按实现上下翻页；支持所有页面的包括 office、网页、白板软件的翻页功能。 5、具有远程指示光标，可远距离控制光标，实现激光笔演示效果功能。	支	1

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
		6、支持自动连接，可自动识别并连接，无需手动连接。		
4	前书写板	1、规格：宽 4100mm，高度与触控一体机匹配； 2、面板厚度：≥0.3 mm； 3、整体设计为单层结构，组成结构为教学白板或绿板+触控一体机固定组合而成，可按校方需求改动组成结构； 4、背板材料要求：厚度≥0.4 mm 的镀锌钢板，为整张板，不得拼接； 5、边框材料要求：金属型材； 6、四角：采用 ABS 工程防爆塑料，模具一次成型，四周包角不小于 R3mm 的圆角； 7、面板和边框的材料符合国家环保标准，厚度保证书写板牢固耐用； 8、衬板材料要求：高密度环保 EPS，厚度不小于 24 mm，面层无折痕、不透筋； 9、外框架材料要求：铝合金一体型材。	块	1
5	实物展台	1、像素：≥800 万像素 变焦：整机 220 倍放大 2、解像度：≥900 线 对焦/白平衡：自动/手动 3、图像特技：负片、冻结、镜像、黑白、旋转、同屏对比、标题 4、接口：2 组 RGB 输入、2 组 RGB 输出、3.5 插口音频输入 3 组、3.5 插口音频输出 1 组、麦克风输入、复合视频 RCA 输入 1 组、复合视频 RCA 输出 1 组、S-VIDEO 输出 1 组、USB2.0 接口 1 组、1 组 RS232 控制接口 5、光源：2*1W LED 双臂灯； 6、方便的底部抽拉式主板设计；展台臂杆顶部放大缩小旋钮；展台内置遥控器 7、内置简易中控功能，可控制投影机开关机，投影机输入信号切换等； 8、尺寸：超薄设计收拢尺寸厚度≤120mm 重量：≤5.5KG ▲9、提供 CNAS 级别的 MTBF≥10 万小时的检测证书。	台	1
6	智慧型矩阵	1、产品为一体化设计，外壳采用铝合金材质，支持高达 6 种不同信号源转换为 4K 高清信号功能。每种信号源接口均为物理原生接口，为避免信噪干扰，不得使用任何转换头替代。 2、支持热插拔功能，即插即用，自动识别并切换，勿需人工控制，Lighting 和 Mini DP 接口具备边播放边反向充电功能。 3、产品两侧通风格栅设计，有效散发热量，工作环境温度支持-10.~+55.。 4、工作电压：24V DC 1.25A。适配器电源支持：100~240V AC, 50/60Hz，满足不同的用电环境使用本产品，适配器电源接口支持防拔插功能，有效防止断电的发生。 5、标配 1 个安装架，可水平、垂直安装。标配 1 个防盗接口。 6、产品支持无缝转换技术，有效避免转换时画面出现黑屏。 7、支持≥1 个 Lighting 物理输入接口，分辨率≥1080P@60Hz。支持≥1 个 USB Type-C 物理输入接口，分辨率≥4K*2K@30Hz。支持≥1 个 Mini DP 物理输入接口，分辨率≥4K*2K@30Hz。支持≥1 个 DP 物理输入接口，分辨率≥4K*2K@30Hz。支持≥1 个 HDMI 物理输入接口，分辨率≥4K*2K@30Hz。支持≥1 个 Micro-USB 物理输入接口，分辨率≥1080P@60Hz。支持输入 HDMI 1.4 及以上版本信号，支持输入 HDCP 2.2 及以上版本信号。支持≥1 个 HDMI 物	台	1

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
		理输出接口，版本支持 1.4 及以上版本，分辨率 $\geq 4K*2K@30Hz$ 4: 4: 4。 8、标配 1 个 2K 与 4K 切换开关，标配 1 个 USB 升级接口，可根据需要进行设备升级，软件终身免费升级。		
7	功放	主要功能特点： 1、“教育一片红”个性化外观设计； 2、拥有四组输出接口，可连接 4 只 4-8Ω 音箱； 3、双声道信号指示灯； 4、内置 2.4G 无线模块，支持两只无线话筒同时使用，标配外置式磁性天线以保证信号强度； 5、带数码显示屏； 6、可实现话筒音量、高低音独立控制及混响调节； 7、能有效的抑制声反馈，克服“啸叫”； 8、机架式机箱，主要功能键采用暗藏式设计、有效避免产生误操作，能有效延长扩音系统的使用寿命； 主要技术参数： 1、额定功率：2$\times$80W/8Ω； 2、最大功率：2$\times$160W/8Ω； 3、频率响应：线路输入 20Hz-20KHz、话筒 60Hz-14KHz； 4、线路音调控制：高音 10KHz$\pm$12dB、低音 100Hz$\pm$12dB； 5、话筒音调控制：高音 10KHz$\pm$12dB、低音 100Hz$\pm$12dB； 6、额定输入电平：话筒 15mV（非平衡）、线路 200mV； 7、额定输出电平：线路 0.775V； 8、失真度：$\leq 1\%$； 9、信噪比：$\geq 80dB$（A 计权）； 10、主保险丝：3A； 11、电源：交流 220V$\pm 10\%$/50Hz； 12、材质及表面处理：铝合金喷沙处理； 13、机身尺寸（L$\times$W$\times$H）：480$\times$300$\times$75（单位：mm）； ▲14、提供赛宝检测报告（加盖原厂公章）。	台	1
8	音箱	1、额定功率：65W； 2、最大功率：200W； 3、额定阻抗：4Ω； 4、频率响应：75Hz-20kHz； 5、驱动器：1 个 6.5 寸长冲程低音驱动器、1 个 3 寸前纸盆高音； 6、灵敏度：89dB/1W/1M； 7、最大声压级：112dB； 8、指向性覆盖角：140°（H）$\times$100°（V）； 9、连接器：正负极接线夹； 10、箱体型式：倒相式； 11、箱体及外饰：高密度中纤板（黑色）箱体，钢网； 12、安装：标配壁挂架； 13、箱体尺寸（L$\times$W$\times$H）（只）：330$\times$170$\times$228（单位：mm）；	对	1

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
		14、净重：7.5kg/对。 ▲15、资质：提供赛宝检测报告（加盖原厂公章）		
9	无线话筒	主要功能特点： 1、铝合金笔式外观，更显高端大气；使用 2.4G 数字射频技术，有效避免传输干扰，同时使用 1000 套无窜频，满足同一场所大量使用的需要；开机自动进入配对状态，配对成功后有提示音，自动转入接收状态； 2、直观 LED 液晶屏显示各项技术参数，数字音量大小调节、信号强弱、电池余量信息显示；具有很好防风效果，音质清晰，自然； 3、话筒具有激光教鞭功能，同时具有上下翻页按键（选配翻页模块可实现无线翻页、在放影 PPT 文件时还可一键黑屏）； 4、话筒内置高性能咪头，外置防风棉，音质优美，可实现手持、并带有 USB 外接话筒接口（需配原厂外接咪）； 5、话筒可以与任意主机配对使用；无信号或无操作 60 秒内进入节能待机状态，有信号或操作时自动启动使用，无须对频，电池低损耗； 6、话筒采用大容量充电锂长效电池，充满电可连续工作 10 小时以上，配旅行（或 USB 充电器）充电器，使用更加便捷； 7、话筒开机有提示音，且能调节话筒音量大小。 主要技术参数： 1、调制方式：GFSK； 2、发射频率：2400~2483.5MHz； 3、发射功率：10 dBm； 4、传输范围：约 20M（视环境变化）； 5、工作温度：-20~75 度； 6、功耗：约 100mA ； 7、电池充电时间：30 分钟~1 小时； 8、频率响应：50Hz-15KHz； 9、信噪比：90dB； 10、输出电平：200mv； 11、电源供电：5V 直流供电； 12、话筒净重：50g； 13、话筒配件：头戴绳；USB 充电线；旅行充电器。	支	1
10	有线话筒	主要功能特点： 1、动态范围宽，中频区音质明亮，高频清晰，低频浑厚； 2、均匀的心型指向特性，能够有效的增强主声源，同时最大限度地抑制背景噪音； 3、高质量的磁性开关，彻底消除开关冲击声； 4、当声源与话筒的距离不足 5mm 时，话筒将低音频段提高（100Hz 时提高 4—8 分贝），使低音在距离较远时更加温暖浑厚。 主要技术参数： 1、类型：动圈式； 2、频率响应：60Hz-14KHz； 3、指向特性：心型指向；	套	1

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
		4、灵敏度：-70dB± 3 dB(1V/pa)； 5、阻抗：600Ω； 6、插头：XLRM 卡侬公头； 7、材质及表面处理：压铸金属，浅灰蓝瓷漆； 8、连线：4.5M 专用电缆，带 6.3mm 标准插头； 9、尺寸：160mm； 10、净重：0.5kg/只。		
11	无线 AP	1、协议标准：支持 802.11a/n/ac/ac wave2 协议标准； 2、支持 2.4GHz/5GHz 双频段同时工作； 3、接口 1 个 10/100/1000M 自适应以太网接口； 4、天线：内置全向天线； 5、供电：支持本地 DC 电源供电和 PoE 供电两种供电模式。	台	2
12	学生桌	1、规格：1300*1300*780mm 2、台面：台面板材：一体化台面，采用 12.7mm 厚实芯理化板成型制作。 3、台身颜色：采用白色，浅灰色组位交替组合搭配，整体漂亮多变。 4、台身功能：台身采用 ABS 注塑件相互连接，整体牢固，防水，防霉，坚固耐用，桌身内含学生书包斗，下部位是综合功能柜。整体尺寸比例经过人体工程学设计，方便舒适，美观大方。 ▲5、台身环保性能：满足国家级检测机构环保性能测试，甲醛检测结果为：未检出，投标文件中提供提供原厂红章产品检测报告复印件。（投标文件中提供检测报告必须带二维码防伪识别，以辨真伪）。 ▲6、ABS 原材料需要提供最新欧盟 RoHS 指令 2011/65/EU 检测要求：铅、镉、汞、六价铬、多溴联苯、多溴二苯醚和邻苯二甲酸酯等检测，且检测结果为合格，标书中提供提供原厂红章产品检测报告复印件。	张	9
113	实验凳	A：凳面 1、材质：采用环保型软皮/棉麻布料一次成型 2、尺寸：≥30cm×3cm 加厚高加弹舒适软垫； B：脚钢架 1、材质及形状：圆形无缝钢管 2、尺寸：≥30×46×1.7mm 3、全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象； C：脚垫 1、材质：采用 PP 加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型，耐磨减少噪音。	张	56
14	教师演示电源	1、教师演示台配备总漏电保护和分组保护，可分组控制学生的高低电压电源，确保教师及学生实验安全方便； 2、教师电源总控采用耐磨、耐腐蚀、耐高温（≤140℃）的 PC 薄膜面板，教师实验演示电源及对学生电源的控制都采用触摸数字键盘，贴片元件生产技术，微电脑控制，数码显示电源电压； 3、教师交流电源通过数字键盘直接选取 1~30V 电压，最小调节单元可达 1V，额定电流 3A，具有过载保护智能检测功能（电流高于过载点则自动保护，电流低于过载点则自动恢复至设定值）； 4、教师直流电源也是通过数字键盘直接选取，调节范围为 1.5~30V，分辨率可达 0.1V，额定电流 3A，亦具有过载保护智能检测功能； 5、低压大电流值为 20A，输出电流大于 10A 时，20 秒自动关断；	套	1

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
		6、220V 交流输出为两位带安全门的国标五孔插座，带有过载保护和电源指示； 7、学生低压交流电源可通过数字键盘直接选取 1~30V 电压，分组输送至学生桌电源，最小调节单元为 1V；		
15	学生安全电源（自动升降）	1、铝型材升降式电源盒，轻触操作，放置在实验台中间，实验和安装都非常方便； 2、学生电源采用耐磨、耐腐蚀、耐高温（≤140℃）的 PC 磨砂薄膜面板，学生电源采用数字触摸键盘，贴片元件生产技术，微电脑控制，数码显示电源电压； 3、学生交流电源通过数字键盘直接选取 1~30V 电压，最小调节单元可达 1V, 额定电流 2A, 具有过载保护智能检测功能（电流高于过载点则自动保护，电流低于过载点则自动恢复至设定值）； 4、学生直流电源也是通过数字键盘直接选取，调节范围为 1.5~30V, 分辨率可达 0.1V, 额定电流 2A, 亦具有过载保护智能检测功能； 5、学生低压电源都可接收老师发送的锁定信号，在锁定指示灯点亮后，学生只能接收老师输送的设定电源电压，学生自己无法操作，这样可避免学生的误操作，当然，如果老师没有送锁定信号，学生就可以自己动手，随意操作； 6、学生低压电源，另带安全门的 220V 交流输出国标五孔插座，带过载保护。	个	9
16	电气布线	DN25 阻燃线管，2.5 平方等国标线材，符合国家标准，满足实际需求，中标后不再增加费用。	项	1
17	边柜	1、规格：5900*750*800mm。 2、台面板材：一体化台面，采用 12.7mm 厚实芯理化板成型制作。四周加厚至 25.4mm 厚，抗弯、易清洁、耐磨、耐辐射、耐高温、耐冲击、耐酸碱、耐腐蚀、防静电、防水、防火、还具有稳定的抗菌性能，机械打磨, 造型美观。通过国家化学建筑材料测试中心的甲醛含量的测定，为绿色环保产品。 3、桌身：采用多功能方型双层中空铝镁合金结构，外层规格 60×40mm，内层规格 43×24mm，内外中空层连接六条加强壁设计；壁厚内外层 1.2mm，外观颜色（乳白色）；外露立柱造型 20-30 条波纹加固、镶板槽深 8-10mm、宽 16mm，板槽与立柱连接面设计成 90 度，特殊连接部分厚度为 2.5 mm 厚以上；表面采用环氧树脂粉末喷涂，防腐美观实用。横梁：模具成型实验室专用框架型材外层规格 30×22mm、内空规格 20×20mm，其余部分为 16mm 厚优质高强度三聚氰胺脂板。 4、结构：双层铝木框架结构，双面开门式存方柜设计，桌向带有电源输出口； 5、脚垫：：配套钻石型 ABS 模具注塑脚垫；高度为 10-40 mm 可微调，稳固、美观，可有效防止桌身受潮保证桌面平衡，坚固实用、豪华大方。 6、以上尺寸需中标公司踏勘测量，具体款式、颜色等由采购人确认后方可生产制作	张	1
18	洗手台	1、规格尺寸：1200*550*780mm；台面板材：一体化台面，采用 12.7mm 厚实芯理化板成型制作。四周加厚至 25.4mm 厚，抗弯、易清洁、耐磨、耐	套	1

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
		辐射、耐高温、耐冲击、耐酸碱、耐腐蚀、防静电、防水、防火、还具有稳定的抗菌性能，机械打磨,造型美观。 2、桌身：采用多功能方型双层中空铝镁合金结构，外层规格 60×40mm，内层规格 43×24mm，内外中空层连接六条加强壁设计；壁厚内外层 1.2mm，外观颜色(乳白色)；外露立柱造型 20-30 条波纹加固、镶板槽深 8-10mm、宽 16mm，板槽与立柱连接面设计成 90 度，特殊连接部分厚度为 2.5 mm 厚以上；表面采用环氧树脂粉末喷涂，防腐美观实用。横梁：模具成型实验室专用框架型材外层规格 30×22mm、内空规格 20×20mm，其余部分为 16mm 厚优质高强度三聚氰胺脂板。 3、结构：双层铝木框架结构，双面开门式存方柜设计。（含水盆水嘴 2 套） 4、脚垫：：配套 ABS 模具注塑脚垫；高度为 10-40 mm可微调，稳固、美观，可有效防止桌身受潮保证桌面平衡，坚固实用、豪华大方。 5、以上尺寸需中标公司踏勘测量，具体款式、颜色等由采购人确认后方可生产制作		
19	天花喷涂	喷色处理，无异味，防眩光，喷涂三遍。尺寸及数量需中标公司踏勘测量，具体款式、颜色等由采购人确认后方可生产制作，中标后不再增加任何费用。	平方米	110
20	地面处理	现有讲台拆除与现有地面平，铺设瓷砖，瓷砖需与教室颜色款式一致；地面开槽布线并修复原样。	项	1
21	LED 灯盆	LED 灯盆规格：300×1200mm，内置 T8LED3×8W。	个	12
22	空调	1、空调类型：壁挂式空调； 2、冷暖类型：单冷型； 3、空调匹数：3 匹； 4、适应面积：50-75 m²； 5、含铜管、水管、打孔、高空、配件及安装调试。	台	2
23	窗帘	1、根据学科知识定制窗帘，每套尺寸约 1.8*2.1 米。 2、加厚铝材上下轨，优质聚酯纤维，环保无异味。 3、每个窗户都安装相应长度和尺寸的窗帘盒及窗帘布。 4、具体尺寸、款式、颜色等由采购人确认后方可生产制作。	项	1
24	实验室电源	知名品牌，分支电源线 BVR1.5、主电源线 2.5 平方铜芯线，根据项目实际需求提供，中标后不增加费用。尺寸及数量需中标公司踏勘测量，具体款式、颜色等由采购人确认后方可生产制作，中标后不再增加任何费用。	项	1
25	线材	包含但不限于本项目安装所需的电源线、网线、232 控制线、PVC 管材等材料，尺寸及数量需中标公司踏勘测量，具体款式、颜色等由采购人确认后方可生产制作，中标后不再增加任何费用。	项	1
26	管材	包含但不限于本项目安装所需的 PVC 管材、PVC 线槽等材料，根据项目实际需求提供，中标后不增加费用。	项	1
27	其它辅材	包含但不限于本项目所需的直通、弯头、扎带、胶带等辅材，根据项目实际需求提供，中标后不增加费用。	项	1
28	设备及调试	设备安装及调试等，必须按 JY/T0385-2006《中小学理科教室装备规范》有关规定执行。	项	1

2. 化学实验室配置清单

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
1	触控一体机	整机部分： 1、尺寸:≥86 英寸, 采用 LED 背光, 物理分辨率:≥3840*2160, 显示比例 16:9; 2、支持 10 点同时触控, 支持 10 笔书写, 触摸分辨率:≥32768*32768; 触摸高度≤3mm; 最小识别直径≤3mm; 定位精度: ≤±0.1mm (须提供相关的第三方检测报告) 3、整机可抗强光干扰, 在 400K LUX 的强光照射下, 产品各项书写、触控功能正常。 4、为最大限度呈现显示内容的原本色彩, 色彩覆盖率不低于 NTSC 85%, 最大可视角度≥178 度。 5、前置接口不少于 3 个 USB 双通道接口、HDMI*1 (非转接), 有中文标识; ▲6、交互平板左右两侧各具有不少于 15 个的与教学应用密切相关的快捷键, 快捷键至少具笔、橡皮、翻页、展台、多屏互动等常用功能, 并且双侧快捷键具有中文标识。确保对电脑操作不熟悉的用户只通过快捷键即可完成教学或会议任务。(须提供相关的第三方检测报告) ▲7、交互平板具备前置电脑还原按键, 带中文丝印标识, 不需专业人员即可轻松解决电脑系统故障; (须提供相关的第三方检测报告) 8、为确保教学环境下完美的视听体验, 交互平板具备总功率不低于 30W 的前朝向音箱。 ▲9、设备桌面提供触摸悬浮菜单功能, 用户可以根据需要通过两指长按的方式快速移动触摸悬浮菜单, 且在任意信号源通道下触摸悬浮菜单均至少可实现批注、橡皮、以及信号切换等常用功能, 方便用户快速上手使用此类大尺寸交互书写设备。(须提供相关的第三方检测报告) 10、为保证推拉黑板环境下信号不被屏蔽, 设备采用信号发射模块前置的设计, 且可支持 2.4G、5G 双频 WiFi 和蓝牙信号接发, 确保移动授课时稳定的网络数据交换。为确保推拉黑板环境下, 交互平板无线信号教室全覆盖, 屏体正面前置 2.4G、5G 双频 WiFi 和蓝牙信号接发装置, Windows 及 Android 均可实现无线上网功能。(须提供相关的第三方检测报告) 11、在屏幕任意位置可以通过多指长按的手势操作使设备快速进入或者退出黑屏节能待机状态, 方便老师教学应用。 12、交互平板具备智能护眼组合功能, 可提供护眼模式、实现智能光控、以及书写时屏显自动变暗。 13、为方便排查问题, 交互平板需提供硬件系统检测(支持无 PC 状况下使用)对系统内存、存储、触控系统、内嵌电脑、屏温监控等提供直观的状态、故障提示等信息。 14、内置电脑配置: 采用国际通用的 OPS-C 标准, Intel 第 8 代 i5, 8G DDR4 内存, 256GSSD, 标配正版操作系统和正版 office 办公软件。 教学应用软件： (二) 电子白板 1、电子白板软件分为备课授课两种模式, 并且支持一键切换, 备课模式采用 office 办公软件类似布局, 符合用户使用习惯。 ▲2、书写工具:至少提供硬笔、智能笔、荧光笔、激光笔、软笔、纹理笔、	台	1

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
		图章笔、手势笔等不少于 10 种书写工具（提供功能截图并且加盖厂家公章。） 3、易用的文本编辑功能，支持文本输入并可快速设置字体、大小、颜色、粗体、斜体、下划线、删除线、上标、下标、项目符号等复杂文本的输入，可对文本的对齐、行间距、透明度、等进行设置，方便用户编辑文字。 6、提供音、视频图片编辑功能。音、视频文件导入到软件中进行播放，可设置循环播放、跨页面播放。视频文件可一键全屏播放，支持动态截图，截取图片自动生成图片索引栏，图片索引栏可跨页面显示。 7、PPT 课件小助手：提供 PPT 课件的翻页、批注、书写、聚光灯、放大镜等基础功能，且支持生成二维码，可快速分享课件。 6、学科工具：至少提供 12 门以上学科工具，包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、地理、历史、音乐、体育、书法等。针对以上学科，学科工具里不是简单的静态图片，包括交互式操作的动画，动画支持一键全屏显示。 ▲7、云存储能力：为每个用户账号提供不少于 50G 超大云端存储空间，注册即得，方便老师存储资料；（须提供相关的第三方检测报告） ▲8、仿真实验：具备总数不少于 450 个，涵盖 K-12 年级科学、初高中物理、化学、生物等学科的本地仿真实验资源，仿真实验包括实验目的、实验原理、实验器材、注意事项、实验演示、开始实验、实验检测、实验应用等环节，为方便向学生展示及操作，仿真实验支持一键全屏播放。（须提供相关的第三方检测报告） ▲9、资源平台 ①、网络学科资源：具备丰富的学科资源，包括人教、北师大、苏教等多个主流教材版本；支持按年级、版本、学科、章节等分类方式进行查找；具备各学科总数大于 100 万条，1000G 的网络学科资源；（提供功能截图并且加盖厂家公章。） ②：学科题库资源：提供丰富的学科试题库，支持教师自定义题目，能够自定义单选、多选、判断、解答等多种类型题目。学科试题库提供按学科知识点与学科教材目录同步检索方式，方便教师使用。 ③：专题课程：具备素质教育类课程，包括中华古诗词、中国传统节日、健康教育、公共安全教育等方面，具备动画、图片多种格式； （二）移动教学： ①、支持手机移动端与 PC 端通过智能搜索或扫描二维码方式连接； ②、可实现影像上传功能：支持对上传的图片内容再次编辑如裁剪、马赛克等操作， ③、可同时上传多张照片进行同屏对比，双向批注； ④、可实现投屏功能：移动端画面上传至 PC 端；PC 端电脑画面同步至移动端，可实现移动端实时控制、随时批注 PC 端电脑桌面； ⑤、可对移动终端上的文档、图片、音频、视频自动分类，方便快速找到相应文件，并支持一键上传到交互智能平板中并打开。 10、为方便老师应用，提供与所投产品相关的微信公众号学习交流及售后平台，老师可通过关注厂家微信公众号在线自主学习产品使用，也可通过公众号在线提问及产品的报修。 （三）：课件制作工具		

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
		1、提供预置的高质量课件素材，教师可在网页端、移动端、电脑端进行内容的选择与组合，快速生成课件并浏览。所有制作的课件均实时保存至云端，教师只需登录即可查看； 2、支持教师根据知识点选择对应的教学内容。教师仅需要按每个教学环节选择所需的教学模块即可快速生成一份课件。每个课时均提供过量的教学内容模块，满足教师的个性化需求； 3、教学模块提供教学设计和课件内容，部分课件提供课件批注，帮助教师更好地选择、运用课件内容； 4、支持将做好的课件打印成纸质版或导出成 PDF。支持将做好的课件以链接的形式分享。同时，还支持扫码分享到手机微信以及一键分享到班级 QQ 群； （四）：班务管理 1、具有专门的通知发送工具，成员选择支持一个或多个班级中的全部或部分成员。通知接收者单独收到该条通知。支持教师编辑带回执的通知，回执内容支持自定义。通知查看或回执结果自动统计形成直观报表； 2、通知支持教师自主撰写文字，支持图片、拍照、语音、文件、外链等附件。支持以免费短信、免费语音电话的形式提醒未查看或未反馈的家长及时处理； 3、支持教师创建带主题的讨论组，可设置讨论组默认结束时间，结束后自动全员禁言。讨论组创建者 7 天内可撤回任意成员的消息。支持与班级内任一成员发起一对一聊天或拨打成员电话； 4、支持教师创建相册并上传照片、视频供家长查看。上传的照片、视频支持家长下载； 二、资质部分： ▲1. 为保证产品质量、供货进度及后续便利维护，本次投标商所投交互平板产品必须为原厂产品，要求交互平板 CCC 证书的申请人、制造商、生产厂必须为同一企业，不接受 OEM 等代工方式产品； ▲2. 为确保可靠和兼容性，需内置电脑和交互平板一起通过检测并提供共同的平均无故障时间（MTBF）≥100000 小时证书。。 ▲3、投标品牌须有国际电工委员会电子元器件质量评定体系（IECQ）出具的 QC080000 有害物质过程管理体系证书。 ▲4、投标品牌需要提供仿真实验室、题库管理系统等相关的软件著作权证书。 ▲5、为确保可靠性，整机需符合浪涌（冲击）抗扰度/防雷击试验 4 级判据要求。		
2	智能笔	▲1、采用蓝牙技术，无需接收器；采用锂电池供电、支持通用 USB Type-C 接口充电，带自动休眠节电设计，充满电后连续使用时间不低于 100 小时；（须提供相关的第三方检测报告） 2、笔尖设计采用压感设计，可根据书写力度识别粗细笔迹； 3、提供不少于 5 个按键，至少有一个按键可以自定义，自定义内容包括笔的截图、清页等；具有擦除按键，用户可通过长按按钮实现擦除，支持白板软件中点擦除； 4、支持长按按键实现 ppt 播放和结束播放，短按实现上下翻页；支持所有	支	1

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
		页面的包括 office、网页、白板软件的翻页功能。 5、具有远程指示光标，可远距离控制光标，实现激光笔演示效果功能。 6、支持自动连接，可自动识别并连接，无需手动连接。		
3	前书写板	1、规格：宽 4100mm，高度与触控一体机匹配； 2、面板厚度：≥0.3 mm； 3、整体设计为单层结构，组成结构为教学白板或绿板+触控一体机固定组合而成，可按校方需求改动组成结构； 4、背板材料要求：厚度≥0.4 mm的镀锌钢板，为整张板，不得拼接； 5、边框材料要求：金属型材； 6、四角：采用 ABS 工程防爆塑料，模具一次成型，四周包角不小于 R3mm 的圆角； 7、面板和边框的材料符合国家环保标准，厚度保证书写板牢固耐用； 8、衬板材料要求：高密度环保 EPS，厚度不小于 24 mm，面层无折痕、不透筋； 9、外框架材料要求：铝合金一体型材。	块	1
4	实物展台	1、像素：≥800 万像素 变焦：整机 220 倍放大 2、解像度： ≥900 线 对焦/白平衡：自动/手动 3、图像特技：负片、冻结、镜像、黑白、旋转、同屏对比、标题 4、接口：2 组 RGB 输入、2 组 RGB 输出、3.5 插口音频输入 3 组、3.5 插口音频输出 1 组、麦克风输入、复合视频 RCA 输入 1 组、复合视频 RCA 输出 1 组、S-VIDEO 输出 1 组、USB2.0 接口 1 组、 1 组 RS232 控制接口 5、光源：2*1W LED 双臂灯； 6、方便的底部抽拉式主板设计；展台臂杆顶部放大缩小旋钮；展台内置遥控器 7、内置简易中控功能，可控制投影机开关机，投影机输入信号切换等； 8、尺寸：超薄设计收拢尺寸厚度≤120mm 重量：≤5.5KG ▲9、提供 CNAS 级别的 MTBF≥10 万小时的检测证书。	台	1
5	智慧型矩阵	1、产品为一体化设计，外壳采用铝合金材质，支持高达 6 种不同信号源转换为 4K 高清信号功能。每种信号源接口均为物理原生接口，为避免信噪干扰，不得使用任何转换头替代。 2、支持热插拨功能，即插即用，自动识别并切换，勿需人工控制，Lighting 和 Mini DP 接口具备边播放边反向充电功能。 3、产品两侧通风格栅设计，有效散发热量，工作环境温度支持-10。~+55。。 4、工作电压：24V DC 1.25A。适配器电源支持：100~240V AC, 50/60Hz，满足不同的用电环境使用本产品，适配器电源接口支持防拔插功能，有效防止断电的发生。 5、标配 1 个安装架，可水平、垂直安装。标配 1 个防盗接口。 6、产品支持无缝转换技术，有效避免转换时画面出现黑屏。 7、支持≥1 个 Lighting 物理输入接口，分辨率≥1080P@60Hz。支持≥1 个 USB Type-C 物理输入接口，分辨率≥4K*2K@30Hz。支持≥1 个 Mini DP 物理输入接口，分辨率≥4K*2K@30Hz。支持≥1 个 DP 物理输入接口，分辨率≥4K*2K@30Hz。支持≥1 个 HDMI 物理输入接口，分辨率≥4K*2K@30Hz。支持	台	1

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
		≥1 个 Micro-USB 物理输入接口，分辨率≥1080P@60Hz。支持输入 HDMI 1.4 及以上版本信号，支持输入 HDCP 2.2 及以上版本信号。支持≥1 个 HDMI 物理输出接口，版本支持 1.4 及以上版本，分辨率≥4K*2K@30Hz 4: 4: 4。 8、标配 1 个 2K 与 4K 切换开关，标配 1 个 USB 升级接口，可根据需要进行设备升级，软件终身免费升级。		
6	功放	主要功能特点： 1、“教育一片红”个性化外观设计； 2、拥有四组输出接口，可连接 4 只 4-8Ω 音箱； 3、双声道信号指示灯； 4、内置 2.4G 无线模块，支持两只无线话筒同时使用，标配外置式磁性天线以保证信号强度； 5、带数码显示屏； 6、可实现话筒音量、高低音独立控制及混响调节； 7、能有效的抑制声反馈，克服“啸叫”； 8、机架式机箱，主要功能键采用暗藏式设计、有效避免产生误操作，能有效延长扩音系统的使用寿命； 主要技术参数： 1、额定功率：2×80W/8Ω； 2、最大功率：2×160W/8Ω； 3、频率响应：线路输入 20Hz-20KHz、话筒 60Hz-14KHz； 4、线路音调控制：高音 10KHz±12dB、低音 100Hz±12dB； 5、话筒音调控制：高音 10KHz±12dB、低音 100Hz±12dB； 6、额定输入电平：话筒 15mV（非平衡）、线路 200mV； 7、额定输出电平：线路 0.775V； 8、失真度：≤1%； 9、信噪比：≥80dB(A 计权)； 10、主保险丝：3A； 11、电源：交流 220V±10%/50Hz； 12、材质及表面处理：铝合金喷沙处理； 13、机身尺寸（L×W×H）：480×300×75（单位：mm）； ▲14、提供赛宝检测报告（加盖原厂公章）。	台	1
7	音箱	1、额定功率：65W； 2、最大功率：200W； 3、额定阻抗：4Ω； 4、频率响应：75Hz-20kHz； 5、驱动器：1 个 6.5 寸长冲程低音驱动器、1 个 3 寸前纸盆高音； 6、灵敏度：89dB/1W/1M； 7、最大声压级：112dB； 8、指向性覆盖角：140°（H）x100°（V）； 9、连接器：正负极接线夹； 10、箱体型式：倒相式； 11、箱体及外饰：高密度中纤板（黑色）箱体，钢网；	对	1

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
		12、安装：标配壁挂架； 13、箱体尺寸（L×W×H）（只）：330×170×228(单位：mm)； 14、净重：7.5kg/对。 ▲15、资质：提供赛宝检测报告（加盖原厂公章）		
8	无线话筒	1、铝合金笔式外观，更显高端大气；使用 2.4G 数字射频技术，有效避免传输干扰，同时使用 1000 套无串频，满足同一场所大量使用的需要；开机自动进入配对状态，配对成功后有提示音，自动转入接收状态； 2、直观 LED 液晶屏显示各项技术参数，数字音量大小调节、信号强弱、电池余量信息显示；具有很好防风效果，音质清晰，自然； 3、话筒具有激光教鞭功能,同时具有上下翻页按键（选配翻页模块可实现无线翻页、在放影 PPT 文件时还可一键黑屏）； 4、话筒内置高性能咪头，外置防风棉，音质优美，可实现手持、并带有 USB 外接话筒接口（需配原厂外接咪）； 5、话筒可以与任意主机配对使用；无信号或无操作 60 秒内进入节能待机状态，有信号或操作时自动启动使用，无须对频, 电池低损耗； 6、话筒采用大容量充电锂长效电池，充满电可连续工作 10 小时以上，配旅行（或 USB 充电器）充电器，使用更加便捷； 7、话筒开机有提示音，且能调节话筒音量大小；。 主要技术参数： 1、调制方式：GFSK； 2、发射频率：2400~2483.5MHz； 3、发射功率：10 dBm； 4、传输范围：约 20M（视环境变化）； 5、工作温度：-20~75 度； 6、功耗：约 100mA ； 7、电池充电时间：30 分钟~1 小时； 8、频率响应：50Hz-15KHz； 9、信噪比：90dB； 10、输出电平：200mv； 11、电源供电：5V 直流供电； 12、话筒净重：50g； 13、话筒配件：头戴绳；USB 充电线；旅行充电器。	支	1
9	有线话筒	1、动态范围宽，中频区音质明亮，高频清晰，低频浑厚； 2、均匀的心型指向特性，能够有效的增强主声源，同时最大限度地抑制背景噪音； 3、高质量的磁性开关，彻底消除开关冲击声； 4、当声源与话筒的距离不足 5mm 时，话筒将低音频段提高（100Hz 时提高 4—8 分贝），使低音在距离较远时更加温暖浑厚。 主要技术参数： 1、类型：动圈式； 2、频率响应：60Hz-14KHz； 3、指向特性：心型指向；	套	1

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
		4、灵敏度：-70dB± 3 dB(1V/pa)； 5、阻抗：600Ω； 6、插头：XLRM 卡侬公头； 7、材质及表面处理：压铸金属，浅灰蓝瓷漆； 8、连线：4.5M 专用电缆，带 6.3mm 标准插头； 9、尺寸：160mm； 10、净重：0.5kg/只。		
10	无线 AP	1、协议标准：支持 802.11a/n/ac/ac wave2 协议标准； 2、支持 2.4GHz/5GHz 双频段同时工作； 3、接口 1 个 10/100/1000M 自适应以太网接口； 4、天线：内置全向天线； 5、供电：支持本地 DC 电源供电和 PoE 供电两种供电模式。	台	2
11	教师演示台	规格尺寸:≥2400×700×800mm 台面:采用新型、环保、基材整体 25mm 厚(不得加边)高强度金属树脂理化板,板芯为 20mm 厚铝合金网状,正反两面经过高温高压腹 2.5mm 厚理化板,重量轻,环保,永不变形。 为保证台面材料质量以及从环保角度保障师生健康,台面材料必须符合以下技术参数及要求: 1、耐腐蚀性要求:符合国家级检测机构化学性能测试,按照 GB/T17657-2013 “人造板及饰面人造板理化性能试验方法”测试,结果至少通过 45 项化学试剂测试,检验结果均为无明显变化,分级结果为“5 级”。检测:1、盐酸(37%);2、硝酸(65%);3、氢氧化钠(40%);4、硫酸(98%);5、高氯酸;6、氨水(28%);7、甲醛溶液(37%);8、双氧水(3%);9、苯酚;10、四氯化碳;11、硫化钠饱和溶液;12、正己烷;13、石脑油;14、红药水;15、甲苯;16、甲酚;17、异戊醚;18:硝酸银(1%);19、四氢呋喃;20、乙酸乙酯;21、可乐;22、药膏;23、三氯化铁;24、碘酒、等 45 种以上试剂,检验结果均为无明显变化,分级结果为“5 级”。 2、抗菌性能要求:符合 JIS Z 2801:2012《抗菌制品抗菌性能的检测与评价》检测依据,*大肠杆菌 ATCC 25922,抗菌活性值>5.9,抗菌率>99%以上;*金黄色葡萄球菌 ATCC 6538,抗菌活性值>5.5,抗菌率>99%以上;*肺炎克雷伯氏菌 AS 1.1736,抗菌活性值>6.9,抗菌率>99%以上;*铜绿假单胞菌 AS 1.2031,抗菌活性值>5.9,抗菌率>99%以上。 3、长霉要求:符合 ASTM G21-15《合成高分子材料耐真菌性的测定》检测依据,*巴西曲霉 ATCC 6275;*绳状青霉 AS 3.3875;*球毛壳 AS 3.4254;*绿色木霉 AS 3.2942;*出芽短梗霉 AS 3.3984 长霉等级不小于 3 级。 4、环保性能:符合国家级检测机构性能测试,甲醛释放量小于 0.1mg/l。 5、物理性能:满足国家级检测机构性能测试,按照 GB/T17657-2013 “人造板及饰面人造板理化性能试验方法”测试,结果为:a、表面耐水蒸气 5 级无变化;b、抗冲击性能大于等于 4.0mm;c、表面耐划痕 2.5N 表面无大于 90%的连续划痕。 6、为满足实验室使用并保证台面在正常温度环境中使用时不变形,负荷变形温度≥120℃;(2)保证台面具有一定的承压性,平压强度须≥25Kn。 桌身:采用多功能方型双层中空铝镁合金结构,外层规格 60×40mm,内层	张	1

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
		规格 43×24mm，内外中空层连接六条加强壁设计；壁厚内外层 1.2mm，外观颜色（乳白色）；外露立柱造型 20-30 条波纹加固、镶板槽深 8-10mm、宽 16mm，板槽与立柱连接面设计成 90 度，特殊连接部分厚度为 2.5 mm 厚以上；表面采用环氧树脂粉末喷涂，防腐实用。横梁：模具成型实验室专用框架型材外层规格 30×22mm、内空规格 20×20mm，其余部分为 16mm 厚优质高强度三聚氰胺脂板。板材强度参数必须达到或超过有静曲强度平均值 14.1MPa、内结合强度平均值 0.39MPa、表面结合强度平均值 1.27MPa 等检测项目检验，外露截面由 PVC 封边经机器一次性高温热熔胶封边，粘力强、密封性好、牢固，经久耐用。结构：中间台面下抽屉装有教师演示电控制装置，控制台右侧设有可放置实物展示的活动抽屉，多媒体主机位，台面带通风，预留有水槽含三联水嘴位置。脚 垫：配套 ABS 模具注塑脚垫；高度为 10-40 mm 可微调，稳固，可有效防止桌身受潮保证桌面平衡。		
12	水槽柜	整体采用三段式结构，前部凸起，采用实验室专用一次成型的绿色环保材质，背板和侧板采用 1.0mm 厚镀锌钢板后两侧圆弧角设计，前面门板两侧圆弧形设计，底座为专用一次成型绿色环保材质。内部钢框支撑，要求无毒无味，防水防潮，不生锈，承重力强，可重复拆卸拼装，专用连接件拼装。	套	1
13	水槽	采用实验室专用高密度 PP 一体化成型水槽，易清洁，耐腐蚀，且利于台面残水自然回流，美观实用；具耐酸碱、耐有机溶剂、耐紫外线等特点。	只	1
14	三联高低位水嘴	鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。	套	1
15	台式洗眼器	洗眼喷头：采用不助燃 PC 材质模铸一体成形制作，具有过滤泡棉及防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。	套	1
16	学生实验台	规格：1200*600*780mm 台面：采用新型、环保、16mm 厚一体实芯黑色胚体实验室工业陶瓷台面，台面尺寸为 600*1200mm。台面表面为耐腐蚀专业釉面。釉面和黑色胚体（非后期染色处理）经高温烧结而成，釉面与胚体结合后不脱落、不脱层。彻底解决了传统陶瓷台面侧面因二次上釉存在的不美观、易脱落、不耐磨、不耐强腐蚀等一系列问题。为防止实验操作中液体流出操作台带来不利影响，陶瓷板四周需带一体阻水边（非二次制作而成），阻水边高度 4mm，宽度约 40mm。 为保证台面材料质量以及从环保角度保障实验室人员健康，台面材料必须符合以下技术参数及要求： ▲（1）台面耐腐蚀性要求：满足国家级检测机构化学性能测试，按照 GB/T17657-2013 “人造板及饰面人造板理化性能试验方法” 测试，结果至少通过 62 项化学试剂测试，检验结果均为无明显变化，分级结果为“5 级”。检测：1、盐酸（37%）；2、硝酸（65%）；3、氢氧化钠（40%）；4、硫酸（98%）；5、高氯酸饱和溶液；6、氨水（28%）；7、甲醛溶液（37%）；8、双氧水（10%）；9、苯酚；10、四氯化碳；11、硫酸钠饱和溶液；12、正己烷；13、石脑油；14、红药水；15、甲苯；16、甲酚；17、异戊醚；18：硝酸银（1%）；19、四氢呋喃；20、乙酸乙酯；21、三氯化铁；22、碘酒等 62 项种以上试剂。投标文件中原厂红章产品检测报告复印件。（检测报告必须	张	28

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
		带二维码防伪识别，以辨真伪）。 （2）台面放射性核素限量要求：参照 GB6566-2010《建筑材料放射性核素限量》标准，检测结果必须符合：内照射指数 $IRa \leq 0.6$；外照射指数 $I_r \leq 1.0$；投标文件中须提供国家级检测机构出具的辐射限量原厂红章产品检测报告复印件。 （3）满足国家级检测机构环保性能测试，甲醛检测结果为：未检出，投标文件中提供原厂红章产品检测报告复印件。 （4）台面吸水率检测：满足国家级检测机构性能测试，检测结果 $\leq 0.08\%$，投标文件中提供原厂红章产品检测报告复印件。 （5）台面耐磨性：满足国家级检测机构性能测试，耐磨性 ≥ 1500 转，投标文件中提供检测报告原厂红章产品检测报告复印件。 （6）台面重金属检测：满足国家级检测机构性能测试，铅溶出量 $< 0.5\text{mg/L}$ 或者 $< 0.02\text{mg/dm}^2$；镉溶出量 $< 0.5\text{mg/L}$ 或者 $< 0.002\text{mg/dm}^2$，投标文件中提供原厂红章产品检测报告复印件。 （7）台面还需满足以下测试，检验依据为 GB/T 4100-2015：破坏强度检测结果 $\geq 4000\text{N}$；断裂模数 $\geq 40\text{Mpa}$；摩擦系数 ≥ 0.6；抗热震性检验结果为：为无裂纹；线性热膨胀系数 $\leq 7.1 \times 10^{-6} (1/^\circ\text{C})$；湿膨胀 $\leq 0.01\%$；抗冲击恢复系数 ≥ 0.8，投标文件中提供原厂红章产品检测报告复印件。 （8）实验桌整体环保性能甲醛检测：满足国家级检测机构性能测试，甲醛检测结果为：未检出，投标文件中提供原厂红章产品检测报告复印件。 （9）台面上带有化学元素周期表图案，有利于学生实验时对比分析元素特性，加深学生对元素的理解，增强实验效果，“元素周期表”图案清晰，与台面一体烧制而成，耐腐蚀，耐刻划，永久不脱落。 ▲（10）如非投标人生产的需要提供台面生产厂家针对本项目售后服务承诺书和技术参数确认函。 台身结构：新型塑铝结构，整体 1200*600*780。桌腿：采用工字型压铸铝一次成型，材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。上腿规格：长 580mm 宽 50mm 高 120mm，壁厚 4.0mm。下腿规格：长 483mm 宽 50mm 高 120mm，壁厚 4.0mm。 立柱：采用 50×90mm，壁厚 1.5mm。前横梁采用 40×40mm，壁厚 1.3mm。中横梁采用 27.2×37.4mm，壁厚 1.3mm。后横梁：采用 40×40mm，壁厚 1.3mm。加强横支撑件：采用 12×100mm，壁厚 1.2mm。材料均采用优质铝镁合金材料，材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。 书包斗：壁厚 3.5mm；采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型。柜体箱：规格：宽 320mm 深 220mm 高 750mm，壁厚 3.0mm，采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型。提供 GB6675.4-2014 可迁移元素检测报告，检测项目必须符合标准要求。投标文件中需提供原厂红章产品检测报告复印件。为保证检测报告的真实性，检测报告需带二维码扫描以变真伪。 整体结构：台面陶瓷板一体成型，桌身由桌腿、立柱、前横梁、中横梁、后横梁及加强横支撑件组成。 可调脚：高强度可调脚，采用 10mm 螺纹钢，下部采用环保型 PP 加耐磨纤维质塑料。		

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
17	书包斗	壁厚 3.5mm 采用绿色环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型，无接缝；易碰撞处全部采用倒圆角，中间设挂凳口。	个	56
18	多功能柱	整体采用实验室专用 PP 材质，四脚圆弧处理，地脚线缩进 30mm，前后二块拼接而成，可拆装，内部隐藏实验线管及通风管道，方便检修。	套	28
19	实验凳	A：凳面 1、材质：采用环保型软皮/棉麻布料一次成型 2、尺寸： $\geq 30\text{cm} \times 3\text{cm}$ 加厚高加弹舒适软垫； B：脚钢架 1、材质及形状：圆形无缝钢管 2、尺寸： $\geq 30 \times 46 \times 1.7\text{mm}$ 3、全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象； C：脚垫 1、材质：采用 PP 加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型，防磨减少噪音。	张	56
20	教师总电源	1、教师演示台配备总漏电保护和分组保护，可分组控制学生的高低电压电源，确保教师及学生实验安全方便； 2、教师电源总控采用耐磨、耐腐蚀、耐高温（ $\leq 140^\circ\text{C}$ ）的 PC 薄膜面板，教师实验演示电源及对学生电源的控制都采用触摸数字键盘，贴片元件生产技术，微电脑控制，数码显示电源电压； 3、教师交流电源通过数字键盘直接选取 1~30V 电压，最小调节单元可达 1V，额定电流 3A，具有过载保护智能检测功能（电流高于过载点则自动保护，电流低于过载点则自动恢复至设定值）； 4、教师直流电源也是通过数字键盘直接选取，调节范围为 1.5~30V，分辨率可达 0.1V，额定电流 3A，亦具有过载保护智能检测功能； 5、低压大电流值为 20A，输出电流大于 10A 时，20 秒自动关断； 6、220V 交流输出为两位带安全门的国标五孔插座，带有过载保护和电源指示，学生低压交流电源可通过数字键盘直接选取 1~30V 电压，分组输送至学生桌电源，最小调节单元为 1V； 7、选配（风机的变频调控装置独立于教师主控电源，以确保实验安全）。	套	1
21	学生安全电源	1、ABS 翻转式电源盒，可放置在实验台两侧，书包盒中间，也可置于台面，实验和安装都非常方便； 2、低压电源均配有实验所需的仪表（表头符合 JY-0330 教学仪器行业标准）； 3、低压交流电源 0~30V, 1V 步进，额定电流 2A； 4、低压直流为 1.25~30V, 额定电流 1.5A； 5、220V 交流输出为一个带安全门的国标五孔插座。	个	26
22	水槽柜	1. 柜体规格:500×600×820mm， 2. 榫卯连接结构并合理布局加强筋，安装时不用胶水粘结，使用产品自身力量相互连接，产品不变形，不扭曲。前后门均带内嵌式塑料扣手，门与整体水柜不用铰链连接，直接采用内嵌式组装。柜子整体采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型，表面木纹与光面相结合处理。 3. 水槽规格 500*600*295mm 水槽采用环保型 PP 材料一次性注塑成型，耐强酸碱<80 度有机溶剂并耐 150 度以下高温，壁厚 4mm，具有防溢出功能。 ▲4. 提供 GB6675. 4-2014 可迁移元素检测报告，检测项目必须符合标准要求。投标文件中提供原厂红章产品检测报告复印件。为保证检测报告的真实性，	个	14

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
		检测报告需带二维码扫描以变真伪。		
23	水槽	采用实验室专用高密度 PP 一体化成型水槽，易清洁，耐腐蚀，且利于台面残水自然回流，美观实用；具耐酸碱、耐有机溶剂、耐紫外线等特点。	只	14
24	三联高低位水嘴	鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。	套	14
25	供电系统	地面以上布线，DN25 阻燃线管；4、2.5 平方国标线材，符合国家标准。	套	1
26	供水系统	地面以上给水：采用 PPR 复合管敷设。排水：使用国标优质 UPVC 专用排水管。	套	1
27	风机	防腐塑料风机，风量 6840-12700M3/H，风压 116-80MM 水柱，换气每小时 26 次以上，电机功率 5.5KW。	台	1
28	吸风罩升降系统	采用 ABS 塑料注塑成型的隐藏式吸风罩，设在台面上，可任意升降旋转，可全部沉入桌面下，罩顶部与桌面平齐，美观大方。	套	26
29	变频调速器	高级电子集成电路，无级调速，随意控制风机风速风量大小	个	1
30	风机进口入消声器	分内外两层，内管采用微小孔消声原理，夹层中有吸声材料，降低风机噪声。	台	1
31	出风管道	DN400PVC 管以及所需的其它规格管道，中标后不再增加费用。	套	1
32	通风系统所需的其它辅材	含 PVC 风机出入口变径节、见机软连接、见机减震装置、防雨帽、管道、弯头、变径、直接、不锈钢管卡等通风系统所需的其它辅材，中标后不再增值加费用。	套	1
33	通风系统安装	室内外风机安装，包含高空作业、打墙孔、做防水处理修补等相关工作，中标后不再增加费用。	套	1
34	天花	高强度铝合金微孔天花板（600×600×0.8mm），耐潮湿、盐渍，防尘防火，吸音良好，不易变形，配相应灯管及铝合金灯盆，防眩光，含电源线、开关、辅材等。尺寸及数量需中标公司踏勘测量，具体款式、颜色等由采购人确认后方可生产制作，中标后不再增加任何费用。	平方米	110
35	地面处理	(1) 采用轻质陶粒填平下沉面，铺设砂浆整室铺贴 600*600mm 优质抛光砖； (2) 地面清扫干净、做三遍专业防水处理，洒水，定位、配料、贴砖、缝隙均匀、无空鼓，含材料搬运、垃圾清运等。 (3) 以上具体数量需中标公司踏勘测量，具体材料颜色、款式需与校方沟通并同意后方可施工，中标后不得增加费用。	平方米	110
36	LED 灯盆	LED 灯盆规格：600×600mm，内置 T8LED3×8W。	个	14
37	空调	1、空调类型：壁挂式空调； 2、冷暖类型：单冷型； 3、空调匹数：3 匹；	台	2

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
		4、适应面积：50-75 m ² ； 5、含铜管、水管、打孔、高空、配件及安装调试。		
38	窗帘及窗帘盒	1、根据学科知识定制窗帘，每套尺寸约 1.8*2.1 米。 2、加厚铝材上下轨，优质聚酯纤维，环保无异味。 3、每个窗户都安装相应长度和尺寸的窗帘盒及窗帘布。 4、具体尺寸、款式、颜色等由采购人确认后方可生产制作。	项	1
39	实验室电源	知名品牌，分支电源线 BVR1.5、主电源线 2.5 平方铜芯线，根据项目实际需求提供，中标后不增加费用。尺寸及数量需中标公司踏勘测量，具体款式、颜色等由采购人确认后方可生产制作，中标后不再增加任何费用。	项	1
40	线材	包含但不限于本项目安装所需的电源线、音频线、VGA 线、HDMI 线、232 控制线，PVC 管材等材料，尺寸及数量需中标公司踏勘测量，具体款式、颜色等由采购人确认后方可生产制作，中标后不再增加任何费用。	项	1
41	管材	包含但不限于本项目安装所需的 PVC 管材、PVC 线槽等材料，根据项目实际需求提供，中标后不增加费用。	项	1
42	其它辅材	包含但不限于本项目所需的直通、弯头、扎带、胶带等辅材，根据项目实际需求提供，中标后不增加费用。	项	1
43	设备及调试	设备安装及调试等，必须按 JY/T0385-2006《中小学理科教室装备规范》有关规定执行。	项	1

3. 化学准备室配置清单

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
1	边台	1、规格：3000*750*800mm。 2、台面板材：一体化台面，采用 12.7mm 厚实芯理化板成型制作。四周加厚至 25.4mm 厚，抗弯、易清洁、耐磨、耐辐射、耐高温、耐冲击、耐酸碱、耐腐蚀、防静电、防水、防火、还具有稳定的抗菌性能，机械打磨，造型美观。通过国家化学建筑材料测试中心的甲醛含量的测定，为绿色环保产品。 3、桌身：采用多功能方型双层中空铝镁合金结构，外层规格 60×40mm，内层规格 43×24mm，内外中空层连接六条加强壁设计；壁厚内外层 1.2mm，外观颜色（乳白色）；外露立柱造型 20-30 条波纹加固、镶板槽深 8-10mm、宽 16mm，板槽与立柱连接面设计成 90 度，特殊连接部分厚度为 2.5 mm 厚以上；表面采用环氧树脂粉末喷涂，防腐美观实用。横梁：模具成型实验室专用框架型材外层规格 30×22mm、内空规格 20×20mm，其余部分为 16mm 厚优质高强度三聚氰胺脂板。 4、结构：双层铝木框架结构，双面开门式存方柜设计，桌向带有电源输出口； 5、脚垫：：配套钻石型 ABS 模具注塑脚垫；高度为 10-40 mm 可微调，稳固、美观，可有效防止桌身受潮保证桌面平衡，坚固实用、豪华大方。 6、以上尺寸需中标公司踏勘测量，具体款式、颜色等由采购人确认后方可生产制作。	张	1
2	水槽	参考尺寸：550*450*300；采用实验室专用高密度 PP 一体化成型水槽，易清洁，耐腐蚀，且利于台面残水自然回流，美观实用；具耐酸碱、耐有机溶剂、耐紫外线等特点。	只	1

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
3	三联高低位水嘴	鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。	套	1
4	实验室专用试剂架	参考尺寸：2200*200*750； 1. 铝合金结构，表面喷涂高温固化匀乳白环氧树脂喷涂理处理，具有较强的耐蚀性能，上下带塑胶模具堵头； 2. 试剂架立柱截面尺寸：42mm*82mm，型材壁厚 1.2mm；试剂架立柱双面升降槽，侧面双面镶嵌另色色条； 3. 试剂架托架 1.0mm 镀锌钢板，一次性冲压成型；试剂架护栏：护栏壁厚 1.2mm，单面镶嵌另色色条。 4. 立杆牢固固定于 C 型钢架底端，层板采用 8mm 厚的玻璃，安装后用户可根据试剂大小上下高低无级调节。	组	1
5	仪器柜	1、规格：1000*500*2000mm； 2、柜身：模具成型专用铝镁合金立柱为 30*30mm、表面 20-30 条波纹加固波纹，槽间距 5mm；采用环氧树脂粉末喷涂；镶板槽深 50mm、宽 16-18 mm，板槽与立柱连接面设计成 90 度，采用特殊定制 ABS 连接件固定厚度为 2.5 mm 以上；配合 E1 级 16mm 厚优质高强度三聚氰胺脂板外露截面由 2mm 厚 PVC 封边经机器一次性高温热熔胶封边，粘力强、密封性好、整体外形美观、牢固，经久耐用。 3、结构：单面设计设有存放仪器储藏柜，柜体上部分 H1200mm 下部分 H800mm，上部为专用木框对开玻璃门，下部为对开木门，不锈钢拉手。隔板，下柜设置 1 块固定隔板。上柜为两层可活动隔板柜体内侧均安装高度升降条，下柜为 1 层固定隔板，所有隔板带不锈钢承重支架条。 4、脚垫：配套钻石型 ABS 模具注塑脚垫；高度为 10-40 mm可微调，可有效防止桌身受潮保证桌面平衡。	个	8
6	资料柜	1. 规格：900*450*2000mm，尺寸需中标公司踏勘测量，具体款式、颜色等由采购人确认后方可生产制作。 2. 材质：采用 0.8mm 优质冷轧钢板经剪切，冲压，折弯，焊接，装配而成。 3. 柜面：柜面采用先进的喷涂生产，高温塑化而成，防腐性好，环保耐用。 4. 搁板：可调式加强搁板，可存放大量书籍不变形；浮法玻璃，透明度好，便于观阅。 5. 其它：锁具、抽屉、拉手均是专业五金配件。 6. 以上尺寸需中标公司踏勘测量，具体款式、颜色等由采购人确认后方可生产制作。	个	1
7	通风操作柜	规格尺寸：D1500×W800×H2350 1、上部柜体： 主框架采用瓷白色 PP（聚丙烯）板材，经过同色同质焊条焊接而成。耐酸碱性能优异，且耐候性极佳。顶部采用顶罩式抽气设计，导流板采用同质 PP 材料制作，耐酸碱性能优异。安装尺寸科学合理，无气流死角，获取最大的废气捕捉性能。 2、操作台面： 通风柜台面采用与上柜体整体焊接设计，人位操作面设有挡水防溢处理，	台	1

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
		台面也可根据客户需求配备其他材质台面；上水槽根据用户要求配置。 3、下部柜体： 储物柜体，采用瓷白色 PP（聚丙烯）板材，经折弯工序使立柱形成“方管结构”及“T”型结构，可获得很好的承重能力。 4、移动门：无段式设计，手感轻盈： a. 操作视窗：采用 5mm 钢化玻璃制作，耐酸碱性能优异。b. 调节门边框：为灰色 PP c 型槽，嵌入式结合，以确保安全及耐用性。c. 调节门悬吊钢索：每台通风柜调节门钢索连接。d. 调节门平衡配重：采 PP 材质配重箱设计。 5、电路设备： a. 开关：采用带液晶显示功能的集成控制器面板，可视化控制各项参数，含风机开关，照明开关，总电源开关。b. 插座部分：每台通风柜装设带防溅盖 220V10A 电源插座 2 个。 6、其他配件： 门把手：耐酸碱 PP 材质（颜色可选：湛蓝，磁白，浅灰、深灰） 门合页：耐酸碱 PP 材质（颜色可选：湛蓝，磁白，浅灰、深灰） 集气罩：耐酸碱 PP 材质，标配 250MM 出风口（出风口尺寸可根据需求定制） 导流夹：耐酸碱 PP 材质（颜色可选：湛蓝，浅灰、黑色） 滑 轮：PP 静音滑轮，摩擦力小，耐磨耐腐蚀。		
8	通风系统	毒品柜、药品柜需做通风处理，达到相关规定要求，具体需按实际需求做通风设计方案，经用户方确定后方可实施。	项	1
9	维修工具	金工、电工、木工等常用维修工具，满足实际使用需要。	套	1
10	无线 AP	1、协议标准：支持 802.11a/n/ac/ac wave2 协议标准； 2、支持 2.4GHz/5GHz 双频段同时工作； 3、接口 1 个 10/100/1000M 自适应以太网接口； 4、天线：内置全向天线； 5、供电：支持本地 DC 电源供电和 PoE 供电两种供电模式。 6、含接入授权 1 个，与原有无线控制器兼能使用。	台	1
11	LED 灯盆	灯盆规格：600×600mm，内置 T8LED3×8W。	盏	4
12	天花	高强度铝合金微孔天花板（600×600×0.8mm），耐潮湿、盐渍，防尘防火，吸音良好，不易变形，配相应灯管及铝合金灯盆，防眩光，含电源线、开关、辅材等。尺寸及数量需中标公司踏勘测量，具体款式、颜色等由采购人确认后方可生产制作，中标后不再增加任何费用。	平方	25
13	空调	知名品牌，壁挂式 1.5P 单冷空调，含铜管、线材、水管、打孔、高空费、安装费以及其它辅材。	台	1
14	窗帘及窗帘盒	1、根据学科知识定制窗帘，每套尺寸约 1.8*2.1 米。 2、加厚铝材上下轨，优质聚酯纤维，环保无异味。 3、每个窗户都安装相应长度和尺寸的窗帘盒及窗帘布。 4、具体尺寸、款式、颜色等由采购人确认后方可生产制作。	项	1
15	控制电路	知名品牌，分支电源线 BVR1.5、主电源线 2.5 平方铜芯线，根据项目实际需求提供，中标后不增加费用。尺寸及数量需中标公司踏勘测量，具体款式、	套	1

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
		颜色等由采购人确认后方可生产制作，中标后不再增加任何费用。		
16	地面处理	1、 采用轻质陶粒填平下沉面，铺设砂浆整室铺贴 600*600mm 优质抛光砖； 2、 地面清扫干净、做三遍专业防水处理，洒水，定位、配料、贴砖、缝隙均匀、无空鼓，含材料搬运、垃圾清运等。 3、 以上具体数量需中标公司踏勘测量，具体材料颜色、款式需与校方沟通并同意后方可施工，中标后不得增加费用。	平方	25
17	给排水系统	给水：采用 PPR 复合管敷设。排水：使用国标优质 UPVC 专用排水管。	项	1
18	线材	包含但不限于本项目安装所需的电源线、控制信号线，PVC 管材等材料，尺寸及数量需中标公司踏勘测量，具体款式、颜色等由采购人确认后方可生产制作，中标后不再增加任何费用。	项	1
19	管材	包含但不限于本项目安装所需的 PVC 管材、PVC 线槽等材料，根据项目实际需求提供，中标后不增加费用。	项	1
20	其它辅材	包含但不限于本项目所需的直通、弯头、扎带、胶带等辅材，根据项目实际需求提供，中标后不增加费用。	项	1
21	设备及调试	设备安装及调试等，必须按 JY/T0385-2006《中小学理科教室装备规范》有关规定执行。	项	1
22	初中化学教学仪器	见：附表，参照《深圳市普通中小学校教学仪器和教学器材配备参考标准》“初中化学教学仪器配备参考标准”	项	1
初中化学教学仪器配备参考标准				
2	一般			
2002	打孔器	四件	套	4
2003	打孔夹板		个	1
2004	打孔器刮刀		个	1
2005	手摇钻孔器		台	1
2020	仪器车		辆	2
2071	离心沉淀器	手摇式	台	1
2073	磁力加热搅拌器		台	1
2075	酒精喷灯	坐式	个	4
2077	电加热器	密封式	个	1
2102	注射器	10mL，塑料	只	26
2121	塑料洗瓶	250mL	个	4
2122	试剂瓶托盘		个	12
2123	实验用品提篮		个	2
2124	塑料水槽	250mm×180mm×100mm	个	26
2125	碘升华凝华管	密封式	个	14
3	支架			

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
3002	方座支架		套	26
3005	万能夹		个	5
3006	三脚架		个	14
3007	泥三角		个	1
3008	试管架		个	26
3009	漏斗架		个	1
3010	滴定台		个	1
3011	滴定夹		个	1
3012	多用滴管架		个	26
4	电源			
4001	学生电源	直流：1.5V~9V，1.5A，每1.5V一档	台	14
4005	教学电源	交流：2V~12V，5A，每2V一档；直流：1.5V~12V，2A，分为1.5V、3V、4.5V、6V、9V、12V，共6档	台	1
1	测量			
11	质量			
11003	托盘天平	100g，0.1g	台	14
11005	托盘天平	500g，0.5g	台	1
13	温度			
13001	温度计	红液，0~100℃	支	26
13003	温度计	水银，0~200℃	支	1
13007	数字测温计	-30~+200℃	台	1
15	电			
15011	多用电表	不低于模拟式电表的交流5级，直流2.5级	个	1
16	其它			
16001	密度计	密度>1	支	1
16002	密度计	密度<1	支	1
16003	酸度计 (pH计)	笔式，测量范围pH0.0~14.0	台	1
2	专用仪器			
26	化学			
26001	水电解演示器	30mL，铂电极	台	1
26002	水电解实验器		台	14
26003	原电池实验器		个	14
26005	贮气装置		台	2
26009	分子间隔实验器		件	14
26010	溶液导电演示器		台	1
26011	微型溶液导电实验器		套	14
3	模型			

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
32	化学			
32003	分子结构模型	初中用	套	14
4	标本			
42	化学			
42001	金属矿物、金属及合金标本	各类不少于 5 种	盒	1
42002	原油常见馏分标本	不少于 8 种	盒	1
42003	合成有机高分子材料标本	不少于 10 种	盒	1
5	挂图、软件及资料			
52	化学			
520	教学挂图(图片)			
52001	走进化学实验室		套	1
52002	身边的化学物质		套	1
52003	物质结构的奥秘		套	1
52005	化学与社会发展		套	1
52041	元素周期表	带轴	件	1
521	教学投影片、幻灯片			
523	多媒体教学软件			
52301	初中化学多媒体教学软件		套	1
524	图书、手册			
52401	初中化学实验教学指导书		套	1
52402	初中化学实验仪器手册		套	1
6	玻璃仪器			
60	计量			
60001	量筒	10mL	个	50

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
60002	量筒	50mL	个	50
60003	量筒	100mL	个	50
60004	量筒	500mL	个	2
60012	量杯	250mL	个	1
60023	容量瓶	250mL	个	1
60024	容量瓶	500mL	个	1
60041	滴定管	酸式, 25mL	支	3
60043	滴定管	碱式, 25mL	支	3
61	加热			
61001	试管	φ 12mm×70mm	支	100
61002	试管	φ 15mm×150mm	支	100
61003	试管	φ 18mm×180mm	支	100
61005	试管	φ 20mm×200mm	支	50
61007	试管	φ 32mm×200mm	支	10
61008	具支试管	φ 20mm×200mm	支	10
61009	硬质玻璃管	φ 15mm×150mm	支	10
61010	硬质玻璃管	φ 20mm×250mm	支	10
61020	烧杯	25mL	个	100
61021	烧杯	50mL	个	100
61022	烧杯	100mL	个	100
61023	烧杯	250mL	个	50
61024	烧杯	500mL	个	5
61025	烧杯	1000mL	个	3
61033	烧瓶	圆、长, 250mL	个	50
61037	烧瓶	平、长, 250mL	个	3
61041	锥形瓶	100mL	个	10
61042	锥形瓶	250mL	个	10
61051	蒸馏烧瓶	250mL	个	2
62	一般			
62001	酒精灯	150mL	个	50
62004	抽滤瓶	500mL	个	1
62005	抽气管		个	1
62006	干燥器	160mm	个	2
62007	气体发生器	250mL	个	2
62021	冷凝器	直固, 300mm	支	2
62023	牛角管	弯形, φ 18mm×150mm	支	2
62031	漏斗	60mm	个	50
62032	漏斗	90mm	个	3
62033	安全漏斗	直形	个	2
62034	安全漏斗	双球	个	2
62035	分液漏斗	锥形, 100mL	个	2
62036	分液漏斗	梨形, 50mL	个	2
62039	布氏漏斗	瓷, 80mm	个	1
62071	T 形管		个	15

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
62072	Y 形管		个	15
62073	滴管		支	100
62074	离心管	10mL	支	10
62075	干燥管	单球, 150mm	支	4
62076	干燥管	U 型, ϕ 15mm $\times$ 150mm	支	2
62079	活塞	直形	支	2
62091	圆水槽	ϕ 200mm $\times$ 100mm	个	5
62093	玻璃钟罩	ϕ 150mm $\times$ 280mm	个	2
63	容器			
63002	集气瓶	125mL	个	100
63003	集气瓶	250mL	个	20
63005	液封除毒 气集气瓶	250mL	个	5
63011	广口瓶	60mL	个	100
63012	广口瓶	125mL	个	50
63013	广口瓶	250mL	个	40
63014	广口瓶	500mL	个	5
63015	广口瓶	茶, 60mL	个	50
63016	广口瓶	茶, 125mL	个	30
63017	广口瓶	茶, 250mL	个	30
63021	细口瓶	60mL	个	50
63022	细口瓶	125mL	个	100
63023	细口瓶	250mL	个	20
63024	细口瓶	500mL	个	5
63025	细口瓶	1000mL	个	5
63026	细口瓶	3000mL	个	3
63027	细口瓶	茶, 60mL	个	10
63028	细口瓶	茶, 125mL	个	50
63029	细口瓶	茶, 250mL	个	10
63030	细口瓶	茶, 500mL	个	2
63031	细口瓶	茶, 1000mL	个	2
63041	滴瓶	30mL	个	20
63042	滴瓶	60mL	个	100
63043	滴瓶	茶, 30mL	个	50
63044	滴瓶	茶, 60mL	个	50
64	材料和配套用品			
64001	坩埚	瓷, 30mL	个	3
64002	坩埚钳	200mm	个	50
64003	烧杯夹		个	4
64005	镊子		个	50
64006	试管夹		个	50
64007	水止皮管 夹		个	50
64008	螺旋皮管 夹		个	50
64032	石棉网		个	50

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
64041	燃烧匙		个	50
64042	药匙		个	50
64051	玻璃管	$\varnothing 5\sim\varnothing 6\text{mm}$	千克	6
64052	玻璃管	$\varnothing 7\sim\varnothing 8\text{mm}$	千克	5
64053	玻璃棒	$\varnothing 3\sim\varnothing 4\text{mm}$	千克	4
64054	玻璃棒	$\varnothing 5\sim\varnothing 6\text{mm}$	千克	4
64061	软胶塞		千克	10
64062	橡胶管		千克	3
64063	乳胶管		米	60
64071	试管刷		个	50
64072	烧瓶刷		个	30
64080	结晶皿	80mm	个	2
64081	表面皿	60mm	个	50
64082	表面皿	100mm	个	2
64086	研钵	瓷, 60mm	个	50
64087	研钵	瓷, 90mm	个	1
64088	蒸发皿	瓷, 60mm	个	50
64089	蒸发皿	瓷, 100mm	个	3
64091	反应板	至少 6 穴	个	50
64092	井穴板	9 孔, 0.7mL $\times$ 9	个	50
64093	井穴板	6 孔, 5mL $\times$ 6, 附带双导气管的井穴塞	个	50
64094	塑料多用滴管	4mL	支	1000
7	药 品			
70	一般无机(一)			
70001	铝片	100g	g	100
70002	铝箔	100g	g	50
70003	铝丝		g	100
70004	锌粒	工业 500g	g	1000
70005	还原铁粉	试剂 500g	g	50
70006	铁丝	100g	g	250
70008	锡粒		g	250
70009	铅粒		g	250
70010	紫铜片	250g	g	250
70011	铜丝	100g	g	100
70021	碘	试剂	g	100
70022	活性炭	400g	g	500
70032	二氧化锰	试剂 500g	g	250
70033	三氧化二铁	试剂 500g	g	250
70034	氧化铜	工业 500g	g	500
70041	氯化钾	试剂 500g	g	250
70042	氯化钠	试剂 500g	g	500
70044	氯化钙	试剂 500g	g	250
70045	无水氯化钙	工业 500g	g	100

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
70046	氯化镁	试剂 500g	g	250
70047	三氯化铁	试剂 500g	g	250
70049	氯化铵	工业 500g	g	500
70065	碘化钾	试剂 500g	g	500
70070	硫酸钾	试剂	g	250
70083	硫酸铝	试剂 500g	g	250
70086	硫酸铜 (蓝矾、胆矾)	工业 500g	g	1000
70087	硫酸铵	工业 500g	g	250
70088	硫酸铝钾 (明矾)	工业 500g	g	1000
70091	无水硫酸铜	试剂 500g	g	100
71	一般无机 (二)			
71001	碳酸钾	试剂 500g	g	100
71002	碳酸钠	工业 500g	g	1000
71003	碳酸氢钠	工业 500g	g	500
71004	大理石		g	2000
71005	碳酸氢铵	工业 500g	g	500
71006	碱式碳酸铜	试剂 500g	g	500
71020	硝酸银	试剂 25g	g	25
71030	乙酸铅	试剂 500g	g	50
71041	氢氧化钡	试剂	g	50
71042	氨水	试剂 500ml	g	500
71043	氧化钙 (生石灰)	500g	g	500
71044	氢氧化钙 (熟石灰)	500g	g	1000
71045	碱石灰	500g	g	250
72	一般有机、指示剂			
	一般有机			
72001	无水乙酸钠	试剂 400g	g	100
72002	柠檬酸钠	试剂	g	50
72021	葡萄糖	400g	g	250
72022	蔗糖	500g	g	250
72025	酒精	95%	ml	30
72027	煤油	500ml	ml	500
	指示剂			
72051	石蕊	指示剂 10g	g	10
72052	酚酞	指示剂 25g	g	5
72054	品红	染料 25g	g	5

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
72061	pH广范围试纸	1~14 100s	本	10
72062	蓝石蕊试纸	100s	本	5
72063	红石蕊试纸	100s	本	5
72091	定性滤纸	100s	本	5
73	易燃液体			
	低闪点易燃液体			
73003	汽油	500ml	ml	250
73005	丙酮	试剂 500ml	ml	250
74	易燃固体、自燃物品、遇湿易燃物品			
	易燃固体			
74001	红(赤)磷	500g	g	500
74011	硫粉	工业 500g	g	250
74012	镁条	25g	g	100
74013	铝粉	工业 100g	g	100
	自燃物品			
74060	黄(白)磷	200g	g	200
	遇湿易燃物品			
75	氧化剂			
75001	过氧化氢	试剂, 30% 500ml	ml	1500
75002	氯酸钾	工业 500g	g	500
75003	高锰酸钾	试剂 500g	g	1500
75004	硝酸铵	试剂 500g	g	250
75005	硝酸钾	试剂 500g	g	1500
75006	硝酸钠	试剂 500g	g	250
75013	硝酸汞	试剂 50g	g	25
75017	硝酸钡	试剂	g	25
76	有毒品			
76001	草酸	试剂 500g	g	100
76002	氯化钡	试剂	g	100
77	腐蚀品			
	酸性腐蚀品			
77001	硝酸	试剂 500ml	g	500
77003	硫酸	试剂 500ml	g	1000
77004	硫酸	工业 500ml	g	2000
77011	盐酸	试剂 500ml	g	1500
77012	盐酸	工业 500ml	g	3000
77021	甲酸	试剂 500ml	g	250

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
77026	乙酸	试剂 500ml	g	100
	碱性腐蚀品			
77031	氢氧化钾	试剂 500g	g	100
77033	氢氧化钠	工业 500g	g	2000
8	其它实验材料和工具			
80	实验材料			
80201	初中化学实验材料	黄铜片、火柴、蜡烛、剪刀、焊锡、炭棒、导线、电灯泡、木板、电池、电珠、砂纸等	份	25
81	工具			
81002	一字螺丝刀		支	1
81003	十字螺丝刀		支	1
81014	钢丝钳		把	1
81015	手锤		把	1
81017	锉刀		个	1
81032	剪刀		把	1
81051	玻璃瓶盖开启器		套	1
81052	玻璃管切割器		个	1
82	安全防护用具			
82001	工作服	防酸碱	件	4
	护目镜	侧面完全遮挡	个	52
82004	防护面罩		个	1
82005	防毒口罩		个	1
82007	耐酸手套		双	1
82009	洗眼器		套	1
82010	简易急救箱		件	1
82011	实验防护屏		件	1

4. 化学危险品室配置清单

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
1	防爆门	门框采用 120mm 宽国际槽钢制作，门扇采用 50*70*3.0mm 厚方管制成骨架，防锈防爆，达到国家规定的相关标准。	套	1
2	半球摄像头	1、400 万星光级 1/2.7" C “OS 智能半球型网络摄像机智能侦测：采用深度学习硬件及算法，提供精准的人车分类侦测，支持越界侦测，区域入侵侦测，进入/离开区域侦测；	套	1

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
		2、支持联动声音报警； 3、最小照度 0.005Lux @(F1.2, AGC ON) ,0 Lux with IR； 4、镜头:2.7-12mm @ F1.2~2.2, 水平视场角: 105° ~34° ;电动镜头； 5、宽动态范围:120dB； 6、视频压缩标准:H.265/H.264/ MJPEG； 7、最大图像尺寸: 2560 x 1440； 8、通讯接口:1个RJ45 10M / 100M 自适应以太网口； 9、工作温度和湿度:-30℃~60℃, 湿度小于 95%(无凝结)； 10、电源供应 DC12V±25%;PoE (802.3af)； 11、电源接口类型 Φ 5.5mm 圆头电源接口； 12、功耗 DC12V: 11 W Max ;PoE: 12.9 W Max； 13、红外照射距离:最远可达 30 米； 14、防护等级 IP67； 15、接入学校现有平台并无缝兼容使用，含平台接入授权。		
3	通风毒品柜	规格尺寸: H1840*W900*D450mm 1、易燃品储存柜配有 3 块一次成型阶梯式 PP 层板，锁具配有双锁结构， 2、壳体全部采用 1.2mm 的冷轧钢板，柜体底座采用 2.0mm 的冷轧钢板，内外表面经酸洗磷化环氧树脂粉末喷涂，烘热固化处理， 可提供环氧树脂粉末检测报告。 3、柜体内胆（上、下、左、右内衬板）全部采用瓷白 pp（聚丙烯树脂）板；柜底右侧设 PP 可调进风口，有 PP 聚丙烯可调风阀；柜体内部最下层留有可以存放不少于 120mm 厚黄沙的填埋腔（漏液槽），用于埋放金属钠、黄磷（白磷）等的易燃物品，挡板应与柜体连为一体；柜底装有四个Φ 50mm 的移动脚轮。 4、柜体设 3 块瓷白色一体注塑阶梯式 PP 聚丙烯树脂活动搁板，隔板设有 10mm 的通气孔。 5、柜顶部中间有φ 150mm 出风口且风口中内置一个 AC220V、50H、0.18A 轴流风机，最大风量大于 300m ³ /h、转速 2550 转/min、环境温度（-10~+70）℃控制开关设置柜体顶部的右上角；当风机打开前要把柜门下面中间的进风口推置打开状态。 6、防火材料：柜体填充具有保温隔热作用的防火材料陶瓷纤维； 提供相关原厂红章产品检测报告复印件。 7、铰链：钢琴式铰链，确保门能开 180 度。柜体门与柜体之间安装防火膨胀密封件，密封件应符合 GB16807-2009 的要求。（柜体门与柜体之间应安装环保热膨胀密封条。当温度 150℃-180℃时密封条局部膨胀，温度达到 750℃时密封条全部膨胀，膨胀比例为 1：5，以保证储存安全性。） 提供原厂红章产品检测报告复印件。 8、特殊安全性要求：机械锁钥匙、电子密码锁密码应由两人分别保管，开启时两人应同时在场。 9、配有微电脑时控以及温湿度报警一体化液晶控制面板：能根据用户设定的时间自动打开和关闭风机，电源开关指示灯指示风机是否正常工作，可自动或手动控制；对柜内相对温湿度实时监控，数字显示设定和测量值，柜内的	个	4

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
		温湿度如超过设定的测量值即时报警提示。电源 AC220V±10%50HZ, 温度启控 0~99.9℃（用户设定），湿度启控 0~99.9%RH(用户设定)		
4	通风药品柜	1、规格：1080×540×2100mm； 2、材质：PP 材质； 3、柜体：侧板，顶板及底板采用增强型 PP 材质，一次注塑成型。表面做磨砂处理，结构紧密，耐腐蚀性强； 4、上柜门：采用增强型 PP 材质一次注塑成型，外嵌 5mm 钢化烤漆玻璃, 中间玻璃做镂空处理，透明可视； 5、下柜门：采用增强型 PP 材质一次注塑成型，外嵌 5mm 钢化烤漆玻璃； 6、层板：配两块活动层板，层板为增强型 PP 材质一次注塑成型，承重 20 公斤。美观耐用。层板可以抽取，自由组合各层空间； 7、门把手：采用增强型 PP 材质一次注塑成型，美观耐用； 8、门铰链：用增强型 PP 材质一次注塑成型，内嵌隐藏安装方便，耐腐蚀； 9、柜内部无可视金属材料，确保了药品柜的耐腐蚀性； 10、柜体预留通风系统，可以与通风管路连接； 11、为保证柜子质量以及从环保角度保障师生健康，第三方具有 CMA 机构标志出具按照 GB 18584-2001《室内装饰装修材料 木家具中有害物质限量》测试，检测结果显示甲醛释放量 mg/L 检测结果≤0.1，响应文件中 提供原厂红章产品检测报告复印件 ； 12、防腐性能，保证学校师生的使用安全，耐腐蚀性要求：第三方具有 CMA 机构标志出具按照 GB/T17657-2013“人造板及饰面人造板理化性能试验方法”测试，检测结果显示通过 10 项化学试剂测试。检测：1、盐酸（37%）；2、三氯甲烷；3、硫酸（98%）；氢氧化钠（40%）；等至少 10 种以上试剂，检验结果均为无明显变化，分级结果达到“5 级”。	个	2
5	防爆灯	专业防爆日光灯 T8LED 灯 2*16W 双管。	套	2
6	防爆空调	壁挂式 1P 防爆空调，防爆等级适用于实验室，含铜管、排水、支架、打孔、高空以及其它所需辅材。	套	1
7	控制电路	知名品牌，2.5mm²*3+1.5mm²*2，满足现场使用需求，中标后不再增值费用。	套	1
8	窗帘及窗帘盒	1、 优质遮光窗帘布，环保无异味。 2、 每个窗户都安装相应长度和尺寸的窗帘盒及窗帘布。 3、 具体尺寸、款式、颜色等由采购人确认后方可生产制作。	项	1
9	窗户防盗网	采用防腐材质，整体焊接成型，具有整体结构性能好、严密性高等优点。同时具有耐酸碱性能。管卡采用碳钢制作，表面经镀铬处理，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能。	项	1
10	隔墙	现有房间加隔墙面，采用 20cm 优质轻质砖砌成，墙面三遍刷白处理，隔墙位置需以现场实际需求为准。	项	1
11	线材	包含但不限于本项目安装所需的电源线、控制信号线、232 控制线，PVC 管材等材料，尺寸及数量需中标公司踏勘测量，具体款式、颜色等由采购人确认后方可生产制作，中标后不再增加任何费用。	项	1
12	管材	包含但不限于本项目安装所需的 PVC 管材、PVC 线槽等材料，根据项目实际需求提供，中标后不增加费用。	项	1

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
13	其它辅材	包含但不限于本项目所需的直通、弯头、扎带、胶带等辅材，根据项目实际需求提供，中标后不增加费用。	项	1
14	设备及调试	设备安装及调试等，必须按 JY/T0385-2006《中小学理科教室装备规范》有关规定执行。	项	1

5. 物理电学实验室配置清单

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
1	教师演示讲台	尺寸：2400*700*800 mm； 台面：采用新型、环保、基材整体 25mm 厚（不得加边）高强度金属树脂理化板，板芯为 20mm 厚铝合金网状，正反两面经过高温高压腹 2.5mm 厚理化板，重量轻，环保，永不变形。 为保证台面材料质量以及从环保角度保障师生健康，台面材料必须符合以下技术参数及要求： （1）耐腐蚀性要求：符合国家级检测机构化学性能测试，按照 GB/T17657-2013 “人造板及饰面人造板理化性能试验方法”测试，结果至少通过 45 项化学试剂测试，检验结果均为无明显变化，分级结果为“5 级”。检测：1、盐酸（37%）；2、硝酸（65%）；3、氢氧化钠（40%）；4、硫酸（98%）；5、氢氟酸（40%）；6、氨水（28%）；7、甲醛溶液（37%）；8、双氧水（3%）；9、苯酚；10、四氯化碳；11、硫化钠饱和溶液；12、正己烷；13、石脑油；14、红药水；15、甲苯；16、甲酚；17、异戊醚；18：硝酸银（1%）；19、四氢呋喃；20、乙酸乙酯；21、可乐；22、药膏；23、三氯化铁；24、碘酒、25、高氯酸等 45 种以上试剂，检验结果均为无明显变化，分级结果为“5 级”。投标文件中提供原厂红章产品检测报告复印件。 （2）抗菌性能要求：符合 JIS Z 2801:2012《抗菌制品抗菌性能的检测与评价》检测依据，*大肠杆菌 ATCC 25922，抗菌活性值>5.9，抗菌率>99%以上；*金黄色葡萄球菌 ATCC 6538，接种菌液浓度 8.6x10⁵，抗菌活性值>5.5，抗菌率>99%以上；*肺炎克雷伯氏菌 AS 1.1736，接种菌液浓度 6.5x10⁵，抗菌活性值>6.9，抗菌率>99%以上；*铜绿假单胞菌 AS 1.2031，抗菌活性值>6.3，抗菌率>99%以上，投标文件中提供原厂红章产品检测报告复印件。 （3）防霉要求：符合 ASTM G21-15 《合成高分子材料耐真菌性的测定》检测依据，*巴西曲霉 ATCC 6275；*绳状青霉 AS 3.3875；*球毛壳 AS 3.4254；*绿色木霉 AS 3.2942；*出芽短梗霉 AS 3.3984 防霉等级不小于 3 级，投标文件中提供原厂红章产品检测报告复印件。 （4）环保性能：符合国家级检测机构性能测试，检测结果需符合以下技术指标并提供相应的检测结果及报告证明文件：甲醛释放量小于 0.1mg/l，投标文件中提供原厂红章产品检测报告复印件。 （5）物理性能：满足国家级检测机构性能测试，按照 GB/T17657-2013 “人造板及饰面人造板理化性能试验方法”测试，结果为：a、表面耐水蒸气 5 级无变化；b、抗冲击性能大于等于 4.0mm；c、表面耐划痕 2.5N 表面无大于 90% 的连续划痕，投标文件中提供原厂红章产品检测报告复印件。 （6）为满足实验室使用并保证台面在正常温度环境中使用时不变形，负荷变	张	1

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
		形温度$\geq 120^{\circ}\text{C}$；保证台面具有一定的承压性，平压强度须$\geq 25\text{Kn}$，投标文件中提供原厂红章产品检测报告复印件。 (7)代理商需提供台面生产厂家针对本项目售后服务承诺书和技术参数确认函。 桌 身：采用多功能方型双层中空铝镁合金结构，外层规格 $60\times 40\text{mm}$，内层规格 $41\times 22\text{mm}$，内外中空层连接六条加强壁设计；壁厚内外层 1.2mm，外观颜色（乳白色）；外露立柱造型 20-30 条波纹加固、镶板槽深 8-10mm、宽 16mm，板槽与立柱连接面设计成 90 度，特殊连接部分厚度为 2.5 mm 厚以上；表面采用环氧树脂粉末喷涂，防腐美观实用。横梁：模具成型实验室专用框架型材外层规格 $30\times 22\text{mm}$、内空规格 $20\times 20\text{mm}$，其余部分为 16mm 厚优质高强度三聚氰胺脂板。板材强度参数必须达到或超过有静曲强度平均值 14.1MPa、内结合强度平均值 0.39MPa、表面结合强度平均值 1.27MPa 等检测项目检验报告，外露截面由 PVC 封边经机器一次性高温热熔胶封边，粘力强、密封性好、整体外形美观、牢固，经久耐用。 结 构：中间台面下抽屉装有教师演示电控制装置，控制台右侧设有可放置实物展示的活动抽屉，多媒体主机位。 脚 垫：配套 ABS 模具注塑脚垫；高度为 10-40 mm 可微调，稳固、美观，可有效防止桌身受潮保证桌面平衡。		
2	触控一体机	整机部分： 1、尺寸：≥ 86 英寸，采用 LED 背光，物理分辨率：$\geq 3840\times 2160$，显示比例 16:9； 2、支持 10 点同时触控，支持 10 笔书写，触摸分辨率：$\geq 32768\times 32768$；触摸高度$\leq 3\text{mm}$；最小识别直径$\leq 3\text{mm}$；定位精度：$\leq \pm 0.1\text{mm}$（须提供相关的第三方检测报告） 3、整机可抗强光干扰，在 400K LUX 的强光照射下，产品各项书写、触控功能正常。 4、为最大限度呈现显示内容的原本色彩，色彩覆盖率不低于 NTSC 85%，最大可视角度≥ 178 度。 5、前置接口不少于 3 个 USB 双通道接口、HDMI*1（非转接），有中文标识； ▲6、交互平板左右两侧各具有不少于 15 个的与教学应用密切相关的快捷键，快捷键至少具笔，橡皮、翻页、展台、多屏互动等常用功能，并且双侧快捷键具有中文标识。确保对电脑操作不熟悉的用户只通过快捷键即可完成教学或会议任务。（须提供相关的第三方检测报告） ▲7、交互平板具备前置电脑还原按键，带中文丝印标识，不需专业人员即可轻松解决电脑系统故障；（须提供相关的第三方检测报告） 8、为确保教学环境下完美的视听体验，交互平板具备总功率不低于 30W 的前朝向音箱。 ▲9、设备桌面提供触摸悬浮菜单功能，用户可以根据需要通过两指长按的方式快速移动触摸悬浮菜单，且在任意信号源通道下触摸悬浮菜单均至少可实现批注、橡皮、以及信号切换等常用功能，方便用户快速上手使用此类大尺寸交互书写设备。（须提供相关的第三方检测报告） 10、为保证推拉黑板环境下信号不被屏蔽，设备采用信号发射模块前置的设计，且可支持 2.4G、5G 双频 WiFi 和蓝牙信号接发，确保移动授课时稳定的	台	1

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
		网络数据交换。为确保推拉黑板环境下，交互平板无线信号教室全覆盖，屏体正面前置 2.4G、5G 双频 WiFi 和蓝牙信号接发装置，Windows 及 Android 均可实现无线上网功能。（需提供相关的第三方检测报告） 11、在屏幕任意位置可以通过多指长按的手势操作使设备快速进入或者退出黑屏节能待机状态，方便老师教学应用。 12、交互平板具备智能护眼组合功能，可提供护眼模式、实现智能光控、以及书写时屏显自动变暗。 13、为方便排查问题，交互平板需提供硬件系统检测(支持无 PC 状况下使用)对系统内存、存储、触控系统、内嵌电脑、屏温监控等提供直观的状态、故障提示等信息。 14、内置电脑配置：采用国际通用的 OPS-C 标准，Intel 第 8 代 i5，8G DDR4 内存, 256GSSD，标配正版操作系统和正版 office 办公软件。 教学应用软件： （三）电子白板 1、电子白板软件分为备课授课两种模式，并且支持一键切换，备课模式采用 office 办公软件类似布局，符合用户使用习惯。 ▲2、书写工具:至少提供硬笔、智能笔、荧光笔、激光笔、软笔、纹理笔、图章笔、手势笔等不少于 10 种书写工具（提供功能截图并且加盖厂家公章。） 3、易用的文本编辑功能，支持文本输入并可快速设置字体、大小、颜色、粗体、斜体、下划线、删除线、上标、下标、项目符号等复杂文本的输入，可对文本的对齐、行间距、透明度、等进行设置，方便用户编辑文字。 8、提供音、视频图片编辑功能。音、视频文件导入到软件中进行播放，可设置循环播放、跨页面播放。视频文件可一键全屏播放，支持动态截图，截取图片自动生成图片索引栏，图片索引栏可跨页面显示。 9、PPT 课件小助手：提供 PPT 课件的翻页、批注、书写、聚光灯、放大镜等基础功能,且支持生成二维码，可快速分享课件。 6、学科工具：至少提供 12 门以上学科工具，包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、地理、历史、音乐、体育、书法等。针对以上学科，学科工具里不是简单的静态图片，包括交互式操作的动画，动画支持一键全屏显示。 ▲7、云存储能力：为每个用户账号提供不少于 50G 超大云端存储空间，注册即得，方便老师存储资料；（须提供相关的第三方检测报告） ▲8、仿真实验：具备总数不少于 450 个,涵盖 K-12 年级科学、初高中物理、化学、生物等学科的本地仿真实验资源，仿真实验包括实验目的、实验原理、实验器材、注意事项、实验演示、开始实验、实验检测、实验应用等环节，为方便向学生展示及操作，仿真实验支持一键全屏播放。（须提供相关的第三方检测报告） ▲9、资源平台 ①、网络学科资源:具备丰富的学科资源，包括人教、北师大、苏教等多个主流教材版本;支持按年级、版本、学科、章节等分类方式进行查找；具备各学科总数大于 100 万条，1000G 的网络学科资源；（提供功能截图并且加盖厂家公章。） ②：学科题库资源：提供丰富的学科试题库，支持教师自定义题目，能够自		

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
		定义单选、多选、判断、解答等多种类型题目。学科试题库提供按学科知识点与学科教材目录同步检索方式，方便教师使用。 ③：专题课程:具备素质教育类课程,包括中华古诗词、中国传统节日、健康教育、公共安全教育等方面,具备动画、图片多种格式; (二) 移动教学: ①、支持手机移动端与 PC 端通过智能搜索或扫描二维码方式连接; ②、可实现影像上传功能: 支持对上传的图片内容再次编辑如裁剪、马赛克等操作, ③、可同时上传多张照片进行同屏对比, 双向批注; ④、可实现投屏功能: 移动端画面上传至 PC 端; PC 端电脑画面同步至移动端, 可实现移动端实时控制、随时批注 PC 端电脑桌面; ⑤、可对移动终端上的文档、图片、音频、视频自动分类, 方便快速找到相应文件, 并支持一键上传到交互智能平板中并打开。 10、为方便老师应用, 提供与所投产品相关的微信公众号学习交流及售后平台, 老师可通过关注厂家微信公众号在线自主学习产品使用, 也可通过公众号在线提问及产品的报修。 (三): 课件制作工具 1、提供预置的高质量课件素材, 教师可在网页端、移动端、电脑端进行内容的选择与组合, 快速生成课件并浏览。所有制作的课件均实时保存至云端, 教师只需登录即可查看; 2、支持教师根据知识点选择对应的教学内容。教师仅需要按每个教学环节选择所需的教学模块即可快速生成一份课件。每个课时均提供过量的教学内容模块, 满足教师的个性化需求; 3、教学模块提供教学设计和课件内容, 部分课件提供课件批注, 帮助教师更好地选择、运用课件内容; 4、支持将做好的课件打印成纸质版或导出成 PDF。支持将做好的课件以链接的形式分享。同时, 还支持扫码分享到手机微信以及一键分享到班级 QQ 群; (四): 班级管理 1、具有专门的通知发送工具, 成员选择支持一个或多个班级中的全部或部分成员。通知接收者单独收到该条通知。支持教师编辑带回执的通知, 回执内容支持自定义。通知查看或回执结果自动统计形成直观报表; 2、通知支持教师自主撰写文字, 支持图片、拍照、语音、文件、外链等附件。支持以免费短信、免费语音电话的形式提醒未查看或未反馈的家长及时处理; 3、支持教师创建带主题的讨论组, 可设置讨论组默认结束时间, 结束后自动全员禁言。讨论组创建者 7 天内可撤回任意成员的消息。支持与班级内任一成员发起一对一聊天或拨打成员电话; 4、支持教师创建相册并上传照片、视频供家长查看。上传的照片、视频支持家长下载; 二、资质部分: ▲1. 为保证产品质量、供货进度及后续便利维护, 本次投标商所投交互平板产品必须为原厂产品, 要求交互平板 CCC 证书的申请人、制造商、生产厂必须为同一企业, 不接受 OEM 等代工方式产品;		

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
		▲2. 为确保可靠和兼容性，需内置电脑和交互平板一起通过检测并提供共同的平均无故障时间（MTBF）≥100000 小时证书。。 ▲3、投标品牌须有国际电工委员会电子元器件质量评定体系（IECQ）出具的 QC080000 有害物质过程管理体系证书。 ▲4、投标品牌需要提供仿真实验室、题库管理系统等相关的软件著作权证书。 ▲5、为确保可靠性，整机需符合浪涌（冲击）抗扰度/防雷击试验 4 级判据要求。		
3	智能笔	▲1、采用蓝牙技术，无需接收器；采用锂电池供电、支持通用 USB Type-C 接口充电，带自动休眠节电设计，充满电后连续使用时间不低于 100 小时； （须提供相关的第三方检测报告） 2、笔尖设计采用压感设计，可根据书写力度识别粗细笔迹； 3、提供不少于 5 个按键，至少有一个按键可以自定义，自定义内容包括笔的截图、清页等；具有擦除按键，用户可通过长按按钮实现擦除，支持白板软件中点擦除； 4、支持长按按键实现 ppt 播放和结束播放，短按实现上下翻页；支持所有页面的包括 office、网页、白板软件的翻页功能。 5、具有远程指示光标，可远距离控制光标，实现激光笔演示效果功能。 6、支持自动连接，可自动识别并连接，无需手动连接。	支	1
4	前书写板	1、规格：宽 4100mm，高度与触控一体机匹配； 2、面板厚度：≥0.3 mm； 3、整体设计为单层结构，组成结构为教学白板或绿板+触控一体机固定组合而成，可按校方需求改动组成结构； 4、背板材料要求：厚度≥0.4 mm 的镀锌钢板，为整张板，不得拼接； 5、边框材料要求：金属型材； 6、四角：采用 ABS 工程防爆塑料，模具一次成型，四周包角不小于 R3mm 的圆角； 7、面板和边框的材料符合国家环保标准，厚度保证书写板牢固耐用； 8、衬板材料要求：高密度环保 EPS，厚度不小于 24 mm，面层无折痕、不透筋； 9、外框架材料要求：铝合金一体型材。	块	1
5	实物展台	1、像素：≥800 万像素 变焦：整机 220 倍放大 2、解像度： ≥900 线 对焦/白平衡：自动/手动 3、图像特技：负片、冻结、镜像、黑白、旋转、同屏对比、标题 4、接口：2 组 RGB 输入、2 组 RGB 输出、3.5 插口音频输入 3 组、3.5 插口音频输出 1 组、麦克风输入、复合视频 RCA 输入 1 组、复合视频 RCA 输出 1 组、S-VIDEO 输出 1 组、USB2.0 接口 1 组、 1 组 RS232 控制接口 5、光源：2*1W LED 双臂灯； 6、方便的底部抽拉式主板设计；展台臂杆顶部放大缩小旋钮；展台内置遥控器 7、内置简易中控功能，可控制投影机开关机，投影机输入信号切换等； 8、尺寸：超薄设计收拢尺寸厚度≤120mm 重量：≤5.5KG ▲9、提供 CNAS 级别的 MTBF≥10 万小时的检测证书。	台	1

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
6	智慧型矩阵	1、产品为一体化设计，外壳采用铝合金材质，支持高达 6 种不同信号源转换为 4K 高清信号功能。每种信号源接口均为物理原生接口，为避免信噪干扰，不得使用任何转换头替代。 2、支持热插拨功能，即插即用，自动识别并切换，勿需人工控制，Lighting 和 Mini DP 接口具备边播放边反向充电功能。 3、产品两侧通风格栅设计，有效散发热量，工作环境温度支持-10。~+55。。 4、工作电压：24V DC 1.25A。适配器电源支持：100~240V AC, 50/60Hz，满足不同的用电环境使用本产品，适配器电源接口支持防拔插功能，有效防止断电的发生。 5、标配 1 个安装架，可水平、垂直安装。标配 1 个防盗接口。 6、产品支持无缝转换技术，有效避免转换时画面出现黑屏。 7、支持≥1 个 Lighting 物理输入接口，分辨率≥1080P@60Hz。支持≥1 个 USB Type-C 物理输入接口，分辨率≥4K*2K@30Hz。支持≥1 个 Mini DP 物理输入接口，分辨率≥4K*2K@30Hz。支持≥1 个 DP 物理输入接口，分辨率≥4K*2K@30Hz。支持≥1 个 HDMI 物理输入接口，分辨率≥4K*2K@30Hz。支持≥1 个 Micro-USB 物理输入接口，分辨率≥1080P@60Hz。支持输入 HDMI 1.4 及以上版本信号，支持输入 HDCP 2.2 及以上版本信号。支持≥1 个 HDMI 物理输出接口，版本支持 1.4 及以上版本，分辨率≥4K*2K@30Hz 4: 4: 4。 8、标配 1 个 2K 与 4K 切换开关，标配 1 个 USB 升级接口，可根据需要进行设备升级，软件终身免费升级。	台	1
7	功放	1、“教育一片红”个性化外观设计； 2、拥有四组输出接口，可连接 4 只 4-8Ω 音箱； 3、双声道信号指示灯； 4、内置 2.4G 无线模块，支持两只无线话筒同时使用，标配外置式磁性天线以保证信号强度； 5、带数码显示屏； 6、可实现话筒音量、高低音独立控制及混响调节； 7、能有效的抑制声反馈，克服“啸叫”； 8、机架式机箱，主要功能键采用暗藏式设计、有效避免产生误操作，能有效延长扩音系统的使用寿命； 主要技术参数： 1、额定功率：2×80W/8Ω； 2、最大功率：2×160W/8Ω； 3、频率响应：线路输入 20Hz-20KHz、话筒 60Hz-14KHz； 4、线路音调控制：高音 10KHz±12dB、低音 100Hz±12dB； 5、话筒音调控制：高音 10KHz±12dB、低音 100Hz±12dB； 6、额定输入电平：话筒 15mV（非平衡）、线路 200mV； 7、额定输出电平：线路 0.775V； 8、失真度：≤1%； 9、信噪比：≥80dB(A 计权)； 10、主保险丝：3A； 11、电源：交流 220V±10%/50Hz；	台	1

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
		12、材质及表面处理：铝合金喷沙处理； 13、机身尺寸（L×W×H）：480×300×75（单位：mm）； ▲14、提供赛宝检测报告（加盖原厂公章）。		
8	音箱	1、额定功率：65W； 2、最大功率：200W； 3、额定阻抗：4Ω； 4、频率响应：75Hz-20kHz； 5、驱动器：1个6.5寸长冲程低音驱动器、1个3寸前纸盆高音； 6、灵敏度：89dB/1W/1M； 7、最大声压级：112dB； 8、指向性覆盖角：140°（H）×100°（V）； 9、连接器：正负极接线夹； 10、箱体型式：倒相式； 11、箱体及外饰：高密度中纤板（黑色）箱体，钢网； 12、安装：标配壁挂架； 13、箱体尺寸（L×W×H）（只）：330×170×228（单位：mm）； 14、净重：7.5kg/对。 ▲15、资质：提供赛宝检测报告（加盖原厂公章）	对	1
9	无线话筒	1、铝合金笔式外观，更显高端大气；使用2.4G数字射频技术，有效避免传输干扰，同时使用1000套无串频，满足同一场所大量使用的需要；开机自动进入配对状态，配对成功后有提示音，自动转入接收状态； 2、直观LED液晶屏显示各项技术参数，数字音量大小调节、信号强弱、电池余量信息显示；具有很好防风效果，音质清晰，自然； 3、话筒具有激光教鞭功能，同时具有上下翻页按键（选配翻页模块可实现无线翻页、在放影PPT文件时还可一键黑屏）； 4、话筒内置高性能咪头，外置防风棉，音质优美，可实现手持、并带有USB外接话筒接口（需配原厂外接咪）； 5、话筒可以与任意主机配对使用；无信号或无操作60秒内进入节能待机状态，有信号或操作时自动启动使用，无须对频，电池低损耗； 6、话筒采用大容量充电锂长效电池，充满电可连续工作10小时以上，配旅行（或USB充电器）充电器，使用更加便捷； 7、话筒开机有提示音，且能调节话筒音量大小；。 主要技术参数： 1、调制方式：GFSK； 2、发射频率：2400~2483.5MHz； 3、发射功率：10dBm； 4、传输范围：约20M（视环境变化）； 5、工作温度：-20~75度； 6、功耗：约100mA； 7、电池充电时间：30分钟~1小时； 8、频率响应：50Hz-15KHz； 9、信噪比：90dB；	支	1

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
		10、输出电平：200mv； 11、电源供电：5V 直流供电； 12、话筒净重：50g； 13、话筒配件：头戴绳；USB 充电线；旅行充电器。		
10	有线话筒	1、动态范围宽，中频区音质明亮，高频清晰，低频浑厚； 2、均匀的心型指向特性，能够有效的增强主声源，同时最大限度地抑制背景噪音； 3、高质量的磁性开关，彻底消除开关冲击声； 4、当声源与话筒的距离不足 5mm 时，话筒将低音频段提高（100Hz 时提高 4—8 分贝），使低音在距离较远时更加温暖浑厚。 主要技术参数： 1、类型：动圈式； 2、频率响应：60Hz-14KHz； 3、指向特性：心型指向； 4、灵敏度：-70dB± 3 dB(1V/pa)； 5、阻抗：600Ω； 6、插头：XLRM 卡侬公头； 7、材质及表面处理：压铸金属，浅灰蓝瓷漆； 8、连线：4.5M 专用电缆，带 6.3mm 标准插头； 9、尺寸：160mm； 10、净重：0.5kg/只。	套	1
11	无线 AP	6、协议标准：支持 802.11a/n/ac/ac wave2 协议标准； 7、支持 2.4GHz/5GHz 双频段同时工作； 8、接口 1 个 10/100/1000M 自适应以太网接口； 9、天线：内置全向天线； 10、供电：支持本地 DC 电源供电和 PoE 供电两种供电模式。	台	2
12	物理学生实验桌	1. 尺寸：1200*600*780mm； 2. 台面：台面板材：一体化台面，采用 12.7mm 厚实芯理化板成型制作。抗弯、易清洁、耐磨、耐辐射、耐高温、耐冲击、防水、防火能，机械打磨，造型美观。 3. 整体结构：新型塑铝结构，整体 1200*600*780，学生位镂空式，符合人体工程学设计，美观大方。桌身由桌腿、立柱、前横梁、中横梁、后横梁及加强横支撑件组成。学生位设书包斗、柜体箱。 4. 立柱：采用 50×90mm 三段式高强度铝合金结构，立柱采用垂直式设计，内嵌入上下铸铝脚 40mm，后端配备加固支撑梁，厚度为 2.0MM. 各部分连接设置专用定位件，并用高强度内六角螺丝连接，易碰撞处全部采用倒圆角。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高。 5. 前横梁：前横梁采用 38×38mm，壁厚 1.3mm，铝合金框架结构；材料表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐蚀性及承重性。 6. 中横梁采用 27.2×37.4mm，壁厚 1.3mm。后横梁：采用 40×40mm，壁厚 1.3mm。横梁支撑件：采用 12×100mm，壁厚 1.2mm。材料均采用优质铝镁合金材料，	张	26

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
		材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。 7. 支撑脚：采用铝材压铸一次性成型，两侧弧形圆角，弧度和立柱的弧度吻合，材料表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐蚀性及承重性。 8. 多功能可调地脚：高度螺旋调节，采用 10mm 螺纹钢，下部采用环保型 PP 加耐磨纤维质塑料注塑成型，具有耐摩擦保护地面的特性，桌腿由立柱、顶底支撑脚和可调地脚组成。		
13	书包斗	壁厚 3.5mm 采用绿色环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型，无接缝；易碰撞处全部采用倒圆角，中间设挂凳口。	个	52
14	多功能柱	参考尺寸：350*230*730mm, 整体采用实验室专用 PP 材质，四脚圆弧处理，地脚线缩进 30mm，前后二块拼接而成，可拆装，内部隐藏实验线管及通风管道，方便检修。	套	26
15	电学物理电源	1. 电源盒采用全新 ABS 料一次注塑成型，电源盒置于台面，面板与台面呈 130° 夹角，既便于读取参数又便于操作；整套电源采用两个独立的电源盒拼装而成，一组为低压电源加 220V 电源，采用耐磨、耐腐蚀、耐高温（≤140℃）的 PC 薄膜面板，学生电源采用数字触摸键盘，贴片元件生产技术，微电脑控制，数码显示电源电压；另一组为独立的指针式多量程测试表，方便学生做其它升级实验，A 表：0.2~0.6A/1~3A, V 表：1~3V/5~15V, G 表：-300uA~300uA, 各表均有外置调零装置，便于随时调零； 2. 交流低压电源：数码表显示，学生交流电源通过数字键盘直接选取 1~30V 电压，最小调节单元可达 1V, 额定电流 2A，具有过载保护智能检测功能（电流高于过载点则自动保护，电流低于过载点则自动恢复至设定值）； 3. 学生直流电源也是通过数字键盘直接选取，调节范围为 1.5~30V，分辨率可达 0.1V, 额定电流 2A，亦具有过载保护智能检测功能； 4. 学生低压电源都可接收老师发送的锁定信号，在锁定指示灯点亮后，学生只能接收老师输送的设定电源电压，学生自己无法操作，这样可避免学生的误操作，当然，如果老师没有送锁定信号，学生就可以自己动手，随意操作； 5. 220V 交流输出为带安全门的多功能三孔插座，带过载保护。	个	26
16	教师演示电源	1、教师演示台配备总漏电保护和分组保护，可分组控制学生的高低电压电源，确保教师及学生实验安全方便； 2、教师电源总控采用耐磨、耐腐蚀、耐高温（≤140℃）的 PC 薄膜面板，教师实验演示电源及对学生电源的控制都采用触摸数字键盘，贴片元件生产技术，微电脑控制，数码显示电源电压； 3、教师交流电源通过数字键盘直接选取 1~30V 电压，最小调节单元可达 1V, 额定电流 3A，具有过载保护智能检测功能（电流高于过载点则自动保护，电流低于过载点则自动恢复至设定值）； 4、教师直流电源也是通过数字键盘直接选取，调节范围为 1.5~30V，分辨率可达 0.1V, 额定电流 3A，具有过载保护智能检测功能； 5、低压大电流值为 20A，输出电流大于 10A 时，20 秒自动关断； 6、220V 交流输出为两位带安全门的国标五孔插座，带有过载保护和电源指示，学生交流电源通过数字键盘直接选取 1~30V 电压，确认后分组输送	套	1

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
		至学生桌,电源并锁定(锁定后学生自己无法操作,只有在老师解除锁定后才能单独操作),最小调节单元为1V; 7、学生直流电源通过数字键盘直接选取1.5~30V电压,确认后分组输送至学生桌电源并锁定,最小调节单元为0.1V。		
17	实验凳	A: 凳面 1、材质:采用环保型软皮/棉麻布料一次成型 2、尺寸: $\geq 30\text{cm} \times 3\text{cm}$ 加厚高加弹舒适软垫; B: 脚钢架 1、材质及形状:圆形无缝钢管 2、尺寸: $\geq 30 \times 46 \times 1.7\text{mm}$ 3、全圆满焊接完成,结构牢固,经高温粉体烤漆处理,长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象; C: 脚垫 1、材质:采用PP加耐磨纤维质塑料,实心倒勾式一体射出成型,防磨减少噪音。	张	52
18	边柜	1) 规格:7300*750*800mm。 (2) 台面板材:一体化台面,采用12.7mm厚实芯理化板成型制作。四周加厚至25.4mm厚,抗弯、易清洁、耐磨、耐辐射、耐高温、耐冲击、耐酸碱、耐腐蚀、防静电、防水、防火、还具有稳定的抗菌性能,机械打磨,造型美观。通过国家化学建筑材料测试中心的甲醛含量的测定,为绿色环保产品。 (3) 桌身:采用多功能方型双层中空铝镁合金结构,外层规格60×40mm,内层规格43×24mm,内外中空层连接六条加强壁设计;壁厚内外层1.2mm,外观颜色(乳白色);外露立柱造型20-30条波纹加固、镶板槽深8-10mm、宽16mm,板槽与立柱连接面设计成90度,特殊连接部分厚度为2.5mm厚以上;表面采用环氧树脂粉末喷涂,防腐美观实用。横梁:模具成型实验室专用框架型材外层规格30×22mm、内空规格20×20mm,其余部分为16mm厚优质高强度三聚氰胺脂板。 (4) 结构:双层铝木框架结构,双面开门式存方柜设计,桌向带有电源输出口; (5) 脚垫: : 配套钻石型ABS模具注塑脚垫;高度为10-40mm可微调,稳固、美观,可有效防止桌身受潮保证桌面平衡,坚固实用、豪华大方。 (6) 以上尺寸需中标公司踏勘测量,具体款式、颜色等由采购人确认后方可生产制作。	张	1
19	天花	高强度铝合金微孔天花板(600×600×0.8mm),耐潮湿、盐渍,防尘防火,吸音良好,不易变形,配相应灯管及铝合金灯盆,防眩光,含电源线、开关、辅材等。尺寸及数量需中标公司踏勘测量,具体款式、颜色等由采购人确认后方可生产制作,中标后不再增加任何费用。	平方米	110
20	地面处理	(1) 采用轻质陶粒填平下沉面,铺设砂浆整室铺贴600*600mm优质抛光砖; (2) 地面清扫干净、做三遍专业防水处理,洒水,定位、配料、贴砖、缝隙均匀、无空鼓,含材料搬运、垃圾清运等。 (3) 以上具体数量需中标公司踏勘测量,具体材料颜色、款式需与校方沟通并同意后方可施工,中标后不得增加费用。	平方米	110
21	LED灯盆	LED灯盆规格:600×600mm,内置T8LED3×8W。	个	14
22	空调	1、空调类型:壁挂式空调; 2、冷暖类型:单冷型; 3、空调匹数:3匹;	台	2

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
		4、适应面积：50-75 m ² ； 5、含铜管、水管、打孔、高空、配件及安装调试。		
23	窗帘及窗帘盒	1、根据学科知识定制窗帘，每套尺寸约 1.8*2.1 米。 2、加厚铝材上下轨，优质聚酯纤维，环保无异味。 3、每个窗户都安装相应长度和尺寸的窗帘盒及窗帘布。 4、具体尺寸、款式、颜色等由采购人确认后方可生产制作。	项	1
24	线材	包含但不限于本项目安装所需的电源线、音频线、VGA 线、HDMI 线、232 控制线、PVC 管材等材料，尺寸及数量需中标公司踏勘测量，具体款式、颜色等由采购人确认后方可生产制作，中标后不再增加任何费用。	项	1
25	管材	包含但不限于本项目安装所需的 PVC 管材、PVC 线槽等材料，根据项目实际需求提供，中标后不增加费用。	项	1
26	其它辅材	包含但不限于本项目所需的直通、弯头、扎带、胶带等辅材，根据项目实际需求提供，中标后不增加费用。	项	1
27	设备及调试	设备安装及调试等，必须按 JY/T0385-2006《中小学理科教室装备规范》有关规定执行。	项	1

6. 物理准备室配置清单

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
1	边台	1) 规格：3000*750*800mm。 (2) 台面板材：一体化台面，采用 12.7mm 厚实芯理化板成型制作。四周加厚至 25.4mm 厚，抗弯、易清洁、耐磨、耐辐射、耐高温、耐冲击、耐酸碱、耐腐蚀、防静电、防水、防火、还具有稳定的抗菌性能，机械打磨，造型美观。通过国家化学建筑材料测试中心的甲醛含量的测定，为绿色环保产品。 (3) 桌身：采用多功能方型双层中空铝镁合金结构，外层规格 60×40mm，内层规格 43×24mm，内外中空层连接六条加强壁设计；壁厚内外层 1.2mm，外观颜色（乳白色）；外露立柱造型 20-30 条波纹加固、镶板槽深 8-10mm、宽 16mm，板槽与立柱连接面设计成 90 度，特殊连接部分厚度为 2.5 mm 厚以上；表面采用环氧树脂粉末喷涂，防腐美观实用。横梁：模具成型实验室专用框架型材外层规格 30×22mm、内空规格 20×20mm，其余部分为 16mm 厚优质高强度三聚氰胺脂板。 (4) 结构：双层铝木框架结构，双面开门式存方柜设计，桌向带有电源输出口； (5) 脚垫：：配套钻石型 ABS 模具注塑脚垫；高度为 10-40 mm 可微调，稳固、美观，可有效防止桌身受潮保证桌面平衡，坚固实用、豪华大方。 (6) 以上尺寸需中标公司踏勘测量，具体款式、颜色等由采购人确认后方可生产制作。	张	1
2	学生安全电源	220V 交流输出为新国标五孔插座，满足实际使用需求。	个	2

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
3	维修工具	金工、电工、木工等常用维修工具，满足实际使用需要。	套	1
4	仪器柜	1、规格：1000*500*2000mm。 2、柜身：模具成型专用铝镁合金立柱为 30*30mm、表面 20-30 条波纹加固波纹，槽间距 5mm；采用环氧树脂粉末喷涂；镶板槽深 50mm、宽 16-18 mm，板槽与立柱连接面设计成 90 度，采用特殊定制 ABS 连接件固定厚度为 2.5 mm 以上；配合 E1 级 16mm 厚优质高强度三聚氰胺脂板外露截面由 2mm 厚 PVC 封边经机器一次性高温热熔胶封边，粘力强、密封性好、整体外形美观、牢固，经久耐用。 3、结构：单面设计设有存放仪器储藏柜，柜体上部分 H1200mm 下部分 H800mm，上部为专用木框对开玻璃门，下部为对开木门，不锈钢拉手。隔板，下柜设置 1 块固定隔板。上柜为两层可活动隔板柜体内侧均安装高度升降条，下柜为 1 层固定隔板，所有隔板带不锈钢承重支架条。 4、脚垫：配套钻石型 ABS 模具注塑脚垫；高度为 10-40 mm 可微调，可有效防止桌身受潮保证桌面平衡。	个	6
5	资料柜	1. 规格：900*450*2000mm，尺寸需中标公司踏勘测量，具体款式、颜色等由采购人确认后方可生产制作。 2. 材质：采用 0.8mm 优质冷轧钢板经剪切，冲压，折弯，焊接，装配而成。 3. 柜面：柜面采用先进的喷涂生产，高温塑化而成，防腐性好，环保耐用。 4. 搁板：可调式加强搁板，可存放大量书籍不变形；浮法玻璃，透明度好，便于观阅。 5. 其它：锁具、抽屉、拉手均是专业五金配件。 6. 以上尺寸需中标公司踏勘测量，具体款式、颜色等由采购人确认后方可生产制作。	个	1
6	电气布线	知名品牌，分支电源线 BVR1.5、主电源线 2.5 平方铜芯线，根据项目实际需求提供，中标后不增加费用。尺寸及数量需中标公司踏勘测量，具体款式、颜色等由采购人确认后方可生产制作，中标后不再增加任何费用。	套	1
7	LED 灯盆	灯盆规格：600×600mm，内置 T8LED3×8W。	盏	6
8	无线 AP	1、协议标准：支持 802.11a/n/ac/ac wave2 协议标准； 2、支持 2.4GHz/5GHz 双频段同时工作； 3、接口 1 个 10/100/1000M 自适应以太网接口； 4、天线：内置全向天线； 5、供电：支持本地 DC 电源供电和 PoE 供电两种供电模式。	台	1
9	天花	高强度铝合金微孔天花板（600×600×0.8mm），耐潮湿、盐渍，防尘防火，吸音良好，不易变形，配相应灯管及铝合金灯盆，防眩光，含电源线、开关、辅材等。尺寸及数量需中标公司踏勘测量，具体款式、颜色等由采购人确认后方可生产制作，中标后不再增加任何费用。	平方	25
10	空调	知名品牌，壁挂式 1.5P 单冷空调，含铜管、线材、水管、打孔、高空费、安装费以及其它辅材。	台	1
11	窗帘及窗帘盒	1、根据学科知识定制窗帘，每套尺寸约 1.8*2.1 米。 2、加厚铝材上下轨，优质聚酯纤维，环保无异味。 3、每个窗户都安装相应长度和尺寸的窗帘盒及窗帘布。 4、具体尺寸、款式、颜色等由采购人确认后方可生产制作。	项	1

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
12	地面处理	1、采用轻质陶粒填平下沉面，铺设砂浆整室铺贴 600*600mm 优质抛光砖； 2、地面清扫干净、做三遍专业防水处理，洒水，定位、配料、贴砖、缝隙均匀、无空鼓，含材料搬运、垃圾清运等。 3、以上具体数量需中标公司踏勘测量，具体材料颜色、款式需与校方沟通并同意后方可施工，中标后不得增加费用。	平方	25
13	线材	包含但不限于本项目安装所需的电源线、控制信号线、232 控制线，PVC 管材等材料，尺寸及数量需中标公司踏勘测量，具体款式、颜色等由采购人确认后方可生产制作，中标后不再增加任何费用。	项	1
14	管材	包含但不限于本项目安装所需的 PVC 管材、PVC 线槽等材料，根据项目实际需求提供，中标后不增加费用。	项	1
15	其它辅材	包含但不限于本项目所需的直通、弯头、扎带、胶带等辅材，根据项目实际需求提供，中标后不增加费用。	项	1
16	设备及调试	设备安装及调试等，必须按 JY/T0385-2006《中小学理科教室装备规范》有关规定执行。	项	1
17	初中物理教学仪器	见：附表，参照《深圳市普通中小学校教学仪器和教学器材配备参考标准》“初中物理教学仪器配备参考标准”	项	1
初中物理教学仪器配备参考标准				
14002	条形盒测力计	5N	个	40
14003	条形盒测力计	2.5N	个	40
14005	圆筒测力计	5N	个	40
14011	演示测力计	0N~2N	个	10
21004	惯性演示器	符合中学生实验要求	套	5
21003	运动和力实验器	长、短斜面，小车，小球 2 个，硬盒，毛巾，布	套	50
21021	压力和压强演示器	符合中学生实验要求	盒	50
21009	液体压强与深度关系实验器	符合中学生实验要求	个	50
21015	液体内部压强实验器	J2113 型	套	5
21012	浮力原理演示器	符合中学生实验要求	套	5
21014	潜水艇浮沉演示器	符合中学生实验要求	套	5
21037	飞机升力原理演示器	符合中学生实验要求	套	5
11021	金属钩码	10g×1，20g×2，50g×2，200g×2	套	50
21007	阿基米德原理实验器	符合中学生实验要求	套	50

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
21001	圆柱体组	铜，铁，铝	套	25
16001	密度计	密度 >1	支	25
16002	密度计	密度 <1	支	25
21030	杠杆		套	50
21031	演示滑轮组	符合中学生实验要求	组	10
21032	滑轮组	单 4，二并 2，二串 2，可卡 2	组	40
2103	注射器	100mL	个	1
4004	教学电源	交流：2V~12V, 5A，每 2V 一档； 直流：1.5~12V/2A，分为 1.5V、3V、4.5V、6V、9V、12V，共 6 档； 40A、8s 自动关断	台	1
14001	条形盒测力计	10N	个	1
14021	拉力计	符合中学生实验要求	个	1
15002	数字演示电表	直流电压、电流，检流；四位半	只	1
21010	连通器		个	1
21018	气体浮力演示器	大球内胆、大气球	套	1
21022	流体流速与压强关系演示器	符合中学生实验要求	套	1
23001	玻棒(附丝绸)	或有机玻棒(附丝绸)，教师用	对	1
23003	胶棒(附毛皮)	或聚碳酸酯棒(附毛皮)，教师用	对	1
23010	小灯座	符合中学生实验要求	个	1
23011	单刀开关	符合中学生实验要求	个	1
23018	电阻圈	5 Ω ，10 Ω ，15 Ω	组	1
23033	单刀双掷开关	符合中学生实验要求	个	1
24005	磁感线演示板	可投影	套	1
24006	电流磁场演示器	符合中学生实验要求	套	1
24007	菱形小磁针	16 个	套	1
24008	翼形磁针	符合中学生实验要求	对	1
24019	手摇交直流发电机	符合中学生实验要求	个	1

备注：

1. 技术要求分为一般技术要求、重要技术要求（以“▲”标注）和实质性技术要求（以“★”标注）。

一般技术要求和重要技术要求若出现不响应或负偏离，其综合评分的相关分数将予以扣减，但不作为无

效标条款。实质性技术要求（以“★”标注）若出现不响应或任何的负偏离，将导致投标无效。

2. 若“招标技术要求”要求对投标产品的技术参数提供相应的证明资料，以证明投标人响应的真实性，投标人应按照招标文件的要求提供证明资料（例如：制造商公布的产品说明书、或产品彩页、或我国政府机构出具的产品检验和核准证件等）。投标人应在《技术规格偏离表》“说明”一栏中列出技术参数的证明资料名称，并指明该证明资料在投标文件中的具体位置。

若“招标技术要求”没有要求对投标产品的技术参数提供相应的证明资料，投标人所提供的《技术规格偏离表》即为对招标技术要求作出投标技术响应的书面承诺，投标人在中标后应严格按照承诺内容供货和履约，否则采购人有权将相关情况报政府采购主管部门并依据相关法律法规追究投标人的责任。

未达到以上提供要求的，评标委员会有权认定为不合格响应，其相关分数予以扣减。

四、商务需求

★（一）供货要求

1. 产品交付、检验、安装使用地点必须在采购人指定地点，且必须保证货物完好无损。
2. 签订合同后 30 天内（日历日）完成供货、安装、验收。（说明：交货期以采购人发出的书面开工通知规定日期起算；因采购人原因导致项目暂停的，应由采购人出具书面说明。）
3. 由采购单位与中标供应商协商选择以下支付方式之一：
 - （1）分两期支付，第一期：所有货物（除装修装饰、综合布线外）到齐后付 60%；第二期：验收合格后付 40%；
 - （2）验收合格后一次性支付 100%。
4. 合同中所有的设备必须由中标人自行运往设备安装场所，不论设备从何处购置、采用何种方式运输，深圳市龙岗区政府采购中心及采购单位不承担任何责任及相关费用，中标人必须自行处理设备质量和数量短缺等问题。
5. 中标人必须派有经验的技术人员到现场进行安装，且必须提供安装中所需的全部工具，直到设备正常使用，其费用由中标人承担。

★（二）施工要求

中标人与校方在开工前必须签订安全管理协议，中标人在施工期间必须做好安全保障措施。

★（三）验收要求

1. 中标人必须按照合同规定提供了全部产品及完整的技术资料。
2. 货物及其性能必须符合投标文件的技术规格要求。

3. 货物必须具备产品合格证。
4. 必须由采购单位和中标人共同进行验收。
5. 必须经双方检验认可后，才可签署验收报告，产品质保期自验收合格之日起算，中标人必须提供产品保修文件。
6. 所有货物必须符合国家环保标准，项目中如有家具产品必须符合深圳市《低挥发性有机物含量涂料技术规范》（SZJG54-2017）标准（以最新标准为准）。如对验收合格性有争议，采购人有权安排第三方进行检测的权利，如检测合格则费用由采购人承担，检测不合格，则费用由中标人承担。
7. 项目中如涉及到软件类货物，须根据不同数据源开放相应数据对接端口，否则不予验收。

★（四）售后服务要求

1. 项目整体免费保修期：1 年，保修期：3 年，在保修期间非人为破坏，都必须列入保修范围内。
2. 在免费保修期以内，接到用户通知时，专业技术人员必须在 24 小时内上门服务，并保证 24 小时不间断售后技术服务支持；超过 48 小时未能修复，必须提供具有同样功能的设备供使用单位使用。
3. 中标人必须免费在现场对采购单位技术人员进行设备操作培训，保证使用人员能够熟练掌握各种设备和软件等常规使用方法，以及小故障的判断与解决。
4. 在免费保修期内，中标人每学期开学前免费安排 1 次对所有设备进行全面清洁、检修、保养服务。

备注：商务要求分为一般商务要求、重要商务要求（以“▲”标注）和实质性商务要求（以“★”标注）。一般商务要求和重要商务要求若出现不响应或负偏离，其综合评分的相关分数将予以扣减，但不作为投标无效条款。实质性商务要求（以“★”标注）若出现不响应或任何一项负偏离，将导致投标无效。

五、政策导向

1. 按照《国务院办公厅关于建立政府强制采购节能产品制度的通知》（国办发〔2007〕51号）、《财政部、环保总局关于环境标志产品政府采购实施的意见》（财库〔2006〕90号）、《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）、《中共深圳市委、深圳市人民政府关于全面推进循环经济发展的决定》（深发〔2006〕9号）等的要求，以下产品列入政府优先采购清单，我市政府采购组织实施中，在技术、服务等指标满足采购需求的前提下，优先采购以下清单范围内产品：

属于政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单的产品，详见中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn/>）。

进入以上清单范围的投标产品将在评标时获得竞争优势。

2. 2014年起，政府部门、国有企业在进行设备或工程采购时，应在招标文件中明确要求工程机械、装卸机械满足国家现阶段非道路移动机械用柴油机排放标准，并鼓励使用 LNG 或电动工程机械、装卸机械。2015年起，政府部门、国有企业采购设备或工程项目中选用 LNG 或电动工程机械、装卸机械的比例不低于 30%。

3. 根据《深圳市人民政府关于印发深圳市贯彻落实守信联合激励和失信联合惩戒制度实施方案的通知》（深府〔2017〕57号）、《深圳市政府采购供应商诚信管理暂行办法》（深财规〔2017〕8号）以及《深圳市财政委员会关于印发〈深圳市政府采购供应商诚信管理暂行办法操作细则〉的通知》的要求，对列入失信“黑名单”的供应商限制参与政府采购。

4. 若供应商在政府采购活动中出现《深圳经济特区政府采购条例实施细则》第八十四条规定情形的，采购人或招标机构可将有关情况报同级财政部门，由财政部门根据实际情况记入供应商诚信档案，予以通报。市、区财政部门将加大对违法违规供应商的惩戒力度，实施联合惩戒。

5. 根据财政部《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）、《深圳市政府采购供应商诚信管理暂行办法》（深财规〔2017〕8号），供应商信用信息的查询渠道

为 “ 信 用 中 国 （ <https://www.creditchina.gov.cn/> ） ” 、 “ 中 国 政 府 采 购 网 （<http://www.ccgp.gov.cn/>） ” 、 “ 深 圳 市 政 府 采 购 监 管 网 （<http://www.zfcg.sz.gov.cn/>） ” ， 相 关 信 息 以 中 标 通 知 书 发 出 前 的 查 询 结 果 为 准。

第四章 政府采购合同的签订、履约及验收

一、重要提示

（一） 中标人将于中标通知书发出之日起十个工作日内，按照招标文件和投标文件内容与采购单位签订书面合同，合同书可参考本招标文件规定的合同样本，有专业类别的格式合同范本请选择相应的合同；

（二） 中标人应当按照合同约定履行义务，完成中标项目，不得将中标项目转让（转包）给他人；

（三） 《深圳经济特区政府采购条例》第五十七条规定：供应商在政府采购中，有下列行为之一的，一至三年内禁止其参与本市政府采购，并由主管部门记入供应商诚信档案，处以采购金额千分之十以上千分之二十以下的罚款；情节严重的，取消其参与本市政府采购资格，处以采购金额千分之二十以上千分之三十以下的罚款，并由市场监管部门依法吊销其营业执照；给他人造成损失的，依法承担赔偿责任；涉嫌犯罪的，依法移送司法机关处理。

1. 在采购活动中应当回避而未回避的；
- 2. 未按本条例规定签订、履行采购合同，造成严重后果的；**
3. 隐瞒真实情况，提供虚假资料的；
4. 以非法手段排斥其他供应商参与竞争的；
5. 与其他采购参加人串通投标的；
6. 恶意投诉的；
7. 向采购项目相关人行贿或者提供其他不当利益的；
8. 阻碍、抗拒主管部门监督检查的；
9. 其他违反本条例规定的行为。

（四） 供应商必须诚信投标，对项目需求进行实质性响应。采购单位（或深圳市政府采购中心）将组织聘请第三方专业机构（必要时，邀请参加本项目投标的供应商）实施项目履约验收，如未按合同履行，将按上述第（三）条规定进行处理。

二、合同条款及格式

有专业类别的格式合同范本请选择相应的合同

(仅供参考)

甲方: _____

乙方: _____

根据_____号招标项目的投标结果,由_____单位为中标方。按照《中华人民共和国合同法》和《深圳经济特区政府采购条例》,经深圳市_____ (以下简称甲方)和_____单位(以下简称乙方)协商,达成以下合同条款:

第一条 合同标的

乙方根据甲方需求提供下列货物:

货物名称、规格及数量详见_____。

第二条 合同价款

本合同项下总价款为_____ (大写)人民币,分项价款详见_____。本合同总价款已包括乙方为履行本合同义务所发生的一切费用,系固定不变价格,且不随通货膨胀的影响而波动。

第三条 权利保证

乙方保证甲方在使用本合同项下货物或货物的任何一部分时,不会产生因第三方提出的包括但不限于侵犯其专利权、商标权、工业设计权等知识产权和侵犯其所有权、抵押权等物权及其他权利而引发的纠纷。如有纠纷,乙方应承担全部责任。

第四条 质量保证

1. 乙方所提供的货物的技术规格符合招标文件规定的技术规格,货物符合中华人民共和国的设计和制造生产标准或行业标准。

2. 乙方保证货物是全新、未使用过的原装合格正品(包括零部件),并完全符合甲方要求的质量、规格和性能的要求。如货物安装或配置了软件的,乙方保证相关软件均为正版软件。

3. 乙方保证交货时一并提供货物的质量合格凭证或文件。

4.

第五条 交货和验收

1. 乙方应按照本合同或招投标文件规定的时间和方式向甲方交付货物,交货地点由甲方指定。因交货产生的费用由乙方自行承担。但乙方在规定时间和地点送达货物后,甲方擅自变更时间或地点,导致增加的费用由甲方承担。

2. 乙方交付的货物应当完全符合招投标文件所规定的货物、数量、质量和规格要求。乙方提供的货物不符合招投标文件和合同规定的,甲方有权拒收货物,由此引起的风险,由乙方承担。

3. 乙方应将所提供货物的使用说明书、原厂保修卡等附随资料和附随配件、工具等交付给甲方；乙方不能完整交付货物及本款规定的单证和工具的，视为未按合同约定交货，乙方负责补齐，因此导致逾期交付的，由乙方承担相关的违约责任。

4. 甲方应当在到货后的_____个工作日内对货物进行验收；需要乙方对货物或系统进行安装调试的，甲方应在货物安装调试完毕后的_____个工作日内进行质量验收。

第六条 保修及其他服务

1. 乙方应按照国家有关法律法规规章和“三包”规定和招标文件的要求及乙方在投标文件的相关承诺提供保修及其他服务。

2. 保修期内，乙方负责对其提供的货物进行维修和系统维护，不再收取任何费用。所有货物保修服务方式均为乙方上门保修，即由乙方派员到货物使用现场维修，由此产生的一切费用均由乙方承担。保修期后的货物维护另行协商。

第七条 履约保证金

1. 乙方应在签订本合同之日，向甲方或甲方指定的机构提交履约保证金_____元。

2. 如乙方未能履行合同规定的义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿。

3. 甲方在乙方履行完毕本合同项下全部义务后_____天内无息退还乙方。

4. ……

第八条 货款支付

1. ……

第九条 违约责任

1. 甲方无正当理由拒收货物、拒付货物款的，由甲方向乙方偿付合同总价的_____ %违约金。

2. 甲方未按合同规定的期限向乙方支付货款的，每逾期 1 天甲方向乙方偿付欠款总额的 _____ % 滞纳金，但累计滞纳金总额不超过欠款总额的 _____ % 。

3. 乙方逾期交付货物的，每逾期 1 天，乙方向甲方偿付逾期交货部分货款总额的 _____ % 的滞纳金。如乙方逾期交货达 _____ 天，甲方有权解除合同，履约保证金不予退回，同时乙方应向甲方支付合同总价 _____ % 的违约金。

4. 乙方所交付的货物品种、型号、规格不符合合同规定的，甲方有权拒收。甲方拒收的，乙方应向甲方支付货款总额 _____ % 的违约金。

5. 在乙方承诺的或国家规定的质量保证期内（取两者中最长的期限），如经乙方两次维修或更换，货物仍不能达到合同约定的质量标准，甲方有权退货，乙方应退回全部货款并赔偿甲方因此遭受的损失。

6. 乙方未履行本合同项下的其他义务或违反其在投标文件中的相关承诺的，应按合同总价款的 _____ % 向甲方承担违约责任。

7. 乙方在承担上述一项或多项违约责任后，仍应继续履行合同规定的义务（甲方解除合同的除外）。甲方未能及时追究乙方的任何一项违约责任并不表明甲方放弃追究乙方该项或其他违约责任。

第十条 合同的变更和终止

除《中华人民共和国政府采购法》第49条、第50条第二款规定的情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止合同。

第十一条 争议的解决

1. 因货物的质量问题发生争议的，应当邀请国家认可的质量检测机构对货物质量进行鉴定。货物符合标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合质量标准的，鉴定费由乙方承担。

2. 因履行本合同引起的或与本合同有关的争议，甲、乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决争议，则向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼；

第十二条 合同生效及其他

1. 下列文件均为本合同的组成部分：

- (1) _____号招标文件、答疑及补充通知；
- (2) 乙方的投标文件；
- (3) 本合同执行中甲乙双方共同签署的补充与修正文件。

2. 本合同一式_____份，甲、乙双方各执_____份，具有同等法律效力。本合同自双方法定代表人（或授权代表）签字并盖章之日起生效。

甲方（采购人）：_____（盖章）_____

乙方（供应商）：_____（盖章）_____

法定代表人：_____

法定代表人：_____

委托代理人：_____

委托代理人：_____

日期：_____年____月____日

日期：_____年____月____日

三、履约担保

保函编号：_____

致：_____：

鉴于_____（被保护人）已于贵方签订了_____（项目名称）（招标项目编号：_____）的_____（采购合同名称）_____采购合同（下称合同），工期自_____年_____月_____日至_____年_____月_____日。我方接受被保证人的委托，在此向受益人提供不可撤销的履约保函：

1. 本保证担保的最高担保金额为人民币_____（小写）_____元（_____（大写）_____元）。
2. 本保证担保的保证期间自_____年_____月_____日至_____年_____月_____日。
3. 在本保证担保的保证期间内，我方将在收到_____（受益人）_____法定代表人或其授权委托代理人签字确认并加盖公章的书面索赔通知后_____个工作日内，不争论、不挑剔、不可撤销地向受益人支付索赔款，直至本保证的最高担保金额。
4. 索赔通知应当说明索赔理由、索赔款额的计算方法，并必须在本保证担保的保证期间内送达我方。
5. 本保证担保项下的权利不得转让。
6. 我方提供本保证担保后，受益人与被保证人对合同进行修订的，应当将修订后的合同原件送我方备案。
7. 本保证担保的保证期间届满，或我方向受益人支付的索赔款已达本保证担保的最高担保金额，我方的保证责任免除。
8. 本保证担保适用中华人民共和国法律。
9. 本保证担保以中文文本为准，涂改无效。

（本保函失效后，请将原件退回我方注销）

保证人名称（公章）：_____

法定代表人或委托代理人（签字）：_____

单位地址：_____

电话：_____传真：_____

日期：_____

说明：《履约担保》为中标后提交履约保函时所用，投标文件中无需提供《履约担保》。

四、政府采购履约情况反馈表

采购单位名称: _____ 联系人及电话: _____

采购项目名称			招标项目编号	
中标人名称			供应商 联系人及电话	
中标金额			合同履约时间	自 至
履约情况评价	总体评价		☐ 优 ☐ 良 ☐ 中 ☐ 差	
	分项评价	质量方面	☐ 优 ☐ 良 ☐ 中 ☐ 差	
		价格方面	☐ 优 ☐ 良 ☐ 中 ☐ 差	
		服务方面	☐ 优 ☐ 良 ☐ 中 ☐ 差	
		时间方面	☐ 优 ☐ 良 ☐ 中 ☐ 差	
		环境保护	☐ 优 ☐ 良 ☐ 中 ☐ 差	
		其他	评价内容为: 评价等级为: ☐ 优 ☐ 良 ☐ 中 ☐ 差	
具体情况说明				
采购单位意见 (公章)		日期: 年 月 日		

说明:

1、本表为采购单位向深圳市政府采购中心反映政府采购项目履约情况时所用;

2、履约情况评价分为优、良、中、差四个等级,请在对应的框前打“√”,然后在“具体情况说明”一栏详细说明有关情况。

第五章 投标文件格式、附件

特别提醒：投标人在编辑投标文件时，应严格按照招标文件提供的格式进行编写，因未按要求编写导致投标文件不予受理、无效标或废标的，一切后果由供应商自行承担。

投标文件组成：

密封袋封条格式

投标文件封面格式

目录（目录格式自定）

评标指引表

一、投标函

二、政府采购投标及履约承诺函

三、法定代表人授权委托书、法定代表人证明书

四、投标人基本情况表

五、开标一览表（报价表）

六、投标分项报价表

七、技术保障措施

八、货物说明一览表

九、技术规格偏离表

十、商务规格偏离表

十一、相关证书及检测报告

十二、质保期

十三、售后服务机构

十四、体系认证

十五、资格证书、奖项

十六、现场踏勘

十七、招标代理服务费承诺书

十八、项目实施方案

十九、售后服务方案

二十、招标文件要求的其他内容及投标人认为需要加以说明的其他内容

密封袋封条格式

阳光实验室设备采购项目

☐ 投标文件

☐ 开标信封

招标项目编号：_____

投标人名称（公章）：_____

投标人代表（签名）：_____

投标截止日期：_____年____月____日____时____分（前不得开封）

投标文件封面格式

正/副本

阳光实验室设备采购项目

投标文件

招标项目编号：_____

投标人名称（公章）：_____

投标人代表（签名）：_____

投标日期：_____年____月____日

投标文件目录（目录格式自定）

按照招标文件的要求编制投标文件相应内容，请标明各部分内容的页码。

评标指引表

（置于投标文件的首页）

为方便参与该项目的评委专家的评标，快速找到评标事项与该项目投标文件所对应的位置，请投标人参照下表格式，编制本项目评标指引表。

项目名称：

招标项目编号：

项目评标指引表

一、资格性审查指引			
序号	资格性审查项目	证明文件	起止页码
1	投标人资质要求	营业执照	
			
二、符合性审查指引			
序号	符合性审查项目	说明	
1	未出现将一个包中的内容拆开投标；	符合/不符合	
2	投标文件及开标一览表按规定密封、签字、盖章	符合/不符合	
3	除招标文件规定允许有替代方案外，对同一项目投标时，未提供两套或两套以上的投标方案；	符合/不符合	
4	按招标文件所提供的样式填写《投标函》；按招标文件所提供的《政府采购投标及履约承诺函》进行承诺；	符合/不符合	
5	按照招标文件规定要求签署、盖章；投标文件有法定代表人签字，签字人有法定代表人有效授权书；	符合/不符合	
6	投标总价或分项报价不高于财政预算限额（最高投标限价）；	符合/不符合	

7	不存在以下情形：同一项目出现两个及以上报价，且按规定无法确定哪个是有效报价；	符合/不符合
8	不存在以下情形：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，且不能在合理的时间内提供书面说明，或无法提交相关证明材料，投标人不能证明其报价合理性的；	符合/不符合
9	投标文件载明的交货期未超过招标文件规定的期限；	符合/不符合
10	投标文件载明的免费保修期未低于招标文件规定的期限；	符合/不符合
11	所投产品、工程、服务在质量、技术、方案等方面实质性满足招标文件要求；	符合/不符合
12	投标文件不存在招标文件中规定的其它无效投标条款的；	符合/不符合
13	不属于法律、法规规定的投标无效的其他情形。	符合/不符合

三、综合评分指引（请根据项目评分表内容调整）

评分类别	评分项目	对应章节	起止页码
价格部分			
技术部分			
商务部分			
.....			
.....			

备注：对于“综合评分指引”请投标人按照评分细则表的评分要求，根据各评分项目以自上而下的顺序编制。因项目次序混乱而影响评标效率及评标结果者，投标人自负其责。

一、投标函

投标函

致：_____（采购人名称）

1. 根据已收到贵方的招标编号为_____的_____项目的招标文件，遵照《深圳经济特区政府采购条例》等有关规定，我单位经研究上述招标文件的专用条款及通用条款后，我方愿以投标书《开标一览表》中填写的投标报价并按招标文件要求承包上述项目并修补其任何缺陷。

2. 我方已认真核对了投标文件的全部资料，所有资料均为真实资料。我方对投标文件中全部投标资料的真实性负责，如被证实我方的投标文件中存在虚假资料的，则视为我方隐瞒真实情况、提供虚假资料，我方愿意接受主管部门作出的行政处罚。

3. 如果我方中标，我方将按照规定提交上述总价_____%（或____万元）作为履约担保（提供保函）。

4. 我方同意所递交的投标文件在“对通用条款的补充内容”中的投标有效期内有效，在此期间内我方的投标有可能中标，我方将受此约束。如果在投标有效期内撤回其投标，其投标保证金将全部被没收。

5. 除非另外达成协议并生效，贵方的中标通知书和本投标文件将构成约束我们双方的合同。

6. 我方理解贵方将不受必须接受你们所收到的最低标价或其它任何投标文件的约束。

地址：_____ 电话：_____

投标人名称（公章）：_____

投标人代表（签字）：_____

日期：_____

二、政府采购投标及履约承诺函

政府采购投标及履约承诺函

深圳市深水水务咨询有限公司：

关于贵公司____年____月____日发布____（项目名称）项目（招标项目编号：____（招标项目编号）____）的采购公告，本公司（企业）愿意参加投标，并声明：

1. 我公司本招标项目所提供的货物或服务未侵犯知识产权。
2. 我公司参与本项目投标前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。
3. 我公司参与本项目政府采购活动时不存在被有关部门禁止参与政府采购活动且在有效期内的情况。

4. 我公司具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的资质。
5. 我公司未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单

6. 我公司参与该项目投标，严格遵守政府采购相关法律，投标做到诚实，不造假，不围标、串标、陪标。我公司已清楚，如违反上述要求，其投标将作废，被没收投标保证金，被列入不良记录名单并在网上曝光，同时将被提请政府采购监督管理部门给予一定年限内禁止参与政府采购活动或其他处罚。

7. 我公司如果中标，做到守信，不偷工减料，依照本项目招标文件需求内容、签署的采购合同及本公司在投标中所作的一切承诺履约。项目验收达到全部指标合格，力争优良。

8. 我公司承诺本项目的报价不低于我公司的成本价，否则，我公司清楚将面临投标无效的风险；我公司承诺不恶意低价谋取中标；我公司对本项目的报价负责，中标后将严格按照本项目招标文件需求、签署的采购合同及我公司在投标中所作的全部承诺履行。我公司清楚，若我公司以“报价太低而无法履约”为理由放弃本项目中标资格时，投标保证金将不被退还，且愿意接受主管部门的处理处罚。若我公司中标本项目，我公司的报价明显低于其他投标人的报价时，我公司清楚，本项目将成为重点监管、重点验收项目，我公司将按时保质保量完成，并全力配合有关监管、验收工作；若我公司未按上述要求履约，我公司愿意接受主管部门的处理处罚。

9. 我公司已认真核对了投标文件的全部内容，所有资料均为真实资料。我公司对投标文件中全部投标资料的真实性负责，如被证实我公司的投标文件中存在虚假资料的，则视为我公司隐瞒真实情况、提供虚假资料，我公司愿意接受主管部门作出的行政处罚。

10. 我公司承诺不非法转包、分包。

以上承诺，如有违反，愿依照国家相关法律处理，并承担由此给采购人带来的损失。

特此声明！

单位名称：_____

法定代表人或投标人授权代表（签名或盖章）：_____

单位地址：_____

单位公章：_____

邮政编码：_____日期：_____

联系电话：_____

三、法定代表人授权委托书、法定代表人证明书

法定代表人授权委托书

本授权委托书声明：注册于（投标人地址）的（投标人名称）在下面签名的（法定代表人姓名、职务）在此授权（被授权人姓名、职务）作为我公司的合法代理人，就（项目名称、招标项目编号）的招投标活动，采购合同的签订、执行、完成和售后服务，作为投标人代表以我方的名义处理一切与之有关的事务。

被授权人（投标人授权代表）无转委托权限。

本授权书自法定代表人签字之日起生效，特此声明。

随附《法定代表人证明》

投标人名称（单位盖公章）：_____

地 址：_____

法定代表人（签字或盖章）：_____ 签字日期：_____年___月___日

被授权人（投标人授权代表）（签字或盖章）：_____

附：被授权人身份证复印件：

法定代表人证明书

_____同志，现任我单位_____职务，为法定代表人，特此证明。

本证明书自签发之日起生效，有效期与本公司投标文件中标注的投标有效期相同。

附：

营业执照（注册号）：_____

经济性质：_____

主营（产）：_____

兼营（产）：_____

附：法定代表人身份证复印件：

投标人名称（单位盖公章）：_____

地址：_____

签发日期：_____

四、投标人基本情况表

投标人基本情况表

一、公司基本情况

1. 公司名称：_____ 电话号码：_____

2. 地 址：_____ 传 真：_____

3. 注册资金：_____ 经济性质：_____

4. 公司开户银行名称及账号：_____

5. 营业注册执照号：_____

6. 公司简介

文字描述：发展历程、经营规模及服务理念、技术力量、财务状况、管理水平等方面进行阐述；

图片描述：经营场所、主要或关键产品介绍、生产场所及服务流程等。

二、供应商资格证明文件

投标人须按本招标文件第一章采购公告第二条“投标人资质要求”提供相关的资质证明，且已接受报名的单位，不代表资格审查通过。投标文件中未提供或提供不完整、不符合要求的，投标文件将按无效标的情形处理。

三、如联合体投标，投标人还必须提供《联合体投标协议》（格式自定）。

投标人名称（单位盖公章）：_____

法定代表人或投标人授权代表（签名或盖章）：_____

职务：_____

日期_____

五、开标一览表(报价表)

开标一览表(报价表)

项目名称:_____招标项目编号:_____

序号	项目名称	设备名称	型号	数量	投标总价	交货期	备注

投标人名称（单位盖公章）：_____

法定代表人或投标人授权代表（签名或盖章）：_____ 职务：_____ 日期_____

备注：

1. 此表为投标文件的组成部分，须附在正、副本的投标文件中，并另封装一份于开标信封中（信封中须同时提供法定代表人证明书、法定代表人授权委托书、被授权人身份证复印件）。
2. 此表内投标报价为最终价，开标信封及投标文件内不得含有任何对本报价进行修改的其他说明或资料，否则为无效投标。

六、投标分项报价表

(一) 项目报价表

项目名称：_____ 招标项目编号：_____

序号	货物名称	规格/型号	原产地	制造商名称	数量	单位	是否核心产品	单价(元)	合价(元)	财政预算限额(元)
合计（即：投标总价；币种：人民币；单位：元）： 大写：										

- 备注：
- 1. 请根据“第三章 项目需求” “一、货物清单一览表” 中的 “（二）货物清单明细” 填写；本表格式不得修改。
 - 2. 所有价格应按“招标文件” 中规定的货币单位填写；投标总价应为以上各分项价格之和；投标总价和项目报价表中单个采购预算条目报价均不得超过对应的财政预算限额，否则将导致无效投标。
 - 3. 单价、合价和投标总价为包干价，即三者均应包含设备的价款、包装、运输、装卸、安装、调试、技术指导、培训、咨询、服务、保险、税费、检测、验收合格交付使用之前以及技术和售后服务等其他各项有关费用。
 - 4. 开标一览表的投标总价必须与投标分项报价表的投标总价一致。
 - 5. “原产地” 是指该产品的实际生产加工地，而非品牌总公司所在地。
 - 6. 详细填写所投货物的制造商名称；若如所投产品属于定制类的非量产货物或无具体型号的货物，可以不填写型号等信息，但应当标注投标产品为定制产品。

(二) 核心产品的品牌情况

我公司所投核心产品的品牌为：_____。

备注：招标文件未列明核心品牌的，无需填写该项。

(三) 可选配件报价清单（不包括在总报价内）

备注：格式参照《（二）货物项目详细清单报价表》表格，但须提供相应的品牌、规格型号、原产地、单价等详细信息

(四) 供应商认为需要涉及的其他内容报价清单

投标人名称（单位盖公章）：_____

法定代表人或投标人授权代表（签名或盖章）：_____ 职务：_____ 日期_____

七、技术保障措施

技术保障措施

项目名称：_____ 招标项目编号：_____

(格式自定)

八、货物说明一览表

货物说明一览表

项目名称：_____ 招标项目编号：_____ 包号：_____

序号	货物名称	规格及型号	产地	品牌	数量	单位	交货期	备注
1								
2								
3								
.....								
.....								

备注：“产地”是指该产品的实际生产加工地，而非品牌总公司所在地。

九、技术规格偏离表

技术规格偏离表

项目名称：_____ 招标项目编号：_____ 包号：_____

序号	货物名称	招标技术要求	投标技术响应	偏离情况	说明
1					
2					
3					
.....					
.....					

备注：

1. “招标技术要求”一栏应填写招标文件第三章“具体技术要求”的内容，“投标技术响应”一栏必须详细填写投标产品的具体参数，不得照搬照抄招标文件的技术要求，否则评标委员会有权认定为不合格响应，“偏离情况”一栏应如实填写“正偏离”、“负偏离”或“无偏离”。

2. 若“招标技术要求”要求对投标产品的技术参数提供相应的证明资料，以证明投标人响应的真实性，投标人应按照招标文件的要求提供证明资料（例如：制造商公布的产品说明书、或产品彩页、或我国政府机构出具的产品检验和核准证件等）。投标人应在“说明”一栏中列出技术参数的证明资料名称，并指明该证明资料在投标文件中的具体位置。

若“招标技术要求”没有要求对投标产品的技术参数提供相应的证明资料，投标人所提供的《技术规格偏离表》即为对招标技术要求作出投标技术响应的书面承诺，投标人在中标后应严格按照承诺内容供货和履约，否则采购人有权将相关情况报政府采购主管部门并依据相关法律法规追究投标人的责任。

3. 证明资料（均为原件复印件）的提供要求：

（1）产品说明书或彩页应为制造商公布或出具的中文产品说明书或彩页；提供外文说明书或彩页的，必须同时提供加盖制造商公章的对应中文翻译说明，评标依据以中文翻译内容为准，外文说明书或彩页仅供参考；产品说明书或彩页的尺寸和清晰度应该能够在纸质文件上被阅读、识别和判断；

（2）我国政府机构出具的产品检验和核准证件应为证件正面、背面和附件标注的全部具体内容；产品检验和核准证件的尺寸和清晰度应该能够被阅读、识别和判断。

（3）未达到以上提供要求的，评标委员会有权认定为不合格响应，其相关分数予以扣减。

十、商务需求偏离表

商务需求偏离表

项目名称：_____ 招标项目编号：_____ 包号：_____

序号	目录	招标商务条款	投标商务响应	偏离情况	说明

备注：

- 1. “招标商务条款” 一栏必须填写招标文件第三章“商务需求” 的内容进行填写。
- 2. “投标商务响应” 一栏必须详细填写投标商务条款的内容。
- 3. “偏离情况” 栏中应填写“正偏离”、“负偏离”或“无偏离”。

十一、相关证书及检测报告

十二、质保期

十三、售后服务机构

十四、体系认证

十五、资格证书、奖项

十六、现场踏勘

备注：根据评审表的要求提交相应资料。

十七、招标代理服务费承诺书

招标代理服务费承诺书

深圳市深水水务咨询有限公司：

本公司_____(投标人名称)_____在参加_____(项目名称)_____ (招标项目编号：_____(招标项目编号)_____)的招标中如获中标，我公司保证按照招标文件的规定缴纳“招标代理服务费”后，凭领取人身份证复印件并加盖公章领取《中标通知书》。如采用电汇或银行转账，我公司将同时递交招标代理服务费缴费凭证复印件并加盖公章。

如我公司违反上款承诺，愿凭贵公司开出的相关通知，同意（采购代理机构名称）办理支付手续，扣除我公司提交的全部投标保证金，并愿承担由此引起的一切法律责任。

特此承诺！

投标人名称(盖公章):_____

投标人地址:_____

电话:_____

传真:_____

法定代表人或投标人授权代表（签名或盖章）_____

招标代理服务费发票开具须知

发票类型	☐ 增值税普通发票 ☐ 增值税专用发票
如选择增值税专用发票，需提供以下材料，投标时密封于开标信封中： 1、营业执照、一般纳税人资格认定税务通知书或其他可证明具有该项资格证明文件的复印件，加盖单位公章； 2、客户的开票资料（单位名称、纳税人识别号、地址、电话、开户行全称及账号），加盖单位公章。	



附：缴纳招标代理服务费账号：

收款人名称	深圳市深水水务咨询有限公司
开户银行	中国工商银行深圳红围支行
账 号	4000021219200366130

十八、项目实施方案

项目实施方案

项目名称：_____ 招标项目编号：_____

主要内容应包括（可根据项目实际情况适当调整内容）

- 1.
- 2.

（备注：该部分须与“技术保障措施”、“施工安全保障措施”、“商务需求”等部分承诺的内容相呼应，不得前后矛盾。）

十九、售后服务方案

售后服务方案

项目名称：_____ 招标项目编号：_____

主要内容应包括（可根据项目实际情况适当调整内容）

- 1、免费保修期
- 2、在深圳设立的售后服务机构情况介绍
- 3、故障或技术支持应急维修响应时间安排；
- 4、维修服务收费标准、主要零配件价格；
- 5、质量保证及违约承诺（在履约期间如出现违约情况时所承担的责任和义务）；
- 6、服务措施及承诺。

（备注：该部分须与“商务需求”承诺的内容相呼应，不得前后矛盾。）

二十、招标文件要求的其他内容及投标人认为需要加以说明的其他内容

提供招标公告和评标信息中关于投标人的其他相关证明文件（如评标信息中涉及的各种证件（身份证除外）、设备发票等，未涉及的可以不提供）。

第二册 通用条款

(投标人须知)

第一章 总则

1. 通用条款说明

1.1 采购代理机构发出招标文件通用条款版本，列出深圳市政府采购项目进行招标采购所适用的通用条款内容。如有需要，采购代理机构可以对这些条款增加附录或补充内容。

2. 招标说明

本项目按照《深圳经济特区政府采购条例》《深圳网上政府采购管理暂行办法》《深圳市政府采购评标定标分离管理暂行办法》的规定，并参考有关法规、政策、规章、规定通过招标择优选定供应商。本招标文件适用于采购公告中所述项目的政府采购。

本招标文件的解释权归属深圳市深水水务咨询有限公司。

3. 定义

招标文件中下列术语应解释为：

3.1 “采购代理机构”系指政府设立的负责本级财政性资金的集中采购和招标组织工作的专门机构；本项目系指深圳市深水水务咨询有限公司；

3.2 “采购人”或“采购单位”：系指利用财政性资金依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织；

3.3 “投标人”或“投标方”，即供应商，是指参加投标竞争并愿意按照招标文件要求向采购人提供货物、工程或者服务的依法成立的法人、其他组织或者自然人；

3.4 “评标委员会”和“谈判小组”是依据《深圳经济特区政府采购条例》有关规定组建的专门负责本次招标其评标（谈判）工作的临时性机构；

3.5 “日期”指公历日；

3.6 “合同”指由本次招标所产生的合同或合约文件；

3.7 招标文件中的标题或题名仅起引导作用，而不应视为对招标文件内容的理解和解释。

4. 政府采购供应商责任

4.1 欢迎诚信、有实力和有社会责任心的供应商参与政府采购事业。

4.2 供应商在政府采购项目投标过程中应诚实守信，不弄虚作假，不隐瞒真实情况，不围标串标，不恶意质疑投诉。如违反上述要求，经核实后，供应商的投标将作废，没收投标保证金，将该供应商列入不良记录名单并在网上曝光，同时提请政府采购监督管理部门给予一定年限内禁止参加政府采购活动的处罚或其他处罚。

5. 合格的投标人

5.1 投标人是响应招标并且符合招标文件规定资格条件和参加投标竞争的法人、其他组织或者自然人。

5.2 合格的投标人

- 5.2.1 具有独立承担民事责任的能力。
- 5.2.2 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度。
- 5.2.3 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力。
- 5.2.4 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。
- 5.2.5 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。
- 5.2.6 法律、行政法规规定的其他条件。
- 5.2.7 只有在法律上和财务上独立、合法运作并独立于采购人和政府采购代理机构的供货商才能参加投标。
- 5.2.8 法定代表人或单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同单位不得同时参与同一个项目（包组）的竞争。
- 5.2.9 符合第一章采购公告“投标人资格要求”的条款。
- 5.3 中标人是指经法定程序确定并授予合同的投标人。

6. 联合体投标

- 6.1 以下有关联合体投标的条款仅适用于允许投标人组成联合体投标的项目。
- 6.2 由两个或两个以上的自然人、法人或者其他组织可以组成一个联合体，以一个供应商的身份共同投标时，应符合以下原则：
 - 6.2.1 投标联合体应满足采购公告有关投标人资格要求中对联合体的要求；
 - 6.2.2 对于采购公告中所要求投标人应具有某一资质，若联合体各方均具有，则将以联合体各方中最低的资质等级作为联合体在这一资质条件上的资质等级；联合体各方的不同资质可优势互补。
 - 6.2.3 投标人的投标文件及中标后签署的合同协议对联合体各方均具法律约束力；
 - 6.2.4 联合体各方应当签订共同投标协议，明确约定各方拟承担的工作和责任，并将该共同投标协议随投标文件一并递交给政府采购代理机构；
 - 6.2.5 联合体的各方应当共同推荐一联合体投标授权代表人，由联合体各方提交一份授权书，证明其有资格代表联合体各方签署投标文件，该授权书作为投标文件的组成部分一并提交给政府采购代理机构；
 - 6.2.6 参加联合体的各方不得再以自己的名义单独投标，不得同时参加两个或两个以上的联合体投标、不得以分包商或其它形式参与投标，出现上述情况者，其投标和与此有关联合体、总包单位的投标将被拒绝；
 - 6.2.7 除非另有规定或说明，本须知中“投标人”一词亦指联合体各方。

7. 合格的服务和货物

- 7.1 “服务”是指投标人按招标文件规定完成的全部服务内容，其中包括完成服务所需的货物，及须承担的技术支持、培训和其它伴随服务。
- 7.2 “货物”是指投标人制造或组织符合招标文件要求的货物等。投标的货物必须是其合法生产、合法来源的符合国家有关标准要求的货物，并满足招标文件规定的规格、参数、质量、价格、有效期、售后服务等要求。
- 7.3 投标人提供的所有服务，其质量、技术等特征必须符合国家、行业现行法律、法规的相关标准和《中

华人民共和国政府采购法》的有关规定及用户需求。

7.4 采购人有权拒绝接受任何不合格的服务，由此产生的费用及相关后果均由供应商自行承担。

7.5 投标人应保证本项目的投标技术、服务或其任何一部分不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其他知识产权而引起的法律和经济纠纷；如果投标人不拥有相应的知识产权，则须在报价中包括合法获取该知识产权的相关费用，并在投标文件中附有相关证明文件。如因第三方提出其专利权、商标权或其他知识产权的侵权之诉，则一切法律责任由投标人承担。

8. 投标费用

不论投标结果如何，投标人应承担其编制投标文件与递交投标文件所涉及的一切费用。不论投标的结果如何，招标采购单位均无义务和责任承担这些费用。

9. 踏勘现场

9.1 如有需要，采购代理机构或采购单位将组织投标人对项目现场及周围环境进行踏勘，以便投标人获取有关编制投标文件和签署合同所需的所有资料。踏勘现场所发生的费用和风险由投标人自己承担，投标人应按采购公告所约定的时间、地点统一踏勘现场。

9.2 投标人及其人员经过采购单位的允许，可以踏勘目的进入采购单位的项目现场。若本项目招标文件要求投标人于统一时间地点踏勘现场的，投标人按时前往。

9.3 采购单位必须通过采购代理机构向投标人提供有关现场的资料和数据。

9.4 任何人或任何组织在踏勘现场时向投标人提交的任何书面或口头上的资料，未经采购代理机构在网上发布或书面通知，均作无效处理。采购代理机构对投标人由此而做出的推论、理解和结论概不负责。

9.5 未参与现场踏勘不作为否定投标人资格的理由。

10. 招标答疑

10.1 招标答疑的目的是澄清、解答投标人在查阅招标文件后或现场踏勘中可能提出的与投标有关的疑问或询问。

10.2 投标人提出的与投标有关的问题须在招标文件规定的答疑截止时间前以“质疑函”的形式提交给采购代理机构，质疑函应该加盖质疑单位公章。

10.3 采购代理机构对疑问所做出的澄清和解答，以书面答复（包括网站发布信息）为准。答疑纪要的有效性规定按照本通用条款第 13.3、13.4 款规定执行。

10.4 如采购代理机构认为有必要组织现场答疑会，投标人应按照招标文件规定的时间或采购代理机构另行书面通知（包括网站发布的通知）的时间和地点，参与现场答疑会。

10.5 未参与招标答疑不作为否定投标人资格的理由。

第二章 招标文件

11. 招标文件的编制与组成

11.1 招标文件除以下内容外，采购代理机构在招标（或谈判）期间发出的答疑纪要和其他补充修改函件，均是招标文件的组成部分，对投标人起约束作用；

招标文件包括下列内容：

项目关键信息

评标信息

第一册 专用条款

第一章 采购公告

第二章 招标项目需求

第三章 合同条款及格式

第四章 投标文件格式、附件

第五章 政府采购履约情况反馈表

第二册 通用条款

第一章 总则

第二章 招标文件

第三章 投标文件的编制与递交

第四章 开标

第五章 评标要求

第六章 评标程序及评标方法

第七章 定标及公示

第八章 公开招标失败的后续处理

第九章 合同的授予与备案

第十章 质疑处理

11.2 投标人购买招标文件后，应仔细检查招标文件的所有内容，如有残缺应在答疑截止时间之前向采购代理机构提出，否则，由此引起的投标损失自负；投标人同时应认真审阅招标文件所有的事项、格式、条款和规范要求等，如果投标人的投标文件没有按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做出实质性响应，其风险应由投标人自行承担，并根据有关条款规定，其投标有可能被拒绝。

11.3 任何人或任何组织向投标人提交的任何书面或口头资料，未经采购代理机构在网上发布或书面通知，均作无效处理，不得作为招标文件的组成部分。采购代理机构对投标人由此而做出的推论、理解和结论概不负责。

12. 招标文件的澄清

12.1 投标人在收到招标文件后，对招标文件任何部分若有任何疑问，或要求澄清招标文件的，均应在采购公告规定的答疑截止时间内，按“质疑函”的形式向采购代理机构提交。不论是采购代理机构根据需要主动对招标文件进行必要的澄清或是根据投标人的要求对招标文件做出澄清，采购代理机构都将在投标截止日期前以书面形式（包括深圳市政府采购中心网站公开发布方式）答复或发送给所有投标人。澄清纪要作为招标文件的组成部分，对投标人起约束作用；

12.2 对于没有提出澄清又参与了该项目投标的供应商将被视为完全认同该招标文件（含澄清纪要），投标截止期后不再受理针对招标文件的相关质疑或投诉。

12.3 对招标文件中描述有歧意或前后不一致的地方，评标委员会有权进行评判，但对同一条款的评判应适用于每个投标人。

13. 招标文件的修改

13.1 招标文件发出后，在投标截止日期前任何时候，确需要变更招标内容的，采购代理机构可主动地或在解答投标人提出的澄清问题时对招标文件进行修改；

13.2 招标文件的修改以书面形式（包括网站公开发布方式）发送给所有投标人，招标文件的修改内容作为招标文件的组成部分，并具有约束力。

13.3 招标文件、招标文件澄清（答疑）纪要、招标文件修改补充通知内容均以书面（包括网站公开发布方式）明确的内容为准。当招标文件、修改补充通知、澄清（答疑）纪要内容相互矛盾时，以最后发出的通知（或纪要）或修改文件为准；

13.4 采购代理机构保证招标文件澄清（答疑）纪要和招标文件修改补充通知在投标截止时间前以网站公开发布形式或书面形式发送给所有投标人。为使投标人在编写投标文件时有充分时间对招标文件的修改部分进行研究，采购代理机构可以酌情延长递交投标文件的截止日期，具体时间将在修改补充通知中明确。

第三章 投标文件的编制与递交

14. 投标文件的语言及度量单位

14.1 投标人与采购代理机构之间与投标有关的所有往来通知、函件和投标文件均用中文表述。投标人随投标文件提供的证明文件和资料可以为其它语言，但必须附中文译文。翻译的中文资料与外文资料如果出现差异时，以中文为准，但翻译错误的除外。

14.2 除技术规范另有规定外，投标文件使用的度量单位，均采用中华人民共和国法定计量单位。

15. 投标文件的组成

具体内容请详见本项目专用条款的相关内容。

16. 投标文件格式

16.1 投标文件包括本通用条款第 15 条中规定的内容。如招标文件提供了投标文件格式，则投标人提交的投标文件必须毫无例外地使用招标文件所提供的相应格式并统一使用 A4 篇幅（表格可以按同样格式扩展）。

17. 投标货币

本项目的投标应以人民币计。

18. 证明投标人合格和资格的文件

18.1 投标人应提交证明其有资格参加投标和中标后有能力履行合同的文件，并作为其投标文件的一部分。如果投标人为联合体，应提交联合体各方的资格证明文件、共同投标协议并注明主体方及各方拟承担的工作和责任。否则，将导致其投标无效。

18.2 投标人提交的资格证明文件应证明其满足本须知定义的合格投标人。

19. 证明投标文件投标技术方案的合格性和符合招标文件规定的文件要求

19.1 投标人应提交证明文件证明其投标技术方案项下的货物、工程和服务的合格性符合招标文件规定。该投标技术方案及其证明文件作为投标文件的一部分。

19.2 投标人提供证明投标技术方案与招标文件的要求相一致的文件，可以是文字资料、图纸、数据或数码照片、制造商公布的产品说明书、产品彩页和我国政府机构出具的产品检验和核准证件等，以证明投标人响应的真实性。它包括并应符合以下要求：

19.2.1 主要技术指标和性能的详细说明。

19.2.2 投标产品从采购单位开始使用至招标文件中规定的周期内正常、连续地使用所必须的备件和专用工具清单，包括备件和专用工具的货源及现行价格。

19.2.3 对照招标文件技术规格，逐条说明投标技术方案已对采购单位的技术规格做出了实质性的响应，或申明与技术规格条文的偏差和例外。投标人应详细说明投标技术方案中产品的具体参数，不得照搬照抄招标文件的技术要求。

19.2.4 产品说明书或彩页应为制造商公布或出具的中文产品说明书或彩页；提供外文说明书或彩页的，必须同时提供加盖制造商公章的对应中文翻译说明，评标依据以中文翻译内容为准，外文说明书或彩页仅供参考；产品说明书或彩页应能清晰的阅读、识别和判断；

19.2.5 我国政府机构出具的产品检验和核准证件应为证件正面、背面和附件标注的全部具体内容；产品检验和核准证件应能清晰的阅读、识别和判断，提供原件复印件。

19.3 相关资料不符合 19.2 款要求的，评标委员会有权认定为投标技术方案不合格响应，其相关分数予以扣减或作废标处理。

19.4 评标委员会有权对以谋取中标为目的的技术规格模糊响应（如有意照搬照抄招标文件的技术要求）或虚假响应予以认定。供应商上述行为一经发现或查实，除扣分或废标外，采购代理机构可视情况报政府采购监督管理部门做进一步处理。

19.5 投标人在阐述上述第 18.2 时应注意采购单位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满足招标文件中技术规格的要求，是否满足要求，由评标委员会来评判。

19.6 为保证公平公正，除非另有规定或说明，投标人对同一货物或服务投标时，不得同时提供两套或两套以上的投标方案。

20. 投标文件其他证明文件的要求

20.1 对项目招标文件《评标信息》评分项中涉及的相关业绩、社保情况、纳税情况、银行资信等级和资金流状况等内容以及《投标文件初审表》中涉及的资格证书，投标人应提供相关部门出具的证明材料原件复印件，原件中标备查。上述证明材料应为证件正面、背面和附件标注的全部具体内容；有关原件复印件应能清晰的阅读、识别和判断。若投标人未按要求提供证明材料或提供的是部分证明材料或提供不清晰的，评标委员会有权认定其投标文件未对招标文件有关需求进行响应，涉及资格性审查或符合性审查的予以无效标处理，涉及《评标信息》打分项的则该项评分予以 0 分处理。

20.2 本项目涉及提供的有关资质证书，若原有资质证书处于年审期间，投标人提供年审证明的可按原资质投标；若投标人正在申报上一级别资质，在未获批准之前，仍按原级别资质投标。

21. 投标有效期

21.1 投标有效期为从投标截止之日算起的日历天数，具体见专用条款中投标有效期的天数要求。在此期限内，所有投标文件均保持有效；

21.2 在特殊的情况下，采购代理机构在原定的投标有效期满之前，采购代理机构可以根据需要以书面形式（包括网站公开发布方式）向投标人提出延长投标有效期的要求，对此要求投标人须以书面形式予以答复，投标人可以拒绝采购代理机构此项要求，而不被没收投标保证金，其投标在原投标有效期满后不再有效。同意延长投标有效期的投标人不能要求也不允许修改其投标文件，但应当相应的延长投标担保的有效期，在延长的投标有效期内本通用条款第 22 条关于投标保证金的退还与没收的规定仍然适用；

21.3 中标单位的投标书有效期，截止于完成本招标文件规定的全部项目内容，并通过竣工验收及保修结束。

22. 投标保证金（本项目不适用）

22.1 投标保证金的缴纳：

22.1.1 缴纳投标保证金的方式：参与投标前须缴纳壹万元保证金，落标或中标项目完成后返还，参与投标前未缴纳的，其投标将不予受理。

22.1.2 若为重大项目，采购代理机构可自行决定另外收取投标保证金，不受 22.1.1 款限制。是否另外收取投标保证金，请见本招标文件专用条款《对通用条款的补充内容》中的相关要求。

22.2 投标保证金是为了保护采购代理机构和采购单位避免因投标人的行为而蒙受损失。采购代理机构和采购单位因投标人的行为受到损害时可根据本通用条款第 22.3 款的规定没收投标人的投标保证金。

22.3 如下列任何情况发生时，投标保证金将被没收。

- 1) 投标人在招标文件中规定的投标有效期内撤回其投标；
- 2) 中标人在规定期限内未能根据本项通用条款第 47 条规定签订合同；
- 3) 投标人提供虚假投标文件或虚假补充文件；
- 4) 投标人以谋取中标为目的的技术规格模糊响应（如有意照搬照抄招标文件的技术要求）或虚假响应的；
- 5) 投标人质疑投诉提供虚假情况。

23. 投标人的替代方案

23.1 投标人所提交的投标文件应完全满足招标文件（包括图纸和技术规范所示的基本技术设计）的要求。除非招标的项目明确允许投标人提交替代方案，否则投标人有关替代方案的条款将不予考虑。

23.2 如果允许投标人提交替代方案，则准备提交替代方案的投标人除应提交一份满足招标文件（包括图纸和技术规范所示的基本技术设计）要求的投标文件外，还应提交需评审其替代方案所需的全部资料，包括项目方案书、技术规范、替代方案报价书、所建议的项目方案及有关的其它详细资料。

24. 投标文件的密封、标记和装订

24.1 为方便开标唱标，投标人应单独提交一个密封信封，并在信封上标明“开标信封”的字样，内容包括开标一览表(报价表)、法定代表人证明书、法定代表人授权委托书、被授权人身份证复印件、投标文件电子光盘，若本项目（或包组）接受联合体投标，则联合体投标，应将各方共同签署的《联合投标

协议》和《投标联合体授权主体方协议书》一并提交。开标信封是投标文件的组成部分。

24.2 投标文件为纸质投标文件，含正本和副本，投标文件应标明招标项目编号、招标项目名称及“正本”或“副本”。投标文件的所有内容应按 A4 篇幅装订成一册，装订应牢固不可拆卸。装订好的投标文件密封包装在一个外密封袋中，并在外密封袋上注明：

投标文件

招标项目编号：_____

项目名称：_____

投标人名称（盖章）：_____

投标截止时间：_____年_____月_____日_____时_____分（前不得开封）。

24.3 所有投标文件的密封袋的封口处均应加盖投标人公章。

24.4 对于因标书标识不清、装订不牢、密封不严等导致的不利后果由该投标人自负。

24.5 投标方应将投标文件按 24.1-24.2 中的规定进行密封和标记后，按专用条款中采购公告注明的地址送至招标机构。

24.6 邮寄、电报、电话、传真形式的投标概不接受。

24.7 投标文件电子版：电子光盘一张（投标文件正本盖章后的彩色扫描件，扫描件要求为 PDF 格式），请将光盘放在开标信封中，并在光盘上标明招标项目编号、项目名称及投标人名称。

25. 投标截止时间

招标机构在投标人须知第 24.5 条规定的地址收到投标书的时间不得迟于招标文件所规定的投标截止时间。

26. 迟交的投标书

按照本通用条款第 25 条规定，招标机构将拒绝并原封退回在其规定的投标截止期后收到的任何投标书。

27. 投标文件的提交和截标时投标文件的数量要求

27.1 投标截止时间和地点。投标人应根据“专用条款”的规定，在投标截止时间前将投标文件密封送达指定地点。未及时送达指定地点及不符合密封、标记、签章、装订要求的投标文件采购代理机构将拒绝接收。

27.2 截标时递交标书的投标人数量未达到法定家数的，采购代理机构将按法律法规的规定暂停开标和评标程序。如导致招标失败，采购人或采购代理机构将不承担因此给投标人造成的损失。

28. 投标文件的修改或撤回

28.1 投标人已提交投标文件，规定的投标截止时间还未到，投标人可提出对其投标文件的修改或撤回。投标人须提交由投标人代表签名的修改或撤回的书面通知。

28.2 采购代理机构收到由投标人代表签名的修改或撤回的书面通知并确认后，投标人可对其投标文件进行修改，或是撤回其投标。

28.3 投标人的修改文件应按照本招标文件的规定进行编制、密封、标记和提交，并在密封袋上注明“投标修改”。

28.4 投标截止时间之后至投标文件有效期终止之前，投标人不得要求撤回其投标。在此期间撤回投标的，其投标担保将会被没收。

28.5 评标结束后，不论中标与否，投标人均不得收回投标文件。

第四章 开标

29. 开标

29.1 采购人在“投标须知前附表”中规定的时间、地点组织公开开标。邀请所有投标人代表参加。不参加开标会的投标人，视为其认可开标程序和结果。

29.2 参加开标会议的投标人只委派一名代表，且必须是本单位法定代表人或授权代表，参加会议人员须提供相应的授权委托书。

29.3 开标会由采购代理机构主持，开标程序如下：

29.3.1 采购代理机构核对法人代表或其授权代表身份证明，若不能提供相应的身份证明或不相符，则不能参与开标会议；

29.3.2 招标机构将按“采购公告”规定的时间和地点组织公开开标。投标人应委派代表参加，参加开标的代表应签名报到以证明出席。

29.3.3 开标时，招标机构将当众宣读投标人名称、修改和撤回投标的通知、开标一览表（以招标文件规定的开标一览表内容为准）。投标文件中开标一览表内容与投标报价明细表内容不一致的，以开标一览表为准。

除了按照本通用条款第 26 条规定原封退回的投标之外，开标时将不得拒绝任何投标书。

29.3.4 开标时，招标机构仅拆封开标信封。如投标人未单独密封包装开标信封，招标机构有权拆封投标文件。

29.3.5 按照投标人须知第 28 条规定，提交了可接受的“撤回”通知的投标将不予开封。

29.3.6 无论如何，在开标时没有启封和读出的投标书在评标时将不予考虑。撤回的投标书将原封退回投标人。

29.3.7 招标机构将做开标记录，开标记录包括按本通用条款第 29.3.3 的规定在开标时宣读的全部内容。

29.3.8 供应商在开标过程中知道或者应知其权益受到损害时必须现场明确提出，未明确提出的，即视为认可开标结果。

第五章 评标要求

30. 评标委员会组成

30.1 开标结束后召开评标会议，评标委员会由采购代理机构依法组建，负责评标活动。

评标委员会的组成及行为规范执行《关于印发〈深圳市政府采购评标委员会和评标方法暂行规定〉的通知》（深财购[2005]5 号），评标委员会由采购单位代表和有关技术、经济等方面的专家组成，成员人数为 5 人以上（含 5 人）单数，其中技术、经济等方面的专家不少于成员总数的三分之二。

为保证评委人选的专业性，以及评标中的公平公正性，评标委员会成员从深圳市财政委员会评标专家库中随机抽取。

采购单位代表须持本单位签发的《评标授权书》参加评标。

采购单位无代表参与评标，应在开标前一天提交《采购单位不派评委参与项目评标承诺书》给采购代理机构。

注：《评标授权书》《采购单位不派评委参与项目评标承诺书》模板可以从“深圳市政府采购中心网站”（<http://www.szzfcg.cn/>）采购单位页面下“采购”环节“通用表格”处下载。

30.2 评标定标应当遵循公平、公正、科学、择优的原则。

30.3 评标活动依法进行，任何单位和个人不得非法干预评标过程和结果。

30.4 评标过程中不允许违背评标程序或采用招标文件未载明的评标方法或评标因素进行评标。

30.5 开标后，直到授予中标人合同为止，凡属于对投标文件的审查、澄清、评价和比较的有关资料以及候选中标人的推荐情况、与评标有关的其他任何情况均严格保密。

31. 向评标委员会提供的资料

31.1 公开发布的招标文件，包括图纸、服务清单、答疑文件等；

31.2 其他评标必须的资料。

31.3 评标委员会应当认真研究招标文件，至少应了解熟悉以下内容：

- （1）招标的目的；
- （2）招标项目需求的范围和性质；
- （3）招标文件规定的投标人的资格、财政预算限额、商务条款；
- （4）招标文件规定的评标程序、评标方法和评标因素；
- （5）招标文件所列示的投标文件“资格、符合性评审条款”。

32. 独立评标

32.1 评标委员会成员的评标活动应当独立进行，并应遵循投标文件初审、澄清有关问题、比较与评价、确定中标候选供应商、编写评标报告的工作程序。

第六章 评标程序及评标方法

33. 投标文件初审

33.1 评标委员会将依法对投标文件进行初审。投标文件初审包括资格性审查和符合性审查，资格性审查：依据法律法规和招标文件的规定，对投标文件中的资格证明、投标保证金等进行审查，以确定投标人是否具备投标资格。符合性审查：依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应。

33.2 投标文件初审内容请详见“**资格性审查表、符合性审查表**”。投标人若有一条审查不通过则按无效标处理。评标委员会对投标单位打√为通过审查，打×为未通过审查。

33.3 投标文件初审中关于供应商家数的计算

33.3.1 采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个参加评标的投标人，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他投标无效。

33.3.2 使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为候选中标人。

33.3.3 非单一产品采购项目，采购人应当根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定核心产品，并在招标文件中载明。多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前两款规定处理。

33.3.4 公开招标以外采购方式以及政府采购服务和工程涉及采购货物的项目，也按此方法计算供应商家数。

33.4 对不属于投标文件“**资格、符合性评审条款**”要所列不符合的情形，除法律法规另有规定外，不得作为废标的理由。

34. 澄清有关问题

为了有助于投标文件的审查、评价和比较，对投标文件含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会可以用书面形式(应当由评标委员会签字)要求投标人作出必要的澄清、说明或者纠正。投标人的澄清、说明或者补正应当用采用书面形式(由其授权的代表签字)，并不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性的内容。根据本通用条款第34条，凡属于评标委员会在评标中发现的算术错误进行核实的修改不在此列。

35. 错误的修正

35.1 评标委员会将审查投标文件是否完整、总体编排是否有序、文件签署是否合格、投标人是否提交了投标保证金、有无计算上的错误等。

35.2 算术错误将按以下方法更正(次序排先者优先)：

35.2.1 投标文件中开标一览表(报价表)内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表(报价表)为准；

35.2.2 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

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

35.2.4 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准；

35.2.5 对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

35.3 对于投标文件中不构成实质性偏差的不正规、不一致或不规则，给评审带来不便，评标委员会可以接受。

35.4 投标人的投标报价是可变动价格的，或包含了价格调整要求的，或投标报价中提供两个(含两个)以上的报价(招标文件规定提交备选投标方案的除外)，或严重漏项，评标委员会无法进行判断的，评标委员会可以作无效标处理。

35.5 根据上述修正错误的原则及方法调整或修正投标文件的投标报价，投标人同意后，调整后的投标报价对投标人起约束作用。**如果投标人不接受修正后的报价，则其投标将被拒绝并且其投标保证金也将被没收，并不影响评标工作。**

36. 投标文件的比较与评价

36.1 评标委员会将按照《深圳经济特区政府采购条例》及《深圳市政府采购评标委员会和评标方法暂行规定》，参照相关法律、法规、规定，仅对通过资格性审查和符合性审查的投标文件进行综合比较与评价。

36.2 评标委员会应当根据招标文件，审查并逐项列出投标文件的全部投标偏离。投标偏离分为重大偏离和细微偏离。

36.3 评标委员会应当对投标人的投标文件进行分析和比较。

36.4 评标委员会应当根据招标文件规定，对投标文件中的每项评审内容进行评审。

36.5 投标文件存在重大偏离的，应作废标处理。下列情况属于重大偏离：

36.5.1 投标人以他人的名义投标或出现下列串通投标、弄虚作假投标嫌疑的：

36.5.1.1 不同投标人的投标文件内容存在非正常一致的；

36.5.1.2 不同投标人的投标文件错漏之处一致的；

36.5.1.3 不同投标人的投标报价或者报价组成异常一致或者呈规律性变化的；

36.5.1.4 不同投标人的投标文件由同一单位或者同一个人编制的；

36.5.1.5 不同投标人的投标文件载明的项目负责人与主要技术人员出现同一人的；

36.5.1.6 不同投标人的投标文件相互混装的；

36.5.1.7 不同投标人委托同一人投标的；

36.5.1.8 不同投标人聘请同一人为其投标提供技术或者经济咨询服务的，但招标工程本身要求采用专有技术的除外；

36.5.1.9 评标委员会认定的其他串通投标情形。

36.5.2 投标文件不满足招标文件规定的任何一项实质性要求的；

36.5.3 投标文件对招标文件规定的非实质性要求的偏离，超出允许偏离的最大范围或最高项数的；

36.5.4 评标委员会根据招标文件的规定对投标文件的投标价格进行调整，投标人不接受调整方式的，或不接受调整后的价格的；

36.6 细微偏离是指投标文件在实质上响应招标文件要求，但在个别地方存在漏项或者提供了不完整的技术信息和数据等情况，并且补正这些漏项或者不完整不会对其他投标人造成不公平的结果。细微偏离不影响投标文件的有效性。

36.7 评标委员会应书面要求存在细微偏离的投标人在评标结束前予以补正。拒不补正的，在详细评审时可以对细微偏离按照不利于该投标人的原则进行调整，且投标人不得因此提出任何异议。

37. 实地考察、演示或设备测试

37.1 在招标过程中，评标委员会有权决定是否对本项目投标人进行现场勘察或实地考察或检验有关证明材料的原件。投标人应随时做好接受检查的准备。

37.2 若招标文件要求进行现场演示或设备测试的，投标人应做好相应准备。

38. 评标方法

38.1 根据《转发财政部关于加强政府采购货物和服务项目价格评审管理的通知》（深财购[2007]9号）和《关于印发〈深圳市政府采购评标委员会和评标方法暂行规定〉的通知》（深财购[2005]5号）《深圳市政府采购评标定标分离管理暂行办法》的有关要求，项目评标方法根据是否是评定分离项目进行选择。

38.2 非评定分离项目

非评定分离项目评分方法为最低评标价法、综合评标法、性价比法及法律、法规允许的其它评标办法。

38.2.1 最低评标价法

最低价法是指以价格因素确定中标候选供应商的评标方法，即在满足招标文件实质性要求前提下，以报价最低的投标人作为中标候选供应商或中标人的评标方法；

38.2.2 综合评分法

是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为候选中标人的评标方法。

38.2.3 性价比法

性价比法是指除价格因素外，经对投标文件进行评审，计算出评分因素的总分，除以投标报价，以商数最高的投标人作为中标候选供应商或中标人的评标方法。

38.3 评定分离项目

评定分离项目，评审委员会应当按照综合评分法、定性评审法、最低价法或者法律、法规及规章规定的其他评审方法对投标文件进行评审。

38.3.1 综合评分法

是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为候选中标人的评标方法。

38.3.2 定性评审法

定性评审法是指按照招标文件规定的各项因素进行技术商务性评审，对各投标文件是否满足招标文件实质性要求提出评审意见，并形成评审报告。评审报告的内容主要包括：对各投标文件是否合格提出意见，指出各投标文件中的优点和存在的缺陷，签订合同前应注意和澄清的事项等。所有递交的投标文件未被判定为废标或者无效标的投标人，均推荐为候选中标人。

38.3.3 最低价法

最低价法是指以价格为主要因素确定候选中标人的评审方法。

38.4 本项目采用的评标方法见本项目招标文件专用条款的相关内容。

第七章 定标及公示

39. 定标方法

39.1 项目定标方法根据是否是评定分离项目进行选择。

39.2 非评定分离项目

评标委员会依据本项目招标文件所约定的评标方法进行评审和比较,向采购代理机构提交书面评标报告,并根据评标方法比较评价结果从优到劣进行排序,并推荐候选中标人或确定中标人;

39.2.1 采用最低评标价法的,按投标报价由低到高顺序排列,投标报价相同的,按技术指标优劣顺序排列。评标委员会认为,排在前面的供应商的最低投标报价或者某些分项报价明显不合理或者低于成本,有可能影响商品质量和不能诚信履约的,应当要求其在规定的期限内提供书面文件予以解释说明,并提交相关证明材料;否则,评标委员会可以取消该投标人的中标资格,按顺序由排在后面的供应商递补,以此类推。对是否满足实质性要求或报价是否合理或是否低于成本,评委会意见不一致时,按少数服从多数原则作出决定。

39.2.2 采用综合评分法的,按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的,按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的,按技术指标优劣顺序排列。**得分且投标报价相同的且技术指标或服务方案优劣相同的,采取随机抽取方式确定中标人推荐资格。**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。

39.2.3 采用性价比法的,按商数得分由高到低顺序排列。商数得分相同的,按投标报价由低到高顺序排列。商数得分且投标报价相同的,按技术指标优劣顺序排列。

39.3 评定分离项目

适用评定分离的政府采购项目,采购人应当根据不同的项目选用自定法、抽签法、竞价法或者法律、法规及规章规定的其他定标方法确定中标人。

39.3.1 自定法是指采购人组织定标委员会,由定标委员会在候选中标人中确定中标人。

39.3.2 抽签法是指候选中标人产生后,由采购人委托招标机构按照随机抽签的方式在候选中标人中确定中标人。

39.3.3 竞价法是指候选中标人产生后,由采购人委托招标机构组织候选中标人进行二次竞价,最终报价最低的为中标人

39.4 本项目采用的定标方法见本项目招标文件专用条款的相关内容。

40. 编写评标报告

评标报告是评标委员会根据全体评标成员签字的原始评标记录和评标结果编写的报告,评标报告由评标委员会全体成员签字。对评标结论持有异议的评标委员会成员可以书面方式阐述其不同意见和理由。评标委员会成员拒绝在评标报告上签字且不陈述其不同意见和理由的,视为同意评标结论。评标委员会应当对此作出书面说明并记录在案。

41. 中标公告

41.1 为体现“公开、公平、公正”的原则,评标结束后,采购代理机构将在“深圳政府采购网”(<http://www.szdfcg.cn/>)及采购代理机构官网:(<http://www.szsszx.com/>)上发布中标结果公告,公示期为72小时。供应商如对评标结果有异议,请于公示期内,以书面的形式向我公司反映。若在公示期内未提出异议,则视为认同该评标结果。

41.2 质疑投诉人应保证质疑投诉内容的真实性和可靠性，并承担相应的法律责任。

42. 中标通知书

42.1 中标公告公布后,公示期内无人投诉,请中标人凭单位证明及本人身份证到采购代理机构领取《中标通知书》。

42.2 中标通知书是合同的重要组成部分。

42.3 因质疑投诉或其它原因导致项目结果变更或采购终止的，我公司有权收回中标通知书或终止采购合同。

第八章 公开招标失败的后续处理

43. 公开招标失败的处理

43.1 本项目公开招标过程中若由于投标截止后实际递交投标文件的供应商数量不足、经评标委员会评审对招标文件作实质响应的供应商不足等原因造成公开招标失败，可由采购代理机构重新组织采购。

43.2 对公开招标失败的项目，评标委员会在出具该项目招标失败结论的同时，提出重新采购组织形式的建议，以及进一步完善招标文件的资格、技术、商务要求的修改建议。

43.3 重新组织采购有以下两种组织形式：

（1）由采购代理机构重新组织公开招标；

（2）根据实际情况需要向政府采购监督管理部门提出非公开招标方式申请，经政府采购监督管理部门批准公开招标失败采购项目可转为竞争性谈判或单一来源谈判方式采购。

43.4 公开招标失败的采购项目重新组织公开招标，采购代理机构要重新按公开招标流程发布采购公告和招标文件、组成评标委员会等组织采购活动。

43.5 公开招标失败的采购项目经政府采购监督管理部门批准转为竞争性谈判或单一来源谈判方式采购的，可不另行制作谈判文件，采购代理机构可就原招标文件中资格、技术及评标方法等变动情况向拟谈判对象发出谈判邀请。谈判邀请文件与原招标文件具同等效力，变动部分以谈判邀请文件为准。转为竞争性谈判或单一来源谈判方式采购的，供应商的原投标文件转为谈判应答文件。

44. 公开招标失败项目转为竞争性谈判方式采购的

44.1 谈判文件

44.1.1 公开招标失败项目转为竞争性谈判方式采购的，原招标文件转为谈判文件。

44.2 谈判小组

44.2.1 公开招标失败项目转为竞争性谈判方式采购后，评标委员会转为谈判小组；专家可重新抽取也可继续采用评标委员会内专家。

44.2.2 谈判前，谈判小组将对各供应商的谈判应答文件进行审查，当谈判应答文件出现下列情况之一的将视为无效，按无效标或废标处理，不得进入谈判，**具体内容见原招标文件中“资格、符合性评审”部分以及谈判邀请中相应的变动部分。**

44.3 谈判程序

44.3.1 参加谈判的供应商和谈判小组成员填写谈判登记表，并交验证明文件（法定代表人证明书、法人授权委托书、被授权的谈判代表身份证原件）。

44.3.2 谈判小组主持人宣布谈判规则和谈判纪律。

44.3.3 在谈判中，谈判小组将就以下谈判内容跟供应商进行谈判：

- （1）项目方案；
- （2）报价；
- （3）其它相关事项。

原招标文件或谈判邀请文件有实质性变动的，谈判小组应当通过采购代理机构通知所有参加谈判的供应商。

44.3.4 谈判小组可以用书面形式要求各供应商对其谈判应答文件含义不明确的内容作必要的澄清或者说明，重要问题供应商应以书面形式进行澄清、说明。

44.3.5 允许供应商在谈判结束之前根据谈判小组提出的内容进行澄清、修改或完善，或对项目方案进行相应的调整。

44.3.6 供应商对谈判应答文件进行修改，都应形成文字材料，并经供应商谈判授权人签字认可。

44.3.7 谈判小组所有成员集中与单一供应商分别进行谈判。在谈判中，谈判的任何一方不得透露与谈判有关的其它供应商的技术资料、价格或者其他信息；参加谈判的供应商有两次更改机会；供应商应在规定的时间内提出最后更改及书面承诺。

44.3.8 有下列情形之一的，该供应商的谈判结果按无效标或废标处理，具体内容见原招标文件中不符合“**资格、符合性评审条款**”部分以及谈判邀请中相应的变动部分。

44.3.9 谈判结束后，谈判小组根据供应商提供的谈判应答文件、谈判过程中产生的相关资料，对供应商谈判应答文件进行评估与比较，提出书面评审意见。

44.3.10 谈判小组将对谈判过程进行记录，以存档备查。

44.4 评标方法和定标原则

44.4.1 根据《深圳市政府采购评标委员会和评标方法暂行规定》（深财购[2005]5号），竞争性谈判采购项目的评标方法要比照**最低评标价法规定执行**。如确因实际情况需要采用其他评标方法的，应报经同级政府采购监督管理部门批准。**原招标文件若采用最低评标价法以外的评标方法，转为竞争性谈判后，评标方法应采用最低评标价法。**

44.4.2 对公开招标失败转为竞争性谈判方式采购的项目，谈判小组对谈判应答文件进行评审和比较，综合各家供应商最终的方案、服务和投资等谈判结果并按本通用条款第 37.1.1 款的**最低评标价法**进行评审。

44.4.3 若要采用其他评标方法的，必须报经政府采购监督管理部门批准，谈判小组按批准的评标方法进行评审。谈判邀请文件中应注明批准的评标方法。

44.4.4 谈判小组向采购代理机构提交书面评标报告，并推荐候选中标人或确定中标人。

45. 公开招标失败项目转为单一来源谈判方式采购

45.1 谈判文件

45.1.1 公开招标失败项目转为单一来源谈判方式采购的，原招标文件转为谈判文件。

45.2 谈判小组

45.2.1 公开招标失败项目转为单一来源谈判方式采购后，评标委员会转为谈判小组，专家可重新抽取也可继续采用评标委员会内专家。

45.2.2 谈判前，谈判小组将对单一来源供应商的谈判应答文件进行审查，当谈判应答文件出现下列情况之一的将视为无效，按无效标或废标处理，不得进入谈判，**具体内容见原招标文件中“资格、符合性评审条款”部分以及谈判邀请中相应的变动部分。**

45.3 谈判程序

45.3.1 参加谈判的供应商和谈判小组成员填写谈判登记表，并交验证明文件（法定代表人证明书、法人授权委托书、被授权的谈判代表身份证原件）。

45.3.2 谈判小组主持人宣布谈判规则和谈判纪律。

45.3.3 在谈判中，谈判小组将就以下谈判内容跟供应商进行谈判：

- （1）项目方案；
- （2）报价；
- （3）其它相关事项。

原招标文件或谈判邀请文件有实质性变动的，谈判小组应当通过采购代理机构通知供应商。

45.3.4 谈判小组可以用书面形式要求供应商对其谈判应答文件含义不明确的内容作必要的澄清或者说明，重要问题供应商应以书面形式进行澄清、说明。

45.3.5 允许供应商在谈判结束之前根据谈判小组提出的内容进行澄清、修改或完善，或对项目方案进行相应的调整。

45.3.6 供应商对谈判应答文件进行修改，都应形成文字材料，并经供应商谈判授权人签字认可。

45.3.7 谈判小组与单一来源供应商进行谈判。供应商有两次更改机会；供应商应在规定的时间内提出最后更改及书面承诺。

45.3.8 有下列情形之一的，供应商的谈判结果作废标处理，具体内容见原招标文件中不符合**“资格、符合性评审条款”**部分以及谈判邀请中相应的变动部分。

45.3.9 谈判结束后，谈判小组根据供应商提供的谈判应答文件、谈判过程中产生的相关资料，对供应商谈判应答文件进行评估与比较，提出书面评审意见。

45.3.10 谈判小组将对谈判过程进行记录，以存档备查。

45.4 评标方法和定标原则

45.4.1 **单一来源谈判采用最低评标价法。**原招标文件若采用最低评标价法以外的评标方法，转为单一来源谈判后，评标方法改为最低评标价法。谈判小组对谈判应答文件进行评审和比较，对供应商最终的方案、服务和投资等谈判结果按本通用条款第 37.1.1 的**最低评标价法**进行评审。

45.4.2 谈判小组向采购代理机构提交书面评标报告，并推荐候选中标人或确定中标人。

第九章 合同的授予与备案

46. 履约担保

46.1 本项目履约担保的相关要求：详见“投标须知前附表”。

46.2 在签订合同前，中标人应按规定向采购人提交履约担保，采用履约保函形式的可参照使用本招标文件提供的格式。

46.3 联合体中标的，其履约担保由联合体牵头人提交，并应符合本节第 42.1 条、第 45.2 条的规定。

46.4 如果中标人拒不提交本节第 42.1 条、第 42.2 条要求的履约担保的，采购人可取消其中标资格，并没收其投标担保。

47. 签订合同

47.1 采购人和中标人应当按“投标须知前附表”的规定，依据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。

47.2 中标人无正当理由拒签合同的，或者在签订合同时向采购人提出附加条件或者更改合同实质性内容的，采购人可取消其中标资格，并没收其投标担保；给采购人的损失超过其投标担保数额的，中标人应当对超过部分予以赔偿。

第十章 质疑受理

48. 质疑受理机构

采购代理机构及采购人负责受理和答复质疑。

49. 质疑处理原则

49.1 质疑处理遵循公平、公正、规范、高效的原则。

49.2 供应商质疑实行实名制和“谁质疑，谁举证”的原则，质疑应有具体的事项及事实根据。

50. 质疑受理的时效和范围

50.1 供应商认为采购文件、采购过程和中标、成交结果使自己权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向采购代理机构提出质疑。

50.2 供应商对采购文件有疑问的，采购代理机构及采购人按答疑程序处理；供应商对采购文件有异议的，按质疑程序处理。

51. 质疑条件

51.1 提出质疑的应是直接参与相应采购项目的供应商。以联合体形式参与的，由联合体共同提出；

51.2 提供质疑的项目名称和编号、质疑供应商的单位名称、详细地址、邮政编码、联系人及联系电话等基本情况；

51.3 有质疑的具体事项、请求及理由，并附相关证据材料；

51.4 质疑书加盖公章，被授权人进行质疑的同时提交法人授权委托书；

51.5 质疑材料中有外文资料的，应一并附上中文译本，并以中文译本为准。

51.6 质疑不得超过质疑受理的时效和范围。

不符合上述条件的，我采购代理机构不予受理。

52. 受理质疑办理程序

52.1 先与质疑供应商进行沟通，以消除因误解或对采购规则和程序的不了解而引起的质疑。对沟通情况满意的，供应商撤回质疑，质疑处理程序终止。

52.2 处理质疑一般进行书面审查；必要时听取各方当事人的陈述和申辩、进行相关调查；组织原评标委员会或谈判小组进行复议。

52.3 在质疑处理期间，采购代理机构视情形决定暂停采购活动。

52.4 采购代理机构原则上在质疑受理之日起十个工作日内书面答复质疑供应商。答复函以直接领取、传真或邮寄方式送达。

52.5 供应商向采购代理机构提出质疑后，在质疑处理期限内，不得同时向其他方面提起同一质疑。质疑供应商如已就同一事项提起投诉、提请行政复议或诉讼的，质疑程序终止。

53. 相关责任与义务

53.1 采购单位、评标专家和相关供应商等当事人应积极配合采购代理机构进行质疑调查，如实反映情况，及时提供证明材料。

53.2 质疑供应商有下列情形之一的，属于虚假、恶意质疑，采购代理机构将有权力将质疑供应商虚假、恶意质疑的行为上报政府采购监督管理部门，并视情节提请政府采购监督管理部门给予一定年限内禁止参与政府采购活动资格或其他处罚：

53.2.1 捏造事实或提供虚假证明材料的；

53.2.2 假冒他人名义进行质疑的；

53.2.3 拒不配合进行有关调查、情节严重的。

54. 其他

54.1 本招标文件的解释权归采购代理机构所有，采购代理机构在征得采购人或相关主管部门同意后，有权在法律允许范围内调整本次招标活动的细节及保留最终解释权。

54.2 采购代理机构向投标人提供的资料和数据，是采购代理机构现有的能供投标人利用的资料，采购代理机构对投标人由此而作出的推论、理解和结论概不负责。

54.3 如果投标人实质上不符合投标资格，即使已购买招标文件、参加投标并缴纳各种费用，采购代理机构或采购人可以随时取消其投标或中标资格，采购代理机构或采购人对该投标人的一切损失概不责任。

54.4 中标无效的，发出的中标通知书和签订的合同自始没有法律约束力，但不影响合同中存在的有关解决争议方法的条款的效力。

54.5 本招标文件所有的附件与本招标文件具有同等效力。

招标代理服务取费说明

(1) 计算基数：中标金额

(2) 计算方法：采购代理机构以招标文件规定的计算基数，依据《深圳市财政委员会关于规范深圳市社会采购代理机构管理有关事项的补充通知》（深财购〔2018〕27 号）规定的招标代理服务费收费办法，按差额定率累进法计算。

(3) 支付人：■ 中标人 □ 采购人。

(4) 招标代理服务收费标准

项目类型 费率 中标金额	货物采购	服务采购	工程采购
100 万元以下	1.500%	1.500%	1.000%
100 万元（含）-500 万元	1.100%	0.800%	0.700%
500 万元（含）-1000 万元	0.800%	0.450%	0.550%
1000 万元（含）-5000 万元	0.500%	0.250%	0.350%
5000 万元（含）-1 亿元	0.250%	0.100%	0.200%
1 亿元（含）-5 亿元	0.050%	0.050%	0.050%
5 亿元（含）-10 亿元	0.035%	0.035%	0.035%
10 亿元（含）-50 亿元	0.008%	0.008%	0.008%
50 亿元（含）-100 亿元	0.006%	0.006%	0.006%
100 亿元（含）以上	0.004%	0.004%	0.004%

以某货物类项目招标为例：

假设其计算基准价为 5000 万元，则招标代理服务费计算为：

100 万元×1.5%=1.5 万元

（500-100）万元×1.1%=4.4 万元

（1000-500）万元×0.8%=4 万元

（5000-1000）万元×0.5%=20 万元

因此，该项目招标代理服务费为：1.5 万元+4.4 万元+4 万元+20 万元=29.9 万元