

政府采购项目

项目编号：GWZC-2024-080

XACH2024-057

2024 年全区学校教育教学设施设备采购项目
（学科类功能部室）（二包）

招 标 文 件

西安辰和工程咨询有限公司

二〇二四年六月

目 录

第一章	招标公告	3
第二章	供应商须知附表	9
第三章	投标须知	17
第四章	采购内容	53
第五章	合同条款	142
第六章	投标文件格式	153
第一部分	投标函	155
第二部分	开标一览表	156
第三部分	资格证明文件	158
第四部分	供应商概况	167
第五部分	《政府采购供应商拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书》	168
第六部分	投标方案	169
第七部分	供应商认为有必要提供而增加其竞争性的其它资料	174
第八部分	附件	175

第一章 招标公告

项目概况

2024 年全区学校教育教学设施设备采购项目（学科类功能部室）潜在的供应商可在全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）网站【首页】电子交易平台（陕西政府采购交易系统）企业端】获取招标文件，并于 2024 年 7 月 23 日 09 时 30 分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：GWZC-2024-080、XACH2024-057

项目名称：2024 年全区学校教育教学设施设备采购项目（学科类功能部室）

采购方式：公开招标

预算金额：9920000.00 元

采购需求：

合同包 1(2024 年全区学校教育教学设施设备采购项目（学科类功能部室）采购 1 包)：

合同包预算金额：1600000.00 元

合同包最高限价：1350000.00 元

品目号	品目名称	采购标的	数量 (单位)	技术规格、 参数及要 求	品目预算 (元)	最高限价 (元)
1-1	教学 仪器	2024 年全区学校教育教学 设施设备采购项目（学科 类功能部室）	1 批	详见 招标文件	1600000.00	1350000.00

本合同包不接受联合体投标

合同履行期限：2024 年 8 月 10 日前安装调试完成。

合同包 2(2024 年全区学校教育教学设施设备采购项目（学科类功能部室）

采购 2 包)：

合同包预算金额：3880000.00 元

合同包最高限价：3650000.00 元

品目号	品目名称	采购标的	数量 (单位)	技术规格、 参数及要求	品目预算 (元)	最高限价 (元)
2-1	教学仪器	2024 年全区学校教育教学设施设备采购项目(学科类功能部室)	1 批	详见 招标文件	3880000.00	3650000.00

本合同包不接受联合体投标

合同履行期限：2024 年 8 月 10 日前安装调试完成。

合同包 3(2024 年全区学校教育教学设施设备采购项目（学科类功能部室）

采购 3 包)：

合同包预算金额：4440000.00 元

合同包最高限价：4010000.00 元

品目号	品目名称	采购标的	数量 (单位)	技术规格、 参数及要求	品目预算 (元)	最高限价 (元)
3-1	教学仪器	2024 年全区学校教育教学设施设备采购项目(学科类功能部室)	1 批	详见 招标文件	4440000.00	4010000.00

本合同包不接受联合体投标

合同履行期限：2024 年 8 月 10 日前安装调试完成。

二、申请人的资格要求：

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；
2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：

落实政府采购政策需满足的资格要求如下：依据《中华人民共和国政府采购法》

和《中华人民共和国政府采购法实施条例》的有关规定，落实政府采购政策，详见招标文件。

(1) 《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）；

(2) 《陕西省财政厅关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）；

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

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

(5)《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）；

(6) 《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23号）；

(7) 《财政部 农业农村部 国家乡村振兴局 关于运用政府采购政策支持乡村产业振兴的通知》（财库〔2021〕19号）；

(8) 《陕西省财政厅 关于进一步加强政府绿色采购有关问题的通知》陕财办采〔2021〕29号；

(9) 《商品包装政府采购需求标准（试行）》和《快递包装政府采购需求标准（试行）》（财办库〔2020〕123号）；

(10) 《政府采购支持绿色建材促进建筑品质提升政策项目实施指南》的通知（财库〔2023〕52号）及《关于扩大政府采购支持绿色建材促进建筑品质提升政策实施范围的通知》（财库〔2022〕35号）；

(11) 扶持不发达地区和少数民族地区、支持创新等政府采购政策；

(12) 如有最新颁布的政府采购政策，按最新的文件执行。

3. 本项目的特定资格要求：

(1) 供应商应具有独立承担民事责任的能力且具备向采购人提供相关货物及

服务的企业法人、事业法人、其他组织或者自然人,企业法人应提供统一社会信用代码的营业执照;事业法人应提供统一社会信用代码的事业单位法人证;其他组织应提供合法证明文件;自然人提供身份证明文件;

(2) 法定代表人授权委托书(附法定代表人身份证复印件)及被授权委托人身份证(法定代表人参加投标只须提供法定代表人身份证);

(3) 提供依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料,依法免税的供应商应具有税务部门出具的证明文件;依法不需要缴纳社会保障金的供应商,需具有社保部门出具的证明文件;

(4) 提供 2022 或 2023 年度财务审计报告或开标前 3 个月内供应商基本账户银行出具的资信证明;

(5) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的声明;

(6) 提供参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明;

(7) 本项目不接受联合体投标。

三、获取招标文件

时间:2024 年 7 月 1 日至 2024 年 7 月 5 日,每天上午 00:00:00 至 12:00:00,下午 12:00:00 至 23:59:59(北京时间)

途径:全国公共资源交易平台(陕西省·西安市)网站[首页]电子交易平台)陕西政府采购交易系统)企业端]

方式:在线获取

售价:免费获取

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

时间:2024 年 7 月 23 日 09 时 30 分 00 秒(北京时间)

提交投标文件地点:全国公共资源交易平台(陕西省·西安市)网站[首页]电子交易平台<陕西政府采购交易系统>企业端],在线提交。

开标地点:全国公共资源交易平台(陕西省·西安市)不见面开标大厅

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

1、供应商初次使用电子交易平台时,请先阅读【全国公共资源交易平台(陕西省·西安市)】(<http://sxggzyjy.xa.gov.cn/>)网站【首页】服务指南】下载专区】中的《西安市市级单位电子化政府采购项目投标指南》,并按要求完成诚信入库登记、CA 认证及企业信息绑定。

2、办理 CA 认证:电子交易平台现已接入陕西 CA、深圳 CA、西部 CA、北京 CA 四家数字证书公司,各供应商在交易过程中登录系统、加密/解密投标文件、文件签章等均可使用上述四家 CA 公司签发的数字证书。办理须知及所需资料详见:<http://www.sxggzyjy.cn/fwzn/004003/20220701/6972fe02-f996-4928-951e-545dab02e53c.html>

3、请供应商务必及时下载项目招标文件并做好备份,否则会影响投标文件编制及后续投标活动。

4、本项目采用“不见面开标”形式,供应商可登录全国公共资源交易平台(陕西省·西安市)网站【首页】不见面开标】系统,在线参加开标过程。操作手册详见【首页】服务指南】下载专区】中的《西安公共资源交易不见面开标大厅供应商操作手册》。

5、按照陕西省财政厅《关于政府采购供应商注册登记有关事项的通知》中的要求,供应商应通过陕西省政府采购网(<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/>)注册登记,加入陕西省政府采购供应商库。

6、供应商须打开【全国公共资源交易平台(陕西省·西安市)】网站(简称西安市公共资源交易平台,官网地址:<http://sxggzyjy.xa.gov.cn/>),从【首页·>电子交易平台·>陕西政府采购交易系统·>企业端】登录后,首先在【招标公告/出让公告】模块中预览全部可供参与的项目,然后选择有意向的项目点击【我要投标】,成功后切换到【我的项目】模块,依次点选【项目流程·>项

目管理·) 交易文件下载] 免费获取本项目电子招标文件 (*.SXSZF)；提示：供应商须在获取招标文件时限内登录陕西省西安市公共资源交易中心平台系统，直接下载 (SXSZF 版本) 招标文件。逾期下载通道将关闭，未及时下载招标文件将会影响后续开评标活动。

7、政府采购信息发布媒体：

(1) 陕西省政府采购网：仅提供项目公告，官网地址：

<http://ccgp-shaanxi.gov.cn/>。

(2) 全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）：即西安市公共资源交易平台，提供项目公告和采购文件下载。官网地址：<http://sxggzyjy.xa.gov.cn/>。

8、其他事项见本项目招标文件。

七、凡对本次招标提出询问，请按以下方式联系

1、采购人信息

名称：西安浐灞国际港教育局

地址：陕西省西安市灞桥区浐灞生态区浐灞大道 1 号

联系方式：029-83592327 029-83620844

2、采购代理机构信息

名称：西安辰和工程咨询有限公司

地址：西安高新区锦业路 59 号高科智慧园 B 座四层

联系方式：029-87563729

3、项目联系方式

项目联系人：何小瑞

电话：029-87563729

西安辰和工程咨询有限公司

2024 年 6 月 28 日

第二章 供应商须知附表

序号	内容	说明与要求
1	采购人	西安沪灞国际港教育局
2	采购代理机构 联系人 电话 邮箱	西安辰和工程咨询有限公司 何小瑞 029-87563729 xachenhezixun@163.com
3	项目名称	2024 年全区学校教育教学设施设备采购项目（学科类功能部室）（二包）
4	项目编号	GWZC-2024-080、XACH2024-057
5	交付地点	采购人指定地点
6	资金性质	财政资金
7	预算金额	人民币叁佰捌拾捌万元整（¥3880000.00 元）
8	最高限价	人民币叁佰陆拾伍万元整（¥3650000.00 元）
9	采购方式	公开招标
10	采购内容和要求	2024 年全区学校教育教学设施设备采购项目（学科类功能部室）（具体内容详见第四章采购内容）。
11	交货期	2024 年 8 月 10 日前安装调试完成
12	质保期	自终验合格之日起一年
13	付款方式及依据	付款方式：经甲方及相关主管单位验收合格后，根据实际采购量及合同单价据实结算，予以支付。 付款依据：招标文件、投标文件、采购合同、供应商销售发票、采购量确认单、采购人出具的验收报告。
14	代理服务费	由中标人支付代理服务费，代理服务费参照《国家计

		委关于印发《招标代理服务收费管理暂行办法》的通知》（计价格〔2002〕1980号）和发改办价格〔2003〕857号以及发改价格〔2011〕534号文中规定的标准执行，按差额定率累进法收取费用。根据差额定率累进计费方式，100万以下按1.5%收取，100万-500万按1.1%收取，500万-1000万按0.8%收取，1000万-5000万按0.5%收取。
15	投标有效期	90 日历日（从提交投标文件的截止之日起算）
16	质量要求	符合招标文件及国家、省市及行业相关“合格”要求
17	投标保证金	无
18	履约保证金	无
19	递交投标文件地点	全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）递交电子投标文件
20	开标时间和地点	<p>开标时间：2024 年 7 月 23 日 09 时 30 分 00 秒（北京时间）</p> <p>开标地点：全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）不见面开标大厅</p> <p>注：本项目采用不见面方式开标，建议供应商在开标前 1 小时内登录不见面开标大厅，并及时签到（开标前 60 分钟开始签到）。</p>
21	政府采购信用担保和信用融资	为支持和促进中小企业发展，进一步发挥政府采购政策功能作用，有效缓解中小企业融资难等问题，根据财政部财库〔2011〕124号文件精神，陕西省财政厅制订了《陕西省政府采购信用担保试点工作实施方案（试行）》，为参与陕西省政府采购项目的供应商提供政府采购信用担保，并按照程序确定了合作的担保

		<p>机构。成交供应商缴纳履约保证金时可自愿选择通过政府采购信用担保合作的担保机构出具的保函形式缴纳。</p> <p>根据《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》陕财办采〔2018〕23号规定，供应商如果需要进行政府采购信用融资贷款服务的，按照文件规定的程序申请办理，具体规定可登录陕西省政府采购信用融资平台（http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/zcdservice/zcd/shanxi/）中查询了解（详见供应商须知附件1、附件2）。</p>
22	采购标对应的中小企业划分标准所属行业	<p>工业。根据《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）规定的划分标准，从业人员1000人以下或营业收入40000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员300人及以上，且营业收入2000万元及以上的为中型企业；从业人员20人及以上，且营业收入300万元及以上的为小型企业；从业人员20人以下或营业收入300万元以下的为微型企业。</p>
23	是否专门面向中小企业采购	否，不专门面向中小企业
24	签字（或）盖章要求	<p>第六章“投标文件格式”中凡注明“签字”处，供应商须签字；“投标文件格式”中凡注明“签字或盖章”处，供应商实施一项内容即可；投标文件中所附的相关材料的复印件，也须加盖供应商单位公章。</p>
25	开标形式	<p><input checked="" type="checkbox"/> 不见面开标 <input type="checkbox"/> 见面开标</p> <p>详见本章“开标程序”有关内容。</p>
26	评审方法	综合评分法，详见评审标准及办法。

27	资格要求	<p>符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定；</p> <p>①供应商应具有独立承担民事责任的能力且具备向采购人提供相关货物及服务的企业法人、事业法人、其他组织或者自然人,企业法人应提供统一社会信用代码的营业执照；事业法人应提供统一社会信用代码的事业单位法人证；其他组织应提供合法证明文件；自然人提供身份证明文件；</p> <p>②法定代表人授权委托书（附法定代表人身份证复印件）及被授权委托人身份证（法定代表人参加投标只须提供法定代表人身份证）；</p> <p>③提供依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料，依法免税的供应商应具有税务部门出具的证明文件；依法不需要缴纳社会保障金的供应商，需具有社保部门出具的证明文件；</p> <p>④提供 2022 或 2023 年度财务审计报告或开标前 3 个月内供应商基本账户银行出具的资信证明；</p> <p>⑤具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的声明；</p> <p>⑥提供参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；</p> <p>⑦本项目不接受联合体投标。</p>
28	信用查询	<p>采购人或采购代理机构将在投标截止日当天资格审查阶段通过（信用中国（www.creditchina.gov.cn））和（中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn））网站对供应商的信用情况进行查询（符合《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125 号）文件中信用查询的要求），并将网页</p>

		截图附在评审资料中。（若查询结果不合格，其资格审查不予通过，投标文件无效，无资格进入后续评审阶段）
29	现场踏勘	<p>①由供应商自行踏勘现场，以便查明或核实有关编制投标文件和签订合同所必需的一切资料。</p> <p>②供应商应承担踏勘现场的责任和风险以及期间发生的一切费用，供应商若因踏勘现场而发生的人身伤亡、财物或其它损失，不论何种原因所造成，采购人和采购代理机构均不負責任。</p>
30	供应商 入库登记	请供应商按照陕西省财政厅关于政府采购供应商注册登记有关事项的通知中的要求，通过陕西省政府采购网（ http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/ ）注册登记加入陕西省政府采购供应商库。
31	西安市公共资源 交易中心电子化 政府采购系统技 术支持（软件开 发商）	<p>国泰新点软件股份有限公司</p> <p>1. 技术支持热线：400-998-0000/400-928-0095</p> <p>2. 驻场技术人员：029-86510166/86510167 转 80310</p>
32	CA 业务网点	<p>陕西省数字证书认证中心股份有限公司</p> <p>网点 1：西安市高新三路信息港大厦 1 楼客服中心 客服电话：4006-369-888</p> <p>网点 2：西安市长安北路 14 号省体育公寓 B 座一楼 咨询电话：029-88661241</p> <p>网点 3：西安市文景北路 16 号白桦林国际 B 座 2 楼 11# 窗口 咨询电话：029-86510073 转 80211</p>
33	投标文件的要求	需要使用专用制作软件“新点投标文件制作软件（陕西公共资源）”进行编制，编制完成后使用 CA 锁对电

		子投标文件进行签章、加密。最终生成 (*.SXSTF) 格式的投标文件上传至平台。
34	纸质投标文件要求	<p>投标时供应商无需提供纸质版投标文件。</p> <p>中标人在领取中标通知书前将纸质版投标文件正本 1 套、副本 2 套打印盖章后提交至采购代理机构处，以便采购人进行留存备案等工作，中标人应保持投标文件纸质版内容与电子版内容完全一致，否则将承担一切法律责任。</p> <p>纸质投标文件一律采用书籍（胶装）方式装订。</p>
35	政府采购信息发布媒体（采购公告、采购结果公告、变更公告）	<p>1. 陕西省政府采购网：仅提供项目公告，官网地址：http://ccgp-shaanxi.gov.cn/。</p> <p>2. 全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）：即西安市公共资源交易平台，提供项目公告和采购文件下载。官网地址：http://sxggzyjy.xa.gov.cn/。</p>
36	其他未尽事宜	<p>1. 按照《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规执行。</p> <p>2. 单位负责人为同一人或者存在直接控股管理关系的不同比选申请人，不得参加同一合同项下的政府采购活动。除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的比选申请人，不得再参加该采购项目的其他采购活动。</p> <p>3. 采购完成后，由教育主管部门负责组织中标供应商与相关学校签订合同。</p>
37	特殊情况说明	允许供应商参与多个标包的投标活动，但最终供应商只能获取一个标包（序号靠前标包）的中标资格。如同一供应商同时成为一包、二包的第一中标候选人，按照一包、二包的顺序只能成为序号靠前标包的中标

		供应商，其他标包按照推荐的中标候选人顺序顺延至下一名供应商。
--	--	--------------------------------

特别提示：

1. 供应商可在招标文件获取时间内登录全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）（<http://sxggzyjy.xa.gov.cn/>），选择“电子交易平台—陕西政府采购交易系统—企业端”进行登录，登录后选择“交易乙方”身份进入供应商界面，选择本项目点击“我要投标”，参与投标活动。供应商须在获取招标文件时限内，下载获取电子采购文件（*.SXSZF），逾期下载通道将关闭，未及时下载招标文件将会影响后续开评标活动。
2. 供应商初次使用交易平台，须先完成诚信入库登记、CA 锁认证及企业信息绑定。本次项目采用不见面开标模式，相关操作流程详见全国公共资源交易平台（西安市）网站【首页·> 服务指南·> 下载专区】中的《西安市市级单位电子化政府采购项目投标指南》、《西安公共资源交易不见面开标大厅供应商操作手册》。技术支持电话：4009280095、4009980000。
3. 制作电子投标文件（*.SXSTF）需要使用专用制作工具。软件下载及操作说明详见西安市公共资源交易平台【首页·> 服务指南·> 下载专区】中的《政府采购项目投标文件制作软件及操作手册》。
4. 提交投标文件截止时间前，供应商应随时留意【陕西省政府采购网】、【全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）】上可能发布的变更公告。若变更公告中明确注明本项目提供有变更文件的，供应商应登录企业端后，从【项目流程·> 项目管理·> 答疑文件下载】获取更新后的电子招标文件（*.SXSCF），使用旧版电子招标文件制作的电子投标文件（*.SXSTF），系统将拒绝接收。

5. 提交投标文件的方式：从西安市公共资源交易平台【首页·> 电子交易平台·> 陕西政府采购交易系统·> 企业端】登录，登录后切换到【我的项目】模块，依次点选【项目流程·> 项目管理·> 上传投标文件】上传加密后的电子投标文件（*.SXSTF），逾期提交的，系统将拒绝接收。

6. 本项目采用“不见面开标”方式。不见面开标大厅登录方式为：全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）→不见面开标系统。相关操作流程详见全国公共资源交易平台（西安市）网站【首页·> 服务指南·> 下载专区】中的《西安公共资源交易不见面开标大厅供应商操作手册》。因供应商自身设施故障或自身原因导致无法完成签到或解密的，由供应商自行承担后果。

第三章 投标须知

一、名词解释

- 1、采 购 人：系指西安浐灞国际港教育局
- 2、采购管理机构：系指同级财政部门
- 3、采购代理机构：系指西安辰和工程咨询有限公司
- 4、供 应 商：系指参与投标的供应商
- 5、政府采购信息发布媒体：

① 陕西省政府采购网：仅提供项目公告，官网地址：
<http://ccgp-shaanxi.gov.cn/>。

② 全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）：即西安市公共资源交易平台，提供项目公告和采购文件下载。官网地址：<http://sxggzyjy.xa.gov.cn/>。

6、企业端：指西安市公共资源交易平台〔首页·> 电子交易平台·> 陕西政府采购交易系统·> 企业端〕，快捷登录网址
<http://www.sxggzyjy.cn:9002/TPBidder/memberLogin>

二、公开招标文件

1、招标文件的构成

1.1 要求提供的服务、货物、招标过程和合同条件在招标文件中均有说明。招标文件各章名称见目录。

1.2 供应商应认真阅读招标文件中所有的事项、格式、条款和技术规范等。供应商没有按照招标文件要求提交全部资料，或者投标文件没有对招标文件在各方面都做出实质性响应是供应商的风险，并可能导致其投标被拒绝。

2、招标文件的澄清

采购人或者采购代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清。澄清的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者采购代理机构应当在投标截止时间至少 15 日前，在“政府采购信息发布媒体”上发布变更公告；不足 15 日的，采购人或者采购代理机构应当顺延提交投标文件的截止时间。

3、招标文件的修改

采购人或者采购代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的修改。修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者采购代理机构应当在投标截止时间至少 15 日前，在“政府采购信息发布媒体”上发布变更公告；不足 15 日的，采购人或者采购代理机构应当顺延提交投标文件的截止时间。

4、澄清或修改的内容可能影响投标文件编制时，采购代理机构将在发布变更公告，供应商应随时关注“政府采购信息发布媒体”上发布的变更公告，及时从西安市公共资源交易平台【首页·> 电子交易平台·> 陕西政府采购交易系统·> 企业端】登录，登录后切换到【我的项目】模块，从【项目流程·> 项目管理·> 答疑文件下载】获取更新后的电子招标文件（*.SXSCF），使用旧版电子招标文件制作的电子投标文件（*.SXSTF），系统将拒绝接收。

5、请各供应商在提交投标文件截止时间之前，务必随时关注“政府采购信息发布媒体”上发布的变更公告，采购代理机构不再另行通知，因供应商未及时关注所造成的一切后果由供应商自行承担：

(1)【陕西省政府采购网】(<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/>)中的【首页·> 信息公告·> 市级·> 西安市】；

(2)【全国公共资源交易网（陕西省·西安市）】(<http://sxggzyjy.xa.gov.cn/>)中的【首页·> 交易大厅·> 政府采购】。

6、招标文件的澄清或修改作为招标文件的补充文件，与其具有同等法律效力。

7、各供应商应及时登录“全国公共资源交易网（陕西省·西安市）”免费获取招标文件，否则引起的一切后果由供应商自负。

8、本文件的解释权归采购人和采购代理机构。

三、招标的内容要求

1、招标内容：2024 年全区学校教育教学设施设备采购项目（学科类功能部室）（具体内容详见第四章采购内容）。供应商应对所有内容进行响应，不得在其中选项，否则按无效文件处理。

2、供应商资格：

符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定；

①供应商应具有独立承担民事责任的能力且具备向采购人提供相关货物及服务的企业法人、事业法人、其他组织或者自然人，企业法人应提供统一社会信用代码的营业执照；事业法人应提供统一社会信用代码的事业单位法人证；其他组织应提供合法证明文件；自然人提供身份证明文件；

②法定代表人授权委托书（附法定代表人身份证复印件）及被授权委托人身份证（法定代表人参加投标只须提供法定代表人身份证）；

③提供依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料，依法免税的供应商应具有税务部门出具的证明文件；依法不需要缴纳社会保障金的供应商，需具有社保部门出具的证明文件；

④提供 2022 或 2023 年度财务审计报告或开标前 3 个月内供应商基本账户银行出具的资信证明；

⑤具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的声明；

⑥提供参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；

⑦本项目不接受联合体投标。

供应商须保证资格文件的真实、合法、有效，因资格产生的一切纠纷由供应商承担法律责任。资格证明材料需在上传电子版投标文件中提供清晰可见、加盖公章的扫描件或电子证书，模糊不清的按无效证明处理，若供应商资格证明文件不符合要求，将按无效投标处理，不进入下一评审环节。

采购人或采购代理机构将在投标截止日当天资格审查阶段通过（信用中国（www.creditchina.gov.cn））和（中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn））网站对供应商的信用情况进行查询（符合《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125 号）文件中信用查询的要求），并将网页截图附在评审资料中。（若查询结果不合格，其资格审查不予通过，投标文件无效，无资格进入后续评审阶段）

四、投标文件的编制、制作和签章

1、投标文件的编制：

1.1 投标文件必须根据招标文件要求的格式编写，做出实质性响应。具体内容
包括：

①按照要求填写投标函格式。

②开标一览表。

③供应商按要求出具的资格证明文件，证明参加投标的供应商是合格的，中标
后有能力履行合同，服务质量有保证等。

④各供应商按招标文件要求，完成本次采购任务，供应商除必须具有履行合同
所需提供的服务的能力外，还必须具备相应的财务、技术方面的能力。

1.2 投标报价：

①各供应商应在投标文件中的开标一览表上，标明投标报价、交货期、质量标
准等项，任何有选择的报价采购代理机构不予接受。

②投标报价为完成本项目招标文件中所提出的工作范围及要求的全部内容，并
达到国家及采购人验收标准而产生的所有费用，包括但不限于货物价款（含通常配
备的备品备件、易损件）、人工费、货物（产品）设计费、包装费、仓储费、运输
费、装卸费、保险费、安装费、调试费、培训费、线材及配件费、装修、售后服务、
验收费、招标代理服务费等、利润、风险、税金等在项目实施过程中所发生的所有费
用，任何错报、漏报由乙方自行负责。

③凡因供应商对招标文件阅读不深、理解不透、误解、疏漏、或因市场行情了
解不清造成的后果和风险均由各供应商自负。

④各供应商自行勘察现场。

⑤最低报价不作为中标的唯一条件。

1.3 报价货币：人民币 单位：元（精确到小数点后两位）。

1.4 投标文件有效期为投标文件提交截止之日起九十日历日，中标供应商的投
标文件有效期延长至合同执行完毕。

2、电子投标文件的制作和签章

2.1 电子投标文件（*.SXSTF）需要使用专用制作软件——“新点投标文件制作软件（陕西公共资源）”进行编制。软件下载地址及操作手册：见西安市公共资源交易平台【首页）服务指南）下载专区】中的《政府采购项目投标文件制作软件及操作手册》。

链接地址：

<http://sxggzyjy.xa.gov.cn/fwzn/004003/20181115/4d59c184-e8f6-4d5a-a416-c2f6b0601e66.html>

2.2 编制电子投标文件前，务必先做好电子招标文件的备份工作。然后按操作手册中给出的方法将电子招标文件（*.SXSZF）或答疑文件（*.SXSCF），即更新后的电子招标文件）导入制作软件，最后按照章节分别编制投标文件各个部分。

再次提醒：提交投标文件截止时间前，供应商应随时留意“政府采购信息发布媒体”上可能发布的变更公告。若变更公告中明确注明本项目伴有变更文件的，供应商应登录企业端后，从【项目流程·）项目管理·）答疑文件下载】获取更新后的电子招标文件（*.SXSCF），使用旧版电子招标文件制作的电子投标文件（*.SXSTF），系统将拒绝接收。

2.3 电子投标文件制作过程中，需要法定代表人签字或盖章的地方，请使用“法人 CA 锁”进行签章或手写签字；需要加盖供应商公章的地方，请使用“企业 CA 锁”进行签章。若导出的 PDF 文件里看不到签章，请尝试使用专用制作软件中的“查看投标文件工具”打开未加密的电子投标文件重新导出。在制作过程中，如有其他技术性问题，请先翻阅操作手册，或致电软件开发商。

五、投标文件的加密和提交

1、在生成电子投标文件时，需要使用 CA 锁对投标文件进行加密。

注意：加密投标文件和开标时解密投标文件应当使用同一 CA，否则将会导致解密失败。

2、电子投标文件可于提交投标文件截止时间前任意时段，登录西安市公共资源交易平台【首页·）电子交易平台·）企业端】，登录后切换到【我的项目】模块下，依次点选【项目流程·）项目管理·）上传响应文件】，上传加密后的电子

投标文件（*.SXSTF）。上传成功后，西安市公共资源交易平台政府采购系统将予以记录。但在投标文件递交截止时间后，系统将拒绝接收供应商递交的任何资料 and 文件。

3、供应商在投标文件递交截止时间前上传文件有误或需要重新提交的，可先撤销已经上传的文件，然后重新上传新文件。投标文件递交截止时间后供应商不得对其投标文件做任何修改。

4、在投标文件递交截止时间后到规定的投标文件有效期满之间的这段时间内，供应商不得撤销其投标文件，否则按政府采购法的有关规定处罚。

六、关于投标文件的雷同性分析

1、根据陕西省公共资源交易中心 2021 年 7 月 22 日印发的《关于在政府采购交易系统中开通标书雷同性分析功能的通知》，在符合性审查环节，将由评标委员会在评标系统中对供应商的电子投标文件进行雷同性分析。

2、雷同性分析由两项指标组成，分别是“文件制作机器码”和“文件创建标识码”。其中，前者通过验证电子投标文件制作设备的特征信息（如 MAC 地址、硬盘序列号、CPU 编号、主板号等），判断电子投标文件是否出自同一台设备。

3、若“文件制作机器码”一致，则表明不同供应商的电子投标文件出自同一台制作设备，根据《陕西省财政厅关于政府采购有关政策的复函》（陕财办采函〔2019〕18 号），该情形可以视为供应商串通投标，其投标无效。

4、若“文件创建标识码”一致，则表示不同供应商使用投标文件制作软件时，使用同一源工程文件，该情形建议由评标委员会结合项目情况综合判定。

七、投标文件被拒绝接收的情形

1、误投的或采用旧版电子招标文件制作的。

2、逾期提交电子投标文件的。

八、投标文件的补充、修改和撤回

供应商在提交投标文件截止时间前，可以对所提交的投标文件进行补充、修改或者撤回，对已提交的电子投标文件进行补充、修改的，应先从电子交易平台上撤

回旧文件，再重新提交新文件；中标后提交的纸质文件（备案用）应从专用制作软件中直接打印，与电子投标文件保持一致，不允许补充和修改。

九、供应商投标流程

使用电子交易系统的采购项目（即线上项目），将同时提供 WORD\PDF 格式（仅用于预览）和 SXSZF 格式（用于制作电子投标文件）两个版本，文件内容一致。

1、预览采购文件：打开西安市公共资源交易平台【首页·> 交易大厅·> 政府采购】栏目，下载和阅读本项目采购文件的预览版本（WORD\PDF 格式）；

2、办理注册登记（针对初次使用电子交易系统的用户）：

（1）办理诚信入库注册：在决定参加本项目采购活动后，供应商应先在西安市公共资源交易平台上完成“诚信入库登记”；

（2）办理数字认证（CA 锁）：一般分为法人锁（必选）、企业锁主锁（必选）及副锁（可选）。CA 锁将用于对电子投标文件进行签章、加密、递交及开标时解密等相关操作。CA 办理及售后服务统一由第三方机构（陕西省数字证书认证中心股份有限公司）负责。

办理须知：<http://www.snca.com.cn/channel/show/27.html>

（3）绑定和激活 CA：将数字证书与诚信库中的供应商账户进行绑定。

3、下载电子招标文件：供应商应登录西安市公共资源交易平台【首页·> 电子交易平台·> 陕西政府采购交易系统·> 企业端】，在【招标公告/出让公告】模块中预览全部可供参与的项目，然后选择有意向的项目点击【我要投标】，成功后切换到【我的项目】模块，依次点选【项目流程·> 项目管理·> 交易文件下载】免费获取本项目电子招标文件（*.SXSZF）。请务必在采购文件获取期限内及时下载电子招标文件并做好备份，逾期无法再下载！

4、制作电子投标文件：需要使用专用制作软件“新点投标文件制作软件（陕西公共资源）”进行编制，编制完成后使用 CA 锁对电子投标文件进行签章、加密。详见本章中的“投标文件”相关内容。

5、提交电子投标文件：在提交投标文件截止时间前及时提交加密后电子投标文件，逾期提交的，系统将会拒收；

6、在线参加开标大会：开标当日，供应商法定代表人或其授权代表需提前登录“不见面开标”系统，收到主持人“开始解密”指令后，使用 CA 锁（**必须与加密文件时的 CA 锁为同一把锁**）在线对电子投标文件进行解密。采用“不见面开标”系统后，供应商无需到达开标现场，即可在线参与整个开标过程。相关技术问题，请咨询软件开发商。

7、等待专家评审：评审期间，可能需要对评审专家提出的问题进行澄清或答复。在主持人宣布评审结束前，供应商请勿擅自离席，否则由此造成的不利后果，由供应商自行承担。

十、采购代理机构及评标委员会职能

1、采购代理机构职能：

1.1 采购代理机构组织开标、评审工作，开标整个过程接受采购管理机构的监督和管理，参加投标的供应商、评标委员会、监督人及采购人须签名报到以证明出席。

1.2 为确保招标工作公平、公正，根据《中华人民共和国政府采购法》的有关规定成立评标委员会。评标委员会由采购人代表及有关专家组成，评标委员会成员（有关专家）在政府采购专家库中随机抽取。

2、评标委员会的职能：

2.1 符合性审查：依据招标文件的要求，对各供应商的投标文件的符合性审查。

2.2 对各供应商就投标文件（含澄清、说明或补正的内容）中投标报价、商务及技术等进行评审。

2.3 依据招标文件的要求和评审标准，确定进入最终评审的供应商。

2.4 排序推荐中标候选供应商。

2.5 协商处理开标过程中出现的其它相关问题。

3、评标委员会成员应当遵守并履行下列义务：

3.1 遵纪守法，客观、公正、廉洁地履行职责，审查投标文件是否符合招标文件的要求，并做出评价。

3.2 要求供应商对投标文件有关事项作出解释或者澄清。

3.3 按照招标文件的要求和评审办法进行评审，推荐中标候选供应商名单，对评审意见承担个人责任。

3.4 对评审过程和结果以及供应商的商业秘密保密。

3.5 参与评审报告的起草。

3.6 配合采购代理机构答复供应商提出的质疑。

3.7 配合财政部门的投诉处理工作。

4、开标后，直到与中标供应商签订合同为止，凡与审查、澄清、评价和比较各供应商的有关资料及意见等内容，评标委员会均不得向供应商及与投标无关的其他人透露。

十一、评审原则及程序

1、招标评审原则：

1.1 评标委员会遵循“公平、公正、科学、择优”的原则。

1.2 采用同一程序和标准对供应商进行评审。

2、符合性审查：依据招标文件的要求，对各供应商投标文件的符合性审查。

3、投标文件出现下列情况，修正原则为：

3.1 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。

3.2 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准。

3.3 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。

3.4 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。

注：同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价经供应商确认后产生约束力，供应商对修正后的报价不确认的，其投标无效。

4、关于小微企业、福利性企业的说明：

根据《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）规定的划分标准：

4.1 如供应商为小型、微型企业，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《财政部关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）文对其所投货物为小型和微型企业产品的价格给予10%的扣除，扣除后的价格为其评标价。

4.2 供应商若属于小微企业，按投标文件格式要求填写声明函。

4.3 关于监狱企业、福利企业：视同小微企业。

5、关于同品牌的说明：

若供应商所投核心产品均为同一品牌，且通过资格审查、符合性审查的不同供应商参加同一合同项下投标的，按一家供应商计算，评审后得分最高的同品牌供应商获得中标供应商推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会小组按照随机抽取的方式确定一个供应商获得中标供应商推荐资格，其他同品牌供应商不作为中标候选人。

非单一产品采购项目中，采购人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。多家供应商提供的核心产品品牌相同的，按上述规定处理。

核心产品为两个及以上时，当所有核心产品品牌均相同时，在评审时按同一供应商计算；部分核心产品品牌相同时按不同供应商计算。

6、关于调整优化节能产品、环境标志产品的说明

根据《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》——（财库〔2019〕9号）规定，政府采购属于品目清单中产品时，在技术、服务等指标同等条件下，应当优先采购品目清单所列的产品，执行的相关措施详见“商务和技术评分细则-节能环保产品”：

注：①节能产品、环境标志产品是指政府优先采购和强制采购的产品类别及所依据的相关标准规范的“品目清单”中的有效期内的产品。

②在招标时供应商应提供加盖供应商公章的有效证明材料。

③如同一产品既属于节能产品清单，又属于环境标志产品清单，不重复加分。

7、政府采购信用担保和信用融资

7.1 为支持和促进中小企业发展，进一步发挥政府采购政策功能作用，有效缓解中小企业融资难等问题，根据财政部财库〔2011〕124号文件的精神，陕西省财政厅制订了《陕西省政府采购信用担保试点工作实施方案（试行）》，为参与陕西省政府采购项目的供应商提供政府采购信用担保，并按照程序确定了合作的担保机构。中标供应商缴纳履约保证金时可自愿选择通过政府采购信用担保合作的担保机构出具的保函形式缴纳。

7.2 根据《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》陕财办采〔2018〕23号规定，中小企业获得政府采购合同后，凭政府采购合同向银行提出融资申请。中小企业可根据各银行提供的方案，自行选择符合自身情况的金融产品，并根据方案中列明的联系方式和要求向相关银行提出信用融资申请，对拟用于信用融资的政府采购合同，供应商在签署合同时应当向采购单位或采购代理机构申明或提示该合同将用于申请信用融资，并在合同中注明融资银行名称及在该银行开设的收款账号信息。

7.3 供应商如果需要进行政府采购信用融资贷款服务的，按照文件规定的程序申请办理，具体规定可登录陕西省政府采购信用融资平台（<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/zcdservice/zcd/shanxi/>）中查询了解（详见附件1、附件2）。

8、履约保证金

8.1 采购人可根据项目特点、供应商诚信等情况降低履约保证金缴纳比例，具体详见第二章、供应商须知附表。

8.2 履约保证金交纳时间：发出中标通知书后、签订采购合同前。招标文件要求供应商提交履约保证金的，供应商可通过支票、本票、汇票、网上银行支付等非现金形式交纳，也可通过履约担保函（包含纸质保函、电子保函）形式提交，其中采用纸质保函的，应当提交保函原件；采用电子保函的，可登录西安市公共资源交易平台【首页·>电子交易平台·>陕西政府采购交易系统·>企业端】，登录后切换到【我的项目】模块下，即可选择电子履约保函申请（点击申请后系统将自动跳转至电子保函业务平台，选择对应金融机构后，按要求填写相应信息进行申请）。

8.3 履约保证金缴纳形式：支票、汇票、本票、保函等非现金形式缴纳。

8.4 采用履约保函形式时应注意以下事项：

①履约保函的受益人为采购人，供应商未能按合同规定履行其义务时，采购人有权从履约保证金中取得补偿。

②履约保函的内容包括但不限于保函申请人、项目名称（如分标段，还应写明所投标段）、担保金额、保函有效期（履约保函的有效期至少应覆盖至合同验收之日，履约保函有效期不足的，供应商应向履约保函签发机构办理担保续期手续）。

③担保金额不少于《供应商须知附表》中规定的履约保证金交纳金额。

④保函申请人须与供应商名称一致。若供应商为联合体形式，原则上可由联合体任意一方或多方作为保函申请人，然而对于电子保函，目前只能由下载电子招标文件的一方作为保函申请人。

8.5 退还履约保证金

在采购项目验收合格后，中标供应商持政府采购项目验收单，到履约保证金原收取人处办理退还手续，5个工作日内无息退还（针对支票、本票、汇票、网上银行等支付形式）/当场返还（针对纸质保函）/当场注销（针对电子保函）。

9、绿色建材

为落实关于印发《政府采购支持绿色建材促进建筑品质提升政策项目实施指南》的通知（财库〔2023〕52号）及《关于扩大政府采购支持绿色建材促进建筑品质提升政策实施范围的通知》（财库〔2022〕35号），对于供应商使用被纳入《绿色建筑和绿色建材政府采购需求标准》的建材产品或者使用获得绿色建材评价标识、认证、获得环境标志产品认证的绿色建材产品，并提供相关指标的第三方检测或认证机构出具的检测报告、认证证书等证明性文件的，在技术等指标同等条件下，应当优先采购绿色建材产品。

10、“不见面开标”程序

“不见面开标”是依托政府采购云平台实现的供应商在线参与开标的一种组织形式。供应商无需抵达开标现场，即可在线实现开标、解密、澄清等操作。

10.1 供应商登录：开标前，请各供应商至少提前半小时登录西安市公共资源交易平台【首页·> 不见面开标】系统。

10.2 主持人宣布开标：提交投标文件截止时间过后，系统将不再接收任何投标文件。

10.3 解密投标文件：供应商在收到主持人“开始解密”指令后，应使用“加密该投标文件的 CA 锁（必须是同一把锁）”在线完成投标文件解密。除因【西安市公共资源交易中心】断电、断网、系统故障及其他不可抗力等因素，导致“不见面开标”系统无法正常运行外，供应商应在规定的解密时间内完成解密。

10.4 唱标：对于公开招标项目，“不见面开标”系统将自动展示供应商名单及其投标报价。

10.5 开标结束：进入评审环节。供应商请保持在线，评审期间评标委员会可能会要求供应商做相应的澄清。因供应商擅自离席造成的不利后果，由供应商自行承担。

“不见面开标”系统操作说明：详见西安市公共资源交易平台【首页·> 服务指南·> 下载专区】中的《西安公共资源交易不见面开标大厅供应商操作手册》。

链接地址：

<http://sxggzyjy.xa.gov.cn/fwzn/004003/20200426/bc8b2c1e-abe2-4168-913c-68ff93345faf.html>

10.6 开标过程全程录音录像，并存档备查。

10.7 供应商代表对开标过程和开标记录有疑义的，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当在开标过程中及时提出询问或回避申请。

10.8 各供应商在开标、评标期间应保持在线状态。对未在规定时间内和要求范围内完成签到、解密、答复、澄清、报价修正等指令的，视为其放弃，由供应商自行承担相应后果。

10.9 开标环节投标文件视为无效的情形

(1) 供应商放弃或拒绝对电子投标文件进行解密的；

(2) 因供应商自身原因，导致未在规定的解密时限内完整解密的，如忘带 CA 锁、或携带的 CA 锁与加密文件的 CA 锁不同、或使用旧版招标文件编制投标文件等情形；

(3) 上传的电子投标文件无法正常打开的；

(4) 政府采购法律法规规定的其他无效情形。

11、评标程序

11.1 供应商资格审查：开标结束后，由采购人委派的资格审查小组对投标文件中的供应商资格证明文件进行审查。资格审查小组由 3 人以上单数组成，采购人应出具书面授权函，并指定组长。

供应商所提供的资格证明文件应图文清晰、易于辨识，否则由此带来的不利后果由供应商自行承担。资格审查结束后，资格审查小组成员应当对审查结果进行签字确认；对未通过资格审查的供应商，资格审查小组应当场告知其未通过的原因。

11.2 供应商符合性审查：由评标委员会对通过资格审查供应商的投标文件进行符合性审查。

11.3 评审过程：评标委员会对符合性审查合格供应商的投标文件认真阅读，并对采购内容、商务部分及技术部分等内容进行详细的评审。各供应商应评标委员会的要求对投标文件中商务及技术、服务等内容按要求进行补充、完善、澄清、承诺，但补充完善的内容必须在其被授权范围内。评标委员会以补充、完善后的内容作为评审的依据。

11.4 突发状况的应急处置

在开、评标过程中，如因停电、断网、电子化系统故障等特殊原因导致电子化开、评标工作无法正常进行时，采购代理机构将及时汇报政府采购监管部门，并等待或中止后续活动。

十二、评审办法及内容

坚持公平、公正、科学、择优、合理低价、禁止不正当竞争。

本次招标采用综合评分法，详见本节评分标准。

评审内容

投标文件符合性评审：包括商务符合性和技术符合性审查。内容如下：

1.1 商务部分评审内容：包括投标报价完整、合理、有效、质量标准、交货期、质保期对招标文件的响应等商务评审内容。

1.2 技术部分评审内容：包括所投产品选型、配置、功能满足招标文件要求，产品相关资料，项目实施方案、投入项目组成人员安排、确保质量的技术组织措施、针对本项目可能出现的各类突发情况提供应急解决方案、技术培训措施、售后服务、节能产品或环境标志产品相关材料等。

2、评标须知

2.1 凡未通过符合性评审的投标文件即作为无效文件，不得进入后续评审工作。

2.2 评标委员会对投标文件中的内容有疑问的部分，可以向供应商质询并要求该供应商做出书面澄清，但不得对投标文件做实质性修改，质询工作应当由全体评标委员会成员参加。对于实质性不符合招标文件的，评标委员会有权予以拒绝。质询工作应做书面记录，采购人代表、评标委员会成员应在记录上签字确认。

2.3 评标委员会按照评分标准进行独立记名评分，其合计即为该供应商的综合得分，并汇总排序，选定得分最高者为第一中标候选人。

3、评审标准及办法

3.1 资格审查

序号	审查内容	合格条件
1	供应商具有独立承担民事责任的能力。	供应商应具有独立承担民事责任的能力且具备向采购人提供相关货物及服务的企业法人、事业法人、其他组织或者自然人，企业法人应提供统一社会信用代码的营业执照；事业法人应提供统一社会信用代码的事业单位法人证；其他组织应提供合法证明文件；自然人提供身份证明文件；

2	供应商应授权合法的人员参加投标全过程	法定代表人授权委托书(附法定代表人身份证复印件)及被授权委托人身份证(法定代表人参加投标只须提供法定代表人身份证)；
3	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	提供依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料,依法免税的供应商应具有税务部门出具的证明文件;依法不需要缴纳社会保障金的供应商,需具有社保部门出具的证明文件;
4	供应商具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	提供 2022 或 2023 年度财务审计报告或开标前 3 个月内供应商基本账户银行出具的资信证明;
5	供应商具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的声明;
6	供应商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	提供参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明;
7	非联合体投标	非联合体投标声明;
8	供应商信用信息	采购人或采购代理机构将在投标截止日当天资格审查阶段通过(信用中国(www.creditchina.gov.cn))和(中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn))网站对供应商的信用情况进行查询(符合《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》(财库(2016)125 号)文件中信用查询的要求),并将网页截图附在评审资料中。

评定结果：由资审小组对上述资料进行审查，以上内容有一项不符合要求，则投标文件的资格审查为不合格，投标文件无效，无资格进入后续评审阶段。

3.2 符合性审查

序号	审查内容	合格条件
1	供应商名称与营业执照、西安市公共资源交易中心交易平台一致；	符合招标文件要求
2	投标文件、投标函加盖供应商公章及经法定代表人或被授权委托人签字或盖章；	符合招标文件要求
3	投标文件有投标有效期且投标有效期达到招标文件的要求；	符合招标文件要求
4	供应商针对同一货物及服务未出现选择性报价；	符合招标文件要求
5	符合商务、技术要求，不存在重大负偏离；	符合招标文件要求
6	电子投标文件的“文件制作机器码”和“文件创建标识码”通过评标系统的雷同性分析；	符合招标文件要求
7	投标文件无采购人不能接受的条件；	符合招标文件要求
8	符合招标文件规定的其他实质性要求；	符合招标文件要求
9	未违反《中华人民共和国政府采购法》有关规定和招标纪律。	符合招标文件要求

评定结果：由评标委员会对上述资料进行审查，以上内容有一项不符合要求，则投标文件的符合性审查为不合格，投标文件无效，无资格进入后续评审阶段。

3.3 供应商的投标报价大于最高限价，即为无效报价。

3.4 投标文件报价出现本章第十一条第 3 项“投标报价”所列需要修正情形，但供应商对修正后的报价不予确认的，其投标无效。

3.5 当评标委员会认为某个供应商的投标报价或者某些分项报价明显不合理，有可能影响服务质量和不能诚信履约的，可要求该供应商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，评标委员会认定该供应商投标报价无效，其投标文件为无效文件。

3.6 商务和技术评分细则

满分：100 分，综合评分法。各分项分值分配如下：

<p>投标 报价</p>	<p>30 分</p>	<p>价格分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。其他供应商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/有效报价）×价格权重（30%）×100</p>	
<p>业绩 证明</p>	<p>5 分</p>	<p>提供 2021 年 01 月 01 日以来类似项目业绩合同（以合同签订时间为准），每份计 1 分，满分 5 分。 （注：以上证明文件在投标文件中附业绩合同扫描件并加盖公司公章。）</p>	
<p>技术 响应</p>	<p>53 分</p>	<p>1、所投产品选型、配置、功能满足招标文件要求，性能好、符合相关国家标准规范，本项满分 15 分。未提供不计分。</p>	<p>产品描述详细、完整，设备选型合理、功能齐全，完全满足招标文件中所有技术参数要求的计 10 分。技术参数有低于招标文件要求的，每一项扣 0.5 分，扣完为止。 在全部满足招标技术参数的前提下，技术参数优于招标文件规定的相应技术参数的，每一项加 0.5 分，加分合计至 5 分时为止。</p>
		<p>2、产品相关资料：投标产品</p>	<p>所投产品规格指标、功能较好，技术资料齐全计（4~7]分。</p>

	<p>附有详细的产品技术资料(包括但不限于认证证书或产品宣传彩页或检测报告或官网功能截图等),本项满分 7 分。未提供不计分。</p>	<p>所投产品规格指标、功能内容简单,技术资料相对齐全计 (0~4]分。</p>
	<p>3、项目实施方案,包括供货安排,仓储、运输及派送、安装调试等,具有全面性、可行性、针对性,方案明确,布局规范。本项满分 8 分。未提供不计分。</p>	<p>实施方案完整全面、明确可行、有针对性、细节考虑到位计 (4~8]分。 实施方案简单片面,相关描述不完整,可行性、针对性低计 (0~4]分。</p>
	<p>4、根据投入项目组成人员安排,项目组织机构健全,人员经验丰富、配备合理,根据响应程度计 (0~5]分。本项满分 5 分。未提供不计分。</p>	
	<p>5、确保质量的技术组织措施,包括进货渠道、质量保证等相关证明材料(包括但不限于产品的合法来源渠道、授权书、产品合格证等)。本项满分 8 分。未提供不计分。</p>	<p>货源渠道正规,具备相关质量证明文件,质量保障措施完整、详尽,根据响应程度计 (4~8]分。 对产品质量保障描述含糊,证明文件缺失,措施简单不够完备计 (0~4]分。</p>
	<p>6、针对本项目可能出现的各类突发情况提供应急解决方案,根据响应程度计 (0~5]分。本项满分 5 分。未提供不计分。</p>	
	<p>7、供应商针对本项目有详细可行的技术培训措施:培训计划完善,内容充实,安排合理,保证使用单位能熟练操作维护和正常使用,根据响应程度计 (0~5]分;本项满分 5 分。未提供不计分。</p>	

售后服务	10 分	具有完善的售后服务保障体系，对交货期内人员到位情况、质保期的长短及质保期内的响应时间以及备品、备件供应计划（方案还应当包含不能完全履行售后服务时愿意接受相关处罚的承诺），售后服务方案合理、及时有效与实际需求相符合，内容详细完整，根据响应程度计（7~10]分，方案较为合理，内容较为详细完整，根据响应程度计（4~7]分，内容片面含糊、不完整，根据响应程度计[0~4]分；本项满分 10 分。未提供不计分。
节能环保产品	2 分	提供产品为节能产品或环境标志产品，并提供相关材料的（详见说明 3），每提供一项得 0.5 分，本项最高得 2 分。未提供不计分。

说明 1：关于小微企业 福利性企业的说明，

根据《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300 号）规定的划分标准：

a. 如供应商为小型、微型企业，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）、《财政部关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19 号）文对其所投货物为小型和微型企业产品的价格给予 10%的扣除，扣除后的价格为其评标价。

b. 供应商若属于小微企业，按投标文件格式要求填写声明函。

c. 关于监狱企业、福利企业：视同小微企业。

说明 2：关于同品牌的说明：

若供应商所投核心产品均为同一品牌，且通过资格审查、符合性审查的不同供应商参加同一合同项下投标的，按一家供应商计算，评审后得分最高的同品牌供应商获得中标供应商推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会小组按照随机抽取的方式确定一个供应商获得中标供应商推荐资格，其他同品牌供应商不作为中标候选人。

非单一产品采购项目中，采购人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。多家供应商提供的核心产品品牌相同的，按上述规定处理。

核心产品为两个及以上时，当所有核心产品品牌均相同时，在评审时按同一供应商计算；部分核心产品品牌相同时按不同供应商计算。

说明 3：关于调整优化节能产品、环境标志产品的说明

根据《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》——（财库〔2019〕9号）规定，政府采购属于品目清单中产品时，在技术、服务等指标同等条件下，应当优先采购品目清单所列的产品，执行的相关措施详见“商务和技术评分细则-节能环保产品”：

注：1、节能产品、环境标志产品是指政府优先采购和强制采购的产品类别及所依据的相关标准规范的“品目清单”中的有效期内的产品。

2、在招标时供应商应提供加盖供应商公章的有效证明材料。

3、如同一产品既属于节能产品清单，又属于环境标志产品清单，不重复加分。

说明 4：关于绿色建材的说明

为落实关于印发《政府采购支持绿色建材促进建筑品质提升政策项目实施指南》的通知（财库〔2023〕52号）及《关于扩大政府采购支持绿色建材促进建筑品质提升政策实施范围的通知》（财库〔2022〕35号），对于供应商使用被纳入《绿色建筑和绿色建材政府采购需求标准》的建材产品或者使用获得绿色建材评价标识、认证、获得环境标志产品认证的绿色建材产品，并提供相关指标的第三方检测或认证机构出具的检测报告、认证证书等证明性文件的，在技术等指标同等条件下，应当优先采购绿色建材产品。

说明 5：（1）评委打分超过得分界限或未按本方法赋分时，该评委的打分按废票处理。

（2）各种计算数字均保留两位小数，第三位“四舍五入”。

（3）评标委员会根据以上内容打分，由高到低进行，推荐出中标候选人。评标委员会依据评审结果写出评审报告，送采购人审定。

十三、特殊情况处理

1、若出现综合得分并列时，投标报价得分高者为第一中标候选人，若投标报价和技术得分两项得分相同，则由全体评标委员会成员无记名投票，得票高者为第一中标候选人。

2、评标过程中，若出现合格供应商少于三家时，本项目按废标处理并报监督管理机构批准重新组织招标。

十四、中标、询问及质疑

1、确定供应商

(1) 采购代理机构在评审结束后 2 个工作日内将评审报告送采购人确认。采购人在收到评审报告后 5 个工作日内，从评审报告提出的成交候选供应商中，按照得分排序由高到低的原则确定中标供应商。

(2) 采购代理机构在中标供应商确定后 2 个工作日内在“陕西省政府采购网”、“全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）”公告中标结果并发放《中标通知书》，公告中标结果时应当同时公告中标供应商的评审总得分。

(3) 在公告中标结果的同时，采购代理机构将向中标供应商发出中标通知书，中标供应商在领取中标通知书时提供一正两副纸质投标文件用于备案。

(4) 采用综合评分法评审的，供应商可登录【全国公共资源交易中心（陕西省·西安市）】网站【首页·> 电子交易平台·> 企业端】，登录后切换到【我的项目】模块，依次点选【项目流程·> 项目管理·> 评标结果查看】，查看本单位的最终得分与排序。

2、询问及质疑

2.1 询问及质疑依据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购质疑和投诉办法》及相关法律法规处理。供应商在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

2.2 质疑方式：

① 在线质疑：

登录西安市公共资源交易平台【首页·> 电子交易平台·> 企业端】，在【我的项目】中点击“项目流程·> 提出质疑”，填写表单并提交质疑。

② 书面质疑：

书面质疑函应按照财政部国库司制定的《政府采购供应商质疑函范本》（见下方链接）进行填写，签字、盖章后提交至采购人、采购代理机构。

质疑函范本地址：<http://download.ccg.gov.cn/2018/zhiyihanfanben.zip>

2.3 供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖单位公章，公章不得以合同章或其他印章代替。供应商委托代理人提出质疑的，应当同时提交供应商签署的授权委托书。

2.4 质疑函应以书面方式递交。

2.5 质疑函递交联系方式：

采购代理机构名称：西安辰和工程咨询有限公司

电 话：029-87563729

地 址：西安高新区锦业路 59 号高科智慧园 B 座四层

2.6 采购代理机构不做未中标原因的解釋。

2.7 有下列情形之一的，属于无效质疑：

① 对招标文件提出质疑的质疑人不是依法获取招标文件的潜在供应商；对采购过程、中标结果提出质疑的质疑人不是参与本次政府采购项目的供应商；

② 超过法定期限或未以书面形式提出的；

③ 缺乏必要的证明材料，或捏造事实、提供虚假材料，或以非法手段取得证明材料的；

④ 质疑函没有合法有效的签字、盖章或委托授权书的（代理人提出质疑和投诉，应当提交供应商签署的授权委托书）；

⑤ 针对同一采购程序环节又提出其他质疑事项的，或质疑答复后就同一事项再次提出质疑的；

⑥ 不符合法律、法规、规章和政府采购监管机构规定的其他条件的。

3、投诉

(1) 质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意，或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内做出答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内按照《政府采购质疑和投诉办法》（财政部 94 号令）相关规定向同级财政局政府采购管理处提出投诉。

(2) 供应商投诉的事项不得超出已质疑事项的范围。供应商提出投诉时，应当提交投诉书和必要的证明材料，并按财政部《投诉书范本》给定的格式进行填写。

投诉书范本地址：<http://download.ccgp.gov.cn/2018/tousushufanben.zip>

4、恶意质疑、投诉的法律后果

(1) 对捏造事实、提供虚假材料进行质疑、投诉的行为予以严肃处理：

《政府采购质疑和投诉办法》（财政部 94 号令）规定，投诉人在全国范围内十二个月内三次以上投诉查无实据的，由财政部门列入不良行为记录名单。对于捏造事实、或提供虚假材料、或以非法手段取得证明材料（证据来源的合法性存在明显疑问，投诉人无法证明其取得方式合法的，视为以非法手段取得证明材料）进行投诉的，属于虚假、恶意投诉，由财政部门列入不良行为记录名单，并禁止其一至三年内参加政府采购活动。

(2) 对捏造事实诬告陷害他人、诽谤他人的法律适用：

《中华人民共和国刑法》第 243 条【诬告陷害罪】捏造事实诬告陷害他人，意图使他人受刑事追究，情节严重的，处三年以下有期徒刑、拘役或者管制；造成严重后果的，处三年以上十年以下有期徒刑。

《中华人民共和国刑法》第 246 条【侮辱罪、诽谤罪】以暴力或者其他方法公然侮辱他人或者捏造事实诽谤他人，情节严重的，处三年以下有期徒刑、拘役、管制或者剥夺政治权利。

十五、合同授予

1、中标通知书是合同的重要组成部分。

2、招标文件、中标人的投标文件及评审过程中有关的澄清文件均作为合同附件。

3、签订合同

中标人在收到中标通知书后 30 日内，应按招标文件的要求与采购人签订合同。采购人在合同签订后 2 个工作日内将政府采购合同在陕西省政府采购网进行公示。中标或者成交供应商拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评审报告推荐的中

标或者成交候选人名单排序，确定下一候选人为中标或者成交供应商，也可以重新开展政府采购活动。

十六、履约验收

采购人应当依法组织履约验收工作，根据采购项目的具体情况，自行组织项目验收或者委托采购代理机构组织验收。验收时，应当成立验收小组，按照采购合同的约定对供应商履约情况进行验收，验收结束后，由验收相关方共同签署验收报告，验收报告中应列明各项标准的验收情况，验收各项资料应当存档备查。

十七、代理服务费

由中标人支付代理服务费，代理服务费参照《国家计委关于印发〈招标代理服务收费管理暂行办法〉的通知》（计价格〔2002〕1980号）和发改办价格〔2003〕857号以及发改价格〔2011〕534号文中规定的标准执行，按差额定率累进法收取费用。根据差额定率累进计费方式，100万以下按1.5%收取，100万-500万按1.1%收取，500万-1000万按0.8%收取，1000万-5000万按0.5%收取。

十八、其他

1、如果发生下列情况本项目按废标处理并报监督管理机构批准重新组织招标：

- 1.1 有效供应商不足三家。
- 1.2 所有供应商的投标报价超过采购预算或者最高限价，采购人不能支付的。
- 1.3 评标委员会三分之二以上评委认定所有投标报价存在价格不实的现象。
- 1.4 有证据证明有围标现象的发生。

2、拒绝商业贿赂

2.1 遵照陕西省财政厅的规定，采购人、采购代理机构、供应商和评标委员会在政府采购活动中，都要签订相应的《拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书》，并对违反承诺的行为承担全部责任。

2.2 供应商必须填写一份《拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书》（附件）。

3、供应商须遵守“西安市公共资源交易中心”相关规定。

附件 1

“政采贷”业务介绍

1、政采贷，即政府采购合同融资，是银行机构以政府采购诚信考核和信用审查为基础，凭借中小企业取得并提供的政府采购合同，按优于一般中小企业贷款的利率直接向申请贷款的中小企业发放贷款的一种新融资方式。政府采购贷特点政采贷以中小企业的政府采购信用和国库集中支付作为履约保障的政府采购合同为基础，借力政府采购诚信保障，提供了银企对接的机会和相关的服务支持（国际港务区政府采购信用融资联系人：赵玮 029-83332219，15802952923）。

附件 2

供应商融资申请操作手册

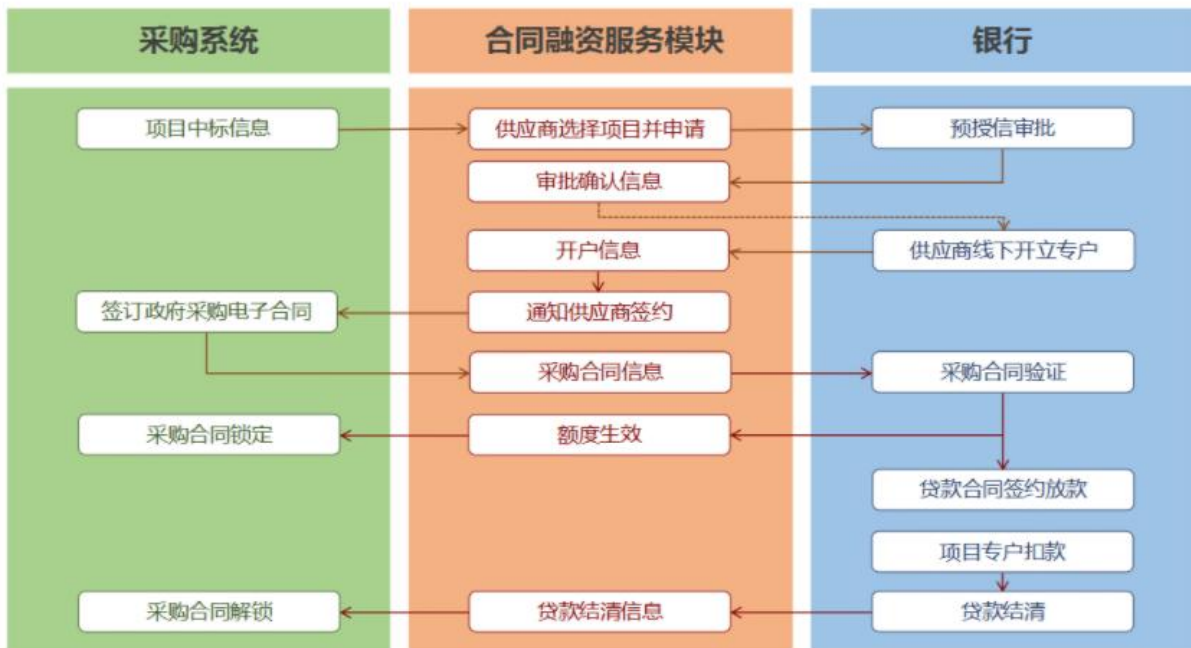
政府采购合同融资是指在地方财政部门引导下，参与政府采购中标（成交）的供应商可凭政府采购合同向银行申请信用融资，银行按优于一般中小企业贷款利率发放贷款的融资模式。这种融资模式以国库集中支付作为履约保障的政府采购合同为基础，借力政府采购诚信保障，提供了银企对接的机会，缓解了企业融资困境。

业务办理流程简介：

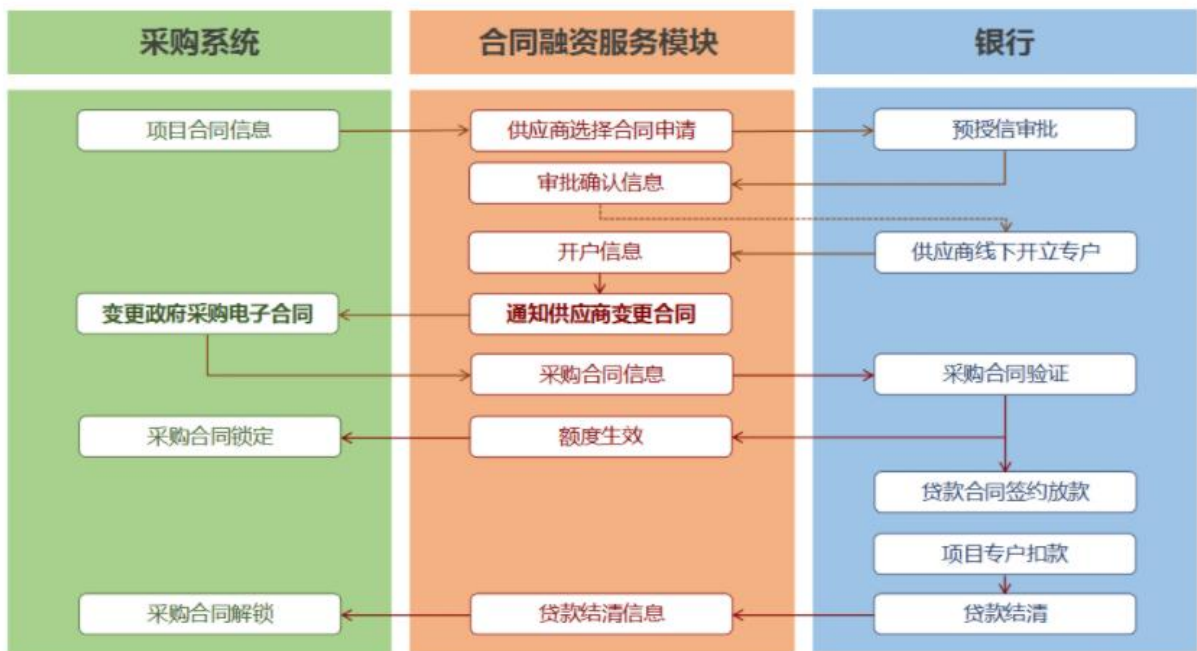
政府采购合同融资申请获批的必要条件之一，是供应商将意向申请银行指定的资金受监管账户签入采购合同，获得银行认可，以保障银行回收贷款路径安全。企业可在签署采购合同前完成在意向申请银行开户，并将开户账号签入采购合同作为唯一收款账户；如申请融资时已签署采购合同的，企业应将意向申请银行开户账号通过采购合同变更的方式，将开户账号签入采购合同作为唯一收款账户，无论哪种情况，最终的采购合同都需要获得银行的认可，才能获得银行的正式授信。

业务流程简图如下：

业务流程简图如下：



未签订采购合同申请流程



已签订采购合同申请流程

1、首页

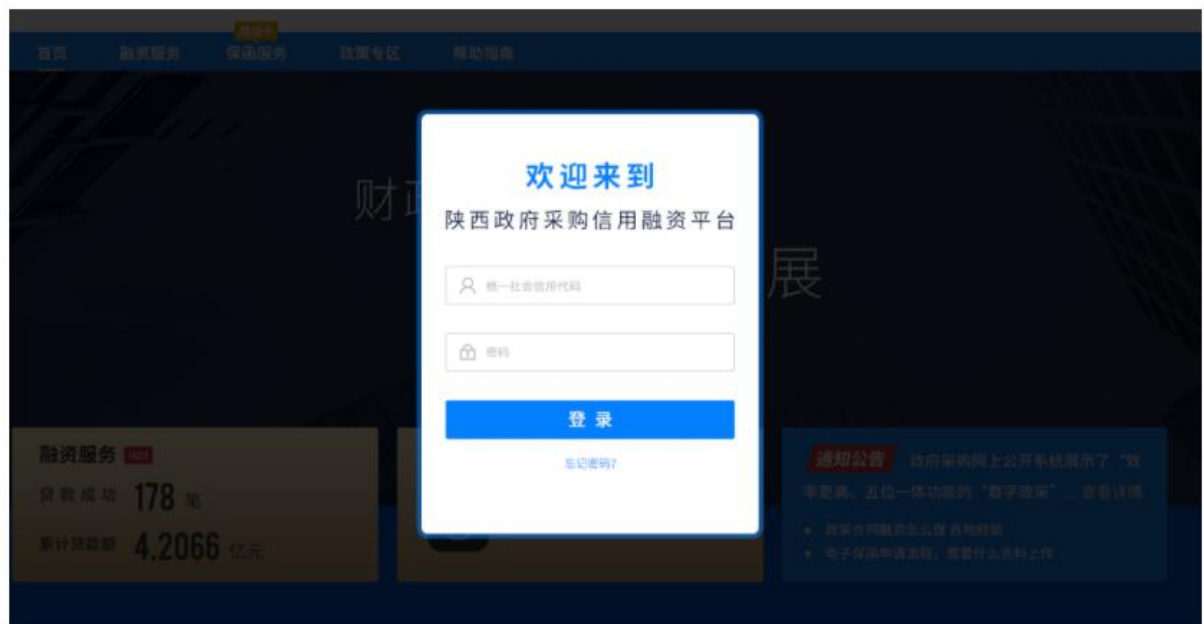
系统首页主要呈现省政府采购合同融资相关政策法规、申请基本流程、成交数据统计，及供应商帮助内容，供应商企业可由“我的账户”登录，如下图：



2、登录及企业资料确认

2.1 账号登录

陕西省政府采购网的注册用户，点击首页右上角“我的账户”按钮，凭企业统一信用代码直接登录，默认密码为 123456，即进入首页默认账号登录，如下图：



初次登录的平台的用户，需修改登录密码，并绑定在陕西省政府采购网预留的手机号，绑定手机后，提示绑定成功，返回首页。

2.2 企业资料确认

供应商企业首次登录成功后须确认或补全企业资料，点击“提交”按钮，提示修改成功：

The screenshot shows a web interface for 'My Information' (我的资料). The left sidebar contains navigation options: 'My Information' (我的资料), 'Guarantee Service' (担保服务), 'Financing Service' (融资服务), 'Procurement Contract Loan' (采购合同贷), 'Available Financing Projects/Contracts' (可融资项目/合同), 'Application Progress' (申请进度), 'Post-loan Inquiry' (贷后查询), and 'Order Flow Water Fee' (订单流水费). The main content area is divided into two sections: 'Company Basic Information' (企业基本信息) and 'Company Other Information' (企业其他信息). The 'Company Basic Information' section includes fields for Company Name (测试供应商CC-1), Enterprise Type (事业单位), Unified Social Credit Code (91110105344300525L), Business Period (2019-05-15 - 2019-06-29), Legal Representative (供应商C), Legal Representative Mobile Number (13851648879), Legal Representative ID Number (110101199003075736), and Legal Representative ID Validity Period (2019-05-15 - 2019-07-01). The 'Company Other Information' section includes fields for Government Procurement Cooperation Years (22), Government Procurement Supply in Last Two Years (70000000), Registered Capital (53635), Last Year's Business Revenue (89000), Last Year's Government Procurement Contract Amount (11111), Last Year's Government Procurement Contract Amount as a Percentage of Total Business Revenue (100%), and Government Procurement Main Business (c地点). Both sections have 'Submit' (提交) and 'Cancel' (取消) buttons.

资料保存成功，即可以开始使用本系统所有功能。

3、可融资项目及融资意向

3.1 查看可融资项目

如果企业有中标项目或成交合同，在“可融资项目”菜单中可见所有项目和合同的列表，如下图：



在列表页选择需要融资的项目或合同，点击“申请贷款”按钮开始发起融资申请，跳转到填写融资意向书页面。

如果可融资项目较多，可通过输入关键字搜索相关中标项目或成交合同。

3.2、填写信用融资意向书

为确保您的企业和个人信息在融资过程中被合法使用，需要您在平台补充一些必要信息并授权这些信息用于融资中必要的风险评估、征信查询等环节。如有错误可点击修改按钮，返回修改资料；确认填写信息完整无误后点击“下一步”。如下图：

当前位置：我的项目/合同 > 提交意向书

政府采购合同融资意向书

本公司自愿选择政府采购合同融资方式申请省公安厅2020-96智慧新指挥之互联网智能报警平台（一期）项目的贷款，并同意将以下信息用于银行征信及贷款审核。

企业基本信息

企业名称：测试供应商CC-1	统一社会信用代码：91110105344300525L
经营期限：2019-05-15-2019-06-29	对公客户类型：一般类公司
政采成功合作年限：22 年	近两年政采合同额：70000000 元
上年营业额：89000 元	上年政采合同额：11111 元
上年政采合同额占总营业额：100 %	
注册地址：新疆维吾尔自治区吐鲁番市托克逊县	

企业主（实际控制人）信息 （必须作为共同借款人）

[修改](#)

姓名：BJ	学历：初中毕业
国籍：中国	身份证件类型：居民身份证
证件号码：110120199012121231	证件有效期：2013-04-10~2026-05-28
手机号码：18537633761	

企业贷款意向

• 期望贷款金额： 元

• 可接受利率（年化）： %

• 预计用款周期：

• 贷款资金用途：

请选择拟办理贷款机构所在地：

当前申请贷款项目：省公安厅2020-96智慧新指挥之互联网智能报警平台（一期）

确认填写信息完整无误后点击“下一步”，选择意向银行：

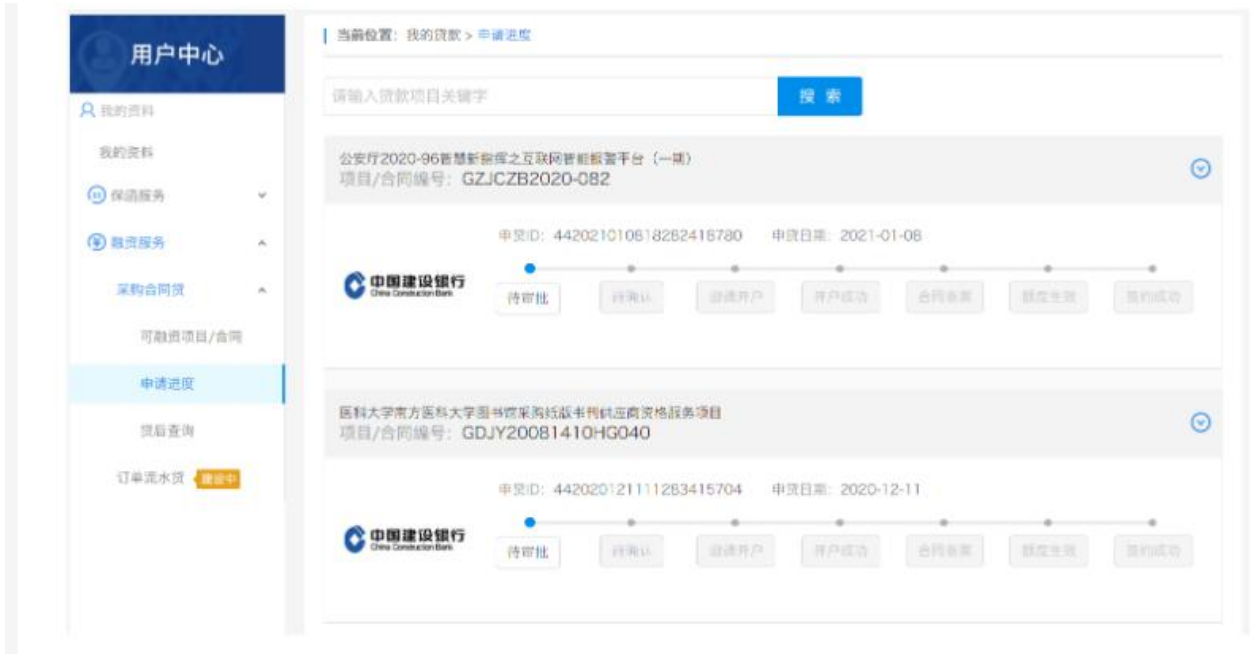


点击“提交融资意向”按钮，提示提交成功，并可直接点击“申请进度”查看融资进度：



4、查看申请审批进度

提交融资意向后，银行对申请的审批进度会在“我的贷款-申请进度”中显示，如有审批进度更新，会在相关节点有消息提示，可按消息提示的内容进行相关操作：



当申请被银行拒绝或其他原因终止时，企业可以重新发起申请。

5、查看贷款还款进度

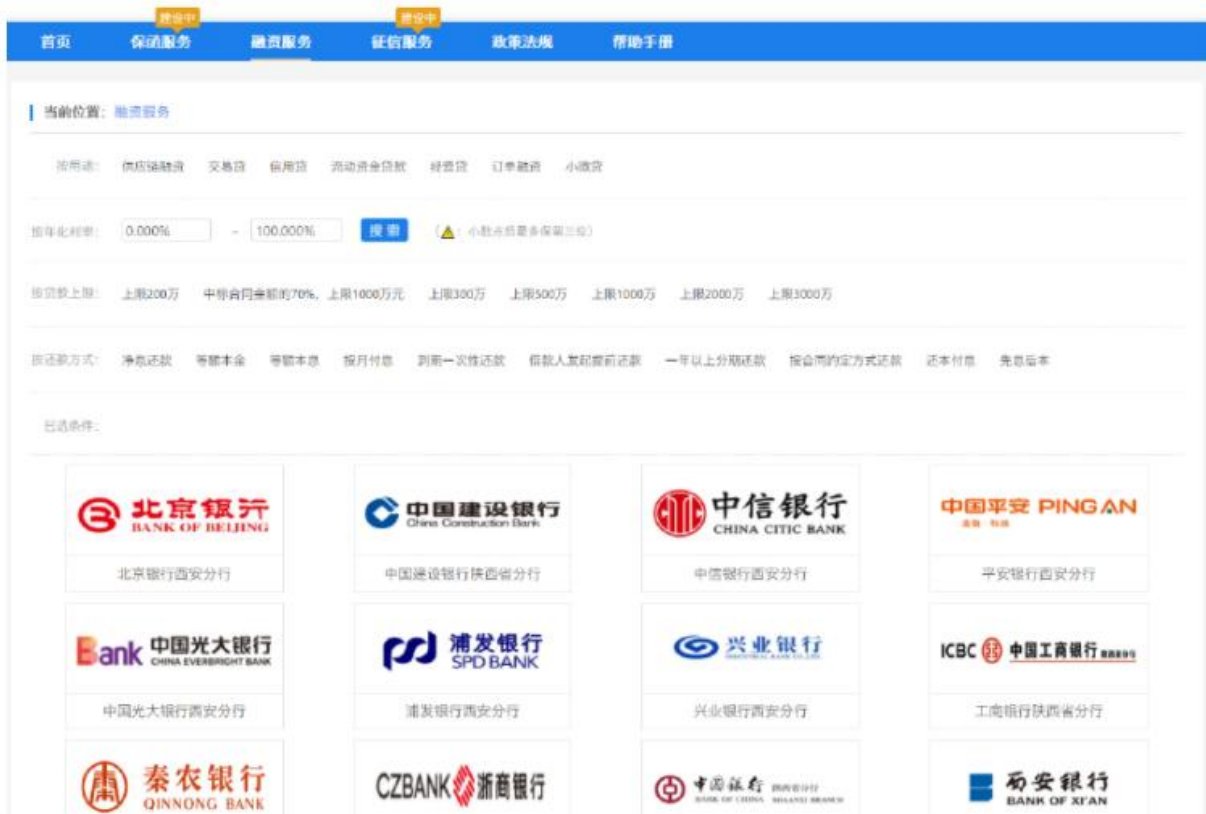
企业与银行签订贷款合同后，可在“我的贷款-贷款合同”中查看该笔贷款的还款执行进度：



6、查看融资服务及产品详情

6.1 查看融资服务产品列表

所有人都可通过该模块了解产品的基本情况，并且选择筛选条件查看最适合的融资产品：



6.2 查看融资产品详情

点击贷款超市的产品图片，可查看该产品的详情：

当前位置：融资服务 > 产品详情

北京银行
无

北京银行
BANK OF BEIJING

产品 - 1 | “订单贷”

北京银行 | 订单贷

订单变贷款 资金好周转

最高可贷 2000万元

产品概述

所属银行：北京银行西安分行	贷款类型：订单融资
共同借款人：无	年化利率：4.35-5.655%
贷款上限：上限2000万	贷款期限：最长一年
还款方式：净息还款/等额本金/等额本息	担保形式：先抵押
申请要件：基础资料、中标通知书、采购合同	
征信授权：企业征信授权 个人征信授权	
产品唯一标识（银行端）：BOBSHANXDDD	
其他条件：1、政府采购中标供应商 2、原则上要求企业成立一年以上，具有政府采购合作历史，无重大违约记录	

详细介绍

政府订单贷是北京银行为服务政府采购中标企业，以政府采购合同为基础，财政支付资金为主要还款来源，通过封闭回款路径的方式，为中标企业提供流动资金贷款。

[我要申请贷款](#)

在登录状态下点击我要申请贷款可跳转到查看可融资项目页面。

第四章 采购内容

序号	部室名称	设施设备名称	规格参数	单位	数量	配送地点 (学校名称)
高新一中陆港初中						
1	物理实验室	教师演示讲台	规格：约 2400*700*900mm 1、台面：采用 $\geq 12.7\text{mm}$ 厚实芯理化板制作，切割处正反面去毛刺切口打磨平整。表面有良好的耐腐蚀性及具有良好的承重性能。 2、柜体：全钢结构，采用 $\geq 1.0\text{mm}$ 高强度镀锌钢板，切割折弯成型，组件焊接工艺，打磨平整，表面经环氧树脂喷涂处理；整体结构设计合理，预留电脑主机、键盘托、实物展台、教师电源安装位置。 3、拉手：采用不锈钢拉手。 4、门板及抽面：采用双层结构，组装式设计，保证单层钢板双面都喷涂处理，门板中间填充隔音材料，减少关门时产生的噪音。防撞胶垫：装于抽屉及门板内侧，减缓碰撞，保护柜体。 5、不锈钢防腐合页：采用优质不锈钢模具一体成型。 6、防腐三节静音导轨：三节滚珠滑轨，承重性强，滑动顺滑。 7、固定桌脚：采用柜体内置可调 ABS 调整脚，保证调整脚前后都可以调节高低。	张	1	高新一中陆港初中
2	物理实验室	物理学生实验桌	规格：约 1200*600*780mm 1、台面：采用 $\geq 12.7\text{mm}$ 厚实芯理化板制作，切割处正反面去毛刺切口打磨平整。表面有良好的耐腐蚀性及具有良好的承重性能。 2、结构：框架采用铝合金结构，整体不小于 1100*580*750mm。学生位镂空式，符合人体工程学设计。专用书包斗 ABS 注塑一体注塑成型尺寸不小于 410*320*110mm，镂空设计，不屯垃圾，便于清理，中间设挂凳卡。 3、侧脚采用三段式高强度铝合金结构，整体规格不小于 580*750mm，立柱采用倾	张	28	高新一中陆港初中

			<p>斜式设计，内嵌入上下铸铝件深度不小于 35mm。各部分连接设置专用定位件，并用高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸，外观流线形设计，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温固化处理。</p> <p>4、支撑桌面的背部档水板采用高强度挤出铝合金型材，各部分连接设置专用定位件，并用高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸，外观流线形设计，易碰撞处全部采用倒圆角。桌侧脚之间的下横梁采用不小于 40*80*1.5mm 的钢制横梁连接。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。要做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。</p> <p>5、桌侧脚：桌侧脚预留专用孔位可与地面固定。</p>			
3	物理实验室	实验凳	<p>规格：Φ315*450-500mm</p> <p>1、凳脚材质：4 个凳脚采用不小于 17*34*1.7mm 钢管模具弯制一次成型，全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，螺旋升降式，升降距离为 50mm，最高离地距离为 500mm，凳面 Φ315*高 450-500mm，</p> <p>2、聚丙烯凳面材质：采用聚丙烯共聚级注塑。表面细纹咬花，防滑不发光，凳面底部镶嵌 4 枚螺紋，采用标准螺栓与圆型托盘固定。</p> <p>3、脚垫材质：采用 PP 加耐磨纤维增强塑料，实心倒勾式一体射出成型。</p> <p>4、凳托与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上，方便教室的打扫。</p>	张	56	高新一中陆港初中
4	物理实验室	智能系统控制柜	<p>规格：525*200*650mm；</p> <p>功能：采用物联网+现代生活模式。设置总漏电保护器 1 个、每分路一个漏电保护器、总控制器一个、开关电源若干个，10 寸屏一个、紧急开关一个，启动开关一个。多种元器件组合成强大保护集成电路。保障 220V 电源具有漏电、短路、过载保护。低压输出驱动电压、学生电源交直流电压，具有智能保护系统，短路过载具有自动复位功能。液晶屏幕能控制每个学生照明、电源升降、交直流电压及能锁定学生交直流电压。</p>	台	1	高新一中陆港初中

5	物理实验室	多功能集中控制系统	1、教师主控型，学生低压电源都可接收主控电源发送的锁定信号，在锁定指示灯点亮后，学生接收老师输送的设定电源电压，教师锁定时，学生自己无法操作，这样可避免学生的误操作。可以分组或独立控制； 2、学生电源采用耐磨、耐腐蚀、耐高温的 PC 亮光薄膜面板，学生电源的控制采用按钮式按键，可以随意设置电压，贴片元件生产技术，微电脑控制，采用液晶显示电源学生交直流电压； 3、学生交流电源通过上下键 0~24V 电压，最小调节单元可达 1V，额定电流 2A； 4、学生直流电源也是通过上下键选取，调节范围为 1.5~24V，分辨率可达 0.1V，额定电流 2.5A。	个	1	高新一中陆港初中
6	物理实验室	顶部多模块电源供应装置	采用 220V，多功能安全插座	个	14	高新一中陆港初中
7	物理实验室	模块储藏装置	含高低压供电线缆和网络线缆	个	14	高新一中陆港初中
8	物理实验室	低压电源模块	采用自动升降系统，自带保护功能	个	28	高新一中陆港初中
9	物理实验室	高压电源模块	≥2.5 平方纯铜国标电线，给学生低压电源供电；1 平方屏蔽电源线	个	28	高新一中陆港初中
10	物理实验室	伸缩线缆	环氧树脂喷涂金属吊杆	项	14	高新一中陆港初中
11	物理实验室	智能升降系统	国标五金件（不含桁架）	个	14	高新一中陆港初中
12	物理实验室	综合布线	升降功能、高低压电源系统调试；	项	1	高新一中陆港初中
13	物理实验室	安装支架	采用 PPR25 给水管敷设，含安装和辅材	间	1	高新一中陆港初中
14	物理实验室	安装辅件	采用 UPVC50 排污管敷设、含安装和辅材	间	1	高新一中陆港初中

15	物理实验室	集成系统调试	电源控制箱；插座、灯具电源线；开关；多孔插座；大功率独立设备控制箱；优质 PVC 阻燃管，含安装。	项	1	高新一中陆港初中
16	物理实验室	给水管路改造	采用 PPR25 给水管敷设，含安装和辅材	项	1	高新一中陆港初中
17	物理实验室	排水管路改造	采用 UPVC50 排污管敷设、含安装和辅材	项	1	高新一中陆港初中
18	物理实验室	电路改造	电源控制箱；插座、灯具电源线；开关；多孔插座；大功率独立设备控制箱；优质 PVC 阻燃管，含安装。	项	1	高新一中陆港初中
19	物理实验室	网络布线	超六类网络布线 说明：此项为吊架内及吊架上整个教室教师端、学生端的网络超六类网线布线，包含有网线、企业级交换机、路由器等网络设备	项	1	高新一中陆港初中
20	物理实验室	室内文化建设	1. 实验室室内学科文化布置安装。 2. 实验室主题文化展板规格：700mm*500mm，关于实验室文化主题设计。 3. 黑板上部标语与国旗设计安装。	项	1	高新一中陆港初中
21	物理实验室	室内基础装修	天棚吊顶为铝扣板吊顶轻钢龙骨结构；护眼灯：LED 灯功率：32W，光通量为 2150；显色指数 80；尺寸：600×600mm 灯框为领轧钢板，铝扣板嵌入式。 一体式 LED 黑板灯：LED 护眼黑板灯；材质：铝+ABS+PC；功率：36W；光通量：2800；电压：AC 220V	项	1	高新一中陆港初中
22	物理实验室	物理仪器柜	1350mm、架板可任意调节	个	10	高新一中陆港初中
23	化学实验室	教师演示讲台	规格：约 3000*700*900mm 1. 台面：采用≥12.7mm 厚实芯理化板制作。表面有良好的耐腐蚀性及具有良好的承重性能。 2. 柜体：全钢结构，采用≥1.0mm 高强度镀锌钢板，表面经环氧树脂喷涂处理；预留电脑主机、键盘托、实物展台、教师电源安装位置。 3. 拉手：采用不锈钢拉手。 4. 门板及抽面：采用双层结构，组装式设计，保证单层钢板双面都喷涂处理，门板中间填充隔音材料。防撞胶垫：装	张	1	高新一中陆港初中

			于抽屉及门板内侧，减缓碰撞。 5. 不锈钢防腐合页：采用优质不锈钢模具一体成型。 6. 防腐三节静音导轨：三节滚珠滑轨，承重性强，滑动顺滑。 7. 固定桌脚：采用柜体内置可调 ABS 调整脚，保证调整脚前后都可以调节高低。			
24	化学实验室	实验室专用水槽	规格：550*450*300mm 采用 PP 一体化成型水槽。	只	1	高新一中陆港初中
25	化学实验室	三联高低位龙头	鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：主体采用铜质，表面环氧树脂喷涂。阀芯采用陶瓷阀芯，配置一个高位水龙头，两个低位水龙头。	套	1	高新一中陆港初中
26	化学实验室	实验室专用洗眼器	洗眼喷头：采用不助燃 PC 材质模铸一体成形制作，具有防尘功能。	付	1	高新一中陆港初中
27	化学实验室	落地式紧急冲淋	不锈钢材质 1、紧急冲淋洗眼装置的关节采用插拔式的连接方式满足 360 度任意定位安装。 2、主体、底座、冲淋阀、洗眼阀、冲淋头、洗眼盆、拉手、推手和脚踏等部件均采用卫生级 304 不锈钢无缝钢管，镍含量超过 8%。 3、采用冷轧工艺。 4、洗眼喷头内置减压装置，防止对眼睛二次伤害；配置水压调节系统来适应不同场所的水压。 5、冲淋球阀和洗眼球阀均采用双片式阀门结构。 6、阀门管道采用活接头的管道连接设计。	套	1	高新一中陆港初中
28	化学实验室	化学学生实验桌	规格：1200*600*780mm 1、台面：采用 $\geq 12.7\text{mm}$ 厚实芯理化板制作。 2、结构：框架采用铝合金结构，整体不小于 1100*580*750mm。学生位镂空式，符合人体工程学设计。专用书包斗 ABS 注塑一体注塑成型尺寸不小于 410*320*110mm，镂空设计，中间设挂凳卡。 3、侧脚采用三段式高强度铝合金结构，整体规格不小于 580*750mm，立柱采用倾斜式设计，内嵌入上下铸铝件深度不小	张	28	高新一中陆港初中

			<p>于 35mm。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温固化处理。</p> <p>4、支撑桌面的背部档水板采用高强度挤出铝合金型材，各部分连接设置专用定位件，并用高强度内六角螺丝连接，外观流线形设计，易碰撞处全部采用倒圆角。桌侧脚之间的下横梁采用不小于 40*80*1.5mm 的钢制横梁连接。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。耐酸碱、耐腐蚀。</p> <p>5、桌侧脚：桌侧脚预留专用孔位可与地面固定。</p>			
29	化学实验室	实验凳	<p>规格：Φ315*450-500mm</p> <p>1、凳脚材质：4 个凳脚采用不小于 17*34*1.7mm 钢管模具弯制一次成型，全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，螺旋升降式，升降距离为 50mm，最高离地距离为 500mm，凳面 Φ315*高 450-500mm，</p> <p>2、聚丙烯凳面材质：采用聚丙烯共聚级注塑。表面细纹咬花，防滑不发光，凳面底部镶嵌 4 枚螺孔，采用标准螺栓与圆型托盘固定。</p> <p>3、脚垫材质：采用 PP 加耐磨纤维增强塑料，实心倒勾式一体射出成型。</p> <p>4、凳托与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上，方便教室的打扫。</p>	张	56	高新一中陆港初中
30	化学实验室	智能系统控制柜	<p>规格：约 500*200*1250mm</p> <p>智能控制柜：内置总电源开关 1 个，漏电保护器一个，电源保护器 1 个，单片机控制器及功能扩展模块 1 套，单片机保护模块 1 个、急停控制系统 1 个，工作指示灯系统 1 套，分组控制系统 3 套（电源控制系统、照明控制系统、给排水控制系统），风机控制系统 1 套。</p> <p>（1）电源控制系统：可以对 220V 进行控制，可以单独进行控制，进行单选、全选、反选，分组进行控制；</p> <p>（2）照明控制系统可以对照明进行控制，可以单独进行控制，进行单选、全选、反选，分组进行控制；</p> <p>（3）给排水控制系统：给水系统：设有</p>	台	1	高新一中陆港初中

			每个学生设有给水控制阀门，可以对给水进行控制，可以单独进行控制，进行单选、全选、反选，分组进行控制，教师可以方便对全室供水系统进行控制； (4)、智能摇臂控制系统：可以对摇臂进行控制，可以单独进行控制，进行单选、全选、反选，分组进行控制；			
31	化学实验室	顶装智能控制平台	集中控制系统。可执行各分项分页控制。 给排水控制：控制顶装给排水。 照明控制：控制顶装照明。 电源控制：控制学生 AC220V 电源和低压电源。 摇臂控制：控制摇臂升降。	套	1	高新一中陆港初中
32	化学实验室	远程控制系统	1、APP 登入有网络注册功能，注册后登入系统操作，使用者忘记密码方便找回，同时方便升级系统，带来新的体验。 2、能使用 APP 能控制总电源关闭； 3、APP 能显示当前温度、相对湿度及当前时间； 4、使用 APP 能控制学生低压电源的交流电压，且电压值为实测值。如 APP 给学生交流 3V，学生电源电压实测电压为 3V； 5、使用 APP 同时控制水电风光源开启与关闭，同时可以扩展功能（监控布防、空调控制等等）	项	1	高新一中陆港初中
33	化学实验室	温湿度监视系统	内置精密温湿度传感装置，实时监控房间内的温度和湿度，在触摸屏中实时显示当前环境的温度和湿度。	项	1	高新一中陆港初中
34	化学实验室	铝合金万向罩	1、关节：高密度 PP 材质表面磨砂，可 360° 旋转调节。 2、关节密封圈：高密度橡胶。在关节之间随着旋钮压力加大而产生阻尼效果。 3、关节连接杆：304 不锈钢双头连接杆。 4、关节盖：高密度 PP 材质表面磨砂，组合式安装拆装方便。 5、关节松紧选钮：高密度 PP 材质，调节旋流可以调节关节旋转扭矩。 6、铝合金万向罩口：直径不小于 230mm，高密度铝合金制成。 7、导管：4 节直径不小于 55mm 的抗氧化抗腐蚀的镁硅铝合金，表面做特氟龙表面处理，耐酸、耐碱、耐划痕。 8、旋转关节：采用抗氧化抗腐蚀的镁硅铝合金，和铝合金万向罩口连接的导管	个	29	高新一中陆港初中

			设计旋转功能。 9、扭簧：使用 90 度的 4mm 专用弹簧钢抗氧化处理，防止吸风罩自重导致导管下滑。			
35	化学实验室	万向吸风罩底座	钢制固定底座，抗氧化抗腐蚀的镁硅铝合金方管，根据不同的组合方式可选择丝口和挂口结构。	套	1	高新一中陆港初中
36	化学实验室	吊装式通风系统	室内通风主管道、支管道均采用防腐蚀材质，主管道：定制风管，满足实验室通风要求；接口保证无漏风。	套	15	高新一中陆港初中
37	化学实验室	室外通风系统	1、采用防腐蚀材质，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。 2、规格：定制风管，满足实验室通风要求， 3、管卡采用碳钢制作，表面经防锈处理，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能。	套	1	高新一中陆港初中
38	化学实验室	防腐风机	功率：5.5KW。风量：7100-13500m ³ /h。 风压：926-735Pa。噪音：≤55dB(A)	台	1	高新一中陆港初中
39	化学实验室	风机控制线	2.5mm ² *3+1.5mm ² *2	套	1	高新一中陆港初中
40	化学实验室	活性炭废气处理器	活性炭废气处理器，处理风量：≥9000m ³ /h。 ①、吸附单元在设备箱体内存分层格栅式安装，要求能够方便检修及更换。吸附单元选用硬 PP 板材制作。 ②、检查门开启方便，密封严密。 ③、进出气口是法兰式接口，可以连接风管。风管连接工艺采用法兰连接方式，法兰之间连接应有 3 mm 的橡胶垫皮。	台	1	高新一中陆港初中
41	化学实验室	智能摇臂升降系统	动力电机采用为直流 24V 减速低压电机，连接杆采用不小于 DN60*1.8mm 专用铝合金模具一体成型定制铝管，内部水电分离，功能模块采用模具一体成型，功能模块可安装高低压电源（低压电源为交直流，可以显示交直流电压）、急停开关，可选配网络及上下水模块。系统自带障碍物保护功能，当摇臂在运动的过程中遇到障碍物时会自动复位；摇臂在运动的过程中供应模块的电源处于断电状态。	套	14	高新一中陆港初中

42	化学实验室	模块主架舱体	采用标准模块化组成，1200*720*195mm 为一组； 外形及材质：主框架采用航空飞碟式设计 1.8-3mm 厚铝合金模具成型表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，舱体下部采用镀锌钢板配色成型，左右装饰条采用实验室专用铝合金模具型材，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。具有阻燃耐酸碱、耐腐蚀。	组	14	高新一中陆港初中
43	化学实验室	集成功能模块舱体	采用 ABS 材质，模具一体成型。模块内部采用双层设计，水电隔离设计。模块内预留高压、低压、网络、上下水接口位置。	套	14	高新一中陆港初中
44	化学实验室	电源供应模块 1	接收智能化控制系统控制，内含插座。可以分组或独立控制电源供给。	组	56	高新一中陆港初中
45	化学实验室	电源供应模块 2	1、教师主控型，学生低压电源都可接收主控电源发送的锁定信号，在锁定指示灯点亮后，学生接收老师输送的设定电源电压，教师锁定时，学生自己无法操作。可以分组或独立控制； 2、学生电源采用耐磨、耐腐蚀、耐高温的 PC 亮光薄膜面板，学生电源的控制采用按钮式按键，可以随意设置电压，贴片元件生产技术，微电脑控制，采用 1.38 寸液晶显示电源学生交直流电压； 3、学生交流电源通过上下键 0~24V 电压，最小调节单元可达 1V，额定电流 2A； 4、学生直流电源也是通过上下键选取，调节范围为 1.5~24V，分辨率可达 0.1V，额定电流 2A。	组	28	高新一中陆港初中
46	化学实验室	电源供应模块 3	采用 485 网络模块接口，含设备中网线，不含教室网络布线及网线。	个	28	高新一中陆港初中
47	化学实验室	学生端防堵反冲洗装置	给水采用 4 分 PVC 水管，具有耐酸碱、防爆的特性，水管之间接头采用金属连接件，安装自来水大流量反冲前置过滤器；排水采用内置钢丝 PVC 水管，水管之间接头采用金属连接件	套	14	高新一中陆港初中
48	化学实验室	学生端给排水接口	PVC 材质，具有耐酸碱，不生锈；带自动锁紧插功能。	套	28	高新一中陆港初中
49	化学实验室	自动给排水系	采用自主研发，当给水开关打开时，排水自动启动，水槽水低位时，排水自动	套	1	高新一中陆港

		统	关闭，设定时间内自动检测排水管水位，当排水管有水时，排水自动抽完，如果排水管未检测到水，水泵自动关闭。			初中
50	化学实验室	多功能防溅水槽柜	1、水槽柜整体尺寸为 600*450*820mm 2、底围：590x440x61.5mm，中间部分尺寸 601x450x817mm；材质 1.0mm 镀锌钢板，表面经防锈处理、环氧树脂静电粉末涂装处理； 3、一体水槽，PP 改性材质，水槽上部内径尺寸为 405x480mm，底部内径尺寸为 346*436mm，水槽最高深度为 360mm，洗涤时水不易外溅；水槽内部带滴水架，滴水架带不少于 10 根滴水棒，滴水棒可以翻转收纳； 4、水槽柜预留收纳翻盖，有收纳水管功能；检修门带锁，底围安装 1 寸定向轮	套	14	高新一中陆港初中
51	化学实验室	升降折叠水龙头	1、主体材质为加厚铜管，主管管径 26mm 铜管，表面经环氧树脂喷涂处理。 2、双龙头可以独立折叠式设计，使用时打开折叠双联龙头在使用过程中可以自由升降水嘴。其中一个出水嘴加装了可调节水花装置，保证实验过程中对水花的不同要求，调节方便。 3、实验室龙头采用壁式安装，壁厚大于 2.5mm，固定底座直径 50mm，底座锁母与台面中间添加齿形止退垫，与台面安装牢固。双联龙头可以分开折叠 90 度收纳。 4、开关旋钮：材质 PP，符合人体工学设计，启闭方式为平面式，开关标识清晰醒目，开关旋钮平稳无卡阻。 5、水咀三通与上控水阀，用 200T 四拉液压机、模具一体热冲成形，牢固耐用。	套	14	高新一中陆港初中
52	化学实验室	主架舱体防尘检修板	采用 1.0mm 优质高强度镀锌钢板，采用 CO ₂ 保护焊焊接，打磨处理，表面经耐酸碱 EPOXY 粉末烤漆处理；造型独特美观。	组	14	高新一中陆港初中
53	化学实验室	智能灯光照明装置	接收智能化控制系统控制，功能面板采用 1170*85mm，配置 LED 日光灯 1 根，每根 15W，灯罩采用 ABS 一次成型，设计安装磨砂透明均光板。	组	14	高新一中陆港初中
54	化学实验室	电源供应线路	模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用 2.5mm ² 电线进行系统布线。	项	1	高新一中陆港初中
55	化学实验室	智能控制系统	模块化设计，每组模块间采用活接式连接。采用 1. mm ² 屏蔽电线进行系统布线。	项	1	高新一中陆港

		线路				初中
56	化学实验室	给水管路	给水主管选用 $\Phi 20-32\text{mmPP-R}$ 给水管，模块化设计，每组模块间采用活接式连接。	项	1	高新一中陆港初中
57	化学实验室	排水管路	排水管选用加厚 $\Phi 50-75\text{mmPVC-U}$ 国标管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能），模块化设计，每组模块间采用活接式连接。	项	1	高新一中陆港初中
58	化学实验室	舱体末端封板	采用 ABS 材质，模具一体成型。	个	4	高新一中陆港初中
59	化学实验室	支架功能封板	能隐藏水电通风管道及电线，采用 PVC 材质。	项	1	高新一中陆港初中
60	化学实验室	安装支架	采用碳钢丝杠及专业连接件、直角座、龙骨架连接件、吊装挂件、安装连接板等。	间	1	高新一中陆港初中
61	化学实验室	安装辅件	采用双槽钢横梁吊装方式，减少楼板承重，防止左右晃动，可进行上下、左右的平衡调节，实验功能板离地 2m 左右，主要辅件有：槽钢等	间	1	高新一中陆港初中
62	化学实验室	给水管路改造	采用 PPR25 给水管敷设，含安装和辅材	项	1	高新一中陆港初中
63	化学实验室	排水管路改造	采用 UPVC50 排污管敷设、含安装和辅材	项	1	高新一中陆港初中
64	化学实验室	电路改造	电源控制箱；插座、灯具电源线；开关；多孔插座；大功率独立设备控制箱；优质 PVC 阻燃管，含安装。	项	1	高新一中陆港初中
65	化学实验室	网络布线	超六类网络布线 说明：此项为吊架内及吊架上整个教室教师端、学生端的网络超六类网线布线，包含有网线、企业级交换机、路由器等网络设备	项	1	高新一中陆港初中
66	化学实验室	室内文化建设	1. 实验室室内学科文化布置安装。 2. 实验室主题文化展板规格：700mm*500mm，关于实验室文化主题设计。 3. 黑板上部标语与国旗设计安装。	项	1	高新一中陆港初中
67	化学实验室	室内基础装修	天棚吊顶为铝扣板吊顶轻钢龙骨结构；护眼灯：LED 灯功率：32W，光通量为 2150；显色指数 80；尺寸：600×600mm 灯框为领轧钢板，铝扣板嵌入式。	项	1	高新一中陆港初中

			一体式 LED 黑板灯：LED 护眼黑板灯；材质：铝+ABS+PC；功率：36W；光通量：2800；电压：AC 220V			
68	化学危化品室	毒品柜	<p>1、规格：900*510*2000mm；门类型：双开门</p> <p>2、毒品柜外壳体全部采用$\geq 1.2\text{mm}$的冷轧钢板，柜体底座采用$\geq 2.0\text{mm}$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。</p> <p>3、毒品柜体内胆均采用 PP（聚丙烯树脂）板，厚度$\geq 4\text{mm}$；柜底部设置进风口，进风口配有 PP（聚丙烯树脂）旋转式可调风阀；柜体的底板中部有$\Phi 10\text{mm}$漏液孔，漏液孔上面盖上 60 目 304*不锈钢网；柜体底部设 h=160mm 黄沙（防倒）挡板，柜体内部最下层留有可以存放不少于 120mm 厚黄沙的填埋腔，用于埋放金属钠、黄磷（白磷）等的易燃物品。</p> <p>4、柜底装有四个移动尼龙轮，便于易燃品毒害品储存柜移动；前轮后有 2 个手动调节罗杆，方便危化品储存柜定位。</p> <p>5、柜中部有≥ 3个一次成型聚丙烯活动层板，层板四周边缘厚度平均值不小于 4.4mm；每层阶梯板外延边有积液槽，积液槽高度平均值大于 3.4mm，最大可能防止液体外溢；每个搁板靠背板处有一排导风口，阶梯高度不小于 50mm（包括积液盘的高度）（PP 层板（非柜体所用板材））。</p> <p>6、柜顶部开出风口，配一次成型 PP 法兰（适配管道直径 160mm），柜顶风口内置一个 AC220V 50HZ 0.18A 轴流风机，最大风量 245m³/h，转速 2550 转/min，环境温度（-10--+70）摄氏度，无火花静电，当毒品柜通电前要把柜门下面中间的进风口推置打开状态。</p> <p>7、密封件：柜体门与柜体之间应安装防火膨胀密封件。</p> <p>8、陶瓷纤维棉：柜体应填充具有保温隔热作用的陶瓷纤维棉，（密度 130 kg/m³，厚度：40mm）。</p> <p>9、铰链：铰链应为钢琴式铰链，确保门能开 180 度。</p> <p>10、电子密码锁：配备《机械防盗锁》</p>	个	1	高新一中陆港初中

			<p>标准的 B 级机械钥匙锁及高保密性电子密码锁，实现双人双锁管理，同时锁具具有开锁记录查询功能及隐码功能；天地锁锁舌选用坚韧且有弹性的高分子合成塑料制成，耐磨且抗腐蚀性能极强。</p> <p>11、通风控制装置：柜体底部应设置进风口及可调风阀，可调风阀旋转灵活，并能控制风量大小。通风管道口径宜采用 $\Phi 160\text{mm}$，通风管应耐高温、阻燃、耐腐蚀。</p> <p>12、温湿度报警装置：</p> <p>12.1 高灵敏度电化学探头，精确度高、响应快、稳定性强，探头测量精度不超过 $\pm 5\%$。</p> <p>12.2 高精度探头，精确监测温湿度：柜顶应配置温湿度控制器，对柜内相对湿度实时监控，操作屏可自行设定测量值，柜内的温湿度如超过设定的测量值即时报警提示，同时风机启动，直至低于设定值，风机停止运行或低速运行。温度启控 $-10-70^{\circ}\text{C}$，湿度启控 $0-99.9\% \text{RH}$；时控开关，能根据用户设定的时间自动打开和关闭风机。</p> <p>12.3 集时控开关、温湿度值于一体的 4.3 英寸嵌入式一体化触摸屏，防水、防腐蚀，可触摸控制，方便老师操作。</p> <p>12.4 对于温湿度的监测，用户可自行设置合适的报警点，提高实验室安全等级。</p> <p>13、配备接地装置实现完全接地。</p>			
69	化学危化品室	防火柜	<p>规格：H1650*W1090*D460mm</p> <p>1、外部尺寸：H1650*W1090*D460mm</p> <p>内部尺寸：H1550*W1010*D360mm</p> <p>层板尺寸：W1008*D360*H25mm</p> <p>2、容积：≥ 170 升</p> <p>3、开门方式：手动/自动层板：二板可调</p> <p>4、门型：双门锁具：双锁</p>	个	1	高新一中陆港初中
70	化学危化品室	通风柜	<p>规格：1500*850*2350mm</p> <p>1、结构组合：采用三段组合式柜体，上部柜体（通风柜），中间（操作台面），下部柜体（内含单侧独立抽气式组成柜及另侧独立水、电、气体管线系统容纳柜设计。</p> <p>2、外壳：全钢结构，采用 $\geq 1.0\text{mm}$ 高强</p>	台	1	高新一中陆港初中

			度镀锌钢板，表面经环氧树脂喷涂处理。 3、内壳：采用 $\geq 5\text{mm}$ 厚耐酸碱、耐高温的抗倍特板制作。 4、台面：采用 $\geq 12.7\text{mm}$ 厚实芯理化板制作，切割处正反面去毛刺切口打磨平整。表面有良好的耐腐蚀性及具有良好的承重性能。 5、照明：采用 30W 日光灯，并设有 $\geq 5\text{mm}$ 厚磨砂玻璃。 6、移门拉手：采用铝合金一字拉手。 7、气流板：采用 $\geq 5\text{mm}$ 厚抗倍特板，安装位置与角度满足排气顺畅。 8、化验水斗：采用 PP 制作，耐酸碱一体成型小水杯。 9、化验水咀：采用实验室专用单口烤漆水咀。 10、窗口：采用 $\geq 6\text{mm}$ 厚的防爆钢化玻璃。内部采用垂体平衡装置，可以停留在上下任何位置。			
71	化学危化品室	防盗门（双门双锁）	常规	套	1	高新一中陆港初中
72	化学危化品室通风系统部分	室内厢式风机	1300 风量, 380V	台	1	高新一中陆港初中
73	化学危化品室通风系统部分	进风口软接头	De500/300*250H, 软质 PVC	只	1	高新一中陆港初中
74	化学危化品室通风系统部分	室内行程通风管道	室内管道，采用防腐蚀 PP 材质，具有整体结构性能好、严密性高等优点，大小管道组成，各支管风速小于 8m/s	项	1	高新一中陆港初中
75	化学危化品室通风系统部分	风机电缆线、控制线	4 m ² *3+2.5 m ² *2 国标铜线	项	1	高新一中陆港初中
76	化学危化品室通风系统部分	变频器控制电箱	电箱尺寸 300*400*200mm, 2.2KW, 2 个点, 含时控开关（手动、自动可以切换）	套	1	高新一中陆港初中
77	化学危化品室通风系统部分	耗材及附件	含风管安装及支架，安装螺杆，密封垫	项	1	高新一中陆港初中
78	化学危化品室通风系统部分	通风柜	含单侧独立抽气式组成柜及另侧独立水、电、气体管线系统容纳柜设计、液晶控制系统等	个	1	高新一中陆港初中

79	药品通风系统	室内厢式风机	1300 风量,380V	台	1	高新一中陆港初中
80	药品通风系统	进风口软接头	De500/300*250H, 软质 PVC	只	1	高新一中陆港初中
81	药品通风系统	室内行程通风管道	室内管道, 采用防腐蚀 PP 材质, 具有整体结构性能好、严密性高等优点, 大小管道组成, 各支管风速小于 8m/s	项	1	高新一中陆港初中
82	药品通风系统	风机电缆线、控制线	4 m ² *3+2.5 m ² *2 国标铜线	项	1	高新一中陆港初中
83	药品通风系统	变频器控制电箱	电箱尺寸 300*400*200mm, 2.2KW, 2 个点, 含时控开关 (手动、自动可以切换)	套	1	高新一中陆港初中
84	药品通风系统	耗材及附件	含风管安装及支架, 安装螺杆, 密封垫	项	1	高新一中陆港初中
铁一中陆港高中						
1	高中生物实验室 (按照标准化考场配置)	教师演示讲台	尺寸: 约 3000*700*900mm 1. 全钢结构; 2. 台面: 采用 ≥12.7mm 厚双面膜耐腐蚀实芯理化板制作, 四角倒 R15 圆角。耐酸、耐碱、耐高温, 坚固耐用, 防潮、无细孔、不膨胀、不龟裂、不变形、不导电、便于维护及具有良好的承重性能; 3. 柜体: 采用 ≥1.0mm 优质高强度镀锌钢板, 采用 CO2 保护焊焊接, 打磨处理, 表面经耐酸碱 EPOXY 粉末烤漆处理; 整体结构设计合理, 预留电脑主机、键盘托、实物展台、教师电源位置; 4. 拉手: 采用 C 型不锈钢拉手; 5. 防撞胶垫: 装于抽屉及门板内侧; 6. 门板及抽面: 采用双层钢板, 必须两层组装式设计, 保证两层双面都喷涂处理, 中间采用隔音材料; 7. 耐腐蚀连接件: 采用 ABS 专用连接组零件; 8. 不锈钢防腐合页: 采用优质不锈钢模具一体成型, 强度必须达到一个正常成年座在门上方合页不脱落; 9. 防腐三节静音导轨: 三节重型滚珠滑	张	1	铁一中陆港高中

			<p>轨，承重性强，滑动性能良好，无噪音；</p> <p>10. 固定桌脚：采用柜体内置可调 ABS 调整脚。</p> <p>教师演示讲台技术要求满足： GB24820-2009 实验室家具通用技术条件。</p> <p>提供相关证明材料</p>			
2	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	实验室专用水槽	<p>尺寸：约 550*450*310</p> <p>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；耐酸碱、耐有机溶剂、耐紫外线；</p> <p>实验室专用水槽技术性能满足： QB/T2658-2017 卫生设备用台盆。</p> <p>提供相关证明材料</p>	只	1	铁一中陆港高中
3	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	三联高低位龙头	<p>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。</p> <p>三联高低位龙头技术要求满足： GB18145-2014 陶瓷片密封水嘴：</p> <p>1、螺纹：螺纹表面应光洁，不得有凹痕、断牙等明显缺陷；外接非密封管螺纹应符合 GB/T7307 的要求，其中外螺纹应不低于 GB/T7307 的 B 级精度；</p> <p>2、抗水压机械性能：阀芯上游，下游的任何零部件无永久性变形；</p> <p>3、密封性能：阀芯及阀芯上游：阀芯下游任何密封部位无渗漏。</p> <p>提供相关证明材料</p>	套	1	铁一中陆港高中
4	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	生物学生实验桌	<p>尺寸：约 1200*600*780mm</p> <p>1. 新型钢制结构</p> <p>1.1、台面：采用 $\geq 12.7\text{mm}$ 厚双面膜耐腐蚀实芯理化板制作，前面两角倒 R30 圆角，后面两角倒 R15 圆角。台面后方卡入学生桌铝型槽内，前方用预埋件与桌体固定。耐酸、耐碱、耐高温，坚固耐用，防潮、无细孔、不膨胀、不龟裂、不变形、不导电、便于维护及具有良好的承重性能。</p> <p>1.2、新型钢塑结构，学生位镂空式，符合人体工程学设计，美观大方。专用书</p>	张	28	铁一中陆港高中

			<p>包斗 ABS 注塑一体注塑成型尺寸 410*325*115。镂空设计，底部设有排水孔，中间设挂凳卡。</p> <p>1.3、脚架：采用多材质组合结构，组合尺寸 760*530*58，定制 81*55*2mm 椭圆管采用模具一体成型为”Y”字型（没有二次焊接，牢固性可靠、美观实用），下开口采用磨具成型改性工程塑料材料装饰，上端连接件采用铸铝件一体成型，上框采用 20*30 距形管焊接成型，并用高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸，外观流线形设计，简洁美观，易碰撞处全部采用倒圆角，产品款式要求整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。要做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。</p> <p>1.4、后档水板采用≥105*14*2mm 厚一体成型铝合金型材、左右堵头连接件采用铸铝磨具一体成型，固定台面不易脱落，并用高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸，外观流线形设计，简洁美观，易碰撞处全部采用倒圆角，整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。要做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。</p> <p>1.5、桌脚：采用一体注塑模具成型，结构美观牢固，后脚采用一寸定向轮，方便移动，前脚采用防滑调整脚，同时可以与地面固定，防止桌移动。并用专用注塑模具件装饰。</p> <p>生物学生实验桌技术要求满足： GB24820-2009 实验室家具通用技术条件。 提供相关证明材料</p>			
5	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	实验凳	<p>1、凳脚材质：4 个凳脚采用≥17×34×1.7mm 无缝钢管模具一次成型。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 螺旋升降式，升降距离为 50mm，最高离地距离为 500mm。Φ凳面直径 315×高 450-500mm。</p> <p>2、聚丙烯凳面材质：采用聚丙烯共聚级注塑。表面细纹咬花，防滑不发光，凳</p>	张	56	铁一中陆港高中

			<p>面底部镶嵌 4 枚铜质螺纹，采用不锈钢螺丝与圆型托盘固定。</p> <p>3、脚垫材质：采用 PP 加耐磨纤维增强塑料，实心倒勾式一体射出成型 凳面与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上。</p> <p>钢管技术要求满足：</p> <p>1、维氏硬度，HV1，检测结果>300。</p> <p>实验凳技术要求满足：GB/T3325-2017 金属家具通用技术条件；</p> <p>椅凳类稳定性：凳子任意方向倾翻；检测结果：无倾翻；</p> <p>提供相关证明材料。</p>			
6	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	智能系统控制柜	<p>尺寸：约 500*200*1250mm</p> <p>智能控制柜：内置总电源开关 1 个，漏电保护器一个，电源保护器 1 个，单片机控制器及功能扩展模块 1 套，单片机保护模块 1 个、急停控制系统 1 个，工作指示灯系统 1 套（每个学生配一个指示灯，老师随时掌握学生漏电保护器通短），分组控制系统 3 套（电源控制系统、照明控制系统、给排水控制系统）。</p> <p>（1）电源控制系统：可以对 220V 进行控制，可以单独进行控制，进行单选、全选、反选，分组进行控制；</p> <p>（2）照明控制系统可以对照明进行控制，可以单独进行控制，进行单选、全选、反选，分组进行控制；</p> <p>智能灯光照明系统技术要求满足：</p> <p>1、标志：调节装置、输出插孔应有清晰明了、耐用的提示文字和符号；直流电压输出应能显示电压；</p> <p>2、电压调节范围，V.：AC/DC:0~30V；</p> <p>3、内部导线连接：连线后应无应力；黄绿双色线必须是接地端子，固定牢固；</p> <p>4、电压指示精度，V: 显示值与输出值之间的误差应在±2V 以内。</p> <p>（3）给排水控制系统：给水系统：设有每个学生设有给水控制阀门，可以对给水进行控制，可以单独进行控制，进行单选、全选、反选，分组进行控制，教师可以方便对全室供水系统进行控制，学生功能板处设置给水接口，接口与学生水槽柜采用优质硅胶软管连接，接口</p>	台	1	铁一中陆港高中

			<p>均采用自动锁紧插拔式连接方式，用时接上，不用时可收起。自动排水系统：所有排水由智能化控制系统集中控制，学生功能板处设置排水接口，接口与学生水槽柜采用优质硅胶软管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能）连接，接口均采用自动锁紧插拔式连接方式（拔掉时没有污水流出），用时接上，不用时可收起；</p> <p>(4)智能摇臂控制系统：可以对摇臂进行控制，可以单独进行控制，进行单选、全选、反选，分组进行控制；</p> <p>控制系统：采用自主研发控制系统。</p> <p>智能摇臂升降系统技术要求满足：</p> <p>1、外观要求：各部件应进行防腐处理；可触及部位应无毛刺，飞边，快口等缺陷；外壳加工规整，无明显敲击和机械损伤；部件的定位应可靠，不应有窜动、歪斜、工作卡阻等影响使用的缺陷；</p> <p>2、主体金属材料硬度，HV：技术要求$\geq 180HV$；</p> <p>3、防护涂层的要求，μm：涂层表面光滑，颜色、色泽应基本一致，无气泡，不脱落，任意五点的平均厚度应$\geq 100 \mu m$，经 2H 铅笔硬度试验后，涂层应无明显痕迹；</p> <p>4、运行稳定性：经升降 200 次试验后，运行应无异常现象发生。</p> <p>提供由生产厂家送检满足以上技术要求由省级或省级以上检测机构出具的智能摇臂升降系统检测报告复印件</p> <p>智能系统控制柜技术要求满足：</p> <p>1、标志：调节装置、输出插孔应有清晰明了、耐用的提示文字和符号；直流电压输出应能显示电压。</p> <p>2、电压调节范围，V：AC/DC:0~30V；</p> <p>3、内部导线连接：连线后应无应力；黄绿双色线必须是接地端子，部分固定牢固。</p> <p>4、电压指示精度，V:显示值与输出值之间的误差应在$\pm 2V$以内。</p> <p>提供相关证明材料</p>			
7	高中生物实验室（按照标准化考场	顶装智能控制平台	<p>规格：≥ 10 寸触摸屏。</p> <p>集中控制系统。可执行各分项分页控制；</p> <p>(1) 供水控制：集中控制整室给排水；</p>	套	1	铁一中陆港高中

	配置)		<p>(2) 照明控制：分组控制整室照明；</p> <p>(3) 电源控制：控制学生 AC220V 电源；</p> <p>(4) 摇臂控制：可以实现单个控制，可以集中控制，可以任意组合控制。</p> <p>顶装智能控制平台技术要求满足：</p> <p>1、标志：调节装置、输出插孔应有清晰明了、耐用的提示文字和符号，直流电压输出应能显示电压；内部布线接线端子应有文字或符号明示；</p> <p>2、内部导线连接：连接后应无应力；黄绿双色线必须是接地端子；部件固定牢固，无松动现象；</p> <p>3、漏电保护：输入端应有漏电保护断路装置；</p> <p>4、接地措施：接地电阻$\leq 0.1\Omega$；绝缘电阻$\geq 7M\Omega$；变压器、插座应可靠接地；</p> <p>5、发热，K：变压器在 1.06 倍额定电压（233.2V）工作至温度状态，其绕组温升$\leq 90K$；</p> <p>6、操作性：试验后，提环连接部位不应脱落、变形，桶口部位不应产生永久性变形；各组插座、开关工作有效，无影响正常工作和安全的异常现象；指示灯正常，无闪烁、损坏现象；电压指示正常，无闪烁和损坏现象；</p> <p>7、电压电流设置性能指示性：电压按设定值输入确认后，显示和输出应一致；电压设定值与实际输出值得误差应$\leq 10\%$。</p> <p>提供相关证明材料</p>			
8	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	学生端分组控制系统	<p>定制</p> <p>可以对学生端模块的电源控制系统、照明控制系统、给排水控制系统、智能摇臂控制系统进行独立分组控制，实现全选、反选、单选功能</p> <p>学生端分组控制系统技术要求满足：</p> <p>1、标志：调节装置、输出插孔应有清晰明了、耐用的提示文字和符号；直流电压输出应能显示电压；</p> <p>2、电压调节范围，V：AC/DC:0-30V；</p> <p>3、内部导线连接：连接后应无应力；黄绿双色线必须是接地端子，部件固定牢固，无松动现象；</p> <p>4、电压指示精度：V：显示值与输出值</p>	套	1	铁一中陆港高中

			之间的误差应在±2V 以内。 提供相关证明材料			
9	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	远程控制系统	定制； A、APP 登入有网络注册功能，注册后登入系统操作，使用者忘记密码方便找回，同时方便升级系统，带来新的体验。 B、能使用 APP 能控制总电源关闭； C、APP 能显示当前温度、相对湿度及当前时间； D、使用 APP 能控制学生低压电源的交流电压，且电压值为实测值。如 APP 给学生交流 3V，学生电源电压实测电压为 3V； E、使用 APP 同时控制水电风光源开启与关闭，同时可以扩展功能（监控布防、空调控制等等） 远程控制系统技术要求满足： 1、标志：调节装置、输出插孔应有清晰明了、耐用的提示文字和符号；直流电压输出应能显示电压； 2、电压调节范围，V.：AC/DC:0~30V； 3、内部导线连接：连线后应无应力；黄绿双色线必须是接地端子，部分固定牢固，无松动现象； 4、电压指示精度，V: 显示值与输出值之间的误差应在±2V 以内。 提供相关证明材料	项	1	铁一中陆港高中
10	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	温湿度监视系统	定制； 内置精密温湿度传感装置，实时监控房间内的温度和湿度，保障室内舒适的环境舒适性，在触摸屏中实时显示当前环境的温度和湿度。 温湿度监视系统技术要求满足： 1、标志：调节装置、输出插孔应有清晰明了、耐用的提示文字和符号；直流电压输出应能显示电压； 2、电压调节范围，V.：AC/DC:0~30V； 3、内部导线连接：连线后应无应力；黄绿双色线必须是接地端子，部分固定牢固，无松动现象； 4、电压指示精度，V: 显示值与输出值之间的误差应在±2V 以内。 提供相关证明材料	项	1	铁一中陆港高中
11	高中生物实验室（按照	顶装主体框架	尺寸：约 1520*575*290 整体采用≥3.0mm 冷轧钢板，经激光雕刻	套	7	铁一中陆港高

	标准化考场配置)		机精细雕刻，数控折弯成型，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。要做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。 顶装主体框架技术要求满足： 1、外观：表面光洁，形状规正，不应有毛刺、快口等现象；组件结合接缝平服，间隙应基本一致，无明显高低差和缝隙不一的现象； 2、涂层要求， μm ：主体的内外面均应做涂层处理，涂层色泽均匀一致，无气泡、流挂、露底等缺陷，外表面任意五点的平均厚度 $\geq 80\mu\text{m}$ ； 3、切边口：光滑，无裂边、锐边、皱折等现象；焊接：牢固，焊点圆正，无虚焊、尖角、穿孔等现象； 4、装配：自攻螺钉装配应到位，内侧螺紋应露出 2 圈以上；成型后应无歪斜，单边等装配缺陷； 5、尺寸要求， mm ：二端面的高度尺寸： $450\text{mm}\pm 2\text{mm}$ 。 提供相关证明材料			中
12	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	主体防尘保护罩	尺寸约 $1400*430*150$ ；整体采用 $\geq 5\text{mm}$ 抗倍特板，保护主体构架内的供应系统的安全，防止灰尘进入罩体内。	套	7	铁一中陆港高中
13	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	智能摇臂升降系统	尺寸：约 $990*115*185$ ； 接收智能控制系统信号实现远程遥控，动力为直流 24V 低压电机推送杆，固定于约 3mm 厚专用铝合金模具一体成型，外部保护罩为铝合金模具一次成型，摇臂上装电源、选配网络及上下水模块。 智能摇臂升降系统技术要求满足： 1、外观要求：各部件应进行防腐处理；可触及部位应无毛刺，飞边，快口等缺陷；外壳加工规整，无明显敲击和机械损伤；部件的定位应可靠，不应有窜动、歪斜、工作卡阻等影响使用的缺陷； 2、主体金属材料硬度，HV：技术要求 $\geq 180\text{HV}$ ； 3、涂层表面光滑，颜色、色泽应基本一致，无气泡，不脱落，任意五点的平均厚度应 $\geq 100\mu\text{m}$ ，经 2H 铅笔硬度试验后，涂层应无明显痕迹； 4、运行稳定性：经升降 200 次试验后，	个	14	铁一中陆港高中

			运行应无异常现象发生。 提供相关证明材料			
14	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	上下水智能安装面板	尺寸约 195*185*80；接收智能化控制系统控制，主体采用铝合金材质，内部铝质框架，外壳采用 ABS 注塑成型，预留多个供应系统安装位置，水电分离设计，模块设计防水功能。	个	14	铁一中陆港高中
15	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	多功能电源	规格：65*65*8mm（2 个/组），接收智能化控制系统控制，内含新国标多功能插座 2 个。	个	14	铁一中陆港高中
16	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	急停装置	铝合金材质，在水电系统出现故障时紧急制动，确保实验时安全。	个	14	铁一中陆港高中
17	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	供电线路	模块化设计，每组模块间采用活接式连接。采用 $\geq 2.5\text{mm}^2$ 国标纯铜电线进行系统布线。	项	1	铁一中陆港高中
18	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	智能照明	接收智能化控制系统控制，功能面板采用 1170*85mm，配置 LED 日光灯 1 根，每根 15W，灯罩采用 ABS 一次成型，设计安装磨砂透明均光板。	套	14	铁一中陆港高中
19	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	全新钢塑水槽柜	尺寸：约 450*600*810mm； 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 $\geq 1.0\text{mm}$ 厚高强度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。 全新钢塑水槽柜技术要求满足： 1、外观要求：外表面光洁，色泽清晰，人体触及部位应无毛刺，快口，棱边等缺陷；金属件均应进行电镀，喷涂等防腐处理；金属件成型完整，无裂纹，凹坑、皱折等缺陷；塑料件色泽一致，无缺角、回料斑、缩痕、溢料、变形等缺陷； 2、焊接要求：焊点美观，焊接可靠，平整，无穿孔等不良现象； 3、底座与上台面定位应可靠，平整，连接件无松动，歪斜等装配缺陷；底平面	套	14	铁一中陆港高中

			和台面的高低差应 $\leq 4\text{mm}$ ； 4、封闭门盖要求：安装，拆卸便利，各卡口定位有效可靠，安装后应平服，不应有自行脱落和翘曲现象。 提供相关证明材料			
20	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	三联高低位龙头	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。 三联高低位龙头技术要求满足： GB18145-2014 陶瓷片密封水嘴： 1、螺纹：螺纹表面应光洁，不得有凹痕、断牙等明显缺陷；产品外接非密封管螺纹应符合 GB/T7307 的要求，其中外螺纹应不低于 GB/T7307 的 B 级精度； 2、抗水压机械性能：阀芯上游，阀芯下游的任何零部件无永久性变形； 3、密封性能：阀芯及阀芯上游，阀芯下游任何密封部位无渗漏。 提供相关证明材料	套	14	铁一中陆港高中
21	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	PP 一体化水槽	水槽为整体模具一体成型，尺寸约 450*600*250，并设有溢水口，底部带 S 弯防臭设计，与地面下水管密封连接；水柜内前方设置检修门，整体可拆卸背板，便于维修。 pp 一体化水槽技术要求满足： QB/T2658-2017 卫生设备用台盆： 1、外观：使用表面应光滑顺畅，不应有划伤、裂纹、气泡、爆边等明显缺陷；检测结果：通过； 2、抗负载：试验后不应有裂纹、破裂、或永久性变形，但有直接受力点的变形不视为不合格；检测结果：通过； 3、耐化学腐蚀和耐污染性能；试验后，测试面不应出现不可消除的不良，如污点、损坏等；检测结果：通过； 提供相关证明材料	套	14	铁一中陆港高中
22	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	多功能实验下水装置	定制；多功能实验下水装置技术要求满足：JC/T932-2013 卫生洁具排水配件： 1、加工与装配：塑料件表面不得有明显的波纹、黏结痕、明显的擦划伤、修饰损伤等缺陷。塑料存水弯色泽应均匀，	套	14	铁一中陆港高中

			<p>不得有分解变色线；螺纹表面应光洁，不得有凹痕、断牙等明显缺陷；装配好的排水配件应连接牢固、无松动；动作应灵活、无卡阻现象；</p> <p>2、外观：产品外表面的尖棱、飞边、毛刺应清楚干净；</p> <p>3、密封性能：排水配件操作机构密封性能：操作机构应无渗漏。</p> <p>提供相关证明材料</p>			
23	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	自动给排水系统	<p>自动排水模块 1 组、水模拟量控制器 1 组、电源控制器 1 套、自动保护系统 1 组。</p> <p>所有排水由智能化控制系统集中控制，三联高低位龙头处设置排水接口，接口与学生水槽柜采用优质硅胶软管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能）连接，接口均采用自动锁紧插拔式连接方式（拔掉时没有污水流出），用时接上，不用时可收起。当学生水槽柜量达到一定值时系统自动排水、污水经过连接管排至顶部排水管总管后流出，当水槽柜污水排净后排水系统自动关闭。控制系统设置一键排空功能，可一键将管道内所有的污水排空。</p> <p>自动给排水系统技术要求满足：</p> <p>1、不锈钢制品感官要求：调节装置、输出插孔应有清晰明了、耐用的提示文字和符号；直流电压输出应能显示电压；</p> <p>2、电压调节范围，V：AC/DC:0~30V；</p> <p>3、锅盖与锅身配合：连线后应无应力；黄绿双色线必须是接地端子，部分固定牢固，无松动现象；</p> <p>4、电压指示精度，V: 显示值与输出值之间的误差应在±2V 以内。</p> <p>提供相关证明材料</p>	套	14	铁一中陆港高中
24	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	自动给排水接口	接收智能化控制系统控制，功能面板采用钢制面板，每组功能板上预留不锈钢快速给排水接口 1 对。并配置配套给排水软管 2 根。快速给水接口≥5mm 厚 304 不锈钢材质，带自动止水功能，表面抛光拉丝处理。快速排水接口采用 PP 材质专用接口。	套	14	铁一中陆港高中
25	高中生物实验室（按照	给水布管	给水主管选用 Φ20-32mmPP-R 给水管，模块化设计，每组模块间采用活接式连接，	项	1	铁一中陆港高

	标准化考场配置)		方便安装、检修。			中
26	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	排水布管	排水管选用加厚 $\Phi 50-75\text{mmPVC-U}$ 国标管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能），模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。	项	1	铁一中陆港高中
27	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	系统安装辅件	采用双槽钢横梁吊装方式，减少楼板承重，防止左右晃动，可进行上下、左右的平衡调节，实验功能板离地 2m 左右。主要辅件有：槽钢、三角构件、直角座、龙骨架连接件、吊装挂件、安装连接板等。	项	1	铁一中陆港高中
28	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	仪器柜	尺寸：约 1000*500*1970； 1. PP 材质； 2. 柜体：侧板、顶底板采用改性 PP 材料增加强度，注塑模一次性成型，表面沙面和光面相结合处理，保证柜体之坚固及密封性，耐腐蚀性强； 3. 下储物柜门：内框采用改性 PP 材质注塑模一次成型，外嵌约 4.6mm 厚钢化烤漆玻璃； 4. 上柜视窗们：内框采用改性 PP 材质注塑模一次成型，外嵌约 4.6mm 厚钢化烤漆玻璃，中间烤漆镂空制作； 5. 层板：上部配置两块活动层板，下部配置一块活动层板，层板全部采用改性 PP 材质注塑模一次成型，表面沙面和光面相结合处理，四周有阻水边，底部镶嵌钢质横梁，承重力强。整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的隔层，自由组合各层空间； 6. 门把手：采用经过改性 PP 材质注塑模一次成型，与柜门平行，开启方便； 7. 门铰链：采用经过射出成型的 PP 材料制成，耐腐蚀性好； 8. 螺丝：PP 材质，可选不锈钢 304 材质； 9. 备注：可以用于各种腐蚀性化学品的储存，如硫酸、盐酸、硝酸、乙酸、硫磺酸等。	组	4	铁一中陆港高中
29	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	网络布线	室内网络布线，达到考试标准。	间	1	铁一中陆港高中

30	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	数据采集器	1、包含数据采集和有线接口两部分。有线接口与数据采集采用 SATA 接口连接，以保证数据传输速率； 2、半透明外壳设计，内含状态、电源指示灯； 3、USB2.0 通讯协议，四通道并行采集，全数字通道，单通道最大采样率 20KByte，总体最大采样率 80KByte； 4、USB B 型接口供电，无需外接电源； 5、所有端口具备防静电保护功能； 6、双 CPU 主板，CPU 主频 \geq 48Mhz； 7、所有 BT 端口具有短路保护，支持热插拔，即插即用，传感器可以任意组合，全部为数字接口； 8、支持四通道无线数据采集；	只	1	铁一中陆港高中
31	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	无线接口	1、模块化结构； 2、采用无线方式接入四种相同或不同的传感器并支持四通道并行采集，全数字通道； 3、与数据采集采用 SATA 接口连接； 4、无线接口自带指示灯，可指示传感器连接通道。	只	1	铁一中陆港高中
32	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	传感器无线发射模块	1、模块化结构，独立无线传输模块，协议传输，20m 内互不干扰。 2、自动识别，通过与各种传感器组合使之具备与采集器的无线通讯功能，可实现多通道长距离无线传输，满足实验教学需求。 3、连接插口采用通用 BT 接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，支持热插拔，可连接专用充电线进行充电。	只	4	铁一中陆港高中
33	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	传感器数据显示模块	通过与各种传感器组合，使之具备独立数据显示功能， \geq 1.77 吋彩屏，刷新频率 35HZ，连接插口采用 BT 接口具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，支持热插拔连接，接入后自动识别传感器。该模块自带 8M 内存，可自动保存实验数据，并且可与计算机直接通讯（兼充电），导出实验数据的功能，可充电锂电池供电。	只	2	铁一中陆港高中
34	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	传感器转接模块	两端分别是 BT 接头与 BT 接口转换器，用于特种传感器与无线发射模块或数据显示模块的转接	只	2	铁一中陆港高中

	配置)					
35	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	附件	含 USB 通讯线 1 条、传感器线 4 条、A 型转接器 2 只、B 型转接器 2 只、技术资料等	套	1	铁一中陆港高中
36	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	软件包	1、通用软件支持所有已正式发布的同系列传感器进行数据采集。 2、接入一个传感器，软件即显示出该传感器对应的数据窗口；拔下该传感器，数据窗口自动关闭；软件支持传感器的热插拔。 3、自动识别传感器的类型、量程与接入的通道序号； 4、多模显示。除个别传感器之外，绝大部分传感器数据窗口均支持“数字”、“仪表”和“示波”三种显示方式，用户可根据教学需要随意切换。 5、并行采集。支持 1-4 路传感器并行采集、记录实验数据，同时可测量四种相同或不同的物理量，能够支持声波传感器四路并行采集。 6、组合显示。专门设有组合显示窗口，可将有逻辑关联的多条数据图线按照同一时间坐标显示在一个窗口内。 7、自由坐标。在组合显示窗口内可自由定义坐标轴，并可自由缩放坐标轴。	套	1	铁一中陆港高中
37	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	温度传感器	测量范围：-50℃~+200℃；分度：≤0.1℃；不锈钢探针，可测各种物体或溶液的温度，连接插口采用 BT 接口具有方向性和自锁功能，可支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式 提供相关证明材料	只	2	铁一中陆港高中
38	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	红外温度传感器	测量范围：-70℃~+380℃；分度：≤0.1℃，连接插口采用 BT 接口具有方向性和自锁功能，可支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式。	只	1	铁一中陆港高中
39	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	微电流传感器	测量范围：-5 μA~+5 μA；分度：≤0.01 μA，连接插口采用 BT 接口具有方向性和自锁功能，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式。	只	1	铁一中陆港高中

40	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	相对压强传感器	测量范围：-20kPa~+20kPa；分度：≤0.01 kPa；可用于测量气体的相对压强，连接插口采用BT接口具有方向性和自锁功能，可支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式，具有硬件清零功能	只	2	铁一中陆港高中
41	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	双量程光照度传感器	测量范围：0 lx~5000lx~50000lx，分度：≤1lx、10lx，通过按钮切换量程，连接插口采用BT接口具有方向性和自锁功能，可支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式	只	1	铁一中陆港高中
42	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	pH 传感器	测量范围：0~14；分度：≤0.01，连接插口采用BT接口具有方向性和自锁功能，可支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式 提供相关证明材料	只	1	铁一中陆港高中
43	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	电导率传感器	测量范围：0 mS/cm~20mS/cm；分度：≤0.001 mS/cm，连接插口采用BT接口具有方向性和自锁功能，可支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式	只	1	铁一中陆港高中
44	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	二氧化硫传感器	测量范围：0 ppm~20ppm，分度≤0.01 ppm，连接插口采用BT接口具有方向性和自锁功能，可支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式	只	1	铁一中陆港高中
45	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	气态酒精传感器	测量范围：0mg/L~2mg/L；用于测量气态酒精含量，连接插口采用BT接口具有方向性和自锁功能，可支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式，具有硬件清零功能	只	1	铁一中陆港高中
46	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	氧气传感器	测量范围：0~100%，分度：≤0.1%，连接插口采用BT接口具有方向性和自锁功能，可支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式，自带校准按钮 需满足以下要求： （1）自带硬件校准按钮，通过硬件校准到理论值。 （2）在实验过程中所测数据以数字、图线与数据表格的方式显示并记录。 （3）实验操作过程和步骤（2）实验数据同时在软件界面上显示，且可以 avi 等常见格式存储。	只	1	铁一中陆港高中

			提供相关证明材料			
47	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	二氧化碳传感器	<p>测量范围：0 ppm~50000ppm，分度\leq10ppm，红外原理，泵动循环，连接插口采用 BT 接口具有方向性和自锁功能，可支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式</p> <p>需满足以下要求：</p> <p>（1）为保证测量数据准确性和时效性，要求该传感器采用泵动循环，方便气体循环。</p> <p>（2）在实验过程中所测数据以数字、图线与数据表格的方式显示并记录。</p> <p>（3）实验操作过程和步骤（2）实验数据同时在软件界面上显示，且可以.avi 等常见格式存储</p>	只	1	铁一中陆港高中
48	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	相对湿度传感器	<p>测量范围：0~100%，分度\leq0.1%，测量灵感件置于探管中，便于测量罐体的湿度值。连接插口采用 BT 接口具有方向性和自锁功能，可支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式</p>	只	1	铁一中陆港高中
49	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	溶解氧传感器	<p>测量范围：0 mg/L~20mg/L，分度：\leq0.01 mg/L；带有温补功能，连接插口采用 BT 接口具有方向性和自锁功能，可支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式，自带校准按钮</p>	只	1	铁一中陆港高中
50	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	心电图传感器	<p>测量范围：-5mV~+5mV，用于生成 EKG 曲线，能清晰的显示出人体 P 波、QRS 波、T 波与 U 波，可通过 RR 间期计算出心率，连接插口采用 BT 接口具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，与无线传输模块自由组合，支持热插拔</p>	只	1	铁一中陆港高中
51	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	呼吸率传感器	<p>测量范围满足人体生理特征，连接插口具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，与无线传输模块自由组合，支持热插拔</p>	只	1	铁一中陆港高中
52	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	心率传感器	<p>测量范围：0 次~200 次，可通过专用软件实时显示心率大小以及心电图率波形，连接插口采用 BT 接口具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，与无线传输模块自由组合，</p>	只	1	铁一中陆港高中

			支持热插拔 提供权威机构出具的检测报告。			
53	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	色度传感器	测量范围：透光率 0~100%，分度： $\leq 0.1\%$ ，三波长光源（R、G、B）测量，连接插口采用 BT 接口具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，与无线传输模块自由组合，支持热插拔	只	1	铁一中陆港高中
54	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	多用途生化传感器支架	由机械臂、传感器电极夹及固定夹组成，机械臂固定在实验台边，能在三维空间内灵活移动并准确定位，稳定性好；电极夹口径适合常用生化传感器的电极，主便生化实验操作，具有保护传感器不受损坏、提高空间利用率和实验效率功能。机械臂长度：约 800mm	只	1	铁一中陆港高中
55	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	气液相密封实验器	与生物化学传感器密闭连接，可完成陆水生植物光合作用、种子萌发、呼吸作用、酶的特性等实验	只	1	铁一中陆港高中
56	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	袖珍生化密封实验器	与二氧化碳传感器组合使用，研究植物叶片光合作用与呼吸作用时，二氧化碳含量的变化。	只	1	铁一中陆港高中
57	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	酶的高效性实验器	由 Y 型管和胶塞总成构成，配合相对压强传感器使用进行生物酶的特性等实验。	套	1	铁一中陆港高中
58	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	多向转接头	双向交叉，孔内径适应于标准铁架台	只	1	铁一中陆港高中
59	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	磁力固定座 A	三角型底座配三个强力磁铁，铝合金支柱，适用于固定较大型实验器材	只	1	铁一中陆港高中
60	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	磁力搅拌器	定制；搅拌器主体外壳注塑成型，前面板装有可调转速旋钮，电源接口及工作充电指示灯，工作时最高转速可达到 50/min-350r/min. 适合溶液多种参数测量实验。	套	1	铁一中陆港高中
61	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	铝合金箱	由铝合金主架、铝塑板面构成，内设隔断海绵内衬	套	1	铁一中陆港高中

62	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	数据采集器	1、包含数据采集和有线接口两部分。有线接口与数据采集采用 SATA 接口连接，以保证数据传输速率； 2、半透明外壳设计，内含状态、电源指示灯； 3、USB2.0 通讯协议，四通道并行采集，全数字通道，单通道最大采样率 20KByte，总体最大采样率 80KByte； 4、USB B 型接口供电，无需外接电源； 5、所有端口具备防静电保护功能； 6、双 CPU 主板，CPU 主频 $\geq 48\text{Mhz}$ ； 7、所有 BT 端口具有短路保护，支持热插拔，即插即用，传感器可以任意组合，全部为数字接口； 8、支持四通道无线数据采集；	只	14	铁一中陆港高中
63	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	附件	含 USB 通讯线 1 条、传感器线 4 条、A 型转接器 2 只、B 型转接器 2 只、技术资料等	套	14	铁一中陆港高中
64	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	温度传感器	测量范围： $-50^{\circ}\text{C}\sim+200^{\circ}\text{C}$ ；分度： $\leq 0.1^{\circ}\text{C}$ ；不锈钢探针，可测各种物体或溶液的温度，连接插口具有方向性和自锁功能，可支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式	只	14	铁一中陆港高中
65	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	微电流传感器	测量范围： $-5\mu\text{A}\sim+5\mu\text{A}$ ；分度： $\leq 0.01\mu\text{A}$ ，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式。	只	14	铁一中陆港高中
66	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	相对压强传感器	测量范围： $-20\text{kPa}\sim+20\text{kPa}$ ；分度： $\leq 0.01\text{kPa}$ ；可用于测量气体的相对压强，连接插口具有方向性和自锁功能，可支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式，具有硬件清零功能	只	28	铁一中陆港高中
67	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	pH 传感器	测量范围：0~14；分度： ≤ 0.01 ，连接插口具有方向性和自锁功能，可支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式	只	14	铁一中陆港高中
68	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	氧气传感器	测量范围：0~100%，分度： $\leq 0.1\%$ ，连接插口采用 BT 接口具有方向性和自锁功能，可支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式，自带校准按钮	只	14	铁一中陆港高中

69	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	二氧化碳传感器	测量范围：0 ppm~50000ppm，分度≤10 ppm，红外原理，泵动循环，连接插口具有方向性和自锁功能，可支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式	只	14	铁一中陆港高中
70	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	相对湿度传感器	测量范围：0~100%，分度≤0.1%，测量灵感件置于探管中，便于测量罐体的湿度值。连接插口具有方向性和自锁功能，可支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式	只	14	铁一中陆港高中
71	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	电导率传感器	测量范围：0 mS/cm~20mS/cm；分度：≤0.001 mS/cm，连接插口采用 BT 接口具有方向性和自锁功能，可支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式	只	14	铁一中陆港高中
72	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	心率传感器	测量范围：0 次~200 次，可通过专用软件实时显示心率大小以及心电心率波形，连接插口采用 BT 接口具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，与无线传输模块自由组合，支持热插拔	只	14	铁一中陆港高中
73	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	气液相密封实验器	与生物化学传感器密闭连接，可完成陆水生植物光合作用、种子萌发、呼吸作用、酶的特性等实验	只	14	铁一中陆港高中
74	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	袖珍生化密封实验器	与二氧化碳传感器组合使用，研究植物叶片光合作用与呼吸作用时，二氧化碳含量的变化。	只	14	铁一中陆港高中
75	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	多向转接头	双向交叉，孔内径适应于标准铁架台	只	14	铁一中陆港高中
76	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	酶的高效性实验器	由 Y 型管和胶塞总成构成，配合相对压强传感器使用进行生物酶的特性等实验。	套	14	铁一中陆港高中
77	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	磁力固定座 A	三角型底座配三个强力磁铁，铝合金支柱，适用于固定较大型实验器材	只	14	铁一中陆港高中
78	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	计算机	1、CPU：性能≥国产兆芯 开先 KX-U6780A，≥8 核 8 线程，≥2.7GHz； 2、芯片组：性能≥兆芯 ZX-200；	套	15	铁一中陆港高中

	配置)		<p>3、内存：≥16G DDR4，4 个 DIMM 插槽，最大支持 32GB</p> <p>4、硬盘：配置≥512GB SSD，可选 128GB/256GB/512GB M.2 PCIe SSD，支持 HDD+SSD 双硬盘；</p> <p>5、光驱：可选 5.25" DVDRW 光驱</p> <p>6、显卡：性能≥兆芯集成显卡；</p> <p>7、网卡：集成千兆以太网卡；</p> <p>8、接口： 前置≥2 个 USB 3.1 Gen1，≥2 个 USB 2.0，≥2 个 Audio（其中一个为 Combo）； 后置≥2 个 USB 3.1 Gen1，≥6 个 USB 2.0，≥3 个 Audio，≥1 个 VGA，≥1 个 HDMI，≥1 个 DP，≥1 个 RJ45，≥1 个 PS/2；</p> <p>9、声卡：集成声卡；</p> <p>10、键盘/鼠标：USB 键盘/鼠标；</p> <p>11、机箱电源：≥200W；</p> <p>12、其他：机箱≥23L，后面板有串并口专用扩展位，顶置提手、开关键、Reset 键；</p> <p>13、插槽：≥1 x PCIe x16（PCIe x8），≥1 x PCIe x8（PCIe x1），≥1 x PCIe x4，≥1 x PCIe x1</p> <p>14、操作系统：预装正版 UOS/麒麟系统，可支持 UOS、windows10、麒麟等桌面操作系统。</p> <p>15、显示器 同品牌≥23 寸显示器</p> <p>1、运行时间平均无故障≥100 万小时；</p> <p>2、噪音生压级≤5dB</p> <p>提供相关证明材料</p>			
79	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	铝合金箱	由铝合金主架、铝塑板面构成，内设隔断海棉内衬	套	14	铁一中陆港高中
80	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	多功能榨汁机	需打果汁/豆浆/绞肉等功能，不加热	台	2	铁一中陆港高中
81	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	电锅	小型，用于加热培养基	台	5	铁一中陆港高中
82	高中生物实验室（按照	汤锅	24-26cm，升级加厚防烫	台	1	铁一中陆港高

	标准化考场配置)					中
83	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	微波炉	20L	台	1	铁一中陆港高中
84	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	电磁炉	带汤锅，家用型	套	2	铁一中陆港高中
85	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	厨房多用刀	规格：约 30*4.5cm	把	10	铁一中陆港高中
86	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	试管架	长 22cm 左右，塑料 12 孔 8 立柱多功能试管架，与 $\phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$ 试管匹配	个	20	铁一中陆港高中
87	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	分析天平	200g, 0.0001g	台	3	铁一中陆港高中
88	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	试剂瓶托盘	PP 聚丙烯耐酸碱托盘，约 40*30*5cm	个	20	铁一中陆港高中
89	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	单面刀片	常规	个	50	铁一中陆港高中
90	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	双面刀片	常规	个	60	铁一中陆港高中
91	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	塑料量杯	1000ml，带把	个	20	铁一中陆港高中
92	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	培养皿	$\phi 100\text{mm}$ 高硼硅玻璃	套	200	铁一中陆港高中
93	高中生物实验室（按照	弯镊	14-16cm	个	20	铁一中陆港高

	标准化考场配置)					中
94	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	圆凳	可调节高度，和超净工作台相匹配	个	9	铁一中陆港高中
95	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	组培瓶	200ml 组培瓶	个	60	铁一中陆港高中
96	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	刻度试管	Φ 10mm×100mm，带刻度	个	200	铁一中陆港高中
97	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	玻璃滴管头	配：30ml 白滴瓶	个	50	铁一中陆港高中
98	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	双孔水浴锅	采用紫铜加工而成，外形尺寸：约 Φ 150×75mm；由锅身，锅盖、锅耳组成。锅盖共分 5 件，以适应所放入器皿的大小。锅耳手柄及锅盖手柄均采用胶木加工而成。	台	2	铁一中陆港高中
99	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	干粉灭火器	规格：4kg；符合 GB4351.1-2005 规定；提供相关证明材料	台	6	铁一中陆港高中
100	高中生物实验室（按照标准化考场配置）	二氧化碳灭火器	规格：2kg；符合 GB4351.1-2005 规定；提供相关证明材料	台	6	铁一中陆港高中
101	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	教师演示讲台	尺寸：约 3000*700*900mm 1. 全钢结构； 2. 台面：采用 ≥12.7mm 厚双面膜耐腐蚀实芯理化板制作，四角倒 R15 圆角。耐酸、耐碱、耐高温，坚固耐用，防潮、无细孔、不膨胀、不龟裂、不变形、不导电、便于维护及具有良好的承重性能； 3. 柜体：采用 ≥1.0mm 优质高强度镀锌钢板，采用 CO2 保护焊焊接，打磨处理，表面经耐酸碱 EPOXY 粉末烤漆处理；整体结构设计合理，预留电脑主机、键盘托、实物展台、教师电源位置； 4. 拉手：采用 C 型不锈钢拉手；	张	1	铁一中陆港高中

			<p>5. 防撞胶垫：装于抽屉及门板内侧；</p> <p>6. 门板及抽面：采用双层钢板，必须两层组装式设计，保证两层双面都喷涂处理，中间采用隔音材料；</p> <p>7. 耐腐蚀连接件：采用 ABS 专用连接组零件；</p> <p>8. 不锈钢防腐合页：采用优质不锈钢模具一体成型，强度必须达到一个正常成年座在门上方合页不脱落；</p> <p>9. 防腐三节静音导轨：三节重型滚珠滑轨，承重性强，滑动性能良好，无噪音；</p> <p>10. 固定桌脚：采用柜体内置可调 ABS 调整脚。</p> <p>教师演示讲台技术要求满足： GB24820-2009 实验室家具通用技术条件。</p> <p>提供相关证明材料</p>			
102	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	实验室专用水槽	<p>尺寸：约 550*450*310</p> <p>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；耐酸碱、耐有机溶剂、耐紫外线；</p> <p>实验室专用水槽技术性能满足： QB/T2658-2017 卫生设备用台盆。</p> <p>提供相关证明材料</p>	只	1	铁一中陆港高中
103	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	三联高低位龙头	<p>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。</p> <p>三联高低位龙头技术要求满足： GB18145-2014 陶瓷片密封水嘴：</p> <p>1、螺纹：螺纹表面应光洁，不得有凹痕、断牙等明显缺陷；产品外接非密封管螺纹应符合 GB/T7307 的要求，其中外螺纹应不低于 GB/T7307 的 B 级精度；</p> <p>2、抗水压机械性能：阀芯上游，下游的任何零部件无永久性变形；</p> <p>3、密封性能：阀芯及阀芯上游：阀芯下游任何密封部位无渗漏。</p> <p>提供相关证明材料</p>	套	1	铁一中陆港高中
104	高中化学实验室（按照	实验室专用洗	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，	付	1	铁一中陆港高

	标准化考场配置)	眼器	<p>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。</p> <p>实验室专用洗眼器技术要求满足：</p> <p>1、管螺纹精度：应符合 GB/T7306.1 或 GB/T7306.2 或 GB/T7307 的规定；</p> <p>2、螺纹表面：不得有凹痕、断牙等明显缺陷，表面粗糙度 Ra 值不大于 6.3μm；</p> <p>3、抗压强度：1.2MPa 静水压状态下关闭无渗漏，皮管无鼓胀现象；</p> <p>4、外观：主体无掉漆现象，手柄无明显注塑缺陷；</p> <p>5、启动开关灵活：压下开关松开后，开关能立即复位，无滞后现象，通水后无渗漏现象；</p> <p>6、水柱喷射高度，cm：0.3MPa 动水压状态下，喷洒头方向向上，压下控制开关，水柱喷射高度\geq46cm；</p> <p>7、水流量，L/s：0.3MPa 动水压下打开开关，流量\geq0.15L/s。</p> <p>提供相关证明材料</p>			中
105	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	化学学生实验桌	<p>尺寸：约 1200*600*780mm</p> <p>1. 新型钢制结构</p> <p>1.1 台面：采用\geq12.7mm 厚双面膜耐腐蚀实芯理化板制作，前面两角倒 R30 圆角，后面两角倒 R15 圆角。台面后方卡入学生桌铝型槽内，前方用预埋件与桌体固定。耐酸、耐碱、耐高温，坚固耐用，防潮、无细孔、不膨胀、不龟裂、不变形、不导电、便于维护及具有良好的承重性能。</p> <p>1.2 新型钢塑结构，学生位镂空式，符合人体工程学设计，美观大方。专用书包斗 ABS 注塑一体注塑成型尺寸 410*325*115。镂空设计，底部设有排水孔，，中间设挂凳卡。</p> <p>1.3 脚架：采用多材质组合结构，组合尺寸 760*530*58，定制 81*55*2mm 椭圆管采用模具一体成型为”Y”字型（没有二次焊接，牢固性可靠、美观实用），下开口采用磨具成型改性工程塑料材料装饰，上端连接件采用铸铝件一体成型，上框采用 20*30 距形管焊接成型，并用高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆</p>	张	28	铁一中陆港高中

			<p>卸，外观流线形设计，简洁美观，易碰撞处全部采用倒圆角，产品款式要求整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。要做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。</p> <p>1.4、后档水板采用$\geq 105*14*2$mm 厚一体成型铝合金型材、左右堵头连接件采用铸铝磨具一体成型，固定台面不易脱落，并用高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸，外观流线形设计，简洁美观，易碰撞处全部采用倒圆角，产品款式要求整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。要做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。</p> <p>1.5、桌脚：采用一体注塑模具成型，结构美观牢固，后脚采用一寸定向轮，方便移动，前脚采用防滑调整脚，同时可以与地面固定，防止桌移动。并用专用注塑模具件装饰。</p> <p>化学学生实验桌技术要求满足： GB24820-2009 实验室家具通用技术条件。 提供相关证明材料。</p>			
106	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	实验凳	<p>1、凳脚材质：4 个凳脚采用$\geq 17 \times 34 \times 1.7$mm 无缝钢管模具一次成型。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 螺旋升降式，升降距离为 50mm，最高离地距离为 500mm。Φ 凳面直径 315\times高 450-500mm。</p> <p>2、聚丙烯凳面材质：采用聚丙烯共聚级注塑。表面细纹咬花，防滑不发光，凳面底部镶嵌 4 枚铜质螺纹，采用不锈钢螺丝与圆型托盘固定。</p> <p>3、脚垫材质：采用 PP 加耐磨纤维增强塑料，实心倒勾式一体射出成型 凳面与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上。</p> <p>钢管技术要求满足： 1、维氏硬度，HV1，检测结果> 300。 实验凳技术要求满足：GB/T3325-2017 金属家具通用技术条件；</p>	张	56	铁一中陆港高中

			<p>椅凳类稳定性：凳子任意方向倾翻；检测结果：无倾翻；提供相关证明材料。</p>			
107	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	智能系统控制柜	<p>尺寸：约 500*200*1250mm</p> <p>智能控制柜：内置总电源开关 1 个，漏电保护器一个，电源保护器 1 个，单片机控制器及功能扩展模块 1 套，单片机保护模块 1 个、急停控制系统 1 个，工作指示灯系统 1 套（每个学生电一个指示灯，老师随时掌握学生漏电保护器通短），分组控制系统 3 套（电源控制系统、照明控制系统、给排水控制系统），风机控制系统 1 套。</p> <p>（1）电源控制系统：可以对 220V 进行控制，可以单独进行控制，进行单选、全选、反选，分组进行控制；</p> <p>（2）照明控制系统可以对照明进行控制，可以单独进行控制，进行单选、全选、反选，分组进行控制；</p> <p>智能灯光照明系统技术要求满足：</p> <p>1、标志：调节装置、输出插孔应有清晰明了、耐用的提示文字和符号；直流电压输出应能显示电压；</p> <p>2、电压调节范围，V. :AC/DC:0~30V；</p> <p>3、内部导线连接：连线后应无应力；黄绿双色线必须是接地端子，固定牢固；</p> <p>4、电压指示精度，V: 显示值与输出值之间的误差应在±2V 以内。</p> <p>（3）给排水控制系统：给水系统：设有每个学生设有给水控制阀门，可以对给水进行控制，可以单独进行控制，进行单选、全选、反选，分组进行控制，教师可以方便对全室供水系统进行控制，学生功能板处设置给水接口，接口与学生水槽柜采用优质硅胶软管连接，接口均采用自动锁紧插拔式连接方式，用时接上，不用时可收起。自动排水系统：所有排水由智能化控制系统集中控制，学生功能板处设置排水接口，接口与学生水槽柜采用优质硅胶软管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能）连接，接口均采用自动锁紧插拔式连接方式（拔掉时没有污水流出），用时接上，不用时可收起；</p> <p>（4）智能摇臂控制系统：可以对摇臂进行</p>	台	1	铁一中陆港高中

			<p>控制，可以单独进行控制，进行单选、全选、反选，分组进行控制；</p> <p>智能摇臂升降系统技术要求满足：</p> <p>1、外观要求：各部件应进行防腐处理；可触及部位应无毛刺，飞边，快口等缺陷；外壳加工规整，无明显敲击和机械损伤；部件的定位应可靠，不应有窜动、歪斜、工作卡阻等影响使用的缺陷；</p> <p>2、主体金属材料硬度，HV：技术要求$\geq 180HV$；</p> <p>3、防护涂层的要求，μm：涂层表面光滑，颜色、色泽应基本一致，无气泡，不脱落，任意五点的平均厚度应$\geq 100 \mu m$，经 2H 铅笔硬度试验后，涂层应无明显痕迹；</p> <p>4、运行稳定性：经升降 200 次试验后，运行应无异常现象发生。</p> <p>（5）通风控制系统：采用风机矢量控制变频器：应用空间电压矢量控制原理，采用模块化设计、双 CPU 控制，是集数字技术、计算机技术、现代自控技术于一体的高科技产品，具有精度高、噪音低、转矩大、性能可靠等特点。主要参数指标为：1. 频率指示、异常指示、转速指示、状态指示等均由 LED 显示；2. 输入额定电压：三相 380V，$\pm 15\%$；3. 输入额定频率：50/60HZ；4. 控制方式：空间电压矢量控制；5. 输出频率：1.00~400.0HZ；6. 过载能力：150%额定电流；7. 保护功能：输入缺相、输入欠压、直流过压、过载等。</p> <p>控制系统：采用自主研发控制系统。</p> <p>智能系统控制柜技术要求满足：</p> <p>1、标志：调节装置、输出插孔应有清晰明了、耐用的提示文字和符号；直流电压输出应能显示电压。</p> <p>2、电压调节范围，V.：AC/DC:0~30V；</p> <p>3、内部导线连接：连线后应无应力；黄绿双色线必须是接地端子，固定牢固。</p> <p>4、电压指示精度，V：显示值与输出值之间的误差应在$\pm 2V$以内。</p> <p>提供相关证明材料</p>			
108	高中化学实验室（按照	顶装智能控制	<p>规格：≥ 10 寸触摸屏。</p> <p>集中控制系统。可执行各分项分页控制；</p>	套	1	铁一中陆港高

	标准化考场配置)	平台	<p>(1) 通风控制：触摸数字无极变频控制，具有频率数字显示功能，可精确控制通风风量；</p> <p>(2) 供水控制：集中控制整室给排水；</p> <p>(3) 照明控制：分组控制整室照明；</p> <p>(4) 电源控制：控制学生 AC220V 电源；</p> <p>(5) 摇臂控制：可以实现单个控制，可以集中控制，可以任意组合控制。</p> <p>顶装智能控制平台技术要求满足：</p> <p>1、标志：调节装置、输出插孔应有清晰明了、耐用的提示文字和符号，直流电压输出应能显示电压；内部布线接线端子应有文字或符号明示；</p> <p>2、内部导线连接：连接后应无应力；黄绿双色线必须是接地端子；部件固定牢固，无松动现象；</p> <p>3、漏电保护：输入端应有漏电保护断路装置；</p> <p>4、接地措施：接地电阻$\leq 0.1 \Omega$；绝缘电阻$\geq 7M \Omega$；变压器、插座应可靠接地；</p> <p>5、电压电流设置性能指示性：电压按设定值输入确认后，显示和输出应一致；电压设定值与实际输出值得误差应$\leq 10\%$。</p> <p>提供相关证明材料</p>			中
109	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	学生端分组控制系统	<p>定制</p> <p>可以对学生端模块的电源控制系统、照明控制系统、给排水控制系统、智能摇臂控制系统进行独立分组控制，实现全选、反选、单选功能</p> <p>学生端分组控制系统技术要求满足：</p> <p>1、标志：调节装置、输出插孔应有清晰明了、耐用的提示文字和符号；直流电压输出应能显示电压；</p> <p>2、电压调节范围，V：AC/DC:0-30V；</p> <p>3、内部导线连接：连接后应无应力；黄绿双色线必须是接地端子，固定牢固，无松动现象；</p> <p>4、电压指示精度：V：显示值与输出值之间的误差应在$\pm 2V$以内。</p> <p>提供相关证明材料。</p>	套	1	铁一中陆港高中
110	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	远程控制系统	<p>定制；</p> <p>A、APP 登入有网络注册功能，注册后登入系统操作，使用者忘记密码方便找回，</p>	项	1	铁一中陆港高中

	配置)		<p>同时方便升级系统，带来新的体验。</p> <p>B、能使用 APP 能控制总电源关闭；</p> <p>C、APP 能显示当前温度、相对湿度及当前时间；</p> <p>D、使用 APP 能控制学生低压电源的交流电压，且电压值为实测值。如 APP 给学生交流 3V，学生电源电压实测电压为 3V；</p> <p>E、使用 APP 同时控制水电风光源开启与关闭，同时可以扩展功能（监控布防、空调控制等等）</p> <p>远程控制系统技术要求满足：</p> <p>1、标志：调节装置、输出插孔应有清晰明了、耐用的提示文字和符号；直流电压输出应能显示电压；</p> <p>2、电压调节范围，V.:AC/DC:0~30V；</p> <p>3、内部导线连接：连线后应无应力；黄绿双色线必须是接地端子，部分固定牢固，无松动现象；</p> <p>4、电压指示精度，V:显示值与输出值之间的误差应在±2V 以内。</p> <p>提供相关证明材料</p>			
111	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	温湿度监视系统	<p>定制；</p> <p>内置精密温湿度传感装置，实时监控房间内的温度和湿度，保障室内舒适的环境舒适性，在触摸屏中实时显示当前环境的温度和湿度。</p> <p>温湿度监视系统技术要求满足：</p> <p>1、标志：调节装置、输出插孔应有清晰明了、耐用的提示文字和符号；直流电压输出应能显示电压；</p> <p>2、电压调节范围，V.:AC/DC:0~30V；</p> <p>3、内部导线连接：连线后应无应力；黄绿双色线必须是接地端子，部分固定牢固，无松动现象；</p> <p>4、电压指示精度，V:显示值与输出值之间的误差应在±2V 以内。</p> <p>提供相关证明材料</p>	项	1	铁一中陆港高中
112	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	铝合金万向罩	<p>1. 关节：高密度 PP 材质表面磨砂，优化了视觉美感和手握触感可 360° 旋转调节方向。</p> <p>2. 关节密封圈：不易老化之高密度橡胶。在关节之间随着旋钮压力加大而产生阻尼效果。</p> <p>3. 关节连接杆：304 不锈钢双头锁杆。</p>	个	29	铁一中陆港高中

			<p>4. 关节盖：高密度 PP 材质表面磨砂，一面嵌入铜质滚花螺母，四周采用自锁式倒扣拆装方便。</p> <p>5. 关节松紧旋钮：高密度 PP 材质，内置微形平面推力不锈钢轴承，与关节连接杆锁合。</p> <p>6. 铝合金万向罩口：直径 253mm，高密度铝合金制成。防止做实验时着火出现危险，</p> <p>7. 伸缩导管：4 节直径 60mm 的 6 系专业抗氧化抗腐蚀的镁硅铝合金，表面做特氟龙表面处理，耐酸、耐碱、耐划痕。</p> <p>8. 旋转关节：6 系专业抗氧化抗腐蚀的镁硅铝合金，在下部设计增加旋转功能，内部设计 PVC 离合结构。</p> <p>9. 扭簧：使用 90 度的 4mm 专用弹簧钢抗氧化处理，防止吸风罩整体滑下。</p> <p>10. 安装后可根据使用需要达到三维 360 度任意转停，集气罩吸气角度 360 度任意转停。整体美观大方，吻合高水准专业实验室</p> <p>铝合金万向罩技术要求满足：</p> <p>1、外观要求，表面光洁，无毛刺，飞边等缺陷；铆接应饱满，光滑，无开裂等缺陷；塑料件成型完整，无明显色斑，缩痕、开裂等影响使用的不良现象；外形圆正，无缺角后机械损伤；</p> <p>2、风门要求，$d \text{ m}^2$，开闭灵活，无卡阻现象；风门开启后，通风有效面积应 $\geq 0.3d \text{ m}^2$；</p> <p>3、外观：调节灵活，锁固可靠；调节脚 $\geq 180^\circ$；锁定后，漏风间隙 $\leq 0.2\text{mm}$；</p> <p>4、风罩要求：连接牢固，螺纹无滑牙，烂牙等现象；经 0.5J 冲击试验后，不应开裂；承载强度：经 686N 拉力试验后，各关节，风罩连接应无影响使用的缺陷。提供相关证明材料。</p>			
113	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	万向吸风罩底座	固定底座：6 系专业抗氧化抗腐蚀的镁硅铝合金，根据不同的组合方式可选择丝口和挂口结构，拆装方便。	套	1	铁一中陆港高中
114	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	室内行程通风系统	定制；采用防腐蚀 PP 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。	套	1	铁一中陆港高中

	配置)		规格：主风管约 600*250，支风管直径约 110mm。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。室外行程通风系统技术要求满足： 外观要求：表面光洁，无毛刺、飞边等缺陷； 铆接应饱满、平滑，无开裂等缺陷； 塑料件成型完整，无明显色斑、缩痕、开裂等影响使用的不良现象； 外形圆正，无缺角后机械损伤。 提供相关证明材料。			
115	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	室外行程通风系统	采用防腐蚀 PP 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。 规格：约 600*250mm。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。 室外行程通风系统技术要求满足： 外观要求：表面光洁，无毛刺、飞边等缺陷； 铆接应饱满、平滑，无开裂等缺陷； 塑料件成型完整，无明显色斑、缩痕、开裂等影响使用的不良现象； 外形圆正，无缺角后机械损伤。 提供相关证明材料。	套	1	铁一中陆港高中
116	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	防腐风机	(1) 功率：5.5KW。风量：7100-13500m ³ /h。风压：926-735Pa。噪音：≤55dB(A)。室内换气次数：≥20 次/h。终端流速：≥11.3 米/秒整个通风系统均为中压系统（500Pa<P≤1500Pa，低压系统（P≤500Pa），主管内风速约 8-14 米/秒(m/s)，支管内风速约 6-8 米/秒（m/s）。 (2) 每台通风设备都可以独立操作，相互之间不受影响。 (3) 气流组织合理，排气顺畅，无气味溢出、气体排放符合国家规定排放标准。 (4) 通风系统主管内壁光滑，以降低噪声向室内传播，同时管井外壁应同室内装修保持一致，美观耐用 防腐风机技术要求满足： 1、电源线：输入的导线截面面积应≥0.75mm ² ；导线与风机的连接应能经受 49N，1min 拉力试验，试验后不影响正常使用；长度 L：≥1000mm；	台	1	铁一中陆港高中

			<p>2、运行性能：AC198V 时，三次启动均应能正常工作；运行平稳，无异常杂音；</p> <p>3、防护要求：外壳的材料应由防腐材料制成，检测结果：外壳的材料应由防腐材料制成；固定件应经表面防腐处理；外壳经 0.5J 冲击试验三次后，应无破裂等异常现象；</p> <p>4、耐电压要求：应能承受 1000V，1min 的电压试验，不应击穿或闪络；</p> <p>5、绕组温升，K: 绕组温升应：$\leq 90K$。 提供相关证明材料。</p>			
117	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	风机控制线	<p>1. 采用交联聚乙烯绝缘、铝塑带绕包总屏蔽、低烟无卤聚烯烃内衬层、钢丝铠装、低烟无卤聚烯烃护套耐火计算机对绞控制电缆。1. 电缆的额定电压 300/500V</p> <p>2. 电缆长期工作温度-30~90℃</p> <p>3. 电缆敷设温度不低于 0℃</p> <p>4. WDZCN-DJYJP3YP3VR-33 电缆弯曲半径不小于电缆直径的 12 倍</p> <p>5. 低烟无卤成束阻燃型电缆燃烧时析出气体中 HCL 含量$\leq 100mg/g$</p>	套	1	铁一中陆港高中
118	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	顶装主体框架	<p>尺寸：约 1520*575*290</p> <p>整体采用$\geq 3.0mm$ 冷轧钢板，经激光雕刻机精细雕刻，数控折弯成型，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。要做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。</p> <p>顶装主体框架技术要求满足：</p> <p>1、外观：表面光洁，形状规正，不应有毛刺、快口等现象；组件结合接缝平服，间隙应基本一致，无明显高低差和缝隙不一的现象；</p> <p>2、涂层要求，μm：主体的内外面均应做涂层处理，涂层色泽均匀一致，无气泡、流挂、露底等缺陷，外表面任意五点的平均厚度$\geq 80 \mu m$；</p> <p>3、切边口：光滑，无裂边、锐边、皱折等现象；焊接：牢固，焊点圆正，无虚焊、尖角、穿孔等现象；</p> <p>4、装配：自攻螺钉装配应到位，内侧螺纹应露出 2 圈以上；成型后应无歪斜，单边等装配缺陷；</p> <p>5、尺寸要求，mm：二端面的高度尺寸：450mm$\pm 2mm$。</p>	套	7	铁一中陆港高中

			提供相关证明材料			
119	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	主体防尘保护罩	尺寸约 1400*430*150；整体采用 $\geq 5\text{mm}$ 抗倍特板，保护主体构架内的供应系统的安全，防止灰尘进入罩体内。	套	7	铁一中陆港高中
120	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	智能摇臂升降系统	尺寸：约 990*115*185； 接收智能控制系统信号实现远程遥控，动力为直流 24V 低压电机推送杆，固定于约 3mm 厚专用铝合金模具一体成型，外部保护罩为铝合金模具一次成型，摇臂上装电源、选配网络及上下水模块。 智能摇臂升降系统技术要求满足： 1、外观要求：各部件应进行防腐处理；可触及部位应无毛刺，飞边，快口等缺陷；外壳加工规整，无明显敲击和机械损伤；部件的定位应可靠，不应有窜动、歪斜、工作卡阻等影响使用的缺陷； 2、主体金属材料硬度，HV：技术要求 $\geq 180\text{HV}$ ； 3、涂层表面光滑，颜色、色泽应基本一致，无气泡，不脱落，任意五点的平均厚度应 $\geq 100\ \mu\text{m}$ ，经 2H 铅笔硬度试验后，涂层应无明显痕迹； 4、运行稳定性：经升降 200 次试验后，运行应无异常现象发生。 提供相关证明材料	个	14	铁一中陆港高中
121	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	上下水智能安装面板	尺寸约 195*185*80；接收智能化控制系统控制，主体采用铝合金材质，内部铝质框架，外壳采用 ABS 注塑成型，预留多个供应系统安装位置，水电分离设计，模块设计防水功能。	个	14	铁一中陆港高中
122	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	多功能电源	规格：65*65*8mm（2 个/组），接收智能化控制系统控制，内含新国标多功能插座 2 个。	个	14	铁一中陆港高中
123	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	急停装置	铝合金材质，在水电系统出现故障时紧急制动，确保实验时安全。	个	14	铁一中陆港高中
124	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	供电线路	模块化设计，每组模块间采用活接式连接。采用 $\geq 2.5\text{mm}^2$ 国标纯铜电线进行系统布线。	项	1	铁一中陆港高中

125	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	智能照明	接收智能化控制系统控制，功能面板采用 1170*85mm，配置 LED 日光灯 1 根，每根 15W，灯罩采用 ABS 一次成型，设计安装磨砂透明均光板。	套	14	铁一中陆港高中
126	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	全新钢塑水槽柜	尺寸：约 450*600*810mm； 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 $\geq 1.0\text{mm}$ 厚高强度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。全新钢塑水槽柜技术要求满足： 1、外观要求：外表面光洁，色泽清晰，人体触及部位应无毛刺，快口，棱边等缺陷；金属件均应进行电镀，喷涂等防腐处理；金属件成型完整，无裂纹，凹坑、皱折等缺陷；塑料件色泽一致，无缺角、回料斑、缩痕、溢料、变形等缺陷； 2、焊接要求：焊点美观，焊接可靠，平整，无穿孔等不良现象； 3、底座与上台面定位应可靠，平整，连接件无松动，歪斜等装配缺陷；底平面和台面的高低差应 $\leq 4\text{mm}$ ； 4、封闭门盖要求：安装，拆卸便利，各卡口定位有效可靠，安装后应平服，不应有自行脱落和翘曲现象。 提供相关证明材料	套	14	铁一中陆港高中
127	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	三联高低龙头	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。 三联高低龙头技术要求满足： GB18145-2014 陶瓷片密封水嘴： 1、螺纹：螺纹表面应光洁，不得有凹痕、断牙等明显缺陷；产品外接非密封管螺纹应符合 GB/T7307 的要求，其中外螺纹应不低于 GB/T7307 的 B 级精度； 2、抗水压机械性能：阀芯上游，阀芯下游的任何零部件无永久性变形；	套	14	铁一中陆港高中

			3、密封性能：阀芯及阀芯上游，阀芯下游任何密封部位无渗漏。 提供相关证明材料。			
128	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	PP 一体化水槽	水槽为整体模具一体成型，尺寸约 450*600*250，并设有溢水口，底部带 S 弯防臭设计，与地面下水管密封连接；水柜内前方设置检修门，整体可拆卸背板，便于维修。 pp 一体化水槽技术要求满足： QB/T2658-2017 卫生设备用台盆： 1、外观：使用表面应光滑顺畅，不应有划伤、裂纹、气泡、爆边等明显缺陷；检测结果：通过； 2、抗负载：试验后不应有裂纹、破裂、或永久性变形，但有直接受力点的变形不视为不合格；检测结果：通过； 3、耐化学腐蚀和耐污染性能；试验后，测试面不应出现不可消除的不良，如污点、损坏等；检测结果：通过； 提供相关证明材料	套	14	铁一中陆港高中
129	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	多功能实验下水装置	定制；多功能实验下水装置技术要求满足：JC/T932-2013 卫生洁具排水配件： 1、加工与装配：塑料件表面不得有明显的波纹、黏结痕、明显的擦划伤、修饰损伤等缺陷。塑料存水弯色泽应均匀，不得有分解变色线；螺纹表面应光洁，不得有凹痕、断牙等明显缺陷；装配好的排水配件应连接牢固、无松动；动作应灵活、无卡阻现象； 2、外观：产品外表面的尖棱、飞边、毛刺应清楚干净； 3、密封性能：排水配件操作机构密封性能：操作机构应无渗漏。 提供相关证明材料。	套	14	铁一中陆港高中
130	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	自动给排水系统	自动排水模块 1 组、水模拟量控制器 1 组、电源控制器 1 套、自动保护系统 1 组。 所有排水由智能化控制系统集中控制，三联高低位龙头处设置排水接口，接口与学生水槽柜采用优质硅胶软管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能）连接，接口均采用自动锁紧插拔式连接方式（拔掉时没有污水流出），用时接上，不用时可收起。当学生水槽柜量达到一定值时	套	14	铁一中陆港高中

			<p>系统自动排水、污水经过连接管排至顶部排水管总管后流出，当水槽柜污水排净后排水系统自动关闭。控制系统设置一键排空功能，可一键将管道内所有的污水排空。</p> <p>自动给排水系统技术要求满足：</p> <p>1、不锈钢制品感官要求：调节装置、输出插孔应有清晰明了、耐用的提示文字和符号；直流电压输出应能显示电压；</p> <p>2、电压调节范围，V.:AC/DC:0~30V；</p> <p>3、锅盖与锅身配合：连线后应无应力；黄绿双色线必须是接地端子，部分固定牢固，无松动现象；</p> <p>4、电压指示精度，V:显示值与输出值之间的误差应在±2V 以内。</p> <p>提供相关证明材料</p>			
131	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	自动给排水接口	接收智能化控制系统控制，功能面板采用钢制面板，每组功能板上预留不锈钢快速给排水接口 1 对。并配置配套给排水软管 2 根。快速给水接口≥5mm 厚 304 不锈钢材质，带自动止水功能，表面抛光拉丝处理。快速排水接口采用 PP 材质专用接口。	套	14	铁一中陆港高中
132	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	给水布管	给水主管选用 $\phi 20-32\text{mmPP-R}$ 给水管，模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。	项	1	铁一中陆港高中
133	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	排水布管	排水管选用加厚 $\phi 50-75\text{mmPVC-U}$ 国标管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能），模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。	项	1	铁一中陆港高中
134	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	系统安装辅件	采用双槽钢横梁吊装方式，减少楼板承重，防止左右晃动，可进行上下、左右的平衡调节，实验功能板离地 2m 左右。主要辅件有：槽钢、三角构件、直角座、龙骨架连接件、吊装挂件、安装连接板等。	项	1	铁一中陆港高中
135	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	仪器柜	尺寸：约 5000*500*2400；侧板两长边镶嵌约 20mm*16mm 铝合金，正面整体铝合金移门，上部约为 57mm*70mm 宽铝合金上槽，并有专用槽与顶板连接，内置专用吊轮和 8mm 钢化玻璃，下部采用约 45mm*37mm 铝合金双槽下槽，槽内设置防撞毛条，并有专用槽与中固板连接，层	组	4	铁一中陆港高中

			板立杆约为 15mm*20mm 铝合金材质，层板采用 $\geq 8\text{mm}$ 厚玻璃，高低可调。下柜为木制储物柜，柜身基材采用约 16mmE1 级刨花板外贴三聚氰胺刨花板制作，内设一块活动层板。			
136	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	网络布线	室内网络布线，达到考试标准。	间	1	铁一中陆港高中
137	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	数据采集器	1、包含数据采集和有线接口两部分。有线接口与数据采集采用 SATA 接口连接，以保证数据传输速率； 2、半透明外壳设计，内含状态、电源指示灯； 3、USB2.0 通讯协议，四通道并行采集，全数字通道，单通道最大采样率 20KByte，总体最大采样率 80KByte； 4、USB B 型接口供电，无需外接电源； 5、所有端口具备防静电保护功能； 6、双 CPU 主板，CPU 主频 $\geq 48\text{Mhz}$ ； 7、所有 BT 端口具有短路保护，支持热插拔，即插即用，传感器可以任意组合，全部为数字接口； 8、支持四通道无线数据采集；	只	1	铁一中陆港高中
138	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	无线接口	1、模块化结构； 2、采用无线方式接入四种相同或不同的传感器并支持四通道并行采集，全数字通道； 3、与数据采集采用 SATA 接口连接； 4、无线接口自带指示灯，可指示传感器连接通道。	只	1	铁一中陆港高中
139	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	传感器无线发射模块	1、模块化结构，独立无线传输模块，协议传输，20m 内互不干扰。 2、自动识别，通过与各种传感器组合使之具备与采集器的无线通讯功能，可实现多通道长距离无线传输，满足实验教学需求。 3、连接插口采用通用 BT 接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，支持热插拔，可连接专用充电线进行充电。	只	4	铁一中陆港高中
140	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	传感器数据显示模块	通过与各种传感器组合，使之具备独立数据显示功能， ≥ 1.77 吋彩屏，刷新频率 35HZ，连接插口采用 BT 接口具有方向	只	2	铁一中陆港高中

	配置)		性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，支持热插拔连接，接入后自动识别传感器。该模块自带 8M 内存，可自动保存实验数据，并且可与计算机直接通讯（兼充电），导出实验数据的功能，可充电锂电池供电。			
141	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	传感器转接模块	两端分别是 BT 接头与 BT 接口转换器，用于特种传感器与无线发射模块或数据显示模块的转接	只	2	铁一中陆港高中
142	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	附件	含 USB 通讯线 1 条、传感器线 4 条、A 型转接器 2 只、B 型转接器 2 只、技术资料等	套	1	铁一中陆港高中
143	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	软件包	1、通用软件支持所有已正式发布的同系列传感器进行数据采集。 2、接入一个传感器，软件即显示出该传感器对应的数据窗口；拔下该传感器，数据窗口自动关闭；软件支持传感器的热插拔。 3、自动识别传感器的类型、量程与接入的通道序号； 4、多模显示。除个别传感器之外，绝大部分传感器数据窗口均支持“数字”、“仪表”和“示波”三种显示方式，用户可根据教学需要随意切换。 5、并行采集。支持 1-4 路传感器并行采集、记录实验数据，同时可测量四种相同或不同的物理量，能够支持声波传感器四路并行采集。 6、组合显示。专门设有组合显示窗口，可将有逻辑关联的多条数据图线按照同一时间坐标显示在一个窗口内。 7、自由坐标。在组合显示窗口内可自定义坐标轴，并可自由缩放坐标轴。	套	1	铁一中陆港高中
144	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	温度传感器	测量范围：-50℃~+200℃；分度：≤0.1℃；不锈钢探针，可测各种物体或溶液的温度，连接插口采用 BT 接口具有方向性和自锁功能，可支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式	只	1	铁一中陆港高中
145	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	高温传感器	测量范围：0℃~1200℃；分度：≤1℃；不锈钢探针，可测高温物体或火焰的温度，连接插口采用 BT 接口具有方向性和	只	1	铁一中陆港高中

	配置)		自锁功能, 可支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式。			
146	高中化学实验室(按照标准化考场配置)	多量程电流传感器	测量范围: $-2A\sim+2A$; 分度: $\leq 0.01A$; 测量范围: $-200mA\sim+200mA$; 分度: $\leq 1mA$; 测量范围: $-20mA\sim+20mA$; 分度: $\leq 0.1mA$; 通过按钮切换量程。连接插口采用 BT 接口具有方向性和自锁功能, 可支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式, 自带硬件按钮, 单击切换量程, 长按清零。提供相关证明材料	只	1	铁一中陆港高中
147	高中化学实验室(按照标准化考场配置)	多量程电压传感器	测量范围: $-20V\sim+20V$; 分度: $\leq 0.01V$; 测量范围: $-2V\sim+2V$; 分度: $\leq 0.001V$; 测量范围: $-0.2V\sim+0.2V$; 分度: $\leq 0.1mV$; 通过按钮切换量程。连接插口采用 BT 接口具有方向性和自锁功能, 可支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式, 自带硬件按钮, 单击切换量程, 长按清零。提供相关证明材料。	只	1	铁一中陆港高中
148	高中化学实验室(按照标准化考场配置)	相对压强传感器	测量范围: $-20kPa\sim+20kPa$; 分度: $\leq 0.01kPa$; 可用于测量气体的相对压强, 连接插口采用 BT 接口具有方向性和自锁功能, 可支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式, 具有硬件清零功能	只	3	铁一中陆港高中
149	高中化学实验室(按照标准化考场配置)	压强传感器	测量范围: $0kPa\sim700kPa$; 分度: $\leq 0.1kPa$; 可用于直接测量气体的绝对压强; 连接插口采用 BT 接口, 可支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式, 配件: 20ml 注射器。提供相关证明材料。	只	1	铁一中陆港高中
150	高中化学实验室(按照标准化考场配置)	pH 传感器	测量范围: $0\sim14$; 分度: ≤ 0.01 , 连接插口采用 BT 接口具有方向性和自锁功能, 可支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式	只	2	铁一中陆港高中
151	高中化学实验室(按照标准化考场配置)	电导率传感器	测量范围: $0mS/cm\sim20mS/cm$; 分度: $\leq 0.001mS/cm$, 连接插口采用 BT 接口具有方向性和自锁功能, 可支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式	只	1	铁一中陆港高中
152	高中化学实验室(按照	二氧化硫传感	测量范围: $0ppm\sim20ppm$, 分度 $\leq 0.01ppm$, 连接插口采用 BT 接口具有方向性	只	1	铁一中陆港高

	标准化考场配置)	器	和自锁功能，可支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式			中
153	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	氧气传感器	测量范围：0~100%，分度：≤0.1%，连接插口采用BT接口具有方向性和自锁功能，可支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式，自带校准按钮 该产品需满足以下要求： （1）自带硬件校准按钮，通过硬件校准到理论值。 （2）在实验过程中所测数据以数字、图线与数据表格的方式显示并记录。 （3）实验操作过程和步骤（2）实验数据同时在软件界面上显示，且可以avi等常见格式存储。	只	1	铁一中陆港高中
154	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	二氧化碳传感器	测量范围：0 ppm~50000ppm，分度≤10ppm，红外原理，泵动循环，连接插口采用BT接口具有方向性和自锁功能，可支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式 需满足以下要求： （1）为保证测量数据准确性和时效性，要求该传感器采用泵动循环，方便气体循环。 （2）在实验过程中所测数据以数字、图线与数据表格的方式显示并记录。 （3）实验操作过程和步骤（2）实验数据同时在软件界面上显示，且可以.avi等常见格式存储	只	1	铁一中陆港高中
155	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	氯气传感器	测量范围：0~20ppm；分度：≤1ppm；用于检测气体中氯气含量；连接插口采用BT接口具有方向性和自锁功能，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式。	只	1	铁一中陆港高中
156	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	二氧化氮传感器	测量范围：0~200ppm；分度：≤1ppm；用于检测气体中二氧化氮含量；连接插口采用BT接口具有方向性和自锁功能，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式。	只	1	铁一中陆港高中
157	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	氨气传感器	测量范围：0~100ppm；分度：≤1ppm；用于检测气体中氨气含量；连接插口采用BT接口具有方向性和自锁功能，与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据	只	1	铁一中陆港高中

			显示三种工作方式。			
158	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	氢气传感器	测量范围：0~100%LEL；分度：≤0.1%；用于检测气体中氢气含量；连接插口采用 BT 接口具有方向性和自锁功能，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式。	只	1	铁一中陆港高中
159	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	相对湿度传感器	测量范围：0~100%，分度≤0.1%，测量灵感件置于探管中，便于测量罐体的湿度值。连接插口采用 BT 接口具有方向性和自锁功能，可支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式	只	1	铁一中陆港高中
160	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	色度传感器	测量范围：透光率 0~100%，分度：≤0.1%，三波长光源（R、G、B）测量，连接插口采用 BT 接口具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，与无线传输模块自由组合，支持热插拔	只	1	铁一中陆港高中
161	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	浊度传感器	测量范围：0NTU~400NTU；分度：≤0.1NTU，连接插口采用 BT 接口具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，与无线传输模块自由组合，支持热插拔。	只	3	铁一中陆港高中
162	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	稀释池	倒置三角烧杯结构，上端开口，底端封闭，配匀速滴管。用于稀释倍数较大，且对初始溶解有一定量要求的化学实验。	只	1	铁一中陆港高中
163	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	多用途生化传感器支架	由机械臂、传感器电极夹及固定夹组成，机械臂固定在实验台边，能在三维空间内灵活移动并准确定位，稳定性好；电极夹口径适合常用生化传感器的电极，主便生化实验操作，具有保护传感器不受损坏、提高空间利用率和实验效率功能。机械臂长度：约 800mm	只	1	铁一中陆港高中
164	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	滴定实验装置	由滴定计数器、专用滴定管、支架、连接器和螺栓组成，用于统计液滴数量、测量液滴体积，可完成酸碱中和滴定、冰醋酸稀释等实验。	只	1	铁一中陆港高中
165	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	多向转接头	双向交叉，孔内径适应于标准铁架台	只	1	铁一中陆港高中
166	高中化学实	磁力固	三角型底座配三个强力磁铁，铝合金支	只	1	铁一中

	实验室（按照标准化考场配置）	定座 A	柱，适用于固定较大型实验器材			陆港高中
167	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	升降台	定制；升降台可自由升降高度，用于控制酒精灯的高低	个	1	铁一中 陆港高中
168	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	磁力搅拌器	定制；搅拌器主体外壳注塑成型，前面板装有可调转速旋钮，电源接口及工作充电指示灯，工作时最高转速可达到 50/min-350r/min. 适合溶液多种参数测量实验。	套	1	铁一中 陆港高中
169	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	铝合金箱	由铝合金主架、铝塑板面构成，内设隔断海绵内衬	套	1	铁一中 陆港高中
170	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	数据采集器	1、包含数据采集和有线接口两部分。有线接口与数据采集采用 SATA 接口连接，以保证数据传输速率； 2、半透明外壳设计，内含状态、电源指示灯； 3、USB2.0 通讯协议，四通道并行采集，全数字通道，单通道最大采样率 20KByte，总体最大采样率 80KByte； 4、USB B 型接口供电，无需外接电源； 5、所有端口具备防静电保护功能； 6、双 CPU 主板，CPU 主频 $\geq 48\text{Mhz}$ ； 7、所有 BT 端口具有短路保护，支持热插拔，即插即用，传感器可以任意组合，全部为数字接口； 8、支持四通道无线数据采集；	只	14	铁一中 陆港高中
171	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	附件	含 USB 通讯线 1 条、传感器线 4 条、A 型转接器 2 只、B 型转接器 2 只、技术资料等	套	14	铁一中 陆港高中
172	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	温度传感器	测量范围： $-50^{\circ}\text{C}\sim+200^{\circ}\text{C}$ ；分度： $\leq 0.1^{\circ}\text{C}$ ；不锈钢探针，可测各种物体或溶液的温度，连接插口具有方向性和自锁功能，可支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式	只	14	铁一中 陆港高中
173	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	高温传感器	测量范围： $0^{\circ}\text{C}\sim 1200^{\circ}\text{C}$ ；分度： $\leq 1^{\circ}\text{C}$ ；不锈钢探针，可测高温物体或火焰的温度，连接插口具有方向性和自锁功能，可支持与采集器的有线通讯、无线通讯	只	14	铁一中 陆港高中

			和独立数据显示三种工作方式。			
174	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	多量程电流传感器	测量范围：-2A~+2A；分度：≤0.01A； 测量范围：-200mA~+200mA；分度：≤1mA； 测量范围：-20mA~+20mA；分度：≤0.1 mA； 通过按钮切换量程。连接插口具有方向性和自锁功能，可支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式，自带硬件按钮，单击切换量程，长按清零。	只	14	铁一中陆港高中
175	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	相对压强传感器	测量范围：-20kPa~+20kPa；分度：≤0.01 kPa； 可用于测量气体的相对压强，连接插口具有方向性和自锁功能，可支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式，具有硬件清零功能	只	14	铁一中陆港高中
176	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	pH 传感器	测量范围：0~14；分度：≤0.01，连接插口具有方向性和自锁功能，可支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式	只	14	铁一中陆港高中
177	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	电导率传感器	测量范围：0 mS/cm~20mS/cm；分度：≤0.001 mS/cm， 连接插口采用 BT 接口具有方向性和自锁功能，可支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式	只	14	铁一中陆港高中
178	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	氢气传感器	测量范围：0~100%LEL；分度：≤0.1%； 用于检测气体中氢气含量；连接插口采用 BT 接口具有方向性和自锁功能，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式。	只	14	铁一中陆港高中
179	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	稀释池	倒置三角烧杯结构，上端开口，底端封闭， 配匀速递滴管。用于稀释倍数较大，且对初始溶解有一定量要求的化学实验。	只	14	铁一中陆港高中
180	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	多用途生化传感器支架	由机械臂、传感器电极夹及固定夹组成， 机械臂固定在实验台边，能在三维空间内灵活移动并准确定位，稳定性好； 电极夹口径适合常用生化传感器的电极，主便生化实验操作，具有保护传感器不受损坏、 提高空间利用率和实验效率功能。机械臂长度：约 800mm	只	14	铁一中陆港高中
181	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	滴定实验装置	由滴定计数器、专用滴定管、支架、转接器和螺栓组成， 用于统计液滴数量、测量液滴体积，可完成酸碱中和滴定、	只	14	铁一中陆港高中

	配置)		冰醋酸稀释等实验。			
182	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	多向转接头	双向交叉，孔内径适应于标准铁架台	只	14	铁一中陆港高中
183	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	磁力固定座 A	三角型底座配三个强力磁铁，铝合金支柱，适用于固定较大型实验器材	只	14	铁一中陆港高中
184	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	升降台	定制；升降台可自由升降高度，用于控制酒精灯的高低	个	14	铁一中陆港高中
185	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	磁力搅拌器	定制；搅拌器主体外壳注塑成型，前面板装有可调转速旋钮，电源接口及工作充电指示灯，工作时最高转速可达到 50/min-350r/min. 适合溶液多种参数测量实验。	套	14	铁一中陆港高中
186	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	计算机	1、CPU：性能 \geq 国产兆芯 开先 KX-U6780A， \geq 8 核 8 线程， \geq 2.7GHz； 2、芯片组：性能 \geq 兆芯 ZX-200； 3、内存： \geq 16G DDR4，4 个 DIMM 插槽，最大支持 32GB 4、硬盘：配置 \geq 512GB SSD，可选 128GB/256GB/512GB M.2 PCIe SSD，支持 HDD+SSD 双硬盘； 5、光驱：可选 5.25" DVDRW 光驱 6、显卡：性能 \geq 兆芯集成显卡； 7、网卡：集成千兆以太网卡； 8、接口： 前置 \geq 2 个 USB 3.1 Gen1， \geq 2 个 USB 2.0， \geq 2 个 Audio（其中一个为 Combo）； 后置 \geq 2 个 USB 3.1 Gen1， \geq 6 个 USB 2.0， \geq 3 个 Audio， \geq 1 个 VGA， \geq 1 个 HDMI， \geq 1 个 DP， \geq 1 个 RJ45， \geq 1 个 PS/2； 9、声卡：集成声卡； 10、键盘/鼠标：USB 键盘/鼠标； 11、机箱电源： \geq 200W； 12、其他：机箱 \geq 23L，后面板有串并口专用扩展位，顶置提手、开关键、Reset 键； 13、插槽： \geq 1 x PCIe x16（PCIe x8）， \geq 1 x PCIe x8（PCIe x1）， \geq 1 x PCIe	套	15	铁一中陆港高中

			x4, ≥ 1 x PCIe x1 14、操作系统：预装正版 UOS/麒麟系统，可支持 UOS、windows10、麒麟等桌面操作系统。 15、显示器 同品牌 ≥ 23 寸显示器 1、运行时间平均无故障 ≥ 100 万小时； 2、噪音生压级 ≤ 5 dB 提供相关证明材料			
187	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	铝合金箱	由铝合金主架、铝塑板面构成，内设隔断海绵内衬	套	14	铁一中陆港高中
188	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	准备台	尺寸：约 3600*750*800 1. 全钢结构； 2. 台面：采用 ≥ 12.7 mm 厚实验室专用理化板，周边加厚至约 25.4mm，倒圆角处理，防强酸强碱，耐磨耐高温；不含任何有毒物质，无辐射，受热不产生有毒气体和物质； 3. 柜体：采用 ≥ 1.0 mm 优质镀锌钢板，采用 CO2 保护焊焊接，打磨处理，表面经耐酸碱 EPOXY 粉末烤漆处理（烤漆膜厚度平均值 $\geq 70 \mu\text{m}$ ）； 4. 拉手：铝合金条形暗拉手； 5. 防撞胶垫：装于抽屉及门板内侧，减缓碰撞，保护柜体； 6. 门板及抽面：采用双层钢板，必须两层组装是设计，保证两层双面都喷涂处理，中间采用隔音材料，保证关门减少噪音； 7. 连接件：采用 ABS 专用连接组装件； 8. 合页：采用优质不锈钢模具一体成型，强度必须达到一个正常成年座在门上方合页不脱落； 9. 滑轨：三节重型滚珠滑轨，承重性强，滑动性能良好，无噪音； 10. 固定桌脚：采用柜体内置可调 ABS 调整脚，保证调整脚前后都可以调节高低。	张	1	铁一中陆港高中
189	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	实验室专用水槽	尺寸：约 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	铁一中陆港高中
190	高中化学实	三联高	鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求	套	1	铁一中

	验室（按照标准化考场配置）	低位龙头	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。			陆港高中
191	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	实验室专用试剂架	尺寸：约 2650*300*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，具有较强的耐腐蚀性能，上下带塑胶模具堵头； 2. 试剂架立柱截面尺寸：约 42mm*82mm，型材壁厚 ≥ 1.2 mm；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 ≥ 1.0 mm 镀锌钢板，一次性冲压成型；试剂架护栏：护栏壁厚 ≥ 1.2 mm，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 ≥ 8 mm 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	铁一中陆港高中
192	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	滴水架	高密度 PP 类型：单面 底部托盘中间设有排水孔 可拆卸式滴水棒，具有锁扣功能，方便使用	组	1	铁一中陆港高中
193	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	通风柜	尺寸：约 1500*850*2350 1. 结构组合：采用三段组合式柜体，上部柜体（通风柜），中间（操作台面），下部柜体（内含单侧独立抽气式组成柜及另侧独立水、电、气体管线系统容纳柜设计； 2. 外壳：采用厚 1.0mm（含）以上优质镀锌钢板冲压成型制作，表面经耐酸碱环氧树脂喷涂处理； 3. 内壳：采用 ≥ 5 mm 厚耐酸碱、耐高温的抗倍特板制作； 4. 台面：要求采用 ≥ 12.7 mm 厚实芯理化板，边缘呈圆弧形，结构坚固致密，能抗强冲击，耐强酸碱，耐高温，更具有良好的承重性能； 5. 照明：采用 30W 日光灯，并设有 ≥ 5 mm 厚磨砂玻璃； 6. 拉手：采用 ABS 注塑； 7. 气流板：采用 ≥ 5 mm 厚抗倍特板经环氧树脂静电喷涂，安装位置与角度需使排气分布均匀，无死角，在标准状况下，导流板上方与中、下方出风口排风量比	台	1	铁一中陆港高中

			<p>例各约 50±10%，以确保不同比重之气体均能有效排除，另兼具手动可调排风量比例设计，可提高中、下方出风口排风量比例至 80%以上；</p> <p>8. 化验水斗：采用 PP 制作，耐酸碱一体成型小水杯；</p> <p>9. 化验水咀：采用实验室专用单口烤漆水咀；</p> <p>10. 窗口：采用≥5mm 厚的钢化防暴玻璃。内部采用垂体平衡装置，可以停留在上下任何位置；</p> <p>11. 液晶控制系统：通风柜控制器以微控制器为核心，采用模块化设计，其主要特点是功能完备，结构简单，界面清晰，操作容易。</p>			
194	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	仪器柜	<p>尺寸约 1000*500*1970；</p> <p>1. PP 材质；</p> <p>2. 柜体：侧板、顶底板采用改性 PP 材料增加强度，注塑模一次性成型，表面沙面和光面相结合处理，保证柜体之坚固及密封性，耐腐蚀性强；</p> <p>3. 下储物柜门：内框采用改性 PP 材质注塑模一次成型，外嵌约 4.6mm 厚钢化烤漆玻璃；</p> <p>4. 上柜视窗们：内框采用改性 PP 材质注塑模一次成型，外嵌约 4.6mm 厚钢化烤漆玻璃，中间烤漆镂空制作；</p> <p>5. 层板：上部配置两块活动层板，下部配置一块活动层板，层板全部采用改性 PP 材质注塑模一次成型，表面沙面和光面相结合处理，四周有阻水边，底部镶嵌钢质横梁，承重力强。整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的隔层，自由组合各层空间；</p> <p>6. 门把手：采用经过改性 PP 材质注塑模一次成型，与柜门平行，开启方便；</p> <p>7. 门铰链：采用经过射出成型的 PP 材料制成，耐腐蚀性好；</p> <p>8. 螺丝：PP 材质，可选不锈钢 304 材质；</p> <p>9. 备注：可以用于各种腐蚀性化学品的储存，如硫酸、盐酸、硝酸、乙酸、硫磺酸等。</p>	个	4	铁一中陆港高中
195	高中化学实验室（按照	阶梯药品柜	<p>尺寸：约 1000*500*1970</p> <p>1. PP 材质；</p>	个	2	铁一中陆港高

	标准化考场配置)		<p>2. 柜体：侧板、顶底板采用改性 PP 材料增加强度，注塑模一次性成型，表面沙面和光面相结合处理，保证柜体之坚固及密封性，耐腐蚀性强；</p> <p>3. 下储物柜门：内框采用改性 PP 材质注塑模一次成型，外嵌$\geq 4.6\text{mm}$厚钢化烤漆玻璃；</p> <p>4. 上柜视窗们：内框采用改性 PP 材质注塑模一次成型，外嵌$\geq 4.6\text{mm}$厚钢化烤漆玻璃，中间烤漆镂空制作；</p> <p>5. 层板：上部配置两块活动层板，下部配置一块活动层板，层板全部采用改性 PP 材质注塑模一次成型，表面沙面和光面相结合处理，四周有阻水边，底部镶嵌钢质横梁，承重力强。整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的隔层，自由组合各层空间；</p> <p>6. 门把手：采用经过改性 PP 材质注塑模一次成型，与柜门平行，开启方便；</p> <p>7. 门铰链：采用经过射出成型的 PP 材料制成，耐腐蚀性好；</p> <p>8. 螺丝：PP 材质，可选不锈钢 304 材质；</p> <p>9. 备注：可以用于各种腐蚀性化学品的储存，如硫酸、盐酸、硝酸、乙酸、硫磺酸等。</p>			中
196	高中化学实验室（按照标准化考场配置）	通风系统	<p>采用防腐蚀 PP 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。</p> <p>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。</p>	项	1	铁一中陆港高中
197	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	教师演示讲台	<p>尺寸：约 2400*700*900mm</p> <p>1. 全钢结构；</p> <p>2. 台面：采用$\geq 12.7\text{mm}$厚双面膜耐腐蚀实芯理化板制作，四角倒 R15 圆角。耐酸、耐碱、耐高温，坚固耐用，防潮、无细孔、不膨胀、不龟裂、不变形、不导电、便于维护及具有良好的承重性能；</p> <p>3. 柜体：采用$\geq 1.0\text{mm}$优质高强度镀锌钢板，采用 CO2 保护焊焊接，打磨处理，表面经耐酸碱 EPOXY 粉末烤漆处理；整体结构设计合理，预留电脑主机、键盘托、实物展台、教师电源位置；</p> <p>4. 拉手：采用 C 型不锈钢拉手；</p> <p>5. 防撞胶垫：装于抽屉及门板内侧；</p>	张	1	铁一中陆港高中

			<p>6. 门板及抽面：采用双层钢板，必须两层组装式设计，保证两层双面都喷涂处理，中间采用隔音材料；</p> <p>7. 耐腐蚀连接件：采用 ABS 专用连接组装件；</p> <p>8. 不锈钢防腐合页：采用优质不锈钢模具一体成型，强度必须达到一个正常成年座在门上方合页不脱落；</p> <p>9. 防腐三节静音导轨：三节重型滚珠滑轨，承重性强，滑动性能良好，无噪音；</p> <p>10. 固定桌脚：采用柜体内置可调 ABS 调整脚。</p> <p>教师演示讲台技术要求满足： GB24820-2009 实验室家具通用技术条件。</p> <p>提供相关证明材料</p>			
198	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	物理学生实验桌	<p>尺寸：约 1200*600*780mm</p> <p>1. 新型钢制结构</p> <p>1.1 台面：采用≥12.7mm 厚双面膜耐腐蚀实芯理化板制作，前面两角倒 R30 圆角，后面两角倒 R15 圆角。台面后方卡入学生桌铝型槽内，前方用预埋件与桌体固定。耐酸、耐碱、耐高温，坚固耐用，防潮、无细孔、不膨胀、不龟裂、不变形、不导电、便于维护及具有良好的承重性能。</p> <p>1.2 新型钢塑结构，学生位镂空式，符合人体工程学设计，美观大方。专用书包斗 ABS 注塑一体注塑成型尺寸 410*325*115。镂空设计，底部设有排水孔，中间设挂凳卡。</p> <p>1.3 脚架：采用多材质组合结构，组合尺寸 760*530*58，定制 81*55*2mm 椭圆管采用模具一体成型为”Y”字型（没有二次焊接，牢固性可靠、美观实用），下开口采用磨具成型改性工程塑料材料装饰，上端连接件采用铸铝件一体成型，上框采用 20*30 距形管焊接成型，并用高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸，外观流线形设计，简洁美观，易碰撞处全部采用倒圆角，产品款式要求整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。要做到承重性能强和耐酸碱、耐</p>	张	28	铁一中陆港高中

			<p>腐蚀。</p> <p>1.4、后档水板采用$\geq 105*14*2$mm 厚一体成型铝合金型材、左右堵头连接件采用铸铝磨具一体成型，固定台面不易脱落，并用高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸，外观流线形设计，简洁美观，易碰撞处全部采用倒圆角，产品款式要求整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。要做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。</p> <p>1.5、桌脚：采用一体注塑模具成型，结构美观牢固，后脚采用一寸定向轮，方便移动，前脚采用防滑调整脚，同时可以与地面固定，防止桌移动。并用专用注塑模具件装饰。</p> <p>物理学生实验桌技术要求满足： GB24820-2009 实验室家具通用技术条件。</p> <p>提供相关证明材料</p>			
199	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	实验凳	<p>1、凳脚材质：4 个凳脚采用$\geq 17 \times 34 \times 1.7$mm 无缝钢管模具一次成型。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 螺旋升降式，升降距离为 50mm，最高离地距离为 500mm。Φ凳面直径 315\times高 450-500mm。</p> <p>2、聚丙烯凳面材质：采用聚丙烯共聚级注塑。表面细纹咬花，防滑不发光，凳面底部镶嵌 4 枚铜质螺纹，采用不锈钢螺丝与圆型托盘固定。</p> <p>3、脚垫材质：采用 PP 加耐磨纤维增强塑料，实心倒勾式一体射出成型 凳面与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上。</p> <p>钢管技术要求满足： 1、维氏硬度，HV1，检测结果> 300。</p> <p>实验凳技术要求满足：GB/T3325-2017 金属家具通用技术条件； 椅凳类稳定性：凳子任意方向倾翻；检测结果：无倾翻； 提供相关证明材料。</p>	张	56	铁一中陆港高中
200	高中物理实验室（按照	智能系统控制	<p>尺寸：约 500*200*1250mm</p> <p>智能控制柜：内置总电源开关 1 个，漏</p>	台	1	铁一中陆港高

<p>标准化考场 布置)</p>	<p>柜</p>	<p>电保护器一个，电源保护器 1 个，单片机控制器及功能扩展模块 1 套，单片机保护模块 1 个、急停控制系统 1 个，工作指示灯系统 1 套（每个学生电一个指示灯，老师随时掌握学生漏电保护器通短），分组控制系统 3 套（电源控制系统、照明控制系统、给排水控制系统）。</p> <p>(1) 电源控制系统：可以对 220V 进行控制，可以单独进行控制，进行单选、全选、反选，分组进行控制；</p> <p>(2) 照明控制系统可以对照明进行控制，可以单独进行控制，进行单选、全选、反选，分组进行控制；</p> <p>智能灯光照明系统技术要求满足：</p> <p>1、标志：调节装置、输出插孔应有清晰明了、耐用的提示文字和符号；直流电压输出应能显示电压；</p> <p>2、电压调节范围，V：AC/DC:0~30V；</p> <p>3、内部导线连接：连线后应无应力；黄绿双色线必须是接地端子，固定牢固；</p> <p>4、电压指示精度，V: 显示值与输出值之间的误差应在±2V 以内。</p> <p>(3) 智能摇臂控制系统：可以对摇臂进行控制，可以单独进行控制，进行单选、全选、反选，分组进行控制；</p> <p>控制系统：采用自主研发控制系统。</p> <p>智能摇臂升降系统技术要求满足：</p> <p>1、外观要求：各部件应进行防腐处理；可触及部位应无毛刺，飞边，快口等缺陷；外壳加工规整，无明显敲击和机械损伤；部件的定位应可靠，不应有窜动、歪斜、工作卡阻等影响使用的缺陷；</p> <p>2、主体金属材料硬度，HV：技术要求≥180HV；</p> <p>3、防护涂层的要求，μm：涂层表面光滑，颜色、色泽应基本一致，无气泡，不脱落，任意五点的平均厚度应≥100 μm，经 2H 铅笔硬度试验后，涂层应无明显痕迹；</p> <p>4、运行稳定性：经升降 200 次试验后，运行应无异常现象发生。</p> <p>智能系统控制柜技术要求满足：</p> <p>1、标志：调节装置、输出插孔应有清晰明了、耐用的提示文字和符号；直流电</p>		<p>中</p>
----------------------	----------	---	--	----------

			<p>压输出应能显示电压。</p> <p>2、电压调节范围，V：AC/DC:0~30V；</p> <p>3、内部导线连接：连线后应无应力；黄绿双色线必须是接地端子，固定牢固。</p> <p>4、电压指示精度，V:显示值与输出值之间的误差应在±2V 以内。</p> <p>提供相关证明材料。</p>			
201	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	顶装智能控制平台	<p>规格：≥10 寸触摸屏。</p> <p>集中控制系统。可执行各分项分页控制；</p> <p>（1）通风控制：触摸数字无极变频控制，具有频率数字显示功能，可精确控制通风风量；</p> <p>（2）供水控制：集中控制整室给排水；</p> <p>（3）照明控制：分组控制整室照明；</p> <p>（4）电源控制：控制学生 AC220V 电源；</p> <p>（5）摇臂控制：可以实现单个控制，可以集中控制，可以任意组合控制。</p> <p>顶装智能控制平台技术要求满足：</p> <p>1、标志：调节装置、输出插孔应有清晰明了、耐用的提示文字和符号，直流电压输出应能显示电压；内部布线接线端子应有文字或符号明示；</p> <p>2、内部导线连接：连接后应无应力；黄绿双色线必须是接地端子；部件固定牢固，无松动现象；</p> <p>3、漏电保护：输入端应有漏电保护断路装置；</p> <p>4、接地措施：接地电阻≤0.1Ω；绝缘电阻≥7MΩ；变压器、插座应可靠接地；</p> <p>5、电压电流设置性能指示性：电压按设定值输入确认后，显示和输出应一致；电压设定值与实际输出值得误差应≤10%。</p> <p>提供相关证明材料</p>	套	1	铁一中陆港高中
202	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	学生端分组控制系统	<p>定制</p> <p>可以对学生端模块的电源控制系统、照明控制系统、给排水控制系统、智能摇臂控制系统进行独立分组控制，实现全选、反选、单选功能</p> <p>学生端分组控制系统技术要求满足：</p> <p>1、标志：调节装置、输出插孔应有清晰明了、耐用的提示文字和符号；直流电压输出应能显示电压；</p> <p>2、电压调节范围，V：AC/DC:0-30V；</p>	套	1	铁一中陆港高中

			<p>3、内部导线连接：连接后应无应力；黄绿双色线必须是接地端子，固定牢固，无松动现象；</p> <p>4、电压指示精度：V：显示值与输出值之间的误差应在±2V 以内。</p> <p>提供相关证明材料。</p>			
203	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	远程控制系統	<p>定制；</p> <p>A、APP 登入有网络注册功能，注册后登入系统操作，使用者忘记密码方便找回，同时方便升级系统，带来新的体验。</p> <p>B、能使用 APP 能控制总电源关闭；</p> <p>C、APP 能显示当前温度、相对湿度及当前时间；</p> <p>D、使用 APP 能控制学生低压电源的交流电压，且电压值为实测值。如 APP 给学生交流 3V，学生电源电压实测电压为 3V；</p> <p>E、使用 APP 同时控制水电风光源开启与关闭，同时可以扩展功能（监控布防、空调控制等等）</p> <p>远程控制系統技术要求满足：</p> <p>1、标志：调节装置、输出插孔应有清晰明了、耐用的提示文字和符号；直流电压输出应能显示电压；</p> <p>2、电压调节范围，V.：AC/DC:0~30V；</p> <p>3、内部导线连接：连线后应无应力；黄绿双色线必须是接地端子，部分固定牢固，无松动现象；</p> <p>4、电压指示精度，V:显示值与输出值之间的误差应在±2V 以内。</p> <p>提供相关证明材料</p>	项	1	铁一中陆港高中
204	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	温湿度监视系統	<p>定制；</p> <p>内置精密温湿度传感装置，实时监控房间内的温度和湿度，保障室内舒适的环境舒适性，在触摸屏中实时显示当前环境的温度和湿度。</p> <p>温湿度监视系統技术要求满足：</p> <p>1、标志：调节装置、输出插孔应有清晰明了、耐用的提示文字和符号；直流电压输出应能显示电压；</p> <p>2、电压调节范围，V.：AC/DC:0~30V；</p> <p>3、内部导线连接：连线后应无应力；黄绿双色线必须是接地端子，部分固定牢固，无松动现象；</p> <p>4、电压指示精度，V:显示值与输出值之</p>	项	1	铁一中陆港高中

			间的误差应在±2V 以内。 提供相关证明材料			
205	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	顶装主体框架	尺寸：约 1520*575*290 整体采用≥3.0mm 冷轧钢板，经激光雕刻机精细雕刻，数控折弯成型，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。要做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。 顶部多模块电源供应装置技术要求满足： 1、标志：调节装置、输出插孔应有清晰明了、耐用的提示文字和符号；直流电压输出应能显示电压； 2、电压调节范围，V：AC\DC:0~30V； 3、内部导线连接：连线后应无应力；黄绿双色线必须是接地端子，固定牢固； 4、电压指示精度，V：显示值与输出值之间的误差应在±2V 以内。 提供相关证明材料。	套	7	铁一中 陆港高中
206	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	主体防尘保护罩	尺寸约 1400*430*150；整体采用≥5mm 抗倍特板，保护主体构架内的供应系统的安全，防止灰尘进入罩体内。	套	7	铁一中 陆港高中
207	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	智能摇臂升降系统	尺寸：约 990*115*185； 接收智能控制系统信号实现远程遥控，动力为直流 24V 低压电机推送杆，固定于约 3mm 厚专用铝合金模具一体成型，外部保护罩为铝合金模具一次成型，摇臂上装电源、选配网络及上下水模块。 智能摇臂升降系统技术要求满足： 1、外观要求：各部件应进行防腐处理；可触及部位应无毛刺，飞边，快口等缺陷；外壳加工规整，无明显敲击和机械损伤；部件的定位应可靠，不应有窜动、歪斜、工作卡阻等影响使用的缺陷； 2、主体金属材料硬度，HV：技术要求≥180HV； 3、涂层表面光滑，颜色、色泽应基本一致，无气泡，不脱落，任意五点的平均厚度应≥100 μm，经 2H 铅笔硬度试验后，涂层应无明显痕迹； 4、运行稳定性：经升降 200 次试验后，运行应无异常现象发生。 提供相关证明材料	个	14	铁一中 陆港高中
208	高中物理实	智能多	AC220/DC24V；	个	14	铁一中

	验室（按照标准化考场布置）	功能高低压智能电源	1、教师主控型，学生低压电源都可接收主控电源发送的锁定信号，在锁定指示灯点亮后，学生接收老师输送的设定电源电压，教师锁定时，学生自己无法操作，这样可避免学生的误操作。可以分组或独立控制； 2、学生电源采用耐磨、耐腐蚀、耐高温的 PC 亮光薄膜面板，学生电源的控制采用按钮式按键，可以随意设置电压，贴片元件生产技术，微电脑控制，采用 ≥ 1.38 寸液晶显示电源学生交直流电压； 3、学生交流电源通过上下键 0~24V 电压，最小调节单元可达 1V，额定电流 2A； 4、学生直流电源也是通过上下键选取，调节范围为 1.5~24V，分辨率可达 0.1V，额定电流 2A。			陆港高中
209	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	低压电源控制系统	定制；由教师端控制箱控制	项	1	铁一中陆港高中
210	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	多功能电源	规格：65*65*8mm（2 个/组），接收智能化控制系统控制，内含新国标多功能插座 2 个。	个	14	铁一中陆港高中
211	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	急停装置	铝合金材质，在水电系统出现故障时紧急制动，确保实验时安全。	个	14	铁一中陆港高中
212	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	供电线路	模块化设计，每组模块间采用活接式连接。采用 $\geq 2.5\text{mm}^2$ 国标纯铜电线进行系统布线。	项	1	铁一中陆港高中
213	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	智能照明	接收智能化控制系统控制，功能面板采用 1170*85mm，配置 LED 日光灯 1 根，每根 15W，灯罩采用 ABS 一次成型，设计安装磨砂透明均光板。	套	14	铁一中陆港高中
214	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	系统安装辅件	采用双槽钢横梁吊装方式，减少楼板承重，防止左右晃动，可进行上下、左右的平衡调节，实验功能板离地 2m 左右。主要辅件有：槽钢、三角构件、直角座、龙骨架连接件、吊装挂件、安装连接板等。	项	1	铁一中陆港高中
215	高中物理实验室（按照	加大仪器柜	尺寸：约 1350*500*2000；全钢结构 1、柜体、柜门、隔板采用 $\geq 1.0\text{mm}$ 高强	个	3	铁一中陆港高

	标准化考场布置)		<p>度镀锌钢板。</p> <p>2、柜体经折弯成型焊接一体成型，主体结构和底架的强度满足：力 300N，10 次。</p> <p>3、柜门采用双开门型式，拉手为不锈钢工字拉手，上部为玻璃开门（门框为整板开孔，双层门），下部为钢制开门（双层门），技术性能满足：拉门强度试验：质量 30kg，10 次；拉门水平静载荷试验：力 80N，10 次；拉门猛开试验：质量 3.0kg，10 次；拉门耐久度试验：质量 2.0kg，循环次数 50000 次，速率 6 次/min。</p> <p>4、隔板采用 20mm 一体成型，上下可以调节。技术性能满足：搁板稳定性试验（垂直力）：垂直力 100N，空载搁板不应倾翻；检测结果：无倾翻；搁板弯曲试验：均布载荷 1.0kg/dm²，加载时间：金属、玻璃、石材搁板：1h，加载时，搁板挠度≤跨距/200；均布载荷：1.0kg/dm²，加载时间：金属、玻璃、石材搁板：1h，卸载时，搁板挠度≤跨距/1000；搁板支承件强度试验：载荷：1.0kg/dm²，冲技能 1.66N.m，10 次。位移≤3.0mm。</p>			中
216	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	网络布线	室内网络布线，达到考试标准。	间	1	铁一中陆港高中
217	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	数据采集器	<p>1、包含数据采集和有线接口两部分。有线接口与数据采集采用 SATA 接口连接，以保证数据传输速率；</p> <p>2、半透明外壳设计，内含状态、电源指示灯；</p> <p>3、USB2.0 通讯协议，四通道并行采集，全数字通道，单通道最大采样率 20KByte，总体最大采样率 80KByte；</p> <p>4、USB B 型接口供电，无需外接电源；</p> <p>5、所有端口具备防静电保护功能；</p> <p>6、双 CPU 主板，CPU 主频≥48Mhz；</p> <p>7、所有 BT 端口具有短路保护，支持热插拔，即插即用，传感器可以任意组合，全部为数字接口；</p> <p>8、支持四通道无线数据采集；</p>	只	1	铁一中陆港高中
218	高中物理实	无线接	1、模块化结构；	只	1	铁一中

	验室（按照标准化考场布置）	口	2、采用无线方式接入四种相同或不同的传感器并支持四通道并行采集，全数字通道； 3、与数据采集采用 SATA 接口连接； 4、无线接口自带指示灯，可指示传感器连接通道。			陆港高中
219	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	传感器无线发射模块	1、模块化结构，独立无线传输模块，协议传输，20m 内互不干扰。 2、自动识别，通过与各种传感器组合使之具备与采集器的无线通讯功能，可实现多通道长距离无线传输，满足实验教学需求。 3、连接插口采用通用 BT 接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，支持热插拔，可连接专用充电线进行充电。	只	4	铁一中 陆港高中
220	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	传感器数据显示模块	通过与各种传感器组合，使之具备独立数据显示功能， ≥ 1.77 吋彩屏，刷新频率 35HZ，连接插口采用 BT 接口具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，支持热插拔连接，接入后自动识别传感器。该模块自带 8M 内存，可自动保存实验数据，并且可与计算机直接通讯（兼充电），导出实验数据的功能，可充电锂电池供电。	只	2	铁一中 陆港高中
221	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	附件	含 USB 通讯线 1 条、传感器线 4 条、A 型转接器 2 只、B 型转接器 2 只、技术资料等	套	1	铁一中 陆港高中
222	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	软件包	1、通用软件支持所有已正式发布的同系列传感器进行数据采集。 2、接入一个传感器，软件即显示出该传感器对应的数据窗口；拔下该传感器，数据窗口自动关闭；软件支持传感器的热插拔。 3、自动识别传感器的类型、量程与接入的通道序号； 4、多模显示。除个别传感器之外，绝大部分传感器数据窗口均支持“数字”、“仪表”和“示波”三种显示方式，用户可根据教学需要随意切换。 5、并行采集。支持 1-4 路传感器并行采集、记录实验数据，同时可测量四种相同或不同的物理量，能够支持声波传感	套	1	铁一中 陆港高中

			器四路并行采集。 6、组合显示。专门设有组合显示窗口，可将有逻辑关联的多条数据图线按照同一时间坐标显示在一个窗口内。 7、自由坐标。在组合显示窗口内可自由定义坐标轴，并可自由缩放坐标轴。			
223	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	力传感器	测量范围：-20N~+20N；分度： $\leq 0.01N$ ；可用于测拉力（显示正值）和压力（显示负值），手柄式结构，连接插口采用 BT 接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔，自带硬件调零按钮。	只	2	铁一中陆港高中
224	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	分体式位移传感器	由发射器与接收器构成，发射器由可充电锂电池供电，易与现有实验装置（运动小车、弹簧振子等）组合。接收器与采集器连接，接收发射器发出的信号，并显示与发射器前沿之间的距离，测量范围：0cm~200cm，分度： $\leq 1mm$ 。无测量盲区，连接插口采用 BT 接口具有方向性和自锁功能，可支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式。	套	1	铁一中陆港高中
225	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	一体式位移传感器	测量范围：0.15m~6m，分度： $\leq 1mm$ ，连接插口采用 BT 接口具有方向性和自锁功能，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式提供相关证明材料。	只	1	铁一中陆港高中
226	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	小量程位移传感器	测量范围：0 mm~50mm，分度： $\leq 0.1mm$ ，连接插口采用 BT 接口，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式提供相关证明材料。	只	1	铁一中陆港高中
227	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	光电门传感器	分度： $\leq 2\mu S$ ；用于测量挡光片（U 型、I 型）的挡光时间，连接插口采用 BT 接口，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式。	只	2	铁一中陆港高中
228	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	温度传感器	测量范围：-50℃~+200℃；分度： $\leq 0.1\text{℃}$ ；不锈钢探针，可测各种物体或溶液的温度，连接插口采用 BT 接口，可支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式。	只	1	铁一中陆港高中

229	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	压强传感器	测量范围：0 kPa~700 kPa；分度： ≤ 0.1 kPa；可用于直接测量气体的绝对压强；连接插口采用 BT 接口，可支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式，配件：20ml 注射器。提供相关证明材料。	只	1	铁一中陆港高中
230	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	磁感应强度传感器	测量范围： $-15\text{mT}\sim+15\text{mT}$ ；分度： ≤ 0.01 mT，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式。	只	1	铁一中陆港高中
231	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	声波/声级传感器	通过转换按钮切换测量声音的波形和强度，研究声音的频率、周期、振幅等特征。声波频率测量范围：20Hz~20kHz。声级测量范围：20 dB~120dB，分度： ≤ 0.1 dB。连接插口采用 BT 接口，支持与采集器的有线通讯和无线通讯两种工作方式。	只	1	铁一中陆港高中
232	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	多量程电流传感器	测量范围： $-2\text{A}\sim+2\text{A}$ ；分度： $\leq 0.01\text{A}$ ； 测量范围： $-200\text{mA}\sim+200\text{mA}$ ；分度： $\leq 1\text{mA}$ ； 测量范围： $-20\text{mA}\sim+20\text{mA}$ ；分度： $\leq 0.1\text{mA}$ ； 通过按钮切换量程。连接插口采用 BT 接口具有方向性和自锁功能，可支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式，自带硬件按钮，单击切换量程，长按清零。提供相关证明材料	只	1	铁一中陆港高中
233	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	微电流传感器	测量范围： $-5\mu\text{A}\sim+5\mu\text{A}$ ；分度： $\leq 0.01\mu\text{A}$ ，连接插口采用 BT 接口具有方向性和自锁功能，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式。	只	1	铁一中陆港高中
234	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	多量程电压传感器	测量范围： $-20\text{V}\sim+20\text{V}$ ；分度： $\leq 0.01\text{V}$ ； 测量范围： $-2\text{V}\sim+2\text{V}$ ；分度： $\leq 0.001\text{V}$ ； 测量范围： $-0.2\text{V}\sim+0.2\text{V}$ ；分度： $\leq 0.1\text{mV}$ ； 通过按钮切换量程。连接插口采用 BT 接口具有方向性和自锁功能，可支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式，自带硬件按钮，单击切换量程，长按清零。提供相关证明材料。	只	1	铁一中陆港高中
235	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	三维磁感应强度传感器	测量范围： $-50\text{mT}\sim+50\text{mT}$ ；分度： ≤ 0.01 mT；可同时监测 X、Y、Z 三个方向上磁感应强度的分量。连接插口采用 BT 接口具有方向性和自锁功能，可支持与采集	只	1	铁一中陆港高中

			器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式，具有硬件清零功能。			
236	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	静电计	测量范围： $-100\text{nC}\sim+100\text{nC}$ ；分度： $\leq 1\text{nC}$ ，用于测量静电电荷电量。自带 5 寸液晶显示屏，可独立使用并显示测量结果。也可通过无线传输方式与计算机进行通讯，显示屏与计算机可同时显示测量数据，自带 1000mAh 以上锂电池。	只	1	铁一中陆港高中
237	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	微力传感器	测量范围： $-2\text{N}\sim+2\text{N}$ ；分度： $\leq 0.001\text{N}$ ；可用于测拉力（显示正值）和压力（显示负值），手柄式结构，连接插口采用 BT 接口具有方向性和自锁功能，可支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式，具有硬件清零功能。	只	1	铁一中陆港高中
238	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	相对光照度分布传感器	用于测量平面内的相对光照度分布，测量范围 60mm，分度： $\leq 12\text{点/毫米}$ ，连接插口采用 BT 接口具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，与无线传输模块自由组合，支持热插拔。	只	1	铁一中陆港高中
239	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	多用力学轨道	含 1.2m 黑色强化铝合金轨道 1 条、轨道小车 2 辆、弹簧 2 条、固定柱 2 只、50 克配重片 4 片、5 克配重块 4 只、沙桶 1 只、挡光片五片（ 20×2 、40、60、80）、摩擦块 1 块、磁碰片 2 片、弹性碰圈 2 只、滑轮 1 套、磁碰座架 1 套、小车收纳器 1 套、轨道倾角调节器 1 套、T 型支撑架 1 只、L 型挂架 2 只、铝合金 I 型支架 4 只、塑料 I 型支架 2 只、策动源 1 套、紧固件一宗，可与位移传感器、光电门、力等传感器配合使用，可完成对位移、速度、加速度的测量，验证牛顿第二定律，描绘匀加速、变速、简谐振动、受迫振动等运动形式的“位移-时间”曲线，完成胡可定律、变力作用下的动量定理等力学和运动学实验。	套	1	铁一中陆港高中
240	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	光电计时测距实验器	包含两辆小车，1 根强化铝合金轨道，缓冲柱、连接杆、L 型支架、I 型支架等，该系统的小车为三轮结构，其主轮自带盘式光栅，具备测量自身位移、速度和加速度的功能，并能以无线方式上传至计算机。从而在不借助位移传感器和光电门传感器等设备的情况下完成测定位	套	1	铁一中陆港高中

			移和速度、测定加速度、弹性碰撞和非弹性碰撞等实验。性能参数：量程：0~1.2m；分辨率： $\leq 0.1\text{mm}$ ；采样率：5khz；供电：锂电池；传输方式：蓝牙无线			
241	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	机械能守恒实验器	<p>由底座、刻度板（含释放与收纳装置、挡光片）、立柱、光电门传感器、传感器电路、摆锤、摆杆、固定螺栓组成，直接与计算机 USB 口连接通讯，通过摆锤的一次运动，可获得摆锤在六个不同高度的实验数据；拥有独立的专用软件，方便教师课堂演示实验使用；通过数据计算可以计算出摆球的动能、势能和机械能，并同时描绘出动能、势能和机械能随摆球下落高度的图线，得到随着摆球下落高度的降低，动能增大，势能减小，机械能不变的实验结论，完成对机械能守恒定律的定量探究。</p> <p>该产品必须满足以下要求：</p> <p>（1）摆锤在一次下落过程中，通过其自带的光电门传感器，可以同时测量并记录摆锤在六个不同高度时的速度大小。</p> <p>（2）软件自动计算并记录出 6 个挡光位置的速度大小，并能进一步计算出摆锤的动能、势能和机械能，同时描绘出动能、势能和机械能随摆锤下落高度的变化图线。通过数据表格和图线可以得到随着摆锤下落时，随高度的降低，动能增大，势能减小，机械能不变的实验结论。</p> <p>（3）摆锤速度的记录非通过角速度或转速换算而来，为通过光电门传感器测得挡光时间，并由基本公式“$V=S/T$”得出瞬时速度，重力势能通过设定零势能点，由刻度板度数高度 h，并由基本公式 $E_p=mgh$ 得出，符合高中各年级学生学习和认知规律。</p>	套	1	铁一中陆港高中
242	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	摩擦力实验器	由轨道、摩擦台底座、多种摩擦块、电机组成，与力传感器配合使用，可实现摩擦物体做匀速直线运动，可描绘摩擦力随时间的变化曲线，探究最大静摩擦力及滑动摩擦力的相关规律。	套	1	铁一中陆港高中
243	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	压缩气体做功实验器	由专用底座、注射器和快速响应温度探头组成，研究气体压缩或膨胀时温度的变化。	套	1	铁一中陆港高中

	布置)					
244	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	摩擦做功实验器	由铜管、支架、摩擦绳组成，与温度传感器配合使用，可完成摩擦做功使温度升高实验。	套	1	铁一中陆港高中
245	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	高灵敏度线圈	高灵敏度、无源、塑壳封装、带屏蔽，与微电流传感器配合，可测得切割地磁场产生的感生电流，也可测得不同电器的电磁辐射强度	套	1	铁一中陆港高中
246	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	玻璃导电实验器	由底座、专用实验板、玻璃组成，与微电流传感器配合使用，研究温度对玻璃导电性的影响实验；提供相关证明材料。	套	1	铁一中陆港高中
247	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	温差电流实验器	由底座、不同材料金属框组成，与微电流传感器配合使用，研究温差产生电流的现象；提供相关证明材料。	套	1	铁一中陆港高中
248	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	热辐射实验器	由底座、专用实验板组成，与微电流传感器配合使用，研究热辐射现象；提供相关证明材料。	套	1	铁一中陆港高中
249	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	地磁场发电机	由专用底座、矩形线圈、连接轴承组成，线圈可自由旋转，与微电流传感器配合使用，测量线圈旋转时产生的交流电；提供相关证明材料。	套	1	铁一中陆港高中
250	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	电阻定律实验器	由直径不同的铁、铁铬、镍铬三种金属丝组成，配合电流、电压传感器使用，探究导体的电阻与长度、截面积的关系。	套	1	铁一中陆港高中
251	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	匀强磁场螺线管	可接学生电源，塑壳支架，线圈具有特定的长径比，在螺线管内部产生匀强磁场。	套	1	铁一中陆港高中
252	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	多向转接头	双向交叉，孔内径适应于标准铁架台	套	1	铁一中陆港高中
253	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	磁力固定座 A	三角型底座配三个强力磁铁，铝合金支柱，适用于固定较大型实验器材	套	1	铁一中陆港高中
254	高中物理实验室（按照	光学套件	由激光光源、托架、单缝、双缝、偏振片组成，安装在铁架台上，与相对光照	套	1	铁一中陆港高

	标准化考场布置)		度分布传感器配合使用，用于测量光的单缝衍射、双缝干涉分布图像。			中
255	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	无线向心力实验器	由三角稳固底座、金属支架、旋臂（内置传感器及无线发射电路）、配重杆、挡光臂、旋臂座、连接装置、紧固件、无线接收器构成。旋臂可在水平、倾向、垂直平面内自由旋转。无线接收器与计算机 USB 接口通讯，可描绘水平方向时向心力与质量、角速度、运动半径的关系曲线，探究向心力与质量、角速度、角速度的平方、运动半径的关系以及在倾斜方向时向心力的变化。	套	1	铁一中陆港高中
256	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	向心力实验器	由主梁架、底座、砝码、旋臂、连接装置、紧固件与电机控制系统等构成。手动与电机驱动两种旋转模式；电机转动速度（0~30rad/s）及转动方向可调。通过控制变量法，研究向心力分别与角速度、质量以及旋转半径的关系。	套	1	铁一中陆港高中
257	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	智能力盘	由两只一体式力/倾角传感器、精密力盘、挂臂、固定装置组成，与铁架台、数据采集器配合使用。可实时测量两个方向的分力大小与角度值，完成动态条件下力的分解实验，实时显示合力的大小及方向。	套	1	铁一中陆港高中
258	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	斜面上力的分解实验器	由座架、L 型旋臂和内置式力传感器、弧型角度标尺、环型物块构成。完成在斜面上力的分解合成实验。	套	1	铁一中陆港高中
259	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	电学实验板	设有标准接插孔及开关。包含半波整流与滤波，全波整流与滤波，复杂电路分析，RC、RL 移相，伏安法测电池的电动势和内阻，补偿法测量电池电动势，分压与限流电路，伏安法测电阻、测电阻丝电阻率，二极管特性曲线，三极管特性曲线，三极管放大电路，恒压源、恒流源、双稳态电路、多谐振荡、电容充放电及串并联、振荡电路、自感现象、描绘小灯泡的伏安特性曲线、与门电路、或门电路、非门电路、电感等实验板，可完成中学电学实验。	套	1	铁一中陆港高中
260	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	安培力实验器	由底座、磁铁组、标有角度的转盘、矩形线框、挂钩、支架组成，配合电流传感器或多量程电流传感器和微力传感器使用，研究安培力与导线长度、供电电	套	1	铁一中陆港高中

			流以及电流方向与磁场夹角的关系。矩形线框上线圈为 6 种匝数, 50、100、150、200、250、300 匝, 可研究不同匝数下的安培力大小。			
261	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	法拉第电磁感应实验器 I	由底座、活动线圈、磁铁、光电门传感器组成, 通过内置传感器测量数据, 直接与计算机 USB 口通讯; 可完成在磁感强度不变的条件下, 动生电动势与运动速度的关系实验。挡光杆宽度: 6mm±0.2mm, 线框能卡在两条金属支架中间竖槽内。	套	1	铁一中陆港高中
262	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	智能电源	分为手动模式和智能模式输出。 手动模式地流输出: 1.5V~10V 连续可调。 智能模式输出: 可分别调节单周期的梯形波、单周期三角波及多周期三角波三种模式输出, 波形上升与下降斜率分别可调。是法拉第电磁感应定律实验器 II 的必备模块, 二者组合使用, 可完成研究磁通量的变化率与感生电动势的关系实验。	套	1	铁一中陆港高中
263	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	法拉第电磁感应实验器 II	由磁传感器、底座、主线圈、次线圈、电动势测量传输系统组成; 直接与计算机 USB 口连接通讯, 与智能电源、磁感应强度传感器配合使用, 探究感生电动势与磁感强度的变化率关系。	套	1	铁一中陆港高中
264	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	多功能学生电源	具有直流/交流转换输出功能, 直流输出: 电压 1.5V~20V, 最大输出功率: 30W; 交流输出: 电压 0V~9V/50Hz, 最大输出功率: 4.5W。交直流电压独立幅值连续可调; 具有直流极性转换、输出短路保护功能。	套	1	铁一中陆港高中
265	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	逻辑电路实验器	由与或非三种门电路、八种开关电路、三种显示模块、三种连接器、电源、信号采集器等二十三个组件构成, 可完成复杂的数字电路、自动控制、逻辑电路实验, 通过软件显示输入输出电平随时间变化曲线。	套	1	铁一中陆港高中
266	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	作用力与反作用力实验器	由底座、滑台、两个固定柱构成, 将两个力传感器分别固定在固定柱上, 通过移动其中一个固定柱上力传感器来观看两个力传感器值的大小。	套	1	铁一中陆港高中
267	高中物理实验室（按照	电磁感应与楞	该实验器由档位开关、线圈、接线柱和电路板组成。与电流传感器配合使用,	套	1	铁一中陆港高

	标准化考场布置)	次定律实验器	用于研究电磁感应现象。档位开关分别与不同匝数相的线圈连接，探究线圈匝数与感应电流的关系。可根据曲线的变化趋势分析感应电流的方向，并由此验证楞次定律。			中
268	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	魔板-单摆实验器	由立柱、支架、摆杆（含转轴、T型连接杆、碳纤维杆、信号源夹、配重块）、刻度盘、角码及紧固件构成。与电磁定位板、信号源配合使用，可进行单摆实验。	套	1	铁一中陆港高中
269	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	魔板-机械能守恒实验器	由支架总成（含 60mm 立杆、支架、角槽连接件）、摆杆（含转轴、T型连接杆、碳纤维杆、信号源夹）及紧固件构成，配备安装工具（含 2.5mm 内六角扳手 1 只，1.5mm 内六角扳手 1 只）。与电磁定位板、信号源配合使用，可进行“机械能守恒定律”实验，系统自动记录信号源的运动轨迹，并绘制这段运动区域内信号源动能、重力势能和机械能的变化图线。	套	1	铁一中陆港高中
270	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	电磁定位系统	通过感应发射器产生的磁场对发射器进行二维平面内的定位，采用电磁定位原理（图像、超声、红外方式无效）可完成平抛运动、自由落体、斜抛、单摆、离心轨道、运动合成、圆周运动等研究二维平面内运动规律的实验。 性能参数： 1、定位范围： $\geq 50*30\text{cm}$ 2、分辨率： $\leq 1\text{mm}$ 3、采样频率：0-200Hz 4、抛出体自带 Micro usb 接口，可充电，直径小于 3cm。 5、抛出装置可以设定水平、垂直、向上向下倾斜等抛出方式，抛出装置可竖直、水平自由定位。 6、高强度铝材框架式架构，面板采用高透明度亚克力材料，内置高集成度电磁感应基板，高弹性硅胶板作为缓冲装置。提供相关证明材料。	套	1	铁一中陆港高中
271	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	铝合金箱	由铝合金主架、铝塑板面构成，内设隔断海绵内衬	套	1	铁一中陆港高中

272	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	导线	长度分别为 $\geq 300\text{mm}$ ；线径 $\geq 3\text{mm}$ ，单芯 4mm 香蕉插头，纯铜导线；蓝色。	根	240	铁一中陆港高中
273	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	导线	长度分别为 $\geq 300\text{mm}$ ；线径 $\geq 3\text{mm}$ ，单芯 4mm 香蕉插头，纯铜导线；红色。	根	240	铁一中陆港高中
274	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	鳄鱼夹	材质：铁电镀：镍 长度： $\geq 50\text{mm}$ 适应范围：尾部可以插 4.0mm 香蕉插头	个	480	铁一中陆港高中
275	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	数据采集器	1、包含数据采集和有线接口两部分。有线接口与数据采集采用 SATA 接口连接，以保证数据传输速率； 2、半透明外壳设计，内含状态、电源指示灯； 3、USB2.0 通讯协议，四通道并行采集，全数字通道，单通道最大采样率 20KByte，总体最大采样率 80KByte； 4、USB B 型接口供电，无需外接电源； 5、所有端口具备防静电保护功能； 6、双 CPU 主板，CPU 主频 $\geq 48\text{Mhz}$ ； 7、所有 BT 端口具有短路保护，支持热插拔，即插即用，传感器可以任意组合，全部为数字接口； 8、支持四通道无线数据采集；	只	14	铁一中陆港高中
276	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	附件	含 USB 通讯线 1 条、传感器线 4 条、A 型转接器 2 只、B 型转接器 2 只、技术资料等	套	14	铁一中陆港高中
277	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	力传感器	测量范围： $-20\text{N}\sim+20\text{N}$ ；分度： $\leq 0.01\text{N}$ ；可用于测拉力（显示正值）和压力（显示负值），手柄式结构，连接插口具有方向性和自锁功能，可支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式，具有硬件清零功能。	只	28	铁一中陆港高中
278	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	分体式位移传感器	由发射器与接收器构成，发射器由可充电锂电池供电，易与现有实验装置（运动小车、弹簧振子等）组合。接收器与采集器连接，接收发射器发出的信号，并显示与发射器前沿之间的距离，测量范围： $0\text{cm}\sim 200\text{cm}$ ，分度： $\leq 1\text{mm}$ 。无测量盲区，连接插口具有方向性和自锁功	套	14	铁一中陆港高中

			能，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式。			
279	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	光电门传感器	分度： $\leq 2 \mu\text{S}$ ；用于测量挡光片（U型、I型）的挡光时间，连接插口具有方向性和自锁功能，支持热插拔。	只	28	铁一中陆港高中
280	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	温度传感器	测量范围： $-50^{\circ}\text{C} \sim +200^{\circ}\text{C}$ ；分度： $\leq 0.1^{\circ}\text{C}$ ；不锈钢探针，可测各种物体或溶液的温度，连接插口具有方向性和自锁功能，可支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式	只	14	铁一中陆港高中
281	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	声波/声级传感器	通过转换按钮切换测量声音的波形和强度，研究声音的频率、周期、振幅等特征。声波频率测量范围： $20\text{Hz} \sim 20\text{kHz}$ 。声级测量范围： $20 \text{ dB} \sim 120\text{dB}$ ，分度： $\leq 0.1\text{dB}$ 。支持与采集器的有线通讯和无线通讯两种工作方式。	只	14	铁一中陆港高中
282	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	多量程电流传感器	测量范围： $-2\text{A} \sim +2\text{A}$ ；分度： $\leq 0.01\text{A}$ ； 测量范围： $-200\text{mA} \sim +200\text{mA}$ ；分度： $\leq 1\text{mA}$ ； 测量范围： $-20\text{mA} \sim +20\text{mA}$ ；分度： $\leq 0.1 \text{ mA}$ ； 通过按钮切换量程。连接插口采用 BT 接口具有方向性和自锁功能，可支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式，自带硬件按钮，单击切换量程，长按清零。提供相关证明材料	只	14	铁一中陆港高中
283	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	微电流传感器	测量范围： $-5 \mu\text{A} \sim +5 \mu\text{A}$ ；分度： $\leq 0.01 \mu\text{A}$ ，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式。	只	14	铁一中陆港高中
284	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	多量程电压传感器	测量范围： $-20\text{V} \sim +20\text{V}$ ；分度： $\leq 0.01\text{V}$ ； 测量范围： $-2\text{V} \sim +2\text{V}$ ；分度： $\leq 0.001\text{V}$ ； 测量范围： $-0.2\text{V} \sim +0.2\text{V}$ ；分度： $\leq 0.1\text{mV}$ ； 通过按钮切换量程。连接插口采用 BT 接口具有方向性和自锁功能，可支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式，自带硬件按钮，单击切换量程，长按清零。提供相关证明材料。	只	14	铁一中陆港高中
285	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	压强传感器	测量范围： $0 \text{ kPa} \sim 700 \text{ kPa}$ ；分度： $\leq 0.1 \text{ kPa}$ ； 可用于直接测量气体的绝对压强；连接插口具有方向性和自锁功能，可支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式，配件：	只	14	铁一中陆港高中

			20ml 注射器。			
286	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	磁感应强度传感器	测量范围： $-15\text{mT}\sim+15\text{mT}$ ；分度： $\leq 0.01\text{mT}$ ，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式。	只	14	铁一中陆港高中
287	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	微力传感器	测量范围： $-2\text{N}\sim+2\text{N}$ ；分度： $\leq 0.001\text{N}$ ；可用于测拉力（显示正值）和压力（显示负值），手柄式结构，连接插口具有方向性和自锁功能，可支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式，具有硬件清零功能。	只	14	铁一中陆港高中
288	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	多用力学轨道	含 1.2m 黑色强化铝合金轨道 1 条、轨道小车 2 辆、弹簧 2 条、固定柱 2 只、50 克配重片 4 片、5 克配重块 4 只、沙桶 1 只、挡光片五片（ 20×2 、40、60、80）、摩擦块 1 块、磁碰片 2 片、弹性碰圈 2 只、滑轮 1 套、磁碰座架 1 套、小车收纳器 1 套、轨道倾角调节器 1 套、T 型支撑架 1 只、L 型挂架 2 只、铝合金 I 型支架 4 只、塑料 I 型支架 2 只、策动源 1 套、紧固件一宗，可与位移传感器、光电门、力等传感器配合使用，可完成对位移、速度、加速度的测量，验证牛顿第二定律，描绘匀加速、变速、简谐振动、受迫振动等运动形式的“位移-时间”曲线，完成胡可定律、变力作用下的动量定理等力学和运动学实验。	套	14	铁一中陆港高中
289	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	摩擦力实验器	由轨道、摩擦台底座、多种摩擦块、电机组成，与力传感器配合使用，可实现摩擦物体做匀速直线运动，可描绘摩擦力随时间的变化曲线，探究最大静摩擦力及滑动摩擦力的相关规律。	套	14	铁一中陆港高中
290	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	压缩气体做功实验器	由专用底座、注射器和快速响应温度探头组成，研究气体压缩或膨胀时温度的变化。	套	14	铁一中陆港高中
291	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	高灵敏度线圈	高灵敏度、无源、塑壳封装、带屏蔽，与微电流传感器配合，可测得切割地磁场产生的感生电流，也可测得不同电器的电磁辐射强度	套	14	铁一中陆港高中
292	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	匀强磁场螺线管	可接学生电源，塑壳支架，线圈具有特定的长径比，在螺线管内部产生匀强磁场。	套	14	铁一中陆港高中

	布置)					
293	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	多向转接头	双向交叉，孔内径适应于标准铁架台	套	14	铁一中陆港高中
294	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	电学实验板	设有标准接插孔及开关。包含半波整流与滤波，全波整流与滤波，复杂电路分析，RC、RL 移相，伏安法测电池的电动势和内阻，补偿法测量电池电动势，分压与限流电路，伏安法测电阻、测电阻丝电阻率，二极管特性曲线，三极管特性曲线，三极管放大电路，恒压源、恒流源、双稳态电路、多谐振荡、电容充放电及串并联、振荡电路、自感现象、描绘小灯泡的伏安特性曲线、与门电路、或门电路、非门电路、电感等实验板，可完成中学电学实验。	套	14	铁一中陆港高中
295	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	安培力实验器	由底座、磁铁组、标有角度的转盘、矩形线框、挂钩、支架组成，配合电流传感器或多量程电流传感器和微力传感器使用，研究安培力与导线长度、供电电流以及电流方向与磁场夹角的关系。矩形线框上线圈为 6 种匝数，50、100、150、200、250、300 匝，可研究不同匝数下的安培力大小。	套	14	铁一中陆港高中
296	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	地磁场发电机	由专用底座、矩形线圈、连接轴承组成，线圈可自由旋转，与微电流传感器配合使用，测量线圈旋转时产生的交流电；提供相关证明材料。	套	14	铁一中陆港高中
297	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	向心力实验器	由主梁架、底座、砝码、旋臂、连接装置、紧固件与电机控制系统等构成。手动与电机驱动两种旋转模式；电机转动速度（0~30rad/s）及转动方向可调。通过控制变量法，研究向心力分别与角速度、质量以及旋转半径的关系。	套	14	铁一中陆港高中
298	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	斜面上力的分解实验器	由座架、L 型旋臂和内置式力传感器、弧型角度标尺、环型物块构成。完成在斜面上力的分解合成实验。	套	14	铁一中陆港高中
299	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	平抛运动实验器	由座架、支架、平抛轨道、光电门支架、内置式触碰传感器、小球、标尺游标、磁性回收器等组成。与光电门传感器配合，可测量平抛运动小球的初速度、运	套	14	铁一中陆港高中

			行时间与水平距离。			
300	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	作用力与反作用力实验器	由底座、滑台、两个固定柱构成，将两个力传感器分别固定在固定柱上，通过移动其中一个固定柱上力传感器来观看两个力传感器值的大小。	套	14	铁一中陆港高中
301	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	电磁感应与楞次定律实验器	该实验器由档位开关、线圈、接线柱和电路板组成。与电流传感器配合使用，用于研究电磁感应现象。档位开关分别与不同匝数相的线圈连接，探究线圈匝数与感应电流的关系。可根据曲线的变化趋势分析感应电流的方向，并由此验证楞次定律。	套	14	铁一中陆港高中
302	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	计算机	<p>1、CPU：性能\geq国产兆芯 开先 KX-U6780A，\geq8 核 8 线程，\geq2.7GHz；</p> <p>2、芯片组：性能\geq兆芯 ZX-200；</p> <p>3、内存：\geq16G DDR4，4 个 DIMM 插槽，最大支持 32GB</p> <p>4、硬盘：配置\geq512GB SSD，可选 128GB/256GB/512GB M.2 PCIe SSD，支持 HDD+SSD 双硬盘；</p> <p>5、光驱：可选 5.25" DVD RW 光驱</p> <p>6、显卡：性能\geq兆芯集成显卡；</p> <p>7、网卡：集成千兆以太网卡；</p> <p>8、接口： 前置\geq2 个 USB 3.1 Gen1，\geq2 个 USB 2.0，\geq2 个 Audio（其中一个为 Combo）； 后置\geq2 个 USB 3.1 Gen1，\geq6 个 USB 2.0，\geq3 个 Audio，\geq1 个 VGA，\geq1 个 HDMI，\geq1 个 DP，\geq1 个 RJ45，\geq1 个 PS/2；</p> <p>9、声卡：集成声卡；</p> <p>10、键盘/鼠标：USB 键盘/鼠标；</p> <p>11、机箱电源：\geq200W；</p> <p>12、其他：机箱\geq23L，后面板有串并口专用扩展位，顶置提手、开关键、Reset 键；</p> <p>13、插槽：\geq1 x PCIe x16（PCIe x8），\geq1 x PCIe x8（PCIe x1），\geq1 x PCIe x4，\geq1 x PCIe x1</p> <p>14、操作系统：预装正版 UOS/麒麟系统，可支持 UOS、windows10、麒麟等桌面操作系统。</p> <p>15、显示器 同品牌\geq23 寸显示器</p> <p>1、运行时间平均无故障\geq100 万小时；</p> <p>2、噪音生压级\leq5dB</p>	套	15	铁一中陆港高中

			提供相关证明材料			
303	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	铝合金箱	由铝合金主架、铝塑板面构成，内设隔断海绵内衬	套	14	铁一中陆港高中
304	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	准备台	<p>尺寸：约 3600*750*800</p> <p>1. 全钢结构；</p> <p>2. 台面：采用$\geq 12.7\text{mm}$ 厚实验室专用理化板，周边加厚至约 25.4mm，倒圆角处理，防强酸强碱，耐磨耐高温；不含任何有毒物质，无辐射，受热不产生有毒气体和物质；</p> <p>3. 柜体：采用$\geq 1.0\text{mm}$ 优质镀锌钢板，采用 CO2 保护焊焊接，打磨处理，表面经耐酸碱 EPOXY 粉末烤漆处理（烤漆膜厚度平均值$\geq 70\ \mu\text{m}$）；</p> <p>4. 拉手：铝合金条形暗拉手；</p> <p>5. 防撞胶垫：装于抽屉及门板内侧，减缓碰撞，保护柜体；</p> <p>6. 门板及抽面：采用双层钢板，必须两层组装是设计，保证两层双面都喷涂处理，中间采用隔音材料，保证关门减少噪音；</p> <p>7. 连接件：采用 ABS 专用连接组零件；</p> <p>8. 合页：采用优质不锈钢模具一体成型，强度必须达到一个正常成年座在门上方合页不脱落；</p> <p>9. 滑轨：三节重型滚珠滑轨，承重性强，滑动性能良好，无噪音；</p> <p>10. 固定桌脚：采用柜体内置可调 ABS 调整脚，保证调整脚前后都可以调节高低。</p>	张	1	铁一中陆港高中
305	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	陈列柜	<p>尺寸：约 3050*500*2400；</p> <p>侧板两长边镶嵌约 20mm*16mm 铝合金，正面玻璃移门，上部为约 80mm*50mm 宽铝合金上槽，并有专用槽与顶板连接，内置专用吊轮和$\geq 8\text{mm}$ 钢化玻璃，下部采用约 40mm*37mm 铝合金双槽下槽，槽内设置防撞毛条，并有专用槽与中国固板连接，层板立杆为约 15mm*20mm 铝合金型材材质，层板采用$\geq 8\text{mm}$ 厚玻璃，高低可调。下柜为木制储物柜，柜身基材采用$\geq 16\text{mm}$E1 级刨花板外贴三聚氰胺板制作。</p> <p>钢化玻璃技术要求满足：</p>	组	1	铁一中陆港高中

			GB15763.2-2005 建筑用安全玻璃第 2 部分：钢化玻璃； 三聚氰胺板技术要求满足： GB18580-2017 室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量条件。 提供相关证明材料。			
306	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	陈列柜	尺寸：约 2050*500*2400； 侧板两长边镶嵌约 20mm*16mm 铝合金，正面玻璃移门，上部为约 57mm*70mm 宽铝合金上槽，并有专用槽与顶板连接，内置专用吊轮和≥8mm 钢化玻璃，下部采用约 45mm*37mm 铝合金双槽下槽，槽内设置防撞毛条，并有专用槽与中固板连接，层板立杆为约 15mm*20mm 铝合金型材材质，层板采用约≥8mm 厚玻璃，高低可调。下柜为木制储物柜，柜身基材采用 16mmE1 级刨花板外贴三聚氰胺板制作。 钢化玻璃技术要求满足： GB15763.2-2005 建筑用安全玻璃第 2 部分：钢化玻璃； 三聚氰胺板技术要求满足： GB18580-2017 室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量条件。 提供相关证明材料。	组	1	铁一中陆港高中
307	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	加大仪器柜	尺寸：约 1350*500*2000； 1. 全钢结构 2. 柜体采用优质钢材裸板厚度≥1.0mm 一级镀锌钢板冲折制作，表面经磷化等防腐处理后再经环氧树脂静电粉末喷涂。 3. 采用双开门型式，上部为玻璃开门（门框为整板开孔，双层门），下部为钢制开门（双层门）。上柜配置两块钢制层板，下柜配置一块钢制层板，层板高度可以上下调节，不锈钢工字拉手。	个	1	铁一中陆港高中
308	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	仪器柜	尺寸：约 1000*500*2000； 1. 全钢结构； 2. 柜体采用优质钢材裸板厚度 1.0mm 一级镀锌钢板冲折制作，表面经磷化等防腐处理后再经环氧树脂静电粉末喷涂； 3. 采用双开门型式，上部为玻璃开门（门框为整板开孔，双层门），下部为钢制开门（双层门）。上柜配置两块钢制层	个	2	铁一中陆港高中

			板，下柜配置一块钢制层板，层板高度可以上下调节，不锈钢工字拉手。			
309	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	仪器柜	<p>尺寸：约 1000*500*2000；全钢结构</p> <p>1、柜体、柜门、隔板采用$\geq 1.0\text{mm}$高强度镀锌钢板。</p> <p>2、柜体经折弯成型焊接一体成型，主体结构和底架的强度满足国家相关标准。</p> <p>3、柜门采用双开门型式，拉手为不锈钢工字拉手，上部为玻璃开门（门框为整板开孔，双层门），下部为钢制开门（双层门），技术性能满足：拉门强度试验：质量 30kg，10 次；拉门水平静载荷试验：力 80N，10 次；拉门猛开试验：质量 3.0kg，10 次；拉门耐久度试验：质量 2.0kg，循环次数 50000 次，速率 6 次/min。</p> <p>4、隔板采用 20mm 一体成型，上下可以调节。技术性能满足：搁板稳定性试验（垂直力）：垂直力 100N，空载搁板不应倾翻；检测结果：无倾翻；搁板弯曲试验：均布载荷 $1.0\text{kg}/\text{dm}^2$，加载时间：金属、玻璃、石材搁板：1h，加载时，搁板挠度\leq跨距/200；均布载荷：$1.0\text{kg}/\text{dm}^2$，加载时间：金属、玻璃、石材搁板：1h，卸载时，搁板挠度\leq跨距/1000；搁板支承件强度试验：载荷：$1.0\text{kg}/\text{dm}^2$，冲技能 1.66N.m，10 次。位移$\leq 3.0\text{mm}$。</p>	个	2	铁一中 陆港高中
310	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	加大仪器柜	<p>尺寸：约 1350*500*2000；全钢结构</p> <p>1、柜体、柜门、隔板采用$\geq 1.0\text{mm}$高强度镀锌钢板。</p> <p>2、柜体经折弯成型焊接一体成型，主体结构和底架的强度满足：力 300N，10 次。</p> <p>3、柜门采用双开门型式，拉手为不锈钢工字拉手，上部为玻璃开门（门框为整板开孔，双层门），下部为钢制开门（双层门），技术性能满足：拉门强度试验：质量 30kg，10 次；拉门水平静载荷试验：力 80N，10 次；拉门猛开试验：质量 3.0kg，10 次；拉门耐久度试验：质量 2.0kg，循环次数 50000 次，速率 6 次/min。</p> <p>4、隔板采用 20mm 一体成型，上下可以调节。技术性能满足：搁板稳定性试验</p>	个	6	铁一中 陆港高中

			（垂直力）：垂直力 100N，空载搁板不应倾翻；检测结果：无倾翻；搁板弯曲试验：均布载荷 1.0kg/dm ² ，加载时间：金属、玻璃、石材搁板：1h，加载时，搁板挠度≤跨距/200；均布载荷：1.0kg/dm ² ，加载时间：金属、玻璃、石材搁板：1h，卸载时，搁板挠度≤跨距/1000；搁板支承件强度试验：载荷：1.0kg/dm ² ，冲技能 1.66N.m，10 次。位移≤3.0mm。			
311	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	陈列柜	尺寸：约 3050*500*2400； 侧板两长边镶嵌约 20mm*16mm 铝合金，正面玻璃移门，上部为约 80mm*50mm 宽铝合金上槽，并有专用槽与顶板连接，内置专用吊轮和≥8mm 钢化玻璃，下部采用约 40mm*37mm 铝合金双槽下槽，槽内设置防撞毛条，并有专用槽与中固板连接，层板立杆为约 15mm*20mm 铝合金型材材质，层板采用≥8mm 厚玻璃，高低可调。下柜为木制储物柜，柜身基材采用≥16mmE1 级刨花板外贴三聚氰胺板制作。 钢化玻璃技术要求满足： GB15763.2-2005 建筑用安全玻璃第 2 部分：钢化玻璃； 三聚氰胺板技术要求满足： GB18580-2017 室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量条件。 提供相关证明材料。	组	1	铁一中 陆港高中
312	高中物理实验室（按照标准化考场布置）	陈列柜	尺寸：约 2050*500*2400；侧板两长边镶嵌约 20mm*16mm 铝合金，正面玻璃移门，上部为约 57mm*70mm 宽铝合金上槽，并有专用槽与顶板连接，内置专用吊轮和≥8mm 钢化玻璃，下部采用约 45mm*37mm 铝合金双槽下槽，槽内设置防撞毛条，并有专用槽与中固板连接，层板立杆为约 15mm*20mm 铝合金型材材质，层板采用约≥8mm 厚玻璃，高低可调。下柜为木制储物柜，柜身基材采用 16mmE1 级刨花板外贴三聚氰胺板制作。 钢化玻璃技术要求满足： GB15763.2-2005 建筑用安全玻璃第 2 部分：钢化玻璃； 三聚氰胺板技术要求满足：	组	1	铁一中 陆港高中

			GB18580-2017 室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量条件。 提供相关证明材料。			
--	--	--	---	--	--	--

注：1、本项目核心产品为智能摇臂升降系统、化学学生实验桌。如核心产品出现同品牌，按照评审标准“说明 2”执行。

2、交换机、计算机、网络设备等如有须为国产化产品。

3、采购完成后，由教育主管部门负责组织中标供应商与相关学校签订合同。

4、采购清单中要求提供的相关证明材料包括但不限于认证证书或产品宣传彩页或检测报告或官网功能截图等。

第五章 合同条款

2024 年全区学校教育教学设施设备采购项目 （学科类功能部室）（二包）

合同条款

（本格式条款供双方签订合同参考，采购人可根据项目的实际情况增加条款
和内容）

合同编号：XXXX

甲方（**学校）： _____

乙方（供应商）： _____

签订时间： _____ 年 _____ 月 _____ 日

合同范本

甲方(**学校)：_____

乙方(供应商)：_____

甲乙双方根据 年 月 日就 2024 年全区学校教育教学设施设备采购项目（学科类功能部室）（二包）（项目编号：_____）采购结果及相关招标文件及投标文件，本合同经双方友好协商平等、诚信、协作的原则，按照《中华人民共和国政府采购法》和《中华人民共和国民法典》经协商一致，订立本合同，供双方共同遵守：

第一条 项目概况

项目名称：_____

采购包：_____

采购内容：_____

第二条 甲方采购的货物内容和含税价格：

合同总价（含税）_____（金额单位：人民币元）

合同单价、采购清单及货物参数见附表。

合同价款包括但不限于货物价款（含通常配备的备品备件、易损件）、软件升级费、人工费、货物（产品）设计费、包装费、仓储费、运输费、装卸费、保险费、安装费、调试费、培训费、线材及配件费、装修、售后服务、验收费、招标代理服务费、利润、风险、税金等在项目实施过程中所发生的所有费用，任何错报、漏报由乙方自行负责。

第三条 货物的质量技术标准、包装要求及乙方售后服务

1、货物的质量技术标准按国家法律法规规定的现行标准、招标文件、投标文件所要求的技术标准执行。

2、乙方应按生产厂家的保修规定和投标文件说明的服务承诺做好保修服务。

3、乙方从提供货物发票之日起，保证产品为全新原厂设备。在保修期内，所有服务及配件全部免费，保修期外，能更及时地为用户提供备品备件。

4、乙方售后服务响应时间：乙方必须按照招标文件及投标文件的服务标准执行，保证 7×24 小时电话应急响应，保证 3 小时内到现场处理相关问题，费用由乙方负责。如乙方在接到通知工作日的 6 小时内没有答复和处理问题，则视为乙方承认质量问题并承担由此而发生的一切费用。质保期间因产品的任何质量问题原因造成的直接经济损失应全部由乙方自行负责。提供每年至少 1 次的免费货物巡回检修服务。

5、乙方安排至少一名熟悉该项目的实施人员全时负责项目实施和服务，在合同履行中未经甲方同意不得擅自更换他人。

乙方项目负责人：_____ 联系电话：_____

6、如因乙方货物质量原因，导致甲方损失，乙方应予以赔偿。

第四条 软件服务项目

1、乙方在工作时间内随时为甲方以电话、传真、电子邮件方式免费提供所买产品的服务与技术支持维护，通常软件系统平台故障，提供实时响应解决。

2、自安装试用之日起一个月内，如遇甲方要求的不影响软件产品界面统一性、通用性而作的必要的更改，乙方免费提供修改支持。

3、乙方提供验收合格后在质保期内提供质保和免费升级支持。

4、乙方对系统平台提供终身技术支持。

5、自安装试用之日起一个月内，如遇甲方要求的不影响软件产品界面统一性、通用性而作的必要的更改，乙方免费提供修改支持。

6、由乙方对甲方操作人员提供培训计划，并在合同签订后实施。承担所有培训费用（含培训教材费）。

7、乙方保证所售软件不会侵犯任何第三方权利，否则乙方将承担甲方由此受到的一切损失。

8、乙方需提供接口的标准规范文档以便其它业务系统对接。开放与其它应用平台的接口。（如有）

第五条 运输

1、乙方负责所有货物的运输。确保货物安全、完整到达使用地点，运杂费用包含在总价内，包括货物从供货地点到使用地点的仓储费、运输费、装卸费、保险费等。

2、所有货物在运输、搬运、安装、拆除、改造的过程中，造成甲方损失的，由乙方为甲方修复或更新。

第六条 交付和验收

1、交货期（含安装、调试）：_____

交付及安装地点：_____（甲方指定地点）

2、乙方负责货物的包装、运输、安装调试及系统平台升级维护等工作，直至该货物可以正常使用；提供货物的相应产品的检定证书及产品合格证书等相关资料；并承担由此产生的全部费用。

3、乙方负责免费为甲方的操作和维护人员进行现场专业技术培训，包括设备（含系统平台）的日常保养和维护，操作的技术要领，常见故障处理的技术培训等，直至人员能够独立操作为止。

乙方负责提供设备的使用说明书、产品合格证等相关资料；并承担由此产生的全部费用。

乙方负责提供系统平台的安装盘、文档、用户指南、操作手册、安装指南和测试报告等，所交付的文档与文件应当是电子版或可供人阅读的。

4、验收时间：乙方提出验收申请后，甲方应及时组织验收，甲方验收合格后应当出具验收报告。

5、验收标准

(1) 应有产品合格证、产品说明书、保修证明、易损件备件、专用工具清

单和其他应具有的单证。

(2) 质量符合国家法律法规规定的合格标准、招标文件、投标文件的要求。

6、质量保证

(1) 质保期：自终验合格之日起_____年（凡厂家质保期有优于本合同质保期的按照厂家质保期执行）。

(2) 乙方承诺的质保期起始时间为终验合格之日。

(3) 所有产品质量必须符合国家有关规范和相关政策。所有产品及辅材必须是未使用过的新产品，质量优良、渠道正当，配置合理。

(4) 质保期出现的质量问题由乙方负责解决并承担所有费用。质保期后如需更换零部件，乙方应以优惠价提供。

第七条 价款的结算

1、结算依据：招标文件、投标文件、采购合同、乙方销售发票、采购量确认单、甲方出具的验收报告。

2、本合同中数量如有调整需求，须征得主管部门同意后方可实施，甲乙双方不得擅自调整。

3、付款方式：经甲方及相关主管单位验收合格后，根据实际采购量及合同单价据实结算，予以支付。

第八条 知识产权和使用权

（一）知识产权

1、如有第三方声称甲方或甲方所分许可的单位使用本软件侵犯了第三方的知识产权或其它财产权利的，乙方不仅应直接参与纠纷的解决，还应承担由此产生的全部法律责任；如给甲方造成损失的，乙方应承担赔偿全部损失的责任。

2、甲方拥有本项目开发实施过程中产生的全部知识成果的知识产权，包括但不限于著作权、专利权、专有技术等权利以及各种技术文档资料所有权。非经甲方同意，乙方不得以任何方式向第三方披露、转让和许可有关的技术成果、计

计算机软件、数据信息、技术资料和文件。

（二）使用权

1、甲方对本产品拥有永久使用权。

2、甲方在使用乙方提供的属于第三方的资源时，乙方应将与其与第三方约定的书面文件的复印件交甲方参阅。

3、甲方在领受本合同项下的软件后，应严格遵守相关的知识产权保护的法律、法规，并在本合同所规定的范围内使用本软件。甲方因非经授权而实施的商业性复制行为构成违约或侵权责任造成对方损失的，由其承担相关责任。

第九条 权利义务

一、甲方的权利和义务

1、甲方有权监督乙方工作执行情况。

2、甲方有权向乙方提出合理化建议，乙方应予以采纳。

3、甲方有权对乙方的质量、进度、货物、设备、器具安全等情况进行安全监督检查，如乙方未达到标准或出现不合格情况，甲方有权要求乙方进行整改和完善。逾期未整改的，甲方有权按照甲方相关规定对乙方进行经济处罚。

4、甲方有权要求乙方人员遵守甲方的规章制度，并对甲方相关信息资料进行保密。

5、甲方有权对乙方配备的人员进行审核，乙方如更换工作人员，应征得甲方同意后更换。

6、甲方应按合同约定及时向乙方支付服务费用。

7、甲方违反合同规定拒绝接货的，应当承担由此对乙方造成的损失。

二、乙方的权利和义务

1、建立健全岗位责任制度和管理制度等服务管理制度体系，并加强对人员的管理。

2、乙方应识别设备存放场所可能发生的环境因素和危险源，按甲方的要求

实施管理、检查和控制。

3、如因乙方原因，对甲方造成经济损失或不良社会影响，乙方负责消除不良影响并自行承担由此发生的费用，甲方有权视情况终止合同，乙方有义务承担赔偿责任。

4、接受甲方的管理、监督、检查，对甲方发出的整改通知，应及时按甲方的要求进行整改。乙方无正当理由拒绝整改时，甲方可以另行委托他人予以整改，所发生的费用由乙方承担。

5、乙方所交货物需符合国家法律法规和合同规定，如提供的货物不合格，甲方有权拒收，并由乙方承担一切费用。

6、乙方应承担工作现场的责任和风险以及期间发生的一切费用，乙方若因工作现场而发生的人身伤亡、财产或其他损失，由乙方承担相关责任。乙方应确保项目人员均购买人身保险。

三、西安浐灞国际港教育局对甲乙双方执行合同情况有监督职责。

第十条 违约责任

1、甲方违反合同规定拒绝收货的，应当承担由此对乙方造成的损失。

2、乙方不能按期交货的，每逾期 1 日，乙方应向甲方赔付合同总金额的 1% 作为违约金，乙方超过 7 日不能交货的，甲方有权从其他渠道获取，由此产生的费用由乙方承担。

3、乙方所交货物超过 3 次不符合甲方验收要求或超过 15 日不能交货的，甲方有权解除采购合同，乙方需按合同总金额的 30% 向甲方支付违约金，并承担由此产生的费用和一切责任。

第十一条 不可抗力

甲乙双方任何一方由于不可抗力原因不能履行合同时，应及时向对方通报不能履行或不能完全履行的理由，以减轻可能给对方造成的损失，在取得有关机构

证明后，允许延期履行、部分履行或不履行合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

第十二条 争议解决

双方本着友好合作的态度，对合同履行过程中发生的纠纷应及时协商解决，协商不成的，向甲方所在地有管辖权的人民法院诉讼解决。

第十三条 监督和管理

1、政府采购合同履行中，采购人需追加与合同标的相同的货物、工程或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与供应商协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的 10%。

2、甲乙双方均应自觉配合有关监督管理部门对合同履行情况的监督检查，如实反映情况，提供有关资料；否则，将对有关单位、当事人按照有关规定予以处罚。

第十四条 无效合同

甲乙双方如因违反政府采购法及相关法律法规的规定，被宣告合同无效的，一切责任概由过错方承担。

第十五条 信用融资（如有）

银行名称：_____，收款账号：_____

第十六条 附则

1、_____项目（项目编号：_____）的招标文件、中标通知书、乙方投标文件及澄清说明文件都是本合同的组成部分，甲、乙双方必须全面遵守，如有违反，应承担违约责任。

2、本合同一式___份，甲乙双方各执___份，西安浐灞国际港教育局___份，政府采购监督管理机构___份，政府采购代理机构两份。

3、本合同自签订之日起生效。

4、附件：供货一览表

学校(甲方):

供应商(乙方):

法定代表人:

法定代表人:

委托代理人:

委托代理人:

开户银行:

开户银行:

账 号:

账 号:

电 话:

电 话:

地 址:

地 址:

时 间: 年 月 日

时 间: 年 月 日

第六章 投标文件格式

政府采购项目

项目编号：GWZC-2024-080

XACH2024-057

2024 年全区学校教育教学设施设备采购项目 (学科类功能部室) (二包)

投标文件

供应商名称：_____（公 章）

法定代表人或被授权委托人_____（签字或盖章）

时 间：_____年_____月_____日

目 录

第一部分 投标函

第二部分 开标一览表

第三部分 资格证明文件

第四部分 供应商概况

第五部分 《政府采购供应商拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书》

第六部分 投标方案

一、商务技术要求偏离表

二、供应商承诺书

三、业绩证明文件

四、投标方案说明

第七部分 供应商认为有必要提供而增加其竞争性的其它资料

第八部分 附件

一、中小企业声明函

二、监狱企业证明材料

三、残疾人福利性单位声明函

四、节能产品、环境标志产品提供相关证明材料

第一部分 投标函

致：_____（采购代理机构）

我公司收到贵单位_____项目___包招标文件，经详细研究，我们决定参加本次招标活动。为此，我方郑重声明以下诸点，并负法律责任。

1、愿意按照招标文件中的一切要求，提供货物及服务，完成合同的责任和义务。

2、我方已悉知并及时关注了贵公司在陕西省政府采购网、全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）上发布的关于本项目的有关变更公告（包括但不限于对招标文件做出的修改或澄清、答疑纪要，以及项目暂停、重启、延期、终止等）。

3、在规定的投标有效期内撤销投标文件，我们愿接受政府采购的有关处罚决定。

4、同意向贵方提供可能要求的，与本次招标有关的任何证据或资料。我们完全理解最低报价不作为中标的唯一条件，且尊重评标委员会的结论和中标结果。

5、我方的投标文件有效期为递交投标文件截止之日起计_____日历日。

6、若我方成交，我方承诺：

- (1) 将投标文件有效期延长至合同执行完毕；
- (2) 收到中标通知书后提交纸质投标文件一正两副；
- (3) 遵照招标文件中的要求，完成本项目的合同责任和义务。

7、有关于投标文件的函电，请按下列地址联系。

投标单位全称：_____（公 章）

法定代表人或被授权委托人：_____（签字或盖章）

地 址：_____

开户银行：_____

账 号：_____

电 话：_____

传 真：_____

邮 编：_____

_____年_____月_____日

第二部分 开标一览表

项目编号：_____

项目名称：_____项目__包

供 应 商：_____

采购内容	投标报价 (元)	交货期	质量标准 (合格/不合格)	备注
投标报价（大写）：人民币_____				

供 应 商：_____（公 章）

法定代表人或被授权委托人：_____（签字或盖章）

日 期：_____年___月___日

分项报价表

（报价单位人民币：元）

序号	设施设备名称	品牌、规格型号	产地	单位	数量	单价	合价	备注	
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
...									
投标报价		大写：						（小写： 元）	

注：1、若表格不够用，各供应商可按此表复制。

2、名称同第四章采购内容。

供 应 商：_____（公 章）

法定代表人或被授权委托人：_____（签字或盖章）

日 期：_____年____月____日

第三部分 资格证明文件

- 一、供应商具有独立承担民事责任的能力
- 二、供应商应授权合法的人员参加投标全过程
- 三、有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录
- 四、供应商具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度
- 五、供应商具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的声明
- 六、供应商参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明
- 七、非联合体投标声明

一、供应商具有独立承担民事责任的能力

供应商应具有独立承担民事责任的能力且具备向采购人提供相关货物及服务的企业法人、事业法人、其他组织或者自然人,企业法人应提供统一社会信用代码的营业执照；事业法人应提供统一社会信用代码的事业单位法人证；其他组织应提供合法证明文件；自然人提供身份证明文件。

二、供应商应授权合法的人员参加投标全过程 法定代表人身份证明书和授权委托书

1、法定代表人身份证明书

供应商名称：_____

单位性质：_____

地 址：_____

成立时间：_____年_____月_____日

经营期限：_____

姓名：_____ 性别：_____ 年龄：_____ 职务：_____

系_____的法定代表人。

特此证明

法定代表人身份证复印件

法定代表人身份证正、反面复印件

供应商：_____（公章）

日期：_____年_____月_____日

三、有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录

提供依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料，依法免税的供应商应具有税务部门出具的证明文件；依法不需要缴纳社会保障金的供应商，需具有社保部门出具的证明文件。

四、供应商具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度

提供 2022 或 2023 年度财务审计报告或开标前 3 个月内供应商基本账户银行出具的资信证明。

五、供应商具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的声明

_____（采购人）：

我方作为项目名称_____项目__包（项目编号：_____）的供应商，在此郑重承诺：我单位具有履行本项目合同所必需的设备和专业技术能力。

如有不实，我方将无条件地退出本项目的采购活动，并遵照《中华人民共和国政府采购法》有关“提供虚假材料的规定”接受处罚。

特此声明。

供 应 商：_____（公 章）

法定代表人或被授权委托人：_____（签字或盖章）

日 期：____年__月__日

六、供应商参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面证明

_____（采购人）：

我方作为项目名称_____项目__包（项目编号：_____）的供应商，在此郑重声明：

1、在参加本次政府采购活动前 3 年内的经营活动中_____（填“没有”或“有”）重大违法记录。

2、我方_____（填“未被列入”或“被列入”）失信被执行人名单。

3、我方_____（填“未被列入”或“被列入”）重大税收违法案件当事人名单。

4、我方_____（填“未被列入”或“被列入”）政府采购严重违法失信行为记录名单。

如有不实，我方将无条件地退出本项目的采购活动，并遵照《中华人民共和国政府采购法》有关“提供虚假材料的规定”接受处罚。

特此声明。

供 应 商：_____（公 章）

法定代表人或被授权委托人：_____（签字或盖章）

日 期：_____年____月____日

七、非联合体投标的声明

致_____（采购代理机构）：

我公司作为本次_____项目__包项目的供应商，根据招标文件要求，现郑重声明如下：

我公司参加本次_____项目__包项目为非联合体。

本公司对上述承诺的内容事项真实性负责。如经查实上述承诺的内容事项存在虚假，我公司愿意接受以提供虚假材料谋取成交的法律责任。

供 应 商：_____（公 章）

法定代表人或被授权委托人：_____（签字或盖章）

日 期：_____年____月____日

第四部分 供应商概况

企业名称						
地 址						
主管部门		法定代表人		职务		
注册时间			经济类型			
近三年内有经营活动中有无严重违法记录						
是否依法缴纳税收			是否依法缴纳社会保障资金			
单 位 概 况	注册资本	万元	占地面积	平方米		
	职工总数	人	建筑面积	平方米		
	资产情况	净资产：	万元	固定资产原值： 万元		
		负 债：	万元	固定资产净值： 万元		
财 务 状 况	时间	主营收入 (万元)	收入总额 (万元)	利润总额 (万元)	净利润 (万元)	
	2022 年					
	2023 年					

我们保证上述声明中的资料和数据是真实的、正确的，我们同意如贵方要求，可以出示相关证明文件。

注：财务状况年份填写根据供应商提供的审计报告年份为准。若提供的审计报告年份为 2022 年，财务状况年份只需填写 2022 年，2023 年填写内容均为 / ；以此类推。若提供的审计报告为 2022 年和 2023 年，如实填写即可。

供 应 商：_____（公 章）

法定代表人：_____（签字或盖章）

电话号码和传真：_____

日 期：_____年____月____日

第五部分 《政府采购供应商拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书》

为响应党中央、国务院关于治理政府采购领域商业贿赂行为的号召，我单位在此庄严承诺：

- 1、在参与政府采购活动中遵纪守法、诚信经营、公平竞标。
- 2、不向采购人、采购代理机构和政府采购评审专家进行任何形式的商业贿赂以谋取交易机会。
- 3、不向采购代理机构和采购人提供虚假资质文件或采用虚假应标方式参与政府采购市场竞争并谋取中标、成交。
- 4、不采取“围标、陪标”等商业欺诈手段获得政府采购定单。
- 5、不采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商。
- 6、不在提供商品和服务时“偷梁换柱、以次充好”损害采购人的合法权益。
- 7、不与采购人、采购代理机构政府采购评审专家或其它供应商恶意串通，进行质疑和投诉，维护政府采购市场秩序。
- 8、尊重和接受政府采购监督管理部门的监督和采购代理机构的招标要求，承担因违约行为给采购人造成的损失。
- 9、不发生其他有悖于政府采购公开、公平、公正和诚信原则的行为。

承诺单位：_____（公 章）

全权代表：_____（签字或盖章）

地 址：_____.

邮 编：_____.

电 话：_____.

日 期： 年 月 日

第六部分 投标方案

一、商务技术要求偏离表

1、商务要求偏离表

序号	商务条款	招标文件商务要求	投标文件商务响应	偏离	响应说明
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
...					

本表只填写投标文件中与招标文件有偏离的内容，投标文件中商务响应与招标文件商务要求完全一致的，不用在此表中列出，但本页必须满足签字/盖章要求。

注：1. 商务条款详见招标文件“第二章供应商须知附表、第五章合同条款”。

2. 表格不够用，各供应商可按此表复制。

供应商：_____（公章）

法定代表人或被授权委托人：_____（签字或盖章）

日 期：_____年____月____日

2、技术要求偏离表

技术要求偏离表

序号	技术条款	招标文件技术要求	投标文件技术响应	偏离	响应说明
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
...					

注：1. 技术要求详见招标文件第四章采购内容。

2. 表格不够用，各供应商可按此表复制

3. 供应商须对技术参数逐条响应，须提供所投产品实际参数并标明响应页码，不得直接复制采购内容要求。

供应商：_____（公章）

法定代表人或被授权委托人：_____（签字或盖章）

日期：_____年____月____日

二、 供应商承诺书

西安辰和工程咨询有限公司：

作为参加贵单位组织的_____项目__包的供应商，本公司郑重承诺：

1、在参加本项目投标之前不存在被依法禁止经营行为、财产被接管或冻结的情况，如有隐瞒实情，愿承担一切责任及后果。

2、近三年受到有关行政主管部门的行政处理、不良行为记录为____次（没有填零），如有隐瞒实情，愿承担一切责任及后果。

3、参加本次投标提交的所有资质证明文件是真实的、有效的，如有隐瞒实情，愿承担一切责任及后果。

4、我方已阅读《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》文件，并领会了文件的精神。因违反文件规定所产生的后果由我方自行承担。

供 应 商：_____（公 章）

法定代表人或被授权委托人：_____（签字或盖章）

日 期：_____年____月____日

三、业绩证明文件

供应商名称：_____ 采购项目编号：_____.

序号	项目名称	项目内容 (类似项目/相关项目)	金额 (元)	合同签订 日期	质量	业主名称、联 系人及电话
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
...						

注：

1. 若表格不够用，各供应商可按此表自行复制；
2. 提供 2021 年 1 月 1 日以来类似项目业绩合同（以合同签订时间为准）。
3. 附业绩合同扫描件并加盖公司公章，业绩合同扫描件须清晰可见。

供 应 商：_____（公 章）

法定代表人或被授权委托人：_____（签字或盖章）

日 期：_____年____月____日

四、投标方案说明

- 1、供应商企业简介；
- 2、所投产品选型、配置、功能满足招标文件要求；
- 3、产品相关资料：投标产品附有详细的产品技术资料（包括但不限于认证证书或产品宣传彩页或检测报告或官网功能截图等）；
- 4、项目实施方案，包括供货安排，仓储、运输及派送、安装调试等；
- 5、根据投入项目组成人员安排；
- 6、确保质量的技术组织措施，包括进货渠道、质量保证等相关证明材料（包括但不限于产品的合法来源渠道、授权书、产品合格证等）；
- 7、针对本项目可能出现的各类突发情况提供应急解决方案；
- 8、针对本项目有详细可行的技术培训措施；
- 9、售后服务；
- 10、提供节能产品或环境标志产品的相关材料；
- 11、供应商认为有必要提供而增加其竞争性的其它资料。

第七部分 供应商认为有必要提供而增加其竞争性的其它资料

第八部分 附件

一、中小企业声明函（货物）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；制造商为（企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元¹，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；制造商为（企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元¹，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期： 年 月 日

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

二、监狱企业证明材料

根据财政部、司法部《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）的规定，监狱企业是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地（设区的市）监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。

监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

注：供应商根据实际情况提供，若没有则不提供。

三、残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目__包采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日期：

注：供应商根据实际情况提供，若没有则不提供。

四、节能产品、环境标志产品提供相关证明材料

注：供应商根据实际情况提供，若没有则不提供。