

3 开标一览表（实质性格式）

开标一览表

分包项目编号：11011126210200031458-XM003-3

分包项目名称：2026 年房山区中小学校装备提升预算项目（3）-北京市房山区良乡第三中学等学校

包号	投标人名称	投标报价	
		大写	小写
3	北京泊行科技有限公司	肆佰玖拾捌万柒仟贰佰壹拾元整	4987210.00

注：1. 此表中，每包的投标报价应和《投标分项报价表》中的总价相一致。

2. 本表必须按包分别填写。

投标人名称（加盖公章）：北京泊行科技有限公司

日期：2026年8月24日

4 投标分项报价表（实质性格式）

投标分项报价表

分包项目编号：11011126210200031458-XM003-3

分包项目名称：2026 年房山区中小学校装备提升预算项目（3）-北京市房山区良乡第三中学等学校

报价单位：人民币元

序号	分项名称	制造商	产地/ 国别	制造商 统一社 会信用 代码	制造商 规模	制造 商所 属性 别	外商 投资 类型	品牌	规格、型号	单价（元）	数量	合价（元）
物理实验室（1 间）												
配置明细表（座别：48 座）												
一、实验室家具												
1	教师演 示台（核 心产品）	北京东 方中科 达科技 有限公 司	北京/ 中国	9111011 5722660 9085	小型	男	内资	中科 达	规格：2400mm（L）× 700mm（W）×850mm（H）， 可根据学校情况进行 定制； 1. 台面：采用 12.7mm	7210.00	1	7210.00

								实芯理化板，整体为高温高压成型的均质实芯结构，耐酸碱、耐高温、耐磨、防潮；台面四周边缘经圆弧倒角处理，边角圆滑过渡，无毛刺； 2. 柜体：框架及柜体均为全钢结构，通体钢板采用 1.0mm 冷轧钢板，经机压成形、焊接制作，表面经环氧树脂粉体涂装处理（涂装厚度 75 μm）。耐腐蚀，易清洗、耐磨、耐刻刮。 3. 门板：柜门为双包结构，内附防噪填充。柜门内侧装有起缓冲作			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									用防撞贴。 4. 抽屉：四面抽墙一体成型式设计并与抽头锁合，抽头为双层结构，内具隔音材质，采用静音三节承重滑轨，铝合金拉手设计。 5. 活动层板：层板支撑扣采用厚度 0.8mm 的镀锌钢板制作，承重 50kg，柜体内有层板上下调节孔， 6. 所有钣金的表面接缝均应为满焊，焊接表面平整、平滑，柜体底部配备 30mm 高钢制 ABS 注塑调节脚。 #教师演示台依据			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									GB/T3325-2024《金属家具通用技术条件》进行检测，检测内容包括但不限于：安全性能要求、外观性能要求、产品表面理化性能、力学性能等检测结果合格，已提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章； 型号：ZKD-QGT-9102			
2	实验椅	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	9111011 5722660 9085	小型	男	内资	中科达	1. 规格：550×500×1070mm 2. 一体成型 PP 固定扶手； 3. 中靠背 46-49cm，人体工程学设计； 4. 1.0mm 厚气杆；	660.00	1	660.00

									5. PP 加纤五星塑脚; 6. ϕ 50mm (偏差 $\pm$ 5%) 黑边尼龙万向轮。 型号: 定制			
3	实验桌 (学生)	北京东 方中科 达科技 有限公 司	北京/ 中国	9111011 5722660 9085	小型	男	内资	中科 达	1. 规格: 1200mm (长) $\times$ 600mm (宽) $\times$ 780mm (高), 满足实验室标 准化操作需求, 可根据 学校情况定制。 2. 操作台面: 采用 20mm 厚环保陶瓷台面, 表层为实验室专用耐 腐蚀、耐刮、抗污染釉 面; 黑色实心坯体+耐 腐蚀釉面高温一体烧 结, 杜绝侧边釉层脱 落。 3. 主体结构: 采用塑 铝复合承重结构, 结构	1980.00	24	47520.00

								稳固、耐腐蚀性强。 4. 前部防护挡条：铝型材拉伸成型，表面防腐氧化处理，立面高度35mm，防物料外溢。 5. 底部配件：配高度可调脚垫，耐磨防潮，可实现设备水平调平。 6. 储物单元：内置储物斗内尺寸 435mm×296mm×160mm，ABS 工程塑料一体注塑成型； #实验桌依据 GB/T 24820-2024《实验室家具通用技术条件》进行检测，检测内容包含但不限于：安全性能要求、外观、其他理化性能、力学性能等检测结			
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

									果合格，已提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章； 型号：ZKD-ZH-9311			
4	实验凳	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	911101157226609085	小型	男	内资	中科达	1、规格：Φ 320mm×450mm； 2、凳面：采用 ABS 环保材质一体注塑成型，防摔耐磨。人体工程学设计，中间有内弧成型，深度 10mm； 3、升降式螺杆：直径 20mm 螺纹碳钢，配合高强度钢制托盘于凳面底部固定； 支持调节凳子高度，升降 50mm； 4、钢脚架：由壁厚	176.00	48	8448.00

									1. 5mm 钢管焊接组成， 表面经高温烤漆处理； 5、脚垫：塑胶材质， 采用 PP 加纤维制实心 倒勾式一体注塑成型， 防水防滑。 #实验凳依据 GB/T 3325-2024 《金属家具 通用技术条件》进行检 测，检测内容包含但不 限于：安全性能、外观 性能、力学性能、产品 表面理化性能等检测 结果合格，已提供国家 认可的第三方检测机 构出具的检测报告复 印件并加盖公章； 型号：ZKD-XSD-9703-2			
二、集成控制系统												

1	控制柜	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	911101157226609085	小型	男	内资	中科达	由交互操作单元、供电单元、数据交换单元、配电单元构成。 一、操作单元：壳体：530mm×200mm×800mm， 二、数据交换单元：配置 48 口交换控制终端 1 台，配置无线数据终端 1 台； 三、配电单元：由配电柜、环境监测模块、开关电源模块、工作指示模块组成； 1、配电柜：采用 1.0mm（±0.1mm）镀锌钢板冷轧成型，表面经过防腐氧化处理和纯环氧	24050.00	1	24050.00
---	-----	---------------	-------	--------------------	----	---	----	-----	--	----------	---	----------

									树脂塑粉高温固化处理； 2、环境监测模块：配置环境温湿度数据监测传感器； 3、开关电源模块：配置 16 组开关电源，其中 1 组开关电源带漏电保护装置； 4、工作指示模块：配置急停旋钮，可实现电源强制中断；支持手动复位。配置工作指示开关，可实时查看配电单元工作状态。 型号：ZKD-TD-KZ（W）			
2	智能吊装综合控制系	北京东方中科达科技	北京/中国	9111011 5722660 9085	小型	男	内资	中科达	由媒介互动区、功能设置区、系统设置区组成。	9435.00	1	9435.00

	统	有限公司							一、媒介互动区： 对智能吊装系统各功能模块进行交互控制，包括以下单元： 1、供电系统模块单元： 集成电源控制系统模块，支持用户通过点击对应功能按键实现高压/低压电源功能开启与关闭，态显示电源启停状态； 2、照明系统模块单元： 集成照明控制系统模块，支持用户通过点击对应功能按键实现照明功能开启与关闭，显示照明开启/关闭状态； 3、功能柱升降系统模			
--	---	------	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

									块单元：集成功能柱升降系统模块，支持用户通过点击对应功能按钮实现功能柱的展开与收起。 二、功能设置区： 支持对接入系统的所有设备进行全选/单选/反选操作，便于用户进行批量或定向控制； 包含以下模块设置： 1、支持完成设备的启动、关闭。 1.1、启动：支持启动所选吊装设备供电、功能柱降下、照明系统等模块开启； 1.2、关闭：支持关闭所选吊装设备照明、高			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

									低压电源等模块； 2、供电系统模块设置： 2.1、支持控制选中设备开启/关闭 AC220V 高压电源输出； 2.2、支持对低压输出设备进行参数设置 3、照明系统模块设置： 3.1、支持控制所选设备的照明功能，包括照明的开启/关闭 4、功能柱升降系统模块设置：支持控制选中设备展开/暂停/收起功能柱。 三、系统设置区：包含参数设置、密码设置、异常排查。 型号：ZKD-TD-KZ			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3	监测系统	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	911101157226609085	小型	男	内资	中科达	1. 空气质量监测系统：系统具备多维空气质量实时感知能力，可同步采集实验室内的PM2.5、CO2 及 VOC 浓度数据，并实时上传至控制系统进行数字化显示： 1.1 PM2.5 监测：检测量程覆盖 0-200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$， 1.2 CO2 浓度监测：检测范围为 350-1500ppm，精准反映室内浓度， 1.3 VOC 综合评估：可将空气质量划分为“优、良、中、差、极差”五个等级，直观反	7700.00	1	7700.00
---	------	---------------	-------	--------------------	----	---	----	-----	---	---------	---	---------

								馈有机挥发物污染程度。 2. 环境监测系统：实现对实验室环境的精度监控，确保实验条件稳定可靠。 2.1 室内温度监测：检测范围为 0-60℃，具备高灵敏度响应特性，实时数据同步映射至控制系统主界面。 3. 设备故障监测管理：构建设备预测性维护体系，针对吊装设备进行运行状态监测。控制系统设有故障详情查询功能，能自动锁定故障原因，辅助运维人员快速决策，降低维护			
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

									时间 型号：ZKD-JCXT-1002			
4	集成箱体模块	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	9111011 5722660 9085	小型	男	内资	中科达	构成：由箱体、功能柱构成。 一、箱体：整体规格1200mm×500mm×320mm，箱体采用铝合金挤出成型，壁厚1.5mm；防尘板、底板均采用镀锌板，壁厚0.8mm；各部件表面均经环氧树脂粉末喷涂并高温固化处理。配置转轴保护罩，采用工程塑料一体注塑成型。 二、功能柱：由功能柱柱体、系统模块安装面板、介质连接组件组成；	11226.00	12	134712.00

									1、功能柱柱体：采用铝合金材质挤出成型，壁厚 2mm（±0.2mm），金属表面经环氧树脂粉末喷涂并高温固化处理。采用 DC24V 推杆电机升降，升降角度：0-90°； 2、系统模块安装面板：由控制单元安装面板、低压电源安装面板、供电拓展接口安装面板组成；控制单元安装面板； 3、介质连接组件：支持电路、通信线路等多介质接口集成安装，并具备独立隔离布置结构。			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

									型号：ZKD-XJ-ZCT			
5	系统安装辅件	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	9111011 5722660 9085	小型	男	内资	中科达	采用固定横梁吊装方式，减少楼板承重，防止左右晃动，可进行上下、左右的平衡调节。主要辅件有：矩形钢、三角构件、直角座、龙骨架连接件、吊装挂件、安装连接板等。 型号：定制	17796.00	1	17796.00
三、用电设施												
(一)	设备											
1	照明系统模块	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	9111011 5722660 9085	小型	男	内资	中科达	1、采用双灯带设计，单灯带规格：1200mm×77mm， 2、单灯带功率：18W， 型号：定制	900.00	12	10800.00
2	电源控制系统	北京东方中科	北京/中国	9111011 5722660	小型	男	内资	中科达	整体规格：150mm×255mm×225mm；由低压	1936.00	12	23232.00

	模块	达科技 有限公司		9085					输出单元、高压输出单元、拓展接口单元。 一、低压输出单元： 1、配置 2 组低压电源， 2、工作模式：低压直流量程 0-24V，调节精度 0.1V；低压交流量程 0-15V；调节精度 0.1V，均具备过载输出保护； 2.1 不限电压供电模式：支持在设备量程范围内，对低压电源的交流、直流输出电压进行连续可调设置； 2.2 定值电压供电模式：支持由控制端预设低压电源交流或直流输出电压；设定完成			
--	----	-------------	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--

									后, 用户端无电压调节权限, 仅可按设定值输出; 二、高压输出单元: 配置 4 路 220V 插座, 额定电流 5A, 带防触电保护门。 三、拓展接口单元: 配置 2 个 USB 供电接口; 配置 2 个 RJ45 网络接口, 支持 100Mbps 有线网络通信。 型号: ZKD-XJ-DY			
生物实验室 1 (1 间)												
配置明细表 (座别: 32 座)												
一、实验室家具												
1	实验桌 (教师演示台)	北京东方中科达科技	北京/中国	9111011 5722660 9085	小型	男	内资	中科达	规格: 2000mm (L) × 700mm(W) × 850mm(H), 可根据学校情况进行	5962.00	1	5962.00

		有限公司							定制； 1. 台面：采用 12.7mm 实芯理化板，整体为高温高压成型的均质实芯结构，耐酸碱、耐高温、耐磨、防潮；台面四周边缘经圆弧倒角处理，边角圆滑过渡，无毛刺； 2. 柜体：框架及柜体均为全钢结构，通体钢板采用 1.0mm 冷轧钢板，经机压成形、焊接制作，表面经环氧树脂粉体涂装处理（涂装厚度 75 μm）。耐腐蚀，易清洗、耐磨、耐刻刮。 3. 门板：柜门为双包结构，内附防噪填充。柜			
--	--	------	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

									门内侧装有起缓冲作用防撞贴。 4. 抽屉：四面抽墙一体成型式设计并与抽头锁合，抽头为双层结构，内具隔音材质，采用静音三节承重滑轨，铝合金拉手设计。 5. 活动层板：层板支撑扣采用厚度 0.8mm 的镀锌钢板制作，承重 50kg，柜体内有层板上下调节孔， 6. 所有钣金的面接缝均应为满焊，焊接表面平整、平滑，柜体底部配备 30mm 高钢制 ABS 注塑调节脚。 型号：定制			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

2	实验椅	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	9111011 5722660 9085	小型	男	内资	中科达	1. 规格: 550×500×1070mm 2. 一体成型 PP 固定扶手; 3. 中靠背 46-49cm, 人体工程学设计; 4. 1.0mm 厚气杆; 5. PP 加纤五星塑脚; 6. ϕ 50mm (偏差±5%) 黑边尼龙万向轮。 型号: 定制	660.00	1	660.00
3	实验桌 (学生)	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	9111011 5722660 9085	小型	男	内资	中科达	1. 规格: 1200mm (长)×600mm (宽)×780mm (高), 满足实验室标准化操作需求, 可根据学校情况定制。 2. 操作台面: 采用 20mm 厚环保陶瓷台面, 表层为实验室专用耐	1980.00	16	31680.00

								腐蚀、耐刮、抗污染釉面；黑色实心坯体+耐腐蚀釉面高温一体烧结，杜绝侧边釉层脱落。 3. 主体结构：采用塑铝复合承重结构，结构稳固、防腐性强。 4. 前部防护挡条：铝型材拉伸成型，表面防腐氧化处理，立面高度35mm，防物料外溢。 5. 底部配件：配高度可调脚垫，耐磨防潮，可实现设备水平调平。 6. 储物单元：内置储物斗内尺寸 435mm×296mm×160mm，ABS 工程塑料一体注塑成型；			
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

									型号: ZKD-ZH-9311			
4	实验凳	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	9111011 5722660 9085	小型	男	内资	中科达	1、规格: $\phi 320\text{mm} \times 450\text{mm}$; 2、凳面: 采用 ABS 环保材质一体注塑成型, 防摔耐磨。人体工程学设计, 中间有内弧成型, 深度 10mm; 3、升降式螺杆: 直径 20mm 螺纹碳钢, 配合高强度钢制托盘于凳面底部固定; 支持调节凳子高度, 升降 50mm; 4、钢脚架: 由壁厚 1.5mm 钢管焊接组成, 表面经高温烤漆处理; 5、脚垫: 塑胶材质, 采用 PP 加纤维制实心	176.00	32	5632.00

									倒勾式一体注塑成型，防水防滑。 型号：ZKD-XSD-9703-2			
5	废液收集桶	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	911101157226609085	小型	男	内资	中科达	规格： 320mm*270mm*415mm 材质：蓝色塑料桶，耐强酸、强碱、有机溶剂，耐温 - 20℃~90℃，不被常规实验室废液溶胀腐蚀。 型号：定制	143.00	1	143.00
二、集成控制系统												
1	控制柜	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	911101157226609085	小型	男	内资	中科达	由交互操作单元、供电单元、数据交换单元、配电单元构成。 一、操作单元：壳体：530mm×200mm×800mm， 二、数据交换单元：配	24050.00	1	24050.00

									置 48 口交换控制终端 1 台，配置无线数据终端 1 台； 三、配电单元：由配电柜、环境监测模块、开关电源模块、工作指示模块组成； 1、配电柜：采用 1.0mm（±0.1mm）镀锌钢板冷轧成型，表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理； 2、环境监测模块：配置环境温湿度数据监测传感器； 3、开关电源模块：配置 16 组开关电源，其中 1 组开关电源带漏			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

									电保护装置； 4、工作指示模块：配置急停旋钮，可实现电源强制中断；支持手动复位。配置工作指示开关，可实时查看配电单元工作状态。 型号：ZKD-TD-KZ（S）			
2	智能吊装综合控制系统	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	911101157226609085	小型	男	内资	中科达	由媒介互动区、功能设置区、系统设置区组成。 一、媒介互动区：采用交互模型，对智能吊装系统各功能模块进行交互控制，包括以下单元： 1、给排水系统模块互动单元：集成给排水系统模块，支持用户通过	9435.00	1	9435.00

								点击对应功能按键实现给排水功能开启与关闭； 2、供电系统模块互动单元：集成电源控制系统模块，支持用户通过点击对应功能按键实现高压/低压电源功能开启与关闭； 3、照明系统模块互动单元：集成照明控制系统模块型，支持用户通过点击对应功能按键实现照明功能开启与关闭； 4、功能柱升降系统模块互动单元：集成功能柱升降系统模块，支持用户通过点击对应功			
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

								能按键实现功能柱的展开与收起。 二、功能设置区： 支持对接入系统的所有设备进行全选/单选/反选操作，便于用户进行批量或定向控制； 包含以下模块设置： 1、支持完成设备的启动、关闭。 1.1、启动：支持启动所选吊装设备供电、功能柱降下、照明系统等模块开启； 1.2、关闭：支持关闭所选吊装设备排风、供水、照明、高低压电源等模块； 2、给排水系统模块设			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									置： 2.1、支持控制选中设备开启/关闭供水功能； 2.2、支持控制选中设备启用一键排水功能； 3、供电系统模块设置： 3.1、支持控制选中设备开启/关闭 AC220V 高压电源输出； 3.2、支持对低压输出设备进行参数设置， 4、照明系统模块设置： 4.1、支持控制所选设备的照明功能，包括照明的开启/关闭 三、系统设置区：包含参数设置、密码设置、异常排查。			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									型号：ZKD-TD-KZ			
3	监测系统	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	911101157226609085	小型	男	内资	中科达	1. 空气质量监测系统：系统具备多维空气质量实时感知能力，可同步采集实验室内的PM2.5、CO2 及 VOC 浓度数据，并实时上传至控制系统进行数字化显示： 1.1 PM2.5 监测：检测量程覆盖 0-200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$， 1.2 CO2 浓度监测：检测范围为 350-1500ppm，精准反映室内浓度， 1.3 VOC 综合评估：可将空气质量划分为“优、良、中、差、极	7700.00	1	7700.00

								差”五个等级，直观反馈有机挥发物污染程度。 2. 环境监测系统：实现对实验室环境的精度监控，确保实验条件稳定可靠。 2.1 室内温度监测：检测范围为 0-60℃，具备高灵敏度响应特性，实时数据同步映射至控制系统主界面。 3. 设备故障监测管理：构建设备预测性维护体系，针对吊装设备进行运行状态监测。控制系统设有故障详情查询功能，能自动锁定故障原因，辅助运维人			
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

									员快速决策,降低维护时间 型号: ZKD-JCXT-1002			
4	集成箱体模块	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	911101157226609085	小型	男	内资	中科达	构成: 由箱体、功能柱构成。 一、箱体: 整体规格1200mm×500mm×320mm, 箱体采用铝合金挤出成型, 壁厚1.5mm; 防尘板、底板均采用镀锌板, 壁厚0.8mm; 各部件表面均经环氧树脂粉末喷涂并高温固化处理。配置转轴保护罩, 采用工程塑料一体注塑成型。 二、功能柱: 由功能柱柱体、系统模块安装面板、介质连接组件组	11226.00	8	89808.00

								成； 1、功能柱柱体：采用铝合金材质挤出成型，壁厚 2mm（±0.2mm），金属表面经环氧树脂粉末喷涂并高温固化处理。采用 DC24V 推杆电机升降，升降角度：0-90°； 2、系统模块安装面板：由控制单元安装面板、低压电源安装面板、供电拓展接口安装面板组成；控制单元安装面板； 3、介质连接组件：支持电路、通信线路等多介质接口集成安装，并具备独立隔离布置结			
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

									构。 型号：ZKD-XJ-ZCT			
5	系统安装辅件	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	9111011 5722660 9085	小型	男	内资	中科达	采用固定横梁吊装方式，减少楼板承重，防止左右晃动，可进行上下、左右的平衡调节。主要辅件有：矩形钢、三角构件、直角座、龙骨架连接件、吊装挂件、安装连接板等。 型号：定制	17796.00	1	17796.00
三、用电设施												
(一)	设备											
1	照明系统模块	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	9111011 5722660 9085	小型	男	内资	中科达	1、采用双灯带设计，单灯带规格：1200mm×77mm， 2、单灯带功率：18W， 型号：定制	900.00	8	7200.00
2	电源控	北京东	北京/	9111011	小型	男	内资	中科	整体规格：150mm×	1936.00	8	15488.00

	制系统 模块	方中科 达科技 有限公 司	中国	5722660 9085				达	255mm×225mm; 由低压 输出单元、高压输出单 元、拓展接口单元。 一、低压输出单元: 1、配置 2 组低压电源, 2、工作模式: 低压直 流量程 0-24V, 调节精 度 0.1V; 低压交流量 程 0-15V; 调节精度 0.1V, 均具备过载输出 保护; 2.1 不限电压供电模 式: 支持在设备量程范 围内, 对低压电源的交流、直流输出电压进行 连续可调设置; 2.2 定值电压供电模 式: 支持由控制端预设 低压电源交流或直流			
--	-----------	------------------------	----	-----------------	--	--	--	---	---	--	--	--

									输出电压；设定完成后，用户端无电压调节权限，仅可按设定值输出； 二、高压输出单元：配置 4 路 220V 插座，额定电流 5A，带防触电保护门。 三、拓展接口单元：配置 2 个 USB 供电接口；配置 2 个 RJ45 网络接口，支持 100Mbps 有线网络通信。 型号：ZKD-XJ-DY			
四、给排水设施												
(一)	设备											
1	洗眼器	河北润旺达实验室设	河北/中国	9113112373024271G	小型	男	内资	润旺达	1. 台面安装方式，平时放置于台面，紧急使用时可随意抽起，使用	484.00	1	484.00

		备有限公司							方便。 2. 洗眼喷头：采用不助燃 PC 材质模铸一体成型制作，具有过滤泡棉及防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，能降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。 3. 控水阀采用黄铜制作，经镀镍处理，具有美观性，阀门可自动关闭，密封可靠。 4. 供水软管：采用 1400mm 长不锈钢软管。 型号：WJH0355			
1	多功能水槽台	北京东方中科	北京/中国	91110115722660	小型	男	内资	中科达	1、整体规格：480mm（L）×595mm（W）×	2475.00	2	4950.00

		达科技 有限公 司		9085					870mm (H)；由槽体和柜体构成。 2、槽体，采用聚丙烯一体化注塑成型；由功能区和洗涤区组成； 2.1、功能区配置内出水装置； 2.1.1、出水装置：一高二低出水口，管体部分为黄铜合金制，陶瓷阀芯，表面经环氧树脂静电喷涂处理。出水口为铜质瓷芯尖嘴型，可拆卸清洗阻塞； 2.2、洗涤区：内壁左右两侧内置卡槽，配置折叠式滴水架、过滤装置。内壁整体及所有配件均采用聚丙烯一体			
--	--	-----------------	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--

									化注塑成型； 2.2.1、折叠式滴水架： 规格 290mm (L) × 14mm (W) × 280mm (H) ， 壁挂式设计，安装于水槽内部，配置 8 支滴水棒，长 90mm，滴水棒通过转轴与固定板连接。每根滴水棒收起时，两侧均设有卡扣，能够实现滴水棒的稳固固定； 2.2.2、过滤装置：过滤板规格 292mm (L) × 120mm(W) × 6mm(H)。安装于水槽底部，可单独拆卸，表面分布有大量过滤孔。过滤网外径 70mm，不锈钢材质，放			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									置于排水口； 3、柜体：480mm（L） ×595mm（W）×635mm （H）；由柜门和柜身 组成； 3.1、柜门：采用冷轧 钢板材质； 3.2、柜身：采用冷轧 钢板材质； #多功能水槽台依据 GB/T24820-2024《实验 室家具通用技术条件》 进行检测，检测内容包 含但不限于：安全性 能、外观性能要求、理 化性能、力学性能等检 测结果合格，已提供国 家认可的第三方检测 机构出具的检测报告			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

									复印件并加盖公章； 型号：ZKD-SCG-XJ			
生物实验室 2（1 间）												
配置明细表（座别：32 座）												
一、实验室家具												
1	实验桌 （教师 演示台）	北京东 方中科 达科技 有限公 司	北京/ 中国	9111011 5722660 9085	小型	男	内资	中科 达	规格：2000mm（L）× 700mm（W）×850mm（H）， 可根据学校情况进行 定制； 1. 台面：采用 12.7mm 实芯理化板，整体为高 温高压成型的均质实 芯结构，耐酸碱、耐高 温、耐磨、防潮；台面 四周边缘经圆弧倒角 处理，边角圆滑过渡， 无毛刺； 2. 柜体：框架及柜体均 为全钢结构，通体钢板	5962.00	1	5962.00

								采用 1.0mm 冷轧钢板，经机压成形、焊接制作，表面经环氧树脂粉体涂装处理（涂装厚度 75 μ m）。耐腐蚀，易清洗、耐磨、耐刻刮。 3. 门板：柜门为双包结构，内附防噪填充。柜门内侧装有起缓冲作用防撞贴。 4. 抽屉：四面抽墙一体成型式设计并与抽头锁合，抽头为双层结构，内具隔音材质，采用静音三节承重滑轨，铝合金拉手设计。 5. 活动层板：层板支撑扣采用厚度 0.8mm 的镀锌钢板制作，承重			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									50kg, 柜体内有层板上 下调节孔, 6. 所有钣金的面面接 缝均应为满焊, 焊接表 面平整、平滑, 柜体底 部配备 30mm 高钢制 ABS 注塑调节脚。 型号: 定制			
2	实验椅	北京东 方中科 达科技 有限公 司	北京/ 中国	9111011 5722660 9085	小型	男	内资	中科 达	1. 规格: 550×500× 1070mm 2. 一体成型 PP 固定扶 手; 3. 中靠背 46-49cm, 人 体工程学设计; 4. 1.0mm 厚气杆; 5. PP 加纤五星塑脚; 6. $\phi 50\text{mm}$ (偏差 $\pm 5\%$) 黑边尼龙万向轮。 型号: 定制	660.00	1	660.00

3	实验桌 (学生)	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	9111011 5722660 9085	小型	男	内资	中科达	1. 规格：1200mm（长）×600mm（宽）×780mm（高），满足实验室标准化操作需求，可根据学校情况定制。 2. 操作台面：采用20mm厚环保陶瓷台面，表层为实验室专用耐腐蚀、耐刮、抗污染釉面；黑色实心坯体+耐腐蚀釉面高温一体烧结，杜绝侧边釉层脱落。 3. 主体结构：采用塑铝复合承重结构，结构稳固、耐腐蚀性强。 4. 前部防护挡条：铝型材拉伸成型，表面防腐氧化处理，立面高度	1980.00	16	31680.00
---	-------------	---------------	-------	----------------------------	----	---	----	-----	--	---------	----	----------

									35mm，防物料外溢。 5. 底部配件：配高度可调脚垫，耐磨防潮，可实现设备水平调平。 6. 储物单元：内置储物斗内尺寸 435mm×296mm×160mm，ABS 工程塑料一体注塑成型； 型号：ZKD-ZH-9311			
4	实验凳	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	911101157226609085	小型	男	内资	中科达	1、规格：Φ 320mm×450mm； 2、凳面：采用 ABS 环保材质一体注塑成型，防摔耐磨。人体工程学设计，中间有内弧成型，深度 10mm； 3、升降式螺杆：直径 20mm 螺纹碳钢，配合高强度钢制托盘于凳	176.00	32	5632.00

									面底部固定； 支持调节凳子高度，升降 50mm； 4、钢脚架：由壁厚 1.5mm 钢管焊接组成，表面经高温烤漆处理； 5、脚垫：塑胶材质，采用 PP 加纤维制实心倒勾式一体注塑成型，防水防滑。 型号：ZKD-XSD-9703-2			
5	废液收集桶	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	911101157226609085	小型	男	内资	中科达	规格： 320mm*270mm*415mm 材质：蓝色塑料桶，耐强酸、强碱、有机溶剂，耐温 -20℃~90℃，不被常规实验室废液溶胀腐蚀。 型号：定制	143.00	1	143.00

二、集成控制系统												
1	控制柜	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	911101157226609085	小型	男	内资	中科达	由交互操作单元、供电单元、数据交换单元、配电单元构成。 一、操作单元：壳体：530mm×200mm×800mm， 二、数据交换单元：配置 48 口交换控制终端 1 台，配置无线数据终端 1 台； 三、配电单元：由配电柜、环境监测模块、开关电源模块、工作指示模块组成； 1、配电柜：采用 1.0mm（±0.1mm）镀锌钢板冷轧成型，表面经过防腐氧化处理和纯环氧	24050.00	1	24050.00

									树脂塑粉高温固化处理； 2、环境监测模块：配置环境温湿度数据监测传感器； 3、开关电源模块：配置 16 组开关电源，其中 1 组开关电源带漏电保护装置； 4、工作指示模块：配置急停旋钮，可实现电源强制中断；支持手动复位。配置工作指示开关，可实时查看配电单元工作状态。 型号：ZKD-TD-KZ（S）			
2	智能吊装综合控制系	北京东方中科达科技	北京/中国	9111011 5722660 9085	小型	男	内资	中科达	由媒介互动区、功能设置区、系统设置区组成。	9435.00	1	9435.00

	统	有限公 司							一、媒介互动区： 采用交互模型，对智能吊装系统各功能模块进行交互控制，包括以下单元： 1、给排水系统模块互动单元：集成给排水系统模块，支持用户通过点击对应功能按键实现给排水功能开启与关闭； 2、供电系统模块互动单元：集成电源控制系统模块，支持用户通过点击对应功能按键实现高压/低压电源功能开启与关闭； 3、照明系统模块互动单元：集成照明控制系			
--	---	----------	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

									统模块型，支持用户通过点击对应功能按钮实现照明功能开启与关闭； 4、功能柱升降系统模块互动单元：集成功能柱升降系统模块，支持用户通过点击对应功能按钮实现功能柱的展开与收起。 二、功能设置区： 支持对接入系统的所有设备进行全选/单选/反选操作，便于用户进行批量或定向控制； 包含以下模块设置： 1、支持完成设备的启动、关闭。 1.1、启动：支持启动			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									所选吊装设备供电、功能柱降下、照明系统等模块开启； 1.2、关闭：支持关闭所选吊装设备排风、供水、照明、高低压电源等模块； 2、给排水系统模块设置： 2.1、支持控制选中设备开启/关闭供水功能； 2.2、支持控制选中设备启用一键排水功能； 3、供电系统模块设置： 3.1、支持控制选中设备开启/关闭 AC220V 高压电源输出； 3.2、支持对低压输出			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									设备进行参数设置， 4、照明系统模块设置： 4.1、支持控制所选设备的照明功能，包括照明的开启/关闭 三、系统设置区：包含参数设置、密码设置、异常排查。 型号：ZKD-TD-KZ			
3	监测系统	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	911101157226609085	小型	男	内资	中科达	1. 空气质量监测系统：系统具备多维空气质量实时感知能力，可同步采集实验室内的PM2.5、CO2 及 VOC 浓度数据，并实时上传至控制系统进行数字化显示： 1.1 PM2.5 监测：检测量程覆盖 0-200 μ	7700.00	1	7700.00

									g/m³ , 1.2 CO2 浓度监测: 检测范围为 350-1500ppm, 精准反 映室内浓度, 1.3 VOC 综合评估: 可将空气质量划分为 “优、良、中、差、极 差”五个等级, 直观反 馈有机挥发物污染程 度。 2. 环境监测系统: 实 现对实验室环境的精 度监控, 确保实验条件 稳定可靠。 2.1 室内温度监测: 检 测范围为 0-60℃, 具 备高灵敏度响应特性, 实时数据同步映射至			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									控制系统主界面。 3. 设备故障监测管理：构建设备预测性维护体系，针对吊装设备进行运行状态监测。控制系统设有故障详情查询功能，能自动锁定故障原因，辅助运维人员快速决策，降低维护时间 型号：ZKD-JCXT-1002			
4	集成箱体模块	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	911101157226609085	小型	男	内资	中科达	构成：由箱体、功能柱构成。 一、箱体：整体规格1200mm×500mm×320mm，箱体采用铝合金挤出成型，壁厚1.5mm；防尘板、底板均采用镀锌板，壁厚	11226.00	8	89808.00

									0.8mm；各部件表面均经环氧树脂粉末喷涂并高温固化处理。配置转轴保护罩，采用工程塑料一体注塑成型。 二、功能柱：由功能柱柱体、系统模块安装面板、介质连接组件组成； 1、功能柱柱体：采用铝合金材质挤出成型，壁厚 2mm（±0.2mm），金属表面经环氧树脂粉末喷涂并高温固化处理。采用 DC24V 推杆电机升降，升降角度：0-90°； 2、系统模块安装面板：由控制单元安装面板、			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									低压电源安装面板、供电拓展接口安装面板组成；控制单元安装面板； 3、介质连接组件：支持电路、通信线路等多介质接口集成安装，并具备独立隔离布置结构。 型号：ZKD-XJ-ZCT			
5	系统安装辅件	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	911101157226609085	小型	男	内资	中科达	采用固定横梁吊装方式，减少楼板承重，防止左右晃动，可进行上下、左右的平衡调节。主要辅件有：矩形钢、三角构件、直角座、龙骨架连接件、吊装挂件、安装连接板等。 型号：定制	17796.00	1	17796.00

三、用电设施												
(一)	设备											
1	照明系统模块	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	911101157226609085	小型	男	内资	中科达	1、采用双灯带设计，单灯带规格：1200mm×77mm， 2、单灯带功率：18W， 型号：定制	900.00	8	7200.00
2	电源控制系统模块	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	911101157226609085	小型	男	内资	中科达	整体规格：150mm×255mm×225mm；由低压输出单元、高压输出单元、拓展接口单元。 一、低压输出单元： 1、配置 2 组低压电源， 2、工作模式：低压直流量程 0-24V，调节精度 0.1V；低压交流量程 0-15V；调节精度 0.1V，均具备过载输出保护；	1936.00	8	15488.00

									2.1 不限电压供电模式：支持在设备量程范围内，对低压电源的交流、直流输出电压进行连续可调设置； 2.2 定值电压供电模式：支持由控制端预设低压电源交流或直流输出电压；设定完成后，用户端无电压调节权限，仅可按设定值输出； 二、高压输出单元：配置 4 路 220V 插座，额定电流 5A，带防触电保护门。 三、拓展接口单元：配置 2 个 USB 供电接口；配置 2 个 RJ45 网络接			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									口, 支持 100Mbps 有线网络通信。 型号: ZKD-XJ-DY			
四、给排水设施												
(一)	设备											
1	洗眼器	河北润旺达实验室设备有限公司	河北/中国	91131123730242271G	小型	男	内资	润旺达	1. 台面安装方式, 平时放置于台面, 紧急使用时可随意抽起, 使用方便。 2. 洗眼喷头: 采用不助燃 PC 材质模铸一体成型制作, 具有过滤泡棉及防尘功能, 上面防尘盖平常可防尘, 使用时可随时被水冲开, 能降低突然打开时短暂的高水压, 避免冲伤眼睛。 3. 控水阀采用黄铜制	484.00	1	484.00

									作，经镀镍处理，具有美观性，阀门可自动关闭，密封可靠。 4. 供水软管：采用1400mm长不锈钢软管。 型号：WJH0355			
1	多功能水槽台	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	911101157226609085	小型	男	内资	中科达	1、整体规格：480mm（L）×595mm（W）×870mm（H）；由槽体和柜体构成。 2、槽体，采用聚丙烯一体化注塑成型；由功能区和洗涤区组成； 2.1、功能区配置内出水装置； 2.1.1、出水装置：一高二低出水口，管体部分为黄铜合金制，陶瓷阀芯，表面经环氧树脂	2475.00	2	4950.00

								静电喷涂处理。出水口为铜质瓷芯尖嘴型,可拆卸清洗阻塞; 2.2、洗涤区: 内壁左右两侧内置卡槽,配置折叠式滴水架、过滤装置。内壁整体及所有配件均采用聚丙烯一体化注塑成型; 2.2.1、折叠式滴水架: 规格 290mm (L) × 14mm (W) × 280mm (H) , 壁挂式设计,安装于水槽内部,配置 8 支滴水棒,长 90mm,滴水棒通过转轴与固定板连接。每根滴水棒收起时,两侧均设有卡扣,能够实现滴水棒的稳			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									固固定； 2.2.2、过滤装置：过滤板规格 292mm（L）×120mm(W)×6mm(H)。安装于水槽底部，可单独拆卸，表面分布有大量过滤孔。过滤网外径 70mm，不锈钢材质，放置于排水口； 3、柜体：480mm（L）×595mm（W）×635mm（H）；由柜门和柜身组成； 3.1、柜门：采用冷轧钢板材质； 3.2、柜身：采用冷轧钢板材质； 型号：ZKD-SCG-XJ			
显微镜												

1	显微镜	麦克奥迪实业集团有限公司	福建/中国	91350200612018359W	小型	男	内资	麦克奥迪 (motric)	一、硬件部分： 1、整机结构件：金属配重，低重心底座。 2. 物镜：配备 4X、10X、40X（弹）、100X（油镜）物镜 3. 转换器：内倾式四孔定转换器 4. 载物台：机械移动载物台防腐耐磨涂层。 5. 粗微调：同轴调焦轴粗微调同轴，调节载物台，有限位打滑装置。 6. 目镜：W10X/18，单目屈光度均可调±5dp,目镜基座可 360°水平旋转。可根据习惯	2530.00	42	106260.00
---	-----	--------------	-------	--------------------	----	---	----	---------------	--	---------	----	-----------

									和需要在任意角度观测，人性化设计，满足全方位观测需求。 7. 镜筒：30° 双目观察镜筒，可 360° 旋转，±5 视度可调 8. NA1.25 阿贝聚光镜，配可变光阑，聚光镜采用螺旋升降式结构。 9. 照明：1W LED 照明系统，连续可调。 二、分析软件部分： 1. 空间校准：空间校准获取不同放大倍数下同一物体实际尺寸与单位像素之间的比例，具有校准功能。 2. 光密度校准：获取不			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									同光学系统下同一物体单位灰度值与光密度之间的比例，使分析结果中的灰度值转化为光密度单位 3. 算数运算：本模块通过选择算术运算算子和输入操作数来对图像进行处理。 4. 代数运算：代数运算显示两幅图像之间的代数运算，用户可以从图像列表中选择一幅图像与当前编辑窗中的图像进行运算。 5. 图像二值化： (1) 二值分割：是由图像处理到图像分析的			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

								关键步骤，其支持对整幅图像和 ROI 区域的操作。本模块提供了对图像进行灰度分割和彩色分割的功能；分割后生成二值图形 (2) 二值显示：选择所要显示的图层，可同时显示多层。若不同层的图形存在叠加的情况时，则会显示叠加后的颜色。 (3) 二值形态学：可以分离或合并二值图形的特征目标，从而达到用户的分析需求。 二值图形处理： (4) 二值变化：实现二			
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

									值图形与当前图像之间的相互转化。二值细化：本模块用于提取图形的骨架部分，突出形状特点和减少冗余信息。图像批处理：图像批处理针对大量图像进行相同的操作 6. 直方图：直方图窗口用来显示图像全图或选定 ROI 区域像素灰度级的分布情况，不会影响原图像，有助于颜色调整。其横坐标表示的是图像的灰度级别，纵坐标表示的是该灰度出现的频率。 7. 图像处理：调整、镜			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

								像、反转、白平衡、改变图像尺寸、三维化显示、放大镜、平滑、低通波、高通滤波、灰度形态学、直方图均衡、发现边缘、自定义滤波器； 8. 序列分析：包括，序列回放、动画输出、序列投影、区域序列分析、图像多焦面合并； 9. 图像分析。包括：点分析、手动分析，手动测量、多视场分析、单目标分析、剖面分析、二值图形形态分析、区域亮度分析、区域相关分析。			
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

									10. 图像管理：对图像文件进行新建、打开、编辑、保存、打印报告及相册管理； 11. 可对实时图像进行捕捉、间隔捕捉、录像； 12. 含有 Assembly Module, 支持 20X20 张图像的拼接。必须含有 Multi-Focus Module. 三、数字切片库在线浏览系统： 1. 数字切片对比浏览：可同时在电脑屏幕的显示 2 张动态数字切片； 2. 在互联网切片观察： 1) 用户可用任意一台			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

								联接互联网的电脑，访问数字切片库资源。 2) 采用 B/S 架构，支持多终端（PC、平板、手机）浏览器访问。 3. 能实时浏览玻璃切片数字化后的专业数字切片文件。 数字化切片应包含玻璃切片 4×、10×、20×、40×等不同倍率物镜下可观察到的全部信息。 4. 无极变倍： 切片浏览系统对数字切片进行 1-80 倍任意倍数的无极变倍。 5. 标记、隐藏标记操			
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

									作： 数字切片浏览系统可 以对数字切片的任意 位置标记、隐藏标记。 6、每张切片须包含标 注， 导航。 型号：SFT150-B			
北京市房山区良乡第三中学合计												839799.00
物理实验室（2 间）												
配置明细表（座别：52 座）												
一、实验室家具												
1	教师演 示台	北京东 方中科 达科技 有限公 司	北京/ 中国	9111011 5722660 9085	小型	男	内资	中科 达	规格：2400mm（L）× 700mm(W)×850mm(H)， 可根据学校情况进行 定制； 1. 台面：采用 12.7mm 实芯理化板，整体为高 温高压成型的均质实 芯结构，耐酸碱、耐高	8360.00	2	16720.00

									温、耐磨、防潮；台面四周边缘经圆弧倒角处理，边角圆滑过渡，无毛刺； 2. 柜体：框架及柜体均为全钢结构，通体钢板采用 1.0mm 冷轧钢板，经机压成形、焊接制作，表面经环氧树脂粉体涂装处理（涂装厚度 75 μm）。耐腐蚀，易清洗、耐磨、耐刻刮。 3. 门板：柜门为双包结构，内附防噪填充。柜门内侧装有起缓冲作用防撞贴。 4. 抽屉：四面抽墙一体成型式设计并与抽头锁合，抽头为双层结			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									构，内具隔音材质，采用静音三节承重滑轨，铝合金拉手设计。 5. 活动层板：层板支撑扣采用厚度 0.8mm 的镀锌钢板制作，承重 50kg，柜体内有层板上下调节孔， 6. 所有钣金的面接缝均应为满焊，焊接表面平整、平滑，柜体底部配备 30mm 高钢制 ABS 注塑调节脚。 型号：ZKD-QGT-9102			
2	实验椅	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	9111011 5722660 9085	小型	男	内资	中科达	1. 规格：550×500×1070mm 2. 一体成型 PP 固定扶手； 3. 中靠背 46-49cm，人	660.00	2	1320.00

									体工程学设计； 4. 1.0mm 厚气杆； 5. PP 加纤五星塑脚； 6. $\phi 50\text{mm}$ （偏差 $\pm 5\%$ ） 黑边尼龙万向轮。 型号：定制			
3	实验桌 （学生）	北京东方中科达科技有限公司	北京/ 中国	9111011 5722660 9085	小型	男	内资	中科达	1. 规格：1200mm（长） $\times 600\text{mm}$ （宽） $\times 780\text{mm}$ （高），满足实验室标 准化操作需求，可根据 学校情况定制。 2. 操作台面：采用 20mm 厚环保陶瓷台面， 表层为实验室专用耐 腐蚀、耐刮、抗污染釉 面；黑色实心坯体+耐 腐蚀釉面高温一体烧 结，杜绝侧边釉层脱 落。	1980.00	52	102960.00

									3. 主体结构：采用塑铝复合承重结构，结构稳固、耐腐蚀性强。 4. 前部防护挡条：铝型材拉伸成型，表面防腐氧化处理，立面高度35mm，防物料外溢。 5. 底部配件：配高度可调脚垫，耐磨防潮，可实现设备水平调平。 6. 储物单元：内置储物斗内尺寸 435mm×296mm×160mm，ABS 工程塑料一体注塑成型； 型号：ZKD-ZH-9311			
4	实验凳	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	911101157226609085	小型	男	内资	中科达	1、规格：Φ320mm×450mm； 2、凳面：采用 ABS 环保材质一体注塑成型，	176.00	104	18304.00

		司							防摔耐磨。人体工程学设计，中间有内弧成型，深度 10mm； 3、升降式螺杆：直径 20mm 螺纹碳钢，配合高强度钢制托盘于凳面底部固定； 支持调节凳子高度，升降 50mm； 4、钢脚架：由壁厚 1.5mm 钢管焊接组成，表面经高温烤漆处理； 5、脚垫：塑胶材质，采用 PP 加纤维制实心倒勾式一体注塑成型，防水防滑。 型号：ZKD-XSD-9703-2			
二、集成控制系统												
1	控制柜	北京东	北京/	9111011	小型	男	内资	中科	由交互操作单元、供电	24050.00	2	48100.00

		方中科 达科技 有限公 司	中国	5722660 9085				达	单元、数据交换单元、 配电单元构成。 一、操作单元：壳体： 530mm×200mm× 800mm， 二、数据交换单元：配 置 48 口交换控制终端 1 台，配置无线数据终 端 1 台； 三、配电单元：由配电 柜、环境监测模块、开 关电源模块、工作指示 模块组成； 1、配电柜：采用 1.0mm （±0.1mm）镀锌钢板 冷轧成型，表面经过防 腐氧化处理和纯环氧 树脂塑粉高温固化处 理；			
--	--	------------------------	----	-----------------	--	--	--	---	--	--	--	--

									2、环境监测模块：配置环境温湿度数据监测传感器； 3、开关电源模块：配置 16 组开关电源，其中 1 组开关电源带漏电保护装置； 4、工作指示模块：配置急停旋钮，可实现电源强制中断；支持手动复位。配置工作指示开关，可实时查看配电单元工作状态。 型号：ZKD-TD-KZ（W）			
2	智能吊装综合控制系统	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	9111011 5722660 9085	小型	男	内资	中科达	由媒介互动区、功能设置区、系统设置区组成。 一、媒介互动区： 对智能吊装系统各功	9435.00	2	18870.00

								能模块进行交互控制，包括以下单元： 1、供电系统模块单元：集成电源控制系统模块，支持用户通过点击对应功能按键实现高压/低压电源功能开启与关闭，态显示电源启停状态； 2、照明系统模块单元：集成照明控制系统模块，支持用户通过点击对应功能按键实现照明功能开启与关闭，显示照明开启/关闭状态； 3、功能柱升降系统模块单元：集成功能柱升降系统模块，支持用户			
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

									通过点击对应功能按键实现功能柱的展开与收起。 二、功能设置区： 支持对接入系统的所有设备进行全选/单选/反选操作，便于用户进行批量或定向控制； 包含以下模块设置： 1、支持完成设备的启动、关闭。 1.1、启动：支持启动所选吊装设备供电、功能柱降下、照明系统等模块开启； 1.2、关闭：支持关闭所选吊装设备照明、高低压电源等模块； 2、供电系统模块设置：			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									2.1、支持控制选中设备开启/关闭 AC220V 高压电源输出； 2.2、支持对低压输出设备进行参数设置 3、照明系统模块设置： 3.1、支持控制所选设备的照明功能，包括照明的开启/关闭 4、功能柱升降系统模块设置：支持控制选中设备展开/暂停/收起功能柱。 三、系统设置区：包含参数设置、密码设置、异常排查。 型号：ZKD-TD-KZ			
3	监测系统	北京东方中科	北京/中国	9111011 5722660	小型	男	内资	中科达	1. 空气质量监测系统：系统具备多维空气	7700.00	2	15400.00

		达科技 有限公司		9085					质量实时感知能力,可同步采集实验室内的PM2.5、CO2 及 VOC 浓度数据,并实时上传至控制系统进行数字化显示: 1.1 PM2.5 监测:检测量程覆盖 0-200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 1.2 CO2 浓度监测:检测范围为 350-1500ppm,精准反映室内浓度, 1.3 VOC 综合评估:可将空气质量划分为“优、良、中、差、极差”五个等级,直观反馈有机挥发物污染程度。			
--	--	-------------	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--

								2. 环境监测系统：实现对实验室环境的精度监控，确保实验条件稳定可靠。 2.1 室内温度监测：检测范围为 0-60℃，具备高灵敏度响应特性，实时数据同步映射至控制系统主界面。 3. 设备故障监测管理：构建设备预测性维护体系，针对吊装设备进行运行状态监测。控制系统设有故障详情查询功能，能自动锁定故障原因，辅助运维人员快速决策，降低维护时间 型号：ZKD-JCXT-1002			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

4	集成箱体模块	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	911101157226609085	小型	男	内资	中科达	构成：由箱体、功能柱构成。 一、箱体：整体规格1200mm×500mm×320mm，箱体采用铝合金挤出成型，壁厚1.5mm；防尘板、底板均采用镀锌板，壁厚0.8mm；各部件表面均经环氧树脂粉末喷涂并高温固化处理。配置转轴保护罩，采用工程塑料一体注塑成型。 二、功能柱：由功能柱柱体、系统模块安装面板、介质连接组件组成； 1、功能柱柱体：采用铝合金材质挤出成型，	11226.00	26	291876.00
---	--------	---------------	-------	--------------------	----	---	----	-----	--	----------	----	-----------

									壁厚 2mm（±0.2mm），金属表面经环氧树脂粉末喷涂并高温固化处理。采用 DC24V 推杆电机升降，升降角度：0-90°； 2、系统模块安装面板：由控制单元安装面板、低压电源安装面板、供电拓展接口安装面板组成；控制单元安装面板； 3、介质连接组件：支持电路、通信线路等多介质接口集成安装，并具备独立隔离布置结构。 型号：ZKD-XJ-ZCT			
5	系统安	北京东	北京/	9111011	小型	男	内资	中科	采用固定横梁吊装方	17796.00	2	35592.00

	装辅件	方中科达科技有限公司	中国	57226609085				达	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。主要辅件有:矩形钢、三角构件、直角座、龙骨架连接件、吊装挂件、安装连接板等。型号:定制			
三、用电设施												
(一)	设备											
1	照明系统模块	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	911101157226609085	小型	男	内资	中科达	1、采用双灯带设计,单灯带规格:1200mm×77mm, 2、单灯带功率:18W,型号:定制	900.00	26	23400.00
2	电源控制系统模块	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	911101157226609085	小型	男	内资	中科达	整体规格:150mm×255mm×225mm;由低压输出单元、高压输出单元、拓展接口单元。	1936.00	26	50336.00

		司							一、低压输出单元： 1、配置 2 组低压电源， 2、工作模式：低压直流量程 0-24V，调节精度 0.1V；低压交流量程 0-15V；调节精度 0.1V，均具备过载输出保护； 2.1 不限电压供电模式：支持在设备量程范围内，对低压电源的交流、直流输出电压进行连续可调设置； 2.2 定值电压供电模式：支持由控制端预设低压电源交流或直流输出电压；设定完成后，用户端无电压调节权限，仅可按设定值输			
--	--	---	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

									出； 二、高压输出单元：配置 4 路 220V 插座，额定电流 5A，带防触电保护门。 三、拓展接口单元：配置 2 个 USB 供电接口；配置 2 个 RJ45 网络接口，支持 100Mbps 有线网络通信。 型号：ZKD-XJ-DY			
化学实验室（2 间）												
配置明细表（座别：52 座）												
一、实验室家具												
1	教师演示台	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	9111011 5722660 9085	小型	男	内资	中科达	规格：2800mm（L）×700mm（W）×850mm（H），可根据学校情况进行定制； 1. 台面：采用 12.7mm	8360.00	2	16720.00

								实芯理化板，整体为高温高压成型的均质实芯结构，耐酸碱、耐高温、耐磨、防潮；台面四周边缘经圆弧倒角处理，边角圆滑过渡，无毛刺； 2. 柜体：框架及柜体均为全钢结构，通体钢板采用 1.0mm 冷轧钢板，经机压成形、焊接制作，表面经环氧树脂粉体涂装处理（涂装厚度 75 μm）。耐腐蚀，易清洗、耐磨、耐刻刮。 3. 门板：柜门为双包结构，内附防噪填充。柜门内侧装有起缓冲作用防撞贴。			
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

									4. 抽屉：四面抽墙一体成型式设计并与抽头锁合，抽头为双层结构，内具隔音材质，采用静音三节承重滑轨，铝合金拉手设计。 5. 活动层板：层板支撑扣采用厚度 0.8mm 的镀锌钢板制作，承重 50kg，柜体内有层板上下调节孔， 6. 所有钣金的表面接缝均应为满焊，焊接表面平整、平滑，柜体底部配备 30mm 高钢制 ABS 注塑调节脚。 型号：ZKD-QGT-9102			
2	实验椅	北京东方中科	北京/中国	9111011 5722660	小型	男	内资	中科达	1. 规格：550×500×1070mm	660.00	2	1320.00

		达科技 有限公司		9085					2. 一体成型 PP 固定扶手; 3. 中靠背 46-49cm, 人体工程学设计; 4. 1.0mm 厚气杆; 5. PP 加纤五星塑脚; 6. $\phi 50\text{mm}$ (偏差 $\pm 5\%$) 黑边尼龙万向轮。 型号: 定制			
3	实验桌 (学生)	北京东方中科 达科技有限公司	北京/ 中国	9111011 5722660 9085	小型	男	内资	中科 达	1. 规格: 1200mm (长) $\times 600\text{mm}$ (宽) $\times 780\text{mm}$ (高), 满足实验室标 准化操作需求, 可根据 学校情况定制。 2. 操作台面: 采用 20mm 厚环保陶瓷台面, 表层为实验室专用耐 腐蚀、耐刮、抗污染釉 面; 黑色实心坯体+耐	1980.00	52	102960.00

									腐蚀釉面高温一体烧结，杜绝侧边釉层脱落。 3. 主体结构：采用钢塑复合承重结构，结构稳固、耐腐蚀性强。 4. 前部防护挡条：铝型材拉伸成型，表面防腐氧化处理，立面高度35mm，防物料外溢。 5. 底部配件：配高度可调脚垫，耐磨防潮，可实现设备水平调平。 6. 储物单元：内置储物斗内尺寸 435mm×296mm×160mm，ABS 工程塑料一体注塑成型；型号：ZKD-XJ-9431			
4	实验凳	北京东	北京/	9111011	小型	男	内资	中科	1、规格：Φ 320mm×	176.00	104	18304.00

		方中科 达科技 有限公 司	中国	5722660 9085				达	450mm; 2、凳面：采用 ABS 环 保材质一体注塑成型， 防摔耐磨。人体工程学 设计，中间有内弧成 型，深度 10mm; 3、升降式螺杆：直径 20mm 螺纹碳钢，配合 高强度钢制托盘于凳 面底部固定； 支持调节凳子高度，升 降 50mm; 4、钢脚架：由壁厚 1.5mm 钢管焊接组成， 表面经高温烤漆处理； 5、脚垫：塑胶材质， 采用 PP 加纤维制实心 倒勾式一体注塑成型， 防水防滑。			
--	--	------------------------	----	-----------------	--	--	--	---	---	--	--	--

									型号: ZKD-XSD-9703-2			
5	废液收集桶	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	9111011 5722660 9085	小型	男	内资	中科达	规格: 320mm*270mm*415mm 材质: 蓝色塑料桶, 耐强酸、强碱、有机溶剂, 耐温 - 20℃~90℃, 不被常规实验室废液溶胀腐蚀。 型号: 定制	143.00	2	286.00
二、集成控制系统												
1	控制柜	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	9111011 5722660 9085	小型	男	内资	中科达	由交互操作单元、供电单元、数据交换单元、配电单元构成。一、操作单元: 壳体: 500mm×200mm×1250mm, 二、数据交换单元: 配置48口交换控制终端1台, 配置无线数据终端1台; 三、配电单元:	28876.00	2	57752.00

									由配电柜、环境监测模块、开关电源模块、工作指示模块组成；1、配电柜：采用1.0mm(±0.1mm)镀锌钢板冷轧成型，表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理；2、环境监测模块：配置环境温度湿度数据监测传感器；3、开关电源模块：配置16组开关电源，其中1组开关电源带漏电保护装置；4、工作指示模块：配置急停按钮，可实现电源强制中断；支持手动复位。配置工作指示开关，可实时查看配电单			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									元工作状态。 型号：ZKD-TD-KZ（H）			
2	智能吊装综合控制系统	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	9111011 5722660 9085	小型	男	内资	中科达	由媒介互动区、功能设置区、系统设置区组成。 一、媒介互动区： 采用交互模型，对智能吊装系统各功能模块进行交互控制，包括以下单元： 1、通风系统模块：集成通风系统模块，支持用户通过点击对应功能按键实现通风功能开启与关闭； 2、给排水系统模块互动单元：集成给排水系统模块，支持用户通过点击对应功能按键实	9435.00	2	18870.00

									现给排水功能开启与关闭； 3、供电系统模块互动单元：集成电源控制系统模块，支持用户通过点击对应功能按键实现高压/低压电源功能开启与关闭； 4、照明系统模块互动单元：集成照明控制系统模块型，支持用户通过点击对应功能按键实现照明功能开启与关闭； 5、功能柱升降系统模块互动单元：集成功能柱升降系统模块，支持用户通过点击对应功能按键实现功能柱的			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

									展开与收起。 二、功能设置区： 支持对接入系统的所有设备进行全选/单选/反选操作，便于用户进行批量或定向控制； 包含以下模块设置： 1、支持完成设备的启动、关闭。 1.1、启动：支持启动所选吊装设备供电、功能柱降下、照明系统等模块开启； 1.2、关闭：支持关闭所选吊装设备排风、供水、照明、高低压电源等模块； 2、通风系统模块设置： 支持控制所选设备的			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

									通风功能，包括开启、关闭以及风量调节，调节范围。 3、给排水系统模块设置： 3.1、支持控制选中设备开启/关闭供水功能； 3.2、支持控制选中设备启用一键排水功能； 4、供电系统模块设置： 4.1、支持控制选中设备开启/关闭 AC220V 高压电源输出； 4.2、支持对低压输出设备进行参数设置， 5、照明系统模块设置： 5.1、支持控制所选设备的照明功能，包括照			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

									明的开启/关闭 三、系统设置区:包含 参数设置、密码设置、 异常排查。 型号: ZKD-TD-KZ			
3	监测系统	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	9111011 5722660 9085	小型	男	内资	中科达	1. 空气质量监测系统: 系统具备多维空气质量实时感知能力, 可同步采集实验室内的PM2.5、CO2 及 VOC 浓度数据, 并实时上传至控制系统进行数字化显示: 1.1 PM2.5 监测: 检测量程覆盖 0-200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 1.2 CO2 浓度监测: 检测范围为 350-1500ppm, 精准反	7700.00	2	15400.00

									映室内浓度， 1.3 VOC 综合评估： 可将空气质量划分为“优、良、中、差、极差”五个等级，直观反馈有机挥发物污染程度。 2. 环境监测系统：实现对实验室环境的精度监控，确保实验条件稳定可靠。 2.1 室内温度监测：检测范围为 0-60℃，具备高灵敏度响应特性，实时数据同步映射至控制系统主界面。 3. 设备故障监测管理：构建设备预测性维护体系，针对吊装设备			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

									进行运行状态监测。控制系统设有故障详情查询功能，能自动锁定故障原因，辅助运维人员快速决策，降低维护时间 型号：ZKD-JCXT-1002			
4	集成箱体模块	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	911101157226609085	小型	男	内资	中科达	构成：由箱体、功能柱构成。 一、箱体：整体规格1200mm×500mm×320mm，箱体采用铝合金挤出成型，壁厚1.5mm；防尘板、底板均采用镀锌板，壁厚0.8mm；各部件表面均经环氧树脂粉末喷涂并高温固化处理。配置转轴保护罩，采用工程	11226.00	26	291876.00

								塑料一体注塑成型。 二、功能柱：由功能柱柱体、系统模块安装面板、介质连接组件组成； 1、功能柱柱体：采用铝合金材质挤出成型，壁厚 2mm（±0.2mm），金属表面经环氧树脂粉末喷涂并高温固化处理。采用 DC24V 推杆电机升降，升降角度：0-90°； 2、系统模块安装面板：由控制单元安装面板、低压电源安装面板、供电拓展接口安装面板组成；控制单元安装面板；			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									3、介质连接组件：支持电路、通信线路等多介质接口集成安装，并具备独立隔离布置结构。 型号：ZKD-XJ-ZCT			
5	系统安装辅件	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	911101157226609085	小型	男	内资	中科达	采用固定横梁吊装方式，减少楼板承重，防止左右晃动，可进行上下、左右的平衡调节。主要辅件有：矩形钢、三角构件、直角座、龙骨架连接件、吊装挂件、安装连接板等。 型号：定制	17796.00	2	35592.00
三、用电设施												
(一)	设备											
1	照明系统模块	北京东方中科	北京/中国	91110115722660	小型	男	内资	中科达	1、采用双灯带设计，单灯带规格：1200mm	900.00	26	23400.00

		达科技 有限公司		9085					×77mm, 2、单灯带功率：18W, 型号：定制			
2	电源控 制系统 模块	北京东 方中科 达科技 有限公 司	北京/ 中国	9111011 5722660 9085	小型	男	内资	中科 达	整体规格：150mm× 255mm×225mm；由低压 输出单元、高压输出单 元、拓展接口单元。 一、低压输出单元： 1、配置 2 组低压电源， 2、工作模式：低压直 流量程 0-24V，调节精 度 0.1V；低压交流量 程 0-15V；调节精度 0.1V，均具备过载输出 保护； 2.1 不限电压供电模 式：支持在设备量程范 围内，对低压电源的交流、直流输出电压进行	1936.00	26	50336.00

								连续可调设置； 2.2 定值电压供电模式：支持由控制端预设低压电源交流或直流输出电压；设定完成后，用户端无电压调节权限，仅可按设定值输出； 二、高压输出单元：配置 4 路 220V 插座，额定电流 5A，带防触电保护门。 三、拓展接口单元：配置 2 个 USB 供电接口；配置 2 个 RJ45 网络接口，支持 100Mbps 有线网络通信。 型号：ZKD-XJ-DY			
四、给排水设施											

(一)	设备											
1	化验水槽(配出水装置)	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	911101157226609085	小型	男	内资	中科达	1. 材质：PP 材质。 2. 水槽外部规格：550mm(L)×450mm(W)×310mm(H)。 3. 密封方式：水封式，可防止废水回流和堵塞。 4. 槽体上部配备出水装置：单联出水口，管体部份为黄铜合金制，陶瓷阀芯，表面经环氧树脂静电喷涂处理，耐酸碱腐蚀。出水口为铜质瓷芯尖嘴型，可拆卸清洗阻塞。 型号：ZKD-SC-9802-1	627.00	2	1254.00
2	洗眼器	河北润旺达实	河北/中国	91131123730242	小型	男	内资	润旺达	1. 台面安装方式，平时放置于台面，紧急使	484.00	2	968.00

		验室设备有限公司		271G					用时可随意抽起，使用方便。 2. 洗眼喷头：采用不助燃 PC 材质模铸一体成型制作，具有过滤泡棉及防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，能降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。 3. 控水阀采用黄铜制作，经镀镍处理，具有美观性，阀门可自动关闭，密封可靠。 4. 供水软管：采用 1400mm 长不锈钢软管。型号：WJH0355			
3	多功能	北京东	北京/	9111011	小型	男	内资	中科	1、整体规格：480mm	2475.00	26	64350.00

	水槽台	方中科 达科技 有限公 司	中国	5722660 9085				达	(L) × 595mm (W) × 870mm (H)；由槽体和柜体构成。 2、槽体，采用聚丙烯一体化注塑成型；由功能区和洗涤区组成； 2.1、功能区配置内出水装置； 2.1.1、出水装置：一高二低出水口，管体部分为黄铜合金制，陶瓷阀芯，表面经环氧树脂静电喷涂处理。出水口为铜质瓷芯尖嘴型，可拆卸清洗阻塞； 2.2、洗涤区：内壁左右两侧内置卡槽，配置折叠式滴水架、过滤装置。内壁整体及所有配			
--	-----	------------------------	----	-----------------	--	--	--	---	--	--	--	--

								件均采用聚丙烯一体化注塑成型； 2.2.1、折叠式滴水架： 规格 290mm (L) × 14mm (W) × 280mm (H)， 壁挂式设计，安装于水槽内部，配置 8 支滴水棒，长 90mm，滴水棒通过转轴与固定板连接。每根滴水棒收起时，两侧均设有卡扣，能够实现滴水棒的稳固固定； 2.2.2、过滤装置：过滤板规格 292mm (L) × 120mm (W) × 6mm (H)。安装于水槽底部，可单独拆卸，表面分布有大量过滤孔。过滤网外径			
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

									70mm，不锈钢材质，放置于排水口； 3、柜体：480mm（L）×595mm（W）×635mm（H）；由柜门和柜身组成； 3.1、柜门：采用冷轧钢板材质； 3.2、柜身：采用冷轧钢板材质； 型号：ZKD-SCG-XJ			
4	给排水系统模块	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	911101157226609085	小型	男	内资	中科达	由给/排水接口单元、废水收集排放单元、排水控制系统单元构成。 一、给/排水接口单元：进、出水口置于功能柱底部，接口均采用带防溢水功能快速水管接口，插拔式自动锁紧连	1896.00	26	49296.00

									接方式，插拔后自动止水。 二、废水收集排放单元： 1、配置独立污水桶作为临时储水单元，连接主系统排水模块；主体采用聚丙烯一体化注塑成型，封闭式桶体结构，配置可开启桶盖，容积 30L，设有专用进水口与排气孔；内置过滤装置，圆柱体网格结构，可拆卸设计，与桶盖采用旋转卡扣式连接；内置可更换滤网； 2、内置液位传感器 3、内置 24V 低压无刷直流水泵，扬程 10m。			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									三、排水控制系统单元： 1、手动排水功能：系统配备专用手动排水按钮 型号：定制			
五、通风设施												
(一)	设备											
1	万向吸风罩	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	911101157226609085	小型	男	内资	中科达	1. 关节：高密度 PP 材质，可 360 度旋转调节方向，易拆卸、重组及清洗。 2. 关节密封圈：不易老化高密度橡胶。支撑弹簧/关节连接杆：304 不锈钢。 3. 关节松紧旋钮：全铜材质，内嵌不锈钢轴承，于关节连接杆锁	2220.00	2	4440.00

									合。 4. 气流调节阀：手动调节外部阀门旋钮，控制进入气流量。 5. 拱形/杯形集气罩：高密度 PP 制成。 6. 伸缩导管：直径 75mm 铝合金。 7. 固定架：模具注塑一体成型。 8. 工艺：主体采用防腐抗锈铝合金喷涂。 型号：ZKD-CQZ-9807-1			
2	离心风机	山东省 腾翔玻璃钢集团公司	山东/ 中国	9137142 8706126 780A	微型	男	内资	腾翔	1. 风机：选用防腐蚀工程风机，电机功率 5.5kW，根据室内环境可随意调风量大小，风量可达 6840~12700m ³ /h；	14850.00	2	29700.00

									2. 风机减振器：橡胶胶垫Φ120mm； 3. 防雨帽：化工工程塑料 PP。 型号：6A/F4-72-12			
3	风机变频器	衢州市 日利普 电子科技有限公司	浙江/ 中国	9133088 1569353 927K	微型	男	内资	日利普	1. 适配多种电机功率； 2. 面板频率：无极编码器； 3. 输出：AC 0-380V 4. 控制方式：V/F 控制； 5. 可显示运行信息、故障信息。具备过流、过压、模块故障保护、欠压、过热、过载、外部故障保护、EEPROM 故障保护、接地保护、缺相等变频器保护 及报警功能；	6800.00	2	13600.00

									6. 能适应-10℃~40℃的使用环境温度和-20℃~65℃储存温度,最大 90%RH 不结露的环境湿度。要求能适应高度 1000m以下, 振动 5.8m/秒 ² (=0.6g)以下使用环境; 7. 冷却方式采用强制风冷。 型号: RLP510M-5R5G3B-A			
4	吊装通风系统模块	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	911101157226609085	小型	男	内资	中科达	由伸缩式吸风罩、主风管、风管三通连接构成。 一、伸缩式吸风罩: 1、吸风管: 采用两段式设计,	2208.00	26	57408.00

									2、吸风罩：采用聚丙烯一体化注塑成型， 二、主风管：规格Φ90mm，耐磨、耐化学气体腐蚀，管壁内置弹性镀铜钢丝，直径1.0mm。 主风管接口：内径100mm，采用工程塑料，按压式卡扣连接结构，与功能柱本体通过快装卡扣接口连接。 型号：定制			
生物实验室（1间）												
配置明细表（座别：52座）												
一、实验室家具												
1	教师演示台	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	911101157226609085	小型	男	内资	中科达	规格：2800mm（L）×700mm（W）×850mm（H），可根据学校情况进行定制；	8360.00	1	8360.00

		司							1. 台面：采用 12.7mm 实芯理化板，整体为高温高压成型的均质实芯结构，耐酸碱、耐高温、耐磨、防潮；台面四周边缘经圆弧倒角处理，边角圆滑过渡，无毛刺； 2. 柜体：框架及柜体均为全钢结构，通体钢板采用 1.0mm 冷轧钢板，经机压成形、焊接制作，表面经环氧树脂粉体涂装处理（涂装厚度 75 μ m）。耐腐蚀，易清洗、耐磨、耐刻刮。 3. 门板：柜门为双包结构，内附防噪填充。柜门内侧装有起缓冲作			
--	--	---	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

									用防撞贴。 4. 抽屉：四面抽墙一体成型式设计并与抽头锁合，抽头为双层结构，内具隔音材质，采用静音三节承重滑轨，铝合金拉手设计。 5. 活动层板：层板支撑扣采用厚度 0.8mm 的镀锌钢板制作，承重 50kg，柜体内有层板上下调节孔， 6. 所有钣金的面表面接缝均应为满焊，焊接表面平整、平滑，柜体底部配备 30mm 高钢制 ABS 注塑调节脚。 型号：ZKD-QGT-9102			
2	实验椅	北京东	北京/	9111011	小型	男	内资	中科	1. 规格：550×500×	660.00	1	660.00

		方中科 达科技 有限公 司	中国	5722660 9085				达	1070mm 2. 一体成型 PP 固定扶 手； 3. 中靠背 46-49cm，人 体工程学设计； 4. 1.0mm 厚气杆； 5. PP 加纤五星塑脚； 6. Φ 50mm（偏差 $\pm$ 5%） 黑边尼龙万向轮。 型号：定制			
3	实验桌 （学生）	北京东 方中科 达科技 有限公 司	北京/ 中国	9111011 5722660 9085	小型	男	内资	中科 达	1. 规格：1200mm（长） $\times$ 600mm（宽） $\times$ 780mm （高），满足实验室标 准化操作需求，可根据 学校情况定制。 2. 操作台面：采用 20mm 厚环保陶瓷台面， 表层为实验室专用耐 腐蚀、耐刮、抗污染釉	1980.00	26	51480.00

								面；黑色实心坯体+耐腐蚀釉面高温一体烧结，杜绝侧边釉层脱落。 3. 主体结构：采用塑铝复合承重结构，结构稳固、耐腐蚀性强。 4. 前部防护挡条：铝型材拉伸成型，表面防腐氧化处理，立面高度35mm，防物料外溢。 5. 底部配件：配高度可调脚垫，耐磨防潮，可实现设备水平调平。 6. 储物单元：内置储物斗内尺寸 435mm×296mm×160mm，ABS 工程塑料一体注塑成型；型号：ZKD-ZH-9311			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

4	实验凳	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	9111011 5722660 9085	小型	男	内资	中科达	1、规格： $\phi 320\text{mm} \times 450\text{mm}$ ； 2、凳面：采用 ABS 环保材质一体注塑成型，防摔耐磨。人体工程学设计，中间有内弧成型，深度 10mm； 3、升降式螺杆：直径 20mm 螺纹碳钢，配合高强度钢制托盘于凳面底部固定；支持调节凳子高度，升降 50mm； 4、钢脚架：由壁厚 1.5mm 钢管焊接组成，表面经高温烤漆处理； 5、脚垫：塑胶材质，采用 PP 加纤维制实心倒勾式一体注塑成型，	176.00	52	9152.00
---	-----	---------------	-------	----------------------------	----	---	----	-----	---	--------	----	---------

									防水防滑。 型号：ZKD-XSD-9703-2			
5	废液收集桶	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	9111011 5722660 9085	小型	男	内资	中科达	规格： 320mm*270mm*415mm 材质：蓝色塑料桶，耐强酸、强碱、有机溶剂，耐温 - 20℃~90℃，不被常规实验室废液溶胀腐蚀。 型号：定制	143.00	1	143.00
二、集成控制系统												
1	控制柜	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	9111011 5722660 9085	小型	男	内资	中科达	由交互操作单元、供电单元、数据交换单元、配电单元构成。 一、操作单元：壳体：530mm×200mm×800mm， 二、数据交换单元：配置 48 口交换控制终端	24050.00	1	24050.00

									1 台，配置无线数据终端 1 台； 三、配电单元：由配电柜、环境监测模块、开关电源模块、工作指示模块组成； 1、配电柜：采用 1.0mm（±0.1mm）镀锌钢板冷轧成型，表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理； 2、环境监测模块：配置环境温湿度数据监测传感器； 3、开关电源模块：配置 16 组开关电源，其中 1 组开关电源带漏电保护装置；			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									4、工作指示模块：配置急停旋钮，可实现电源强制中断；支持手动复位。配置工作指示开关，可实时查看配电单元工作状态。 型号：ZKD-TD-KZ（S）			
2	智能吊装综合控制系统	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	911101157226609085	小型	男	内资	中科达	由媒介互动区、功能设置区、系统设置区组成。 一、媒介互动区： 采用交互模型，对智能吊装系统各功能模块进行交互控制，包括以下单元： 1、给排水系统模块互动单元：集成给排水系统模块，支持用户通过点击对应功能按键实	9435.00	1	9435.00

								现给排水功能开启与关闭； 2、供电系统模块互动单元：集成电源控制系统模块，支持用户通过点击对应功能按键实现高压/低压电源功能开启与关闭； 3、照明系统模块互动单元：集成照明控制系统模块型，支持用户通过点击对应功能按键实现照明功能开启与关闭； 4、功能柱升降系统模块互动单元：集成功能柱升降系统模块，支持用户通过点击对应功能按键实现功能柱的			
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

									展开与收起。 二、功能设置区： 支持对接入系统的所有设备进行全选/单选/反选操作，便于用户进行批量或定向控制； 包含以下模块设置： 1、支持完成设备的启动、关闭。 1.1、启动：支持启动所选吊装设备供电、功能柱降下、照明系统等模块开启； 1.2、关闭：支持关闭所选吊装设备排风、供水、照明、高低压电源等模块； 2、给排水系统模块设置：			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

									2.1、支持控制选中设备开启/关闭供水功能； 2.2、支持控制选中设备启用一键排水功能； 3、供电系统模块设置： 3.1、支持控制选中设备开启/关闭 AC220V 高压电源输出； 3.2、支持对低压输出设备进行参数设置， 4、照明系统模块设置： 4.1、支持控制所选设备的照明功能，包括照明的开启/关闭 三、系统设置区：包含参数设置、密码设置、异常排查。 型号：ZKD-TD-KZ			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

3	监测系统	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	911101157226609085	小型	男	内资	中科达	1. 空气质量监测系统：系统具备多维空气质量实时感知能力，可同步采集实验室内的PM2.5、CO2 及 VOC 浓度数据，并实时上传至控制系统进行数字化显示： 1.1 PM2.5 监测：检测量程覆盖 0-200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$， 1.2 CO2 浓度监测：检测范围为 350-1500ppm，精准反映室内浓度， 1.3 VOC 综合评估：可将空气质量划分为“优、良、中、差、极差”五个等级，直观反	7700.00	1	7700.00
---	------	---------------	-------	--------------------	----	---	----	-----	---	---------	---	---------

								馈有机挥发物污染程度。 2. 环境监测系统：实现对实验室环境的精度监控，确保实验条件稳定可靠。 2.1 室内温度监测：检测范围为 0-60℃，具备高灵敏度响应特性，实时数据同步映射至控制系统主界面。 3. 设备故障监测管理：构建设备预测性维护体系，针对吊装设备进行运行状态监测。控制系统设有故障详情查询功能，能自动锁定故障原因，辅助运维人员快速决策，降低维护			
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

									时间 型号：ZKD-JCXT-1002			
4	集成箱体模块	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	9111011 5722660 9085	小型	男	内资	中科达	构成：由箱体、功能柱构成。 一、箱体：整体规格1200mm×500mm×320mm，箱体采用铝合金挤出成型，壁厚1.5mm；防尘板、底板均采用镀锌板，壁厚0.8mm；各部件表面均经环氧树脂粉末喷涂并高温固化处理。配置转轴保护罩，采用工程塑料一体注塑成型。 二、功能柱：由功能柱柱体、系统模块安装面板、介质连接组件组成；	11226.00	13	145938.00

									1、功能柱柱体：采用铝合金材质挤出成型，壁厚 2mm（±0.2mm），金属表面经环氧树脂粉末喷涂并高温固化处理。采用 DC24V 推杆电机升降，升降角度：0-90°； 2、系统模块安装面板：由控制单元安装面板、低压电源安装面板、供电拓展接口安装面板组成；控制单元安装面板； 3、介质连接组件：支持电路、通信线路等多介质接口集成安装，并具备独立隔离布置结构。			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

									型号：ZKD-XJ-ZCT			
5	系统安装辅件	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	9111011 5722660 9085	小型	男	内资	中科达	采用固定横梁吊装方式，减少楼板承重，防止左右晃动，可进行上下、左右的平衡调节。主要辅件有：矩形钢、三角构件、直角座、龙骨架连接件、吊装挂件、安装连接板等。 型号：定制	17796.00	1	17796.00
三、用电设施												
(一)	设备											
1	照明系统模块	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	9111011 5722660 9085	小型	男	内资	中科达	1、采用双灯带设计，单灯带规格：1200mm×77mm， 2、单灯带功率：18W， 型号：定制	900.00	13	11700.00
2	电源控制系统	北京东方中科	北京/中国	9111011 5722660	小型	男	内资	中科达	整体规格：150mm×255mm×225mm；由低压	1936.00	13	25168.00

	模块	达科技 有限公司		9085					输出单元、高压输出单元、拓展接口单元。 一、低压输出单元： 1、配置 2 组低压电源， 2、工作模式：低压直流量程 0-24V，调节精度 0.1V；低压交流量程 0-15V；调节精度 0.1V，均具备过载输出保护； 2.1 不限电压供电模式：支持在设备量程范围内，对低压电源的交流、直流输出电压进行连续可调设置； 2.2 定值电压供电模式：支持由控制端预设低压电源交流或直流输出电压；设定完成			
--	----	-------------	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--

									后, 用户端无电压调节权限, 仅可按设定值输出; 二、高压输出单元: 配置 4 路 220V 插座, 额定电流 5A, 带防触电保护门。 三、拓展接口单元: 配置 2 个 USB 供电接口; 配置 2 个 RJ45 网络接口, 支持 100Mbps 有线网络通信。 型号: ZKD-XJ-DY			
四、给排水设施												
(一)	设备											
1	化验水槽(配出水装置)	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	911101157226609085	小型	男	内资	中科达	1. 材质: PP 材质。 2. 水槽外部规格: 550mm(L) × 450mm(W) × 310mm(H) 。	627.00	1	627.00

		司							3. 密封方式：水封式，可防止废水回流和堵塞。 4. 槽体上部配备出水装置：单联出水口，管体部份为黄铜合金制，陶瓷阀芯，表面经环氧树脂静电喷涂处理，耐酸碱腐蚀。出水口为铜质瓷芯尖嘴型，可拆卸清洗阻塞。 型号：ZKD-SC-9802-1			
2	洗眼器	河北润旺达实验室设备有限公司	河北/中国	91131123730242271G	小型	男	内资	润旺达	1. 台面安装方式，平时放置于台面，紧急使用时可随意抽起，使用方便。 2. 洗眼喷头：采用不助燃 PC 材质模铸一体成型制作，具有过滤泡	484.00	1	484.00

									棉及防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，能降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。 3. 控水阀采用黄铜制作，经镀镍处理，具有美观性，阀门可自动关闭，密封可靠。 4. 供水软管：采用1400mm长不锈钢软管。型号：WJH0355			
3	多功能水槽台	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	911101157226609085	小型	男	内资	中科达	1、整体规格：480mm（L）×595mm（W）×870mm（H）；由槽体和柜体构成。 2、槽体，采用聚丙烯一体化注塑成型；由功	2475.00	13	32175.00

								能区和洗涤区组成； 2.1、功能区配置内出水装置； 2.1.1、出水装置：一高二低出水口，管体部分为黄铜合金制，陶瓷阀芯，表面经环氧树脂静电喷涂处理。出水口为铜质瓷芯尖嘴型，可拆卸清洗阻塞； 2.2、洗涤区：内壁左右两侧内置卡槽，配置折叠式滴水架、过滤装置。内壁整体及所有配件均采用聚丙烯一体化注塑成型； 2.2.1、折叠式滴水架：规格 290mm（L）×14mm（W）×280mm（H），			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

								壁挂式设计，安装于水槽内部，配置 8 支滴水棒，长 90mm，滴水棒通过转轴与固定板连接。每根滴水棒收起时，两侧均设有卡扣，能够实现滴水棒的稳固固定； 2.2.2、过滤装置：过滤板规格 292mm（L）×120mm（W）×6mm（H）。安装于水槽底部，可单独拆卸，表面分布有大量过滤孔。过滤网外径 70mm，不锈钢材质，放置于排水口； 3、柜体：480mm（L）×595mm（W）×635mm（H）；由柜门和柜身			
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

									组成; 3.1、柜门: 采用冷轧钢板材质; 3.2、柜身: 采用冷轧钢板材质; 型号: ZKD-SCG-XJ			
4	给排水系统模块	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	911101157226609085	小型	男	内资	中科达	由给/排水接口单元、废水收集排放单元、排水控制系统单元构成。 一、给/排水接口单元: 进、出水口置于功能柱底部, 接口均采用带防溢水功能快速水管接口, 插拔式自动锁紧连接方式, 插拔后自动止水。 二、废水收集排放单元: 1、配置独立污水桶作	1896.00	13	24648.00

									为临时储水单元，连接主系统排水模块；主体采用聚丙烯一体化注塑成型，封闭式桶体结构，配置可开启桶盖，容积 30L，设有专用进水口与排气孔；内置过滤装置，圆柱体网格结构，可拆卸设计，与桶盖采用旋转卡扣式连接；内置可更换滤网； 2、内置液位传感器 3、内置 24V 低压无刷直流水泵，扬程 10m。 三、排水控制系统单元： 1、手动排水功能：系统配备专用手动排水按键			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

									型号：定制			
科学实验室（1 间）												
配置明细表（座别：52 座）												
一、实验室家具												
1	实验桌 （教师 演示台）	北京东 方中科 达科技 有限公 司	北京/ 中国	9111011 5722660 9085	小型	男	内资	中科 达	规格：2400mm（L）× 700mm（W）×850mm（H）， 可根据学校情况进行 定制； 1. 台面：采用 12.7mm 实芯理化板，整体为高 温高压成型的均质实 芯结构，耐酸碱、耐高 温、耐磨、防潮；台面 四周边缘经圆弧倒角 处理，边角圆滑过渡， 无毛刺； 2. 柜体：框架及柜体均 为全钢结构，通体钢板 采用 1.0mm 冷轧钢板，	7210.00	1	7210.00

								经机压成形、焊接制作，表面经环氧树脂粉体涂装处理（涂装厚度75 μm）。耐腐蚀，易清洗、耐磨、耐刻刮。 3. 门板：柜门为双包结构，内附防噪填充。柜门内侧装有起缓冲作用防撞贴。 4. 抽屉：四面抽墙一体成型式设计并与抽头锁合，抽头为双层结构，内具隔音材质，采用静音三节承重滑轨，铝合金拉手设计。 5. 活动层板：层板支撑扣采用厚度0.8mm的镀锌钢板制作，承重50kg，柜体内有层板上			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									下调节孔， 6. 所有钣金的面接 缝均应为满焊，焊接表 面平整、平滑，柜体底 部配备 30mm 高钢制 ABS 注塑调节脚。 型号：定制			
2	教师椅	北京东 方中科 达科技 有限公 司	北京/ 中国	9111011 5722660 9085	小型	男	内资	中科 达	1. 规格：550×500× 1070mm 2. 一体成型 PP 固定扶 手； 3. 中靠背 46-49cm，人 体工程学设计； 4. 1.0mm 厚气杆； 5. PP 加纤五星塑脚； 6. ϕ 50mm（偏差±5%） 黑边尼龙万向轮。 型号：ZKD-LSY-9701	660.00	1	660.00
3	实验桌	北京东	北京/	9111011	小型	男	内资	中科	1. 规格：1200mm（长）	1980.00	26	51480.00

	(学生)	方中科 达科技 有限公 司	中国	5722660 9085				达	×600mm(宽)×780mm(高),满足实验室标准化操作需求,可根据学校情况定制。 2. 操作台面:采用20mm厚环保陶瓷台面,表层为实验室专用耐腐蚀、耐刮、抗污染釉面;黑色实心坯体+耐腐蚀釉面高温一体烧结,杜绝侧边釉层脱落。 3. 主体结构:采用塑铝复合承重结构,结构稳固、耐腐蚀性强。 4. 前部防护挡条:铝型材拉伸成型,表面防腐氧化处理,立面高度35mm,防物料外溢。			
--	------	------------------------	----	-----------------	--	--	--	---	--	--	--	--

									5. 底部配件：配高度可调脚垫，耐磨防潮，可实现设备水平调平。 6. 储物单元：内置储物斗内尺寸 435mm×296mm×160mm，ABS 工程塑料一体注塑成型； 型号：ZKD-ZH-9311			
4	学生凳	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	9111011 5722660 9085	小型	男	内资	中科达	1、规格：Φ320mm×450mm； 2、凳面：采用 ABS 环保材质一体注塑成型，防摔耐磨。人体工程学设计，中间有内弧成型，深度 5mm； 3、升降式螺杆：直径 20mm 螺纹碳钢，配合高强度钢制托盘于凳面底部固定；	176.00	52	9152.00

									支持调节凳子高度，升降 50mm； 4、钢脚架：由壁厚 1.5mm 钢管焊接组成，表面经高温烤漆处理； 5、脚垫：塑胶材质，采用 PP 加纤维制实心倒勾式一体注塑成型，防水防滑。 型号：ZKD-XSD-9703-2			
二、集成控制系统												
1	控制柜	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	911101157226609085	小型	男	内资	中科达	1. 控制柜尺寸：530mm（L）×200mm（W）×800mm（H）； 2. 工艺与材质：采用 1.2mm 钢板冷轧成型，表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较	9570.00	1	9570.00

									强的耐蚀性。对控制系统硬件安装固定。 3. 控制柜内置总电源开关，漏电保护器，主控制模块，急停控制模块，开关电源，工作指示灯。 4. 集成 10.1 寸触显操作单元。 型号：ZKD-TD-KZ			
2	智能吊装控制系统（升降电源）	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	911101157226609085	小型	男	内资	中科达	1. 电源操作控制系统：可实现远程分组控制学生高低压电源开启与关闭；可输出交流电范围 0-24V，分辨率 1V 设置及实时显示，可输出直流电范围 0-24V，分辨率 0.1V 设置及实时显示，带学生电压锁	4400.00	1	4400.00

									定功能。 2. 照明系统：可实现远程控制照明系统开启与关闭。可单个或全组进行控制，有全选及反选功能，可实现根据周围环境手动调节亮度，实时显示照明工作状态。 3. 升降控制系统：可实现控制电源升起或下降。可单个或全组进行控制，有全选及反选功能。 4. 系统设置：（1）开机方式：①密码验证； （2）自动分组功能； （3）更改密码功能。 型号：ZKD-SJD-1.0			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3	系统安装辅件	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	911101157226609085	小型	男	内资	中科达	采用 L 型多孔位钢板固定于楼面,根据楼层的高度可自行调节所需适宜高度,辅材为高强度膨胀栓,及螺丝螺母。 型号: 定制	2980.00	1	2980.00
三、用电设施												
(一)	设备											
1	教师电源	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	911101157226609085	小型	男	内资	中科达	规格: 110mm×305mm; 1、一体化 PVC 按键设计,分别显示输出电压与电流,电源采用按键式操作,可精准输出所需电压; 2、交流输出: 支持由教师操作输出 0-30V 交流电压,分辨率为 1V, 额定电流 2A, 具	990.00	1	990.00

									备过载保护功能； 3、直流输出：支持由教师操作输出 0-30V 直流电压，分辨率为 0.1V，额定电流 2A，具备过载保护功能； 4、220V 多功能插座输出。 型号：ZKD-XSD-9886			
2	升降电源	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	911101157226609085	小型	男	内资	中科达	由电源转换及动力驱动模块、电源升降模块、照明收纳模块、电源操作及控制模块组成； 一、电源转换及动力驱动模块： 1、外壳规格：485mm（L）×175mm（W）×390mm（H）；	6842.00	13	88946.00

									2、外壳工艺材质：冷轧钢板，具备抗化学腐蚀、耐热性； 3、内部构成：由开关电源和减速电机构成； 3.1、开关电源：输出电压 DC24V，功率 150W，为电机及低压电源供电，具备过载、过压、短路保护功能。 3.2、减速电机：采用额定工作电压为 12V-24V 直流减速电机，用于驱动升降机构。 二、电源升降模块： 1、升降范围：以桌面为基准，支持垂直升降，行程调节范围为			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

									1200mm~1700mm; 2、升降方式：采用自动升降系统，电机电流实时监测， 3、布线结构：旋转线槽采用轮毂结构设计，在旋转过程中避免跳线并保护电缆完整性； 4、通信电缆：采用复合通信电缆，用于连接电源操作及控制模块。 三、照明收纳模块： 1、外壳规格：Φ 360mm × 140mm（H）； 2、外壳材质：壳体采用 ABS 塑料一体注塑成型，具备抗化学腐蚀、耐热性、电绝缘性和耐候性；			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									3、光源参数：采用铝基板高亮度白光 LED 灯，功率 18W，照明方式为 360° 环形发光结构；灯光扩散片为透明亚克力材质， 四、电源操作及控制模块： 1、外壳规格：集成 2 个 RJ45 网口、2 个供电 USB 接口；4 路 220V 多功能插座输出； 2、工艺材质：壳体采用 ABS 塑料一体注塑成型，结构为圆弧形设计； 3、控制系统：以 MCU 为核心配合监测控制电路，对整个设备的升			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

								降、电源转换进行监测及输出响应控制； 4、显示界面：选用 1.28 寸（偏差±5%）显示屏，能够实现电流、电压的实时显示； 5、交流输出：支持由学生或教师操作输出 0-24V 电源，分辨率为 1V。额定电流 2A，具备过载报警保护功能； 6、直流输出：支持由学生或教师操作输出 0-24V 电源，分辨率为 0.1V。额定电流 2A，具备过载报警保护功能； 7、锁定功能：当教师端启用锁定功能时，电			
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

									源设置权限仅限教师端控制，学生端操作无效 8、插座输出：额定电流 5A，带安全门； 9、机械限位：模块底部设置限位式机械到位触发装置，当模块下落至桌面时触发停止信号，控制设备停止下降并启用供电功能。 型号： ZKD-XSDY-988S-1A			
四、给排水设施												
(一)	设备											
1	洗眼器	河北润旺达实验室设备有限公司	河北/中国	91131123730242271G	小型	男	内资	润旺达	1. 台面安装方式，平时放置于台面，紧急使用时可随意抽起，使用方便。	484.00	1	484.00

		公司							2. 洗眼喷头：采用不助燃 PC 材质模铸一体成型制作，具有过滤泡棉及防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，能降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。 3. 控水阀采用黄铜制作，经镀镍处理，具有美观性，阀门可自动关闭，密封可靠。 4. 供水软管：采用 1400mm 长不锈钢软管。型号：WJH0355			
2	多功能水槽台	北京东方中科达科技	北京/中国	911101157226609085	小型	男	内资	中科达	1、整体规格：480mm（L）×595mm（W）×870mm（H）；由槽体和	2475.00	1	2475.00

		有限公司							柜体构成。 2、槽体，采用聚丙烯一体化注塑成型；由功能区和洗涤区组成； 2.1、功能区配置内出水装置； 2.1.1、出水装置：一高二低出水口，管体部分为黄铜合金制，陶瓷阀芯，表面经环氧树脂静电喷涂处理。出水口为铜质瓷芯尖嘴型，可拆卸清洗阻塞； 2.2、洗涤区：内壁左右两侧内置卡槽，配置折叠式滴水架、过滤装置。内壁整体及所有配件均采用聚丙烯一体化注塑成型；			
--	--	------	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

								2.2.1、折叠式滴水架：规格 290mm (L) × 14mm (W) × 280mm (H)，壁挂式设计，安装于水槽内部，配置 8 支滴水棒，长 90mm，滴水棒通过转轴与固定板连接。每根滴水棒收起时，两侧均设有卡扣，能够实现滴水棒的稳固固定； 2.2.2、过滤装置：过滤板规格 292mm (L) × 120mm (W) × 6mm (H)。安装于水槽底部，可单独拆卸，表面分布有大量过滤孔。过滤网外径 70mm，不锈钢材质，放置于排水口；			
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

									3、柜体：480mm（L） ×595mm（W）×635mm （H）；由柜门和柜身 组成； 3.1、柜门：采用冷轧 钢板材质； 3.2、柜身：采用冷轧 钢板材质； 型号：ZKD-SCG-XJ			
课桌椅												
1	课桌椅 （此项提 供样品）	北京东 方中科 达科技 有限公 司	北京/ 中国	9111011 5722660 9085	小型	男	内资	中科 达	升降课桌（钢塑） A、课桌规格： 610×425×（790～ 610）mm 或 610×425× （670～520）mm B、桌面： 1. 材质：采用 ABS 工程 塑料一体成型； 2. 尺寸：610×425±	548.00	1300	712400.00

									2mm; 3. 功能: (A) 桌面胸前采用鸭嘴边设计; (B) 桌面左右两侧设有物品防滑挡条, 应不妨碍学生手臂平放; (C) 桌面表面不反光; 4. 桌面底部应进行强化承重设计, 桌面底部嵌入两根承重钢管, 管材规格为 30×15mm, 壁厚 0.6mm, 并与桌面底部平齐。 C、书包斗: 1. 材质: 采用 pp 材料; 2. 功能: 内倾式书包斗。 D、桌架:			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

									1. 材质及形状：椭圆型钢管， 2. 管材尺寸：立柱均采用椭圆型钢管，外套管 60.5×30.4mm，壁厚 1.3mm，内套管 49.5×25.5mm，厚度 1.2mm； 3. 采用全满焊焊接 4. 表面涂饰：表面经除油、除锈后静电喷塑处理。 5. 功能：有高度刻度标志，可升降，且升降高度需符合国家 GB/T 3976-2014 标准； 7. 升降高度： (790-610)mm， (670-520)mm。 E、脚套			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									1. 材质：采用 pp 材料套脚； 2. 功能：脚套与地面接触平稳安全，长期使用不脱落；表面光洁减少地板的划痕和噪音的产生。 F、挂勾 1. 材质：金属挂钩，一体折弯成型； 功能：桌面下侧配挂钩，位置不超过桌面外沿。 升降课椅（钢塑） A、课椅规格： 400×395×(460～340)mm 或 400×395×(380～290)mm			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									B、椅座、背板 1. 材质：采用 pp 材料一体成型。 2. 功能：椅背呈弯弧曲面，设有透气孔，表面细纹咬花，防滑、不反光，表面不裸漏螺丝钉。 C、椅架 1. 材质及形状：椭圆型钢管。 2. 管材尺寸：立柱均采用椭圆型钢管，外套管 60.5×30.4mm，壁厚 1.3mm，内套管 49.5×25.5mm，壁厚 1.2mm； 3. 采用全满焊焊接而成，结构牢固。 4. 表面涂饰：表面经			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

								除油、除锈后静电喷塑处理。 5. 功能：有高度刻度标志，可升降，且升降高度需符合国家 GB/T 3976-2014 标准。 6. 升降高度： (460-340)mm， (380-290)mm E、脚套 1. 材质：采用 pp 材料套脚。 2. 功能：脚套与地面接触平稳安全，长期使用也不脱落；表面光洁，无尖锐棱角，有效防止对地板的划痕和噪音的产生。 #课桌依据			
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

									GB/T3976-2014《学校课桌椅共功能尺寸及技术要求》或 QB/T4071-2021《课桌椅》进行检测，检测内容包含但不限于：外观、表面理化性能要求、安全要求、力学性能、有害物质限量等，已提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章； #课椅依据 GB/T3976-2014《学校课桌椅功能尺寸及技术要求》或 QB/T4071-2021《课桌椅》进行检测，检测内			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									容包含但不限于：外观、理化性能、安全要求、力学性能等，已提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章； 型号：ZKD-ZY04			
显微镜												
1	显微镜	麦克奥迪实业集团有限公司	福建/中国	91350200612018359W	小型	男	内资	麦克奥迪（motic）	一、硬件部分： 1、整机结构件：金属配重，低重心底座。 2. 物镜：配备 4X、10X、40X（弹）、100X（油镜）物镜 3. 转换器：内倾式四孔定转换器 4. 载物台：机械移动载物台防腐耐磨涂层。	2530.00	54	136620.00

									5. 粗微调：同轴调焦轴粗微调同轴，调节载物台，有限位打滑装置。 6. 目镜：W10X/18，单目屈光度均可调±5dp，目镜基座可360°水平旋转。可根据习惯和需要在任意角度观测，人性化设计，满足全方位观测需求。 7. 镜筒：30° 双目观察镜筒，可360°旋转，±5视度可调 8. NA1.25阿贝聚光镜，配可变光阑，聚光镜采用螺旋升降式结构。 9. 照明：1W LED照明系统，连续可调。			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

									二、分析软件部分： 1. 空间校准：空间校准获取不同放大倍数下同一物体实际尺寸与单位像素之间的比例，具有校准功能。 2. 光密度校准：获取不同光学系统下同一物体单位灰度值与光密度之间的比例，使分析结果中的灰度值转化为光密度单位 3. 算数运算：本模块通过选择算术运算算子和输入操作数来对图像进行处理。 4. 代数运算：代数运算显示两幅图像之间的代数运算，用户可以从			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

									图像列表中选择一幅图像与当前编辑窗中的图像进行运算。 5. 图像二值化： (1) 二值分割：是由图像处理到图像分析的关键步骤，其支持对整幅图像和 ROI 区域的操作。本模块提供了对图像进行灰度分割和彩色分割的功能；分割后生成二值图形 (2) 二值显示：选择所要显示的图层，可同时显示多层。若不同层的图形存在叠加的情况时，则会显示叠加后的颜色。 (3) 二值形态学：可以			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

									分离或合并二值图形的特征目标,从而达到用户的分析需求。 二值图形处理: (4) 二值变化: 实现二值图形与当前图像之间的相互转化。二值细化: 本模块用于提取图形的骨架部分, 突出形状特点和减少冗余信息。图像批处理: 图像批处理针对大量图像进行相同的操作 6. 直方图: 直方图窗口用来显示图像全图或选定 ROI 区域像素灰度级的分布情况, 不会影响原图像, 有助于颜色调整。其横坐标表示			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

								的是图像的灰度级别，纵坐标表示的是该灰度出现的频率。 7. 图像处理：调整、镜像、反转、白平衡、改变图像尺寸、三维化显示、放大镜、平滑、低通波、高通滤波、灰度形态学、直方图均衡、发现边缘、自定义滤波器； 8. 序列分析：包括，序列回放、动画输出、序列投影、区域序列分析、图像多焦面合并； 9. 图像分析。包括：点分析、手动分析，手动测量、多视场分析、单目标分析、剖面分析、			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									二值图形形态分析、区域亮度分析、区域相关分析。 10. 图像管理：对图像文件进行新建、打开、编辑、保存、打印报告及相册管理； 11. 可对实时图像进行捕捉、间隔捕捉、录像； 12. 含有 Assembly Module, 支持 20X20 张图像的拼接。必须含有 Multi-Focus Module. 三、数字切片库在线浏览系统： 1. 数字切片对比浏览：可同时在电脑屏幕的显示 2 张动态数字切片；			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

									2. 在互联网切片观察： 1) 用户可用任意一台联接互联网的电脑，访问数字切片库资源。 2) 采用 B/S 架构，支持多终端（PC、平板、手机）浏览器访问。 3. 能实时浏览玻璃切片数字化后的专业数字切片文件。 数字化切片应包含玻璃切片 4×、10×、20×、40×等不同倍率物镜下可观察到的全部信息。 4. 无极变倍： 切片浏览系统对数字切片进行 1-80 倍任意倍数的无极变倍。			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									5. 标记、隐藏标记操作： 数字切片浏览系统可以对数字切片的任意位置标记、隐藏标记。 6、每张切片须包含标注，导航。 型号：SFT150-B			
北京市房山区昊天外国语学校合计												2873593.00
科学实验室												
配置明细表（座别：48 座）												
一、实验室家具												
1	教师演示台	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	911101157226609085	小型	男	内资	中科达	规格：2800mm（L）×700mm（W）×850mm（H），可根据学校情况进行定制； 1. 台面：采用 12.7mm 实芯理化板，整体为高温高压成型的均质实	8360.00	1	8360.00

								芯结构，耐酸碱、耐高温、耐磨、防潮；台面四周边缘经圆弧倒角处理，边角圆滑过渡，无毛刺； 2. 柜体：框架及柜体均为全钢结构，通体钢板采用 1.0mm 冷轧钢板，经机压成形、焊接制作，表面经环氧树脂粉体涂装处理（涂装厚度 75 μm）。耐腐蚀，易清洗、耐磨、耐刻刮。 3. 门板：柜门为双包结构，内附防噪填充。柜门内侧装有起缓冲作用防撞贴。 4. 抽屉：四面抽墙一体成型式设计并与抽头			
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

									锁合，抽头为双层结构，内具隔音材质，采用静音三节承重滑轨，铝合金拉手设计。 5. 活动层板：层板支撑扣采用厚度 0.8mm 的镀锌钢板制作，承重 50kg，柜体内有层板上下调节孔， 6. 所有钣金的面接缝均应为满焊，焊接表面平整、平滑，柜体底部配备 30mm 高钢制 ABS 注塑调节脚。 型号：ZKD-QGT-9102			
2	实验椅	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	9111011 5722660 9085	小型	男	内资	中科达	1. 规格：550×500×1070mm 2. 一体成型 PP 固定扶手；	660.00	1	660.00

		司							3. 中靠背 46-49cm，人体工程学设计； 4. 1.0mm 厚气杆； 5. PP 加纤五星塑脚； 6. $\phi 50\text{mm}$ （偏差 $\pm 5\%$ ）黑边尼龙万向轮。 型号：定制			
3	实验桌 （学生）	北京东方中科达科技有限公司	北京/ 中国	9111011 5722660 9085	小型	男	内资	中科达	1. 规格：1200mm（长） ×600mm（宽）×780mm （高），满足实验室标准化操作需求，可根据学校情况定制。 2. 操作台面：采用20mm厚环保陶瓷台面，表层为实验室专用耐腐蚀、耐刮、抗污染釉面；黑色实心坯体+耐腐蚀釉面高温一体烧结，杜绝侧边釉层脱	1980.00	24	47520.00

									落。 3. 主体结构：采用塑铝复合承重结构，结构稳固、耐腐蚀性强。 4. 前部防护挡条：铝型材拉伸成型，表面防腐氧化处理，立面高度35mm，防物料外溢。 5. 底部配件：配高度可调脚垫，耐磨防潮，可实现设备水平调平。 6. 储物单元：内置储物斗内尺寸 435mm×296mm×160mm，ABS 工程塑料一体注塑成型； 型号：ZKD-ZH-9311			
4	实验凳	北京东方中科达科技	北京/中国	9111011 5722660 9085	小型	男	内资	中科达	1、规格：Φ320mm×450mm； 2、凳面：采用 ABS 环	176.00	48	8448.00

		有限公司							保材质一体注塑成型，防摔耐磨。人体工程学设计，中间有内弧成型，深度 10mm； 3、升降式螺杆：直径 20mm 螺纹碳钢，配合高强度钢制托盘于凳面底部固定；支持调节凳子高度，升降 50mm； 4、钢脚架：由壁厚 1.5mm 钢管焊接组成，表面经高温烤漆处理； 5、脚垫：塑胶材质，采用 PP 加纤维制实心倒勾式一体注塑成型，防水防滑。 型号：ZKD-XSD-9703-2			
二、集成控制系统												

1	控制柜	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	9111011 5722660 9085	小型	男	内资	中科达	1. 控制柜尺寸：530mm（L）×200mm（W）×800mm（H）； 2. 工艺与材质：采用1.2mm 钢板冷轧成型，表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐蚀性。对控制系统硬件安装固定。 3. 控制柜内置总电源开关，漏电保护器，主控制模块，急停控制模块，开关电源，工作指示灯。 4. 集成 10.1 寸触显操作单元。 型号：ZKD-TD-KZ	9570.00	1	9570.00
2	智能吊	北京东	北京/	9111011	小型	男	内资	中科	1. 电源操作控制系统：	4400.00	1	4400.00

	装控制系统 (升降电源)	方中科 达科技 有限公司	中国	5722660 9085				达	可实现远程分组控制学生高低压电源开启与关闭;可输出交流电范围 0-24V,分辨率 1V 设置及实时显示,可输出直流电范围 0-24V,分辨率 0.1V 设置及实时显示,带学生电压锁定功能。 2. 照明系统:可实现远程控制照明系统开启与关闭。可单个或全组进行控制,有全选及反选功能,可实现根据周围环境手动调节亮度,实时显示照明工作状态。 3. 升降控制系统:可实现控制电源升起或下			
--	-----------------	--------------------	----	-----------------	--	--	--	---	--	--	--	--

									降。可单个或全组进行控制，有全选及反选功能。 4. 系统设置：（1）开机方式：①密码验证； （2）自动分组功能； （3）更改密码功能。 型号：ZKD-SJD-1.0			
3	系统安装辅件	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	911101157226609085	小型	男	内资	中科达	采用 L 型多孔位钢板固定于楼面，根据楼层的高度可自行调节所需适宜高度，辅材为高强度膨胀栓，及螺丝螺母。 型号：定制	2980.00	1	2980.00
三、用电设施												
(一)	设备											
1	教师电源	北京东方中科	北京/中国	91110115722660	小型	男	内资	中科达	规格：110mm×305mm； 1、一体化 PVC 按键设	990.00	1	990.00

		达科技 有限公 司		9085					计,分别显示输出电压 与电流,电源采用按键 式操作,可精准输出所 需电压; 2、交流输出:支持由 教师操作输出 0-30V 交流电压,分辨率为 1V,额定电流 2A,具 备过载保护功能; 3、直流输出:支持由 教师操作输出 0-30V 直流电压,分辨率为 0.1V,额定电流 2A, 具备过载保护功能; 4、220V 多功能插座输 出. 型号: ZKD-XSD-9886			
2	升降电 源	北京东 方中科	北京/ 中国	9111011 5722660	小型	男	内资	中科 达	由电源转换及动力驱 动模块、电源升降模	6842.00	12	82104.00

		达科技 有限公 司		9085					块、照明收纳模块、电源操作及控制模块组成； 一、电源转换及动力驱动模块： 1、外壳规格：485mm（L）×175mm（W）×390mm（H）； 2、外壳工艺材质：冷轧钢板，具备抗化学腐蚀、耐热性； 3、内部构成：由开关电源和减速电机构成； 3.1、开关电源：输出电压 DC24V，功率 150W，为电机及低压电源供电，具备过载、过压、短路保护功能。 3.2、减速电机：采用			
--	--	-----------------	--	------	--	--	--	--	---	--	--	--

									额定工作电压为12V-24V 直流减速电机，用于驱动升降机构。 二、电源升降模块： 1、升降范围：以桌面为基准，支持垂直升降，行程调节范围为1200mm~1700mm； 2、升降方式：采用自动升降系统，电机电流实时监测， 3、布线结构：旋转线槽采用轮毂结构设计，在旋转过程中避免跳线并保护电缆完整性； 4、通信电缆：采用复合通信电缆，用于连接电源操作及控制模块。			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

									三、照明收纳模块： 1、外壳规格：Φ 360mm ×140mm（H）； 2、外壳材质：壳体采用 ABS 塑料一体注塑成型，具备抗化学腐蚀、耐热性、电绝缘性和耐候性； 3、光源参数：采用铝基板高亮度白光 LED 灯，功率 18W，照明方式为 360° 环形发光结构；灯光扩散片为透明亚克力材质， 四、电源操作及控制模块： 1、外壳规格：集成 2 个 RJ45 网口、2 个供电 USB 接口；4 路 220V			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

									多功能插座输出； 2、工艺材质：壳体采用 ABS 塑料一体注塑成型，结构为圆弧形设计； 3、控制系统：以 MCU 为核心配合监测控制电路，对整个设备的升降、电源转换进行监测及输出响应控制； 4、显示界面：选用 1.28 寸（偏差±5%）显示屏，能够实现电流、电压的实时显示； 5、交流输出：支持由学生或教师操作输出 0-24V 电源，分辨率为 1V。额定电流 2A，具备过载报警保护功能；			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

								6、直流输出：支持由学生或教师操作输出0-24V 电源，分辨率为0.1V。额定电流 2A，具备过载报警保护功能； 7、锁定功能：当教师端启用锁定功能时，电源设置权限仅限教师端控制，学生端操作无效 8、插座输出：额定电流 5A，带安全门； 9、机械限位：模块底部设置限位式机械到位触发装置，当模块下落至桌面时触发停止信号，控制设备停止下降并启用供电功能。			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									型号: ZKD-XSDY-988S-1A			
四、给排水设施												
(一)	设备											
1	洗眼器	河北润 旺达实 验室设 备有限 公司	河北/ 中国	9113112 3730242 271G	小型	男	内资	润旺 达	1. 台面安装方式，平时放置于台面，紧急使用时可随意抽起，使用方便。 2. 洗眼喷头：采用不助燃 PC 材质模铸一体成型制作，具有过滤泡棉及防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，能降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。 3. 控水阀采用黄铜制作，经镀镍处理，具有	484.00	1	484.00

									美观性，阀门可自动关闭，密封可靠。 4. 供水软管：采用1400mm长不锈钢软管。 型号：WJH0355			
2	多功能水槽台	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	911101157226609085	小型	男	内资	中科达	1、整体规格：480mm（L）×595mm（W）×870mm（H）；由槽体和柜体构成。 2、槽体，采用聚丙烯一体化注塑成型；由功能区和洗涤区组成； 2.1、功能区配置内出水装置； 2.1.1、出水装置：一高二低出水口，管体部分为黄铜合金制，陶瓷阀芯，表面经环氧树脂静电喷涂处理。出水口	2475.00	2	4950.00

									为铜质瓷芯尖嘴型，可拆卸清洗阻塞； 2.2、洗涤区：内壁左右两侧内置卡槽，配置折叠式滴水架、过滤装置。内壁整体及所有配件均采用聚丙烯一体化注塑成型； 2.2.1、折叠式滴水架：规格 290mm (L) × 14mm (W) × 280mm (H)，壁挂式设计，安装于水槽内部，配置 8 支滴水棒，长 90mm，滴水棒通过转轴与固定板连接。每根滴水棒收起时，两侧均设有卡扣，能够实现滴水棒的稳固固定；			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									2.2.2、过滤装置：过滤板规格 292mm（L）×120mm（W）×6mm（H）。安装于水槽底部，可单独拆卸，表面分布有大量过滤孔。过滤网外径 70mm，不锈钢材质，放置于排水口； 3、柜体：480mm（L）×595mm（W）×635mm（H）；由柜门和柜身组成； 3.1、柜门：采用冷轧钢板材质； 3.2、柜身：采用冷轧钢板材质； 型号：ZKD-SCG-XJ			
显微镜												
1	显微镜	麦克奥	福建/	9135020	小型	男	内资	麦克	一、硬件部分：	2530.00	25	63250.00

		迪实业 集团有 限公司	中国	0612018 359W				奥迪 (mo tic)	1、整机结构件：金属配重，低重心底座。 2. 物镜：配备 4X、10X、40X（弹）、100X（油镜）物镜 3. 转换器：内倾式四孔定转换器 4. 载物台：机械移动载物台防腐耐磨涂层。 5. 粗微调：同轴调焦轴粗微调同轴，调节载物台，有限位打滑装置。 6. 目镜：W10X/18，单目屈光度均可调±5dp，目镜基座可 360°水平旋转。可根据习惯和需要在任意角度观测，人性化设计，满足			
--	--	-------------------	----	-----------------	--	--	--	-------------------	---	--	--	--

									全方位观测需求。 7. 镜筒：30° 双目观察镜筒，可 360° 旋转，±5 视度可调 8. NA1.25 阿贝聚光镜，配可变光阑，聚光镜采用螺旋升降式结构。 9. 照明：1W LED 照明系统，连续可调。 二、分析软件部分： 1. 空间校准：空间校准获取不同放大倍数下同一物体实际尺寸与单位像素之间的比例，具有校准功能。 2. 光密度校准：获取不同光学系统下同一物体单位灰度值与光密度之间的比例，使分析			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

								结果中的灰度值转化为光密度单位 3. 算数运算：本模块通过选择算术运算算子和输入操作数来对图像进行处理。 4. 代数运算：代数运算显示两幅图像之间的代数运算，用户可以从图像列表中选择一幅图像与当前编辑窗中的图像进行运算。 5. 图像二值化： (1) 二值分割：是由图像处理到图像分析的关键步骤，其支持对整幅图像和 ROI 区域的操作。本模块提供了对图像进行灰度分割和			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

								彩色分割的功能；分割后生成二值图形 (2) 二值显示：选择所要显示的图层，可同时显示多层。若不同层的图形存在叠加的情况时，则会显示叠加后的颜色。 (3) 二值形态学：可以分离或合并二值图形的特征目标，从而达到用户的分析需求。 二值图形处理： (4) 二值变化：实现二值图形与当前图像之间的相互转化。二值细化：本模块用于提取图形的骨架部分，突出形状特点和减少冗余信			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

								息。图像批处理：图像批处理针对大量图像进行相同的操作 6. 直方图：直方图窗口用来显示图像全图或选定 ROI 区域像素灰度级的分布情况，不会影响原图像，有助于颜色调整。其横坐标表示的是图像的灰度级别，纵坐标表示的是该灰度出现的频率。 7. 图像处理：调整、镜像、反转、白平衡、改变图像尺寸、三维化显示、放大镜、平滑、低通波、高通滤波、灰度形态学、直方图均衡、发现边缘、自定义滤波			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

								器； 8. 序列分析：包括，序列回放、动画输出、序列投影、区域序列分析、图像多焦面合并； 9. 图像分析。包括：点分析、手动分析，手动测量、多视场分析、单目标分析、剖面分析、二值图形形态分析、区域亮度分析、区域相关分析。 10. 图像管理：对图像文件进行新建、打开、编辑、保存、打印报告及相册管理； 11. 可对实时图像进行捕捉、间隔捕捉、录像； 12. 含有 Assembly			
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

									Module, 支持 20X20 张图像的拼接。必须含有 Multi-Focus Module. 三、数字切片库在线浏览系统: 1. 数字切片对比浏览: 可同时在电脑屏幕的显示 2 张动态数字切片; 2. 在互联网切片观察: 1) 用户可用任意一台联接互联网的电脑, 访问数字切片库资源。 2) 采用 B/S 架构, 支持多终端 (PC、平板、手机) 浏览器访问。 3. 能实时浏览玻璃切片数字化后的专业数字切片文件。			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									数字化切片应包含玻 璃切片 4×、10×、20 ×、40×等不同倍率物 镜下可观察到的全部 信息。 4. 无极变倍： 切片浏览系统对数字 切片进行 1-80 倍任意 倍数的无极变倍。 5. 标记、隐藏标记操 作： 数字切片浏览系统可 以对数字切片的任意 位置标记、隐藏标记。 6、每张切片须包含标 注，导航。 型号：SFT150-B			
北京市房山区良乡第三小学合计												233716.00
北京市房山区良乡镇良乡中心小学（工商大学附属小学）科学 1 间												

配置明细表（座别：48 座）												
一、实验室家具												
1	教师演示台	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	911101157226609085	小型	男	内资	中科达	规格：2800mm（L）×700mm（W）×850mm（H），可根据学校情况进行定制； 1. 台面：采用 12.7mm 实芯理化板，整体为高温高压成型的均质实芯结构，耐酸碱、耐高温、耐磨、防潮；台面四周边缘经圆弧倒角处理，边角圆滑过渡，无毛刺； 2. 柜体：框架及柜体均为全钢结构，通体钢板采用 1.0mm 冷轧钢板，经机压成形、焊接制作，表面经环氧树脂粉	8360.00	1	8360.00

								体涂装处理（涂装厚度 75 μ m）。耐腐蚀，易清洗、耐磨、耐刻刮。 3. 门板：柜门为双包结构，内附防噪填充。柜门内侧装有起缓冲作用防撞贴。 4. 抽屉：四面抽墙一体成型式设计并与抽头锁合，抽头为双层结构，内具隔音材质，采用静音三节承重滑轨，铝合金拉手设计。 5. 活动层板：层板支撑扣采用厚度 0.8mm 的镀锌钢板制作，承重 50kg，柜体内有层板上下调节孔， 6. 所有钣金的面接			
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

									缝均应为满焊，焊接表面平整、平滑，柜体底部配备 30mm 高钢制 ABS 注塑调节脚。 型号：ZKD-QGT-9102			
2	实验椅	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	9111011 5722660 9085	小型	男	内资	中科达	1. 规格：550×500×1070mm 2. 一体成型 PP 固定扶手； 3. 中靠背 46-49cm，人体工程学设计； 4. 1.0mm 厚气杆； 5. PP 加纤五星塑脚； 6. $\phi 50\text{mm}$ （偏差 $\pm 5\%$ ）黑边尼龙万向轮。 型号：定制	660.00	1	660.00
3	实验桌 （学生）	北京东方中科达科技	北京/中国	9111011 5722660 9085	小型	男	内资	中科达	1. 规格：1200mm（长）×600mm（宽）×780mm（高），满足实验室标	1980.00	24	47520.00

		有限公司							准化操作需求,可根据学校情况定制。 2. 操作台面: 采用20mm厚环保陶瓷台面, 表层为实验室专用耐腐蚀、耐刮、抗污染釉面; 黑色实心坯体+耐腐蚀釉面高温一体烧结, 杜绝侧边釉层脱落。 3. 主体结构: 采用塑铝复合承重结构, 结构稳固、耐腐蚀性强。 4. 前部防护挡条: 铝型材拉伸成型, 表面防腐氧化处理, 立面高度35mm, 防物料外溢。 5. 底部配件: 配高度可调脚垫, 耐磨防潮,			
--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									可实现设备水平调平。 6. 储物单元：内置储物斗内尺寸 435mm×296mm×160mm，ABS 工程塑料一体注塑成型； 型号：ZKD-ZH-9311			
4	实验凳	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	9111011 5722660 9085	小型	男	内资	中科达	1、规格：Φ 320mm×450mm； 2、凳面：采用 ABS 环保材质一体注塑成型，防摔耐磨。人体工程学设计，中间有内弧成型，深度 10mm； 3、升降式螺杆：直径 20mm 螺纹碳钢，配合高强度钢制托盘于凳面底部固定； 支持调节凳子高度，升降 50mm；	176.00	48	8448.00

									4、钢脚架：由壁厚 1.5mm 钢管焊接组成， 表面经高温烤漆处理； 5、脚垫：塑胶材质， 采用 PP 加纤维制实心 倒勾式一体注塑成型， 防水防滑。 型号：ZKD-XSD-9703-2			
二、集成控制系统												
1	控制柜	北京东 方中科 达科技 有限公 司	北京/ 中国	9111011 5722660 9085	小型	男	内资	中科 达	1. 控制柜尺寸：530mm (L) × 200mm (W) × 800mm (H) ； 2. 工艺与材质：采用 1.2mm 钢板冷轧成型， 表面经过防腐氧化处 理和纯环氧树脂塑粉 高温固化处理，具有较 强的耐蚀性。对控制系 统硬件安装固定。	9570.00	1	9570.00

									3. 控制柜内置总电源开关，漏电保护器，主控制模块，急停控制模块，开关电源，工作指示灯。 4. 集成 10.1 寸触显操作单元。 型号：ZKD-TD-KZ			
2	智能吊装控制系统（升降电源）	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	911101157226609085	小型	男	内资	中科达	1. 电源操作控制系统：可实现远程分组控制学生高低压电源开启与关闭；可输出交流电范围 0-24V，分辨率 1V 设置及实时显示，可输出直流电范围 0-24V，分辨率 0.1V 设置及实时显示，带学生电压锁定功能。 2. 照明系统：可实现远	4400.00	1	4400.00

									程控制照明系统开启与关闭。可单个或全组进行控制，有全选及反选功能，可实现根据周围环境手动调节亮度，实时显示照明工作状态。 3. 升降控制系统：可实现控制电源升起或下降。可单个或全组进行控制，有全选及反选功能。 4. 系统设置：（1）开机方式：①密码验证；（2）自动分组功能；（3）更改密码功能。 型号：ZKD-SJD-1.0			
3	系统安装辅件	北京东方中科	北京/中国	91110115722660	小型	男	内资	中科达	采用 L 型多孔位钢板固定于楼面，根据楼层	2980.00	1	2980.00

		达科技 有限公司		9085					的高度可自行调节所需适宜高度,辅材为高强度膨胀栓,及螺丝螺母。 型号: 定制			
三、用电设施												
(一)	设备											
1	教师电源	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	9111011 5722660 9085	小型	男	内资	中科达	规格: 110mm×305mm; 1、一体化 PVC 按键设计,分别显示输出电压与电流,电源采用按键式操作,可精准输出所需电压; 2、交流输出: 支持由教师操作输出 0-30V 交流电压,分辨率为 1V, 额定电流 2A, 具备过载保护功能; 3、直流输出: 支持由	990.00	1	990.00

									教师操作输出 0-30V 直流电压，分辨率为 0.1V，额定电流 2A，具备过载保护功能； 4、220V 多功能插座输出。 型号：ZKD-XSD-9886			
2	升降电源	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	9111011 5722660 9085	小型	男	内资	中科达	由电源转换及动力驱动模块、电源升降模块、照明收纳模块、电源操作及控制模块组成； 一、电源转换及动力驱动模块： 1、外壳规格：485mm（L）×175mm（W）×390mm（H）； 2、外壳工艺材质：冷轧钢板，具备抗化学腐	6842.00	12	82104.00

									蚀、耐热性； 3、内部构成：由开关电源和减速电机构成； 3.1、开关电源：输出电压 DC24V，功率 150W，为电机及低压电源供电，具备过载、过压、短路保护功能。 3.2、减速电机：采用额定工作电压为 12V-24V 直流减速电机，用于驱动升降机构。 二、电源升降模块： 1、升降范围：以桌面为基准，支持垂直升降，行程调节范围为 1200mm~1700mm； 2、升降方式：采用自			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

								动升降系统,电机电流实时监测, 3、布线结构: 旋转线槽采用轮毂结构设计,在旋转过程中避免跳线并保护电缆完整性; 4、通信电缆: 采用复合通信电缆,用于连接电源操作及控制模块。 三、照明收纳模块: 1、外壳规格: $\phi 360\text{mm} \times 140\text{mm}$ (H) ; 2、外壳材质: 壳体采用 ABS 塑料一体注塑成型,具备抗化学腐蚀、耐热性、电绝缘性和耐候性; 3、光源参数: 采用铝基板高亮度白光 LED			
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

								灯，功率 18W，照明方式为 360° 环形发光结构；灯光扩散片为透明亚克力材质， 四、电源操作及控制模块： 1、外壳规格：集成 2 个 RJ45 网口、2 个供电 USB 接口；4 路 220V 多功能插座输出； 2、工艺材质：壳体采用 ABS 塑料一体注塑成型，结构为圆弧形设计； 3、控制系统：以 MCU 为核心配合监测控制电路，对整个设备的升降、电源转换进行监测及输出响应控制；			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

								4、显示界面：选用 1.28 寸（偏差±5%）显示屏，能够实现电流、电压的实时显示； 5、交流输出：支持由学生或教师操作输出 0-24V 电源，分辨率为 1V。额定电流 2A，具备过载报警保护功能； 6、直流输出：支持由学生或教师操作输出 0-24V 电源，分辨率为 0.1V。额定电流 2A，具备过载报警保护功能； 7、锁定功能：当教师端启用锁定功能时，电源设置权限仅限教师端控制，学生端操作无			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									效 8、插座输出：额定电 流 5A，带安全门； 9、机械限位：模块底 部设置限位式机械到 位触发装置，当模块下 落至桌面时触发停止 信号，控制设备停止下 降并启用供电功能。 型号： ZKD-XSDY-988S-1A			
四、给排水设施												
(一)	设备											
1	洗眼器	河北润 旺达实 验室设 备有限 公司	河北/ 中国	9113112 3730242 271G	小型	男	内资	润旺 达	1. 台面安装方式，平 时放置于台面，紧急使 用时可随意抽起，使用 方便。 2. 洗眼喷头：采用不 助燃 PC 材质模铸一体	484.00	1	484.00

									成型制作，具有过滤泡沫及防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，能降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。 3. 控水阀采用黄铜制作，经镀镍处理，具有美观性，阀门可自动关闭，密封可靠。 4. 供水软管：采用1400mm长不锈钢软管。型号：WJH0355			
2	多功能水槽台	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	911101157226609085	小型	男	内资	中科达	1、整体规格：480mm（L）×595mm（W）×870mm（H）；由槽体和柜体构成。 2、槽体，采用聚丙烯	2475.00	2	4950.00

									一体化注塑成型；由功能区和洗涤区组成； 2.1、功能区配置内出水装置； 2.1.1、出水装置：一高二低出水口，管体部分为黄铜合金制，陶瓷阀芯，表面经环氧树脂静电喷涂处理。出水口为铜质瓷芯尖嘴型，可拆卸清洗阻塞； 2.2、洗涤区：内壁左右两侧内置卡槽，配置折叠式滴水架、过滤装置。内壁整体及所有配件均采用聚丙烯一体化注塑成型； 2.2.1、折叠式滴水架：规格 290mm(L)×14mm			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

									(W) × 280mm (H) , 壁挂式设计, 安装于水槽内部, 配置 8 支滴水棒, 长 90mm, 滴水棒通过转轴与固定板连接。每根滴水棒收起时, 两侧均设有卡扣, 能够实现滴水棒的稳固固定; 2.2.2、过滤装置: 过滤板规格 292mm (L) × 120mm(W) × 6mm(H)。安装于水槽底部, 可单独拆卸, 表面分布有大量过滤孔。过滤网外径 70mm, 不锈钢材质, 放置于排水口; 3、柜体: 480mm (L) × 595mm (W) × 635mm			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

									(H)；由柜门和柜身组成； 3.1、柜门：采用冷轧钢板材质； 3.2、柜身：采用冷轧钢板材质； 型号：ZKD-SCG-XJ			
北京工商大学附属小学东沿村校区科学实验室												
配置明细表（座别：48 座）												
一、实验室家具												
1	教师演示台	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	911101157226609085	小型	男	内资	中科达	规格：2800mm（L）×700mm（W）×850mm（H），可根据学校情况进行定制； 1. 台面：采用 12.7mm 实芯理化板，整体为高温高压成型的均质实芯结构，耐酸碱、耐高温、耐磨、防潮；台面	8360.00	1	8360.00

									四周边缘经圆弧倒角处理，边角圆滑过渡，无毛刺； 2. 柜体：框架及柜体均为全钢结构，通体钢板采用 1.0mm 冷轧钢板，经机压成形、焊接制作，表面经环氧树脂粉体涂装处理（涂装厚度 75 μm）。耐腐蚀，易清洗、耐磨、耐刻刮。 3. 门板：柜门为双包结构，内附防噪填充。柜门内侧装有起缓冲作用防撞贴。 4. 抽屉：四面抽墙一体成型式设计并与抽头锁合，抽头为双层结构，内具隔音材质，采			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									用静音三节承重滑轨，铝合金拉手设计。 5. 活动层板：层板支撑扣采用厚度 0.8mm 的镀锌钢板制作，承重 50kg，柜体内有层板上下调节孔， 6. 所有钣金的面接缝均应为满焊，焊接表面平整、平滑，柜体底部配备 30mm 高钢制 ABS 注塑调节脚。 型号：ZKD-QGT-9102			
2	实验椅	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	9111011 5722660 9085	小型	男	内资	中科达	1. 规格：550×500×1070mm 2. 一体成型 PP 固定扶手； 3. 中靠背 46-49cm，人体工程学设计；	660.00	1	660.00

									4. 1.0mm 厚气杆； 5. PP 加纤五星塑脚； 6. $\phi 50\text{mm}$ （偏差 $\pm 5\%$ ） 黑边尼龙万向轮。 型号：定制			
3	实验桌 （学生）	北京东方中科 达科技有限公 司	北京/ 中国	9111011 5722660 9085	小型	男	内资	中科 达	1. 规格：1200mm（长） $\times 600\text{mm}$ （宽） $\times 780\text{mm}$ （高），满足实验室标 准化操作需求，可根据 学校情况定制。 2. 操作台面：采用 20mm 厚环保陶瓷台面， 表层为实验室专用耐 腐蚀、耐刮、抗污染釉 面；黑色实心坯体+耐 腐蚀釉面高温一体烧 结，杜绝侧边釉层脱 落。 3. 主体结构：采用塑	1980.00	24	47520.00

									铝复合承重结构，结构稳固、耐腐蚀性强。 4. 前部防护挡条：铝型材拉伸成型，表面防腐氧化处理，立面高度35mm，防物料外溢。 5. 底部配件：配高度可调脚垫，耐磨防潮，可实现设备水平调平。 6. 储物单元：内置储物斗内尺寸 435mm×296mm×160mm，ABS 工程塑料一体注塑成型；型号：ZKD-ZH-9311			
4	实验凳	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	9111011 5722660 9085	小型	男	内资	中科达	1、规格：Φ 320mm×450mm； 2、凳面：采用 ABS 环保材质一体注塑成型，防摔耐磨。人体工程学	176.00	48	8448.00

									设计，中间有内弧成型，深度 10mm； 3、升降式螺杆：直径 20mm 螺纹碳钢，配合高强度钢制托盘于凳面底部固定； 支持调节凳子高度，升降 50mm； 4、钢脚架：由壁厚 1.5mm 钢管焊接组成，表面经高温烤漆处理； 5、脚垫：塑胶材质，采用 PP 加纤维制实心倒勾式一体注塑成型，防水防滑。 型号：ZKD-XSD-9703-2			
二、集成控制系统												
1	控制柜	北京东方中科	北京/中国	9111011 5722660	小型	男	内资	中科达	1. 控制柜尺寸：530mm (L) × 200mm (W) ×	9570.00	1	9570.00

		达科技 有限公 司		9085					800mm (H) ; 2. 工艺与材质：采用 1. 2mm 钢板冷轧成型， 表面经过防腐氧化处 理和纯环氧树脂塑粉 高温固化处理，具有较 强的耐蚀性。对控制系 统硬件安装固定。 3. 控制柜内置总电源 开关，漏电保护器，主 控制模块，急停控制模 块，开关电源，工作指 示灯。 4. 集成 10.1 寸触显操 作单元。 型号：ZKD-TD-KZ			
2	智能吊 装控制 系统	北京东 方中科 达科技	北京/ 中国	9111011 5722660 9085	小型	男	内资	中科 达	1. 电源操作控制系统： 可实现远程分组控制 学生高低压电源开启	4400.00	1	4400.00

	(升降电源)	有限公司							与关闭;可输出交流电范围 0-24V,分辨率 1V 设置及实时显示,可输出直流电范围 0-24V,分辨率 0.1V 设置及实时显示,带学生电压锁定功能。 2. 照明系统:可实现远程控制照明系统开启与关闭。可单个或全组进行控制,有全选及反选功能,可实现根据周围环境手动调节亮度,实时显示照明工作状态。 3. 升降控制系统:可实现控制电源升起或下降。可单个或全组进行控制,有全选及反选功			
--	--------	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									能。 4. 系统设置：（1）开机方式：①密码验证； （2）自动分组功能； （3）更改密码功能。 型号：ZKD-SJD-1.0			
3	系统安装辅件	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	9111011 5722660 9085	小型	男	内资	中科达	采用 L 型多孔位钢板固定于楼面，根据楼层的高度可自行调节所需适宜高度，辅材为高强度膨胀栓，及螺丝螺母。 型号：定制	2980.00	1	2980.00
三、用电设施												
(一)	设备											
1	教师电源	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	9111011 5722660 9085	小型	男	内资	中科达	规格：110mm×305mm； 1、一体化 PVC 按键设计，分别显示输出电压与电流，电源采用按键	990.00	1	990.00

		司							式操作,可精准输出所需电压; 2、交流输出: 支持由教师操作输出 0-30V 交流电压, 分辨率为 1V, 额定电流 2A, 具备过载保护功能; 3、直流输出: 支持由教师操作输出 0-30V 直流电压, 分辨率为 0.1V, 额定电流 2A, 具备过载保护功能; 4、220V 多功能插座输出. 型号: ZKD-XSD-9886			
2	升降电源	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	911101157226609085	小型	男	内资	中科达	由电源转换及动力驱动模块、电源升降模块、照明收纳模块、电源操作及控制模块组	6842.00	12	82104.00

		司							成； 一、电源转换及动力驱动模块： 1、外壳规格：485mm（L）×175mm（W）×390mm（H）； 2、外壳工艺材质：冷轧钢板，具备抗化学腐蚀、耐热性； 3、内部构成：由开关电源和减速电机构成； 3.1、开关电源：输出电压 DC24V，功率 150W，为电机及低压电源供电，具备过载、过压、短路保护功能。 3.2、减速电机：采用额定工作电压为 12V-24V 直流减速电			
--	--	---	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

								机，用于驱动升降机构。 二、电源升降模块： 1、升降范围：以桌面为基准，支持垂直升降，行程调节范围为1200mm~1700mm； 2、升降方式：采用自动升降系统，电机电流实时监测， 3、布线结构：旋转线槽采用轮毂结构设计，在旋转过程中避免跳线并保护电缆完整性； 4、通信电缆：采用复合通信电缆，用于连接电源操作及控制模块。 三、照明收纳模块： 1、外壳规格：Φ 360mm			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									×140mm (H) ; 2、外壳材质：壳体采用 ABS 塑料一体注塑成型，具备抗化学腐蚀、耐热性、电绝缘性和耐候性； 3、光源参数：采用铝基板高亮度白光 LED 灯，功率 18W，照明方式为 360° 环形发光结构；灯光扩散片为透明亚克力材质， 四、电源操作及控制模块： 1、外壳规格：集成 2 个 RJ45 网口、2 个供电 USB 接口；4 路 220V 多功能插座输出； 2、工艺材质：壳体采			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									用 ABS 塑料一体注塑成型, 结构为圆弧形设计; 3、控制系统: 以 MCU 为核心配合监测控制电路, 对整个设备的升降、电源转换进行监测及输出响应控制; 4、显示界面: 选用 1.28 寸(偏差±5%)显示屏, 能够实现电流、电压的实时显示; 5、交流输出: 支持由学生或教师操作输出 0-24V 电源, 分辨率为 1V。额定电流 2A, 具备过载报警保护功能; 6、直流输出: 支持由学生或教师操作输出			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

								0-24V 电源，分辨率为 0.1V。额定电流 2A，具备过载报警保护功能； 7、锁定功能：当教师端启用锁定功能时，电源设置权限仅限教师端控制，学生端操作无效 8、插座输出：额定电流 5A，带安全门； 9、机械限位：模块底部设置限位式机械到位触发装置，当模块下落至桌面时触发停止信号，控制设备停止下降并启用供电功能。 型号： ZKD-XSDY-988S-1A			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

四、给排水设施												
(一)	设备											
1	洗眼器	河北润 旺达实 验室设 备有限 公司	河北/ 中国	9113112 3730242 271G	小型	男	内资	润旺 达	1. 台面安装方式，平时放置于台面，紧急使用时可随意抽起，使用方便。 2. 洗眼喷头：采用不助燃 PC 材质模铸一体成型制作，具有过滤泡棉及防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，能降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。 3. 控水阀采用黄铜制作，经镀镍处理，具有美观性，阀门可自动关闭，密封可靠。	484.00	1	484.00

									4. 供水软管：采用1400mm长不锈钢软管。型号：WJH0355			
2	多功能水槽台	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	911101157226609085	小型	男	内资	中科达	1、整体规格：480mm（L）×595mm（W）×870mm（H）；由槽体和柜体构成。 2、槽体，采用聚丙烯一体化注塑成型；由功能区和洗涤区组成； 2.1、功能区配置内出水装置； 2.1.1、出水装置：一高二低出水口，管体部分为黄铜合金制，陶瓷阀芯，表面经环氧树脂静电喷涂处理。出水口为铜质瓷芯尖嘴型，可拆卸清洗阻塞；	2475.00	2	4950.00

									2.2、洗涤区：内壁左右两侧内置卡槽，配置折叠式滴水架、过滤装置。内壁整体及所有配件均采用聚丙烯一体化注塑成型； 2.2.1、折叠式滴水架：规格 290mm（L）×14mm（W）×280mm（H），壁挂式设计，安装于水槽内部，配置 8 支滴水棒，长 90mm，滴水棒通过转轴与固定板连接。每根滴水棒收起时，两侧均设有卡扣，能够实现滴水棒的稳固固定； 2.2.2、过滤装置：过			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									滤板规格 292mm (L) ×120mm(W)×6mm(H)。 安装于水槽底部,可单独拆卸,表面分布有大量过滤孔。过滤网外径70mm, 不锈钢材质, 放置于排水口; 3、柜体: 480mm (L) ×595mm (W) ×635mm (H) ; 由柜门和柜身组成; 3.1、柜门: 采用冷轧钢板材质; 3.2、柜身: 采用冷轧钢板材质; 型号: ZKD-SCG-XJ			
课桌椅												
1	课桌椅	北京东	北京/	9111011	小型	男	内资	中科	升降课桌(钢塑)	548.00	985	539780.00

		方中科 达科技 有限公 司	中国	5722660 9085				达	A、课桌规格： 610×425×(790～ 610)mm 或 610×425× (670～520)mm B、桌面： 1. 材质：采用 ABS 工程 塑料一体成型； 2. 尺寸：610×425± 2mm； 3. 功能： (A) 桌面胸前采用鸭 嘴边设计； (B) 桌面左右两侧设 有物品防滑挡条，应不 妨碍学生手臂平放； (C) 桌面表面不反光； 4. 桌面底部应进行强 化承重设计，桌面底部			
--	--	------------------------	----	-----------------	--	--	--	---	--	--	--	--

									嵌入两根承重钢管，管材规格为 30×15mm，壁厚 0.6mm，并与桌面底部平齐。 C、书包斗： 1. 材质：采用 pp 材料； 2. 功能：内倾式书包斗。 D、桌架： 1. 材质及形状：椭圆型钢管， 2. 管材尺寸：立柱均采用椭圆型钢管，外套管 60.5×30.4mm，壁厚 1.3mm，内套管 49.5×25.5mm，厚度 1.2mm； 3. 采用全满焊焊接 4. 表面涂饰：表面经			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

								除油、除锈后静电喷塑处理。 5. 功能：有高度刻度标志，可升降，且升降高度需符合国家 GB/T 3976-2014 标准； 7. 升降高度： (790-610)mm， (670-520)mm。 E、脚套 1. 材质：采用 pp 材料套脚； 2. 功能：脚套与地面接触平稳安全，长期使用不脱落；表面光洁减少地板的划痕和噪音的产生。 F、挂勾			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									1. 材质：金属挂钩，一体折弯成型； 功能：桌面下侧配挂钩，位置不超过桌面外沿。 升降课椅（钢塑） A、课椅规格： 400×395×(460～340)mm 或 400×395×(380～290)mm B、椅座、背板 1. 材质：采用 pp 材料一体成型。 2. 功能：椅背呈弯弧曲面，设有透气孔，表面细纹咬花，防滑、不反光，表面不裸漏螺丝			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

									钉。 C、椅架 1. 材质及形状：椭圆型钢管。 2. 管材尺寸：立柱均采用椭圆型钢管，外套管 60.5×30.4mm，壁厚 1.3mm，内套管 49.5×25.5mm，壁厚 1.2mm； 3. 采用全满焊焊接而成，结构牢固。 4. 表面涂饰：表面经除油、除锈后静电喷塑处理。 5. 功能：有高度刻度标志，可升降，且升降高度需符合国家 GB/T 3976-2014 标准。			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									6. 升降高度： (460-340)mm， (380-290)mm E、脚套 1. 材质：采用 pp 材料 套脚。 2. 功能：脚套与地面 接触平稳安全，长期使 用也不脱落；表面光 洁，无尖锐棱角，有效 防止对地板的划痕和 噪音的产生。 型号：ZKD-ZY04			
显微镜												
1	显微镜	麦克奥迪实业集团有限公司	福建/中国	91350200612018359W	小型	男	内资	麦克奥迪（mo-tic）	一、硬件部分： 1、整机结构件：金属配重，低重心底座。 2. 物镜：配备 4X、10X、	2530.00	63	159390.00

									40X（弹）、100X（油镜）物镜 3. 转换器：内倾式四孔定转换器 4. 载物台：机械移动载物台防腐耐磨涂层。 5. 粗微调：同轴调焦轴粗微调同轴，调节载物台，有限位打滑装置。 6. 目镜：W10X/18，单目屈光度均可调±5dp，目镜基座可360°水平旋转。可根据习惯和需要在任意角度观测，人性化设计，满足全方位观测需求。 7. 镜筒：30° 双目观察			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

								镜筒，可 360° 旋转， ±5 视度可调 8. NA1.25 阿贝聚光镜， 配可变光阑，聚光镜采用螺旋升降式结构。 9. 照明：1W LED 照明系统，连续可调。 二、分析软件部分： 1. 空间校准：空间校准获取不同放大倍数下同一物体实际尺寸与单位像素之间的比例，具有校准功能。 2. 光密度校准：获取不同光学系统下同一物体单位灰度值与光密度之间的比例，使分析结果中的灰度值转化			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									为光密度单位 3. 算数运算：本模块通过选择算术运算算子和输入操作数来对图像进行处理。 4. 代数运算：代数运算显示两幅图像之间的代数运算，用户可以从图像列表中选择一幅图像与当前编辑窗中的图像进行运算。 5. 图像二值化： (1) 二值分割：是由图像处理到图像分析的关键步骤，其支持对整幅图像和 ROI 区域的操作。本模块提供了对图像进行灰度分割和			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

									彩色分割的功能；分割后生成二值图形 (2) 二值显示：选择所要显示的图层，可同时显示多层。若不同层的图形存在叠加的情况时，则会显示叠加后的颜色。 (3) 二值形态学：可以分离或合并二值图形的特征目标，从而达到用户的分析需求。 二值图形处理： (4) 二值变化：实现二值图形与当前图像之间的相互转化。二值细化：本模块用于提取图形的骨架部分，突出形			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

									状特点和减少冗余信息。图像批处理：图像批处理针对大量图像进行相同的操作 6. 直方图：直方图窗口用来显示图像全图或选定 ROI 区域像素灰度级的分布情况，不会影响原图像，有助于颜色调整。其横坐标表示的是图像的灰度级别，纵坐标表示的是该灰度出现的频率。 7. 图像处理：调整、镜像、反转、白平衡、改变图像尺寸、三维化显示、放大镜、平滑、低通波、高通滤波、灰度			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

								形态学、直方图均衡、发现边缘、自定义滤波器； 8. 序列分析：包括，序列回放、动画输出、序列投影、区域序列分析、图像多焦面合并； 9. 图像分析。包括：点分析、手动分析，手动测量、多视场分析、单目标分析、剖面分析、二值图形形态分析、区域亮度分析、区域相关分析。 10. 图像管理：对图像文件进行新建、打开、编辑、保存、打印报告及相册管理；			
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

									11. 可对实时图像进行捕捉、间隔捕捉、录像； 12. 含有 Assembly Module, 支持 20X20 张图像的拼接。必须含有 Multi-Focus Module. 三、数字切片库在线浏览系统： 1. 数字切片对比浏览： 可同时在电脑屏幕的显示 2 张动态数字切片； 2. 在互联网切片观察： 1) 用户可用任意一台联接互联网的电脑，访问数字切片库资源。 2) 采用 B/S 架构，支持多终端（PC、平板、			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

								手机) 浏览器访问。 3. 能实时浏览玻璃切片数字化后的专业数字切片文件。 数字化切片应包含玻璃切片 4×、10×、20×、40× 等不同倍率物镜下可观察到的全部信息。 4. 无极变倍： 切片浏览系统对数字切片进行 1-80 倍任意倍数的无极变倍。 5. 标记、隐藏标记操作： 数字切片浏览系统可以对数字切片的任意位置标记、隐藏标记。			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									6、每张切片须包含标注，导航。 型号：SFT150-B			
北京市房山区良乡镇良乡中心小学（工商大学附属小学）合计												1040102.00
总价（元）											以此 列数 量为 准	4987210.00

说明：制造商规模请填写“大型”、“中型”、“小型”、“微型”或“其他”，中小企业的定义见第二章《投标人须知》。

制造商所属性别请填写“男”或“女”，指拥有制造商 51%以上绝对所有权的性别；绝对所有权拥有者可以是一个人，也可以是多人合计计算。

外商投资类型请填写“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”。

注：1. 本表应按包分别填写。

2. 如果不提供分项报价将视为没有实质性响应招标文件。

3. 上述各项的详细规格（如有），可另页描述。

4. 制造商规模列应填写“大型”、“中型”、“小型”、“微型”或“其他”，且不应与《中小企业声明函》或《拟分包情况说明》中内容矛盾。制造商所属性别请填写“男”或“女”，指拥有制造商51%以上绝对所有权的性别；绝对所有权拥有者可以是一个人，也可以是多人

人合计计算。外商投资类型请填写“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”。

投标人名称（加盖公章）：北京泊行科技有限公司

日期：2026年8月24日

