|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **吕叔湘中学异地新建生化人文科技中心设备技术清单** | | | | |
| **序号** | **名称** | **参数要求** | **数量** | **单位** |
| **有机化学实验室一** | |  |  |  |
| 1 | 有机化学教师演示台 | 规格：3000\*700\*900mm ▲1、台面：采用20mm厚一体实芯黑色胚体实验室工业陶瓷台面，台面表面为耐腐蚀专业釉面。釉面和黑色胚体（非后期染色处理）经高温烧结而成，釉面与胚体结合后不脱落、不脱层。彻底解决了传统陶瓷台面侧面因二次上釉存在的不美观、易脱落、不耐磨、不耐强腐蚀等一系列问题。 耐化学腐蚀性能：为保证台面耐化学腐蚀的稳定性，参照T/CIQA10-2020标准，台面耐化学腐蚀性不低于GLA级；耐污染性能：为保证台面耐污染、易清洁的要求，参照T/CIQA10-2020标准，台面耐污染性能不低于5级；防潮要求：为保证台面防潮、防霉的性能，台面吸水率测试平均值≤0.02％；颜色稳定性：为保证台面的美观度，耐光色牢度不低于4级。**陶瓷台面提供国家认可的或者具有法定资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章。** 2、柜体：全钢结构，采用1.0mm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。 | 1 | 组 |
| 2 | 有机化学专用实验桌 | 规格：1212\*607\*780\810mm 1、台面：采用20mm无甲醛新型环保陶瓷台面，台面表面为实验室专业耐腐蚀、耐刻刮、耐污染釉面。采用一体实芯黑色坯体，釉面和胚体经高温一体烧结而成，釉面与胚体结合后不脱落、不脱层。台面四周带有宽10mm深2mm内圆弧止滑槽，不仅能有效防止实验物品滚落造成意外事故，还能避免实验试剂和药品倾洒到桌面上造成的危险，台面工作尺寸≥1200\*600mm； 2、左右两侧及后围边采用铝合金材质，高于台面≥36mm，其中左右两侧围边长度≥317mm； 3、台面下两侧主体支撑采用高强度铝合金一体压铸成型，成型尺寸≥587\*88\*90，壁厚≥2.5mm 中间设置三根铝合金横梁尺寸分别为：前 后 中；其中支撑下横梁尺寸≥40mm\*80mm，壁厚≥1.5mm椭圆形钢管；横梁之间嵌入两个书包斗ABS注塑一体注塑成型尺寸≥410mm\*320mm\*110mm，镂空设计，便于清理，不屯垃圾，中间设挂凳卡；后端配备两根加固支撑梁，厚度≥80mm，金属表面均经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，耐酸碱、耐腐蚀； 4、主立柱采用拉伸铝合金一体成型，成型尺寸≥100\*44\*710mm，下两侧支撑脚采用高强度铝合金一体压铸成型，成型尺寸≥527\*56\*95mm ，桌侧脚预留专用孔位可与地面固定，孔上采用塑料配色装饰件装饰，金属表面均经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，耐酸碱、耐腐蚀。 ▲5、实验桌台面理化性能：耐磨mg/100r：a.磨损值≤80；b.表面情况:素色,磨350r后应无出现露底现象；耐划痕：1.5N，划一周，无整圈连续划痕；物理实验台面抗冲击 mm：冲击高度1m,冲击凹坑直径≤10mm；实验桌力学性能：水平静载荷试验、垂直静载荷试验、持续垂直静载荷、水平冲击稳定性、垂直加载稳定性、垂直冲击试验，符合标准；甲醛释放量≤1.5mg/L。**提供国家认可的或者具有法定资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章。** | 28 | 组 |
| 3 | 多功能柱 | 规格：350\*230\*730mm整体采用实验室专用PP材质，四脚圆弧处理，地脚线缩进30mm，前后二块拼接而成，可拆装，内部隐藏实验线管及通风管道，方便检修。 | 28 | 套 |
| 4 | 有机化学专用凳 | A：凳面 1、材质：采用环保型ABS改性塑料一次性注塑成型 2、尺寸：直径30cm，厚度 3cm 3、表面细纹咬花，防滑不发光B：椭圆型钢架弯弧成型，四脚1、材质及形状：椭 圆形无缝钢管 2、钢管壁厚 1.5mm 3、全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间 使用也不会产生表面烤漆剥落现象 C：脚垫 1、材质：采用PP加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体 射出成型 D：凳面可通过旋转螺杆来升降凳子高度,可调高度大于 5cm。 | 56 | 个 |
| 5 | 化学仪器柜 | 规格：1000\*500\*2000mm全钢结构。 1.框架：采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 2.柜体：侧板、背板采用采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 3.柜门：采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，对开门式设计。 4.拉手：采用SUS304不锈钢C型拉手。 5.铰链：采用定位铰链或2mm不锈钢合页。 6.调整脚：采用ABS新料模具一体成型的承重型可调节地脚，螺丝SUS304不锈钢材质。 7.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。 | 6 | 组 |
| 6 | 演示通风柜（含摄像头） | 规格：1200\*850\*2100mm 1.结构组合：采用三段组合式柜体，上部柜体三面为12mm热弯整块玻璃，视线无任何遮挡，实验时学生全方位观看柜内操作过程，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）以上优质冷轧钢板冲压成型制作，表面经耐酸碱环氧树脂喷涂处理； 3.台面：要求采用12.7mm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； 4.照明：采用30W日光灯，并设有5mm厚磨沙玻璃； 5.拉手：采用ABS注塑； 6.顶部气流板： 采用5mm厚抗倍特板，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例各约50±10%，以确保不同比重之气体均能有效排除，另并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； 7.化验水斗：采用PP制作，耐酸碱一体成型小水杯； 8.化验水咀：采用实验室专用单口烤漆水咀； 9.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； | 1 | 组 |
| 7 | 紧急喷淋装置 | SUS304不锈钢；紧急冲淋洗眼器用于冲洗全身；紧急冲淋洗眼器的冲淋开关球阀能在1秒内快速启动。在标准水压下，15分钟内，紧急冲淋洗眼器的冲淋喷头流量均可达到75.7升/分钟。 | 1 | 组 |
| 8 | 万向抽气罩底座 | 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。 | 28 | 套 |
| 9 | 铝合金万向抽气罩 | 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。 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。 3.关节连接杆：304不锈钢双头锁杆。 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。 5.关节松紧选钮：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。 6.拱形集气罩：直径253mm，高密度铝合金制成。防止做实验时着火出现危险， 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。 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。 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。 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 | 28 | 个 |
| 10 | 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； ▲5、水槽柜滴水架具有折叠隐藏功能；水槽柜隐藏设计，柜体上部设计有隐藏式上下水管功能，可以搭配上走水电的需求；水槽柜过滤功能，下水带过滤装置，可以过滤不同的杂质；水槽柜排水，水槽底部设置矩形式下水口，可以快速排出水槽废水；**提供国家认可的或具有法定资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章。** | 14 | 套 |
| 11 | 升降折叠水龙头 | 1、主体材质为加厚H63铜管，主管管径26mm。2、涂层：环氧树脂涂层，经24小时酸性盐雾试验后，耐腐蚀、耐热、防紫外线辐射，达到国际及国内相关标准的技术要求。3，折叠双联龙头在使用过程中可以自由升降水嘴，以满足不同身高的高度仪器清洗要求使用。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，美观耐用。4，实验室龙头采用壁式安装，壁厚大于2.5mm，固定底座直径55mm，底座锁母与台面中间添加齿形止退垫，使连接后不易松动稳定性强，与台面安装牢固。双联龙头可以分开折叠90度收纳，保证实验室的整洁美观。5，开关旋钮：通过环保Rohs认证，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，装配好的开关旋钮应平稳轻便无卡阻，与阀杆连接后不易松动稳定性强。6，水龙头开关寿命：采用高精度陶瓷阀芯，可90°旋转，启闭寿命经过50万次寿命试验后，阀芯上游及阀芯下游在水压1.6MPa，保压时间60s，无永久性变形，通道过水无渗漏，密封性能符合 GB18145-2014 国家标准，静态最大耐压10巴。7、水咀三通与上控水阀，用200T四拉液压机、模具一体热冲成形，密度高，强度大，牢固耐用。 | 14 | 套 |
| 12 | 实验室专用水槽 | 1、水槽：采用实验室专用高密度PP一体化成型水槽，易清洁，耐腐蚀，且利于台面残水自然回流，美观实用；具耐酸碱、耐有机溶剂、耐紫外线等特点。 | 1 | 只 |
| 13 | 实验室三联水龙头 | 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。 | 1 | 套 |
| 14 | 实验室专用台式洗眼器 | 单眼 洗眼喷头：采用不助燃PC材质模铸一体成形制作，具有过滤泡棉及防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。 | 1 | 付 |
| 15 | 学生端能源供给系统 | 92\*152mm  1.工作环境：温度-10ºC~+40ºC 相对湿度<85％（25ºC）海拔<4000M 2.市电AC220V/ 3A输出为2个新国标五孔插座。 3.学生电源采用耐磨、耐腐蚀、耐高温（≤140℃）的PC亮光薄膜面板，学生电源的控制采用“电容式”触摸键盘，贴片元件生产技术，微电脑控制，采用1.54寸液晶显示电源学生交直流电压 4.直流稳压电源：液晶显示，触摸按键调节，1.5-24V/2A，电压调节分辨率为0.1V。 5.交流低压电源：液晶显示，触摸按键调节，1-24V/2A，电压调节分辨率为1V 6.学生低压电源都可接收老师发送的锁定信号，教师主控在锁定指示灯点亮后，学生只能接收老师输送的设定电源电压，学生自己无法操作，这样可避免学生的误操作。 | 28 | 个 |
| 16 | 教师端能源供给系统 | 500\*260mm  1.教师演示台配备总漏电保护和分组保护，可分组控制学生的高低压电源，确保学生实验安全方便 ； 2.教师电源总控采用10寸"电阻式"液晶屏，显示智能控制按键同时显示电源电压；  3.教师交流电源通过智能控制按键直接选取0～24V电压，最小调节单元可达1V,额定电流3A； 4.教师直流电源也是通过智能控制按键直接选取，调节范围为1.5～24V，分辨率可达0.1V,额定电流3A；  5.低压大电流值为40A，自动关断； 6.教学电源：220V交流输出为带安全门的新国标插座，带有电源指示 ，学生低压交流电源可通过智能控制按键直接选取0～24V电压，最小调节单元为1V，组输送至学生桌；低压直流电压教师能准确控制，最小调节单元为0.1V。 7.集中控制系统。可执行各分项分页控制； （1）升降控制：可以实现单个控制，可以集中控制，可以任意组合控制； （2）补光控制：分组控制整室照明； （3）学生220V电源控制：控制学生AC220V电源；  （4）低压控制：教室主控，分组控制。 | 1 | 套 |
| 17 | 黄沙箱 | 400\*400\*400mm | 1 | 套 |
| 18 | 灭火器 | 灭火器箱子 3KG干粉灭火器+灭火器箱 | 1 | 套 |
| **有机化学实验室二（吊装）** | |  |  |  |
| 19 | 有机化学教师演示台 | 规格：3000\*700\*900mm 1、台面：采用20mm厚一体实芯黑色胚体实验室工业陶瓷台面，台面表面为耐腐蚀专业釉面。釉面和黑色胚体（非后期染色处理）经高温烧结而成，釉面与胚体结合后不脱落、不脱层。彻底解决了传统陶瓷台面侧面因二次上釉存在的不美观、易脱落、不耐磨、不耐强腐蚀等一系列问题。 2、柜体：全钢结构，采用1.0mm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。 | 1 | 组 |
| 20 | 有机化学专用实验桌 | 规格：1212\*607\*780\810mm 1、台面：采用20mm无甲醛新型环保陶瓷台面，台面表面为实验室专业耐腐蚀、耐刻刮、耐污染釉面。采用一体实芯黑色坯体，釉面和胚体经高温一体烧结而成，釉面与胚体结合后不脱落、不脱层。台面四周带有宽10mm深2mm内圆弧止滑槽，不仅能有效防止实验物品滚落造成意外事故，还能避免实验试剂和药品倾洒到桌面上造成的危险，台面工作尺寸≥1200\*600mm； 2、左右两侧及后围边采用铝合金材质，高于台面≥36mm，其中左右两侧围边长度≥317mm； 3、台面下两侧主体支撑采用高强度铝合金一体压铸成型，成型尺寸≥587\*88\*90，壁厚≥2.5mm 中间设置三根铝合金横梁尺寸分别为：前 后 中；其中支撑下横梁尺寸≥40mm\*80mm，壁厚≥1.5mm椭圆形钢管；横梁之间嵌入两个书包斗ABS注塑一体注塑成型尺寸≥410mm\*320mm\*110mm，镂空设计，便于清理，不屯垃圾，中间设挂凳卡；后端配备两根加固支撑梁，厚度≥80mm，金属表面均经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，耐酸碱、耐腐蚀； 4、主立柱采用拉伸铝合金一体成型，成型尺寸≥100\*44\*710mm，下两侧支撑脚采用高强度铝合金一体压铸成型，成型尺寸≥527\*56\*95mm ，桌侧脚预留专用孔位可与地面固定，孔上采用塑料配色装饰件装饰，金属表面均经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，耐酸碱、耐腐蚀。 | 28 | 组 |
| 21 | 有机化学凳 | A：凳面 1、材质：采用环保型ABS改性塑料一次性注塑成型 2、尺寸：直径30cm，厚度 3cm 3、表面细纹咬花，防滑不发光B：椭圆型钢架弯弧成型，四脚1、材质及形状：椭 圆形无缝钢管 2、钢管壁厚 1.5mm 3、全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间 使用也不会产生表面烤漆剥落现象 C：脚垫 1、材质：采用PP加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体 射出成型 D：凳面可通过旋转螺杆来升降凳子高度,可调高度大于 5cm。 | 56 | 个 |
| 22 | 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 | 14 | 套 |
| 23 | 升降折叠水龙头 | 1、主体材质为加厚H63铜管，主管管径26mm。2、涂层：环氧树脂涂层，经24小时酸性盐雾试验后，耐腐蚀、耐热、防紫外线辐射，达到国际及国内相关标准的技术要求。3，折叠双联龙头在使用过程中可以自由升降水嘴，以满足不同身高的高度仪器清洗要求使用。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，美观耐用。4，实验室龙头采用壁式安装，壁厚大于2.5mm，固定底座直径55mm，底座锁母与台面中间添加齿形止退垫，使连接后不易松动稳定性强，与台面安装牢固。双联龙头可以分开折叠90度收纳，保证实验室的整洁美观。5，开关旋钮：通过环保Rohs认证，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，装配好的开关旋钮应平稳轻便无卡阻，与阀杆连接后不易松动稳定性强。6，水龙头开关寿命：采用高精度陶瓷阀芯，可90°旋转，启闭寿命经过50万次寿命试验后，阀芯上游及阀芯下游在水压1.6MPa，保压时间60s，无永久性变形，通道过水无渗漏，密封性能符合 GB18145-2014 国家标准，静态最大耐压10巴。7、水咀三通与上控水阀，用200T四拉液压机、模具一体热冲成形，密度高，强度大，牢固耐用。 | 14 | 套 |
| 24 | 实验室专用水槽 | 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。 | 1 | 只 |
| 25 | 实验室三联水龙头 | 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。 | 1 | 套 |
| 26 | 化学仪器柜 | 规格：1000\*500\*2000mm全钢结构。 1.框架：采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 2.柜体：侧板、背板采用采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 3.柜门：采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，对开门式设计。 4.拉手：采用SUS304不锈钢C型拉手。 5.铰链：采用定位铰链或2mm不锈钢合页。 6.调整脚：采用ABS新料模具一体成型的承重型可调节地脚，螺丝SUS304不锈钢材质。 7.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。 | 4 | 组 |
| 27 | 演示通风柜（含摄像头） | 规格：1200\*850\*2100mm1.结构组合：采用三段组合式柜体，上部柜体三面为12mm热弯整块玻璃，视线无任何遮挡，实验时学生全方位观看柜内操作过程，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）以上优质冷轧钢板冲压成型制作，表面经耐酸碱环氧树脂喷涂处理； 3.台面：要求采用12.7mm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； 4.照明：采用30W日光灯，并设有5mm厚磨沙玻璃； 5.拉手：采用ABS注塑； 6.顶部气流板： 采用5mm厚抗倍特板，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例各约50±10%，以确保不同比重之气体均能有效排除，另并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； 7.化验水斗：采用PP制作，耐酸碱一体成型小水杯； 8.化验水咀：采用实验室专用单口烤漆水咀； 9.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； | 1 | 组 |
| 28 | 紧急喷淋装置 | SUS304不锈钢；紧急冲淋洗眼器用于冲洗全身；紧急冲淋洗眼器的冲淋开关球阀能在1秒内快速启动。在标准水压下，15分钟内，紧急冲淋洗眼器的冲淋喷头流量均可达到75.7升/分钟。 | 1 | 组 |
| 29 | 实验室专用台式洗眼器 | 单眼 洗眼喷头：采用不助燃PC材质模铸一体成形制作，具有过滤泡棉及防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。 | 1 | 付 |
| 30 | 智能系统控制柜 | 规格：500\*200\*1250mm 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。 （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； （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； （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; (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； | 1 | 套 |
| 31 | 多功能集中控制系统 | 集中控制系统可由中央控制主机、电源控制器、灯光控制器、插座控制开关以及相关软件等设备组成。根据控制及信号传输方式的不同。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、智能摇臂控制系统经行独立分组控制，实现全选、反选、单选功能。 | 1 | 套 |
| 32 | 智能化顶装远程控制系统 | 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） | 1 | 项 |
| 33 | 铝合金万向抽气罩 | 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。 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。 3.关节连接杆：304不锈钢双头锁杆。 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。 5.关节松紧选钮：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。 6.拱形集气罩：直径253mm，高密度铝合金制成。防止做实验时着火出现危险， 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。 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。 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。 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 | 28 | 个 |
| 34 | 吊装式通风系统 | 规格：标准模块化组成，1200\*300mm为一组。 通风主管道、支管道均采用防腐蚀 PP塑料板焊接而成，主管道：300\*400mm矩型风道；通风支管道：φ110圆型风道，接口采用专用胶固定后专用焊条焊接连接。 | 14 | 套 |
| 35 | 模块主架舱体 | 1、采用标准模块化组成，1200\*720\*195mm为一组； 2、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。具有阻燃性强和耐酸碱、耐腐蚀，光泽度好，美观大方。 **▲3、**模块主架舱体金属喷漆（塑）涂层理化满足：腐蚀：100h内，观察在溶液中样板上划道两侧3mm以外，应无鼓泡产生；100h后，检查划道两侧3mm外，应无锈迹、剥落、起皱、变色和失光等现象；附着力：应不低于2级**.提供国家认可的或具有法定资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章。** | 14 | 组 |
| 36 | 主架舱体防尘检修板 | 1200\*500\*1mm采用1.0mm优质镀锌钢板，采用那个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≥70μm），表面硬度附着力、耐腐蚀性符合国家GB/T3668-200X标准；造型独特美观，检修方便。 | 14 | 组 |
| 37 | 智能供电系统 | 接收智能化控制系统控制，2个220V插座，10A。可以分组或独立控制电源供给。 | 56 | 组 |
| 38 | 1、1组电源开关：- 1 个紧急关闭按钮； 2、由1个插座插孔 - 红色， 1个插座插孔 - 黑色 输出1.5～24V，分辨率可达0.1V,额定电流2A，亦具有过载保护智能检测功能。 3、由2个插座插孔 - 绿色 输出0～24V电压，最小调节单元可达1V,额定电流2A，具有过载保护智能检测功能（电流高于过载点则自动保护，电流低于过载点则自动恢复至设定值）；  4、学生电源采用耐磨、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，1.54寸液晶显示一块 ； | 28 | 组 |
| 39 | 智能灯光照明系统 | 接收智能化控制系统控制，功能面板采用1200\*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，不仅能使光线扩散均匀更能起到安全防护作用。 | 14 | 组 |
| 40 | 实验媒质供应摇臂系统 | 动力采用为直流24V减速低压电机，连接杆采用DN60\*1.8mm专用铝合金模具一体成型，内部水电分离，功能模块采用模具一体成型，形状为正方形设计，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，同时可以扩展煤气等模块 | 14 | 套 |
| 41 | 摇臂自动保护系统 | 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。 | 1 | 套 |
| 42 | 自动给排水系统 | 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。 | 1 | 套 |
| 43 | 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，避免自来水水质不干净；排水采用内置钢丝PVC水管，防止水泵工作时水管负压变形，水管之间接头采用金属连接件 | 14 | 套 |
| 44 | 学生端给排水接口 | PVC材质，给排水接头具有耐酸碱，拔插轻松，不生锈；即插即用，带自动锁紧插功能，即使在供水排水工作时，随时拔掉接口不会有任何滴漏现象。 | 28 | 套 |
| 45 | 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2.5mm²电线进行系统布线（国标免检产品），不含网络布线。 | 1 | 项 |
| 46 | 智能控制系统线路 | 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1.mm²屏蔽电线进行系统布线（国标免检产品）。 | 1 | 项 |
| 47 | 给水管路 | 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，方便安装、检修。 | 1 | 项 |
| 48 | 排水管路 | 排水管选用加厚φ50-75mmPVC-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。 | 1 | 项 |
| 49 | 舱体末端封板 | 采用ABS材质，模具一体成型。 | 4 | 个 |
| 50 | 支架功能封板 | 能隐藏水电通风管道及电线，采用PVC材质，方便检修。 | 1 | 套 |
| 51 | 顶部调整、辅件支架及安装 | 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。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。 系统调试： 1、吊顶式系统采用模块化结构设计，采用吊装安装方式； 2、系统结构调试； 3、系统控制调试； 4、通风系统调试； 5、给排水调试； 6、供电系统调试； 7、照明系统调试。 8、配合顶装系统安装，对原有教室内吊顶调整及恢复 | 1 | 室 |
| 52 | 黄沙箱 | 400\*400\*400mm | 1 | 套 |
| 53 | 灭火器 | 灭火器箱子 3KG干粉灭火器+灭火器箱 | 1 | 套 |
| **化学准备室1** | |  |  |  |
| 54 | 化学仪器柜 | 规格：1000\*500\*2000mm全钢结构。 1.框架：采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 2.柜体：侧板、背板采用采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 3.柜门：采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，对开门式设计。 4.拉手：采用SUS304不锈钢C型拉手。 5.铰链：采用定位铰链或2mm不锈钢合页。 6.调整脚：采用ABS新料模具一体成型的承重型可调节地脚，螺丝SUS304不锈钢材质。 7.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。 | 7 | 组 |
| 55 | 化学专用实验边台 | 3100\*750\*800mm 1.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； 2.结构：采用新型钢木结构。 3.钢架：采用60mm\*40mm\*1.2mm钢管制作经EPOXY喷涂处理，连接杆采用50mm\*30mm\*1.2mm钢管制作经EPOXY喷涂处理，连接翼采用2mm钢板制作经镀锌处理。管套采用PVC射出一次性成形制品，高低调整脚采用M10mm螺丝（电镀处理）调整高度不少于10mm。整体结构为下承式，承重：台面可承重250-400kg.不易变形。 4.封板：板材采用18mm厚优质三聚氰胺板,截面均采用进口全自动热溶封边机以2mm厚PVC封边条热溶封边。 5.可调脚：采用ABS工程塑料模具成型制作而成。 | 1 | 组 |
| 56 | 滴水架 | 实验室专用pp滴水架，单面可调。 | 1 | 组 |
| 57 | 单层试剂架 | 长约1150mm 1. 全钢，表面喷涂高温固化匀乳白环氧树脂喷涂理处理，具有较强的耐蚀性能，上下带塑胶模具堵头； 2. 试剂架立柱截面尺寸： 型材壁厚1.2mm； 3. 试剂架托架1.0mm镀锌钢板，一次性冲压成型；试剂架护栏：护栏壁厚1.2mm。 4. 立杆牢固固定于C型钢架底端，层板采用8mm厚的玻璃，安装后用户可根据试剂大小上下高低无级调节。 | 1 | 套 |
| 58 | 实验室三联水龙头 | 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。 | 1 | 套 |
| 59 | 实验室专用水槽 | 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。 | 1 | 只 |
| 60 | 实验室专用台式洗眼器 | 单眼 洗眼喷头：采用不助燃PC材质模铸一体成形制作，具有过滤泡棉及防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。 | 1 | 付 |
| 61 | 通风柜 | 1500\*850\*2350mm 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5mm厚耐酸碱、耐高温的抗倍特板制作； 4．台面：要求采用25mm厚陶瓷板，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5mm厚磨沙玻璃； 7．气流板： 采用5mm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例各约50±10%，以确保不同比重之气体均能有效排除，另并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； 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； 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； | 1 | 张 |
| 62 | 小推车 | 双层，304不锈钢 | 1 | 辆 |
| **化学准备室2** | |  |  |  |
| 63 | 化学专用实验边台 | 3100\*750\*800mm 1.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； 2.结构：采用新型钢木结构。 3.钢架：采用60mm\*40mm\*1.2mm钢管制作经EPOXY喷涂处理，连接杆采用50mm\*30mm\*1.2mm钢管制作经EPOXY喷涂处理，连接翼采用2mm钢板制作经镀锌处理。管套采用PVC射出一次性成形制品，高低调整脚采用M10mm螺丝（电镀处理）调整高度不少于10mm。整体结构为下承式，承重：台面可承重250-400kg.不易变形。 4.封板：板材采用18mm厚优质三聚氰胺板,截面均采用进口全自动热溶封边机以2mm厚PVC封边条热溶封边。 5.可调脚：采用ABS工程塑料模具成型制作而成。 | 1 | 组 |
| 64 | 实验室专用水槽 | 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。 | 1 | 只 |
| 65 | 实验室三联水龙头 | 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。 | 1 | 套 |
| 66 | 滴水架 | 实验室专用pp滴水架，单面可调。 | 1 | 组 |
| 67 | 单层试剂架 | 长约1150mm 1. 全钢，表面喷涂高温固化匀乳白环氧树脂喷涂理处理，具有较强的耐蚀性能，上下带塑胶模具堵头； 2. 试剂架立柱截面尺寸： 型材壁厚1.2mm； 3. 试剂架托架1.0mm镀锌钢板，一次性冲压成型；试剂架护栏：护栏壁厚1.2mm。 4. 立杆牢固固定于C型钢架底端，层板采用8mm厚的玻璃，安装后用户可根据试剂大小上下高低无级调节。 | 1 | 套 |
| 68 | 化学仪器柜 | 规格：1000\*500\*2000mm全钢结构。 1.框架：采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 2.柜体：侧板、背板采用采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 3.柜门：采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，对开门式设计。 4.拉手：采用SUS304不锈钢C型拉手。 5.铰链：采用定位铰链或2mm不锈钢合页。 6.调整脚：采用ABS新料模具一体成型的承重型可调节地脚，螺丝SUS304不锈钢材质。 7.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。 | 9 | 组 |
| 69 | 小推车 | 双层，304不锈钢 | 1 | 辆 |
| 70 | 通风柜 | 1500\*850\*2350mm 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5mm厚耐酸碱、耐高温的抗倍特板制作； 4．台面：要求采用25mm厚陶瓷板，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5mm厚磨沙玻璃； 7．气流板： 采用5mm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例各约50±10%，以确保不同比重之气体均能有效排除，另并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； 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； 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； | 1 | 张 |
| 71 | 实验室专用台式洗眼器 | 单眼 洗眼喷头：采用不助燃PC材质模铸一体成形制作，具有过滤泡棉及防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。 | 1 | 付 |
| **无机化学实验室一** | |  |  |  |
| 72 | 无机化学教师演示台 | 规格：3000\*700\*900mm 1、台面：采用20mm厚一体实芯黑色胚体实验室工业陶瓷台面，台面表面为耐腐蚀专业釉面。釉面和黑色胚体（非后期染色处理）经高温烧结而成，釉面与胚体结合后不脱落、不脱层。彻底解决了传统陶瓷台面侧面因二次上釉存在的不美观、易脱落、不耐磨、不耐强腐蚀等一系列问题。 2、柜体：全钢结构，采用1.0mm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。 | 1 | 组 |
| 73 | 无机化学专用实验桌 | 规格：1212\*607\*780\810mm 1、台面：采用20mm无甲醛新型环保陶瓷台面，台面表面为实验室专业耐腐蚀、耐刻刮、耐污染釉面。采用一体实芯黑色坯体，釉面和胚体经高温一体烧结而成，釉面与胚体结合后不脱落、不脱层。台面四周带有宽10mm深2mm内圆弧止滑槽，不仅能有效防止实验物品滚落造成意外事故，还能避免实验试剂和药品倾洒到桌面上造成的危险，台面工作尺寸≥1200\*600mm； 2、左右两侧及后围边采用铝合金材质，高于台面≥36mm，其中左右两侧围边长度≥317mm； 3、台面下两侧主体支撑采用高强度铝合金一体压铸成型，成型尺寸≥587\*88\*90，壁厚≥2.5mm 中间设置三根铝合金横梁尺寸分别为：前 后 中；其中支撑下横梁尺寸≥40mm\*80mm，壁厚≥1.5mm椭圆形钢管；横梁之间嵌入两个书包斗ABS注塑一体注塑成型尺寸≥410mm\*320mm\*110mm，镂空设计，便于清理，不屯垃圾，中间设挂凳卡；后端配备两根加固支撑梁，厚度≥80mm，金属表面均经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，耐酸碱、耐腐蚀； 4、主立柱采用拉伸铝合金一体成型，成型尺寸≥100\*44\*710mm，下两侧支撑脚采用高强度铝合金一体压铸成型，成型尺寸≥527\*56\*95mm ，桌侧脚预留专用孔位可与地面固定，孔上采用塑料配色装饰件装饰，金属表面均经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，耐酸碱、耐腐蚀。 | 28 | 组 |
| 74 | 多功能柱 | 350\*230\*730mm整体采用实验室专用PP材质，四脚圆弧处理，地脚线缩进30mm，前后二块拼接而成，可拆装，内部隐藏实验线管及通风管道，方便检修。 | 28 | 套 |
| 75 | 无机化学凳 | A：凳面 1、材质：采用环保型ABS改性塑料一次性注塑成型 2、尺寸：直径30cm，厚度 3cm 3、表面细纹咬花，防滑不发光B：椭圆型钢架弯弧成型，四脚1、材质及形状：椭 圆形无缝钢管 2、钢管壁厚 1.5mm 3、全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间 使用也不会产生表面烤漆剥落现象 C：脚垫 1、材质：采用PP加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体 射出成型 D：凳面可通过旋转螺杆来升降凳子高度,可调高度大于 5cm。 | 56 | 个 |
| 76 | 多功能防溅水槽柜 | 1、水槽柜整体尺寸为600\*450\*820mm（H） 2、底围尺寸590x440x61.5mm，中间部分尺寸601x450x817mm；材质1.00mm镀锌钢板，表面环氧喷涂；上面水槽为PP改性材质，尺寸为水槽尺寸450x601x477mm，水槽内空上部尺寸为405\*480mm，底部尺寸为346\*426mm3、水槽最高深度为370，最低深度305mm，保障洗涤时水不外飞溅；水槽内部带滴水架，滴水架带10个滴水棒，滴水棒可以收纳；水槽柜上面带检修口，同时可以收纳水管（吊装使用时）；检修门带锁。底围可以安装调节脚或者1寸定向轮 | 14 | 套 |
| 77 | 升降折叠水龙头 | 1、主体材质为加厚H63铜管，主管管径26mm。2、涂层：环氧树脂涂层，经24小时酸性盐雾试验后，耐腐蚀、耐热、防紫外线辐射，达到国际及国内相关标准的技术要求。3，折叠双联龙头在使用过程中可以自由升降水嘴，以满足不同身高的高度仪器清洗要求使用。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，美观耐用。4，实验室龙头采用壁式安装，壁厚大于2.5mm，固定底座直径55mm，底座锁母与台面中间添加齿形止退垫，使连接后不易松动稳定性强，与台面安装牢固。双联龙头可以分开折叠90度收纳，保证实验室的整洁美观。5，开关旋钮：通过环保Rohs认证，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，装配好的开关旋钮应平稳轻便无卡阻，与阀杆连接后不易松动稳定性强。6，水龙头开关寿命：采用高精度陶瓷阀芯，可90°旋转，启闭寿命经过50万次寿命试验后，阀芯上游及阀芯下游在水压1.6MPa，保压时间60s，无永久性变形，通道过水无渗漏，密封性能符合 GB18145-2014 国家标准，静态最大耐压10巴。7、水咀三通与上控水阀，用200T四拉液压机、模具一体热冲成形，密度高，强度大，牢固耐用。 | 14 | 套 |
| 78 | 化学仪器柜 | 规格：1000\*500\*2000mm全钢结构。 1.框架：采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 2.柜体：侧板、背板采用采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 3.柜门：采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，对开门式设计。 4.拉手：采用SUS304不锈钢C型拉手。 5.铰链：采用定位铰链或2mm不锈钢合页。 6.调整脚：采用ABS新料模具一体成型的承重型可调节地脚，螺丝SUS304不锈钢材质。 7.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。 | 6 | 组 |
| 79 | 演示通风柜（含摄像头） | 1200\*850\*2100mm 1.结构组合：采用三段组合式柜体，上部柜体三面为12mm热弯整块玻璃，视线无任何遮挡，实验时学生全方位观看柜内操作过程，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）以上优质冷轧钢板冲压成型制作，表面经耐酸碱环氧树脂喷涂处理； 3.台面：要求采用12.7mm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； 4.照明：采用30W日光灯，并设有5mm厚磨沙玻璃； 5.拉手：采用ABS注塑； 6.顶部气流板： 采用5mm厚抗倍特板，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例各约50±10%，以确保不同比重之气体均能有效排除，另并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； 7.化验水斗：采用PP制作，耐酸碱一体成型小水杯； 8.化验水咀：采用实验室专用单口烤漆水咀； 9.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； | 1 | 组 |
| 80 | 紧急喷淋装置 | SUS304不锈钢；紧急冲淋洗眼器用于冲洗全身；紧急冲淋洗眼器的冲淋开关球阀能在1秒内快速启动。在标准水压下，15分钟内，紧急冲淋洗眼器的冲淋喷头流量均可达到75.7升/分钟。 | 1 | 组 |
| 81 | 万向抽气罩底座 | 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。 | 28 | 套 |
| 82 | 铝合金万向抽气罩 | 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。 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。 3.关节连接杆：304不锈钢双头锁杆。 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。 5.关节松紧选钮：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。 6.拱形集气罩：直径253mm，高密度铝合金制成。防止做实验时着火出现危险， 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。 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。 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。 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 | 28 | 个 |
| 83 | 实验室专用水槽 | 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。 | 1 | 组 |
| 13 | 实验室三联水龙头 | 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。 | 1 | 套 |
| 85 | 实验室专用台式洗眼器 | 单眼 洗眼喷头：采用不助燃PC材质模铸一体成形制作，具有过滤泡棉及防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。 | 1 | 付 |
| 86 | 学生端能源供给系统 | 规格：92\*152mm 1.工作环境：温度-10ºC~+40ºC 相对湿度<85％（25ºC）海拔<4000M 2.市电AC220V/ 3A输出为2个新国标五孔插座。 3.学生电源采用耐磨、耐腐蚀、耐高温（≤140℃）的PC亮光薄膜面板，学生电源的控制采用“电容式”触摸键盘，贴片元件生产技术，微电脑控制，采用1.54寸液晶显示电源学生交直流电压 4.直流稳压电源：液晶显示，触摸按键调节，1.5-24V/2A，电压调节分辨率为0.1V。 5.交流低压电源：液晶显示，触摸按键调节，1-24V/2A，电压调节分辨率为1V 6.学生低压电源都可接收老师发送的锁定信号，教师主控在锁定指示灯点亮后，学生只能接收老师输送的设定电源电压，学生自己无法操作，这样可避免学生的误操作。 | 28 | 个 |
| 87 | 教师端能源供给系统 | 规格：500\*260mm 1.教师演示台配备总漏电保护和分组保护，可分组控制学生的高低压电源，确保学生实验安全方便 ； 2.教师电源总控采用10寸"电阻式"液晶屏，显示智能控制按键同时显示电源电压；  3.教师交流电源通过智能控制按键直接选取0～24V电压，最小调节单元可达1V,额定电流3A； 4.教师直流电源也是通过智能控制按键直接选取，调节范围为1.5～24V，分辨率可达0.1V,额定电流3A；  5.低压大电流值为40A，自动关断； 6.教学电源：220V交流输出为带安全门的新国标插座，带有电源指示 ，学生低压交流电源可通过智能控制按键直接选取0～24V电压，最小调节单元为1V，组输送至学生桌；低压直流电压教师能准确控制，最小调节单元为0.1V。 7.集中控制系统。可执行各分项分页控制； （1）升降控制：可以实现单个控制，可以集中控制，可以任意组合控制； （2）补光控制：分组控制整室照明； （3）学生220V电源控制：控制学生AC220V电源；  （4）低压控制：教室主控，分组控制。 | 1 | 套 |
| 88 | 黄沙箱 | 400\*400\*400mm | 1 | 套 |
| 89 | 灭火器 | 灭火器箱子 3KG干粉灭火器+灭火器箱 | 1 | 套 |
| **无机化学实验室二** | |  |  |  |
| 90 | 无机化学教师演示台 | 规格：3000\*700\*900mm 1、台面：采用20mm厚一体实芯黑色胚体实验室工业陶瓷台面，台面表面为耐腐蚀专业釉面。釉面和黑色胚体（非后期染色处理）经高温烧结而成，釉面与胚体结合后不脱落、不脱层。彻底解决了传统陶瓷台面侧面因二次上釉存在的不美观、易脱落、不耐磨、不耐强腐蚀等一系列问题。 2、柜体：全钢结构，采用1.0mm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。 | 1 | 组 |
| 91 | 无机化学专用实验桌 | 规格：1212\*607\*780\810mm 1、台面：采用20mm无甲醛新型环保陶瓷台面，台面表面为实验室专业耐腐蚀、耐刻刮、耐污染釉面。采用一体实芯黑色坯体，釉面和胚体经高温一体烧结而成，釉面与胚体结合后不脱落、不脱层。台面四周带有宽10mm深2mm内圆弧止滑槽，不仅能有效防止实验物品滚落造成意外事故，还能避免实验试剂和药品倾洒到桌面上造成的危险，台面工作尺寸≥1200\*600mm； 2、左右两侧及后围边采用铝合金材质，高于台面≥36mm，其中左右两侧围边长度≥317mm； 3、台面下两侧主体支撑采用高强度铝合金一体压铸成型，成型尺寸≥587\*88\*90，壁厚≥2.5mm 中间设置三根铝合金横梁尺寸分别为：前 后 中；其中支撑下横梁尺寸≥40mm\*80mm，壁厚≥1.5mm椭圆形钢管；横梁之间嵌入两个书包斗ABS注塑一体注塑成型尺寸≥410mm\*320mm\*110mm，镂空设计，便于清理，不屯垃圾，中间设挂凳卡；后端配备两根加固支撑梁，厚度≥80mm，金属表面均经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，耐酸碱、耐腐蚀； 4、主立柱采用拉伸铝合金一体成型，成型尺寸≥100\*44\*710mm，下两侧支撑脚采用高强度铝合金一体压铸成型，成型尺寸≥527\*56\*95mm ，桌侧脚预留专用孔位可与地面固定，孔上采用塑料配色装饰件装饰，金属表面均经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，耐酸碱、耐腐蚀。 | 28 | 组 |
| 92 | 多功能柱 | 规格：350\*230\*730mm  整体采用实验室专用PP材质，四脚圆弧处理，地脚线缩进30mm，前后二块拼接而成，可拆装，内部隐藏实验线管及通风管道，方便检修。 | 28 | 套 |
| 93 | 无机化学凳 | A：凳面 1、材质：采用环保型ABS改性塑料一次性注塑成型 2、尺寸：直径30cm，厚度 3cm 3、表面细纹咬花，防滑不发光B：椭圆型钢架弯弧成型，四脚1、材质及形状：椭 圆形无缝钢管 2、钢管壁厚 1.5mm 3、全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间 使用也不会产生表面烤漆剥落现象 C：脚垫 1、材质：采用PP加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体 射出成型 D：凳面可通过旋转螺杆来升降凳子高度,可调高度大于 5cm。 | 56 | 个 |
| 94 | 多功能防溅水槽柜 | 1、水槽柜整体尺寸为600\*450\*820mm（H） 2、底围尺寸590x440x61.5mm，中间部分尺寸601x450x817mm；材质1.00mm镀锌钢板，表面环氧喷涂；上面水槽为PP改性材质，尺寸为水槽尺寸450x601x477mm，水槽内空上部尺寸为405\*480mm，底部尺寸为346\*426mm3、水槽最高深度为370，最低深度305mm，保障洗涤时水不外飞溅；水槽内部带滴水架，滴水架带10个滴水棒，滴水棒可以收纳；水槽柜上面带检修口，同时可以收纳水管（吊装使用时）；检修门带锁。底围可以安装调节脚或者1寸定向轮 | 14 | 套 |
| 95 | 升降折叠水龙头 | 1、主体材质为加厚H63铜管，主管管径26mm。2、涂层：环氧树脂涂层，经24小时酸性盐雾试验后，耐腐蚀、耐热、防紫外线辐射，达到国际及国内相关标准的技术要求。3，折叠双联龙头在使用过程中可以自由升降水嘴，以满足不同身高的高度仪器清洗要求使用。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，美观耐用。4，实验室龙头采用壁式安装，壁厚大于2.5mm，固定底座直径55mm，底座锁母与台面中间添加齿形止退垫，使连接后不易松动稳定性强，与台面安装牢固。双联龙头可以分开折叠90度收纳，保证实验室的整洁美观。5，开关旋钮：通过环保Rohs认证，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，装配好的开关旋钮应平稳轻便无卡阻，与阀杆连接后不易松动稳定性强。6，水龙头开关寿命：采用高精度陶瓷阀芯，可90°旋转，启闭寿命经过50万次寿命试验后，阀芯上游及阀芯下游在水压1.6MPa，保压时间60s，无永久性变形，通道过水无渗漏，密封性能符合 GB18145-2014 国家标准，静态最大耐压10巴。7、水咀三通与上控水阀，用200T四拉液压机、模具一体热冲成形，密度高，强度大，牢固耐用。 | 14 | 套 |
| 96 | 化学仪器柜 | 规格：1000\*500\*2000mm全钢结构。 1.框架：采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 2.柜体：侧板、背板采用采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 3.柜门：采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，对开门式设计。 4.拉手：采用SUS304不锈钢C型拉手。 5.铰链：采用定位铰链或2mm不锈钢合页。 6.调整脚：采用ABS新料模具一体成型的承重型可调节地脚，螺丝SUS304不锈钢材质。 7.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。 | 6 | 组 |
| 97 | 演示通风柜（含摄像头） | 规格：1200\*850\*2100mm 1.结构组合：采用三段组合式柜体，上部柜体三面为12mm热弯整块玻璃，视线无任何遮挡，实验时学生全方位观看柜内操作过程，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）以上优质冷轧钢板冲压成型制作，表面经耐酸碱环氧树脂喷涂处理； 3.台面：要求采用12.7mm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； 4.照明：采用30W日光灯，并设有5mm厚磨沙玻璃； 5.拉手：采用ABS注塑； 6.顶部气流板： 采用5mm厚抗倍特板，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例各约50±10%，以确保不同比重之气体均能有效排除，另并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； 7.化验水斗：采用PP制作，耐酸碱一体成型小水杯； 8.化验水咀：采用实验室专用单口烤漆水咀； 9.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； | 1 | 组 |
| 98 | 紧急喷淋装置 | SUS304不锈钢；紧急冲淋洗眼器用于冲洗全身；紧急冲淋洗眼器的冲淋开关球阀能在1秒内快速启动。在标准水压下，15分钟内，紧急冲淋洗眼器的冲淋喷头流量均可达到75.7升/分钟。 | 1 | 组 |
| 99 | 万向抽气罩底座 | 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。 | 28 | 套 |
| 100 | 铝合金万向抽气罩 | 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。 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。 3.关节连接杆：304不锈钢双头锁杆。 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。 5.关节松紧选钮：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。 6.拱形集气罩：直径253mm，高密度铝合金制成。防止做实验时着火出现危险， 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。 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。 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。 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 | 28 | 个 |
| 101 | 实验室专用水槽 | 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。 | 1 | 只 |
| 102 | 实验室三联水龙头 | 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。 | 1 | 套 |
| 103 | 实验室专用台式洗眼器 | 单眼 洗眼喷头：采用不助燃PC材质模铸一体成形制作，具有过滤泡棉及防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。 | 1 | 付 |
| 104 | 学生端能源供给系统 | 规格：92\*152mm 1.工作环境：温度-10ºC~+40ºC 相对湿度<85％（25ºC）海拔<4000M 2.市电AC220V/ 3A输出为2个新国标五孔插座。 3.学生电源采用耐磨、耐腐蚀、耐高温（≤140℃）的PC亮光薄膜面板，学生电源的控制采用“电容式”触摸键盘，贴片元件生产技术，微电脑控制，采用1.54寸液晶显示电源学生交直流电压 4.直流稳压电源：液晶显示，触摸按键调节，1.5-24V/2A，电压调节分辨率为0.1V。 5.交流低压电源：液晶显示，触摸按键调节，1-24V/2A，电压调节分辨率为1V 6.学生低压电源都可接收老师发送的锁定信号，教师主控在锁定指示灯点亮后，学生只能接收老师输送的设定电源电压，学生自己无法操作，这样可避免学生的误操作。 | 28 | 个 |
| 105 | 教师端能源供给系统 | 规格：500\*260mm 1.教师演示台配备总漏电保护和分组保护，可分组控制学生的高低压电源，确保学生实验安全方便 ； 2.教师电源总控采用10寸"电阻式"液晶屏，显示智能控制按键同时显示电源电压；  3.教师交流电源通过智能控制按键直接选取0～24V电压，最小调节单元可达1V,额定电流3A； 4.教师直流电源也是通过智能控制按键直接选取，调节范围为1.5～24V，分辨率可达0.1V,额定电流3A；  5.低压大电流值为40A，自动关断； 6.教学电源：220V交流输出为带安全门的新国标插座，带有电源指示 ，学生低压交流电源可通过智能控制按键直接选取0～24V电压，最小调节单元为1V，组输送至学生桌；低压直流电压教师能准确控制，最小调节单元为0.1V。 7.集中控制系统。可执行各分项分页控制； （1）升降控制：可以实现单个控制，可以集中控制，可以任意组合控制； （2）补光控制：分组控制整室照明； （3）学生220V电源控制：控制学生AC220V电源；  （4）低压控制：教室主控，分组控制。 | 1 | 套 |
| 106 | 黄沙箱 | 400\*400\*400mm | 1 | 套 |
| 107 | 灭火器 | 灭火器箱子 3KG干粉灭火器+灭火器箱 | 1 | 套 |
| **仪器准备室** | |  |  |  |
| 108 | 化学专用实验台 | 规格：4270\*700\*800mm 1.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； 2.结构：采用新型钢木结构。 3.钢架：采用60mm\*40mm\*1.2mm钢管制作经EPOXY喷涂处理，连接杆采用50mm\*30mm\*1.2mm钢管制作经EPOXY喷涂处理，连接翼采用2mm钢板制作经镀锌处理。管套采用PVC射出一次性成形制品，高低调整脚采用M10mm螺丝（电镀处理）调整高度不少于10mm。整体结构为下承式，承重：台面可承重250-400kg.不易变形。 4.封板：板材采用18mm厚优质三聚氰胺板,截面均采用进口全自动热溶封边机以2mm厚PVC封边条热溶封边。 5.可调脚：采用ABS工程塑料模具成型制作而成。 | 1 | 组 |
| 109 | 实验室专用水槽 | 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。 | 1 | 只 |
| 110 | 实验室三联水龙头 | 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。 | 1 | 套 |
| 111 | 滴水架 | 实验室专用pp滴水架，单面可调。 | 1 | 组 |
| 112 | 化学仪器柜 | 规格：1000\*500\*2000mm 全钢结构 1.框架：采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 2.柜体：侧板、背板采用采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 3.柜门：采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，对开门式设计。 4.拉手：采用SUS304不锈钢C型拉手。 5.铰链：采用定位铰链或2mm不锈钢合页。 6.调整脚：采用ABS新料模具一体成型的承重型可调节地脚，螺丝SUS304不锈钢材质。 7.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。 | 6 | 组 |
| 113 | 实验室专用台式洗眼器 | 单眼 洗眼喷头：采用不助燃PC材质模铸一体成形制作，具有过滤泡棉及防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。 | 1 | 付 |
| **药品室** | |  |  |  |
| 114 | 药品柜 | 规格：1000\*500\*2000mm 1.整体：采用抗强酸碱、耐化学药品、耐冲击磁白色优质阻燃A级瓷白色PP板(聚丙烯)材质制作，厚度≥8MM，同色同质焊条熔焊修饰处理，表面无锐角。整体具有抗强 酸、化学药品，耐冲击，不腐蚀等特点。 2.上柜玻璃门下柜实门设计，配阶梯式层板，带通风孔。 3.层板：采用瓷白色PP（聚丙烯）板材，四边有立边，立边整体焊接成型，没有任何废料拼凑。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。每块层板都加两条加强筋，四周立边可获得一定程度防溢效果。 4.把手和铰链：采用PP射出成型，不易腐蚀。 5.门碰：采用全PS塑料材质一体成型，耐腐蚀，无任何金属。带阶梯 | 21 | 组 |
| **学生活动室** | |  |  |  |
| 115 | 学生专用活动桌 | 规格：2400\*1200\*800mm 1.基材：采用不低于E1级实木多层板（厚度≥18mm），四周拐角倒圆处理，光滑无毛刺，静曲强度：≥29Mpa，弹性模量：≥3000Mpa，内结合强度：≥0.43Mpa，24h吸水厚度膨胀率≤4.7%，含水率≤8.7%，表面胶合结合强度≥2.0MPa，甲醛释放量≤0.02mg/m3；表面耐磨，磨耗值≤59mg/100r，表面耐香烟灼烧，达到4级或以上，表面耐干热，达到4级或以上，；符合GB 18580-2017《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》GB/T 15102-2017《浸渍胶膜纸饰面纤维板和刨花板》标准。面层为三聚氰胺贴面：耐高温、耐酸碱、耐潮湿，并具有防火等特性。封边：厚度约为2mm的PVC封边。钢架：采用冷轧钢管，壁厚≥1.2mm，耐腐蚀性能好，强度高，耐高温氧化及强度高。金属件外观：喷涂层无漏喷、锈蚀和脱色、掉色现象。调节脚：采用尼龙材质调节高度，±10mm。 | 2 | 组 |
| 116 | 学生专用椅 | 1、椅架 椅架圆方管32.3\*19.2\*1.35厚冷锻钢管，220度高温静电喷涂椅架、经焊接、去锈去油、静电喷塑多层工艺处理，颜色有黑，白2种选择。  2、座背胶壳，工程PP塑胶，质地轻、抗裂性强、耐腐蚀、耐老化、无毒环保，有实胶背，网背2种选择  3、连接结构 靠背铝合金连接件，更加稳固、椅子可全折叠；底座架子加双钢丝加固受力，承重150KG。  4、座垫 采用定型海棉，座垫可翻起方便收纳排放  5、扶手 工程PP塑胶扶手，可前后滑动  6、脚塞 防滑胶塞，保护地板不受伤害，移动时不会发出噪音。  7、颜色 架子、胶壳颜色有黑白两色可选，座垫颜色可定制。  8、尺寸 椅子总高度82cm,座高47CM，扶手高度67CM,靠背宽度42.5cm，座位宽度45cm，扶手宽度62.5cm，前脚宽度49.5cm，后脚宽度55.5cm， | 16 | 个 |
| 117 | 学生作品展示柜 | 规格：2060\*400\*2000mm 1.基材：采用环保实木多层板，厚度≥18mm，四周拐角倒圆处理，光滑无毛刺；板材选用优质E1级多层板环保板材，符合GB18580-2017室内装饰装修材料，人造板及其制品中甲醛释放限量标准要求；实木多层板甲醛释放量≤0.124mg/m³。）。面层为三聚氰胺贴面：耐高温、耐酸碱、耐潮湿，并具有防火等特性。 2.封边：优质环保2mmPVC封边，着色层次感丰富，五年内室内使用无明显褪色，耐干热，（180±1）℃,20min；无龟裂、无鼓泡，经全自动封边机高温塑胶防水封边处理；环保热熔胶水，良好的粘合强度和耐水、耐高温不含甲醛无毒无害绿色环保，符合 QB/T 4463-2013 家具用封边条技术要求。 3.五金配件：采用优质品牌五金配件，无锈蚀，具有足够的承载能力、耐腐蚀能力，通过国标检测合格。 | 4 | 组 |
| **器材室** | |  |  |  |
| 118 | 器材柜 | 规格：1000\*500\*2000mm全钢结构。 1.框架：采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 2.柜体：侧板、背板采用采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 3.柜门：采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，对开门式设计。 4.拉手：采用SUS304不锈钢C型拉手。 5.铰链：采用定位铰链或2mm不锈钢合页。 6.调整脚：采用ABS新料模具一体成型的承重型可调节地脚，螺丝SUS304不锈钢材质。 7.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。 | 11 | 组 |
| **化学实验室（传感器）** | |  |  |  |
| 119 | 数字化学教师演示台 | 规格：3000\*700\*900mm 1.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； 2.结构：采用新型钢木结构。 3.钢架：采用60mm\*40mm\*1.2mm钢管制作经EPOXY喷涂处理，连接杆采用50mm\*30mm\*1.2mm钢管制作经EPOXY喷涂处理，连接翼采用2mm钢板制作经镀锌处理。管套采用PVC射出一次性成形制品，高低调整脚采用M10mm螺丝（电镀处理）调整高度不少于10mm。整体结构为下承式，承重：台面可承重250-400kg.不易变形。 4.封板：板材采用18mm厚优质三聚氰胺板,截面均采用进口全自动热溶封边机以2mm厚PVC封边条热溶封边。 5.可调脚：采用ABS工程塑料模具成型制作而成。 | 1 | 组 |
| 120 | 数字化学实验桌一 | 规格：2400\*1200\*800mm 1.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； 2.结构：采用新型钢木结构。 3.钢架：采用60mm\*40mm\*1.2mm钢管制作经EPOXY喷涂处理，连接杆采用50mm\*30mm\*1.2mm钢管制作经EPOXY喷涂处理，连接翼采用2mm钢板制作经镀锌处理。管套采用PVC射出一次性成形制品，高低调整脚采用M10mm螺丝（电镀处理）调整高度不少于10mm。整体结构为下承式，承重：台面可承重250-400kg.不易变形。 4.封板：板材采用18mm厚优质三聚氰胺板,截面均采用进口全自动热溶封边机以2mm厚PVC封边条热溶封边。 5.可调脚：采用ABS工程塑料模具成型制作而成。 | 6 | 套 |
| 121 | 数字化学实验桌二 | 规格：1200\*1200\*800mm 1.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； 2.结构：采用新型钢木结构。 3.钢架：采用60mm\*40mm\*1.2mm钢管制作经EPOXY喷涂处理，连接杆采用50mm\*30mm\*1.2mm钢管制作经EPOXY喷涂处理，连接翼采用2mm钢板制作经镀锌处理。管套采用PVC射出一次性成形制品，高低调整脚采用M10mm螺丝（电镀处理）调整高度不少于10mm。整体结构为下承式，承重：台面可承重250-400kg.不易变形。 4.封板：板材采用18mm厚优质三聚氰胺板,截面均采用进口全自动热溶封边机以2mm厚PVC封边条热溶封边。 5.可调脚：采用ABS工程塑料模具成型制作而成。 | 2 | 套 |
| 122 | 学生凳 | A：凳面 1、材质：采用环保型ABS改性塑料一次性注塑成型 2、尺寸：直径30cm，厚度 3cm 3、表面细纹咬花，防滑不发光B：椭圆型钢架弯弧成型，四脚1、材质及形状：椭 圆形无缝钢管 2、钢管壁厚 1.5mm 3、全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间 使用也不会产生表面烤漆剥落现象 C：脚垫 1、材质：采用PP加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体 射出成型 D：凳面可通过旋转螺杆来升降凳子高度,可调高度大于 5cm。 | 56 | 个 |
| 123 | 数字化学实验台 | 规格：8540\*600\*800mm 1.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； 2.结构：采用新型钢木结构。 3.钢架：采用60mm\*40mm\*1.2mm钢管制作经EPOXY喷涂处理，连接杆采用50mm\*30mm\*1.2mm钢管制作经EPOXY喷涂处理，连接翼采用2mm钢板制作经镀锌处理。管套采用PVC射出一次性成形制品，高低调整脚采用M10mm螺丝（电镀处理）调整高度不少于10mm。整体结构为下承式，承重：台面可承重250-400kg.不易变形。 4.封板：板材采用18mm厚优质三聚氰胺板,截面均采用进口全自动热溶封边机以2mm厚PVC封边条热溶封边。 5.可调脚：采用ABS工程塑料模具成型制作而成。 | 1 | 组 |
| 124 | 实验室专用水槽 | 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。 | 7 | 只 |
| 125 | 实验室三联水龙头 | 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。 | 7 | 套 |
| 126 | 学生电源 | PP岛式电源含底盒，国标五孔插座，用于实验仪器安全取电使用，安装于桌体。 | 86 | 个 |
| 127 | 化学仪器柜 | 规格：1000\*500\*2000mm全钢结构 1.框架：采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 2.柜体：侧板、背板采用采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 3.柜门：采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，对开门式设计。 4.拉手：采用SUS304不锈钢C型拉手。 5.铰链：采用定位铰链或2mm不锈钢合页。 6.调整脚：采用ABS新料模具一体成型的承重型可调节地脚，螺丝SUS304不锈钢材质。 7.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。 | 4 | 组 |
| 128 | 图文展示 | 根据学校要求定制高清写真，结构有新意，表达性强。培养学生用于探究化学知识、追求真理的坚定理念。整体设计符合中学生的审美观念。 定制长度不小于20cm的立体字不小于9个。长度不小于5cm的立体字不小于30个 | 1 | 套 |
|  | **教师端仪器** |  |  |  |
| 129 | 智能数字实验盘 | 功能： 1.一体化设计，7个传感器接口，支持7种传感器模块同时工作和数据显示，可自定义接入传感器的种类。 ▲2.内置三轴加速度、GPS、环境温度、气压计、相对高度计等传感器；连接终端方式：USB、蓝牙；**支持平台：三端互通，电脑端、手机端和平板端。提供国家认可的或具有法定资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章。** 3.显示屏：3.5英寸480\*320TFT触摸屏，配有触控笔。 4.最大采样速率：100kHz；采样解析度：12位分辨率。 5.最大数据存储量：6万点。 6.内置电池：≥1800mAh锂电池；待机时间：大于6个月；电源适配器：100V~240V，AC/5V，DC/1A。 7.正面设有电源指示灯，背面设有支脚架、固定螺纹孔、复位孔、触控笔笔槽。 8.支持无线连接计算机、手机、平板等终端设备。 9.支持独立采集模式、离线采集、支持外接终端采集、支持无线传输。 10、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 11.具有通用接口模块，可外扩其他类型的传感器，通用接口采用Lightning接口,外扩传感器插头采用双面设计，支持正反盲插接入通用接口，无需关心插入的方向，易插易用。 12.固件升级：固件可通过USB接口进行升级，无需拆开设备，开机长按功能键并插入USB连接线即可进行固件升级，无需厂商参与。 | 1 | 台 |
| 130 | 数字化实验系统 | 1、具备强大的实验数据采集分析处理功能； 2、支持windows、ios、android操作系统； 3、支持有线连接，无线蓝牙连接，传感器自动识别，蓝牙传输会根据设备距离进行排序，便于分组实验的展开； 4、可同时连接多个采集器，并支持多个采集器同时工作；可同时支持20个传感器同时采集； 5、通用界面采用smartzkl等多种功能风格显示，并且可自定义界面设计； 6、通过坐标图像曲线、表格、数值、仪表盘等方式，实时、直观、精确显示实验数据； 7、根据实验需要，可进行公式（变量）编辑，自主添加实验变量（或增量等），并通过公式编辑实现不同物理量之间的转换； 8、可对数据图表操作，包括对图表的移动、缩放、改变曲线颜色及粗细等，极大方便实验前后的数据分析处理，适合于教学中实验结果的精确测定与验证； 9、具有完善的数据处理功能，包含多种数据拟合：导数拟合、直线拟合、双曲线拟合、抛物线拟合等； 10、可根据需求将实验及实验结果以不同方式保存，可后续查看或继续对结果进行编辑操作； 11、包含高中物理、高中生物、高中化学多个专用实验模块，全定制化的实验界面及实验操作，贴合教学过程； 12、软件可注册和登录，配合使用“在线实验设计平台”，体验更为强大的实验自主设计功能；配合使用“实验资源管理云平台”，可随时查看实验相关的指导手册、器材信息、实验视频的等资料。 | 1 | 套 |
| 131 | 在线实验设计平台 | 账号角色和数量：1、学校管理员\*1；2、学科老师\*6，共计：7个账号。 基于无线通信传输，微信互联，APP数据云存储等技术手段，使实验教育用智能无线传感器实现互联网+，从而达到实验数据的云端化管理。 基于多平台数据同源的统一认证基础上，在教学实验领域中实现了智能实验器材到软件再到平台的物联网云端化。 基于Web框架的拖拽组件功能，在教育实验中实现了定制实验界面和功能，提高实验定制性、提升实验效率， 扩展了智能实验器材在互联网上的应用。 跨平台功能，实现在不同系统上构建相同样式和功能的通用软件，提升了智能实验器材使用平台的广泛性。 平台实现可视化的用户自定义拖拽实验设计平台，不用再编写繁琐的代码来设计实验、实验界面。任何实验者均可轻松设计自己的实验。用户还可以对所有的组件进行后期的属性设置（字体、颜色、位置、绑定传感器设置等）， 容器内任意布局组成实验界面、选择绑定传感器等，并可保存图像、保存实验、完成实验报告，以多种方式满足用户的需求。目前已经有18种以上的实验组件、多种实验模板，支持IOS等多种移动设备加载平台模板进行实验探究 平台设有中文、英文等多国语言，适用于世界范围内的教师和学生。 | 1 | 套 |
| 132 | 实验资源管理云平台 | 账号角色和数量：1、学校管理员\*1；2、实验室管理员\*1；3、学科老师\*6，共计：8个账号。 实验课程+仪器管理云平台：在互联网+环境下，为实验教学提供优质实验教学资源，及智能化的仪器管理解决方案，助力三通两平台在实验教学中落地。 云端多学校管理方式，子学校独立运营维护。 独立的子学校实验库+海量的云端实验库助力，目前云端实验库已有1000+教学实验，单个实验方案涵盖教师指导页，学生指导页和学生报告页，以此巩固课前预习，课中练习，课后复习的教学模式。 独立的子学校仪器库+云端仪器库，一键可知仪器可做实验，一键打印实验课所需仪器准备清单。 云平台同步实验课程计划，从备课组长学期备课，到老师同步预约上课，实验室管理员审核，实验课的仪器准备，打造全链式的智能化管理。 数据统计，自动化实时统计学校的实验课情况，开课率，完成率，实验室使用率，仪器使用率，仪器损耗情况，仪器采购情况等。 平台围绕这些核心功能提供了一系列辅助功能，推动学校的智能化管理，如仓库实验室管理，库存管理，年级组管理，课程编排，系统管理，心愿单管理。 为老师提高探究水平，可视化掌握学校已有仪器资源，并应用在教学中，透明化的云平台，提升了老师间相互促进的环境，为学校教育资源同步到同一水平提供了可能。 | 1 | 套 |
| 133 | 微电流传感器 | 一、结构及外观 传感器正面为电源指示灯，前端为导线插孔，后端为Lightning接口，附件为红黑导线、鳄鱼夹。 二、功能 1.用于测量电路中的微电流。 2.传感器采用模块化设计，可任意组合，使用更换方便快捷。 3.外壳采用ABS工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性。 4.传感器上具有通电指示灯，可以快速判断是否正确连接。 5.搭配采集器可以在Windows、安卓、iOS系统上进行数据采集。 6.测量灵敏、精确，反应快速，包括对微小电流变化的快速采样。 7.支持传感器校零。 8、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 三、规格 1.量程：-10μA~10μA 2.精度：±1% 3.分辨率：0.01μA 4.内阻：≥0.22Ω | 1 | 只 |
| 134 | 毫电流传感器 | 一、结构及外观 传感器正面为电源指示灯，前端为导线插孔，后端为Lightning接口，附件为红黑导线、鳄鱼夹。 二、功能 1.用于测量电路中毫安数量级的电流。 2.传感器采用模块化设计，可任意组合，使用更换方便快捷。 3.外壳采用ABS工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性。 4.传感器上具有通电指示灯，可以快速判断是否正确连接。 5.搭配采集器可以在Windows、安卓、iOS系统上进行数据采集。 6.测量灵敏、精确，反应快速，包括对微小电流变化的快速采样。 7.支持传感器校零。 8、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 三、规格 1.量程：-20mA~20mA 2.精度：±1%F.S 3.分辨率：≥0.01mA | 1 | 只 |
| 135 | 温度传感器 | 一、结构及外观 传感器正面为电源指示灯，前端为探头插孔，后端为Lightning接口，附件为温度探头。 二、功能 1.用于测量物体表面、气体、酸碱等液体的温度。 2.传感器采用模块化设计，可任意组合，使用更换方便快捷。 3.温度探头为3.5mm耳机插头，耳机插孔式连接，连接稳定，无干扰。 4.外壳采用ABS工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性。 5.传感器上具有通电指示灯，可以快速判断是否正确连接。 6.搭配采集器可以在Windows、安卓、iOS系统上进行数据采集。 7.无需校准，即连即用。 8、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 三、规格 1.量程：-40℃~135℃ 2.精度：±0.6℃ 3.分辨率：≥0.1℃ | 1 | 只 |
| 136 | 高温传感器 | 一、结构及外观 传感器正面为电源指示灯，前端为探头插孔，后端为Lightning接口，附件为高温探头。 二、功能 1.用于测量物体表面、气体、酸碱等液体的温度，也可用于超低温及高温的测量。 2.传感器采用模块化设计，可任意组合，使用更换方便快捷。 3.高温探头为为3.5mm耳机插头，耳机插孔式连接，连接稳定，无干扰。 4.外壳采用ABS工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性。 5.传感器上具有通电指示灯，可以快速判断是否正确连接。 6.搭配采集器可以在Windows、安卓、iOS系统上进行数据采集。 7.无需校准，即连即用。 8、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 三、规格 1.量程：-200℃~1200℃ 2.精度：±3℃ 3.分辨率：≥0.25℃ | 1 | 只 |
| 137 | 湿度传感器 | 一、结构及外观 一体式传感器，Lightning接口。 二、功能 1.用于测量空气的相对湿度。 2.外壳采用ABS工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性。 3.搭配采集器可以在Windows、安卓、iOS系统上进行数据采集。 4.无需校准，即连即用。 5、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 三、规格 1.量程：0~100% 2.精度：±4%（10%~90%RH） 3.分辨率：≥0.1% | 1 | 只 |
| 138 | pH传感器 | 一、结构及外观 一体式传感器，Lightning接口。 二、功能 1.pH探头由内部参比电极和玻璃电极构成，用于测量溶液的酸碱值。 2.外壳采用ABS工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性。 3.搭配采集器可以在Windows、安卓、iOS系统上进行数据采集。 4.支持标定功能。 5、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 三、规格 1.量程：0~14 2.精度：±0.2 3.分辨率：≥0.01 | 1 | 只 |
| 139 | 电导率传感器 | 一、结构及外观 一体式传感器，Lightning接口。 二、功能 1.用于测量溶液的电导率及其变化。 2.外壳采用ABS工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性。 3.搭配采集器可以在Windows、安卓、iOS系统上进行数据采集。 4.支持标定功能。 5、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 三、规格 1.量程：0~20000μS/cm 2.精度：±3%F.S 3.分辨率：≥6μS/cm | 1 | 只 |
| 140 | 绝对压强传感器 | 一、结构及外观 传感器正面为电源指示灯，前端为鲁尔接头母头，后端为Lightning接口，附件为软管、鲁尔公头、针筒。 二、功能 1.用于测量大气环境下或密闭空间内的气体的压强。 2.传感器采用模块化设计，可任意组合，使用更换方便快捷。 3.外壳采用ABS工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性。 4.传感器上具有通电指示灯，可以快速判断是否正确连接。 5.搭配采集器可以在Windows、安卓、iOS系统上进行数据采集。 6.支持传感器校准。 7、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 三、规格 1.量程：0~400kPa 2.精度：±2% 3.分辨率：≥0.1kPa | 1 | 只 |
| 141 | 无线智能色度浊度传感器 | 一、结构及外观 由传感器主体正面有电源按钮、电源和蓝牙指示灯、传感器名称、蓝牙编号、0.96英寸OLED显示屏；主体前部为开合舱体，可放入比色皿进行实验。 二、功能 1.传感器内置蓝牙无线模块：使用蓝牙5.0技术，该技术拥有极低的运行和待机功耗。 2.传感器与数据采集终端（电脑、平板或手机）直接通过蓝牙无线连接，便于运动情况下的数据测量及各种实验环境中的数据采集，无需数据采集器；多种传感器合一，可测量：透光率、吸光度、浊度等。 3.可脱机进行数据采集。 4.色度/浊度切换简单，通过电源按钮或软件设置切换，提供多种波长选择。 5.传感器具有唯一蓝牙编号，便于数据终端选择性连接。 6.无需校准，即连即用。 7.连接方式：蓝牙无线或有线。 8.节能方式：传感器打开电源，但无连接或连接无活动，几分钟后自动关闭电源。 9.支持固件空中升级。 10、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 三、规格 1.量程： 红光（645nm）：透光率0~100%、吸光度0~3A 橙光（611nm）：透光率0~100%、吸光度0~3A 黄光（570nm）：透光率0~100%、吸光度0~3A 绿光（520nm）：透光率0~100%、吸光度0~3A 蓝光（470nm）：透光率0~100%、吸光度0~3A 紫光（430nm）：透光率0~100%、吸光度0~3A 浊度：0~400 NTU 2.精度： 红光（645nm）：透光率±2%F.S、吸光度±0.03A 橙光（611nm）：透光率±2%F.S、吸光度±0.03A 黄光（570nm）：透光率±2%F.S、吸光度±0.03A 绿光（520nm）：透光率±2%F.S、吸光度±0.03A 蓝光（470nm）：透光率±2%F.S、吸光度±0.03A 紫光（430nm）：透光率±2%F.S、吸光度±0.03A 浊度：±5% NTU 3.分辨率： 红光（645nm）：透光率0.1%、吸光度0.01A 橙光（611nm）：透光率0.1%、吸光度0.01A 黄光（570nm）：透光率0.1%、吸光度0.01A 绿光（520nm）：透光率0.1%、吸光度0.01A 蓝光（470nm）：透光率0.1%、吸光度0.01A 紫光（430nm）：透光率0.1%、吸光度0.01A 浊度：≥0.1 NTU 4.采样速率:10次/秒 5.连续使用时间:≥50 小时 6.通讯距离:≥30m（空旷无遮挡） 7.可充电锂电池，电池型号：3.7V 1000mAh | 1 | 只 |
| 142 | 二氧化碳传感器 | 一、结构及外观 一体式传感器，Lightning接口。 二、功能 1.用于测量气体中二氧化碳的含量。 2.外壳采用ABS工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性。 3.搭配采集器可以在Windows、安卓、iOS系统上进行数据采集。 4.红外气体吸收检测型传感器，具有很好的选择性，高灵敏度，无氧气依赖性，寿命长，低功耗，无需预热等特点。 5.支持传感器复位，用于校准传感器。 6、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 三、规格 1.量程：0~100000ppm 2.精度：3%(0~5000ppm)；4%(5000~50000ppm)；6%(50000~100000ppm) 3.分辨率：≥2ppm | 1 | 只 |
| 143 | 溶解氧气中氧一体传感器 | 一、结构及外观 一体式传感器，Lightning接口，附件为填充液、校准液、电极帽。 二、功能 ▲1.用于测量气体、溶液中的氧含量；**提供国家认可的或具有法定资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章。** 2.外壳采用ABS工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性。 3.搭配采集器可以在Windows、安卓、iOS系统上进行数据采集。 4.可支持气中氧校准、溶解氧标定功能。 5、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 三、规格 溶氧： 1.量程：0~20mg/L 2.精度：±0.5mg/L 3.分辨率：0.01mg/L 气氧： 1.量程：0~100% 2.精度：±2%F.S 3.分辨率：≥0.1% | 1 | 只 |
| 144 | 二氧化硫传感器 | 一、结构及外观 一体式传感器，Lightning接口。 二、功能 1.用于检测化学反应中二氧化硫。 2.外壳采用ABS工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性。 3.搭配采集器可以在Windows、安卓、iOS系统上进行数据采集。 4.无需校准，即连即用。 5、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 三、规格 1.量程：0~20ppm 2.精度：±1% 3.分辨率：≥0.1ppm | 1 | 只 |
| 145 | 盐度传感器 | 一、结构及外观 一体式传感器，Lightning接口。 二、功能 1.用于测量溶液的盐度。 2.外壳采用ABS工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性。 3.搭配采集器可以在Windows、安卓、iOS系统上进行数据采集。 4.支持标定功能。 5、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 三、规格 1.量程：0~55000ppm 2.精度：±2.5% 3.分辨率：≥16ppm | 1 | 只 |
| 146 | 氢气传感器 | 一、结构及外观 一体式传感器，Lightning接口。 二、功能 1.用于测量氢气的含量。 2.外壳采用ABS工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性。 3.搭配采集器可以在Windows、安卓、iOS系统上进行数据采集。 4.无需校准，即连即用。 5、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 三、规格 1.量程：0~1000ppm 2.精度：±1% 3.分辨率：≥1ppm | 1 | 只 |
| 147 | 溶解二氧化碳传感器 | 一、结构及外观 一体式传感器，Lightning接口。 二、功能 1.用于测量溶液中的二氧化碳的含量。 2.外壳采用ABS工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性。 3.搭配采集器可以在Windows、安卓、iOS系统上进行数据采集。 4.无需校准，即连即用。 5、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 三、规格 1.量程：0.2ppm~440ppm 2.分辨率：≥0.1ppm | 1 | 只 |
| 148 | 离子-滴定计数器装置 | 一、组成 无线智能离子-滴定计数器、滴定组件（注射器针筒\*1、三通阀\*2、滴嘴\*1）、滴定套装（多向转接头\*2、铝杆、长尾夹）、铁架台、梅花螺栓、手紧螺丝、pH传感器探头、Type-C数据线 二、功能 1.用于生物、化学学科中各种滴定类实验和部分离子含量的测定，如酸碱中和滴定、酸碱反应热实验、钠钾钙等离子浓度的检测。 2.滴定计数器可通过光电门计量液滴滴落的数量，同时传感器可直接接入滴定计数器中，测得溶液中待测量的数据变化，智能采集，无需手工记录和画图，自动生成滴定曲线，并在Windows、安卓、iOS系统终端上实时呈现数据。 3.内置滴数、pH、亚硝酸根离子、氯离子、钠离子、铵根离子、硝酸根离子、钙离子、钾离子、温度10种传感器模块，配置lightning接口、Q9接口、3.5mm接口，支持接入10余种离子传感器探头，如：pH传感器、温度传感器、溶解二氧化碳、亚硝酸根离子传感器、硝酸根离子传感器、氯离子传感器、铵根离子传感器、钠离子传感器、钾离子传感器、钙离子传感器等。 4.配置两套三通阀，可实现液体滴落开关和流速控制独立操作。 5.滴定计数器带有传感器安装孔，方便固定传感器探头。 6.实验结果更准确，pH传感器精度为0.1，能够精确地测量在滴定过程中溶液中微小的pH变化，自动生成滴定曲线，可在曲线坐标查找滴定终点（pH=7）时溶液的体积，用于计算待测液的浓度，让学生更好地理解酸碱中和滴定的意义及pH突变的存在。 7.最大滴定速度：30滴/s。 8.低功耗蓝牙技术，数据传输距离远，安全稳定。 9.电池容量：≥1000mAh锂电池，独立供电，续航持久，可连续工作24小时，待机时间大于5个月。 10.支持独立采集模式，支持外接设备采集，支持无线传输。 11.配套专用实验软件，预设模板，以表格和曲线等形式自动记录数据变化情况，实验结果更直观明显。 12、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 | 1 | 只 |
| 149 | 氯离子传感器 | 一、结构及外观 一体式传感器，Lightning接口。 二、功能 1.用于测量溶液中氯离子的含量。 2.外壳采用ABS工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性。 3.搭配采集器可以在Windows、安卓、iOS系统上进行数据采集。 4.支持标定功能。 5、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 三、规格 1.量程：1.8ppm~3550ppm 2.分辨率：≥0.3ppm | 1 | 只 |
| 150 | 钠离子传感器 | 一、结构及外观 一体式传感器，Lightning接口。 二、功能 1.用于测量溶液中钠离子的含量。 2.外壳采用ABS工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性。 3.搭配采集器可以在Windows、安卓、iOS系统上进行数据采集。 4.支持标定功能。 5、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 三、规格 1.量程：0.2ppm~2300ppm 2.分辨率：≥0.2ppm | 1 | 只 |
| 151 | 通用接口模块 | 一、结构及外观 通用接口正面为电源指示灯，前端、后端为Lightning接口，用于跟传感器的连接。 二、功能 1.用于传感器与采集器的连接。 2.外壳采用ABS工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性。 3.具有通电指示灯，可以快速判断是否正确连接。 4、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 | 2 | 只 |
| 152 | 附件及包装箱 | 含与传感器相配套USB线、连接线、硬件说明书、实验指导手册等和便携包、包装箱。 | 1 | 套 |
| 153 | 酸碱反应热实验器 | 一、组成 绝热桶、隔热泡沫、带孔桶盖、硅胶塞、烧杯（100mL） 二、功能 1.用于化学反应热的精确测量相关实验。 2.实验器可容纳液体、固体和液体，为溶液反应和固体的溶解提供保温的实验环境。通过温度传感器，可测得温度变化情况，并在Windows、安卓、iOS系统终端上实时呈现数据，取点更加准确，计算数据误差小。 3.双层隔热设计保温性能好，实验数据更加准确。 4.带孔桶盖适配常规温度计和温度传感器，支持传统实验教学及数字化实验设计，实验灵活。 5.大小适用，既可以节省试剂，也可以很好地测量溶液温度的变化。 6.通用性高，一个实验器可完成多个教材实验，还可以满足多种溶液反应吸放热实验的测量。 7.配套专用实验软件，预设模板，以曲线等形式自动记录数据变化情况，实验结果更直观明显。 8、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 | 1 | 套 |
| 154 | 原电池实验器 | 一、组成 方形缸体及盖板\*2、锌电极\*2、铜电极\*2、铁电极\*2、发光二极管、鳄鱼夹导线\*2、U型双头端子线\*2 二、功能 1.用于研究电解池或者原电池。 2.配合微电流传感器或电压传感器可清楚地看到原电池产生电流或电压的大小，并在Windows、安卓、iOS系统终端上实时呈现数据，同时电路中的发光二极管会点亮，用于探究原电池的工作原理，实验现象明显。 3.缸体采用透明材质设计，可以看到反应过程，实验更加直观。 4.提供三种金属作为电极，可选用不同材料作为原电池的电极进行探究。 5、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 | 1 | 套 |
| 155 | 铁的吸氧腐蚀实验器 | 一、组成 平口圆底试管（≥52\*100mm）、橡胶塞、宝塔头、硅胶堵头\*2 二、功能 1.用于铁的吸氧腐蚀实验的探究，通过测量反应过程中温度、压强、氧气含量的变化，探究铁的吸氧腐蚀现象。 2.实验器具有匹配不同传感器探头的孔径，密封性良好，配合温度传感器、溶解氧-气中氧一体传感器、绝对压强传感器测量铁在吸氧腐蚀过程中温度、氧气含量、压强的变化，并在Windows、安卓、iOS系统终端上实时呈现数据。 3.试管体积足够大，增加反应物的接触面积，能使反应物在试管内部充分反应，实验效果明显。 4.透明瓶体设计，便于观察实验现象，可从多维度了解实验。 5.与传感器适配性好，轻松搭建密封的实验环境，可拓展完成多种化学实验。减轻准备器材的负担，轻松满足演示及分组实验，让课堂教学更高效。 6、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 | 1 | 套 |
| 156 | 化学反应速率实验器 | 一、组成 密封反应瓶、注液阀门开关、注射器（10mL）、压强传感器接口、泄压组件（260±10kPa） 二、功能 1.用于探究催化剂对过氧化氢分解的影响、金属与酸反应、酶催化的高效性等。 2.密封反应瓶，保证实验器的密封性，实验数据更加精确，支持固体、液体和气体任意组合的产气或吸收气体的相关的生化反应，配合绝对压强传感器，通过测量压强的变化，探究化学反应速率的快慢，在Windows、安卓、iOS系统终端上实时呈现数据，实验规律更加直观，适用范围广泛。 3.装置设有螺口注射器及注液阀门开关，保证全程密封的情况下，注入液体定量可控，可一次或分段多次注入，实验高效且保证安全性。 4.装置设有泄压阀（泄压阀安全值260±10kPa），压强过高时会自动泄压，充分保证了实验的安全性。 5.透明瓶体设计，便于观察实验现象，可从多维度了解实验。 6.与传感器适配性好，轻松搭建密封的实验环境，减轻准备器材的负担，轻松满足演示及分组实验，让课堂教学更高效。 7.通过移动终端扫描仪器上的二维码可浏览该仪器配套的使用说明。 8.配套专用实验软件，预设模板，以表格和曲线等形式自动记录数据变化情况，实验结果更直观明显。 9、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 | 1 | 套 |
| 157 | 实验示教系统 | 1．系统支持连接三台数据记录仪同时拍摄直播、录像，其中两台记录仪进行同时拍摄录课，另一台记录仪录制授课特写画面； 2.系统界面支持同时显示正面、侧面、特写三个画面，支持在画面上进行标识，支持单镜头画面、双镜头画面、三镜头画面等多种录播模式功能，显示模式支持相互切换。支持三台记录仪的视频语音录制功能；支持三个画面同步回放功能；支持播放文件时间显示功能；支持在软件内修改视频、图片文件名。 3.支持快镜头播放、暂停功能；支持慢镜头播放、暂停功能； 4.支持记录仪自动录音功能，软件调节声音大小； 5.支持画面投送大屏进行视频直播示范教学； 6.记录仪摄像头不小于800W像素（≥3264\*2448）,扫描幅面不小于A4；光学解像力不小于A4幅面；球形畸变不大于1%；梯形失真不大于1%；出图响应时间 <1S；自动过曝控制; 3、支持分辨率及帧率：2048\*1536@20fps/1600\*1200@20fps/1024\*768@30fps/800\*600@30fps; | 1 | 套 |
| 158 | 光纤光谱仪 | 一、组成 光纤光谱仪实验器主体（含开关、工作指示灯、USB接口、漏液孔、电池电源、比色皿槽）、比色皿\*10、光纤、USB数据线、干电池\*4 二、功能 1.用于测量强度、吸光度、透光率和荧光等。 **▲**2.实验器采用了交叉非对称 C-T 光学系统，结构简单，体积小。内置**CCD**探测器，无需外接传感器及采集器，可直接与终端连接，在专用软件上，可实现数据连续记录并以数值、图像等多种形式在系统终端上实时呈现，可探究分析叶绿素的吸收光谱、各种色光的光谱测量测定等实验；**提供国家认可的或具有法定资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章。**  3.采用集成LED钨光光源和两段荧光激光光源，可自由切换，安全实用。 4.具有高质量的衍射光栅，可以将不同光谱的谱线分开，并且入射到反射镜上。 5.配置10个比色皿，可对溶液进行浓度、吸光度、透光率等测量。 6.主体下方设有漏液孔，可有效避免比色皿槽中液体残留损坏测量窗口。 7.配置光纤，可实现对各种色光的光谱测量。 8、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 | 1 | 套 |
| 159 | 空气中氧气含量测定实验器 | 一、组成 高压电源、反应发生装置（底座、集气瓶、燃烧匙、孔塞、烧杯）、电源线、香蕉插头转鳄鱼夹导线 二、功能 1.用于空气中氧气含量的测量，不仅能观察到红磷燃烧的现象，还可以监测红磷燃烧过程中氧气含量的变化以及瓶中压强的变化情况。 ▲2.实验过程不直接接触燃烧的红磷，有效减少燃烧物及其产物对人体的危害，实验安全性高。反应发生及检测全程密闭，有效减少红磷燃烧后再放入集气瓶导致内部空气受热膨胀外泄产生的误差，实验数据更精准。**提供国家认可的或具有法定资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章**。  3.集气瓶上有传感器插入孔，适配性好，可配合氧气传感器、绝对压强传感器直观的显示氧气含量和瓶内气压的变化过程，在Windows、安卓、iOS系统终端上实时呈现数据。 4.配套专用实验软件，预设模板，以表格和曲线等形式自动记录数据变化情况，实验结果更直观明显。 5、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 | 1 | 套 |
| 160 | 磁力搅拌器 | 1.专用于液体搅拌，用于生化学科中需要溶液搅拌的相关实验，适合于常规实验化学分析、液体处理、生物试剂混合等领域，简单易用。 2.通过调节转速旋钮调节速度，转速支持0rpm～1800rpm，可调范围广。工作台尺寸：≥130\*130mm，外观尺寸：≥150\*200\*55mm，净重：≥0.5kg，电源电压：≥12V。 3.支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 | 1 | 套 |
| 161 | 普通化学实验箱 | 一、结构参数 1、外形尺寸：≥437mm\*327mm\*170mm（两箱叠加高度H=330mm）；材质：ABS；手提翻盖式 ；最大承重：30-35公斤；内部含有内衬，保证每个器材都有对应的存放位置，便于快速、高效的整理和收纳； 2、实验箱的箱体可多个垒叠放置，最多可垒5箱； 3、纽扣式锁合：转动实验箱前侧的锁止机构既可以锁定箱子，也可以实现箱子与箱子之前的锁合，便于携带和搬运 二、主要配置 由支撑杆（L：370mm）、胶头滴管（L：260mm）、试管刷、燃烧匙、温度计（L：250mm）、蒸发皿（75mL）、表面皿（d：60mm）、胶头滴管（L：105mm）、试管（18mm×180mm）、不锈钢双头药匙（L：180mm）、玻璃棒（L：200mm，d：5mm）、塑料洗瓶（250mL）、塑料量筒（50mL）、塑料量筒（25mL）、直角玻璃管（L：85mm×60mm，d：8mm）、低型塑料烧杯（50mL）、橡胶塞（26/32/30）、双孔橡胶塞（2/32/30，孔φ：7mm）、鳄鱼夹、低型塑料烧杯（100mL）、橡胶塞（15/21/26）、橡胶手套（S）、试管夹、pH试纸、铅块、铁块、铜块、黄铜块、锌块、铝块、硫化橡胶块、木块、圆柱形磁铁（d：8mm，L：60mm）、木质试管架（6孔）、聚丙烯棒（L：175mm，d：10mm）、铁圈（d：110mm）、四爪夹、研钵和研杵（70mL）、铁架台底座、秒表、染色缸、低型玻璃烧杯（150mL）、斜口塑料漏斗（φ：50mm）、玻璃锥形瓶（100mL，口径为29mm）、转接头、电池（4.5V）、坩埚钳、钝头塑料柄剪刀、不锈钢钝头镊子、护目镜、石棉网、塑料水槽、定性滤纸（d：150mm）、红色导线（500mm，19A）、蓝色导线（500mm，19A）、泥三角（L：55mm）、铜电极（76mm×40mm×0.15mm）、黑色油性记号笔（3.8mm）、注射器（20mL）、二通阀（L：55mm）、针头（0.9mm×60mm）组成 三、功能和应用 可模拟演示物质的性质专题实验（研究物质的属性：硬度、颜色、磁化率和水溶解性、可燃性与熔点、沸点、升华、密度测定、混合物的性质、液体混合物）、混合物及其分离专题实验（混合物分离-蒸发、混合物分离：过滤与磁分离、混合物分离-萃取、混合物分离：色谱分析法）、常见物质的检测专题实验（比较物理变化和化学变化、铜和硫的反应、氧气的制取与检测、氢气的制取与鉴定、氮元素的鉴定、研究混合液体体积的变化、固体的溶解过程、盐的溶解、结晶）、基础实验技能专题实验（使用试纸研究离子迁移、元素周期律、研究水和汽油在电场中的运动（偶极性）、盐类对水的沸点和熔点的影响、盐在不同极性溶剂中的溶解性） | 1 | 套 |
| 162 | 无机化学实验箱 | 一、结构参数 1、外形尺寸：≥437mm\*327mm\*170mm（两箱叠加高度H=330mm）；材质：ABS；手提翻盖式 ；最大承重：30-35公斤；内部含有内衬，保证每个器材都有对应的存放位置，便于快速、高效的整理和收纳； 2、实验箱的箱体可多个垒叠放置，最多可垒5箱； 3、纽扣式锁合：转动实验箱前侧的锁止机构既可以锁定箱子，也可以实现箱子与箱子之前的锁合，便于携带和搬运 二、主要配置 由坩埚钳、温度计（L：190mm）、具支试管（20mm×200mm）、试管刷、燃烧匙、铁架台底座、钝头塑料手柄剪刀、石棉网、塑料洗瓶（250mL）、注射器（50mL）、二通阀（L：55mm）、高型玻璃烧杯（50mL）、铁圈（d：110mm）、瓷坩埚（25mL）、四爪夹、转接头、护目镜、支撑杆（L：370mm）、定性滤纸（d：125mm）、塑料水槽、双联球、红色橡胶管（L：100mm，φ：6mm）、黑色油性记号笔（3.8mm）、短颈塑料漏斗（d：60mm）、针头（0.6mm×60mm）、不锈钢双头药匙（L：180mm）、泥三角（L：60mm）、胶头滴管（L：105mm）、表面皿（d：60mm）、研钵和研杵（70mL）、蒸发皿（75mL）、试管（20mm×180mm）、玻璃滴管（L：200mm）、玻璃直管（L：200mm，d：8mm）、玻璃棒（L：200mm，d：5mm）、试管（30mm×200mm）、直角玻璃管（L：85mm×60mm，d：8mm）、直角玻璃管（L：155mm×85mm，d：8mm）、直角玻璃管（L：230mm×55mm，d：8mm）、燃烧管（L：120mm，口径19mm）、低型玻璃烧杯（250mL）、橡胶塞（15/21/26）、单孔橡胶塞（15/21/26，孔φ7mm）、橡胶塞（26/32/30）、双孔橡胶塞（26/32/30，孔φ7mm）、低型塑料烧杯（250mL）、玻璃锥形瓶（100mL，口径29mm）、玻璃滴管（L：65 mm）、玻璃漏斗（d：90mm，L：160mm）、高型玻璃烧杯（250mL）、红色石蕊试纸、球形分液漏斗（60mL）、玻璃直管（L：80mm，d：8mm）、试管夹、氧化镁棒、木质试管架（6孔）、橡胶手套（S）、试管（18mm×180mm）、小刀、塑料量筒（10mL）、塑料量筒（50mL）组成 三、功能和应用 可模拟演示金属专题实验（金属氧化、影响金属反应快慢的因素、氧气是氧化剂）、氧化和燃烧专题实验（空气对燃烧过程的重要性、氧化物的定量分析、灭火器的模型、本生灯的结构和操作方式、蜡烛的火焰、铁的缓慢氧化、氧化铜的还原、水的合成、生产熟石膏、石膏加工、石膏模具、制作玻璃珠）、常见气体专题实验（空气是一种混合物、氧气的制备和性质探究、可燃物质在纯氧中的反应、氮气的制备和性质探究、二氧化碳的制备和性质探究）、水与溶液专题实验（天然物质的含水量、不同水样中的溶解成分、气体在水中溶解性、溶液/胶体/悬浮液、研究温度对盐类溶解性的影响、曝气池的工作原理、污水处理厂中水过滤的工作原理、水的硬度、检验物质中的水、水是一种氧化物、通过还原剂降解水）、化肥专题实验（植物的矿物组分、植物吸收矿物质、铵肥、生石灰对铵肥的影响） | 1 | 套 |
| 163 | 有机化学实验箱 | 一、结构参数 1、外形尺寸：≥437mm\*327mm\*170mm（两箱叠加高度H=330mm）；材质：ABS；手提翻盖式 ；最大承重：30-35公斤；内部含有内衬，保证每个器材都有对应的存放位置，便于快速、高效的整理和收纳； 2、实验箱的箱体可多个垒叠放置，最多可垒5箱； 3、纽扣式锁合：转动实验箱前侧的锁止机构既可以锁定箱子，也可以实现箱子与箱子之前的锁合，便于携带和搬运 二、主要配置 由蒸发皿（75mL）、透明移液瓶（10mL）、双球安全漏斗、塑料量筒（10mL）、塑料量筒（50mL）、试管刷、燃烧匙、球形分液漏斗（60mL）、试管（30mm×200mm）、玻璃棒（L：200mm，d：6mm）、木质试管架（12孔）、橡胶手套（S）、钝头塑料柄剪刀、坩埚钳、铁圈（d：110mm）、铁架台底座、支撑杆（L：370mm）、转接头、四爪夹、秒表、具支试管（20mm×200 mm）、玻璃直管（L：375mm，d：8mm）、温度计（L：250mm）、不锈钢药匙（L：150mm）、表面皿（d：60mm）、直角玻璃管（L：230mm×55mm，d：8mm）、玻璃直管（L：200mm，d ：8mm）、玻璃滴管（L：200mm）、直角玻璃管（L：85mm×60mm，d：8mm）、直角尖嘴玻璃管（L：85mm×80mm）、胶头滴管（L：105mm）、不锈钢钝头镊子、试管夹、试管（20mm×180mm）、试管（18mm×180mm）、塑料洗瓶（250mL）、直口玻璃锥形瓶（100mL）、低型玻璃烧杯（250mL）、斜口塑料漏斗（φ：50mm）、低型玻璃烧杯（150mL）、橡胶塞（15/21/26）、单孔橡胶塞（15/21/26，孔φ7mm）、具支圆底烧瓶（100mL）、石棉网、塑料水槽、黑色油性记号笔（3.8mm）、红色橡胶管（L：100mm，φ：6mm）、双联球、护目镜组成 三、功能和应用 可模拟演示有机物分解实验、用石灰水检测碳元素实验、氧化法检测碳元素实验、氧气检测实验、氮元素的检测实验、硫检测实验、贝尔斯坦测试——定性捡测卤化物实验、甲烷的特性实验、烷烃同系物实验、烷烃反应实验、乙烯的特性实验、乙炔(石电石)的特性实验、油田模型实验、石油裂化实验、通过萃取除去润滑油中的石蜡实验、使用尿素除去润滑油中的石蜡实验、酒精发酵实验、生产甲醇“木精”实验、酒精测试实验、硼砂试验——生产甲酯实验、碘仿反应实验、醇类同系物的属性实验、多元醇实验、链烷醇的氧化实验、银镜反应和菲林测试实验、丙酮的特性实验、甲酸的防腐作用实验、乙酸的特性实验、羧酸的酸性实验、检测羧酸的特性实验、醋酸酯实验、酯化反应实验、酯的水解实验、生产肥皂实验、肥皂的性质实验、肥皂的作用实验 | 1 | 套 |
| 164 | 滴定与分析化学 | 一、结构参数 1、外形尺寸：≥437mm\*327mm\*170mm（两箱叠加高度H=330mm）；材质：ABS；手提翻盖式 ；最大承重：30-35公斤；内部含有内衬，保证每个器材都有对应的存放位置，便于快速、高效的整理和收纳； 2、实验箱的箱体可多个垒叠放置，最多可垒5箱； 3、纽扣式锁合：转动实验箱前侧的锁止机构既可以锁定箱子，也可以实现箱子与箱子之前的锁合，便于携带和搬运 二、主要配置 由木质试管架（6孔）、塑料洗瓶（250mL）、定量吸球（10mL）、护目镜、支撑杆（L：370mm）、铁架台底座、表面皿（d：50mm）、蓝色钴玻璃片（50mm×50mm）、喇叭口玻璃锥形瓶（100mL）、刻度移液管（5mL）、玻璃棒（5mL）、塑料漏斗（φ：40mm）、低型塑料烧杯（50mL）、胶头滴管（L：105mm）、试管（18mm×180mm）、四氟酸碱滴定管（10mL）、试管刷、德式单侧滴定管夹、容量瓶（100mL）、黑色油性记号笔（3.8mm）、刮刀（L：150mm）、塑料量筒（50mL）、转接头组成 三、功能和应用 可模拟演示酸强度对指示剂颜色的影响实验、天然指示剂与合成指示剂实验、探究缓冲液的作用实验、测定不同盐溶液的酸碱性实验、酸碱中和滴定实验、使用多种指示剂进行酸碱中和滴定实验、强碱滴定弱酸实验、强酸滴定弱碱实验、弱碱滴定弱酸实验、强碱滴定多元酸实验、用半滴定法测定弱酸的酸度系数实验、焰色反应鉴定阳离子实验、沉淀法鉴定阴离子实验、法扬司法测定氯化物实验 | 1 | 套 |
| 165 | 酸碱盐实验箱 | 一、结构参数 1、外形尺寸：≥437mm\*327mm\*170mm（两箱叠加高度H=330mm）；材质：ABS；手提翻盖式 ；最大承重：30-35公斤；内部含有内衬，保证每个器材都有对应的存放位置，便于快速、高效的整理和收纳； 2、实验箱的箱体可多个垒叠放置，最多可垒5箱； 3、纽扣式锁合：转动实验箱前侧的锁止机构既可以锁定箱子，也可以实现箱子与箱子之前的锁合，便于携带和搬运 二、主要配置 由铁圈（d：110mm）、放大镜、试管刷、黑色油性记号笔（3.8mm）、燃烧匙、铁棒（φ：2mm，L：200mm）、碳棒（φ：7mm，L：150mm）、秒表、塑料量筒（50mL）、塑料量筒（10mL）、四爪夹、温度计（L：190mm）、玻璃棒（L：200mm，d：5mm）、试管夹、坩埚钳、钝头塑料柄剪刀、电极支架、木质试管架（12孔）、橡胶手套（S）、护目镜、石棉网、铁架台底座、转接头、鳄鱼夹（φ：4mm，L：51mm）、小刀、支撑杆（L：370mm）、塑料洗瓶（250mL）、表面皿（d：60mm）、灯座（E10）、小灯泡（4V，0.08A）、试管（18mm×180mm）、试管（20mm×180mm）、球形分液漏斗（60mL）、不锈钢圆头镊子、不锈钢双头药匙（L：180mm）、玻璃滴管（L：65mm）、瓷舟（88mm）、玻璃具支U型干燥管（H：130mm，口径19mm）、具支试管（20mm×200mm）、胶头滴管（L：260mm）、玻璃滴管（L：200mm）、胶头滴管（L：105mm）、直角玻璃管（L：230mm×55mm，d：8mm）、直角玻璃管（L：85mm×60mm，d：8mm）、塑料水槽、红色导线（500mm，19A）、蓝色导线（500mm，19A）、电池（4.5V）、橡胶塞（15/21/26）、单孔橡胶塞（15/21/26，孔φ7mm）、橡胶塞（26/32/30）、双孔橡胶塞（26/32/30，孔φ：7mm）、红色橡胶管（L：100mm，φ：6mm）、定性滤纸（d：110mm）、斜口塑料漏斗（φ：55mm）、玻璃培养皿（d：100mm）、研钵和研杵（70mL）、玻璃锥形瓶（250mL，口径:29mm）、蒸发皿（75mL）、高型玻璃烧杯（50mL）、低型塑料烧杯（100mL）、低型玻璃烧杯（250mL）、pH试纸、红色石蕊试纸组成  **▲**三、功能和应用： 可模拟演示探究浓酸对物质的影响实验、探究浓硫酸的性质实验、提取天然指示剂实验、酸对天然指示剂的影响实验、天然指示剂和合成指示剂实验、金属与酸的反应实验、探究不同种类的酸酸性的强弱实验、盐酸的制备和性质实验、亚硫酸的制备及性质实验、研究塑料加热时的分解产物实验、酸雨的形成及危害实验、使用亚硫酸制备硫酸实验、硫酸的制备和性质实验、碳酸的制备和性质实验、不同状态下草酸的导电性实验、柠檬酸在不同溶剂种的酸性比较实验、探究浓碱对物质的影响实验、探究家用洗洁精主要成分实验、探究氨气及氨水的性质实验、氢氧化钙/氢氧化镁溶液的制备及性质探究实验、氢氧化钠溶液的制备及性质探究实验、探究碱性溶液的导电性实验、金属氧化物与水的反应实验、不同碱性的碱与铝的反应实验、酸碱中和反应实验、金属氧化物与酸的反应实验、金属与非金属的反应实验、定性测定盐酸盐和硫酸盐实验、测定不同盐溶液的pH值实验、盐的结晶实验、盐的热分解反应实验。**提供国家认可的或具有法定资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章。** | 1 | 套 |
| 166 | 氢氧燃料电池实验箱 | 一、结构参数 1、外形尺寸：≥437mm\*327mm\*170mm（两箱叠加高度H=330mm）；材质：ABS；手提翻盖式 ；最大承重：30-35公斤；内部含有内衬，保证每个器材都有对应的存放位置，便于快速、高效的整理和收纳； 2、实验箱的箱体可多个垒叠放置，最多可垒5箱； 3、纽扣式锁合：转动实验箱前侧的锁止机构既可以锁定箱子，也可以实现箱子与箱子之前的锁合，便于携带和搬运  二、主要配置  由太阳能电池（130mm×93mm）、PEM电解槽模块、PEM燃料电池模块、转接头、储气罐、支撑杆（L：250mm）组成  三、功能和应用 可模拟演示氢氧燃料电池专题实验（使用PEM电解槽产生氢气和氧气、使用PEM燃料电池产生电能、太阳能-氢气系统、风能-氢气系统、PEM电解槽的电流-电压特性曲线、PEM电解槽的法拉第效率和能量效率、PEM燃料电池的电流-电压特性曲线、PEM燃料电池的法拉第效率和能量效率、电解槽-燃料电池系统的效率、空气自吸式燃料电池的电流-电压特性曲线） | 1 | 套 |
|  | **学生端仪器** |  |  |  |
| 167 | 智能数字实验盘 | 功能： 1.一体化设计，7个传感器接口，支持7种传感器模块同时工作和数据显示，可自定义接入传感器的种类。 2.内置三轴加速度、GPS、环境温度、气压计、相对高度计等传感器；连接终端方式：USB、蓝牙；支持平台：Windows系统、Android系统、iOS系统、MacOS系统。 3.显示屏：3.5英寸480\*320TFT触摸屏，配有触控笔。 4.最大采样速率：100kHz；采样解析度：12位分辨率。 5.最大数据存储量：6万点。 6.内置电池：≥1800mAh锂电池；待机时间：大于6个月；电源适配器：100V~240V，AC/5V，DC/1A。 7.正面设有电源指示灯，背面设有支脚架、固定螺纹孔、复位孔、触控笔笔槽。 8.支持无线连接计算机、手机、平板等终端设备。 9.支持独立采集模式、离线采集、支持外接终端采集、支持无线传输。 10、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 11.具有通用接口模块，可外扩其他类型的传感器，通用接口采用Lightning接口,外扩传感器插头采用双面设计，支持正反盲插接入通用接口，无需关心插入的方向，易插易用。 12.固件升级：固件可通过USB接口进行升级，无需拆开设备，开机长按功能键并插入USB连接线即可进行固件升级，无需厂商参与。 | 14 | 台 |
| 168 | 无线射频盘点管理系统 | (1)基于RFID无线射频识别技术无感识别仪器，5米范围内批量识别仪器种类，并且支持仪器的计数，识别到的仪器支持通过RFID的平板完成出入库； (2)支持快速完成库存的盘点； (3)支持电子标签的读写； (4)整机外观：尺寸≥248\*170\*17.8mm (5)重量：约860g (6)整机颜色：黑色（底壳黑色，前壳黑色） (7)LCD 屏幕尺寸：≥10.1寸屏 (8)屏幕分辨率：≥720\*1280，可定制为：≥1920\*1200 (9)TP触摸屏：多点触控，康宁三级玻璃钢化屏 (10)摄像头：前置5.0MP，后置13MP ,自动对焦带闪光灯 (11)扬声器：内置8Ω/0.8W，防水喇叭 x 2咪头，灵敏度：-42db, 输出阻抗2.2kΩ (12)电池：类型可拆卸聚合物锂离子电池，容量3.7V/10000mAh，续航时间约8小时（待机时间＞300h） (13) CPU：类型MTK 6762-8核，速度2.0GHz (14) RAM+ROM Memory+storage 3GB+32GB（可选配4GB+64GB） (15) 操作系统：版本Android 12.0 (16) NFC：Built-in 支持ISO/IEC 下14443A协议，读卡距离：1-3cm (17) PSAM：加密卡，支持选配单PSAM或双PSAM卡槽，内置加密芯片 (18) SIM卡：电话卡，中国移动/电信/联通 (19) TF存储卡座：扩展外置存储 128G (20) USB接口：扩展外置存储及数据传输 标准USB 2.0\*1 、 Android OTG TypeC x1 (21) 耳机接口：音频输出∮3.5mm，标准耳机接口 x1 (22) DC接口：电源DC 5V 3A∮3.5mm ，电源接口 x1 (23) HDMI接口：音视频输出Mini HDMI x1 (24) 扩展接口：pogo Pin，12pin ，Pogo Pin x1；可支持网口底座 (25) 按键：侧按键Power\*1、Vol\*2，P\*3 (26) WIFI：WIFI模块 ，WIFI 802.11 b/g/n/a/ac 频率2.4G+5G 双频WIFI (27) Bluetooth：内置BT5.0（BLE） (28) 2G/3G/4G：内置 CMCC 4M：LTE B1,B3,B5,B7,B8,B20,B38,B39,B40,B41；WCDMA 1/2/5/8；GSM 2/3/5/8 (29) 定位：内置北斗/GPS/Glonass定位  RFID功能：低频，支持125K和134.2K；有效识别距离3-5cm；高频13.56Mhz，支持14443A/B;15693协议，有效识别距离3-5cm；超高频 中国频率：920-925Mhz；美国频率：902-928Mhz；欧洲频率：865-868Mhz，协议标准：EPC C1 GEN2/ISO18000-6C；采用内置R2000模块，最大功率33dbi，可调范围5-33dbi；天线参数：陶瓷天线（3dbi）；读卡距离：根据不同标签有效距离5~25米；标签读取速率：300pcs/秒 | 1 | 套 |
| 169 | 绝对压强传感器 | 一、结构及外观 传感器正面为电源指示灯，前端为鲁尔接头母头，后端为Lightning接口，附件为软管、鲁尔公头、针筒。 二、功能 1.用于测量大气环境下或密闭空间内的气体的压强。 2.传感器采用模块化设计，可任意组合，使用更换方便快捷。 3.外壳采用ABS工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性。 4.传感器上具有通电指示灯，可以快速判断是否正确连接。 5.搭配采集器可以在Windows、安卓、iOS系统上进行数据采集。 6.支持传感器校准。 7、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 三、规格 1.量程：0~400kPa 2.精度：±2% 3.分辨率：≥0.1kPa | 14 | 只 |
| 170 | 微电流传感器 | 一、结构及外观 传感器正面为电源指示灯，前端为导线插孔，后端为Lightning接口，附件为红黑导线、鳄鱼夹。 二、功能 1.用于测量电路中的微电流。 2.传感器采用模块化设计，可任意组合，使用更换方便快捷。 3.外壳采用ABS工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性。 4.传感器上具有通电指示灯，可以快速判断是否正确连接。 5.搭配采集器可以在Windows、安卓、iOS系统上进行数据采集。 6.测量灵敏、精确，反应快速，包括对微小电流变化的快速采样。 7.支持传感器校零。 8、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 三、规格 1.量程：-10μA~10μA 2.精度：±1% 3.分辨率：0.01μA 4.内阻：≥0.22Ω | 14 | 只 |
| 171 | 温度传感器 | 一、结构及外观 传感器正面为电源指示灯，前端为探头插孔，后端为Lightning接口，附件为温度探头。 二、功能 1.用于测量物体表面、气体、酸碱等液体的温度。 2.传感器采用模块化设计，可任意组合，使用更换方便快捷。 3.温度探头为3.5mm耳机插头，耳机插孔式连接，连接稳定，无干扰。 4.外壳采用ABS工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性。 5.传感器上具有通电指示灯，可以快速判断是否正确连接。 6.搭配采集器可以在Windows、安卓、iOS系统上进行数据采集。 7.无需校准，即连即用。 8、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 三、规格 1.量程：-40℃~135℃ 2.精度：±0.6℃ 3.分辨率：≥0.1℃ | 14 | 只 |
| 172 | 高温传感器 | 一、结构及外观 传感器正面为电源指示灯，前端为探头插孔，后端为Lightning接口，附件为高温探头。 二、功能 1.用于测量物体表面、气体、酸碱等液体的温度，也可用于超低温及高温的测量。 2.传感器采用模块化设计，可任意组合，使用更换方便快捷。 3.高温探头为为3.5mm耳机插头，耳机插孔式连接，连接稳定，无干扰。 4.外壳采用ABS工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性。 5.传感器上具有通电指示灯，可以快速判断是否正确连接。 6.搭配采集器可以在Windows、安卓、iOS系统上进行数据采集。 7.无需校准，即连即用。 5、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 三、规格 1.量程：-200℃~1200℃ 2.精度：±3℃ 3.分辨率：≥0.25℃ | 14 | 只 |
| 173 | 湿度传感器 | 一、结构及外观 一体式传感器，Lightning接口。 二、功能 1.用于测量空气的相对湿度。 2.外壳采用ABS工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性。 3.搭配采集器可以在Windows、安卓、iOS系统上进行数据采集。 4.无需校准，即连即用。 5、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 三、规格 1.量程：0~100% 2.精度：±4%（10%~90%RH） 3.分辨率：≥0.1% | 14 | 只 |
| 174 | pH传感器 | 一、结构及外观 一体式传感器，Lightning接口。 二、功能 1.pH探头由内部参比电极和玻璃电极构成，用于测量溶液的酸碱值。 2.外壳采用ABS工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性。 3.搭配采集器可以在Windows、安卓、iOS系统上进行数据采集。 4.支持标定功能。 5、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 三、规格 1.量程：0~14 2.精度：±0.2 3.分辨率：≥0.01 | 14 | 只 |
| 175 | 电导率传感器 | 一、结构及外观 一体式传感器，Lightning接口。 二、功能 1.用于测量溶液的电导率及其变化。 2.外壳采用ABS工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性。 3.搭配采集器可以在Windows、安卓、iOS系统上进行数据采集。 4.支持标定功能。 5、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 三、规格 1.量程：0~20000μS/cm 2.精度：±3%F.S 3.分辨率：≥6μS/cm | 14 | 只 |
| 176 | 二氧化碳传感器 | 一、结构及外观 一体式传感器，Lightning接口。 二、功能 1.用于测量气体中二氧化碳的含量。 2.外壳采用ABS工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性。 3.搭配采集器可以在Windows、安卓、iOS系统上进行数据采集。 4.红外气体吸收检测型传感器，具有很好的选择性，高灵敏度，无氧气依赖性，寿命长，低功耗，无需预热等特点。 5.支持传感器复位，用于校准传感器。 6、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 三、规格 1.量程：0~100000ppm 2.精度：3%(0~5000ppm)；4%(5000~50000ppm)；6%(50000~100000ppm) 3.分辨率：≥2ppm | 14 | 只 |
| 177 | 溶解氧气中氧一体传感器 | 一、结构及外观 一体式传感器，Lightning接口，附件为填充液、校准液、电极帽。 二、功能 1.用于测量气体、溶液中的氧含量。 2.外壳采用ABS工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性。 3.搭配采集器可以在Windows、安卓、iOS系统上进行数据采集。 4.可支持气中氧校准、溶解氧标定功能。 5、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 三、规格 溶氧： 1.量程：0~20mg/L 2.精度：±0.5mg/L 3.分辨率：≥0.01mg/L 气氧： 1.量程：0~100% 2.精度：±2%F.S 3.分辨率：≥0.1% | 14 | 只 |
| 178 | 离子-滴定计数器装置 | 一、组成 无线智能离子-滴定计数器、滴定组件（注射器针筒\*1、三通阀\*2、滴嘴\*1）、滴定套装（多向转接头\*2、铝杆、长尾夹）、铁架台、梅花螺栓、手紧螺丝、pH传感器探头、Type-C数据线 二、功能 1.用于生物、化学学科中各种滴定类实验和部分离子含量的测定，如酸碱中和滴定、酸碱反应热实验、钠钾钙等离子浓度的检测。 2.滴定计数器可通过光电门计量液滴滴落的数量，同时传感器可直接接入滴定计数器中，测得溶液中待测量的数据变化，智能采集，无需手工记录和画图，自动生成滴定曲线，并在Windows、安卓、iOS系统终端上实时呈现数据。 3.内置滴数、pH、亚硝酸根离子、氯离子、钠离子、铵根离子、硝酸根离子、钙离子、钾离子、温度10种传感器模块，配置lightning接口、Q9接口、3.5mm接口，支持接入10余种离子传感器探头，如：pH传感器、温度传感器、溶解二氧化碳、亚硝酸根离子传感器、硝酸根离子传感器、氯离子传感器、铵根离子传感器、钠离子传感器、钾离子传感器、钙离子传感器等。 4.配置两套三通阀，可实现液体滴落开关和流速控制独立操作。 5.滴定计数器带有传感器安装孔，方便固定传感器探头。 6.实验结果更准确，pH传感器精度为0.1，能够精确地测量在滴定过程中溶液中微小的pH变化，自动生成滴定曲线，可在曲线坐标查找滴定终点（pH=7）时溶液的体积，用于计算待测液的浓度，让学生更好地理解酸碱中和滴定的意义及pH突变的存在。 7.最大滴定速度：30滴/s。 8.低功耗蓝牙技术，数据传输距离远，安全稳定。 9.电池容量：≥1000mAh锂电池，独立供电，续航持久，可连续工作24小时，待机时间大于5个月。 10.支持独立采集模式，支持外接设备采集，支持无线传输。 11.配套专用实验软件，预设模板，以表格和曲线等形式自动记录数据变化情况，实验结果更直观明显。 12、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 | 14 | 只 |
| 179 | 通用接口模块 | 一、结构及外观 通用接口正面为电源指示灯，前端、后端为Lightning接口，用于跟传感器的连接。 二、功能 1.用于传感器与采集器的连接。 2.外壳采用ABS工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性。 3.具有通电指示灯，可以快速判断是否正确连接。 4、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 | 28 | 只 |
| 180 | 附件及包装箱 | 含与传感器相配套USB线、连接线、硬件说明书、实验指导手册等和便携包、包装箱。 | 14 | 套 |
| 181 | 原电池实验器 | 一、组成 方形缸体及盖板\*2、锌电极\*2、铜电极\*2、铁电极\*2、发光二极管、鳄鱼夹导线\*2、U型双头端子线\*2 二、功能 1.用于研究电解池或者原电池。 2.配合微电流传感器或电压传感器可清楚地看到原电池产生电流或电压的大小，并在Windows、安卓、iOS系统终端上实时呈现数据，同时电路中的发光二极管会点亮，用于探究原电池的工作原理，实验现象明显。 3.缸体采用透明材质设计，可以看到反应过程，实验更加直观。 4.提供三种金属作为电极，可选用不同材料作为原电池的电极进行探究。 5、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 | 14 | 套 |
| 182 | 铁的吸氧腐蚀实验器 | 一、组成 平口圆底试管（≥52\*100mm）、橡胶塞、宝塔头、硅胶堵头\*2 二、功能 1.用于铁的吸氧腐蚀实验的探究，通过测量反应过程中温度、压强、氧气含量的变化，探究铁的吸氧腐蚀现象。 2.实验器具有匹配不同传感器探头的孔径，密封性良好，配合温度传感器、溶解氧-气中氧一体传感器、绝对压强传感器测量铁在吸氧腐蚀过程中温度、氧气含量、压强的变化，并在Windows、安卓、iOS系统终端上实时呈现数据。 3.试管体积足够大，增加反应物的接触面积，能使反应物在试管内部充分反应，实验效果明显。 4.透明瓶体设计，便于观察实验现象，可从多维度了解实验。 5.与传感器适配性好，轻松搭建密封的实验环境，可拓展完成多种化学实验。减轻准备器材的负担，轻松满足演示及分组实验，让课堂教学更高效。 6、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 | 14 | 套 |
| 183 | 化学反应速率实验器 | 一、组成 密封反应瓶、注液阀门开关、注射器（10mL）、压强传感器接口、泄压组件（260±10kPa） 二、功能 1.用于探究催化剂对过氧化氢分解的影响、金属与酸反应、酶催化的高效性等。 2.密封反应瓶，保证实验器的密封性，实验数据更加精确，支持固体、液体和气体任意组合的产气或吸收气体的相关的生化反应，配合绝对压强传感器，通过测量压强的变化，探究化学反应速率的快慢，在Windows、安卓、iOS系统终端上实时呈现数据，实验规律更加直观，适用范围广泛。 3.装置设有螺口注射器及注液阀门开关，保证全程密封的情况下，注入液体定量可控，可一次或分段多次注入，实验高效且保证安全性。 4.装置设有泄压阀（泄压阀安全值260±10kPa），压强过高时会自动泄压，充分保证了实验的安全性。 5.透明瓶体设计，便于观察实验现象，可从多维度了解实验。 6.与传感器适配性好，轻松搭建密封的实验环境，减轻准备器材的负担，轻松满足演示及分组实验，让课堂教学更高效。 7.通过移动终端扫描仪器上的二维码可浏览该仪器配套的使用说明。 8.配套专用实验软件，预设模板，以表格和曲线等形式自动记录数据变化情况，实验结果更直观明显。 9、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 | 14 | 套 |
| 184 | 磁力搅拌器 | 1.专用于液体搅拌，用于生化学科中需要溶液搅拌的相关实验，适合于常规实验化学分析、液体处理、生物试剂混合等领域，简单易用。 2.通过调节转速旋钮调节速度，转速支持0rpm～1800rpm，可调范围广。工作台尺寸：≥130\*130mm，外观尺寸：≥150\*200\*55mm，净重：≥0.5kg，电源电压：≥12V。 3.支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 | 14 | 套 |
| 185 | 黄沙箱 | 400\*400\*400mm | 1 | 套 |
| 186 | 灭火器 | 气体灭火器，≥5KG | 1 | 套 |
| **危化品间/危废仓库** | |  |  |  |
| 187 | 危废架 | 规格：1500\*500\*1800mm 1、主支架采用≥2.0mm钢板折弯而成的≥40\*60方型管，冲调整孔，便于层板的调节。 2、层板为方钢配≥1.0mm镀锌钢板制作，表面经环氧树酯喷涂, | 3 | 组 |
| **智能通风系统** | |  |  |  |
| 188 | PP离心风机 | 材质PP.厚度≥10mm。功率≥5.5KW,风量：8520-15460m³/h | 6 | 台 |
| 189 | PP离心风机 | 材质PP厚度≥10mm，功率≥2.2KW,风量：3864-7728m³/h ，全压790-502pa | 2 | 台 |
| 190 | 防雨帽 | 材质PP | 8 | 个 |
| 191 | 软连接 | 材质PVC | 8 | 个 |
| 192 | 减震垫 | 橡胶 | 8 | 个 |
| 193 | 活性碳箱 | ≥2.2x1.3x1.5,材质PP两层过滤含活性炭颗粒 | 2 | 个 |
| 194 | 活性碳箱 | ≥2.2x1.2x1.5,材质PP两层过滤含活性炭颗粒 | 3 | 个 |
| 195 | 活性碳箱 | ≥1x1x0.8，材质PP两层过滤含活性炭颗粒 | 2 | 个 |
| 196 | 检测口 | 材质PP | 20 | 个 |
| 197 | 高排 | 规格≥650，材质PP | 3 | 米 |
| 198 | 高排 | 规格≥600，材质PP | 9 | 米 |
| 199 | 高排 | 规格≥350，材质PP | 3 | 米 |
| 200 | 消音器 | 规格：≥1.5x0.8x0.4，材质PP | 7 | 个 |
| 201 | 消音器 | 规格：≥1.5x0.7x0.4，材质PP | 1 | 个 |
| 202 | 消音器 | 规格：≥0.7x0.4x0.25，材质PP | 2 | 个 |
| 203 | 风管 | 规格：≥60，材质PP厚度≥3mm | 12 | 米 |
| 204 | 风管 | 规格：≥1120x250，材质PP厚度≥10mm | 16.5 | 米 |
| 205 | 风管 | 规格：≥160，材质PP厚度3mm | 43.5 | 米 |
| 206 | 风管 | 规格：≥400x250，材质PP厚度≥4mm | 43.5 | 米 |
| 207 | 风管 | 规格：≥400x300，材质PP厚度≥4mm | 6 | 米 |
| 208 | 风管 | 规格：≥650x400，材质PP厚度≥6mm | 19.5 | 米 |
| 209 | 风管 | 规格：≥700x400，材质PP厚度≥6mm | 21 | 米 |
| 210 | 风管 | 规格：≥800\*400，材质PP厚度≥6mm | 39 | 米 |
| 211 | 风管 | 规格：≥800\*320，材质PP厚度≥6mm | 171 | 米 |
| 212 | 风管 | 规格：≥250，材质PP厚度≥4mm | 37.5 | 米 |
| 213 | 风管 | 规格：≥200，材质PP厚度≥3mm | 234 | 米 |
| 214 | 风管 | 规格：≥315，材质PP厚度≥4mm | 31.5 | 米 |
| 215 | 风管 | 规格：≥110，材质PP厚度≥3mm | 139.5 | 米 |
| 216 | 软管 | 规格：≥110，PVC蓝色 | 304 | 米 |
| 217 | 软卡 | 规格：≥110，不锈钢 | 424 | 个 |
| 218 | 封板 | 规格：≥200，材质PP | 44 | 个 |
| 219 | 封板 | 规格：≥315，材质PP | 4 | 个 |
| 220 | 封板 | 规格：≥800x400，材质PP | 2 | 个 |
| 221 | 封板 | 规格：≥800x320，材质PP | 6 | 个 |
| 222 | 封板 | 规格：≥1120x250，材质PP | 2 | 个 |
| 223 | 封板 | 规格：≥700\*400，材质PP | 1 | 个 |
| 224 | 封板 | 规格：≥160，材质PP | 7 | 个 |
| 225 | 立弯 | 规格：≥800x400，材质PP | 4 | 个 |
| 226 | 立弯 | 规格：≥250，材质PP | 7 | 个 |
| 227 | 立弯 | 规格：≥250x400，材质PP | 2 | 个 |
| 228 | 立弯 | 规格：≥800x320，材质PP | 6 | 个 |
| 229 | 立弯90度 | 规格：≥800\*400，材质PP | 2 | 个 |
| 230 | 立弯90度 | 规格：≥800\*320，材质PP | 2 | 个 |
| 231 | 立弯90度 | 规格：≥650\*400，材质PP | 1 | 个 |
| 232 | 立弯90度 | 规格：≥700\*400，材质PP | 1 | 个 |
| 233 | 立弯90度 | 规格：≥400\*250，材质PP | 2 | 个 |
| 234 | 立弯45度 | 规格：≥800\*400，材质PP | 4 | 个 |
| 235 | 立弯45度 | 规格：≥800x320，材质PP | 10 | 个 |
| 236 | 立弯45度 | 规格：≥700x400，材质PP | 2 | 个 |
| 237 | 立弯45度 | 规格：≥400x250，材质PP | 4 | 个 |
| 238 | 平弯 | 规格：≥60，材质PP | 28 | 个 |
| 239 | 平弯 | 规格：≥800\*400，材质PP | 1 | 个 |
| 240 | 平弯 | 规格：≥200，材质PP | 8 | 个 |
| 241 | 平弯 | 规格：≥110，材质PP | 14 | 个 |
| 242 | 平弯 | 规格：≥400x250，材质PP | 2 | 个 |
| 243 | 平弯 | 规格：≥800x320，材质PP | 8 | 个 |
| 244 | 平弯45度 | 规格：≥250，材质PP | 2 | 个 |
| 245 | 平弯45度 | 规格：≥800x320，材质PP | 12 | 个 |
| 246 | 平弯90度 | 规格：≥160，材质PP | 2 | 个 |
| 247 | 平弯90度 | 规格：≥110，材质PP | 12 | 个 |
| 248 | 平弯90度 | 规格：≥400x250，材质PP | 2 | 个 |
| 249 | 平弯90度 | 规格：≥250，材质PP | 2 | 个 |
| 250 | 平弯90度 | 规格：≥650x400，材质PP | 1 | 个 |
| 251 | 平弯90度 | 规格：≥400x300，材质PP | 1 | 个 |
| 252 | 平弯90度 | 规格：≥700x400，材质PP | 1 | 个 |
| 253 | 平弯90度 | 规格：≥800x320，材质PP | 2 | 个 |
| 254 | 平弯90度 | 规格：≥800\*400，材质PP | 2 | 个 |
| 255 | 变径 | 材质PP | 2 | 个 |
| 256 | 变径 | 规格：≥800x320/800x400，材质PP | 1 | 个 |
| 257 | 变径 | 规格：≥110/160，材质PP | 11 | 个 |
| 258 | 变径 | 规格：≥475x420/600，材质PP | 1 | 个 |
| 259 | 变径 | 规格：≥535x495/600，材质PP | 1 | 个 |
| 260 | 变径 | 规格：≥700x400/650x400，材质PP | 1 | 个 |
| 261 | 变径 | 规格：≥650x400/400x300，材质PP | 1 | 个 |
| 262 | 变径 | 规格：≥200/315，材质PP | 1 | 个 |
| 263 | 变径 | 规格：≥250/400x300，材质PP | 1 | 个 |
| 264 | 变径 | 规格：≥385x350/350，材质PP | 1 | 个 |
| 265 | 变径 | 规格:≥400x250/200,材质PP | 1 | 个 |
| 266 | 变径 | 规格：≥475x120/600，材质PP | 1 | 个 |
| 267 | 变径 | 规格：≥110/315，材质PP | 1 | 个 |
| 268 | 变径 | 规格：≥160/200，材质PP | 7 | 个 |
| 269 | 变径 | 规格：≥160/400x250，材质PP | 1 | 个 |
| 270 | 变径 | 规格：≥385x350/350，材质PP | 1 | 个 |
| 271 | 三通 | 规格：≥160/200/160，材质PP | 2 | 个 |
| 272 | 三通 | 规格：≥110/160/110，材质PP | 2 | 个 |
| 273 | 三通 | 规格：≥110/110/110，材质PP | 13 | 个 |
| 274 | 三通 | 规格：≥160/110/160，材质PP | 10 | 个 |
| 275 | 三通 | 规格：≥315/250/315，材质PP | 1 | 个 |
| 276 | 四通 | 规格：≥110/110/110/160，材质PP | 5 | 个 |
| 277 | 定时器 | 配套定时器 | 3 | 个 |
| 278 | 电动阀 | 规格：≥110，材质PP | 2 | 个 |
| 279 | 电动阀 | 规格：≥160，材质PP | 9 | 个 |
| 280 | 电动阀 | 规格：≥250，材质PP | 14 | 个 |
| 281 | 电动阀 | 规格：≥315，材质PP | 7 | 个 |
| 282 | 电动阀 | 规格：≥200，材质PP | 73 | 个 |
| 283 | 手动阀 | 规格：≥110，材质PP | 2 | 个 |
| 284 | 手动阀 | 规格：≥160，材质PP | 9 | 个 |
| 285 | 手动阀 | 规格：≥250，材质PP | 14 | 个 |
| 286 | 手动阀 | 规格：≥315，材质PP | 3 | 个 |
| 287 | 手动阀 | 规格：≥200，材质PP | 73 | 个 |
| 288 | 防火阀 | 规格：≥800\*400，材质PP | 2 | 个 |
| 289 | 防火阀 | 规格：≥800x320，材质PP | 6 | 个 |
| 290 | 防火阀 | 规格：≥650x400，材质PP | 1 | 个 |
| 291 | 防火阀 | 规格：≥250，材质PP | 1 | 个 |
| 292 | 防火阀 | 规格：≥400x250，材质PP | 2 | 个 |
| 293 | 液晶面板 | ≥6个点位 | 3 | 个 |
| 294 | 液晶面板 | ≥7个点位 | 3 | 个 |
| 295 | 液晶面板 | ≥4个点位 | 1 | 个 |
| 296 | 液晶面板 | ≥3个点位 | 1 | 个 |
| 297 | 液晶面板 | ≥2个点位 | 1 | 个 |
| 298 | 电缆线 | 国产优质不含进项线，满足生物化学教室通风所需电缆 | 10 | 套 |
| 299 | 信号线 | 国产优质，满足生物化学教室通风所需信号线 | 10 | 套 |
| 300 | 穿线管 | 国产优质，满足生物化学教室通风所需穿线管 | 8 | 套 |
| 301 | 吊杆 | 螺纹 | 8 | 套 |
| 302 | 风管支架 | 镀锌角铁 | 10 | 套 |
| 303 | 钢丝绳 | 配套安装所需钢丝绳 | 8 | 套 |
| 304 | 变频 | 配套安装所需变频 | 8 | 套 |
| 305 | 室内墙体开孔 | 配套安装所需开孔 | 8 | 间 |
| 306 | 辅材及安装 | 通风系统安装、调试、配套连接件、五金件、螺丝辅材使用 | 8 | 间 |
| **化学创新实验室** | |  |  |  |
| 307 | 化学创新移动讲台 | 规格：1200\*600\*900mm 1.钢木结构 1.1 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； 1.2 钢木结构：主框架采用40\*40矩形管焊接而成，表面经酸洗磷化、纯环氧树脂塑粉高温固化处理，平整光滑，不允许有喷涂层脱落、鼓泡、凹陷、压痕以及表面划伤、麻点、裂痕、崩角和刃口等，切割、钻孔和倒角应去毛刺； 1.3 柜身：柜身为悬柜，基材为16mm厚E1级实验室专用三聚氰胺板制作，柜身可任意移出，便捷、灵活性强。可见截面均经过PVC封边;贴面和封边部件应严密、平整，不允许脱胶、鼓泡、凹陷、压痕以及表面划伤、麻点、裂痕、崩角和刃口，外表的圆角、倒棱应均匀一致； 1.4 正前方设置可移动置物架，放置教案和教具； 1.5 桌脚：采用静音医用万向轮。 | 1 | 张 |
| 308 | 教师专用桌 | 桌面采用标准E1级实木多层板，厚度25mm，面贴优质防火板，ABS直封边制作，钢架采用满焊焊接，经高温粉体烤漆，长时间使用也不会产生表面漆剥落现象；配有接线槽，方便安装插座等。配套全钢活动柜一组。 | 1 | 组 |
| 309 | 教师专用椅 | 1.椅背采用PP，一体注塑成型，环保防火  2.座垫采用高密度弹力海绵，舒适透气 3.三级防爆气压棒，气压棒行程100/40mm，轻松调节高度 4.R320mm金属五星脚  5.Φ50mm，PU万向滑动轮 | 1 | 个 |
| 310 | 资料柜 | 规格：1500\*400\*1800mm  全钢结构 1.框架：采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 2.柜体：侧板、背板采用采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 3.柜门：采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，对开门式设计。 4.拉手：采用SUS304不锈钢C型拉手。 5.铰链：采用定位铰链或2mm不锈钢合页。 6.调整脚：采用ABS新料模具一体成型的承重型可调节地脚，螺丝SUS304不锈钢材质。 7.上柜配置两块钢制层板，下柜配置两块钢制层板，层板高度可以上下调节。 | 1 | 组 |
| 311 | 化学创新实验桌 | 规格：3700\*1500\*800mm 1.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； 2.结构：采用新型钢木结构。 3.钢架：采用60mm\*40mm\*1.2mm钢管制作经EPOXY喷涂处理，连接杆采用50mm\*30mm\*1.2mm钢管制作经EPOXY喷涂处理，连接翼采用2mm钢板制作经镀锌处理。管套采用PVC射出一次性成形制品，高低调整脚采用M10mm螺丝（电镀处理）调整高度不少于10mm。整体结构为下承式，承重：台面可承重250-400kg.不易变形。 4.封板：板材采用18mm厚优质三聚氰胺板,截面均采用进口全自动热溶封边机以2mm厚PVC封边条热溶封边。 5.可调脚：采用ABS工程塑料模具成型制作而成。 | 4 | 组 |
| 312 | 化学创新专用凳 | A：凳面 1、材质：采用环保型ABS改性塑料一次性注塑成型 2、尺寸：直径30cm，厚度 3cm 3、表面细纹咬花，防滑不发光B：椭圆型钢架弯弧成型，四脚1、材质及形状：椭 圆形无缝钢管 2、钢管壁厚 1.5mm 3、全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间 使用也不会产生表面烤漆剥落现象 C：脚垫 1、材质：采用PP加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体 射出成型 D：凳面可通过旋转螺杆来升降凳子高度,可调高度大于 5cm。 | 32 | 个 |
| 313 | 试剂架 | 规格：约2900\*300\*450mm 1. 全钢，表面喷涂高温固化匀乳白环氧树脂喷涂理处理，具有较强的耐蚀性能，上下带塑胶模具堵头； 2. 试剂架立柱截面尺寸： 型材壁厚约1.2mm； 3. 试剂架托架约1.0mm镀锌钢板，一次性冲压成型；试剂架护栏：护栏壁厚1.2mm。 4. 立杆牢固固定于C型钢架底端，层板采用8mm厚的玻璃，安装后用户可根据试剂大小上下高低无级调节。 | 4 | 套 |
| 314 | 滴水架 | 实验室专用pp滴水架，单面可调。 | 4 | 组 |
| 315 | 实验室专用台式洗眼器 | 单眼 洗眼喷头：采用不助燃PC材质模铸一体成形制作，具有过滤泡棉及防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。 | 4 | 付 |
| 316 | 防护用品柜 | 规格：1000\*500\*2000mm 全钢结构 1.框架：采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 2.柜体：侧板、背板采用采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 3.柜门：采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，对开门式设计。 4.拉手：采用SUS304不锈钢C型拉手。 5.铰链：采用定位铰链或2mm不锈钢合页。 6.调整脚：采用ABS新料模具一体成型的承重型可调节地脚，螺丝SUS304不锈钢材质。 7.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。 | 1 | 组 |
| 317 | 化学创新展示柜 | 规格：1000\*500\*2000mm 全钢结构 1.框架：采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 2.柜体：侧板、背板采用采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 3.柜门：采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，对开门式设计。 4.拉手：采用SUS304不锈钢C型拉手。 5.铰链：采用定位铰链或2mm不锈钢合页。 6.调整脚：采用ABS新料模具一体成型的承重型可调节地脚，螺丝SUS304不锈钢材质。 7.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。 | 2 | 组 |
| 318 | 化学器材柜 | 规格：1000\*500\*2000mm 全钢结构 1.框架：采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 2.柜体：侧板、背板采用采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 3.柜门：采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，对开门式设计。 4.拉手：采用SUS304不锈钢C型拉手。 5.铰链：采用定位铰链或2mm不锈钢合页。 6.调整脚：采用ABS新料模具一体成型的承重型可调节地脚，螺丝SUS304不锈钢材质。 7.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。 | 2 | 组 |
| 319 | 储存书柜 | 规格：2140\*400\*2000mm 1.基材：采用环保实木多层板，厚度≥18mm，四周拐角倒圆处理，光滑无毛刺；板材选用优质E1级多层板环保板材，符合GB18580-2017室内装饰装修材料，人造板及其制品中甲醛释放限量标准要求；实木多层板甲醛释放量≤0.124mg/m³。）。面层为三聚氰胺贴面：耐高温、耐酸碱、耐潮湿，并具有防火等特性。 2.封边：优质环保2mmPVC封边，着色层次感丰富，五年内室内使用无明显褪色，耐干热，（180±1）℃,20min；无龟裂、无鼓泡，经全自动封边机高温塑胶防水封边处理；环保热熔胶水，良好的粘合强度和耐水、耐高温不含甲醛无毒无害绿色环保，符合 QB/T 4463-2013 家具用封边条技术要求。 3.五金配件：采用优质品牌五金配件，无锈蚀，具有足够的承载能力、耐腐蚀能力，通过国标检测合格。 | 1 | 组 |
| 320 | 通风柜 | 规格：1500\*850\*2350mm 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5mm厚耐酸碱、耐高温的抗倍特板制作； 4．台面：要求采用25mm厚陶瓷板，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5mm厚磨沙玻璃； 7．气流板： 采用5mm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例各约50±10%，以确保不同比重之气体均能有效排除，另并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； 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； 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； | 3 | 张 |
| 321 | 化学创新专用实验台 | 规格：10500\*650\*800mm 1.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； 2.结构：采用新型钢木结构。 3.钢架：采用60mm\*40mm\*1.2mm钢管制作经EPOXY喷涂处理，连接杆采用50mm\*30mm\*1.2mm钢管制作经EPOXY喷涂处理，连接翼采用2mm钢板制作经镀锌处理。管套采用PVC射出一次性成形制品，高低调整脚采用M10mm螺丝（电镀处理）调整高度不少于10mm。整体结构为下承式，承重：台面可承重250-400kg.不易变形。 4.封板：板材采用18mm厚优质三聚氰胺板,截面均采用进口全自动热溶封边机以2mm厚PVC封边条热溶封边。 5.可调脚：采用ABS工程塑料模具成型制作而成。 | 1 | 组 |
| 322 | 实验室专用水槽 | 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。 | 4 | 只 |
| 323 | 万向抽气罩底座 | 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。 | 16 | 套 |
| 324 | 铝合金万向抽气罩 | 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。 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。 3.关节连接杆：304不锈钢双头锁杆。 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。 5.关节松紧选钮：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。 6.拱形集气罩：直径253mm，高密度铝合金制成。防止做实验时着火出现危险， 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。 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。 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。 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 | 16 | 个 |
| 325 | 实验室三联水龙头 | 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。 | 4 | 套 |
| 326 | 学生电源 | PP岛式电源含底盒，国标五孔插座，用于实验仪器安全取电使用，安装于桌体。 | 38 | 个 |
| 327 | 图文展示 | 根据学校要求定制高清写真，结构有新意，表达性强。培养学生用于探究化学知识、追求真理的坚定理念。整体设计符合中学生的审美观念。 定制长度不小于20cm的立体字不小于9个。长度不小于5cm的立体字不小于30个。长度不小于10cm的立体字不小于20个。定制立体造型2组 | 1 | 套 |
| 328 | 书写黑板 | 提供教学书写黑板，规格约：1.2\*1.5M。 | 1 | 面 |
| 329 | 黄沙箱 | 400\*400\*400mm | 1 | 套 |
| 330 | 灭火器 | 气体灭火器，5KG | 1 | 套 |
| 331 | 壁挂急救箱药箱套装 | 铝合金医药箱，三格，不含药品 | 1 | 套 |
| 333 | 电子精密天平 | 1、量范围：0-2000g； 2、读取精度0.01g； 3、重复性：±0.02g； 4、线性误差：±0.02g； | 2 | 台 |
| 334 | 马弗炉 | 1、常用温度：1000度； 2、炉膛尺寸（长\*宽\*高）：300mm×200mm×120mm（±20mm）； 3、功率4KW,电压220V； 4、加热元件：铁铬铝金电阻丝； 5、测温元件：镍硅热电偶； 6、机箱采用加厚钢板制作，表面静电喷涂工艺，造型美观，新颖；耐高温炉胆，智能温度控制器。 | 1 | 台 |
| 335 | 恒温磁力搅拌器 | 最大搅拌量（水）:10L 转速范围:100～1800 r/min 加热功率:350W内可调 液体控温范围:室温～150℃（1L内） 加热盘尺寸:Φ145mm 外形尺寸:250\*150\*130mm | 2 | 台 |
| 336 | 恒温电热套 | 实验室通用加热仪器容量 500ML；加热功率400W；温控范围 室温~200℃；外形尺寸380\*280\*200mm | 1 | 台 |
| 337 | 电热恒温水浴锅 | 样品前处理用、应用于干燥、浓缩、蒸馏、浸渍化学试剂、药品工作室尺寸：约300\*160\*125。加热方式：封闭式电加热器。控温范围：室温+5℃~100℃。温度分辨率：0.1℃。恒温波动度：±0.5℃。工作时间：连续或0~9999min定时。功率：≤500W。 | 2 | 台 |
| 338 | 电热鼓风干燥箱 | 1、底部加热，侧面鼓风，加热均匀； 2、升级大屏液晶操控界面，操作简易，参数保持即启动多重预设，具有更小的温度超调以及更稳定的参数操纵； 3、温度升级:温度测量值和设定值可选择最小分辨率为1℃； 4、定时方式升级:可选择(无、恒温定时、运行计时)；  5、2个区间PID控制，温度斜率修正； 6、超温停止加热，超温段报警提示，温度传感器开路、短路声光(蜂鸣)报警，断开加热 放仪表乱码； 7、可以一键恢复出厂设备，防止误操作；  8、外壳静电喷塑，内胆采用304不锈钢材质；  9、工作室尺寸：550mm×450mm×550mm（±20mm）； 10、外形尺寸：850mm×560mm×750mm（±20mm）； 11、控温范围50-250℃； 12、温度波动（℃）±2； 13、电源在AC220V/50Hz±10%的条件下正常工作； 14、功率2400w±2%。 | 1 | 台 |
| 339 | 学生用移液器 | 1、整支可耐受高温高压消毒； 2、采用人体工程学设计，完美操作体验； 3、量程范围广，0.1uL 至5000uL； 4、轻松校准，维护简单方便； 5、采用新型材料和耐受高温高压结构； 6、精确的分液，每支MicroPette Plus移液器都按EN/ISO8655标准进行校准。 7、1-10μL，10-100μL，20-200μL，100-1000μL，500-5000μL，连续可调，一套五支。 | 1 | 套 |
| 340 | 移液器架 | 平板式，亚克力材料，5个位置 | 1 | 个 |
| 341 | 台式高速离心机 | 1、体积小巧美观，流线型设计，采用全钢结构，不锈钢离心腔。 2、交流变频电机驱动，运行平稳，宁静。 3、10档加减速控制，变频电机，更快的加减速。 4、多彩液晶显示，人性化界面，操作简便，显示更为清晰、直观。 5、微机控制，运行稳定、噪音低、转速精度高。触摸面板，可编程操作，运行中可随时更改时间、转速，无需停机。 6、自动计算并同步显示离心力RCF值。 7、采用电子门锁，增强安全性。 **▲**8、最高转速：16800rpm；**提供国家认可的或具有法定资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章。** 9、整机噪声：≤ 65dB（A） 10、最大相对离心力：18757×g 11、离心腔直径：Φ200mm 12、最大容量：12×5ml，标配角转子：14×1.5ml（转速16800rpm）；  13、选配转子：转子12×5ml（转速15500rpm ），转子：24×1.5/2.0ml（14500rpm）  14、定时范围：0-99h59min 15、转速精度：±10r/min 16、总功率：420W | 1 | 台 |
| 342 | 台式低速离心机 | 1、采用直流无刷点击，单片机控制,转速,时间全数显,全触摸,可预选，自动平衡,电动门锁,操作简便；2、最高转速：4000r/min；3、最大相对离心力：2100\*g；4、定时范围：0-99min；5、离心最大容量：5\*12ml；6、电源：AC220V 50Hz 10A 450w；7、外形尺寸：350\*290\*270mm | 1 | 台 |
| 343 | 循环水真空泵 | 1、流量：80L/min； 2、扬程：10m；  3、最大真空度：-0.098MPa； 4、单头抽气量：10L/min；  5、抽气头数：2个；  6、水箱材质：PP。 | 2 | 台 |
| 344 | 微型高速粉碎机 | 电压：220v； 功率：650w； 转速：28000r/min； 生产能力：10－100g； 细度：30－300目。 | 1 | 台 |
| 345 | 玻璃仪器烘干器 | 不锈钢材质,具调温控制装置,可调温40-120℃,30孔,功率:800W | 1 | 台 |
| 346 | 微波炉 | 微波功率：800-1100w 烧烤功率：800-1000w | 1 | 台 |
| 347 | 旋转蒸发仪 | 1、采用聚四氟乙烯和橡胶复合密封，能保持高真空度； 2、采用高效冷凝器确保高回收率； 3、旋转瓶用螺母连接，便于装卸； 4、收集瓶下口装有活塞，回收溶媒十分快捷； 5、可连续进料； 6、真空系统装真空表，对低沸点物料可选择最佳工作真空度； 7、水浴锅数字恒温控制，并可上下升降； 8、结构合理，用料讲究。机械结构大量采用不锈钢和铝合金件。玻璃件全部采用高温高硼玻璃。橡胶密封易损件全部采用新国标，便于用户采购更换。 9、技术参数： 旋转瓶容量:2L； 收集瓶容量:1L； 旋转速度:10-200转/分； 电动功率:40W； 水浴锅功率:2KW； 水浴锅升降:120mm； 电源电压:220V50Hz/60Hz±10%。 | 1 | 台 |
| 348 | 油浴锅 | 油浴锅广泛用于蒸馏、干燥、浓缩以及温渍化学药品或生物制品。 1.微机智能控制系统高温循环器，升温迅速，温度稳定，操作简便。 2.水油两用：最高温可达300℃。 3.LED双窗口分别数显温度测量值及温度设定值，触摸按键操作方便。 4.外循环泵流量大，可达20L/min,12L/min,8L/min。 5.可选配冷水循环装置，通入冷源接入实现体系内部快速降温，适合于高温下放热反应的温度控制。 6.适合于需要高温温场的化工反应，生物医药等行业。 7.可选配磁力搅拌装置，用做高温反应。 8.立式恒温油槽配备万向脚轮，可方便搬运，适合于夹套反应釜，化工中试反应，高温蒸馏，半导体工业。 9.立式结构，温控部分可单独拆卸，可携带用于其他恒温环境做加热源，同时也便于更换温控配件。 10.工作室尺寸（mm）：≥250\*250\*200 11.容积：12L 12.控温范围：室温-300℃ 13.温度波动度：±0.1℃ 14.槽深（mm）：200 15.泵流量（L/min）：8 | 1 | 套 |
| 349 | 干式恒温器 | 1）控温范围: 室温+5℃ -160℃； 2）±0.5℃（@40℃）~±1℃（@120℃）； 3）温度均匀性：±0.5℃； 4）显示精度：0.1℃； 5）定时范围：1-99h59min/∞； 6）升温时间：≤15 分钟（25℃至160℃）； 7）最大功率：约500W； 8）电压规格：220V 50/60Hz； 9）模块数量：2； | 1 | 台 |
| 350 | 加热板 | 1、工作台尺寸:400\*300mm； 2、控温范围：室温-400℃； 3、控温方式：数显； 4、工作台用材：2mm不锈钢板材； 5、定时范围：0-999min。 | 1 | 台 |
| 351 | 精密PH计 | 1、ABS工程塑料外壳； 2、数字显示液晶屏，仪器自动识别三种缓冲标准液，具有手动校准功能； ▲3、仪器级别：0.01级；**提供国家认可的或具有法定资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章；** 4、测量范围：pH：0.00～14.00； 5、mV：-1880～1880；自动±极性显示，分辨率为pH：0.01，mV：1； 6、测量精度：mV为±2，pH为±0.01； 7、外形尺寸：230mm×200mm×78mm（±20mm）； 8、电源：AC220V/50Hz±10%。 | 1 | 台 |
| 352 | 实验室电导率仪 | 1、测量范围：电导率：0.000μS/cm～199.9 mS/cm 分六档量程，可自动切换；TDS：0.000 mg/L～99.9g/L 分五档量程，可自动转换； 盐 度：（0.00～8.00）% ；温 度：( -5.0～105.0 ) ℃； 2、分辨率:电导率：0.001μS/cm、0.1ｍS/cm TDS：0.001 mg/L ；盐度：0.01%；温度：0.1℃ 3、基本误差：电导率：±0.5%FS；T D S：±0.5%FS 盐度：0.1％；温度：± 0.3 ℃±1个字 4、稳定性：（± 0.3%FS）/3h 5、温度补偿范围：手动/自动( 0.0～50.0 ) ℃ 6、温度补偿系数：可调 7、电 源：通用电源器(9V DC，500mA，内正外负) 8、外形尺寸（mm）：290\*200\*70。 | 1 | 台 |
| 353 | 滴定仪 | 滴定分析重复性：0.3% 滴定容量允许误差：10mL 滴定管：±0.05mL；20mL 滴定管：±0.07mL 测量范围： （-1999-1999）mV； （0.00-14.00）pH 分辨率：1mV 基本误差： pH：±0.01pH mV：±0.1%FS 稳定性：±1mV/3h | 1 | 台 |
| 354 | 石英坩埚 | 容量50ml \* 1，,100ml \* 2。 | 10 | 套 |
| 355 | 刚玉坩埚 | 容量50cc | 10 | 套 |
| 356 | 石墨坩埚 | 容量50ml \* 1，,100ml \* 2。 | 10 | 套 |
| 357 | 银电极双盐桥甘汞电极 | 银电极和双盐桥甘汞电极，各一个 | 10 | 套 |
| 358 | 样品池、玻璃比色皿 | 远紫外石英 45\*12.5\*3.5mm 1mm 45\*12.5\*5.5mm 3mm 45\*12.5\*7.5MM 5mm | 5 | 套 |
| 359 | 记忆合金丝 | 黑色超弹，直径1.5mm,长度1米 | 1 | 套 |
| 360 | 不锈钢升降台 | 100\*100\*100mm，不锈钢材质。 | 12 | 套 |
| 361 | 一次性塑料滴管 | 一次性塑料滴管。1ml,100支/套 | 30 | 套 |
| 362 | 防毒面具 | 活性炭滤料防毒面具套装，工业化工防护口罩 | 30 | 套 |
| 363 | 全封闭防护眼罩 | 镜框采用环保无毒柔韧性强的聚氯乙烯(PVC)材料注塑而成，质软，舒适密切贴合脸部，可同时配带近视眼镜，全封闭设计，特别适合粉尘较大的环境 | 30 | 套 |
| 364 | 酒精灯 | 250ml酒精灯 | 30 | 套 |
| 365 | 一次性活性炭口罩 | 防护口罩，防雾霾四层活性炭，50只/套 | 30 | 套 |
| 366 | 实验服 | 棉质 | 30 | 套 |
| **化学实验教学器材** | |  |  |  |
| 367 | 实验教学数据监测系统 | 支持教育装备部门/学校负责人查看实验教学分析，并可根据要求定期生成报告，分析包括以下维度： (1)实验开课数据统计分析：以市级/区县级/校级为统计区间，可以对开课数据进行多维度的分析，包括统计开课数、开课率、各年级开课频次信息等，分析实验课是否开齐开足； (2)实验室数据统计分析：以市级/区县级/校级为统计区间，统计各学科实验室建设数量、各类型占比、实验室总量达标情况、使用频次、利用率信息； (3)仪器设备数据统计分析：以市级/区县级/校级为统计区间，统计仪器设备的总体情况，根据多种形式测算达标，包括装备应配与缺配总量，仪器选配与必配达标率；根据生均仪器金额完成的达标测算。统计仪器与设备的总量变化趋势，以及维修、报废等数据； (4)自定义数据统计图：提供多种统计组件，由管理员根据需要选择组件完成数据监测中心的页面配置； (5)自定义数据统计：提供基础数据表，由管理员自定义条件筛选数据，自定义统计类型与图表类型完成多方面的维度分析，统计灵活多变，可完成近70种维度的统计表，同时可自定义统计图形式（柱状图、条形图、饼图、折线图） | 1 | 套 |
| 368 | 实验教学过程管理系统 | (1)实验教学计划录入：按照学年学期、学科完成对各年级班级的实验教学计划的管理，涵盖实验名称、开课周次、演示分组类型、仪器列表等信息，支持下载打印功能； (2)实验目录：按照学校所需标准收录每门学科的实验目录信息，使用者只需在后台进行对目录里面的学科实验进行增、删、改、查等操作即可进行管理，快速使用； (3)学科实验室开放管理：根据实验需要开放对应实验室，实验员只需在后台根据计划设置实验室的开放，例如电学实验室只能预约有电学相关配置的实验室； (4)课程大纲管理：实验室课程大纲上传下载； (5)课程管理：学校教师可自行录入实验信息，上传文字、图片或视频资源，Word、PPT、PDF等多种形式的附件，关联实验仪器；同时备课组长可将录入的课程信息加入学校课程，关联到实验教学计划中，供开课教师快速引用使用； (6)在线报告管理：教师对实验在线报告进行增、删、改等操作，在线报告包括填空题、问答题等多种题型，可加入视频、图片、文字等信息。学生通过在线报告填写提交，教师可直接在后台查看所有组的提交结果，并进行快速的评定； (7)实验开课预约管理：教师可在微信小程序或电脑端上预约实验，选择实验即可关联仪器。支持实验预约审核机制，并且可自定义预约审核的流程。若需要审核，则教师提交预约实验信息后，由负责人审核，审核的同时可以根据情况调整实验室和仪器，并且给出实验所需仪器清单的具体位置信息（支持仪器数据的导出）；准备完成后，实验员上传准备好的仪器图片，可通过线上消息直接通知到教师；若无需审核，则实验员直接根据要求准备仪器信息完成仪器准备完成的确认提交，消息发送； (8)实验排课管理：实验员可在微信小程序或电脑端上根据实验教学计划选择班级来排课；在排课成功后，对应教师可查看相应的排课信息，完成备课以及开课； (9)调课管理：需要调课的教师，可在微信小程序或电脑端上进行调课变更；调课审批通过后，完成课程的调整； (10)实验课程课表可按照列表或图表的形式进行直观的展示； (11)参考课表录入管理：教师在后台录入自己的课表，在每次实验预约或排课时，都会直接展示该时间段需要开课的班级信息； (12)登记已开课实验：教师或者实验员可在微信小程序或电脑端上登记，同时补充开课过程中的部分资料，包括评价的信息、学生分组实验的图片信息等； (13)开课管理：课中教师可使用微信小程序扫码签到确认上课；同时教师在课中拍摄图片或者视频记录学生分组实验过程，并评价； (14)公开课管理：学校管理员可在后台管理公开课评价的模版，支持公开课评价模版的增、删、改、查操作，快速导入导出的管理。开课教师通过移动端选择评价模版生成公开课二维码信息，听课教师扫描二维码即可对本次开课数据，按照条目打分点评提交，可匿名，评价的数据会自动记录到后台； (15)实验总结：教师在开课后，可通过微信小程序以及后台进行自我总结评价； (16)开课签退管理：课后移动端的开课签退功能，支持自评完成后自动签退； (17)开课记录生成：课程完成后，自动生成开课记录并记录所有课程开课中的流转数据； (18)实验室自动采集管理：支持学生摄像头的录入管理，录入后摄像头能够定时定点的记录实验开课画面； (19)导入导出：系统存在多种数据汇总，可以根据数据源自定义导入数据和导出数据，配置方便易用操作性强；包括实验开课记录、实验课列表、所有数据统计的导出； (20)对学校实验进行多维度统计，统计各个老师的开课数，后台只需要选择时间信息、实验室、教师名称等信息，点击查询就会自动统计出全校范围内各个实验室及各个老师实验室开课的详细情况，并自动生成可视化数据图表； (21)开课数据实时统计：以实验开课为维度，统计教师今日需要开课的实验和已经开课的实验数据，生成可视化图表； (22)开出率统计：以实验开出作为统计维度，统计各科实验在不同的时间段内的开出率，后台只需要选择时间信息、年级信息、教师信息，点击查询就会自动统计出全校范围内各个科目实验开出的详细情况； (23)演示实验统计：以演示实验作为统计维度，统计各科演示实验在不同的时间段的开出情况，后台只需要选择时间信息、学科信息、教师信息等，点击查询就会自动统计出全校范围内各个科目各个教师演示实验开出的详细情况；  (24)学生实验统计：以分组实验作为统计维度，统计各年级分组实验在不同的时间段开出情况，后台只需要选择时间信息、年级信息、学科信息等，可查看全校范围内班级各个科目分组实验开出的详细情况； (25)班级实验按学科统计：以班级实验作为统计维度，按学科统计各个班级的实验开出情况，后台只需要选择时间信息、年级信息、学科等信息，自动统计出全校范围内各个班级的各科实验开出情况； (26)计划完成统计：以实验计划作为统计维度，按实验统计各个班级的完成情况，后台只需要选择时间信息、学年学期信息、教师信息，点击查询就会自动统计出全校范围内各个实验计划各个教师的完成情况； (27)教师进度统计：以教师实验完成进度作为统计维度，按照实验应开、实开、开课率统计每个教师的完成情况，后台只需要选择时间信息、学年学期信息、年级信息，点击查询就会自动统计出全校范围内各个年级每个教师实验计划的完成情况； (28)评价统计：以公开课评价为统计维度，按照五星、四星等评级统计评价情况，后台只需要选择时间信息、学年学期信息、年级信息、教师信息，点击查询就会自动统计出全校范围内各个年级每个教师收到评价的情况 | 1 | 套 |
| 369 | 实验室及仪器设备管理系统 | 实验室管理 (1)按照标准收录不同轨数不同学段实验室配备要求信息，装备部门只需在后台对目录里面的学科实验室进行增、删、改、查等操作即可进行管理； (2)按照标准收录不同学段各个学科各个类型的实验室要求信息，支持装备录入实验室的类型，同时录入实验室的面积要求、实验室内的各个设备配置要求等，满足不同星级学校的设定； (3)学校实验室管理：实验员或者学校管理员可录入学校实验室的基础属性信息，可分配一个或者多个管理员。支持一个实验室生成一个二维码的标签，可扫码查看实验室开课信息；同时管理员可对学校实验室内的设备进行管理，更新实验室内设备的配置参数，管理员可在后台设置实验室底色信息，实现在可视化课表中能一眼辨别所属实验室； (4)实验室注意事项：管理员可在后台录入各个实验室使用的注意事项，方便使用者查看； (5)实验室实时画面查看：支持实验室接入摄像头，统计摄像头的在线与离线，同时能够远程实时查看实验室内的实时情况； (6)对学校实验室达标情况进行统计，统计功能室建设总数、各个类型实验室总数，各学科实验室配备达标情况。后台只需要选择测算标准等信息，点击查询就会自动统计出全校范围各个学科各个功能室根据不同的测算标准达到的达标情况； (7)对学校实验室配置达标情况进行统计，统计不同类型功能室设备配置情况。后台只需要选择测算标准等信息，点击查询就会自动统计出全校范围各个学科各个类型功能室根据不同的测算标准达到的达标情况； (8)对学校实验室使用进行统计，统计实验室使用总次数，利用率，每个实验室的使用次数。后台只需要选择时间就能自动统计出全校范围各个实验室的使用情况； 仪器设备管理 (9)按照标准收录不同轨数不同学段仪器与设备配备的基础信息，以及配备的标准信息。装备部门只需在后台对目录里面的学科仪器标准进行增、删、改、查等操作即可进行管理，可对实验仪器及易耗品进行编号操作；根据不同轨数以及学校的星级录入生均仪器金额，便于根据生均金额测算达标率； (10)仪器与设备类型管理：按照需要收录仪器与设备通用的类型，树形结构管理。装备管理人员只需在后台对目录中的类型进行增、删、改、查即可完成仪器设备类型管理； (11)仪器与设备采购管理：装备管理部门可以发布仪器与设备的采购计划，能够指定到该区域下的特定学校的特定的学科；学校提交后，装备人员通过计划提交情况可查看指定学校的提交信息以及提交的仪器汇总表，包括种类、数量、价格等信息，支持数据的导出下载； (12)供应商管理：录入供应商信息，在后台进行增、删、改、查操作进行管理，能够同时录入多个供应商的联系人信息，学校入库可以直接进行信息的引用，能够完成批量导入； (13)学校仪器与设备采购计划的管理：系统根据学校各学科的库存信息与配备标准信息，推荐出仪器设备的采购清单。学科实验员可以一键选择需要采购仪器，加入到采购计划并上报计划；学科实验员提交后，学校管理员对提交计划查看并审核，提交的仪器设备采购计划可由学校自行购买也可上报至装备；另外非区域下发计划的仪器采购申请可由学科实验员自行整理并上报。仪器与设备采购均会提供进度流程，包括上报审核情况、验收入库进度等； (14)仪器与设备入库：把采购到校的仪器进行入库登记；内容可包含入库时间、供货商信息（供货商名称、联系电话）；入库仪器信息（品名、规格、入库数量、入库价格、批号、保质期等）；设备可以登记负责人，登记独立的资产编号；能够批量导入仪器与设备，完成快速入库，所有入库均会生成入库记录； (15)仪器库管理：学校管理者可在后台配置仪器存放库，一键完成仪器柜的批量配置，使用者能够查看每个橱柜内仪器存放数据； (16)仪器盘点：根据学科按照位置进行盘点，填写实际数量后可自动计算盈亏数量与金额。结束盘点后，系统会自动生成盘点报告；支持盘点报告的导出与下载； (17)设备盘点：根据学科按照位置进行盘点，填写折旧金额后可自动计算盈亏金额。结束盘点后，系统自动生成盘点报告；支持盘点报告的导出与下载； (18)仪器期初建帐：按照学科，系统提供基础的仪器信息列表，实验员只需要找到对应仪器在此基础上填写存放的位置及数量等信息。录入完成后仪器入库，生产建帐清单； (19)设备期初建帐：按照学科，系统提供基础的设备信息列表，实验员只需要在后台录入资产编号、厂家、位置、价格等信息均可完成建帐，生产建帐清单； (20)标签管理：仪器与设备均可按照类别生成二维码标签信息，每一个设备入库后均能生成一个专属的二维码标签信息。标签模版多样，可选择与自定义后下载打印，同时通过扫描标签查看仪器设备信息，包括入库批次、来源、凭证号、使用年限等； (21)借用仪器与设备：由实验员登记借用的时间、归还时间，借用的仪器或者设备种类数量，生成借用列表，借用单的状态，可以分批进行归还；归还同时可以转维修、损坏、报废流程； (22)登记仪器与设备的维修：由学科实验员登记维修的厂家、完成时间，仪器或者设备种类数量，生成维修列表，维修单的状态，可以分批完成维修；完成同时可以转损坏、报废流程； (23)登记仪器与设备的损坏赔偿：由学科实验员登记损坏人及原因、赔偿人及原因、赔偿金额、仪器或者设备种类数量，生成损坏列表，损坏单的状态； (24)损耗报废管理：由学科实验员提交报废的信息，涵盖理由、处理方式，报废的仪器或者设备的种类数量，生成损耗报废列表。提交后交由学校管理员审核； (25)支持教学仪器与设备台帐的自动生成：包括教学仪器设备总帐、仪器设备分类帐、仪器低值易耗品帐；自动统计每一种仪器的库存数据（总库存、可用库存、借用数量、维修数量、报废数量等）； (26)导出：系统存在多种数据汇总，可以根据数据源自定义导入数据和导出数据，配置方便易用操作性强，包括供应商列表、库存列表、建帐列表、盘点报告列表、出借列表、维修列表、损坏列表、报废列表、台账等数据； (27)对学校仪器的达标进行统计，统计总达标，各个分类仪器的达标，各个仪器的达标情况。后台只需要选择学科、测算标准就能自动统计出全校范围各个学科按照不同的测算标准的达标情况； (28)对学校仪器的利用率进行统计，统计仪器种类利用率，各个分类仪器的利用率，各个仪器的使用件次。后台只需要选择学科、时间就能自动统计出全校范围各个学科不同时间的使用情况； (29)对学校仪器与设备总量进行统计，统计仪器的总量变化趋势，报废的总量以及总价值、维修的总量及总价值、借出总量以及损坏总量信息。后台只需要选择学科、时间就能自动统计出全校范围各个学科不同时间的总量情况 | 1 | 套 |
| 370 | 危化品管理系统 | (1)危化品采购管理：生成危化品采购清单，根据危化品清单选择需采购的危化品，生成危化品采购清单，并支持导出清单； (2)采购管理：根据采购清单，一键进行危化品入库，入库时需要双人验收； (3)危化品采购历史记录管理：查询危化品采购历史记录，采购记录的具体内容有：申请人、采购批次、采购金额、危化品明细、申请时间等； (4)危化品库管理：管理者可在后台对危化品库进行管理，根据危化品柜的颜色、层级进行危化品存储记录，可进行存量入库，同时可以查询具体的入库记录； (5)危化品二维码管理：根据危化品柜生成二维码编码，可通过微信小程序扫码查看存储的危化品； (6)支持危化品库进行库存盘点、库存报废； (7)支持危化品库超量预警、超期预警，并可自定义预警要求； (8)危化品领用管理：在线填报领用申请，审核通过可以进行领用，领用和发放采用双人双密模式。 (9)危化品使用后的退回管理：危化品使用完成后，未使用完的危废品可以在线申请退回； (10)危废物处置，支持在线填报危废物处置申请，审核通过后，可以对危废物进行处置，可记录处置时间、处置过程材料、处置过程图片等； (11)安全保障，支持设置问题及隐患排查的清单列表，定期生成检查任务，并根据检查的结果自动生成问题隐患清单，在线记录整改情况 | 1 | 套 |
| 371 | 基础信息管理系统 | 教学基础信息模块 (1)学期管理：设置学期基本信息（学年、学期起始时间、周次信息）；可自助查询、删除、修改学期信息； (2)课节管理：设置课节信息，课程开始及结束时间；可设置课节冬令时夏令时等；可查看、删除、编辑修改课节信息； (3)班级及年级信息管理：可以建立年级、班级信息，以及年级、班级名称信息的自定义编辑； (4)学生信息管理：支持学校管理员建立及编辑学生信息，包括学生的姓名、年级、班级、学号等，支持下载模板并批量上传； (5)教师信息管理：设置教师账号及编辑账号信息，包括教师的姓名、学历、职称、授课学科、授课年级班级、岗位角色（任课老师、实验室管理员、备课组长）、登录密码等；教师可在后台完成平台账号信息注册申请，并由学校管理员进行审核完善信息； (6)单个教师账号支持有多个岗位角色，贴合学校实际；可以配置对应的教学管理人员的管理权限； (7)学校信息管理：在后台可对学校的基本信息进行管理，包括学校名称、logo、代码、轨数、所属区域、学段学制、星级、学校的组织机构信息等； (8)通知公告信息管理：学校管理人员可发布公告信息，对公告信息完成增、改、查操作，展示与不展示的管理，管理者能够上传附件，查看人员可下载附件信息； (9)权限管理：超级管理员可在后台完成对角色页面的自定义配置 | 1 | 套 |
| 372 | 高中生物配套仪器实验箱 | 一、结构参数 1、外形尺寸：≥520mm\*360mm\*170mm；材质：PP；最大承重：30-35公斤；内部含有内衬，保证每个器材都有对应的存放位置，便于快速、高效的整理和收纳； 2、实验箱的箱体可多个垒叠放置，最多可垒5箱； 3、一体式顶盖。  二、主要配置 铁架台底座、老板头、支撑杆、支撑杆（一分为二）、四爪夹、滤纸、高精度迷你电子秤、酒精灯、火柴、陶土网、三脚架、试管架、试管夹、试管刷、标签纸、记号笔、护目镜、称量纸、铁圈、升降台。 三、本箱为高中化学、生物专题箱系列提供通用的工具。辅助其他箱完成实验。 | 10 | 箱 |
| 373 | 高中生物细胞及其分裂分化、生物遗传变异实验箱 | 一、结构参数 1、外形尺寸：≥520mm\*360mm\*170mm；材质：PP；最大承重：30-35公斤；内部含有内衬，保证每个器材都有对应的存放位置，便于快速、高效的整理和收纳； 2、实验箱的箱体可多个垒叠放置，最多可垒5箱； 3、一体式顶盖。  二、主要配置  载玻片，盖玻片，烧杯（50ml），烧杯（150ml），胶头滴管，量筒（5ml），试管，培养皿，镊子，刀片，牙签，擦镜纸，高中生物切片，剪刀，解剖针，秒表，细铁丝，吸水纸，双头药匙，玻璃棒，彩纸，DNA双螺旋结构模型组件，橡皮泥，小刀，包裹中药丸球形蜡质盒，硬质泡沫塑料，电线。 三、可完成实验： 1、使用高倍显微镜观察几种细胞 2、检测生物组织中的糖类、脂肪和蛋白质 3、观察根尖分生区组织细胞的有丝分裂 4、观察蝗虫精母细胞减数分裂装片 5、观察植物细胞的减数分裂 6、建立减数分裂中染色体变化的模型 7、制作DNA双螺旋结构模型 8、制作生物膜结构模型 9、鉴定淀粉 10、低温诱导植物细胞染色数目的变化 | 10 | 箱 |
| 374 | 高中生物细胞结构与功能实验箱 | 一、结构参数 1、外形尺寸：≥520mm\*360mm\*170mm；材质：PP；最大承重：30-35公斤；内部含有内衬，保证每个器材都有对应的存放位置，便于快速、高效的整理和收纳； 2、实验箱的箱体可多个垒叠放置，最多可垒5箱； 3、一体式顶盖。  二、主要配置  载玻片，盖玻片，培养皿，烧杯（50ml），烧杯（250ml），长颈漏斗，胶头滴管，镊子，双面刀片，剪刀，小刀，擦镜纸，吸水纸，棉线，橡皮筋，半透膜，橡皮泥。 三、可完成实验： 1、用高倍显微镜观察叶绿体和细胞介质的流动 2、尝试制作真核细胞的三维结构模型 3、通过模拟实验探究膜的透性 4、观察植物细胞的质壁分离和复原 5、探究植物细胞的吸水和失水 6、研究植物组织的渗透作用 7、渗透现象 | 10 | 箱 |
| 375 | 高中生物细胞的能量供应和利用（一）实验箱 | 一、结构参数 1、外形尺寸：≥520mm\*360mm\*170mm；材质：PP；最大承重：30-35公斤；内部含有内衬，保证每个器材都有对应的存放位置，便于快速、高效的整理和收纳； 2、实验箱的箱体可多个垒叠放置，最多可垒5箱； 3、一体式顶盖。  二、主要配置  玻璃棒，温度计，烧杯（50ml），烧杯（150ml），锥形瓶（250ml），棕色试剂瓶，棕色滴瓶，胶头滴管，量筒（100ml），量筒（5ml），试管，长颈漏斗。 三、可完成实验： 1、影响酶活性的条件（温度对酶活性的影响) 2、影响酶活性的条件（pH对酶活性的影响) 3、探究酵母菌细胞呼吸的方式 4、绿叶中色素的提取和分离 5、探究环境因素对光合作用强度的影响（探究光照强度对光合作用的影响） 6、模拟植物或动物性状分离的杂交实验 7、二氧化碳浓度对光合作用的影响 8、动物呼吸会产生CO2和能量吗 9、比较过氧化氢在不同条件下的分解 10、淀粉酶对淀粉和蔗糖的水解作用 11、加酶洗衣粉的去污能力 12、调查一种常见的人类遗传病并探讨其预防措施 | 10 | 箱 |
| 376 | 高中生物细胞的能量供应和利用（二）实验箱 | 一、结构参数 1、外形尺寸：≥520mm\*360mm\*170mm；材质：PP；最大承重：30-35公斤；内部含有内衬，保证每个器材都有对应的存放位置，便于快速、高效的整理和收纳； 2、实验箱的箱体可多个垒叠放置，最多可垒5箱； 3、一体式顶盖。  二、主要配置  双头药匙，乳胶管，直角弯管，单孔橡胶塞，双孔橡胶塞，秒表，酵母菌，研钵和研杵，二氧化硅药品瓶，碳酸钙药品瓶，点样毛细管，钢尺，铅笔，打孔器，注射器（10ml），遮光布，黑纸片，曲别针，镊子，卫生香，PH试纸，小刀，围棋子。 三、可完成实验： 1、影响酶活性的条件（温度对酶活性的影响) 2、影响酶活性的条件（pH对酶活性的影响) 3、探究酵母菌细胞呼吸的方式 4、绿叶中色素的提取和分离 5、探究环境因素对光合作用强度的影响（探究光照强度对光合作用的影响） 6、模拟植物或动物性状分离的杂交实验 7、二氧化碳浓度对光合作用的影响 8、动物呼吸会产生CO2和能量吗 9、比较过氧化氢在不同条件下的分解 10、淀粉酶对淀粉和蔗糖的水解作用 11、加酶洗衣粉的去污能力 12、性状分离比的模拟实验 13、调查一种常见的人类遗传病并探讨其预防措施 | 10 | 箱 |
| 377 | 高中生物人体的内环境、稳态和调节实验箱 | 一、结构参数 1、外形尺寸：≥520mm\*360mm\*170mm；材质：PP；最大承重：30-35公斤；内部含有内衬，保证每个器材都有对应的存放位置，便于快速、高效的整理和收纳； 2、实验箱的箱体可多个垒叠放置，最多可垒5箱； 3、一体式顶盖。  二、主要配置  橡胶手套，烧杯（50ml），白色滴瓶（30ml），量筒（50ml），玻璃棒，PH试纸，双头药匙，氢氧化钠药品瓶。 三、可完成实验：  1、模拟生物体维持pH的稳定 2、膝跳反射 3、用数学方法模拟自然选择对种群基因频率的影响 | 10 | 箱 |
| 378 | 高中生物植物生命活动的调节实验箱 | 一、结构参数 1、外形尺寸：≥520mm\*360mm\*170mm；材质：PP；最大承重：30-35公斤；内部含有内衬，保证每个器材都有对应的存放位置，便于快速、高效的整理和收纳； 2、实验箱的箱体可多个垒叠放置，最多可垒5箱； 3、一体式顶盖。  二、主要配置  小刀，玻璃棒，烧杯（50ml），试管，量筒（50ml），量筒（5ml），容量瓶（100ml），试剂瓶，药品瓶，喷壶，双头药匙，剪刀，钢尺，自封袋。 三、可完成实验： 1、探究生长素类调节剂促进插条的应用 2、尝试利用乙烯催熟水果 3、观察血液分层现象 | 10 | 箱 |
| 379 | 高中生物种群、群落和生态系统实验箱 | 一、结构参数 1、外形尺寸：≥520mm\*360mm\*170mm；材质：PP；最大承重：30-35公斤；内部含有内衬，保证每个器材都有对应的存放位置，便于快速、高效的整理和收纳； 2、实验箱的箱体可多个垒叠放置，最多可垒5箱； 3、一体式顶盖。  二、主要配置  血细胞计数板，烧杯（50ml），锥形瓶（100ml），白色滴瓶，试剂瓶，量筒（50ml），培养皿，玻璃棒，温度计，铂丝棒，钢尺，剪刀，镊子，橡皮筋，PE封口膜，擦镜纸，打孔器，涂布器。 三、可完成实验： 1、培养液中酵母菌种群数量变化 2、设计制作生态缸，观察其稳定性 3、探究抗生素对细菌的选择作用 4、探究土壤微生物的分解作用 5、调查草地中某种双子叶植物的种群的密度 6、研究土壤中小动物类群的丰富度 7、调查某个附近生态系统中的能量流动 8、调查当地环境存在的主要问题并提出保护建议或行动计划 9、参观人工生态系统 10、观察生物菌落的变化 11、植物生长受非生物因素的影响 | 10 | 箱 |
| 380 | 高中生物发酵工程实验箱 | 一、结构参数 1、外形尺寸：≥520mm\*360mm\*170mm；材质：PP；最大承重：30-35公斤；内部含有内衬，保证每个器材都有对应的存放位置，便于快速、高效的整理和收纳； 2、实验箱的箱体可多个垒叠放置，最多可垒5箱； 3、一体式顶盖。  二、主要配置  烧杯（500ml），烧杯（250ml），锥形瓶（250ml），白色滴瓶，试剂瓶，胶头滴管，试管，培养皿，玻璃棒，温度计，纱布，秒表，PH试纸，医用棉球，橡皮筋，橡胶塞，铂丝棒，接种环，涂布器，牛皮纸，泡菜坛，离心管（10ml）。 三、可完成实验： 1、制作泡菜 2、制作果酒和果醋 3、制作酸奶 4、土壤中分解尿素的细菌的分离与计数 5、酵母菌的分离与纯化 6、酵母菌的纯培养 7、制作腐乳 | 10 | 箱 |
| 381 | 高中生物细胞工程实验箱 | 一、结构参数 1、外形尺寸：≥520mm\*360mm\*170mm；材质：PP；最大承重：30-35公斤；内部含有内衬，保证每个器材都有对应的存放位置，便于快速、高效的整理和收纳； 2、实验箱的箱体可多个垒叠放置，最多可垒5箱； 3、一体式顶盖。  二、主要配置  烧杯（150ml），锥形瓶（100ml），容量瓶（100ml），试剂瓶（100ml），药品瓶，棕色滴瓶（30ml），胶头滴管，量筒（50ml），长颈漏斗，载玻片，盖玻片，培养皿，吸水纸，PH试纸，医用棉球，剪刀，手术刀柄，手术刀片，镊子，秒表，橡胶塞，玻璃棒，双头药匙，橡皮筋，牛皮纸。 三、可完成实验： 1、菊花的组织培养 2、月季花药的组织培养 3、天竺葵的组织培养 | 10 | 箱 |
| 382 | 高中生物基因工程实验箱 | 一、结构参数 1、外形尺寸：≥520mm\*360mm\*170mm；材质：PP；最大承重：30-35公斤；内部含有内衬，保证每个器材都有对应的存放位置，便于快速、高效的整理和收纳； 2、实验箱的箱体可多个垒叠放置，最多可垒5箱； 3、一体式顶盖。  二、主要配置  研钵和研杵，烧杯，白色滴瓶，胶头滴管，试管，量筒，长颈漏斗，玻璃棒，镊子，纱布，温度计，注射器，微量离心管（10ml，0.5ml，0.2ml），一次性加厚丁腈手套，移液器（2-20μL，0.5-10μL），离心管架，电热恒温培养箱，紫外灯。 三、可完成实验： 1、DNA的粗提取与鉴定 2、DNA片段的扩增及电泳鉴定 | 1 | 箱 |
| 383 | 电热恒温培养箱 | 镀锌内胆，无鼓风 外部尺寸：≥33\*29\*37cm 内部尺寸：≥25\*25\*27cm 容积：≥16L 控温范围：室温+5℃-99℃ 温差：±1℃ 精度：≥0.1℃ | 1 | 套 |
| 384 | 恒温水浴锅 | 一.参数： 工作室容积：≥3升。 温控范围：室温～100℃。 加热功率：300W。 电 源：交流220V 50Hz。 工作尺寸：160×160×130mm。 二、可完成实验 1.葡萄糖的银镜反应 2.乙醛的银镜反应 3.葡萄糖 4.糖类的性质 | 4 | 套 |
| 385 | 精密分析天平秤 | 一、结构参数 量程：0-200g 精度：≥0.1mg 二、基本配置 电源线 三、甲状腺激素的作用 | 1 | 套 |
| **观摩室** **1** | |  |  |  |
| 386 | 翻板椅(听课椅) | 1.坐板、靠背：增强聚丙烯塑胶（简称PP）为原料，这种材料具有无毒、无味、耐腐蚀、不易退色等特点。且强度、刚度、韧性、耐热性均优于PVC塑胶。 2.金属部分采用国标0.8MM厚优质冷碳钢材，经除油、除锈、磷化、氩弧焊接而成，表面经静电喷塑，抗老化、耐冲击、坚固结实。 3.经静压测试，椅子可承受120KG静压力。 4.带有写字板 | 24 | 个 |
| 387 | 观摩操作台 | 1.全钢结构 2.台面：采用≥12mm厚抗倍特板，四周圆角处理，光滑无毛刺。 3.柜体：采用1.0mm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≥70μm），表面硬度附着力、耐腐蚀性符合国家GB/T3668-200X标准；整体结构设计合理。 4.拉手：人体工学设计，造型独特美观； 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。 | 1 | 组 |
| 388 | 控制台操作员椅 | 1、椅架 220度高温静电喷涂椅架、经焊接、去锈去油、静电喷塑多层工艺处理.  2、座背胶壳，工程PP塑胶，质地轻、抗裂性强、耐腐蚀、耐老化、无毒环保，有实胶背，网背2种选择  3、连接结构 靠背铝合金连接件，更加稳固、椅子可全折叠；底座架子加双钢丝加固受力，承重150KG。  4、座垫 采用定型海棉，座垫可翻起方便收纳排放  5、扶手 工程PP塑胶扶手 | 2 | 个 |
| **化学走廊文化展示** | |  |  |  |
| 389 | 化学主题展示墙 | 要求结构符合整体学科中心科技设计理念，符合整体中心学科特色展示构造，结构有新意，表达性强并且有科技感；满足学校知识展示。高清写真，根据学校需求定制知识内容。 1.基层造型（不少于22平） 轻钢龙骨＋阻燃板做基层+表面油漆涂刷+电路排放 2.灯带（不少于30米） 暗藏LED防水灯带 3.金属发光字(高度不少于10cm，数量不少于24个) 定制1.0mm金属围边氟碳烤漆发光精品立体字，高纯度透光面板，高亮防水光源，文字侧厚25-50mm。 4.立体展板（不少于6平） 定制金属折弯烤漆造型展板，20mm、30mm厚度做出层次感 5.立体字（长度不小于30cm的立体字不少于2个，长度不小于25cm的立体字不少于4个，高度不小于10cm的不少于10个） 1.0mm金属围边氟碳烤漆立体字，侧厚25mm 6.定制立体造型（不少于2平） 定制金属折弯烤漆UV造型，侧厚20mm | 1 | 组 |
| 390 | 元素周期墙 | 一．元素周期表展柜（1套） 定制元素周期表柜体，整体尺寸约≥5000\*220\*2000mm，共118个元素内格，每个内格尺寸约≥160\*160\*155mm，每个内格内接LED灯（气体元素内格不安装led灯）。 功率：≥1w 电压：3.7-5V.DC 牙管：长度≥20MM，直径≥9.5MM。（牙管是可拆卸的） 外形尺寸：直径24毫米。厚17毫米。（不含牙管尺寸） 发光角度：1款60度 外壳材质：铝合金 线长:线长为20公分线尾部剥皮 连接方法：并联 供电电源：手机充电器。充电宝。5V适配器。5V开关电源。3.7到5V电池. 二．化学元素实物样品（1套） 共提供不少于81种元素的实物样品（不含放射性元素的实物样品），包括数百件标本，涵盖各种宝石（与对应元素相关）、矿物晶体、单质、化合物、工业应用品、生活应用品等，各种贵金属、稀有金属、稀土金属、稀有气体等全部齐全，种类十分丰富。展示元素标本：氢气、氦气、锂、铍、硼、碳、氮气、氧气、氟、氖气、钠、镁、铝、硅、磷、硫、氯、氩气、钾、钙、钪、钛、钒、铬、锰、铁、钴、镍、铜、锌、镓、锗、砷、硒、溴、氪气、铷、锶、钇、锆、铌、钼、钌粉、铑丝、钯、银、镉、铟块、锡、锑、碲、碘、氙气、铯、钡、镧、铈、镨、钕、钐、铕、钆、铽、镝、钬、铒、铥、镱、镥、铪、钽、钨、铼、锇、铱、铂、金、汞、铅、铋，共计80种实物元素，实物样品多达300种，从正面的每个小方格子能看到放有立体实物元素和相关生活用品实物展示。 由于部分元素的稀有性和放射性，被排除在外，结合图文灯片进行科普展示。 三．亚克力样品盒（1套） 共提供118件亚克力样品盒，带对应元素标识，尺寸≥160\*160\*155mm 四．元素样品底座及标签（1套） 共提供数百件元素样品的亚克力底座及对应标签。放射性元素无实物样品，只摆放与元素对应的亚克力底座及标签。20\*20毫米 水晶亚克力基座 五．元素周期控制终端（1套） 不小于32寸，用于元素配套软件的显示,，配套电源线、高清线等配件。 六．控制软件 化学元素表通过视频和图文介绍了118个化学元素，每个元素都有独立介绍视频或图文，结合生活中的应用场景，生活用品以及安全常识展示了每个化学元素独特的属性。引导观众自主学习，将化学应用到生活中，运用化学知识解决生活中遇见的问题。多种多样的展现形式和互动手段可以让学生们在参观体验的过程中领略到科学精神，享受探索与发现所带来的乐趣。 七.周边文化装饰 ①图高精密uv：约≥5000\*2000mm ②中文精雕倒角氧化字7个高度不小于15cm | 1 | 组 |
| 391 | 楼层导览牌 | 化学实验中心整层楼层导览牌，材质：铝合金材质 | 1 | 组 |
| **生物实验室一** | |  |  |  |
| 392 | 生物专用教师演示台 | 规格：3000\*700\*900mm 1、台面：采用20mm厚一体实芯黑色胚体实验室工业陶瓷台面，台面表面为耐腐蚀专业釉面。釉面和黑色胚体（非后期染色处理）经高温烧结而成，釉面与胚体结合后不脱落、不脱层。彻底解决了传统陶瓷台面侧面因二次上釉存在的不美观、易脱落、不耐磨、不耐强腐蚀等一系列问题。 2、柜体：全钢结构，采用1.0mm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。 | 1 | 组 |
| 393 | 生物专用实验桌 | 规格：1212\*607\*780\810mm 1、台面：采用20mm无甲醛新型环保陶瓷台面，台面表面为实验室专业耐腐蚀、耐刻刮、耐污染釉面。采用一体实芯黑色坯体，釉面和胚体经高温一体烧结而成，釉面与胚体结合后不脱落、不脱层。台面四周带有宽10mm深2mm内圆弧止滑槽，不仅能有效防止实验物品滚落造成意外事故，还能避免实验试剂和药品倾洒到桌面上造成的危险，台面工作尺寸≥1200\*600mm； 2、左右两侧及后围边采用铝合金材质，高于台面≥36mm，其中左右两侧围边长度≥317mm； 3、台面下两侧主体支撑采用高强度铝合金一体压铸成型，成型尺寸≥587\*88\*90，壁厚≥2.5mm 中间设置三根铝合金横梁尺寸分别为：前 后 中；其中支撑下横梁尺寸≥40mm\*80mm，壁厚≥1.5mm椭圆形钢管；横梁之间嵌入两个书包斗ABS注塑一体注塑成型尺寸≥410mm\*320mm\*110mm，镂空设计，便于清理，不屯垃圾，中间设挂凳卡；后端配备两根加固支撑梁，厚度≥80mm，金属表面均经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，耐酸碱、耐腐蚀； 4、主立柱采用拉伸铝合金一体成型，成型尺寸≥100\*44\*710mm，下两侧支撑脚采用高强度铝合金一体压铸成型，成型尺寸≥527\*56\*95mm ，桌侧脚预留专用孔位可与地面固定，孔上采用塑料配色装饰件装饰，金属表面均经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，耐酸碱、耐腐蚀。 | 28 | 组 |
| 394 | 多功能柱 | 规格：350\*230\*730mm整体采用实验室专用PP材质，四脚圆弧处理，地脚线缩进30mm，前后二块拼接而成，可拆装，内部隐藏实验线管及通风管道，方便检修。 | 28 | 套 |
| 395 | 生物专用凳 | A：凳面 1、材质：采用环保型ABS改性塑料一次性注塑成型 2、尺寸：直径30cm，厚度 3cm 3、表面细纹咬花，防滑不发光B：椭圆型钢架弯弧成型，四脚1、材质及形状：椭 圆形无缝钢管 2、钢管壁厚 1.5mm 3、全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间 使用也不会产生表面烤漆剥落现象 C：脚垫 1、材质：采用PP加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体 射出成型 D：凳面可通过旋转螺杆来升降凳子高度,可调高度大于 5cm。 | 56 | 个 |
| 396 | 生物仪器柜 | 规格：1000\*500\*2000mm全钢结构。 1.框架：采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 2.柜体：侧板、背板采用采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 3.柜门：采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，对开门式设计。 4.拉手：采用SUS304不锈钢C型拉手。 5.铰链：采用定位铰链或2mm不锈钢合页。 6.调整脚：采用ABS新料模具一体成型的承重型可调节地脚，螺丝SUS304不锈钢材质。 7.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。 | 4 | 组 |
| 397 | 多功能防溅水槽柜 | 1、水槽柜整体尺寸为600\*450\*820mm（H） 2、底围尺寸590x440x61.5mm，中间部分尺寸601x450x817mm；材质1.00mm镀锌钢板，表面环氧喷涂；上面水槽为PP改性材质，尺寸为水槽尺寸450x601x477mm，水槽内空上部尺寸为405\*480mm，底部尺寸为346\*426mm3、水槽最高深度为370，最低深度305mm，保障洗涤时水不外飞溅；水槽内部带滴水架，滴水架带10个滴水棒，滴水棒可以收纳；水槽柜上面带检修口，同时可以收纳水管（吊装使用时）；检修门带锁。底围可以安装调节脚或者1寸定向轮 | 14 | 套 |
| 398 | 升降折叠水龙头 | 1、主体材质为加厚H63铜管，主管管径26mm。2、涂层：环氧树脂涂层，经24小时酸性盐雾试验后，耐腐蚀、耐热、防紫外线辐射，达到国际及国内相关标准的技术要求。3，折叠双联龙头在使用过程中可以自由升降水嘴，以满足不同身高的高度仪器清洗要求使用。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，美观耐用。4，实验室龙头采用壁式安装，壁厚大于2.5mm，固定底座直径55mm，底座锁母与台面中间添加齿形止退垫，使连接后不易松动稳定性强，与台面安装牢固。双联龙头可以分开折叠90度收纳，保证实验室的整洁美观。5，开关旋钮：通过环保Rohs认证，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，装配好的开关旋钮应平稳轻便无卡阻，与阀杆连接后不易松动稳定性强。6，水龙头开关寿命：采用高精度陶瓷阀芯，可90°旋转，启闭寿命经过50万次寿命试验后，阀芯上游及阀芯下游在水压1.6MPa，保压时间60s，无永久性变形，通道过水无渗漏，密封性能符合 GB18145-2014 国家标准，静态最大耐压10巴。7、水咀三通与上控水阀，用200T四拉液压机、模具一体热冲成形，密度高，强度大，牢固耐用。 | 14 | 套 |
| 399 | 实验室专用台式洗眼器 | 单眼 洗眼喷头：采用不助燃PC材质模铸一体成形制作，具有过滤泡棉及防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。 | 1 | 付 |
| 400 | 实验室专用水槽 | 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。 | 1 | 只 |
| 401 | 实验室三联水龙头 | 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。 | 1 | 套 |
| 402 | 学生端能源供给系统 | 规格：92\*152mm 1.工作环境：温度-10ºC~+40ºC 相对湿度<85％（25ºC）海拔<4000M 2.市电AC220V/ 3A输出为2个新国标五孔插座。 3.学生电源采用耐磨、耐腐蚀、耐高温（≤140℃）的PC亮光薄膜面板，学生电源的控制采用“电容式”触摸键盘，贴片元件生产技术，微电脑控制，采用1.54寸液晶显示电源学生交直流电压 4.直流稳压电源：液晶显示，触摸按键调节，1.5-24V/2A，电压调节分辨率为0.1V。 5.交流低压电源：液晶显示，触摸按键调节，1-24V/2A，电压调节分辨率为1V 6.学生低压电源都可接收老师发送的锁定信号，教师主控在锁定指示灯点亮后，学生只能接收老师输送的设定电源电压，学生自己无法操作，这样可避免学生的误操作。 | 28 | 个 |
| 403 | 教师端能源供给系统 | 规格：500\*260mm 1.教师演示台配备总漏电保护和分组保护，可分组控制学生的高低压电源，确保学生实验安全方便 ； 2.教师电源总控采用10寸"电阻式"液晶屏，显示智能控制按键同时显示电源电压；  3.教师交流电源通过智能控制按键直接选取0～24V电压，最小调节单元可达1V,额定电流3A； 4.教师直流电源也是通过智能控制按键直接选取，调节范围为1.5～24V，分辨率可达0.1V,额定电流3A；  5.低压大电流值为40A，自动关断； 6.教学电源：220V交流输出为带安全门的新国标插座，带有电源指示 ，学生低压交流电源可通过智能控制按键直接选取0～24V电压，最小调节单元为1V，组输送至学生桌；低压直流电压教师能准确控制，最小调节单元为0.1V。 7.集中控制系统。可执行各分项分页控制； （1）升降控制：可以实现单个控制，可以集中控制，可以任意组合控制； （2）补光控制：分组控制整室照明； （3）学生220V电源控制：控制学生AC220V电源；  （4）低压控制：教室主控，分组控制。 | 1 | 套 |
| 404 | 黄沙箱 | 400\*400\*400mm | 1 | 套 |
| 405 | 灭火器 | 灭火器箱子 3KG干粉灭火器+灭火器箱 | 1 | 套 |
| **生物实验室二(吊装）** | |  |  |  |
| 406 | 生物专用教师演示台 | 规格：3000\*700\*900mm 1、台面：采用20mm厚一体实芯黑色胚体实验室工业陶瓷台面，台面表面为耐腐蚀专业釉面。釉面和黑色胚体（非后期染色处理）经高温烧结而成，釉面与胚体结合后不脱落、不脱层。彻底解决了传统陶瓷台面侧面因二次上釉存在的不美观、易脱落、不耐磨、不耐强腐蚀等一系列问题。 2、柜体：全钢结构，采用1.0mm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。 | 1 | 组 |
| 407 | 生物专用实验桌 | 规格：1212\*607\*780\810mm 1、台面：采用20mm无甲醛新型环保陶瓷台面，台面表面为实验室专业耐腐蚀、耐刻刮、耐污染釉面。采用一体实芯黑色坯体，釉面和胚体经高温一体烧结而成，釉面与胚体结合后不脱落、不脱层。台面四周带有宽10mm深2mm内圆弧止滑槽，不仅能有效防止实验物品滚落造成意外事故，还能避免实验试剂和药品倾洒到桌面上造成的危险，台面工作尺寸≥1200\*600mm； 2、左右两侧及后围边采用铝合金材质，高于台面≥36mm，其中左右两侧围边长度≥317mm； 3、台面下两侧主体支撑采用高强度铝合金一体压铸成型，成型尺寸≥587\*88\*90，壁厚≥2.5mm 中间设置三根铝合金横梁尺寸分别为：前 后 中；其中支撑下横梁尺寸≥40mm\*80mm，壁厚≥1.5mm椭圆形钢管；横梁之间嵌入两个书包斗ABS注塑一体注塑成型尺寸≥410mm\*320mm\*110mm，镂空设计，便于清理，不屯垃圾，中间设挂凳卡；后端配备两根加固支撑梁，厚度≥80mm，金属表面均经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，耐酸碱、耐腐蚀； 4、主立柱采用拉伸铝合金一体成型，成型尺寸≥100\*44\*710mm，下两侧支撑脚采用高强度铝合金一体压铸成型，成型尺寸≥527\*56\*95mm ，桌侧脚预留专用孔位可与地面固定，孔上采用塑料配色装饰件装饰，金属表面均经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，耐酸碱、耐腐蚀。 | 28 | 组 |
| 408 | 生物专用凳 | A：凳面 1、材质：采用环保型ABS改性塑料一次性注塑成型 2、尺寸：直径30cm，厚度 3cm 3、表面细纹咬花，防滑不发光B：椭圆型钢架弯弧成型，四脚1、材质及形状：椭 圆形无缝钢管 2、钢管壁厚 1.5mm 3、全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间 使用也不会产生表面烤漆剥落现象 C：脚垫 1、材质：采用PP加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体 射出成型 D：凳面可通过旋转螺杆来升降凳子高度,可调高度大于 5cm。 | 56 | 个 |
| 409 | 实验室专用台式洗眼器 | 单眼 洗眼喷头：采用不助燃PC材质模铸一体成形制作，具有过滤泡棉及防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。 | 1 | 付 |
| 410 | 多功能防溅水槽柜 | 1、水槽柜整体尺寸为600\*450\*820mm（H） 2、底围尺寸590x440x61.5mm，中间部分尺寸601x450x817mm；材质1.00mm镀锌钢板，表面环氧喷涂；上面水槽为PP改性材质，尺寸为水槽尺寸450x601x477mm，水槽内空上部尺寸为405\*480mm，底部尺寸为346\*426mm3、水槽最高深度为370，最低深度305mm，保障洗涤时水不外飞溅；水槽内部带滴水架，滴水架带10个滴水棒，滴水棒可以收纳；水槽柜上面带检修口，同时可以收纳水管（吊装使用时）；检修门带锁。底围可以安装调节脚或者1寸定向轮 | 14 | 套 |
| 411 | 升降折叠水龙头 | 1、主体材质为加厚H63铜管，主管管径26mm。2、涂层：环氧树脂涂层，经24小时酸性盐雾试验后，耐腐蚀、耐热、防紫外线辐射，达到国际及国内相关标准的技术要求。3，折叠双联龙头在使用过程中可以自由升降水嘴，以满足不同身高的高度仪器清洗要求使用。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，美观耐用。4，实验室龙头采用壁式安装，壁厚大于2.5mm，固定底座直径55mm，底座锁母与台面中间添加齿形止退垫，使连接后不易松动稳定性强，与台面安装牢固。双联龙头可以分开折叠90度收纳，保证实验室的整洁美观。5，开关旋钮：通过环保Rohs认证，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，装配好的开关旋钮应平稳轻便无卡阻，与阀杆连接后不易松动稳定性强。6，水龙头开关寿命：采用高精度陶瓷阀芯，可90°旋转，启闭寿命经过50万次寿命试验后，阀芯上游及阀芯下游在水压1.6MPa，保压时间60s，无永久性变形，通道过水无渗漏，密封性能符合 GB18145-2014 国家标准，静态最大耐压10巴。7、水咀三通与上控水阀，用200T四拉液压机、模具一体热冲成形，密度高，强度大，牢固耐用。 | 14 | 套 |
| 412 | 实验室专用水槽 | 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。 | 1 | 只 |
| 413 | 实验室三联水龙头 | 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。 | 1 | 套 |
| 414 | 生物仪器柜 | 规格：1000\*500\*2000mm全钢结构。 1.框架：采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 2.柜体：侧板、背板采用采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 3.柜门：采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，对开门式设计。 4.拉手：采用SUS304不锈钢C型拉手。 5.铰链：采用定位铰链或2mm不锈钢合页。 6.调整脚：采用ABS新料模具一体成型的承重型可调节地脚，螺丝SUS304不锈钢材质。 7.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。 | 4 | 组 |
| 415 | 实验室专用台式洗眼器 | 单眼 洗眼喷头：采用不助燃PC材质模铸一体成形制作，具有过滤泡棉及防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。 | 1 | 付 |
| 416 | 智能系统控制柜 | 规格：500\*200\*1250mm 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。 （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； （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； （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; (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； 智能系统控制柜技术要求满足：  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；电压输出应能显示电压表上。  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，部件固定牢固，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。 | 1 | 套 |
| 417 | 多功能集中控制系统 | 集中控制系统可由中央控制主机、电源控制器、灯光控制器、插座控制开关以及相关软件等设备组成。根据控制及信号传输方式的不同。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、智能摇臂控制系统经行独立分组控制，实现全选、反选、单选功能。 | 1 | 套 |
| 418 | 智能化顶装远程控制系统 | 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） | 1 | 项 |
| 419 | 模块主架舱体 | 1、采用标准模块化组成，1200\*720\*195mm为一组； 2、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。具有阻燃性强和耐酸碱、耐腐蚀，光泽度好，美观大方。 | 14 | 组 |
| 420 | 主架舱体防尘检修板 | 1200\*500\*1mm采用1.0mm优质镀锌钢板，采用那个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≥70μm），表面硬度附着力、耐腐蚀性符合国家GB/T3668-200X标准；造型独特美观，检修方便。 | 14 | 组 |
| 421 | 智能供电系统 | 接收智能化控制系统控制，2个220V插座，10A。可以分组或独立控制电源供给。 | 56 | 组 |
| 422 | 1、1组电源开关：- 1 个紧急关闭按钮； 2、由1个插座插孔 - 红色， 1个插座插孔 - 黑色 输出1.5～24V，分辨率可达0.1V,额定电流2A，亦具有过载保护智能检测功能。 3、由2个插座插孔 - 绿色 输出0～24V电压，最小调节单元可达1V,额定电流2A，具有过载保护智能检测功能（电流高于过载点则自动保护，电流低于过载点则自动恢复至设定值）；  4、学生电源采用耐磨、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，1.54寸液晶显示一块 ； | 28 | 组 |
| 423 | 智能灯光照明系统 | 接收智能化控制系统控制，功能面板采用1200\*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，不仅能使光线扩散均匀更能起到安全防护作用。 | 14 | 组 |
| 424 | 实验媒质供应摇臂系统 | 动力采用为直流24V减速低压电机，连接杆采用DN60\*1.8mm专用铝合金模具一体成型，内部水电分离，功能模块采用模具一体成型，形状为正方形设计，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，同时可以扩展煤气等模块 | 14 | 套 |
| 425 | 摇臂自动保护系统 | 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。 | 1 | 套 |
| 426 | 自动给排水系统 | 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。 | 1 | 套 |
| 427 | 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，避免自来水水质不干净；排水采用内置钢丝PVC水管，防止水泵工作时水管负压变形，水管之间接头采用金属连接件 | 14 | 套 |
| 428 | 学生端防堵反冲洗装置 | PVC材质，给排水接头具有耐酸碱，拔插轻松，不生锈；即插即用，带自动锁紧插功能，即使在供水排水工作时，随时拔掉接口不会有任何滴漏现象。 | 28 | 套 |
| 429 | 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2.5mm²电线进行系统布线（国标免检产品），不含网络布线。 | 1 | 项 |
| 430 | 智能控制系统线路 | 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1.mm²屏蔽电线进行系统布线（国标免检产品）。 | 1 | 项 |
| 431 | 给水管路 | 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，方便安装、检修。 | 1 | 项 |
| 432 | 排水管路 | 排水管选用加厚φ50-75mmPVC-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。 | 1 | 项 |
| 433 | 舱体末端封板 | 采用ABS材质，模具一体成型。 | 4 | 个 |
| 434 | 支架功能封板 | 能隐藏水电通风管道及电线，采用PVC材质，方便检修。 | 1 | 套 |
| 435 | 顶部调整、安装支架辅件及安装调试 | 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。 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。 系统调试： 1、吊顶式系统采用模块化结构设计，采用吊装安装方式； 2、系统结构调试； 3、系统控制调试； 4、通风系统调试； 5、给排水调试； 6、供电系统调试； 7、照明系统调试。 8、配合顶装系统安装，对原有教室内吊顶调整及恢复 | 1 | 室 |
| 436 | 黄沙箱 | 400\*400\*400mm | 1 | 套 |
| 437 | 灭火器 | 灭火器箱子 3KG干粉灭火器+灭火器箱 | 1 | 套 |
| **生物准备室一** | |  |  |  |
| 438 | 生物专用准备中央台 | 规格：3100\*1200\*800mm 1.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； 2.结构：采用新型钢木结构。 3.钢架：采用60mm\*40mm\*1.2mm钢管制作经EPOXY喷涂处理，连接杆采用50mm\*30mm\*1.2mm钢管制作经EPOXY喷涂处理，连接翼采用2mm钢板制作经镀锌处理。管套采用PVC射出一次性成形制品，高低调整脚采用M10mm螺丝（电镀处理）调整高度不少于10mm。整体结构为下承式，承重：台面可承重250-400kg.不易变形。 4.封板：板材采用18mm厚优质三聚氰胺板,截面均采用进口全自动热溶封边机以2mm厚PVC封边条热溶封边。 5.可调脚：采用ABS工程塑料模具成型制作而成。 | 1 | 组 |
| 439 | 学生电源 | PP岛式电源含底盒，国标五孔插座，用于实验仪器安全取电使用，安装于桌体。 | 4 | 个 |
| 440 | 试剂架 | 规格：2330\*300\*450mm 1. 全钢，表面喷涂高温固化匀乳白环氧树脂喷涂理处理，具有较强的耐蚀性能，上下带塑胶模具堵头； 2. 试剂架立柱截面尺寸： 型材壁厚1.2mm； 3. 试剂架托架1.0mm镀锌钢板，一次性冲压成型；试剂架护栏：护栏壁厚1.2mm。 4. 立杆牢固固定于C型钢架底端，层板采用8mm厚的玻璃，安装后用户可根据试剂大小上下高低无级调节。 | 1 | 套 |
| 441 | 实验室三联水龙头 | 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。 | 1 | 套 |
| 442 | 实验室专用水槽 | 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。 | 1 | 只 |
| 443 | 实验室专用台式洗眼器 | 单眼 洗眼喷头：采用不助燃PC材质模铸一体成形制作，具有过滤泡棉及防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。 | 1 | 付 |
| 444 | 生物仪器柜 | 规格：1000\*500\*2000mm全钢结构。 1.框架：采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 2.柜体：侧板、背板采用采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 3.柜门：采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，对开门式设计。 4.拉手：采用SUS304不锈钢C型拉手。 5.铰链：采用定位铰链或2mm不锈钢合页。 6.调整脚：采用ABS新料模具一体成型的承重型可调节地脚，螺丝SUS304不锈钢材质。 7.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。 | 12 | 组 |
| 445 | 小推车 | 双层，304不锈钢 | 1 | 辆 |
| **生物准备室二** | |  |  |  |
| 446 | 生物专用准备中央台 | 规格：3700\*1200\*800mm 1.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； 2.结构：采用新型钢木结构。 3.钢架：采用60mm\*40mm\*1.2mm钢管制作经EPOXY喷涂处理，连接杆采用50mm\*30mm\*1.2mm钢管制作经EPOXY喷涂处理，连接翼采用2mm钢板制作经镀锌处理。管套采用PVC射出一次性成形制品，高低调整脚采用M10mm螺丝（电镀处理）调整高度不少于10mm。整体结构为下承式，承重：台面可承重250-400kg.不易变形。 4.封板：板材采用18mm厚优质三聚氰胺板,截面均采用进口全自动热溶封边机以2mm厚PVC封边条热溶封边。 5.可调脚：采用ABS工程塑料模具成型制作而成。 | 1 | 组 |
| 447 | 试剂架 | 1. 全钢，表面喷涂高温固化匀乳白环氧树脂喷涂理处理，具有较强的耐蚀性能，上下带塑胶模具堵头； 2. 试剂架立柱截面尺寸： 型材壁厚1.2mm； 3. 试剂架托架1.0mm镀锌钢板，一次性冲压成型；试剂架护栏：护栏壁厚1.2mm。 4. 立杆牢固固定于C型钢架底端，层板采用8mm厚的玻璃，安装后用户可根据试剂大小上下高低无级调节。 | 1 | 套 |
| 448 | 学生电源 | PP岛式电源含底盒，国标五孔插座，用于实验仪器安全取电使用，安装于桌体。 | 4 | 个 |
| 449 | 实验室三联水龙头 | 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。 | 1 | 套 |
| 450 | 实验室专用水槽 | 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。 | 1 | 只 |
| 451 | 实验室专用台式洗眼器 | 单眼 洗眼喷头：采用不助燃PC材质模铸一体成形制作，具有过滤泡棉及防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。 | 1 | 付 |
| 452 | 生物仪器柜 | 规格：1000\*500\*2000mm全钢结构。 1.框架：采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 2.柜体：侧板、背板采用采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 3.柜门：采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，对开门式设计。 4.拉手：采用SUS304不锈钢C型拉手。 5.铰链：采用定位铰链或2mm不锈钢合页。 6.调整脚：采用ABS新料模具一体成型的承重型可调节地脚，螺丝SUS304不锈钢材质。 7.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。 | 6 | 组 |
| 453 | 小推车 | 双层，304不锈钢 | 1 | 辆 |
| **生物药品间** | |  |  |  |
| 454 | 药品柜 | 规格：1000\*500\*2000mm 1.整体：采用抗强酸碱、耐化学药品、耐冲击磁白色优质阻燃A级瓷白色PP板(聚丙烯)材质制作，厚度≥8MM，同色同质焊条熔焊修饰处理，表面无锐角。整体具有抗强 酸、化学药品，耐冲击，不腐蚀等特点。 2.上柜玻璃门下柜实门设计，配阶梯式层板，带通风孔。 3.层板：采用瓷白色PP（聚丙烯）板材，四边有立边，立边整体焊接成型，没有任何废料拼凑。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。每块层板都加两条加强筋，四周立边可获得一定程度防溢效果。 4.把手和铰链：采用PP射出成型，不易腐蚀。 5.门碰：采用全PS塑料材质一体成型，耐腐蚀，无任何金属。带阶梯 | 25 | 组 |
| **生物实验室三** | |  |  |  |
| 455 | 生物专用教师演示台 | 规格：3000\*700\*900mm 1、台面：采用20mm厚一体实芯黑色胚体实验室工业陶瓷台面，台面表面为耐腐蚀专业釉面。釉面和黑色胚体（非后期染色处理）经高温烧结而成，釉面与胚体结合后不脱落、不脱层。彻底解决了传统陶瓷台面侧面因二次上釉存在的不美观、易脱落、不耐磨、不耐强腐蚀等一系列问题。 2、柜体：全钢结构，采用1.0mm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。 | 1 | 组 |
| 456 | 生物专用实验桌 | 规格：1212\*607\*780\810mm 1、台面：采用20mm无甲醛新型环保陶瓷台面，台面表面为实验室专业耐腐蚀、耐刻刮、耐污染釉面。采用一体实芯黑色坯体，釉面和胚体经高温一体烧结而成，釉面与胚体结合后不脱落、不脱层。台面四周带有宽10mm深2mm内圆弧止滑槽，不仅能有效防止实验物品滚落造成意外事故，还能避免实验试剂和药品倾洒到桌面上造成的危险，台面工作尺寸≥1200\*600mm； 2、左右两侧及后围边采用铝合金材质，高于台面≥36mm，其中左右两侧围边长度≥317mm； 3、台面下两侧主体支撑采用高强度铝合金一体压铸成型，成型尺寸≥587\*88\*90，壁厚≥2.5mm 中间设置三根铝合金横梁尺寸分别为：前 后 中；其中支撑下横梁尺寸≥40mm\*80mm，壁厚≥1.5mm椭圆形钢管；横梁之间嵌入两个书包斗ABS注塑一体注塑成型尺寸≥410mm\*320mm\*110mm，镂空设计，便于清理，不屯垃圾，中间设挂凳卡；后端配备两根加固支撑梁，厚度≥80mm，金属表面均经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，耐酸碱、耐腐蚀； 4、主立柱采用拉伸铝合金一体成型，成型尺寸≥100\*44\*710mm，下两侧支撑脚采用高强度铝合金一体压铸成型，成型尺寸≥527\*56\*95mm ，桌侧脚预留专用孔位可与地面固定，孔上采用塑料配色装饰件装饰，金属表面均经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，耐酸碱、耐腐蚀。 | 28 | 组 |
| 457 | 多功能柱 | 规格：350\*230\*730mm整体采用实验室专用PP材质，四脚圆弧处理，地脚线缩进30mm，前后二块拼接而成，可拆装，内部隐藏实验线管及通风管道，方便检修。 | 28 | 套 |
| 458 | 生物专用凳 | A：凳面 1、材质：采用环保型ABS改性塑料一次性注塑成型 2、尺寸：直径30cm，厚度 3cm 3、表面细纹咬花，防滑不发光B：椭圆型钢架弯弧成型，四脚1、材质及形状：椭 圆形无缝钢管 2、钢管壁厚 1.5mm 3、全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间 使用也不会产生表面烤漆剥落现象 C：脚垫 1、材质：采用PP加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体 射出成型 D：凳面可通过旋转螺杆来升降凳子高度,可调高度大于 5cm。 | 56 | 个 |
| 459 | 多功能防溅水槽柜 | 1、水槽柜整体尺寸为600\*450\*820mm（H） 2、底围尺寸590x440x61.5mm，中间部分尺寸601x450x817mm；材质1.00mm镀锌钢板，表面环氧喷涂；上面水槽为PP改性材质，尺寸为水槽尺寸450x601x477mm，水槽内空上部尺寸为405\*480mm，底部尺寸为346\*426mm3、水槽最高深度为370，最低深度305mm，保障洗涤时水不外飞溅；水槽内部带滴水架，滴水架带10个滴水棒，滴水棒可以收纳；水槽柜上面带检修口，同时可以收纳水管（吊装使用时）；检修门带锁。底围可以安装调节脚或者1寸定向轮 | 14 | 套 |
| 460 | 升降折叠水龙头 | 1、主体材质为加厚H63铜管，主管管径26mm。2、涂层：环氧树脂涂层，经24小时酸性盐雾试验后，耐腐蚀、耐热、防紫外线辐射，达到国际及国内相关标准的技术要求。3，折叠双联龙头在使用过程中可以自由升降水嘴，以满足不同身高的高度仪器清洗要求使用。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，美观耐用。4，实验室龙头采用壁式安装，壁厚大于2.5mm，固定底座直径55mm，底座锁母与台面中间添加齿形止退垫，使连接后不易松动稳定性强，与台面安装牢固。双联龙头可以分开折叠90度收纳，保证实验室的整洁美观。5，开关旋钮：通过环保Rohs认证，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，装配好的开关旋钮应平稳轻便无卡阻，与阀杆连接后不易松动稳定性强。6，水龙头开关寿命：采用高精度陶瓷阀芯，可90°旋转，启闭寿命经过50万次寿命试验后，阀芯上游及阀芯下游在水压1.6MPa，保压时间60s，无永久性变形，通道过水无渗漏，密封性能符合 GB18145-2014 国家标准，静态最大耐压10巴。7、水咀三通与上控水阀，用200T四拉液压机、模具一体热冲成形，密度高，强度大，牢固耐用。 | 14 | 套 |
| 461 | 生物仪器柜 | 规格：1000\*500\*2000mm全钢结构。 1.框架：采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 2.柜体：侧板、背板采用采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 3.柜门：采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，对开门式设计。 4.拉手：采用SUS304不锈钢C型拉手。 5.铰链：采用定位铰链或2mm不锈钢合页。 6.调整脚：采用ABS新料模具一体成型的承重型可调节地脚，螺丝SUS304不锈钢材质。 7.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。 | 4 | 组 |
| 462 | 实验室专用台式洗眼器 | 单眼 洗眼喷头：采用不助燃PC材质模铸一体成形制作，具有过滤泡棉及防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。 | 1 | 付 |
| 463 | 实验室专用水槽 | 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。 | 1 | 只 |
| 464 | 实验室三联水龙头 | 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。 | 1 | 套 |
| 465 | 学生端能源供给系统 | 规格：92\*152mm 1．工作环境：温度-10ºC~+40ºC 相对湿度<85％（25ºC）海拔<4000M 2.市电AC220V/ 3A输出为2个新国标五孔插座。 3.学生电源采用耐磨、耐腐蚀、耐高温（≤140℃）的PC亮光薄膜面板，学生电源的控制采用“电容式”触摸键盘，贴片元件生产技术，微电脑控制，采用1.54寸液晶显示电源学生交直流电压 4.直流稳压电源：液晶显示，触摸按键调节，1.5-24V/2A，电压调节分辨率为0.1V。 5.交流低压电源：液晶显示，触摸按键调节，1-24V/2A，电压调节分辨率为1V 6.学生低压电源都可接收老师发送的锁定信号，教师主控在锁定指示灯点亮后，学生只能接收老师输送的设定电源电压，学生自己无法操作，这样可避免学生的误操作。 | 28 | 个 |
| 466 | 教师端能源供给系统 | 规格：500\*260mm 1.教师演示台配备总漏电保护和分组保护，可分组控制学生的高低压电源，确保学生实验安全方便 ； 2.教师电源总控采用10寸"电阻式"液晶屏，显示智能控制按键同时显示电源电压；  3.教师交流电源通过智能控制按键直接选取0～24V电压，最小调节单元可达1V,额定电流3A； 4.教师直流电源也是通过智能控制按键直接选取，调节范围为1.5～24V，分辨率可达0.1V,额定电流3A；  5.低压大电流值为40A，自动关断； 6.教学电源：220V交流输出为带安全门的新国标插座，带有电源指示 ，学生低压交流电源可通过智能控制按键直接选取0～24V电压，最小调节单元为1V，组输送至学生桌；低压直流电压教师能准确控制，最小调节单元为0.1V。 7.集中控制系统。可执行各分项分页控制； （1）升降控制：可以实现单个控制，可以集中控制，可以任意组合控制； （2）补光控制：分组控制整室照明； （3）学生220V电源控制：控制学生AC220V电源；  （4）低压控制：教室主控，分组控制。 | 1 | 套 |
| 467 | 黄沙箱 | 400\*400\*400mm | 1 | 套 |
| 468 | 灭火器 | 灭火器箱子 3KG干粉灭火器+灭火器箱 | 1 | 套 |
| **生物实验室（传感器）** | |  |  |  |
| 469 | 生物专用教师演示台 | 规格：3000\*700\*900mm 1.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； 2.结构：采用新型钢木结构。 3.钢架：采用60mm\*40mm\*1.2mm钢管制作经EPOXY喷涂处理，连接杆采用50mm\*30mm\*1.2mm钢管制作经EPOXY喷涂处理，连接翼采用2mm钢板制作经镀锌处理。管套采用PVC射出一次性成形制品，高低调整脚采用M10mm螺丝（电镀处理）调整高度不少于10mm。整体结构为下承式，承重：台面可承重250-400kg.不易变形。 4.封板：板材采用18mm厚优质三聚氰胺板,截面均采用进口全自动热溶封边机以2mm厚PVC封边条热溶封边。 5.可调脚：采用ABS工程塑料模具成型制作而成。 | 1 | 组 |
| 470 | 生物专用实验桌 | 规格：1200\*600\*780mm 1.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； 2.结构：采用新型钢木结构。 3.钢架：采用60mm\*40mm\*1.2mm钢管制作经EPOXY喷涂处理，连接杆采用50mm\*30mm\*1.2mm钢管制作经EPOXY喷涂处理，连接翼采用2mm钢板制作经镀锌处理。管套采用PVC射出一次性成形制品，高低调整脚采用M10mm螺丝（电镀处理）调整高度不少于10mm。整体结构为下承式，承重：台面可承重250-400kg.不易变形。 4.封板：板材采用18mm厚优质三聚氰胺板,截面均采用进口全自动热溶封边机以2mm厚PVC封边条热溶封边。 5.可调脚：采用ABS工程塑料模具成型制作而成。 | 28 | 组 |
| 471 | 学生电源 | PP岛式电源含底盒，国标五孔插座，用于实验仪器安全取电使用，安装于桌体。 | 116 | 个 |
| 472 | 准备台 | 规格：8740\*600\*800mm 1.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； 2.结构：采用新型钢木结构。 3.钢架：采用60mm\*40mm\*1.2mm钢管制作经EPOXY喷涂处理，连接杆采用50mm\*30mm\*1.2mm钢管制作经EPOXY喷涂处理，连接翼采用2mm钢板制作经镀锌处理。管套采用PVC射出一次性成形制品，高低调整脚采用M10mm螺丝（电镀处理）调整高度不少于10mm。整体结构为下承式，承重：台面可承重250-400kg.不易变形。 4.封板：板材采用18mm厚优质三聚氰胺板,截面均采用进口全自动热溶封边机以2mm厚PVC封边条热溶封边。 5.可调脚：采用ABS工程塑料模具成型制作而成。 | 1 | 组 |
| 473 | 生物专用凳 | A：凳面 1、材质：采用环保型ABS改性塑料一次性注塑成型 2、尺寸：直径30cm，厚度 3cm 3、表面细纹咬花，防滑不发光B：椭圆型钢架弯弧成型，四脚1、材质及形状：椭 圆形无缝钢管 2、钢管壁厚 1.5mm 3、全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间 使用也不会产生表面烤漆剥落现象 C：脚垫 1、材质：采用PP加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体 射出成型 D：凳面可通过旋转螺杆来升降凳子高度,可调高度大于 5cm。 | 56 | 个 |
| 474 | 生物仪器柜 | 规格：1000\*500\*2000mm全钢结构。 1.框架：采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 2.柜体：侧板、背板采用采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 3.柜门：采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，对开门式设计。 4.拉手：采用SUS304不锈钢C型拉手。 5.铰链：采用定位铰链或2mm不锈钢合页。 6.调整脚：采用ABS新料模具一体成型的承重型可调节地脚，螺丝SUS304不锈钢材质。 7.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。 | 5 | 组 |
| 475 | 实验室专用水槽 | 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。 | 7 | 只 |
| 476 | 实验室三联水龙头 | 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。 | 7 | 套 |
| 477 | 图文展示 | 根据学校要求定制高清写真，结构有新意，表达性强。培养学生探索自然，探索世界的精神，勇于去提出问题并求证的精神。以立体字的形式展示。 定制长度不小于20cm的立体字不小于10个。 | 1 | 套 |
|  | **教师端仪器** |  |  |  |
| 478 | 智能数字实验盘 | 功能： 1.一体化设计，7个传感器接口，支持7种传感器模块同时工作和数据显示，可自定义接入传感器的种类。 2.内置三轴加速度、GPS、环境温度、气压计、相对高度计等传感器；连接终端方式：USB、蓝牙；支持平台：Windows系统、Android系统、iOS系统、MacOS系统。 3.显示屏：3.5英寸480\*320TFT触摸屏，配有触控笔。 4.最大采样速率：100kHz；采样解析度：12位分辨率。 5.最大数据存储量：6万点。 6.内置电池：≥1800mAh锂电池；待机时间：大于6个月；电源适配器：100V~240V，AC/5V，DC/1A。 7.正面设有电源指示灯，背面设有支脚架、固定螺纹孔、复位孔、触控笔笔槽。 8.支持无线连接计算机、手机、平板等终端设备。 9.支持独立采集模式、离线采集、支持外接终端采集、支持无线传输。 10、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 11.具有通用接口模块，可外扩其他类型的传感器，通用接口采用Lightning接口,外扩传感器插头采用双面设计，支持正反盲插接入通用接口，无需关心插入的方向，易插易用。 12.固件升级：固件可通过USB接口进行升级，无需拆开设备，开机长按功能键并插入USB连接线即可进行固件升级，无需厂商参与。 | 1 | 台 |
| 479 | 数字化实验系统 | 1、具备强大的实验数据采集分析处理功能； 2、支持windows、ios、android操作系统； 3、支持有线连接，无线蓝牙连接，传感器自动识别，蓝牙传输会根据设备距离进行排序，便于分组实验的展开； 4、可同时连接多个采集器，并支持多个采集器同时工作；可同时支持20个传感器同时采集； 5、通用界面采用smartzky等多种功能风格显示，并且可自定义界面设计； 6、通过坐标图像曲线、表格、数值、仪表盘等方式，实时、直观、精确显示实验数据； 7、根据实验需要，可进行公式（变量）编辑，自主添加实验变量（或增量等），并通过公式编辑实现不同物理量之间的转换； 8、可对数据图表操作，包括对图表的移动、缩放、改变曲线颜色及粗细等，极大方便实验前后的数据分析处理，适合于教学中实验结果的精确测定与验证； 9、具有完善的数据处理功能，包含多种数据拟合：导数拟合、直线拟合、双曲线拟合、抛物线拟合等； 10、可根据需求将实验及实验结果以不同方式保存，可后续查看或继续对结果进行编辑操作； 11、包含高中物理、高中生物、高中化学多个专用实验模块，全定制化的实验界面及实验操作，贴合教学过程； 12、软件可注册和登录，配合使用“在线实验设计平台”，体验更为强大的实验自主设计功能；配合使用“实验资源管理云平台”，可随时查看实验相关的指导手册、器材信息、实验视频的等资料。 | 1 | 套 |
| 480 | 在线实验设计平台 | 账号角色和数量：1、学校管理员\*1；2、学科老师\*6，共计：7个账号。 基于无线通信传输，微信互联，APP数据云存储等技术手段，使实验教育用智能无线传感器实现互联网+，从而达到实验数据的云端化管理。 基于多平台数据同源的统一认证基础上，在教学实验领域中实现了智能实验器材到软件再到平台的物联网云端化。 基于Web框架的拖拽组件功能，在教育实验中实现了定制实验界面和功能，提高实验定制性、提升实验效率， 扩展了智能实验器材在互联网上的应用。 跨平台功能，实现在不同系统上构建相同样式和功能的通用软件，提升了智能实验器材使用平台的广泛性。 平台实现可视化的用户自定义拖拽实验设计平台，不用再编写繁琐的代码来设计实验、实验界面。任何实验者均可轻松设计自己的实验。用户还可以对所有的组件进行后期的属性设置（字体、颜色、位置、绑定传感器设置等）， 容器内任意布局组成实验界面、选择绑定传感器等，并可保存图像、保存实验、完成实验报告，以多种方式满足用户的需求。目前已经有18种以上的实验组件、多种实验模板，支持IOS等多种移动设备加载平台模板进行实验探究 平台设有中文、英文等多国语言，适用于世界范围内的教师和学生。 | 1 | 套 |
| 481 | 实验资源管理云平台 | 账号角色和数量：1、学校管理员\*1；2、实验室管理员\*1；3、学科老师\*3，共计：5个账号。 实验课程+仪器管理云平台：在互联网+环境下，为实验教学提供优质实验教学资源，及智能化的仪器管理解决方案，助力三通两平台在实验教学中落地。 云端多学校管理方式，子学校独立运营维护。 独立的子学校实验库+海量的云端实验库助力，目前云端实验库已有1000+教学实验，单个实验方案涵盖教师指导页，学生指导页和学生报告页，以此巩固课前预习，课中练习，课后复习的教学模式。 独立的子学校仪器库+云端仪器库，一键可知仪器可做实验，一键打印实验课所需仪器准备清单。 云平台同步实验课程计划，从备课组长学期备课，到老师同步预约上课，实验室管理员审核，实验课的仪器准备，打造全链式的智能化管理。 数据统计，自动化实时统计学校的实验课情况，开课率，完成率，实验室使用率，仪器使用率，仪器损耗情况，仪器采购情况等。 平台围绕这些核心功能提供了一系列辅助功能，推动学校的智能化管理，如仓库实验室管理，库存管理，年级组管理，课程编排，系统管理，心愿单管理。 为老师提高探究水平，可视化掌握学校已有仪器资源，并应用在教学中，透明化的云平台，提升了老师间相互促进的环境，为学校教育资源同步到同一水平提供了可能。 | 1 | 套 |
| 482 | 温度传感器 | 一、结构及外观 传感器正面为电源指示灯，前端为探头插孔，后端为Lightning接口，附件为温度探头。 二、功能 1.用于测量物体表面、气体、酸碱等液体的温度。 2.传感器采用模块化设计，可任意组合，使用更换方便快捷。 3.温度探头为3.5mm耳机插头，耳机插孔式连接，连接稳定，无干扰。 4.外壳采用ABS工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性。 5.传感器上具有通电指示灯，可以快速判断是否正确连接。 6.搭配采集器可以在Windows、安卓、iOS系统上进行数据采集。 7.无需校准，即连即用。 8、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 三、规格 1.量程：-40℃~135℃ 2.精度：±0.6℃ 3.分辨率：≥0.1℃ | 1 | 只 |
| 483 | pH传感器 | 一、结构及外观 一体式传感器，Lightning接口。 二、功能 1.pH探头由内部参比电极和玻璃电极构成，用于测量溶液的酸碱值。 2.外壳采用ABS工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性。 3.搭配采集器可以在Windows、安卓、iOS系统上进行数据采集。 4.支持标定功能。 5、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 三、规格 1.量程：0~14 2.精度：±0.2 3.分辨率：≥0.01 | 1 | 只 |
| 484 | 电导率传感器 | 一、结构及外观 一体式传感器，Lightning接口。 二、功能 1.用于测量溶液的电导率及其变化。 2.外壳采用ABS工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性。 3.搭配采集器可以在Windows、安卓、iOS系统上进行数据采集。 4.支持标定功能。 5、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 三、规格 1.量程：0~20000μS/cm 2.精度：±3%F.S 3.分辨率：≥6μS/cm | 1 | 只 |
| 485 | 绝对压强传感器 | 一、结构及外观 传感器正面为电源指示灯，前端为鲁尔接头母头，后端为Lightning接口，附件为软管、鲁尔公头、针筒。 二、功能 1.用于测量大气环境下或密闭空间内的气体的压强。 2.传感器采用模块化设计，可任意组合，使用更换方便快捷。 3.外壳采用ABS工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性。 4.传感器上具有通电指示灯，可以快速判断是否正确连接。 5.搭配采集器可以在Windows、安卓、iOS系统上进行数据采集。 6.支持传感器校准。 7、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 三、规格 1.量程：0~400kPa 2.精度：±2% 3.分辨率：≥0.1kPa | 1 | 只 |
| 486 | 湿度传感器 | 一、结构及外观 一体式传感器，Lightning接口。 二、功能 1.用于测量空气的相对湿度。 2.外壳采用ABS工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性。 3.搭配采集器可以在Windows、安卓、iOS系统上进行数据采集。 4.无需校准，即连即用。 5、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 三、规格 1.量程：0~100% 2.精度：±4%（10%~90%RH） 3.分辨率：≥0.1% | 1 | 只 |
| 487 | 心电图传感器 | 一、结构及外观 传感器正面为电源指示灯，前端为探头接口用于连接电极片，后端为Lighting接口，附件为电极片。 二、功能 1.用于测量人体心电图的波形图。 2.传感器采用模块化设计，可任意组合，使用更换方便快捷。 3.外壳采用ABS工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性。 4.传感器上具有通电指示灯，可以快速判断是否正确连接。 5.电极连接线接口为为3.5mm耳机插头，耳机插孔式连接，连接稳定，无干扰。 6.搭配采集器可以在Windows、安卓、iOS系统上进行数据采集。 7.无需校准，即连即用。 8、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 三、规格 1.量程：-1mV~5mV 2.分辨率：≥2.5µV | 1 | 只 |
| 488 | 呼吸率传感器 | 一、结构及外观 一体式传感器，前端为气管插孔，后端为Lightning接口，附件为吹嘴和气管。 二、功能 1.用于测量肺部呼出的空气的量。 2.外壳采用ABS工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性。 3.搭配采集器可以在Windows、安卓、iOS系统上进行数据采集。 4.支持传感器校准。 5、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 三、规格 1.量程：-10L/s~10L/s 2.精度：±3% 3.分辨率：≥0.01L/s | 1 | 只 |
| 489 | 心率传感器 | 一、结构及外观 传感器正面为电源指示灯，前端为心率耳夹插孔，后端为Lighting接口，附件为心率耳夹。 二、功能 1.用于测量人体的心率值。 2.传感器采用模块化设计，可任意组合，使用更换方便快捷。 3.外壳采用ABS工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性。 4.传感器上具有通电指示灯，可以快速判断是否正确连接。 5.搭配采集器可以在Windows、安卓、iOS系统上进行数据采集。 6.无需校准，即连即用。 7、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 三、规格 1.量程：0~200BPM 2.精度：±2BPM 3.分辨率：≥1BPM | 1 | 只 |
| 490 | 二氧化碳传感器 | 一、结构及外观 一体式传感器，Lightning接口。 二、功能 1.用于测量气体中二氧化碳的含量。 2.外壳采用ABS工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性。 3.搭配采集器可以在Windows、安卓、iOS系统上进行数据采集。 4.红外气体吸收检测型传感器，具有很好的选择性，高灵敏度，无氧气依赖性，寿命长，低功耗，无需预热等特点。 5.支持传感器复位，用于校准传感器。 6、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 三、规格 1.量程：0~100000ppm 2.精度：3%(0~5000ppm)；4%(5000~50000ppm)；6%(50000~100000ppm) 3.分辨率：≥2ppm | 1 | 只 |
| 491 | 溶解氧气中氧一体传感器 | 一、结构及外观 一体式传感器，Lightning接口，附件为填充液、校准液、电极帽。 二、功能 1.用于测量气体、溶液中的氧含量。 2.外壳采用ABS工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性。 3.搭配采集器可以在Windows、安卓、iOS系统上进行数据采集。 4.可支持气中氧校准、溶解氧标定功能。 5、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 三、规格 溶氧： 1.量程：0~20mg/L 2.精度：±0.5mg/L 3.分辨率：0.01mg/L 气氧： 1.量程：0~100% 2.精度：±2%F.S 3.分辨率：≥0.1% | 1 | 只 |
| 492 | 光强传感器 | 一、结构及外观 传感器正面为电源指示灯，前端内置有光强探头，后端为Lightning接口。 二、功能 1.用于测量被测环境的光强值。 2.传感器采用模块化设计，可任意组合，使用更换方便快捷。 3.外壳采用ABS工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性。 4.传感器上具有通电指示灯，可以快速判断是否正确连接。 5.搭配采集器可以在Windows、安卓、iOS系统上进行数据采集。 6.无需校准，即连即用。 7、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 三、规格 1.量程：0~55000Lux 2.精度：±5% 3.分辨率：≥15Lux | 1 | 只 |
| 493 | 气体酒精传感器 | 一、结构及外观 一体式传感器，Lightning接口。 二、功能 1.用于测量气体中酒精的含量。 2.外壳采用ABS工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性。 3.搭配采集器可以在Windows、安卓、iOS系统上进行数据采集。 4.无需校准，即连即用。 5、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 三、规格 1.量程：0~6000ppm 2.精度：±3% 3.分辨率：≥1.5ppm | 1 | 只 |
| 494 | 无线智能色度计&浊度计 | 一、结构及外观 由传感器主体正面有电源按钮、电源和蓝牙指示灯、传感器名称、蓝牙编号、0.96英寸OLED显示屏；主体前部为开合舱体，可放入比色皿进行实验。 二、功能 1.传感器内置蓝牙无线模块：使用蓝牙5.0技术，该技术拥有极低的运行和待机功耗。 **▲**2.传感器与数据采集终端（电脑、平板或手机）直接通过蓝牙无线连接，便于运动情况下的数据测量及各种实验环境中的数据采集，无需数据采集器；可测量：透光率、吸光度、浊度等。**提供国家认可的或具有法定资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章。** 3.可脱机进行数据采集。 4.色度/浊度切换简单，通过电源按钮或软件设置切换，提供多种波长选择。 5.传感器具有唯一蓝牙编号，便于数据终端选择性连接。 6.无需校准，即连即用。 7.连接方式：蓝牙无线或有线。 8.节能方式：传感器打开电源，但无连接或连接无活动，几分钟后自动关闭电源。 9.支持固件空中升级。 10、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 三、规格 1.量程： 红光（645nm）：透光率0~100%、吸光度0~3A 橙光（611nm）：透光率0~100%、吸光度0~3A 黄光（570nm）：透光率0~100%、吸光度0~3A 绿光（520nm）：透光率0~100%、吸光度0~3A 蓝光（470nm）：透光率0~100%、吸光度0~3A 紫光（430nm）：透光率0~100%、吸光度0~3A 浊度：0~400 NTU 2.精度： 红光（645nm）：透光率±2%F.S、吸光度±0.03A 橙光（611nm）：透光率±2%F.S、吸光度±0.03A 黄光（570nm）：透光率±2%F.S、吸光度±0.03A 绿光（520nm）：透光率±2%F.S、吸光度±0.03A 蓝光（470nm）：透光率±2%F.S、吸光度±0.03A 紫光（430nm）：透光率±2%F.S、吸光度±0.03A 浊度：±5% NTU 3.分辨率： 红光（645nm）：透光率0.1%、吸光度0.01A 橙光（611nm）：透光率0.1%、吸光度0.01A 黄光（570nm）：透光率0.1%、吸光度0.01A 绿光（520nm）：透光率0.1%、吸光度0.01A 蓝光（470nm）：透光率0.1%、吸光度0.01A 紫光（430nm）：透光率0.1%、吸光度0.01A 浊度：≥0.1 NTU 4.采样速率:10次/秒 5.连续使用时间:≥50 小时 6.通讯距离:≥30m（空旷无遮挡） 7.可充电锂电池，电池型号：3.7V 1000mAh | 1 | 只 |
| 495 | 氧化还原传感器 | 一、结构及外观 传感器正面为电源指示灯，前端为Q9接口，后端为Lightning接口，附件为氧化还原电极探头。 二、功能 1.用于测量水样品中的综合氧化还原电位值。 2.传感器采用模块化设计，可任意组合，使用更换方便快捷。 3.外壳采用ABS工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性。 4.传感器上具有通电指示灯，可以快速判断是否正确连接。 5.搭配采集器可以在Windows、安卓、iOS系统上进行数据采集。 6.无需校准，即连即用。 7、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 三、规格 1.量程：-2000mV~2000mV 2.精度：±1% 3.分辨率：≥1mV | 1 | 只 |
| 496 | 亚硝酸根离子传感器 | 一、结构及外观 一体式传感器，Lightning接口。 二、功能 1.用于测量溶液中亚硝酸根离子的含量。 2.外壳采用ABS工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性。 3.搭配采集器可以在Windows、安卓、iOS系统上进行数据采集。 4.支持标定功能。 5、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 三、规格 1.量程：4.6ppm~4600ppm 2.分辨率：≥0.5ppm | 1 | 只 |
| 497 | 钙离子传感器 | 一、结构及外观 一体式传感器，Lightning接口。 二、功能 1.用于测量溶液中钙离子的含量。 2.外壳采用ABS工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性。 3.搭配采集器可以在Windows、安卓、iOS系统上进行数据采集。 4.支持标定功能。 5、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 三、规格 1.量程：0.4ppm~4000ppm 2.分辨率：≥0.7ppm | 1 | 只 |
| 498 | 臭氧传感器 | 一、结构及外观 一体式传感器，Lightning接口。 二、功能 1.用于测量气体中臭氧的含量。 2.外壳采用ABS工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性。 3.搭配采集器可以在Windows、安卓、iOS系统上进行数据采集。 4.无需校准，即连即用。 5、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 三、规格 1.量程：0~20ppm 2.精度：±1%F.S 3.分辨率：≥0.02ppm | 1 | 只 |
| 499 | 紫外线传感器 | 一、结构及外观 传感器正面为电源指示灯，前端内置有紫外线探头，后端为Lightning接口。 二、功能 1.用于测量电磁波谱中100nm~400nm辐射范围紫外线波长范围。 2.外壳采用ABS工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性。 3.搭配采集器可以在Windows、安卓、iOS系统上进行数据采集。 4.无需校准，即连即用。 5、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 三、规格 1.量程：0~400W/㎡ 2.精度：±5% 3.分辨率：≥0.1W/㎡ | 1 | 只 |
| 500 | 红外温度传感器 | 一、结构及外观 传感器正面为电源指示灯，前端为探头插孔，后端为Lightning接口，附件为红外温度探头。 二、功能 1.用于测量物体表面的红外辐射温度。 2.传感器采用模块化设计，可任意组合，使用更换方便快捷。 3.红外温度探头为3.5mm耳机插头，耳机插孔式连接，连接稳定，无干扰。 4.外壳采用ABS工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性。 5.传感器上具有通电指示灯，可以快速判断是否正确连接。 6.搭配采集器可以在Windows、安卓、iOS系统上进行数据采集。 7.无需校准，即连即用。 8、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 三、规格 1.量程：-70℃~380℃ 2.精度：±8℃ (-70℃~0℃ )；±5℃ (0℃~60℃ )；±8℃ (60℃~120℃)；±10℃ (120℃~180℃)；±12℃(180℃~240℃)；±14℃(240℃~380℃ ) 3.分辨率：≥0.1℃ | 1 | 只 |
| 501 | 通用接口模块 | 一、结构及外观 通用接口正面为电源指示灯，前端、后端为Lightning接口，用于跟传感器的连接。 二、功能 1.用于传感器与采集器的连接。 2.外壳采用ABS工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性。 3.具有通电指示灯，可以快速判断是否正确连接。 4、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 | 2 | 只 |
| 502 | 附件及包装箱 | 含与传感器相配套USB线、连接线、硬件说明书、实验指导手册等和便携包、包装箱。 | 1 | 套 |
| 503 | 气液相密封实验器 | 一、组成 实验器罐体、护线圈\*5、硅胶堵头\*5、塑料吸管\*20 二、功能 1.用于生化实验中光合作用、酵母菌的呼吸作用等实验。 2.实验器罐体配合硅胶堵头、护线圈，可连接气体酒精传感器、氧气传感器、二氧化碳传感器、相对湿度传感器等，轻松搭建密封实验环境，配合传感器使用可在Windows、安卓、iOS系统终端上实时呈现数据。 3.实验桶透明设计，便于观察实验现象。 4.配合二氧化碳传感器、氧气传感器可做光合作用吸收二氧化碳产生氧气的实验。 5.配合二氧化碳传感器、氧气传感器、气体酒精传感器可做酵母菌的细胞呼吸实验。 6.配合二氧化碳传感器、氧气传感器、相对湿度传感器可做人体吸入与呼出气体成分的探究实验。 7.通过移动终端扫描仪器上的二维码可浏览该仪器配套的使用说明。 8.配套专用实验软件，预设模板，以表格和曲线等形式自动记录数据变化情况，实验结果更直观明显。 9、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 | 1 | 套 |
| 504 | 渗透研究实验器 | 一、组成 U型连通器（含L型管\*2、底座、硅胶板、梅花手柄螺丝\*4）、导气配件\*2、半透膜\*6 二、功能 1.用于生物、高中生物研究渗透实验。 2.实验器应用U型管连通原理，贴合教学需要，配合压强传感器、离子类传感器（如氯离子传感器）、电导率传感器使用，可探究渗透过程中半透膜两侧产生的压力变化或渗透过程中膜两侧离子浓度的变化，在Windows、安卓、iOS系统终端上实时呈现数据。 3.装置隔膜位置配有发泡硅胶板及4个梅花手紧螺丝，有效保证密封性，实验环境搭建简单，易操作。 4.可自由更换半透膜种类，根据教学要求拓展探究实验的深度和广度。 5.U型连通器两侧设有刻度标贴，可以观察液面高度的变化。 6.配套专用实验软件，预设模板，以曲线形式自动记录数据变化情况，实验结果更直观明显。 7、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 | 1 | 套 |
| 505 | 液体吸热研究实验器 | 一、组成 远红外加热器（220V 80W）、三脚架、试管架、温度传感器支撑柱部件\*2、温度传感器固定环\*2、试管\*2 二、功能 1.用于探究不同液体的吸热和散热性能。 2.利用远红外加热不同液体，配合温度传感器测得液体温度的变化情况，在Windows、安卓、iOS系统终端上实时呈现数据。 3.试管架可同时装入2支试管，控制试管内液体吸热或散热同时进行，保证实验环境相同。 4.支撑柱部件可调节传感器探头位置，控制测温区域相同；固定环可保证温度传感器探头不触碰试管壁。 5.吸热实验结束，将试管架直接取出放在三脚架上可无缝衔接液体散热实验，配合实验专用软件可使吸热和散热实验数据呈现在同一图像上。 6.配套专用实验软件，预设模板，以表格和曲线等形式自动记录数据变化情况，实验结果更直观明显。 7、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 | 1 | 套 |
| 506 | 化学反应速率实验器 | 一、组成 密封反应瓶、注液阀门开关、注射器（10mL）、压强传感器接口、泄压组件（260±10kPa） 二、功能 1.用于探究催化剂对过氧化氢分解的影响、金属与酸反应、酶催化的高效性等。 2.密封反应瓶，保证实验器的密封性，实验数据更加精确，支持固体、液体和气体任意组合的产气或吸收气体的相关的生化反应，配合绝对压强传感器，通过测量压强的变化，探究化学反应速率的快慢，在Windows、安卓、iOS系统终端上实时呈现数据，实验规律更加直观，适用范围广泛。 3.装置设有螺口注射器及注液阀门开关，保证全程密封的情况下，注入液体定量可控，可一次或分段多次注入，实验高效且保证安全性。 4.装置设有泄压阀（泄压阀安全值260±10kPa），压强过高时会自动泄压，充分保证了实验的安全性。 5.透明瓶体设计，便于观察实验现象，可从多维度了解实验。 6.与传感器适配性好，轻松搭建密封的实验环境，减轻准备器材的负担，轻松满足演示及分组实验，让课堂教学更高效。 7.通过移动终端扫描仪器上的二维码可浏览该仪器配套的使用说明。 8.配套专用实验软件，预设模板，以表格和曲线等形式自动记录数据变化情况，实验结果更直观明显。 9、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 | 1 | 套 |
| 507 | 模拟生态系统 | 一、组成 透明亚克力实验箱3个、底板托盘、脱脂棉条3根、橡胶塞29个（含侧面连同塞\*3、侧面全封塞\*2、顶面全封塞\*9、单边槽无孔塞\*3、温度传感器探头孔塞\*3（中孔φ5mm）、湿度传感器探头孔塞\*3（中孔φ10mm）、溶解氧-气中氧一体传感器探头孔塞\*3（中孔φ12mm）、二氧化碳传感器探头孔塞\*3（中孔φ15mm）） 二、功能 1.用于生化实验中的光合作用、呼吸作用、模拟生态系统等实验。 2.实验箱、密封盖、橡胶塞可轻松搭建密闭实验环境，整体配合可用于模拟生态系统的研究，多种不同孔径的橡胶塞可以配合多种传感器（如温度传感器、二氧化碳传感器、溶解氧-气中氧一体传感器、相对湿度传感器等多个传感器）实时监测系统各种数据的变化情况，并在Windows、安卓、iOS系统终端上呈现。 3.透明亚克力材质，便于观察箱体内部的实验现象，材料强度高，耐腐蚀。 4.独立的实验箱体设计，可整体使用，也可三个独立实验箱体进行不同组合形式使用，比如单个实验箱可拆分使用完成光合作用实验探究等。使用灵活，满足不同实验需求。 5.橡胶塞密封效果好，种类比较多，支持带线的传感器（如电导率、pH、溶氧、溶解二氧化碳、盐度等传感器的电缆线）探头主体完全进入实验器，可满足不同实验需求，支持教师DIY设计实验。 6.配套专用实验软件，预设模板，以表格和曲线等形式自动记录数据变化情况，实验结果更直观明显。 7、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 | 1 | 套 |
| 508 | 磁力搅拌器 | 1.专用于液体搅拌，用于生化学科中需要溶液搅拌的相关实验，适合于常规实验化学分析、液体处理、生物试剂混合等领域，简单易用。 2.通过调节转速旋钮调节速度，转速支持0rpm～1800rpm，可调范围广。工作台尺寸：≥130\*130mm，外观尺寸：≥150\*200\*55mm，净重：≥0.5kg，电源电压：≥12V。 3.支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 | 1 | 套 |
| 509 | 普通生物学实验箱 | 1. 结构参数 1、外形尺寸：≥437mm\*327mm\*170mm（两箱叠加高度H=330mm）；材质：ABS；手提翻盖式 ；最大承重：30-35公斤；内部含有内衬，保证每个器材都有对应的存放位置，便于快速、高效的整理和收纳； 2、实验箱的箱体可多个垒叠放置，最多可垒5箱； 3、纽扣式锁合：转动实验箱前侧的锁止机构既可以锁定箱子，也可以实现箱子与箱子之前的锁合，便于携带和搬运 二、主要配置 由玻璃刻度移液管（10mL）、玻璃刻度移液管（1mL）、玻璃棒（L：200mm，d：5mm）、玻璃直管（L：170mm，d：8mm）、不锈钢尖头镊子、支撑杆（L：600mm）、胶头滴管（L：105mm）、铁圈（d：130mm）、塑料双头药匙（L：200mm）、塑料柄尖头解剖针（L：145mm）、石棉网、红色橡胶管（L：100mm，φ：6mm）、橡皮筋（50根）、放大镜（3倍）、铁架台底座、小刀、定性滤纸（d：90mm）、试管夹、不锈钢尖头剪刀、研钵和研杵（70mL）、电子温度计、塑料量筒（100mL）、玻璃样品瓶（50mL）、玻璃直管（L：80mm，d：8mm）、低型塑料烧杯（250mL）、斜口塑料漏斗（φ：50mm）、温度计（L：190mm）、试管（16mm×160mm）、黑色油性记号笔（3.8mm）、玻璃培养皿（d：100mm）、高型玻璃烧杯（500mL）、护目镜、单孔橡胶塞（15/21/26，孔φ7mm）、小口试剂瓶（125mL）、橡胶球、定量吸球（10mL）、视觉卡片、错觉图、木质试管架（6孔）、表面皿（d：60mm）、高型玻璃烧杯（100mL）、注射器（20mL）、纱布（8cm×600cm）、打孔器（6mm）组成 2. 功能和应用   可模拟演示绿色植物专题实验（研究花的组成和结构、观察雌雄同株花、比较雌雄同株和雌雄异株的花、从种子开始学习植物的生长过程、观察并判断种子萌发所需的条件、测量豌豆种子吸水膨胀的尺寸、探究种子萌发的条件、温度对种子萌发的影响、光对种子萌发的影响、为什么果实中的种子不能萌发、观察子叶的功能、研究种子的结构、植物的蒸腾作用、比较去皮土豆和未去皮土豆的含水量、探究根的作用、研究植物的水分运输、探究光合作用所需的条件、研究叶绿素在光合作用中的作用、探究海藻对光的反应、观察并判断种子传播的方式和所需器官）、稳态与环境专题实验（观察一天中体温的变化、测量不同土壤颗粒的大小、测量不同土壤中的白垩含量、探究蛋白质在胃中消化的条件、观察胃蛋白酶消化不同蛋白质的速度、观察胆汁的消化作用、提取胰酶并研究其消化作用、观察不同脂肪的消化速度、探究吸入和呼出的空气有什么不同）、生物圈中的人专题实验（模拟探究骨骼的结构与强度的关系、探究食物中营养元素的组成成分、鉴定食物中的淀粉、鉴定食物中的糖类、鉴定食物中的脂肪、鉴定食物中的蛋白质、唾液淀粉酶的的消化作用、探究闻到气味的条件、研究嗅觉与味觉的关系、研究舌头的不同位置对味道的敏感程度、观察盲区的存在、探究视错觉的成因） | 1 | 套 |
| 510 | 实验示教系统 | 1．系统支持连接三台数据记录仪同时拍摄直播、录像，其中两台记录仪进行同时拍摄录课，另一台记录仪录制授课特写画面； 2.系统界面支持同时显示正面、侧面、特写三个画面，支持在画面上进行标识，支持单镜头画面、双镜头画面、三镜头画面等多种录播模式功能，显示模式支持相互切换。支持三台记录仪的视频语音录制功能；支持三个画面同步回放功能；支持播放文件时间显示功能；支持在软件内修改视频、图片文件名。 3.支持快镜头播放、暂停功能；支持慢镜头播放、暂停功能； 4.支持记录仪自动录音功能，软件调节声音大小； 5.支持画面投送大屏进行视频直播示范教学； 6.记录仪摄像头不小于800W像素（3264\*2448）,扫描幅面不小于A4；光学解像力不小于A4幅面；球形畸变不大于1%；梯形失真不大于1%；出图响应时间 <1S；自动过曝控制; 3、支持分辨率及帧率：2048\*1536@20fps/1600\*1200@20fps/1024\*768@30fps/800\*600@30fps; | 1 | 套 |
| 511 | 食品科学实验箱 | 一、结构参数 1、外形尺寸：≥437mm\*327mm\*170mm（两箱叠加高度H=330mm）；材质：ABS；手提翻盖式 ；最大承重：30-35公斤；内部含有内衬，保证每个器材都有对应的存放位置，便于快速、高效的整理和收纳； 2、实验箱的箱体可多个垒叠放置，最多可垒5箱； 3、纽扣式锁合：转动实验箱前侧的锁止机构既可以锁定箱子，也可以实现箱子与箱子之前的锁合，便于携带和搬运  二、主要配置  由石棉网、不锈钢药匙（L：150mm）、不锈钢钝头镊子、温度计（L：190mm）、试管夹、放大镜、铁圈（d：110mm）、黑色油性记号笔（3.8mm）、坩埚钳、小刀、研钵和研杵（70mL）、洗瓶（250mL, 塑料）、低型塑料烧杯（100mL）、低型塑料烧杯（250mL）、低型玻璃烧杯（400mL）、低型玻璃烧杯（250mL）、直口玻璃锥形瓶（100mL）、木质试管架（12孔）、玻璃棒（L：200mm，d：6mm）、试管（20mm×180mm）、试管（18mm×180mm）、橡胶塞（15/21/26）、表面皿（d：100mm）、蒸发皿（75mL）、胶头滴管（L：105mm）、试管刷、塑料量筒（10mL）、塑料量筒（100mL）、支撑杆（L：370mm）、四爪夹、斜口塑料漏斗（φ：75mm）、转接头、塑料水槽、护目镜、橡胶手套（S）、铁架台底座组成  三、功能和应用：可模拟演示生物、化学实验，蛋白质的结构和组成实验、蛋清的变性实验、生产奶酪的程序实验、脂肪的溶解度实验、从坚果中提取油脂实验、生产肥皂实验、脂肪的成分实验、含脂产品的水分含量实验、人造黄油的生产实验、用染料检测脂肪实验、去除油渍实验、鉴别新油和复炸油实验、检测酒精饮料中甲醇实验、检测茶叶中的单宁实验、检测咖啡和茶中的咖啡因实验、检测胡椒中的活性成分实验、碳水化合物成分实验、碳水化合物的溶解度实验、用斐林试剂检测葡萄糖实验、葡萄糖的还原性实验、测定果糖实验实验、检测牛奶中的乳糖实验、淀粉的检测实验、制备马铃薯淀粉和糊精实验、测定淀粉的组成实验、制作面筋实验、检测果汁中的果胶物质实验、消化过程中淀粉的裂解实验、检测维生素C实验、水的净化实验、检测饮料中的二氧化碳实验、检测甘草中的氯化铵实验、检测肉制品中的磷酸盐实验、检测肉制品中的亚硝酸盐实验、如何抑制水果变黄（酶促褐变）实验、测定发酵粉中碳酸氢钠的含量实验、测试不同物质的乳化效果实验、测试不同蛋白酶的作用实验、检测各种食物中的过氧化氢酶实验。 | 1 | 套 |
|  | **学生端探究仪器** |  |  |  |
| 512 | 智能数字实验盘 | 技术参数  1.一体化设计，7个传感器接口，支持7种传感器模块同时工作和数据显示，可自定义接入传感器的种类。 2.内置三轴加速度、GPS、环境温度、气压计、相对高度计等传感器；连接终端方式：USB、蓝牙；支持平台：Windows系统、Android系统、iOS系统、MacOS系统。 3.显示屏：≥3.5英寸480\*320TFT触摸屏，配有触控笔。 4.最大采样速率：≥100kHz；采样解析度：12位分辨率。 5.最大数据存储量：≥6万点。 6.内置电池：≥1800mAh锂电池；待机时间：大于6个月；电源适配器：100V~240V，AC/5V，DC/1A。 7.正面设有电源指示灯，背面设有支脚架、固定螺纹孔、复位孔、触控笔笔槽。 8.支持无线连接计算机、手机、平板等终端设备。 9.支持独立采集模式、离线采集、支持外接终端采集、支持无线传输。 10.具有通用接口模块，可外扩其他类型的传感器，通用接口采用Lightning接口,外扩传感器插头采用双面设计，支持正反盲插接入通用接口，无需关心插入的方向，易插易用。 11.固件升级：固件可通过USB接口进行升级，无需拆开设备，开机长按功能键并插入USB连接线即可进行固件升级，无需厂商参与。  12、配合相应实验辅材可完成高中生物科学实验，比如：二氧化碳的温室效应、探究土壤的温度、测定食物中的能量、种子的萌发放热、温度对酶催化速率的影响、探究温度对光合作用的影响、探究酵母菌的呼吸方式、光合作用、影响植物光合作用速率的因素、测量自然水体的酸碱度、pH对酶活性的影响、土壤的酸碱度测量、pH对生态系统稳定性的影响、扩散作用、探究细胞大小与物质运输的关系 、植物的蒸腾作用、探究光照度对光合作用的影响、种子的萌发产生二氧化碳、探究二氧化碳对光合作用的影响等； | 14 | 台 |
| **513** | 无线射频盘点管理系统 | (1)基于RFID无线射频识别技术无感识别仪器，5米范围内批量识别仪器种类，并且支持仪器的计数，识别到的仪器支持通过RFID的平板完成出入库； (2)支持快速完成库存的盘点； (3)支持电子标签的读写； (4)整机外观：尺寸≥248\*170\*17.8mm (5)重量：约860g (6)整机颜色：黑色（底壳黑色，前壳黑色） (7)LCD 屏幕尺寸：≥10.1寸屏 (8)屏幕分辨率：≥720\*1280，可定制为：≥1920\*1200 (9)TP触摸屏：多点触控，康宁三级玻璃钢化屏 (10)摄像头：前置5.0MP，后置13MP ,自动对焦带闪光灯 (11)扬声器：内置8Ω/0.8W，防水喇叭 x 2咪头，灵敏度：-42db, 输出阻抗2.2kΩ (12)电池：类型可拆卸聚合物锂离子电池，容量3.7V/10000mAh，续航时间约8小时（待机时间＞300h） (13) CPU：类型MTK 6762-8核，速度2.0GHz (14) RAM+ROM Memory+storage 3GB+32GB（可选配4GB+64GB） (15) 操作系统：版本Android 12.0 (16) NFC：Built-in 支持ISO/IEC 下14443A协议，读卡距离：1-3cm (17) PSAM：加密卡，支持选配单PSAM或双PSAM卡槽，内置加密芯片 (18) SIM卡：电话卡，中国移动/电信/联通 (19) TF存储卡座：扩展外置存储 128G (20) USB接口：扩展外置存储及数据传输 标准USB 2.0\*1 、 Android OTG TypeC x1 (21) 耳机接口：音频输出∮3.5mm，标准耳机接口 x1 (22) DC接口：电源DC 5V 3A∮3.5mm ，电源接口 x1 (23) HDMI接口：音视频输出Mini HDMI x1 (24) 扩展接口：pogo Pin，12pin ，Pogo Pin x1；可支持网口底座 (25) 按键：侧按键Power\*1、Vol\*2，P\*3 (26) WIFI：WIFI模块 ，WIFI 802.11 b/g/n/a/ac 频率2.4G+5G 双频WIFI (27) Bluetooth：内置BT5.0（BLE） (28) 2G/3G/4G：内置 CMCC 4M：LTE B1,B3,B5,B7,B8,B20,B38,B39,B40,B41；WCDMA 1/2/5/8；GSM 2/3/5/8 (29) 定位：内置北斗/GPS/Glonass定位  RFID功能：低频，支持125K和134.2K；有效识别距离3-5cm；高频13.56Mhz，支持14443A/B;15693协议，有效识别距离3-5cm；超高频 中国频率：920-925Mhz；美国频率：902-928Mhz；欧洲频率：865-868Mhz，协议标准：EPC C1 GEN2/ISO18000-6C；采用内置R2000模块，最大功率33dbi，可调范围5-33dbi；天线参数：陶瓷天线（3dbi）；读卡距离：根据不同标签有效距离5~25米；标签读取速率：300pcs/秒 | 1 | 套 |
| 514 | 温度传感器 | 一、结构及外观 传感器正面为电源指示灯，前端为探头插孔，后端为Lightning接口，附件为温度探头。 二、功能 1.用于测量物体表面、气体、酸碱等液体的温度。 2.传感器采用模块化设计，可任意组合，使用更换方便快捷。 3.温度探头为3.5mm耳机插头，耳机插孔式连接，连接稳定，无干扰。 4.外壳采用ABS工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性。 5.传感器上具有通电指示灯，可以快速判断是否正确连接。 6.搭配采集器可以在Windows、安卓、iOS系统上进行数据采集。 7.无需校准，即连即用。 8、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 三、规格 1.量程：-40℃~135℃ 2.精度：±0.6℃ 3.分辨率：0.1℃ | 14 | 只 |
| 515 | 电导率传感器 | 一、结构及外观 一体式传感器，Lightning接口。 二、功能 1.用于测量溶液的电导率及其变化。 2.外壳采用ABS工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性。 3.搭配采集器可以在Windows、安卓、iOS系统上进行数据采集。 4.支持标定功能。 5、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 三、规格 1.量程：0~20000μS/cm 2.精度：±3%F.S 3.分辨率：6μS/cm | 14 | 只 |
| 516 | pH传感器 | 一、结构及外观 一体式传感器，Lightning接口。 二、功能 1.pH探头由内部参比电极和玻璃电极构成，用于测量溶液的酸碱值。 2.外壳采用ABS工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性。 3.搭配采集器可以在Windows、安卓、iOS系统上进行数据采集。 4.支持标定功能。 5、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 三、规格 1.量程：0~14 2.精度：±0.2 3.分辨率：0.01 | 14 | 只 |
| 517 | 绝对压强传感器 | 一、结构及外观 传感器正面为电源指示灯，前端为鲁尔接头母头，后端为Lightning接口，附件为软管、鲁尔公头、针筒。 二、功能 1.用于测量大气环境下或密闭空间内的气体的压强。 2.传感器采用模块化设计，可任意组合，使用更换方便快捷。 3.外壳采用ABS工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性。 4.传感器上具有通电指示灯，可以快速判断是否正确连接。 5.搭配采集器可以在Windows、安卓、iOS系统上进行数据采集。 6.支持传感器校准。 7、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 三、规格 1.量程：0~400kPa 2.精度：±2% 3.分辨率：0.1kPa | 14 | 只 |
| 518 | 二氧化碳传感器 | 一、结构及外观 一体式传感器，Lightning接口。 二、功能 1.用于测量气体中二氧化碳的含量。 2.外壳采用ABS工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性。 3.搭配采集器可以在Windows、安卓、iOS系统上进行数据采集。 4.红外气体吸收检测型传感器，具有很好的选择性，高灵敏度，无氧气依赖性，寿命长，低功耗，无需预热等特点。 5.支持传感器复位，用于校准传感器。 6、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 三、规格 1.量程：0~100000ppm 2.精度：3%(0~5000ppm)；4%(5000~50000ppm)；6%(50000~100000ppm) 3.分辨率：2ppm | 14 | 只 |
| 519 | 溶解氧气中氧一体传感器 | 一、结构及外观 一体式传感器，Lightning接口，附件为填充液、校准液、电极帽。 二、功能 1.用于测量气体、溶液中的氧含量。 2.外壳采用ABS工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性。 3.搭配采集器可以在Windows、安卓、iOS系统上进行数据采集。 4.可支持气中氧校准、溶解氧标定功能。 5、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 三、规格 溶氧： 1.量程：0~20mg/L 2.精度：±0.5mg/L 3.分辨率：0.01mg/L 气氧： 1.量程：0~100% 2.精度：±2%F.S 3.分辨率：0.1% | 14 | 只 |
| 520 | 光强传感器 | 一、结构及外观 传感器正面为电源指示灯，前端内置有光强探头，后端为Lightning接口。 二、功能 1.用于测量被测环境的光强值。 2.传感器采用模块化设计，可任意组合，使用更换方便快捷。 3.外壳采用ABS工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性。 4.传感器上具有通电指示灯，可以快速判断是否正确连接。 5.搭配采集器可以在Windows、安卓、iOS系统上进行数据采集。 6.无需校准，即连即用。 7、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 三、规格 1.量程：0~55000Lux 2.精度：±5% 3.分辨率：15Lux | 14 | 只 |
| 521 | 湿度传感器 | 一、结构及外观 一体式传感器，Lightning接口。 二、功能 1.用于测量空气的相对湿度。 2.外壳采用ABS工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性。 3.搭配采集器可以在Windows、安卓、iOS系统上进行数据采集。 4.无需校准，即连即用。 5、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 三、规格 1.量程：0~100% 2.精度：±4%（10%~90%RH） 3.分辨率：0.1% | 14 | 只 |
| 522 | 气体酒精传感器 | 一、结构及外观 一体式传感器，Lightning接口。 二、功能 1.用于测量气体中酒精的含量。 2.外壳采用ABS工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性。 3.搭配采集器可以在Windows、安卓、iOS系统上进行数据采集。 4.无需校准，即连即用。 5、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 三、规格 1.量程：0~6000ppm 2.精度：±3% 3.分辨率：1.5ppm | 14 | 只 |
| 523 | 心率传感器 | 一、结构及外观 传感器正面为电源指示灯，前端为心率耳夹插孔，后端为Lighting接口，附件为心率耳夹。 二、功能 1.用于测量人体的心率值。 2.传感器采用模块化设计，可任意组合，使用更换方便快捷。 3.外壳采用ABS工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性。 4.传感器上具有通电指示灯，可以快速判断是否正确连接。 5.搭配采集器可以在Windows、安卓、iOS系统上进行数据采集。 6.无需校准，即连即用。 7、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 三、规格 1.量程：0~200BPM 2.精度：±2BPM 3.分辨率：1BPM | 14 | 只 |
| 524 | 无线智能色度浊度传感器 | 一、结构及外观 由传感器主体正面有电源按钮、电源和蓝牙指示灯、传感器名称、蓝牙编号、0.96英寸OLED显示屏；主体前部为开合舱体，可放入比色皿进行实验。 二、功能 1.传感器内置蓝牙无线模块：使用蓝牙5.0技术，该技术拥有极低的运行和待机功耗。 2.传感器与数据采集终端（电脑、平板或手机）直接通过蓝牙无线连接，便于运动情况下的数据测量及各种实验环境中的数据采集，无需数据采集器；多种传感器合一，可测量：透光率、吸光度、浊度等。 3.可脱机进行数据采集。 4.色度/浊度切换简单，通过电源按钮或软件设置切换，提供多种波长选择。 5.传感器具有唯一蓝牙编号，便于数据终端选择性连接。 6.无需校准，即连即用。 7.连接方式：蓝牙无线或有线。 8.节能方式：传感器打开电源，但无连接或连接无活动，几分钟后自动关闭电源。 9.支持固件空中升级。 10、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 三、规格 1.量程： 红光（645nm）：透光率0~100%、吸光度0~3A 橙光（611nm）：透光率0~100%、吸光度0~3A 黄光（570nm）：透光率0~100%、吸光度0~3A 绿光（520nm）：透光率0~100%、吸光度0~3A 蓝光（470nm）：透光率0~100%、吸光度0~3A 紫光（430nm）：透光率0~100%、吸光度0~3A 浊度：0~400 NTU 2.精度： 红光（645nm）：透光率±2%F.S、吸光度±0.03A 橙光（611nm）：透光率±2%F.S、吸光度±0.03A 黄光（570nm）：透光率±2%F.S、吸光度±0.03A 绿光（520nm）：透光率±2%F.S、吸光度±0.03A 蓝光（470nm）：透光率±2%F.S、吸光度±0.03A 紫光（430nm）：透光率±2%F.S、吸光度±0.03A 浊度：±5% NTU 3.分辨率： 红光（645nm）：透光率0.1%、吸光度0.01A 橙光（611nm）：透光率0.1%、吸光度0.01A 黄光（570nm）：透光率0.1%、吸光度0.01A 绿光（520nm）：透光率0.1%、吸光度0.01A 蓝光（470nm）：透光率0.1%、吸光度0.01A 紫光（430nm）：透光率0.1%、吸光度0.01A 浊度：0.1 NTU 4.采样速率:10次/秒 5.连续使用时间:≥50 小时 6.通讯距离:≥30m（空旷无遮挡） 7.可充电锂电池，电池型号：3.7V 1000mAh | 14 | 只 |
| 525 | 通用接口模块 | 一、结构及外观 通用接口正面为电源指示灯，前端、后端为Lightning接口，用于跟传感器的连接。 二、功能 1.用于传感器与采集器的连接。 2.外壳采用ABS工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性。 3.具有通电指示灯，可以快速判断是否正确连接。 4、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 | 28 | 只 |
| 526 | 附件及包装箱 | 含与传感器相配套USB线、连接线、硬件说明书、实验指导手册等和便携包、包装箱。 | 14 | 套 |
| 527 | 渗透研究实验器 | 一、组成 U型连通器（含L型管\*2、底座、硅胶板、梅花手柄螺丝\*4）、导气配件\*2、半透膜\*6 二、功能 1.用于生物、高中生物研究渗透实验。 2.实验器应用U型管连通原理，贴合教学需要，配合压强传感器、离子类传感器（如氯离子传感器）、电导率传感器使用，可探究渗透过程中半透膜两侧产生的压力变化或渗透过程中膜两侧离子浓度的变化，在Windows、安卓、iOS系统终端上实时呈现数据。 3.装置隔膜位置配有发泡硅胶板及4个梅花手紧螺丝，有效保证密封性，实验环境搭建简单，易操作。 4.可自由更换半透膜种类，根据教学要求拓展探究实验的深度和广度。 5.U型连通器两侧设有刻度标贴，可以观察液面高度的变化。 6.配套专用实验软件，预设模板，以曲线形式自动记录数据变化情况，实验结果更直观明显。 7、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 | 14 | 套 |
| 528 | 气液相密封实验器 | 一、组成 实验器罐体、护线圈\*5、硅胶堵头\*5、塑料吸管\*20 二、功能 1.用于生化实验中光合作用、酵母菌的呼吸作用等实验。 2.实验器罐体配合硅胶堵头、护线圈，可连接气体酒精传感器、氧气传感器、二氧化碳传感器、相对湿度传感器等，轻松搭建密封实验环境，配合传感器使用可在Windows、安卓、iOS系统终端上实时呈现数据。 3.实验桶透明设计，便于观察实验现象。 4.配合二氧化碳传感器、氧气传感器可做光合作用吸收二氧化碳产生氧气的实验。 5.配合二氧化碳传感器、氧气传感器、气体酒精传感器可做酵母菌的细胞呼吸实验。 6.配合二氧化碳传感器、氧气传感器、相对湿度传感器可做人体吸入与呼出气体成分的探究实验。 7.通过移动终端扫描仪器上的二维码可浏览该仪器配套的使用说明。 8.配套专用实验软件，预设模板，以表格和曲线等形式自动记录数据变化情况，实验结果更直观明显。 9、支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 | 14 | 套 |
| 529 | 磁力搅拌器 | 1.专用于液体搅拌，用于生化学科中需要溶液搅拌的相关实验，适合于常规实验化学分析、液体处理、生物试剂混合等领域，简单易用。 2.通过调节转速旋钮调节速度，转速支持0rpm～1800rpm，可调范围广。工作台尺寸：130\*130mm，外观尺寸：150\*200\*55mm，净重：0.5kg，电源电压：12V。 3.支持通过无线射频识别（RFID）技术进行无感识别管理。 | 14 | 套 |
| 530 | 黄沙箱 | 400\*400\*400mm | 1 | 套 |
| 531 | 灭火器 | 气体灭火器，5KG | 1 | 套 |
| **生物仪器准备室** | |  |  |  |
| 532 | 生物专用准备边台 | 规格：3700\*1200\*800mm 1.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； 2.结构：采用新型钢木结构。 3.钢架：采用60mm\*40mm\*1.2mm钢管制作经EPOXY喷涂处理，连接杆采用50mm\*30mm\*1.2mm钢管制作经EPOXY喷涂处理，连接翼采用2mm钢板制作经镀锌处理。管套采用PVC射出一次性成形制品，高低调整脚采用M10mm螺丝（电镀处理）调整高度不少于10mm。整体结构为下承式，承重：台面可承重250-400kg.不易变形。 4.封板：板材采用18mm厚优质三聚氰胺板,截面均采用进口全自动热溶封边机以2mm厚PVC封边条热溶封边。 5.可调脚：采用ABS工程塑料模具成型制作而成。 | 2 | 组 |
| 533 | 学生电源 | PP岛式电源含底盒，国标五孔插座，用于实验仪器安全取电使用，安装于桌体。 | 16 | 个 |
| 534 | 单层试剂架 | 规格：2880\*300\*450mm 1. 全钢，表面喷涂高温固化匀乳白环氧树脂喷涂理处理，具有较强的耐蚀性能，上下带塑胶模具堵头； 2. 试剂架立柱截面尺寸： 型材壁厚1.2mm； 3. 试剂架托架1.0mm镀锌钢板，一次性冲压成型；试剂架护栏：护栏壁厚1.2mm。 4. 立杆牢固固定于C型钢架底端，层板采用8mm厚的玻璃，安装后用户可根据试剂大小上下高低无级调节。 | 2 | 套 |
| 535 | 实验室专用水槽 | 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。 | 2 | 只 |
| 536 | 实验室三联水龙头 | 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。 | 2 | 套 |
| 537 | 生物器材柜 | 1000\*500\*2000mm全钢结构。 1.框架：采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 2.柜体：侧板、背板采用采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 3.柜门：采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，对开门式设计。 4.拉手：采用SUS304不锈钢C型拉手。 5.铰链：采用定位铰链或2mm不锈钢合页。 6.调整脚：采用ABS新料模具一体成型的承重型可调节地脚，螺丝SUS304不锈钢材质。 7.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。 | 46 | 组 |
| 538 | 小推车 | 双层，304不锈钢 | 2 | 辆 |
| **生物显微镜教室（互动）** | |  |  |  |
| 539 | 数码互动专用教师演示台 | 规格：3000\*700\*900mm 1.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； 2.结构：采用新型钢木结构。 3.钢架：采用60mm\*40mm\*1.2mm钢管制作经EPOXY喷涂处理，连接杆采用50mm\*30mm\*1.2mm钢管制作经EPOXY喷涂处理，连接翼采用2mm钢板制作经镀锌处理。管套采用PVC射出一次性成形制品，高低调整脚采用M10mm螺丝（电镀处理）调整高度不少于10mm。整体结构为下承式，承重：台面可承重250-400kg.不易变形。 4.封板：板材采用18mm厚优质三聚氰胺板,截面均采用进口全自动热溶封边机以2mm厚PVC封边条热溶封边。 5.可调脚：采用ABS工程塑料模具成型制作而成。 | 1 | 组 |
| 540 | 实验室专用水槽 | 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。 | 9 | 只 |
| 541 | 实验室三联水龙头 | 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。 | 9 | 套 |
| 542 | 数码互动专用学生台 | 规格：1840\*1600\*800mm 1.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； 2.结构：采用新型钢木结构。 3.钢架：采用60mm\*40mm\*1.2mm钢管制作经EPOXY喷涂处理，连接杆采用50mm\*30mm\*1.2mm钢管制作经EPOXY喷涂处理，连接翼采用2mm钢板制作经镀锌处理。管套采用PVC射出一次性成形制品，高低调整脚采用M10mm螺丝（电镀处理）调整高度不少于10mm。整体结构为下承式，承重：台面可承重250-400kg.不易变形。 4.封板：板材采用18mm厚优质三聚氰胺板,截面均采用进口全自动热溶封边机以2mm厚PVC封边条热溶封边。 5.可调脚：采用ABS工程塑料模具成型制作而成。 | 9 | 套 |
| 543 | 数码互动专用凳 | A：凳面 1、材质：采用环保型ABS改性塑料一次性注塑成型 2、尺寸：直径30cm，厚度 3cm 3、表面细纹咬花，防滑不发光B：椭圆型钢架弯弧成型，四脚1、材质及形状：椭 圆形无缝钢管 2、钢管壁厚 1.5mm 3、全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间 使用也不会产生表面烤漆剥落现象 C：脚垫 1、材质：采用PP加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体 射出成型 D：凳面可通过旋转螺杆来升降凳子高度,可调高度大于 5cm。 | 54 | 个 |
| 544 | 数码互动专用水槽台 | 规格：4940\*670\*800mm 1.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； 2.结构：采用新型钢木结构。 3.钢架：采用60mm\*40mm\*1.2mm钢管制作经EPOXY喷涂处理，连接杆采用50mm\*30mm\*1.2mm钢管制作经EPOXY喷涂处理，连接翼采用2mm钢板制作经镀锌处理。管套采用PVC射出一次性成形制品，高低调整脚采用M10mm螺丝（电镀处理）调整高度不少于10mm。整体结构为下承式，承重：台面可承重250-400kg.不易变形。 4.封板：板材采用18mm厚优质三聚氰胺板,截面均采用进口全自动热溶封边机以2mm厚PVC封边条热溶封边。 5.可调脚：采用ABS工程塑料模具成型制作而成。 | 1 | 套 |
| 545 | 数码互动专用实验边台一 | 规格：3800\*670\*800mm 1.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； 2.结构：采用新型钢木结构。 3.钢架：采用60mm\*40mm\*1.2mm钢管制作经EPOXY喷涂处理，连接杆采用50mm\*30mm\*1.2mm钢管制作经EPOXY喷涂处理，连接翼采用2mm钢板制作经镀锌处理。管套采用PVC射出一次性成形制品，高低调整脚采用M10mm螺丝（电镀处理）调整高度不少于10mm。整体结构为下承式，承重：台面可承重250-400kg.不易变形。 4.封板：板材采用18mm厚优质三聚氰胺板,截面均采用进口全自动热溶封边机以2mm厚PVC封边条热溶封边。 5.可调脚：采用ABS工程塑料模具成型制作而成。 | 1 | 套 |
| 546 | 数码互动专用实验边台二 | 规格：10000\*700\*800mm 1.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； 2.结构：采用新型钢木结构。 3.钢架：采用60mm\*40mm\*1.2mm钢管制作经EPOXY喷涂处理，连接杆采用50mm\*30mm\*1.2mm钢管制作经EPOXY喷涂处理，连接翼采用2mm钢板制作经镀锌处理。管套采用PVC射出一次性成形制品，高低调整脚采用M10mm螺丝（电镀处理）调整高度不少于10mm。整体结构为下承式，承重：台面可承重250-400kg.不易变形。 4.封板：板材采用18mm厚优质三聚氰胺板,截面均采用进口全自动热溶封边机以2mm厚PVC封边条热溶封边。 5.可调脚：采用ABS工程塑料模具成型制作而成。 | 1 | 套 |
| 547 | 学生电源 | PP岛式电源含底盒，国标五孔插座，用于实验仪器安全取电使用，安装于桌体。 | 64 | 个 |
| 548 | 生物仪器柜 | 规格：1000\*500\*2000mm全钢结构。 1.框架：采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 2.柜体：侧板、背板采用采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 3.柜门：采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，对开门式设计。 4.拉手：采用SUS304不锈钢C型拉手。 5.铰链：采用定位铰链或2mm不锈钢合页。 6.调整脚：采用ABS新料模具一体成型的承重型可调节地脚，螺丝SUS304不锈钢材质。 7.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。 | 4 | 组 |
| 549 | 图文展示 | 根据学校要求定制高清写真，简练、大气，符合整体技术展示构造，结构有新意，表达性强并且有科技感，要求功能与装饰完美相融。培养学生对自然、生态等生物学知识的求知精神。以展板的形式展现。 定制展板约2平方 底板：10mm高密度板拼接，原子灰精品打磨，刷基膜、糯米胶，上面覆高清防水UV画面。 标题字：A级亚克力精雕立体字 收边：不锈钢折精品打磨，金属氟碳同色系漆面收边条 配套定制造型 | 1 | 套 |
| 550 | 黄沙箱 | 400\*400\*400mm | 1 | 套 |
| 551 | 灭火器 | 气体灭火器，5KG | 1 | 套 |
| **分子与细胞学实验室** | |  |  |  |
| 552 | 分子与细胞专用实验边台 | 规格：5500\*1500\*800mm 1.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； 2.结构：采用新型钢木结构。 3.钢架：采用60mm\*40mm\*1.2mm钢管制作经EPOXY喷涂处理，连接杆采用50mm\*30mm\*1.2mm钢管制作经EPOXY喷涂处理，连接翼采用2mm钢板制作经镀锌处理。管套采用PVC射出一次性成形制品，高低调整脚采用M10mm螺丝（电镀处理）调整高度不少于10mm。整体结构为下承式，承重：台面可承重250-400kg.不易变形。 4.封板：板材采用18mm厚优质三聚氰胺板,截面均采用进口全自动热溶封边机以2mm厚PVC封边条热溶封边。 5.可调脚：采用ABS工程塑料模具成型制作而成。 | 2 | 组 |
| 553 | 单层试剂架 | 规格：2360\*300\*450mm 1. 全钢，表面喷涂高温固化匀乳白环氧树脂喷涂理处理，具有较强的耐蚀性能，上下带塑胶模具堵头； 2. 试剂架立柱截面尺寸： 型材壁厚1.2mm； 3. 试剂架托架1.0mm镀锌钢板，一次性冲压成型；试剂架护栏：护栏壁厚1.2mm。 4. 立杆牢固固定于C型钢架底端，层板采用8mm厚的玻璃，安装后用户可根据试剂大小上下高低无级调节。 | 4 | 套 |
| 554 | 分子与细胞专用凳 | A：凳面 1、材质：采用环保型ABS改性塑料一次性注塑成型 2、尺寸：直径30cm，厚度 3cm 3、表面细纹咬花，防滑不发光B：椭圆型钢架弯弧成型，四脚1、材质及形状：椭 圆形无缝钢管 2、钢管壁厚 1.5mm 3、全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间 使用也不会产生表面烤漆剥落现象 C：脚垫 1、材质：采用PP加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体 射出成型 D：凳面可通过旋转螺杆来升降凳子高度,可调高度大于 5cm。 | 35 | 个 |
| 555 | 实验室专用水槽 | 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。 | 6 | 只 |
| 556 | 实验室三联水龙头 | 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。 | 6 | 套 |
| 557 | 分子与细胞专用防护用品柜 | 规格：1700\*500\*2000mm 1.基材：采用E1级实木多层板，厚度≥18mm，四周拐角倒圆处理，光滑无毛刺；板材选用优质E1级多层板环保板材，符合GB18580-2017室内装饰装修材料，人造板及其制品中甲醛释放限量标准要求；实木多层板甲醛释放量≤0.124mg/m³。）。面层为三聚氰胺贴面：耐高温、耐酸碱、耐潮湿，并具有防火等特性。 2.封边：优质环保2mmPVC封边，着色层次感丰富，五年内室内使用无明显褪色，耐干热，（180±1）℃,20min；无龟裂、无鼓泡，经全自动封边机高温塑胶防水封边处理；环保热熔胶水，良好的粘合强度和耐水、耐高温不含甲醛无毒无害绿色环保，符合 QB/T 4463-2013 家具用封边条技术要求。 3.五金配件：采用优质品牌五金配件，无锈蚀，具有足够的承载能力、耐腐蚀能力，通过国标检测合格。 | 1 | 组 |
| 558 | 书写玻璃墙 | 钢化烤漆玻璃，背加底板，方便写字。带磁性贴吸功能。厚度≥6mm，含安装配套。 | 3 | 平米 |
| 559 | 分子与细胞专用操作台 | 规格：4620\*700\*800mm 1.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； 2.结构：采用新型钢木结构。 3.钢架：采用60mm\*40mm\*1.2mm钢管制作经EPOXY喷涂处理，连接杆采用50mm\*30mm\*1.2mm钢管制作经EPOXY喷涂处理，连接翼采用2mm钢板制作经镀锌处理。管套采用PVC射出一次性成形制品，高低调整脚采用M10mm螺丝（电镀处理）调整高度不少于10mm。整体结构为下承式，承重：台面可承重250-400kg.不易变形。 4.封板：板材采用18mm厚优质三聚氰胺板,截面均采用进口全自动热溶封边机以2mm厚PVC封边条热溶封边。 5.可调脚：采用ABS工程塑料模具成型制作而成。 | 1 | 组 |
| 560 | 通风柜 | 规格：1500\*850\*2350mm 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5mm厚耐酸碱、耐高温的抗倍特板制作； 4．台面：要求采用25mm厚陶瓷板，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5mm厚磨沙玻璃； 7．气流板： 采用5mm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例各约50±10%，以确保不同比重之气体均能有效排除，另并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； 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； 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； | 1 | 张 |
| 561 | 生物器材柜 | 规格：1000\*500\*2000mm全钢结构。 1.框架：采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 2.柜体：侧板、背板采用采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 3.柜门：采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，对开门式设计。 4.拉手：采用SUS304不锈钢C型拉手。 5.铰链：采用定位铰链或2mm不锈钢合页。 6.调整脚：采用ABS新料模具一体成型的承重型可调节地脚，螺丝SUS304不锈钢材质。 7.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。 | 3 | 组 |
| 562 | 专用细胞台一 | 规格：5700\*700\*800mm 1.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； 2.结构：采用新型钢木结构。 3.钢架：采用60mm\*40mm\*1.2mm钢管制作经EPOXY喷涂处理，连接杆采用50mm\*30mm\*1.2mm钢管制作经EPOXY喷涂处理，连接翼采用2mm钢板制作经镀锌处理。管套采用PVC射出一次性成形制品，高低调整脚采用M10mm螺丝（电镀处理）调整高度不少于10mm。整体结构为下承式，承重：台面可承重250-400kg.不易变形。 4.封板：板材采用18mm厚优质三聚氰胺板,截面均采用进口全自动热溶封边机以2mm厚PVC封边条热溶封边。 5.可调脚：采用ABS工程塑料模具成型制作而成。 | 1 | 组 |
| 563 | 专用细胞台二 | 规格：3000\*700\*800mm 1.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； 2.结构：采用新型钢木结构。 3.钢架：采用60mm\*40mm\*1.2mm钢管制作经EPOXY喷涂处理，连接杆采用50mm\*30mm\*1.2mm钢管制作经EPOXY喷涂处理，连接翼采用2mm钢板制作经镀锌处理。管套采用PVC射出一次性成形制品，高低调整脚采用M10mm螺丝（电镀处理）调整高度不少于10mm。整体结构为下承式，承重：台面可承重250-400kg.不易变形。 4.封板：板材采用18mm厚优质三聚氰胺板,截面均采用进口全自动热溶封边机以2mm厚PVC封边条热溶封边。 5.可调脚：采用ABS工程塑料模具成型制作而成。 | 1 | 组 |
| 564 | 专用PVR台 | 规格：9480\*700\*800mm 1.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； 2.结构：采用新型钢木结构。 3.钢架：采用60mm\*40mm\*1.2mm钢管制作经EPOXY喷涂处理，连接杆采用50mm\*30mm\*1.2mm钢管制作经EPOXY喷涂处理，连接翼采用2mm钢板制作经镀锌处理。管套采用PVC射出一次性成形制品，高低调整脚采用M10mm螺丝（电镀处理）调整高度不少于10mm。整体结构为下承式，承重：台面可承重250-400kg.不易变形。 4.封板：板材采用18mm厚优质三聚氰胺板,截面均采用进口全自动热溶封边机以2mm厚PVC封边条热溶封边。 5.可调脚：采用ABS工程塑料模具成型制作而成。 | 1 | 组 |
| 565 | 学生电源 | PP岛式电源含底盒，国标五孔插座，用于实验仪器安全取电使用，安装于桌体。 | 36 | 个 |
| 566 | 书写黑板 | 配套磁性黑板长度>1m，配套安装 | 1 | 套 |
| 567 | 智能超净工作台 | 1、主体采用冷轧钢板静电喷涂工艺，耐酸碱，美观大方，垂直层流送风，防止操作室内部样品相互交叉污染，20度下倾式操作面板，便于实验操作时进行调节； 2、工作台面选用优质304不锈钢材质，美观、易清理、耐腐蚀； 3、4.5寸嵌入式液晶彩色触摸屏控制,可显示温度、湿度、光照度，具有温度补偿功能，开启温度补偿键，进行温度补偿，便于湿冷环境的操作； **▲**4、显示开机时间和持续运行时间，可以预约杀菌时间，节约实验准备时间，具有杀菌定时功能；**提供国家认可的或具有法定资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖公章；** 6、洁净等级：100级，0.5μm； 7、菌落数：0.5个/皿·时(Φ90mm 培养平皿)； 8、光照度：300LX；  9、单向交流：220V/50Hz； 10、最大功耗：0.3kW，内有紫外杀菌接种器接入电源，振动半峰值 ≤0.5μm(X.Y.Z方向)； 11、高效过滤器规格及数量：715mm×460mm×46mm（±20mm），一个； 12、荧光灯15W一个，紫外灯15W一个； 13、风速：0.25-0.45m/s(标配高、中、低档三速)； 14、噪声：62dB；  15、外形尺寸（长\*宽\*高）：850mm×600mm×1600mm（±20mm）； 16、工作区尺寸（长\*宽\*高）：700mm×550mm×520mm（±20mm）； 17、电源：AC220V/50Hz； 18、功率：不大于200W。 19、超净工作台内置高清摄像头，支持远程查看和操作功能，方便教师进行操作指导。 20、以提前远程通过平板电脑和手机连接云平台远程操作开机和关机，打开紫外消毒灯，智能灭菌功能，避免手动开关，节约实验准备时间，同时也避免学生手动打开紫外灯，确保实验安全性。 | 1 | 台 |
| 568 | 电泳仪 | 1、本仪器采用微电脑处理器为控制核心，输出单元采用开关电源构成。 2、输出信息采用192×64像素大屏幕LCD液晶显示，可同时显示电压、电流、功率、定时、工作状态、保护等功能。 3、具有定时报警功能。具有储存记忆工作参数的功能以方便使用。具有空载、过载、短路等多种保护功能。 4、既可工作于恒定电压状态，也可工作于恒定、恒定功率状态。 5、具有4组并联的输出端子，可进行多槽并用。 6、仪器侧面外壳透明，一览内部结构，方便维护。 7、蛋白功能：浓缩胶后电源自动切换跑分离胶，降低了人工二次设置的繁琐 8、自动升成功能：选定恒定值后，其余两项指标自动升成，避免了人为操作的误恒定现象 9、微电流功能：电泳结束自动进入微电流，避免定时关机的样品扩散，又防止了样品跑过头 10、安全性能：过压、电弧、空载和荷载突变监测；过载/短路监测；漏电保护；开路报警，断电自动恢复，暂停/恢复功能 11、可存储10种方法，可选择存储值直接开始工作 12、技术参数  1.输出范围：电压:10-600V；电流:5-1200mA；功率:5-500w  2.分 辨 率：电压1V、电流1mA、功率1w  3.定时范围：1min–99h59min  4.外形尺寸：308×242×100mm（L×W×H） | 1 | 台 |
| 569 | 双垂直电泳槽 | 1.材料：高透明度聚碳酸酯注塑成型，经久耐用，方便观察，耐高温，不变形；专用制胶器，制胶方便； 2.桥式设计；限位功能，方便准确操作； 3.高柔韧性导线，开盖断电设计，确保安全；可更换电极条及电磁头，方便彻底清洗和维修； 4.纯度≧99.95%的铂金电极丝； 5.凝胶托盘带有荧光标尺和加样衬色带，便于结果分析和加样；上盖开口，增强散热，避免形成水雾，利于观察。 6.凝胶板规格 (L×W) ：100×73mm 7.试样格：10、15齿，1.0mm厚；10、15齿，1.5mm厚；10、15齿，0.75mm厚(选购) | 1 | 台 |
| 570 | 水平电泳槽 | 1、适用鉴定、分离、制备DNA及测定其分子量； 2、专用制胶器模具成型，制胶方便； 3、透明上盖开孔式设计，便于散热，方便观察； 4、凝胶托盘带有荧光标尺，便于观察； 5、高柔韧性双色导线，开盖断电，确保安全； 6、聚碳酸酯注塑成型，无渗漏桥式设计，节省缓冲液； 7、耐高温，不变形限位功能，操作准确； 8、可拆卸电极架及电极头，方便彻底清洗和维修； 9、凝胶面积（W×L）：60×60（mm）； 10、样品通量：（1.0mm厚）11齿，（1.5mm厚）6、8、11齿； 11、缓冲液容积：～260（ml）； 12、外形尺寸（长\*宽\*高）： 200mm×100mm×60mm（±20mm）。 | 1 | 台 |
| 571 | 微量进样器 | 玻璃，25uL。 | 8 | 支 |
| 572 | 微量可调移液器 | 1、人体学的手柄挂钩设计； 2、管嘴弹出按钮设计轻巧，PP退管装置； 3、清晰的显示读数窗口，量程连续可调； 4、管嘴化学材料具有极好的耐化学腐蚀性，整支灭菌； 5、五种规格为一套，量程分别为：0.5-10μL、10-100μL、20-200μL、100-1000μL、500-5000μL。 **微量可调移液器需提供国家认可的或具有法定资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖公章** | 4 | 套 |
| 573 | 移液器架 | 平板式，亚克力材料，5个位置 | 4 | 台 |
| 574 | 智能生化培养箱 | 产品为立式结构，外壳采用优质冷轧钢板制作，表面静电喷塑。工作室采用镜面不锈钢板加工制成。控温系统采用微电脑芯片处理器PID控制方式，控温精确且具有时间设定功能。箱门带有真空钢化玻璃观察窗，可通过观察窗和照明装置观察工作室内物品情况，视野更宽广。独特的送风系统使温度更均匀。箱体左侧装有Ф40测试孔便于用户检查和外接内置设备引线。 1、容积：250L±1%； 2、控温范围：0-75℃； 3、温度分辨率：0.1； 4、温度波动±0.5℃； 5、功率：1000W； 6、智能PID温控面板，微电脑芯片处理器控制，控温精准具有定时，超高温报警功能； 7、循环冷热两用，鼓风系统使箱内受热更均匀“冷热两用随时切换”； 8、内置不锈钢内胆； 9、标配隔板：2块； 10、双层真空玻璃观察窗，大视角； 11、电源AC220V/50Hz。 | 1 | 台 |
| 575 | 层析柱 | 40cm，φ16mm。 | 12 | 根 |
| 576 | 电子分析天平 | 1、大屏幕：大屏幕TFT液晶显示器，提供丰富的称量显示信息，方便读取； 2、秤盘完全拆卸式结构设计，方便运输，用户使用时清洁方便； 3、显示模块、CPU数字处理模块、电磁机械传感器部分分离式结构设计，可避免相互干扰影响，提高仪器抗干扰精度； 4、用户操作：丰富的操作信息提示，帮助用户更高效的完成工作流程； 5、内置程序：卓越的红外感应操作系统，可设置操作自动校正和去皮功能； 6、电磁平衡式传感器，仪器稳定性和运算速度都得到了提升； 7、全铝制底座设计，防止低频震动，增强称量稳定性； 8、实际分度值：0.1mg； 9、最大称量范围：220g； 10、可重复性标准偏差：0.0001g； 11、校准砝码值：200g； 12、类型：外部自动校准； 13、秤盘尺寸：Ф80mm； | 1 | 台 |
| 577 | 电子精密天平 | 1、量范围：0-2000g； 2、读取精度0.01g； 3、重复性：±0.02g； 4、线性误差：±0.02g； | 1 | 台 |
| 578 | PH计 | 1、ABS工程塑料外壳； 2、数字显示液晶屏，仪器自动识别三种缓冲标准液，具有手动校准功能； 3、仪器级别：0.01级； 4、测量范围：pH：0.00～14.00； 5、mV：-1880～1880；自动±极性显示，分辨率为pH：0.01，mV：1； 6、测量精度：mV为±2，pH为±0.01； 7、外形尺寸：230mm×200mm×78mm（±20mm）； 8、电源：AC220V/50Hz±10%。 | 1 | 台 |
| 579 | 脱色摇床 | 1、运转方式：水平圆周； 2、定时范围：1-999min； 3、显示方式：数显； 4、转速范围：50-210RPM； 5、回旋半径：11mm； 6、台面尺寸：25\*25cm； 7、外形尺寸：325mm×220mm×100mm（±20mm）； 8、支架类型：平板防滑托； 9、输入电压：AC100-240v； 10、工作频率：50/60HZ。 | 1 | 台 |
| 580 | 微波炉 | 微波功率：800-1100w 烧烤功率：800-1000w | 1 | 台 |
| 581 | 高压灭菌锅 | 1、容积：50L； 2、最高工作温度：134℃； 3、最高工作压力：0.22Mpa； 4、时间可选范围：0-9999min； 5、温度可选范围：50℃-134℃； 6、灭菌室尺寸：Φ318mm\*530mm； 7、功率：AC220V/50Hz/2.5KW； 8、全部采用高质量S30408不锈钢材质； 9、升温，排空，灭菌，排汽等过程微电脑控制，全自动运行； 10、LED数码显示灭菌温度和时间； 11、手轮式快开门结构； 12、双重连锁安全装置:门未关好机器无法工作，灭菌桶内有压力，机器无法开门； 13、超压自泄，过温、过流、缺水保护； 14、玻璃钢罩防止烫伤； 15、灭菌结束，声光报警； 16、可选配干燥功能。 | 1 | 台 |
| 582 | 电热鼓风干燥箱 | 1、底部加热，侧面鼓风，加热均匀； 2、升级大屏液晶操控界面，操作简易，参数保持即启动多重预设，具有更小的温度超调以及更稳定的参数操纵； 3、温度升级:温度测量值和设定值可选择最小分辨率为1℃； 4、定时方式升级:可选择(无、恒温定时、运行计时)；  5、2个区间PID控制，温度斜率修正； 6、超温停止加热，超温段报警提示，温度传感器开路、短路声光(蜂鸣)报警，断开加热 放仪表乱码； 7、可以一键恢复出厂设备，防止误操作；  8、外壳静电喷塑，内胆采用304不锈钢材质；  9、工作室尺寸：550mm×450mm×550mm（±20mm）； 10、外形尺寸：850mm×560mm×750mm（±20mm）； 11、控温范围50-250℃； 12、温度波动（℃）±2； 13、电源在AC220V/50Hz±10%的条件下正常工作； 14、功率2400w±2%。 | 1 | 台 |
| 583 | 磁力搅拌器 | 最大搅拌量（水）:10L 转速范围:100～2000r/min 调速方式：无机调速 精度：±1℃ 显示方式：数码 板面材料：陶瓷 表面最高温度：330℃ | 2 | 台 |
| 584 | 试剂盒 | 极速PCR扩增试剂盒；琼脂糖凝胶电泳试剂盒；聚丙烯酰胺凝胶电泳试剂盒；双酶切实验试剂盒； DNA项链制作试剂盒（菜花，香蕉，各一个。试剂盒均为25组/班的用量。提供极速PCR扩增试剂盒，琼脂糖凝胶电泳试剂盒并完成相关实验。 | 1 | 套 |
| 585 | 耗材包 | 1.5mL离心管(500只/包)，5包；0.5mL离心管(1000只/包)，2包；三种规格吸头(300只/包；1000μL，500只/包；100μL，1000只/包；10μL，1000只/包)，各2包；三种规格吸头盒(1000μL，100μL，10μL)，各25个；两面板(60孔)，28个 | 1 | 套 |
| 586 | 低温冰箱 | 2.1、工作条件：环境温度16~32℃，环境湿度：20~80%RH，电压：198~242V，频率：(50±1)Hz。 2.2、样式：立式，上下双门。 2.3、有效容积（L）：289(冷藏186L、冷冻103L)。 2.4、外部尺寸（宽\*深\*高mm）：700\*640\*1845。 2.5、内部尺寸（宽\*深\*高mm）：上室冷藏室600\*510\*710，下室冷冻室500\*460\*505。 2.6、净重/毛重（KG）：146/160。 2.7、箱体材料：优质结构钢板，经先进防腐磷化、喷涂工艺。 2.8、内胆材料：冷藏室、冷冻室均为SUS304不锈钢板。 2.9、保温材料：无CFC聚氨酯发泡。 2.10、压缩机：采用名牌高效压缩机，品牌风扇电机，节能高效、静音。 2.11、高精度微电脑温度控制系统，内置上、下室显示控制报警、环境温度、蒸发器温度等传感器，确保运行状态安全稳定。 2.12、1英寸高亮度数码温度显示，上室冷藏室可通过设定使箱内温度保持在2℃～8℃范围内，下室冷冻室可通过设定使箱内温度保持在-10℃～-40℃范围内，显示精度0.1℃。 2.13、双压缩机双系统，上冷藏室和下冷冻室可独立控制运行，其中一个出现故障不影响另外一个正常运行使用。 2.14、冷藏强制风循环，箱内多个出风口，确保箱体内部温度均匀性保持在±2℃。 2.15、搭载DC/DC电源管理模块，节能效率大幅提升；电压控制精度高，电压和整机性能稳定；冗余热量少，杜绝过热安全隐患。 2.16、完善的声光报警功能：具有高温、低温、传感器故障、开门、断电报警等多种功能。开门持续1分钟，蜂鸣报警，门关闭报警消除。 2.17、报警模式：声音蜂鸣、报警代码3秒/次间隔闪烁，物品存放更安全。 2.18、当上、下室显示控制/报警传感器发生故障时，压缩机以正常开停规律运行，确保物品存储安全。 2.19、视窗防凝露：电加热+LOW-E，双重保障。 2.20、冷藏发泡门体厚度达67mm，冷冻门体厚度达到90mm，冷冻箱体发泡层厚度达到100mm。 2.21、冷藏视窗玻璃电加热模式：自动加热模式、一直加热模式、关闭模式。 2.22、底部2个调整脚，前后4个万向轮。 2.23、上下间室独立外挂锁，防止随意开启，保证样本存储安全。 2.24、带状LED照明系统，箱体内部一目了然。 2.25、箱体标配两个测试孔，冷藏冷冻各一个。 2.26、标配485接口、远程报警接口。 2.27、上室冷藏室标配自动化霜功能。 2.28、上室冷藏室配置3个搁板+1个抽屉（SUS304），下室冷冻室配置3个抽屉（ABS），方便物体分类存放，冷藏抽屉尺寸（宽\*深\*高mm）：570\*434\*121，冷冻抽屉尺寸（宽\*深\*高mm）：494\*419\*165。 2.29、标配：温度记录打印机，打印时间间隔1～240分钟任意设。系统内时间与北京时间同步。可打印当天及一周内数据，也可打印定义时间段数据。 2.30、标配USB数据导出接口，接入U盘可自动存储当月及上月数据，数据输出PDF格式（中英文格式可选），最大存储条数100000条，最大存储时限48年。U盘持续连接可自动持续存储温度数据。蓄电池可提供不少于24小时报警及为温度记录打印机、USB端口供电。 | 1 | 台 |
| 587 | 超声波清洗机 | 超声功率：500W 定时范围：1-99分任意可调 温度设定范围：20-80℃任意设定，实时显示清洗槽内温度 2.6容量：10L 2.9具有网篮、降音盖、排水  内胆材料：不锈钢冲压槽SUS304，外壳材料：SUS304 | 1 | 台 |
| 588 | 黄沙箱 | 400\*400\*400mm | 1 | 套 |
| 589 | 灭火器 | 气体灭火器，5KG | 1 | 套 |
| **综合演示教室（生物）** | |  |  |  |
| 590 | 教师演示台 | 1、规格：3000\*700\*900mm 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优质冷轧钢板，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≥70μm），表面硬度附着力、耐腐蚀性符合国家GB/T3668-200X标准；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，用“强磁”测试拉手的不锈钢材质，造型独特美观； 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。 | 1 | 张 |
| 591 | 学生实验桌 | 规格：1200\*600\*780mm  台面：采用12.7mm实芯理化板一体化成型，四角倒圆角，前端倒R25圆角、后端倒R3圆角。 桌腿：采用小豆芽型压铸铝一次成型，材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。 上下腿规格：上腿规格长560mm宽70mm高110mm，壁厚2.0mm，两侧面配有长465mm高95mm，壁厚3.0mm小豆牙型塑料装饰面板。下腿规格长540mm宽50mm高110mm，壁厚2.8mm，两侧面配有长445mm高100mm，壁厚3.0mm小豆牙型塑料装饰面板。下腿中间位置配有长85mm，高30mm，厚3mm，三角型塑料装饰小卡片，设计中心点为支撑点符合等腰三角形原理，使支撑更加牢固，不易头重脚轻。 立柱：采用550mm\*85mm，椭圆形设计，中间两侧配PVC装饰条，壁厚2mm。 前后横梁:采用50mm\*24mm，壁厚2mm，铝镁合金模具一次成型。 中横梁:采用正方形20mm\*20mm，铝镁合金模具一次成型，壁厚1.0mm, 利于横支撑件的固定。 挡水条：采用后加式70\*12mm铝镁合金模具一次成型，壁厚1.2mm，造型截面为后端连续相切弧形，顶端高出台面38mm，两头采用压铸铝模具一次成型堵头，可防止台面物体向后滑落、实验用水溢出。 学生电源安装挂件：采用优质镀锌钢板折弯件。 材料均采用优质铝镁合金材料，材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。 书包斗: 采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型尺寸460\*300\*120；正面设有可悬挂凳子的圆形孔，镂空设计，便于清理，不屯垃圾。 可调脚：高强度可调脚，采用10mm螺纹钢，下部采用环保型PP加耐磨纤维质塑料。 结构：台面为实芯理化板一体化成型，桌身由桌腿、立柱、前横梁、中横梁、后横梁及加强横支撑件组成。表面螺丝孔全部采用隐藏式设计，外观看不到螺丝孔。 | 28 | 张 |
| 592 | 多功能柱 | 柜体箱:规格：宽340mm深240mm高720mm，壁厚3.0mm， 采用塑钢结构，四周大角度圆弧润滑设计，整体美观大方。柜桶上下底座采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型，下底座前期设计有与地面固定的固定装置（标配不固定）。柜体采用1.0mm厚冷轧钢板；采用优质数控机床一体折弯成型，无焊接点外露。柜体前后设计可拆卸面板，只需往上一推，便于以后维修，解决市面上大多数产品维修时的整体拆卸，费工费时还造成对产品的二次和多次伤害。 | 28 | 个 |
| 593 | 气压升降圆凳 | 规格：Φ320\*395/545 气压升降式五脚脚凳：①凳脚材质：钢制五星脚，多重电镀，防腐耐磨，光亮持久。 ②升降高度：气压升降式，升降距离为150mm，最高离地距离为545mm。③托盘：托盘厚度3mm，底托双层加厚，防止单层焊接时出现脱焊现象，增加整体的牢固度。④凳面材质：凳面直径320，采用环保型PP改性塑料一次性注塑成型,表面细纹咬花，防滑不发光 。⑤ 凳面四周圆弧处理，中间凳面碟高3mm。⑥凳面底部模具一次成型加强筋连接，镶嵌4枚铜质螺纹，采用不锈钢螺丝与圆型托盘固定。⑦脚垫材质：采用PP加耐磨纤维质塑料，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。方便教室的打扫。 | 56 | 张 |
| 594 | 水槽柜 | 规格：450×600×800mm 1.水槽：水槽采用环保型PP材料一次性注塑成型，耐强酸碱<80度有机溶剂并耐150度以下高温，具有防溢出功能。水槽前沿高度低于两侧及后部40mm。底部带S弯防臭设计，可接触面都做圆角处理，无安全隐患。 2.柜体：采用1.0mm优质镀锌钢板制作，经切割、圆角折弯、焊接、打磨成型，表面经环氧树脂喷涂处理，耐酸碱；柜门圆弧设计。 3.水槽底座：采用PP材质，磨具一次成型，耐酸碱。 | 14 | 套 |
| 595 | 实验室三联水龙头 | 三联(一高350±5%二低105±5%），采用实验室专用三联水嘴，陶瓷阀芯90°旋转，铜质表面烤漆处理，增强耐酸碱防腐蚀以及防锈性能，特制鹅颈管可360度旋转。 | 14 | 套 |
| 596 | 实验边台 | 1.全钢结构 2.台面：采用≥12.7mm厚实芯理化板，四周圆角处理，光滑无毛刺。 3.柜体：采用1.0mm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≥70μm），表面硬度附着力、耐腐蚀性符合国家GB/T3668-200X标准；整体结构设计合理。 4.拉手：人体工学设计，造型独特美观； 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。 | 1 | 组 |
| 597 | 实验边台（含水槽柜) | 1.全钢结构 2.台面：采用≥12.7mm厚实芯理化板，四周圆角处理，光滑无毛刺。 3.柜体：采用1.0mm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≥70μm），表面硬度附着力、耐腐蚀性符合国家GB/T3668-200X标准；整体结构设计合理。 4.拉手：人体工学设计，造型独特美观； 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。 | 1 | 组 |
| 598 | 实验室专用台式洗眼器 | 洗眼喷头：采用不助燃PC材质模铸一体成形制作，具有过滤泡棉及防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。 | 1 | 付 |
| 599 | 实验室专用水槽 | 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。 | 9 | 只 |
| 600 | 实验室三联水龙头 | 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。 | 9 | 套 |
| 601 | 学生端能源供给系统 | 1:不翻转式电源盒，放置在书包斗中间，220V信息显示，轻触开关，信号灯指示。 2:配置2组220V国标5孔插座，保险过载保护。系统具有漏电保护功能。 3、配置2组220V国标5孔插座。保险过载保护。输出红色灯条指示。 4、学生电源盒采用阻燃材料。 | 28 | 个 |
| 602 | 教师端能源供给系统 | 教师控制台控制区采用7寸触摸屏操作方式。 1、采用密码开机管理。 2、具有年月日，时分秒，定时自动动关机功能。 3、定时关机时间可以教师据任务要求按需设设定。 4、采用7寸触摸屏控制、显示教师和学生交直流电压。 5、分4组向学生实验桌输出安全的220V交流电源，具备零火线关断漏电及过载保护功能。 7、教师集中控制学生电源的低压交流电压。控制交流0V - 24V，分辨率为1V，分4组控制。变压器过载指示灯指示。 8、教师自用低压交流电源电压为0V-18V/3A、19V-30V2A，分辩率为1V。具备自动过载保护功能。 9、教师自用低压直流电源电压为0V-18.0V/2A、18.1V-30.0V/1.5A，分辩率为0.1V。具备自动过载保护功能。 10、大电流短时输出。8秒自动关断。  11、电源的性能应符合《 JY/T 0374-2004 教学实验室设备电源系统 》中的相关要求。 | 1 | 套 |
| 603 | 图文展示 | 根据学校要求定制高清写真，结构有新意，表达性强。培养学生探索自然，探索世界的精神，勇于去提出问题并求证的精神。以立体字的形式展示。 定制长度不小于20cm的立体字不小于10个。 | 1 | 套 |
| **观摩室** **3** | |  |  |  |
| 604 | 翻板椅 (听课椅) | 1.坐板、靠背：增强聚丙烯塑胶（简称PP）为原料，这种材料具有无毒、无味、耐腐蚀、不易退色等特点。且强度、刚度、韧性、耐热性均优于PVC塑胶。 2.金属部分采用国标0.8MM厚优质冷碳钢材，经除油、除锈、磷化、氩弧焊接而成，表面经静电喷塑，抗老化、耐冲击、坚固结实。 3.经静压测试，椅子可承受120KG静压力。 4.带有写字板 | 14 | 个 |
| 605 | 控制台操 作员椅 | 1、椅架 220度高温静电喷涂椅架、经焊接、去锈去油、静电喷塑多层工艺处理. 2、座背胶壳，工程PP塑胶，质地轻、抗裂性强、耐腐蚀、耐老化、无毒环保，有实胶背，网背2种选择 3、连接结构 靠背铝合金连接件，更加稳固、椅子可全折叠；底座架子加双钢丝加固受力，承重150KG。 4、座垫 采用定型海棉，座垫可翻起方便收纳排放 5、扶手 工程PP塑胶扶手 | 2 | 个 |
| 606 | 操作台 | 1.全钢结构 2.台面：采用≥12mm厚抗倍特板，四周圆角处理，光滑无毛刺。 3.拉手：人体工学设计，造型独特美观； 4.防撞胶垫：装于抽屉及门板内侧，减缓碰撞，保护柜体； 5.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； 6.连接件：采用ABS专用连接组装件； 7.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； 8.滑轨：三节重型滚珠滑轨，承重性强，滑动性能良好，无噪音； 9.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。 | 1 | 组 |
| **生物走廊文化展示** | |  |  |  |
| 607 | 生物主题科技展示墙 | 要求结构符合整体学科中心科技设计理念，符合整体中心学科特色展示构造，结构有新意，表达性强并且有科技感；满足学校知识展示。高清写真，根据学校需求定制知识内容。内含丰富的生物知识. 一.基层造型（不少于21平） 轻钢龙骨＋阻燃板做基层+表面油漆涂刷+电路排放 二.灯带（不少于30米） 暗藏LED防水灯带 三.金属发光字（不少于26个，高度不少于8cm） 定制1.0mm金属围边氟碳烤漆发光精品立体字，高纯度透光面板，高亮防水光源，文字侧厚25-50mm。 四.立体展板（整体尺寸不少于4平方） 定制金属折弯烤漆造型展板，20mm、30mm厚度做出层次感 五.立体字（长度不小于20mm的立体字不小于6个） 1.0mm金属围边氟碳烤漆立体字，侧厚25mm 六.定制生物标本展示模型罩1个。 定制生物标本成品摆放，6mm超白钢化玻璃保护罩 七.定制立体造型（不少于2平） 定制金属折弯烤漆造型，侧厚20mm 八.定制生物展示模型 ①蝴蝶昆虫标本： 1.规格：约Φ120mm\*30mm 2.主要工艺：高透包埋胶工艺，带背板，药材品种参照国家卫计委颁布的清单，饮片标本质量标准按2020版《中国药典》执行，饮片标本经杀菌、除湿、除虫、干燥处理后，经过第一次透光树脂材料灌入后，将处理过的饮片标本放入树脂材料中，再次加入树脂包埋原材料，经过真空处理，高压处理，高温加热硬化处理，硬化后简单打磨处理，保证成品硬度及透亮度。 3.配套：标准化统一PVC背板覆亚克力造型底板，显示蝴蝶昆虫名称性状品种鉴别特征、生活习性等相关介绍。 ②植物标本： 1.规格：约400x500mm 2.主要工艺：标本植物主要取材于常见药用植物。采用冻干保色技术对标本进行专业处理后加专业UV打印背板进行树脂包埋胶进行包膜固定，保证标本的颜色、根茎花果等特征。 3.配套：专业标签注解。 | 1 | 组 |
| 608 | 楼层导览牌 | 生物实验中心整层楼层导览牌，材质：铝合金材质 | 1 | 组 |
| **创客中心** | |  |  |  |
| 609 | 创客专用教师演示台 | 规格：1500\*700\*800mm 1.基材：采用不低于E1级实木多层板（厚度≥18mm），四周拐角倒圆处理，光滑无毛刺，静曲强度：≥29Mpa，弹性模量：≥3000Mpa，内结合强度：≥0.43Mpa，24h吸水厚度膨胀率≤4.7%，含水率≤8.7%，表面胶合结合强度≥2.0MPa，甲醛释放量≤0.02mg/m3；表面耐磨，磨耗值≤59mg/100r，表面耐香烟灼烧，达到4级或以上，表面耐干热，达到4级或以上，；符合GB 18580-2017《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》GB/T 15102-2017《浸渍胶膜纸饰面纤维板和刨花板》标准。面层为三聚氰胺贴面：耐高温、耐酸碱、耐潮湿，并具有防火等特性。封边：厚度约为2mm的PVC封边。钢架：采用冷轧钢管，壁厚≥1.2mm，耐腐蚀性能好，强度高，耐高温氧化及强度高。金属件外观：喷涂层无漏喷、锈蚀和脱色、掉色现象。调节脚：采用尼龙材质调节高度，±10mm。 2.下部带柜体 | 1 | 组 |
| 610 | 创客专用教师桌 | 桌面采用标准E1级实木多层板，厚度25mm，面贴优质防火板，ABS直封边制作，钢架采用满焊焊接，经高温粉体烤漆，长时间使用也不会产生表面漆剥落现象；配有接线槽，方便安装插座等。配套全钢活动柜一组。 | 1 | 组 |
| 611 | 创客专用教师椅 | 1.椅背采用PP，一体注塑成型，环保防火  2.座垫采用高密度弹力海绵，舒适透气 3.三级防爆气压棒，气压棒行程100/40mm，轻松调节高度 4.R320mm金属五星脚  5.Φ50mm，PU万向滑动轮 | 1 | 个 |
| 612 | 创客专用资料柜 | 规格：700\*350\*1800mm 全钢结构。 1.框架：采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 2.柜体：侧板、背板采用采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 3.柜门：采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，对开门式设计。 4.拉手：采用SUS304不锈钢C型拉手。 5.铰链：采用定位铰链或2mm不锈钢合页。 6.调整脚：采用ABS新料模具一体成型的承重型可调节地脚，螺丝SUS304不锈钢材质。 7.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。 | 2 | 组 |
| 613 | 学生创客桌 | 规格：1500\*630\*800mm 1.基材：采用不低于E1级实木多层板（厚度≥18mm），四周拐角倒圆处理，光滑无毛刺，静曲强度：≥29Mpa，弹性模量：≥3000Mpa，内结合强度：≥0.43Mpa，24h吸水厚度膨胀率≤4.7%，含水率≤8.7%，表面胶合结合强度≥2.0MPa，甲醛释放量≤0.02mg/m3；表面耐磨，磨耗值≤59mg/100r，表面耐香烟灼烧，达到4级或以上，表面耐干热，达到4级或以上，；符合GB 18580-2017《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》GB/T 15102-2017《浸渍胶膜纸饰面纤维板和刨花板》标准。面层为三聚氰胺贴面：耐高温、耐酸碱、耐潮湿，并具有防火等特性。封边：厚度约为2mm的PVC封边。钢架：采用冷轧钢管，壁厚≥1.2mm，耐腐蚀性能好，强度高，耐高温氧化及强度高。金属件外观：喷涂层无漏喷、锈蚀和脱色、掉色现象。调节脚：采用尼龙材质调节高度，±10mm。 | 10 | 组 |
| 614 | 创客套件柜 | 规格：1500\*500\*900mm 全钢结构。 1.框架：采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 2.柜体：侧板、背板采用采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 3.柜门：采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，对开门式设计。 4.拉手：采用SUS304不锈钢C型拉手。 5.铰链：采用定位铰链或2mm不锈钢合页。 6.调整脚：采用ABS新料模具一体成型的承重型可调节地脚，螺丝SUS304不锈钢材质。 | 2 | 组 |
| 615 | 创客展示柜 | 规格：4700\*400\*2800mm 1.基材：采用E1级实木多层板，厚度≥18mm，四周拐角倒圆处理，光滑无毛刺；板材选用优质E1级多层板环保板材，符合GB18580-2017室内装饰装修材料，人造板及其制品中甲醛释放限量标准要求；实木多层板甲醛释放量≤0.124mg/m³。）。面层为三聚氰胺贴面：耐高温、耐酸碱、耐潮湿，并具有防火等特性。 2.封边：优质环保2mmPVC封边，着色层次感丰富，五年内室内使用无明显褪色，耐干热，（180±1）℃,20min；无龟裂、无鼓泡，经全自动封边机高温塑胶防水封边处理；环保热熔胶水，良好的粘合强度和耐水、耐高温不含甲醛无毒无害绿色环保，符合 QB/T 4463-2013 家具用封边条技术要求。 3.五金配件：采用优质品牌五金配件，无锈蚀，具有足够的承载能力、耐腐蚀能力，通过国标检测合格。 | 1 | 组 |
| 616 | 工艺设计桌 | 规格：1200\*1800\*800mm 1基材：采用不低于E1级实木多层板（厚度≥18mm），四周拐角倒圆处理，光滑无毛刺，静曲强度：≥29Mpa，弹性模量：≥3000Mpa，内结合强度：≥0.43Mpa，24h吸水厚度膨胀率≤4.7%，含水率≤8.7%，表面胶合结合强度≥2.0MPa，甲醛释放量≤0.02mg/m3；表面耐磨，磨耗值≤59mg/100r，表面耐香烟灼烧，达到4级或以上，表面耐干热，达到4级或以上，；符合GB 18580-2017《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》GB/T 15102-2017《浸渍胶膜纸饰面纤维板和刨花板》标准。面层为三聚氰胺贴面：耐高温、耐酸碱、耐潮湿，并具有防火等特性。封边：厚度约为2mm的PVC封边。钢架：采用冷轧钢管，壁厚≥1.2mm，耐腐蚀性能好，强度高，耐高温氧化及强度高。金属件外观：喷涂层无漏喷、锈蚀和脱色、掉色现象。调节脚：采用尼龙材质调节高度，±10mm。 2.配套电源4个 | 2 | 组 |
| 617 | 创客专用椅 | PP+玻纤，一体成型，超韧弹性背 高弹力海绵座垫，舒适透气，黑、灰、黄、橙四种颜色可选  Φ16\*T2.0mm圆管，高级户外漆，自平衡防滑脚垫 | 38 | 个 |
| 618 | 工艺制作台 | 规格：2400\*1200\*800mm 1.台面：采用E1级40mm厚松木，表面采用环保清漆处理，四周倒圆处理。  2.油漆：采用水性环保油漆，挥发性有机化合物（VOC）含量≤230g/L,游离甲醛含量≤9.5mg/kg。流平性、附着力、透明度好、硬度高、耐磨性好；色泽柔和持久耐腐蚀手感良好；耐弱酸碱、耐腐蚀性、耐油性、耐湿热性良好；底漆要求流平性、透明性好、附着力强非显孔亚光。 3.框架：采用管壁厚度1.5mm钢管，经过除锈、打磨、酸洗、喷粉、高温烤漆处理，不掉漆不变色。 4.调整脚：采用ABS新料模具一体成型的承重型可调节地脚，螺丝SUS304不锈钢材质。 5.配套电源6个 | 3 | 组 |
| 619 | 工艺制作专用凳 | A：凳面 1、材质：采用环保型ABS改性塑料一次性注塑成型 2、尺寸：直径30cm，厚度 3cm 3、表面细纹咬花，防滑不发光B：椭圆型钢架弯弧成型，四脚1、材质及形状：椭 圆形无缝钢管 2、钢管壁厚 1.5mm 3、全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间 使用也不会产生表面烤漆剥落现象 C：脚垫 1、材质：采用PP加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体 射出成型 D：凳面可通过旋转螺杆来升降凳子高度,可调高度大于 5cm。 | 18 | 个 |
| 620 | 工艺展示柜 | 规格：1985\*500\*2000mm 1.基材：采用E1级实木多层板，厚度≥18mm，四周拐角倒圆处理，光滑无毛刺；板材选用优质E1级多层板环保板材，符合GB18580-2017室内装饰装修材料，人造板及其制品中甲醛释放限量标准要求；实木多层板甲醛释放量≤0.124mg/m³。）。面层为三聚氰胺贴面：耐高温、耐酸碱、耐潮湿，并具有防火等特性。 2.封边：优质环保2mmPVC封边，着色层次感丰富，五年内室内使用无明显褪色，耐干热，（180±1）℃,20min；无龟裂、无鼓泡，经全自动封边机高温塑胶防水封边处理；环保热熔胶水，良好的粘合强度和耐水、耐高温不含甲醛无毒无害绿色环保，符合 QB/T 4463-2013 家具用封边条技术要求。 3.五金配件：采用优质品牌五金配件，无锈蚀，具有足够的承载能力、耐腐蚀能力，通过国标检测合格。 | 2 | 组 |
| 621 | 工艺加工台 | 规格：7085\*600\*800mm 1基材：采用不低于E1级实木多层板（厚度≥18mm），四周拐角倒圆处理，光滑无毛刺，静曲强度：≥29Mpa，弹性模量：≥3000Mpa，内结合强度：≥0.43Mpa，24h吸水厚度膨胀率≤4.7%，含水率≤8.7%，表面胶合结合强度≥2.0MPa，甲醛释放量≤0.02mg/m3；表面耐磨，磨耗值≤59mg/100r，表面耐香烟灼烧，达到4级或以上，表面耐干热，达到4级或以上，；符合GB 18580-2017《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》GB/T 15102-2017《浸渍胶膜纸饰面纤维板和刨花板》标准。面层为三聚氰胺贴面：耐高温、耐酸碱、耐潮湿，并具有防火等特性。封边：厚度约为2mm的PVC封边。钢架：采用冷轧钢管，壁厚≥1.2mm，耐腐蚀性能好，强度高，耐高温氧化及强度高。金属件外观：喷涂层无漏喷、锈蚀和脱色、掉色现象。调节脚：采用尼龙材质调节高度，±10mm。 2.下部带有柜体 3.配套电源8个 | 1 | 组 |
| 622 | 智能系统控制柜 | 采用优质镀锌钢板制作，设计具有现代线条感，时尚大方。 功能：采用物联网+现代生活模式、能APP控制。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，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。 | 1 | 台 |
| 623 | 多功能集中控制系统 | 10寸触摸屏 集中控制系统。可执行各分项分页控制； （1）升降控制：可以实现单个控制，可以集中控制，可以任意组合控制； （2）补光控制：分组控制整室照明； （3）220V电源控制：控制学生AC220V电源；  （4）低压控制：教室主控，分组控制。 | 1 | 个 |
| 624 | 顶部多模块电源供应装置 | 采用ABS材质，模具一体成型。模块内预留高压、低压位置。 | 5 | 个 |
| 625 | 模块储藏装置 | 采用ABS材质，模具一体成型。四周带氛围灯设计。 | 5 | 个 |
| 626 | 低压电源模块 | 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1.54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2.5A。 | 10 | 个 |
| 627 | 高压电源模块 | 采用220V定制五孔插座，多功能安全插座; | 10 | 个 |
| 628 | 智能升降机构 | 采用自动升降系统，自带保护功能 | 5 | 个 |
| 629 | 综合布线 | 2.5平方电线，用控制220V；6平方电线，给学生低压电源供电；1平方屏蔽电源线 | 1 | 项 |
| 630 | 辅件及安装 | 环氧树脂喷涂金属吊杆；国标五金件；升降功能、高低压电源系统调试；标准化安装。 | 1 | 项 |
| 631 | 图文展示 | 根据学校要求定制高清写真，简练、大气，符合整体技术展示构造，结构有新意，表达性强并且有科技感，要求功能与装饰完美相融，定制创客学科知识点。 定制长度约15cm的立体字不少于12个，定制立体造型。 | 1 | 套 |
| 632 | 创客手工套装 | 包含结构件材料、装饰件材料、功能件材料，具体含：多层板 300×400×3mm、KT板 400×600mm、泡沫板 200×300mm×30mm、彩色雪糕棒 114×10×1mm、原色雪糕棒 150×10×2mm、原色雪糕棒 150×18×2mm、超轻粘土 单色、卡纸 A4 200g、彩纸 A4、80克、草粉 、草皮 250×250mm、模型树 4-6厘米、建筑模型装饰纸 270×270、PVC薄片 0.3×300×200mm、白色石子 大号（约15mm）、桐木条 5×5×500mm、圆木棒 5×150mm、七彩LED灯 5mm、LED灯套 、电线 Φ1.3mm、纽扣电池 天球CR2032、棉布 380×380mm、130高速电机 、130电机支架 、减速齿轮组支架 、皮带轮 1.95×6mm、皮带轮 1,95×16.5mm、皮带 、减速齿轮箱 130电机、电池盒 2节闸刀开关、5号电池 、双面胶 、泡沫胶 、剪刀、胶枪、胶棒、木工DIY多功能乳白胶 ，学生可使用一套材料包完成1件创客马拉松赛作品 | 10 | 套 |
| 633 | 创客学习结构件套装 | 本创客材料套件配置齐全，完全适配创客训练材料包使用，支持亲自动手式的探索和学习，可与STEAM教育紧密联系，并可与其他多种设备兼容使用，包含：台灯套件 秋千套件 房间及陈设套件 古代椅子套件 钢琴套件 古桥套件 小房子套件 智能相框套件 古代建筑套件 椴木多层板300mm×400mm×3mm； | 10 | 套 |
| 634 | 创意拓展空间套装 | 简介：传感器空间套装种类不少于70种，总数超过100个的各类电子模块，包含主控类、输入类、通讯类、显示类、驱动类模块，可以完美实现各种创意，做出各种作品，提供项目创意设计图纸（电子档）。提供组合式分类包装盒，让各种模块有序存放。 5款不同功能主控板：arduino蓝牙微型控制器（体积小于30\*35mm），arduino蓝牙微型控制器扩展板，迷你蓝牙机器人控制板（能够满足机器人电机、舵机两种控制方案）， ESP32微控制器（支持WiFi和蓝牙双模通信）， ESP32微控制器扩展板（接口方式：3pin标准ph2.0接口），micro：bit主控板（仅有信用卡的一半大小，搭载了5x5 可编程LED点阵，两颗可编程按键，加速度计，电子罗盘，温度计，蓝牙等电子模块。），micro：bit扩展板（弹针代替金手指插槽，板载3.5mm耳机直插，防反接的胶垫），arduino mega2560主控板（有4个硬件串口），MEGA传感器扩展板（包含XBEE接口（com0/1/2) x3，SD插口 x1，原型洞洞板 x1） 不少于37个输入模块：光线传感器，声音传感器，温湿度传感器，防水温度传感器，火焰传感器，水分传感器，土壤湿度传感器，人体红外传感器，按钮，振动开关，霍尔传感器（磁性感应范围：<3cm,不分极性;产品应用：非接触开关，磁相关互动艺术），气压传感器， 温湿度传感器，烟雾传感器(具有输出调节电位器：顺时针调节大，逆时针调节小；产品应用：制作火灾烟雾报警、液化气、丁烷、丙烷、甲烷、酒精、氢气气体泄露报警等相关的作品），酒精传感器（产品应用：制作酒精、乙醇泄露报警等相关的作品），颜色识别传感器（自带四个高亮LED，可以让传感器在低环境光的情况下依然能够正常使用，实现“补光”的功能。），频谱分析模块（产品应用：捕捉音乐频谱，制作音乐互动机器人；处理音频数据读取，制作灯光特效；语音分析）紫外线传感器（产品应用：紫外线等级监视器，环境监测仪、气象站，DIY紫外线互动装置），10轴姿态传感器，心率传感器（拇指大小，却可以检测人体心率变化），红外开关，角度传感器，摇杆，电导开关，空气质量传感器，空气质量传感器 转接模块，浊度传感器（产品应用：用于河流，污水等水质的测量，澄清池检测和水质研究等等），分贝计（产品应用：工厂设备的故障监控，工厂劳动防护的监控，互动装置的噪声检测），超声波传感器。 ▲**烟雾传感器【可检测多种气体：烟雾、液化气、丁烷、丙烷、甲烷、酒精等】，需符合国标电工电子产品环境高低温试验要求，提供国家认可的或具有法定资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖公章。** 通讯设备：蓝牙4.0通讯模块（开放的源码，适合用户二次开发），ESP8266 无线模块，红外发射模块，红外接收模块，xbee串口调试器（接口适用于xbee、Bluetooh Bee、BLE Link无线下载模块。），定位模块（1-10Hz可调节的定位更新速率），NFC近场通讯模块（支持6种不同的工作模式；产品应用：非接触式支付系统，蓝牙和wi-fi设备的链接，分享联系人、照片和视屏等社交分享功能，智能手机的NFC应用），物联网模块（搭配自有的物联网平台）， 显示设备：OLED-2864 显示屏（自发光式的显示模块，厚度可以小于1毫米，仅为LCD屏幕的1/3左右。产品应用：移动设备的显示），全彩点阵模块（可以单独控制每个LED灯），1米全彩灯带， 驱动设备：360小舵机，带驱动N20电机，微型电机驱动，180金属大舵机（金属齿轮），带编码器直流电机130（减速比≈120:1），180小舵机（小型金属齿轮舵机，产品应用：对空间以及重量有要求的项目如航模），风扇模块 功能设备：时钟模块（内置一次性工业级电池，可保证外部掉电的情况下，可以继续工作5~8年时间；产品应用：数据记录，定时闹钟，时钟计时等基于时间基础的应用），录音模块（板载按键和麦克风，集成录放音功能为一体），sd卡模块，mp3模块（可以直接驱动扬声器，产品应用：车载导航语音播报，语音提示 多路语音告警或设备操作引导语音，电动观光车安全行驶语音告示 ，机电设备故障自动报警，消防语音报警提示自动广播设备，定时播报），继电器，数字功放喇叭，无源音箱小喇叭 (8Ω3W) 其他配件：杜邦线母头&公头，DC2.1 电源转接头 母头&公头，电源开关电池充电接口配件，电源适配器，A-B USB线，micro USB线 | 1 | 套 |
| 635 | 木质结构之猫粮机 | 简介： 使用Gravity空间套装中的电子模块结合本套件的木板可以搭建一个自动猫粮机，可以实现物联网云远程喂猫，定时自动喂猫，手机app远程查看喂食次数。可以方便用于展示Gravity空间套装的功能。 产品清单：木板结构件x6 | 2 | 套 |
| 636 | 高中创客基础教学套件 | 高中创客基础教学套件是一款适用于高中阶段的套件，结合必修 2 教材中“信息系统”的教学案例，带领学生掌握信息系统的组成与工作原理。 套件配有行空板等十几种开源硬件模块，采用 Python 代码组建小型无线网络，实现数据的采集、输入、存储、处理、传输和输出的过程。传感部分包括气压探测、超声波距离探测、土壤湿度探测、电流、电压、功率检测、语音识别、空气温湿度探测、光线感应、NFC识别、二维码识别等。控制部分包括舵机控制、水泵控、 灯环控制、小音箱控制等。 【套件课程】 配套课程采用Python代码编程语言，项目选自普通高中信息技术必修2教材，包括智能停车系统、智能家居等，共计 18 课时，带领学生认识信息系统的组成与功能，体验信息系统的工作过程。运用常见的传感与控制模块，组建小型无线网络，稳定实现信息系统知识教学。 课程提供 4 个课程单元，4 个课程单元的项目均来源于信息技术新教材，每个单元围绕一个精选自教材的项目展开，帮助老师落实教材项目教学。 课程提供 18 个趣味项目，课程项目全部采用Python代码编程，满足高中课标要求，帮助老师将开源硬件结合课标和教材知识点，教授信息系统知识。 有针对性的教师教案和学生实操用书，帮助老师快速落地信息系统教学，帮助学生实现主题项目。 课程具备以下特点：采用Pyhton代码编程，学习Python知识；行空板自带Wi-Fi热点，快速组建小型无线网络；使用Web框架和数据库，设计可视化交互界面；借助软硬件工具，搭建完整信息系统。 【套件器材】 ￭ 主控板：行空板x1 ￭ 传感器：USB摄像头x1、温湿度传感器 x1、气压温度传感器 x1、超声波传感器 x1、土壤湿度传感器 x1、光线传感器 x1、语音识别模块 x1、数字功率计 x1 ￭ 通信模块：NFC通讯模块 x1、NFC标签纸 x2、NFC标签圆形挂件 x2 ￭ 执行器：RGB16灯珠灯环 x1、舵机 x1、水泵 x1、继电器 x1、USB小音箱 x1、 ￭ 其他配件：电池盒 x1、3P白色硅胶线 x8、4P白色硅胶线 x4、type-c安卓两用USB线 x1 【编程软件】 编程软件：Mind+ 【行空板】 行空板是一款拥有自主知识产权的国产教学用开源硬件，采用单板计算机架构（4核CPU、板载内存和硬盘）能够运行完整Python而不是MicroPython，集成LCD彩屏、WiFi蓝牙、多种常用传感器和丰富的拓展接口方便教学。同时，其自带Linux操作系统和python环境，广大师生只需两步就能开始python教学。另外，还预装了常用的python库，轻松胜任各种编程相关的开发场景，如搭建物联网系统、体验人工智能应用、编写电子游戏、进行科学实验、设计声光互动、开发可穿戴设备等。 **▲支持多种编程方式可以随时编程，提供国家认可的或具有法定资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖公章；** 技术规格 1.CPU: 国产 4核 1.2GHz 2.内存: 512MB DDR3 3.硬盘: 16GB eMMC 4.内置操作系统：Debian 5.Wi-Fi: 2.4G 6.蓝牙: 4.0 7.板载元件:  实体按键：Home按键，A/B按键  屏幕：2.8寸240\*320 TFT彩屏  麦克风传感器  光线传感器  加速度传感器  蜂鸣器 8.接口:  USB Type-C \*1  USB TYPE-A \*1(可外接USB设备，如摄像头等)  microSD卡接口 \*1  3Pin I/O \*4 (其中支持3路PWM 2路ADC)  4Pin I2C \*2  金手指: 19路无冲突I/O（支持I2C、UART、SPI、ADC、PWM） 9.供电: Type-C 5V供电 10.工作电压： 3.3V 11.最大工作电流: 2000mA 【语音识别模块】 无需联网即可实现语音识别功能；内置150条常用命令词条，且具有新增命令词自学习功能，共支持17条自学习命令词。采用双麦克风收音使模块有更好的抗噪音能力和更远的识别距离；板载一个喇叭和外接喇叭的接口，能实时语音反馈识别结果，同时支持I2C和UART两种通讯方式，兼容常规主流触控板。 技术参数： 1.工作电压：3.3~5V 2.工作电流：25 ~ 40 mA 3.通信方式：I2C/UART 4.板载麦克风灵敏度：-28db 5.模块尺寸：49 \* 32 mm 【数字功率计】 可测量各种传感器、执行器的工作电流、电压以及功率,支持I2C通讯方式，并配置2通道地址开关，可设置4个不同的I2C地址，满足多路数据测量的需求。 技术参数： 1.支持3.3V和5V电平 2.电压量程：0~26V 3.电流量程：0~500mA 4.软件校准，无需手动校准 5.同时测量电压、电流、功率 【继电器】 使用高品质欧姆龙透明外壳的继电器模块，可清晰观察到继电器内部的触点工作状态；开关量控制，使用简单，采用防反插接口，无需繁琐的接线和焊接，只需数字信号即可控制继电器的吸合与释放；继电器触点采用银镍合金材质，对电感性的负载有优良的支持，触点寿命更加长久。可应用于自动浇花、物联网控制等项目； 技术参数： 1.信号接口：PH2.0-3P 2.控制信号：数字信号（高电平吸合，低电平释放） 3.信号电平：3.3V、5V 4.供电电压：DC 3.3V~5V  5.VIN：输入电压端口（小于DC 30V） 6.VOUT：输出电压端口 7.信号输入、输出接口：DC 2.1电源插座 | 10 | 套 |
| 637 | 探索机器人套装 | 简介： Arduino探索机器人是适用于开源硬件教学进阶阶段的套件。一体成型的金属机器人平台与多种功能的传感器的搭配，可以满足实现多种机器人项目，让学生们在玩的过程中学习传感器，执行器等工作原理，是一款集娱乐教育为一体的机器人套件。 特点： ·快速组装，造型美观 ·可实现机器人基础运动控制，科学探究项目等 ·EVA收纳，便于课堂电子模块整理 技术参数： · 车体材质：铝合金金属外壳，一体成型工艺 · PCB工艺：使用沉金印刷工艺，具有焊性良好的镍金镀层，不易氧化 · 连接方式：采用开源硬件标准通用Ph2.0 3Pin和4Pin接口，可防反插，不同颜色区分信号类型； · 编程主控板性能： ① 主控芯片Atmel Atmega328P单片机，兼容Arduino UNO端口布局 ② 集成蓝牙模块接口 ③ 集成超声波传感器接口 ④ 支持I2C总线接口 ⑤ 集成2路电机驱动 ⑥ 逻辑工作电压：+5V DC ⑦ USB转串口芯片：CH340 ⑧ 数字信号I/O接口：14（其中6个PWM输出接口） ⑨模拟信号输入接口：8 ⑩I/O接口电流：40mA ⑪集成锂电池充电功能  · 输入模块：火焰传感器，声音传感器，土壤湿度传感器，碰撞传感器，数字按钮，红外遥控套件，防水温度传感器，超声波传感器，震动传感器，3通道巡线传感器 · 输出模块：红色小灯模块，绿色小灯模块，黄色小灯模块，功放喇叭，水泵，继电器模块，金属9g舵机，数码管模块，双模风扇模块，电机 · 配件：杜邦线，螺丝包，两用螺丝刀，传感器线，microUSB线 · 可支持编程软件：Ardublock、Mixly、Mind+、Scratch等图形化编程软件、Arduino IDE等代码式编程软件； 配套资料：纸质教材，教学PPT,教学视频，教学教案 课程内容： 第1课 点亮星灯，第2课 模拟交通灯，第3课 会“呼吸”的灯，第4课 电子骰子1.0，第5课 电子骰子2.0，第6课 小小“演奏家”，第7课 火灾报警器，第8课 声控风扇，第9课 自动变速风扇，第10课 遥控风扇，第11课 驱动小车，第12课 巡线小车，第13课 巡线挑战赛，第14课 障碍停车挑战赛，第15课 探究不同杯子的保温效果，第16课 探究种子萌发的最宜土壤湿度，第17课 自动浇花装置，第18课 利用Arduino探究单摆周期，第19课 机器人总动员 | 10 | 套 |
| 638 | Arduino创意编程套件 | 简介：是一套专为孩子设计的编程学习套件。孩子可以在一个个趣味编程项目中，学习通过“创造力“来改造生活，找到解决问题的方法。创意来源生活，又高于生活，我们鼓励孩子用身边随处可得的材料来打造作品，比如纸杯，木棒，瓦楞纸，粘土等等，创造无限可能。 材质：传感器pcb使用沉金工艺制作 连接方式：采用开源硬件中最为普遍的Ph2.0 3Pin接口,数字与模拟接口由不同颜色杜邦线连接 主控：Arduino主控板(支持ISP下载功能、单片机TX/RX端子，AREF端子，六組PWM端子(Pin11,Pin10,Pin9,Pin6,Pin5,Pin3))，扩展板（集成xbee插口，蓝牙/APC接口，舵机单独供电接口，无线模块串口使能开关，兼容3.3v及5v主控板） 编程软件：mixly，mind+，arduino ide等 输入设备：数字晃动传感器，红外开关，光敏传感器，角度传感器，声音传感器，温度传感器，按钮模块，超声波测距传感器，温湿度传感器 输出设备：舵机，小灯模块，RGB灯，蜂鸣器，液晶显示屏，继电器 通讯设备：蓝牙模块，物联网模块 配件：6节5号电池盒带插头，USB线，杜邦线 建议课时数：12~26课时 课程内容：第一章 hello word：项目一 点亮板载LED灯 项目二点亮外接 LED 灯模块 ；第二章 神奇的按键：项目一 神奇的按钮开关 项目二 简易延时灯 项目三 做一个按键开关；第三章 可调灯 ：项目一 呼吸灯 项目二 3 档可调灯 项目三 旋钮可调灯 ；第四章 智能灯 ：项目一 声控灯 项目二 楼道灯 项目三 电子蜡烛 ；第五章 玩转声音装置 ：项目一 模拟发声装置 项目二 近视警示器 ；第六章 实时测试装置 ：项目一 超声波测距仪 项目二入侵检测仪；Arduino 与 IOT ；第七章 初识 IOT 物联网 ：项目一 认识物联网 项目二 物联网温度检测器；第八章 玩转物联网 ：项目一 暴力运输监测 项目二自动收衣杆 项目三智能婴儿摇篮； Arduino 蓝牙通信；第九章 初识蓝牙：项目一 蓝牙配置 项目二 制作手机 APP；第十章 蓝牙遥控 ：项目一 蓝牙控制 LED 项目二 蓝牙门禁 ；第十一 章 掌上家居 ：项目一 特别的开关-继电器 项目二 掌上家居 | 10 | 套 |
| 639 | Arduino电子电路套件 | 简介：Arduino电子初学者套件为电子爱好者和互动艺术家提供了绝佳的的入门平台。学生可以摆脱艰涩的技术学习快速入门电子制作。该套件中收集了一些常用的电子元件，再结合我们提供的图文和视屏教程，让学生循序渐进的学习Arduino的应用，发现用电子元件和Arduino搭建的产品之间的艺术美感。 材质：各传感器pcb使用沉金工艺制作 连接方式：传感器采用Ph2.0 3Pin接口,数字与模拟接口由不同颜色杜邦线连接 主控：arduino控制板，多功能扩展板（自带万用板功能，可随意焊接元件，自带面包板，方便接线） 编程软件：arduino IDE 输入设备：温度传感器，红外接收头，按键开关，光敏电阻，震动开关，电位器 输出设备：LED灯，数码管，9g微型舵机，蜂鸣器，电机 配件：USB线，杜邦线，电池盒  教学软件：Arduino IDE 课程内容：00.初识Arduino 01.LED灯闪烁,02.做一个S.O.S求救信号灯,03.互动交通信号灯,04.呼吸灯,05.炫彩RGB LED,06.报警器,07.温度报警器,08.震动探测,09.感光灯,10.舵机初动,11.可控舵机,12.彩灯调光台,13.自制风扇,14.红外接收,15.遥控灯,16.数码管显示 | 10 | 套 |
| 640 | 教学机器人套装 | AI游乐场是一款中学用于了解AI视觉识别的教学机器人套装，可进行游戏化项目式人工智能学习。 机器人升级版平台不仅自身板载2路带减速功能的电机，还配有蜂鸣器、RGB LED、巡线传感器、红外接收等，呈现声、光、动的互动效果, 配合AI视觉传感器Huskylens可以实现6种视觉识别功能。含有丰富的配套设计机械结构件，可实现多种造型，更让课堂增加了无限欢乐, 让中学编程零基础学生能轻松玩转AI机器人。 AI游乐场能够满足2个学生同时使用，在课堂场景中，2人为一组，玩转叉车、机械甲虫车等造型，便于老师在课堂中设计不同游戏场景及合作任务, 比如极限接力, 搬运挑战赛, 未来城市的自动巡航等等, 学生在完成任务的过程中学习编程，体验人工智能，建立团队合作。  技术参数： 主控：BBC Microbit主板\*2 主体：机器人升级版平台plus\*2，兼容掌控板及micro:bit两种主控器 编程软件：Mind+、Makecode 机器人升级版平台集成功能：蜂鸣器、RGB LED、4路巡线传感器、红外接收、减速电机、2路速度传感器；扩展IIC接口、舵机专用接口、gravity通用接口 其他扩展设备：超声波传感器\*2、Huskylens摄像头传感器\*2、Huskylens摄像头传感器外壳\*2、Huskylens摄像头支架\*2、舵机\*2、手柄\*1 配件：USB线\*2，可充电锂电池\*3，机械结构零件\*11种，紧固件若干，螺丝刀\*1 (【Huskylens摄像头传感器参数】 主板规格 处理器：400MHz 64位双核处理器Kendryte K210 供电电压：4-pin防呆接口：3.3~5.0V  MicoUSB接口：5.0V 电流消耗（典型值）： 320mA@3.3V，230mA@5.0V （人脸识别模式，80%背光亮度，补光灯关闭；不同板子因有个体差异，电流值会有点波动） 通信协议：UART ,I2C(可自动识别) 通信接口：PH2.0 4-pin或microUSB接口 调试接口：microUSB接口 尺寸：52mm\*44.5mm 基础功能：物体追踪（可学习追踪物体并返回坐标值），人脸识别(可分辨不同人脸)，物体识别（不学习可直接识别20种物体），巡线追踪，颜色识别，标签识别 高级功能：深度神经网络分类器(可实现标志识别、手写数字识别、口罩识别、物体分类等1000种分类) 特殊功能：USB串口通信、拍照保存、屏幕显示自定义字符、可用基于scratch 3的图形化软件进行编程控制、可兼容python编程 固件：内置固件，可通过USB接口更新 按键：1个功能按键，1个学习按键 平台支持：Arduino、micro:bit、掌控、树莓派、LattePanda等 其他：2颗LED高亮补光灯；1颗RGB指示灯；1个TF卡座；1个可插拔摄像头； 摄像头规格 型号：O640 像素：500万 屏幕规格 类型：2.0寸 TFT 分辨率：320\*240 视角：>170° 面板：IPS 背光：白光LED灯，亮度可调 外观特性：黑色排线，黑色金属保护框 | 10 | 套 |
| 641 | 教学机器人套装项目指南 教师用书 | 简介： 该教程为AI游乐场配套教师用书，包含16节轻松有趣的PBL教程，适合教师在课堂使用。教程内容详细、上课引导步骤多、知识点讲解生动活泼、项目可延伸性强，帮助老师快速开展课程。 课程围绕AI人工智能视觉识别，一套课程带领学生玩转人脸识别、标签识别、物体识别、颜色识别、巡线、物体跟踪六大应用场景，制作各种趣味项目。课程结合小车、HUSKYLENS人工智能摄像头、游戏手柄、超声波传感器等电子模块，以设计游戏为主题，带领学生一边学编程，一边学人工智能，一边玩游戏。  教师用书特点： · 结构清晰的课前教学信息，让老师快速了解项目内容、知识点 · 超详细的上课步骤引导，帮助老师拿到教程即可开展课程 · 教学环节中设置多个问题引导，活跃课堂氛围  详细内容： · 教学软件：Scratch3.0、Mind+图形化编程软件 · 配套资料：32课时（16个教学项目）纸质教材  教程内容： 第一章：竞技场 项目一 疯狂的赛车、项目二 极限接力、项目三 占点竞技、项目四 紧急救援 第二章：开拓者 项目五 保卫萝卜、项目六 我的世界、项目七 蚂蚁森林、项目八 荒野求生 第三章：职业体验 项目九 种地小能手、项目十 小小建筑工、项目十一 超级卖场、项目十二 唤醒城市的人 第四章：模拟经营 项目十三 农场主-循环农业、项目十四 厂长-未来工厂、项目十五 店长-无人超市、项目十六 市长-智慧城市 | 1 | 套 |
| 642 | 教学机器人套装项目手册 学生用书 | 简介： 该教程为AI游乐场配套学生用书，包含16节轻松有趣的PBL教程，适合有一定编程基础的进阶学习者。项目容易上手，趣味性强，激发学生学习兴趣。让学生在在团队合作中学习制作游戏，提升学生游戏设计能力。 课程围绕AI人工智能视觉识别，一套课程带领学生玩转人脸识别、标签识别、物体识别、颜色识别、巡线、物体跟踪六大应用场景，制作各种趣味项目。课程结合小车、HUSKYLENS人工智能摄像头、游戏手柄、超声波传感器等电子模块，以设计游戏为主题，带领学生一边学编程，一边学人工智能，一边玩游戏。 学生用书特点： · 课程内容轻量化 · 注重引导学生实现项目 详细内容： · 教学软件：Scratch3.0、Mind+图形化编程软件 · 配套资料：32课时（16个教学项目）纸质教材 教程内容： 第一章：竞技场 项目一 疯狂的赛车、项目二 极限接力、项目三 占点竞技、项目四 紧急救援 第二章：开拓者 项目五 保卫萝卜、项目六 我的世界、项目七 蚂蚁森林、项目八 荒野求生 第三章：职业体验 项目九 种地小能手、项目十 小小建筑工、项目十一 超级卖场、项目十二 唤醒城市的人 第四章：模拟经营 项目十三 农场主-循环农业、项目十四 厂长-未来工厂、项目十五 店长-无人超市、项目十六 市长-智慧城市 | 30 | 本 |
| 643 | 教学机器人套装-课程场景应用包 | 简介： 专为EDU0088 AI游乐场套件课程设计的配套产品，配合教程一起使用，丰富了课堂场景，快速点亮项目创意。 帮助学生更好的实现教程项目，让学习过程更加有趣！帮助老师在课堂上展示教学内容，让教学成果更加突出！ · 1本应用包使用手册，帮助学生快速上手 · 2张双面印刷地图，打造四种场景布局 · 8个免编程BOSON电子模块，快速搭建出计数器、计时器等游戏装置 ·36个磁力片，色彩多样、形状多变，搭建丰富装置 · 多用途贴纸辅助实现二维码标记、物体识别等应用 套件中包含： 电子模块：按钮模块\*1、光敏传感器\*1、高亮LED\*1、蜂鸣器\*1、计数模块\*1、时间持续模块\*1、电源主板\*1、阈值模块\*1 其他：1m\*1m地图\*2 、磁力片\*36、电池盒\*1、贴纸若干、传感器线若干、小册子\*1 | 10 | 套 |
| 644 | 物联网气象站套件 | 简介：该套件是一套用语音控制的智能家居原型套件，可识别开关灯命令，执行开关灯操作，并语音播报当前状态。识别温湿度读取命令，并语音播报当前温湿度情况。实时监测危险气体，一旦检测到立即报警并语音播报危险情况。 材质：各传感器pcb使用沉金工艺制作 连接方式：采用开源硬件中最为普遍的Ph2.0 3Pin接口,数字与模拟接口由不同颜色杜邦线连接 主控：arduino主控板，扩展板（兼容arduino uno 主控板，集成xbee插口），中文语音识别扩展板（具有板载（麦克风），支持单声道输入，具有语音播放器模块 UART/I2C接口切换开关，可识别中文） 编程软件：arduino IDE 输入设备：语音合成模块,温湿度传感器,烟雾传感器,,光线传感器 输出设备：数字继电器,LED灯 配件：USB线，杜邦线 | 2 | 套 |
| 645 | 智能创客比赛套件 | 简介：智能创客初级比赛套件是一款专为人工智能比赛而生的套件，含有不少于25种电子模块，可以满足制作人工智能计算机视觉、自然语音处理等相关技术领域的项目。 不少于3种不同特色的主控板，稳定性最强的UNO与体积小巧的microbit、掌控板控制器； 不少于2种通讯模块，蓝牙通讯与无线适配模块，实现无线蓝牙功能； 不少于15种输入设备，含有视觉识别传感器、语音识别传感器、姿态传感器、颜色识别等模块； 不少于8种执行器，含有灯带、显示屏、舵机等； 不少于2种结构，夹持器与移动机器人平台； 适用比赛：  全国中小学电脑制作大赛人工智能项目；  全国青少年人工智能创新挑战赛；  各地区中小学人工智能比赛； 主控：UNO R3主控板,I/O传感器扩展板，micro:bit，掌控板、两用扩展板； 编程软件：Ardublock，mixly，IDE，mind+、PythonIDLE； 通信模块：蓝牙通讯模块、无线下载适配器； 输入设备： 人工智能视觉传感器（可学习并区分不同人脸并实时返回坐标，支持二维码识别、apriltag标签识别、KNN物体分类、颜色识别、物体追踪、物体识别功能）， 语音识别模块（无需提前学习可直接识别语音，无需联网），颜色识别传感器，NFC近场通讯模块，指纹识别传感器（IIC接口，可录入不少于80枚指纹），数字大按钮模块，红外避障传感器，光线传感器，角度传感器，声音传感器，红外遥控器，红外接收模块，土壤湿度传感器，温湿度传感器， 姿态传感器； 输出设备：LED模块，9g离合舵机（运动中堵转能自动复位并继续工作），减速电机，灯带， 语音合成模块（无需联网），显示屏，双路电机驱动模块； 结构件：金属夹持器、金属移动机器人平台； 配件：传感器线若干、数据线若干、杜邦线若干、螺丝刀、电池盒； | 1 | 套 |
| 646 | 开源硬件应用设计挑战赛 比赛套件(智慧交通版) 组合套件 | 适用比赛： 全国青少年科技教育成果展示大赛-开源硬件应用设计挑战赛-智慧交通  【编程软件】 mind+、makecode、IDE；  【技术参数】  1、主控：UNO R3主控板，I/O传感器扩展板，micro:bit；  2、输入设备：人工智能摄像头500万像素，板载处理器：Kendryte K210,2.0寸显示屏，320\*240分辨率，板载MicroUSB接口，可供电，也可以直接用来升级固件，可具备升级固件功能，内置功能：支持人脸识别、巡线追踪、标签识别、物体分类、颜色识别、物体追踪、物体识别功能，可直接拍照、截屏相关图片到电脑和TF卡里，支持Python、ArduinoIDE、图形化编程），数字按钮模块，触摸传感器，红外数字避障传感器，模拟环境光线传感器，温湿度传感器，超声波传感器，磁感应传感器，模拟角度传感器；  3、输出设备：9g舵机、WS2812 RGB全彩灯带、风扇模块、LED灯模块、显示屏、蜂鸣器、音频录放模块；  4、结构件：机器人小车平台（板载2路带减速功能的电机、RGB LED、巡线传感器、红外接收等），人工智能视觉传感器支架；  5、配件：18650可充电锂电池，巡线练习地图，识别标志卡及座夹，螺丝刀及螺丝包，传感器线若干，数据线若干等；  【人工智能视觉传感器】  处理器：400MHz 64位双核处理器Kendryte K210  供电电压：4pin防呆接口：3.3~5.0V 、MicoUSB接口：5.0V  电流消耗（典型值）： 320mA@3.3V，230mA@5.0V  通信协议：UART ,I2C(可自动识别)  通信接口：PH2.0 4-pin或microUSB接口  调试接口：microUSB接口  尺寸：52mm\*44.5mm  基础功能：物体追踪（可学习追踪物体并返回坐标值），人脸识别(可分辨不同人脸)，物体识别（不学习可直接识别20种物体），巡线追踪，颜色识别，标签识别；  高级功能：深度神经网络分类器(可实现标志识别、手写数字识别、口罩识别、物体分类等1000种分类)  特殊功能：USB串口通信、拍照保存、屏幕显示自定义字符、可用基于mind+图形化软件进行编程控制、可兼容python编程  固件：内置固件，可通过USB接口更新  板载外设：1个功能按键，1个学习按键 ，2颗LED高亮补光灯，1颗RGB指示灯，1个TF卡座，1个可插拔摄像头； 平台支持：Arduino、micro:bit、掌控、树莓派、LattePanda等  摄像头规格  ①　型号：OV5640  ②　像素：500万  ③　屏幕规格： 类型：2.0寸 TFT  ④　分辨率：320\*240  ⑤　视角：>170°  ⑥　面板：IPS  ⑦　背光：白光LED灯，亮度可调  ⑧　外观特性：黑色排线，黑色金属保护框 摄像头检测报告项目包含：500万像素，**板载处理器：Kendryte K210,板载MicroUSB接口，可供电，**具备升级固件功能。**提供国家认可的或具有法定资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖公章。** 【开源硬件应用设计挑战赛-比赛地图】 尺寸≥2400\*2400mm，采用高精度喷绘工艺，PVC防雨材质； | 1 | 套 |
| 647 | 课程服务 | 配套创客套件、编程等产品的上门课程服务，不少于16课时 | 1 | 项 |
| 648 | 数控铣雕加工中心综合耗材包 | 1.金属铜印章：25\*25\*10（mm） 共5件 2.铝合金板：80\*80\*5（mm）共5件 3.单面覆铜板：70\*100\*1.5（mm） 共10件 4.双色板：200\*100\*1.3（mm） 共10件 5.代木：200\*100\*20（mm） 共4件 6.高密度板：275\*200\*9（mm） 共12件 7.高密度板：275\*200\*5 （mm）共12件 8.榉木料：200\*100\*20（mm） 共2件 9.檀木牌：200\*100\*1.3（mm） 共10件 10.书签料：150\*30\*3（mm）共10件 合计耗材数量80件 | 5 | 套 |
| 649 | 双速超级曲线锯机 | 1.额定电压：220V； 2.电机功率：205W强力无刷双速电机； 3.锯片往复速：900或1400次/分钟； 4.工作台：400x250mm，可-5°~ 50°倾斜； 5.吼口深度：460mm； 6.锯条行程：18mm； 7.最大可切割高度：65mm（在45°时为32mm）； 8.带梢锯片长度：127mm； 9.无梢锯片长度：125-130mm； 10.重量：20kg； 11.机身尺寸：长580mm，宽320mm，高300mm. ▲双速超级曲线锯机对于包含铅、镉、六价铬、汞、多溴联苯、多溴二苯醚等项目检测，符合国家产品标准对于有害物质限量的要求。**需提供国家认可的或具有法定资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖公章。** | 1 | 套 |
| 650 | 曲线锯机辅件 | 1.粗齿锯条 14齿（12支）130\*1.5\*0.48mm； 2.中齿锯条 17齿（12支）130\*1.2\*0.38mm； 3.细齿锯条 34齿（12支）130\*0.8\*0.34mm。 | 1 | 套 |
| 651 | 台式电热丝切割机 | 1.额定电压：220V；二级工作电压：10V,1.0A； 2.工作频率：50/60Hz；3. 3.电热丝：长约30m； 4.电热丝直径：0.2mm； 5.额定功率：20W； 6.电热丝温度：100°-200°C； 7.工作台尺寸：约390\*280mm； 8.切割高度：140mm； 9.喉深：350mm； 10.重量：3kg； 11.体积：约400\*300\*150mm 12.绝缘等级：2级; 13.备用电热丝卷 用于台式电热丝切割机：30m\*0.2mm； | 1 | 台 |
| 652 | 台式砂光机 | 1.额定电压：220V； 2.额定功率：200W； 3.盘面速度：250-750rpm； 4.砂光片尺寸约：直径250mm； 5.最大研磨高度：约135mm； 6.工作台尺寸约：275\*105m； 7.倾斜角度：向上15°向下45°； 8.重量：7kg； 9.整机身尺寸（不含工作台）：约330\*280\*230mm， | 1 | 台 |
| 653 | 台式砂光机辅件 | 1.自粘式砂光盘面替换部件 (Ø 250mm) ； 2.自粘圆盘树脂金刚砂纸250mm #80（5片）； 3.自粘圆盘树脂金刚砂纸250mm #150（5片）； 4.自粘圆盘树脂金刚砂纸250mm #240（5片）； 5.自粘圆盘树脂金刚砂纸250mm #320（5片）。 | 1 | 套 |
| 654 | 紧凑型车间用吸尘器 | 1.额定电压：220V； 2.额定功率：1100W； 3.带有输出功率为25-2000W的电动工具的供电接口； 4.容量：18升； 5.5米电源连接线。 6.高度：490mm | 1 | 台 |
| 655 | 紧凑型车间用吸尘器辅件 | 1.备用百褶过滤环 用于吸尘器 CW-matic：外径187mm，内径152mm，高118mm； 2.备用微尘过滤纸袋 用于吸尘器 CW-matic：连接口45mm。 | 1 | 套 |
| 656 | 活动尖嘴砂带机 | 功率：80W，电压：220-240V，砂带速度可以电子方式进行控制约225~450m/min，砂带约330 x 10mm，总长约350mm，重量：约650g，绝缘防护等级2 | 1 | 台 |
| 657 | 活动尖嘴砂带机辅件 | 1.砂带（活动尖嘴砂带机用） #180； 2.砂带（活动尖嘴砂带机用） #120； 3.砂带（活动尖嘴砂带机用） #80； 4.碳化硅砂带（活动尖嘴砂带机用）#180。 | 1 | 套 |
| 658 | 微型热熔胶枪 | 额定电压：220 - 240V。 PTC温度控制器，将温度精确地控制在200°C。 热熔胶棒7\*100mm（12支） | 6 | 套 |
| 659 | 电动组合工具套装 | 1X3安时锂电电池包、1X18伏电圆锯、1X18伏26型衝击钻、1X18伏曲线锯（快换结构）、1X18伏LED工作灯、1X快充电源箱连副充电插、1X工具箱、1X尼龙袋、1X不锈钢立柱/护栏、1X推杆手柄、1X量角器、1X台锯护罩、 1X线锯工作夹、1X螺丝批和钻头配件盒、1X锯片配件盒（AP02） | 1 | 套 |
| **演示综合实验室** | |  |  |  |
| 660 | 教师演示台 | 1、规格：3000\*700\*900mm 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优质冷轧钢板，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≥70μm），表面硬度附着力、耐腐蚀性符合国家GB/T3668-200X标准；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，用“强磁”测试拉手的不锈钢材质，造型独特美观； 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。 | 1 | 张 |
| 661 | 学生实验桌 | 规格：1200\*600\*780mm  台面：采用12.7mm实芯理化板一体化成型，四角倒圆角，前端倒R25圆角、后端倒R3圆角。 桌腿：采用小豆芽型压铸铝一次成型，材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。 上下腿规格：上腿规格长560mm宽70mm高110mm，壁厚2.0mm，两侧面配有长465mm高95mm，壁厚3.0mm小豆牙型塑料装饰面板。下腿规格长540mm宽50mm高110mm，壁厚2.8mm，两侧面配有长445mm高100mm，壁厚3.0mm小豆牙型塑料装饰面板。下腿中间位置配有长85mm，高30mm，厚3mm，三角型塑料装饰小卡片，设计中心点为支撑点符合等腰三角形原理，使支撑更加牢固，不易头重脚轻。 立柱：采用550mm\*85mm，椭圆形设计，中间两侧配PVC装饰条，壁厚2mm。 前后横梁:采用50mm\*24mm，壁厚2mm，铝镁合金模具一次成型。 中横梁:采用正方形20mm\*20mm，铝镁合金模具一次成型，壁厚1.0mm, 利于横支撑件的固定。 挡水条：采用后加式70\*12mm铝镁合金模具一次成型，壁厚1.2mm，造型截面为后端连续相切弧形，顶端高出台面38mm，两头采用压铸铝模具一次成型堵头，可防止台面物体向后滑落、实验用水溢出。 学生电源安装挂件：采用优质镀锌钢板折弯件。 材料均采用优质铝镁合金材料，材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。 书包斗: 采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型尺寸460\*300\*120；正面设有可悬挂凳子的圆形孔，镂空设计，便于清理，不屯垃圾。 可调脚：高强度可调脚，采用10mm螺纹钢，下部采用环保型PP加耐磨纤维质塑料。 结构：台面为实芯理化板一体化成型，桌身由桌腿、立柱、前横梁、中横梁、后横梁及加强横支撑件组成。表面螺丝孔全部采用隐藏式设计，外观看不到螺丝孔。 | 28 | 张 |
| 662 | 多功能柱 | 柜体箱:规格：宽340mm深240mm高720mm，壁厚3.0mm， 采用塑钢结构，四周大角度圆弧润滑设计，整体美观大方。柜桶上下底座采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型，下底座前期设计有与地面固定的固定装置（标配不固定）。柜体采用1.0mm厚冷轧钢板；采用优质数控机床一体折弯成型，无焊接点外露。柜体前后设计可拆卸面板，只需往上一推，便于以后维修，解决市面上大多数产品维修时的整体拆卸，费工费时还造成对产品的二次和多次伤害。 | 28 | 个 |
| 663 | 气压升降圆凳 | 规格：Φ320\*395/545 气压升降式五脚脚凳：①凳脚材质：钢制五星脚，多重电镀，防腐耐磨，光亮持久。 ②升降高度：气压升降式，升降距离为150mm，最高离地距离为545mm。③托盘：托盘厚度3mm，底托双层加厚，防止单层焊接时出现脱焊现象，增加整体的牢固度。④凳面材质：凳面直径320，采用环保型PP改性塑料一次性注塑成型,表面细纹咬花，防滑不发光 。⑤ 凳面四周圆弧处理，中间凳面碟高3mm。⑥凳面底部模具一次成型加强筋连接，镶嵌4枚铜质螺纹，采用不锈钢螺丝与圆型托盘固定。⑦脚垫材质：采用PP加耐磨纤维质塑料，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。方便教室的打扫。 | 56 | 张 |
| 664 | 实验边台 | 1.全钢结构 2.台面：采用≥12.7mm厚实芯理化板，四周圆角处理，光滑无毛刺。 3.柜体：采用1.0mm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≥70μm），表面硬度附着力、耐腐蚀性符合国家GB/T3668-200X标准；整体结构设计合理。 4.拉手：人体工学设计，造型独特美观； 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。 | 1 | 组 |
| 665 | 紧急喷淋装置 | SUS304不锈钢；紧急冲淋洗眼器用于冲洗全身；紧急冲淋洗眼器的冲淋开关球阀能在1秒内快速启动。在标准水压下，15分钟内，紧急冲淋洗眼器的冲淋喷头流量均可达到75.7升/分钟。 | 1 | 组 |
| 666 | 万向抽气罩底座 | 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。 | 28 | 套 |
| 667 | 铝合金万向抽气罩 | 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。 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。 3.关节连接杆：304不锈钢双头锁杆。 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。 5.关节松紧选钮：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。 6.拱形集气罩：直径253mm，高密度铝合金制成。防止做实验时着火出现危险， 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。 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。 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。 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 | 28 | 个 |
| 668 | 实验室专用水槽 | 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。 | 1 | 只 |
| 669 | 实验室三联水龙头 | 三联(一高350±5%二低105±5%），采用实验室专用三联水嘴，陶瓷阀芯90°旋转，铜质表面烤漆处理，增强耐酸碱防腐蚀以及防锈性能，特制鹅颈管可360度旋转。 | 1 | 套 |
| 670 | 实验室专用台式洗眼器 | 洗眼喷头：采用不助燃PC材质模铸一体成形制作，具有过滤泡棉及防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。 | 1 | 付 |
| 671 | 水槽柜 | 规格：450×600×800mm  1.水槽：水槽采用环保型PP材料一次性注塑成型，耐强酸碱<80度有机溶剂并耐150度以下高温，具有防溢出功能。水槽前沿高度低于两侧及后部40mm。底部带S弯防臭设计，可接触面都做圆角处理，无安全隐患。 2.柜体：采用1.0mm优质镀锌钢板制作，经切割、圆角折弯、焊接、打磨成型，表面经环氧树脂喷涂处理，耐酸碱；柜门圆弧设计。 3.水槽底座：采用PP材质，磨具一次成型，耐酸碱。 | 14 | 套 |
| 672 | 实验室三联水龙头 | 三联(一高350±5%二低105±5%），采用实验室专用三联水嘴，陶瓷阀芯90°旋转，铜质表面烤漆处理，增强耐酸碱防腐蚀以及防锈性能，特制鹅颈管可360度旋转。 | 14 | 套 |
| 673 | 滴水架 | 滴水架：塑钢结构，背面及拉手为PP注塑，正面为全钢喷涂环氧树脂。 1.翻盖隐藏式结构：滴水架、水龙头具有同时翻盖隐藏式功能，用时打开，不用时翻回去，保持教室整体简洁大方。 2.滴水架具有：立起来时内部陀螺卡槽固定功能，防止触碰时滴水架自动下翻。下翻时拉一下拉手，即可下翻。 | 14 | 套 |
| 674 | 学生端能源供给系统 | 1、学生电源应采用教师集中受控电源。 2、液晶LCD显示交直流电压。 3、学生低压交流电源电压为0V-24V/2A分辩率为1V。具备自动过载保护功能。由教师集中供给。 4、学生低压直流电源电压为0V-24V/2A，分辩率为0.1V。有教师集中供给。  要测试1.2V到零V的电压应0.1V可调。 5、LCD数显交流、直流电流。 6、学生低压绿灯输出灯指示，过载灯条闪烁提示。 8、配置2组220V国标5孔插座。保险过载保护。输出红色灯条指示。 7、学生电源盒采用阻燃材料。 | 28 | 个 |
| 675 | 教师端能源供给系统 | 教师控制台控制区采用7寸触摸屏操作方式。 1、采用密码开机管理。 2、具有年月日，时分秒，定时自动动关机功能。 3、定时关机时间可以教师据任务要求按需设设定。 4、采用7寸触摸屏控制、显示教师和学生交直流电压。 5、分4组向学生实验桌输出安全的220V交流电源，具备零火线关断漏电及过载保护功能。 7、教师集中控制学生电源的低压交流电压。控制交流0V - 24V，分辨率为1V，分4组控制。变压器过载指示灯指示。 8、教师自用低压交流电源电压为0V-18V/3A、19V-30V2A，分辩率为1V。具备自动过载保护功能。 9、教师自用低压直流电源电压为0V-18.0V/2A、18.1V-30.0V/1.5A，分辩率为0.1V。具备自动过载保护功能。 10、大电流短时输出。8秒自动关断。  11、电源的性能应符合《 JY/T 0374-2004 教学实验室设备电源系统 》中的相关要求。 | 1 | 套 |
| 676 | 强弱电系统（地面以上部分） | DN20-DN25线管；2.5平方国标线材，符合国家标准。 | 1 | 套 |
| 677 | 给水系统（地面以上部分） | 国际优质软管 | 1 | 套 |
| 678 | PP离心风机 | 1、规格：≥5.5KW 不低于以下要求： 2、PP离心风机，转速≥1450r/min，流量≥10000M3/h，全压 ≥748Pa，噪声符合国家标准,风机外壳和叶轮均采用模具一次成型。配橡胶减震器用于消除专用通风机引起的震动，配防雨帽，主要用于对专用通风机的防护。 | 1 | 台 |
| 679 | 风机底座 | 不低于以下要求： 1、根据风机实际尺寸定制风机底座，采用不锈钢焊制，稳固牢靠，含底座安装固定费用 | 1 | 套 |
| 680 | 消音器 | 1、规格：≥φ400\*1000mm 不低于以下要求： 2、PP材质，内置隔音棉等隔音装置，确保通风室外噪音小于50分贝。 | 1 | 套 |
| 681 | 风机软连接 | 1、规格：≥φ600-φ400mm 不低于以下要求： 2、pp材质、进出口接头采用柔性材质，消除因震动引起的微量错位对风机的影响。 | 1 | 套 |
| 682 | 变频器 | 1、规格：≥三相380V 不低于以下要求： 2、设计：变频器采用模块化设计，双CPU控制，集数字技术、计算机技术、现代自控技术于一体，精度高、噪音低、转矩大、性能可靠及高效节能。 3、 LED显示：频率指示、转速指示、状态指示、异常指示等； 4、额定输入电压：≥三相380V，±15%； 5、额定输入频率：50/60 HZ； 6、控制方式：空间电压矢量控制； | 1 | 套 |
| 683 | 室内通风系统 | 1、规格：≥φ200mm 不低于以下要求： 2、采用PVC风管，具有耐酸碱性能。 3、主风管直径≥200mm，支风管直径≥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。 | 1 | 套 |
| 684 | 室外通风系统 | 1、规格：≥φ400mm 不低于以下要求： 2、采用PVC风管，或PP焊接管具有耐酸碱性能。 3、主风管直径≥400mm。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。 | 1 | 套 |
| 685 | 风机控制线 | 1、规格：≥5\*6平方 不低于以下要求： 2、三相电缆、含线路管道 | 1 | 项 |
| 686 | 开洞及恢复 | 不低于以下要求： 1、为方便通风管道进入风井，风井处需要开洞，以方便布设通风管道，此项包含风井开洞费用及后期恢复费用 | 1 | 项 |
| 687 | 通风辅材 | 不低于以下要求： 通风其余辅材，含风管转接头、70°防火阀、密封胶、信号线、软连接、风管固定器具等辅材 | 1 | 套 |
| 688 | 风机调试 | 不低于以下要求： 1、风机及控制系统调试 | 1 | 套 |
| 689 | 图文展示 | 根据学校要求定制高清写真，结构有新意，表达性强。培养学生用于探究化学知识、追求真理的坚定理念。整体设计符合中学生的审美观念。定制长度不小于20cm的立体字不小于9个。长度不小于5cm的立体字不小于20个 | 1 | 套 |
| **金工教室** | |  |  |  |
| 690 | 金工专用教师演示台 | 规格：2400\*700\*800 1.台面：采用E1级40mm厚松木，表面采用环保清漆处理，四周倒圆处理。  2.油漆：采用水性环保油漆，挥发性有机化合物（VOC）含量≤230g/L,游离甲醛含量≤9.5mg/kg。流平性、附着力、透明度好、硬度高、耐磨性好；色泽柔和持久耐腐蚀手感良好；耐弱酸碱、耐腐蚀性、耐油性、耐湿热性良好；底漆要求流平性、透明性好、附着力强非显孔亚光。 3.框架：采用管壁厚度约1.5mm钢管，经过除锈、打磨、酸洗、喷粉、高温烤漆处理，不掉漆不变色。 4.调整脚：采用ABS新料模具一体成型的承重型可调节地脚，螺丝SUS304不锈钢材质。 | 1 | 组 |
| 691 | 教师端能源供给系统 | 规格：500\*260 1.教师演示台配备总漏电保护和分组保护，可分组控制学生的高低压电源，确保学生实验安全方便 ； 2.教师电源总控采用10寸"电阻式"液晶屏，显示智能控制按键同时显示电源电压；  3.教师交流电源通过智能控制按键直接选取0～24V电压，最小调节单元可达1V,额定电流3A； 4.教师直流电源也是通过智能控制按键直接选取，调节范围为1.5～24V，分辨率可达0.1V,额定电流3A；  5.低压大电流值为40A，自动关断； 6.教学电源：220V交流输出为带安全门的新国标插座，带有电源指示 ，学生低压交流电源可通过智能控制按键直接选取0～24V电压，最小调节单元为1V，组输送至学生桌；低压直流电压教师能准确控制，最小调节单元为0.1V。 7.集中控制系统。可执行各分项分页控制； （1）升降控制：可以实现单个控制，可以集中控制，可以任意组合控制； （2）补光控制：分组控制整室照明； （3）学生220V电源控制：控制学生AC220V电源；  （4）低压控制：教室主控，分组控制。 | 1 | 套 |
| 692 | 金工专用实践桌 | 规格：1800\*1200\*800 1.台面：采用E1级40mm厚松木，表面采用环保清漆处理，四周倒圆处理。  2.油漆：采用水性环保油漆，挥发性有机化合物（VOC）含量≤230g/L,游离甲醛含量≤9.5mg/kg。流平性、附着力、透明度好、硬度高、耐磨性好；色泽柔和持久耐腐蚀手感良好；耐弱酸碱、耐腐蚀性、耐油性、耐湿热性良好；底漆要求流平性、透明性好、附着力强非显孔亚光。 3.框架：采用管壁厚度1.5mm钢管，经过除锈、打磨、酸洗、喷粉、高温烤漆处理，不掉漆不变色。 4.调整脚：采用ABS新料模具一体成型的承重型可调节地脚，螺丝SUS304不锈钢材质。 5.含配套电源8组 | 6 | 套 |
| 693 | 金工专用实践台 | 规格：2400\*1200\*800 1.台面：采用E1级40mm厚松木，表面采用环保清漆处理，四周倒圆处理。  2.油漆：采用水性环保油漆，挥发性有机化合物（VOC）含量≤230g/L,游离甲醛含量≤9.5mg/kg。流平性、附着力、透明度好、硬度高、耐磨性好；色泽柔和持久耐腐蚀手感良好；耐弱酸碱、耐腐蚀性、耐油性、耐湿热性良好；底漆要求流平性、透明性好、附着力强非显孔亚光。 3.框架：采用管壁厚度1.5mm钢管，经过除锈、打磨、酸洗、喷粉、高温烤漆处理，不掉漆不变色。 4.调整脚：采用ABS新料模具一体成型的承重型可调节地脚，螺丝SUS304不锈钢材质。 | 3 | 套 |
| 694 | 金工专用凳 | A：凳面 1、材质：采用环保型ABS改性塑料一次性注塑成型 2、尺寸：直径30cm，厚度 3cm 3、表面细纹咬花，防滑不发光B：椭圆型钢架弯弧成型，四脚1、材质及形状：椭 圆形无缝钢管 2、钢管壁厚 1.5mm 3、全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间 使用也不会产生表面烤漆剥落现象 C：脚垫 1、材质：采用PP加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体 射出成型 D：凳面可通过旋转螺杆来升降凳子高度,可调高度大于 5cm。 | 60 | 个 |
| 695 | 机床操作台 | 规格：3000\*1000\*800 1.台面：采用E1级40mm厚松木，表面采用环保清漆处理，四周倒圆处理。  2.油漆：采用水性环保油漆，挥发性有机化合物（VOC）含量≤230g/L,游离甲醛含量≤9.5mg/kg。流平性、附着力、透明度好、硬度高、耐磨性好；色泽柔和持久耐腐蚀手感良好；耐弱酸碱、耐腐蚀性、耐油性、耐湿热性良好；底漆要求流平性、透明性好、附着力强非显孔亚光。 3.框架：采用管壁厚度1.5mm钢管，经过除锈、打磨、酸洗、喷粉、高温烤漆处理，不掉漆不变色。 4.调整脚：采用ABS新料模具一体成型的承重型可调节地脚，螺丝SUS304不锈钢材质。 5.含配套电源4组 | 1 | 组 |
| 696 | 机床放置台 | 规格：4805\*600\*800 1.台面：采用E1级40mm厚松木，表面采用环保清漆处理，四周倒圆处理。  2.油漆：采用水性环保油漆，挥发性有机化合物（VOC）含量≤230g/L,游离甲醛含量≤9.5mg/kg。流平性、附着力、透明度好、硬度高、耐磨性好；色泽柔和持久耐腐蚀手感良好；耐弱酸碱、耐腐蚀性、耐油性、耐湿热性良好；底漆要求流平性、透明性好、附着力强非显孔亚光。 3.框架：采用管壁厚度1.5mm钢管，经过除锈、打磨、酸洗、喷粉、高温烤漆处理，不掉漆不变色。 4.调整脚：采用ABS新料模具一体成型的承重型可调节地脚，螺丝SUS304不锈钢材质。 5.含配套电源4组 | 1 | 组 |
| 697 | 储存吊柜 | 规格：2400\*350\*600 1.柜体采用镀锌钢板裸板厚度大于1.0mm一级镀锌钢板冲折制作，采用自动化喷涂流水线喷涂喷，高温固化，附着力高，耐划，耐酸碱，美观耐用。 2.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，为玻璃开门（门框为整板开孔，双层门）。 4.配置一块钢制层板，层板高度可以上下调节，不锈钢弓形拉手 | 2 | 组 |
| 698 | 金工展示柜 | 规格：1500\*400\*2400 1.基材：采用E1级实木多层板，厚度≥18mm，四周拐角倒圆处理，光滑无毛刺；板材选用优质E1级多层板环保板材，符合GB18580-2017室内装饰装修材料，人造板及其制品中甲醛释放限量标准要求；实木多层板甲醛释放量≤0.124mg/m³。）。面层为三聚氰胺贴面：耐高温、耐酸碱、耐潮湿，并具有防火等特性。 2.封边：优质环保2mmPVC封边，着色层次感丰富，五年内室内使用无明显褪色，耐干热，（180±1）℃,20min；无龟裂、无鼓泡，经全自动封边机高温塑胶防水封边处理；环保热熔胶水，良好的粘合强度和耐水、耐高温不含甲醛无毒无害绿色环保，符合 QB/T 4463-2013 家具用封边条技术要求。 3.五金配件：采用优质品牌五金配件，无锈蚀，具有足够的承载能力、耐腐蚀能力，通过国标检测合格。 | 4 | 组 |
| 699 | 造型展示柜 | 规格：1460\*400\*2400 1.基材：采用E1级实木多层板，厚度≥18mm，四周拐角倒圆处理，光滑无毛刺；板材选用优质E1级多层板环保板材，符合GB18580-2017室内装饰装修材料，人造板及其制品中甲醛释放限量标准要求；实木多层板甲醛释放量≤0.124mg/m³。）。面层为三聚氰胺贴面：耐高温、耐酸碱、耐潮湿，并具有防火等特性。 2.封边：优质环保2mmPVC封边，着色层次感丰富，五年内室内使用无明显褪色，耐干热，（180±1）℃,20min；无龟裂、无鼓泡，经全自动封边机高温塑胶防水封边处理；环保热熔胶水，良好的粘合强度和耐水、耐高温不含甲醛无毒无害绿色环保，符合 QB/T 4463-2013 家具用封边条技术要求。 3.五金配件：采用优质品牌五金配件，无锈蚀，具有足够的承载能力、耐腐蚀能力，通过国标检测合格。 | 1 | 组 |
| 700 | 台虎钳 | 口宽100mm。6162型；300mm×145mm×155mm。 | 18 | 套 |
| 701 | 微型精密车床 | 电压：220-240V，功率：100W，\*主轴转速：800-5000rpm,由两档皮带变速和电子无极变速相结合来实现。，\*顶心间距：150mm，\*顶心高：55mm，\*顶心至滑板高度：33mm，\*刀架横向移动行程：60mm ，\*刀架纵向移动行程：40mm，\*车刀使用柄径：6\*6mm，\*主轴通孔：8.5mm，刀架可左右转动45°，重量：4.5kg，体积：360\*150\*150mm，配件：钻夹头 0.5-6.5mm；放置尾座夹持钻头，用于车床钻孔；6件套含钴高速钢车刀组，6\*6\*60mm 集屑盘 | 1 | 台 |
| 702 | 多功能机床 | 加工精度0.02mm；机床最大回转直径140mm；最大工件长度250mm；主轴孔莫式锥度MT#2；尾轴转速（无极调速）100-2000转数；输出功率150W。（配件：钻夹头，四爪夹盘，5件套车刀） | 1 | 台 |
| 703 | 小型台钻 | 最大钻孔直径：13mm；立柱直径：45mm；主轴最大行程：60mm；有安全保护装置。电源电压、频率：220V 50Hz。主轴中心线至立柱表面距离：120mm；主轴端至工作台最大距离：300mm；主轴锥度：MT.2；主轴转速范围：270～2880r/min；主轴转速级数：12；工作台尺寸：ф220mm；总高：650mm；电动机动：200W；毛重/净重：45/32㎏。 | 1 | 台 |
| 704 | 中型台钻 | 最大钻孔直径：16mm；立柱直径：70mm；主轴最大行程：85mm；有安全保护装置；电源电压、频率：220V 50Hz。主轴中心线至立柱表面距离：180mm；主轴端至工作台最大距离：422mm；主轴锥度：MT.2；主轴转速范围：270～2880r/min；主轴转速级数：12；工作台尺寸：ф300mm；总高：955mm；电动机动：370W；毛重/净重：73/68㎏。 | 1 | 台 |
| 705 | 砂轮机 | 转速：2840+-10%RPM；配用电机：300W；电压：220V 50Hz。砂轮尺寸外径/宽/高：Φ200mm/25mm/300mm；净重：10㎏；毛重：11.5㎏(加防护设备)。 | 2 | 台 |
| 706 | 金工专用工具箱 | 工具箱规格约为440mm×150mm×450mm；包括钢丝钳、尖嘴钳、钢直尺、组合角尺、平锉刀、半圆锉刀、三角锉、圆锉刀、划针、划规、样冲、什锦锉、金工锤、奶头锤、丝锥扳牙扳手、錾子、钢卷尺、安装锤、开口梅花扳手、内六角扳手、三角扳手、螺丝刀、螺丝刀、活动扳手、夹钢锯架等25种金工具，能完全满足高中通用技术课程中对金属加工需求。工具箱按照每个工具的形状设计摆放位置，将工具固定在凹槽中，使得在搬运过程中工具不易混乱。同时，在使用过程中，遵循取用方便、安全高效、节省空间等设计理念，箱体便于运输、工具结实耐用。工具箱能完全满足高中通用技术课程教师的教学需要；能让学生快速辨别和熟悉一些常用的金工加工工具，方便教师的金工教学与学生金工的学习和制作的需要。 | 15 | 套 |
| 707 | 橡胶垫 | 弹性强、电极性好，耐磨，有效保护桌面 | 12 | 套 |
| 708 | 手电钻 | 电压：220V；频率：50Hz； 功率：500W以下。转速：1700r/min；最大钻孔直径：∮10mm。 | 5 | 把 |
| 709 | 角向磨光机 | 电压：220V；频率：50Hz；功率：1300W以下;转速：7000r/min；最大钻孔直径：∮150mm。 | 5 | 把 |
| 710 | 切割机 | 电压：220V，频率：50Hz；功率：1250W以下;转速：12000r/min；最大锯深：33mm；锯片直径：∮110mm。 | 5 | 把 |
| 711 | 直流手电钻 | 直流12V。配蓄电池（二电一充）。 | 1 | 把 |
| 712 | 手剪 | 270mm。 | 5 | 把 |
| 713 | 电剪刀 | 额定输入功率620W；切断能力:软钢板3.2mm,不锈钢2.5mm,最小切断半径50mm,额定冲击次数1600/min。 | 1 | 把 |
| 714 | 电磨头 | 电源：220V，50Hz，功率400W。空载转速25000r/min,最大夹持直径Ф6mm,最大磨头直径：Ф25mm，最大扭矩：18N.M。 | 1 | 套 |
| 715 | 充电式电动扳手 | 电压：18V；螺母范围 200N.m(Max) | 2 | 套 |
| 716 | 数字钢字码 | 5#。 | 5 | 套 |
| 717 | 机用平口钳 | 150 mm。 | 2 | 台 |
| 718 | 各种刀具，附件 | 各种车刀，锯片，刨刀，锯条，开孔器等。 | 2 | 套 |
| 719 | 压力油壶 | SY-A型。油枪款型。 | 2 | 个 |
| 720 | 钻头 | φ1.0、φ1.5、φ2.0、φ2.5、φ3.0、φ3.5、φ4.0、φ4.5、φ5.0、φ5.5、φ6.0、φ6.5、φ7.0、φ7.5、φ8.0、φ8.5、φ9.0、φ9.5、φ10.0、φ12.0，各1个/套。 | 5 | 套 |
| 721 | 钢锯弓 | 300mm | 25 | 把 |
| 722 | 钢锯条 | 粗齿（18牙）、细齿（24牙）；粗500，细1000。 | 750 | 根 |
| 723 | 毛刷 | 常规。 | 75 | 把 |
| 724 | 游标卡尺 | 0.02mm，150mm。测量范围：150mm；精度：0.02mm；GB/T1214.2。 | 15 | 把 |
| 725 | 外径千分尺 | 0～25mm。分度值：0.01mm； 测量范围：0～25mm；GB/T1216。 | 5 | 把 |
| 726 | 外径千分尺 | 25～50mm。分度值：0.01mm；测量范围：25～50mm；GB/T1216。 | 5 | 把 |
| 727 | 万能角尺 | 0～320°。测量范围：0～320°；读数值：2′；符合GB/T6315。 | 5 | 把 |
| 728 | 卷尺 | 5m。钢基。 | 15 | 把 |
| 729 | 钢直尺 | 150mm，50mm以下采用0.5mm分度，背面有英寸与毫米的换算表。 | 15 | 把 |
| 730 | 钢直尺 | 300mm，50mm以下采用0.5mm分度，背面有英寸与毫米的换算表。 | 15 | 把 |
| 731 | 高度游标卡尺 | 300mm，0.02mm。GB/T1214.2。 | 1 | 把 |
| 732 | 铸铁平板 | 400mm×400mm。JB/T 7974。 | 1 | 台 |
| 733 | 小铁锤套件 | 方铝条16×16×60mm，铝棒φ10×150mm。用于制作小铁锤；可进行划线、锯削、锉削，钻孔、攻丝、套丝、抛光等练习；2个课时完成；附制作的图纸和说明等资料。难度评定：中。 | 20 | 套 |
| 734 | 六角螺母 | Φ35×12圆钢1片，两端平面磨床磨平；材料：Q235；用于制作六角螺母，可进行划线、锯削、锉削，钻孔、攻丝、抛光等练习；2个课时完成；附制作的图纸和说明等资料。难度评定：中。 | 20 | 件 |
| 735 | 三角架 | 30×30×300角铁1根，用于制作三角架，可进行划线、锯削、锉削，弯折、抛光等练习；1个课时完成；附制作的图纸和说明等资料。难度评定：低。 | 20 | 件 |
| 736 | 练习钢板 | 30×80×5钢板1块，材料：Q235；可进行4种工件的制作；可进行划线、锯削、锉削，抛光等练习；1个课时完成；附制作的图纸和说明等资料。难度评定：低。 | 20 | 件 |
| 737 | 万向轮的组装 | 万向轮各部件散件，轮子直径：40mm，轮厚22mm，螺杆长度：25mm，螺杆：M8，主体高度：85mm，带制动板。 | 20 | 件 |
| 738 | 车轮结构安装工艺 | 车轮结构组件散件， 2只定向，2只转向，共4只；轮子直径：40mm，轮厚22mm，定向轮尺寸：61×44×62mm，转向轮尺寸：61×44×62mm。 | 20 | 套 |
| 739 | 镀锌铁皮 | 1000mm×500mm，0.3～0.4 mm厚，0.3mm、0.5mm各一张/套。 | 10 | 套 |
| 740 | 铁板 | 1000mm×500mm，厚1.5mm。 | 5 | 张 |
| 741 | 铝板 | 1000mm×500mm，2mm厚一张，5mm厚一张。 | 5 | 套 |
| 742 | 铆钉 | 空心、实心（8～10mm）两种。 | 4 | 斤 |
| 743 | 合页 | 25mm长。 | 100 | 个 |
| 744 | 机械螺丝 | M3，M4，M5，M8，M10等含螺丝帽，10-30mm,15种规格。 | 10 | 斤 |
| 745 | 金属杆（棒） | 8号铁丝，400mm。 | 75 | 根 |
| 746 | 铁砂纸 | 一般用的为80号。 | 150 | 张 |
| 747 | 硬质塑料棒 | 规格：φ25×1000mm。 | 10 | 根 |
| 748 | 金属棒 | 200mm长，铁、铝、铜棒等，各1根/套。 | 10 | 套 |
| 749 | 金属板 | 450mm×165mm×10mm。 | 20 | 块 |
| 750 | 细砂纸 | 常规。 | 150 | 张 |
| 751 | 简易急救箱 | 一些常用的外伤用药，可悬挂；备有：云南白药、红药水、碘酒、砂布、无菌棉花、胶带、创口贴、剪刀等。药品：碘酒（25mL）2瓶，红药水（25mL）2瓶，双氧水（100mL）1瓶，医用酒精（100mL）1瓶，医用棉签1包，医用棉球1包，无菌纱布（50mm×50mm）1包，胶布（布）1卷，创可贴50张，烫伤药膏2支，以上均需有药品生产许可编号，均为保质期内。 | 1 | 套 |
| 752 | 护目镜 | 常规。符合国家防冲击眼镜检测标准；带有侧翼保护和眉棱保护；聚碳酸酯镜片，透明度高，视野开阔清晰，防紫外线；可调节镜腿，长度为四位调节，镜腿末端内镶防滑按摩橡胶，使用时更为安全方便，舒适，具有极好的柔韧性能，可任意揉捏，不易变形，抗冲击；质量约为35g。 | 30 | 付 |
| 753 | 工作服 | 蓝色卡其布，袖口可扣紧。 | 30 | 套 |
| 754 | 工作帽 | 蓝色卡其布，松紧式，有帽檐（女生用）。 | 30 | 个 |
| 755 | 套袖 | 蓝色卡其布。 | 30 | 付 |
| 756 | 白纱手套 | 细砂手套，重量：450g，柔软透气佩戴舒适，适用范围：机械加工等劳动场所。 | 100 | 付 |
| **储存室** | |  |  |  |
| 757 | 配件放置台 | 规格：3500\*600\*800 1.台面：采用E1级40mm厚松木，表面采用环保清漆处理，四周倒圆处理。  2.油漆：采用水性环保油漆，挥发性有机化合物（VOC）含量≤230g/L,游离甲醛含量≤9.5mg/kg。流平性、附着力、透明度好、硬度高、耐磨性好；色泽柔和持久耐腐蚀手感良好；耐弱酸碱、耐腐蚀性、耐油性、耐湿热性良好；底漆要求流平性、透明性好、附着力强非显孔亚光。 3.框架：采用管壁厚度1.5mm钢管，经过除锈、打磨、酸洗、喷粉、高温烤漆处理，不掉漆不变色。 4.调整脚：采用ABS新料模具一体成型的承重型可调节地脚，螺丝SUS304不锈钢材质。 | 1 | 组 |
| 758 | 器材柜 | 规格：1500\*500\*2000 全钢结构。 1.框架：采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 2.柜体：侧板、背板采用采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 3.柜门：采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，对开门式设计。 4.拉手：采用SUS304不锈钢C型拉手。 5.铰链：采用定位铰链或2mm不锈钢合页。 6.调整脚：采用ABS新料模具一体成型的承重型可调节地脚，螺丝SUS304不锈钢材质。 7.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。 | 12 | 组 |
| **木工坊** | |  |  |  |
| 759 | 木工设备台 | 规格：2000\*600\*800 1.台面：采用E1级40mm厚松木，表面采用环保清漆处理，四周倒圆处理。  2.油漆：采用水性环保油漆，挥发性有机化合物（VOC）含量≤230g/L,游离甲醛含量≤9.5mg/kg。流平性、附着力、透明度好、硬度高、耐磨性好；色泽柔和持久耐腐蚀手感良好；耐弱酸碱、耐腐蚀性、耐油性、耐湿热性良好；底漆要求流平性、透明性好、附着力强非显孔亚光。 3.框架：采用管壁厚度1.5mm钢管，经过除锈、打磨、酸洗、喷粉、高温烤漆处理，不掉漆不变色。 4.调整脚：采用ABS新料模具一体成型的承重型可调节地脚，螺丝SUS304不锈钢材质。 | 1 | 组 |
| 760 | 工具柜 | 规格：1500\*500\*2000 全钢结构。 1.框架：采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 2.柜体：侧板、背板采用采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 3.柜门：采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，对开门式设计。 4.拉手：采用SUS304不锈钢C型拉手。 5.铰链：采用定位铰链或2mm不锈钢合页。 6.调整脚：采用ABS新料模具一体成型的承重型可调节地脚，螺丝SUS304不锈钢材质。 7.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。 | 1 | 组 |
| 761 | 电源 | PP岛式电源含底盒，国标五孔插座，用于实验仪器安全取电使用，安装于桌体。 | 6 | 个 |
| 762 | 16寸无级变速拉花雕刻一体机（含支撑台） | 拉花雕刻一体机参数： 额定电源：220V，50HZ；额定功率：90W； 软轴转速：1650-4800RPM，软轴夹头3.2MM； 调速范围：550-1600SPM； 最大切割速度：50MM，锯条行程：17MM；最大切割半径：456MM； 标配磨头盒。 提供说明书。 支撑台参数： 所有铝型材规格为30\*30mm国标铝型材； 台面尺寸600\*360mm，台面板为E0级环保多层板； 采用6个铝型材转角连接件，台面角度可调节。 | 1 | 台 |
| 763 | 带式直线曲线锯切机 | 电机输出功率：2HP；电压：220V/50Hz；电流6.2A； 锯条长度：111英寸（2820mm）、可安装锯条的宽度范围：4.8-19mm； 锯条切割速率：440/900m/min，最大切割高度：330mm、喉深：346mm； 工作台尺寸：546x400mm，工作台偏转：左-7°，右45°； 靠山尺寸：476x44x152mm；锯轮直径：350mm； 吸尘口直径：100mm 。 提供说明书。 | 1 | 台 |
| 764 | 12寸无极调速木工台钻（含移动式底座） | 台钻一台： 调速方式：无极调速； 输出功率1/3HP，满载电流1.4A ，电压220 V/50Hz； 主轴转速400-2500RPM，回转直径305mm； 钻头夹持范围16mm； 钻夹头锥度JT3，主轴锥度MT2； 主轴行程80mm； 工作台尺寸240\*240mm。 提供说明书。 移动式底座一台： 台面为中密度板，尺寸为59cm\*51cm;整体尺寸为700mm长（含把手），宽530mm，高760mm。 | 1 | 台 |
| 765 | 常用钻头套装 | 包含三大类钻头合计44个钻头： 木工三尖钻8件套：3，4，5，6，7，8，9，10mm； 常用规格麻花钻19件套1、1.5、2、2.5、3、3.5、4、4.5、5、5.5、6、6.5、7、7.5、8、8.5、9、9.5、10mm； 开孔器17件套：12、14、15、16、18、20、22、23、25、26、28、30、35、40、45、50、53mm。 标配收纳盒，尺寸300mm长\*150mm宽\*200mm高，底座为塑料，护罩为亚克力材质。 | 1 | 套 |
| 766 | 台式方形钻孔机 | 电机功率：220V，50Hz，550W；转速：1400RPM；刀柄直径：19mm；机头升降行程：120mm；榫刀规格：6mm、8mm、10mm、12mm；最大开榫深度：76mm。提供说明书 | 1 | 台 |
| 767 | 常用方榫凿四件套 | 6.4mm；8mm；10mm；12mm 4个规格 | 1 | 套 |
| 768 | 打磨机（含移动式底座） | 电机：220V，50HZ；功率：650W；转速：每分钟2850转； 原装砂带尺寸：100mm\*914mm，原装砂带粗细80目； 原装砂盘尺寸：150mm直径，原装砂盘粗细80目； 砂带结构可旋转角度：90°； 移动式底座一台： 台面为中密度板，尺寸为59cm\*51cm;整体尺寸为700mm长（含把手），宽530mm，高760mm。 | 1 | 台 |
| 769 | 立轴型砂磨机（含移动式底座） | 电机：感应电机 220伏 50赫兹；功率300瓦；主轴转速1450转每分钟；主轴升降行程19毫米；主轴升降速度25次每分钟；轴有效工作长度103毫米；轴砂直径13、19、26、38、51、76毫米；集尘管直径50.8毫米；主体尺寸405\*405\*460毫米。移动式底座一台： 台面为中密度板，尺寸为59cm\*51cm;整体尺寸为700mm长（含把手），宽530mm，高760mm。提供说明书。 | 1 | 台 |
| 770 | 软木锯十把套装 | 套装包含： 软木锯10把：整锯长300mm、锯刃长175mm、齿间距1.5mm、锯片厚0.5mm、锯路（切缝）0.8mm； 收纳底座1个：尺寸350\*550mm，材质为多层板，槽位匹配10把软木锯。 | 1 | 套 |
| 771 | 短柄凿十把套装 | 套装包含： 短柄凿10把：柄径为28mm，为短粗型柄径，握持稳定；全长210mm，为短凿；凿刃长106mm，宽6mm，刃口为贴钢工艺，在刃口强度高的同时，又减少了刃口研磨所需要的时间。 收纳底座1个：尺寸350\*550mm，材质为多层板，槽位匹配10把短柄凿。 | 1 | 套 |
| 772 | 什锦锉6件套 | 该产品为含平板锉、四方锉、三角锉、圆锉、半圆锉、柳叶锉六种不同型号的迷你木工锉6件套装，适合小件加工。每支全长140mm。材料为轴承钢。 | 5 | 套 |
| 773 | 圆头安全木工锉十把套装 | 套装包含： 圆头安全木工锉10把。结构：顶端为圆头防止操作时误戳伤；尺寸：锉身长200mm，把手长110mm；材质：碳素工具钢，表面为金色防锈图层； 收纳底座1个：尺寸350\*550mm，材质为多层板，槽位匹配10把木工锉。 | 1 | 套 |
| 774 | 操作锤五组套装 | 套装包含： 木锤5把：整体长度300mm，锤头尺寸110mm\*100mm\*54mm； 羊角锤5把：规格0.25公斤级，全长295mm，锤头长110mm，锤面直径25mm，柄宽30mm； 收纳底座1个：尺寸350\*550mm，材质为多层板，槽位匹配10把操作锤。 | 1 | 套 |
| 775 | 量具十组套装 | 套装包含： 量具合计30把，分别为： 长城精工150mm不锈钢三角尺10把； 长城精工300mm不锈钢直角尺10把； 长城精工300mm不锈钢直钢尺10把； 收纳底座1个：尺寸350\*550mm，材质为多层板，槽位匹配30把量具。 | 1 | 套 |
| 776 | 首创木工胶 | 胶水体量237ml，瓶口防溢胶防凝固； 此胶水安全性高，为食品级木工胶水，适合教学场景及环保要求高的制作场景； 使用温度8℃以上，需夹持时间30分钟，产生最大强度时间24小时。 | 10 | 瓶 |
| 777 | 纯天然木油 | 容量：1升；形式：液体；闪点：> 100；密度：0.9-1.1；覆盖范围：12 - 15平方米/升； 颜色：自然色；气味：微弱无感； 应用工具：刷涂、辊或不起毛的棉布料。 使用320 - 400砂纸和白色抛光垫；清洁工具：使用溶剂清洁工具. | 1 | 罐 |
| 778 | 弓摇钻五把套装 | 套装包含： 弓摇钻5把：尺寸：300\*170\*80mm；夹头为精钢自旋紧四爪结构，夹头夹持范围1.5-10mm；整体采用弓形结构，顶锥把手尺寸80mm，侧把手尺寸35mm；适于木材、竹材、软薄铁皮、铜、铝、塑料、PVC、亚克力、玻璃纤维板、电路线路板等材料钻孔操作。 收纳底座1个：尺寸350\*550mm，材质为多层板，槽位匹配5把弓摇钻。 | 1 | 把 |
| 779 | 六角柄三尖钻套装 | 六角快速装卸钻柄，钻柄规格6.35毫米； 钻头规格：3mm，4mm，5mm，6mm，7mm，8mm，9mm，10mm 共计8件套； 所有钻头均适配快装夹头。 高强度透明工程塑料盒包装。 | 5 | 套 |
| 780 | 拉花锯五把套装 | 套装包含： 拉花锯5把，尺寸：总长325毫米，喉深150毫米,手柄长110mm，锯条长150mm；结构：铝合金弓形结构；材质：锯身采用铝合金材质，锯柄采用防滑塑胶材质； 收纳底座1个：尺寸350\*550mm，材质为9mm多层板，槽位匹配5把拉花锯。 | 1 | 套 |
| 781 | 不锈钢砂纸桶六阶套装 | 套装包含： 304不锈钢砂纸桶6个，直径为5英寸即130mm，高度为90mm，分别激光切割砂纸目数120、180、240、320、400、600； 圆形背绒可粘砂纸合计300张，120、180、240、320、400、600六个目数各50张； 收纳底座1个：尺寸350\*550mm，材质为多层板，槽位匹配6个砂纸架。 | 1 | 套 |
| 782 | 魔术贴砂纸架十个套装 | 套装包含： 魔术贴砂纸架10个：砂纸架表面材质为软性塑胶；砂纸架背部材质为魔术贴，可即刻粘合砂纸和撕掉砂纸；单个砂纸架尺寸120\*80mm； 收纳底座1个：尺寸350\*550mm，材质为多层板，槽位匹配10个砂纸架。 | 1 | 套 |
| 783 | 夹具三件套 | 本套装包含三类夹具： 快速G字夹。夹持力100kg，总长255mm，喉深45mm，夹持范围0-75mm。采用快速定位按钮结构； 枪式快速夹。夹持力70kg，夹持范围0-150mm，总长360mm，喉深60mm。采用枪式快速夹紧结构。可实现双向夹持，可向内夹紧及向外撑开； 强力F夹。夹持力270kg，夹持范围0-300mm，总长380mm，喉深80mm。采用F型旋转式夹紧结构。 | 20 | 套 |
| 784 | 《工具微精通》课程建设 | 课程建设覆盖三大块内容： 第一、教学资源。包含：以5+3+1的9大模块，即5个工具模块（锯、刨、凿、锉、钻）与3个结构模块（胶水结构、五金结构、榫卯结构）和1个表面处理模块合计9个模块，9个模块对应11个章节。11个章节对应11个制作项目，每个章节需有标准图纸、标准成品渲染图、标准制作教学视频； 第二、教学辅助软件。辅助软件可以在手机端、电脑端、智慧屏等任何联网设备上使用。可用于备课、图纸打印、视频演示、课程串场； 第三、师资培训。对教学资源、软件使用进行师资培训。 | 1 | 套 |
| 785 | 《工具微精通》课程配套材料包 | 材料包覆盖3个模块11个制作项目的材料包： 第一，工具模块包含7个作品材料包：功夫书立、手机平板支架、跳绳、竹蜻蜓、拉线竹蜻蜓、笔插、肥皂架制作材料包； 第二，结构模块包含3个作品材料包：飞翔的鸟、骨头隔热垫、三片式鲁班锁制作材料包； 第三，表面处理模块包含1个作品材料包：磁力鹅卵石制作材料包； 材料包整体尺寸为350mm\*550mm。 | 50 | 套 |
| 786 | A4幅面松木9mm直拼板 | 幅面：A4幅面，210mm\*297mm；材质：松木；厚度9mm。 | 200 | 块 |
| **木工教室** | |  |  |  |
| 787 | 木工专用教师演示台 | 规格：2400\*700\*800 1.台面：采用E1级40mm厚松木，表面采用环保清漆处理，四周倒圆处理。  2.油漆：采用水性环保油漆，挥发性有机化合物（VOC）含量≤230g/L,游离甲醛含量≤9.5mg/kg。流平性、附着力、透明度好、硬度高、耐磨性好；色泽柔和持久耐腐蚀手感良好；耐弱酸碱、耐腐蚀性、耐油性、耐湿热性良好；底漆要求流平性、透明性好、附着力强非显孔亚光。 3.框架：采用管壁厚度1.5mm钢管，经过除锈、打磨、酸洗、喷粉、高温烤漆处理，不掉漆不变色。 4.调整脚：采用ABS新料模具一体成型的承重型可调节地脚，螺丝SUS304不锈钢材质。 | 1 | 组 |
| 788 | 教师端能源供给系统 | 规格：500\*260 1.教师演示台配备总漏电保护和分组保护，可分组控制学生的高低压电源，确保学生实验安全方便 ； 2.教师电源总控采用10寸"电阻式"液晶屏，显示智能控制按键同时显示电源电压；  3.教师交流电源通过智能控制按键直接选取0～24V电压，最小调节单元可达1V,额定电流3A； 4.教师直流电源也是通过智能控制按键直接选取，调节范围为1.5～24V，分辨率可达0.1V,额定电流3A；  5.低压大电流值为40A，自动关断； 6.教学电源：220V交流输出为带安全门的新国标插座，带有电源指示 ，学生低压交流电源可通过智能控制按键直接选取0～24V电压，最小调节单元为1V，组输送至学生桌；低压直流电压教师能准确控制，最小调节单元为0.1V。 7.集中控制系统。可执行各分项分页控制； （1）升降控制：可以实现单个控制，可以集中控制，可以任意组合控制； （2）补光控制：分组控制整室照明； （3）学生220V电源控制：控制学生AC220V电源；  （4）低压控制：教室主控，分组控制。 | 1 | 套 |
| 789 | 木工实践桌 | 规格：1800\*1200\*800 1.台面：采用E1级40mm厚松木，表面采用环保清漆处理，四周倒圆处理。  2.油漆：采用水性环保油漆，挥发性有机化合物（VOC）含量≤230g/L,游离甲醛含量≤9.5mg/kg。流平性、附着力、透明度好、硬度高、耐磨性好；色泽柔和持久耐腐蚀手感良好；耐弱酸碱、耐腐蚀性、耐油性、耐湿热性良好；底漆要求流平性、透明性好、附着力强非显孔亚光。 3.框架：采用管壁厚度1.5mm钢管，经过除锈、打磨、酸洗、喷粉、高温烤漆处理，不掉漆不变色。 4.调整脚：采用ABS新料模具一体成型的承重型可调节地脚，螺丝SUS304不锈钢材质。 5.配套电源6组 | 6 | 套 |
| 790 | 木工专用实践台 | 规格：2400\*1200\*800 1.台面：采用E1级40mm厚松木，表面采用环保清漆处理，四周倒圆处理。  2.油漆：采用水性环保油漆，挥发性有机化合物（VOC）含量≤230g/L,游离甲醛含量≤9.5mg/kg。流平性、附着力、透明度好、硬度高、耐磨性好；色泽柔和持久耐腐蚀手感良好；耐弱酸碱、耐腐蚀性、耐油性、耐湿热性良好；底漆要求流平性、透明性好、附着力强非显孔亚光。 3.框架：采用管壁厚度1.5mm钢管，经过除锈、打磨、酸洗、喷粉、高温烤漆处理，不掉漆不变色。 4.调整脚：采用ABS新料模具一体成型的承重型可调节地脚，螺丝SUS304不锈钢材质。 5.配套电源6组 | 3 | 套 |
| 791 | 木工专用凳 | A：凳面 1、材质：采用环保型ABS改性塑料一次性注塑成型 2、尺寸：直径30cm，厚度 3cm 3、表面细纹咬花，防滑不发光B：椭圆型钢架弯弧成型，四脚1、材质及形状：椭 圆形无缝钢管 2、钢管壁厚 1.5mm 3、全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间 使用也不会产生表面烤漆剥落现象 C：脚垫 1、材质：采用PP加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体 射出成型 D：凳面可通过旋转螺杆来升降凳子高度,可调高度大于 5cm。 | 60 | 个 |
| 792 | 机床操作台 | 规格：3000\*1000\*800 1.台面：采用E1级40mm厚松木，表面采用环保清漆处理，四周倒圆处理。  2.油漆：采用水性环保油漆，挥发性有机化合物（VOC）含量≤230g/L,游离甲醛含量≤9.5mg/kg。流平性、附着力、透明度好、硬度高、耐磨性好；色泽柔和持久耐腐蚀手感良好；耐弱酸碱、耐腐蚀性、耐油性、耐湿热性良好；底漆要求流平性、透明性好、附着力强非显孔亚光。 3.框架：采用管壁厚度1.5mm钢管，经过除锈、打磨、酸洗、喷粉、高温烤漆处理，不掉漆不变色。 4.调整脚：采用ABS新料模具一体成型的承重型可调节地脚，螺丝SUS304不锈钢材质。 5.配套电源4组 | 1 | 组 |
| 793 | 机床放置台 | 规格：4950\*600\*800 1.台面：采用E1级40mm厚松木，表面采用环保清漆处理，四周倒圆处理。  2.油漆：采用水性环保油漆，挥发性有机化合物（VOC）含量≤230g/L,游离甲醛含量≤9.5mg/kg。流平性、附着力、透明度好、硬度高、耐磨性好；色泽柔和持久耐腐蚀手感良好；耐弱酸碱、耐腐蚀性、耐油性、耐湿热性良好；底漆要求流平性、透明性好、附着力强非显孔亚光。 3.框架：采用管壁厚度1.5mm钢管，经过除锈、打磨、酸洗、喷粉、高温烤漆处理，不掉漆不变色。 4.调整脚：采用ABS新料模具一体成型的承重型可调节地脚，螺丝SUS304不锈钢材质。 5.配套电源4组 | 1 | 组 |
| 794 | 储存吊柜 | 规格：4950\*300\*600 1.柜体采用镀锌钢板裸板厚度大于1.0mm一级镀锌钢板冲折制作，采用自动化喷涂流水线喷涂喷，高温固化，附着力高，耐划，耐酸碱，美观耐用。 2.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，为玻璃开门（门框为整板开孔，双层门）。 4.配置一块钢制层板，层板高度可以上下调节，不锈钢弓形拉手 | 1 | 组 |
| 795 | 木工展示柜 | 规格：1500\*400\*2400 1.基材：采用E1级实木多层板，厚度≥18mm，四周拐角倒圆处理，光滑无毛刺；板材选用优质E1级多层板环保板材，符合GB18580-2017室内装饰装修材料，人造板及其制品中甲醛释放限量标准要求；实木多层板甲醛释放量≤0.124mg/m³。）。面层为三聚氰胺贴面：耐高温、耐酸碱、耐潮湿，并具有防火等特性。 2.封边：优质环保2mmPVC封边，着色层次感丰富，五年内室内使用无明显褪色，耐干热，（180±1）℃,20min；无龟裂、无鼓泡，经全自动封边机高温塑胶防水封边处理；环保热熔胶水，良好的粘合强度和耐水、耐高温不含甲醛无毒无害绿色环保，符合 QB/T 4463-2013 家具用封边条技术要求。 3.五金配件：采用优质品牌五金配件，无锈蚀，具有足够的承载能力、耐腐蚀能力，通过国标检测合格。 | 4 | 组 |
| 796 | 造型展示柜 | 规格：900\*300\*1800 1.基材：采用E1级实木多层板，厚度≥18mm，四周拐角倒圆处理，光滑无毛刺；板材选用优质E1级多层板环保板材，符合GB18580-2017室内装饰装修材料，人造板及其制品中甲醛释放限量标准要求；实木多层板甲醛释放量≤0.124mg/m³。）。面层为三聚氰胺贴面：耐高温、耐酸碱、耐潮湿，并具有防火等特性。 2.封边：优质环保2mmPVC封边，着色层次感丰富，五年内室内使用无明显褪色，耐干热，（180±1）℃,20min；无龟裂、无鼓泡，经全自动封边机高温塑胶防水封边处理；环保热熔胶水，良好的粘合强度和耐水、耐高温不含甲醛无毒无害绿色环保，符合 QB/T 4463-2013 家具用封边条技术要求。 3.五金配件：采用优质品牌五金配件，无锈蚀，具有足够的承载能力、耐腐蚀能力，通过国标检测合格。 | 1 | 组 |
| 797 | 电木铣 | SDS快速深度调节锁定，多段速度设定，超强劲电机，超强负载，高亮度工作照明灯；输入功率：1750W；空载转速：22000；刀头行程：65mm；夹头尺寸：1/4 3/8 1/2)配套12件铣刀。 | 2 | 台 |
| 798 | 10寸带锯机 | 10寸，立式轻便型帶鋸机，切割木料、塑料安全快捷方便；输入功率：550W；喉深：254mm；最大的切削高度：178mm；切削速度：230/760（米/分）；锯条长度：1840mm；工作台倾斜：-3°(L)-48°(R)；工作台尺寸：345×345mm；机器重量：26Kg； 含5根带锯条。 | 1 | 台 |
| 799 | 中型台钻 | 最大钻孔直径：16mm；立柱直径：70mm；主轴最大行程：85mm；有安全保护装置；电源电压、频率：220V 50Hz。主轴中心线至立柱表面距离：180mm；主轴端至工作台最大距离：422mm；主轴锥度：MT.2；主轴转速范围：270～2880r/min；主轴转速级数：12；工作台尺寸：ф300mm；总高：955mm；电动机动：370W；毛重/净重：73/68㎏。 | 1 | 台 |
| 800 | 小型台钻 | 输入功率：400w；马达转速：1420(转／分)；主轴转速：5速；主轴行程：60mm；工作台规格：213×196mm；机柱规格：59.5mm；底座规格：366×210mm；夹头规格：13mm；总高度：825.5mm；机器重量：36.0kg。 | 4 | 台 |
| 801 | 钻铣床 | 规格：≥590mm×190mm×390mm,最大钻孔能力：13毫米,最大端面铣能力：16毫米,最大表面铣能力：30毫米,,主轴箱行程 （Z）：180毫米,横向行程（X）：220毫米,纵向行程（Y）：100毫米,主轴中心线到立柱表面距离：170毫米,立柱可倾斜角度：左右各45度,主轴端面到工作台面的最大距离：280毫米,主轴孔锥度：莫氏3号,电机输出功率 :550瓦,主轴转速：低速 100-1100转/分±10%,高速 100-2500转/分±10%,工作台有效尺寸 ：390x92毫米,T型槽尺寸：12毫米,外形尺寸（长x宽x高）：600mm×630mm×430mm,净重/毛重：50/68公斤,随机附件：13毫米钻夹头 扳手套件 油壶,平口钳，各类铣刀（7件）等。 | 1 | 台 |
| 802 | 压刨机 | 输入功率：1800W；刀轴转速：9250（转/分）；刨削能力：刨削速度：7.3（米/分）；刀片数：2；最大刨削宽度：330mm；刨削材料厚度：3.2-150mm；最大刨削厚度：2.4mm/次；机器重量：46Kg。 | 1 | 台 |
| 803 | 木工台式镂铣床 | 最大切割高度：40mm；最大调节高度：16mm；工作台面：300\*250mm；电机功率：800W；电机转速：1200RPM；外型尺寸：300×350×320mm。 | 1 | 台 |
| 804 | 木工台锯 | 输入功率：2200W；刀轴转速：5000（转/分）；锯片尺寸：外径255mm/内径25.4mm；工作台规格：635.8×533.2mm；切削能力：90°最大切削深度：76mm；45°最大切削深度： 64mm；最大纵切宽度：610mm（左侧/右侧）；机器重量：29Kg。 | 1 | 台 |
| 805 | 微型精密小台锯 | 工作电压：AC110-240V，电流：MAX1.5A,电机转速：0-8000转/分，切割深度：26mm，夹头范围：1-10mm。 | 6 | 台 |
| 806 | 开榫机 | 电机类型：全封闭感应电机；电机参数：375w 220v/50Hz；方榫钻头直径范围：6.35mm-12.7mm；钻头中心到挡料板最大距离：101.6mm；钻头套内孔直径：19.05mm；钻头最大行程：127mm；夹头最大夹紧直径：9.525mm；钻头转速：1725RPM；工作台尺寸：438mm×381mm；工作台尺寸（拉出延伸翼）：889mm\*381mm；挡料板尺寸：368mm×76mm；升降把手位置：左/右都可以使用，连接轴6个位置正反方向定位；机器外型尺寸：775mm×381mm×4320mm。 | 1 | 台 |
| 807 | 木工工具箱 | 具箱规格约为460mm×120mm×360mm；包括凿子、美工刀、木工锉、剪刀、羊角锤、刨子、刨子、三角尺、螺丝刀、老虎钳、钢锯丝、卷尺、G形夹、钢直尺、三角锉、铁板锉、有机玻璃钩刀、钢锯架等20种木工具，能完全满足高中通用技术课程中对木材加工需求。本工具箱按照每个工具的形状设计摆放位置，将工具固定在凹槽中，使得在搬运过程中工具不易混乱。同时，在使用过程中遵循取用方便、安全高效、节省空间等设计理念，箱体便于运输、工具结实耐用。工具箱能完全满足高中通用技术课程教师的教学需要；能让学生快速辨别和熟悉一些常用的木工加工工具，方便教师的木工教学与学生木工的学习和制作的需要。 | 29 | 套 |
| 808 | 气泵 | 220V 50Hz，2.5～3P。 | 1 | 套 |
| 809 | 喷枪 | 工作压力：≥25；空气消耗量：5.0。 | 2 | 把 |
| 810 | 气钉枪 | 1013J。 | 9 | 把 |
| 811 | 手电钻 | 电压：220V；频率：50Hz； 功率：500W以下。 | 9 | 把 |
| 812 | 手摇钻 | 常规款型。 | 2 | 件 |
| 813 | 电刨 | 电压 220V,最大刨削宽度82mm,最大刨削深度1mm,额定输入功率500W,空载转速16000r/min | 2 | 把 |
| 814 | 手持曲线锯 | 电压：220V；频率：50Hz；功率：500W以下。转速：500～3000r/min；切割能力：金属10mm，木材50mm。（配防护罩） | 2 | 把 |
| 815 | 手持电圆锯 | 额定电压 220V,最大锯深64mm,锯片宽度190mm，空载转速5000r/min。功率150W。 | 2 | 把 |
| 816 | 传统木锯 | 小型；520mm×300mm。 | 5 | 把 |
| 817 | F形夹 | 小、中F形快速夹（50×150mm,120×600mm）。 | 12 | 台 |
| 818 | 木工雕刻刀套装 | 合金刀头，精抛榉木手柄，多种刻刀刀头，12件 /套。 | 12 | 套 |
| 819 | 绘图工具 | 为技术图样的绘制提供必要的绘制工具；绘图工具套件包括：1、3号绘图板（与45cm丁字尺配套）2、45cm丁字尺，3、25cm三角板一副（带量角器）4、擦图片（不锈钢）5、圆规（4件套，塑料盒）6、曲线板15cm，7、直尺30cm。 | 56 | 套 |
| 820 | 手电钻 | 电压：220V；频率：50Hz； 功率：500W以下。转速：1700r/min；最大钻孔直径：∮10mm。 | 9 | 把 |
| 821 | 木工刨子 | 常规，中、长刨子各一只。 | 12 | 套 |
| 822 | 斧头 | 常规款型。 | 1 | 把 |
| 823 | 游标卡尺 | 0.02mm，150mm。测量范围：150mm；精度：0.02mm；GB/T1214.2。 | 15 | 把 |
| 824 | 外径千分尺 | 0～25mm。分度值：0.01mm；测量范围：0～25mm；GB/T1216。 | 4 | 把 |
| 825 | 万能角尺 | 0～320°。测量范围：0～320°；读数值：2′；符合GB/T6315。 | 2 | 把 |
| 826 | 高度游标卡尺 | 300mm，0.02mm。GB/T1214.2。 | 1 | 把 |
| 827 | 铸铁平板 | 400mm×400mm。JB/T 7974。 | 1 | 台 |
| 828 | 长方凳套件 | 材料：松木；坯件：凳面2,1块；凳腿,4根；下支撑条,2条；下支撑条（短）,2条；上支撑条（长）,2条；上支撑条（短）,2条；木乳胶。附制作的图片说明等资料。 | 20 | 套 |
| 829 | 折叠凳套件 | 材料：松木；坯件：斜撑,4条；横条,4条；铁杆，1根；垫片，2片；布带，6根；木乳胶；图钉等。附制作的图片说明等资料。 | 20 | 套 |
| 830 | 长条凳套件 | 材料：松木；坯件：凳面,1块；支撑条,1块；凳腿，2块；木螺丝，8只。附制作的图片说明等资料。 | 20 | 套 |
| 831 | 板凳套件 | 材料：松木；坯件：凳面，1块；凳腿，4条；支撑条，2条；木乳胶等。附制作的图片说明等资料。 | 20 | 套 |
| 832 | 笔筒套件 | 材料：松木；侧板（外），4块；笔筒侧板（内），3块；底板，2块；8分钉子等。附制作的图片说明等资料。 | 20 | 套 |
| 833 | 书架套件 | 材料：松木；侧板，5块；支撑板（一），7块；支撑板（二），1块；8分钉子等。附制作的图片说明等资料。 | 20 | 套 |
| 834 | 镜框套件 | 镜框短边,2根；镜框长边,2根；亚克力镜面（片）,1片；三合板后盖,1件；木乳胶，8分钉子等。附制作的图片说明等资料。 | 20 | 套 |
| 835 | 文具盒套件 | 材料：松木；侧板,2块；短侧板，1块；底板,1块；盖板，1块；盖板把手侧短侧板,1块；盖板把手,1块,8分钉子,木乳胶。附制作的图片说明等资料。 | 20 | 套 |
| 836 | 抛石机套件 | 材料：松木；木条,14根；木棒,2根；瓶盖1件；牛皮筋，1件；8分钉子等。附制作的图片说明等资料。 | 20 | 套 |
| 837 | 孔明锁套件 | 可组装成各种孔明锁，了解孔明锁的结构、原理、功能。可以用于《技术与设计2》中结构与设计的知识点的学习。可用于《技术与设计1》中技术图样表达的一些基本视图的样本。 | 20 | 套 |
| 838 | 让木条动起来 | 材料：尺寸200×15×15mm，松木条，8根；8×35mm，元宝螺栓及元宝螺帽，15套。 | 20 | 套 |
| 839 | 吊兰盆栽支撑架的受力探究 | 材料：1根规格为2.5×2.5×200mm的桐木条，1根细绳，1根直径为0.8mm的铁丝，胶带纸，1块规格为100×400×150mm的木板等。 | 20 | 套 |
| 840 | 壳体结构的受力分析 | 材料：大小相近的生鸡蛋或薄壳球体若干，大小合适的瓶盖6个。 | 20 | 套 |
| 841 | 悬臂结构稳定性体验 | 材料：一次性筷子（或竹筷子），塑料管，铝条，木条，热熔胶棒，细绳若干。 | 20 | 套 |
| 842 | 课桌稳定性试验 | 试验课桌一张，加载垫(直径100mm刚性扁平园形物)一块，挡块二个，砝码20N,600N各一只。 | 20 | 套 |
| 843 | 体验悬臂结构模型的强度 | 材料：细目快或细竹筷，与筷子相同尺寸的桐木条，塑料管，铝条，铝片，木条，502胶水或热熔胶棒，细绳若干。 | 20 | 套 |
| 844 | 木工板 | 600mm×600mm×16mm。 | 20 | 张 |
| 845 | 三合板 | 600mm×600mm。 | 20 | 张 |
| 846 | 自攻螺丝 | 半圆头—铁皮，平头—木头，各0.5斤。 | 20 | 组 |
| 847 | 铁钉 | 1英寸、1.5英寸、2英寸，各1斤。 | 10 | 套 |
| 848 | 钢锯条 | 粗齿（18牙）、细齿（24牙）。 | 10 | 套 |
| 849 | 合页 | 25mm长，10个。 | 10 | 组 |
| 850 | 万能胶 | 常规，10盒。，得力7149 | 5 | 组 |
| 851 | 钻头 | φ3、3.2、3.5、4、5、5.2、6、7、8，各1个 | 10 | 套 |
| 852 | 美工刀片 | 常规，1盒。 | 20 | 盒 |
| 853 | 木砂纸 | 常规，25张/组。180目、240目、320目、400目、600目各5张 | 4 | 组 |
| 854 | 毛刷 | 常规，15把。 | 4 | 组 |
| 855 | 漆刷 | 25～50mm，10把。 | 10 | 组 |
| 856 | 圆木棒 | 长：200mm。 | 100 | 根 |
| 857 | 厚木板 | 450mm×165mm×20mm。 | 50 | 块 |
| 858 | 有机玻璃板 | 600mm×600mm×3mm。 | 50 | 块 |
| 859 | 亚克力 | 厚度3mm，约600mm×600mm，4张。 | 25 | 块 |
| **储存室** | |  |  |  |
| 860 | 储存柜 | 规格：1500\*500\*2000 全钢结构。 1.框架：采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 2.柜体：侧板、背板采用采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 3.柜门：采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，对开门式设计。 4.拉手：采用SUS304不锈钢C型拉手。 5.铰链：采用定位铰链或2mm不锈钢合页。 6.调整脚：采用ABS新料模具一体成型的承重型可调节地脚，螺丝SUS304不锈钢材质。 7.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。 | 7 | 组 |
| **学生研讨活动室** | |  |  |  |
| 861 | 学生创意设计台 | 规格：2500\*600\*800 1.基材：采用不低于E1级实木多层板（厚度≥18mm），四周拐角倒圆处理，光滑无毛刺，静曲强度：≥29Mpa，弹性模量：≥3000Mpa，内结合强度：≥0.43Mpa，24h吸水厚度膨胀率≤4.7%，含水率≤8.7%，表面胶合结合强度≥2.0MPa，甲醛释放量≤0.02mg/m3；表面耐磨，磨耗值≤59mg/100r，表面耐香烟灼烧，达到4级或以上，表面耐干热，达到4级或以上，；符合GB 18580-2017《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》GB/T 15102-2017《浸渍胶膜纸饰面纤维板和刨花板》标准。面层为三聚氰胺贴面：耐高温、耐酸碱、耐潮湿，并具有防火等特性。封边：厚度约为2mm的PVC封边。钢架：采用冷轧钢管，壁厚≥1.2mm，耐腐蚀性能好，强度高，耐高温氧化及强度高。金属件外观：喷涂层无漏喷、锈蚀和脱色、掉色现象。调节脚：采用尼龙材质调节高度，±10mm。 2.下部带有柜体 | 1 | 组 |
| 862 | 多媒体会议桌 | 规格：1200\*600\*800 基材：采用不低于E1级实木多层板（厚度≥18mm），四周拐角倒圆处理，光滑无毛刺，静曲强度：≥29Mpa，弹性模量：≥3000Mpa，内结合强度：≥0.43Mpa，24h吸水厚度膨胀率≤4.7%，含水率≤8.7%，表面胶合结合强度≥2.0MPa，甲醛释放量≤0.02mg/m3；表面耐磨，磨耗值≤59mg/100r，表面耐香烟灼烧，达到4级或以上，表面耐干热，达到4级或以上；符合GB 18580-2017《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》GB/T 15102-2017《浸渍胶膜纸饰面纤维板和刨花板》标准。面层为三聚氰胺贴面：耐高温、耐酸碱、耐潮湿，并具有防火等特性。封边：厚度约为2mm的PVC封边。钢架：采用冷轧钢管，壁厚≥1.2mm，耐腐蚀性能好，强度高，耐高温氧化及强度高。金属件外观：喷涂层无漏喷、锈蚀和脱色、掉色现象。调节脚：采用尼龙材质调节高度，±10mm。 | 6 | 组 |
| 863 | 学生研讨椅 | 1椅架 椅架圆方管32.3\*19.2\*1.35厚冷锻钢管，220度高温静电喷涂椅架、经焊接、去锈去油、静电喷塑多层工艺处理.  2、座背胶壳，工程PP塑胶，质地轻、抗裂性强、耐腐蚀、耐老化、无毒环保，有实胶背，网背2种选择  3、连接结构 靠背铝合金连接件，更加稳固、椅子可全折叠；底座架子加双钢丝加固受力，承重150KG。  4、座垫 采用定型海棉，座垫可翻起方便收纳排放  5、扶手 工程PP塑胶扶手，可前后滑动  6、脚塞 防滑胶塞，保护地板不受伤害，移动时不会发出噪音。  7、颜色 架子、胶壳颜色有黑白两色可选，座垫颜色可定制。  8、尺寸 椅子总高度82cm,座高47CM，扶手高度67CM,靠背宽度42.5cm，座位宽度45cm，扶手宽度62.5cm，前脚宽度49.5cm，后脚宽度55.5cm， | 14 | 个 |
| **储存室** | |  |  |  |
| 864 | 储存柜 | 规格：1500\*500\*2000 全钢结构。 1.框架：采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 2.柜体：侧板、背板采用采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 3.柜门：采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，对开门式设计。 4.拉手：采用SUS304不锈钢C型拉手。 5.铰链：采用定位铰链或2mm不锈钢合页。 6.调整脚：采用ABS新料模具一体成型的承重型可调节地脚，螺丝SUS304不锈钢材质。 7.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。 | 6 | 组 |
| **通用技术走廊文化展示** | |  |  |  |
| 865 | 通用技术主题展示墙 | 要求结构符合整体通用技术学科中心科技设计理念，符合整体中心学科特色展示构造，结构有新意，表达性强并且有科技感；满足学校知识展示。高清写真，根据学校需求定制知识内容。 1.基层造型（不少于15平） 轻钢龙骨＋阻燃板做基层+表面油漆涂刷+电路排放 2.灯带（不小于30米） 暗藏LED防水灯带 3.金属发光字（高度不少于6cm不少于12个） 定制1.0mm金属围边氟碳烤漆发光精品立体字，高纯度透光面板，高亮防水光源，文字侧厚25-50mm。 4.立体展板（整体不少于4平） 定制金属折弯精品打磨烤漆造型，侧厚20mm，四周同色漆金属烤漆围边 5.定制立体字（高度不小于6cm的立体字不少于13个) 5mm精雕亚克力烤漆立体字 6.定制造型(不少于2平） 定制金属折弯精品打磨烤漆造型，不同厚度10mm、20mm、30mm做出层次感 | 1 | 组 |
| 866 | 楼层导览牌 | 通用技术整层楼层导览牌，材质：铝合金材质 | 1 | 组 |
| **课程研讨室** | |  |  |  |
| 867 | 课程研讨专用移动讲台 | 1.尺寸：1200\*600\*900mm 2.钢木结构 2.1 台面：采用≥12mm厚抗倍特板，四周圆角处理，光滑无毛刺。 2.2 钢木结构：主框架采用40\*40矩形管焊接而成，表面经酸洗磷化、纯环氧树脂塑粉高温固化处理，平整光滑，不允许有喷涂层脱落、鼓泡、凹陷、压痕以及表面划伤、麻点、裂痕、崩角和刃口等，切割、钻孔和倒角应去毛刺； 2.3 柜身：柜身为悬柜，基材为16mm厚E1级实验室专用三聚氰胺板制作，柜身可任意移出，便捷、灵活性强。可见截面均经过PVC封边;贴面和封边部件应严密、平整，不允许脱胶、鼓泡、凹陷、压痕以及表面划伤、麻点、裂痕、崩角和刃口，外表的圆角、倒棱应均匀一致； 2.4 正前方设置可移动置物架，放置教案和教具； 2.5 桌脚：采用静音医用万向轮。 | 1 | 张 |
| 868 | 课程研讨专用台 | 规格：2400\*1200\*800 1.基材：采用不低于E1级实木多层板（厚度≥18mm），四周拐角倒圆处理，光滑无毛刺，静曲强度：≥29Mpa，弹性模量：≥3000Mpa，内结合强度：≥0.43Mpa，24h吸水厚度膨胀率≤4.7%，含水率≤8.7%，表面胶合结合强度≥2.0MPa，甲醛释放量≤0.02mg/m3；表面耐磨，磨耗值≤59mg/100r，表面耐香烟灼烧，达到4级或以上，表面耐干热，达到4级或以上，；符合GB 18580-2017《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》GB/T 15102-2017《浸渍胶膜纸饰面纤维板和刨花板》标准。面层为三聚氰胺贴面：耐高温、耐酸碱、耐潮湿，并具有防火等特性。封边：厚度约为2mm的PVC封边。钢架：采用冷轧钢管，壁厚≥1.2mm，耐腐蚀性能好，强度高，耐高温氧化及强度高。金属件外观：喷涂层无漏喷、锈蚀和脱色、掉色现象。调节脚：采用尼龙材质调节高度，±10mm。 2.下部带有柜体 | 2 | 组 |
| 869 | 课程研讨专用椅 | 1椅架 椅架圆方管32.3\*19.2\*1.35厚冷锻钢管，220度高温静电喷涂椅架、经焊接、去锈去油、静电喷塑多层工艺处理.  2、座背胶壳，工程PP塑胶，质地轻、抗裂性强、耐腐蚀、耐老化、无毒环保，有实胶背，网背2种选择  3、连接结构 靠背铝合金连接件，更加稳固、椅子可全折叠；底座架子加双钢丝加固受力，承重150KG。  4、座垫 采用定型海棉，座垫可翻起方便收纳排放  5、扶手 工程PP塑胶扶手，可前后滑动  6、脚塞 防滑胶塞，保护地板不受伤害，移动时不会发出噪音。  7、颜色 架子、胶壳颜色有黑白两色可选，座垫颜色可定制。  8、尺寸 椅子总高度82cm,座高47CM，扶手高度67CM,靠背宽度42.5cm，座位宽度45cm，扶手宽度62.5cm，前脚宽度49.5cm，后脚宽度55.5cm， | 16 | 个 |
| 870 | 课程研讨专用展示柜 | 规格：3960\*400\*2000 1.基材：采用E1级实木多层板，厚度≥18mm，四周拐角倒圆处理，光滑无毛刺；板材选用优质E1级多层板环保板材，符合GB18580-2017室内装饰装修材料，人造板及其制品中甲醛释放限量标准要求；实木多层板甲醛释放量≤0.124mg/m³。）。面层为三聚氰胺贴面：耐高温、耐酸碱、耐潮湿，并具有防火等特性。 2.封边：优质环保2mmPVC封边，着色层次感丰富，五年内室内使用无明显褪色，耐干热，（180±1）℃,20min；无龟裂、无鼓泡，经全自动封边机高温塑胶防水封边处理；环保热熔胶水，良好的粘合强度和耐水、耐高温不含甲醛无毒无害绿色环保，符合 QB/T 4463-2013 家具用封边条技术要求。 3.五金配件：采用优质品牌五金配件，无锈蚀，具有足够的承载能力、耐腐蚀能力，通过国标检测合格。 | 1 | 组 |
| 871 | 书写玻璃墙 | 钢化烤漆玻璃，背加底板，方便写字。带磁性贴吸功能。厚度≥6mm，含安装配套。 | 3 | 平米 |
| **心理情景互动室** | |  |  |  |
| 872 | 控制台 | 规格：1200\*700\*800 1.基材：采用不低于E1级实木多层板（厚度≥18mm），四周拐角倒圆处理，光滑无毛刺，静曲强度：≥29Mpa，弹性模量：≥3000Mpa，内结合强度：≥0.43Mpa，24h吸水厚度膨胀率≤4.7%，含水率≤8.7%，表面胶合结合强度≥2.0MPa，甲醛释放量≤0.02mg/m3；表面耐磨，磨耗值≤59mg/100r，表面耐香烟灼烧，达到4级或以上，表面耐干热，达到4级或以上，；符合GB 18580-2017《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》GB/T 15102-2017《浸渍胶膜纸饰面纤维板和刨花板》标准。面层为三聚氰胺贴面：耐高温、耐酸碱、耐潮湿，并具有防火等特性。封边：厚度约为2mm的PVC封边。钢架：采用冷轧钢管，壁厚≥1.2mm，耐腐蚀性能好，强度高，耐高温氧化及强度高。金属件外观：喷涂层无漏喷、锈蚀和脱色、掉色现象。调节脚：采用尼龙材质调节高度，±10mm。 2.下部带有柜体 | 1 | 组 |
| 873 | 展示书架 | 规格：1650\*400\*2000 1.基材：采用优质E1板材，采用2mm厚封边条、柜体侧板（除与地面接触边）、柜体顶板、门板、抽面板等可见处采用2mm厚封边条，其余部位封1mm封边条。板件之间采用三合一连接和木梢的方式连接固定。 2.封边：采用封边条厚度2.5MM的优质同色PVC封边条，无起花，异色边缘修饰平整、光滑。 | 3 | 组 |
| 874 | 坐垫 | 1.高回弹海绵，优质弹力面料 | 13 | 组 |
| 875 | 互动桌 | 约1165\*500\*800mm（弧形造型） 1.面板，基材：采用E1级实木多层板，厚度≥18mm，四周拐角倒圆处理，光滑无毛刺；板材选用优质E1级多层板环保板材，符合GB18580-2017室内装饰装修材料，人造板及其制品中甲醛释放限量标准要求；实木多层板甲醛释放量≤0.124mg/m³。）。面层为三聚氰胺贴面：耐高温、耐酸碱、耐潮湿，并具有防火等特性。 2.封边：优质环保2mmPVC封边，着色层次感丰富，五年内室内使用无明显褪色，耐干热，（180±1）℃,20min；无龟裂、无鼓泡，经全自动封边机高温塑胶防水封边处理；环保热熔胶水，良好的粘合强度和耐水、耐高温不含甲醛无毒无害绿色环保，符合 QB/T 4463-2013 家具用封边条技术要求。 3.钢架：采用优质冷轧钢管，壁厚≥1.5mm，表面美观以及使用可能性多样化，耐腐蚀性能好，强度高，耐高温氧化及强度高，因此能够抗火灾，常温加工，即容易塑性加工，因为不必表面处理，所以简便、维护简单清洁，光洁度高焊接性能好。金属件外观：喷涂层无漏喷、锈蚀和脱色、掉色现象。光滑均匀、色泽一致、无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷。金属喷漆涂层理化硬度大于等于H。耐盐度18h中性，锈点数0点10级。 4.调节脚：采用尼龙材质调节高度，±10mm。摩擦系数小，耐磨、噪声低。 5.子母扣：采用铝合金子母扣，桌子与桌子链接组合时整体在一个水平面，同时也起到上下结合锁定设计，每张桌子通过子母扣可同时与条桌和扇形桌链接。 | 14 | 组 |
| 876 | 学生椅 | 1.饰面：椅座采用优质弹力面料，符合GB 18401-2010国家纺织产品基本安全或GB/T 18885-2009生态纺织品技术要求技术规范B类要求。  2.海绵：优质高回弹海绵，符合GB/T10802-2006标准要求。、  3.胶粘剂：采用水基型胶粘剂, 符合GB18583-2008室内装饰装修材料胶粘剂中有害物质限量标准要求，其中总挥发性有机物含量≤30g/L，游离甲醛未检出。 4.椅架：采用冷拉圆管，壁厚≥1.2mm，采用高精密机械手臂自动焊接。 5.塑料：采用全新PP+纤维，环保无污染，结构受力稳定。 7.功能：带轮子，前后移动方便 | 28 | 个 |
| 877 | 软木墙 | 规格：1200\*900 原木色，木质边框，天然软木，厚度不小于8mm。满足学生作品展示等。 | 1 | 组 |
| 878 | 文化布展 | 根据学校要求定制高清写真，简练、大气，符合整体技术展示构造，结构有新意，表达性强并且有科技感，要求功能与装饰完美相融，整体根据心理特色定制氛围感。 | 1 | 套 |
| **团体辅导室** | |  |  |  |
| 879 | 移动讲台 | 规格：1200\*600\*900 1.钢木结构 1.1 台面：采用≥12mm厚抗倍特板，四周圆角处理，光滑无毛刺。 1.2 钢木结构：主框架采用40\*40矩形管焊接而成，表面经酸洗磷化、纯环氧树脂塑粉高温固化处理，平整光滑，不允许有喷涂层脱落、鼓泡、凹陷、压痕以及表面划伤、麻点、裂痕、崩角和刃口等，切割、钻孔和倒角应去毛刺； 1.3 柜身：柜身为悬柜，基材为16mm厚E1级实验室专用三聚氰胺板制作，柜身可任意移出，便捷、灵活性强。可见截面均经过PVC封边;贴面和封边部件应严密、平整，不允许脱胶、鼓泡、凹陷、压痕以及表面划伤、麻点、裂痕、崩角和刃口，外表的圆角、倒棱应均匀一致； 1.4 正前方设置可移动置物架，放置教案和教具； 1.5 桌脚：采用静音医用万向轮。 | 1 | 张 |
| 880 | 团体辅导桌 | 尺寸:约690\*480\*750mm 1.面板，基材：采用E1级实木多层板，厚度≥18mm，四周拐角倒圆处理，光滑无毛刺；板材选用优质E1级多层板环保板材. 2.封边：优质环保2mmPVC封边，着色层次感丰富，五年内室内使用无明显褪色，耐干热，（180±1）℃,20min；无龟裂、无鼓泡，经全自动封边机高温塑胶防水封边处理；环保热熔胶水，良好的粘合强度和耐水、耐高温不含甲醛无毒无害绿色环保。 3.钢架：采用优质冷轧钢管，壁厚≥1.5mm，表面美观以及使用可能性多样化，耐腐蚀性能好，强度高，耐高温氧化及强度高，因此能够抗火灾，常温加工，即容易塑性加工，因为不必表面处理，所以简便、维护简单清洁，光洁度高焊接性能好。金属件外观：喷涂层无漏喷、锈蚀和脱色、掉色现象。 4.调节脚：采用尼龙材质调节高度，±10mm。摩擦系数小，耐磨、噪声低。 5.子母扣：采用铝合金子母扣，桌子与桌子链接组合时整体在一个水平面，同时也起到上下结合锁定设计，每张桌子通过子母扣可同时与条桌和扇形桌链接。 | 54 | 组 |
| 881 | 学生椅 | 1.饰面：椅座采用优质弹力面料，符合GB 18401-2010国家纺织产品基本安全或GB/T 18885-2009生态纺织品技术要求技术规范B类要求。  2.海绵：优质高回弹海绵，符合GB/T10802-2006标准要求。、  3.胶粘剂：采用水基型胶粘剂, 符合GB18583-2008室内装饰装修材料胶粘剂中有害物质限量标准要求，其中总挥发性有机物含量≤30g/L，游离甲醛未检出。 4.椅架：采用冷拉圆管，壁厚≥1.2mm，采用高精密机械手臂自动焊接。 5.塑料：采用全新PP+纤维，环保无污染，结构受力稳定。 7.功能：带轮子，前后移动方便 | 54 | 个 |
| 882 | 团体辅导包存放柜 | 规格：1500\*500\*900 全钢结构。 1.框架：采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 2.柜体：侧板、背板采用采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 3.柜门：采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，对开门式设计。 4.拉手：人体工学设计，造型独特美观； 5.铰链：采用定位铰链或2mm不锈钢合页。 6.调整脚：采用ABS新料模具一体成型的承重型可调节地脚，螺丝SUS304不锈钢材质。 | 4 | 组 |
| 883 | 设备台 | 规格：900\*450\*800 1.全钢结构 2.台面：采用≥12mm厚抗倍特板，四周圆角处理，光滑无毛刺。 3.主体：采用1.0mm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≥70μm），表面硬度附着力、耐腐蚀性符合国家GB/T3668-200X标准；整体结构设计合理。 4.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。 | 6 | 组 |
| 884 | 图文展示 | 根据学校要求定制高清写真，简练、大气，符合整体技术展示构造，结构有新意，表达性强并且有科技感，要求功能与装饰完美相融，定制心理学科知识点 | 2 | 组 |
| 885 | 团体心理辅导器材箱 | 1、 产品概述：  根据《中小学心理健康教育指导纲要》设计，借助团体游戏活动促进团队成员的互动交流，帮助个体获得成长，适用于大中小各级院校开展心理健康活动课程，及企事业单位开展团体建设活动。 2、 产品构成： 1) 主要由团体心理辅导活动手册、活动道具、配套光盘、道具收纳箱等构成。 2) 提供合格证、产品说明书、装箱清单、全部活动所需道具清单。 3、 主要功能及参数： 1) 活动方案根据《中小学心理健康教育纲要》要求，包括认识自我、学会学习、人际交往、情绪调适、升学择业以及生活和社会适应等六大主题，每个主题提供不少于9个活动方案，共计60个。 2) 每个活动均详细说明活动的设计理念、活动目标、活动时间、活动场地、所需道具、活动过程、注意事项、心理学依据等。 3) 活动形式多样，包括心理游戏、心理训练、问题辨析、情境设计、角色扮演，以及绘画、音乐等艺术心理辅导形式。 4) 活动道具：提供至少48个活动方案所需配套道具，包括文具类、创意玩具类、模拟生活类、心理卡片类、辅助教案类、心理影音类等六大类约60种道具，总数不少于800件。含独家定制道具。 5) 每个活动所提供道具至少可同时满足50人参与。 | 1 | 个 |
| 886 | 校园心理情景剧套装 | 1、 产品概述： 校园心理情景剧是以情景剧的形式反应学生常见的心理问题。通过情境设计、角色扮演、讨论分析等，学生可体验他人的感受，理解生活，同时认识自我，释放压力。 2、 产品构成： 1) 校园心理情景剧剧本、心理剧示范视频光盘、配套道具、道具收纳箱（拉杆箱）等。 2) 提供产品合格证、装箱清单、每个活动所需道具清单。 3) 附赠正规出版物1本，作为辅助参考资料。 3、 主要功能及参数： 1) 针对不同阶段学生的身心发展特点而开发的剧本；涵盖认识自我、学会学习、人际交往、情绪调适、升学择业以及生活和社会适应等六大主题；按使用场景又可分为剧场版和即兴版，可满足心理剧展示、社团活动或心理课堂使用。 2) 每个主题提供不少于5个剧本，剧本总数36个。  3) 每个剧本均详细说明设计理念、辅导目标、适用人群、主要角色、场地、道具、剧情、分享与讨论等。 4) 提供所有剧本配套的道具，不少于160个，包括暖身活动类、身份识别类、场景模拟类、辅助工具类。 5) 具有与剧本匹配的心理剧视频6个，由中小学师生表演。 | 1 | 套 |
| 887 | 生涯团体辅导包 | 自我探索工具 含10本生涯读物：《是时候聊聊生涯了》 含50套生涯三册教材《我的生涯笔记》高一分册， 高二分册，高三分册 含8套生涯教具卡《翼生涯套卡——青少年生涯课程卡片教具包》 《是时候聊聊生涯了》依据“学职群”模型，帮助老师、家长和学生建立高中学习科目、大学学习专业和未来职业发展的联结，此外，还详细介绍了自我探索、职业及行业探索、能力成长以及可选择的升学道路等多方面的知识和信息，对辅导学生选择专业、高校以及职业发展路径等，提供了大量的工具和练习，是高中生涯教育的必备参考书。 “我的生涯笔记”为面向全国高中学生开设的生涯教育课程的配套使用教材， 高一分册，对高一新生迎接高中生活、时间管理、思维训练、价值观和兴趣探索、能力和性格培养、和国外升学通道、学职群、生涯适应等关乎高中生当下学习生活以及未来职业路径选择和生涯规划的方面进行了系统梳理和阐述，旨在为高中学生设计和选择更适合自己、幸福感更强的生涯发展道路。 高二分册，对高中学生的效能训练、情绪管理、人际交往、规则意识、礼仪意识、团队意识、健康和财务管理、大学专业与行业职业的关系、生涯路径设计等关乎高中生未来职业路径选择和生涯规划的方面进行了系统梳理和阐述，旨在为高中学生设计和选择更适合自己、幸福感更强的生涯发展道路。本书条理清晰，层次清楚，可读性强， 高三分册，对高中学生的压力管理、应对考试焦虑、高考志愿填报的录取规则及技巧、决策冲突、提前适应大学、大学多元发展等关于高中生未来职业路径选择和生涯发展的方面进行了系统梳理和阐述，旨在助力学生的学习生活与志愿填报。 可视化的生涯课程教具、生涯辅导工具； 涉及生涯课程中的自我探索、外部世界探索、休闲活动分类和决策风格等多个模块，教师可根据需要自行选用；趣味十足，可有效吸引学生参与；玩法多样，轻松掌握。 功能为帮助中学生了解自身专业兴趣；帮助中学生拓宽专业探索范围，了解自己对各专业的了解程度；帮助中学生探索自身对不同专业学习的信心；帮助中学生从长远的职业生涯发展视角制定专业探索计划。 ========= 《价值观分类卡片》是用于中学生探索个人职业价值观的工具。 帮助中学生树立职业价值观探索的意识； 帮助中学生澄清不同职业价值观对自己的重要程度； 帮助中学生了解自己重视的职业价值观可能对职业生涯产生的影响。 《兴趣分类卡片》是用于中学生探索个人兴趣的工具。 帮助中学生探索自身兴趣倾向； 帮助中学生探索自身的兴趣和能力的关系； 帮助中学生从长远的职业生涯发展视角制定兴趣拓展计划。 《决策风格分类卡片》是用于中学生探索自身决策风格的工具。 帮助中学生探索自己的决策风格类型； 帮助中学生从长远的职业生涯发展视角制定决策风格调整计划。 《多元智能分类卡片》帮助中学生对自身具备的多元智能进行自我评估； 帮助中学生探索自身的智能优势及局限； 帮助中学生从长远的职业生涯发展视角制定智能提升计划 《学职群分类卡片（职业探索）》是用于中学生探索职业的工具。帮助中学生了解自身职业兴趣； 帮助学生拓宽职业探索范围，了解自己对各职业的了解程度； 帮助中学生探索自身对不同职业工作的信心； 帮助中学生从长远的职业生涯发展视角制定职业探索计划。 《学职群分类卡片（专业探索）》是用于中学生探索专业的工具。帮助中学生了解自身专业 兴趣； 帮助学生拓宽专业探索范围，了解自己对各专业的了解程度； 帮助中学生探索自身对不同专业学习的信心； 帮助中学生从长远的职业生涯发展视角制定专业探索计划。 包括3个部分：115张内容卡片，8张分组卡片，1份使用说明。 《外部探索方法分类卡片》是用于中学生拓展外部世界探索方法的工具。帮助中学生了解自己在各种外部世界探索方法上的使用情况； 帮助中学生从长远的职业生涯发展视角制定外部世界探索计划。 《休闲活动分类卡片》是用于中学生探索与发展休闲活动的工具。帮助中学生认识自己在各种休闲活动上的参与情况；帮助中学生认识自己对各种休闲活动的兴趣程度；帮助中学生从长远的职业生涯发展视角制定休闲活动的拓展计划。包含64张内容卡片，8张定义卡片，8张分组卡片和1分使用说明。 | 1 | 套 |
| 888 | 石英钟 | 12寸石英挂钟静音系列 | 1 | 个 |
| **心理评测室** | |  |  |  |
| 889 | 探究桌 | 规格：2000\*1200\*800 1.基材：采用不低于E1级实木多层板（厚度≥18mm），四周拐角倒圆处理，光滑无毛刺，静曲强度：≥29Mpa，弹性模量：≥3000Mpa，内结合强度：≥0.43Mpa，24h吸水厚度膨胀率≤4.7%，含水率≤8.7%，表面胶合结合强度≥2.0MPa，甲醛释放量≤0.02mg/m3；表面耐磨，磨耗值≤59mg/100r，表面耐香烟灼烧，达到4级或以上，表面耐干热，达到4级或以上，；符合GB 18580-2017《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》GB/T 15102-2017《浸渍胶膜纸饰面纤维板和刨花板》标准。面层为三聚氰胺贴面：耐高温、耐酸碱、耐潮湿，并具有防火等特性。封边：厚度约为2mm的PVC封边。钢架：采用冷轧钢管，壁厚≥1.2mm，耐腐蚀性能好，强度高，耐高温氧化及强度高。金属件外观：喷涂层无漏喷、锈蚀和脱色、掉色现象。调节脚：采用尼龙材质调节高度，±10mm。 2.下部带有柜体 3.含电源2个 | 4 | 组 |
| 890 | 评测台 | 规格：5400\*600\*800 1.基材：采用不低于E1级实木多层板（厚度≥18mm），四周拐角倒圆处理，光滑无毛刺，静曲强度：≥29Mpa，弹性模量：≥3000Mpa，内结合强度：≥0.43Mpa，24h吸水厚度膨胀率≤4.7%，含水率≤8.7%，表面胶合结合强度≥2.0MPa，甲醛释放量≤0.02mg/m3；表面耐磨，磨耗值≤59mg/100r，表面耐香烟灼烧，达到4级或以上，表面耐干热，达到4级或以上，；符合GB 18580-2017《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》GB/T 15102-2017《浸渍胶膜纸饰面纤维板和刨花板》标准。面层为三聚氰胺贴面：耐高温、耐酸碱、耐潮湿，并具有防火等特性。封边：厚度约为2mm的PVC封边。钢架：采用冷轧钢管，壁厚≥1.2mm，耐腐蚀性能好，强度高，耐高温氧化及强度高。金属件外观：喷涂层无漏喷、锈蚀和脱色、掉色现象。调节脚：采用尼龙材质调节高度，±10mm。 2.下部带有柜体 3.含电源4个 | 1 | 组 |
| 891 | 储存矮柜 | 规格：1500\*500\*900 全钢结构。 1.框架：采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 2.柜体：侧板、背板采用采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 3.柜门：采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，对开门式设计。 4.拉手：人体工学设计，造型独特美观； 5.铰链：采用定位铰链或2mm不锈钢合页。 6.调整脚：采用ABS新料模具一体成型的承重型可调节地脚，螺丝SUS304不锈钢材质。 | 3 | 组 |
| 892 | 学生椅 | 1.饰面：椅座采用优质弹力面料，符合GB 18401-2010国家纺织产品基本安全或GB/T 18885-2009生态纺织品技术要求技术规范B类要求。  2.海绵：优质高回弹海绵，符合GB/T10802-2006标准要求。、  3.胶粘剂：采用水基型胶粘剂, 符合GB18583-2008室内装饰装修材料胶粘剂中有害物质限量标准要求，其中总挥发性有机物含量≤30g/L，游离甲醛未检出。 4.椅架：采用冷拉圆管，壁厚≥1.2mm，采用高精密机械手臂自动焊接。 5.塑料：采用全新PP+纤维，环保无污染，结构受力稳定。 7.功能：带轮子，前后移动方便 | 18 | 把 |
| 893 | 九大职群科普墙 | 根据学校要求定制高清写真，简练、大气，符合整体技术展示构造，结构有新意，表达性强并且有科技感，要求功能与装饰完美相融，定制九大职群知识点 | 1 | 套 |
| 894 | 学习态度引导仪 | 设备须具有学习动机、学习情绪，以及学习中的自我意识进行评估功能模块，引导学生树立积极的学习态度的仪器。 一、外型尺寸：长×宽×高约340mm×380mm×95mm 二、液晶触控屏幕参数 1、显示屏尺寸：不小于13英寸（对角线） 2、分辨率：不低于1920 × 1080  3、亮度：不低于350～400 cd/m2 4、电容触摸屏 5、触摸模式：手指 6、触点数量：不少于10点 7、响应时间：≤50ms 三、液晶按键参数 该按键带液晶显示，可根据不同应用显示相应的图案、字母、数字、汉字等。 1、显示屏尺寸：约1.22英寸（对角线） 2、分辨率：不低于240×240(RGB)  3、色彩：不低于262K  4、按键反应力：约260gf 四、设备特点 屏幕0~180°翻转，前后可以移动，操作者可以根据自己的视角以及操作习惯调节角度和距离。 1、屏幕翻转到0°，可闭合整个仪器，方便存储以及运输。 2、测试者可在90°~180°范围内可调节适合自己的角度。 3、180°水平摆放时，可方便书写等一些特殊操作。 4、具备收纳盒，摆放配件。 5、后置音频输出、USB、HDMI、以及专用扩展接口。 6、可升级内存与硬盘。 五、主机参数 1、操作系统：Window系统专业版 2、处理器：不低于Intel赛扬J1900 四核 1.99G（可睿频2.4G）配置 3、内存：不低于DDR3 1333/1600M 配置 4、硬盘：不低于SSD固态硬盘 120G配置 六、系统供电 1、电压：交流220VK22V； 2、频率：50HzK2.5Hz； 3、功率：约75W。 七、仪器功能 1、填写必要信息并确认后，可自行创建账号，且可自主登录； 2）联网状态下，仪器的全部数据可自动上传至心理健康测量与管理平台端，方便数据的统计分析及存档； 3、用户可自主进行测评或训练任务； 4、自动生成包含基本信息、图表、结果说明等的评估报告； 5、每一项任务均有对应的报告； 6、最近7次评估或训练曲线图、动态变化； 7、部分任务设置不同的难易等级，便于不同用户水平使用。 8、学习动机：学习动机测验 9、学习情绪：情绪稳定性、情绪敏感性、情绪词记忆 10、自我意识：自我服务偏差、IAT任务、自我参照效应 | 1 | 套 |
| 895 | 操作能力评估训练仪 | 设备须具有手眼协调、四肢协调、精细动作水平、表象操作等操作能力进行评估与训练模块。 一、外型尺寸：长×宽×高约340mm×380mm×95mm 二、液晶触控屏幕参数 1、显示屏尺寸：不小于13英寸（对角线） 2、分辨率：不低于1920 × 1080  3、亮度：不低于350～400 cd/m2 4、电容触摸屏 5、触摸模式：手指 6、触点数量：不少于10点 7、响应时间：≤50ms 三、操作面板参数 1）九孔型为孔径渐次缩减的九个空洞，孔眼边有以mm为单位的孔径值，孔径13-2.5mm； 2）其中的3.5mm孔眼专用于测试手悬空时的稳定能力；  3）插拔、翻转、旋转三组手指灵活测试区；  4）2组测试按键，按键反应力260gf。 5）2组无极旋钮，任意调节； 四、设备特点 屏幕0~180°翻转，前后可以移动，操作者可以根据自己的视角以及操作习惯调节角度和距离。 1、屏幕翻转到0°，可闭合整个仪器，方便存储以及运输。 2、测试者可在90°~180°范围内可调节适合自己的角度。 3、180°水平摆放时，可方便书写等一些特殊操作。 4、具备收纳盒，摆放配件。 5、后置音频输出、USB、HDMI、以及专用扩展接口。 6、可升级内存与硬盘。 五、主机参数 1、操作系统：Window系统专业版 2、处理器：不低于Intel赛扬J1900 四核 1.99G（可睿频2.4G）配置 3、内存：不低于DDR3 1333/1600M 配置 4、硬盘：不低于SSD固态硬盘 120G配置 六、系统供电 1、电压：交流220VK22V； 2、频率：50HzK2.5Hz； 3、功率：约75W。 七、系统功能 1）填写必要信息并确认后，可自行创建账号，且可自主登录； 2）联网状态下，仪器的全部数据可自动上传至心理健康测量与管理平台端，方便数据的统计分析及存档； 3）用户可自主进行测评或训练任务； 4）自动生成包含基本信息、图表、结果说明等的评估报告； 5）每一项任务均有对应的报告； 6）最近7次评估或训练曲线图、动态变化； 7）部分任务设置不同的难易等级，便于不同用户水平使用。 8）手眼协调：旋转仪器上的左、右旋钮，在规定时间内使红色小球沿轨道运行一周，尽量不要碰到轨道。 9）四肢协调：将优势手的食指按住屏幕下方的黑色按键，当屏幕上出现小红圆点，立即离开黑色按键去按小红圆下方对应的按键，然后再回到黑色按钮。 10）动作稳定：将测笔按由大到小顺序，快速准确插入仪器相应区域的九个孔中，尽量保持测笔居中且不碰孔壁。准确插入到底时，面板上指示灯点亮，碰壁时指示灯不亮，需重新插入直至指示灯点亮，三次碰壁，测试结束。 11）手指灵活：在规定时间内，用优势手分别完成插拔、翻转和旋转测试。 12）表象操作：对屏幕呈现的不同角度的图形作出反应，认为是正像的，按“+”号键；认为是镜像的，按“-”号键 | 1 | 台 |
| 896 | 认知能力评估训练仪 | **▲**设备具有注意力、记忆力、思维力、反应时、感知觉、观察力等六大认知能力进行评估与训练模块**（需提供系统图片截图并加盖公章）。** 一、外型尺寸：长×宽×高约340mm×380mm×95mm 二、液晶触控屏幕参数 1、显示屏尺寸：不小于13英寸（对角线） 2、分辨率：不低于1920 × 1080  3、亮度：不低于350～400 cd/m2 4、电容触摸屏 5、触摸模式：手指 6、触点数量：不少于10点 7、响应时间：≤50ms 三、液晶按键参数 该按键带液晶显示，可根据不同应用显示相应的图案、字母、数字、汉字等。 1、显示屏尺寸：约1.22英寸（对角线） 2、分辨率：不低于240×240(RGB)  3、色彩：不低于262K  4、按键反应力：约260gf 四、设备特点 屏幕0~180°翻转，前后可以移动，操作者可以根据自己的视角以及操作习惯调节角度和距离。 1、屏幕翻转到0°，可闭合整个仪器，方便存储以及运输。 2、测试者可在90°~180°范围内可调节适合自己的角度。 3、180°水平摆放时，可方便书写等一些特殊操作。 4、具备收纳盒，摆放配件。 5、后置音频输出、USB、HDMI、以及专用扩展接口。 6、可升级内存与硬盘。 五、主机参数 1、操作系统：Window系统专业版 2、处理器：不低于Intel赛扬J1900 四核 1.99G（可睿频2.4G）配置 3、内存：不低于DDR3 1333/1600M 配置 4、硬盘：不低于SSD固态硬盘 120G配置 六、系统供电 1、电压：交流220VK22V； 2、频率：50HzK2.5Hz； 3、功率：约75W。 七、仪器功能 1、填写必要信息并确认后，可自行创建账号，且可自主登录； 2、联网状态下，仪器的全部数据可自动上传至心理健康测量与管理平台端，方便数据的统计分析及存档； 3、注意力：线索提示、整体局部、目标追踪、警戒、注意广度、划消； 4、记忆力：长时记忆、短时记忆、空间记忆、倒序记忆、N-Back； 5、思维力：Stroop 任务、任务转换、学习-判断错误记忆、叶克斯、分类学习、短时记忆搜索、河内塔； 6、反应时：听觉简单反应时、视觉简单反应时、视觉辨别反应时、视觉选择反应时； 7、感知觉：时间知觉、音调辨别力、辨色力、观察力。 | 1 | 台 |
| 897 | 石英钟 | 12寸石英挂钟静音系列 | 1 | 个 |
| **音乐放松室** | |  |  |  |
| 898 | 单人位沙发 | 1、面料：优质仿皮，光泽度好，透气性强，柔软且富韧性，色彩亮丽持久。 2、内材：实木内架，靠背、座垫采用高密度泡棉及超弹力海棉，软硬适中，不变形，回弹性好，抗疲劳能力强，坐感舒适。 | 1 | 组 |
| 899 | 两人位沙发 | 1、面料：优质仿皮，光泽度好，透气性强，柔软且富韧性，色彩亮丽持久。 2、内材：实木内架，靠背、座垫采用高密度泡棉及超弹力海棉，软硬适中，不变形，回弹性好，抗疲劳能力强，坐感舒适。 | 1 | 组 |
| 900 | 茶几 | 定制，不锈钢无缝焊接脚架，人造大理石台面，圆形台面直径不少于600mm | 1 | 组 |
| 901 | 心理挂图 | 心理放松类、不少于2幅 | 1 | 套 |
| 902 | 身心反馈放松训练系统 | 1、 产品概述： 通过音乐放松——自主学习——生物反馈训练等方式，帮助用户放松心情，消除紧张、焦虑、抑郁等负面情绪，进而自主学习情绪调节的方法，并通过生物反馈训练，使用户掌握情绪调节的方法，达到积极应对的高效状态，成为情绪的自助者。可作为心理咨询与治疗的效果评估手段。 2、 系统构成： 1) 放松沙发：电动控制系统，手持线控，内置蓝牙音箱。 2) 生理指标采集装置：包括耳夹式生物反馈传感器、专用数字信息采集器一套。 3) 计算机（不低于I3处理器、4G内存、1T硬盘）。 4) 可移动机柜及显示器移动支架。 3、 主要功能及参数： 1） 实时采集用户的脉搏、心率、HRV等生理指标，呈现心率波形图、HRV的时域参数、频谱图、协调分数、当前协调状态和协调状态比例等，为放松效果、情绪调节水平等提供客观的评估依据。 2） 通过自陈问卷与状态测评，自动为个体建议相应的音乐类别，包括沉思冥想、放松催眠、肌肉放松、积极心态、心理减压、益智健脑等六大功能类别；在相应类别下，用户可根据个人爱好选择专业音乐、东方音乐或西方音乐，并可添加环境背景音乐； 3） 内置催眠助手，以滴水、沙漏、钟摆、螺旋线等多种经典的催眠形式，帮助用户尽快进入放松状态。 4） 身心放松训练指导，通过自主平衡三步法等，使个体学习自我管理情绪的方法。 5） 菩提树、射箭、记忆风暴和心灵手巧四个游戏训练方案，运用生物反馈方法，使个体的生理指标与游戏难度、成绩产生互动，引导个体在游戏中操练并最终掌握情绪调节方法。 6） 内置呼吸助手，帮助个体调整呼吸节奏，练习调节情绪的方法，快速达到自主平衡状态。 7） 自动生成生理监测报告、放松评估报告、生物反馈训练报告等三大报告，结合脉搏、呼吸、心率、HRV等参数，对HRV的实时曲线进行时域和频域的数据处理，给出心率变异参数（RR间期均值、RR间期标准差、RR间期长度范围和分布、缩短和延长的间期数）以及TP、HF、LF、LF/HF、SDNN等参数的变化曲线；除生理指标说明外，放松报告还将给出本次放松训练的评估和建议报告；生物反馈训练报告则将提供调节能力指数、稳定指数和综合评价分数等。 8） 档案管理规范，对于个体的基本信息、放松记录、生物反馈训练记录等分类管理，可搜索、查询。 9） 具有二次开发功能：心理老师可以自配或录制并导入特色的音乐放松环境、背景、指导语等。 | 1 | 套 |
| 903 | 石英钟 | 12寸石英挂钟静音系列 | 2 | 个 |
| **辅导区** | |  |  |  |
| 904 | 三人位沙发 | 1、面料：优质仿皮，光泽度好，透气性强，柔软且富韧性，色彩亮丽持久。 2、内材：实木内架，靠背、座垫采用高密度泡棉及超弹力海棉，软硬适中，不变形，回弹性好，抗疲劳能力强，坐感舒适。 | 1 | 组 |
| 905 | 两人位沙发 | 1、面料：优质仿皮，光泽度好，透气性强，柔软且富韧性，色彩亮丽持久。 2、内材：实木内架，靠背、座垫采用高密度泡棉及超弹力海棉，软硬适中，不变形，回弹性好，抗疲劳能力强，坐感舒适。 | 1 | 组 |
| 906 | 单人位沙发 | 1、面料：优质仿皮，光泽度好，透气性强，柔软且富韧性，色彩亮丽持久。 2、内材：实木内架，靠背、座垫采用高密度泡棉及超弹力海棉，软硬适中，不变形，回弹性好，抗疲劳能力强，坐感舒适。 | 3 | 组 |
| 907 | 茶几 | 定制，不锈钢无缝焊接脚架，人造大理石台面，台面尺寸长宽不少于500\*500mm | 2 | 组 |
| 908 | 心理挂图 | 心理放松类、不少于10幅 | 1 | 套 |
| **沙盘区** | |  |  |  |
| 909 | 沙具柜 | 规格：1200\*400\*1800 1.基材：采用E1级实木多层板，厚度≥18mm，四周拐角倒圆处理，光滑无毛刺；板材选用优质E1级多层板环保板材，符合GB18580-2017室内装饰装修材料，人造板及其制品中甲醛释放限量标准要求；实木多层板甲醛释放量≤0.124mg/m³。）。面层为三聚氰胺贴面：耐高温、耐酸碱、耐潮湿，并具有防火等特性。 2.封边：优质环保2mmPVC封边，着色层次感丰富，五年内室内使用无明显褪色，耐干热，（180±1）℃,20min；无龟裂、无鼓泡，经全自动封边机高温塑胶防水封边处理；环保热熔胶水，良好的粘合强度和耐水、耐高温不含甲醛无毒无害绿色环保，符合 QB/T 4463-2013 家具用封边条技术要求。 3.五金配件：采用优质品牌五金配件，无锈蚀，具有足够的承载能力、耐腐蚀能力，通过国标检测合格。 | 2 | 组 |
| 910 | 心理沙盘（团体版） | 1、 产品概述： “沙盘游戏疗法”（又叫箱庭疗法）作为一种经典的非语言的心理治疗技术，适用于任何年龄；常用于个别咨询与治疗，也可用于小团体或家庭咨询与治疗。 配套的沙盘分析软件可帮助心理咨询师（心理老师）进行个体沙盘、团体沙盘的记录管理与分析工作。 2、 规格参数：  1) 产品构成：包含沙具、沙子、沙箱及放置架、沙盘管理软件、指导材料、配套工具等 2) 沙具：2000件，造型接近于现实之物，包括人物、动物、植物、各种车船、飞行物、建筑物、桥、栏杆、石头等，共计12大类54小类。 3) 沙子：3包（每包不少于12.5公斤），白色石英砂和茶色细海砂，颗粒光滑、大小均匀、高温消毒。 4) 沙箱2个；1个标准沙箱，内径尺寸720\*570\*70mm，1个团体沙盘，内径尺寸为850\*1200\*100mm；外侧为木本色，内侧为蓝色，具有防水设计。 5) 放置架2个。 6) 沙盘档案管理软件：具有用户信息管理、沙盘过程记录、意象分析、档案管理等功能。 a. 支持个体沙盘管理与团体沙盘管理，具有快速查找、批量管理等功能； b. 保存沙盘游戏过程的图片以及视频资料，记录咨询师的分析评估文字，可追加记录，可在固定时间轨插入点评；  c. 具有沙盘意象自动检索与分析功能，帮助心理老师解读沙盘作品。 7) 指导材料：沙盘指导手册、意象分析词典、说明书、光盘，并赠送正式出版物（2本） 8) 配套工具：沙刷、沙耙、沙具篮、喷水壶四件套，沙盘记录手册1本。 | 1 | 套 |
| 911 | 心理沙盘（标准版） | 1、 产品概述： “沙盘游戏疗法”（又叫箱庭疗法）作为一种经典的非语言的心理治疗技术，适用于任何年龄；常用于个别咨询与治疗，也可用于小团体。 配套的沙盘分析软件可帮助心理咨询师（心理老师）进行个体沙盘、团体沙盘的记录管理与分析工作。 2、 规格参数： 1) 产品构成：包含沙具、沙子、沙箱及放置架、沙盘管理软件、指导材料、配套工具等。 2) 沙具：1000件，造型接近于现实之物，包括人物、动物、植物、各种车船、飞行物、建筑物、桥、栏杆、石头等，共计12大类54小类。 3) 沙子：不少于12.5公斤，白色石英砂，颗粒光滑、大小均匀、高温消毒。 4) 沙箱1个，内径尺寸720\*570\*70mm，外侧为木本色，内侧为蓝色，具有防水设计。 5) 放置架1个。 6) 沙盘档案管理软件：具有用户信息管理、沙盘过程记录、意象分析、档案管理等功能。 a. 支持个体沙盘管理与团体沙盘管理，具有快速查找、批量管理等功能； b. 保存沙盘游戏过程的图片以及视频资料，记录咨询师的分析评估文字，可追加记录，可在固定时间轨插入点评；  c. 具有沙盘意象自动检索与分析功能，帮助心理老师解读沙盘作品。 7) 指导材料：沙盘指导手册、意象分析词典、说明书、光盘，并赠送正式出版物（2本） 8) 配套工具：沙刷、沙耙、沙具篮、喷水壶四件套，沙盘记录手册1本。 | 1 | 套 |
| 912 | 石英钟 | 12寸石英挂钟静音系列 | 1 | 个 |
| **宣泄区** | |  |  |  |
| 913 | 宣泄墙 | 1、内层HD60无毒高密度海绵。 2、外层高弹力绒质面料。 3、高弹海绵内底，外层以防磨材，包裹，采用龙骨结构固定，安全简易。 4、具有宣泄和保护训练者双重功能。 规格：50cm\*50cm\*5cm。 | 40 | ㎡ |
| 914 | 宣泄地板 | 1、宣泄地板为专业防滑设计。 2、自由拼装，色泽柔和。 3、作为宣泄工具之一，兼有避免因用力过大，造成人为损伤的可能。 4、无毒加厚耐磨型EVA材料。 5、规格：60cm\*60\*2.5cm | 12 | ㎡ |
| 915 | 音乐诱导宣泄仪 | 1) 击打宣泄装置：由上、下两部分可拆式组件组成。上部为击打柱及蓝牙通讯装置，下部为固定座（包括承重腔体），宣泄通过击打柱体进行； 2) 击打柱由高弹性海绵等物填充，通过击打柱内放置的传感器，准确采集、分析宣泄者的击打力度等数据； 3) 主控台：顶部装有控制装置，下方为音柱，内装有高保真立体声喇叭，玻璃底板下的支撑脚可调节水平，方便放置； 4) 控制装置操作采用液晶触摸屏，用户可根据需要自主选定主题模式，按提示进行； 5) 蓝牙通讯装置顶部的LED灯组的显示时间反应击打力度的大小。 6) 蓝牙通讯装置的LED灯组采用充电锂电池供电，可提前对电池充电，便于宣泄者不受电线的羁绊，全方位进行击打。 7) 击打宣泄装置与音柱之间采用蓝牙进行信号传输。 8) 击打宣泄装置外形尺寸：直径×高度 Φ50×168 cm2 音柱外形尺寸：长×宽×高 30×23.6×95cm3 最大承受击打力：100公斤力 5、 主要功能： 1） 通过击打这一运动方式，转化心理能量，疏解不良情绪  2） 根据击打的力度、速度与持续时间，给予实时反馈与指导，将负面心理拟人化，使宣泄有的放矢、真实有效； 3） 采用心理疏导语进行正向引导与鼓励宣泄，以利于宣泄者更好地调节负面情绪，释放自我。 4） 个性化的宣泄方案：3种宣泄风格、8个宣泄主题 a. 宣泄风格：主题型、数值型、诙谐幽默型 b. 宣泄主题：学习压力、家庭关系、人际交往、莫名烦恼、情感困惑、自我意识、考试焦虑及环境适应 c. 根据事先选定的情绪宣泄主题，渐进式、有针对性的实时引导、正向激励，以达到更有效、更舒心的宣泄效果。 5） 宣泄完毕，系统自动给出建设性的建议和意见，引导用户了解更多调节情绪的方法。 6） 宣泄效果自评功能。 **提供国家认可的或具有法定资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章** | 1 | 套 |
| 916 | 情绪疏导系统 | 1、 产品概述： 智能引导式的自助情绪疏导系统，针对愤怒、忧伤、沮丧、焦虑等常见的消极情绪，按照情绪唤醒——合理宣泄——认知调整等步骤，引导用户通过多种方法疏导不良情绪，建立合理信念，获得积极的生活态度。 2、 系统构成： 由情绪疏导系统软件、多点触控一体机、可移动落地式支架、高清摄像头、头戴式监听耳机、麦克风及支架等组成。 3、 主要功能及参数： 1) 具有情绪主题疏导、趣味宣泄、认知朗读、心情涂鸦、情绪体验、档案管理等模块。 2) 近200个的语音心理引导库，模拟心理咨询互动，给予实时反馈和专业引导。 3) 智能采集声音的实时分贝值，计算能量值，评估宣泄指数等。 4) 情绪主题疏导：提供常见的五大情绪问题（愤怒、忧伤、沮丧、焦虑和烦躁）的应对疏导方案，通过场景再现——合理宣泄——认知调整等步骤，智能引导用户疏导不良情绪，并自动生成报告。 5) 趣味宣泄：采用游戏形式，引导用户呐喊宣泄，包含了“大声尖叫”、“爆发吧！小宇宙”和“跳跃的大脚”三种声控呐喊宣泄游戏；系统自动记录每次游戏中的最大呐喊时长、最高呐喊分贝、宣泄指数等。 6) 认知朗读：通过朗读引发用户思考，建立合理认知。五大情绪主题下有丰富的朗读素材，同时支持素材自添加，并可自动生成滚动跟读模式，具有录音、修音、发布、点播、互动等功能。 7) 心情涂鸦：借助涂鸦方式，帮助用户从负面情绪中解放出来，分为自由涂鸦和模板涂鸦两种方式，支持用户自添加涂鸦模板，具有发布、查看、互动等功能。 8) 情绪体验：通过表情模仿与拍摄，体验相应的情绪；包括“敌意”、“烦躁”、“愤怒”、“害怕”，“焦虑”，“沮丧”，“喜悦”，“忧伤”等8种情绪，用户可添加更多表情；拍摄的表情照片可设置为头像。 9) 档案管理：具有个人资料修改、历史足迹记录等功能。 | 1 | 套 |
| 917 | 石英钟 | 12寸石英挂钟静音系列 | 1 | 个 |
| **办公接待区** | |  |  |  |
| 918 | 三人位沙发 | 1、面料：优质仿皮，光泽度好，透气性强，柔软且富韧性，色彩亮丽持久。 2、内材：实木内架，靠背、座垫采用高密度泡棉及超弹力海棉，软硬适中，不变形，回弹性好，抗疲劳能力强，坐感舒适。 | 1 | 组 |
| 919 | 两人位沙发 | 1、面料：优质仿皮，光泽度好，透气性强，柔软且富韧性，色彩亮丽持久。 2、内材：实木内架，靠背、座垫采用高密度泡棉及超弹力海棉，软硬适中，不变形，回弹性好，抗疲劳能力强，坐感舒适。 | 1 | 组 |
| 920 | 茶几 | 定制，不锈钢无缝焊接脚架，人造大理石台面，台面尺寸长宽不少于500\*500mm | 1 | 组 |
| 921 | 教师工作台 | 桌面采用标准E1级实木多层板，厚度25mm，面贴优质防火板，ABS直封边制作，钢架采用满焊焊接，经高温粉体烤漆，长时间使用也不会产生表面漆剥落现象；配有接线槽，方便安装插座等。配套全钢活动柜一组。 | 2 | 组 |
| 922 | 工作椅 | 1.椅背采用PP，一体注塑成型，环保防火  2.座垫采用高密度弹力海绵，舒适透气  3.三级防爆气压棒，气压棒行程100/40mm，轻松调节高度 4.R320mm金属五星脚  5.Φ50mm，PU万向滑动轮 | 2 | 个 |
| 923 | 资料柜 | 规格：1500\*400\*2000 全钢结构。 1.框架：采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 2.柜体：侧板、背板采用采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 3.柜门：采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，对开门式设计。 4.拉手：采用SUS304不锈钢C型拉手。 5.铰链：采用定位铰链或2mm不锈钢合页。 6.调整脚：采用ABS新料模具一体成型的承重型可调节地脚，螺丝SUS304不锈钢材质。 7.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。 | 2 | 组 |
| 924 | 屏风 | 长度≥1600mm,实木边框，内屏为竹编 | 1 | 套 |
| 925 | 主题展示墙 | 丰富整体心理环境,优化教学手段,提高教育质量，让教师走出班级环境创设的困惑;让学生成为班级环境创设的主人，配套主题墙电路改造。约3500\*3000mm。立体结构，体现心理发展中心的环境氛围，主题亚克力字。定制学校造型图案。 | 1 | 组 |
| 926 | 心理健康测量与管理平台 | 一.功能要求： 心理云平台是一款基于系统化管理理念设计的心理健康综合系统，通过建立学校—年级—班级—学生的纵向心理辅导体系，构建学校—家庭三方协作的心理管理平台，实现线上线下联动心理健康服务网络。 二.技术参数： 1.系统全面采用UTF-8全球标准编码，支持多种浏览器。 2.采用安全可靠的云计算技术，数据多重备份和加密，保证数据安全。 3.支持PC、微信公众号等多端口用户登录。 4.B/S架构，Mysql数据库引擎。 三.功能参数： 1.心理云平台主要由基础信息维护、心理测评、统计分析、咨询预约、量表管理、消息中心等模块组成，预留收集心理设备采集数据接口，便于进行大数据整合管理。 2.可根据需求设置组织架构（学校、年级、班级进行由上至下的分级），并提供对组织架构的新增、修改、查询等管理性操作。 3.灵活设置不同角色不同权限的管理员，如区级管理员、校级管理员、年级管理员、学生、教工、家长等。 4.具有新增、删除、修改、查询、关闭等账户管理功能，可单选或批量操作；同时，系统可自动生成学生对应家长的信息，便于家校互动；还可开设教职员工账号，开展教职员工的心理测评工作。 5.心理档案动态更新，包括个人基本情况、心理测量结果、危机预警、教师干预、心理咨询记录等。 6.心理测评量表涉及学业、情绪、智力、能力、人格、心理健康、婚姻与家庭、职业、人际关系等类别，可根据用户需求调整量表数量。 7.支持普测与个测，可自定义施测对象、施测量表、测试日期等。选择量表时可设置报告查看、测试次数等权限；系统智能分发，自动过滤不符合参测条件的对象；测评进度自动更新、详情随时可查，并支持未测名单导出。 8.个体测试完成后，系统即自动生成图文并茂的个体报告，报告内容包含量表简介、维度雷达图、结果分析、指导建议等。 9.团体测评完成后，按照性别、年级、班级等，即可一键生成团体分析报告，支持原始数据、异常数据导出。 10.心理预警功能：根据心理测评结果自动筛选预警名单，并智能分级预警。 11.统计分析：具有横向、纵向统计分析功能，可设置相关参数，一键生成分析报表。 12.量表管理：查看量表介绍及内容，可根据需求定制特殊量表及指定量表的更新；支持自定义量表的导入。 13.支持学校心理教师按周设置咨询排班时间、处理预约申请，并提供咨询过程中文字、图片、表格等的记录。 14.管理员可在消息中心发布新闻、通知、公告等。 15.系统须包含以下量表：卡特尔联合型智力测验，注意力测验(AT)，提高学习能力因素诊断测验（中学），学习动机诊断测验（MAAT），学习适应性测验（中学），中小学生学习效能感问卷（初中用），4~8年级学生自我控制学习能力量表，5种自我状态人格性格测验，初中生人格量表，中小学生自我概念量表，9~14岁儿童情绪智力量表，亲子关系诊断测验（父母用），亲子关系诊断测验（孩子用），问题行为早期发现测验（PPCT），心理健康诊断测验（MHT），心理健康诊断测验（GHQ），心理健康诊断测验（CAS），职业能力倾向量表，职业兴趣量表，职业价值观量表。 | 1 | 套 |
| 927 | 石英钟 | 12寸石英挂钟静音系列 | 1 | 个 |
| 928 | 录音笔 | 16G优质牌录音笔 | 1 | 个 |
| **阅读区** | |  |  |  |
| 929 | 教师交流桌 | 规格：2400\*1200\*800 1.全钢结构 2.台面：采用≥12mm厚抗倍特板，四周圆角处理，光滑无毛刺。 3.主体：采用1.0mm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≥70μm），表面硬度附着力、耐腐蚀性符合国家GB/T3668-200X标准；整体结构设计合理。 4.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。 | 1 | 组 |
| 930 | 阅读椅 | 约L570\*W630\*H810mm面料采用尼龙/国产双层网抗耐磨或PP料椅面经注塑一次成型而成，安全环保无异味，PA尼龙背框， 防阻燃定型海绵 ，PA扶手 ，定制异性喷涂/电镀脚架 。。 | 8 | 个 |
| 931 | 心理书籍 | 配套心理相关书籍不少于200册 | 1 | 套 |
| 932 | 造型展示柜 | 规格：3000\*400\*2000 1.基材：采用E1级实木多层板，厚度≥18mm，四周拐角倒圆处理，光滑无毛刺；板材选用优质E1级多层板环保板材，符合GB18580-2017室内装饰装修材料，人造板及其制品中甲醛释放限量标准要求；实木多层板甲醛释放量≤0.124mg/m³。）。面层为三聚氰胺贴面：耐高温、耐酸碱、耐潮湿，并具有防火等特性。 2.封边：优质环保2mmPVC封边，着色层次感丰富，五年内室内使用无明显褪色，耐干热，（180±1）℃,20min；无龟裂、无鼓泡，经全自动封边机高温塑胶防水封边处理；环保热熔胶水，良好的粘合强度和耐水、耐高温不含甲醛无毒无害绿色环保，符合 QB/T 4463-2013 家具用封边条技术要求。 3.五金配件：采用优质品牌五金配件，无锈蚀，具有足够的承载能力、耐腐蚀能力，通过国标检测合格。 | 1 | 组 |
| **人工智能机器人实践室** | |  |  |  |
| 933 | 人工智能演讲台 | 1.全钢结构 2.台面：采用≥12mm厚抗倍特板，四周圆角处理，光滑无毛刺。 3.柜体：采用1.0mm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≥70μm），表面硬度附着力、耐腐蚀性符合国家GB/T3668-200X标准；整体结构设计合理。 4.拉手：人体工学设计，造型独特美观； 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。 | 1 | 组 |
| 934 | 教师专用桌 | 桌面采用标准 E1 级实木多层板，厚度 25mm，面贴优质防火板，ABS 直封边制作，钢架采用满焊焊接，经高温粉体烤漆，长时间使用也不会产生表面漆剥落现象；配有接线槽，方便安装插座等。配套全钢活动柜一组。 | 1 | 组 |
| 935 | 教师专用椅 | 椅面采用工程塑料人体工学设计，耐用环保，椅脚采用圆钢脚，舒适稳固。 | 1 | 个 |
| 936 | 资料柜 | 全钢结构。 1.框架：采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 2.柜体：侧板、背板采用采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 3.柜门：采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接或玻璃门设计，表面经EPOXY喷涂处理，对开门式设计。 1.面板，基材：采用E1级实木多层板，厚度≥18mm，四周拐角倒圆处理，光滑无毛刺；板材选用优质E1级多层板环保板材，符合GB18580-2017室内装饰装修材料，人造板及其制品中甲醛释放限量标准要求；实木多层板甲醛释放量≤0.124mg/m³。）。面层为三聚氰胺贴面：耐高温、耐酸碱、耐潮湿，并具有防火等特性。 2.封边：优质环保2mmPVC封边，着色层次感丰富，五年内室内使用无明显褪色，耐干热，（180±1）℃,20min；无龟裂、无鼓泡，经全自动封边机高温塑胶防水封边处理；环保热熔胶水，良好的粘合强度和耐水、耐高温不含甲醛无毒无害绿色环保，符合 QB/T 4463-2013 家具用封边条技术要求。 3.钢架：采用优质冷轧钢管，壁厚≥1.5mm，表面美观以及使用可能性多样化，耐腐蚀性能好，强度高，耐高温氧化及强度高，因此能够抗火灾，常温加工，即容易塑性加工，因为不必表面处理，所以简便、维护简单清洁，光洁度高焊接性能好。金属件外观：喷涂层无漏喷、锈蚀和脱色、掉色现象。光滑均匀、色泽一致、无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷。金属喷漆涂层理化硬度大于等于H。耐盐度18h中性，锈点数0点10级。 4.调节脚：采用尼龙材质调节高度，±10mm。摩擦系数小，耐磨、噪声低。 | 1 | 组 |
| 937 | 人工智能编程台 | 1.面板，基材：采用E1级实木多层板，厚度≥18mm，四周拐角倒圆处理，光滑无毛刺；板材选用优质E1级多层板环保板材，符合GB18580-2017室内装饰装修材料，人造板及其制品中甲醛释放限量标准要求；实木多层板甲醛释放量≤0.124mg/m³。）。面层为三聚氰胺贴面：耐高温、耐酸碱、耐潮湿，并具有防火等特性。 2.封边：优质环保2mmPVC封边，着色层次感丰富，五年内室内使用无明显褪色，耐干热，（180±1）℃,20min；无龟裂、无鼓泡，经全自动封边机高温塑胶防水封边处理；环保热熔胶水，良好的粘合强度和耐水、耐高温不含甲醛无毒无害绿色环保，符合 QB/T 4463-2013 家具用封边条技术要求。 3.钢架：采用优质冷轧钢管，壁厚≥1.5mm，表面美观以及使用可能性多样化，耐腐蚀性能好，强度高，耐高温氧化及强度高，因此能够抗火灾，常温加工，即容易塑性加工，因为不必表面处理，所以简便、维护简单清洁，光洁度高焊接性能好。金属件外观：喷涂层无漏喷、锈蚀和脱色、掉色现象。光滑均匀、色泽一致、无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷。金属喷漆涂层理化硬度大于等于H。耐盐度18h中性，锈点数0点10级。 4.调节脚：采用尼龙材质调节高度，±10mm。摩擦系数小，耐磨、噪声低。 | 6 | 组 |
| 938 | 人工智能专用椅 | 椅面采用工程塑料人体工学设计，耐用环保，椅脚采用圆钢脚，舒适稳固。 | 36 | 个 |
| 939 | 编程套件储存柜 | 全钢结构。 1.框架：采用≥1.2mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 2.柜体：侧板、背板采用采用≥1.2mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 3.柜门：采用≥1.2mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，对开门式设计。 4.拉手：人体工学设计，造型独特美观； 5.铰链：采用定位铰链或2mm不锈钢合页。 6.调整脚：采用ABS新料模具一体成型的承重型可调节地脚，螺丝SUS304不锈钢材质。 | 3 | 组 |
| 940 | 折叠式加厚造型屏 风 | 长度约7000mm高2800mm.,整体轻便、可折叠、易搬动，推拉时顺滑不卡顿。 1、骨架采用高强度铝镁合金，各连接处采用金属箍件； 2、外露面采用高精密的铝型材；基层板采用中密度纤维板，密度：760kg/m3, 含水率 6.3%，静曲强度≥123 MPA，弹性模量≥2700MPA，吸水厚度膨胀率≤15%，甲醛释放量为34mg/100g，均符合 GB/T11718-1999；内置实木龙骨,隔音压条层；内里填充纯度100隔音棉； 3、采用顶部悬挂系统，无需地面轨道和导向装置，在水平面能做任意角度旋转； 4、采用极具弹性的垂直侧面，凹凸槽状紧密配合原理,确保最佳的闭合及隔音效果； 5、吊轮系统采用赛钢材质及精工轴承。滚轮、丝杆材质为45#调质钢，螺杆采用 M12 标准牙，轴承采用 6304 －2RS； 6、隔断推拉力：≤35N； 7、铝轨为阳极氧化铝 6063-T6,荷载能力标准可承受 250KG/m ； | 1 | 套 |
| 941 | 人工智能操作台 | 1.面板，基材：采用E1级实木多层板，厚度≥18mm，四周拐角倒圆处理，光滑无毛刺；板材选用优质E1级多层板环保板材，符合GB18580-2017室内装饰装修材料，人造板及其制品中甲醛释放限量标准要求；实木多层板甲醛释放量≤0.124mg/m³。）。面层为三聚氰胺贴面：耐高温、耐酸碱、耐潮湿，并具有防火等特性。 2.封边：优质环保2mmPVC封边，着色层次感丰富，五年内室内使用无明显褪色，耐干热，（180±1）℃,20min；无龟裂、无鼓泡，经全自动封边机高温塑胶防水封边处理；环保热熔胶水，良好的粘合强度和耐水、耐高温不含甲醛无毒无害绿色环保，符合 QB/T 4463-2013 家具用封边条技术要求。 3.钢架：采用优质冷轧钢管，壁厚≥1.5mm，表面美观以及使用可能性多样化，耐腐蚀性能好，强度高，耐高温氧化及强度高，因此能够抗火灾，常温加工，即容易塑性加工，因为不必表面处理，所以简便、维护简单清洁，光洁度高焊接性能好。金属件外观：喷涂层无漏喷、锈蚀和脱色、掉色现象。光滑均匀、色泽一致、无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷。金属喷漆涂层理化硬度大于等于H。耐盐度18h中性，锈点数0点10级。 4.调节脚：采用尼龙材质调节高度，±10mm。摩擦系数小，耐磨、噪声低。 | 1 | 组 |
| 942 | 人工智能准备台 | 1.面板，基材：采用E1级实木多层板，厚度≥18mm，四周拐角倒圆处理，光滑无毛刺；板材选用优质E1级多层板环保板材，符合GB18580-2017室内装饰装修材料，人造板及其制品中甲醛释放限量标准要求；实木多层板甲醛释放量≤0.124mg/m³。）。面层为三聚氰胺贴面：耐高温、耐酸碱、耐潮湿，并具有防火等特性。 2.封边：优质环保2mmPVC封边，着色层次感丰富，五年内室内使用无明显褪色，耐干热，（180±1）℃,20min；无龟裂、无鼓泡，经全自动封边机高温塑胶防水封边处理；环保热熔胶水，良好的粘合强度和耐水、耐高温不含甲醛无毒无害绿色环保，符合 QB/T 4463-2013 家具用封边条技术要求。 3.钢架：采用优质冷轧钢管，壁厚≥1.5mm，表面美观以及使用可能性多样化，耐腐蚀性能好，强度高，耐高温氧化及强度高，因此能够抗火灾，常温加工，即容易塑性加工，因为不必表面处理，所以简便、维护简单清洁，光洁度高焊接性能好。金属件外观：喷涂层无漏喷、锈蚀和脱色、掉色现象。光滑均匀、色泽一致、无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷。金属喷漆涂层理化硬度大于等于H。耐盐度18h中性，锈点数0点10级。 4.调节脚：采用尼龙材质调节高度，±10mm。摩擦系数小，耐磨、噪声低。 | 1 | 组 |
| 943 | 调试实训台 | 1.面板，基材：采用E1级实木多层板，厚度≥18mm，四周拐角倒圆处理，光滑无毛刺；板材选用优质E1级多层板环保板材，符合GB18580-2017室内装饰装修材料，人造板及其制品中甲醛释放限量标准要求；实木多层板甲醛释放量≤0.124mg/m³。）。面层为三聚氰胺贴面：耐高温、耐酸碱、耐潮湿，并具有防火等特性。 2.封边：优质环保2mmPVC封边，着色层次感丰富，五年内室内使用无明显褪色，耐干热，（180±1）℃,20min；无龟裂、无鼓泡，经全自动封边机高温塑胶防水封边处理；环保热熔胶水，良好的粘合强度和耐水、耐高温不含甲醛无毒无害绿色环保，符合 QB/T 4463-2013 家具用封边条技术要求。 3.钢架：采用优质冷轧钢管，壁厚≥1.5mm，表面美观以及使用可能性多样化，耐腐蚀性能好，强度高，耐高温氧化及强度高，因此能够抗火灾，常温加工，即容易塑性加工，因为不必表面处理，所以简便、维护简单清洁，光洁度高焊接性能好。金属件外观：喷涂层无漏喷、锈蚀和脱色、掉色现象。光滑均匀、色泽一致、无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷。金属喷漆涂层理化硬度大于等于H。耐盐度18h中性，锈点数0点10级。 4.调节脚：采用尼龙材质调节高度，±10mm。摩擦系数小，耐磨、噪声低。 | 2 | 组 |
| 944 | 实训专用储存柜 | 全钢结构。 1.框架：采用≥1.2mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 2.柜体：侧板、背板采用采用≥1.2mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 3.柜门：采用≥1.2mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，对开门式设计。 4.拉手：人体工学设计，造型独特美观； 5.铰链：采用定位铰链或2mm不锈钢合页。 6.调整脚：采用ABS新料模具一体成型的承重型可调节地脚，螺丝SUS304不锈钢材质。 | 3 | 组 |
| 945 | 人工智能展示柜 | 1.基材：采用环保实实木多层板，厚度≥18mm，四周拐角倒圆处理，光滑无毛刺；板材选用优质E1级多层板环保板材，符合GB18580-2017室内装饰装修材料，人造板及其制品中甲醛释放限量标准要求；实木多层板甲醛释放量≤0.124mg/m³。）。面层为三聚氰胺贴面：耐高温、耐酸碱、耐潮湿，并具有防火等特性。 2.封边：优质环保2mmPVC封边，着色层次感丰富，五年内室内使用无明显褪色，耐干热，（180±1）℃,20min；无龟裂、无鼓泡，经全自动封边机高温塑胶防水封边处理；环保热熔胶水，良好的粘合强度和耐水、耐高温不含甲醛无毒无害绿色环保，符合 QB/T 4463-2013 家具用封边条技术要求。 3.五金配件：采用优质品牌五金配件，无锈蚀，具有足够的承载能力、耐腐蚀能力，通过国标检测合格。 | 1 | 组 |
| 946 | 实训操作台 | 1.全钢结构 2.台面：采用≥12mm厚抗倍特板，四周圆角处理，光滑无毛刺。 3.柜体：采用1.0mm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≥70μm），表面硬度附着力、耐腐蚀性符合国家GB/T3668-200X标准；整体结构设计合理。 4.拉手：人体工学设计，造型独特美观； 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。 | 1 | 组 |
| 947 | 学生电源 | PP 岛式电源含底盒，国标五孔插座，用于实验仪器安全取电使用，安装于桌体。 | 76 | 个 |
| 948 | 图文展示 | 根据学校要求定制高清写真，结构有新意，表达性强。培养学生对信息技术、人工智能的探索求知的精神。以立体字、定制造型的形式展现。 1定制长度不小于20cm的立体字不小于16个。 2定制立体造型4组，整体烤漆+亚克力焗面烤漆+内容丝网印刷 3定制亚克力展示展板不少于10组 | 1 | 套 |
| 949 | 智能传感器套装 | 一、功能描述 1、是人形机器人配套的传感器套包； 2、与人形机器人组合，可支持高中或大学非工程专业智能感知类课程教学和实验。 二、配置要求 1、套装至少包含红外、触碰、温湿度、压力四种传感器模块； 2、支持POGO 4PIN 磁吸式接口，与机器人便捷连接。 三、技术参数 1、红外传感器：红外波长≥940nm，红外测距为8cm~100cm。 2、触碰传感器：工作电压为4.5~5.5V，接口为POGO 4pin； 3、温湿度传感器：测试范围为温度0~+45℃，湿度为50~95%RH。 4、压力传感器：工作电压为DC5V，功率为0.4W，测试范围为0~10N | 6 | 套 |
| 950 | 智能扩展配件-显示器 | 1、屏幕尺寸≥23.8"，分辨率 1920\*1080； 2、接口：HDMI，音频输出，标配 HDMI 线； 3、低蓝光，不闪屏。 | 6 | 套 |
| 951 | 智能扩展配件-无线键鼠 | 无线键鼠套装 支持无线2.4G，蓝牙4.0，蓝牙3.0。 | 6 | 套 |
| 952 | 人形机器人配套教材 | 华师大人工智能教材 (纸质+电子版) | 8 | 套 |
| 953 | 人形机器人配套教师手册 | 配套教师手册 (纸质+电子版) | 1 | 套 |
| 954 | 人形机器人配套学生手册 | 配套学生手册 (纸质+电子版) | 8 | 套 |
| 955 | 多拟态AI机器人 | 一、功能描述 1、产品包含结构件、执行件和主控。配合3D动态图纸和可视化编程，趣味性的学习加动手操作，让学生从零基础轻松进入机器人世界，要求满足课程15主题，30课时学习。 2、要求平台同时能运行多个算法模型，并提供算法并行运行的证明录屏。 3、要求编程平台开放了python sdk，配合第三方python工具实现更开放的编程，需要提供证明材料。 二、配置要求 1、≥26个种类，≥58个零件，可构建主流机器人形态，可搭建变形工程车、机械臂、麦轮车、机器狗等至少五种形态； 2、多功能控制器：配置≥3麦阵列麦克风，喇叭模块，触控显示屏，≥9轴陀螺仪，开源接口等，可以实现自然语音交互、机器人运动控制等功能，多个模块接口，实现设计程序运行，让搭建的作品动起来； 3、智能语音：本地VAD、在线ASR和在线TTS语音功能、NLP功能、3麦降噪、响度检测； 4、机器视觉：单、双轨车道识别、二维码识别、AprilTag定位识别、交通标志识别、车牌识别、颜色识别、自定义颜色识别、人脸识别、人脸特征（口罩、情绪、性别）识别、人体姿态识别、文字识别、手势识别、自定义模型训练CNN、Wi-Fi图传、识别结果图传； 5、运控算法：自适应算法、麦伦运控算法、机械臂算法、里程算法。 三、技术参数 1、主芯片参数如下： （1）内存：≥32GB； （2）NPU：≥1 TOPS； （3）闪存：≥4GB。 2、舵机参数如下： （1）最大扭矩：约13.0 kgf.cm； （2）最大转速：≥60 RPM ； （3）控制精度：空载1°，带载2°； （4）角度范围：0～360°； 3、减速电机参数如下： （1）最大扭矩：约2.0 kgf.cm； （2）最大转速：≥360 RPM 。 4、摄像头模组参数如下： （1）视场角：106°； （2）像素：1M 。 5、测距模组参数如下： （1）检测距离：4-200 cm； （2）工作波段：940 nm 。 6、蓝牙手柄参数如下： （1）频率范围 ：2.400~2.4835GHz； （2）蓝牙版本：蓝牙4.0； （3）电池容量：550毫安 。 | 1 | 套 |
| 956 | 多拟态AI机器人场地包 | 一、功能描述 多拟态AI机器人场地包是课程配套学习道具，用于机器人实现跨越障碍、搬运物体、图像识别、人脸识别、姿势识别、颜色识别等任务。产品包含识别卡片和EVA泡棉，利用套件学生完成课程场地模型的搭建，与多拟态AI机器人地图包配合使用。 二、配置要求和技术参数 1、≥18个种类，≥70个部件，支持学生完成课程； 2、该产品的小球和方块采用新型环保塑料发泡材料（EVA），具有良好的缓冲、抗震、防潮、抗化学腐蚀等优点。 3、该产品的识别卡片采用了硬卡纸，具有不易破损的特点。 | 1 | 套 |
| 957 | 多拟态AI机器人地图包 | 一、功能描述 1、多拟态AI机器人地图包是课程配套学习道具，用于机器人双轨巡线的任务。产品包含活动专用地图1张，与多拟态AI机器人场地包搭配，可生成课程的标准任务场地，满足于学生的活动课程学习。 二、配置要求和技术参数 地图包参数如下：约2000\*600mm (mm) ，地板膜过哑胶,四色印刷，高精度喷绘。 | 1 | 套 |
| 958 | 多拟态AI机器人配套教材 | 多拟态AI机器人配套教材(纸质+电子版) | 1 | 套 |
| 959 | 多拟态AI机器人配套教师手册 | 多拟态AI机器人配套教师手册(纸质+电子版) | 1 | 套 |
| 960 | 多拟态AI机器人配套学生手册 | 多拟态AI机器人配套学生手册(纸质+电子版) | 1 | 套 |
| 961 | 智能书法机器人套件 | 主体参数： 1.轴数：4 2.最大负载≥500 g 3. 工作范围≥320 mm 4. 重复定位精度≤0.2 mm 5. 通信接口：USB \ WiFi \ Bluetooth 6.电源电压：100 -240 V, 50/60 Hz 7.电源输入：12 V / 6.5A DC 8.功率≤60W  9.环境温度-10℃-60℃ 10.净重（机械臂与控制器）≤4 Kg  11.材料：6061铝合金,ABS 工程塑料 12. 机器人安装：桌面 13. 支持ROS、Arduino、C、C++、C#、Python、java、LabVIEW、JS等二次开发，提供SDK开发工具包 14.支持PLC、ARM等方式控制机械臂 15.软件： 提供Blockly（图形化编程）及相应的学习软件  通过操作制图软件，学生可以通过软件完成毛笔字的制作，然后通过导轨完成春联的创作与学习，在整个学习过程中，主要培养学生以下方面能力： 1、常规制图软件的使用 2、艺术与设计能力， 3、诗词创作，提高培养学生对传统文化的学习与了解 轴运动参数： 1.轴1底座：工作范围+90°到 -90°，最大速度（250负载）≥320 °/s 2.轴 2 大臂：工作范围0°到 +85°，最大速度（250负载）≥320 °/s 3.轴 3 小臂：工作范围-10°到 +95°，最大速度（250负载）≥320 °/s 4.轴 4 旋转：工作范围+90°到 -90°，最大速度（250负载）≥480 °/s 扩展I/O接口： 1.I/O×10，可配置为模拟信号输入或PWM输出； 2.可控12V电源输出×4； 3.通信接口 通信（UART），复位，停止，12V，5V，以及2个I/O接口； 4.步进电机驱动接口×2。 滑轨参数： 1. 运行负载≥5kg 2. 有效行程≥800mm  3. 最大速度≥150mm/s 4. 最大加速度≥150mm/s² 5. 重复定位精度≤0.01mm 6. 绝对定位精度≤0.25mm 7. 重量≤4.7KG | 1 | 套 |
| 962 | AI-DEMO展示套件（四合一） | 提供商品入库（单独OCR）、超市自动补货（图像识别、还包含图像分割、自动抓取）、礼物分发（人脸识别）、垃圾分类（图像识别+语音识别）等4个应用场景配件，学生通过此类展示项目可学习机器控制、图像识别、大数据、OCR文字识别，编程等知识。 从人工智能认知到应用实践，在微缩沉浸式场景学习中激发学生对人工智能新技术、新应用的学习兴趣，培养学生创新思维、团队协作能力、动手实践能力和问题解决能力。 主体参数 1. 自由度：4 2. 最大负载≥250 g 3. 最大伸展距离≥320 mm  4. 重复定位精度≤±0.2 mm 5. 电源电压：100V ~ 240V AC，50/60 Hz 6. 电源输入：12V ~ 5A DC 7. 工作环境： -0°C - 40 °C 8. 功率≤60W  9. 通信方式：USB虚拟串口/串口 10. 控制软件： Block/ Studio 11. 重量≤2.8KG  12. 大\小臂臂长≥150 mm 13. 底座尺寸≤146 mm × 146 mm 轴运动参数： 轴1 底座：工作范围-125°至 +125° 轴2 大臂：工作范围-5°至 +80° 轴3 小臂：工作范围-10°至 +85° 轴4 末端旋转工作范围-145°至 +145° 末端工具参数： 1. 夹笔器：夹笔直径8-12 mm 2. 吸盘：内置气泵驱动，负压工作，泵吸盘直径≤20mm 3. 柔性手爪：内置气泵驱动，正、负压工作，最大开合距离50mm  主控盒参数：  1. 控制芯片：ARM 32-bit Cortex-M4 2. 主频：≥168 MHz 3. 电源电压：100V～240V AC，50/60Hz 4. 电源输入：12V～5A DC 5. 工作环境：-5°C - 45°C 6. 功率：≤60W 7. 通信方式：USB虚拟串口/串口/蓝牙 8. 编程语言：MicroPython 9. 控制软件： Studio/Block 10. 重量：≤98g 扩展接口:  1. 电源接口×2： 4 PIN，12V-3A DC 2. 多功能通信接口×2：10PIN，串口通信接口 3. 通用I/O扩展接口×6： 4PIN，3.3V/5V-IO，5V 1A-VCC，多功能复用接口， 4. 用户自定义I/O、AD、PWM输出、I2C等功能 5. 步进电机扩展接口×2，4PIN，2相步进电机，16细分，12V 1A； 6. 12V电源接口×2： 2PIN，12V，3A max 配件包 1.货架\*1 2.垃圾桶\*4 3.AI-Demo地图\*1 4.水果道具\*4 5.饮料模型\*4 6.商品卡片\*3 7．字母贴纸\*3 | 1 | 套 |
| 963 | 机器人竞赛套装 | V5主控完全套装ⅹ1、竞赛金属结构件套装×1、Ⅴ5智能电机×8、智能电机36:1齿轮盒×2视觉传感器×1、V5智能电缆(长)×1、4"万向轮(2个)×2、4"车轮×1、厚防滑垫ⅹ1、C型铝金属件1×2x1x35(6个)×3、C型铝金属件1x3x1×35(6个)×2、平面钢板25\*5(铝)×2 L型铝条1\*1\*35×2、高强度84齿齿轮(4个)×2、高强度齿轮套装×2、高强度链轮&链条套装×1 高强度12齿链轮(4个)×1、高强度18齿链轮(4个)×1、高强度链条扩展件×4、履带加强套装×2 高强度12"长轴(4个)×1、高强度轴承座(10个)×2、高强度轴垫×2、高强度夹紧轴圈×28-32ⅹ0.875"星型螺丝(100个)×1、8-32×1.000"星型螺丝×50、8-32×1.250"星型螺丝(50个) 8-32×1.500"星型螺丝(50个)×1、8-32×1.750"星型螺丝×25、8-32X2.000"星型螺丝×108-32X0.250"星型螺丝刀×150、8-32X0.500"星型螺丝刀(100个)×1、8-32自锁螺母(100个)×58-32六角螺母(100个)×1、0.50"撑板(10个)×1、0.75"撑板(10个)×3、1.00"撑板(10个)×12.0σ撑板(10个)×3、3.00"撑板(4个)×1、#64橡皮筋(10个)×4、4"扎带(100个)×6 11"绑带×50、尼龙垫片套装×6、12"传动轴(4个)×3、轴承片(10个)×2、轴圈(16个)×4 8-32固定螺丝钉(32个)×1、塑料轴圈(30个)×1、T8星型螺丝刀×2、T15星型螺丝刀×4 扳手×4 **▲**机器人竞赛套装可参加中国科协主办的中国青少年机器人竞赛，**需提供官方产品质量合格证明与相关材料证明复印件加盖公章** | 2 | 套 |
| 964 | 入门机器人套装 | 组装最基本的V5机器人的配件，包含V5主控完全套装×1，基本机器人套装x1，V5智能电机×4，V5机器人碰撞开关×2 | 2 | 套 |
| 965 | 主控扩展包 | v5机器人的主控器及配件，V5机器人主控器\*1，V5无线遥控器\*1，V5机器人无线模块\*1，V5机器人电池\*1，V5机器人充电器\*1，V5机器人电池连接线\*1，A-微型USB线\*1，智能电机\*4 | 2 | 套 |
| 966 | 补充结构件配件包 | 铝件套装：金属铝合金材料，用作连接，拼装件，包含铝质C型梁 1\*2\*1\*35x6\*4套；包含铝质C型梁 1\*3\*1\*35x6\*1套；包含铝质C型梁 1x5x1x35 （6根装）\*1套；铝质L型梁1x1x35（6根装）\*1套；铝合金连接件，铝条1\*25（16-pack）\*1套. | 2 | 套 |
| 967 | 传动件扩展包 | 1、3.25中型防滑轮\*4个 2、直线滑轨\*4、直线滑轨支架\*2、内滑块\*4、外滑块\*4，2套 3、亚克力板1.5mm21\*29.7cmA4尺寸\*1 4、硅橡胶皮筋#64（10根装）\*3 5、12齿直齿齿轮\*4、36齿直齿齿轮\*4、60齿直齿齿轮\*4、84齿直齿齿轮\*2 6、10”乳胶管\*1 7、差速架\*1、12齿齿轮\*2、24齿齿轮\*4、24齿伞齿\*7、齿条组装\*8 8、合装包含6根智能电缆：600mm智能电缆\*2 ，900mm智能电缆\*1，1200mm智能电缆\*1 ，1500mm智能电缆\*2。2套 9、合装包含4根智能电缆：200mm智能电缆\*2，300mm智能电缆\*1，600mm智能电缆\*1。2套 10、金属、工程材料POM（赛钢）注塑，用来传递动力，包含圆孔胶套×16，方孔金属套×16，36T/64T胶齿轮x4，12T金属齿轮×4 2套 11、84t 高强度齿轮 v2(4只装)\*2套 12、补充高强度链条 2套 13、塑料、软质EVA材料，用来配合履带或加强链条组成吸取装置，有三种胶片供选择使用，尺寸分别为短胶片高约12.7mm，中胶片高约22.9mm，高胶片高约32mm，包含中胶片×10，履带牵引连接×25，高胶片×10，输送带基本连接×30，短胶片×12\* 2套 14、3.25”(260mm 行程)防静电万向轮(2只装)\*2套 15、4”(320mm 行程)防静电万向轮(2只装)\* 2套 16、轴承块（10块装）\*10套 17、高强度轴套（10个装）；高强度传动轴垫片套装 各1套 18、12" 传动轴(4根装)\*4套  19、24"高强度传动轴（4根装）\*2套 20、链轮套装：16t 链轮,6P(8个装)\*1；24t 链轮,6P(8个装)\*1；32t 链轮,6P(4个装)\*2；40t 链轮,6P(4个装)\*2 | 2 | 套 |
| 968 | 紧固件扩展包 | 1、由金属制成，用来组装刚好45度角的拐角装置，包含45度拐角片x6 2套 2、90度连接片套装（4个装）2套 3、螺丝套装：螺丝（内六角星型） 8-32x0.375"（100只装）\*2，螺丝（内六角星型） 8-32x0.500"（100只装）\*2，螺丝（内六角星型） 8-32x1.500"（50只装）\*1，螺丝（内六角星型） 8-32x2.000"（25只装）\*1，螺丝（内六角星型） 8-32x1.000"（100只装）\*2，螺丝（内六角星型） 8-32x0.625"（100只装）\*2，螺丝（内六角星型） 8-32x0.250"（100只装）\*1，螺丝（内六角星型） 8-32x0.750"（100只装）\*1，螺丝（内六角星型） 8-32x1.250"（50只装）\*2，螺丝（内六角星型） 8-32x1.750"（50只装）\*1 4、由金属、塑料制成，用来紧固结构件，带防松功能，包含防松螺母×100 3套 5、紧固结构件，不带防松功能，自锁螺母\*100 3套 6、0.375”OD尼龙垫片多尺寸合装 5套 7、3" 螺母柱\*4， 2" 螺母柱\*4，1"螺母柱\*8， 1/2" 螺母柱\*10 1套 8、0.25螺母柱\*1套，0.50螺母柱\*1套，0.75螺母柱\*1套，1.00螺母柱\*1套，1.50螺母柱\*1套，2.00螺母柱\*1套 9、工具套装 v2 1套 10、轴箍（16个装） 5套 | 2 | 套 |
| 969 | 传感器 | 1、V5惯性传感器结合3轴加速度计和3轴陀螺仪，可同时测试机器人的线性加速度和转向角速度。助你更加精准控制机器人方向及动作。 2、V5光感器集合环境光，颜色及灰度感应检测功能，颜色识别有效距离100mm内，LED灯辅助进行弱光环境检测。 3、视觉传感器为机器人提供了新功能，并允许扩展学习。它使用双ARM4/M0处理器以50Hz的频率进行对象检测。它以最基本的模式告诉您彩色对象的位置。该位置的X值可为您提供左右位置。当照相机向下倾斜时，Y值将为您提供到物体的距离，而您的零件上会有一些基本的三角函数。 4、碰撞开关v2为您的机器人提供触觉与V5机械人主控器和基于ARMCortex的微控制器兼容。 | 2 | 套 |
| 970 | 组合套装 | 直张缩轮套装：直张缩轮（4"ODx1"WD，1-1/8"ID，30A）\*2、直张缩轮（3"ODx1"WD，1-1/8"ID，30A）\*2、直张缩轮（2"ODx1/2"WD，1/2"六角孔，30A）\*3、直张缩轮（1.625"ODx1/2"WD，1/2"六角孔，30A）\*2；1/2"六角转接头 v2(1/4"方孔,1/4"长)(8个装)\*2；½”六角孔塑料质万能毂 v2\*8 | 2 | 套 |
| 971 | 气缸套装 | 材料:金属、塑料，用途:为传动结构提供快速的伸缩运动包含:储气罐x1 气缸配件x2储气罐接头\*1 调节阀x1 换向阀x2 换向阀驱动器x2 阀接头x6 进气接头\*1气管/开关\*各1 T形接头x1双向气缸x2气缸接头x2气缸螺母x2 | 2 | 套 |
| 972 | 竞赛机器人场地及道具套装 | 1、符合竞赛要求的完整竞赛场地围栏，模块化设计，易于装配、拆卸、储存，水平支撑板\*24、垂直支撑板\*24、PC板\*12、角撑板\*16、及连接支架、角支架、配套螺母、螺丝等，场控支撑板\*2及配套支架，安装完成尺寸约3.6\*3.6米。可参加中国科协、江苏省科协、世界机器人大会、世界竞标赛等大赛 2、符合竞赛要求的场地互锁泡沫地垫，可填充标准尺寸的机器人竞赛场地，单件尺寸约615\*615mm，灰色\*36。 3、一整套2024-2025年赛季规则的VRC场地道具，配一套固定场地道具方形固定片（四片装） | 1 | 套 |
| 973 | 课程及竞赛服务 | 包含：配套电子档基础课 ；每节课时90分 竞赛课程体系1套书10本；以及每年竞赛技术支持及竞赛方案免费提供参考等；不少于一学期16节课教学培训。 | 1 | 项 |
| 974 | 平衡体验设备 | 1.有效负载可达100kg 2.11英寸高附着力防滑轮胎 3.续航里程:35km 4.最高速度：18km/h | 10 | 辆 |
| 975 | 手持显示设备 | 11英寸；运行内存8GB，内存容量256GB；CPU八核 | 6 | 套 |
| **人工智能走廊文化展示** | |  |  |  |
| 976 | 人工智能主题展示墙 | 要求结构符合整体学科中心科技设计理念，符合整体中心学科特色展示构造，结构有新意，表达性强并且有科技感；满足学校知识展示。高清写真，根据学校需求定制知识内容。 1.定制基层造型 2.灯带不小于30米 3.立体展板：整体约12平 4.长度约30cm的立体字4个，长度约15cm的立体字19个，长度约6cm的立体字16个 5.定制立体造型，整体烤漆+亚克力焗面烤漆+内容丝网印刷。 6.配套电路改造 7.整体尺寸约7900\*2800mm | 1 | 组 |
| 977 | 楼层导览牌 | 定制楼层导览牌，不锈钢材质，精工打磨，环保安全 | 1 | 组 |
| **吕叔湘语文思想发展馆** | |  |  |  |
| 978 | 教育成果展示墙 | 整体不少于：5平 根据学校要求定制高清写真，简练、大气，符合整体技术展示构造，结构有新意，表达性强并且有科技感，要求功能与装饰完美相融，定制语文学科知识点。 定制造型展示： 1在底部基层上覆高清画布UV画面 2.部分大标题：亚克力精料精雕立体字 3.展板：亚克力精料精雕立体UV打印画面 4.部分配套保护罩 | 1 | 套 |
| 979 | 教育成果展示台 | 规格：3300\*400\*800mm,定制弧形造型。 1.基材：基材为环保密度板，厚度≥25mm，台面总厚度80mm。符合GB18580-2017室内装饰装修材料，人造板及其制品中甲醛释放限量标准要求；甲醛释放量≤1.5mg/L。 2.木皮：贴0.8MM樱桃木木皮，经过防虫防腐处理，木皮拼接需交圈、对花纹，纹理清晰自然。封边和贴面的拼接应严密、平整 。 3.油漆：优质环保型水性漆，五底三面，全封闭，表面漆膜涂层的耐磨性和抗冲击强度不低于 3 级。成品要求漆面透明度高，色泽悦目，光滑耐磨。（符合GB/T23999-2009 室内装饰装修用水性木器涂料 HJ2537-2014环境标志产品技术要求、水性涂料要求： A.挥发性有机化合物(VOC), ≤80g/L B.游离甲醛,≤100mg/kg C.乙二醇醚及醚酯含量总和（限乙二醇甲醚、乙二醇甲醚醋酸酯、乙二醇乙醚、乙二醇乙醚醋酸酯和二乙二醇丁醚醋酸酯，≤100mg/kg D.苯、 甲苯、 二甲苯、 乙苯的总量，≤100mg/kg E.卤代烃（以二氯甲烷计），≤500mg/kg） 4.胶水：优质环保胶水。  5.优质五金配件。 6.顶部配超白玻璃罩，可用来展示展品 | 1 | 组 |
| 980 | 资料查询台 | 规格：3700\*500\*800mm，定制弧形造型 1.基材：基材为环保密度板，厚度≥25mm，台面总厚度80mm。符合GB18580-2017室内装饰装修材料，人造板及其制品中甲醛释放限量标准要求；甲醛释放量≤1.5mg/L。 2.油漆：优质环保型水性漆，五底三面，全封闭，表面漆膜涂层的耐磨性和抗冲击强度不低于 3 级。成品要求漆面透明度高，色泽悦目，光滑耐磨。（符合GB/T23999-2009 室内装饰装修用水性木器涂料 HJ2537-2014环境标志产品技术要求、水性涂料要求： A.挥发性有机化合物(VOC), ≤80g/L B.游离甲醛,≤100mg/kg C.乙二醇醚及醚酯含量总和（限乙二醇甲醚、乙二醇甲醚醋酸酯、乙二醇乙醚、乙二醇乙醚醋酸酯和二乙二醇丁醚醋酸酯，≤100mg/kg D.苯、 甲苯、 二甲苯、 乙苯的总量，≤100mg/kg E.卤代烃（以二氯甲烷计），≤500mg/kg） 3.胶水：优质环保胶水。  4.优质五金配件。 | 1 | 组 |
| 981 | 资料查询椅 | 实木椅架，环保透气皮，高密度切割泡棉，整体高度约90cm | 3 | 组 |
| 982 | 资料查询与检索墙 | 根据学校要求定制高清写真，简练、大气，符合整体技术展示构造，结构有新意，表达性强并且有科技感，要求功能与装饰完美相融，定制语文学科知识点。 1.在底部基层上覆高清画布UV画面（不小于5平） 2.大标题（不少于5个）：亚克力精料精雕立体字 | 1 | 组 |
| 983 | 语言成果展示墙 | 结合语文学科特色设计，符合现代中学生基本审美标准。 定制造型展示： 1在底部基层上覆高清画布UV画面（约6.5平） 2.大标题（不少于6个）：亚克力精料精雕立体字 3.展板（不少于4块）：亚克力精料精雕立体UV打印画面 4.部分配套保护罩不少于3个 | 1 | 套 |
| 984 | 文字互动体验台 | 规格：4100\*500\*800mm，定制弧形造型。 1.基材：基材为环保密度板，厚度≥25mm，台面总厚度80mm。符合GB18580-2017室内装饰装修材料，人造板及其制品中甲醛释放限量标准要求；甲醛释放量≤1.5mg/L。 2.油漆：优质环保型水性漆，五底三面，全封闭，表面漆膜涂层的耐磨性和抗冲击强度不低于 3 级。成品要求漆面透明度高，色泽悦目，光滑耐磨。（符合GB/T23999-2009 室内装饰装修用水性木器涂料 HJ2537-2014环境标志产品技术要求、水性涂料要求： A.挥发性有机化合物(VOC), ≤80g/L B.游离甲醛,≤100mg/kg C.乙二醇醚及醚酯含量总和（限乙二醇甲醚、乙二醇甲醚醋酸酯、乙二醇乙醚、乙二醇乙醚醋酸酯和二乙二醇丁醚醋酸酯，≤100mg/kg D.苯、 甲苯、 二甲苯、 乙苯的总量，≤100mg/kg E.卤代烃（以二氯甲烷计），≤500mg/kg） 3.胶水：优质环保胶水。  4.优质五金配件。 | 1 | 组 |
| 985 | 语言成果展示柜 | 规格：3300\*400\*800mm，定制弧形造型。 1.基材：基材为环保密度板，厚度≥25mm，台面总厚度80mm。符合GB18580-2017室内装饰装修材料，人造板及其制品中甲醛释放限量标准要求；甲醛释放量≤1.5mg/L。 2.木皮：贴0.8MM樱桃木木皮，经过防虫防腐处理，木皮拼接需交圈、对花纹，纹理清晰自然。封边和贴面的拼接应严密、平整 。 3.油漆：优质环保型水性漆，五底三面，全封闭，表面漆膜涂层的耐磨性和抗冲击强度不低于 3 级。成品要求漆面透明度高，色泽悦目，光滑耐磨。（符合GB/T23999-2009 室内装饰装修用水性木器涂料 HJ2537-2014环境标志产品技术要求、水性涂料要求： A.挥发性有机化合物(VOC), ≤80g/L B.游离甲醛,≤100mg/kg C.乙二醇醚及醚酯含量总和（限乙二醇甲醚、乙二醇甲醚醋酸酯、乙二醇乙醚、乙二醇乙醚醋酸酯和二乙二醇丁醚醋酸酯，≤100mg/kg D.苯、 甲苯、 二甲苯、 乙苯的总量，≤100mg/kg E.卤代烃（以二氯甲烷计），≤500mg/kg） 4.胶水：优质环保胶水。  5.优质五金配件。 6.顶部配超白玻璃罩，可用来展示展品 | 1 | 组 |
| 986 | 展示墙 | 结合语文学科特色设计，符合现代中学生基本审美标准。激发学生对语文知识的思考，引导学生对语文知识的学习喝探索，改变学生的认识和理解。 1.长度不小于20cm标题发光字8个：1.0mm金属围边氟碳烤漆发光精品立体字，高纯度透光面板，高亮防水光源，文字侧厚25mm。 2.长度不小于20cm的立体字：1.0mm金属折弯精品打磨氟碳烤漆精工字，立体字与模块组表面用硅胶、双面胶固定，文字侧厚25mm 3.整体要求整齐，安装完美无翘边，要求符合整体文化展示氛围。 | 1 | 套 |
| 987 | 展示墙基层处理 | 定制展示墙基层处理：内部方块不少于70个（整体约10平），材质实木造型+表面60丝木饰贴面。每块方块单独制作，每块根据效果做不同厚度，做出层次效果，每块模块和基层枪钉、结构胶固定 | 1 | 项 |
| 988 | 文字互动展示墙 | 整体不少于2平，根据学校要求定制高清写真，简练、大气，符合整体技术展示构造，结构有新意，表达性强并且有科技感，要求功能与装饰完美相融，定制语文学科知识点。 1在底部基层上覆高清画布UV画面 2.部分大标题：亚克力精料精雕立体字 | 1 | 组 |
| 989 | 文字魅力长廊 | 结合语文学科特色设计，符合现代中学生基本审美标准，整体不少于14平。 1在底部基层上覆高清画布UV画面 2.部分大标题：亚克力精料精雕立体字 | 1 | 组 |
| 990 | 语言的艺术主题展示墙 | 结合语文学科特色设计，符合现代中学生基本审美标准，整体不小于9平。 1在底部基层上覆高清画布UV画面 2.部分大标题：亚克力精料精雕立体字 | 1 | 组 |
| 991 | 两人位沙发 | 1、面料：优质仿皮，光泽度好，透气性强，柔软且富韧性，色彩亮丽持久。 2、内材：实木内架，靠背、座垫采用高密度泡棉及超弹力海棉，软硬适中，不变形，回弹性好，抗疲劳能力强，坐感舒适。 | 4 | 组 |
| 992 | 茶几 | 不锈钢无缝焊接脚架，人造大理石台面，尺寸（长宽）：900\*400mm | 2 | 组 |
| 993 | 语文思想结语 | 结合语文学科特色设计，符合现代中学生基本审美标准。其中不小于1.5平的灯箱不少于1组，精雕亚克力立体字不少于6个 | 1 | 组 |
| 994 | 名家介绍墙 | 结合语文学科特色设计，符合现代中学生基本审美标准，帮助孩子树立远大目标，提高孩子语文素养，塑造孩子的性格 1.以定制灯箱的形式展现，灯箱上根据学校要求定制名家相关介绍信息，其中包含面积0.1-1平大小不等的灯箱17组。 | 2 | 组 |
| 995 | 金属屏风 | 定制馆内金属屏风：1.5壁厚 40×40 20×20铝方管焊接，表面木纹转印，配套安装 | 11 | ㎡ |
| 996 | 展示书柜 | 规格：1800\*500\*2600mm 1.基材：采用E1级实木多层板，厚度≥18mm，四周拐角倒圆处理，光滑无毛刺；板材选用优质E1级多层板环保板材，符合GB18580-2017室内装饰装修材料，人造板及其制品中甲醛释放限量标准要求；实木多层板甲醛释放量≤0.124mg/m³。）。面层为三聚氰胺贴面：耐高温、耐酸碱、耐潮湿，并具有防火等特性。 2.封边：优质环保2mmPVC封边，着色层次感丰富，五年内室内使用无明显褪色，耐干热，（180±1）℃,20min；无龟裂、无鼓泡，经全自动封边机高温塑胶防水封边处理；环保热熔胶水，良好的粘合强度和耐水、耐高温不含甲醛无毒无害绿色环保，符合 QB/T 4463-2013 家具用封边条技术要求。 3.五金配件：采用优质品牌五金配件，无锈蚀，具有足够的承载能力、耐腐蚀能力，通过国标检测合格。 4.配套展示挂画一组。 | 1 | 组 |
| 997 | 学生作品展示 | 根据整体文化氛围进行定制，整体设计风格符合语文展馆氛围，符合当代中学生审美观，以墙布的形式进行展示，整体不少于9平。 | 1 | 组 |
| 998 | 诗词鉴赏体验装置 | 1、设备参数： 规格：（定制） 电源：AC220V/50Hz 功率：500W 展台：采用优质1.2mm钣金加工而成的钢制柜体，经酸洗磷处理，静电喷涂烤漆。具备良好的耐腐蚀性、优异的耐紫外线抗老化性能，阻燃性可达到FVO级，使用寿命长，不变色的特性。简约时尚的造型展台，在满足展示载体的同时，让原本厚重的展台变得更加灵动。场景百搭是它展陈的核心优势，其独特的外观能更好的融入于各种场景空间。 部件：显示终端、控制主板、诗词鉴赏互动答题软件、多媒体控制程序开发、系统集成线材、按钮、辅材等 2、功能描述： 古典诗词在当代人的精神生活及当代的文化建设中的重要作用，从根本上说是由其巨大的思想价值及其无与伦比的艺术价值决定的。诗词鉴赏就是鉴赏古诗词，古典诗词赏析是我国文学遗产的重要组成部分，在高中语文教材中占有一定的分量。在全国语文高考中，古诗词赏析连考了七年，难度越来越大，题型越来越完善，题量有逐年加大的趋势，成为高考备考的一个亮点。 古典诗词作为中华民族的优秀文化，当代学生更要学习、汲取古代智慧，加强自身修养，达到“正心、修身、齐家、治国、平天下”的思想内涵，担负起时代赋予我们的历史重任。古诗词鉴赏也成为一门必修的能力，它直接或间接培养一个人的思想底蕴，因此在语文科目中占有的比重比较大，当然学习古诗词鉴赏更需要把握其核心的时代背景与表达感情，循序渐进地学好古诗词鉴赏。 3、操作说明： 进入体验区，根据操作界面提示进入互动系统，通过答题的方式，不仅可以鉴赏诗歌，还能围绕文学知识进行答题。传播和传承中华传统诗词文化，培养学生对诗词的热爱，提升自身修养。 | 1 | 件 |
| 999 | 文字起源与发展体验装置 | 1、设备参数： 规格：（定制） 电源：AC220V/50Hz 功率：500W 展台：采用优质1.2mm钣金加工而成的钢制柜体，经酸洗磷处理，静电喷涂烤漆。具备良好的耐腐蚀性、优异的耐紫外线抗老化性能，阻燃性可达到FVO级，使用寿命长，不变色的特性。简约时尚的造型展台，在满足展示载体的同时，让原本厚重的展台变得更加灵动。场景百搭是它展陈的核心优势，其独特的外观能更好的融入于各种场景空间。 部件：显示终端、控制主板、文字起源与发展互动软件、多媒体控制程序开发、系统集成、摇杆、按钮、线材、辅材等 2、功能描述： 文字其实就是人与人之间通过约定俗成的可见符号进行交流的媒介，它是人们记录语言的书写符号系统。人类文字历史贯穿了从早期图画文字到字母文字的整个视觉联系的历史。 汉字起源于图画，是可读出来的图画，称为“文字图画”或“图画文字”，早在六千多年前，原始社会晚期，汉民族先民就在各种器物上刻画符号用来记事，后来图画越来越符号化，逐渐脱离图画，形成象形的汉字。 汉字演变的过程： 一、甲骨文：是中国汉字的雏形，其发现是在动物的骨头上，故而得名； 二、金文：是商周青铜器时代铸造在青铜器皿上的铭文； 三、篆书：篆书是大篆、小篆的统称。大篆具有古代象形文字的明显特点，小篆是秦国时期的通用文字，是大篆的简体； 四、隶书：由篆书发展而来。起源于战国时期，对后代的书法有很大的影响力； 五、楷书：字形简化，字体端正，是现在汉字的正体字； 六、行书：分为行楷和行草，行书的出现弥补了楷书的书写缓慢和草书字体不易辨认潦草，在实用性和艺术性都高于楷书和草书。 3、操作说明： 进入体验区，根据操作界面提示进入互动系统，操纵摇杆自主学习，观看中国汉字的发展过程。 | 1 | 件 |
| 1000 | 名人面对面体验装置 | 1、设备参数： 规格：（定制） 电源：AC220V/50Hz 功率：500W 展台：采用优质1.2mm钣金加工而成的钢制柜体，经酸洗磷处理，静电喷涂烤漆。具备良好的耐腐蚀性、优异的耐紫外线抗老化性能，阻燃性可达到FVO级，使用寿命长，不变色的特性。简约时尚的造型展台，在满足展示载体的同时，让原本厚重的展台变得更加灵动。场景百搭是它展陈的核心优势，其独特的外观能更好的融入于各种场景空间。 部件：显示终端、控制主板、名人面对面互动软件、多媒体控制程序开发、系统集成、摇杆、按钮、线材、辅材等 2、功能描述： 我国历史上出现过很多位诗人，在中国文学史上能留下浓墨重彩一笔，他们通过创作的诗歌来抒发自身的激情，并通过诗歌来传颂人间的真善美，自古流传下来的古诗词还有很多是讴歌祖国的大好河山。例如： 一、诗仙—李白。他的诗豪迈奔放，清新飘逸，想象丰富，意境奇妙，语言奇妙，浪漫主义，立意清晰。 二、诗圣—杜甫。杜甫的诗歌在语言上，普遍认为具有“沉郁”的特点，语言和篇章结构又富于变化，讲求炼字炼句。 三、诗佛— 王维。王维才华早显，与其小一岁的弟弟王缙幼年均聪明过人。十五岁时去京城应试，由于他能写一手好诗，工于书画，而且还有音乐天赋，所以少年王维一至京城便立即成为京城王公贵族的宠儿。 四、诗鬼—李贺。李贺的诗作想象极为丰富，经常应用神话传说来托古寓今，所以后人常称他为“鬼才”，“诗鬼”，创作的诗文为“鬼仙之辞”。 李贺是继屈原、李白之后，中国文学史上又一位颇享盛誉的浪漫主义诗人。 五、诗魔—白居易。闲适诗和讽喻诗是白居易特别看重的两类诗作，二者都具有尚实、尚俗、务尽的特点，但在内容和情调上却很不相同。 六、诗豪—刘禹锡。禹锡的哲学思想具有鲜明的唯物主义倾向。主要著作是《天论》三篇。刘禹锡以自然科学为根据，补充了柳宗元的自然观。 七、诗杰—王勃。王勃自幼聪敏好学，他六岁即能写文章，文笔流畅，被赞为“神童”。九岁时，读颜师古注《汉书》，作《指瑕》十卷以纠正其错。十六岁时，应幽素科试及第，授职朝散郎。因做《斗鸡檄》被赶出沛王府。之后，王勃历时三年游览巴蜀山川景物，创作了大量诗文。 八、诗狂—贺知章。唐代诗人、书法家。字季真，晚年自号四明狂客、秘书外监，越州永兴人。少时以诗文知名。武则天证圣元年（695年）中乙未科状元 。 九、诗囚—孟郊。字东野，唐代著名诗人。湖州武康（今德清县）人，祖籍平昌（今山东德州临邑县）。先世居洛阳（今属河南洛阳），后隐居嵩山。 十、诗奴 —贾岛。唐代诗人，字阆仙，人称“诗奴”，与孟郊共称“郊寒岛瘦”，汉族，唐朝河北道幽州范阳县（今河北省涿州）人。自号“碣石山人”。 3、操作说明： 进入体验区，根据操作界面提示进入互动系统，操纵摇杆自主学习，观看我国古代著名诗人的生平介绍。 | 1 | 件 |
| 1001 | 国学数字资源库系统 | 国学资源库系统通过不断吸收、更新、丰富国学内容，使资源库在资源共享中体现其价值和优势。 产品介绍： 1. 国乐欣赏：包含古典10大名曲、古筝、古琴、二胡、竹笛、萧、笙、琵琶等等乐器演奏的乐曲，共300首；每首乐曲配有图文并茂的详解。 2. 国学音频：包含《论语》、《大学》、《老子》、《中庸》、《孟子》、《庄子》、《诗经》、《易经》、《孙子兵法》、《三字经》、《黄帝内经》，唐诗、宋词、元曲等国学音频，共1000首，每首音频包含中文字幕。 3. 国学视频：包含主题曲系列、国学经典系列中英文视频、传世经典系列等18G内容。 原装主题曲MV：《大学》、《弟子规》、《淇澳》、《春江花月夜》、《高山流水》。 国学经典系列中英文视频：《弟子规》、《三字经》、《千字文》、《大学》、《老子》、《中庸》、朱子治家格言。 传世经典系列：传世山水、传世人物、传世书法、传世花鸟。 4. 国学经典电子书软件：《三字经》、《弟子规》、《千字文》、《孝经》、《大学》、《中庸》、《老子》，电子书包括原文和今译，原文和今译均有配音。 5. 国学动画：内含原创的国学动画90个。 | 1 | 套 |
| 1002 | “论语”教学系统 | 《论语》共40课时，以学习、成长、成才为主线，分为立志、博学、孝悌、仁爱、修身、君子、自知与知人、为人处事之道、诗礼乐、为政之道、孔子及弟子等11个单元。课程教学软件运用趣味性、互动感强的技术作为课程的载体，课件与普通的国学学习教材相比更注重于思辨与力行。画面精美，表现形象，真正达到易教，易学和易管的效果。在拓展学生知识面的同时，潜移默化传递中华文化价值取向。每课课件包括以下四大模块： 1. 学而识：以原创的动画或图片形式，通过故事情境切入，引导学生进入本课学习； 2. 学而得：诵读感知，字词讲解，中英译文，课外拓展。形式新颖，插图贴切优美； 3. 学而习：填字游戏，练习思考，美文欣赏，静心练字。帮助学生巩固课堂知识，拓展课外知识； 4. 学而用：包含两个创新体验活动设计，调节学生学习节奏，增强课程趣味性，引导学生多思考，学以致用。 | 1 | 套 |
| 1003 | “大学”教学系统 | 《大学》共分为20课时，内容精炼、界面优美。每一课设计了生动的情境动画和趣味性课后练习，使学生在丰富的多媒体感官享受中，体验探究式、交互式学习。具体分为以下导趣屋、品读斋、开悟轩、回味阁、乐行苑5个大模块： 1. 导趣屋：通过原创的动画故事创设具体的情境，提出思考问题，引导学生进入本课课程的学习。 2. 品读斋：分为诵读感知、文本赏读、字词讲解、今译解读、英文翻译五个小模块； 3. 开悟轩：根据原文内容，绘制了原创、精美、易懂的思维导图，梳理课程重点。 4. 回味阁：包含填字游戏、练习思考、故事欣赏、静心练字四个小模块。 填字游戏：巩固学生的对原文的记忆。 练习思考：帮助学生深入理解全文。 故事欣赏：原创手绘动画，调节课堂节奏，激发学生好奇心，扩展学生知识面。 静心练字：精选毛笔书法，带领学生完成书法练习。 5. 乐行苑：包含体验活动、主题班会两个小模块。 体验活动：引导学生完成角色扮演、情景建设、小组讨论等教学活动，增强学生思辨能力，真正做到古为今用。 主题班会：通过任务设定、话题讨论等活动，引导学生主动进行优秀传统文化的拓展，在课堂上分享其收获。 | 1 | 套 |
| 1004 | 文学资源展示 | 定制资源介绍： 1. 国外优秀的文学作品衍生的音乐节、歌剧、舞台剧等；包括：世界十大歌剧包括：《浮士德》、《乡村骑士》、《卡门》、《茶花女》、《奥赛罗》、《蝴蝶夫人》和《艺术家的生涯》等不少于15部，有中文字幕。 2. 优秀的文学诗歌朗诵音频：包含莎士比亚、泰戈尔、埃兹拉•庞德等诗歌朗诵共50首。 3. 国外文学电子书籍：《纳尔齐斯与歌尔德蒙》《我的名字叫红》《百年孤独》《卡拉马佐夫兄弟》《悲惨世界》《飘》《罪与罚》《失踪的孩子》《苦炼》《一九八四》《局外人》《小王子》等100本。 | 1 | 套 |
| 1005 | 红色经典资源展示 | 定制资源介绍： 1.红色经典小说电子文集：《把一切献给党》 《林海雪原》 《苦菜花》《保卫延安》《东方》 《母亲》 《三里湾》《敌后武工队》《走下圣坛的周恩来》《平原枪声》等不少于60本。 2.红色经典爱国主义电影：《地雷战》、《地道战》，《平原游击队》、《刘胡兰》、《董存瑞》、《上甘岭》、《闪闪红星》、《渡江侦察记》、《大渡河》、《白毛女》、《红岩》、《永不消逝的电波》、《柳堡的故事》、《红色娘子军》、《霓红灯下的哨兵》、《铁道游击队》、《青春之歌》、《红湖赤卫队》、《鸡毛信》、《冰山上的来客》等不少于20部。 3. 红色经典诗词朗诵：《沁园春•雪》《七律•长征》《七律•人民解放军占领南京》《沁园春•长沙》《我骄傲，我是中国人！》《祖国啊我亲爱的祖国》《我的祖国》等不少于20首诗朗诵。 4. 红色经典爱国主义歌曲：《五星红旗》《爱我中华》《我和我的祖国》《歌唱祖国》《我爱你中国》《黄河大合唱》《听妈妈讲那过去的事情》《大中国》《中国人》等不少于30首爱国主义歌曲 | 1 | 套 |
| 1006 | 现代文学资源展示 | 定制资源介绍： 中国现代文学作品一直被许多大学选作中国现代文学史或文学赏析课的教材。本资源坚持文学审美标准，按照现代文学的发展脉络，精选了现代文学史上主要作家的代表性作品，呈现了现代文学发展的基本面貌。 1. 诗歌 《蝴蝶》《鸽子》《立在地球边上放号》《天狗》《太阳礼赞》《夜步十里松原》《采莲曲》《雨景》《再别康桥》《忆菊》《雨巷》《大堰河——我的保姆》《春天的心》《金黄的稻束》《自然底梦》等不少于100首诗歌；部分含朗诵音频或视频。 2. 散文 《往事（其二之八）》《山中杂记之七》《寄小读者（七）》《故乡的野菜》《北京的茶食》《结缘豆》《清河坊》《荷塘月色》《藕与莼菜》《观火》等不少于100篇散文；部分含朗诵音频或视频。 3. 小说 《狂人日记》《在酒楼上》《示众》《阿Q正传》《铸剑》《菊英的出嫁》《骆驼祥子（存目）》《围城（存目）》等不少于100本小说文集，部分含演绎视频。 4. 戏剧 《获虎之夜》《一根女人和一条狗（存目）》《雷雨（第二章）》《日出（存目）》《北京人（存目）》《上海屋檐下（存目）》等不少于10部话剧戏剧表演。 | 1 | 套 |
| 1007 | 科学论著资源展示 | 资源介绍: 1. 科学著作 《时间简史》《相对论》《自然哲学的数学原理》《物种起源》《本草纲目》《水经注》《齐民要术》等不少于100本古今中外科学论著。 2. 科学原理动画 科学原理动画部分有近现代基础学科和技术发展的原理介绍、视频演示、讲解说明等不少于50个。 | 1 | 套 |
| 1008 | 展馆主题展示装置 | 整体符合语文馆风格，定制主题人物造型。 1.人物采用：材质：黄铜，工艺：泥稿造型、翻制硅胶模，根据最终效果热着色处理 2.配套基座。 3.整体高度不少于1500mm | 1 | 套 |
| 1009 | 数字资料库 | 1.液晶面板，尺寸，43寸，最大分辨率1920×1080，显示色彩16.7M，点距（mm）0.484×0.484，可视角度178°，亮度450cd/m2，对比度5000:01:00响应时间16ms。相应寿命（hrs）5年; 音频，喇叭5W/（8Ω），最大音量98+3db，声音模式，立体声; 触摸屏,触摸技术，红外，触摸点，6点触摸，分辨率，4096\*4096; 电源，输入电压，AC100-240v 50/60HZ，待机功率≤1W，支持低功耗待机模式，额定功率≤120W； 主板信息，操作系统，安卓4.41，CPU四核，内存2G，内置存储器8G，外置存储器，支持TFT卡扩展，外部接口，2×USB2.0，1×LAN，联网方式，RJ45接口、WIFI，信号输出模式，音频支持左右声道输出； 视频格式，支持wmv、mp4等主流格式；图片格式，支持BMP/JPEG/PNG/GIF等；音频格式支持MP3等主流格式；显示模式，横屏、竖屏； 机柜材质，冷扎钢SPCC/铝面板/订制，金属烤漆，独立电源，内部构件电镀，防锈、防磁，防静电，外观颜色，白色/黑色/客户定制，外形尺寸，常规；安装方式，壁挂/落地/卧式； 工作温度/湿度，0℃∽50℃/20%∽80%；存储温度/湿度，‐10℃∽60℃。 阅读机同步查看云端3万个以上的在线资源。 听书/音频资源，包括多种听书资源；包括曲艺、相声、小说、影视等多种听书资源。拓展音频资源、有声图书：2000小时 微课视频1000个； 数字资源不定时更新，每年按照最少10%的比例更新。让读者接触到最新书本。 VR视频1000个：  支持WIFI热点功能。轻松免流量下载数字资源。 能够设置支持定时开关机，做到智能化管理设备。工作日期间开启，休息时间自动关机。做到节能和延长了机器的使用寿命。 能够远程控制操作，可以通过远程进行控制大屏机，方便技术人员进行调试和维护。能够迅速的解决问题，不耽误正常使用。 支持锁定软件功能软件锁定后，将不用担心被恶意退出或卸载，大大增加软件使用的安全性。放置误操作删掉其中的内容。 在线资源检索 具有模糊搜索的功能也可以按ISBN、资源分类、标签、作者、出版社、资源名称等方式快速搜索。 具有扫码快速借阅 每个资源都配有二维码，用手机或平板等移动终端进行扫一扫，既支持微信扫码，又支持云阅读APP扫码，快速完成借阅。 双屏幕功能，一块屏幕可以阅读借阅电子书本，一块屏幕放置单位的宣传图片和视频作为展示。含三年云资源 | 1 | 套 |
| 1010 | 故事邮局一体机 | 一、故事邮局一体机 铁制邮筒 主板 CPU:RK3288，四核，主频 1.8GHz，Android 5.1.1 内存/存储：标配2G(4G 可选)/ 标配 8G(16/32/64G 可选) 内置 ROM：2KB EEPROM (默认不带，可选贴) HDMI输出：1个支持 1080P@120Hz，4kx2k@60Hz 输出  LVDS 输出：1 个单/双路，可直接驱动 50/60Hz 液晶屏 eDP 输出：可直接驱动多种分辨率的 eDP 接门液晶屏 视频格式支持：支持 wmv、avi、flv、rm、rmvb、mpeg 、ts、mp4等 串口：3 路可用串口 (1 个 TTL+2 个 232)，1 路蓝牙复用串口 液晶屏：21.5寸/电容触摸屏 打印机： 方式：行式热敏打印 纸宽：80mm 走纸速度：250 mm/s (max) 点密度：8 dots/mm 打印点数：576dots/line 打印宽度：72mm(max) 工作电压：DC24 土 10% V 平均电流：24V/2A (有效打印点数 25%) 其他参数 机器尺寸:1800x650x650(mm) 二、互动软件 在显示屏上点击选择需要打印的故事，就会打印出来一张带有故事的小票，显示屏上也同时显示该故事的内容 三、打印耗材1套：热敏打印纸一卷 | 1 | 套 |
| 1011 | 语文类展品 | 贴切语文相关知识，符合现代中学生基本审美标准，语文相关展品不少于 18 件。 | 1 | 套 |
| 1012 | 绿植 | 配套散尾葵、天堂鸟、富贵椰子、发财树、绿萝柱等盆栽供学校老师选择。配套相应  底座 | 4 | 套 |
| 1013 | 系统集成 | 配套语文馆整体设备安装调试，保证整个馆正常运行，配套安装辅材、五金件等。 | 1 | 项 |
| **文化活动室** | |  |  |  |
| 1014 | 表演辩论台 | 1.全钢结构 2.台面：基材：采用E1级实木多层板，厚度≥18mm，四周拐角倒圆处理，光滑无毛刺；板材选用优质E1级多层板环保板材，符合GB18580-2017室内装饰装修材料，人造板及其制品中甲醛释放限量标准要求；实木多层板甲醛释放量≤0.124mg/m³。）。面层为三聚氰胺贴面：耐高温、耐酸碱、耐潮湿，并具有防火等特性。封边：优质环保2mmPVC封边，着色层次感丰富，五年内室内使用无明显褪色，耐干热，（180±1）℃,20min；无龟裂、无鼓泡，经全自动封边机高温塑胶防水封边处理；环保热熔胶水，良好的粘合强度和耐水、耐高温不含甲醛无毒无害绿色环保，符合 QB/T 4463-2013 家具用封边条技术要求。 3.主体：采用1.0mm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≥70μm），表面硬度附着力、耐腐蚀性符合国家GB/T3668-200X标准；整体结构设计合理。 4.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。 | 3 | 组 |
| 1015 | 表演辩论椅 | 1.饰面：椅座采用优质弹力面料，符合GB 18401-2010国家纺织产品基本安全或GB/T 18885-2009生态纺织品技术要求技术规范B类要求。  2.海绵：优质高回弹海绵，符合GB/T10802-2006标准要求。、  3.胶粘剂：采用水基型胶粘剂, 符合GB18583-2008室内装饰装修材料胶粘剂中有害物质限量标准要求，其中总挥发性有机物含量≤30g/L，游离甲醛未检出。 4.椅架：采用冷拉圆管，壁厚≥1.2mm，采用高精密机械手臂自动焊接。 5.塑料：采用全新PP+纤维，环保无污染，结构受力稳定。 7.功能：带轮子，前后移动方便， | 6 | 个 |
| 1016 | 前排桌一 | 1.面板，基材：采用E1级实木多层板，厚度≥18mm，四周拐角倒圆处理，光滑无毛刺；板材选用优质E1级多层板环保板材，符合GB18580-2017室内装饰装修材料，人造板及其制品中甲醛释放限量标准要求；实木多层板甲醛释放量≤0.124mg/m³。）。面层为三聚氰胺贴面：耐高温、耐酸碱、耐潮湿，并具有防火等特性。 2.封边：优质环保2mmPVC封边，着色层次感丰富，五年内室内使用无明显褪色，耐干热，（180±1）℃,20min；无龟裂、无鼓泡，经全自动封边机高温塑胶防水封边处理；环保热熔胶水，良好的粘合强度和耐水、耐高温不含甲醛无毒无害绿色环保，符合 QB/T 4463-2013 家具用封边条技术要求。 3.钢架：采用优质冷轧钢管，壁厚≥1.5mm，表面美观以及使用可能性多样化，耐腐蚀性能好，强度高，耐高温氧化及强度高，因此能够抗火灾，常温加工，即容易塑性加工，因为不必表面处理，所以简便、维护简单清洁，光洁度高焊接性能好。金属件外观：喷涂层无漏喷、锈蚀和脱色、掉色现象。光滑均匀、色泽一致、无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷。金属喷漆涂层理化硬度大于等于H。耐盐度18h中性，锈点数0点10级。 4.调节脚：采用尼龙材质调节高度，±10mm。摩擦系数小，耐磨、噪声低。 | 2 | 组 |
| 1017 | 前排桌二 | 1.面板，基材：采用E1级实木多层板，厚度≥18mm，四周拐角倒圆处理，光滑无毛刺；板材选用优质E1级多层板环保板材，符合GB18580-2017室内装饰装修材料，人造板及其制品中甲醛释放限量标准要求；实木多层板甲醛释放量≤0.124mg/m³。）。面层为三聚氰胺贴面：耐高温、耐酸碱、耐潮湿，并具有防火等特性。 2.封边：优质环保2mmPVC封边，着色层次感丰富，五年内室内使用无明显褪色，耐干热，（180±1）℃,20min；无龟裂、无鼓泡，经全自动封边机高温塑胶防水封边处理；环保热熔胶水，良好的粘合强度和耐水、耐高温不含甲醛无毒无害绿色环保，符合 QB/T 4463-2013 家具用封边条技术要求。 3.钢架：采用优质冷轧钢管，壁厚≥1.5mm，表面美观以及使用可能性多样化，耐腐蚀性能好，强度高，耐高温氧化及强度高，因此能够抗火灾，常温加工，即容易塑性加工，因为不必表面处理，所以简便、维护简单清洁，光洁度高焊接性能好。金属件外观：喷涂层无漏喷、锈蚀和脱色、掉色现象。光滑均匀、色泽一致、无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷。金属喷漆涂层理化硬度大于等于H。耐盐度18h中性，锈点数0点10级。 4.调节脚：采用尼龙材质调节高度，±10mm。摩擦系数小，耐磨、噪声低。 | 1 | 组 |
| 1018 | 报告椅 | 椅背海绵：采用高密度冷发泡定型绵，舒适耐用，密度高达 45 -60 kg/m3;椅背内板：采用优质多层板经模具成型，具有曲线，符合人体学原理;椅背外壳：选用优质 PP 工程塑料一体注塑成型，设有内部加强筋结构，独特的吸音波浪板与吸音腔设计，座板上的吸音孔数量达到 420 个以上，具有大空间完美吸音功能。 椅座海绵：采用高密度冷发泡定型绵，舒适耐用，密度高达 50-60 kg/m3;框架：采用（1.5mm 厚）优质冷轧钢板，经模具冲压焊接组合成型，铁框+夹板结构，摒弃了市场上依然大范围使用的木框+夹板结构，承托力更强，不易变形断裂，更坚固耐用; 布料采用优质耐脏耐磨麻绒面料，软硬适中，手感舒适，长时间使用无断裂、不起球、不褪色。 主要规格:中心距：580； 座内宽：470；座深：460；座高：450；扶手高：610；扶手宽：80；全高：1040；全深（展开写字板）：800；误差：±5-10 建议最小行距：950-1000  扶手面:采用橡木或榉木，经 6 次油漆工艺精制而成; 写字板藏于扶手脚内部，美观方便。配置高档的铝合金旋转支架，旋转轻盈无异响;侧板采用优质高密度板，面覆海绵和麻绒，并采用活动式扣钉，易于拆装。 回复机构:采用弹簧加阻尼器自动回复装置，使椅座能缓慢自动复位，回位轻盈，无杂音，零故障。 扶手框:采用 2.0mm 优质钢板冲压焊制而成; 站脚:采用优质铝合金材质，经模具压铸成型，表面喷专用金属粉并经高温 烤锔，铝合金站脚设计造型新颖特别，站脚底部长 290mm，宽 75mm，高 230mm，重量0.86kg±5g。 | 80 | 张 |
| 1019 | 地台铺设 | 配套30\*50\*18镀锌方管打底、防锈漆、多层板及PVC石塑地板铺贴约95m2、配套防滑压边条约65m2、铝合金踢脚线约38m2，及配套部分改造 | 1 | 项 |
| **语文专用教室** | |  |  |  |
| 1020 | 移动智慧讲台 | 1、 讲台：底部安装万向轮，可移动及锁止，采用铝合金及钢化玻璃材料，两侧双开门设计。 2、 系统： CPU: 不低于I5 内存：8G/1600 DDR3 功耗：35W 显示器：21.5寸多点电容触控屏 声音系统：双声道立体声功放，全音扬声器  可插拔式鹅颈麦克风：全指向。 3、 接口：USB3.0 ×2， HDMI-OUT×1, MIC OUT×1,VGA-OUT×1,RJ-45×1，HDMI -IN×1， USB-IN：外接设备可传输音视频  4、 视频展台： 1）硬件部分： 分辨率：800万像素 3264x2448 产品外观：直立式，可任意调整方向。 对焦方式：全自动对焦 拍摄尺寸：不小于A4幅面 2）软件部分： 软中控：配有视频展台、快速扫描、白板批注、课件录制、对比教学、快速抓图等软件功能。软件每个界面都具有快速导航跳转功能，方便教师快速进行功能切换 智能随堂测评：可智能识别学生测试答题卡，自动分析统计测试结果，以及历次测试结果走势分析，并以图表形式展现，智能实现课堂随测随评。 电子白板功能：具有拉幕功能，能够显示实验设备酒精灯、圆规、量角器、三角板、电流表、电压表等设备，并可以做相关教学示意图，有针对性地突出教学重点。 OCR识别：可以识别文字、表格、公式、图像、英文。带版面分析和版面还原，支持单栏，多栏，横排竖排等版面。 课件制作扫描和管理功能：支持新建、删除、改名，支持多级文件夹，支持鼠标直接拖动图片改变图片文件所属文件夹；支持自动连续扫描，速度可设；支持局部画面扫描，支持多个图片一键装订成册，并自带阅读器。支持成册图片和一组图片一键转换成PDF文件，并自带PDF阅读器。 5、 无线音视频传输： 支持10点触摸回传，支持鼠标模式回传。 可以实现具有触控功能的显示设备的双向触控操作。 最高可无线HDMI输出4K图像，支持市面上所有厂家的互动电视大屏和投影仪。 无线传输距离＞30米 采用实时无线高清音视频传输技术，图像无延时。 6、 可实现PAD/手机等移动终端与讲台无线连接，无需任何外接设备及线路，移动终端显示内容通过无线投送到显示大屏，便于移动教学及会议移动交流。 | 1 | 套 |
| 1021 | 地台铺设 | 地台钢架制作（约9平）：25\*25镀锌方管、人工、辅料 地台多层板封面（约9平）：1.5多层板、辅料 地台木地板铺贴（约9平）：1.2复合木地板、辅料 | 1 | 项 |
| 1022 | 语文学科桌 | 1、框架结构； 2、台面：采用≥12mm厚抗倍特板，四周圆角处理，光滑无毛刺； 3、框架：采用优质冷轧钢管经拉升、折弯、焊接、打磨等工艺，而后又经酸洗、磷化、外部环氧树脂喷涂处理耐酸碱；外观整体简洁、美观、大方； 4、桌脚采用优质调整脚。 | 18 | 组 |
| 1023 | 语文学科椅 | 面料采用尼龙/国产双层网抗耐磨或PP料椅面经注塑一次成型而成，安全环保无异味，PA尼龙背框， 防阻燃定型海绵 ，PA扶手 ，喷涂/电镀脚架 。 | 54 | 张 |
| 1024 | 听课椅 | 1.坐板、靠背：增强聚丙烯塑胶（简称PP）为原料，这种材料具有无毒、无味、耐腐蚀、不易退色等特点。且强度、刚度、韧性、耐热性均优于PVC塑胶。 2.金属部分采用国标0.8MM厚优质冷碳钢材，经除油、除锈、磷化、氩弧焊接而成，表面经静电喷塑，抗老化、耐冲击、坚固结实。 3.经静压测试，椅子可承受120KG静压力。 4.带有写字板 | 16 | 个 |
| 1025 | 矮书柜 | 全钢结构。 1.框架：采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 2.柜体：侧板、背板采用采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 3.柜门：采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，对开门式设计。 4.拉手：人体工学设计，造型独特美观； 5.铰链：采用定位铰链或2mm不锈钢合页。 6.调整脚：采用ABS新料模具一体成型的承重型可调节地脚，螺丝SUS304不锈钢材质。 | 4 | 组 |
| 1026 | 主题墙面文化展示 | 根据学校要求定制高清写真，简练、大气，符合整体技术展示构造，结构有新意，表达性强并且有科技感，要求功能与装饰完美相融，定制语文学科知识点。 1整体铺设墙布约17平方，自洁艺术画面，表面喷印；亚克力焗面烤漆+丝网印刷；立体多层密度板叠层+正面吸塑亮面 2长度约15-20cm的立体字不少于10个 3长度约5-10cm的立体字不少于20个 | 1 | 套 |
| **储存室** | |  |  |  |
| 1027 | 储存柜 | 全钢结构。 1.框架：采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 2.柜体：侧板、背板采用采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 3.柜门：采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，对开门式设计。 4.拉手：人体工学设计，造型独特美观； 5.铰链：采用定位铰链或2mm不锈钢合页。 6.调整脚：采用ABS新料模具一体成型的承重型可调节地脚，螺丝SUS304不锈钢材质。 | 6 | 组 |
| 1028 | 弧形储存 柜 | 1.基材：采用E1级实木多层板，厚度≥18mm，四周拐角倒圆处理，光滑无毛刺；板材选用优质E1级多层板环保板材，符合GB18580-2017室内装饰装修材料，人造板及其制品中甲醛释放限量标准要求；实木多层板甲醛释放量≤0.124mg/m³。）。面层为三聚氰胺贴面：耐高温、耐酸碱、耐潮湿，并具有防火等特性。 2.封边：优质环保2mmPVC封边，着色层次感丰富，五年内室内使用无明显褪色，耐干热，（180±1）℃,20min；无龟裂、无鼓泡，经全自动封边机高温塑胶防水封边处理；环保热熔胶水，良好的粘合强度和耐水、耐高温不含甲醛无毒无害绿色环保，符合 QB/T 4463-2013 家具用封边条技术要求。 3.五金配件：采用优质品牌五金配件，无锈蚀，具有足够的承载能力、耐腐蚀能力，通过国标检测合格。 | 1 | 组 |
| 1029 | 加大储存 柜 | 全钢结构。 1.框架：采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 2.柜体：侧板、背板采用采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 3.柜门：采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，对开门式设计。 4.拉手：人体工学设计，造型独特美观； 5.铰链：采用定位铰链或2mm不锈钢合页。 6.调整脚：采用ABS新料模具一体成型的承重型可调节地脚，螺丝SUS304不锈钢材质。 | 1 | 组 |
| 1030 | 边桌 | 1.全钢结构 2.台面：采用≥12mm厚抗倍特板，四周圆角处理，光滑无毛刺。 3.柜体：采用1.0mm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≥70μm），表面硬度附着力、耐腐蚀性符合国家GB/T3668-200X标准；整体结构设计合理。 4.拉手：人体工学设计，造型独特美观； 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。 | 1 | 组 |
| **衣帽间** | |  |  |  |
| 1031 | 更衣柜 | 1.基材：采用E1级实木多层板，厚度≥18mm，四周拐角倒圆处理，光滑无毛刺；板材选用优质E1级多层板环保板材，符合GB18580-2017室内装饰装修材料，人造板及其制品中甲醛释放限量标准要求；实木多层板甲醛释放量≤0.124mg/m³。）。面层为三聚氰胺贴面：耐高温、耐酸碱、耐潮湿，并具有防火等特性。 2.封边：优质环保2mmPVC封边，着色层次感丰富，五年内室内使用无明显褪色，耐干热，（180±1）℃,20min；无龟裂、无鼓泡，经全自动封边机高温塑胶防水封边处理；环保热熔胶水，良好的粘合强度和耐水、耐高温不含甲醛无毒无害绿色环保，符合 QB/T 4463-2013 家具用封边条技术要求。 3.五金配件：采用优质品牌五金配件，无锈蚀，具有足够的承载能力、耐腐蚀能力，通过国标检测合格。 | 1 | 组 |
| 1032 | 梳妆台 | 1.面板，基材：采用E1级实木多层板，厚度≥18mm，四周拐角倒圆处理，光滑无毛刺；板材选用优质E1级多层板环保板材，符合GB18580-2017室内装饰装修材料，人造板及其制品中甲醛释放限量标准要求；实木多层板甲醛释放量≤0.124mg/m³。）。面层为三聚氰胺贴面：耐高温、耐酸碱、耐潮湿，并具有防火等特性。 2.封边：优质环保2mmPVC封边，着色层次感丰富，五年内室内使用无明显褪色，耐干热，（180±1）℃,20min；无龟裂、无鼓泡，经全自动封边机高温塑胶防水封边处理；环保热熔胶水，良好的粘合强度和耐水、耐高温不含甲醛无毒无害绿色环保，符合 QB/T 4463-2013 家具用封边条技术要求。 3.钢架：采用优质冷轧钢管，壁厚≥1.5mm，表面美观以及使用可能性多样化，耐腐蚀性能好，强度高，耐高温氧化及强度高，因此能够抗火灾，常温加工，即容易塑性加工，因为不必表面处理，所以简便、维护简单清洁，光洁度高焊接性能好。金属件外观：喷涂层无漏喷、锈蚀和脱色、掉色现象。光滑均匀、色泽一致、无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷。金属喷漆涂层理化硬度大于等于H。耐盐度18h中性，锈点数0点10级。 4.调节脚：采用尼龙材质调节高度，±10mm。摩擦系数小，耐磨、噪声低。 5.配套镜子，及柔光灯 | 1 | 组 |
| 1033 | 梳妆椅 | 1、椅架 220度高温静电喷涂椅架、经焊接、去锈去油、静电喷塑多层工艺处理.  2、座背胶壳，工程PP塑胶，质地轻、抗裂性强、耐腐蚀、耐老化、无毒环保，有实胶背，网背2种选择  3、连接结构 靠背铝合金连接件，更加稳固、椅子可全折叠；底座架子加双钢丝加固受力，承重150KG。  4、座垫 采用定型海棉，座垫可翻起方便收纳排放  5、扶手 工程PP塑胶扶手 | 1 | 个 |
| 1034 | 配套门 | 单开门，含配套五金件 | 1 | 扇 |
| 1035 | 隔断 | 配套石膏板隔墙 | 12 | M2 |
| **语文走廊文化展示** | |  |  |  |
| 1036 | 语文文化主题墙 | 结合语文学科特色设计，符合现代中学生基本审美标准，以立体字、定制造型、定制资源等，形象生动的展现了吕叔湘高瞻远瞩、寄希望于未来、奖掖后学的崇高精神 1：基层处理不少于24平：木龙骨采用不少于1.2的阻燃板做基层根据发光位置进行电源线穿线及套管的排放  2：内部模块：内部模块根据设计图实际尺寸数值订做，每块模块单独制作；浅灰色方块1.0mm金属折弯精品打磨后做氟碳烤漆处理，棕色方块1.0mm金属折弯精品打磨后表面做木饰贴面。每块模块根据效果加装暗藏灯带，每块模组和基层枪钉、结构胶固定安装。成品整体侧厚10-15cm 3：立体字不少于60个（高度不低于25cm）：1.0mm金属围边氟碳烤漆发光精品立体字，高纯度透光面板，高亮防水光源，文字侧厚25mm  4：色温根据设计效果呈现，确定色温，色温值分别，3200K，4500K，6500K，10000K，12000K，色温包含发光字，暗藏灯带。  5：左右两侧做同色系铝栅格造型，材质厚1.2mm，口径60\*120mm 6.根据现场进行电路改造。 | 1 | 套 |
| 1037 | 学科文化走廊知识展示 | 配套走廊色彩文化展示，符合整体风格布局，表达性强并且有科技感. 1.墙面基层制作：2\*3木龙骨、1.2阻燃板、人工、辅料 2.木饰面贴面：8MM装饰木饰面、开槽、折边、辅料 3.定制铝合金踢脚线长度约50米 4.整体铺贴面积不少于110平 | 1 | 条 |
| **英语专用教室** | |  |  |  |
| 1038 | 移动智慧讲台 | 1、 讲台：底部安装万向轮，可移动及锁止，采用铝合金及钢化玻璃材料，两侧双开门设计。 2、 系统： CPU: 不低于i5 内存：8G/1600 DDR3 硬盘：SSD 256G  功耗：35W 显示器：21.5寸多点电容触控屏 声音系统：双声道立体声功放，全音扬声器  可插拔式鹅颈麦克风：全指向。 3、 接口：USB3.0 ×2， HDMI-OUT×1, MIC OUT×1,VGA-OUT×1,RJ-45×1，HDMI -IN×1， USB-IN：外接设备可传输音视频  4、 视频展台： 1）硬件部分： 分辨率：800万像素 3264x2448 产品外观：直立式，可任意调整方向。 对焦方式：全自动对焦 拍摄尺寸：不小于A4幅面 2）软件部分： 软中控：配有视频展台、快速扫描、白板批注、课件录制、对比教学、快速抓图等软件功能。软件每个界面都具有快速导航跳转功能，方便教师快速进行功能切换 智能随堂测评：可智能识别学生测试答题卡，自动分析统计测试结果，以及历次测试结果走势分析，并以图表形式展现，智能实现课堂随测随评。 电子白板功能：具有拉幕功能，能够显示实验设备酒精灯、圆规、量角器、三角板、电流表、电压表等设备，并可以做相关教学示意图，有针对性地突出教学重点。 OCR识别：可以识别文字、表格、公式、图像、英文。带版面分析和版面还原，支持单栏，多栏，横排竖排等版面。 课件制作扫描和管理功能：支持新建、删除、改名，支持多级文件夹，支持鼠标直接拖动图片改变图片文件所属文件夹；支持自动连续扫描，速度可设；支持局部画面扫描，支持多个图片一键装订成册，并自带阅读器。支持成册图片和一组图片一键转换成PDF文件，并自带PDF阅读器。 5、 无线音视频传输： 支持10点触摸回传，支持鼠标模式回传。 可以实现具有触控功能的显示设备的双向触控操作。 最高可无线HDMI输出4K图像，支持市面上所有厂家的互动电视大屏和投影仪。 无线传输距离＞30米 采用实时无线高清音视频传输技术，图像无延时。 6、 可实现PAD/手机等移动终端与讲台无线连接，无需任何外接设备及线路，移动终端显示内容通过无线投送到显示大屏，便于移动教学及会议移动交流。 | 1 | 套 |
| 1039 | 英语学科桌 | 1.面板，基材：采用E1级实木多层板，厚度≥18mm，四周拐角倒圆处理，光滑无毛刺；板材选用优质E1级多层板环保板材，符合GB18580-2017室内装饰装修材料，人造板及其制品中甲醛释放限量标准要求；实木多层板甲醛释放量≤0.124mg/m³。）。面层为三聚氰胺贴面：耐高温、耐酸碱、耐潮湿，并具有防火等特性。 2.封边：优质环保2mmPVC封边，着色层次感丰富，五年内室内使用无明显褪色，耐干热，（180±1）℃,20min；无龟裂、无鼓泡，经全自动封边机高温塑胶防水封边处理；环保热熔胶水，良好的粘合强度和耐水、耐高温不含甲醛无毒无害绿色环保，符合 QB/T 4463-2013 家具用封边条技术要求。 3.钢架：采用优质冷轧钢管，壁厚≥1.5mm，表面美观以及使用可能性多样化，耐腐蚀性能好，强度高，耐高温氧化及强度高，因此能够抗火灾，常温加工，即容易塑性加工，因为不必表面处理，所以简便、维护简单清洁，光洁度高焊接性能好。金属件外观：喷涂层无漏喷、锈蚀和脱色、掉色现象。光滑均匀、色泽一致、无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷。金属喷漆涂层理化硬度大于等于H。耐盐度18h中性，锈点数0点10级。 4.调节脚：采用尼龙材质调节高度，±10mm。摩擦系数小，耐磨、噪声低。 5.子母扣：采用铝合金子母扣，桌子与桌子链接组合时整体在一个水平面，同时也起到上下结合锁定设计，每张桌子通过子母扣可同时与条桌和扇形桌链接。 | 48 | 组 |
| 1040 | 英语学科椅 | 面料采用尼龙/国产双层网抗耐磨或PP料椅面经注塑一次成型而成，安全环保无异味，PA尼龙背框， 防阻燃定型海绵 ，PA扶手 ，喷涂/电镀脚架 。。 | 48 | 张 |
| 1041 | 英语视听边台 | 1.面板，基材：采用E1级实木多层板，厚度≥18mm，四周拐角倒圆处理，光滑无毛刺；板材选用优质E1级多层板环保板材，符合GB18580-2017室内装饰装修材料，人造板及其制品中甲醛释放限量标准要求；实木多层板甲醛释放量≤0.124mg/m³。）。面层为三聚氰胺贴面：耐高温、耐酸碱、耐潮湿，并具有防火等特性。 2.封边：优质环保2mmPVC封边，着色层次感丰富，五年内室内使用无明显褪色，耐干热，（180±1）℃,20min；无龟裂、无鼓泡，经全自动封边机高温塑胶防水封边处理；环保热熔胶水，良好的粘合强度和耐水、耐高温不含甲醛无毒无害绿色环保，符合 QB/T 4463-2013 家具用封边条技术要求。 3.钢架：采用优质冷轧钢管，壁厚≥1.5mm，表面美观以及使用可能性多样化，耐腐蚀性能好，强度高，耐高温氧化及强度高，因此能够抗火灾，常温加工，即容易塑性加工，因为不必表面处理，所以简便、维护简单清洁，光洁度高焊接性能好。金属件外观：喷涂层无漏喷、锈蚀和脱色、掉色现象。光滑均匀、色泽一致、无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷。金属喷漆涂层理化硬度大于等于H。耐盐度18h中性，锈点数0点10级。 4.调节脚：采用尼龙材质调节高度，±10mm。摩擦系数小，耐磨、噪声低。 | 1 | 组 |
| 1042 | 英语造型展示柜 | 规格：约5220\*400\*2600mm。 1.基材：采用E1级实木多层板，厚度≥18mm，四周拐角倒圆处理，光滑无毛刺；板材选用优质E1级多层板环保板材，符合GB18580-2017室内装饰装修材料，人造板及其制品中甲醛释放限量标准要求；实木多层板甲醛释放量≤0.124mg/m³。）。面层为三聚氰胺贴面：耐高温、耐酸碱、耐潮湿，并具有防火等特性。 2.封边：优质环保2mmPVC封边，着色层次感丰富，光滑无毛刺，五年内室内使用无明显褪色，耐干热，（180±1）℃,20min；无龟裂、无鼓泡，经全自动封边机高温塑胶防水封边处理；环保热熔胶水，良好的粘合强度和耐水、耐高温不含甲醛无毒无害绿色环保，符合 QB/T 4463-2013 家具用封边条技术要求；桌柜体台面采用2mm厚封边条、柜体侧板（除与地面接触边）、柜体顶板、门板、抽面板等可见处采用2mm厚封边条，其余部位封1mm封边条。 3.钢架：采用优质冷轧钢管，壁厚≥1.5mm，表面美观以及使用可能性多样化，耐腐蚀性能好，强度高，耐高温氧化及强度高，因此能够抗火灾，常温加工，即容易塑性加工，因为不必表面处理，所以简便、维护简单清洁，光洁度高焊接性能好。金属件外观：喷涂层无漏喷、锈蚀和脱色、掉色现象。光滑均匀、色泽一致、无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷。金属喷漆涂层理化硬度大于等于H。耐盐度18h中性，锈点数0点10级。 | 1 | 组 |
| 1043 | 高脚凳 | 全新pp塑料，一体成塑椅面加厚加料，无毒无味，环保健康，脚采用优质榉木脚，横杆加固设计提高支撑。约400\*400\*750-900mm。 | 6 | 个 |
| 1044 | 图文展示 | 根据学校要求定制高清写真，结构有新意，表达性强。培养学生对英语学习的兴趣，帮助学生养成良好的英语学习习惯。定制长度约20cm的立体字不少于7个，长度约10cm的立体字不少于15个.定制造型。 | 1 | 套 |
| 1045 | 配套改造 | 配套环境改造包含但不限于强弱电、灯具、墙面等环境改造。 强弱电布设： 1、包含开槽、水泥砂浆找平等所有施工费用； 2、电线采用2.5平方、PVC管；网线（超五类）； 3、电线连接部分采用焊接方式防水胶布2层，绝缘胶布2层，加以保护. 4、墙面出新 | 1 | 项 |
| 1046 | 耳机 | 1.考试专用耳机应为包耳式设计，USB2.0接口、尼龙编织线、线长1.5米以上； 2.可拆卸耳罩，方便更换； 3.自适应弹压式头梁，适合不同头型佩戴无需手动调节； 4.耳机整体无任何线控或按钮调节装置； 5.具备机考所需功能，包括考场环境声学自适应、软件实时状态检测（录音状态实时跟踪）、内置唯一ID、可见唯一编码等； 6.提供可编程接口（SDK），至少包括唯一编码管理、拾音器状态检测等； | 48 | 副 |
| **政治专用教室** | |  |  |  |
| 1047 | 教师演示台 | 1.全钢结构 2.台面：采用≥12mm厚抗倍特板，四周圆角处理，光滑无毛刺。 3.柜体：采用1.0mm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≥70μm），表面硬度附着力、耐腐蚀性符合国家GB/T3668-200X标准；整体结构设计合理。 4.拉手：人体工学设计，造型独特美观； 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。 | 1 | 组 |
| 1048 | 政治学生桌 | 1、框架结构； 2、台面：采用≥12mm厚抗倍特板，四周圆角处理，光滑无毛刺； 3、框架：采用优质冷轧钢管经拉升、折弯、焊接、打磨等工艺，而后又经酸洗、磷化、外部环氧树脂喷涂处理耐酸碱；外观整体简洁、美观、大方； 4、桌脚采用优质调整脚。 | 28 | 组 |
| 1049 | 可移动椅 | 椅面采用工程塑料人体工学设计，耐用环保，椅脚采用圆钢脚，舒适稳固。 | 56 | 个 |
| 1050 | 造型展示柜 | 全钢结构。 1.框架：采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 2.柜体：侧板、背板采用采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 3.柜门：采用≥1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，对开门式设计。 4.拉手：人体工学设计，造型独特美观； 5.铰链：采用定位铰链或2mm不锈钢合页。 6.调整脚：采用ABS新料模具一体成型的承重型可调节地脚，螺丝SUS304不锈钢材质。 | 4 | 组 |
| **航空航天实践室** | |  |  |  |
| 1051 | 教师演讲台 | 1.全钢结构 2.台面：采用≥12mm厚抗倍特板，四周圆角处理，光滑无毛刺。 3.柜体：采用1.0mm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≥70μm），表面硬度附着力、耐腐蚀性符合国家GB/T3668-200X标准；整体结构设计合理。 4.拉手：人体工学设计，造型独特美观； 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。 | 1 | 组 |
| 1052 | 实践台 | 1.面板，基材：采用E1级实木多层板，厚度≥18mm，四周拐角倒圆处理，光滑无毛刺；板材选用优质E1级多层板环保板材，符合GB18580-2017室内装饰装修材料，人造板及其制品中甲醛释放限量标准要求；实木多层板甲醛释放量≤0.124mg/m³。）。面层为三聚氰胺贴面：耐高温、耐酸碱、耐潮湿，并具有防火等特性。 2.封边：优质环保2mmPVC封边，着色层次感丰富，五年内室内使用无明显褪色，耐干热，（180±1）℃,20min；无龟裂、无鼓泡，经全自动封边机高温塑胶防水封边处理；环保热熔胶水，良好的粘合强度和耐水、耐高温不含甲醛无毒无害绿色环保，符合 QB/T 4463-2013 家具用封边条技术要求。 3.钢架：采用优质冷轧钢管，壁厚≥1.5mm，表面美观以及使用可能性多样化，耐腐蚀性能好，强度高，耐高温氧化及强度高，因此能够抗火灾，常温加工，即容易塑性加工，因为不必表面处理，所以简便、维护简单清洁，光洁度高焊接性能好。金属件外观：喷涂层无漏喷、锈蚀和脱色、掉色现象。光滑均匀、色泽一致、无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷。金属喷漆涂层理化硬度大于等于H。耐盐度18h中性，锈点数0点10级。 4.调节脚：采用尼龙材质调节高度，±10mm。摩擦系数小，耐磨、噪声低。 | 4 | 组 |
| 1053 | 学生椅 | 椅面采用工程塑料人体工学设计，耐用环保，椅脚采用圆钢脚，舒适稳固。 | 24 | 个 |
| 1054 | 学生电源 | PP 岛式电源含底盒，国标五孔插座，用于实验仪器安全取电使用，安装于桌体。 | 12 | 个 |
| 1055 | 调试台 | 1.面板，基材：采用E1级实木多层板，厚度≥18mm，四周拐角倒圆处理，光滑无毛刺；板材选用优质E1级多层板环保板材，符合GB18580-2017室内装饰装修材料，人造板及其制品中甲醛释放限量标准要求；实木多层板甲醛释放量≤0.124mg/m³。）。面层为三聚氰胺贴面：耐高温、耐酸碱、耐潮湿，并具有防火等特性。 2.封边：优质环保2mmPVC封边，着色层次感丰富，五年内室内使用无明显褪色，耐干热，（180±1）℃,20min；无龟裂、无鼓泡，经全自动封边机高温塑胶防水封边处理；环保热熔胶水，良好的粘合强度和耐水、耐高温不含甲醛无毒无害绿色环保，符合 QB/T 4463-2013 家具用封边条技术要求。 3.钢架：采用优质冷轧钢管，壁厚≥1.5mm，表面美观以及使用可能性多样化，耐腐蚀性能好，强度高，耐高温氧化及强度高，因此能够抗火灾，常温加工，即容易塑性加工，因为不必表面处理，所以简便、维护简单清洁，光洁度高焊接性能好。金属件外观：喷涂层无漏喷、锈蚀和脱色、掉色现象。光滑均匀、色泽一致、无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷。金属喷漆涂层理化硬度大于等于H。耐盐度18h中性，锈点数0点10级。 4.调节脚：采用尼龙材质调节高度，±10mm。摩擦系数小，耐磨、噪声低。 | 1 | 组 |
| 1056 | 设备台 | 1.面板，基材：采用E1级实木多层板，厚度≥18mm，四周拐角倒圆处理，光滑无毛刺；板材选用优质E1级多层板环保板材，符合GB18580-2017室内装饰装修材料，人造板及其制品中甲醛释放限量标准要求；实木多层板甲醛释放量≤0.124mg/m³。）。面层为三聚氰胺贴面：耐高温、耐酸碱、耐潮湿，并具有防火等特性。 2.封边：优质环保2mmPVC封边，着色层次感丰富，五年内室内使用无明显褪色，耐干热，（180±1）℃,20min；无龟裂、无鼓泡，经全自动封边机高温塑胶防水封边处理；环保热熔胶水，良好的粘合强度和耐水、耐高温不含甲醛无毒无害绿色环保，符合 QB/T 4463-2013 家具用封边条技术要求。 3.钢架：采用优质冷轧钢管，壁厚≥1.5mm，表面美观以及使用可能性多样化，耐腐蚀性能好，强度高，耐高温氧化及强度高，因此能够抗火灾，常温加工，即容易塑性加工，因为不必表面处理，所以简便、维护简单清洁，光洁度高焊接性能好。金属件外观：喷涂层无漏喷、锈蚀和脱色、掉色现象。光滑均匀、色泽一致、无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷。金属喷漆涂层理化硬度大于等于H。耐盐度18h中性，锈点数0点10级。 4.调节脚：采用尼龙材质调节高度，±10mm。摩擦系数小，耐磨、噪声低。 | 1 | 组 |
| 1057 | 风洞编程台 | 1.面板，基材：采用E1级实木多层板，厚度≥18mm，四周拐角倒圆处理，光滑无毛刺；板材选用优质E1级多层板环保板材，符合GB18580-2017室内装饰装修材料，人造板及其制品中甲醛释放限量标准要求；实木多层板甲醛释放量≤0.124mg/m³。）。面层为三聚氰胺贴面：耐高温、耐酸碱、耐潮湿，并具有防火等特性。 2.封边：优质环保2mmPVC封边，着色层次感丰富，五年内室内使用无明显褪色，耐干热，（180±1）℃,20min；无龟裂、无鼓泡，经全自动封边机高温塑胶防水封边处理；环保热熔胶水，良好的粘合强度和耐水、耐高温不含甲醛无毒无害绿色环保，符合 QB/T 4463-2013 家具用封边条技术要求。 3.钢架：采用优质冷轧钢管，壁厚≥1.5mm，表面美观以及使用可能性多样化，耐腐蚀性能好，强度高，耐高温氧化及强度高，因此能够抗火灾，常温加工，即容易塑性加工，因为不必表面处理，所以简便、维护简单清洁，光洁度高焊接性能好。金属件外观：喷涂层无漏喷、锈蚀和脱色、掉色现象。光滑均匀、色泽一致、无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷。金属喷漆涂层理化硬度大于等于H。耐盐度18h中性，锈点数0点10级。 4.调节脚：采用尼龙材质调节高度，±10mm。摩擦系数小，耐磨、噪声低。 | 1 | 组 |
| 1058 | 飞行器展示柜 | 1.基材：采用环保实实木多层板，厚度≥18mm，四周拐角倒圆处理，光滑无毛刺；板材选用优质E1级多层板环保板材，符合GB18580-2017室内装饰装修材料，人造板及其制品中甲醛释放限量标准要求；实木多层板甲醛释放量≤0.124mg/m³。）。面层为三聚氰胺贴面：耐高温、耐酸碱、耐潮湿，并具有防火等特性。 2.封边：优质环保2mmPVC封边，着色层次感丰富，五年内室内使用无明显褪色，耐干热，（180±1）℃,20min；无龟裂、无鼓泡，经全自动封边机高温塑胶防水封边处理；环保热熔胶水，良好的粘合强度和耐水、耐高温不含甲醛无毒无害绿色环保，符合 QB/T 4463-2013 家具用封边条技术要求。 3.五金配件：采用优质品牌五金配件，无锈蚀，具有足够的承载能力、耐腐蚀能力，通过国标检测合格。 | 5 | 组 |
| 1059 | 图文展示 | 根据学校要求定制高清写真，结构有新意，表达性强。培养学生对航空航天科学的探索求知的精神。以立体字、定制造型的形式展现。 定制长度不小于20cm的立体字不小于8个。 定制立体造型2组 | 1 | 套 |
| 1060 | 智能系统控制柜 | 采用优质镀锌钢板制作，设计具有现代线条感，时尚大方。 功能：采用物联网+现代生活模式、能APP控制。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，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。 | 1 | 台 |
| 1061 | 多功能集中控制系统 | 集中控制系统。可执行各分项分页控制； （1）升降控制：可以实现单个控制，可以集中控制，可以任意组合控制； （2）补光控制：分组控制整室照明； （3）220V电源控制：控制学生AC220V电源；  （4）低压控制：教室主控，分组控制。 | 1 | 个 |
| 1062 | 顶部多模块电源供应装置 | 采用ABS 材质，模具一体成型。模块内预留高压、低压位置。 | 4 | 个 |
| 1063 | 模块储藏装置 | 采用ABS 材质，模具一体成型。四周带氛围灯设计。 | 4 | 个 |
| 1064 | 低压电源模块 | 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2.5A。 | 8 | 个 |
| 1065 | 高压电源模块 | 采用 220V，多功能安全插座; | 8 | 个 |
| 1066 | 智能升降机构 | 采用自动升降系统， 自带保护功能 | 4 | 个 |
| 1067 | 综合布线 | 2.5 平方电线，用控制220V；6 平方电线，给学生低压电源供电；1 平方屏蔽电源线 | 1 | 项 |
| 1068 | 安装支架 | 环氧树脂喷涂金属吊杆 | 1 | 间 |
| 1069 | 安装辅件 | 国标五金件 | 1 | 间 |
| 1070 | 系统调试 | 升降功能、高低压电源系统调试 | 1 | 项 |
| 1071 | 顶装安装 | 标准化安装 | 1 | 项 |
| 1072 | 《功能模拟卫星探究与制作》 | 课程课时：28课时，含课件和为期一年的在线教学支持 课程资源：PPT/教学视频/课堂任务书 课程目标： 1）综合运用物理、化学、工程、数学等学科知识，提高实践能力； 2）理解卫星的机构、能源系统的基本原理，提示科技素养； 3）通过卫星基本原理实验、外壳设计组装、测试和评审，提高工程意识和团队协调能力。 | 1 | 套 |
| 1073 | 教材 | 学生/教师用书 | 24 | 本 |
| 1074 | 课程实验包 | 配合课程和教材使用： 1、潇湘一号卫星模型套件：航天定制潇湘一号卫星结构框架、具摩尔斯电码和多色发光功能的扬声器、光导纤维管、热缩管、潇湘一号太阳能板套件、塑料膜、手工胶。 2、太阳能车DIY套件：太阳能混合驱动光电转换原理，以电机推动动力组快速转动从而产生气流推动小车前进。 3、反重力陀螺仪，用于探究卫星在太空中保持平衡试验。 4、通信系统：2.4GHz，支持802.11b/g/n，WPA2-PSK加密  5卫星姿态敏感器：9轴高精度算法，配合卡尔曼滤波，稳定高效。支持TTL/IIC通讯，3.3-5V宽电压供电，回传速率0.2-200Hz，波特率4800-921600，加速度量程2-16G，陀螺仪速度250-2000°/s，可外接GPS模块 6、可远程控制动量轮转动方向，远程控制和调节卫星姿态 | 10 | 套 |
| 1075 | 《我的探月任务》 | 课程课时：60课时，含课件和为期一年在线教学支持 课程资源：包含教材、学生任务单、课件、教学活动方案、多媒体资料包（均为电子版本）共计60课时课程资料和为期一年在线教学支持 课程目标： 1）通过模拟在太空环境解决生存和自循环系统，激发想象力和创造力； 2）综合运用结构、电子、物理、化学、自然等多学科知识和技术，对学科内容进行加深理解； 3）开拓视野，培养严禁、专注的科学研究态度。 | 1 | 套 |
| 1076 | 教材 | 学生/教师用书 | 36 | 本 |
| 1077 | 课程实验工具 | 组装太阳能供电宝套件、系统模型搭建套件电解实验套件、氢气还原氧化铁矿系统、编程套件。 目标要求：满足正常教学，学习卫星中电路相关知识，根据一定的任务,把所需的器件,用导线相连即组成电路。模拟卫星中电能与其它形式的能量之间的相互转换 1.模拟卫星电源单机，4个  电压：1.5V，电流： >1A 2.模拟卫星电源单机安装设备，4个  单节不带盖，尺寸：49\*12\*12mm 3.电源分系统连接线，10根  纯铜线50cm，两端带鳄鱼夹，操作简单 4.开关一个 5.模拟负载1个 阻值：10Ω 最大功耗2W 6.太阳能电池片\*4 5V 180mA 7.电机：15\*20mm 输出轴2.0mm 轴长7.5mm 额定电压3V 空载转速16500rpm 8、PCDU模块：14个数字输入/输出端口 8个模拟输入端口 1对TTL电平串口收发端口 6个PWM端口 、双路电源接口，扩展灵活，电源接口采用XH2.54插座，方便配套其他电源使用， IO口采用独立排针，每一个IO都有独立电源和供电，方便插接外设使用，模拟输入接口内置下拉电阻，省去额外配置的麻烦， 四角带安装螺丝孔，方便安装， 电源带自恢复保险丝，保障使用安全。配件丰富，包含LED灯、程控开关、模拟负载小电机、电流传感器等 卫星模型套件： 目标要求：满足正常教学，模拟卫星追光系统，精准追踪太阳，使太阳光能够一直垂直照射在太阳电池片，最大限度的提高太阳能的利用率，从而保证卫星能源充足 1.帆板控制电机： 角度可控，电压3.3-5V，PWM控制。 2.帆板控制板：14个数字输入/输出端口 8个模拟输入端口 1对TTL电平串口收发端口 6个PWM端口 、双路电源接口，扩展灵活，电源接口采用XH2.54插座，方便配套其他电源使用， IO口采用独立排针，每一个IO都有独立电源和供电，方便插接外设使用，模拟输入接口内置下拉电阻，省去额外配置的麻烦， 四角带安装螺丝孔，方便安装， 电源带自恢复保险丝，保障使用安全。 3.阳光传感器：四通道电压输出，最高5V 4.电源模块： 输出电压5V，电流1A，带电源线 5.能实现阳光追踪效果，根据光照方向自动调整角度 | 10 | 套 |
| 1078 | 《遥感卫星应用》 | 课程课时：30课时，含课件和一学年的在线教学支持 课程资源：包含教材、学生任务单、课件、教学活动方案、多媒体资料包（均为电子版本）共计30课时课程资料和为期一年在线教学支持 课程目标：1）自制卫星天线、接收卫星信号，解码信号得到卫星云图，快速激发学习兴趣 2）协作完成卫星天线制作、测试、卫星信号接收和解码，强化团队意识 3）通过假设、数据获取、分析验证探究无线电传输影响因素，树立基本的科学探索方法 4）了解和认知我国全球领先的遥感卫星技术，增强民族自豪感 | 1 | 套 |
| 1079 | 教材 | 学生/教师用书 | 24 | 本 |
| 1080 | 遥感卫星探测套件 | 配合课程和教材使用下列套件，学生在学习课程的同时制作一个卫星信号接收天线，并且在卫星过镜的时候能够接收到真实卫星的信号，解码卫星信号形成卫星云图： 1、八木天线制作套件：配合教材和课程由老师带领使用八木天线制作套件，制作可接受卫星信号的手持天线（耗材）； 2、配合课程和教材使用由合路器、同轴线、SDR设备组成，配合八木天线套件动手做成可接收无线电信号、卫星信号的手持八木天线； 同轴线及RTL-SDR设备（支持100KHz-1.7GHz的电磁波，支持AM、FM（NFM、WFM）、CW、DSB、LSB、USB多种信号解调方式。可收听中波，短波，FM广播、短波单边带通信，业余无线电卫星通信，NOAA气象卫星通信波段，航空波段等）。配合课程和教材使用由合路器、同轴线、SDR设备组成，配合八木天线套件动手做成可接收无线电信号、卫星信号的手持八木天线。  3、信号接收测试工具：配合八木天线进行探究卫星测控链路与地面站灵敏度之间的关系，衰减器（工作频率：DC-6G、衰减量：1dB to 60dB）、信号发射与接收装置。配合八木天线进行探究卫星测控链路与地面站灵敏度之间的关系信号接收测试工具：衰减器（工作频率：DC-6G、衰减量：1dB to 60dB）、信号发射与接收装置。配合八木天线进行探究卫星测控链路与地面站灵敏度之间的关系（每班配置1套）。 4、制作工具套件包含10余种：手钻、卷尺、剥线钳，电胶枪及胶棒、电烙铁、剪铜丝钳等卫星信号接收天线制作工具（每小组配置一套）、焊锡等。  5、定位雷达 ：使用电压：DC5V 静态电流：小于2mA 电平输出：低0V 感应角度：不大于15度 探测距离：2~450cm 高精度：可达3mm  6、主控板：14个数字输入/输出端口 8个模拟输入端口 1对TTL电平串口收发端口 6个PWM端口 、双路电源接口，扩展灵活，电源接口采用XH2.54插座，方便配套其他电源使用， IO口采用独立排针，每一个IO都有独立电源和供电，方便插接外设使用，模拟输入接口内置下拉电阻，省去额外配置的麻烦， 四角带安装螺丝孔，方便安装， 电源带自恢复保险丝，保障使用安全。 6、转动云台：尺寸：40.7\*19.7\*42.9mm 重量：55g 工作扭矩：13kg/cm 反应转速：53~62r/m 转动角度：180° 使用电压：3~7.2V 工作电流：100mA | 10 | 套 |
| 1081 | 《探空火箭发射与回收》 | 课程：30课时，含课件和一学年的在线教学支持 课程资源：包含教材、学生任务单、课件、教学活动方案、多媒体资料包（均为电子版本）共计30课时课程资料和为期一年在线教学支持 课程目标： 1）综合运用物理、化学、工程、数学等学科知识，提高实践能力； 2）理解火箭与导弹的区别，火箭的飞行原理，剖析典型的火箭结构，提升科技素养； 3）通过火箭模型的结构组装、火箭模型的发射与回收，提高工程意识和团队协作能力； 4）领略航天科技前沿技术，开拓视野，培养专注、严禁的科学态度。 | 2 | 套 |
| 1082 | 教材 | 学生/教师用书 | 24 | 本 |
| 1083 | 探空火箭套件 | 1、探空火箭制作套件组成：配合课程和教材使用由头锥、连接部、筒段、尾翼组成的探空火箭。整体高度在1288MM，进行发射与回收实验，探空火箭发射角度应小于30度、风速应小于30千米每小时。 2、探空火箭发动机组 规格型号：Geekyc-D8-0，D8-3 外形尺寸：24X80MM 配合探空火箭定制版，并具有安全保护机制； 探空火箭与发动机配备比为1：1：2。 3、发射架：由钢结构底盘和辅助器组成，高约1600MM，配合探空火箭定制版。探空火箭与发射架（含点火器）按照10:1配备。 | 10 | 套 |
| 1084 | 师资培训 | 委派航天老师针对学校提供师资培训，培训地点采购方指定。 | 1 | 次 |
| 1085 | 月球探测器地面控制系统 | 1.目标要求：满足正常教学需求，此软件通过前端交互式设计编程，将模拟月球探测器的各种操控功能，不仅能够模拟接收月球车数据，同时可以对月球车进行机械臂抓取、控制拍照等。 软件功能如下： 2.遥测数据 星内温度：测量并实时显示探测器内部温度（星务计算机附近温度） 环境温度：测量并实时显示探测器所处的环境温度 主控电压：测量并实时显示主电源电压 地面站测量参数：可模拟选取国内三个典型的地面测控站，测得站星坐标下的探测器方位角和俯仰角 光照强度：测量并实时显示太阳光照强度数据，为太阳能帆板展开与调节提供数据参考 3.探测器外测数据 探测器姿态：包括探测器自身的俯仰角、滚转角与偏航角数据，并据此数据在界面上用虚拟月球车同步展示月球车的实际姿态 IMU监测：实时测量并展示月球探测器的三轴加速度、三轴角速度与三轴磁场环境数据 GNSS数据：实时测量并展示经纬度、对海平面高度与连接到的导航卫星数量，数据采用GPS+BD双模的方式，更加准确 4.遥控发令 遥测光学成像：通过光学相机进行光学成像并回传照片，照片保存，可供后续读取 偏航角调节：可供地面控制人员根据IMU数据，手动控制动量轮正反转动以调节探测器偏航角姿态 时间显示：实时显示GNSS系统授时的UTC时间 | 1 | 套 |
| 1086 | 仿真月球车实验套件 | 月球探测器主控板套件：此主控板为月球车的核心操控设备，具备包含Arduino ATmega2560芯片且支持自由拓展模块功能、大电流直流电机驱动、大功率降压稳压电路板、无线通信模块。 月球车遥感套件：此套件用于月球车行驶过程中的视频数据采集，同时对复杂地形进行数据回传，以便对月球车避障行驶起到关键作用，包含支持MJPEG Stream微相机、超声波模块、温度传感器。  月球车太阳能套件：由2片柔性高效PET层压太阳能片组成，输出功率为2W，在月球车执行探月任务中保障日间电源的供给和为供电系统提供可持续性能源保障。 月球车底盘开发套件：此部分提供多种长度可DIY组装的铝镁合金金属梁及连接件，实现设计与组装月球车底盘结构，同时可用于太阳能帆板结构和车身主体结构。此部分还包含直流电机、硅胶电流传输线、联轴器、车轮。  月球车供电系统套件：包含航天级供电系统24V锂电池组和月球车专用充电器。为月球车提供主要能源。在月球车执行探月任务中保障夜间电源的供给。 月球车机械臂套件：包含月球车专用舵机2个，机械臂夹子1个，连接线若干。月球车探月任务中用于物品采集，可配合月球车运动方向清除周边360度范围内的障碍物，同时机械臂前端可安装多种arduino传感器，用于各种科学实验中的数据采集。 包含月球车设计与制作使用的10余种工具：胶枪、胶棒、电烙铁、焊锡、焊台、十字螺丝刀、六角螺母扳手、十字套筒、尖嘴钳、剥线钳等。 | 1 | 套 |
| 1087 | 课程实验工具 | 组装太阳能供电宝套件、系统模型搭建套件、水电解实验套件、氢气还原氧化铁矿系统、编程套件。 太阳能供电宝套件： 1.模拟卫星电源单机，4个  电压：1.5V，电流： >1A 2.模拟卫星电源单机安装设备，4个  单节不带盖，尺寸：49\*12\*12mm 3.电源分系统连接线，10根  纯铜线50cm，两端带鳄鱼夹，操作简单 4.开关一个 5.模拟负载1个 阻值：10Ω 最大功耗2W 6.太阳能电池片\*4 5V 180mA 7、卫星PCDU模块：14个数字输入/输出端口 8个模拟输入端口 1对TTL电平串口收发端口 6个PWM端口 、双路电源接口，扩展灵活，电源接口采用XH2.54插座，方便配套其他电源使用， IO口采用独立排针，每一个IO都有独立电源和供电，方便插接外设使用，模拟输入接口内置下拉电阻，省去额外配置的麻烦， 四角带安装螺丝孔，方便安装， 电源带自恢复保险丝，保障使用安全。 8、卫星电源自动控制配件：卫星电路程控器2个、模拟负载２个 卫星模型套件： 目标要求：满足正常教学，模拟卫星追光系统，精准追踪太阳，使太阳光能够一直垂直照射在太阳电池片，最大限度的提高太阳能的利用率，从而保证卫星能源充足 1.帆板控制电机： 角度可控，电压3.3-5V，PWM控制。 2.帆板控制板：14个数字输入/输出端口 8个模拟输入端口 1对TTL电平串口收发端口 6个PWM端口 、双路电源接口，扩展灵活，电源接口采用XH2.54插座，方便配套其他电源使用， IO口采用独立排针，每一个IO都有独立电源和供电，方便插接外设使用，模拟输入接口内置下拉电阻，省去额外配置的麻烦， 四角带安装螺丝孔，方便安装， 电源带自恢复保险丝，保障使用安全。 3.阳光传感器：四通道电压输出，最高5V 4.电源模块： 输出电压5V，电流1A，带电源线 5.能实现阳光追踪效果，根据光照方向自动调整角度 6.铝合金材质，可自由组装编程套件：仿真星务计算机开发板：14个数字输入/输出端口 8个模拟输入端口 1对TTL电平串口收发端口 6个PWM端口 、双路电源接口，扩展灵活，电源接口采用XH2.54插座，方便配套其他电源使用， IO口采用独立排针，每一个IO都有独立电源和供电，方便插接外设使用，模拟输入接口内置下拉电阻，省去额外配置的麻烦， 四角带安装螺丝孔，方便安装， 电源带自恢复保险丝，保障使用安全。配件丰富，包含LED灯、程控开关 2.组成部件：电源，连接线，安装底板， LED 灯模块组，RGB 传感器模块，继电器模块，超声波传感器，温度传感器，蜂鸣器模块等 | 6 | 套 |
| 1088 | 航天 VR体验设备 | 体验者可以使用该课程学习航空航天知识、太阳系的奥秘、登陆月球等不少于4个板块、不少于20个知识点的航空航天科普知识介绍，其中在VR一体机头显中模拟的真实场景至少须涉及宇宙模拟、月球表面模拟、火箭发射模拟等4个场景展示。 通过虚拟仿真引擎、三维立体技术等高科技技术及轻交互操作，帮助体验者进行课程内容学习。体验过程中包含不少于自主学习、场景模拟、观看体验等3类功能流程。 1. 屏幕定制高速TFT显示屏，分辨率：3840\*2160像素，刷新率：70Hz（最高可支持90Hz）； 2. 高通骁龙835 八核2.45GHz，64位，Kryo架构，10nm制程工艺； 3. 视场角：101°； 4. 支持0-800度近视调节； 5. 内存容量：64GB ROM，4GB RAM ，支持256GB SD卡扩展； 6. 护眼模式：通过TUV低蓝光认证，可以在系统设置中开启该功能 7. 3500mAh电池容量，续航超过3小时，充电及数据传输接口；  8. 兼容3D视频、VR视频、支持Unity、UE； 9. 内置扬声器，内置麦克风，支持3.5mm音频接口外接耳机； 10.九轴传感器实现头部精准3DOF； | 1 | 套 |
| 1089 | 航天航空模型 | 包含火箭、飞机、卫星等航空相关展品不少于10件 火箭系列展品包括：CZ-2F CZ-3B CZ-5 CZ-7 高度分别为：42CM 41cm 41cm 41cm  材质：主体塑料，底座塑料和铁 神舟十五载人飞船 比例1:80　材质：锌合金　宽度21cm，高度19cm 神舟１６载人飞船 比例1:80　材质：锌合金 宽度21cm，高度19cm 北斗GEO卫星模型： 尺寸：51\*9\*30cm材质：锌合金＋木质底座 风云气象卫星模型 比例　1:30  尺寸：14\*25\*30cm 材质：锌合金＋ABS 静电喷涂，耐腐蚀 南方航空飞机模型 尺寸：22.5\*21.5\*8.5cm 材质：合金　　ABS塑胶　电子元件 功能：声光功能　回力前行　　舱门可打开 歼20飞机模型 比例：1:100尺寸：21\*14\*13cm  材质：锌合金、工程塑料 仿真级别 烤漆印刷 | 1 | 套 |
| 1090 | 配套改造 | 强弱电布设： 1、包含开槽、水泥砂浆找平等所有施工费用； 2、电线采用2.5平方、PVC管；网线（超五类）； 3、电线连接部分采用焊接方式防水胶布2层，绝缘胶布2层，加以保护. 4、墙面出新 | 1 | 项 |
| **成果陈列室** | |  |  |  |
| 1091 | 展示互动造型台 | 定制造型 1.基材：基材为环保密度板。符合GB18580-2017室内装饰装修材料，人造板及其制品中甲醛释放限量标准要求；甲醛释放量≤1.5mg/L。 2.油漆：优质环保型水性漆，五底三面，全封闭，表面漆膜涂层的耐磨性和抗冲击强度不低于 3 级。成品要求漆面透明度高，色泽悦目，光滑耐磨。（符合GB/T23999-2009 室内装饰装修用水性木器涂料 HJ2537-2014环境标志产品技术要求、水性涂料要求： A.挥发性有机化合物(VOC), ≤80g/L B.游离甲醛,≤100mg/kg C.乙二醇醚及醚酯含量总和（限乙二醇甲醚、乙二醇甲醚醋酸酯、乙二醇乙醚、乙二醇乙醚醋酸酯和二乙二醇丁醚醋酸酯，≤100mg/kg D.苯、 甲苯、 二甲苯、 乙苯的总量，≤100mg/kg E.卤代烃（以二氯甲烷计），≤500mg/kg） 3.胶水：优质环保胶水。 4.优质五金配件。 | 1 | 组 |
| 1092 | 主题展示墙 | 按照陈列室特色设计，符合现代中学生基本审美标准。内容定制设计，高清写真安装，含设计及制作。 定制造型 1.基材：基材为E1级中密度板。符合国标室内装饰装修材料，木家具中有害物质限量的标准要求；甲醛释放量≤1.5mg/L。 2.油漆：优质环保型水性漆，五底三面，全封闭，表面漆膜涂层的耐磨性和抗冲击强度不低于 3 级。成品要求漆面透明度高，色泽悦目，光滑耐磨。（符合国标室内装饰装修用水性木器涂料环境标志产品技术要求、水性涂料要求： A.挥发性有机化合物(VOC), ≤80g/L B.游离甲醛,≤100mg/kg C.乙二醇醚及醚酯含量总和（限乙二醇甲醚、乙二醇甲醚醋酸酯、乙二醇乙醚、乙二醇乙醚醋酸酯和二乙二醇丁醚醋酸酯，≤100mg/kg D.苯、 甲苯、 二甲苯、 乙苯的总量，≤100mg/kg E.卤代烃（以二氯甲烷计），≤500mg/kg） 3.胶水：优质环保胶水。 4.优质五金配件。 5、配套石膏板造型墙及灯条安装 | 2 | 组 |
| 1093 | 荣誉发展墙壁 | 按照陈列室特色设计，符合现代中学生基本审美标准。内容定制设计，高清写真安装，含设计及制作。 定制造型 1.基材：基材为E1级中密度板。符合国标室内装饰装修材料，木家具中有害物质限量的标准要求；甲醛释放量≤1.5mg/L。 2.油漆：优质环保型水性漆，五底三面，全封闭，表面漆膜涂层的耐磨性和抗冲击强度不低于 3 级。成品要求漆面透明度高，色泽悦目，光滑耐磨。（符合国标室内装饰装修用水性木器涂料环境标志产品技术要求、水性涂料要求： A.挥发性有机化合物(VOC), ≤80g/L B.游离甲醛,≤100mg/kg C.乙二醇醚及醚酯含量总和（限乙二醇甲醚、乙二醇甲醚醋酸酯、乙二醇乙醚、乙二醇乙醚醋酸酯和二乙二醇丁醚醋酸酯，≤100mg/kg D.苯、 甲苯、 二甲苯、 乙苯的总量，≤100mg/kg E.卤代烃（以二氯甲烷计），≤500mg/kg） 3.胶水：优质环保胶水。 4.优质五金配件。 5、配套石膏板造型墙及灯条安装 | 1 | 组 |
| 1094 | 科技成果展示台 | 定制造型， 1.基材：基材为环保密度板。符合GB18580-2017室内装饰装修材料，人造板及其制品中甲醛释放限量标准要求；甲醛释放量≤1.5mg/L。 2.油漆：优质环保型水性漆，五底三面，全封闭，表面漆膜涂层的耐磨性和抗冲击强度不低于 3 级。成品要求漆面透明度高，色泽悦目，光滑耐磨。（符合GB/T23999-2009 室内装饰装修用水性木器涂料 HJ2537-2014环境标志产品技术要求、水性涂料要求： A.挥发性有机化合物(VOC), ≤80g/L B.游离甲醛,≤100mg/kg C.乙二醇醚及醚酯含量总和（限乙二醇甲醚、乙二醇甲醚醋酸酯、乙二醇乙醚、乙二醇乙醚醋酸酯和二乙二醇丁醚醋酸酯，≤100mg/kg D.苯、 甲苯、 二甲苯、 乙苯的总量，≤100mg/kg E.卤代烃（以二氯甲烷计），≤500mg/kg） 3.胶水：优质环保胶水。 4.优质五金配件玻璃 | 1 | 组 |
| 1095 | 展示陈列架 | 1.基材：采用E1级实木多层板，厚度≥18mm，四周拐角倒圆处理，光滑无毛刺；板材选用优质E1级多层板环保板材，符合GB18580-2017室内装饰装修材料，人造板及其制品中甲醛释放限量标准要求；实木多层板甲醛释放量≤0.124mg/m³。）。面层为三聚氰胺贴面：耐高温、耐酸碱、耐潮湿，并具有防火等特性。 2.封边：优质环保2mmPVC封边，着色层次感丰富，五年内室内使用无明显褪色，耐干热，（180±1）℃,20min；无龟裂、无鼓泡，经全自动封边机高温塑胶防水封边处理；环保热熔胶水，良好的粘合强度和耐水、耐高温不含甲醛无毒无害绿色环保，符合 QB/T 4463-2013 家具用封边条技术要求。 3.五金配件：采用优质品牌五金配件，无锈蚀，具有足够的承载能力、耐腐蚀能力，通过国标检测合格。 | 2 | 组 |
| 1096 | 作品展示台 | 定制造型 1.基材：基材为环保密度板。符合GB18580-2017室内装饰装修材料，人造板及其制品中甲醛释放限量标准要求；甲醛释放量≤1.5mg/L。 2.油漆：优质环保型水性漆，五底三面，全封闭，表面漆膜涂层的耐磨性和抗冲击强度不低于 3 级。成品要求漆面透明度高，色泽悦目，光滑耐磨。（符合GB/T23999-2009 室内装饰装修用水性木器涂料 HJ2537-2014环境标志产品技术要求、水性涂料要求： A.挥发性有机化合物(VOC), ≤80g/L B.游离甲醛,≤100mg/kg C.乙二醇醚及醚酯含量总和（限乙二醇甲醚、乙二醇甲醚醋酸酯、乙二醇乙醚、乙二醇乙醚醋酸酯和二乙二醇丁醚醋酸酯，≤100mg/kg D.苯、 甲苯、 二甲苯、 乙苯的总量，≤100mg/kg E.卤代烃（以二氯甲烷计），≤500mg/kg） 3.胶水：优质环保胶水。 4.优质五金配件。 | 5 | 组 |
| 1097 | 学科成果展示墙 | 按照陈列室特色设计，符合现代中学生基本审美标准。内容定制设计，高清写真安装，含设计及制作。 定制造型 1.基材：基材为E1级中密度板。符合国标室内装饰装修材料，木家具中有害物质限量的标准要求；甲醛释放量≤1.5mg/L。 2.油漆：优质环保型水性漆，五底三面，全封闭，表面漆膜涂层的耐磨性和抗冲击强度不低于 3 级。成品要求漆面透明度高，色泽悦目，光滑耐磨。（符合国标室内装饰装修用水性木器涂料环境标志产品技术要求、水性涂料要求： A.挥发性有机化合物(VOC), ≤80g/L B.游离甲醛,≤100mg/kg C.乙二醇醚及醚酯含量总和（限乙二醇甲醚、乙二醇甲醚醋酸酯、乙二醇乙醚、乙二醇乙醚醋酸酯和二乙二醇丁醚醋酸酯，≤100mg/kg D.苯、 甲苯、 二甲苯、 乙苯的总量，≤100mg/kg E.卤代烃（以二氯甲烷计），≤500mg/kg） 3.胶水：优质环保胶水。 4.优质五金配件。 5、配套石膏板造型墙及灯条安装 | 1 | 组 |
| 1098 | 科技成果 展示墙 | 按照陈列室特色设计，符合现代中学生基本审美标准。内容定制设计，高清写真安装，含设计及制作。 定制造型 1.基材：基材为E1级中密度板。符合国标室内装饰装修材料，木家具中有害物质限量的标准要求；甲醛释放量≤1.5mg/L。 2.油漆：优质环保型水性漆，五底三面，全封闭，表面漆膜涂层的耐磨性和抗冲击强度不低于 3 级。成品要求漆面透明度高，色泽悦目，光滑耐磨。（符合国标室内装饰装修用水性木器涂料环境标志产品技术要求、水性涂料要求： A.挥发性有机化合物(VOC), ≤80g/L B.游离甲醛,≤100mg/kg C.乙二醇醚及醚酯含量总和（限乙二醇甲醚、乙二醇甲醚醋酸酯、乙二醇乙醚、乙二醇乙醚醋酸酯和二乙二醇丁醚醋酸酯，≤100mg/kg D.苯、 甲苯、 二甲苯、 乙苯的总量，≤100mg/kg E.卤代烃（以二氯甲烷计），≤500mg/kg） 3.胶水：优质环保胶水。 4.优质五金配件。 5、配套石膏板造型墙及灯条安装 | 1 | 组 |
| 1099 | 学生活动 展示墙 | 按照陈列室特色设计，符合现代中学生基本审美标准。内容定制设计，高清写真安装，含设计及制作。 定制造型， 1.基材：基材为E1级中密度板。符合国标室内装饰装修材料，木家具中有害物质限量的标准要求；甲醛释放量≤1.5mg/L。 2.油漆：优质环保型水性漆，五底三面，全封闭，表面漆膜涂层的耐磨性和抗冲击强度不低于 3 级。成品要求漆面透明度高，色泽悦目，光滑耐磨。（符合国标室内装饰装修用水性木器涂料环境标志产品技术要求、水性涂料要求： A.挥发性有机化合物(VOC), ≤80g/L B.游离甲醛,≤100mg/kg C.乙二醇醚及醚酯含量总和（限乙二醇甲醚、乙二醇甲醚醋酸酯、乙二醇乙醚、乙二醇乙醚醋酸酯和二乙二醇丁醚醋酸酯，≤100mg/kg D.苯、 甲苯、 二甲苯、 乙苯的总量，≤100mg/kg E.卤代烃（以二氯甲烷计），≤500mg/kg） 3.胶水：优质环保胶水。 4.优质五金配件。 5、配套石膏板造型墙及灯条安装 | 1 | 组 |
| 1100 | 学生成果 展示墙 | 按照陈列室特色设计，符合现代中学生基本审美标准。内容定制设计，高清写真安装，含设计及制作。 定制造型， 1.基材：基材为E1级中密度板。符合国标室内装饰装修材料，木家具中有害物质限量的标准要求；甲醛释放量≤1.5mg/L。 2.油漆：优质环保型水性漆，五底三面，全封闭，表面漆膜涂层的耐磨性和抗冲击强度不低于 3 级。成品要求漆面透明度高，色泽悦目，光滑耐磨。（符合国标室内装饰装修用水性木器涂料环境标志产品技术要求、水性涂料要求： A.挥发性有机化合物(VOC), ≤80g/L B.游离甲醛,≤100mg/kg C.乙二醇醚及醚酯含量总和（限乙二醇甲醚、乙二醇甲醚醋酸酯、乙二醇乙醚、乙二醇乙醚醋酸酯和二乙二醇丁醚醋酸酯，≤100mg/kg D.苯、 甲苯、 二甲苯、 乙苯的总量，≤100mg/kg E.卤代烃（以二氯甲烷计），≤500mg/kg） 3.胶水：优质环保胶水。 4.优质五金配件。 5、配套石膏板造型墙及灯条安装 | 1 | 组 |
| 1101 | 科技成果 展示装置 | 配套定制科技展示资源，根据学校要求定制，展示学校至今获得的荣誉、成果等。根据学校要求定制视频资源1套。 65寸，备注：红外触摸，4K屏幕，800w居中广角摄像头，2阵列麦克风，支持无线传屏，含基础软件 模块配置：I5，8g，256G（标配windows正版） | 1 | 套 |
| 1102 | 荣誉展示 柜 | 1.基材：采用E1级实木多层板，厚度≥18mm，四周拐角倒圆处理，光滑无毛刺；板材选用优质E1级多层板环保板材，符合GB18580-2017室内装饰装修材料，人造板及其制品中甲醛释放限量标准要求；实木多层板甲醛释放量≤0.124mg/m³。）。面层为三聚氰胺贴面：耐高温、耐酸碱、耐潮湿，并具有防火等特性。 2.封边：优质环保2mmPVC封边，着色层次感丰富，五年内室内使用无明显褪色，耐干热，（180±1）℃,20min；无龟裂、无鼓泡，经全自动封边机高温塑胶防水封边处理；环保热熔胶水，良好的粘合强度和耐水、耐高温不含甲醛无毒无害绿色环保，符合 QB/T 4463-2013 家具用封边条技术要求。 3.五金配件：采用优质品牌五金配件，无锈蚀，具有足够的承载能力、耐腐蚀能力，通过国标检测合格。 | 1 | 组 |

**二、平面图**























