

附件：基础化学实验及毕业论文课程建设技术参数

1、本项目技术需求：

序号	设 备 名 称	单位	规格/参数	数量
1	阿贝折射仪	台	准确度：± 0.0002	5
2	氨基甲酸铵分解反应测定装置	台	分辨率：0.01 kPa	12
3	离子迁移数测定装置	台	分辨率：0.1V，0.01mA	12
4	精密电容测定仪	台	分辨率：0.01PF	12
5	电位差综合测定仪	台	分 辨 率：10uV	1
6	氢气发生器	台	纯度（%）：>99.999	1
7	24VDC 开关电源	套	电源输入 220VAC，输出	10
8	pp 滴水架	个	尺寸：400*550mm	16
9	PP 电动风阀	套	直径 Φ 315mm	20
10	PP 风管安装	米	直径 Φ 315mm	150
11	PP 药品柜	个	尺寸：1800*900*450mm	20
12	矮柜	个	尺寸：500*450*800mm	3
13	拆除安装原有实验台	项	含水电安装，拆除、搬运	1
14	岛式插座盒	组	底宽 100mm 高 60mm	14
15	风机	台	国标：F4-72-5A	11
16	高温台	个	尺寸：1000*800*500mm	20
17	隔断	个	尺寸：5800*3500mm	1
18	环氧树脂台面	张	尺寸：3000*600*20mm	1
19	货架	组	尺寸：2000*600*2000mm	12
20	控制面板	个	液晶	10
21	控制箱及电源	项	尺寸：500*400*150mm	11
22	实验边台（一）	张	4500*750*850mm	3
23	实验边台（二）	张	3000*750*850mm	7
24	实验边台（三）	张	2400*750*850mm	1
25	实验边台（四）	张	4000*750*850mm	3
26	试剂架	个	尺寸：3200*250*750mm	15
27	水槽带三口龙头	套	内径 500*400*300mm	21
28	台上通风柜（一）	套	尺寸：3000*850*2350mm	4

29	台上通风柜（二）	套	尺寸：1500*850*2350mm	4
30	钢木条凳	把	尺寸：340*240*420mm	8
31	通风柜（一）	个	尺寸：1500*850*2350mm	1
32	通风柜（二）	个	尺寸：3000*850*2350mm	2
33	洗眼器	个	黄铜材质	8
34	消音器	个	直径 ϕ 500mm	10
35	小水杯带 T 型龙头	套	PP 材质	60
36	学习实验桌（一）	套	尺寸：	16
37	学习实验桌（二）	套	900*600*750mm	8
38	实验台	张	尺寸：4000*1400*850mm	15
39	资料柜	个	尺寸：900*450*1800mm	6

技术要求及配置：

设备 1、阿贝折射仪

非#号项小计 5 项，带#项小计 1 项，共计 2.5 分。

技术参数：

- 1.测定范围（nD）:1.3000-1.7000,(Brix) 0-95%；
- #2.测量准确度（nD）：± 0.0002；
- 3.折射率 nD 最小分度值：0.0005；
- 4.糖浓度最小分度值：0.25；
- 5.目镜放大倍数：2×；
- 6.读数放大倍数：30×；

设备 2、氨基甲酸铵分解反应测定装置

非#号项小计 6 项，带#项小计 3 项，共计 6.6 分。

技术参数：

- #1. 测量范围：0～-101.3kPa；
2. 分辨率：0.01 kPa；
3. 显示：4 1/2 显示；
4. 精度：0.1%F.S；

5. 缓冲罐采用针芯阀微量调节，密封性好；

#6. 缓冲储气罐有微调装置，U 型管压力调节缓慢、平衡自如，提供制造商技术证明材料为准。

7. 温度范围：室温 $\sim$ 100 $^{\circ}\text{C}$ ，

8. 温度波动： $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ ，分辨率：0.1 $^{\circ}\text{C}$ ；

#9. 氨基甲酸铵三维虚拟仿真软件参数：(1) 摄像机模拟人物第一视角，可以 360 $^{\circ}$ 浏览操作三维仪器设备，而且运用视听语言技术对摄像机加以视角变化，很好的辅助用户的操作，视角的人机交互和自主动画相辅相成，为实验的顺利进行提供了便利，很好的人机交互，提供菜单软件截图证明；(2) 仪器简介采用 3D 设计，学生可 360 $^{\circ}$ 直观了解实验仪器设备、原理、功能，并对仪器的重要部件触碰会高光显示并带有有文字注释，仪器带有三维动画效果，更清晰的浏览设备 (3) 整屏展示：使用完整的屏幕显示场景，而不是将屏幕切割成若干区域，提供软件截图证明。(4) 三维仿真（学习模块）具有步骤的提示对话框，实验过程分步设计，并带有配音，而且对部分实验效果带有音效，可随时回看上步，实现了更好的人机交互；(5) 仿真实验过程中，模拟实验数据采集，对采集点数字漂浮的动画效果，加深用户记录数据，动画直观显示实验数据曲线，对一些实验中的难点进行局部放大特写，从而加深学生对实验及仪器设备的了解；仿真操作交互步骤不少于 35 步；且过程有文字表述和标准配音讲解；(6) 软件采用实物仿真设计技术，实物仿真软件与实验室现有的仪器使用相配套；

设备 3、离子迁移数测定装置

非#号项小计 2 项，带#项小计 3 项，共计 6.2 分。

技术参数：

#1. 具备彩色液位显示器，以制造商加盖鲜章的技术证明材料为准；输出范围：0 $\sim$ 600V，0 $\sim$ 100mA 可调；恒流输出；

#2. 分辨率：0.1V，0.01mA；

3. 计时时间范围：0 $\sim$ 99.9 分钟；

4. 内置输出短路，过载保护电路；

#5. 离子迁移数测定仪、迁移管及固定支架、库仑计、铜电极。

设备 4、精密电容测定仪

非#号项小计 5 项，带#项小计 0 项，共计 0.5 分。

技术参数：

1. 量程：0 $\sim$ 199.99PF 4 1/2 显示；

2. 分辨率：0.01PF；

3. 采用微弱信号锁定技术，具有高分辨率；

4. 电容池可接循环水；

5. 数字小电容测试仪、电容池（液体）；

设备 5、电位差综合测定仪

非#号项小计 6 项，带#项小计 0 项，共计 0.6 分。

技术参数：

1. 显示：六位数字显示；

- 2.测量范围：±5V；
- 3.分 辨 率：10uV；
- 4.将 UJ 电位差计、光电检流计、1V 标准电池、电源功能结合于一体，无需另配标准电池；
- 5.采用无极波段开关，可任意调节；
- 6.可用内标或外标进行标定，以制造商加盖鲜章的技术证明材料为准；

设备 6、氢气发生器

非#号项小计 7 项，带#项小计 0 项，共计 0.7 分。

技术参数：

- 1.GC（气相）燃气和载气 ELCD（电导检测器）的反应气 AED（原子发射光谱检测器）的反应气；
- 2.输出流量（ml/min）：0-150；
- 3.输出压力（MPa）：0.02-0.4（常规）/0.02-0.7（高压）（稳压输出）；
- 4.氢气纯度（%）：>99.999/>99.9999；
- 5.输出功率（W）：<90；
- 6.电源电压（V）：AC 220 110 50~60HZ；
- 7.水质要求：水的电阻率≥1MΩ/CM。

设备 7、24VDC 开关

非#号项小计 1 项，带#项小计 0 项，共计 0.1 分。

技术参数：电源输入 220VAC，输出 24VDC，防水等级 IP65、完全防止粉尘进入、任何角度低压喷射无影响。

设备 8、pp 滴水架

非#号项小计 1 项，带#项小计 0 项，共计 0.1 分。

技术参数：尺寸：400*550mm，采用耐腐蚀 PP 材质材料制造，亚光黑色，底部托盘中间设有排水孔，可拆卸滴水棒，具有锁扣功能，方便使用，120mm 滴水棒 32 根。

设备 9、PP 电动风阀

非#号项小计 1 项，带#项小计 0 项，共计 0.1 分。

技术参数：直径 φ315mm，模具高压一体成型，全 PP 材质，耐腐蚀性强，一体化节水环，直通双接口。

设备 10、PP 风管安装

非#号项小计 1 项，带#项小计 0 项，共计 0.1 分。

技术参数：PP 材质，模具高温挤压成型，耐腐蚀性强，直径 φ315mm，含外墙安装，外墙开孔恢复，附件五金支架等（五金支架防腐处理）。外墙安装高度：底楼至顶面不小于 20 米。

设备 11、PP 药品柜

非#号项小计 7 项，带#项小计 0 项，共计 0.7 分。

技术参数：

- 1.外部尺寸：1800*900*450mm。

2.采用 8mm 厚度瓷白色 PP（聚丙烯）板材，经同色焊条无缝焊接处理，保证柜体坚固及密封性。

3.材质：采用瓷白色 PP（聚丙烯）板材制作，立边整体焊接成型。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。

4.门板：柜门左右对开，两扇柜门上半部分均采用 5mm 透明度好的浮法玻璃做为观察窗，视窗规格：730*260mm。

5.锁具：配备双锁。

6.配件：铰链，把手等配件为塑胶射出一体成型。

7.采用直径 100mm 排气管接口与主风管连接。

设备 12、矮柜

非#号项小计 2 项，带#项小计 1 项，共计 2.2 分。

技术参数：

1. 外部尺寸：500*450*800mm。钢木结构，金属框架采用 60*40*1.2mm 钢钜管二氧化碳保护焊焊接。表面经酸洗、磷化静电粉末喷塑高温烘烤处理。台面采用 12.7mm 厚具备防霉抗菌功能的实芯理化板台面，边沿加厚至 25.4mm，台面边沿前下方开有止水槽。

#2.柜体和门板采用 15mm 胺饰面板，所有截面采用 2mmPVC 封边条封边作防水处理。柜体采用三合一扣件连接。下柜体带抽屉和柜子。塑钢Φ12mm 的调节地脚带防滑橡胶垫。下柜带隔板。

3.配件采用 400mm 静音三节式滑轨、110 度铰链。

设备 13、拆除安装原有实验台

非#号项小计 2 项，带#项小计 0 项，共计 0.2 分。

技术参数：

1.含水电安装，拆除、搬运、安装原有实验台，改水电管路，满足使用要求。

2.实验台、边台不少于 70 套，水电改造分别不少于 500 米。

设备 14、岛式插座盒

非#号项小计 4 项，带#项小计 0 项，共计 0.4 分。

技术参数：

1.规格：底宽 100mm 高 60mm。

2.材质：铝合金材质，厚 1.5mm，三角形斜面，两端堵头。

3.数量不少于 50 个，规格：220V，10A。

4.数量：4500mm 三组，3000mm 七组，2400mm 一组，4000mm 三组。

设备 15、风机

非#号项小计 1 项，带#项小计 0 项，共计 0.1 分。

技术参数：国标：F4-72-5A，功率：2.2 千瓦，电压：380V，风量每小时不低于 3900m³。防腐玻璃钢离心风机，配玻璃钢出风口风帽、电机防雨帽，减震器、防腐软接等。

设备 16、高温台

非#号项小计 4 项，带#项小计 0 项，共计 0.4 分。

技术参数：

1.外部尺寸：1000*800*500mm。台面：40mm 厚大理石台面。

2.钢木结构，金属框架采用 60*40*1.2mm 钢矩管二氧化碳保护焊焊接。表面经酸洗、磷化静电粉末喷塑高温烘烤处理。台面采用 12.7mm 厚具备防霉抗菌功能的实芯理化板台面，边沿加厚至 25.4mm，台面边沿前下方开有止水槽。

3.柜体和门板采用 15mm 饰面板，所有截面采用 2mmPVC 封边条封边作防水处理。柜体采用三合一扣件连接。下柜体带抽屉和柜子。塑钢 Φ 12mm 调节地脚带防滑橡胶垫。下柜带隔板。

4.配件采用 400mm 静音三节式滑轨、110 度铰链。

设备 17、隔断

非#号项小计 1 项，带#项小计 0 项，共计 0.1 分。

技术参数：外部尺寸：5800*3500mm，100*50*1.5mm 喷涂铝型材边框、平开门，5mm 钢化玻璃。

设备 18、环氧树脂台面

非#号项小计 2 项，带#项小计 0 项，共计 0.2 分。

技术参数：

1.外部尺寸：3000*600*20mm，台面采用一体透芯材质环氧树脂台面，表里材质一致、致密均匀，切割面无分层现象。

2.可修复性：对于台面浅表损伤可修复，修复后的台面仍然具有原先的理化特性（耐酸碱，高温等）。

设备 19、货架

非#号项小计 4 项，带#项小计 0 项，共计 0.4 分。

技术参数：

1. 外部尺寸：2000*600*2000mm，结构要求（拆装式）。

2.立柱：采用 60*55*1.2mm 优质冷扎钢板结构，承重性能好。

3.横梁：采用 60*40*1.2mm 型材、2mm 挂耳优质冷扎钢板。

4.层板：采用厚度 0.8mm 优质冷扎钢板，全部冷扎钢板经折弯、冲孔，表面经酸洗、磷化、抛光等处理后使用环氧树脂粉末喷塑，并设加强筋确保承重性能，承重力 300Kg/层，设 4 层层高，调节高度 50mm 的倍数。

设备 20、控制面板

非#号项小计 1 项，带#项小计 1 项，共计 2.1 分。

技术参数：

1.液晶屏，轻触摸按键，运行速度快，抗干扰能，带紧急排风功能，开孔规格 140*61mm

#2.定时开关，风阀启动角度可设，有延时关风机功能，具有断电记忆功能；通过中国质量认证中心 CQC 认证，提供制造商证书复印件加盖企业公章并提供售后服务承诺函原件。

设备 21、控制箱及电源

非#号项小计 1 项，带#项小计 0 项，共计 0.1 分。

技术参数：外部尺寸：500*400*150mm，冷轧钢板喷涂。380V；智能控制，控制箱（室内箱带锁），组合安装。风机动力电缆：ZC-YJV4*2.5 信号线 RVV2*1.0，穿管安装；远控，故障旁路切换，连锁启停，符合《低压配电设计规范》的相关规范，组合安装。

设备 22、实验边台（一）

非#号项小计 3 项，带#项小计 1 项，共计 2.3 分。

技术参数：

1. 外部尺寸：4500*750*850mm。钢木结构，金属框架采用 60*40*1.2mm 钢矩管二氧化碳保护焊焊接。表面经酸洗、磷化静电粉末喷塑高温烘烤处理。

#2.台面：采用 12.7mm 厚实芯理化板台面；表面针对化学试剂检测部分边沿加厚至 25.4mm，台面边沿前下方开有止水槽，设计合理。

2.1 抗酸碱性能要求（附检测报告）：符合国家化学建筑材料测试中心标准检测要求，按照 GB/T17657-2013“人造板及饰面人造板理化性能试验方法”进行检验，硫酸、硝酸、盐酸 等化学试剂检测，板材检验结果均无明显变化。

2.2 光泽度要求（表面在几何角度 60 度下测试，经测光仪检测值小于或等于 12.3 度）；（附检测报告）：符合国家化学建筑材料测试中心标准检测要求。

2.3 甲醛释放量达到 E1 级标准；

3.柜体和门板采用 15mm 优质三聚氰胺饰面板，所有截面采用 2mmPVC 封边条封边作防水处理。柜体采用三合一扣件连接。下柜体带抽屉和柜子。塑钢 Φ 12mm 的调节地脚带防滑橡胶垫。下柜带隔板。

4.配件采用三节式滑槽、110 度铰链。

设备 23、实验边台（二）

非#号项小计 4 项，带#项小计 0 项，共计 0.4 分。

技术参数：

1. 外部尺寸： 3000*750*850mm。钢木结构，金属框架采用 60*40*1.2mm 钢矩管二氧化碳保护焊焊接。表面经酸洗、磷化静电粉末喷塑高温烘烤处理。

2.台面：采用 12.7mm 厚实芯理化板台面；表面针对化学试剂检测部分边沿加厚至 25.4mm，台面边沿前下方开有止水槽，设计合理。

2.1 抗酸碱性能要求（附检测报告）：符合国家化学建筑材料测试中心标准检测要求，按照 GB/T17657-2013“人造板及饰面人造板理化性能试验方法”进行检验，硫酸、硝酸、盐酸 等化学试剂检测，板材检验结果均无明显变化。

2.2 光泽度要求（表面在几何角度 60 度下测试，经测光仪检测值小于或等于 12.3 度）；（附检测报告）：符合国家化学建筑材料测试中心标准检测要求。

2.3 甲醛释放量达到 E1 级标准；

3.柜体和门板采用 15mm 优质三聚氰胺饰面板，所有截面采用 2mmPVC 封边条封边作防水处理。柜体采用三合一扣件连接。下柜体带抽屉和柜子。塑钢 Φ 12mm 的调节地脚带防滑橡胶垫。下柜带隔板。

4.配件采用三节式滑槽、110 度铰链。

设备 24、实验边台（三）

非#号项小计 4 项，带#项小计 0 项，共计 0.4 分。

技术参数：

1. 外部尺寸： 2400*750*850mm。钢木结构，金属框架采用 60*40*1.2mm 钢矩管二氧化碳保护焊焊接。表面经酸洗、磷化静电粉末喷塑高温烘烤处理。

2.台面：采用 12.7mm 厚实芯理化板台面；表面针对化学试剂检测部分边沿加厚至 25.4mm，

台面边沿前下方开有止水槽，设计合理。

2.1 抗酸碱性能要求（附检测报告）：符合国家化学建筑材料测试中心标准检测要求，按照 GB/T17657-2013 “人造板及饰面人造板理化性能试验方法” 进行检验，硫酸、硝酸、盐酸 等化学试剂检测，板材检验结果均无明显变化。

2.2 光泽度要求（表面在几何角度 60 度下测试，经测光仪检测值小于或等于 12.3 度）；（附检测报告）：符合国家化学建筑材料测试中心标准检测要求。

2.3 甲醛释放量达到 E1 级标准；

3.柜体和门板采用 15mm 优质三聚氰胺饰面板，所有截面采用 2mmPVC 封边条封边作防水处理。柜体采用三合一扣件连接。下柜体带抽屉和柜子。塑钢 ϕ 12mm 的调节地脚带防滑橡胶垫。下柜带隔板。

4.配件采用三节式滑槽、110 度铰链。

设备 25、实验边台（四）

非#号项小计 4 项，带#项小计 0 项，共计 0.4 分。

技术参数：

1. 外部尺寸： 4000*750*850mm。钢木结构，金属框架采用 60*40*1.2mm 钢矩管二氧化碳保护焊焊接。表面经酸洗、磷化静电粉末喷塑高温烘烤处理。

2.台面：采用 12.7mm 厚实芯理化板台面；表面针对化学试剂检测部分边沿加厚至 25.4mm，台面边沿前下方开有止水槽，设计合理。

2.1 抗酸碱性能要求（附检测报告）：符合国家化学建筑材料测试中心标准检测要求，按照 GB/T17657-2013 “人造板及饰面人造板理化性能试验方法” 进行检验，硫酸、硝酸、盐酸 等化学试剂检测，板材检验结果均无明显变化。

2.2 光泽度要求（表面在几何角度 60 度下测试，经测光仪检测值小于或等于 12.3 度）；（附检测报告）：符合国家化学建筑材料测试中心标准检测要求。

2.3 甲醛释放量达到 E1 级标准；

3.柜体和门板采用 15mm 优质三聚氰胺饰面板，所有截面采用 2mmPVC 封边条封边作防水处理。柜体采用三合一扣件连接。下柜体带抽屉和柜子。塑钢 ϕ 12mm 的调节地脚带防滑橡胶垫。下柜带隔板。

4.配件采用三节式滑槽、110 度铰链。

设备 26、试剂架

非#号项小计 1 项，带#项小计 0 项，共计 0.1 分。

技术参数：尺寸：3200*250*750mm，铝玻结构，采用 120*32*1.4mm 铝合金材料立柱，两层 12mm 厚钢化玻璃隔板，铝合金型材成型电源插座盒含 118 多功能插座。带拉杆护栏。

设备 27、水槽带三口龙头

非#号项小计 4 项，带#项小计 0 项，共计 0.4 分。

技术参数：

1. 内径 500*400*300mm，水盆采用 PP 材质水盆，外径规格为 560*460*320mm，内径规格为 500*400*300mm。

2.龙头采用三口水龙头，出水嘴为铜质瓷芯尖嘴型，高头、单口 360° 旋转，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞，具有缓压作用。

3.管件部分为黄铜合金制，表面经烤漆喷涂处理，防锈耐腐蚀。

4.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。水嘴可拆卸，材质可选

铜制或 PP，带防溅滤水器。

设备 28、台上通风柜（一）

非#号项小计 6 项，带#项小计 0 项，共计 0.6 分。

技术参数：

1. 外部尺寸：3000*850*2350mm。柜体：主体采用 1.2mm 厚优质冷轧钢板制作折弯焊接成型，表面经酸洗、磷化静电粉末喷塑高温烘烤处理。
2. 移动门：a. 调节门玻璃：采用 5mm 钢化玻璃制作；b. 调节门边框：为 PVP 挤出成型槽与嵌入式结合，以确保安全及耐用性；c. 调节门悬吊钢索：每台通风罩调节门钢索连接；d. 调节门平衡配重：采用圆柱钢棒设计；隐藏于立柱内。
3. 电路设备：含 LED 照明开关。
4. 插座部分：每台通风柜装设带防溅盖 220V10A 电源插座。
5. 台面：台面采用 12.7mm 厚具备防霉抗菌功能的实芯理化板台面，边沿加厚至 25.4mm 呈圆弧形，台面边沿前下方开有止水槽。
6. 钢架：垂直钢架采用 40*60*1.2mm 冷轧矩型优质钢材焊接而成，前后梁采用 30*60*1.5mm 优质钢管，表面经酸洗、磷化后静电粉末喷塑磨砂面高温烘烤处理。

设备 29、台上通风柜（二）

非#号项小计 4 项，带#项小计 1 项，共计 2.4 分。

技术参数：

1. 外部尺寸：1500*850*2350mm。柜体：主体采用 1.2mm 厚优质冷轧钢板制作折弯焊接成型，表面经酸洗、磷化静电粉末喷塑高温烘烤处理。
- #2. 移动门：a. 调节门玻璃：采用 5mm 钢化玻璃制作；b. 调节门边框：为 PVP 挤出成型槽与嵌入式结合，以确保安全及耐用性；c. 调节门悬吊钢索：每台通风罩调节门钢索连接；d. 调节门平衡配重：采用圆柱钢棒设计；隐藏于立柱内。
3. 电路设备：含 LED 照明开关，插座部分：每台通风柜装设带防溅盖 220V10A 电源插座。
4. 台面：台面采用 12.7mm 厚具备防霉抗菌功能的实芯理化板台面，边沿加厚至 25.4mm 呈圆弧形，台面边沿前下方开有止水槽。
5. 钢架：垂直钢架采用 40*60*1.2mm 冷轧矩型优质钢材焊接而成，前后梁采用 30*60*1.5mm 优质钢管，表面经酸洗、磷化后静电粉末喷塑磨砂面高温烘烤处理。

设备 30、钢木方凳

非#号项小计 3 项，带#项小计 0 项，共计 0.3 分。

技术参数：

- 1 钢木结构，外型尺寸：340*240*420mm。

材质要求：

2. 钢制部份：立柱采用优质钢材质的优质 25*25*1.2mm 矩管，表面经酸洗磷化后静电粉末喷涂处理。
3. 木质部份：凳面为 18mm 厚实木多层板，防火板饰面。

设备 31、通风柜（一）

非#号项小计 7 项，带#项小计 0 项，共计 0.7 分。

技术参数：

1. 外部尺寸：1500*850*2350mm。全钢结构，柜体外壳采用 1.2mm 厚优质冷轧钢板折弯、

冲孔成型，表面经酸洗磷化后静电粉末喷涂处理。

2.台面：采用 12.7mm 厚实芯理化板台面；表面针对化学试剂检测部分边沿加厚至 25.4mm，台面边沿前下方开有止水槽。

3.内衬：采用 5mm 厚抗倍特板，耐酸碱及有机溶剂、易清洗。

4.视窗：采用 5mm 厚钢化玻璃，安全防爆，为同步带传动，手动升降时阻力小。

5.平衡砝码：采用无断变速平衡砝码设计，视窗可停在任意位置。

6.排气罩：采用 $\Phi 315\text{mm}$ PP 材质，一次成型。

7.配件：遥控水阀壁式龙头、PP 小水杯。

设备 32、通风柜（二）

非#号项小计 7 项，带#项小计 0 项，共计 0.7 分。

技术参数：

1. 外部尺寸：3000*850*2350mm。全钢结构，柜体外壳采用 1.2mm 厚优质冷轧钢板折弯、冲孔成型，表面经酸洗磷化后静电粉末喷涂处理。

2.台面：采用 12.7mm 厚实芯理化板台面；表面针对化学试剂检测部分边沿加厚至 25.4mm，台面边沿前下方开有止水槽。

3.内衬：采用 5mm 厚抗倍特板，耐酸碱及有机溶剂、易清洗。

4.视窗：采用 5mm 厚钢化玻璃，安全防爆，为同步带传动，手动升降时阻力小。

5.平衡砝码：采用无断变速平衡砝码设计，视窗可停在任意位置。

6.排气罩：采用 $\Phi 315\text{mm}$ PP 材质，一次成型。

7.配件：遥控水阀壁式龙头、PP 小水杯。

设备 33、洗眼器

非#号项小计 10 项，带#项小计 0 项，共计 1 分。

技术参数：

1.主体：黄铜材质。

2.304 不锈钢连结软管长度：1500mm（含）以上。

3.水压要求：大于 2 bar。

4.流量要求：大于 6 公升/分钟。

5.材质：铜质管体及塑料握把，金属表面经环氧树脂粉末静电喷涂。

6.阀体：止逆阀门可自动关闭。

7.喷头：优质铜材，环氧树脂涂层外加硅胶软质橡胶，出水经缓压处理呈泡沫状水柱，防止二次伤害眼睛。

8.压力试验：在水温 20℃条件下试验水压 1.5MPa，保压 5min，产品无渗漏。

9.密封试验：在水温 20℃条件下试验水压 1.1MPa，保压 2min，产品无渗漏。

10.洗眼开头能在 1 秒内开启，标准水压下，15 分钟内洗眼喷头流量可达到 6 升/分钟。

设备 34、消音器

非#号项小计 2 项，带#项小计 0 项，共计 0.2 分。

技术参数：

1.玻璃钢材质，与 PP 风管配套安装。

2.规格：直径 $\Phi 500\text{mm}$ ，承插口安装与 $\Phi 315\text{mm}$ PP 风管匹配，长度 1000mm。

设备 35、小水杯带 T 型龙头

非#号项小计 0 项，带#项小计 1 项，共计 2 分。

#技术参数：小水杯直径 100mm，高度 100mm，采用耐腐蚀 PP 材质材料制造，亚光黑色；T 型龙头，黄铜材质，陶瓷阀芯，环氧树脂静电喷涂高光白色、安装孔尺寸 $\phi 22\text{mm}$ ，高度 200mm，双出水口距离 220mm。每套含 2 个小水杯，配台式 T 型化验龙头 1 个。

设备 36、学习实验桌（一）

非#号项小计 4 项，带#项小计 0 项，共计 0.4 分。

技术参数：

1. 外部尺寸：1500*1500*750/1050mm。钢木结构，金属框架采用铝合金框架。台面厚度 18mm，防火板饰面；符合人体工学设计。配可调节座椅 16 个。
2. 柜体和门板采用 15mm 优质三聚氰胺饰面板，所有截面采用 2mmPVC 封边条封边作防水处理。
3. 柜体采用三合一扣件连接。下柜体带抽屉和柜子。
4. 配件采用三节式滑槽、110 度铰链。

设备 37、学习实验桌（二）

非#号项小计 3 项，带#项小计 0 项，共计 0.3 分。

技术参数：

1. 外部尺寸：900*600*750mm。钢木结构，金属框架采用铝合金框架。台面厚度 18mm，防火板饰面；符合人体工学设计。
2. 柜体和门板采用 15mm 优质三聚氰胺饰面板，所有截面采用 2mmPVC 封边条封边作防水处理。柜体采用三合一扣件连接。下柜体带抽屉和柜子。
3. 配件采用三节式滑槽、110 度铰链。

设备 38、实验台

非#号项小计 3 项，带#项小计 1 项，共计 2.3 分。

技术参数：

1. 外部尺寸：4000*1400*850mm。钢木结构，金属框架采用 60*40*1.2mm 钢矩管二氧化碳保护焊焊接。表面经酸洗、磷化静电粉末喷塑高温烘烤处理。
- #2. 台面：采用 12.7mm 厚实芯理化板台面；表面针对化学试剂检测，边沿加厚至 25.4mm，台面边沿前下方开有止水槽，须提供 2017 年 1 月 1 日后的检测报告。
2. 1 抗酸碱性能要求（附检测报告）：符合国家化学建筑材料测试中心标准检测要求，按照 GB/T17657-2013 “人造板及饰面人造板理化性能试验方法”进行检验，硫酸、硝酸、盐酸等化学试剂检测，板材检验结果均无明显变化。
- 2.2 光泽度要求（表面在几何角度 60 度下测试，经测光仪检测值小于或等于 12.3 度）；（附检测报告）：符合国家化学建筑材料测试中心标准检测要求。
- 2.3 甲醛释放量达到 E1 级标准。
3. 柜体和门板采用 15mm 优质三聚氰胺饰面板，所有截面采用 2mmPVC 封边条封边作防水处理。柜体采用三合一扣件连接。下柜体带抽屉和柜子。塑钢 $\phi 12\text{mm}$ 的调节地脚带防滑橡胶垫。下柜带隔板。
4. 配件采用三节式滑槽、110 度铰链。

设备 39、资料柜

非#号项小计 7 项，带#项小计 0 项，共计 0.7 分。

技术参数：

- 1.外部尺寸：900*450*1800mm。铝制架体：采用优质铝合金壁厚 1.2mm 的成型矩形材制作，表面经环氧树脂静电粉末喷塑处理（防酸碱）。
- 2.柜体：采用 15mm 厚环保优质三聚氰胺一次成型板，以 2mm 厚 PVC 封边防水处理。抽屉有缓冲设计，两侧应有通风设计。
- 3.门板：上门为铝合金框架门，下门为板门，采用 15mm 厚环保优质三聚氰胺一次成型板。
- 4.以 2mm 厚 PVC 封边防水处理。门板有缓冲设计并安装门锁。
- 5.铰链：采用优质铰链。
- 6.拉手：不锈钢拉手。
- 7.玻璃门板：采用 5mm 厚优质玻璃。

评分标准：

序号	评分因素及权重	分值	评审依据	说明
1	报价 40%	40 分	满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：投标报价得分 =（评标基准价/投标报价）×价格权重×100。	
2	技术响应情况 40%	40 分	1. 根据投标人的投标文件完全符合招标文件技术参数要求没有负偏离的得 40 分。 2、技术参数要求中非#号项共计 140 项，每有一项不满足扣 0.1 分，共计 14 分。 3、技术参数要求中带#项共计 13 项，每有一项不满足扣 2 分，共计 26 分。 最终计算结果四舍五入后取小数点后两位。	
3	履约能力 5%	5 分	投标人 2017 年 1 月 1 日（含 1 日）以来，每有一项类似项目业绩得 1 分，本项最多 5 分。[说明：每一项类似业绩需提供项目的中标通知书和合同复印件、采购方联系人及电话，所有复印件须加盖投标人公章，未提供不得分。]	
4	售后服务方案 7%	7 分	售后服务方案（响应时间、人员配备、后期服务质量保证、维修服务的零配件供应、人员技术培训）进行综合评比。完全满足招标文件售后服务要求的得 5 分，在此基础上每有一项优于招标文件要求的加 1 分，每一项加 1 分，最高加 2 分，不满足招标售后服务要求的不得分。	
5	企业信誉 5%	5 分	投标人或投标产品，产品质量、企业管理和技术能力的有效证明文件（国家行业管理机构的有效证书或文件，需提供复印件）为准，每有一个证书得 1 分（已经作为资格条件的认证不再评	

序号	评分因素及权重	分值	评审依据	说明
			分)，最多得 5 分。（注：以上均需提供证书复印件并加盖投标人公章，证书必须在有效期内，不提供不得分）。	
6	节能环保 2%	2 分	1、根据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局 关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》财库〔2019〕9 号，《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》财库〔2019〕18 号，《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》财库〔2019〕19 号的法律精神，依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品每提供一个得 0.5 分，最高不超过 1 分。（强制采购产品除外） 注：（1）节能产品认证应依据国家相关标准的最新版本，依据国家能效标准中二级能效（水效）指标。 （2）《节能产品政府采购品目清单》中产品认证标准发生变更的，依据原认证标准获得的、仍在有效期内的认证证书可使用至 2019 年 6 月 1 日。 （3）以《节能产品政府采购品目清单》中的“★”标注的为政府强制采购产品，属于强制采购产品品目内的产品，必须提供认证证书。 2、提供符合国家无线局域网安全标准（GB 15629. 11/1102）并通过国家产品认证的产品，每提供一个得 0.5 分，最高不超过 1 分。	强制节能产品除外
7	投标文件的规范性 1%	1 分	投标文件制作规范，没有细微偏差，完全响应招标文件的得 1 分；有细微偏差每一小项扣 0.5 分，直至该项分值扣完为止。	