**华南理工大学国际校区二期教学家具项目**

**采 购 需 求 征 集 稿**

**招 标 人：华南理工大学**

**招标代理机构：广东华伦招标有限公司**

**2021 年 月**

# 第一部分 商务要求

## 采购概况

为满足师生教学、研讨课桌椅的需求，现拟为国际校区二期公共课室采购一批教学家具，采购预算为1900万元。

## 交货时间及交货地点

1. 交货时间：在合同签订后40天内。
2. 交货地点：华南理工大学广州国际校区。

## 货物验收标准

1.中标人应按要求供货，并采用恰当的方式将货物运抵交货地点、交货给采购人（提供货物清单），双方将依据国家或行业有关标准执行，对货物及安装进行验收。

2.中标人应提供技术成熟设计合理、维修安装便利符合采购人要求的新型产品。中标人应确保提供的货物及所有配件完整和可靠。

3.中标人必须为采购人提供有关货物的安装、维修、使用和保养所需的足够的中文技术文件（说明书、图纸、手册和技术资料）。

4.备品备件和专用工具：中标人在所有家具全部安装完毕后，应提供能满足安装调试需要的易损件及备品备件以及货物拆装、维修、维护保养所需的特殊工具。

5.采购人必须提供其投标货物及安装执行的制造、设计标准和测试验收标准。

6.中标人提供的货物到货后，采购人可以随机抽样检查验收，并由采购人送有资质的质量检验部门检验，检测的项目的内容包括但不限于材质、稳定性、安全性、氡、甲醛、苯、氨和TVOC等，由此所产生的费用由中标人负责。若检验结果与招标文件及采购人确认材质有出入或货物质量不符合国家有关标准，采购人可以无条件拒收所有货物。

## 保修期及质保期

1. 保修期：不少于180个月。
2. 质保期：不少于180个月。

## 报价及付款要求

1. 合同签订生效之日起10日内，中标人须向采购人提交合同总价5%货款的履约保证金（银行保函原件）。
2. 所有货物整体验收合格后收到中标供应商提交的履约保证金后30个日历日内，采购人向中标人支付合同全款。
3. 在所有货物验收合格满30个日历日且没有遗留问题后，中标人在期满起10个工作日内可联系采购人取回履约保证金。

## 征集方式

1. 供应商可以对需求参数和商务资质要求等的完整性、合理性、公正性提出具体意见建议。请在公告期内填写附件1：《华南理工大学国际校区二期教学家具项目采购需求问卷调查表》，加盖公章后以pdf及word格式发送至我公司邮箱：hualunsibu@163.com。提出的意见建议应当实事求是、详细具体、理由充分，必要时可提供有关证明材料。递交材料应当写明供应商名称、联系人及联系电话并加盖单位印章。我单位是否采纳均不影响供应商参与本项目后续采购活动，对供应商所提出的意见建议不作书面回复。
2. 公告时间（不少于5个工作日）：公告发布之日起至2021年11月30日止（09:00—12:00，14:00—17:30）（北京时间，节假日除外）。

#  技术要求

**一、设备清单**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备及主要配件名称** | **技术指标** | **数量** |
|  | 学生课桌 | 1.尺寸：宽1800mm±20mm×深500mm±20mm×高736mm±20mm | 298张 |
| 2.基材：基材为≥25mm厚优质环保刨花板，甲醛释放量≤0.05mg/m³，板内密度偏差≤±3%，静曲强度（MOR）≥10MPa，弹性模量（MOE）≥2250MPa，2h吸水厚度膨胀率≤4%，板面握螺钉力≥970N，板边握螺钉力≥770N，甲醛释放量≤0.04mg/m³，总挥发性有机化合物（TVOC）≤0.35mg/m²·h（符合GB/T 4897-2015《刨花板》、GB/T 15105.1-2006《模压刨花制品》、GB 18580-2017《室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放量》及HJ 571-2010《环境标志产品认证技术要求 人造板及其制品》标准） |
| 3.面材：采用浸渍胶膜纸饰面刨花板，静曲强度≥12.0MPa，弹性模量≥2500MPa，2h吸水厚度膨胀率≤3%，板面握螺钉力≥1100N，板边握螺钉力≥800N，表面耐香烟灼烧、表面耐干热、表面耐污染腐蚀≥4级，甲醛释放量≤0.03mg/m³，总挥发性有机化合物（TVOC）≤0.2mg/m²·h（符合GB/T 15102-2017《浸渍胶膜纸饰面纤维板和刨花板》、GB 18580-2017《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放量》及HJ 571-2010《环境标志产品认证技术要求人造板及其制品》标准） |
| 4.封边：优质PVC(厚度2.0mm)封边，热熔颗粒封边胶，敞开式和隐蔽式的截面均应做到处理 |
| 5.支架：采用直径≥45mm，壁厚≥1.5mm厚钢管桌腿，表面采用环氧树脂粉末喷涂，涂层附着力≤1级，重金属含量可溶性铅≤3mg/kg，可溶性镉≤1mg/kg，可溶性铬≤1mg/kg，可溶性汞≤1mg/kg（符合HG/T 2006-2006《热固性粉末涂料》标准）；基材表面采用物理方法进行除油除锈处理后用环保型塑粉静电喷塑处理 |
| 6.带有挂钩设计，不锈钢制，美观弧弯曲钩，便于悬挂书包等物品 |
| 7.桌角倒圆设计，保证学生安全使用，倒圆半径≥R80mm |
| 8.桌腿：可以通过旋转桌腿和桌面安装板的相对位置进行组装，无需工具即可安装和拆卸，方便运输；桌架与桌板间为漏斗状接，桌面内侧加固安装板与桌脚连接，稳固结实，避免二次拆卸后有连接松动的问题发生；桌腿上端使用直径不小于125mm的喇叭形顶盖，满足稳定的结构要求；承重≥100kg |
| 9.桌脚：有内螺纹，与桌腿插孔内螺纹相配的固定桌脚，高度可调节，调节高度不小于25mm，固定脚为脚杯式设计，稳固美观 |
| 10.桌面及桌架颜色可选，并可提供颜色样板供选择 |
| 11.桌面为矩形，符合人体工程学设计 |
| 2 | 异形拼桌（梯形） | 1.尺寸：宽1524mm±20mm×深762mm±20mm×高736mm±20mm | 72张 |
| 2.基材：基材为≥25mm厚优质环保刨花板，甲醛释放量≤0.05mg/m³，板内密度偏差≤±3%，静曲强度（MOR）≥10MPa，弹性模量（MOE）≥2250MPa，2h吸水厚度膨胀率≤4%，板面握螺钉力≥970N，板边握螺钉力≥770N，甲醛释放量≤0.04mg/m³，总挥发性有机化合物（TVOC）≤0.35mg/m²·h（符合GB/T 4897-2015《刨花板》、GB/T 15105.1-2006《模压刨花制品》、GB 18580-2017《室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放量》及HJ 571-2010《环境标志产品认证技术要求 人造板及其制品》标准） |
| 3.面材：采用浸渍胶膜纸饰面刨花板，静曲强度≥12.0MPa，弹性模量≥2500MPa，2h吸水厚度膨胀率≤3%，板面握螺钉力≥1100N，板边握螺钉力≥800N，表面耐香烟灼烧、表面耐干热、表面耐污染腐蚀≥4级，甲醛释放量≤0.03mg/m³，总挥发性有机化合物（TVOC）≤0.2mg/m²·h（符合GB/T 15102-2017《浸渍胶膜纸饰面纤维板和刨花板》、GB 18580-2017《室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放量》及HJ 571-2010《环境标志产品认证技术要求 人造板及其制品》标准） |
| 4.封边：优质PVC(厚度2.0mm)封边，热熔颗粒封边胶，敞开式和隐蔽式的截面均应做到处理 |
| 5.支架：采用外部直径≥45mm，壁厚≥1.5mm厚钢管桌腿，表面采用环氧树脂粉末喷涂，涂层附着力≤1级，重金属含量可溶性铅≤3mg/kg，可溶性镉≤1mg/kg，可溶性铬≤1mg/kg，可溶性汞≤1mg/kg（符合HG/T 2006-2006《热固性粉末涂料》标准）；基材表面采用物理方法进行除油除锈处理后用环保型塑粉静电喷塑处理 |
| 6.带有挂钩设计，不锈钢制，美观弧弯曲钩，便于悬挂书包等物品 |
| 7.桌角倒圆设计，保证学生安全使用，倒圆半径≥R80mm |
| 8.桌腿：可以通过旋转桌腿和桌面安装板的相对位置进行组装，无需工具即可安装和拆卸，方便运输；桌架与桌板间为漏斗状连接，桌面内侧加固安装板与桌脚连接，稳固结实，避免二次拆卸后有连接松动的问题发生；桌腿上端使用直径不小于125mm的喇叭形顶盖，满足稳定的结构要求；承重≥100kg |
| 9.桌脚：有内螺纹，与桌腿插孔内螺纹相配的固定桌脚，高度可调节，调节高度不小于25mm，固定脚为脚杯式设计，稳固美观 |
| 10.桌面及桌架颜色可选，并可提供颜色样板供选择 |
| 11.桌面为梯形，可任意组合拼接，符合人体工程学设计 |
| 3 | 异形拼桌（多边形） | 1.尺寸：宽1524mm±20mm×深762mm±20mm×高736mm±20mm | 3张 |
| 2.基材：基材为≥25mm厚优质环保刨花板，甲醛释放量≤0.05mg/m³，板内密度偏差≤±3%，静曲强度（MOR）≥10MPa，弹性模量（MOE）≥2250MPa，2h吸水厚度膨胀率≤4%，板面握螺钉力≥970N，板边握螺钉力≥770N，甲醛释放量≤0.04mg/m³，总挥发性有机化合物（TVOC）≤0.35mg/m²·h（符合GB/T 4897-2015《刨花板》、GB/T 15105.1-2006《模压刨花制品》、GB 18580-2017《室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放量》及HJ 571-2010《环境标志产品认证技术要求 人造板及其制品》标准） |
| 3.面材：采用浸渍胶膜纸饰面刨花板，静曲强度≥12.0MPa，弹性模量≥2500MPa，2h吸水厚度膨胀率≤3%，板面握螺钉力≥1100N，板边握螺钉力≥800N，表面耐香烟灼烧、表面耐干热、表面耐污染腐蚀≥4级，甲醛释放量≤0.03mg/m³，总挥发性有机化合物（TVOC）≤0.2mg/m²·h（符合GB/T 15102-2017《浸渍胶膜纸饰面纤维板和刨花板》、GB 18580-2017《室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放量》及HJ 571-2010《环境标志产品认证技术要求 人造板及其制品》标准） |
| 4.封边：优质PVC(厚度2.0mm)封边，热熔颗粒封边胶，敞开式和隐蔽式的截面均应做到处理 |
| 5.支架：采用直径≥25mm，壁厚≥1.5mm厚钢管桌腿，表面采用环氧树脂粉末喷涂，涂层附着力≤1级，重金属含量可溶性铅≤3mg/kg，可溶性镉≤1mg/kg，可溶性铬≤1mg/kg，可溶性汞≤1mg/kg（符合HG/T 2006-2006《热固性粉末涂料》标准）；采用独特四腿组合支撑，其中两条腿采用平行双钢管独脚支撑，（主钢管直径≥25mm，副钢管直径≥10mm，壁厚≥1.5mm），另外两条腿为倒Y型钢管双脚支撑，（主钢管直径≥25mm，壁厚≥1.5mm），基材表面采用物理方法进行除油除锈处理后用环保型塑粉静电喷塑处理 |
| 6.带有挂钩设计，不锈钢制，美观弧弯曲钩，便于悬挂书包等物品 |
| 7.桌面造型为多边形，可任意组合拼接，人体工程学设计 |
| 8.桌角倒圆设计，保证学生安全使用 |
| 9.支撑框架：钢制桌架支撑，支撑性和承重性强，厚实稳固；桌腿造型为人体工学向外侧自然弯曲，保证美观的同时增大腿部活动空间，倒Y型桌腿两根主钢管之间可添加侧挡板，可选钢制网板或钢制平板。颜色多选，贴合室内装修风格。承重≥150kg |
| 10.桌脚：配活动桌脚，六个轮子中至少有两个应配备操作简便的锁定脚轮 |
| 4 | 写字板滚轮椅 | 1.尺寸：宽591mm±20mm\*深711mm±20mm\*高834mm±20mm | 22张 |
| 2.写字板：选用ABS黑色塑料，表面包括两个笔槽和拇指滑槽；承重≥75kg |
| 3.写字板支撑架：采用外部壁厚≥2mm的弯曲成形焊接支撑钢管 |
| 4.椅背及椅座：采用环保注压成型聚丙烯材质（食品级PP5）；椅背采用一体化氮气射出技术，一次冲塑成型，承重能力强 |
| 5.框架：采用外部直径≥25mm，壁厚≥2mm的钢管弯曲成型并焊接至一块≥2mm厚钢冲压座位板，粉末涂料烘烤作涂饰；座椅框架为两块带黑色粉末涂料烘烤后涂饰的铝压铸件，框架承重≥200kg |
| 6.书包架：采用多孔钢制储物架，长度≥480mm，宽度≥280mm，可以放置图书、书包等物品；表面采用物理方法进行除油除锈处理后用环保型塑粉静电喷塑处理；储物架下方焊接壁厚≥2mm的钢制横梁，增加承重性能 |
| 7.杯托架：采用钢制材质，表面采用物理方法进行除油除锈处理后用环保型塑粉静电喷塑处理 |
| 8.脚轮：软质脚轮，以适合硬质地面；采用超静音尼龙滑轮（符合QB/T 2280-2016《办公家具办公椅》标准） |
| 9.写字板可360度旋转，（根据左右手使用习惯）可左右旋转互换，左右手通用 |
| 10.写字板可调节与使用者腹部的距离，前后滑动距离≥135mm，适合不同体型的人使用 |
| 11.写字板尺寸≥325mm x 540mm，要能够满足学生同时摆放笔记本和书本、及满足平铺A3尺寸试卷纸需要 |
| 12.写字板支撑架可围绕椅座旋转≥220度，可旋转至椅背后方，供后排人员使用； |
| 13.椅背和椅座可选颜色，并可提供颜色样板供选择 |
| 14.储物架两侧通过折弯设计，可提供临时储物功能，左右皆可使用，可放置图书，书包等物品 |
| 15.杯托架直径≥75mm，可放置水瓶、水杯 |
| 16.座椅具有组合功能，可通过写字板前后左右的滑动功能来实现2人或者多人的组合，形成小型会议讨论桌 |
| 5 | 研讨课桌（圆形） | 1.尺寸：直径1000mm±20mm×高736mm±20mm | 2张 |
| 2.基材：基材≥25mm厚优质环保刨花板，甲醛释放量≤0.05mg/m³，静曲强度（MOR）≥10MPa，弹性模量（MOE）≥2250MPa，2h吸水厚度膨胀率≤4%，板面握螺钉力≥970N，板边握螺钉力≥770N，甲醛释放量≤0.04mg/m³，总挥发性有机化合物（TVOC）≤0.35mg/m²·h（符合GB/T 4897-2015《刨花板》、GB/T 15105.1-2006《模压刨花制品》、GB 18580-2017《室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放量》及HJ 571-2010《环境标志产品认证技术要求 人造板及其制品》标准） |
| 3.面材：采用浸渍胶膜纸饰面刨花板，静曲强度≥12.0MPa，弹性模量≥2500MPa，2h吸水厚度膨胀率≤3%，板面握螺钉力≥1100N，板边握螺钉力≥800N，表面耐香烟灼烧、表面耐干热、表面耐污染腐蚀≥4级，甲醛释放量≤0.03mg/m³，总挥发性有机化合物（TVOC）≤0.2mg/m²·h（符合GB/T 15102-2017《浸渍胶膜纸饰面纤维板和刨花板》、GB 18580-2017《室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放量》及HJ 571-2010《环境标志产品认证技术要求 人造板及其制品》标准） |
| 4.封边：优质PVC(厚度2.0mm)封边，热熔颗粒封边胶，敞开式和隐蔽式的截面均应做到处理 |
| 5.支架：采用直径≥45mm，壁厚≥1.5mm厚钢管桌腿，表面采用环氧树脂粉末喷涂，涂层附着力≤1级，重金属含量可溶性铅≤3mg/kg，可溶性镉≤1mg/kg，可溶性铬≤1mg/kg，可溶性汞≤1mg/kg（符合HG/T 2006-2006《热固性粉末涂料》标准）；基材表面采用物理方法进行除油除锈处理后用环保型塑粉静电喷塑处理 |
| 6.带有挂钩设计，不锈钢制，美观弧弯曲钩，便于悬挂书包等物品 |
| 7.圆形桌面设计，便于讨论、保证学生安全使用 |
| 8.桌腿：可以通过旋转桌腿和桌面安装板的相对位置进行组装，无需工具即可安装和拆卸，方便运输；桌架与桌板间为漏斗状连接，桌面内侧加固安装板与桌脚连接，稳固结实，避免二次拆卸后有连接松动的问题发生；满足稳定的结构要求；承重≥100kg |
| 9.桌脚：有内螺纹，与桌腿插孔内螺纹相配的固定桌脚，高度可调节，调节高度≥25mm，固定脚为脚杯式设计，稳固美观 |
| 10.桌面及桌架颜色可选，并可提供颜色样板供选择 |
| 6 | 研讨课桌（矩形） | 1.尺寸：宽1829mm±20mm×深914mm±20mm×高736mm±20mm | 2张 |
| 2.基材：基材为≥25mm厚优质环保刨花板，甲醛释放量≤0.05mg/m³，板内密度偏差≤±3%，静曲强度（MOR）≥10MPa，弹性模量（MOE）≥2250MPa，2h吸水厚度膨胀率≤4%，板面握螺钉力≥970N，板边握螺钉力≥770N，甲醛释放量≤0.04mg/m³，总挥发性有机化合物（TVOC）≤0.35mg/m²·h（符合GB/T 4897-2015《刨花板》、GB/T 15105.1-2006《模压刨花制品》、GB 18580-2017《室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放量》及HJ 571-2010《环境标志产品认证技术要求 人造板及其制品》标准） |
| 3.面材：采用浸渍胶膜纸饰面刨花板，静曲强度≥12.0MPa，弹性模量≥2500MPa，2h吸水厚度膨胀率≤3%，板面握螺钉力≥1100N，板边握螺钉力≥800N，表面耐香烟灼烧、表面耐干热、表面耐污染腐蚀≥4级，甲醛释放量≤0.03mg/m³，总挥发性有机化合物（TVOC）≤0.2mg/m²·h（符合GB/T 15102-2017《浸渍胶膜纸饰面纤维板和刨花板》、GB 18580-2017《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放量》及HJ 571-2010《环境标志产品认证技术要求人造板及其制品》标准） |
| 4.封边：优质PVC(厚度2.0mm)封边，热熔颗粒封边胶，敞开式和隐蔽式的截面均应做到处理 |
| 5.支架：采用直径≥45mm，壁厚≥1.5mm厚钢管桌腿，表面采用环氧树脂粉末喷涂，涂层附着力≤1级，重金属含量可溶性铅≤3mg/kg，可溶性镉≤1mg/kg，可溶性铬≤1mg/kg，可溶性汞≤1mg/kg（符合HG/T 2006-2006《热固性粉末涂料》标准）；基材表面采用物理方法进行除油除锈处理后用环保型塑粉静电喷塑处理 |
| 6.带有挂钩设计，不锈钢制，美观弧弯曲钩，便于悬挂书包等物品 |
| 7.桌角倒圆设计，保证学生安全使用，倒圆半径≥R80mm |
| 8.桌腿：可以通过旋转桌腿和桌面安装板的相对位置进行组装，无需工具即可安装和拆卸，方便运输；桌架与桌板间为漏斗状连接，桌面内侧加固安装板与桌脚连接，稳固结实，避免二次拆卸后有连接松动的问题发生；桌腿上端使用直径不小于125mm的喇叭形顶盖，满足稳定的结构要求；承重≥10kg |
| 9.桌脚：有内螺纹，与桌腿插孔内螺纹相配的固定桌脚，高度可调节，调节高度不小于25mm，固定脚为脚杯式设计，稳固美观； |
| 10.桌面及桌架颜色可选，并可提供颜色样板供选择 |
| 7 | 固定连排桌椅（可折叠座椅） | 1.尺寸：单人课椅宽532mm±20mm×深584mm±20mm×815mm±20mm，单人课桌：宽550mm±20mm×深400mm±20mm×高736mm±20mm（桌子长度根据现场实际尺寸定制）；所有座椅固定在同一根钢制横梁上端，组成一个整体，可根据实际空间组成4人位、6人位等连排效果 | 5638套 |
| 2.桌板基材：基材为≥25mm厚优质环保刨花板，甲醛释放量≤0.05mg/m³，板内密度偏差≤±3%，静曲强度（MOR）≥10MPa，弹性模量（MOE）≥2250MPa，2h吸水厚度膨胀率≤4%，板面握螺钉力≥970N，板边握螺钉力≥770N，甲醛释放量≤0.04mg/m³，总挥发性有机化合物（TVOC）≤0.35mg/m²·h（符合GB/T 4897-2015《刨花板》、GB/T 15105.1-2006《模压刨花制品》、GB 18580-2017《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放量》及HJ 571-2010《环境标志产品认证技术要求人造板及其制品》标准） |
| 3.桌板饰面：采用≥0.8mm厚防火板，耐磨性能≥3级，耐沸水、耐干热、耐湿热、耐水蒸气≤2级，耐开裂性达到1级，不得检出甲醛释放量，总挥发性有机化合物（TVOC）（符合GB/T 7911-2013《热固性树脂浸渍纸高压装饰层积板（HPL）》、GB 18580-2017《室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放量》及HJ 571-2010《环境标志产品认证技术要求 人造板及其制品》标准） |
| 4.桌板封边：优质PVC(厚度2.0mm)封边，热熔颗粒封边胶，敞开式和隐蔽式的截面均应做到处理 |
| 5.课桌前挡板（遮腿板）：钢制穿孔前挡板，表面使用物理方法进行除油除锈处理后采用环保型塑粉静电喷塑处理；前挡板（遮腿板）离地≥350mm |
| 6.课桌桌腿：支撑腿须美观大气，采用壁厚≥2mm的椭圆形或者方形钢管独腿支撑。支撑腿尺寸≥75mm x 45mm，以保证桌子的稳定性，易打扫卫生；支撑腿具备隐蔽走线功能（与出线口对接，接地下布线），钢管表面使用物理方法进行除油除锈处理后，采用环保型塑粉静电喷塑处理；桌面下有加强支撑的框架系统，既能兼顾结构的稳固性，又能兼顾走线的功能需求。确保承重≥250kg |
| 7.桌腿底座：采用壁厚≥2mm的底座，尺寸≥200mm x 150mm，安装螺丝数量不少于8颗，需确保桌子稳定性，现场可供甲方确认 |
| 8.底座保护盖：采用椭圆形或者方形环保塑胶材质，尺寸≥210mm x 160mm，需兼顾考虑保护桌腿的同时又保证整体的美观协调 |
| 9.桌下带有挂钩设计，不锈钢制，美观弧弯曲钩，便于悬挂书包等物品 |
| 10.课椅椅背及椅座：采用环保注压成型聚丙烯材质（食品级PP5），采用的PP粒子可溶性铅含量≤1mg/kg，可溶性镉含量≤1mg/kg，可溶性铬含量≤1mg/kg，可溶性汞含量≤1mg/kg（符合GB/T 32487-2016《塑料家具通用技术条件》标准） |
| 11.课椅背弯管为直径≥φ25mm\*厚2.0mm圆形钢管,上端采缩管内崁在靠背凹槽中 |
| 12.课椅横梁钢管约为≥50mm\*38mm\*3.0mm方形钢管,在此横管上冲孔,将背部弯管贯穿并焊接在底部大支撑底盒后侧，形成既符合力学又美观的背架结构，确保靠背与横梁组装后的结构强度 |
| 13.课椅支撑框架采用约50mm\*38mm,厚≥3.0mm\* 高220mm+/-10mm方形钢管； |
| 14.课椅底座：采用壁厚≥3.0mm的底座，尺寸≥200mm x 150mm，安装螺丝数量不少于8颗，需确保椅子稳定性，现场可供甲方确认 |
| 15.椅脚保护盖：采用椭圆形或者方形环保塑胶材质，尺寸≥210mm x 160mm，需兼顾考虑保护椅腿的同时又保证整体的美观协调 |
| 16.课椅波形椅背造型，椅背中间开槽≥5mm宽的透气缝隙孔，同时椅背开槽不少于5条透气缝工艺处理，要求透气缝长度≥340mm；椅背在自然状态下可向后弯曲≥5度，需符合人体工学，提高舒适度； |
| 17.椅背内置直径≥4.5mm的铬硅合金弹簧钢丝，结构加强，防止椅背断裂，可使椅背向后弯曲≥25度，使用者可适度倾仰； |
|  |  | 18.椅背采用环保注压成型聚丙烯材质，环保无毒无臭无味，耐热，耐腐蚀，易清洁，抗静电，椅背和椅座均能进行高温消毒杀菌； |  |
| 19.椅座可自动折叠收纳，无需外力即可归位，回弹顺畅，方便学生进出；承重能力≥150kg |
| 20.课椅带有扶手支撑，有效缓解久坐疲劳；扶手尺寸约255mm\*80mm（+/-5mm），扶手面距离地面高度约为645mm；扶手四周为圆角设计，优质PU材质+3.0mm厚的五金支撑铁片，手感舒适，承重性好，防止磕碰；连排座椅整体两侧自带单人扶手，单人位之间设计共用扶手，保证每个单人位均有双扶手使用，共用扶手为学生隔离出私人使用空间，提升学生的个人体验感 |
| 21.椅座部分采用PP5双层复合底座，椅座内部为中空缓压槽，内藏折叠结构件，保证结构强度的同时自带空气结构缓冲层，减少使用者落座时的瞬间冲击力，并缓解久坐压力；相邻椅座中心点距离不小于580mm，保证使用者的平均使用面积，为学生提供舒适的学习空间 |
| 22.椅座前端厚度≥30mm，椅座后端厚度≥70mm，保证座椅整体的稳定性，防止座椅在久坐后出现断裂，同时人体工学设计，坐感舒适 |
| 23.椅背及椅座颜色可选，并提供颜色样板供选择 |
| 8 | 学生课椅 | 1.尺寸：宽530mm±20mm×深550mm±20mm×高820mm±20mm | 669把 |
| 2.椅背及椅座：采用环保注压成型聚丙烯材质（食品级PP5），采用的PP粒子可溶性铅含量≤1mg/kg，可溶性镉含量≤1mg/kg，可溶性铬含量≤1mg/kg，可溶性汞含量≤1mg/kg（符合GB/T 32487-2016《塑料家具通用技术条件》标准） |
| 3.椅腿：采用直径≥20mm，壁厚≥1.5mm厚的钢管椅腿，采用环氧树脂静电粉末喷涂工艺，涂层附着力≤1级，重金属含量可溶性铅≤3mg/kg，可溶性镉≤1mg/kg，可溶性铬≤1mg/kg，可溶性汞≤1mg/kg（符合HG/T 2006-2006《热固性粉末涂料》标准）；钢制框架采用优质一级冷轧钢板，并进行防油防锈处理 |
| 4.脚垫：塑胶脚垫，防滑降噪 |
| 5.整体符合GB/T 32487-2016《塑料家具通用技术条件》标准 |
| 6.波形椅背造型，椅背中间开槽≥5mm宽的透气缝隙孔，同时椅背开槽不少于5条透气缝工艺处理，要求透气缝长度≥340mm；椅背在自然状态下可向后弯曲≥5度，符合人体工学，提高舒适度 |
| 7.椅背内置弹簧钢丝提供耐用支撑，可使椅背向后弯曲≥25度，使用者可适度倾仰；椅背：内置直径≥4.5mm的铬硅合金弹簧钢丝，结构加强，防止椅背断裂 |
| 8.椅座：采用悬瀑式设计，减少座面对腿部神经的挤压，防止久坐疲劳；承重能力≥150kg |
| 9.椅背、椅座和框架多种颜色可选，并可提供颜色样板供选择 |
| 10.四腿支撑结构，稳固，可轻松堆叠，方便二次运输 |
| 9 | 学生课椅（有滚轮） | 1.尺寸：宽530mm±20mm×深550mm±20mm×高820mm±20mm | 360把 |
| 2.椅背及椅座：采用环保注压成型聚丙烯材质（食品级PP5），采用的PP粒子可溶性铅含量≤1mg/kg，可溶性镉含量≤1mg/kg，可溶性铬含量≤1mg/kg，可溶性汞含量≤1mg/kg（符合GB/T 32487-2016《塑料家具通用技术条件》标准） |
| 3.椅腿：采用直径≥20mm，壁厚≥1.5mm厚的钢管椅腿，采用环氧树脂静电粉末喷涂工艺，涂层附着力≤1级，重金属含量可溶性铅≤3mg/kg，可溶性镉≤1mg/kg，可溶性铬≤1mg/kg，可溶性汞≤1mg/kg（符合HG/T 2006-2006《热固性粉末涂料》标准）；钢制框架采用优质一级冷轧钢板，并进行防油防锈处理 |
| 4.椅轮：采用超静音尼龙滑轮（符合QB/T 2280-2016《办公家具 办公椅》标准） |
| 5.整体符合GB/T 32487-2016《塑料家具通用技术条件》标准 |
| 6.波形椅背造型，椅背中间开槽≥5mm宽的透气缝隙孔，同时椅背开槽不少于5条透气缝工艺处理，要求透气缝长度≥340mm；椅背在自然状态下可向后弯曲≥5度，符合人体工学，提高舒适度 |
| 7.椅背内置弹簧钢丝提供耐用支撑，可使椅背向后弯曲≥25度，使用者可适度倾仰；椅背：内置直径≥4.5mm的铬硅合金弹簧钢丝，结构加强，防止椅背断裂 |
| 8.椅座：采用悬瀑式设计，减少座面对腿部神经的挤压，防止久坐疲劳；承重能力≥150kg |
| 9.椅背、椅座和框架多种颜色可选，并可提供颜色样板供选择 |
| 10.四腿支撑结构，稳固，可轻松堆叠，方便二次运输 |
| 10 | 研讨课椅 | 1.尺寸：宽489mm±20mm\*深540mm±20mm\*高800mm±20mm | 20把 |
| 2.椅背及椅座：采用环保优质的聚丙烯（食品级PP5）材质，并有明确PP5标识，环保无毒无臭无味，耐热，耐腐蚀，易清洁，抗静电，能在100度以上温度进行消毒杀菌，100％可回收利用，符合人体工学设计。椅背要求内置直径≥4.5mm的铬硅合金弹簧钢丝，结构加强，防止椅背断裂 |
| 3.框架：焊接构件，主要构成为直径≥11mm实心钢材弯曲成形。一个宽度≥5mm，厚度≥2.5mm的支撑钢板位于椅座下方，增加支撑强度 |
| 4.脚垫：尼龙塑胶脚垫，防滑防磨损 |
| 5.搭配堆叠小推车，小推车上可堆叠不少于38把椅子 |
| 6.椅背颜色可选：草绿、天蓝、辣椒红、深蓝、暖灰、橙色、黄色等，适应不同的空间色调 |
| 7.椭圆形扣手设计，方便移动，拿取 |
| 8.雪橇型框架，承重能力≥150kg |
| 11 | 教师椅 | 1.尺寸：699mm±20mm\*699mm±20mm\*902~1092mm±20mm | 65把 |
| 2.椅背及椅座：采用环保注压成型聚丙烯材质（食品级PP5），采用的PP粒子可溶性铅含量≤1mg/kg，可溶性镉含量≤1mg/kg，可溶性铬含量≤1mg/kg，可溶性汞含量≤1mg/kg（符合GB/T 32487-2016《塑料家具通用技术条件》标准） |
| 3.气压棒：优质气压棒；行程不低于190mm，黑色PP三段式防尘罩；气弹簧经-30℃和60℃高低温储存后，公称力Fa衰减量应≤1.0%，高低温性能试验后的气弹簧，再进行30×10⁴次循环寿命测试，Fa衰减量应≤15.5%（符合GB/T 29525-2013《座椅升降气弹簧 技术条件》标准） |
| 4.五星脚：树脂五星脚，可选硬质脚轮和超静音软质尼龙脚轮，适合不同的地板材质加工面；椅轮（符合QB/T 2280-2016《办公家具办公椅》标准）；承重≥350kg，符合1350kg瞬间重压测试 |
| 5.坐垫面料： 采用环保优质人造PU皮革，防水防污防菌，质感需柔和，抗划、耐脏性能好。包覆面料需平服饱满，松紧均匀，不允许有皱褶、脱线、漏色等缺陷，针脚细腻，工艺性皱褶线条应均匀顺直，层次分明。需要提供由投标单位送检的相应的面料检测报告，需包含防水、抗菌、耐磨等检测项；皮革要求耐磨转数≥50万次 |
| 6.阻燃海棉，回弹率≥45%，拉伸强度≥100kPa，密度≥45kg/m³，甲醛释放量≤0.025mg/m²h，需通过GB 17927.1-2011《软体家具床垫和沙发抗引燃特性的评定第1部分：阴燃的香烟》标准） |
| 7.脚踩圆盘：采用镀铬冷轧钢管，钢管直径≥16mm，圆盘直径≥450mm |
| 8.波形椅背造型，椅背中间开槽≥5mm宽的透气缝隙孔，椅背在自然状态下可向后弯曲≥5度，符合人体工学，提高舒适度 |
| 9.椅背内置的弹簧钢丝提供了耐用支撑，可使椅背向后弯曲≥25度，使用者可适度倾仰休息 |
| 10.椅座：采用悬瀑式设计，减少座面对腿部神经的挤压，防止久坐疲劳；承重能力≥150kg |
| 11.椅背及椅座颜色可选中国红、高级灰、浅沙色、深邃蓝、酸枣绿、葡萄紫等多种颜色 |
| 12.脚轮设计，可自由灵活移动 |
| 13.弧形扶手设计，根据人体工学，手部握感舒适，便于肘部支撑，有效缓解疲劳，同时便于椅子的自由移动 |
| 12 | 一期课室教学家具搬迁 | 将D1（14间课室、1间教师休息室）及D3（32间课室）中的所有可移动桌椅、教师椅以及相关家具全部搬迁至F3指定房间；D1（5间制图室）所有家具搬迁至D3指定课室。 | 约1858张桌子（包含144张一体桌椅）及约3676把椅子（以现场数量为准） |

1. **投标样品**

学生课桌椅 、异形拼桌、固定连排桌椅（可折叠座椅）、写字板滚轮椅、教师椅成品以及主要配件（包括刨花板、防火板、气压棒、椅轮、钢管等）