

采购需求

（注：本章的技术、服务及其他要求中，带“★”的要求为实质性要求。采购人、代理机构应当根据项目实际要求合理设定，并在第五章符合性审查中明确响应要求。）

3.1.采购内容

采购包 1:

采购包预算金额（元）: 1,146,700.00

采购包最高限价（元）: 1,146,700.00

序号	采购品目名称	标的名称	数量 (计量单位)	标的金额 (元)	所属行业	是否涉及核心产品	是否涉及采购进口产品	是否涉及强制采购节能产品	是否涉及优先采购节能产品	是否涉及优先采购环境标志产品
1	A05019900 其他家具	午小憩课桌椅	400.00 (套)	320,000.00	工业	是	否	否	否	是
2	A05019900 其他家具	定制办公桌	1.00 (张)	3,000.00	工业	否	否	否	否	否
3	A05019900 其他家具	定制办公桌 1	3.00 (张)	9,000.00	工业	否	否	否	否	否
4	A05019900 其他家具	办公椅	4.00 (张)	3,200.00	工业	否	否	否	否	是
5	A05019900 其他家具	桌前椅	4.00 (张)	2,400.00	工业	否	否	否	否	是
6	A05019900 其他家具	定制文件柜	13.00 (组)	15,600.00	工业	否	否	否	否	否
7	A05019900 其他家具	沙发	4.00 (组)	10,000.00	工业	否	否	否	否	是
8	A05019900 其他家具	茶几	1.00 (张)	800.00	工业	否	否	否	否	是

9	A05019900 其他家具	定制 办公桌 2	82.00 (张)	45,100.00	工业	否	否	否	否	否
10	A05019900 其他家具	定制 文件柜 1	50.00 (组)	55,700.00	工业	否	否	否	否	否
11	A05019900 其他家具	定制 文件柜 2	32.00 (组)	51,200.00	工业	否	否	否	否	否
12	A05019900 其他家具	会议 桌	1.00 (张)	36,800.00	工业	否	否	否	否	是
13	A05019900 其他家具	会议 椅	13.00 (张)	25,740.00	工业	否	否	否	否	是
14	A05019900 其他家具	会议 条桌	10.00 (张)	11,900.00	工业	否	否	否	否	是
15	A05019900 其他家具	会议 椅 1	20.00 (张)	38,000.00	工业	否	否	否	否	是
16	A05019900 其他家具	会议 条桌 1	20.00 (张)	19,800.00	工业	否	否	否	否	是
17	A05019900 其他家具	会议 椅 2	40.00 (张)	31,200.00	工业	否	否	否	否	是
18	A05019900 其他家具	沙发 2	2.00 (组)	13,960.00	工业	否	否	否	否	是
19	A05019900 其他家具	茶几 1	1.00 (张)	960.00	工业	否	否	否	否	是
20	A05019900 其他家具	茶几 2	4.00 (张)	3,840.00	工业	否	否	否	否	是
21	A05019900 其他家具	餐桌	450.00 (张)	180,000.00	工业	否	否	否	否	是
22	A05019900 其他家具	餐椅	450.00 (张)	207,000.00	工业	否	否	否	否	是
23	A05019900 其他家具	办公 椅 1	82.00 (张)	61,500.00	工业	否	否	否	否	是

报价要求

采购包 1:

序号	报价内容	数量 (计 量单位)	最高限价	价款形式	报价说明
1	午小憩课桌椅	400.00 (套)	320,000.00	总价	无
2	定制办公桌	1.00 (张)	3,000.00	总价	无
3	定制办公桌 1	3.00 (张)	9,000.00	总价	无

4	办公椅	4.00 (张)	3,200.00	总价	无
5	桌前椅	4.00 (张)	2,400.00	总价	无
6	定制文件柜	13.00 (组)	15,600.00	总价	无
7	沙发	4.00 (组)	10,000.00	总价	无
8	茶几	1.00 (张)	800.00	总价	无
9	定制办公桌 2	82.00 (张)	45,100.00	总价	无
10	定制文件柜 1	50.00 (组)	55,700.00	总价	无
11	定制文件柜 2	32.00 (组)	51,200.00	总价	无
12	会议桌	1.00 (张)	36,800.00	总价	无
13	会议椅	13.00 (张)	25,740.00	总价	无
14	会议条桌	10.00 (张)	11,900.00	总价	无
15	会议椅 1	20.00 (张)	38,000.00	总价	无
16	会议条桌 1	20.00 (张)	19,800.00	总价	无
17	会议椅 2	40.00 (张)	31,200.00	总价	无
18	沙发 2	2.00 (组)	13,960.00	总价	无
19	茶几 1	1.00 (张)	960.00	总价	无
20	茶几 2	4.00 (张)	3,840.00	总价	无
21	餐桌	450.00 (张)	180,000.00	总价	无
22	餐椅	450.00 (张)	207,000.00	总价	无
23	办公椅 1	82.00 (张)	61,500.00	总价	无

★注：投标人响应产品应当明确品牌和规格型号并指向唯一产品，不能指向唯一产品的，应通过报价表唯一产品说明栏补充说明。

本项目涉及核心产品：

采购包 1:

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
1	A05019900 其他家具	午小憩课桌椅	午小憩课桌椅

注：涉及核心产品的，具体评审规定见第五章。

本项目涉及采购进口产品：

采购包 1:

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

★注：不涉及采购进口产品时，投标人不得提供进口产品进行响应；涉及采购进口产品时，如国产产品满足采购需求，也可提供国产产品进行响应。

本项目涉及强制采购节能产品：

采购包 1:

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

★注：响应产品属于《节能产品政府采购品目清单》中政府强制采购的产品，投标人应当提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（<http://cx.cnca.cn>）的认证信息截图，否则作无效投标处理。具体要求详见第五章符合性审查表。

本项目涉及优先采购节能产品：

采购包 1:

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

注：响应产品属于《节能产品政府采购品目清单》中优先采购的产品，投标人提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（<http://cx.cnca.cn>）的认证信息截图，可以享受优先采购政策。具体要求详见第五章规定。

本项目涉及优先采购环境标志产品：

采购包 1:

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
1	A05019900 其他家具	午小憩课桌椅	午小憩课桌椅
2	A05019900 其他家具	办公椅	办公椅
3	A05019900 其他家具	桌前椅	桌前椅
4	A05019900 其他家具	沙发	沙发
5	A05019900 其他家具	茶几	茶几
6	A05019900 其他家具	会议桌	会议桌
7	A05019900 其他家具	会议椅	会议椅
8	A05019900 其他家具	会议条桌	会议条桌
9	A05019900 其他家具	会议椅 1	会议椅 1
10	A05019900 其他家具	会议条桌 1	会议条桌 1
11	A05019900 其他家具	会议椅 2	会议椅 2
12	A05019900 其他家具	沙发 2	沙发 2
13	A05019900 其他家具	茶几 1	茶几 1
14	A05019900 其他家具	茶几 2	茶几 2
15	A05019900 其他家具	餐桌	餐桌
16	A05019900 其他家具	餐椅	餐椅

17	A05019900 其他家具	办公椅 1	办公椅 1
----	----------------	-------	-------

注：响应产品属于《环境标志产品政府采购品目清单》中的产品，投标人提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（<http://cx.cnca.cn>）的认证信息截图，可以享受优先采购政策。具体要求详见第五章规定。

3.2.技术要求

采购包 1:

标的名称：午小憩课桌椅

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		午小憩课桌椅技术要求	1、桌面：长 600mm×宽 400mm×高 18mm（±3mm），E0 级双面中纤三聚氰胺饰面板。采用 PP 注塑软封边一次成型，桌面正前方设一根文具槽，长 230mm（±3mm），宽度 25mm（±3mm），凹陷 10mm（±3mm），桌面靠胸部位置设有鸭嘴形边缘、防挤压胸腔设计。 2、▲书斗：采用 PP 塑料一体成型，邻苯二甲酸酯含量检验结果合格依据 GB/T22048-2022 玩具及儿童用品中特定邻苯二甲酸酯增塑剂的测定的规定；理化性能塑料件硬度-邵氏 D 硬度≥HD65.依据 GB/T 32487-2016 塑料家具通用技术条件的规定。（投标人需提供经国家认可的第三方检测机构出具的检测报告扫描件并加盖公章）。 3、内径尺寸为 465×340×145mm（±5mm），外径尺寸为 530×380×150mm（±5mm）。书箱靠胸前沿一圈设有 8mm（±3mm）加强筋，靠内 43mm（±3mm）处设有一条长 390mm 高 11mm 宽 15mm（±3mm）的凸筋，书箱内部呈微波浪型设计，防止书本笔等文具滑动，书箱沿边增至 32mm（±3mm）宽。 4、▲金属钢管桌架：上屈服强度，断后伸长率合格，依据 GB/T 228.1-2021 金属材料 拉伸试验 第 1 部分：室温试验方法的规定；耐腐蚀试验-中性盐雾试验检测合格，耐腐蚀试验-乙酸盐雾试验检测合格，耐腐蚀试验-铜加速乙酸盐雾试验检测合格依据 GB/T 10125-2021 人造气氛腐蚀试验 盐雾试验的规定。（投标人需提供经国家认可的第三方检测机构出具的检测报告扫描件并加盖公章）。 5、地脚管采用≥30mm×60mm×1.5mm 椭圆管，立柱采用≥60mm×30mm×1.2mm 椭圆管，升降管≥50mm×25mm×1.2mm 椭圆管，桌脚连档采用≥20×40×1.2mm 椭圆管，升降管侧面印有丝网高度尺寸。桌子自由调节高度为 630mm-790mm。桌面托起支架采用铁皮一次成型厚度≥2.0mm。桌面桌斗可整体翻转呈 45°倾斜，升降结构手摇升降。

		6、▲涂饰：采用环氧静电粉末，要求：铅笔硬度≥4H，附着力不低于2级，中性盐雾、乙酸盐雾连续喷雾≥120h，涂层本身的耐腐蚀等级≥9级，涂层对基体的保护等级≥9级，耐湿性无异常，金黄色葡萄球菌抗菌率≥99%，以上内容依据 HG/T 2006-2022 热固性和热塑性粉末涂料、GB/T 6739-2022 色漆和清漆 铅笔法测定漆膜硬度、GB/T 9286-2021 色漆和清漆划格试验、QB/T3827-1999 轻工产品金属镀层和化学处理层的耐腐蚀试验方法乙酸盐雾试验(ASS)法，QB/T3826-1999 轻工产品金属镀层和化学处理层的耐腐蚀试验方法中性盐雾试验(NSS)法企业技术条件、GB/T 21866-2008 抗菌涂料（漆膜）抗菌性测定法和抗菌效果的规定(投标人需提供经国家认可的第三方检测机构出具的检测报告扫描件并加盖公章) 7、脚套：尺寸 66×45×75mm（±3mm），采用 PP 塑料一体注塑成型脚套； 8、手摇可躺升降课椅功能：尺寸 410（±3mm）×535（±3mm）×360-440mm（坐高可调，手摇无极升降） 9、座靠板：材质采用 PP 耐冲击一级新料成型，尺寸高 345×宽 410（±2）mm； 10.功能：靠背上端设有一个尺寸为 124×216（±5）mm 的头枕，头枕可活动拉伸 65mm（±5），靠背壁厚不小于 4mm,靠背与头枕有透气散热孔，靠背透气散热孔不少于 168 个，头枕使用环保软包，软包头枕采用螺丝固定，靠背设计有完整的曲线弧度。 11、坐垫：材质采用 PP 耐冲击一级新料成型，尺寸宽 410×深 450（±2）mm。坐板后端采用环保 PP 塑料，靠背壁厚≥4mm,座板设有透气散热孔，且透气散热孔不少于 104 个。 12、▲腿托板：材质采用 ABS 塑料，邻苯二甲酸酯含量检验结果合格，依据 GB/T22048-2022 玩具及儿童用品中特定邻苯二甲酸酯增塑剂的测定的规定；理化性能塑料件硬度-邵氏 D 硬度 ≥HD63 依据 GB/T 32487-2016 塑料家具通用技术条件的规定(投标人需提供经国家认可的第三方检测机构出具的检测报告扫描件并加盖公章)。 13、腿托板尺寸 300×177（±2）mm，腿托板壁厚≥4mm 且可翻转，可拉伸出来通过翻转即可托起腿部不滑落，学习端坐的时候可以收缩放置，腿拖下方设置钢制托架可增强腿托板的强度。 14、扶手：扶手主体采用≥22×32×1.8mm 椭圆管，与座椅采用≥6 颗 φ6mm 的螺丝紧固连接，扶手上部分采用尼龙注塑成型，配置环保 ABS 注塑成型装饰盖，底部使用螺丝隐藏式连接。上扶手可 90°翻。 15、置物盒：.材质采用 PP 材质，尺寸 310mm×300mm×120mm（±2mm）。
--	--	--

标的名称：定制办公桌

序号	符号	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	----	--------	-----------

	标识		
1		定制办公桌技术要求	1、★尺寸：长 2400×宽 900×高 760mm（±5mm） 2、▲基材：选用不低于 E1 级中密度纤维板，密度检测合格，力学性能（公差厚度范围 > 13-22mm）静曲强度≥25MPa，弹性模量≥3400MPa，内胶合强度≥0.5MPa，吸水厚度膨胀率≤8%，表面胶合强度≥1MPa 依据 GB/T11718-2021 中密度纤维板的规定。（投标人需提供经国家认可的第三方检测机构出具的检测报告扫描件并加盖公章）； 3、面材：采用实木木皮，单板厚度不低于 0.2mm； 4、▲水性环保漆：采用环保水性油漆，要求：搅拌后均匀无硬块，细度≤20um，硬度（擦伤）≥B，耐水性无异常，耐醇性无异常，耐干热性≤2 级，不挥发物≥31，涂膜外观正常，附着力≤1 级，依据 GB/T23999-2009 室内装饰装修用水性木器涂料的规定（投标人需提供经国家认可的第三方检测机构出具的检测报告扫描件并加盖公章）。 5、五金件：采用五金配件,连接不松动，五金件预埋处理后，五金件无外漏。

标的名称：定制办公桌 1

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		定制办公桌 1 技术要求	1、★尺寸：长 2200×宽 900×高 760mm（±5mm） 2、基材：选用不低于 E1 级中密度纤维板，密度检测合格，力学性能（公差厚度范围 > 13-22mm）静曲强度≥25MPa，弹性模量≥3400MPa，内胶合强度≥0.5MPa，吸水厚度膨胀率≤8%，表面胶合强度≥1MPa 依据 GB/T11718-2021 中密度纤维板的规定。 3、面材：采用实木木皮，单板厚度不低于 0.2mm； 4、水性环保漆：采用环保水性油漆，要求：搅拌后均匀无硬块，细度≤20um，硬度（擦伤）≥B，耐水性无异常，耐醇性无异常，耐干热性≤2 级，不挥发物≥31，涂膜外观正常，附着力≤1 级，依据 GB/T23999-2009 室内装饰装修用水性木器涂料的规定； 5、五金件：采用五金配件,五金件连接不松动，五金件预埋处理后，五金件无外漏。

标的名称：办公椅

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		办公椅技术要求	▲1、饰面：采用生态牛皮，气味（干态≤2 级，湿态≤2 级），PH≥4.5，耐折牢度（50000 次）无裂纹，耐磨性（CS-10，500g，500r）无明显损伤、剥落，撕裂力≥120N，干擦（500 次）摩擦色牢度≥4 级，

		湿擦（250次）摩擦色牢度≥4级，碱性汗液（80次）摩擦色牢度≥4级，涂层粘着牢度≥5N/10mm，依据 GB/T16799-2018 家具用皮革的规定。（投标人需提供经国家认可的第三方检测机构出具的检测报告扫描件并加盖公章）。 ▲2、不低于 E1 级实木多层板，胶合强度≥0.9MPa，静曲强度：顺纹≥30MPa、横纹≥27MPa，弹性模量：顺纹≥5000MPa、横纹≥4500MPa，24h 吸水厚度膨胀率≤6%，握螺钉力：板面≥1700N、板边≥1080N，依据 GB/T 17657-2022 人造板及饰面人造板理化性能试验方法的规定。（投标人需提供经国家认可的第三方检测机构出具的检测报告扫描件并加盖公章）。 3、海绵：回弹率≥45%，75%压缩永久变形≤5%，拉伸强度≥150KPa，断裂伸长率≥160%依据 GB/T 10802-2023 通用软质聚氨酯泡沫塑料的规定。 4、脚架：采用铝合金五星脚，依据 GB/T 10125-2021 人造气氛腐蚀试验、GB/T 6461-2002 金属基体上金属和其他无机覆盖层经腐蚀试验后的试样和试件的评级标准的要求，耐腐蚀性能-中性盐雾试验≥25h，涂镀层对基体的保护评级≥10 级，涂镀层本身的耐腐蚀等级（外观评级）≥10 级。 5、★尺寸：长 680×宽 710×高 1255-1315mm（±5mm）
--	--	--

标的名称：桌前椅

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		桌前椅技术要求	1、饰面：采用生态牛皮，气味（干态≤2 级，湿态≤2 级），PH≥4.5，耐折牢度（50000 次）无裂纹，耐磨性（CS-10，500g，500r）无明显损伤、剥落，撕裂力≥120N，干擦（500 次）摩擦色牢度≥4 级，湿擦（250 次）摩擦色牢度≥4 级，碱性汗液（80 次）摩擦色牢度≥4 级，涂层粘着牢度≥5N/10mm，依据 GB/T16799-2018 家具用皮革的规定。 2、不低于 E1 级实木多层板，胶合强度≥0.9MPa，静曲强度：顺纹≥30MPa、横纹≥27MPa，弹性模量：顺纹≥5000MPa、横纹≥4500MPa，24h 吸水厚度膨胀率≤6%，握螺钉力：板面≥1700N、板边≥1080N，依据 GB/T 17657-2022 人造板及饰面人造板理化性能试验方法的规定。 3、海绵：回弹率≥45%，75%压缩永久变形≤5%，拉伸强度≥150KPa，断裂伸长率≥160%，依据 GB/T 10802-2023 通用软质聚氨酯泡沫塑料的规定。 4、▲脚架：弓形脚架，耐霉菌性（黑曲霉）检测合格，表面粗糙度检测合格，拉伸试验抗拉强度，拉伸试验下屈服强度，拉伸试验断后伸长率，拉伸试验屈服强度均合格，弯曲完好，以上要求依据 GB/T 232-2010 金属材料弯曲试验方法、GB/T 1741-2020 漆膜耐霉菌性测定法、GB/T 228.1-2021 金属材料拉伸试验第 1 部分:室温试验方法、GB/T 2523-2022 冷轧金属薄板和薄带

			表面粗糙度、峰值数和波纹度测量方法的规定。（投标人需提供经国家认可的第三方检测机构出具的检测报告扫描件并加盖公章）。 5、★尺寸：长 675×宽 710×高 900mm（±5mm）
--	--	--	--

标的名称：定制文件柜

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		定制文件柜技术要求	1、★尺寸：长 800×宽 400×高 2000mm（±5mm） 2.基材：选用不低于 E1 级中密度纤维板，密度检测合格，力学性能（公差厚度范围＞13-22mm）静曲强度≥25MPa，弹性模量≥3400MPa，内胶合强度≥0.5MPa，吸水厚度膨胀率≤8%，表面胶合强度≥1MPa 依据 GB/T11718-2021 中密度纤维板的规定 3.面材：采用实木木皮，单板厚度不低于 0.2mm； 4.水性环保漆：采用环保水性油漆，要求：搅拌后均匀无硬块，细度≤20um，硬度（擦伤）≥B，耐水性无异常，耐醇性无异常，耐干热性≤2 级，不挥发物≥31，涂膜外观正常，附着力≤1 级，依据 GB/T23999-2009 室内装饰装修用水性木器涂料的规定； 5.五金件：采用五金配件,五金件连接不松动，五金件预埋处理后，五金件无外漏。

标的名称：沙发

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		沙发技术要求	1、★尺寸：长 2000×宽 800×高 800mm（±5mm） 2、饰面：采用生态牛皮，气味（干态≤2 级，湿态≤2 级），PH≥4.5，耐折牢度（50000 次）无裂纹，耐磨性（CS-10，500g，500r）无明显损伤、剥落，撕裂力≥120N，干擦（500 次）摩擦色牢度≥4 级，湿擦（250 次）摩擦色牢度≥4 级，碱性汗液（80 次）摩擦色牢度≥4 级，涂层粘着牢度≥5N/10mm，依据 GB/T16799-2018 家具用皮革的规定。 3、不低于 E1 级实木多层板，胶合强度≥0.9MPa，静曲强度：顺纹≥30MPa、横纹≥27MPa，弹性模量：顺纹≥5000MPa、横纹≥4500MPa，24h 吸水厚度膨胀率≤6%，握螺钉力：板面≥1700N、板边≥1080N，依据 GB/T 17657-2022 人造板及饰面人造板理化性能试验方法的规定。 4、▲海绵：回弹率≥45%，75%压缩永久变形≤5%，拉伸强度≥150KPa，断裂伸长率≥160%，依据 GB/T 10802-2023 通用软质聚氨酯泡沫塑料的规定（投标人需提供经国家认可的第三方检测机构出具的检测报告扫描件并加盖公章）。 5、脚架：钢制脚架。

标的名称：茶几

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		茶几技术要求	1、★尺寸：长 600×宽 600×高 450mm（±5mm） 2.基材：选用不低于 E1 级中密度纤维板，密度检测合格，力学性能（公差厚度范围 > 13-22mm）静曲强度≥25MPa，弹性模量≥3400MPa，内胶合强度≥0.5MPa，吸水厚度膨胀率≤8%，表面胶合强度≥1MPa 依据 GB/T11718-2021 中密度纤维板的规定 3.面材：采用实木木皮，单板厚度不低于 0.2mm； 4.水性环保漆：采用环保水性油漆，要求：搅拌后均匀无硬块，细度≤20um，硬度（擦伤）≥B，耐水性无异常，耐醇性无异常，耐干热性≤2 级，不挥发物≥31，涂膜外观正常，附着力≤1 级，依据 GB/T23999-2009 室内装饰装修用水性木器涂料； 5.五金件：采用五金配件,五金件连接不松动，五金件预埋处理后，五金件无外漏。 6.钢架：厚度不低于 1.2mm 厚，膜外观无褪色、掉色现象，涂层不应有皱皮、发粘或漏漆现象，涂层应平整光滑、清晰、无明显粒子、涨边现象。

标的名称：定制办公桌 2

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		定制办公桌 2 技术要求	1、★尺寸：长 1400×宽 700×高 750mm（±5mm） 2.▲基材：采用不低于 E1 级环保实木颗粒板，尺寸稳定性厚度变化≤1.0%，尺寸稳定性长度变化≤1.0%，含水率 3-13%，静曲强度≥10.5MPa，弹性模量≥1500MPa，内胶合强度≥0.3MPa，表面胶合强度≥0.8MPa，2h 吸水厚度膨胀率≤3.0%，板面握螺钉力≥1000N，板边握螺钉力≥800N，板内密度偏差≤10%,依据 GB/T 4897-2015 刨花板的规定（投标人需提供经国家认可的第三方检测机构出具的检测报告扫描件并加盖公章）。 3.面材：采用环保防火板饰面。 4.▲封边：PVC 封边，耐干热性无龟裂、无鼓泡，耐磨性磨 30r 后无露底现象，耐冷热循环性无龟裂、无鼓泡、无变色、无起皱，依据 QB/T4463-2013 家具用封边条技术要求的规定（投标人需提供经国家认可的第三方检测机构出具的检测报告扫描件并加盖公章）。 5.辅材：采用环保粘胶剂，无可视粗颗粒或异物。 6.安装时根据场地实际使用要求确定产品摆放位置。

标的名称：定制文件柜 1

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

	标识		
1		定制文件柜 1 技术要求	1、★尺寸：长 1400×宽 400×高 2000mm（±5mm） 2.基材：采用不低于 E1 级环保实木颗粒板，尺寸稳定性厚度变化≤1.0%，尺寸稳定性长度变化≤1.0%，含水率 3-13%，静曲强度≥10.5MPa，弹性模量≥1500MPa，内胶合强度≥0.3MPa，表面胶合强度≥0.8MPa，2h 吸水厚度膨胀率≤3.0%，板面握螺钉力≥1000N，板边握螺钉力≥800N，板内密度偏差≤10%,依据 GB/T 4897-2015 刨花板的规定。 3.面材：采用环保防火板饰面。 4.封边：PVC 封边，耐干热性无龟裂、无鼓泡，耐磨性磨 30r 后无露底现象，耐冷热循环性无龟裂、无鼓泡、无变色、无起皱，依据 QB/T4463-2013 家具用封边条技术要求的规定。 5.辅材：采用环保粘胶剂，无可视粗颗粒或异物。 6.安装时根据场地实际使用要求确定产品摆放位置。

标的名称：定制文件柜 2

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		定制文件柜 2 技术要求	1、★尺寸：长 1600×宽 400×高 2000mm（±5mm） 2.基材：采用不低于 E1 级环保实木颗粒板，尺寸稳定性厚度变化≤1.0%，尺寸稳定性长度变化≤1.0%，含水率 3-13%，静曲强度≥10.5MPa，弹性模量≥1500MPa，内胶合强度≥0.3MPa，表面胶合强度≥0.8MPa，2h 吸水厚度膨胀率≤3.0%，板面握螺钉力≥1000N，板边握螺钉力≥800N，板内密度偏差≤10%,依据 GB/T 4897-2015 刨花板的规定。 3.面材：采用环保防火板饰面。 4.封边：PVC 封边，耐干热性无龟裂、无鼓泡，耐磨性磨 30r 后无露底现象，耐冷热循环性无龟裂、无鼓泡、无变色、无起皱，依据 QB/T4463-2013 家具用封边条技术要求的规定。 5.辅材：采用环保粘胶剂，无可视粗颗粒或异物。 6.安装时根据场地实际使用要求确定产品摆放位置。

标的名称：会议桌

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		会议桌技术要求	1、★尺寸：长 7000×宽 2400×高 760mm（±5mm） 2.基材：选用不低于 E1 级中密度纤维板，密度检测合格，力学性能（公差厚度范围 > 13-22mm）静曲强度≥25MPa，弹性模量≥3400MPa，内胶合强度≥0.5MPa，吸水厚度膨胀率≤8%，表面胶合强度≥1MPa 依据 GB/T11718-2021 中密度纤维板的规定 3.面材：采用实木木皮，单板厚度不低于 0.2mm；

		4.水性环保漆：采用环保水性油漆，要求：搅拌后均匀无硬块，细度≤20um，硬度（擦伤）≥B，耐水性无异常，耐醇性无异常，耐干热性≤2级，不挥发物≥31，涂膜外观正常，附着力≤1级，依据 GB/T23999-2009 室内装饰装修用水性木器涂料的规定； 5 五金件：采用五金配件,五金件连接不松动，五金件预埋处理后，五金件无外漏。
--	--	--

标的名称：会议椅

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		会议椅技术要求	1、饰面：采用生态牛皮，气味（干态≤2级，湿态≤2级），PH≥4.5，耐折牢度（50000次）无裂纹，耐磨性（CS-10，500g，500r）无明显损伤、剥落，撕裂力≥120N，干擦（500次）摩擦色牢度≥4级，湿擦（250次）摩擦色牢度≥4级，碱性汗液（80次）摩擦色牢度≥4级，涂层粘着牢度≥5N/10mm，依据 GB/T16799-2018 家具用皮革的规定。 2、海绵：回弹率≥45%，75%压缩永久变形≤5%，拉伸强度≥150KPa，断裂伸长率≥160%，依据 GB/T 10802-2023 通用软质聚氨酯泡沫塑料的规定。 3、座板及背板：不低于 E1 级实木多层板，胶合强度≥0.9MPa，静曲强度：顺纹≥30MPa、横纹≥27MPa，弹性模量：顺纹≥5000MPa、横纹≥4500MPa，24h 吸水厚度膨胀率≤6%，握螺钉力：板面≥1700N、板边≥1080N，依据 GB/T 17657-2022 人造板及饰面人造板理化性能试验方法的规定。 4、▲气压棒：产品经过 24H 耐盐雾测试，安全性能-耐高低温性能检验依据为经过-30℃和 60℃高低温储存后，公称力衰减≤5%，安全性能-循环寿命经耐高低温性能试验后，再经 5 万次循环寿命试验，公称力衰减≤13%，依据 QB/T 2280-2016 办公家具 办公椅的规定（投标人需提供经国家认可的第三方检测机构出具的检测报告扫描件并加盖公章）。 5、五星脚架：金属件外观要求管材无裂痕、叠缝，外露管口端面应封闭，涂层应无漏喷、腐蚀和脱色、掉色现象。 6、万向轮：塑料件外观无裂痕、无明显变形，无明显缩孔、气泡、杂质、伤痕，外表用塑料件表面光洁、无划痕、无污渍、无明显色差。 7、★尺寸：长 700×宽 760×高 1120-1200mm（±5mm）

标的名称：会议条桌

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标

1		会议条桌技术要求	1、★尺寸：长 1400×宽 400×高 760mm（±5mm） 2.基材：选用不低于 E1 级中密度纤维板，密度检测合格，力学性能（公差厚度范围 > 13-22mm）静曲强度≥25MPa，弹性模量≥3400MPa，内胶合强度≥0.5MPa，吸水厚度膨胀率≤8%，表面胶合强度≥1MPa 依据 GB/T11718-2021 中密度纤维板的规定 3.面材：采用实木木皮，单板厚度不低于 0.2mm； 4.水性环保漆：采用环保水性油漆，要求：搅拌后均匀无硬块，细度≤20um，硬度（擦伤）≥B，耐水性无异常，耐醇性无异常，耐干热性≤2 级，不挥发物≥31，涂膜外观正常，附着力≤1 级，依据 GB/T23999-2009 室内装饰装修用水性木器涂料的规定； 5.五金件：采用五金配件,五金件连接不松动，五金件预埋处理后，五金件无外漏。
---	--	----------	---

标的名称：会议椅 1

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		会议椅 1 技术要求	1、饰面：采用生态牛皮，气味（干态≤2 级，湿态≤2 级），PH≥4.5，耐折牢度（50000 次）无裂纹，耐磨性（CS-10，500g，500r）无明显损伤、剥落，撕裂力≥120N，干擦（500 次）摩擦色牢度≥4 级，湿擦（250 次）摩擦色牢度≥4 级，碱性汗液（80 次）摩擦色牢度≥4 级，涂层粘着牢度≥5N/10mm，依据 GB/T16799-2018 家具用皮革的规定。 2、海绵：回弹率≥45%，75%压缩永久变形≤5%，拉伸强度≥150KPa，断裂伸长率≥160%，依据 GB/T 10802-2023 通用软质聚氨酯泡沫塑料的规定。 3、座板及背板：不低于 E1 级实木多层板，胶合强度≥0.9MPa，静曲强度：顺纹≥30MPa、横纹≥27MPa，弹性模量：顺纹≥5000MPa、横纹≥4500MPa，24h 吸水厚度膨胀率≤6%，握螺钉力：板面≥1700N、板边≥1080N，依据 GB/T 17657-2022 人造板及饰面人造板理化性能试验方法的规定。 4、气压棒：产品经过 24H 耐盐雾测试，安全性能-耐高低温性能检验依据为经过-30℃和 60℃高低温储存后，公称力衰减≤5%，安全性能-循环寿命经耐高低温性能试验后，再经 5 万次循环寿命试验，公称力衰减≤13%，依据 QB/T 2280-2016 办公家具 办公椅的规定。 5、五星脚架：金属件外观要求管材无裂痕、叠缝，外露管口端面应封闭，涂层应无漏喷、腐蚀和脱色、掉色现象，金属喷漆硬度≥2H，附着力不低于 2 级。 6、万向轮：塑料件外观无裂痕、无明显变形，无明显缩孔、气泡、杂质、伤痕，外表用塑料件表面光洁、无划痕、无污渍、无明显色差。 7、★尺寸：长 700×宽 760×高 1030-1090mm（±5mm）。

标的名称：会议条桌 1

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		会议桌 1 技术要求	1、★尺寸：长 1200×宽 600×高 750mm（±5mm） 2.基材：采用不低于 E1 级环保实木颗粒板，尺寸稳定性厚度变化≤1.0%，尺寸稳定性长度变化≤1.0%，含水率 3-13%，静曲强度≥10.5MPa，弹性模量≥1500MPa，内胶合强度≥0.3MPa，表面胶合强度≥0.8MPa，2h 吸水厚度膨胀率≤3.0%，板面握螺钉力≥1000N，板边握螺钉力≥800N，板内密度偏差≤10%,依据 GB/T 4897-2015 刨花板的规定。 3.面材：采用环保防火板饰面。 4.封边：PVC 封边，耐干热性无龟裂、无鼓泡，耐磨性磨 30r 后无露底现象，耐冷热循环性无龟裂、无鼓泡、无变色、无起皱，依据 QB/T4463-2013 家具用封边条技术要求的规定。 5.辅材：采用环保粘胶剂，无可视粗颗粒或异物。 6.钢制脚架可以折叠。

标的名称：会议椅 2

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		会议椅 2 技术要求	1.椅座：采用聚丙烯加玻璃纤维，座宽 440mm（±5mm）、座深 485mm（±5mm），座板厚度≥7mm。 2.由三部分组成（椅座、椅背、装饰盖）。 3.椅背：采用聚丙烯加玻璃纤维，背宽 400mm（±5mm）、背高 395mm（±5mm）；背板厚度≥5mm，内置弹簧机构，靠背具有斜仰功能，倾仰角度不低于 10 度。 4.装饰盖板：采用 ABS 材质，上宽 35mm（±5mm）、下宽 48mm（±5mm）、长 223mm（±5mm）； 5.椅脚：采用冷轧低碳圆管≥19mm×1.5mm 厚，固定脚垫，PE 材质制作（脚垫长：≥26mm 厚：≥10mm 宽：≥18mm.）。 6、★尺寸：长 440×宽 485×高 850mm（±5mm）。

标的名称：沙发 2

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		沙发 2 技术要求	1、★尺寸：长 1050×宽 840×高 880mm（±5mm） 2、饰面：采用生态牛皮，气味（干态≤2 级，湿态≤2 级），PH≥4.5，耐折牢度（50000 次）无裂纹，耐磨性（CS-10，500g，500r）无明显损伤、剥落，撕裂力≥120N，干擦（500 次）摩擦色牢度≥4 级，湿擦（250 次）摩擦色牢度≥4 级，碱性

		汗液（80次）摩擦色牢度≥4级，涂层粘着牢度≥5N/10mm，依据 GB/T16799-2018 家具用皮革的规定。 3、不低于 E1 级实木多层板，胶合强度≥0.9MPa，静曲强度：顺纹≥30MPa、横纹≥27MPa，弹性模量：顺纹≥5000MPa、横纹≥4500MPa，24h 吸水厚度膨胀率≤6%，握螺钉力：板面≥1700N、板边≥1080N，依据 GB/T 17657-2022 人造板及饰面人造板理化性能试验方法的规定。 4、海绵：回弹率≥45%，75%压缩永久变形≤5%，拉伸强度≥150KPa，断裂伸长率≥160%，依据 GB/T 10802-2023 通用软质聚氨酯泡沫塑料的规定。 5、脚架：钢制脚架。
--	--	--

标的名称：茶几 1

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		茶几 1 技术要求	1、★尺寸：长 1200×宽 600×高 450mm（±5mm） 2.基材：选用不低于 E1 级中密度纤维板，密度检测合格，力学性能（公差厚度范围 > 13-22mm）静曲强度≥25MPa，弹性模量≥3400MPa，内胶合强度≥0.5MPa，吸水厚度膨胀率≤8%，表面胶合强度≥1MPa 依据 GB/T11718-2021 中密度纤维板的规定 3.面材：采用实木木皮，单板厚度不低于 0.2mm； 4.水性环保漆：采用环保水性油漆，要求：搅拌后均匀无硬块，细度≤20um，硬度（擦伤）≥B，耐水性无异常，耐醇性无异常，耐干热性≤2 级，不挥发物≥31，涂膜外观正常，附着力≤1 级，依据 GB/T23999-2009 室内装饰装修用水性木器涂料的规定； 5.五金件：采用五金配件,五金件连接不松动，五金件预埋处理后，五金件无外漏。 6.钢架：厚度不低于 1.2mm 厚，膜外观无褪色、掉色现象，涂层不应有皱皮、发粘或漏漆现象，涂层应平整光滑、清晰、无明显粒子、涨边现象。

标的名称：茶几 2

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		茶几 2 技术要求	1、★尺寸：长 600×宽 600×高 450mm（±5mm） 2.基材：选用不低于 E1 级中密度纤维板，密度检测合格，力学性能（公差厚度范围 > 13-22mm）静曲强度≥25MPa，弹性模量≥3400MPa，内胶合强度≥0.5MPa，吸水厚度膨胀率≤8%，表面胶合强度≥1MPa 依据 GB/T11718-2021 中密度纤维板的规定 3.面材：采用实木木皮，单板厚度不低于 0.2mm；

		4.水性环保漆：采用环保水性油漆，要求：搅拌后均匀无硬块，细度≤20um，硬度（擦伤）≥B，耐水性无异常，耐醇性无异常，耐干热性≤2级，不挥发物≥31，涂膜外观正常，附着力≤1级，依据 GB/T23999-2009 室内装饰装修用水性木器涂料的规定； 5.五金件：采用五金配件,五金件连接不松动，五金件预埋处理后，五金件无外漏。 6.钢架：厚度不低于 1.2mm 厚，膜外观无褪色、掉色现象，涂层不应有皱皮、发粘或漏漆现象，涂层应平整光滑、清晰、无明显粒子、涨边现象。
--	--	---

标的名称：餐桌

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		餐桌技术要求	1、★尺寸：长 600×宽 600×高 750mm（±5mm） 2.基材：采用不低于 E1 级环保实木颗粒板，板材厚度不低于 15mm 厚。 3.面材：采用环保防火板饰面。 4.封边：PVC 封边，耐干热性无龟裂、无鼓泡，耐磨性磨 30r 后无露底现象，耐冷热循环性无龟裂、无鼓泡、无变色、无起皱，依据 QB/T4463-2013 家具用封边条技术要求的规定。 5.辅材：采用环保粘胶剂，无可视粗颗粒或异物。 6.钢架：厚度不低于 1.2mm 厚，膜外观无褪色、掉色现象，涂层不应有皱皮、发粘或漏漆现象，涂层应平整光滑、清晰、无明显粒子、涨边现象。

标的名称：餐椅

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		餐椅技术要求	1.聚丙烯加玻璃纤维成型，厚度≥12MM。 2.椅脚：采用冷轧低碳圆管不低于 19mm×1.8mm 厚。 3.脚垫：特定 PE 制作脚垫，可以堆叠。 4.整椅采用无螺丝结构，座与铁脚连接分三段卡扣式直插设计、卡槽尺寸(总长 210mm（±5mm），单扣 13mm（±5mm），厚度 ≥5mm) 5.塑料板用料抑制金黄色葡萄球菌率大于 99%，抑制大肠杆菌率大于 99%； 6.五金件用料经过乙酸盐雾测试连续喷雾≥48 小时，镀层测试等级为 10 级。 7、★尺寸：长 510×宽 490×高 850mm（±5mm）

标的名称：办公椅 1

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		办公椅 1 技术要求	1、▲网布面料:燃烧性能(损毁长度经向、纬向<100 mm，续燃时间经向、纬向≤2s、阴燃时间经向、纬向≤2s)，抗菌性能(纺织品)金黄色葡萄球菌、肺炎克雷伯氏菌大肠杆菌，抑菌带均大于 1mm，没有繁殖。依据 GB/T17591-2006 阳燃织物、GB/T 20944.1-2007 纺织品 抗菌性能的评价 第 1 部分；琼脂平皿扩散法的规定（投标人需提供经国家认可的第三方检测机构出具的检测报告扫描件并加盖公章）。 2、海绵：回弹率≥45%，75%压缩永久变形≤5%，拉伸强度≥150KPa，断裂伸长率≥160%，依据 GB/T 10802-2023 通用软质聚氨酯泡沫塑料的规定。 3、▲不低于 E1 级曲木板：静曲强度顺纹≥22MPa，横纹≥20MPa，静曲强度试件合格率≥99%，弹性模量顺纹≥5000MPa，横纹≥4000MPa，弹性模量试件合格率≥99%，含水率试件合格率≥99%；胶合强度（Ⅲ类）≥0.70MPa，胶合强度试件合格率≥99%；48h 吸水厚度膨胀率≤3.0%，依据 GB/T 17657-2022 人造板及饰面人造板理化性能试验方法的规定（投标人需提供经国家认可的第三方检测机构出具的检测报告扫描件并加盖公章）。 4、椅座底盘、气杆、脚轮：外观未见缺陷，依据 QB/T2280-2016《办公家具办公椅》的规定。 5、五星脚：尼龙五星脚，外观未见缺陷，依据 GB/T 32487-2016《塑料家具通用技术条件》的规定。 6、成品：形状和位置公差（着地平稳性）合格，外观未见缺陷，依据 QB/T2280-2016《办公家具办公椅》的规定。 7、可躺。 8、★尺寸：长 600×宽 680×高 1175-1275mm（±5mm）。

3.3.服务要求

3.3.1.服务内容要求

采购包 1:

序号	符号标识	服务要求名称	服务要求内容
			无

3.3.2.商务要求

采购包 1:

序号	符号标识	商务要求名称	商务要求内容

	标识		
1	★	交货时间	自合同签订之日起 30 日内完成供货并安装调试完成。
2	★	交货地点	上海师范大学成都海川中学校，成都高新区新通南二路 319 号
3	★	支付方式	分期付款
4	★	付款进度安排	1、预付款，合同签订后，达到付款条件起 10 日内，支付合同总金额的 40.00% 2、进度款，安装调试完成后，达到付款条件起 10 日内，支付合同总金额的 25.15% 3、尾款，验收合格，且下一年度财政资金到位后，达到付款条件起 10 日内，支付合同总金额的 34.85%
5	★	验收、交付标准和方法	内容详见采购文件 2.6.6 履约验收方案，供应商需按照 2.6.6 履约验收方案的内容进行应答，2.6.6 履约验收方案为实质性要求。
6	★	质量保修范围和保修期	（1）质保期：自验收合格之日算起，质量保证期≥2 年。（2）从验收合格之日起算，质保期内出现质量问题，中标人在接到通知后 8 小时内响应到场，24 小时内完成维修或更换，并承担修理更换产生的费用；如货物经中标人 2 次维修仍不能达到本合同约定的质量标准，视作中标人未能按时交货，采购人有权追究中标人的违约责任，造成采购人损失的，中标人全额赔偿。（3）投标人应有售后服务保障，指派专人负责与采购人联系售后服务事宜。投标人能提供正常的技术、备品备件服务，质保期内投标人应负责产品的维修、维护，所需费用包含在投标报价中。（4）中标人需配合采购人设备统一管理，完成设备入库等工作。
7	★	违约责任与解决争议的方法	（一）采购人违约责任（1）采购人无正当理由拒收货物、拒付货款的，中标人有权要求采购人支付货款 10% 的违约金。（2）采购人按项目进度付款，不得无故拖延应付款，如项目验收合格后，采购人如逾期未支付款项应向中标人进行合理说明，若采购人未进行合理说明，中标人有权要求采购人支付违约金，按应付金额 0.1%/日支付，但累计违约金总额不超过欠款总额的 1%。若非采购人原因导致延迟付款，采购人不承担违约责任。（二）中标人违约责任（1）中标人所交付的货物不符合本合同规定的，采购人有权拒收，同时中标人应向采购人支付合同总价 20% 的违约金。中标人应在得到采购人通知之日起 10 个工作日内采取补救措施,如采取补救措施达到采购人要求后，采购人退还供应商已经支付的合同总价 20% 的违约金。（2）中标人无正当理由逾期交付货物的，每逾期 1 日，中标人向采购人偿付逾期交货部分货款总金额的 3% 的违约金。如中标人逾期交货达 10 日，采购人有权解除合同，采购人解除合同的通知自到达中标人时生效。在此情况下，中标人给采购人造成的实际损失高于违约金的，对高出违约金的部分中标人应予以赔偿。（3）中标人拒不整改或逾期整改或两次验收不合格的，采购人有权解除本合同，中标人应向采购人支付合同总价 20% 的违约金。（4）中标人保证在项目验收合格之日起，货物在质

			保期内无任何质量问题，若在质保期内存在质量问题，中标人须按采购人要求完成整改；同时，在中标人承诺的或国家规定的质量保证期内（取两者中最长的期限），如经中标人2次维修，货物仍不能达到合同约定的质量标准、运行效果的，采购人有权要求中标人更换为全新合格货物并按本条第1款处理，且中标人还须赔偿采购人因此遭受的损失。中标人在质保期内逾期响应或逾期不能完成维修的，采购人有权聘请第三方维修，中标人承担由此产生的所有费用。（5）（如涉及）因本项目产生的知识产权归采购人所有，中标人保证本合同货物的权利无瑕疵，包括货物所有权及知识产权等权利无瑕疵。如产生了任何的纠纷、索赔或诉讼等，中标人除应向采购人返还已收款项外，还应另按合同总价的20%向采购人支付违约金并赔偿因此给采购人造成的一切损失。（6）中标人在履行合同过程中不得以任何形式分包或转包给第三人，若中标人分包或转包给第三人的，中标人应向采购人支付合同总价20%的违约金，且采购人有权解除合同。若采购人因此承担责任的，采购人有权向中标人进行追偿，追偿范围包括但不限于诉讼费、律师费、税费、公证费、保函费、赔偿款、差旅费等。（7）一方偿付的违约金不足以弥补另一方损失的，还应按另一方损失尚未弥补的部分，支付赔偿金给另一方。本合同所述损失包括但不限于另一方的直接经济损失、因维护合同权益或解决纠纷所支付的调查费、赔偿款、诉讼费、律师费、公证费、保函费、差旅费等所有相关的费用支出。（8）中标人应支付的违约金、赔偿金等费用，采购人有权从未付款中予以扣除。（9）若因中标人原因导致采购人解除合同的，采购人已支付的款项中标人应全部退还并按同期LPR向采购人支付利息（自中标人收款之日起算），未付款项，采购人有权不予支付。（三）解决争议的方式1.因货物的质量问题发生争议的，应当邀请国家认可的质量检测机构对货物质量进行鉴定。货物符合标准的，鉴定费由采购人承担；货物不符合质量标准的，鉴定费由中标人承担。2.在解释或者执行本合同的过程中发生争议时，双方应通过协商方式解决。3.经协商不能解决的争议，双方可向采购人所在地有管辖权的法院提起诉讼；4.在法院审理期间，除有争议部分外，本合同其他部分可以履行的仍应按合同条款继续履行。
8	★	包装方式及运输	涉及的商品包装和快递包装，均应符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》的要求，包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定地点。

3.4.其他要求

- （1）投标需具有类似项目履约能力，提供自2022年01月01日至投标截止日的类似业绩。
- （2）投标需根据采购需求提供实施组织方案：内容包括①人员配置及分工；②货源组织及包装运输；③安装调试方案；④质量保证措施；⑤进度安排（3）投标需根据采购需求提供售后服务

务方案：内容包括：①售后服务体系；②售后服务计划（至少包括售后服务保障措施、售后服务网点）；③常见故障及解决方案；④退换措施和备品备件方案；⑤应急预案