

第三章 用户需求书

一、项目概况

1、项目名称：2023 琼海市薄弱学校能力提升设备采购

2、预算金额：本项目共 1 个包，预算金额¥513.9456 万元，报价超过预算金额及单价限价为无效报价

3、采购清单

序号	采购品目名称	单位	数量	单价限价/元	预算总价/元	备注
1	双层床（定制）	套	812	1098.00	891576.00	国产
2	课桌椅（定制）	套	15171	280.00	4247880.00	国产
3	配送服务	项	1	/	/	配套
4	安装服务	项	1	/	/	配套

二、技术参数及服务要求

（一）双层床（定制）

（1）立柱：

1、采用“C”型定制闭口管，规格 $\geq 65\text{mm} \times 65\text{mm}$ 。

2、立柱采用优质冷轧钢双面处理成型，成型后为“C”型封闭管，立柱正面为圆弧形，避免碰伤人体，成型后截面尺寸为 $\geq 65\text{mm} \times 65\text{mm}$ ，材料展开宽度 240mm，与横梁连接面的宽度为 $\geq 30\text{mm}$ ，厚度 $\geq 1.1\text{mm}$ ；管型为封闭管型，避免导致手脚伸入别伤的情况，立柱采用优质 spcc 一级冷板、经过七道工序处理，保证长期使用，里外不生锈。经平整、冲孔、成型、激光焊接，一体成型的 C 型封闭管。制管工艺、要求冲孔平整、无毛刺。要求采用先进激光焊接技术，无废气、废水

排出，响应国家环保政策，尽社会责任，做到管材自己控制质量，才可能做到高品质产品。

3、封闭管抗折弯力和抗压力是开口管的三倍以上。也就是封闭管 1.0mm 厚比开口管 3.0mm 厚承压力还强。

4、正面凸出弧形部分必须和横梁卡扣持平，避免划伤人体，卡扣位置禁止有死角，喷粉不均匀，脱粉，颜色误差等现象。卡扣部分至少采用三卡扣连接方式，保证整体稳固性。。

（2）横梁：

1、横梁采用优质冷轧钢 Q 型定制闭合管，管材双面处理成型，正面有三条加强筋，以保证横梁的抗扭抗折弯能力；成型后截面尺寸为 $\geq 80\text{mm} \times 38\text{mm}$ ，厚度 $\geq 1.0\text{mm}$ ，横梁底部人体接触面为弧形，横梁上沿宽度为 $\geq 30\text{mm}$ ，厚度 $\geq 1.0\text{mm}$ ；上横梁底部离地高度约 1450mm（ $\pm 50\text{mm}$ ）；床板与边梁上部持平，高矮一样，保证横梁床板位和床板支撑梁均匀受力。

2、要求边梁与床板之间间隙应不大于 15mm，避免导致手脚伸入别伤的情况，横梁内直角，设计用承载床板支撑梁，横梁内直角放床位必须和支撑梁持平，不能有高矮不一样现象。这样才能保证横梁床板位和床板支撑梁均匀受力，如果床横梁床板位高于支撑梁，会导致床板受力位不在支撑梁上，而且床板中间会凹下去，整张床板都不平，两边高中间矮也会影响睡眠。

（3）床板支撑梁：

1、床板支撑梁采用 $\geq 30\text{mm} \times 30\text{mm}$ 国标矩形管，厚度 $\geq 1.0\text{mm}$ 。

2、床板支撑梁与床横梁之间采用从上往下卡扣式的连接方式，可以越睡越紧、不易脱落。可以绝对避免同学们在打闹时抽出床板支撑梁的安全隐患，避免导致出现事故。

3、卡扣式的连接方式进一步加强床的整体扭力，提高稳定性。床板支撑梁从上往下卡，越睡越紧，支撑梁上面平整，放床板受力均匀，底部人体接触面为圆弧形，不能有菱角。

4、支撑梁卡紧和横梁凹下放床板位必须一样平，不然受力点不均匀，容易出现床板变形、损坏，也会影响睡眠和舒适度。床板支撑接触面不能在床下随意取出、第一会影响上面睡觉人的安全、第二如果在暴力时，就能变成学生的凶器，已经有很多学校发生了床板支撑的安全隐患。第三如果支撑梁采用左右卡扣方式，人在上面就会产生异响，从而影响他人休息。

(4) 床边护栏：采用直径 $\geq 20\text{mm} \times 20\text{mm} \times 1.1\text{mm}$ 的优质镀锌管弯制，护栏高度 $\geq 250\text{mm}$ ；整体护栏承重力强，杜绝护栏摇晃、不稳，假焊、掉焊等安全隐患。

(5) 床头护栏：上横管采用 $\geq 30\text{mm} \times 30\text{mm} \times 1.1\text{mm}$ 的国标矩形管，竖管采用 $\geq 25\text{mm} \times 25\text{mm}$ 的国标矩形管，厚度 $\geq 1.1\text{mm}$ 。

(6) 床梯（直梯）、蚊帐架：

1、直梯采用 $\geq 25\text{mm} \times 25\text{mm}$ 矩形管，厚度 $\geq 1.2\text{mm}$ 。

2、楼梯铁板采用 $300\text{mm} \times 70\text{mm} (\pm 2\text{mm})$ ，厚度 $\geq 2.0\text{mm}$ 优质冷轧钢板制与边管整体焊接成型，踏板前沿圆弧处理，每块踏板下面须焊接 $20\text{mm} \times 20\text{mm}$ 加强管，加强管两端与楼梯支架插入连接后再焊接处理，以防因漏焊或者虚焊导致加强管脱落；踩面正上方配有塑料防滑部件，增加使用的安全性。

3、床立柱两端配有插入式蚊帐杆，蚊帐杆材料直径 $\geq 16\text{mm}$ *1.0mm 国标圆管，蚊帐杆成型尺寸为：参考尺寸约 900mm*900mm（以匹配实际成交产品主体为准）。

（7）横梁连接件：

1、横梁与立柱之间连接采用内嵌卡扣式连接件，加强横梁与立柱之间的结构稳定性，连接件材料采用厚度 $\geq 2.0\text{mm}$ 厚冷轧钢板一体成型；卡扣式连接件规格为 $\geq 200\text{mm}$ *30mm*30mm。

2、为了保证焊接质量，横梁与连接件之间满焊连接，更牢固，不能漏焊或者留空隙。

（8）胶套：立柱上端及下端均采用塑料套，形状与立柱完全吻合，起到防潮及避免刮伤地板的作用。

（9）安全防保要求及技术要求：

1、立柱、横梁下短横梁均采用中空异形闭口管，不能使用开口管，闭口管着力更大。主要部件符合 QB/T2741-2013、GB18584-2001 检测标准，金属表面涂层理化性能（耐湿热、冲击强度、耐腐蚀性、漆膜附着力）、可溶性重金属（铅、汞、镉、铬）均符合要求。

2、材质为冷轧钢材：性能符合 GB/T 912-2008《碳素结构钢和低合金结构钢热轧薄钢板和钢带》和 GB/T 3094-2012《冷拔异型钢管》要求，管材无裂缝，管材表面无毛刺、结疤、错位、压痕或划痕。

3、焊接要求：床体焊接部位均按照 GB/T3324-2008《金属家具通用技术条件》标准，采用二氧化碳气体保护焊，焊点应满焊、均匀、牢固、平整，无漏焊、假焊、裂纹、烧穿、毛刺、表面气孔、夹渣、焊疤堆积等缺陷，焊接后打磨平、

除刺及抛光；焊接部位不能有错位、脱焊、虚焊、焊穿缺陷，焊疤表面不能有夹渣、气孔、焊瘤、咬边、飞溅现象。

4、组合铁架床整体稳定性好，工艺符合国家标准；所有主结构焊接部位必须为满焊。

5、表面处理：钢材表面需去污、酸洗、磷化、烘干、喷涂等工序并采用环保品牌粉末，经防静电喷涂处理。床架漆面不含甲醛，对人体及周边环境不产生危害，无毒、无副作用、使用时无异味；喷塑应平整光滑、无流挂、起皮、露底剥落、伤痕等影响质量的缺陷。

6、表面除锈镀层要求：涂饰前零部件的表面应光滑、平整，不得有开裂、脱焊、漏焊、焊渣或飞边、尖角、毛刺等可能造成机械伤害的缺陷。表面必须经过“除油—水洗—除锈—清洗—中和—磷化—水洗—烘干”八工位处理，预备处理后表面无氧化皮、锈蚀、粘砂等其他杂质。

7、喷塑要求：采用优质环保产品环氧聚脂塑粉，经纳米磷化后静电喷塑，喷塑外膜的表面光滑平整，色泽均匀，厚度 $\geq 90\mu\text{m}$ ，喷塑层无漏喷、起泡、模糊、划痕或碰伤等缺陷。符合 GB/T3325-2017、GB18584-2001 标准检测，可溶性重金属含（镉 $\leq 3\text{mg/kg}$ 、铬 $\leq 2\text{mg/kg}$ 、铅 $\leq 4\text{mg/kg}$ 、汞未检出）达标；冲击强度、附着力、耐腐蚀等均符合要求。

8、其他要求：除产品技术需求的卡扣链接方式外，其余链接有使用到螺栓、螺帽的地方均考虑边角圆滑问题，或在板材上使用沉头设计，或使用其他保护配件等，防止刮伤。

（10）床板尺寸（定制）：

1、整体：1910mm*820mm，厚度 $\geq 12\text{mm}$ ，需与床体吻合

2、材质：采用材质杉木板拼装而成，经干燥、防腐、防蛀处理，不变形，无腐朽材、虫口及裂缝，表面耐磨性、抗冲击、甲醛释放限量。

3、原材料：采用商业林杉木树种，木材纹理通直、结构均匀，所有材料必须清除干净树皮、无活虫、无虫眼。床板所用的天然板材不能超过 8 件板材拼接而成。

4、制作工艺：所有采购杉木通过熏蒸、烘干、防腐、防蛀虫处理，水分达到 12-15 个点，侧面修边，实现无缝对接。床板拼装采用先进的模具，保证成品尺寸精准。所有木板均采用螺纹钢钉制作，坚固牢靠。

5、下方采用 4 条加强筋，加强筋规格不得小于 30mmx30mm, 铺板与床架内空尺寸匹配，床铺面及其两边和两端的间隙应不超过 15mm。

(11) 整床重量（含床板）：重量不低于 70 公斤。

(12) 配送及安装学校清单

序号	名称	数量	单位
1	琼海市嘉积第三中学	50	套
2	琼海市长坡中学	72	套
3	琼海市南俸学校	20	套
4	琼海市塔洋中学	100	套
5	琼海市温泉中学	25	套
6	琼海市大路中学	100	套
7	琼海市龙江华侨中	25	套
8	琼海市万泉中学	150	套
9	琼海市王文明中学	100	套

10	琼海市青少年业余体校	20	套
11	琼海市会山镇东平小学	150	套

(二) 课桌椅 (定制)

(1) 课桌:

1、整体规格 (定制要求): 630mm*430mm* (670mm*760mm) (±3mm) 钢木结构、可升降、单人双柱课桌。

2、桌面规格: 采用优质 E1 级环保饰面中纤板, 定制长 630mm×宽 430mm (±3mm), 厚度≥16mm, 桌面靠人采用内凹设计, 防止学生挤压胸腔。桌面前方左右各设置一笔槽, 长 210mm×宽度 170mm×凹陷 6mm, (±2mm), PP 塑料注塑封边蓝色一次成型, 桌面白橡色, 桌面基材采用 E1 级环保纤维板, 表面光滑平整、材质细密、性能稳定、边缘牢固, 而且板材表面的装饰性好, 板材表面高温压制三聚氰胺耐磨皮, 四周截面注塑封边处理, 美观大方, 四周及底部完全无毛边, 光滑安全。

3、桌斗规格: 桌斗侧片采用 0.8 酸洗板冲压成型, 书斗采用 0.6 酸洗板制作外沿做卷边处理, 书斗尺寸宽 490mm 深 325mm 高 170mm. 侧片和书斗采用铆钉连接固定。

4、桌脚贴地面部位钢管尺寸: 桌架用单边双立柱柱平脚结构整体焊接成型; 桌脚贴地钢管采用国标椭圆管, 参考尺寸为 20*40*395mm, 厚度≥1.0mm, 桌立柱采用国标椭圆管, 参考尺寸为 20*40*470mm, 厚度≥1.0mm, 桌框架连档采用国标椭圆管, 参考尺寸为 20*40*465mm, 厚度≥1.0mm。其它辅助部分材料厚度≥1.0mm, 钢质材料边缘做加强处理。设有桌撑, 材质及规格同桌腿。

5、桌架结构和材料：桌架用单边双立柱柱平脚结构整体焊接成型；桌架用20mm*50mm 国标椭圆管制作，材料壁厚 $\geq 1.0\text{mm}$ ，其它辅助部分材料厚度 $\geq 1.0\text{mm}$ ，钢质材料边缘做加强处理。设有桌撑，材质及规格同桌腿。

6、管材均采用国标椭圆管。主要部件符合 QB/T2741-2013、GB18584-2001 检测标准，金属表面涂层理化性能（耐湿热、冲击强度、耐腐蚀性、漆膜附着力）、可溶性重金属（铅、汞、镉、铬）均符合要求。

7、材质为冷轧钢材：性能符合 GB/T 912-2008《碳素结构钢和低合金结构钢热轧薄钢板和钢带》和 GB/T 3094-2012《冷拔异型钢管》要求，管材无裂缝，管材表面无毛刺、结疤、错位、压痕或划痕。

8、焊接要求：焊接部位均按照 GB/T3324-2008《金属家具通用技术条件》标准，采用二氧化碳气体保护焊，焊点应满焊、均匀、牢固、平整，无漏焊、假焊、裂纹、烧穿、毛刺、表面气孔、夹渣、焊疤堆积等缺陷，焊接后打磨平、除刺及抛光；焊接部位不能有错位、脱焊、虚焊、焊穿缺陷，焊疤表面不能有夹渣、气孔、焊瘤、咬边、飞溅现象。

9、课桌整体稳定性好，工艺符合国家标准；所有主结构焊接部位必须为满焊。

10、表面处理：钢材表面需去污、酸洗、磷化、烘干、喷涂等工序并采用环保品牌粉末，经防静电喷涂处理。床架漆面不含甲醛，对人体及周边环境不产生危害，无毒、无副作用、使用时无异味；喷塑应平整光滑、无流挂、起皮、露底剥落、伤痕等影响质量的缺陷。

11、表面除锈镀层要求：涂饰前零部件的表面应光滑、平整，不得有开裂、脱焊、漏焊、焊渣或飞边、尖角、毛刺等可能造成机械伤害的缺陷。表面必须

经过“除油—水洗—除锈—清洗—中和—磷化—水洗—烘干”八工位处理，预备处理后表面无氧化皮、锈蚀、粘砂等其他杂质。

12、喷塑要求：采用优质环保产品环氧聚脂塑粉，经纳米磷化后静电喷塑，喷塑外膜的表面光滑平整，色泽均匀，厚度 $\geq 90\mu\text{m}$ ，喷塑层无漏喷、起泡、模糊、划痕或碰伤等缺陷。符合 GB/T3325-2017、GB18584-2001 标准检测，可溶性重金属含（镉 $\leq 3\text{mg/kg}$ 、铬 $\leq 2\text{mg/kg}$ 、铅 $\leq 4\text{mg/kg}$ 、汞未检出）达标；冲击强度、附着力、耐腐蚀等均符合要求。

13、脚垫：颜色为蓝色，采用全新 pp 工程塑料一次成型，在外拉力 1000N 下不脱落，牢固耐磨防滑。

（2）课椅：

1、整体规格（定制要求）：380mm*370mm*（390mm*420mm）（ $\pm 3\text{mm}$ ）（钢木结构、双柱可升降、单椅）。

2、椅面规格（定制要求）：坐板 380mm*370mm，靠背 380*240mm（ $\pm 3\text{mm}$ ），椅子座垫，靠背均采用一级工程塑料 PP，通过改性良化后一次性注塑成型，耐冲击，耐抗压，耐磨，达到环保要求，靠背设计有完成的曲线弧度，使其免于侧弯。坐垫中间有内凹漩涡设计。

3、桌椅升降片：采用钢板，厚度 $\geq 0.8\text{mm}$ ，一次冲压成型，边沿及中间均有加强部分，桌子升降片规格（参考要求）：高 353mm*上宽 350mm*下宽 250mm（ $\pm 3\text{mm}$ ），椅子升降片规格（参考要求）：高 185mm*上宽 184mm*下宽 172mm（ $\pm 3\text{mm}$ ）。

4、塑料椅面特点：

4.1 耐化学性：稀释的碱和酸不与 PP 反应，这使其成为此类液体的理想容器（例如清洁剂，急救产品等）。

4.2 弹性和韧性：PP 在一定的挠度范围内具有弹性，在变形早期会经历塑性变形而不破裂，因此通常被认为是“韧性”材料。韧性是一个工程术语，定义为材料变形（塑性变形而不是弹性变形）而不破裂的能力。

4.3 耐疲劳性：PP 经过大量的扭曲和弯曲后仍保持其形状。此特性对于制作活动铰链特别有价值。

4.4 绝缘：PP 材料具有很高的电阻，是绝缘材料。

5、椅脚贴地面部位钢管尺寸：椅子立柱扁圆管钢管采用国标椭圆管，参考尺寸为 20*40*270mm，厚度 $\geq 1.0\text{mm}$ ，横杆双连接扁圆采用国标椭圆管，参考尺寸为 20*40*300mm，厚度 $\geq 1.0\text{mm}$ ，椅子贴地面钢管采用国标椭圆管，参考尺寸为 20*40*328mm，厚度 $\geq 1.0\text{mm}$ ，靠背采用液压抽芯弯管成型，靠背扁圆管采用国标椭圆管，参考尺寸为 20*40mm，厚度 $\geq 1.0\text{mm}$ 。

5、焊接要求：床体焊接部位均按照 GB/T13667.3-2003 标准，采用二氧化碳气体保护焊，焊点应满焊、均匀、牢固、平整，无漏焊、假焊、裂纹、烧穿、毛刺、表面气孔、夹渣、焊疤堆积等缺陷，焊接后打磨平、除刺及抛光。

6、表面除锈镀层要求：涂饰前零部件的表面应光滑、平整，不得有开裂、脱焊、漏焊、焊渣或飞边、尖角、毛刺等可能造成机械伤害的缺陷。表面必须经过“除油—水洗—酸洗—除锈—清洗—中和—磷化—水洗—烘干”九工位处理，预备处理后表面无氧化皮、锈蚀、粘砂等其他杂质。预备处理后及时进行涂饰。建议对生产设备有酸洗、磷化水池，才能保证更好的防锈效果。

7、脚垫：颜色为蓝色，采用全新 pp 工程塑料一次成型，在外拉力 1000N 下不脱落，牢固耐磨防滑。

(3) 配送及安装学校清单

序号	名称	数量	单位
1	琼海华侨中学	150	套
2	琼海市嘉积第三中学	300	套
3	琼海市嘉积中学	1300	套
4	琼海市南俸学校	256	套
5	琼海市特殊教育学校	24	套
6	琼海市塔洋中学	200	套
7	琼海市温泉中学	100	套
8	琼海市博鳌华侨中学	200	套
9	琼海市大路中学	400	套
10	琼海市龙江华侨	143	套
11	琼海市烟塘中学	150	套
12	琼海市万泉中学	100	套
13	琼海市王文明中学	250	套
14	琼海市嘉积镇泮水小学	41	套
15	琼海市嘉积镇万石小学	108	套
16	琼海市嘉积镇华联小学	60	套
17	琼海市嘉积镇新朝小学	40	套
18	琼海市嘉积镇第二小学	420	套
19	琼海市嘉积镇椰子寨小学	10	套
20	琼海市嘉积镇东山小学	30	套
21	琼海市嘉积镇第三小学	500	套

22	琼海市会山镇中心学校	360	套
23	琼海市会山镇东平小学	150	套
24	琼海市龙江镇蒙养小学	100	套
25	琼海市龙江镇博文小学	50	套
26	琼海市石壁镇中心学校	160	套
27	琼海市石壁南通小学	10	套
28	琼海市大路镇中心学校	500	套
29	琼海市大路镇安竹小学	60	套
30	琼海市大路镇马寨小学	350	套
31	琼海市大路镇青天小学	50	套
32	琼海市大路镇东红小学	20	套
33	琼海市大路镇新村小学	30	套
34	琼海市中原镇中心学校	971	套
35	琼海市博鳌镇中心学校	300	套
36	琼海市博鳌镇培兰小学	10	套
37	琼海市博鳌镇朝阳小学	161	套
38	琼海市博鳌镇东坡小学	80	套
39	琼海市博鳌镇望南小学	30	套
40	琼海市塔洋镇中心小学	120	套
41	琼海市塔洋镇千秋小学	149	套
42	琼海市长坡镇中心学校	100	套
43	琼海市长坡镇多异小学	20	套

44	琼海市长坡镇青葛小学	20	套
45	琼海市长坡镇椰林小学	45	套
46	琼海市长坡镇欧村小学	70	套
47	琼海市长坡镇大头坡小学	50	套
48	琼海市长坡镇长山园小学	85	套
49	琼海市长坡镇烟塘小学	500	套
50	琼海市长坡镇礼昌小学	52	套
51	琼海市长坡镇福头小学	16	套
52	琼海市长坡镇彬村山第四小学	63	套
53	琼海市长坡镇彬村山第一小学	69	套
54	琼海市长坡镇鳌阁小学	70	套
55	琼海市长坡镇文子小学	6	套
56	琼海市阳江镇中心学校	500	套
57	琼海市潭门镇中心学校	800	套
58	琼海市潭门镇善集小学	30	套
59	琼海市潭门镇圣育小学	32	套
60	琼海市万泉镇文曲明德小学	50	套
61	琼海中学附属小学	200	套
62	琼海市实验小学	3500	套
63	琼海市塔洋镇联新小学	100	套
64	琼海市嘉积镇上垌小学	350	套

（三）配送服务

1、配送方式：自有车队或者合作的专业物流公司提供配送服务，物流公司应具备相应物流资质，确保货物按时、安全送达指定场所。

2、配送服务保障：按照全市 11 所学校的位置分布分配合理的配送区域、全市 64 所学校的位置分布分配合理的配送区域，规划最优配送路线，确保每个区域的配送负荷均衡，按照各学校合适的配送时间按时送达，确保不会干扰日常教学活动，同时提供配送货物的实时追踪和通知服务，各学校可以随时了解到货物的运输状态和预计到达时间，以便做好接收准备。到达学校后，配送人员要确保将货物送至学校指定的地点。

3、11 所学校配备至少 2 个配送小组，每个小组至少 7 人，其中 3 人负责配送，4 人负责安装。配送人员需要具备搬运货物和驾驶车辆的专业能力，64 所学校配备至少 4 个配送小组，每个小组至少 7 人，其中 3 人负责配送，4 人负责安装。配送人员需要具备搬运货物和驾驶车辆的专业能力。

（四）安装服务

1、安装准备：安装服务之前，必须准备好相应的安装工具和材料，以确保安装过程的顺利进行。

2、配送工作安排：安装过程应严格按照设计图纸和说明书进行，安装人员应仔细阅读和理解相关信息。根据设计图纸确定双层床的准确位置，使用测量工具确保位置的精确度。并按照双层床的连接方式和安装步骤，进行逐步的组装和连接。在此过程中，需要注意家具的平衡和稳定性，确保其能够安全地承载使用者的重量和活动。

3、安装技术要求：安装人员应具备一定的装配能力和技巧，能够熟练操作各种安装工具和设备。安装人员应了解双层床的材质和连接方式的特点，能够根据实际情况进行合理的调整和处理。需了解相关安全规范和操作规程，能够在安装过程中合理规避风险，并保证安装结果的质量和稳定性。

4、安装阶段：安装人员在配送人员将货物送到指定地点后开始工作。他们需要确保货物的数量和质量与物品清单一致，并仔细检查是否有损坏。根据学校的需求进行组装，在安装过程中，安装人员应密切关注细节，如紧固螺丝、调整货物位置等。

5、11所学校配备至少2个配送小组，每个小组至少7人，其中3人负责配送，4人负责安装。安装人员具备有效的工作证件和相关货物安装的专业工作经验，64所学校配备至少4个配送小组，每个小组至少7人，其中3人负责配送，4人负责安装。安装人员具备有效的工作证件和相关货物安装的专业工作经验。

6、配送和安装过程中的管理和协调设置一位负责配送和安装计划的主管，负责监督和管理整个项目的执行。主管可以协调不同小组之间的配合，处理可能出现的问题和突发情况，并与学校和相关人员保持沟通和协调。此外，安排一个小组领导人来负责小组内部的协调和安排。小组领导人可以确保小组成员的任务分配合理、安装质量达到标准，并及时向主管汇报进展情况。

三、质保期及售后服务要求商务要求

（一）质量保证

1、供货时，所有产品必须是厂商原装、全新的正品，符合国家及该产品的出厂标准并提供产品质量证明文件（需提供经国家法定产品监督检验中心出具的相关检验、检测报告复印件）。

- 2、产品外观清洁，标记编号以及盘面显示等字体清晰，明确。
- 3、所有产品、配件供货时需提供出厂合格证等质量证明文件。

（二）交货期和地点及付款方式

- 1、交货期：合同签订后 30 天内，完成供货及安装调试并通过验收。
- 2、交货地点：采购人指定地点。
- 3、付款方式：签订合同后的 7 个工作日内支付 30%，余款按项目进度支付（具体以合同约定为准）。

（三）售后服务要求

- 1、质保期自货物验收之日起计算 3 年（技术参数中若有规定，从其规定），保修费用已计入总价（产品为原制造商制造的全新产品，产品无污染，无侵权行为、表面无划损、无任何缺陷隐患，在中国境内可依常规安全合法使用）。
- 2、供应商应提供满足货物质保期内正常使用的备品备件（如需要），其费用应包括在投标价格之内。
- 3、免费质保期内，接到保障电话 2 小时内响应，48 小时内派技术人员上门维修且处理完毕。规定时间内未处理完毕的，应提供不低于同等档次设备供使用至故障设备正常使用为止。如需更换配件的，更换的配件跟被更换的品牌、类型相一致或者是同类同档次的替代品，后者需征得用户方管理人同意。
- 4、对质保期内的故障报修，如未能做到上款的服务承诺，用户可采取必要的补救措施，但其风险和费用由供应商承担，由于供应商的保证服务不到位，质保期的到期时间将顺延。
- 5、质保期内因用户使用、管理不当所造成的损失由用户承担，供应商提供有偿服务。

6、质保期满后，若有零部件出现故障，经权威部门鉴定属于寿命异常问题（明显短于该零部件正常寿命）时，则负责免费更换及维修。

（四）验收要求：按招标文件技术参数进行验收。