



HT-00005368-CG1

碳化硅部件表面处理设备
_HT-00005368-CG1_甲方:
深圳职业技术大学_广州麦特
供应链有限公司

深圳职业技术大学



货 物 合 同

合同编号：

项目名称：碳化硅部件表面处理设备

甲方（采购人）： 深圳职业技术大学

乙方（供应商）： 广州麦特供应链有限公司

深圳职业技术大学



深圳职业技术大学

SHENZHEN POLYTECHNIC UNIVERSITY

货物合同

甲方（采购人）：深圳职业技术大学

乙方（供应商）：广州麦特供应链有限公司

依据 2026 年 7 月 6 日深圳职业技术大学 碳化硅部件表面处理设备项目（项目编号：SZDL2026001025）的招标（采购）结果，甲、乙双方在招标文件和投标文件基础上，经友好协商，同意签订本合同。乙方投标文件已明确而本合同未约定的内容，以投标文件为准。本合同约定的内容与投标文件不一致的，以本合同为准。

第一条 货物清单(碳化硅部件表面处理设备)

产品名称	品牌	型号	制造商	单位	数量	单价	总价（元）
半自动供液系统	XQD	XQD-25GY	东莞市兴强达超声波设备有限公司	台	1	870000.00	870000.00
大尺寸槽式清洗机	XQD	XQD-11144STG	东莞市兴强达超声波设备有限公司	台	1	910000.00	910000.00
合同总价	¥（大写）： 壹佰柒拾捌万元整					¥（小写）： 1780000.00	

第二条 质量及知识产权要求

（一）乙方提供完好、全新的原包装产品（包括零配件），随机技术资料齐全。产品符合国家质量检测标准，必须具有生产日期、厂名、厂址、产品合格证等。

（二）乙方提供的产品不得侵害第三人的知识产权，否则，乙方应赔偿甲方因此遭受的一切损失（包括但不限于赔偿金、违约金、律师费、调查取证费、差旅费等）。

第三条 交货地点

深圳市南山区西丽湖深圳职业技术大学（校内具体地点由甲方指定）。

第四条 交货期限

合同签订后 120 个日历日内交货，产品的附件、备品备件及专用工具、技术文件和资料等应随产品一同交付。

第五条 运输及包装方式的要求

乙方负责产品正式验收合格前的一切费用（包括运输、包装、仓储、安装、保险等费用）。

包装方式按照原厂出厂原标准，乙方承担由于其包装或其防护措施不妥而引起货物锈蚀、损坏和丢失等任何损失，并按照本合同第十一条承担因此而发生的违约责任。

第六条 安装、调试、验收及相关技术文件、资料

乙方将产品运输并卸至甲方指定地点，甲方将会同乙方及相关单位在到货后 5 个日历日内共同进行开箱检验。

乙方负责免费安装、调试。安装、调试完成后，由甲方组织技术验收和商务验收，乙方做好

协助配合。验收合格后签署《验收报告》。产品质量和安装调试检验标准遵照国家相关规定和最新标准执行。

验收中如发现有质量不合格或型号规格、数量等与合同货物清单不符、提交的技术文件和资料不完整等情形，乙方应免费更换或补齐，并按照本合同第十一条承担因此发生的违约责任。

乙方应向甲方提供但不限于如下技术文件和资料：

1. 产品安装、操作和维修保养手册；
2. 产品使用说明书；
3. 产品出厂检验合格证；
4. 产品到货清单；
5. 产品保修证明。
6. 特种设备，有毒、有害、危险物品或特殊货物的生产许可证明，质量检测合格证明，销售、运输许可证明等材料。

第七条 技术培训

乙方提供详细技术资料并免费对甲方 5 人进行 3 天技术培训。

培训的内容及方案应由双方协商制定。乙方前来进行技术培训的人员的费用包括在合同总价中。

第八条 售后服务

产品全部验收合格后（以技术验收合格签字为标准），乙方向甲方免费提供 1 年上门维修服务，质保期为 3 年。

质保期内，如因质量问题而引起产品损坏，乙方应对产品予以维修或更换，全部服务费和更换产品或零配件的费用由乙方承担；乙方如不能修理或不能调换，按产品原价赔偿处理。

质保期内，乙方将向甲方提供优质的售后技术支持服务，开通 24 小时热线电话接受甲方的电话技术咨询；如故障不能排除，乙方应在 48 小时内提供现场服务，待产品运行正常后撤离现场。

保修期内，乙方应定期对产品进行免费维护保养，维修或更换零配件。保修期满后，乙方必须继续支持维修，并按成本价标准收取维修及零件费用。在整个产品运行过程中，乙方帮助甲方解决在应用过程中遇到的各种技术问题。

第九条 履约保证金（有 ☐，无 ☒，勾选）

自合同签订后 个工作日内，乙方应按照采购文件约定向甲方支付本项目履约保证金 元（大写： ，以履约保函的形式支付）。如乙方未能履行合同约定的义务，甲方有权就其所遭受的损失与履约保证金作相应抵扣；若乙方履行义务符合合同约定，甲方将履约保证金无息退还乙方。

第十条 付款方式和时间安排

双方合同签订后，甲方向乙方支付合同金额的 30%；甲方收货且验收合格后，再支付合同金额的 70%。

每次支付，乙方先提供对应金额的普通发票及相关资料给甲方，甲方按要求进行审核，审批

通过后支付相应款项。

第十一条 违约责任

合同生效后,乙方逾期交付产品,应向甲方每日支付合同总价千分之三的违约金。验收合格后,甲方逾期付款,应向乙方每日支付合同总价千分之三的违约金。

乙方所交付的产品品牌、型号、规格、质量不符合规定标准的,甲方有权拒绝收货。乙方不能交货或不能依约提供技术服务或单方终止合同,甲方可主张乙方向甲方支付不超过合同总价百分之三十的违约金并承担相应的违约责任。

乙方交付的产品存在甲方验收人员在验收时无法肉眼现场发现的质量问题,包括但不限于产品技术质量问题、使用后才能发现的问题、专业仪器检测才能发现的问题、假冒产品经原厂或专业部门检测后发现的问题等,甲方有权在质保期内向乙方主张退货或换货,并可主张乙方向甲方支付不超过合同总价百分之三十的违约金并承担相应的违约责任。

第十二条 不可抗力

签约双方任一方由于受到不可抗力的影响而不能执行合同时,应在不可抗力事件发生后尽快用电报、传真或电传通知另一方,并于事件发生后 15 个日历日内将有关当局出具的证明文件用特快专递寄给另一方审阅确认。履行合同的期限相应予以延长,其延长的期限相当于事件所影响的时间。

不可抗力事件系指买卖双方在缔结合同时不能预见的,并且它的发生及其后果是无法避免和无法克服的事件,诸如战争、严重火灾、洪水、台风、瘟疫、地震等。

第十三条 合同解除

有下列情形之一的,当事人可以解除合同:

(一) 因不可抗力致使不能实现合同目的;

(二) 由于乙方的原因未能在本合同约定的交货期或工期交货或移交的,逾期超过 15 个日历日仍不能交货或移交的,或乙方所交付的产品品牌、型号、规格、质量不符合规定标准的,并经过 15 个日历日整改仍不达标的,甲方有权单方解除合同并要求乙方承担相应的违约责任,同时赔偿由此给甲方造成的其他经济损失。

(三) 法律规定的其他情形。

第十四条 争议的解决

凡因本合同引起的或与本合同有关的任何争议,由双方友好协商解决。协商不成时,双方均有权向深圳市南山区人民法院提起诉讼。

第十五条

合同系甲乙双方协商的结果,本合同未尽事宜,双方可另行补充。本合同一式伍份,双方签字并盖章之日起生效,具有同等法律效力。

甲方：深圳职业技术大学(盖章)

地址：广东省深圳市西丽湖深圳职业技术大学

邮编：518055

办公室电话：

办公室传真：

开户银行：平安银行深圳西丽支行

银行账号：0332100256013

签约时间：2026 年 7 月 10 日

乙方：广州麦特供应链有限公司(盖章)

地址：广州市黄埔区开创大道1936号1405室(仅限办公)

邮编：/

办公室电话：020-82258506

办公室传真：/

开户银行：中国工商银行股份有限公司广州黄埔支行

银行账号：3602001309200719833

签约时间：2026 年 7 月 10 日

签约地址：深圳

技术参数（与投标文件※※---※※页技术偏离表相一致，正偏离要体现出来）

序号	货物名称	招标技术要求	投标技术响应	偏离情况	说明
1	半自动供液系统	★1、共配本地 CDS 供液柜≥4 个，实现大尺寸槽式清洗机的自动供液功能，4 个柜分别对应四种溶液 NH4OH、HCL、备用酸 1、备用酸供液系统 2 套；	★1、共配本地 CDS 供液柜≥4 个，实现大尺寸槽式清洗机的自动供液功能，4 个柜分别对应四种溶液：NH4OH、HCL、备用酸 1、备用酸供液系统 2 套；	无偏离	已提供产品彩页
		2、柜体外形尺寸：≤L900XW600XH1800（mm）	2、柜体外形尺寸：≤L900XW600XH1800（mm）	无偏离	
		3、柜体材料：瓷白 PP+透明 PVC；	3、柜体材料：瓷白 PP+透明 PVC；	无偏离	
		4、抽液泵：气动隔膜泵，单泵/柜	4、抽液泵：气动隔膜泵，单泵/柜	无偏离	
		5、液位控制：高低液位检测，实现自动补液、低液位报警。	5、液位控制：高低液位检测，实现自动补液、低液位报警。	无偏离	
		6、管阀 PFA 管路、气动隔膜阀，控制药液通断	6、管阀：PFA 管路、气动隔膜阀，控制药液通断	无偏离	
		7、电控：电磁阀、继电器、信号反馈，与主机 PLC 联动实现自动供液控制。	7、电控：电磁阀、继电器、信号反馈，与主机 PLC 联动实现自动供液控制。	无偏离	
		8、照明灯：白光防爆 LED 灯用于内部照明。	8、照明灯：白光防爆 LED 灯用于内部照明。	无偏离	
		9、排风：排风口一个，直径 ≥160mm	9、排风：排风口一个，直径 ≥160mm	无偏离	
		10、漏液盘：设备底部配备漏液托盘，并配备漏液开关。	10、漏液盘：设备底部配备漏液托盘，并配备漏液开关。	无偏离	
		11、与主机连接管路：双套管形式，供方负责 CDS 与主机间 5 米内的管线连接，如果超出则由需方自行接管。	11、与主机连接管路：双套管形式，供方负责 CDS 与主机间 5 米内的管线连接，如果超出则由需方自行接管。	无偏离	
2	大尺寸槽式清洗机	1、设备构成：由 2 个 SC1 弱碱清洗槽、2 个酸清洗槽、3 个纯水 QDR 漂洗槽、2 个人工操作平台、1 个热水漂洗槽、1 个纯水慢拉槽共 11 个工位组成，配有循环系统、超声系统、加热系统、传输机构、机架本体及门板、排风口、给排水系统、供液管路系统、控制面板及电器部分及一套百级洁净仓组成。	1、设备构成：由 2 个 SC1 弱碱清洗槽、2 个酸清洗槽、3 个纯水 QDR 漂洗槽、2 个人工操作平台、1 个热水漂洗槽、1 个纯水慢拉槽共 11 个工位组成，配有循环系统、超声系统、加热系统、传输机构、机架本体及门板、排风口、给排水系统、供液管路系统、控制面板	无偏离	

		及电器部分及一套百级洁净仓组成。		
	★2、清洗产品尺寸：直径600mm,向下兼容小尺寸半导体部件；（投标文件中提供厂家参数确认函或产品彩页）	★2、清洗产品尺寸：直径600mm,向下兼容小尺寸半导体部件；（投标文件中提供厂家参数确认函或产品彩页）	无偏离	已提供产品彩页
	3、设备净高度：≤2500mm(H)；设备维修维护高度要求：≤3000mm	3、设备净高度：≤2500mm(H)；设备维修维护高度要求：≤3000mm	无偏离	
	★4、工艺流程：上料→1#弱碱性SC1→2#弱碱性SC1→3#QDR浸泡(DI)→4#酸洗1→5#QDR浸泡(DI)→6#酸洗2→7#QDR浸泡(DI)→8#工作台冲洗擦拭→9#超声热水浸泡(DI)→10#热水漂洗慢拉→11#槽工作台冲洗及吹扫→下料(可跨工艺进行)（投标文件中提供厂家参数确认函或产品彩页）	★4、工艺流程 上料→1#弱碱性SC1→2#弱碱性SC1→3#QDR浸泡(DI)→4#酸洗1→5#QDR浸泡(DI)→6#酸洗2→7#QDR浸泡(DI)→8#工作台冲洗擦拭→9#超声热水浸泡(DI)→10#热水漂洗慢拉→11#槽工作台冲洗及吹扫→下料(可跨工艺进行)（投标文件中提供厂家参数确认函或产品彩页）	无偏离	已提供产品彩页
	5、槽体尺寸：药液槽及清洗槽内部有效空间尺寸为：≥L650mm×W250mm×H650mm；	5、槽体尺寸：药液槽及清洗槽内部有效空间尺寸为：≥L650mm×W250mm×H650mm；	无偏离	
	6、清洗篮尺寸：≥L180×W650×H650(mm)，内部可竖放一或两片工件，共配2个清洗篮。	6、清洗篮尺寸：≥L180×W650×H650(mm)，内部可竖放一或两片工件，共配2个清洗篮。	无偏离	
	7、各槽部件主要配置说明： 7.1.1#2#弱碱性SC1槽 7.1.1 槽体材质:PTFE 7.1.2 温度范围:RT~80±2℃ 7.1.3 手动槽盖：有 7.1.4 超声：底+侧，最大功率≥3kW，1#槽40KH，2#槽80KHz 7.1.5 循环系统：磁力泵+过滤器（材质：PFA，长度10英寸） 7.1.6 鼓泡装置：PFA管，使用N2； 7.1.7 液位控制：N2微压差 7.2.4#6#酸液槽 7.2.1 槽体材质:PVDF	8、各槽部件主要配置说明： 7.1.1#2#弱碱性SC1槽 7.1.1 槽体材质:PTFE 7.1.2 温度范围:RT~80±2℃ 7.1.3 手动槽盖：有 7.1.4 超声：底+侧，最大功率≥3kW，1#槽40KH，2#槽80KHz 7.1.5 循环系统：磁力泵+过滤器（材质：PFA，长度10英寸） 7.1.6 鼓泡装置：PFA管，使用N2； 7.1.7 液位控制：N2微压	无偏离	

	7.2.2 温度范围:RT 7.2.3 手动槽盖: 有 7.2.4 循环系统: 磁力泵+过滤器 (材质: PFA, 长度 10 英寸) 7.2.5 鼓泡装置: PFA 管, 使用 N2; 7.2.6 液位控制: N2 微压差 7.3.3#5#/7#QDR 浸泡漂洗槽 7.3.1 槽体材质:NPP 7.3.2 温度范围:RT 7.3.3 功能: 喷淋、溢流、鼓泡 7.3.4 鼓泡装置: PFA 管, 使用 N2; 7.3.5 流量控制: 有配; 7.4.9#超声热水漂洗槽 7.4.1 槽体材质:PVDF 7.4.2 温度范围:40~60±2℃ 7.4.3 手动槽盖: 有 NPP 7.4.4 超声: 底+侧, 最大功率 ≥3kW, 40/80KHz 7.4.5 鼓泡装置: PFA 管, 使用 N2; 7.4.6 液位控制: 电容式 7.4.7 流量控制: 有流量计 7.4.8 加热:预热箱, PFA 加热器 7.5.10#热水漂洗慢拉槽 7.5.1 槽体材质:PVDF 7.5.2 温度范围:40~60±2℃ 7.5.3 手动槽盖: 有 NPP 7.5.4 慢拉机构: 伺服+丝杆, 速度可调 7.5.5 鼓泡装置: PFA 管, 使用 N2; 7.5.6 液位控制: 电容式 7.5.7 流量控制: 有流量计 7.5.8 加热:预热箱, PFA 加热器 7.6. 8#/11#工作台冲洗 7.6.1 腔体材质:NPP 7.6.2 工作台尺寸 ≥ L800*W800*H300(mm), 工件平放人工处理。 7.6.3 洗篮放置位: 工作台左侧	差 7.2.4#6#酸液槽 7.2.1 槽体材质:PVDF 7.2.2 温度范围:RT 7.2.3 手动槽盖: 有 7.2.4 循环系统: 磁力泵+过滤器 (材质 PFA, 长度 10 英寸) 7.2.5 鼓泡装置: PFA 管, 使用 N2; 7.2.6 液位控制: N2 微压差 7.3.3#5#/7#QDR 浸泡漂洗槽 7.3.1 槽体材质:NPP 7.3.2 温度范围:RT 7.3.3 功能: 喷淋、溢流、鼓泡 7.3.4 鼓泡装置: PFA 管, 使用 N2; 7.3.5 流量控制: 有配; 7.4.9#超声热水漂洗槽 7.4.1 槽体材质:PVDF 7.4.2 温度范围:40~60±2℃ 7.4.3 手动槽盖: 有 NPP 7.4.4 超声: 底+侧, 最大功率 ≥3kW, 40/80KHz 7.4.5 鼓泡装置: PFA 管, 使用 N2; 7.4.6 液位控制: 电容式 7.4.7 流量控制: 有流量计 7.4.8 加热:预热箱, PFA 加热器 7.5.10#热水漂洗慢拉槽 7.5.1 槽体材质:PVDF 7.5.2 温度范围:40~60±2℃ 7.5.3 手动槽盖: 有 NPP 7.5.4 慢拉机构: 伺服+丝杆, 速度可调 7.5.5 鼓泡装置: PFA 管, 使用 N2; 7.5.6 液位控制: 电容式 7.5.7 流量控制: 有流量计 7.5.8 加热:预热箱, PFA 加热器	
--	---	--	--

	配备一个洗篮支架 7.6.4 水气枪: 2 个人工操作平台各配备一把	7.6. 8#/11#工作台冲洗 7.6.1 腔体材质:NPP 7.6.2 工作台尺寸≥L800*W800*H300(mm), 工件平放人工处理。 7.6.3 洗篮放置位: 工作台左侧配备一个洗篮支架 7.6.4 水气枪: 2 个人工操作平台各配备一把		
	8.电控 完善的报警和保护设计, 排风压力、液位、排液均有硬件或软件互锁, 设置三色警示灯;	8.电控: 完善的报警和保护设计, 排风压力、液位、排液均有硬件或软件互锁, 设置三色警示灯;	无偏离	
	9.排风系统: 共设 5 个 Φ200mm 排风口, 设有调节阀, 每个抽风口>1100m³/h (由客户自行接出);	9.排风系统: 共设 5 个 Φ200mm 排风口, 设有调节阀, 每个抽风口>1100m³/h (由客户自行接出);	无偏离	
	10.顶部压风: 9#、10#、11#槽顶部设百级 FFU。	10.顶部压风: 9#、10#、11#槽顶部设百级 FFU。	无偏离	
	11.百级净化房: 独立检验用。	11.百级净化房: 独立检验用。	无偏离	
	12.适当的位置配备在线监测接口, 可进行颗粒数在线检测;	12.适当的位置配备在线监测接口, 可进行颗粒数在线检测;	无偏离	
	▲13.清洗后样品表面洁净度要求 0.3μm 颗粒≤50 颗/cm² (投标文件中提供厂家参数确认函或产品彩页)	▲13.清洗后样品表面洁净度要求: 0.3μm 颗粒≤50 颗/cm² (投标文件中提供厂家参数确认函或产品彩页)	无偏离	已提供产品彩页
	★14 配备颗粒检测模块 (投标文件中提供厂家参数确认函或产品彩页) 14.1 光学部件: 长寿命激光二极管 Laser Diode 14.2 测量浓度 1,000,000 个/立方英尺 <10%的损失, 测量精度 ≤0.1um 14.3 颗粒通道 : 0.1,0.15,0.2,0.25,0.3,0.5,1.0,5.0 μm 14.4 真空泵: 长寿命石墨旋叶泵 (自带流量控制及报警, 自带 0.1um 排气过滤器) 14.5 打印机: 内置热敏打印机 14.6 表面扫描探头: 探头圆形表面尺寸: 直径 ≤15mm,探头线控具备启停功能	★14 配备颗粒检测模块 (投标文件中提供厂家参数确认函或产品彩页) 14.1 光学部件: 长寿命激光二极管 Laser Diode 14.2 测量浓度: 1,000,000 个/立方英尺 <10%的损失, 测量精度≤0.1um 14.3 颗粒通道 : 0.1,0.15,0.2,0.25,0.3,0.5,1.0,5.0 μm 14.4 真空泵: 长寿命石墨旋叶泵 (自带流量控制及报警, 自带 0.1um 排气过滤器) 14.5 打印机: 内置热敏打印机 14.6 表面扫描探头: 探头圆	无偏离	已提供产品彩页

		14.7 智能终端：边缘智能网关(数据采集、面积单位换算：颗/平方厘米(颗粒数量/ 探头单位面积)，结果保留 2 位小数) 智能平板(实时数据展示、历史数据查询、数据趋势图表生成)	形表面尺寸：直径 $\leq 15\text{mm}$，探头线控具备启停功能 14.7 智能终端：边缘智能网关(数据采集、面积单位换算：颗/平方厘米(颗粒数量/ 探头单位面积)，结果保留 2 位小数) 智能平板(实时数据展示、历史数据查询、数据趋势图表生成)		
--	--	--	---	--	--

深圳职业技术大学

