锡山区政府采购项目
合同书

项目名称：通信射频芯片测试能力建设项目（第二次）

项目编号：JSZC-320205-BJZC-G2025-0012

甲方(采购人)：锡山经济技术开发区管理委员会

乙方(中标方)：江苏海外集团国际技术工程有限公司

丙方(招标人)：长三角集成电路工业应用技术创新中心

签 订 地 点：无锡市

总则

一、本合同由锡山经济技术发开区管理委员会（以下简称采购人）、江苏海外集团国际技术工程有限公司（以下简称供货方）、长三角集成电路工业应用技术创新中心（以下简称招标方）三方友好协商签订。采购人向招标方拨付采购资金并委托招标方采购通信射频芯片测试能力建设项目（第二次），招标方负责通信射频芯片测试能力建设项目（第二次）采购项目的招标，支出采购资金并负责验收；供货方负责通信射频芯片测试能力建设项目（第二次）采购项目的供货、交付、安装、调试及维保等相关服务。

二、本次采购的设备所有权归采购人所有；供货方需向采购人依法开具货款发票。

三、本合同适用于通信射频芯片测试能力建设项目（第二次）采购项目。

四、在合同签订之后，采购人、中标人、招标人三方有权提出因规范、标准和规程发生变化而产生的一些补充修改要求，具体由采购人、中标人、招标人三方共同商定。

合同书

甲方(采购人)：锡山经济技术开发区管理委员会

乙方(中标方)：江苏海外集团国际技术工程有限公司

丙方(招标人)：长三角集成电路工业应用技术创新中心

一、政府采购编号：JSZC-320205-BJZC-G2025-0012

二、采购内容：晶圆级微波元器件测试系统(专用测试设备)1套、微波功率器件测试系统(专用测试设备)1套。

三、中标总金额：人民币（大写）捌佰肆拾万元；人民币（小写）8400000.00元

四、质量和服务要求及验收标准：乙方保证所提供的产品的各项参数符合原厂指标，合同产品能够实现相关产品说明中描述的功能、特点、内容等；并按照丙方或其指定的验收方根据国家行业标准、技术协议、成交方投标时的投标文件以及合同约定的内容和验收标准对产品进行验收并出具书面验收报告。详见合同条款；

五、交货期限和服务期限：合同签订后3个月内完成全部安装调试并交付使用

六、服务地点和方式：按采购人要求

七、货款支付步骤和办法：合同签订后30日内支付合同价款的40%作为预付款，收到货验收合格后30日内付至合同价款的90%，安装调试完成后3个月内支付剩余10%。每次付款前供方需提供相同金额的增值税发票，否则需方有权延期付款。

八、违约责任：详见合同条款

九、解决争议的方式：详见合同条款

十、其它事项：项目采购的设备所有权归甲方所有；

十一、合同不可分割部分：

招标文件、投标文件、合同条款及中标通知书，乙方在投标、评标过程中所作其它有关承诺、声明、书面澄清等均为合同不可分割的部分，与主合同具有同等法律效力。

十二、合同备案：合同一式捌份，甲乙丙三方各执贰份，区财政局结算中心贰份。

十三、本合同由甲乙丙三方签字、盖章后生效。

甲方(采购人)：(盖章)

法定(授权)代表人：

2025 年 1 月 7 日

乙方(中标方)：(盖章)

法定(授权)代表人：刘志

2025 年 1 月 7 日

乙方户名：江苏海外集团国际技术工程有限公司

乙方开户银行：中行江苏省分行营业部

乙方账号：520958191207

丙方（招标人）：（盖章）

法定（授权）代表人：

2025 年 1 月 7 日

合同条款

根据招标文件和该文件的中标通知书及供方投标文件，供需双方就此次通信射频芯片测试能力建设项目（第二次）及相关问题，同意按下列条款规定执行。

（一）合同内容：需方向供方购买 晶圆级微波元器件测试系统(专用测试设备)1套、微波功率器件测试系统(专用测试设备)1套 。

（二）价格及支付：

1.按此次中标价格执行，合同总标的额为 8400000.00 元。

2.付款方式：**合同签订后30日内支付合同价款的40%作为预付款，收到货验收合格后30日内付至合同价款的90%，安装调试完成后3个月内支付剩余10%。每次付款前供方需提供相同金额的增值税发票，否则需方有权延期付款。**

（三） 知识产权

供方应保证需方在使用其交付物、服务及其任何部分时不受到第三方关于侵犯专利权、商标权或软件著作权等知识产权的指控。任何第三方如果提出侵权指控，供方应承担可能发生的一切法律责任和费用（包括但不限于损害赔偿金、需方为解决纠纷支付的律师费、诉讼费、差旅费等合理费用）。

（四）质量与检验：

1．供方应严格按照招标文件的有关规定和供方投标文件提供合格的货物及服务。

2．如果任何被检验的货物或服务不符合质量要求，需方均可以拒绝接受，供方应及时更换被拒绝的货物或重新提供服务，且不得影响需方正常工作，费用由供方承担，如因更换或重作导致供方逾期交付货物的，供方还应承担逾期交付的违约责任。本规定并不免除供方在本合同项下的货物质量保证义务或其他义务。

3．货物的到货验收包括：数量、外观、质量、性能、随机备件、装箱单、质量证书等随机资料及包装完整无破损，按照附件《设备验收技术要求》进行验收。

4．货物和系统调试验收标准：按行业通行标准、厂方出厂标准、招标文件要求和供方投标文件的承诺，并不低于国家相关标准（以其中的最高标准要求为准）。

5．货物运到需方指定地点并经需方验证签收后，由于需方保管不善造成的质量问题，供方应负责修理，但有关费用由需方承担。

6.需方应在货物运到并接到供方通知后及时按照招投标文件的约定组织验

收。在验收过程中产生的质量及其他问题，需方须及时以书面形式提出异议并向采购代理机构反馈并提出相应处理意见。供方在接到需方书面异议后应立即整改，否则承担违约责任。

7.需方不得擅自变更招投标文件约定的性能、指标等相关内容，如有变更应按《中华人民共和国政府采购法》、财政部《政府采购货物和服务招标投标管理办法》的相关程序执行。

（五）交货条件：

1．交货日期（或完工期）：合同签订后3个月内完成全部安装调试并交付使用（具体日期以甲方的供货通知为准）

2．供方在验收时应先用电子邮件等书面方式通知需方。

3.货物的外观、包装、运输应按国家有关规定或相关部颁标准执行。如因供方包装或运输不当等原因造成损坏或丢失，应由供方负责调换或补缺，如因此导致供方逾期交付货物的，供方还应承担逾期交付的违约责任。

4.货物交货时，所有货物必须带有货物质量检验合格证书、中文质保单、装箱单、中文货物安装使用说明书。其他附件所有部件必须原包装。

5.运输及到货地点：由供方负责办理运输并承担所有费用，直接送到需方指定地点，即：以合同书上的地点为准。

（六）安装调试及售后服务：

1．供方负责本项目的安装和调试和操作培训，并保证其提供的货物符合国家、行业、地方、招投标文件及合同规定的质量、性能和标准，并正确且安全地安装。

2．供方提供的服务全部按照国家有关法律法规规章和“三包”规定以及按招标文件要求和供方投标文件中的承诺执行。

3．质保期：晶圆级微波元器件测试系统(专用测试设备)3年，微波功率器件测试系统(专用测试设备)1年，质保期后的货物维护由双方协商再定。

4．需方应向供方现场调试的技术人员及维修人员提供方便条件，有关费用由供方负责。

5．需方如要求供方提供招标文件及供方投标文件以外的其他服务，其费用另定。

（七）违约责任：

1．在履行合同的过程中，如果供方遇到妨碍按时交货和提供服务的情况时，

应及时以书面形式将拖延的事实、可能拖延的时间和原因通知需方。需方在收到供方通知后，应尽快对情况进行核实，并有权根据情况确定是否酌情延长交货时间以及是否收取逾期交货的违约金及损害赔偿金（如有），或向供方发出书面通知书，提出解除部分或全部合同。延期应通过签订补充合同的方式由双方认可并履行。

2. 如供方逾期交货且未经需方同意延长交货时间，除不可抗力外，每逾期一日，供方应按照逾期交货金额的万分之五的标准累计计算向需方支付违约金。逾期超过 20 个工作日的，需方有权解除合同，需方如已支付费用的，供方全部返还；且供方应按照合同总价的 30%向需方支付违约金，如给需方造成损失的，还应赔偿损失。

3. 供方如无不可抗力，又未履行招标文件、投标文件和合同条款的，一经查实，由供方赔偿由此给需方造成的损失，并按照合同总价的 30%向需方支付违约金，因招、投标产生的其他责任及后果按招标文件的相关要求及处理方式执行。

4. 由于供方提供货物质量和安装存在问题和缺陷导致任何人身、财产损害的，供方应负责承担由此产生的所有责任，与需方无关。如不可避免地造成需方损失的，需方有权向供方追偿（该等损失包括但不限于损害赔偿金、需方为解决纠纷支付的律师费、诉讼费、差旅费等合理费用）。供方并应按照合同总价的 20%向需方支付违约金，如给需方造成其他损失的，供方还应负责赔偿。

5. 如遭遇不可抗力事件，遭遇不可抗力的一方应尽快以书面形式将不可抗力的情况和原因通知另一方，并积极采取措施防止损失扩大。因不可抗力造成的损失，供、需双方按照法律规定处理。

6. 招标文件及合同中所述之“不可抗力”系指不可预见、不可避免、不可克服的事件，包括但不限于：战争、洪水、台风、地震及其他法律、法规规定的事件。

（八）合同的变更及终止

8.1 有下列情形之一的，本合同自行终止。

(1)因不可抗力因素及政策原因，造成合同无法履行的。

(2)经双方协商一致，自愿解除的。

8.2 有下列情形之一的，需方有权单方终止合同。

(1)未经需方书面同意，供方擅自分包或者转包他人的。

(2)供方不履行义务，需方有权终止合同。

8.3 合同履行过程中发生下列情形的，需方有权变更、中止或终止合同，供方应当予以配合，但需方应当在发生相应情形后及时通知供方，并组织双方协商确定解决方案，需方应当按约支付供方已经完成的服务对应的合同价款，并补偿因合同变更、中止或终止而引发的供方直接损失：

（1）需方内部工作安排、计划调整等自身原因；

（2）中央、省、市、区级政策变动，以及规划、计划调整等外部原因；

（3）其他需方原因。

本合同对合同变更、中止或终止合同有其他特殊约定的，按该特殊约定执行。

（九） 合同生效及其它：

1. 合同签订后甲乙丙三方即直接产生权利与义务的关系，合同执行过程中出现的问题应按照合同约定、法律法规的规定办理。在合同履行过程中，甲乙丙三方如有争议，由甲乙丙三方协商处理，若协商不成，可选择以下__（2）__方式处理：

（1） 向无锡仲裁委员会申请仲裁。

（2） 向需方所在地法院提起诉讼。

2. 合同在执行过程中出现的未尽事宜，甲乙丙三方在不违背本合同和招标文件的原则下协商解决，协商结果以书面形式签订补充协议，且补充协议与本合同具有同等效力。

3. 合同中未有约定的按照有关的法律法规以及国家行业标准或技术文件规定予以解决。

4. 甲乙丙三方确认：对本合同条款及后果均已知悉，一致确认不存在欺诈、胁迫、乘人之危、重大误解、显失公平等任何可能导致合同无效或被撤销的情形。

设备验收技术协议

甲方：长三角集成电路工业应用技术创新中心

乙方：江苏海外集团国际技术工程有限公司

甲乙双方就招标编号：JSZC-320205-BJZC-G2025-0012 晶圆级微波元器件测试系统 1 套和微波功率器件测试系统(专用测试设备)1 套，经友好协商，签订以下技术协议：

一、 设备名称、数量等

标段号	序号	设备名称	数量（套）	品牌	型号
标段一	1	晶圆级微波元器件测试系统(专用测试设备)	1	是德	N1258BDL1
标段二	2	微波功率器件测试系统(专用测试设备)	1	Maury	MPETSCAN-N20P550

二、技术要求

1、晶圆级微波元器件测试系统(专用测试设备)

(1) 支持现有探针台，配备射频探针、射频探针针座、测试电缆和连接器以及晶圆在片测试和校准软件，快速和精确地对元器件实施进行直流和射频测试。能够提供的最大直流电压 60V，最大直流电流 20A。

(2) 晶圆级微波元器件测试系统的交流小信号测试应具备：能够测试开路特性、短路特性、冷态特性、外部寄生参数、脉冲和非脉冲下的小信号特性、脉冲和非脉冲下的噪声系数（10MHz-43.5GHz 频率范围最小脉宽 20ns）。

(3) 晶圆级微波元器件测试系统的交流小信号测试应具备：最小脉宽 20ns（10MHz-43.5GHz）；系统典型稳定性(幅度≤0.025dB/° C，10MHz-43.5GHz)。

(4) 晶圆级微波元器件测试系统的交流小信号测试应具备：最小脉宽 20ns（10MHz-43.5GHz）；系统典型稳定性(相位≤0.75 度/° C，10MHz-43.5GHz)。

(5) 晶圆级微波元器件测试系统的交流小信号和大信号测试应具备：10MHz-43.5GHz 频率范围内，功率精度保证值≤3dB。

(6) 晶圆级微波元器件测试系统的交流大信号测试应具备：10MHz-43.5GHz 频率范围内，非谐波杂散的典型值≤-77dBc。

(7) 晶圆级微波元器件测试系统的交流大信号测试应具备：1GHz-43.5GHz 频率范围内，基于内置参考的相位噪声的典型值≤-67dBc@100Hz offset。

(8) 晶圆级微波元器件测试系统的交流小信号测试应具备：噪声抖动典型值≤0.1dB rms，4MHz BW（10MHz-43.5GHz）。

(9) 晶圆级微波元器件测试系统可以同时为被测件提供直流和交流小信号，频率覆盖 10MHz-43.5GHz；直流测试应具备：能够测试 Id-Vg 传输曲线，Id-Vd 曲线，栅极电流，最大测量交流电流≥30A。

(10) 晶圆级微波元器件测试系统的交流大信号测试应具备：能够测试输入功率、输出功率、1dB 压缩点、功率增益、功率效率、互调失真、谐波以及两个 DDS(Direct Digital Synthesizer)激励源之间相参关系的设置（同频和变频、脉冲和非脉冲）。

(11) 晶圆级微波元器件测试系统的交流大信号测试应具备：测试端口显示平均噪声电平保证值≤-124dBm/Hz@43.5GHz。

(12) 晶圆级微波元器件测试系统的交流大信号测试应具备：测试端口典型 0.1dB 压缩点≥13dBm@10MHz-43.5GHz。

(13) 晶圆级微波元器件测试系统支持升级增加内置 6GHz 任意波形发生器，可以产生各类矢量调制信号或者多音信号。

(14) 晶圆级微波元器件测试系统支持升级以结合矢量信号源实现 43.5GHz 的矢量调制失真测量功能拓展，实现 5GNR 等制式信号的调制精度测试。

2、微波功率器件测试系统(专用测试设备)

(1) 系统支持主流厂商的频谱仪，信号源、网络分析仪、电源的集成化控制，能进行连续波和脉冲信号测试，直观控制时序、触发和同步。

(2) 支持至少 20 种常用仪表设备驱动程序:包括至少 5 种以上电源品牌、3 种以上网络分析仪品牌，3 种以上信号源品牌，2 种分析仪品牌，能够完成半导体器件的功率测量，支持单音和双音 CW 和脉冲 CW 驱动信号，支持绘制阻扫描和功率扫描图，支持将图表保存为 JPG 或 PDF 文件，支持 3 种以上文件格式(*.mdm,*.csv 和*.mdf 等)保存。

(3) 功率放大器的实时矢量测量，支持脉冲、连续波和双音信号激励，测量参数包括资用功率、基波和谐波输出功率、转换功率增益、功率增益、功率附加效率、输入反射系数等。

(4) 测量数据显示（IV，S 参数，功率，阻抗，频率扫描数据），数据可以直接导入到主流 EDA 软件中；

(5) 系统在 18-40G 范围推动未匹配 PA 被测件 P1dB 饱和输出功率≥37dBm，且满足被测件端面≥0.85 反射系数全相位测量，系统包含功率放大器（不分段）及相应的隔离器、衰减器和负载可以满足端口开路测试，100%失配。

(6) 系统包含 TEM 小室法辐射发射测量系统。系统符合 CISPR、EN、ETS、FCC、ANSI C63.4、VCCI 和 VDE 等国际通行测试标准，也可自定义测试标准；符合 IEC61967-2 测试标准。软件能够进行全自动的辐射骚扰、功率骚扰和传导骚扰测试；可以按照不同国际标准要求，设定相应的测试模板；并可将多次的测试结果，放置在同一张图表中；也可将多个不同的国际标准应结合在同一张图表上；能通过 LAN，USB，RS232，GPIB 远程控制仪器；

(7) 系统包含前置放大器组，9kHz ～ 1GHz 前置放大器 1 个；增益≥30dB，输入端口 DC 隔离，最大不损坏输入功率≥+30dBm，Nf/Nf 连接器。

(8) 系统 TEM 小室辐射发射系统包含 TEM 小室 1 个，频率范围不小于 DC～3GHz，电压驻波比（VSWR）≤1.2，阻抗 50Ω，输入功率≥200W。提供一个期间核查的校准件，可以安装在 TEM 窗口外接核查信号源，用于 IEC61967-2 的期间核查（信号源使用方自备），系统配置测试所需的负载和射频电缆等附件。

(9) 18-26.5GHz 25W 输出端反射注入功放，单一频段，不分段，100% mismatch tolerance，增益平坦度在±3dB 范围内。

(10) 18-46GHz 5W 输入端推动功放，单一频段，不分段，增益平坦度在±5dB 范围以内。

(11) 26.5-40GHz 25W 输出端反射注入功放，单一频段，不分段，100%mismatch tolerance，增益平坦度在±3dB 范围内。

(12) 系统包含同品牌的双工器，基波覆盖 DC-31GHz，谐波覆盖 52-62GHz，插入损耗＜0.8dB，典型回波损耗≥15dB，通道隔离度≥30dB，耐受功率≥40W。

有关说明

单台设备配置清单需要按照以下表格提供：

1.晶圆级微波元器件测试系统

8	型号	描述	数量	品牌
1	N1258BDL1	定制晶圆级微波元器件测试系统	1	是德
2	N5244B	10 MHz to 43.5 GHz PNA-X network analyzer	1	是德
3	N5244B-423	4-port, configurable test set, second source, source attenuators, receiver attenuators, bias tees, combiner, mechanical switches	1	是德
4	N5244B-029	Add noise receiver to 43.5 GHz	1	是德
5	N5244B-021	Add pulse modulator to internal 1st source	1	是德
6	N5244B-022	Add pulse modulator to internal 2nd source	1	是德
7	N5244B-020	Add IF inputs	1	是德
8	N1966A	Pulse/IO Adapter	1	是德
9	S93029B	Noise figure measurements with vector correction	1	是德

10	SW1000-LIC-01	Perpetual license	1	是德
11	SW1000-SUP-01	Software license support (for perpetual license)	1	是德
12	S93086B	Gain-compression measurements	1	是德
13	SW1000-LIC-01	Perpetual license	1	是德
14	SW1000-SUP-01	Software license support (for perpetual license)	1	是德
15	S93087B	Intermodulation distortion measurements	1	是德
16	SW1000-LIC-01	Perpetual license	1	是德
17	SW1000-SUP-01	Software license support (for perpetual license)	1	是德
18	N4693D	ECal module 50 GHz 2-port 2.4 mm	1	是德
19	N4693D-M0F	One male connector and one female connector	1	是德
20	U8487A	Power Sensor; USB average thermocouple, 10MHz-50GHz	1	是德
21	N7554A	ECal Module DC to 18 GHz, 2-port	1	是德
22	N7554A-NMF	1 female and 1 male connector on module, both type-N 50	1	是德
23	N7550X-152	Type-N Torque Wrench	1	是德
24	85561A	Calibration kit, 4-in-1, open, short, load and through, DC to 40 GHz, 2.92 mm(f), 50 ohm	1	是德
25	85562A	Calibration kit, 4-in-1, open, short, load and through, DC to 40 GHz, 2.92 mm(M), 50 ohm	1	是德
26	U2065XA	USB Wide Dynamic Range Peak and Average Power Sensor 10MHz - 50GHz	1	是德
27	PW9252A	PathWave Advanced Power Control and Analysis	1	是德
28	SW1000-LIC-01	Perpetual license	1	是德
29	SW1000-SUP-01	Software license support (for perpetual license)	1	是德

30	11612BK01	Bias Tee, 400 MHz - 50 GHz, High Bias current (2 Amps max)	2	是德
31	11612A	Bias network	4	是德
32	11612A-001	High current bias	4	是德
33	NI PXIe-1092	PXIe, 10-Slot (7 Hybrid Slots, 1 PXI Express System Timing Slot, 1 Peripheral Expansion Slot), Up to 24 GB/s PXI Chassis	1	NI
34	NI PXIe-5840	6 GHz, 1 GHz Bandwidth, RF PXI Vector Signal Transceiver	1	NI
35	PXIe-8398	PXI Remote Control Module, MXI-Express Gen3X16, cable type: copper, MXI port: 4, MXI bandwidth:16GB/s	1	NI
36	11713E	Attenuator Switch Driver	1	是德
37	11713E-001	Viking connector to 10-pin DIP	2	是德
38	10833A	GPIB cable, 1 meter, VOLT: DC 300V	5	是德
39	10833B	GPIB cable, 2 meter, VOLT: DC 300V	5	是德
40	N6705C	DC Power Analyzer Mainframe_	1	是德
41	N6761A	Precision DC Power Module 50V, 1.5A, 50W	1	是德
42	N6764A	Precision DC Power Module 60V, 20A, 300W, double-wide	1	是德
43	N6784A	Source/Measure Unit, General Purpose, 4-Quadrant, 20V/1A or 6V/3A, 20W	1	是德
44	DM34461A	6.5-digit Dual-Display Digital multimeter	1	是德
45	34465A-GPB	GPIB interface module for Truevolt series DMMs	1	是德
46	B2912B	Precision Source/Measure Unit, 2ch, 10fA resolution, 210V, 3A DC/10.5A pulse	1	是德
47	MP-RF-KIT1	Multi Port RF Test Solution Kits: DMP200-D-N ,North Positioner,1EA, CB DMP200-D-E, East Positioner ,1EA, CB RPP210 -M-L, Left Positioner 1EA, FFI RPP210 -M-R, right Positioner 1EA, FFI 124-084-B,RF Cable,48", 2EA,Gore	1	Formfactor

48	MP-RF-KIT2	Wincal, Calibration Software,1EA,FFI	1	Formfactor
49	RF probe	I50-A-GSG-150	4	Formfactor
50	RF probe	I67-A-GSG-150	2	Formfactor
51	RF probe	A40-A-GSG-150	8	EoneSemi
52	RF probe	ACP40-GSG-150	6	Formfactor
53	RF probe	A50-GSG-150	8	EoneSemi
54	RF cables	SC24MM24, 2EA, SC35MM36, 36"RF Cable ,8EA , SC35MM48,48"RF Cable ,3EA , SCNMM24,24"RF Cable ,1EA	1	Maury
55	ISS substrate	2606D,7mm to N type M,4EA 101-190, 2EA, 109-531, 1EA	1	Formfactor
56	2606C	7mm to N type F	4	Maury
57	8023C	3.5mm M to N type F	2	Maury
58	8023D1	3.5mm M to N type M	2	Maury
59	8022B1	3.5mm M to 7mm	3	Maury
60	8022A1	3.5mm F to 7mm	3	Maury
61	TE-A-35N-MM	3.5mm M to N type M	1	Maury
62	7809A1	NMD 2.4mm F to F	1	Maury
63	8021A2	3.5mm F to 3.5mm F	8	Maury
64	TE-A-2435-FF	2.4mm F to 3.5mm F	2	Maury
65	7921D	2.4 (F-F) BULKHD ADAPTR	1	EoneSemi
66	CC-A-24292-FM	2.4 Female to 3.5 Male Precision Adapter	1	EoneSemi
67	11901D	2.4 Female to 3.5 Male Precision Adapter	1	EoneSemi

68	1250-0781	BNC M to BNC F and F	1	EoneSemi
69	ZN2PD2-63-S+	Minicircuit 大功率合路器, 350MHz-6MHz	1	Minicircuit
70	34330A	30A current shunt	1	Keysight
71	8710-1765	Keysight 8lb-in, 0.9N.m	1	Keysight
72	8710-1764	Keysight 8lb-in, 0.9N.m	1	Keysight
73	8799A1	Maury 8lb-in, 3.5mm	1	Maury
74	2698C2	Maury 12lb-in, 7mm	1	Maury
75	3202B-10	Narda 单定向耦合器，1-12.4GHz	1	Narda
76	CA50	Marki 双定向耦合器， DC-50GHz	2	Marki
77	C0265	Marki 双定向耦合器， 2-65GHz	2	Marki
78	DF9347	Ditom 隔离器	2	Ditom
79	DF9348	Ditom 隔离器	1	Ditom
80	DF9346	Ditom 隔离器	1	Ditom
81	DF9344	Ditom 隔离器	2	Ditom
82	DF9345	Ditom 隔离器	1	Ditom
83	TG101B	925-970MHz，隔离器	1	Ditom
84	HUDY	Multi fixed wrench	1	HUDY
85	BLK-18-S+	DC BLOCK	5	Minicircuit
86	P1940	BNC M to Mini Grabber, 1m	2	Pomona
87	P1941	BNC M to Mini Grabber, 1.5m	1	Pomona
88	P3788	BNC F to Minu Grabber, 10cm	1	Pomona

89	F11140	FLEX CABLES	13	RF Centrics
90	786199-OR52	MMPX to MMPX	9	NI
91	783576-OR152	MMPX to SMA M	2	NI
92	761000-1	PROBESET, BANANA PLUGS	2	NI
93	185692-01	PROBESET, BANANA PLUGS TO BARE WIRE	2	NI
94	184698-01	PROBESET, 2 ALLIGATOR	2	NI
95	DP-2942	DIPLEXER, 2.9-4.2GHz	2	Anteverta
96	DP-1823	DIPLEXER, 1.8-2.3GHz	2	Anteverta
97	761567-1	BNC M to SMB M, DPI CABLE	1	Pomona
98	MT964A2	MAURY FIXTURE AND DEVICE	1	Maury
99	A208D	Connector Gage, 7mm, 1 Thread-On Metrology	1	Maury
100	A304E	Connector Gage, 2.92mm (K) / 3.5mm	1	Maury
101	3276	30A current probe	1	HIOKI
102	11612B	45M-50GHz ,Bias tee	2	是德

2. 微波功率器件测试系统(专用测试设备)

序号	型号	描述	数量	品牌
1	MPETSCAN-N20P550	微波功率器件测试系统	1	Maury
2	MPA-18G-46G-5	5W，18-46GHz，输入端推动功放，单一频段（不能分段）	1	Maury
3	MPA-18G-26G5-25-MISMATCH	25W,18-26.5GHz，输出端反射注入功放，100% mismatch tolerance (输出端口开路测试)	1	Maury
4	MPA-26G5-40-25-MISMATCH	25W, 26.5-40GHz，输出端反射注入功放，,100% mismatch toleranice (输	1	Maury

		出端口开路测试）íí		
5	MT930A	BASIC VISUALIZATION	1	Maury
6	MT930B	Advanced VISUALIZATION	1	Maury
7	MT930C	Passive VRLP	1	Maury
8	MT930F	S PARAMETER	1	Maury
9	MT930H	Active Loadpull	1	Maury
10	DP-2631	F0:DC-31GHz,2F0:52-62GHz, IL＜0.8dB, Typical RL≥ 15dB, Isolation≥30dB, Power≥40W	1	Maury
11	FCC-TEM-JM7D	TEM 小室，DC-3GHz，最大 EUT 尺寸 50 x 50 x 8mm，最大输入功率 250 瓦，最大驻波比 1.2	1	FCC
12	EMI-LAB	EMI 自动测量软件，支持 41 所的频谱仪 4051E 和 4051C-S	1	容向
13	PAP-0101	前置放大器，9kHz-1GHz，增益 30dB，输入端口 DC 隔离，最大不损坏输入 +30dBm，Nf/Nf 连接器	1	容向
14		含 50 欧姆终端电阻，以及电缆套件	1	容向
15		现场培训	1	容向

3 本协议一式三份，甲方贰份，乙方一份。

4 本协议未尽事宜，甲乙双方协商解决。

甲方（盖章）：长三角集成电路工业应用技术创新中心

代表：

日期：

乙方（盖章）：江苏海外集团国际技术工程有限公司

代表：

日期：