**用户需求书**

**\*包组1：广东省通用无线电监测网监测设施维保项目**

1. **概述**

无线电监测是利用技术手段对无线电信号实施测量、测向定位和监听的一种业务，无线电监测网是开展无线电频率台站管理、无线电安全生产保障和无线电监督执法工作中最重要最常用的技术设施，主要由固定监测站、移动站、网络系统及配套软件系统组成。全省无线电监测网以广东省无线电管理指挥中心为网络中心，以电子政务外网作为骨干传输网，接入了全省21个地级以上市控制分中心和400多个固定及移动监测站联网运行。为保障广东省无线电监测网技术设施工作性能满足工作要求，维护全网正常运行，提高全网使用效益，拟采购广东省无线电监测网技术设施统一维保服务。

1. **维保内容**

维保的主要技术服务项包括例行保养、故障维修、测试校准和使用保障。

**（1）例行保养**

1）系统巡检

一年两次对维保范围内所有站点进行现场巡检，保证监测设备不间断地工作。检查通信机房的温度、湿度、洁净度、空气新鲜度等的要求，以利于监测设备正常运行。检查空调、消防、防雷、天馈、供电和网络系统，合理地更换老化、性能下降部件，维护监测设备，保证监测设备的电气性能、机械性能、维护技术指标符合标准。提高设备利用率，延长系统设备使用时间。提交巡检报告。

2）现场维护

系统运行发生问题时，对于电话、远程接入支持不能解决的问题，中标人按规定的时限安排技术服务工程师赴现场提供支持服务。按需要安排现场维护，现场处理基本解决条件的软硬件问题，重大设备维修转维修流程处理，直到系统恢复正常运行。现场维护需提供维护维修报告。

★维保服务期间安排一维护人员常驻省中心站。

3）远程维护

远程维护是指在授权的情况下，中标人通过远程登录监测站网络，提供部分的系统检查和维护支持，在充分保证安全的前提下，可以大大地节约时间，提高效率。

**（2）故障维修**

★4）系统设备维修

涉及零配件更换的设备维修：在运维服务期间，包括初次巡检发现的设备故障，免费提供全部设备维修。按规程操作情况下发生的故障，所有的设备维修不限更换的配件内容和次数，以设备恢复正常运行为标准。所有设备维修后需提供维修报告和设备性能报告。为省属高山站5套RS 05E测向系统和20套RS 050监测接收机购买2022年度一年期原厂质保。

**（3）测试校准**

5）系统期间性能核查

在运维服务期间，对站点在用主要设备（测向设备、监测设备）进行设备单机功能测试、系统性能测试、网络联调测试，以确保设备、系统性能符合技术要求。对测试后设备发现未达到技术要求，中标人应进行设备调试和维修，以使设备恢复正常状态。所有设备测试后应提供性能测试报告。

6）无线电监测设施测试验证

按国家工信部无〔2017〕283 号文件规定有关要求，分批次开展在用无线电监测设施测试验证工作，根据制定的工作计划，2021年度无线电监测设施测试验证工作范围是全省的104个监测站点。

**（4）使用保障**

7）备品备件

在确认硬件故障，需要更换备件清单中所列设备的情况下，中标人提供快速备件递送服务。如果设备要长期（2个月以上）维修，必须有备用设备替代该站点工作。

8）重大任务保障

无线电管理重大事务保障，例如军演、重要活动等，中标人根据采购人需要派出相应数量的熟练工程师，抵达现场保障设备的正常运行，并可以作为保障工作人员，接受无线电管理部门调遣。

★9）提供升空维保检查和干扰查找保障

提供不少于30次的升空服务，在人员无法仔细查看的塔顶、楼顶等安装天线位置，利用无人机升空进行维护安全检查，确保天线状态良好，铁塔、天线和适配器安装紧密、电缆连接正常。在需要升空查找民航小信号干扰源时，提供现场无人机监测系统升空技术支持。

10）建立维护保养档案

给监测网内每个站点建立维护保养维修档案，全生命周期跟踪每个站点的运行、维护和维修情况。中标人建立、管理和填写该档案，采购人可以查看、增加内容、统计和调出打印。

11）建立站点状态感知节点

为部分监测站点建立感知节点，维护已经建设的感知节点，对监测站点的运行状态进行全面监控，并对监控数据进行实时智能分析，分析设备使用率和设备故障率，对异常和故障情况进行预警和报警处理。按照国无办〔2020〕4号《省级无线电监测设施运行维护规定》升级完善智能运维系统软件。

12）现有频率台站系统维护和升级改造，并完善导入数据库接口

维护和完善频率台站数据库，整理数据，并完善导入数据库接口，便于批量文件导入。

13）省属信息化系统、网络安全运营服务

提供省属相关信息化系统、网络安全运营服务。包括网络安全巡检服务、网络监控服务、漏洞扫描服务、基线核查服务、应急响应与演练服务、网络安全培训服务、重保及迎检服务、信息资产梳理服务等。

★14)省属站点基础设施保障

为省属站点机房、电力、网络等基础设施提供保障，支付租金及相应公用事业费用。

1. **服务期限**

（1）、 6）无线电监测设施测试验证、11）建立站点状态感知节点,服务期限：自合同签订起六个月内完成；

（2）、其它维保工作服务期限：2022年1月1日至2022年12月31日。

1. **项目预算**

人民币995万元。

1. **付款方式**（贷记凭证、银行转帐）

本合同的支付币种为人民币。

采购人按如下条款履行支付：

1. 本项目采用三次付款方式：

①合同签订后1个月内，采购人办理合同总额40%的款项支付手续（第一次付款）。

②在2022年6月30日后1个月之内，中标人提交“维保工作半年总结报告”，采购人在收到报告后10个工作日内办理合同总额30%的款项支付手续（第二次付款）。

③中标人完成全部维保服务且提交盖有公章的“维保工作总结报告”，采购人审核确认已完成全部维保服务，项目通过验收后10个工作日内，办理合同总额30%的款项支付手续（第三次付款）。

1. 具体付款程序：

①采购人与同中标人签订合同并收到中标人提交的如下单据后的15个工作日内，向财政部门申请支付相当于合同总额100%的款项给中标人。中标人须提交以下资料：

1. 抬头为采购人的相当于合同总额100%的正本普通商业发票；
2. 银行保函1（无条件承兑保函）：金额为合同总额的30%，期限至2022年8月31日；
3. 银行保函2（无条件承兑保函）：金额为合同总额的30%，期限至2023年4月30日。

②满足第二次付款条件时解除银行保函1。

③满足第三次付款条件时解除银行保函2。

因采购人使用的是财政资金，采购人在前款规定的付款时间为向政府采购支付部门提出办理财政支付申请手续的时间（不含政府财政支付部门审核的时间），在规定时间内提出支付申请手续后即视为采购人已经按期支付。

1. **验收方式**

维保工作实施满6个月，中标人提交“维保工作半年总结报告”。

中标人完成全部维保服务后提交盖有公章的“维保工作总结报告”，采购人审核确认按合同及招标文件完成全部维保服务后组织专家验收，中标人应做好验收配合工作。

1. **技术要求**

**（1）一般维保技术要求**

1. 响应时间：一般情况下技术服务工程师在故障报修后半天内抵达故障现场；一般故障在报修后一天内维修完毕，恢复正常使用；主要设备损坏需通知业主单位，并做详细维修计划报业主单位批准后进行维修；维保期间内故障及损坏设备不论维修工作是否超出维保期限都需完全修复。
2. 系统巡检：要求每年两次，对巡检发现老化部件要更换，定期提交巡检报告，注明更换部件情况。
3. 系统设备维修：设备维修后需提供维修报告和设备校准报告，并明确保质期。
4. 系统期间性能核查：要求每年1次，提交测试报告。
5. 在巡检、现场维护和监测站日常监测工作中，发现同一设备（工控机、CPU、内存、网络设备等）数次出现故障，需更换新设备。
6. 站点月正常使用率要求保持在90%以上。
7. 固定监测站、移动监测站、可搬移监测站、专用监测系统、无线电监测指挥控制中心5大部分维保服务，维护标准按工业和信息化部无线电管理局的《省级无线电监测设施运行维护规定》（国无办〔2020〕4号）执行。

**（2）测试验证技术要求**

1. 测试验证依据：

包括但不限于《关于印发〈无线电监测设施测试验证工作规定（试行）〉的通知》（工信部无〔2017〕283号）；《关于进一步加强无线电监测设施测试验证工作的通知》（工无函〔2017〕433号）。

1. 具体技术要求：

在用固定无线电监测、测向系统，进行现场测试验证。测试验证项目至少包括测向精度、天馈系统驻波比、频率测量精度和电平测量精度等指标。

对在用移动、可搬移和便携式无线电监测、测向系统，采用符合标准规定的测试场地方式进行测试验证。测试验证项目至少包括监测灵敏度、场强测量精度、频率测量精度、测向灵敏度和测向精度等指标。

对在用无线电监测接收机，采用传导方式进行测试验证。测试验证项目至少包括监测灵敏度、电平测量误差、频率准确度、接收机杂散发射和扫描速度等指标。

中标人可以聘请第三方测试机构开展测试验证工作，测试机构资质要求如下：

①获得中国合格评定国家认可委员会（CNAS）和中国计量认证（CMA）认可，测试验证能力范围包含本规定提出的相关技术标准和测试项目，并能及时将今后发布的涉及无线电监测设施测试验证工作相关技术标准纳入其相应测试验证能力范围。

②能够独立承担无线电监测设施的测试验证工作，具备符合相关要求的测试场地、测试仪器仪表等设施，具有详细的测试验证操作流程和完善的作业指导书。

③具备相应数量的掌握测试验证标准和实施方法，熟悉仪器仪表操作的专业技术人员。

④应具备出具无线电监测设施的CMA 和CNAS 验证报告经历100个以上或对无线电监测设施的第三方实际测试工作经历100个以上。

⑤不得与被测试无线电监测设施的制造商、供货商、集成商、行政执法主体及可能的行政相对人存在利益关联或利益输送。

⑥未被列入第三方测试验证机构失信名单。

⑦相关测试验证机构应依据实际测试结果，出具加盖CNAS 和CMA 标志的相关检验报告。

1. 无线电监测设施测试验证范围：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **属地** | **监测站名称** | **站点类型** |
| 1 | 江门市 | 江门PR100可搬移站 | 四类固定站 |
| 2 | 江门市 | 江门开平交通大厦小型站 | 四类固定站 |
| 3 | 江门市 | 江门新会区府固定站 | 三类固定站 |
| 4 | 江门市 | 江门五邑城站 | 三类固定站 |
| 5 | 江门市 | 江门市新会区圭峰山碧霞楼 | 三类固定站 |
| 6 | 江门市 | 江门市鹤山科工商务局 | 三类固定站 |
| 7 | 梅州市 | 丰顺小型站 | 四类固定站 |
| 8 | 揭阳市 | 惠来小型站 | 四类固定站 |
| 9 | 揭阳市 | 普宁小型站 | 四类固定站 |
| 10 | 佛山市 | 佛山禅城区张槎小型站 | 三类固定站 |
| 11 | 佛山市 | 佛山直控制中心 | 三类固定站 |
| 12 | 佛山市 | 佛山南海区控制中心 | 三类固定站 |
| 13 | 佛山市 | 佛山三水南站高铁监测站 | 三类固定站 |
| 14 | 佛山市 | 佛山禅城区南庄绿岛湖站 | 四类固定站 |
| 15 | 佛山市 | 佛山南海区狮山小塘站 | 四类固定站 |
| 16 | 佛山市 | 佛山南海区高铁西站 | 四类固定站 |
| 17 | 佛山市 | 顺德区顺峰山站 | 三类固定站 |
| 18 | 佛山市 | 佛山市直惠景城站 | 三类固定站 |
| 19 | 佛山市 | 禅城区张槎小型站 | 三类固定站 |
| 20 | 佛山市 | 佛山南海区罗村镇政府 | 三类固定站 |
| 21 | 中山市 | 中山中山港固定监测站 | 三类固定站 |
| 22 | 中山市 | 中山沙溪固定监测站 | 三类固定站 |
| 23 | 中山市 | 中山东凤固定监测站 | 三类固定站 |
| 24 | 惠州市 | 大亚湾石化小型站 | 四类固定站 |
| 25 | 惠州市 | 大湖星苑小型站 | 四类固定站 |
| 26 | 惠州市 | 龙门ESMC调拨站 | 三类固定站 |
| 27 | 惠州市 | 航空网惠州机场监测站点 | 三类固定站 |
| 28 | 惠州市 | 惠州一中小型站 | 四类固定站 |
| 29 | 惠州市 | 长江实业小型站 | 四类固定站 |
| 30 | 惠州市 | 世贸大厦小型站 | 四类固定站 |
| 31 | 惠州市 | 江南下角工厂小型站 | 四类固定站 |
| 32 | 珠海市 | 珠海高栏港马骝头山 | 三类固定站 |
| 33 | 珠海市 | 珠海横琴脑背山 | 三类固定站 |
| 34 | 珠海市 | 珠海PR100可搬移 | 四类固定站 |
| 35 | 珠海市 | 珠海市政府小型监测站 | 四类固定站 |
| 36 | 珠海市 | 珠海哈工大小型站 | 四类固定站 |
| 37 | 珠海市 | 珠海机场小型站 | 四类固定站 |
| 38 | 珠海市 | 中铁小型站 | 四类固定站 |
| 39 | 汕尾市 | 汕尾陆丰碣石MS835站 | 三类固定站 |
| 40 | 茂名市 | 茂名茂港固定站 | 三类固定站 |
| 41 | 茂名市 | 茂名博贺小型站 | 四类固定站 |
| 42 | 茂名市 | 茂名信宜小型站 | 四类固定站 |
| 43 | 茂名市 | 茂名电白小型站 | 四类固定站 |
| 44 | 茂名市 | 茂名化州小型站 | 四类固定站 |
| 45 | 茂名市 | 茂名高州小型站 | 四类固定站 |
| 46 | 东莞市 | 东莞市松山湖小型站 | 四类固定站 |
| 47 | 东莞市 | 东莞市东华中学小型站 | 四类固定站 |
| 48 | 东莞市 | 东莞市光明中学小型站 | 四类固定站 |
| 49 | 东莞市 | 东莞市实验中学小型站 | 四类固定站 |
| 50 | 东莞市 | 东莞市第一中学小型站 | 四类固定站 |
| 51 | 东莞市 | 东莞市商业学校小型站 | 四类固定站 |
| 52 | 东莞市 | 东莞市经济贸易学校小型站 | 四类固定站 |
| 53 | 东莞市 | 东莞市可园中学小型站 | 四类固定站 |
| 54 | 东莞市 | 东莞市东莞中学初中部小型站 | 四类固定站 |
| 55 | 东莞市 | 东莞市经济贸易（莞城校区）小型站 | 四类固定站 |
| 56 | 韶关市 | 韶关市政府固定站 | 三类固定站 |
| 57 | 韶关市 | 韶关乐昌市固定站 | 三类固定站 |
| 58 | 韶关市 | 韶关南雄市固定站 | 三类固定站 |
| 59 | 韶关市 | 农林所高铁站 | 三类固定站 |
| 60 | 韶关市 | 曲江三都村高铁站 | 三类固定站 |
| 61 | 韶关市 | 湾雷村高铁站 | 三类固定站 |
| 62 | 韶关市 | 乐昌高铁站 | 三类固定站 |
| 63 | 韶关市 | 韶关市始兴站 | 三类固定站 |
| 64 | 韶关市 | 韶关市乳源站 | 三类固定站 |
| 65 | 韶关市 | 韶关市仁化站 | 三类固定站 |
| 66 | 韶关市 | 韶关市新丰站 | 三类固定站 |
| 67 | 韶关市 | 韶关市韶钢站 | 三类固定站 |
| 68 | 韶关市 | 韶关芙蓉山固定站 | 三类固定站 |
| 69 | 韶关市 | 武江京珠口高铁站 | 四类固定站 |
| 70 | 湛江市 | 空间谱站 | 三类固定站 |
| 71 | 湛江市 | 什石固定站 | 三类固定站 |
| 72 | 湛江市 | 六竹固定站 | 三类固定站 |
| 73 | 湛江市 | 长边寮固定站 | 三类固定站 |
| 74 | 湛江市 | 乌石固定站 | 三类固定站 |
| 75 | 湛江市 | 调风固定站 | 三类固定站 |
| 76 | 湛江市 | 南三岛沿海站 | 三类固定站 |
| 77 | 湛江市 | 湛江麻章小型站 | 四类固定站 |
| 78 | 湛江市 | 湛江吴川小型站 | 四类固定站 |
| 79 | 湛江市 | 湛江赤坎小型站 | 四类固定站 |
| 80 | 湛江市 | 航空监听站 | 三类固定站 |
| 81 | 阳江市 | 阳江控制中心固定站 | 三类固定站 |
| 82 | 阳江市 | 阳江北惯镇小型站 | 四类固定站 |
| 83 | 阳江市 | 阳江阳西小型站 | 四类固定站 |
| 84 | 阳江市 | 阳江海陵岛小型站 | 四类固定站 |
| 85 | 阳江市 | 阳江阳春市小型站 | 四类固定站 |
| 86 | 阳江市 | 阳江东平镇小型站 | 四类固定站 |
| 87 | 阳江市 | 阳江高新区小型站 | 四类固定站 |
| 88 | 肇庆市 | 普拉多移动车 | 二类移动站 |
| 89 | 肇庆市 | MS875监测车 | 三类移动站 |
| 90 | 江门市 | 江门市开平奥德赛移动车 | 三类移动站 |
| 91 | 江门市 | 江门别克移动车 | 三类移动站 |
| 92 | 梅州市 | TCI监测车 | 三类移动站 |
| 93 | 揭阳市 | 普拉多移动车 | 二类移动站 |
| 94 | 揭阳市 | MS875DF移动车 | 三类移动站 |
| 95 | 云浮市 | MS875监测车 | 三类移动站 |
| 96 | 潮州市 | 普拉多移动车 | 二类移动站 |
| 97 | 汕尾市 | TCI监测车 | 三类移动站 |
| 98 | 韶关市 | MS875监测车 | 三类移动站 |
| 99 | 汕头市 | 普拉多移动车 | 二类移动站 |
| 100 | 汕头市 | MS875监测车 | 三类移动站 |
| 101 | 茂名市 | MS875监测车 | 三类移动站 |
| 102 | 茂名市 | 普拉多移动车 | 二类移动站 |
| 103 | 阳江市 | MS875监测车 | 三类移动站 |
| 104 | 阳江市 | 普拉多移动车 | 二类移动站 |

**（3）站点状态感知节点技术要求**

1. 总体技术要求

①系统稳定性和可靠性：具备高稳定性和可靠性，确保监控系统稳定运行，能够365天×24小时不间断地连续工作，平均无故障时间(MTBF)大于20万小时，平均修复时间(MTTR)小于2小时。

②系统可扩展性：系统的建设采用模块化结构，具有灵活的组网功能，模块化结构有利于扩容与扩展。

③系统的电磁兼容性：智能监控设备具有良好的电磁兼容性，设备本身不产生影响被监控设备正常工作的电磁干扰，并具有较强的抗电磁干扰的能力。

④系统开放性：监控系统预留多种对外接口，能接入广东无线电智能运维管理系统，能向上级云管理平台提供监控软件的所有监控数据及报警信息。

⑤系统易维护性：软件系统中文化，操作简单方便，日常维护时间少，具有统一的监控、告警界面和规范的运维流程界面。

⑥联网要求：整套系统运行在云环境上，各个监测站点智能监控设备除了具备有线以太网络接入能力之外，还应具备移动公众通信4G网络接入功能，当有线网络出现故障时，系统能自动切换到4G链路，保证系统的正常运行。

1. 系统功能要求

①监控服务

监控服务模块通过对监测站点运行数据进行统计分析和可视化展现，一方面结合电子地图清晰直观地给出监测网实时运行状态；另一方面，生成各站点和设备使用情况和工作执行情况的数据报表，有效对监测工作进行管理，对系统中的运行瓶颈、设施使用率进行评估，给出优化调整监测网的量化数据支持。

②运维管理服务

运维管理服务是对监测网维护和故障处理过程进行管理的信息化系统，一方面起到规范运维内容和过程的作用，另一方面，通过将运维服务商和产品提供商的管理和技术人员作为系统的参与和使用者，强化和规范运维过程中的沟通和联系，提高运维效率，保障运维质量。

**故障申报和处理**

定义标准化的故障申报和处理流程。从监测站点智能监控设备出现预警发现故障或者人工录入故障开始，预警和故障情况通过手机APP主动通知监测管理人员和运维服务商的管理技术人员，要求及时对故障进行处理，系统跟踪故障处理的每一个环节，实现故障处理过程可回溯和查询，最终的处理结果需要通过系统和监测管理人员的确认。

**巡检管理**

巡检管理包括巡检内容和流程的标准化管理、巡检计划制定和执行情况跟踪记录、巡检现场管理。

通过对巡检标准化的管理，结合故障发生和处理情况，提供了不断积累和完善巡检执行标准切实可行的手段，以达到最大程度预防故障的目的。

系统对巡检进行计划和排期，定时提醒并跟踪巡检执行情况。

系统还应提供巡检工作的现场管理，将运维标准切实应用到实际的运维工作相中。运维技术人员在监测站点现场通过手机APP与监测记录仪进行交互，对巡检标准中的每一个环境进行记录和确认，填写巡检检查表，并通过图像视频等手段确认检查结果。

**故障和运维情况分析统计**

系统对故障情况和处理情况进行分类统计并分析原因，一方面为完善运维标准提供素材，另一方面，对运维服务质量进行客观合理评价。

③智能监控设备

智能监控设备是监测网管理平台的感知节点，部署在各个监测站点，对监测站点的运行状态进行全面监控，并对监控数据进行实时智能分析，对异常和故障情况进行预警和报警处理。设备应具备以下功能：

**监测站点监控功能**

监测站点智能监控设备应具备以下监控功能：

实时监控监测设备工作状态，包括关机、空闲、工作中等状态；

实时监控监测设备工作数据，包括开始工作时间，结束工作时间以及监测工作的内容；

实时监控设备供电参数，包括电压、电流和功率等变化情况；

监控网络工作状态，包括连通情况；

具备基本的机房环境参数监控能力，包括温度和湿度。

**异常和故障的预警和报警**

对监控数据进行实时智能分析，当发现设备、网络和环境异常或者故障时，设备应通过邮件或者手机提醒等方式向相关责任人和运维厂商进行报警。

**运维现场管理功能**

监测站点智能监控设备提供运维厂商技术人员在监测站点进行维护或者巡检工作时的现场管理功能。

运维技术人员在监测站点现场通过手机APP与监控设备进行交互，对运维工作中的每一个环节进行记录和确认，填写运维或巡检检查表，并通过图像视频等手段确认检查结果。

**网络接入能力**

设备除了提供有线以太网的接入能力之外，还应提供公众移动通信4G网络的接入能力，当有线网络出现故障时，设备具备自动切换到4G链路的能力，以保证与管理平台的正常通信。

**备份电源**

设备内部应具备锂电池模块，当外部电源故障中断时，设备应保持正常工作能力。

④系统功能

系统提供以下系统性功能服务：

**机构和用户管理**

提供各级监测站和使用人员的登记和修改功能；

**权限和安全管理**

遵循《无线电管理一体化平台体系架构和应用规范》中安全平台的要求，实现权限管理和用户认证等功能；

**电子地图平台**

提供浏览器电子地图平台，用于各业务模块的业务数据展现和交互；

**数据库存储服务**

提供统一的数据存储服务，用于业务数据的存储、交换和备份；

**数据发布服务**

通过SOA服务接口，提供监测网历史和实时管理数据对外的发布接口；

**模块整合接口**

提供各业务模块的统一门户接口，以便于业务能力的扩展和整合。

1. 安装感知节点的监测站点

| **序号** | **所属区域** | **监测站名称** |
| --- | --- | --- |
| 1 | 河源 | 三角镇站 |
| 2 | 河源 | 三友南城 |
| 3 | 韶关 | 韶钢小型站 |
| 4 | 韶关 | 南雄站 |
| 5 | 韶关 | 乐昌站 |
| 6 | 韶关 | 仁化小型站 |
| 7 | 梅州 | 兴宁MS835站 |
| 8 | 梅州 | 丰顺MS835站 |
| 9 | 汕尾 | 华信大厦固定站 |
| 10 | 汕尾 | 汕尾海丰鲘门MS835站 |
| 11 | 汕尾 | 汕尾火车站MS835站 |
| 12 | 汕尾 | 深汕合作区MS835站 |
| 13 | 汕尾 | 田墘MS835站 |
| 14 | 汕尾 | 陆河新田MS835站 |
| 15 | 汕尾 | 陆丰碣石MS835站 |
| 16 | 汕尾 | 海丰可塘MS835站 |
| 17 | 阳江 | 北惯镇 |
| 18 | 阳江 | 海陵站 |
| 19 | 阳江 | 高新区站 |
| 20 | 阳江 | 东平站 |
| 21 | 阳江 | 阳春站 |
| 22 | 茂名 | 高州站 |
| 23 | 茂名 | 化州站 |
| 24 | 茂名 | 电白站 |
| 25 | 茂名 | 信宜站 |
| 26 | 茂名 | 博贺站 |
| 27 | 湛江 | 赤坎站 |
| 28 | 湛江 | 霞山站 |
| 29 | 湛江 | 坡头站 |
| 30 | 湛江 | 麻章站 |
| 31 | 湛江 | 遂溪站 |
| 32 | 湛江 | 廉江站 |
| 33 | 湛江 | 吴川站 |
| 34 | 湛江 | 长边竂 |
| 35 | 湛江 | 前山六竹 |
| 36 | 湛江 | 东海岛什石 |
| 37 | 湛江 | 乌石 |
| 38 | 湛江 | 调风 |
| 39 | 湛江 | 空间谱站 |
| 40 | 东莞 | 东莞市塘厦小型站 |
| 41 | 东莞 | 东莞市沙田小型站 |
| 42 | 东莞 | 东莞市石龙小型站 |

**（4）现有频率台站系统维护和升级改造，并完善导入数据库接口技术要求：**

对接广东省政务服务网公共审批平台，在公共审批平台办理审批件后通过广东省政务服务网相关接口，将办件的相关频率台站数据推送给广东省无线电管理综合业务云平台相应经办人账户，经办人审核用户申请数据的准确性，编辑修改完成后导入广东省无线电管理综合业务云平台现有频率台站数据库。同时支持广东省无线电台资料填报系统导出的频率台站申报资料txt格式电子文件，手动导入到现有频率台站系统中，范围包括：

1)提供无线电频率申请表txt资料导入功能，包括以下表单：

F-无线电频率申请表（国无管表1）

2)提供无线电台站申请表、技术资料表导入功能，包括以下表单：

T-无线电台站设置申请表（国无管表2）

H-30MHz以下无线电台（站）（国无管表3）

LM-陆地移动电台（国无管表4）

TF-地面固定业务台（站）（国无管表5）

E-地球站（国无管表6）

B-广播电台（国无管表7）

R-雷达站（国无管表8）

C-蜂窝基站（国无管表11）

D-直放站（国无管表12）

V-无线电台（站）（国无管表13）

3)提供业余无线电台站申请表、技术资料表txt资料导入功能，表单范围包括：

业余无线电台设置（变更）申请表（国无管表17）

业余无线电台设置（变更）申请表（国无管表19）

**（5）省属信息化系统、网络安全运营服务技术要求**

1) 信息资产梳理

梳理内容应包含硬件设备型号、IP地址、系统版本信息、数据库版本信息、所属人、使用人等信息。通过现场调研的方式来全面了解信息资产数量、类别、名称、承载业务、服务范围、用户数量、部署方式，以进行汇总分析，初步进行系统归类、重要性划分。

2) 网络安全监控

对无线电业务的设备运行状态、线路通信质量和网络流量负载等进行实时监控等，确保实时掌握网络平台的运行情况，及时发现隐患，保证各项应用的正常开展。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 子项目 | 具体内容 | 服务要求 |
| 网络监控 | 设备状态监控 | 监控设备的运行情况和各组件状态，包括CPU、内存、性能、状态、端口和出错信息等 | 根据实际需要进行 |
| 线路监控维护 | 监控无线电业务网络线路；在线路出现异常时，通知用户确定故障点，排除故障 | 根据实际需要进行 |
| 流量监控分析 | 监控网络流量情况；每月提交1次互联网出口流量统计分析报告，为上层决策提供数据支持 | 根据实际需要进行每月进行1次流量分析统计。 |

3)安全巡检服务

对省属网络机房基础环境包括精密空调运行情况、UPS电源运行情况、温湿度控制、灯光照明情况、硬件服务器运行情况等；操作系统类型包括Microsoft、Unix 、Linux、Solaris、AIX等；数据库类型包括MS SQL Server、My SQL、ORACLE、Sybase、DB2等；安全设备范围涉及各种主流安全设备，网络设备涉及主流的网络设备；日志文件格式涉及特定格式、XML格式、数据库记录等类型。每周不少于一次。

4)漏洞扫描服务

包括安全漏洞验证、监测报告撰写、检测结果确认、检测报告、现场加固知道、二次复查等内容。

5) 基线核查服务

包括网络设备基线核查、主机操作系统检查、数据库检查、中间件及常见网络服务检查。

6)应急响应与演练服务

提供7\*24小时专属顾问支持安全服务；当安全威胁事件发生后，迅速采取措施和行动，以最快速恢复系统的保密性、完整性和可用性，阻止和降低安全威胁事件带来的严重性影响，恢复业务到正常服务状态；调查安全事件发生的原因，避免同类安全事件再次发生；从组织、制度、流程等建立制订应急制度，并根据应急制度进行安全演练。通过安全演练，做到事故类型和危害程度清楚，应急管理责任明确，应对措施正确有效，应急响应及时迅速，应急资源准备充分。

7)网络安全培训服务

提供师资及教学课件，为全省无线电管理人员（约100人）进行集中网络安全意识培训一次，包括但不限于安全体系规范、安全管理能力、安全专业技能、各种网络设备（路由器、防火墙、入侵检测系统等）及系统的性能、结构原理、维护管理配置技术及实际操作等知识，培训内容由用户决定。培训可使用户的技术人员能够掌握网络故障与处理、黑客攻击手段及防范措施、系统安全配置、常用安全工具的作用、紧急事件处理预案、开通业务及维护的方法与技术，确保用户网络信息系统的正常运行。另外，通过技术人员进行的网络安全的培训，可以加强用户的技术人员对网络安全重要性和防范手段的认识和了解。

8)安全运维服务

包括各专业、各系统的安全支持要求，协助完成日常安全工作包括但不限于以下内容：

a.安全产品运行维护服务

根据相关要求对无线电业务系统相关的安全产品，在运行过程中所进行的一系列常态化维护工作，包括设备运行安全监测、设备运行安全审计、设备及策略备份更新等工作。通过安全产品运行维护工作的开展保障安全产品最优化运行。针对所有需要安全产品运行的设备输出运行记录单。

b. 安全策略优化服务

在安全产品运行维护的过程中，结合用户需求及实际业务要求，对现有安全策略进行差距分析，开展策略优化工作，提升安全防护能力，满足相关安全考核要求。

c. 安全事件告警监控服务

由安全运维人员登陆各设备管理界面（平台）配置安全产品告警规则，监测到的安全事件按照不同的级别和类型产生不同告警，将告警信息显示在各自设备管理界面（平台），安全运维人员根据安全事件的具体情况采取针对性的处理措施。

d.配置及备份更新服务

对无线电相关业务系统所配套的安全设备、网络设备的配置进行全方位的跟踪备份，满足策略和配置备份等日常维护要求，保证安全产品再出现故障时及时恢复。

 9) 包括科学城无线科技大楼省属三楼指挥中心、五楼网络机房内所有设备（含大屏显示系统、网络设备、会议系统、空调设备、电源系统等相关设备）的巡检、维护与维修服务。

1. **服务承诺**

中标人必须遵守监测站内部各项规章制度和内部操作规程，履行保密义务，签署保密协议，未经批准不得以任何理由泄露任何保密信息或内部资料。

维护工作必须做足安全措施，符合工作安全要求，在维护过程中的人员、财产安全责任全部由中标人负责。

维护人员必须遵守机房所在地物业管理规定，若造成第三方财产损失全部由中标人负责。

中标人明确维护服务小组的组织结构、岗位设置和人员安排，并提供维护人员信息供采购人备案。投标人需保证维护实施人员充足，队伍稳定。

中标人负责对采购人使用及维护人员进行相关的技术培训。

**需要维护的主设备指监测接收机或测向机，要求根据广东省监测网实际情况，投标人必须提供需要维护的主要设备原厂商(深圳市嵘兴实业发展有限公司、罗德与施瓦茨（中国）科技有限公司、成都大公博创信息技术有限公司、成都华日通讯技术股份有限公司) 的维修或售后服务承诺书。**

**★（7）中标人须承诺对本项目专账管理核算并且建立工作记录台账附于项目验收报告**

**中。**

（8）中标人需按照采购人要求进行成本披露，并作为项目验收文件备查。

（9）中标人须配合采购人开展本项目相关的审计、验收、绩效评价工作，不受服务期限限制。政府有关审计检查时 中标人应无条件配合。

（10）除保密法规另有规定情形以外，合同订立的相关保密条款应不干涉采购人资金管理工作的开展。

1. **维保范围**

根据广东省的实际情况，此次维保范围是针对已过质保期的广东省无线电指挥中心、监测联网监测测向及辅助设备购买维保服务。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 所属区域 | 监测站名称 | 站点类型 | 主设备型号 |
| 1 | 广东省 | 省中心站 | 固定站 | RDF1000 |
| 2 | 广东省 | 佛山大南山固定站 | 固定站 | EM0503、EM0504、DDF05E |
| 3 | 广东省 | 中山五桂山固定站 | 固定站 | EM0501、EM0503、DDF05E |
| 4 | 广东省 | 广州黄山鲁固定站 | 固定站 | EM0503、EM0504、DDF05E |
| 5 | 广东省 | 江门大岭山固定站 | 固定站 | EM0503、EM0504、DDF05E |
| 6 | 广东省 | 云浮大金山固定站 | 固定站 | EM0503、EM0504、DDF05E |
| 7 | 广东省 | 无线科技大楼指挥中心及检测中心 | 指挥中心/检测中心 | 检测设备、服务器工作站等 |
| 8 | 肇庆市 | 肇庆德庆站 | 固定站 | RX-MS835S |
| 9 | 肇庆市 | 肇庆封开站 | 固定站 | RX-MS835S |
| 10 | 肇庆市 | 肇庆四会站 | 固定站 | RX-MS835 |
| 11 | 肇庆市 | 肇庆高要站 | 固定站 | MD835 |
| 12 | 肇庆市 | 市府站 | 固定站 | ESMB+EBD195 |
| 13 | 肇庆市 | 肇庆怀集站 | 固定站 | RX-MS835 |
| 14 | 肇庆市 | 肇庆市控制中心站 | 固定站 | ESMC+EBD190 |
| 15 | 肇庆市 | 肇庆公安站 | 固定站 | EB110+DFU101V |
| 16 | 肇庆市 | MS875监测车 | 移动站 | MS875DF |
| 17 | 江门市 | 江门PR100可搬移站 | 可搬移站 | PR100 |
| 18 | 江门市 | RX-MS835S可搬移站 | 可搬移站 | RX-MS835S |
| 19 | 江门市 | 江门上川边海固定站 | 固定站 | HRS61C/ZX-222 |
| 20 | 江门市 | 江门铜鼓边海固定站 | 固定站 | HRS61C/ZX-222 |
| 21 | 江门市 | 江门新会区府固定站 | 固定站 | ESMC/ESVN40/EBD190 |
| 22 | 江门市 | 江门五邑城固定站 | 固定站 | ESVN40/EBD190 |
| 23 | 江门市 | 江门梁金山固定站 | 固定站 | RX-MD920 |
| 24 | 江门市 | 江门大雁山固定站 | 固定站 | RX-MD900 |
| 25 | 江门市 | 江门台山下川岛固定站 | 固定站 | RX-MS875DF |
| 26 | 江门市 | 江门市恩平鳌峰山固定站 | 固定站 | RX-MD950 |
| 27 | 江门市 | 江门荷塘同乡会站 | 小型站 | RX-MS835S |
| 28 | 江门市 | 江门共和天等站 | 小型站 | RX-MS835S |
| 29 | 江门市 | 江门市山咀码头站 | 小型站 | RX-MS835S |
| 30 | 江门市 | 江门市杜阮井根站 | 小型站 | MR3200B |
| 31 | 江门市 | 江门市新会天悦酒店站 | 小型站 | MR3200B |
| 32 | 江门市 | 江门台山市府小型站 | 小型站 | MR3200B |
| 33 | 江门市 | 江门新会圭峰山碧霞楼 | 小型站 | ratel200 |
| 34 | 江门市 | 江门鹤山科工商务局站 | 小型站 | ratel200 |
| 35 | 江门市 | 江门开平交通大厦站 | 小型站 | ratel200 |
| 36 | 江门市 | 江门开平奥德赛移动车 | 移动站 | RX-MD900 |
| 37 | 江门市 | 江门市汇众移动车 | 移动站 | RX-MS875DF |
| 38 | 梅州市 | 梅州市控制中心站 | 固定站 | RX-MD920 |
| 39 | 梅州市 | TCI监测车 | 移动站 | TCI725V |
| 40 | 梅州市 | MS875监测车 | 移动站 | RX-MS875DF |
| 41 | 梅州市 | 五华小型站 | 小型站 | RX-MS835S |
| 42 | 梅州市 | 兴宁小型站 | 小型站 | RX-MS835S |
| 43 | 梅州市 | 丰顺小型站 | 小型站 | RX-MS835S |
| 44 | 揭阳市 | 揭阳市机场站 | 固定站 | RX-MD900 |
| 45 | 揭阳市 | 揭阳市控制中心站 | 固定站 | RX-MD920 |
| 46 | 揭阳市 | MS875监测车 | 移动站 | RX-MS875DF |
| 47 | 揭阳市 | 惠来小型站 | 小型站 | RX-MS835S |
| 48 | 揭阳市 | 普宁小型站 | 小型站 | RX-MS835S |
| 49 | 揭阳市 | 惠来前詹边防站 | 固定站 | YH-MR101 |
| 50 | 揭阳市 | 锡场小型站 | 小型站 | RX-MS835S |
| 51 | 佛山市 | 佛山禅城区控制中心 | 固定站 | RX-MS835S |
| 52 | 佛山市 | 佛山直远程站（惠景城） | 固定站 | TCI735HV |
| 53 | 佛山市 | 佛山禅城区张槎小型站 | 固定站 | ROXI825 |
| 54 | 佛山市 | 佛山直控制中心 | 固定站 | 服务器 |
| 55 | 佛山市 | 佛山南海区罗村镇政府 | 固定站 | ROXI825 |
| 56 | 佛山市 | 佛山南海区桂城21楼小型站 | 固定站 | ROXI825 |
| 57 | 佛山市 | 佛山南海区控制中心 | 固定站 | EB200 |
| 58 | 佛山市 | 佛山三水区经促局小型站 | 固定站 | RX-MS835 |
| 59 | 佛山市 | 佛山三水区伏户小型站 | 固定站 | ROXI825 |
| 60 | 佛山市 | 佛山高明区科技局小型站 | 固定站 | RX-MS835S |
| 61 | 佛山市 | 佛山禅城区通济大院 | 固定站 | ROXI825 |
| 62 | 佛山市 | 佛山禅城区石湾大院 | 固定站 | ROXI825 |
| 63 | 佛山市 | 佛山直经华大厦 | 固定站 | ROXI825 |
| 64 | 佛山市 | 佛山禅城区南庄镇政府小型站 | 固定站 | ROXI825 |
| 65 | 佛山市 | 佛山南海区黄岐小型站 | 固定站 | ROXI825 |
| 66 | 佛山市 | 佛山三水南站高铁监测站 | 固定站 | RX-MS855R |
| 67 | 佛山市 | 佛山禅城区南庄绿岛湖站 | 小型站 | RX-MS835 |
| 68 | 佛山市 | 佛山南海区狮山小塘站 | 小型站 | RX-MS855R |
| 69 | 佛山市 | 佛山南海区高铁西站 | 小型站 | RX-MS855R |
| 70 | 佛山市 | 禅城区R&S DDF007监测车 | 移动站 | DDF007 |
| 71 | 佛山市 | 禅城区MS835监测车 | 移动站 | MS835 |
| 72 | 佛山市 | MS875监测车 | 移动站 | MS875DF |
| 73 | 佛山市 | 南海区R&S DDF007监测车 | 移动站 | DDF007 |
| 74 | 佛山市 | 顺德区顺峰山站 | 固定站 | ESMB+EBD195 |
| 75 | 佛山市 | 顺德区控制中心站 | 固定站 | ESMB/EBD190 |
| 76 | 佛山市 | 顺德区RS监测车 | 移动站 | ESMB/EBD190 |
| 77 | 云浮市 | 云浮马排山监测站 | 固定站 | RX-MD920 |
| 78 | 云浮市 | 云浮市控制中心固定站 | 固定站 | ESMC+EBD190 |
| 79 | 云浮市 | 云浮新兴站MS835 | 固定站 | RX-MS835 |
| 80 | 云浮市 | 云浮市罗定测向站 | 固定站 | RX-MD900 |
| 81 | 云浮市 | 云浮新区小型站 | 固定站 | MS835 |
| 82 | 云浮市 | MS875监测车 | 移动站 | MS875DF |
| 83 | 中山市 | 中山中山港固定监测站 | 固定站 | TCI735 |
| 84 | 中山市 | 中山古镇固定监测站 | 固定站 | TCI735 |
| 85 | 中山市 | 中山三角机场站 | 固定站 | HRQ15A/EM550 |
| 86 | 中山市 | 中山沙溪固定监测站 | 固定站 | HRS53C/HRS61C |
| 87 | 中山市 | 中山富华阁固定监测站 | 固定站 | ESMB+EBD195 |
| 88 | 中山市 | 中山东凤固定监测站 | 固定站 | ESMB+EBD195 |
| 89 | 中山市 | ADD190移动监测车 | 移动站 | ESMC/EBD190 |
| 90 | 中山市 | 中山小榄小型监测站 | 小型站 | ARONE |
| 91 | 中山市 | 中山三角小型监测站 | 小型站 | HRS53C |
| 92 | 中山市 | 中山坦洲小型监测站 | 小型站 | RX-MS835S |
| 93 | 中山市 | 中山三乡小型监测站 | 小型站 | ARONE |
| 94 | 中山市 | 中山板芙小型监测站 | 小型站 | ARONE |
| 95 | 中山市 | 中山南朗小型监测站 | 小型站 | RX-MS835S |
| 96 | 中山市 | 中山神湾小型监测站 | 小型站 | ARONE |
| 97 | 中山市 | 中山黄圃小型监测站 | 小型站 | RX-MS835S |
| 98 | 中山市 | 中山港小型监测站 | 小型站 | ARONE |
| 99 | 中山市 | 中山东升小型监测站 | 小型站 | ARONE |
| 100 | 中山市 | 中山民众小型监测站 | 小型站 | ARONE |
| 101 | 中山市 | 中山港口小型监测站 | 小型站 | HRS53C |
| 102 | 中山市 | 中山古镇小型监测站 | 小型站 | RX-MS835S |
| 103 | 中山市 | MS875监测车 | 移动站 | MS875DF |
| 104 | 惠州市 | ESMB中心站 | 固定站 | ESMB |
| 105 | 惠州市 | 博罗县PR100监测站 | 固定站 | pr100 |
| 106 | 惠州市 | 惠阳区监测站 | 固定站 | PR100 |
| 107 | 惠州市 | 惠东县监测站 | 固定站 | PR100 |
| 108 | 惠州市 | 惠州一中小型站 | 小型站 | RF\_Sensor |
| 109 | 惠州市 | 大亚湾石化小型站 | 小型站 | RF\_Sensor |
| 110 | 惠州市 | 平潭小型站 | 小型站 | RF\_Sensor |
| 111 | 惠州市 | 火车北站小型站 | 小型站 | RF\_Sensor |
| 112 | 惠州市 | 大湖星苑小型站 | 小型站 | RF\_Sensor |
| 113 | 惠州市 | 龙门ESMC调拨站 | 固定站 | EMSC |
| 114 | 惠州市 | 大亚湾调拨站 | 固定站 | ESMB\_EBD195、ESM500 |
| 115 | 惠州市 | 惠东大星山站 | 固定站 | YH-MR101 |
| 116 | 惠州市 | L2R311移动监测站 | 移动站 | MS875(DF) |
| 117 | 惠州市 | L40340移动监测站 | 移动站 | MD900 |
| 118 | 珠海市 | 珠海高栏港马骝头山 | 固定站 | EM550/DFU102V |
| 119 | 珠海市 | 珠海斗门尖峰山 | 固定站 | EM550/DFU102V |
| 120 | 珠海市 | 珠海横琴脑背山 | 固定站 | EM550/DFU102V |
| 121 | 珠海市 | 珠海石花山固定站 | 固定站 | EM550/HRQ15 |
| 122 | 珠海市 | 珠海板樟山固定站 | 固定站 | EM550/HRQ13 |
| 123 | 珠海市 | 珠海PR100可搬移 | 可搬移站 | PR100 |
| 124 | 珠海市 | 珠海控制中心小型站 | 小型站 | EB200 |
| 125 | 珠海市 | 珠海南屏小型监测站 | 小型站 | EB110 |
| 126 | 珠海市 | 珠海中铁小型监测站 | 小型站 | RX-MS835S |
| 127 | 珠海市 | 珠海外伶仃岛小型监测站 | 小型站 | ARONE |
| 128 | 珠海市 | 珠海高栏港小型站 | 小型站 | RX-MS835S |
| 129 | 珠海市 | 珠海小林小型站 | 小型站 | RX-MS835S |
| 130 | 珠海市 | 珠海民强小型站 | 小型站 | RX-MS835S |
| 131 | 珠海市 | 珠海斗门凤山小型站 | 小型站 | AR5000 |
| 132 | 珠海市 | 珠海吉大嘉丽苑小型站 | 小型站 | RX-MS835S |
| 133 | 珠海市 | 珠海哈工大小型站 | 小型站 | EM100 |
| 134 | 珠海市 | 珠海斗门大厦小型站 | 小型站 | AR5000 |
| 135 | 珠海市 | 珠海湾仔码头小型站 | 小型站 | AR5000 |
| 136 | 珠海市 | 珠海金湾南城小型站 | 小型站 | RX-MS835S |
| 137 | 珠海市 | 珠海机场小型站 | 小型站 | EM100 |
| 138 | 珠海市 | 珠海石花山小型站 | 小型站 | MMS2100-1 |
| 139 | 珠海市 | 风坡山小型站 | 小型站 | RFEYE |
| 140 | 珠海市 | 珠海机场拦浪山固定站 | 固定站 | EM550/DFU102V |
| 141 | 珠海市 | ADD195移动车 | 移动站 | ESMB+EBD195 |
| 142 | 珠海市 | TCI735移动车 | 移动站 | TCI735 |
| 143 | 潮州市 | 潮州潮安小型站 | 固定站 | RX-MS835 |
| 144 | 潮州市 | 饶平托林旗头山站 | 固定站 | YH-MR101 |
| 145 | 潮州市 | MS875监测车 | 移动站 | MS875DF |
| 146 | 汕尾市 | 汕尾华信大厦固定站 | 固定站 | RX-MD900 |
| 147 | 汕尾市 | 汕尾海丰鲘门MS835站 | 固定站 | RX-MS835S |
| 148 | 汕尾市 | 汕尾陆河新田MS835站 | 固定站 | RX-MS835S |
| 149 | 汕尾市 | 汕尾陆丰城东MS835站 | 固定站 | RX-MS835S |
| 150 | 汕尾市 | 汕尾海丰可塘MS835站 | 固定站 | RX-MS835S |
| 151 | 汕尾市 | 汕尾火车站MS835站 | 固定站 | RX-MS835S |
| 152 | 汕尾市 | 汕尾陆丰碣石MS835站 | 固定站 | RX-MS835 |
| 153 | 汕尾市 | 汕尾深汕合作区MS835站 | 固定站 | RX-MS835 |
| 154 | 汕尾市 | 汕尾海丰公平MS835站 | 固定站 | RX-MS835 |
| 155 | 汕尾市 | 汕尾田墘MS835站 | 固定站 | RX-MS835 |
| 156 | 汕尾市 | 汕尾陆河政府MS835站 | 固定站 | RX-MS835 |
| 157 | 汕尾市 | 汕尾华侨管区MS835站 | 固定站 | RX-MS835 |
| 158 | 汕尾市 | RS监测车 | 移动站 | EBD190 |
| 159 | 汕尾市 | TCI监测车 | 移动站 | TCI5093 |
| 160 | 汕头市 | 汕头南澳MS835 | 小型站 | RX-MS835 |
| 161 | 汕头市 | 汕头潮南MS835 | 小型站 | RX-MS835 |
| 162 | 汕头市 | 汕头潮阳MS835 | 小型站 | RX-MS835 |
| 163 | 汕头市 | 汕头澄海MS835 | 小型站 | RX-MS835 |
| 164 | 汕头市 | 汕头控制中心站 | 固定站 | RX-MS835、ESBC+EBD190 |
| 165 | 汕头市 | 谷饶MS855R | 小型站 | RX-MS855R |
| 166 | 汕头市 | 新溪MS855R | 小型站 | RX-MS855R |
| 167 | 汕头市 | 汕头北山湾站 | 小型站 | RX-MS835 |
| 168 | 汕头市 | 汕头信业站 | 小型站 | RX-MS835 |
| 169 | 汕头市 | 汕头控制中心MD900 | 固定站 | RX-MD900 |
| 170 | 汕头市 | MS875监测车 | 移动站 | RX-MS875DF |
| 171 | 茂名市 | 茂名茂港固定站 | 固定站 | EM050/EBD190 |
| 172 | 茂名市 | 茂名中心固定站 | 固定站 | ESMC/EBD190 |
| 173 | 茂名市 | 茂名博贺小型站 | 小型站 | RX-MS835 |
| 174 | 茂名市 | 茂名信宜小型站 | 小型站 | RX-MS835 |
| 175 | 茂名市 | 茂名电白小型站 | 小型站 | RX-MS950B |
| 176 | 茂名市 | 茂名化州小型站 | 小型站 | RX-MS950B |
| 177 | 茂名市 | 茂名高州小型站 | 小型站 | RX-MS950B |
| 178 | 茂名市 | MS875监测车 | 移动站 | RX-MS875(DF) |
| 179 | 东莞市 | 东莞市常平固定站 | 固定站 | ESMC+EBD190 |
| 180 | 东莞市 | 东莞市石排固定站 | 固定站 | ESMB+EBD195 |
| 181 | 东莞市 | 东莞市樟木头固定站 | 固定站 | ESMC+EBD190 |
| 182 | 东莞市 | 东莞市虎门固定站 | 固定站 | ESMC+EBD190 |
| 183 | 东莞市 | 东莞市控制中心固定站 | 固定站 | TCI715 |
| 184 | 东莞市 | 东莞市沙田小型站 | 固定站 | 大胜公 |
| 185 | 东莞市 | 东莞市石龙小型站 | 固定站 | 大胜公 |
| 186 | 东莞市 | 东莞市松山湖小型站 | 固定站 | 大胜公 |
| 187 | 东莞市 | 东莞市麻涌小型站 | 固定站 | 大胜公 |
| 188 | 东莞市 | 东莞市塘厦小型站 | 固定站 | 大胜公 |
| 189 | 东莞市 | 东莞市厚街小型站 | 固定站 | 科立讯M728 |
| 190 | 东莞市 | 东莞市大岭山小型站 | 固定站 | 科立讯M728 |
| 191 | 东莞市 | 东莞市桥头小型站 | 固定站 | 科立讯M728 |
| 192 | 东莞市 | 东莞市凤岗小型站 | 固定站 | 科立讯M728 |
| 193 | 东莞市 | 东莞市清溪小型站 | 固定站 | 科立讯M728 |
| 194 | 东莞市 | 东莞市东华中学小型站 | 固定站 | PR100 |
| 195 | 东莞市 | 东莞市光明中学小型站 | 固定站 | PR100 |
| 196 | 东莞市 | 东莞市东莞中学小型站 | 固定站 | PR100 |
| 197 | 东莞市 | 东莞市实验中学小型站 | 固定站 | PR100 |
| 198 | 东莞市 | 东莞市第一中学小型站 | 固定站 | PR100 |
| 199 | 东莞市 | 东莞市商业学校小型站 | 固定站 | PR100 |
| 200 | 东莞市 | 东莞市经济贸易学校小型站 | 固定站 | PR100 |
| 201 | 东莞市 | 东莞市可园中学小型站 | 固定站 | PR100 |
| 202 | 东莞市 | 东莞市东莞中学初中部小型站 | 固定站 | PR100 |
| 203 | 东莞市 | 东莞市经济贸易（莞城校区）小型站 | 固定站 | PR100 |
| 204 | 东莞市 | MS875监测车 | 移动站 | MS875DF |
| 205 | 韶关市 | 韶关市政府固定站 | 固定站 | ESMC+EBD190 |
| 206 | 韶关市 | 韶关芙蓉山固定站 | 固定站 | ESMB+EBD195 |
| 207 | 韶关市 | 韶关乐昌市固定站 | 固定站 | RX-MD900 |
| 208 | 韶关市 | 韶关南雄市固定站 | 固定站 | RX-MD900 |
| 209 | 韶关市 | 农林所高铁站 | 小型站 | RX-MS855R、RX-MB100 |
| 210 | 韶关市 | 曲江三都村高铁站 | 小型站 | RX-MS855R、RX-MB100 |
| 211 | 韶关市 | 湾雷村高铁站 | 小型站 | RX-MS855R、RX-MB100 |
| 212 | 韶关市 | 武江京珠口高铁站 | 小型站 | RX-MS855R、RX-MB100 |
| 213 | 韶关市 | 乐昌高铁站 | 小型站 | RX-MS855R、RX-MB100 |
| 214 | 韶关市 | 韶关市仁化站 | 小型站 | RX-MS835S |
| 215 | 韶关市 | 韶关市新丰站 | 小型站 | RX-MS835S |
| 216 | 韶关市 | 韶关市韶钢站 | 小型站 | RX-MS835S |
| 217 | 韶关市 | MS875监测车 | 移动站 | RX-MS875DF |
| 218 | 韶关市 | RS监测车 | 移动站 | 泰雷兹 |
| 219 | 清远市 | 清远英德固定站 | 固定站 | ESMC\_EBD190 |
| 220 | 清远市 | 清远市固定站 | 固定站 | 点阵设备 |
| 221 | 清远市 | 清远连南站 | 小型站 | EB110 |
| 222 | 清远市 | 清远市中心站 | 小型站 | EB110 |
| 223 | 清远市 | 清远佛冈站 | 小型站 | EB110 |
| 224 | 清远市 | 清远英德小型站 | 小型站 | MS865 |
| 225 | 清远市 | 清远连州小型站 | 小型站 | MS835 |
| 226 | 清远市 | 清远阳山小型站 | 小型站 | MS835 |
| 227 | 清远市 | RWG001监测车 | 移动站 | MS835 |
| 228 | 清远市 | MS875监测车 | 移动站 | MS875(DF) |
| 229 | 湛江市 | 空间谱站 | 一类站 | HR-210S |
| 230 | 湛江市 | 什石固定站 | 二类站 | CDD01/CDM01 |
| 231 | 湛江市 | 六竹固定站 | 二类站 | CDD01/CDM01 |
| 232 | 湛江市 | 长边寮固定站 | 二类站 | CDD01/CDM01 |
| 233 | 湛江市 | 乌石固定站 | 三类站 | HRS61 |
| 234 | 湛江市 | 调风固定站 | 三类站 | HRS61 |
| 235 | 湛江市 | 南三岛沿海站 | 三类站 | TCI725 |
| 236 | 湛江市 | 湛江廉江小型站 | 四类站 | HRS11B |
| 237 | 湛江市 | 湛江麻章小型站 | 四类站 | HRS11B |
| 238 | 湛江市 | 湛江徐闻小型站 | 四类站 | HRS11B |
| 239 | 湛江市 | 湛江遂溪小型站 | 四类站 | HRS11B |
| 240 | 湛江市 | 湛江坡头小型站 | 四类站 | HRS11B |
| 241 | 湛江市 | 湛江霞山小型站 | 四类站 | HRS11B |
| 242 | 湛江市 | 湛江雷州小型站 | 四类站 | HRS11B |
| 243 | 湛江市 | 湛江吴川小型站 | 四类站 | HRS11B |
| 244 | 湛江市 | 湛江赤坎小型站 | 四类站 | HRS11B |
| 245 | 湛江市 | MS875监测车 | 移动站 | RX-MS875(DF) |
| 246 | 阳江市 | 阳江控制中心固定站 | 固定站 | ESMC/EBD190 |
| 247 | 阳江市 | 阳江改造中心站 | 固定站 | MR3300B/DF330B |
| 248 | 阳江市 | 阳江阳西小型站 | 小型站 | RX-MS835 |
| 249 | 阳江市 | 阳江阳春市小型站 | 小型站 | EB110 |
| 250 | 阳江市 | 阳江东平镇小型站 | 小型站 | RX-MD835 |
| 251 | 阳江市 | 阳江高新区小型站 | 小型站 | RX-MS835 |
| 252 | 阳江市 | MS875移动车 | 移动站 | RX-MS875(DF) |
| 253 | 河源市 | 河源市高新区小型站 | 小型站 | RX-MS835S |
| 254 | 河源市 | 河源市龙川小型站 | 小型站 | RX-MS835S |
| 255 | 河源市 | 河源市东源小型站 | 小型站 | RX-MS835S |
| 256 | 河源市 | 河源市紫金小型站 | 小型站 | MMS2100-1 |
| 257 | 河源市 | 河源市和平小型站 | 小型站 | MMS2100-1 |
| 258 | 河源市 | 河源市三角镇固定站 | 固定站 | RX-MD900 |
| 259 | 河源市 | 河源市泰和中央公园固定站 | 固定站 | ESMC/EBD190 |
| 260 | 河源市 | MS875移动车 | 移动站 | RX-MS875(DF) |
| 261 | 河源市 | 市区城南站 | 固定站 | ESMC/EBD190 |
| 262 | 广州市 | 广州市MS875监测车 | 移动站 | MS875(DF) |
| 263 | 广州市 | 霸道监测车RFEYE | 移动站 | Rfeye |
| 264 | 广州市 | 霸道监测车RFEYE | 移动站 | RFeye |
| 265 | 广州市 | 传祺GS8监测车HR-13S | 移动站 | 华日设备 |
| 266 | 广州市 | 传祺GS8监测车HR-13S | 移动站 | 华日设备 |
| 267 | 广州市 | 中心站 | 固定站 | Esmeralda XE |
| 268 | 广州市 | 加拿大花园站 | 固定站 | REC108 |
| 269 | 广州市 | 黄埔站 | 固定站 | REC108,RX-MS875 |
| 270 | 广州市 | 时代花园站 | 固定站 | RX-MS825 |
| 271 | 广州市 | 珠江花园站 | 固定站 | ZX-221，HRQ30 |
| 272 | 广州市 | 大岭山站 | 固定站 | zx-221,hrq30 |
| 273 | 广州市 | 花都站 | 固定站 | zx-221,hr619 |
| 274 | 广州市 | 焦石岭站 | 固定站 | EM550,DDF05E |
| 275 | 广州市 | 大夫山站 | 固定站 | zx-221,hr619 |
| 276 | 广州市 | 大和章站 | 固定站 | HG-DFS300D,RX-MS875 |
| 277 | 广州市 | 王子山站 | 固定站 | HG-DFS300D,RX-MS875 |
| 278 | 广州市 | 番禺一品灏景站 | 固定站 | HG-DFS300D |
| 279 | 广州市 | 黄山鲁站 | 固定站 | 远翰黑洞 |
| 280 | 广州市 | 黄石立交站 | 固定站 | RX-MS825 |
| 281 | 广州市 | 花都永光站 | 固定站 | RX-MS825 |
| 282 | 广州市 | 白云人和站 | 固定站 | RX-MS825 |
| 283 | 广州市 | 太和和龙站 | 固定站 | RX-MS825 |
| 284 | 广州市 | 西岭站 | 固定站 | HG-MR502 |
| 285 | 广州市 | 凤凰山站 | 固定站 | HG-MR502 |
| 286 | 广州市 | 1101机务段 | 固定站 | RFeye |
| 287 | 广州市 | 1102王圣堂 | 固定站 | RFeye |
| 288 | 广州市 | 1103梅州大厦 | 固定站 | RFeye |
| 289 | 广州市 | 1104康王楼 | 固定站 | RFeye |
| 290 | 广州市 | 1105石路边 | 固定站 | RFeye |
| 291 | 广州市 | 1108羊城国际 | 固定站 | RFeye |
| 292 | 广州市 | 1109双桥路 | 固定站 | RFeye |
| 293 | 广州市 | 1110窖口 | 固定站 | RFeye |
| 294 | 广州市 | 1111荔湾涌 | 固定站 | RFeye |
| 295 | 广州市 | 1114东湖 | 固定站 | RFeye |
| 296 | 广州市 | 1118海鲜市场 | 固定站 | RFeye |
| 297 | 广州市 | 1119江南大道 | 固定站 | RFeye |
| 298 | 广州市 | 1123力诚凯怡 | 固定站 | RFeye |
| 299 | 广州市 | 1124革新路 | 固定站 | RFeye |
| 300 | 广州市 | 1125宝岗大道 | 固定站 | RFeye |
| 301 | 广州市 | 1126中大正门 | 固定站 | RFeye |
| 302 | 广州市 | 1127鹭江西街 | 固定站 | RFeye |
| 303 | 广州市 | 1128大塘 | 固定站 | RFeye |
| 304 | 广州市 | 1129台涌 | 固定站 | RFeye |
| 305 | 广州市 | 1130新窖东路 | 固定站 | RFeye |
| 306 | 广州市 | 1131黄埔村 | 固定站 | RFeye |
| 307 | 广州市 | 1810广州塔 | 固定站 | RFeye |
| 308 | 广州市 | 1135后窖西街 | 固定站 | RFeye |
| 309 | 广州市 | 1136华快龙潭 | 固定站 | RFeye |
| 310 | 广州市 | 1137华南大道 | 固定站 | RFeye |
| 311 | 广州市 | 1465石壁 | 固定站 | RFeye |
| 312 | 广州市 | 1139东朗 | 固定站 | RFeye |
| 313 | 广州市 | 1141荔园小区 | 固定站 | RFeye |
| 314 | 广州市 | 1142笔村 | 固定站 | RFeye |
| 315 | 广州市 | 1143埔心村 | 固定站 | RFeye |
| 316 | 广州市 | 1144镇龙 | 固定站 | RFeye |
| 317 | 广州市 | 1201广清立交 | 固定站 | RFeye |
| 318 | 广州市 | 1202沙涌北街 | 固定站 | RFeye |
| 319 | 广州市 | 1207华农果苗 | 固定站 | RFeye |
| 320 | 广州市 | 1208岑村 | 固定站 | RFeye |
| 321 | 广州市 | 1216科韵大厦 | 固定站 | RFeye |
| 322 | 广州市 | 1217天河车陂 | 固定站 | RFeye |
| 323 | 广州市 | 1218广汕路 | 固定站 | RFeye |
| 324 | 广州市 | 1220天河吉山 | 固定站 | RFeye |
| 325 | 广州市 | 1221黄榜岭 | 固定站 | RFeye |
| 326 | 广州市 | 1222夏良 | 固定站 | RFeye |
| 327 | 广州市 | 1224夏茅 | 固定站 | RFeye |
| 328 | 广州市 | 1225集贤 | 固定站 | RFeye |
| 329 | 广州市 | 1226金朗大厦 | 固定站 | RFeye |
| 330 | 广州市 | 1301华侨医院 | 固定站 | RFeye |
| 331 | 广州市 | 1302猎德 | 固定站 | RFeye |
| 332 | 广州市 | 1303天河中学 | 固定站 | RFeye |
| 333 | 广州市 | 1304恒城大厦 | 固定站 | RFeye |
| 334 | 广州市 | 1305保利公馆 | 固定站 | RFeye |
| 335 | 广州市 | 1401大石 | 固定站 | RFeye |
| 336 | 广州市 | 1402东环街 | 固定站 | RFeye |
| 337 | 广州市 | 1404洛浦街 | 固定站 | RFeye |
| 338 | 广州市 | 1405南村镇 | 固定站 | RFeye |
| 339 | 广州市 | 1407化龙镇 | 固定站 | RFeye |
| 340 | 广州市 | 1408石楼镇 | 固定站 | RFeye |
| 341 | 广州市 | 1409新造镇 | 固定站 | RFeye |
| 342 | 广州市 | 1410沙湾镇 | 固定站 | RFeye |
| 343 | 广州市 | 1411市桥街 | 固定站 | RFeye |
| 344 | 广州市 | 1412小谷围 | 固定站 | RFeye |
| 345 | 广州市 | 1413桥南街 | 固定站 | RFeye |
| 346 | 广州市 | 1415石基镇 | 固定站 | RFeye |
| 347 | 广州市 | 1416莲溪村 | 固定站 | RFeye |
| 348 | 广州市 | 1417南沙行政 | 固定站 | RFeye |
| 349 | 广州市 | 1418横沥镇 | 固定站 | RFeye |
| 350 | 广州市 | 1419龙穴街 | 固定站 | RFeye |
| 351 | 广州市 | 1420南沙社保 | 固定站 | RFeye |
| 352 | 广州市 | 1422三江居委 | 固定站 | RFeye |
| 353 | 广州市 | 1423石滩镇 | 固定站 | RFeye |
| 354 | 广州市 | 1424怡景城 | 固定站 | RFeye |
| 355 | 广州市 | 1425仙村镇 | 固定站 | RFeye |
| 356 | 广州市 | 1426小楼镇 | 固定站 | RFeye |
| 357 | 广州市 | 1428中新镇 | 固定站 | RFeye |
| 358 | 广州市 | 1429朱村街 | 固定站 | RFeye |
| 359 | 广州市 | 1430福和 | 固定站 | RFeye |
| 360 | 广州市 | 1431派潭镇 | 固定站 | RFeye |
| 361 | 广州市 | 1432新塘开发 | 固定站 | RFeye |
| 362 | 广州市 | 1433新塘镇 | 固定站 | RFeye |
| 363 | 广州市 | 1434永宁街 | 固定站 | RFeye |
| 364 | 广州市 | 1435正果镇 | 固定站 | RFeye |
| 365 | 广州市 | 1436赤坭镇 | 固定站 | RFeye |
| 366 | 广州市 | 1437新雅街 | 固定站 | RFeye |
| 367 | 广州市 | 1438芙蓉度假 | 固定站 | RFeye |
| 368 | 广州市 | 1439花东镇 | 固定站 | RFeye |
| 369 | 广州市 | 1440花山镇 | 固定站 | RFeye |
| 370 | 广州市 | 1441空港经济 | 固定站 | RFeye |
| 371 | 广州市 | 1443狮岭镇 | 固定站 | RFeye |
| 372 | 广州市 | 1445水口营村 | 固定站 | RFeye |
| 373 | 广州市 | 1446炭步镇 | 固定站 | RFeye |
| 374 | 广州市 | 1448团结村 | 固定站 | RFeye |
| 375 | 广州市 | 1449新杨村 | 固定站 | RFeye |
| 376 | 广州市 | 1450秀全街 | 固定站 | RFeye |
| 377 | 广州市 | 1451鳌头镇 | 固定站 | RFeye |
| 378 | 广州市 | 1452城郊镇 | 固定站 | RFeye |
| 379 | 广州市 | 1453良口镇 | 固定站 | RFeye |
| 380 | 广州市 | 1454吕田镇 | 固定站 | RFeye |
| 381 | 广州市 | 1455明珠工业 | 固定站 | RFeye |
| 382 | 广州市 | 1456太平镇 | 固定站 | RFeye |
| 383 | 广州市 | 1457温泉镇 | 固定站 | RFeye |
| 384 | 广州市 | 1458新创展 | 固定站 | RFeye |
| 385 | 广州市 | 1703炭步导航 | 固定站 | RFeye |
| 386 | 广州市 | 1704岑村导航 | 固定站 | RFeye |
| 387 | 广州市 | 1705从化导航 | 固定站 | RFeye |
| 388 | 广州市 | 1706元潭导航 | 固定站 | RFeye |
| 389 | 广州市 | 1801交易广场 | 固定站 | RFeye |
| 390 | 广州市 | 1501一中 | 固定站 | RFeye |
| 391 | 广州市 | 1505省实高中 | 固定站 | RFeye |
| 392 | 广州市 | 1520三中 | 固定站 | RFeye |
| 393 | 广州市 | 1503培正 | 固定站 | RFeye |
| 394 | 广州市 | 1521育才中学 | 固定站 | RFeye |
| 395 | 广州市 | 1502执信 | 固定站 | RFeye |
| 396 | 广州市 | 1517广附 | 固定站 | RFeye |
| 397 | 广州市 | 1522岭南纪念 | 固定站 | RFeye |
| 398 | 广州市 | 1523四十七中 | 固定站 | RFeye |
| 399 | 广州市 | 1524七十五中 | 固定站 | RFeye |
| 400 | 广州市 | 1525八十九中 | 固定站 | RFeye |
| 401 | 广州市 | 1506培英 | 固定站 | RFeye |
| 402 | 广州市 | 1526白云中学 | 固定站 | RFeye |
| 403 | 广州市 | 1527六十五中 | 固定站 | RFeye |
| 404 | 广州市 | 1528八十中 | 固定站 | RFeye |
| 405 | 广州市 | 1529白云行知 | 固定站 | RFeye |
| 406 | 广州市 | 1504八十六中 | 固定站 | RFeye |
| 407 | 广州市 | 1530禺山高中 | 固定站 | RFeye |
| 408 | 广州市 | 1532职业技术 | 固定站 | RFeye |
| 409 | 广州市 | 1533南沙一中 | 固定站 | RFeye |
| 410 | 广州市 | 1459大岗 | 固定站 | RFeye |
| 411 | 广州市 | 1460榄核 | 固定站 | RFeye |
| 412 | 广州市 | 1461东涌 | 固定站 | RFeye |
| 413 | 广州市 | 1463钟村街 | 固定站 | RFeye |
| 414 | 广州市 | 1464沙头街 | 固定站 | RFeye |
| 415 | 广州市 | 1805市政协 | 固定站 | RFeye |
| 416 | 广州市 | 1806白云国际 | 固定站 | RFeye |
| 417 | 广州市 | 1807水务局 | 固定站 | RFeye |
| 418 | 广州市 | 1808体育局 | 固定站 | RFeye |
| 419 | 广州市 | 1709塔台 | 固定站 | RFeye |
| 420 | 广州市 | 1710永光 | 固定站 | RFeye |
| 421 | 广州市 | 1711帽峰山 | 固定站 | RFeye |
| 422 | 广州市 | 1541广美 | 固定站 | RFeye |

其中省检测中心系统及设备：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **型号** |
| 1 | **北京世纪德辰无线电检测系统** |
| 1.1 | 铷钟时间基准1 | 8040C |
| 1.2 | 模拟设备测试控制箱 | DC3300SW1 |
| 1.3 | 模拟设备自动测试系统（含有软件、机柜、配件） | 定制 |
| 1.4 | 无线综合测试仪 | N4010A |
| 1.5 | 宽带矢量信号分析系统 | E4440A |
| 1.6 | 矢量信号源1 | E4438C |
| 1.7 | 模拟信号源1 | E8257D |
| 1.8 | 矢量网络分析仪 | E8362C |
| 1.9 | 噪声系数分析仪 | N8975A |
| 1.10 | 10MHz-26.5GHz噪声源 | N4002A |
| 1.11 | 铷钟时间基准2 | 8040C |
| 1.12 | 中央信号转换控制箱 | DC8000SW1 |
| 1.13 | 大功率测试控制箱 | DC2100SW1 |
| 1.14 | 直放站信号转换控制箱 | DC2100SW2 |
| 1.15 | 蓝牙测试控制箱 | DC2400SW |
| 1.16 | 数字设备综合自动检测系统（含有软件、机柜、配件） | 定制 |
| 1.17 | 无线通讯测试仪 | E5515C |
| 1.18 | 矢量信号源2 | E4438C |
| 1.19 | 模拟信号源2 | E8257D |
| 1.20 | 双通道射频功率计 | E4417A |
| 1.21 | 铷钟时间基准 | 8040C |
| 1.22 | 手机信号转换控制箱 | DC2000SW3 |
| 1.23 | 手机传导和辐射自动检测系统（含有软件、 机柜、配件） | 定制 |
| 1.24 | 800MHz-6GHz通信天线 | FPA3-0.8-6.0R/1329 |
| 1.25 | 750MHz-18GHz双脊喇叭天线 | 3117 |
| 1.26 | 30-1000MHz双锥标准增益天线 | VUBA9117 |
| 1.27 | 0.96-18GHz标准增益喇叭天线 | 3160-01 |
| 1.28 | 0.96-18GHz标准增益喇叭天线 | 3160-02 |
| 1.29 | 0.96-18GHz标准增益喇叭天线 | 3160-03 |
| 1.30 | 0.96-18GHz标准增益喇叭天线 | 3160-04 |
| 1.31 | 0.96-18GHz标准增益喇叭天线 | 3160-05 |
| 1.32 | 0.96-18GHz标准增益喇叭天线 | 3160-06 |
| 1.33 | 0.96-18GHz标准增益喇叭天线 | 3160-07 |
| 1.34 | 0.96-18GHz标准增益喇叭天线 | 3160-08 |
| 1.35 | 前端天线射频控制箱 | DC7110EMA |
| 1.36 | 15V直流电源 | DC7100PWA |
| 1.37 | 辐射杂散测试控制箱 | DC7120EMB |
| 1.38 | 电磁辐射分析仪 | NBM-550 |
| 2 | **北京天维讯达3G通信检测系统项目** |
| 2.1 | 综合测试仪 | SP6010 |
| 2.2 | 综合测试仪 | MT8820C |
| 2.3 | 频谱分析仪 | N9030A |
| 2.4 | 直流电源 | 66311B |
| 2.5 | 铷钟 | 8040C |
| 2.6 | TD切换单元 | A301 |
| 2.7 | EMC切换 | D431 |
| 2.8 | 屏蔽室1 | PY-Z |
| 2.9 | 屏蔽室2 | PY-Z |
| 3 | **其他设备** |
| 3.1 | 频谱仪 | E4440A |
| 3.2 | 便携式接收机 | PR100 |
| 3.3 | 无线电干扰测向定向分析仪 | Narda IDA-3106 |
| 3.4 | 电磁辐射分析仪 | Narda NBM-550 |
| 3.5 | 监测接收机 | R&S EB500 |
| 3.6 | 便携式接收机 | PDR1000 |
| 3.7 | 便携式频谱仪 | N9344C |
| 3.8 | 接收机 | R&S ESW26 |
| 3.9 | 全/半电波暗室 | 3米法 |