

中华人民共和国联通湖南节能技改工程 (智能新风系统) 设备投标规范书

第一某些 技术规范书

一、概述

1. 本某些为中华人民共和国联通湖南省分公司基站用智能新风节能系统招标文献技术规范。本次采购基站智能新风系统额定送风量规定为 m^3/h ，规定额定送风量偏差 $\leq \pm 10\%$ 。

2. 投标方必要对本规范书每一款作出明确答复，应答方式为“优于”、“满足”、“某些满足”、“不满足”，并给出详细技术数据和指标且提供有效根据。否则视为无效应答。

3. 投标方参加投标设备应充分考虑基站实际环境状况。

4. 本文献解释权属于招标方。

二、重要技术规定

如下规定了本工程所采购基站智能新风系统技术规定。**投标方必要对如下规定点对点应答**，所提出任何代替指标应不低于本技术规范书规定。

1. 规范性引用文献

YD/T1969-	通信局（站）用智能新风节能系统
GB 10080-	空调用通风机安全规定

GB 10891-89	空气解决机组安全规定
YD/T 282-	通信设备可靠性通用实验办法
YD/T 1173	通信电源用阻燃耐火软电缆
YD/T 1363.3-	通信局（站）电源、空调及环境集中监控管理系统 第3某些：前端智能设备合同
YD/T 1429-	通信局站防雷系统技术规定和检测办法
YD/T 1821-	通信中心机房环境条件规定
YD/T 1969-	通信局站用智能新风节能系统
YD 5098-	通信局站防雷与接地工程设计规范

2. 系统构成

新风系统重要由进风装置、过滤装置、排风装置、控制器、环境监测传感器和其他安装附件构成。

3. 技术规定

3.1 环境条件

3.1.1 合用环境条件

新风系统在下列环境条件下应能正常工作：

室内环境温度：5℃～45℃；

室外环境温度：-30℃～45℃；

相对湿度：≤90%；

海拔高度：<m，超过m需降额使用或与顾客协商。

3.1.2 电源

本次采购智能新风系统规定按直流-48V和交流220V两种供电方式报价。

采用直流供电方式，系统设备应能在DC：-40V～-57V供电范畴内正常运营。采用直流供电方式时，规定采用直流电机，不容许采用逆变方式。

采用交流供电方式，系统设备应能在AC：220V±20%，50±2HZ，供电范畴内正常运营。

3.2 额定送风量与显冷量或制冷量基本参数

在原则测试工况下，额定送风量与显冷量或制冷量基本参数参照值见表1。本次采购基站智能新风系统额定送风量规定为 m³/h，规定额定送风量偏差≤±10%。

表1 送风量与显冷量基本参数对照表

额定送风量 (m³/h)	1200	1800	3000
显冷量 (kW)	4	6	10

3.3系统能效比与系统电功率：

在原则测试工况下，额定送风量与所用电功耗之比：系统能效比≥8 m³/h/W，系统实际消耗电功率不大于250W。

显（制）冷量与所用电功耗之比（能效比）≥20。

投标产品空调节能率是_____（请投标单位应答时写出详细数值）。

3.4 系统可靠性规定

新风系统重要由智能新风设备及其有关辅助设备构成。其硬件设备应有很高可靠性，应达到平均使用时间（MTBF）不低于70,000小时；整个系统平均故障间隔时间（MTBF）不低于20,000h；平均故障修复时间（MTTR）不大于0.5小时；使用寿命不不大于。

3.5 系统安全规定

3.5.1 设备电气控制及操作系统应可靠接地，金属外壳及其他可触及金属零部件至接地点电阻应不不大于 0.5Ω 。

3.5.2 新风系统室内、外机外壳应具备足够强度，室外某些应采用高强度钢材。

3.5.3 通风系统应有较好防水规定，系统内部不容许结露，出风口不容许带水。

3.5.4 设备所采用所有线缆应符合 YD/T 1173 中关于阻燃规定。采用交流接触器等控制执行部件应通过有关国家认证。

3.5.5 新风系统安装在室外无人值守局站时，应具备防盗办法。

3.5.6 新风系统控制板上应具备 C 级抗浪涌功能。

3.6 系统密闭性

3.6.1 新风系统应具备隔离装置，防止雨水、动物等入侵。

3.6.2 新风系统停止工作时应做到室内外空气隔离，进风装置及排风装置安装后开孔处应设有风阀，并在冬季做保温解决。

3.6

.3 新风系统运营时室内应维持一定正压，与室外静压差不应不大于5Pa。

3.7 系统保护与告警

3.7.1 新风系统产生告警时，应有明显信号批示，可通过显示界面查询告警内容。

3.7.2 新风系统温、湿度传感器故障时，系统应能发出告警，在无法有效检测环境温湿度时，应自动停止风机，启动空调来控制室内环境。

3.7.3 新风系统风机发生故障或损坏时，系统应能发出告警，并停止风机，启动空调来控制室内环境。

3.7.4 过滤器堵塞超过设定值时，系统应能发出告警，并停止风机，启动空调来控制室内环境。

3.7.5 采用直流供电方式时，规定采用直流电机，不容许采用逆变方式。采用直流风机系统，在检测到局站蓄电池电压低于设定电压点时，应能发出告警，自动关闭风机和风阀，并能在供电电压恢复后系统自动投入运营。

3.7.6 系统应具备消防系统告警信号接入接口，收到消防告警信号后，系统应在30s内自动关闭风机和进出风门，并退出工作，同步依照预设流程启动或不启动机房空调设备。系统安装与使用应符合消防部门和中华人民共和国联通关于通信机房消防管理有关规定，不影响基站原有消防监控设施正常告警和自动灭火系统正常工作。

3.8 系统噪声（声压级）

在额定工作状况下，新风系统噪声见表2。

表 2 新风系统工作噪声

参 数 项 目 名 称	交 流 供 电	直 流 供 电
	220V	
室 内	<64dB	
室 外	<60dB	<55dB
注：室内噪声为距设备1m处测量值		

3.9 构造与外观

3.9.1 机组外观、设备阀门和管道表面应保持整洁光洁、色泽均匀无明显变色，无锈蚀、油漆剥落、起皮及明显划痕、毛刺。

3.9.2 所有机件装配牢固可靠，丝印和标贴应清晰、端正，无歪斜和错位现象；构造件无松动、塑料件无破损。

3.9.3 系统硬件设备总体构造应充分考虑安装、维护和扩充或调节灵活性。其安装固定方式应具备防震和抗震能力，设备在常规运送、储存和安装后，不产生破损、变形。

3.10 智能控制器

3.10.1 基本控制功能

3.10.1.1 新风系统应采用微解决控制器，具备中文操作界面，系统可选取手动、自动运营模式，选取手动运营模式后系统应在一定期间（时间可设定）内自动恢复到自动运营模式。

3.10.1.2 实时监测室内及室外温度、湿度。当室外温度低于某个设定值时，控制器启动新风系统风机引进室外新风，关闭机房空调达到节能效果。在保证机房环境前提下，根据室内外温湿度，控制风机、空调切换运营。

3.10.1.3 在空调无法正常运行，系统判断室内温度高于 35℃（可调）并高于室外温度，

且室外湿度满足新风系统启动条件时，应及时启动风机以控制室内温度。

3.10.1.4 新风系统应具备有效防止新风系统与空调频繁切换功能。

新风系统与机房空调切换间隔时间应不大于 35min。

3.10.1.5 新风系统应具备来电自启动功能。

3.10.1.6 新风系统应具备与空调联动功能。

(1) 新风系统应与基站两台原有空调联动，进行分布控制；新风系统优先工作，以保证最大也许节能；

(2) 新风系统应能依照机房环境温度变化，选取性地控制空调设备为单机工作、双机工作，或双机定期轮巡工作；

(3) 在新风系统不能满足室内热负荷状况下，应发出信号启动空调；当新风系统可以满足室内热负荷规定期，应发出信号停止空调运营。

(4) 与原有空调机联动功能（不能采用直接对原有空调机断电方式）：基站内部温度升高至原有空调机启动温度时，应能启动原有空调机；当基站内部温度下降至原有空调机关闭温度时，应能关闭原有空调机。同步，智能通风系统作为基站环境调节和控制辅助设备，智能通风系统发生故障时，必要能自动切离并恢复基站原有空调机运营工况，其运营故障不能影响基站空调正常运营数据传送，并实现远端监控，同步，规定其联动方式不能损坏原有基站空调。

(5) 当基站遇火警时，应能强制关闭新风系统；

(6) 对空调机控制采用红外遥控方式，不适当采用切断空调供电电源方式。

(7) 新风系统应在人员以便触碰位置安装紧急停机按钮，该按钮动作后能及时停止新风系统运营同步启动空调，复归后新风系统自动运营。

3.10.2 显示与查询功能

新风系统应具备和谐现场管理人机界面：

(1) 具备显示屏、键盘等人机界面，提供中文显示，能以便地进行现场查询、设立，断电后应能保存设定值和记录信息；

(2) 可以以数值、文字和灯光信号等方式显示机房内外温湿度、系统运营状况、运营控制模式、合计运营小时和告警信息等，系统应可查询室内外温湿度，进风装置、排风装置与空调等历史运营状态，系统风机、空调等合计运营时间以及有关告警信息等；

(3) 可以对系统运营监测条件（如室内外温度等）、运营电压范畴、运营模式、告警等参数进行以便地设立；

(4) 系统查询、设立应有不同操作权限，且有密码相应管理；

(5) 系统可选取手动、自动运营模式；

(6) 系统对告警信息、操作记录应具备一定信息存贮功能，本地存储能力告警信息普通不不大于 50 条。

(6) 各设定值和控制逻辑条件应有明拟定义

3.10.3 控制与检测

系统中温度显示精度为 $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ ，控制精度为 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ ；湿度显示精度为 $\pm 1\text{RH}$ ，控制精度为 $\pm 3\text{RH}$ ，控制可靠，告警精确。

3.10.4 遥测、遥信及遥控

通信接口:提供输入输出各8对干节点(常开、常闭可设立)和RS232/RS422/RS485三种通信接口,接口通信合同应符合YD/T 1363.3-中B.13规定。遥测、遥信、遥控项目至少应满足如下规定:

遥测:室内外温度、湿度。

遥信:新风系统进、排风风机运营状态,新风系统工作状态,正常/故障状态。

遥控:新风系统开关机控制,能对新风系统运营控制参数进行远程设立。

3.11 风机规定

3.11.1新风系统进风风机应采用高效率、低噪音、性能稳定可靠离心风机。采用直流供电方式时,规定采用直流电机,不容许采用逆变方式。

3.11.2 新风系统风机正常持续运转时间应不大于0h。

3.11.3 新风系统风机安全规定应符合GB 10080-规定,风机应具备可靠接地,电机外壳至接地点电阻 $\leq 0.1\Omega$ 。

3.12 过滤器规定

(1) 新风系统配备过滤器应符合YD/T 1821-中规定各类通信局站干净度规定。

(2) 建议采用两级过滤,第一级用于阻挡昆虫;第二级过滤器过滤效果应满足所在机房环境规定。过滤器断面风速范畴 $1.5\text{m/s}\sim 2\text{m/s}$;过滤器可清洗并重复使用。

3.13 传感器

系统外围传感器配备及参数阐明见表3

表 3 传感器配备与参数阐明

类 型	精 度 要 求
室内、室外温度传感器	优于3%
室内湿度传感器	优于5%
压差计	优于5Pa

新风系统在基站内普通安装不少于4支温度传感器，室内、室外综合温度是其各支温度加权平均值，权值可设立，且室外、室内任何其中之一温度传感器故障，系统应能自动舍去故障温度数值不做参照，系统继续工作不受影响。

新风系统在基站内普通安装不少于1支湿度传感器。

3.14 进风装置和排风装置及送风系统规定

3.14.1 有防虫、防尘、防水、防盗功能，无逆流。

3.14.2 送风系统设计与施工是系统重要环节，应由专业人员对机房做勘察设计，依照机房状况设计出最佳气流组织，以达到系统最高节能效率。

3.15 维护规定

3.15.1 新风系统硬件设备总体构造应充分考虑安装、维护扩充和调节灵活性。

3.15.2 风机可维护性：有足够维护空间，易于维护风机。

3.15.3 整机、滤网可维护性：系统应具备室内正面可维护性，滤网应易于更换操作。

三、工程安装、调测及系统验收

1. 质量保证体系

1.1 投标方应按国际 ISO9000 系列原则规定来进行系统质量管理。

1.2 投标方应在履行合同全过程（从开始供货到最后验收），对所有供货和服务质量保证负责，即要保证所有这些供货和服务质量符合合同中关于技术、交付、验收和价格所规定规定。

1.3 投标方质量保证系统应一方面由国际承认质量保证体系认证机构正式承认符合 ISO9000 系列原则规定，并提供与该确认关于所有评估和访问报告副本。

1.4 投标方应提交公司质量手册，厂方有关质量保证体系以及针对本合同质量保证筹划。

1.5 针对本合同质量保证筹划第一份文献应在订立合同前由投标方和招标方共同承认。该质量保证筹划经承认后将作为合同文献一某些，后来未经招标方批准不得修改。

2. 工厂检查

2.1 智能新风设备出厂前应进行严格测试（涉及软件、硬件及附属设备）。投标方将在所供设备生产工厂对所有货品进行检查，投标方应在工厂检查开始前提供所有合同设备出厂测试记录。

2.2 所供设备应进行系统测试，投标方应在联系会前向招标方提供详细出厂测试阐明（

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/375034010203011143>