

某酒店系统调试方案

第一章 工程概况

工程共分五个区，即：一区、二区、三区、四区、五区；

- 1、 一区为旅业楼，共四层；
- 2、 二区为旅业楼，共四层；
- 3、 三区为主体之旅业楼，含主要设备房及酒店内部用房，共七层；
- 4、 四区为游泳池及康体娱乐设施，共二层；
- 5、 五区为会议及餐饮用房，共二层。

调试包括生活给水系统、消防给水系统、电气系统、暖通系统、自动报警系统等
的安装调试。

调试分区分专业逐步进行：

即按三区、四区、五区、一区、二区顺序分区调试，各专业按电气系统、给水系统、暖通系统、自动报警系统的顺序分段分系统进行调试。

第二章 编制依据

- 1、酒店机电施工图
- 2、《建筑工程施工质量验收统一标准》（GB50300-2001）
- 3、《建筑给排水及采暖工程质量验收规范》（GB50242-2002）
- 4、《通风与空调工程施工质量验收规范》（GB50243-2002）
- 5、《建筑电气安装工程施工质量验收规范》（GB50303-2002）

第三章 系统调试前应具备的条件

- 1、所有安装工作应按设计图纸施工完毕，符合规范要求；经验收合格；
- 2、调试用的电源应到位，低压配电房的低压配电柜应受电；
估计约需 $1000KW + 2*530KW = 2060KW$ 用电容量；
- 3、应具备充足的调试水源；
- 4、酒店排水管网应通畅；
- 5、调试用的仪器仪表应校验合格。

主要调试仪器仪表

序号	名称	型号、规格	单位	数量
1	摇表	500V	台	3
2	钳型电流表		台	3
3	万用表		台	3
4	风速测试仪		台	2
5	噪音仪		台	1

第四章 电气系统调试

电气系统调试包括配电箱、控制箱、配电干线及设备单体的调试；

一、电气系统调试顺序：

配电箱（柜）、控制箱调试——→ 配电干线调试 ——→ 设备单体调试

1、配电箱、控制箱的调试：

1.1 首先按照各箱（柜）的一、二次接线图，认真检查各箱（柜）的连接线，并将所有的接线端子再紧固一次，用 500V 摇表在端子处测试各回路的绝缘，其绝缘电阻值应大于 $1M\Omega$ 。

1.2 将正式电源进线拆掉（包括零线、接地保护线），接上临时调试电源线，按设计图纸要求，分别模拟相应的试验：控制、连锁、操作、继电保护和信号动作，应正确无误、灵敏可靠，对双电源控制箱还应进行电源切换试验；完成后拆除临时电源，接上正式电源线。

2、配电干线调试：

2.1 调试应在配电室已达到送电条件，土建和装饰工程及其它工程全部完工并清理干净，与干线相连接的各配电箱、控制箱、设备及联线安装完毕，绝缘良好的情况下进行。

2.2 配电干线主要指配电室至各层配电间及各层配电间至各配电箱、控制箱的配电线路，本工程中主要为电缆、电线。

2.3 配电干线的调试宜按配电等级分段进行。先调试配电房至各层间配电间段线路，再调试层间配电间至各分配电箱、控制箱段线路。

2.4 调试时，先对配电干线全面检查，整理、清扫干净，检查时各接头应联接紧密，相序正确，保护接地良好。

2.5 断开配电干线两端的保护开关，用 500V 兆欧表测量线路的导线与导线、导线与接地线之间的绝缘电阻，要求不小于 $10M\Omega$ 。

2.6 送电空载运行 24h，同时检查各受电部位电压是否正常，无异常现象为合格，并办理验收手续。

2.7 系统调试完毕后，应请有关部门对强电配电线路进行消防检测。

3、设备单体调试：

各设备控制箱调试合格后，需对各设备单体进行调试，本工程需调试的设备有如下几种：

- ① 各种水泵：如：排污水泵、循环水泵、消防水泵、冷冻水泵、冷却水泵等；
- ② 各种风机：如：组合式空调机组、吊顶风柜、盘管风机、新风机、排烟风机等；
- ③ 制冷设备：如：制冷机组等；

3.1 排污水泵调试

3.1.1 检查工作

- ① 清洗水泵外表，检查泵体内有无异物。
- ② 检查各紧固件，不得松动。
- ③ 检查设备绝缘、外壳接地应良好。

3.1.2 试运行

- ① 将控制箱转换开关置于手动位置，点动电动机，应无卡碰现象。要求无异常声响，各紧固件无松动现象，并检查其旋转方向是否正确。
- ② 启动水泵，测量其启动电流和正常运行电流，应满足设计要求。
- ③ 然后将控制箱转换开关置于自动，移动排污井内的浮标，水泵应能自动启动或停止。
- ④ 正常后连续运行 2h，检测轴承、电机无明显温升。

3.2 冷冻、冷却水泵；消火栓、喷淋水泵调试：

3.2.1 检查工作

- ① 首先清洗水泵外表，检查水泵和附属系统的部件应安装齐全；检查泵体内有无异物。
- ② 检查各固定连接部位不应有松动。

- ③ 检查水泵绝缘、外壳接地应良好。

3.2.2 试运行

- ① 将控制箱转换开关置于手动位置，点动电动机，应无卡碰现象。要求无异常声响，各紧固件无松动现象，并检查其旋转方向是否正确。
- ② 启动水泵，用钳形电流表测量其启动电流和正常运行电流，应满足设计要求。
- ③ 测量轴承的温度不应大于 80℃；
- ④ 水泵运转经检查正常后，可进行不少于两个小时的连续运转。运转中如未发现问题，水泵单机试运转即为合格。试运转结束后，应将水泵出入口阀门和附属路系统的阀门关闭，在不能连续运转的情况下，应放净泵内积存的水。

3.3 各种风机的调试：

风机的调试包括风机盘管、空调机组、吊顶风柜、送排风机等的调试。

3.3.1 检查工作

- ① 核对风机、电动机的型号、规格是否与设计相符。
- ② 检查壳体内有无异物，手动转动风机，风机转动应灵活，无卡阻现象。
- ③ 检查电动机的接线连接是否可靠，检查设备的绝缘、外壳接地应满足规范要求。
- ④ 检查各固定连接部位不应有松动。

3.3.2 试运行

- ① 将控制箱转换开关置于手动位置，点动电动机，应无卡碰现象。要求无异常声响，各紧固件无松动现象，并检查其旋转方向是否正确。
- ② 启动风机，采用钳形电流表测量其启动电流和正常运行电流，应满足设计要求。
- ③ 风机运转一段时间后，用表面温度计测量轴承温度，其温度值不应大于 80℃；

3.4 制冷机组的调试：

- ① 检查制冷机组的绝缘、外壳接地，应能满足规范要求。
- ② 送上正式电源，检查自控箱总开关进线电源应正常。
- ③ 甲方组织供货厂家进行机组试运行，施工单位配合。（见后）

3.5 照明器具调试

由甲方组织各装饰单位，我司配合进行调试。

第五章 生活给水系统调试

一、给水系统调试：

- 1、给水系统调试应在循环水泵调试完毕后进行；
- 2、首先检查水箱进水是否正常，检查管道上各阀门，应处于关闭状态；
- 3、往管道注水，启动循环水泵，分段对给水管道进行冲洗，（三区首层、四区、五区的给水管，直接采用市政给水冲洗）；冲洗应用自来水连续进行，应保证有充足的流量。
- 4、然后对系统注水，调节各干管上阀门，保证各系统供水压力基本平衡。
- 5、对热水系统应与甲方联系，先调试换热站热水泵出口压力，保证三区高层（七层野天风侣）的热水供应正常。然后调整四、五区各室外给水阀门井内的减压阀出口压力，达到要求为止。
- 6、同时开启三分之一末端水龙头放水，检查各出口龙头出水量、温度应满足要求；并做好记录。
- 7、然后加药冲洗，取样检查，至满足卫生要求为止。

第六章 消防水系统调试

1、管网检查：

- (1) 管道的材质、管径以及安装应符合设计规范及施工规范要求。
- (2) 每一分区系统末端应设置的末端试水装置、预作用系统设置的排气阀应符合设计要求。
- (3) 管网不同部位安装的报警阀、闸阀、止回阀、电磁阀、信号阀、水流指示器、减压孔板、节流管、减压阀、压力开关、柔性接头、排水管、排气阀、泄压阀等均应处于开启状态，并符合设计要求。
- (4) 报警阀后的管道上不应安装有其他用途的支管或水龙头。

2、水泵机组的调试：

水泵单体调试完毕后，再进行水泵机组调试，且应进行带负荷试验。水泵的单机试验应按以下方法和步骤进行：

- (1) 将水泵的管网管路闸阀关闭，打开试验管道闸门。启动水泵机组，观察管道上的压力表数值，并对试验管道的闸阀进行调节，用来控制管道压力，使管道压力达到水泵正常工作的压力值。
- (2) 观察安全阀启动压力值，并对安全阀调节，使安全阀启动压力值为水泵工作压力值的 1.1 倍。
- (3) 检查各阀门及管件、焊口是否有渗漏现象。
- (4) 填写水泵单机试车单。

3、自动喷水灭火系统调试：

3.1. 水源测试；

- (1) 检查室外水源管道的压力和流量，是否符合设计要求；
- (2) 核实屋顶上容积是否符合规范规定；
- (3) 核实消防水池是否符合规范规定；

- (4) 核实水泵接合器的数量和供水是否满足系统灭火的要求，并用消防车进行供水试验。

3.2 消防泵性能试验；

- (1) 手动方式启动消防泵，消防水泵应在 **5min** 内投入正常运行，达到设计流量和压力，其压力表指针应稳定。运转中无异常声响和振动，各密封部位不得有泄漏现象，各滚动轴承温度应不高于 **75℃**。
- (2) 备用电源切换供电时，消防水泵应在 **1.5min** 内投入正常运行，消防泵的上述多项性能应无变化。
- (3) 以自动方式启动消防泵：分别开启系统的每一个末端试水装置，水流指示器、压力开关等信号装置功能应符合设计要求。

3.3 报警阀性能试验；

- (1) 打开放水试验阀，测试的流量、压力应符合设计要求。
- (2) 水力警铃的设置位置应正确。测试时，水力警铃喷嘴处压力不应小于 **0.05MPa**，且距水力警铃 **3m** 远处警铃声强，不应小于 **70dB**。
- (3) 控制阀均应锁定在常开位置。
- (4) 打开系统末端试水装置后，湿式报警阀能及时启动，经延迟器 **5-90s** 左右后，水力警铃应准确地发出报警信号，水流指示器应输出报警信号，并启动消防泵。且测量系统最不利点试水装置的流量、压力应符合设计要求。

3.4 排水装置试验；

- (1) 开启排水装置的主排水阀，按系统最大设计灭火水量作排水试验，并使压力达到稳定。
- (2) 试验过程中，从系统排出的水应全部从室内排水系统排走。

3.5 联动试验；

- (1) 感烟探测器用专用测试仪输入模拟烟信号后，应在 **15s** 内输出报警和启动系统执行信号，准确、可靠的启动系统。
- (2) 感温探测器专用测试仪输入模拟信号后，在 **20s** 内输出报警和启动系统执行信号，准确、可靠地启动系统。

- (3) 启动一只喷头或以 **0.94-1.5L/S** 的流量从末端试水装置处放水，水流指示器、压力开关、水力警铃和消防水泵等应及时动作并发出相应的信号。

3.6 火灾模拟试验。

消防监督部门认为有必要时，要求进行灭火模拟试验。

也就是在个别区域或房间内升温，使一个或数个喷头打开喷水，然后验证其保护面积、喷水强度、水压。电动报警装置的联动是否符合设计要求以及有关规定。

4、消火栓系统调试：

4.1. 水源测试：

消火栓系统水源测试与自动喷水灭火系统水源测试相同。

4.2. 消防水泵性能试验

消防水泵性能试验与喷淋泵的性能测试要求相同。

4.3. 首层、屋顶消火栓试验

- (1) 利用屋顶水箱向系统充水，检查系统和阀门是否有渗漏现象。
- (2) 启动消防稳压泵，检查屋顶试验消火栓及首层消火栓口压力，如果消火栓出口处静水压超过 **0.8MPa** 时，应设减压阀减压。
- (3) 连接好屋顶试验消火栓水龙带及水枪，打开屋顶试验消火栓，并启动消火栓泵，此时消火栓水枪充实水柱应不小于 **13m**。
- (4) 关停消火栓泵，用消防车通过水泵接合器向系统加压，水枪充实水柱应满足 **13m** 的要求。

第七章 暖通系统调试

通风空调系统安装完毕后要进行系统调试。通风、空调系统的无生产负荷系统联合试运转的测定和调整应由施工单位负责，设计单位、建设单位参加配合；带生产负荷的综合效能试验的测定和调整应由建设单位负责，设计、施工及监理单位配合。

通风、空调的试运转、调试一般按下列程序进行：

（1）首先检查通风、空调设备及附属设备的电气设备、主回路及控制回路的性能，应符合规范的要求。

（2）按设备的技术文件或施工验收规范的要求，分别对各种设备进行检查、清洗和调整，并连续运转一定时间，各项技术指标达到要求后，单体设备的试运转告一段落，即可转为下一阶段的工作。对于相互有牵连的设备，应注意单体设备试运转的先后顺序，例如空调冷水机组试运转前，必须在水管污物已清洗的条件下先对冷冻水水泵和冷却水水泵进行单机试运转，待冷冻水和冷却水正常运转后，才能对空调冷水机组进行试车。

（3）各单体通风、空调设备及附属设备试运转合格后，即可组织人力进行系统联动试运转。对于空调系统可按如下的程序进行；

1）空调系统的风管上的风阀全部开启，启动风机，使总送风阀的开度保持在风机电机允许的运转电流范围内。

2）运转冷冻水系统和冷却水系统，待正常后，冷水机组才能投入运转。

3）空调系统的送风系统、冷冻水系统、冷却水系统及冷水机组等运转正常后，可将冷水控制系统和空调控制系统投入，并确定各类调节阀启闭方向的正常性和灵活性，为系统的试验调整工作创造条件。

（4）系统的试验调整，系统的试验调整是工程的最后一个工序。对系统的各环节进行试验，并经过调整后使各工况参数达到设计要求，以满足设计需要。

对于空调系统的试验调整的程序如下：

1） 风机性能和系统风量的测定和调整。

2） 空调器的性能测定和调整。

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/648062025070007031>