

汉威国际广场三区直燃机房应急预案

一：总章

为响应汉威国际广场三期（北京世纪星空影业投资有限公司）的应急管理以及程序，并且有效地实施应急保障工作，最大程度的保障汉威国际广场三期的经营秩序，有效的组织应急保障工作，制定本预案，同时汉威国际广场三期是刚投入使用，一些水系统管理上还存在的隐患，为避免因管路跑水问题影响空调服务，**所以建议甲方多配备相应的管路配件及软连接，以便及时处理跑水问题。**

二：应急人员调配

1、白天出现紧急突发情况白班有主管及 3 名当班托管人员进行故障处理，如出现人员紧张情况下能调配 2 名晚班托管人员过来帮忙处理问题。

2、晚上出现紧急突发情况晚班有 2 名当班托管人员，如出现人员紧张情况下能调配主管及 3 名白班托管人员过来帮忙处理问题。

3、应急备用人员方案：在任何情况下我司内部有 18 名应急人员紧急调配赶到现场处理问题。人员名单：胡云鹏、俞建华、王鑫源、唐青勤、高念成、许剑波、夏志彬、秦家辉、汤彬炳、赵磊、秦俊、吴巍峰、许利俊、朱仁杰、缪浩杰、黄涛、高坤、徐涵。

以上调配人员都能在 2 小时以内到达现场。

三：预防机制

1. 巡检是预防突发事故最有效的措施，为预防机房突发事件的发生，巡检由各机房值班人员对机房机组，泵房，配电间，燃气间，采光井进行巡查，发现有异常处及时上报。具体查看机组的运行状态，是否报警，指示灯是否显示正常，设备的周围环境，是否存在安全隐患，水泵压力是否在范围之内，是否存在滴水现象，燃气间保持通风，排除安全隐患，配电间查看各仪器仪表电流电压值是否正常，并记录数据，保证设备状态的正常运行。

2. 外界环境对冷却塔或者机房内部产生安全影响时，及时做好防范措施，对于外来人员一律做好外来人员登记记录，若他们对机房内部设备进行操作或者改动时，必须获得批准且做好记录和安全措施。

3. 机房采用远程监控模式，在电脑前可以通过数据立即查看到机组是否运行

正常，通过分析温度，浓度，压力等参数即能反映设备及其他外部系统是否运行正常。

4. 机房值班人员以及现场技术人员定期对机组以及外部设备进行维护保养并进行记录。

四：机房应急处理原则

1. 快速反应，直燃机房值班人员在发现问题后首先故障后立即上报主管人员以及做好防范措施，及时获取充分而准确的信息，跟踪研判果断决策，迅速处置，防止危害进一步扩大。

2. 以人为本，把保障人员以及公共利益的安全作为首要任务。

加强技术储备，规范应急处置措施与操作流程，定期进行演练，确保应急预案切实有效。

3. 发生严重事件或者可能演变为重大事件的，必须在 20 分钟内向上级汇报，不得迟报，谎报，瞒报和漏报。故障解决后要对故障发生的过程提交书面材料。

4. 机组出现异常，值班人员汇报给现场主管人员，开启备用在技术人员的指导下进行调整操作或者由技术人员进行调整操作。若外部系统出现异常，且无法恢复，立即汇报现场主管及甲方主管，由甲方派遣专业人员进行维修，值班人员进行协助。

五：机组应急情况处理

1. 火灾、地震

切断电源、关闭机组所有阀门、切断燃烧供给，采取必要的消防措施

2. 水灾

将机组控制箱、真空泵卸下，运至安全位置，并用厚塑料膜将屏蔽泵、传感器及所有电线包严，确保不漏水。

3. 传热管冻裂或破损（机内压力异常升高，机内液位异常升高）

关机（停燃烧器、冷剂泵、溶液泵），并立即关阀门后停冷（热）水泵、冷却水泵，将机内液体排出到贮液罐内。放尽机内存水后，打开端盖对机组进行气密性检查，找出破裂的铜管更换。

4. 断电

停机后应立即先后关闭冷却水泵、冷热水泵出口阀并停泵；若停机前正

在取样或用真空泵抽气，应关闭取样阀、取样抽气阀、真空泵下抽气阀和真空泵上抽气阀。

短时间断电（1h 以内）后的处理

如果停电时间短，机组内溶液温度较高，一般来说，溶液结晶的可能性不大。可按下列程序进行启动：

若冷热水泵及冷却水泵也因停电停止，则在确认泵出口阀关闭的情况下按正常操作程序先后启动冷热水泵及冷却水泵，打开出口阀，调节流量至额定要求。

机组手动控制，启动溶液泵及冷剂泵，进行稀释运转后停机。

机组自动控制，按正常顺序启动机组。

检查冷剂水，若相对密度大于 1.02，应进行再生处理。

2) 长时间断电（1h 以上）后的处理

由于机组内溶液浓度较高，断电时间长，容易发生结晶。来电后应按下面步骤处理：

A. 按短时间停电处理方法手动启动机组稀释运转。

B. 进行 30 分钟左右的试运转。如果在 30 分钟以内，吸收器液位过低，溶液泵发生气蚀现象，则说明溶液结晶，不可继续运行，应立即停止机组运转，按熔晶方法处理。如果机组未结晶，停机后转入自动控制，按正常顺序启动机组。

C. 熔晶结束后，可正常启动机组，并测量冷剂水相对密度，若大于 1.02，应进行再生处理。

6. 如果因机组本身故障而停机，应查明原因，并立即进行倒换机组程序，具体操作程序如下：

①如 1#直燃机故障停机，如复位后还不能正常启动。

②检查 2#直燃机冷凝器、蒸发器，进、出水阀门应在开启位置。

③开启 2#冷温循环泵、2#冷却循环泵，保持正常水压。

④当 1#直燃机稀释完毕后，关闭 1#冷温循环泵、1#冷却循环泵，并关闭泵体进、出水阀门。

⑤合上 2#直燃机控制屏电源开关，按“自动”开机，观察机组依顺序自动运行。

⑥如 2#直燃机故障停机，倒 1#直燃机也可如此进行操作。

六：运行中循环泵出现故障

如 1#冷冻泵发生故障，自控会在监视界面水泵图标上会显示橙色闪烁标识，提示值班人员水泵出现故障，首先我们先关闭 1#冷冻泵，开启另一台冷冻泵，然后检查 1#冷冻泵，具体操作程序：

- ①检查备用冷温泵进、出水阀门应在开启位置。
- ②检查 1#冷温切换阀应在开启位置。
- ③开启备用冷温泵，查看电流值，水压应正常。
- ④关闭 1#冷温泵电源及泵体进、出水阀门。

七：管道连接处跑水紧急处理

在运行中先把机组停机，然后迅速关闭跑水处前后最近的阀门，确定关严后放空管道内的水，对软连接或垫圈进行更换。

八：冷却塔跑水

1. 冷却塔顶上跑水：原因是布水器孔被铁锈堵住，水无法及时排出导致溢出，这时候值班人员及时爬上冷却塔塔顶关闭对应手动阀门，接着对布水器孔进行清理，清理干净后在打开手动阀。

2. 冷却塔塔盘溢出：原因是冷却塔浮球调的太高，到时补水量超过塔盘，最可能出现的时候发生在冷却泵停机后一小时左右，上方管道的水会流到塔盘内。这时候值班人员发现后打开冷却塔下方的泄水阀进行放水，放到一定水位后在进入冷却塔内合理的调整浮球的位置，让塔盘的水位处于合适的位置。

3. 冷却塔补水管漏水：关闭井盖下的补水阀，查明漏水点进行维修。

九：燃气间漏气紧急处理

1. 机组运行时先关闭机组。
2. 关闭燃气间总阀门。
3. 向燃气公司和甲方汇报说明情况。

十：相关部门电话

现场运行主管负责人：葛军 15011444815

甲方空调主管： 张全 13691428765

甲方项目经理：朱立兵 13811896646

十一：信息报告

- ①发现空调事故半小时内上报机场动力能源相关监管部门。
- ②主要负责人以及相关人员的通讯设备需保持昼夜通讯正常。
- ③接受空调事故信息时相关负责人务必第一时间赶赴现场明确情况，及时向动力能源部相关监管单位报告最新情况。
- ④上报内容务必准确

十二：应急结束

- 1. 温度得到保证，短时间无再次出现可能性故障。
- 2. 其他专业性的应急处置行动已无继续的必要。
- 3. 采取必要的手段降低此类情况发生的可能性，应急结束后应明确：
 - 1) 情况上报事项
 - 2) 应急工作总结报告

十三：后期处置

分析出现该事故主要原因，加强保障工作，对我项目部员工加强应急保障工作培训。

北京世纪星空影业投资有限公司（汉威国际广场三区）

2019年6月26日