

# 华南理工大学实验室与设备管理处

---

设备〔2020〕1号

## 关于印发《具有水浴、油浴功能实验设备 安全管理规范》的通知

各学院、校内相关单位：

为进一步落实《华南理工大学实验室安全管理规定（试行）》（华南工设〔2017〕5号），规范高风险水浴、油浴设备安全管理和使用，我处结合学校实验室实际情况，研究制订了《具有水浴、油浴功能实验设备安全管理规范》，现予以印发，自2020年8月10日起实施，请遵照执行。



# 具有水浴、油浴功能实验设备安全管理规范

## 第一章 适用范围

**第一条** 本规范适用于华南理工大学各校区实验室内使用的具有水浴、油浴功能的实验设备（以下或简称“设备”）的采购、使用和废弃处置管理。具有水浴、油浴功能的实验设备包括但不限于油浴锅、水浴锅、集热式磁力搅拌器，以及带有水浴、油浴的旋转蒸发系统等设备。

实验室认为不需要列入本规范管理的设备，需提供详细的风险评估及控制措施，学院实验室安全工作小组审核确认后，可以排除在外。

## 第二章 设备管理

**第二条** 各实验室采购具有水浴、油浴功能实验设备时，应根据实验需求充分调研、考察设备制造厂商资质能力、售后技术服务、设备性能、产品质量等相关信息，择优采购。

**第三条** 各单位应对本单位现有具有水浴、油浴功能的实验设备登记造册，逐台判断其安全状态，建立动态管理的设备台账；实验室新购置具有水浴、油浴功能的实验设备投用前，应报本单位实验室安全工作小组登记入册，纳入院级台账管理。各单位此类设备台账更新后，应及时报设备处备案。

**第四条** 学院及实验室负责人应对在册设备的制造日期、使用寿命、使用状态等进行登记与安全状态监控，及时排除有安全隐患的设备，坚决遏制设备带病运行、超期运行。状态安全的设备，由学院在设备上进行安全状态标识标记。未获得安全状态标记的设备，不得自行投用，否则一经发现，责成立即停用并由实验室负责人做出书面检查；造成后果的，按照学校、学院相关管理办法进行处理。

**第五条** 超设计使用寿命使用具有水浴、油浴功能的实验设备，必须经厂商维修工程师等专业人员评估检测，确定延期使用期限，经实验室负责人批准后，报学院实验室安全工作小组备案，并及时更新台账。

### **第三章 使用管理**

**第六条** 学院实验室安全工作小组应至少每半年根据设备台账，对在用设备进行一次专项核查，及时监督、提醒实验室规范安全管理相关设备。

**第七条** 各实验室应对使用具有水浴、油浴功能的实验设备的实验活动进行风险评估，根据评估分析结果制定操作规程、防护措施、应急程序；并对使用者进行培训教育，保留记录。

**第八条** 具有水浴、油浴功能的实验设备使用场所周围不应毗邻易燃易爆物品、电箱等设施，原则上实验室应安装烟感、温感等消防设施，以免发生次生事故。

**第九条** 使用具有水浴、油浴功能的实验设备进行实验操作

时，实验人员需定期关注设备及实验情况，原则上不得离开实验室，确需离开应交代本实验室其他人员代为看管设备与实验；确需开展长时间过夜实验，需采取可靠安全措施，并经实验室负责人同意后，向学院报备，由学院安排夜间值班人员加强巡逻监看。

**第十条** 具有水浴、油浴功能的实验设备等每次使用前必须检查、测试温度传感器，并采取牢固措施固定传感器，确保实验过程中不发生传感器滑脱导致的持续加热、干烧等问题。

**第十一条** 实验人员应根据设备使用说明书、实验需求充分评估并慎重选择导热介质，禁止使用易燃易爆、高挥发性的油类。建议尽可能不使用水作为导热介质，当所需加热温度超过 80℃时，应选择油浴加热；所需加热温度超过 120℃时，建议采用金属砂或者金属模块加热。开始新的实验活动或改变实验工艺参数时，应重新评估导热介质的适用性。

**第十二条** 实验人员应根据设备使用说明严格控制导热介质的液位高低，既要防止干烧，也要防止液体加热后膨胀溢出锅外，引发事故。

**第十三条** 实验人员应严格控制具有水浴、油浴功能的实验设备的加热温度，严禁设定加热温度高于导热介质沸点温度或分解温度；原则上，应该将加热温度设定在低于导热介质沸点或分解温度 50℃以下运行。

**第十四条** 设备出现加热、温度控制异常、导热介质渗漏等问题时，必须立即停用并报实验室负责人和学院实验室安全工作小

组。因故障停用设备应醒目张贴禁用标识。故障设备应由厂商维修工程师等专业人员进行维修检查，维修后首次使用，应重新评估并观察设备状况，稳定后方可正式投入使用。

#### **第四章 报废处置**

**第十五条** 对于超过设计使用寿命、存在较大安全隐患且不具备维修价值或可能的设备，实验室不得投入实验活动，应在设备上醒目张贴禁用标识，并及时进行报废处置。

**第十六条** 原则上超过使用寿命年限的设备应及时进行报废处置，不得超期使用。设备使用寿命以厂家产品铭牌或说明书为准；厂家未提供设备使用寿命年限数据的，此类设备的使用寿命按出厂日期后8年确定。

**第十七条** 对于存在较大安全隐患且不具备维修价值或可能，但未达固定资产折旧报废年限的设备，实验室可提出提前报废申请，说明其具有安全隐患且无法修复的情况，按程序进行提前报废处置。

**第十八条** 实验室应及时向实验室安全工作小组报备禁用或待报废设备，学院应及时动态更新台账。

#### **第五章 附则**

**第十九条** 本规范未尽事项，按国家有关法律法规和政策执行。本规范如与国家法律法规和行政主管部门政策相抵触的，按国家法律法规和政策执行。

**第二十条** 本规范为校内部门规章，作为实验室安全管理细则

使用，具体事项由实验室与设备管理处负责解释。

附件：二级单位具有水浴、油浴功能实验设备管理台账