辽宁省果树科学研究所实验室

用电安全管理制度

**第一章 总则**

**第一条** 为加强用电安全管理，预防事故发生，切实保障实验人员生命和财产安全，根据国家有关法律法规，参考相关单位用电管理办法，结合我所实际，制定本制度。

**第二条** 本制度中实验室是指所内分析测试中心及各部门下属各种类型实验室。

**第三条** 以“安全第一，预防为主”为宗旨，坚持“谁实验、谁管理、谁负责”的原则，做好用电安全管理工作。

**第四条** 牢记用电安全基本要素：电器绝缘良好、保证安全距离、线路设备匹配、勿用三无产品。

**第二章 管理机构及职责**

**第五条** 用电安全管理实行果树所、二级单位（中心和研究室等部门）、三级单位（实验室）和实验人员（实验用电当事人）四级联动管理。其它按照《辽宁省果树科学研究所实验室安全管理机构、职责与机制》中相关规定执行。

**第三章 设施建设**

**第六条** 实验室内控电设备和线路设施必须符合安全用电规程和要求，由持有国家认定施工资质的人员架设、安装和施工；管线、装置和各种器件须通过正规渠道从具备国家认定生产和制造资质的厂家或销售单位采购；工程应有合法施工合同，明确工程质量和保修年限。

**第七条** 严禁私自乱拉乱接线缆，不使用老化线缆和配电板；电线接头绝缘可靠，无裸露连接线，地面上的线缆应有盖板或护套；各种设备及电线应始终保持干燥，防止浸湿，以防短路引起火灾。

**第四章 电源规范**

**第八条** 用电线路和配电盘、板、箱、柜等装置及线路系统中的各种开关、插座、插头等均应保持完好，熔丝断路器及漏电保护器规格型号必须与线路允许容量相匹配，严禁用其它设备或金属线替代。

**第九条** 明确标明总供电开关位置，实验人员须掌握意外时如何切断电源，并设有明显警示标识，以防他人随意合闸。

**第十条** 实验室内不应有裸露电线头；电源插座须固定，未经允许不得拆装；大功率仪器(冰箱、干燥厢、灭菌器等) 使用专用插座；室内配电柜（箱）等电源开关附近不得存放化学品、气瓶、高温设备和易燃易爆物品，以免触电或燃烧。

**第十一条** 实验室尽量少用或不用插线板，如确需使用，所用插线板须符合国家标准，并具有3C认证标识。

1、大功率（2KW以上）及连续使用超过半个工作日以上的仪器设备严禁使用插线板。

2、使用插线板必须有专人负责，用后及时切断电源。

3、插线板必须独立使用，严禁插线板串接使用。

4、插线板及其线路周围30厘米内严禁堆放物品，确保散热畅通。

5、承载仪器设备功率必须小于插线板和所连插座负荷。

6、严禁同一插线板上长期插有多种仪器插头。

**第五章** **用电管理**

**第十二条** 实验室电容量、插头插座与用电设备功率需匹配，不得私自改装；同时使用多种用电设备时，尤其是超低温冰箱、烘箱、马弗炉等大功率设备，其总用电量和分线用电量均应小于设计容量；新添大功率设备须经所专业人员实地勘查同意后方可安装，严禁超负荷运行。

**第十三条** 启动或关闭电器设备时，必须将开关扣严或拉妥，防止似接非接、似断非断状况。

**第十四条** 使用电子仪器设备时，应先了解其性能，按操作规程操作，没有掌握电器安全操作的人员不得擅自启动或随意拆修，若发生过热现象或发出异味，应立即切断电源。

**第十五条** 人员较长时间离开房间，要切断电源开关，尤其是要注意切断加热电器设备的电源开关。

**第十六条** 电源或电器设备的保险丝烧断或断路器、漏电保护器跳闸时，应先查明烧断或跳闸原因，排除故障后，再按原负荷选用适宜的保险丝或断路器、漏电保护器进行更换，不得随意使用其它设备或用其它金属线代替。

**第十七条** 应加接地线的设备，要妥善接地，以防触电。

**第十八条** 注意保持电线和电器设备干燥，防止线路和设备受潮漏电。

**第十九条** 有异常情况的仪器设备及时报修，有隐患的及时停止供电，超过使用期限的应单独重点检查，并及时更新。

**第二十条** 电炉、烘箱、马弗炉、消煮炉、灭菌器等用电设备运行过程中使用人员不得离开，实验仪器设备和空调、计算机、饮水机等生活用电设备不得在无人情况下开机过夜。

**第二十一条** 对于确因科研工作需要而不能断电的仪器设备，如培养箱、液相色谱仪等，必须遵守以下安全管理规范：

1、放置在干燥、通风、整洁的环境中，周围不得堆放杂物。

2、定期维护，确保性能完好，不带病上岗，不超期使用。

3、进行日常安全巡查，每日至少1次。

4、长期通电时，每三个月要放电一次。

5、定期检查，如电池异常须及时更换。

**第二十二条** 使用白炽灯、卤钨灯、高压汞灯照明或加温时，灯管附近导线应采用非燃材料制成的护套保护，以免高温破坏绝缘，引起短路，灯的下方尽量不要堆放可燃物品，如有必要，灯与可燃物之间的距离不小于50cm，严禁用纸、布等可燃材料遮挡灯具。

**第二十三条** 在实验室给手机、充电器（宝）和手提电脑等电子设备充电时，应确保有人员在场，使用完毕必须断开电源，严禁在无人情况下给电子设备充电；严禁使用实验室电源为电瓶车充电；禁止在实验室内使用电饭锅、电磁炉、电暖气等电器。

**第六章 人员防护**

**第二十四条** 实验过程中尽量穿戴棉、麻材料衣物。

**第二十五条** 使用电器设备时，应保持手部干燥。当手、脚或身体沾湿或站在潮湿的地面上时，切勿启动电源开关、触摸通电电器和设施。

**第二十六条** 警惕实验室内发生电火花或静电，尤其在使用可能构成爆炸混合物的可燃性气体时，更需注意；禁止在充满可燃气体的环境中使用电动工具。

**第二十七条** 使用高压电时，应遵守安全规定，穿戴好绝缘胶鞋、手套，或用安全杆操作。

**第二十八条** 实验时先接好线路，再插上电源，实验结束时必须切断电源。

**第七章 应急处理与责任落实**

**第二十九条** 发生电器火灾时，首先要切断电源，再用水或灭火器灭火。在无法断电的情况下应使用干粉、二氧化碳或砂子等不导电灭火剂灭火，严禁使用水或酸碱泡沫灭火器等导电灭火剂扑救。

**第三十条** 发生触电事故时应尽快让触电人脱离电源，送医急救。

1、脱离电源

当有人触电时，立即关闭电源或拔掉电源插头；若无法及时找到并切断电源，可用干燥的木棒、竹竿等绝缘物拉开触电者或电源，不能直接触碰带电物体和触电者的裸露身体；如果触电者倒在仪器上，不要试图关闭仪器开关，因为此仪器可能整体带电，施救者身体会因接触仪器外壳而触电，应关闭总电源后再施救。

2、送医急救

触电者脱离电源后，迅速将其移至通风、干燥处仰卧；若触电者呼吸、心跳均停止，应在保持触电者气道通畅的基础上，立即交替进行人工呼吸和胸外按压等急救措施，同时立即拨打“120”，尽快将触电者送往医院，途中继续进行心肺复苏。

**第三十一条** 其它参照《辽宁省果树科学研究所实验室意外事故防范措施和应急预案》中相关办法开展。

**第三十二条** 依据《辽宁省果树科学研究所实验室安全管理机构、职责与机制》和《辽宁省果树科学研究所实验人员行为规范》中相关规定追究责任。

**第八章 附则**

**第三十三条** 未尽事宜及与法律、规范相悖内容，按国家相关法律、行业权威规定执行。

**第三十四条** 本制度由分析测试中心起草，会同保卫科、后勤保障科负责解释，自颁布之日起实行。

辽宁省果树科学研究所

二○二二年十一月