

关于做好实验室电源和电池规范管理的紧急通知

杭电实通〔2019〕9号

各学院、部处：

为加强实验室电源和电池的规范管理，防止因事故而造成人员伤亡和财产损失，对容量大于10000mAh的铁锂电池、锰锂电池、三元聚合物锂电池、铅酸电池、UPS电源以及易燃、易爆、腐蚀性相关电源和电池，参照危险化学品的管理要求，从采购、验收、储存、使用、管理乃至报废处置等实行全生命周期管理，具体通知如下：

1.产品采购

购买电源和电池时须经过审批同意后方可购买。申购受控电源和电池时，使用人需填写电源和电池安全使用承诺书（见附件），承诺书适用于校内使用的各种电池和电源类货品，并作为验收的必备材料。

2.产品要求

实验室使用的各类电源和电池应为正规厂家生产的合格商品，电池表面需贴有（印有）铭牌，标有电池型号、电池容量、输出电压、输出电流、输入电压、输入电流、制造厂商等必要的参数。禁止使用“三无”产品。

3.产品验收

实验室使用的电源和电池外观需完整，存在漏液、鼓包、变形等现象的电源和电池严禁在实验室使用。

4.电池存储

(1) 环境：电源和电池应存放在-10~25℃得干燥阴凉环境中，避免存放或陈列在阳光直射处，应放置在通风良好、干燥和凉爽处，远离高温和高湿等仪器设备。

(2) 禁忌：电源和电池不得与金属物体及可燃物品混放，以免金属物体触碰到电池正负极，造成短路，损害电池甚至造成火灾危险。电源和电池所在场所应严禁吸烟、严禁烟火及等。不得对电池进行撞击和挤压等机械损伤，不得对其进行超速放电。

(3) 闲置电池：电池长期不用时，应充入 50%~80%的电量，应每隔 3 个月充一次电，以免存放时间过长，电池因自放电导致电量过低，造成不可逆损坏。对闲置 6 个月以上未进行充电保养的电池，不得乱堆放，应及时进行报废处理。

5. 电池充电

(1) 充电装置：充电装置包含充电器和充电保护器。实验室使用的各类充电装置应采用正规厂家生产的合格商品，严禁使用“三无”产品。充电器输出电压、输出电流等参数应与电池的输入电压、输入电流等参数相匹配。优先使用电池厂家推荐的充电器进行充电，如使用通用充电器进行充电时，充电器的输出电流、输出电压不得大于电池的最大输入电流、输入电压。

(2) 充电操作：须有两人同时在场，才能进行充电操作；电池充电过程中，人员不得离开实验室；如需离开，应关闭充电器电源且拔下充电线，插拔充电线时需切断电源。电池与人距离不小于 1.5 米，周围不得有可燃物。实验室新购买的电源和电池或闲置后重新使用的

电源和电池，在首次充电时，应根据使用说明书要求，采用规定的小电流充电。在充电过程中如闻到烧焦等异味应立即切断充电电源。大容量电池充电应配备充电保护器，该保护器在使用时应进行功能检测，正常时方可使用。

(3) 充电结束：电池充电结束后，必须切断电源后，拔除充电装置的插头。严禁手持导线拔出插头，严禁将充电装置的插头留置在插座上。

6.报废处置

废旧的电源和电池须交由学校主管部门统一处置，任何人不得擅自处置。

7.其他注意事项

(1) 风险评估：电源和电池使用前应进行风险分析和安全评估，并制定安全事故应急防护措施。制定相应的操作规程，开展有针对性的培训，做好使用和检查记录。电源和电池存储、充电及使用场所应做好防控规划，合理存储和建立灭火系统，张贴安全警示标识。

(2) 危险特性：锂电池能够自燃，随后会因为过热而发生爆炸。产生过热的原因包括电短路、快速放电、过度充电或机械损坏等。过热会导致热失控过程的产生，一旦某个电池单元进入热失控状态，会产生足够的热量，使相邻的电池单元也进入热失控状态，从而导致火灾发生。铅酸电池具有强腐蚀性。

(3) 火灾处置：电池发生火灾时，会造成电池中的可燃性电解液发生泄漏；甚至还会释放可燃的锂金属。电池起火后，应及时切

断供电电源，快速使用水基灭火器和进行降温灭火，由于锂电池内部热失控引发自燃爆炸，此时使用干粉或气体灭火器效果不佳。火被扑灭后，需等待电池冷却后再进行搬运处理。

(4) 常用锂电池：对于容量不大于 10000mAh 的电脑、手机、仪器设备配备的各类电源和电池，参照本通知 2~5 项执行。

请各单位按照通知要求认真落实相关工作，遵守相关规定，并按通知要求做好实验室电源和电池规范管理。

特此通知。

国有资产与实验室管理处

2019 年 5 月 13 日