

# 改进锂离子电池健康和安全管理案例研究

---

2022年4月  
文档编号 37172\_00

---

## 前言

Xtralis 的 Li-ion Tamer 在众多锂离子电池设施中广泛使用。本文档中，我们将介绍几个实际设施的详细情况。及早探测逸出气体至关重要，有助于预防热失控，避免灾难性后果。

# 目录

案例研究：40 英尺电池柜 .....	1
案例研究：20 英尺电池柜的研发 .....	2
案例研究：20 英尺电池柜 .....	3
案例研究：商业设施电池室 .....	4
案例研究：商业设施电池室 .....	5

# 案例研究：40 英尺电池柜

## 详情：

- 25 个电池架
- LG Chem R800 电池架
- 2 MWhr
- 第 1 代 Li-ion Tamer 产品
- 电力设施现场
- 气流通过电池架前后流动
- 用 Li-ion Tamer 信号隔离电池架充电
  - 控制器输出连接到急停控制装置继电器

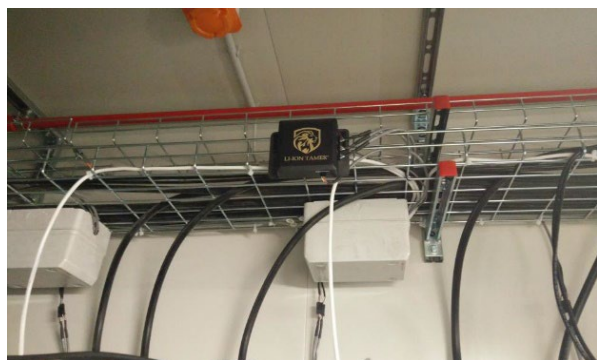
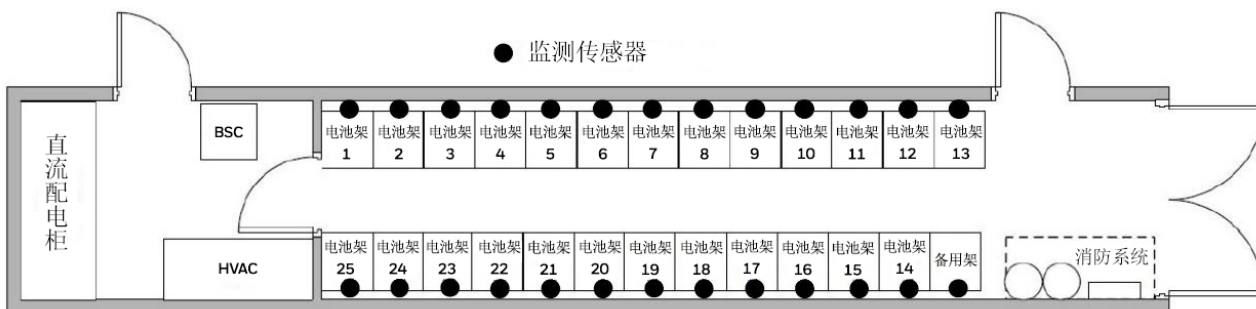


图1：第 1 代 Li-ion Tamer 控制器



图2：监测传感器布置在电池架上方 - 安装在墙壁上

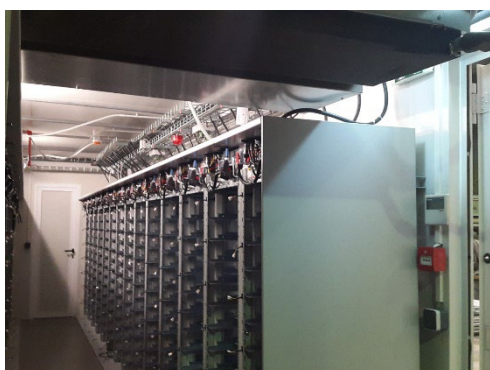


图3：成排的电池架



# 案例研究：20 英尺电池柜的研发

详情：

- 6 个电池架
- 0.65 MW
- 第 2 代 Li-ion Tamer 产品
  - 6 个监测传感器
  - 3 个参考传感器
  - 1 个组合控制器
- 电力设施现场
- 气流通过电池架上下流动
- 用 Li-ion Tamer 信号切断系统
  - 控制器数字输出连接到系统控制室，以实时观测信号



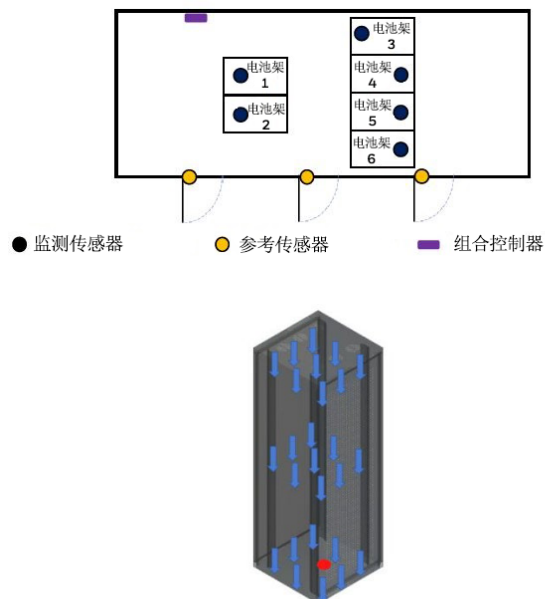
图 4：控制器连接到系统控制室



图 5：系统受 Li-ion Tamer 保护



图 6：Li-ion Tamer 传感器布置



# 案例研究：20 英尺电池柜

## 详情：

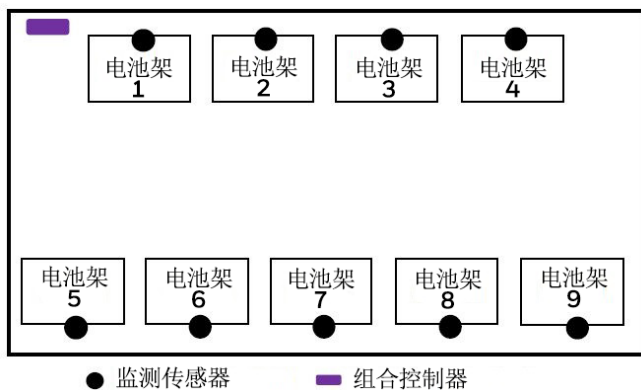
- 9 个电池架
- Saft 电池架
- 1+ MWhr
- 气流通过电池架前后流动
- 第 2 代 Li-ion Tamer 产品
  - 9 个监测传感器
  - 1 个组合控制器
- 用 Li-ion Tamer 信号进行电气隔离，并用该信号启动灭火
- 与客户一起进行大规模消防测试，了解最佳的传感器布置



图 7：信号发送给 BMS 和消防面板，充分利用产品价值



图 8：大规模消防测试壳体，配备数个传感器



## 案例研究：商业设施电池室

详情：

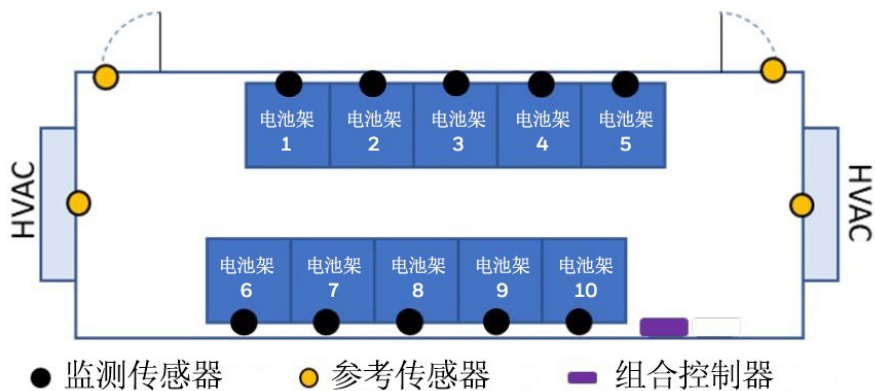
- 12 个电池架
- Destin Power 电池架
- 0.7 MWhr
- 第 2 代 Li-ion Tamer 产品
  - 12 个监测传感器
  - 3 个参考传感器
  - 1 个组合控制器
- 安装在首尔高层建筑地下室中
- 没有强制空气对流
- 通过 MODBUS 通信传输切断电池架的 Li-ion Tamer 信号



图9：安装在消防控制面板下面的控制器



图10：电池柜外部



## 案例研究：商业设施电池室

详情：

- 12 个电池架
- Destin Power 电池架
- 0.7 MWhr
- 第 2 代 Li-ion Tamer 产品
  - 12 个监测传感器
  - 3 个参考传感器
  - 1 个组合控制器
- 安装在首尔高层建筑地下室中
- 没有强制空气对流
- 通过 MODBUS 通信传输切断电池架的 Li-ion Tamer 信号

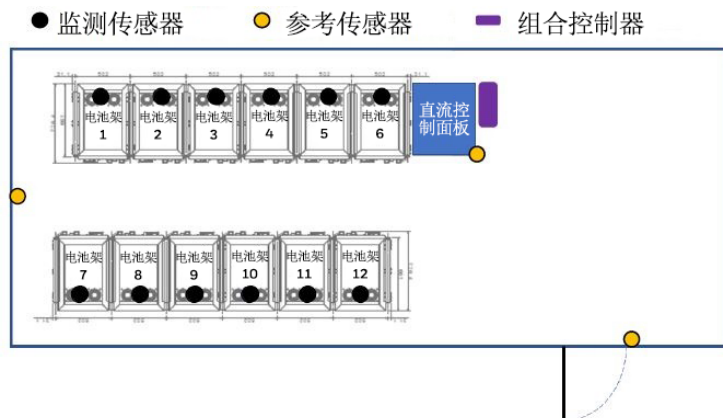


图 11：控制器连接到监测显示屏



图 12：安装在电池架顶部的监测传感器