

## 客户成功案例

# FAAST FLEX™和VESDA SENSEPOINT XCL 电池室解决方案（国网赤峰电业局）

### 关于最终用户(国网赤峰电业局)

国网赤峰电业局是国家电网直属管理单位，是我国规模较大的火力发电站之一，总发电规模1800MWH/年，员工数量超过2018人。

### 挑战

在电池室中部署感烟火灾和气体探测设备对于防止火灾事件和消除因铅酸电池在充电/放电循环期间释放的易燃气体而导致的爆炸风险至关重要。要在电池室中有效执行感烟火灾和气体探测，应考虑以下参数：

- **系统设计的灵活性：**通风状况将决定烟雾和气体在空间的移动方式。能够适应不同通风配置的灵活探测系统将最适合提供全面保护（天花板、电池架、通风口）。
- **早期感烟火灾探测：**电池储存大量能量 - 电池起火后会产生大量热量，影响相邻的电池。早期感烟火灾探测和干预可确保将火灾威胁控制在单个电池中。
- **火警误报的管理：**出于通风目的，引入电池室的室外空气可能会携带污染物，从而导致火警误报。探测系统能够将真正的火灾事件与误报来源区分开来至关重要。
- **维护和保养：**由于电池室的高风险性质，探测系统位于电池室内部时，其维护/保养可能会构成检修和安全挑战。



---

#### 项目：

国网赤峰电业局 - 换流站电池间

---

#### 最终用户/地点：

国网赤峰电业局

---

#### 行业：

电力行业

---

#### 解决方案：

FAAST FLEX和VESDA Sensepoint XCL

---

“我们对FAAST FLEX和VESDA Sensepoint XCL提供的管网设计和安装的便利性非常满意。这些产品让我们可以方便地在电池架上方的天花板上布置采样孔，大大简化了设计和安装过程

此外，FAAST FLEX和VESDA Sensepoint XCL的设置和评估已经通过各自的应用程序得到简化。这让我们能够从安装探测器的电池室外部的单一位置进行监测和数据采集，提高用户的便利性。

我们感谢贵公司产品的卓越表现，并希望我们的反馈将有助于进一步改进。我们期待继续合作，共创美好未来。”

裴国利  
电网消防管理中心主任

## 解决方案

FAAST FLEX和VESDA Sensepoint XCL解决方案采用相同的管网提供感烟火灾和气体组合探测。安装之前，FAAST FLEX管网在ASPIRE管道建模软件中建模，该管网由两个管道分支组成，探测位置位于天花板处：

### 安装

- **FAAST FLEX通道1**（电池室 – 包含VESDA Sensepoint XCL）：9 x 3mm采样孔，41.5m长。
- **FAAST FLEX通道2**（数据室）：18 x 2mm采样孔，44.3m长。

FAAST FLEX和VESDA Sensepoint XCL探测器通过各自的应用程序进行配置，如下所示：

### FAAST FLEX

- 预警：级别3 (0.164 % obs/m)
- 火警：级别4 (0.328 % obs/m)
- 吸气机速度：高
- 流速77 l/m

### VESDA Sensepoint XCL

- 报警 1 (H<sub>2</sub>): 200 ppm
- 报警 2 (H<sub>2</sub>): 400 ppm

## 结果

烟雾测试是用烟雾枪进行的，而氢气（校准为3000ppm）则用于气体测试。烟雾和气体均从管网最远处的采样孔引入。

FAAST FLEX和VESDA Sensepoint XCL探测器分别对烟雾和气体暴露做出响应并发出报警通知。得出的结果如下：

- 安装的系统性能（烟雾传输时间）符合法规要求（<120秒），并与建模设计（ASPIRE）完全匹配。
- VESDA Sensepoint XCL针对低于10%REL（低爆炸水平）的氢气发出报警通知，证明可有效探测到低浓度易燃气体，达到启动通风措施以防出现易燃环境的目的。
- VESDA Sensepoint XCL在支持8个采样孔的同时发出报警通知，证明可有效执行多孔采样，并且通过一台吸气式气体探测器即可保护整个电池室区域。



## 结论

事实证明，FAAST FLEX和VESDA Sensepoint XCL探测器可对管网最远处的采样孔局部存在的烟雾和气体（视为探性能最低下的情况）做出响应并发出报警通知。