

# 应变人员的训练和演练

1

## 提升应变队伍能力的训练和演练

Percy PPRR Sept 2018

---

2

### 学生和一般教职员

事故意识水平与基本事故处理  
Awareness & basic response level



- 提高师生的自身防护，基本响应和撤离能力，现场保护，通报和信息沟通办法
- 灭火器使用，基本急救，紧急淋浴器、洗眼器等安全设备使用和小量泄漏的处置

### 应变人员（专业）

现场事故处理水平  
Operational level



- 加强应变人员事故现场专业处理能力
  - 院级
  - 实验室
- 校级 - 应急管理

Percy PPRR Sept 2018

# 学生和一般教职员的训练形式

3

### 学生和一般教职员

- 提高师生的自身防护，基本响应和撤离能力，现场保护，通报和信息沟通办法
- 灭火器使用，基本急救，紧急淋浴器、洗眼器等安全设备使用和小量泄漏的处置

事故意识水平与基本事故处理  
Awareness & basic response level



- 实验室工作人员、教员（属地）准入安全导引培训
- 常规准入安全教育培训
- 不同的专项安全培训课程
- 安全手册，标示，宣贯，活动
- 融入教学实验和研究实验环节（风险评估，特殊应急准备与响应程序）
- 定期参与逃生演习，应急演练

Percy PPRR Sept 2018

# 应变人员（专职）的训练和演练内容

4

- 伤者救援，现场保护，自身保护和个体防护的使用
- 应变工具，设备与监测仪器的使用
- 基本事故处理程序和技巧
- 专项应变能力训练（吊具，密闭空间，化学、生物、放射性物质泄漏）
- 培训内容的纵横
  - 可能出现紧急事故的类型
  - 可能的严重性和复杂性，在现场有变化时，懂得判断
    - 应急救援所需条件和保护
    - 处理技巧
    - 人员能力与安全防护的自我评定

### 应变人员（专职）

- 加强应变人员事故现场专业处理能力
  - 院级
  - 实验室
- 校级 - 应急管理

现场事故处理水平  
Operational level



Percy PPRR Sept 2018

# 对于紧急应变小组的一些培训内容

5

## 有害物和危险废弃物安全

- 化学性物质，生物性物质，放射性物质....
- 有害物的处理方法和原则

## 现场的管理和恢复

- 现场保护原则
- 事故现场的隐患辨识和风险评估
- 现场指挥和沟通
- 监测设备的使用

## 泄漏物质的清理、火灾的应变

- 处理泄漏物品的使用
- 消防安全和灭火设备的使用

## 个人防护用品的使用

- 个体防护和呼吸防护
- 化学防护服、手套，自供式呼吸器

## 其他的相关专项训练

- 急救学、灭火
- 密闭空间安全
- 电气安全
- ....



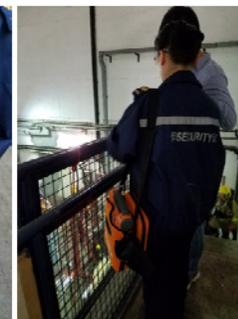
# 紧急应变小组的培训模式

6

1. 基本安全课程（课堂和练习）
2. 特殊技能训练（灭火，急救，自供式呼吸器，化学物质、生物物质、放射性物质泄漏的处理等）
3. 走访高风险地区，并熟悉清楚个别实验室本身的具体安全防护系统和应急程序
4. 经验分享，讨论
5. 参加应变演练（与其他持份者互动的联合演练）

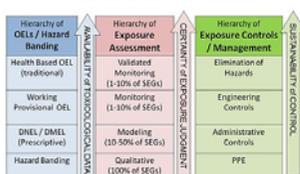


Percy PRR Sept 2018



Percy PRR Sept 2018

## Hierarchies for Effective and Efficient Protection of Workers & Communities



Percy PRR Sept 2018

# 学习灭火

10



Percy PPRR



Percy PPRR Sept 2018

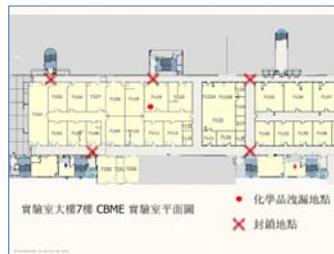


## 对保卫部门的相关培训

實驗室安全須知及  
實驗室事故緊急應變原則

保安部培訓

M.T. TO Percy  
HSEO  
August 2017



### 易燃或爆炸性



### 4合1氣體探測器 QRAE II 的使用

- 一氧化碳(Carbon monoxide): 25 ppm
- 硫化氫(Hydrogen sulphide): 10 ppm
- 氧氣(Oxygen): 19.5%
- 可燃性氣體(Combustible gases): 10% LEL



### 事發現場需長時間封鎖的特別情況

- 化學洩漏需長時間EV排風
- 需保安看守避免其他人進入封鎖範圍以免發生危險
- 健康、安全環境處同事確定現場環境安全才可解封



Percy PPRR Sept 2018

## 培训和演练应包括与其他专业支援团队的协调

13

### 与（将军澳）医院的一同演习

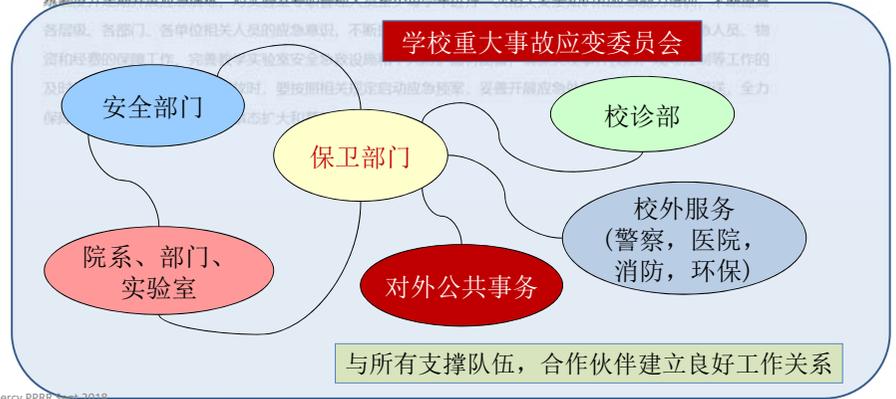


Percy PPRR Sept 2018

六、多方联动，提高教学实验室安全应急能力

加强教学实验室安全应急能力建设是重要的基础性工作。高校教学实验室安全应急工作涉及预案管理、应急演练、指挥协调、遇险处理、事故救援、整改督查等工作。

高校要统筹制定教学实验室安全应急预案，根据实验项目变化加强动态修订。要建立落实教学实验室安全应急预案逐级报备制度，加强自上而下的各部门应急预案的衔接。要完善教学实验室安全应急组织架构，按照“精干、合成、高效”的要求调整理顺相关部门职能，确保功能完备、人员到位、装备齐全、响应及时。要建立健全应急演练制度并定期开展应急演练，对实验室内管理人员至少每年进行一次相关安全知识和应急能力培训，不断提高各层级、各部门、各单位相关人员的应急意识，不断提升人员、物资和经费的保障水平。完善教学实验室安全应急设施设备维护等工作。要按照相关标准自动应急预案，妥善开展应急演练工作，全力保障教学实验室安全。



事故发生的告知和现场的协调，沟通与交接

从告知，通报 ..... 撤离，现场保护，处理，恢复

现场的保护，交通导向.....



现场指挥站，事故现场人员，应变队伍，消防人员之间的协调和交接，校外救援人员的引导等



事后检讨，提出意见，分享经验，持续改善



# 实验室安全事故应变处理的实践

28

「预」 「控」 「应」

- 预防 Prevention
- 防备 Preparedness
- 应变 Response
- 恢复 Recovery

- 人员 Personnel
- 程序 Procedure
- 材料 Materials
- 培训 Training