



泉州师范学院  
QUANZHOU NORMAL UNIVERSITY



# 警钟长鸣

(第十二辑)

——实验室生物安全事故案例警示

资产与实验室管理处

2026年4月

# 案例1. 实验室人员感染新冠病毒事件

**事故概况：**2021年12月，台湾中央研究院基因体研究中心P3实验室一名已离职研究人员在实验操作中确诊感染新冠病毒。经调查，该人员在实验室操作过程中未遵守生物安全规定，导致自身暴露感染，随后引发社会对P3实验室管理漏洞的广泛关注。



## 事故原因

- **操作违规：**调查发现，该人员在实验过程中未按规定在生物安全柜内进行操作，且存在未穿戴完整个人防护装备（PPE）的情况。
- **流程缺失：**P3实验室的标准操作流程（SOP）执行不严，实验前后未进行充分的消毒和洁净处理。
- **管理松懈：**实验室管理人员未对实验人员操作进行有效监督，已离职人员仍能进入实验室操作，暴露出人员权限管理和实验活动监管存在盲区。

## 👉 案例2.布鲁氏菌病实验室获得性感染事件

**事故概况：**2010年12月19日下午，黑龙江省某大学30名学生在动物医学学院实验室进行“羊活体解剖学实验”时，27名学生、1名老师不幸感染布鲁氏菌。布鲁氏病属乙类传染病，为人畜共患病，潜伏期7-60天，发病后三个月为急性期，患者主要表现为发热、关节肌肉痛、乏力多汗等临床症状。该事件成为近年来国内高校微生物实验室群体感染的典型案例，引发学界对布鲁氏菌等低关注度病原体实验室安全的广泛讨论。

### 事故原因

- **管理混乱：**实验室在购买山羊时未经过动物防疫部门的检疫；未对布鲁氏菌等病原体实行严格的菌种保存、使用登记制度。
- **气溶胶防护缺失：**实验操作中产生含菌气溶胶，但未在生物安全柜中进行，或生物安全柜未定期检校。
- **防护意识薄弱：**实验操作过程中，老师对学生穿戴实验服、口罩、手套等防护装备的要求不严格，出现疑似症状后未及时报告就医。

## 👉 案例3. 非洲猪瘟病毒样本违规带出案

**事故概况：**2021年，某大学研究生违规将实验用非洲猪瘟病毒样本带出实验室，这一行为直接导致当地生猪产业遭受毁灭性打击。非洲猪瘟是一种急性、烈性、高度接触性传染病，发病率和死亡率极高，对生猪养殖业危害极大。该研究生的违规操作，不仅违反了实验室生物安全管理规定，更给当地的农业经济带来了难以估量的损失。

**事故原因：**因实验的“常规性”或个人的“便利性”而放松对高致病性病原体的警惕；实验室工作人员未遵守生物安全相关规定，违规带出实验样本；“人”是最不可控的因素，再完善的硬件设施，如果操作人员心存侥幸、流程执行不到位，安全防线极易被突破。

# 案例警示

- 严守生物安全底线，杜绝麻痹大意思想。实验室安全无小事，任何对操作规程的忽视都可能引发灾难性后果。高级别实验室不是“保险箱”，P3实验室涉及高致病性病原微生物，任何操作疏漏都可能导致感染泄漏，不仅危及个人，更可能引发社区传播风险。
- 强化全流程监管，严防病原体“人为泄漏”。生物安全防线的溃败往往始于一个环节的失守。多人感染说明问题不是个别人的偶然失误，而是管理制度、设施设备、人员培训等系统层面存在漏洞。
- 严控源头质量与操作规范，防范“动物源性”感染。实验动物本身是生物安全的第一道关卡，低关注度病原体同样致命。布鲁氏菌虽不属于最烈性病原体，但实验室获得性感染风险高，且症状不典型，容易漏诊误诊，导致群体感染。

# 防范对策

- 强化人员准入与考核。进入P3等高级别实验室的人员必须经过严格的生物安全培训并考核合格；落实“双人监督”制度，涉及高致病性病原微生物的关键操作，应有第二人在场监督或通过监控系统实时复核，确保操作规范；完善离退人员管理，及时收回离职人员的门禁权限和实验室准入资格，离退前须完成实验物品清理和交接。
- 规范实验样本的监管。严格实行菌（毒）种台账管理，领取、使用、销毁全流程必须有记录、有监督、有复核，坚决杜绝将病原体带出指定区域。
- 严格执行许可证制度。严控实验动物质量，对其携带的微生物和寄生虫实行控制。
- 强化气溶胶暴露防护。所有涉及病原微生物可能产生气溶胶的操作（如离心、震荡、接种等）必须在生物安全柜内完成，并定期对生物安全柜进行检测认证。
- 构建生物安全防线。必须从硬件设施、制度建设、人员培训、应急演练四个维度系统发力，构建“人防+物防+技防”的立体化生物安全防线。并定期开展应急演练，模拟菌液溢洒、针刺伤等场景，确保师生掌握“第一时间发现、第一时间处置、第一时间报告”的应急能力。

# 👉 结束语

生物安全是科研工作的底线，而非可有可无的负担。从导师到管理人员，每个人都必须知责、明责、尽责。一次违规操作、一次质量疏忽、一次防护懈怠，都可能成为危害生命健康、造成经济损失、破坏生态平衡的导火索。必须敬畏生命、敬畏制度、敬畏科学，才能筑牢实验室安全的防火墙。



生物安全



当心感染





泉州师范学院  
QUANZHOU NORMAL UNIVERSITY



**坚持统筹发展与安全**

**构建师生安全共同体**

