



高校实验室安全与环保

典型案例分析及思考



报告人 李五一

浙江大学实验室与设备管理处

2011.11.12 成都

报告提纲



- 一、从《人民日报》的一篇文章说起
- 二、高校实验室安保典型案例的分析
- 三、高校实验室安保工作的主要问题
- 四、高校实验室安全与环保工作思考
- 五、做好高校实验室安保工作的建议

一、从《人民日报》一篇文章说起



1、《人民日报》2011年9月6日第4版发表了一篇文章，题目为：“东北农大多名学生感染传染病，**高校实验室安全谁来监管**”

• **事件**：今年3月至5月，黑龙江省东北农业大学27名学生和1名教师，相继确诊感染了布鲁氏菌病。

• **原因**：据9月5日该校的新闻发布会通报，因使用4只未检疫山羊进行实验而感染。

• **后果**：目前，除2名学生因骨关节少量积液、医院建议住院观察或门诊随访外，已有25名师生临床治愈、1名学生好转，可以出院。现已有18名师生出院，并回到学校开始正常的学习、工作。

一、从《人民日报》一篇文章说起



2、这篇文章提出了四个问题：

- **何谓布鲁氏菌病：**一种人畜共患疾病。动物传染给人，但人和人之间、人向动物不传染。一般不会由其病症本身致人死亡。（潜伏期一般为1周-1年）
- **事故为何发生：**未执行有关规定，未采取检疫及防护措施。（制度层面问题）
- **事故如何处理：**相关责任人被免职，排查实验室及学生（降级、记过、调岗、停发奖、追偿、免职）
- **信息为何没有及时公开：**很多学生不知道感染事件，校方称出于审慎未公布（记者问及是否开会专门进行实验室安全教育？）

一、从《人民日报》一篇文章说起



3、一篇文章说明了什么

- 这几年国家已经开始关注高校实验室安全与环保工作
- 高校实验室安全与环保隐患，危机四伏，不可忽视，值得深思
- 高校实验室安全与环保事故，屡有发生，触目惊心，令人反省
- 高校必须要高度重视实验室安全教育培训工作（惨痛教训、生命代价换取）

二、高校实验室安全典型案例分析



1、中毒事故——1994年11月北京某

著名高校化学系学生朱令

铊中毒。（嫌疑人哥哥暗取

证据、网上求医第一例、95

年4月才用普鲁士蓝解毒剂、

100%残废）



1997年，在北大化学系发生同样事情，两个学生被人投毒，因有朱令前车之鉴，治疗及时，很快痊愈。

现两人在美国，中毒者陆晨光曾经看过朱令，对其父说：“感谢朱令，是她救了我的命。”朱令用她的半条命普及了一条医疗常识。

二、高校实验室安全典型案例分析



• “汞中毒” 女博士昏迷五个月

曹艳霞硕士毕业于中科院的一家研究所，1999年考入华南理工大学材料学院读博士，攻读高分子化学专业。来到华工后，她时常头昏、头痛、牙齿松动，后来发展到抑郁、焦虑，一年后，她考完试在课室晕倒了。



2002年，曹艳霞正式被确诊为**汞中毒**。2003年3月到8月，曹艳霞陷入了重度昏迷，连续晕迷时间长达五个多月。

原因：在读硕士时，实验室里**没什么防护措施**，而当时因为从事的实验中并没有涉及到直接的汞源，她根本不会意识到自己会汞中毒。

二、高校实验室安全典型案例分析



2、火灾事故（最近几年）——2008年3月13日大火烧毁东南大学10个实验室（原因：系导线短路引发）



过火面积达1000多平方米，有30多个房间被烧毁，包括10个实验室。现场一位白发苍苍的老师用“无法估计”来形容损失，“光是建筑设计院在四楼的设备，可能就值上千万，那些没来得及转移的研究成果、软件、设计文档、论文资料，这些更是宝贝，多少钱都买不来的。”

二、高校实验室安全典型案例分析



中国农业大学(东区)食品学院大楼——2008年11月16日21时35分，07级一博士生在动物试验房使用酒精灯不慎引起周边可燃物引起楼顶实验室突然起火，过火面积**150**平方米左右。



二、高校实验室安全典型案例分析



2011年10月10日中南大学化学化工学院发生火灾——“这场火，烧掉了不少人的心血。”中南大学一位姓聂的老师说。10日12时50分左右，该校本部用来做实验的理学楼发生火灾。

这栋四层的楼房建于1960年，距今已有51年历史，顶层基本被烧毁，殃及几个重点实验室。起火实验室相关负责人被传唤。



二、高校实验室安全典型案例分析



历史上，世界知名实验室火灾事故——

1998年5月美国位于阿卡迪亚国家公园旁的 杰克逊实验室火灾

- ◎杰克逊实验室每年向全球输出300万只白鼠，用以进行癌症、艾滋病、糖尿病及其他疾病遗传学研究。这次意外大火，供实验用的50万只白鼠被烧死，将降低全球遗传学研究的速度，至少要2、3年时间才能补充这次遭焚烧的白鼠数量。实验室的安全防火非常必要，不仅仅是财物的损失，而且有些损失是无法用时间和金钱弥补的。

二、高校实验室安全典型案例分析



3、化学爆炸事故——1999年太原某机械学院“4.29”重大爆炸伤亡事故

太原某机械学院化工实验室爆炸，死亡4人，其中年龄最大的副教授年仅37岁。

爆炸原因：实验室过氧化甲乙酮引发的重大事故。POMEK属高第三爆炸物，危险性很大，很易热分解，着火感度很高，且具有传爆性。

二、高校实验室安全典型案例分析



操作不当引发爆炸——2008年7月11日，位于云南大学北院英华园内的微生物研究所楼510实验室，3年级在读博士研究生刘卫红，在实验过程中收集实验废料，因操作不当引发爆炸，被炸成重伤。



二、高校实验室安全典型案例分析



违规操作引发爆炸——2009年10月23日下午北京理工大学5号教学楼901教学实验室，化工与环境学院一名老师、一名博士生与一名研二学生，观看两名技术人员调试新购厌氧培养箱设备时，因为违规操作，误灌氢气引发爆炸，5名师生受伤。



二、高校实验室安全典型案例分析



4、放射源事故——

1993年内蒙某农牧学院实验室药品库被盗
27个放射源铅罐，虽
被追回，
造成了巨
大的损失。



二、高校实验室安全典型案例分析



5、管理责任事故——2002年1月北京某著名大学电机系四年级学生刘海洋私自从实验室携带火碱溶液、硫酸溶液对北京动物园黑熊和棕熊进行投喂、倾倒事件，为了“考证黑熊嗅觉是否灵敏”。



二、高校实验室安全典型案例分析



美国耶鲁女学生实验时头发被绞入车床死亡

——来源：[中国日报网](#)（北京） 2011-04-15

据美国媒体4月14日报道，耶鲁大学天文物理学专业大四女生米歇尔13日凌晨死于化学实验室事故。耶鲁大学校长理查德莱文在致全校公开信中说，米歇尔在位于实验楼地下室的机械间操作车床时，头发被车床绞缠，最终导致“颈部受压迫窒息身亡”。



二、高校实验室安全典型案例分析



6、触电事故——大连某理工大学三束实验室发生触电事故造成一位研究生死亡

人们一般比较注意强电安全，而忽视弱电的安全，但是经常出事情都与弱电有关联。比如，

@电源、插座功率等与仪器设备的功率不匹配；

@乱拉乱接电线，使用花线、木质配电或接线板、老化的电线；

@空调没有专用插座，通过接线板连接使用。



二、高校实验室安全典型案例分析



7、安全环境事故——2001年8月1日中国矿业大学煤炭安全博士、副教授、硕士生导师戚宜欣，仅仅是为了取一把管钳而跌死在安全实验室里。

化学实验室环境及卫生十分重要，要合理存放化学品

- (1) 存放点必须通风、隔热、安全
- (2) 分类摆放、整齐，强酸与强碱、氧化剂与还原剂不得混放、……
- (3) 不得存放大桶试剂和大量试剂以及及时清理过期和废弃化学品
- (4) 不得无盖、无标识放置

二、高校实验室安全典型案例分析



8、生物安全责任事故——2003年春季的非典疫情曾让很多人心中充满了恐惧，可是时隔一年，2004年在北京、安徽又发现了非典疫情，究其原因，是病毒“跑”出了实验室（台湾、新加坡），属于重大责任事故。



二、高校实验室安全典型案例分析



9、安全设施事故——美国加州大学，一学生没有防护措施，引火烧身并致使丧生

2008年12月29日，加州大学洛杉矶分校（UCLA）23岁的女研究助理Sangji在实验时全身遭到大面积烧伤，虽经医院全力抢救，仍于2009年1月16日不治身亡。



原因：Sangji在把一个瓶子里叔 - 丁基锂抽入注射器时，活塞滑出了针筒。这种化学制剂遇空气立即着火，而Sangji当时并没有穿防护衣。

二、高校实验室安全典型案例分析



10、台湾高校重大实验室灾害事件

- 1997.12.19 熬夜做实验，研究生中毒丧生
- 1998.10.09 虎技电机系学生进行实验遭变电箱电极致死
- 1998.12.31 冈山国中实验室爆炸，四学生受伤
- 1999.06.04 台大实验室废液瓶标示错误导致气爆女技术员灼伤
- 1999.10.24 中正大学化学系实验室药品因地震而起火燃烧
- 2000.04.27 师范大学实验室器具走火导致化学品爆炸燃烧
- 2004.02.21 中原大学化学系高分子无机实验室因疏忽导致爆炸
- 2004.05.18 台科大实验爆炸女学生毁容
- 2004.06.20 中研院化学所实验室爆炸引发大火
- 2004.08.06 清大化学馆因学生不慎引燃火苗导致大火
- 2004.08.06 成大材料与工程学系实验室大火，损失数百万
- 2004.08.12 台大化学系实验室化学药品柜倾倒爆炸起火

三、高校实验室安全与环保工作问题

- 众所周知，安全工程领域中的“海恩法则”（**Hayne's law**）强调两点：一是事故的发生是量的积累的结果，一次大事故背后肯定存在着众多的征兆；二是再好的技术，再完美的规章，在实际操作层面，也无法取代人自身的素质和责任心。
- 上述说明，安保防范的重要性，要把“事后处理”转移到“事前预防”和“事中监督”上来，防患于未然；同时也说明教育培训的必要性，提高人的素质和责任心。

三、高校实验室安全与环保工作问题

1、安保文化和思想意识不强

不少学校领导和老师中都还存在着：

——不出事就没事，出了事大事化小，小事化了。
或者是出事时重视，事情过去又忘记了。

——没有把安保教育和培训作为学生综合素质培养中一项很重要的工作和内容

——没有承担起高校应有的对社会传播安保文化、为社会服务的职责，缺乏安保文化的师生走向社会其危害可能更大。

三、高校实验室安全与环保工作问题

2、安全教育培训没有具体保证措施

——政府的教育主管部门也经常要求各高校加强安保教育或培训，但是在实际操作层面上，却没有提出具体的教育培训要求和措施，高校无法将其列入课程或学分，于是就八仙过海，各显神通。

——因为政府的教育主管部门没有机构要管或者想管高校的安保工作，所以也就没有人去关注实验室安保教育培训的教材建设，就凭老师的经验来做。

——因为缺乏教材和标准，实验室安保设施也就凭印象和经验告诉设计师，或者装点一下，摆摆样子

三、高校实验室安全与环保工作问题

3、在安全与环保人财物上投入不足

——人员上，有些高校都没有专门的科室和编制来负责指导、监督全校各院系实验室的安保工作，院系也无专人管理落实。

——经费上，一些老建筑实验室安保设施改造既费钱又费力，就是新大楼建设中，也因为投入较大或认为作用不大，就被忽视或削减。又譬如，实验废弃物处置独家垄断经营，收费标准逐年升高，有些学校就舍不得花钱。

——设施上，与现代安保的要求存在着较大的差距，有些甚至十分落后。建设中缺乏科学依据，经常造成败笔之处或事后改造会有很大的浪费。

三、高校实验室安全与环保工作问题

4、安全与环保管理组织体系不健全

——国家教育部门没有对应的管理机构，处于大家都管、也可以大家都不管的状况。

——多数省级教育管理部门没有对应的主管部门（部分省设立了安全处）。

——高校内部管理主体则是五花八门，综合治理委员会、技术安全委员会、实验室与设备管理处、保卫处、资产管理处、教务处、科研处、总务处、后勤处等等。分工不明确，边界不清楚，协调不顺畅。

三、高校实验室安全与环保工作问题

5、安全与环保管理法规体系不健全

——缺乏有效导入的安保法规（正如第一章所述）

——缺乏安保设施的建设标准（譬如，通风过滤、紧急喷淋、洗眼器、消防器材设置等）

——缺乏有效的执行和监督（譬如，每个大楼肯定都是经过环评或者消防评估，但是涉及到某一个具体的实验室就无人问责了）。

——缺乏事故责任的追究制度。

三、高校实验室安全与环保工作问题

6、最为根本一条还是没有把生命真正放在第一位

1932年我国著名的教育家陶行知先生在《中国的人命》中说到：

只有等到人命贵于财富、人命贵于安乐、人命贵于名誉、人命贵于权贵、人命贵于一切，中国才站得起来。

四、高校实验室安全与环保工作思考



1、平安校园，和谐社会，认识一致

◎2007年10月，党的十七大提出了：“深入贯彻落实科学发展观，积极构建社会主义和谐社会”的明确要求。构建社会主义和谐社会，不仅是广大民众的共同愿望，也是实现中国长远发展目标的重要保证。

◎在提倡构建和谐社会的大环境下，在强调“以人为本”的文化背景里，重视我国高校实验室安全与环保工作就必然成为了我国高等教育工作的一个基本要求，同时也成为我国高校加强实验室管理工作的一个重要环节。

◎因此，各高校现在都充分认识到，确实需要把我国高校实验室安全与环保工作摆上重要的议事日程的时候了。

四、高校实验室安全与环保工作思考

高校实验室安保研讨和交流活动逐渐开展

➤ 全国高校实验室技术安全工作分委员会成立

——中国高教学会实验室管理工作分会，是中国高等教育学会(CAHE)下属的一个专业委员会，是内地高校实验室与设备主管机构组成实验室工作学术研究团体，接受中国高教学会和教育部的领导和指导下开展工作。

——为了适应国形势发展的需要，加强高校实验室安全与环保工作的研究活动，**2008年10月**全国高校实验室工作研究会五届三次常务理事会议讨论通过，专门成立了**全国高校实验室技术安全工作分委员会**

四、高校实验室安全与环保工作思考

▶ 实验室安全与环保研讨和交流活动情况

2005年，浙江省高校实验室工作研究会组织**10**多个学校实验室主管人员编辑《高校实验室安全概论》，并被列入重点建设教材。

2006年11月，《高校实验室安全概论》正式出版。

2007年12月，在临安举行浙江高校实验室安全与环保研讨会

2008年04月，在温州举行全国高校实验室安全和环境研讨会

2009年07月，在宁夏银川举办实验室与实验教学管理研修班

2009年11月，在东莞召开两岸四地高校实验室技术安全研讨会

2010年01月，上海举行上海市高校实验室安全管理工作研讨会

2010年07月，在兰州举行实验室安全与环境高级研修班

2010年11月，关继祖博士给来自浙江省**400**多人做专题报告

2011年05月，在杭州举办高教学会教师分会实验室安全研讨会

2011年08月，浙江大学组织重点院系实验室秘书赴港培训

2011年12月，教育部高教司、人事司将在成都举行培训会议

2011年12月，全国高校实验室工作研究会将在深圳举行专题研讨会

四、高校实验室安全与环保工作思考

2、高校实验室的基本情况

——全国高校及学生数基本情况

全国普通本科院校招生、在校学生总数为**3000**多万人；

——全国高校实验室人员情况

普通本科院校实验室人员情况：实验室专兼职人员**19**多万人；

——全国高校实验室装备基本情况

普通本科院校**792**所中：实验室总数**28000**多个，面积**2200**多万平米。

四、高校实验室安全与环保工作思考



3、高校实验室的性质

——是进行教学实践、开展科学研究、探索未知世界的**重要基地**；是对学生全面实施综合素质教育、培养学生实验技能、知识创新和科技创新能力的**必备场所**；是为社会服务的**重要平台**。

因此，实验室存在着诸多人们还无法预知的危险性和风险性，实验室安全和环保工作面临着巨大的压力和挑战。

四、高校实验室安全与环保工作思考



- 随着我国高校办学规模的不断扩大、教学科研的快速发展和对实验室建设投入的增加，都达到了前所未有的程度。
- 高校实验室安全事故时有发生，严重威胁着广大师生员工生命财产安全，较大程度影响和制约着高校健康、快速、稳定的发展。
- 高校实验室资源的开放性、共享性要求也越来越高；进入实验室的人员多、层次杂、流动性大，管理压力加大、难度增大。

四、高校实验室安全与环保工作思考



综上所述，显而易见

实验室安全与环保对高校

在人才培养、科学研究、社会服务

三大任务中所具有的重大影响力

（文化传承——安保文化）

牵动千家万户、关联亿万百姓

四、高校实验室安全与环保工作思考



4、随着社会的进步，人们纷纷认识到人的生命是无价的，它是人的不同需求中最为基本而又最为重要的一个需求

实验室安全与环保工作的目的就是要建立一个安全的教学和研究实验环境，减少学习及研究过程中所发生灾害的风险，确保师生员工的健康及安全，从而满足人性安全感的基本需要。

四、高校实验室安全与环保工作思考



总而言之，做好该项工作的重要意义：

(1) 贯彻以人为本精神，培养二十一世纪创新型人才的需要；

(2) 学习实践科学发展观，使我国高等教育事业全面、协调、可持续发展的需要；

(3) 维护国家和人民利益，维护好师生健康与安全的需要；

(4) 创建平安校园、建设环境友好型和谐社会的需要。

四、高校实验室安全与环保工作思考



5、目前，国家和政府有关部门对高校实验室的安全工作越来越重视，与之相关的法规也越来越健全

特别是2004年以来，为适应形势发展的需要，发布了一系列有关化学、生物、辐射等安全的工作法规，在化学品安全（包括易燃易爆、剧毒、易制毒、民用爆炸品等）、生物安全、辐射安全、三废排污管理等方面给高校的实验室工作提出了新要求。

四、高校实验室安全与环保工作思考

(1) 政府管理机构与部门

- ▶ **教育部**：高教司、科技司等围绕高校的教学、科研进行实验室建设与管理（前者管国家重点实验室或工程中心建设，后者管教学实验室建设，**但是没有实验室安保管理的具体部门**）。
- ▶ **公安部门**：消防和伤亡事故的调查与处置；剧毒品、易制毒品、特定易制爆品的监管。
- ▶ **环境保护部门**：辐射安全管理；环境污染问题管理（废气、废水、实验废弃物）、环境污染事故的调查与处置；辐射事故的调查与处置。
- ▶ **卫生部门**：涉及与人有关的病原微生物方面的生物安全管理；生物安全事故的调查与处置。

四、高校实验室安全与环保工作思考

- ▶ **食品药品监督管理局：** 麻醉品和精神药品的申购审批
- ▶ **农业部及畜牧兽医局：** 涉及与动物有关的病原微生物方面的生物安全管理；实验动物跨现境运输的审批；与动物有关的生物安全事故的调查与处置。
- ▶ **出入境检验检疫局：** 购买进口实验动物的审批；
- ▶ **安全生产监督管理部门：** 剧毒品的申购审批及从业人员的培训；
- ▶ **质量技术监督管理部门：** 特种设备的管理及从业人员的培训；
- ▶ **等等。。。**

四、高校实验室安全与环保工作思考

(2) 化学品管理

法律法规

《医疗用毒性药品管理办法》——国务院令**第23号**

《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》——国务院令**第352号**

《易制毒化学品管理条例》——国务院令**第445号**

《危险化学品安全管理条例》——国务院令**第591号**

《剧毒化学品购买和公路运输许可证件管理办法》——公安部令**第77号**

《新化学物质环境管理办法》——国家环保总局令**第17号**

《危险化学品事故灾难应急预案》——国家安监总局

《危险化学品登记管理办法》——国家经济贸易委员会令**第35号**

《药品类易制毒化学品管理办法》——卫生部令**第72号**

四、高校实验室安全与环保工作思考

(3) 辐射安全管理

法律法规

《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》——国务院令**第449号**

《电磁辐射环境保护管理办法》——国家环保局令**第18号**

《射线装置分类办法》——国家环保局公告**2006年 第26号**

《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》

——国家环保局令**第31号**

《放射性同位素与射线装置安全和防护管理办法》

——环境保护部令**第18号**

《放射源分类办法》——国家环保局公告**2005年 第62号**

《放射工作人员职业健康管理暂行办法》——卫生部令**第55号**

《辐射事故应急预案》——国家环境保护总局

《放射事故管理规定》——卫生部令**第16号**

《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》——**GB18871-2002**

四、高校实验室安全与环保工作思考

(4) 生物安全管理

法律法规

《实验动物管理条例》——国家科学技术委员会令第2号

《医学实验动物管理实施细则》——卫生部医学实验动物管委会

《病原微生物实验室生物安全管理条例》——国务院令第424号

《病原微生物实验室生物安全环境管理办法》

——国家环保局令第32号

《动物病原微生物菌（毒）种保藏管理办法》——农业部令第16号

▶ 病原微生物名录

《动物病原微生物分类名录》——农业部令第53号

《人间传染的病原微生物名录》——卫生部2006年

四、高校实验室安全与环保工作思考

(5) 环境保护

法律法规

《中华人民共和国放射性污染防治法》——主席令第6号

《中华人民共和国环境保护法》——主席令第22号

《中华人民共和国大气污染防治法》——主席令第32号

《中华人民共和国环境影响评价法》——主席令第77号

《中华人民共和国大气污染防治法实施细则》

——国家环境保护局令第5号

《环境行政处罚办法》——环境保护部令第8号

《关于加强实验室类污染环境监管的通知》

——国家环境保护总局环办[2004]15号

《关于加强高等学校实验室排污管理的通知》

——教育部、国家环境保护总局教技[2005]3号)

《建设项目环境影响评价分类管理名录》——环境保护部令第2号

四、高校实验室安全与环保工作思考

(6) 实验废弃物处置法律法规

《医疗废物管理条例》——国务院令**第380号**

《废弃危险化学品污染环境防治办法》

——国家环保局令**第27号**

《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》

——主席令**第31号**

《城市放射性废物管理办法》

——国家环保局环放字第**239号**

《危险废物贮存污染控制标准》——**GB18597-2001**

《国家危险废物名录》——环发**[1998]089号**)

四、高校实验室安全与环保工作思考

(7) 消防管理

法律法规

《机关、团体、企业、事业单位消防安全管理规定》

——公安部令第**61**号

《高等学校消防安全管理规定》

——公安部、教育部令第**28**号

《关于组织开展病原微生物实验室环境现场检查工作的通知》 ——国家环保局环办[2007]71号

《建筑灭火器配置设计规范》 ——**GB 50140-2005**

四、高校实验室安全与环保工作思考

(8) 特种设备

法律法规

《特种设备安全监察条例》——国务院令**第549号**

《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》

——国家安监总局令**第30号**

《特种设备注册登记与使用管理规则》

——国家质监局令**13号**

《特种设备作业人员监督管理办法》

——国家质量监督检验检疫总局令**第70号**

《特种设备安全技术规范》——**TSG R0004-2009**

《永久气体气瓶充装规定》——**GB 14194-2006**

《气瓶颜色标志》——**GB7144-1999**

四、高校实验室安全与环保工作思考

(8) 其它

法律法规

《建设项目环境保护管理条例》——国务院令**第253号**

《高等学校实验室工作规程》——**1992年6月国家教委令**第20号****

《职业病危害项目申报管理办法》——卫生部令**第21号**

《生产安全事故报告和调查处理条例》——国务院令**第493号**

《安全生产事故隐患排查治理暂行规定》——国家安监局**第16号令**

《安全生产违法行为行政处罚办法》——国家安监局令**第15号**

《生产安全事故报告和调查处理条例》——国家安监局令**第13号**

《劳动防护用品监督管理规定》——国家安监局令**第1号**

《学生伤害事故处理办法》——**教育部令**第12号****

《国家职业卫生标准管理办法》——卫生部令**第20号**

《职业病诊断与鉴定管理办法》——卫生部令**第24号**

五、做好高校实验室安全与环保工作的几点建议

1、转变观念，提高认识，重视教育

将实验室安全教育纳入高校教育体系，致力于培养具有浓厚安全环保意识 and 良好实验习惯的创新型人才、社会主义合格建设者、可靠接班人。

——2011年江南大学推行“实验室安全准入制度”，凡新入校教职工或学生、外来学习人员在进入实验室之前，必须参加实验室安全与环保知识培训与考试，考试合格并与学校签订安全责任书后，才能进入实验室学习和工作。本科生不通过考试不能进入选课环节，研究生不通过考核，不能进入开题环节

五、做好高校实验室安全与环保工作的几点建议

2、明确职责，完善制度，分工协作

将实验室安全工作纳入学校各级部门的日常工作，完善各级责任体系，明确职责，分工协作，充分发挥大家的主观能动性，共同推进。

——浙江大学于2010年修订了《浙江大学实验室安全管理办法》，并新出台了《浙江大学实验室安全责任追究办法》，明确了从学校到每一个院系的基层单位，从校长到每一个员工的安全职责和责任。

五、做好高校实验室安全与环保工作的 几点建议

3、加强研究，建立标准，科学管理

教育行政部门要理顺关系，发挥高校科研优势，加强实验室安全工作的研究投入，制定完善适合高校实际的相应的制度、标准、规范、要求，真正做到有法可依，有据可查，有章可询，使得实验室安全管理工作更科学化、规范化、制度化、标准化。

——学习台湾教育主管部门对高校实验室安全与环保工作的内容、方式、方法以及推动力。

五、做好高校实验室安全与环保工作的几点建议

4、加大投入，建立机制，协同防范

各级教育部门和高校应加大人、财、物的投入，加强管理力量，完善基础设施，形成集人防、物防、技防为一体的防范格局，推动安全工作。

——在目前无法照搬欧美高校成立EHS事务中心的情况下，要努力建立具有我国特色的协同防范的组织架构和工作机制。

五、做好高校实验室安全与环保工作的 几点建议

5、政府支持，拓宽渠道，规范处置

目前，实验室废弃物处置由于相关法规的要求及有资质处理机构的匮乏，各地实验室废弃物处置几乎都垄断，高校承担了高额的处置费用，影响了该工作的开展。

——希望各级教育部门积极向各级政府部门呼吁，拓宽实验室废弃物处置的渠道，提供必要的社会支撑条件，规范处置工作，确保安全，保护环境。

结 束 语

1、**清洁而舒适安全的环境，不但是从事实验室工作人员所追求的一个理想，而且也是维护人员健康及生命财产的必要条件。**

2、**成功的安全文化是每一位实验室工作者确切体认安全是大家共同的责任，而防患于未然则是杜绝实验室灾害发生最有效的方法。**

3、**尽管工作岗位马上就要发生变化，但是我愿意为建设我国高校的实验室安全与环保文化而全力努力，继续鼓与呼、呐与喊!!!**

——与大家共勉：

革命尚未成功，同志还需努力！



01 12 15

An aerial photograph of a winding asphalt road cutting through a dense, lush green forest. The road curves from the top center towards the bottom center. A small white car is visible on the road. The text '请批评指正!' is overlaid in large red characters across the middle of the image.

请批评指正！

本演示部分文稿根据网络资料、宁波大学郑春龙教授讲稿整理制作而成