



(第八组)

# 环境和实验室安全

环境?

安全?

# 生化部分



# 财务部分



# 环境与安全

# 信息部分



## 主题七：环境和实验室安全

### 财务部分

96 王儒婷

98 刘杨昊

102 满吉鑫

103 张哲

105 张辉

### 综合

92 李文凯

### 生化部分

93 许显莉

94 范晨暄

95 李竹

104 胡楚乔

### 信息部分

97 丁诗哲

99 朱瑞琪

100 李文杨

101 杨柳

# 生化环境与安全

许显莉，范晨喧，李竹，胡楚乔

# Part 1:实验室——生化环境与安全

## 理想中生化试验是这样的





# Part 1: 实验室——生化环境与安全

现实中却出现了这样的局面



# Part 1:实验室——生化环境与安全

## 生化实验室

1. 实验者安全：操作不当
2. 对环境的影响
3. 触犯道德底线



# Part 1:实验室——生化环境与安全

## 1. 实验者安全：操作不当

### 美国德州理工大学实验室爆炸事故

2010年美国德州理工大学（TTU）化学与生物化学系一名五年级学生与一名一年级学生进行合成高氯酸胍腺衍生物(NPH)课题实验，通常为了表征新合成的高氯酸胍腺衍生物(NPH)物质活性需要进行示差扫描热量分析、落锤冲击性、热量分析等实验，每次实验得到的反应物一般在50-300mg，为了避免多次合成，两名学生在没有咨询首席研究员的情况下，擅自放大合成实验规模，一次性得到了10g NPH。在放大合成实验后，五年级学生发现NPH产品呈块状，为了得到规格一致的NPH颗粒，他将合成得到的一半产品约五g，转移至研钵中，加入乙烷，并使用搅拌棒轻轻搅拌分离块状产品，在最初分离块状产品过程，这名研究生佩戴护目镜，但在完成分离实验后，脱下护目镜并走开，并再次回到水泥器皿时，没有再次佩戴上护目镜情况下，又一次对样品进行搅拌，此时爆炸发生了，爆炸造成这名学生失去三根手指，手和脸造成不同程度的烧伤，一只眼睛被化学物质灼伤。

# Part 1:实验室——生化环境与安全

2019年12月12日 星期四 用户名:  密码:  登录 注册 找回密码 设为首页 中文 | English

**科学网** ScienceNet.cn 生命科学 | 医学科学 | 化学科学 | 工程材料 | 信息科学 | 地球科学 | 数理科学 | 管理综合 站内规定 | 地方 | 手机版

**新闻** 首页 | 新闻 | 博客 | 院士 | 人才 | 会议 | 基金 | 大学 | 国际 | 论文 | 小柯机器人  本站搜索

**清华实验室爆炸**

2015年12月18日上午10:10左右，清华大学化学系（何添楼）二楼一实验室发生火灾事故，该校化学系博士后孟祥见不幸遇难。

**新闻聚焦** [查看详细>>](#)

- 清华大学何添楼实验室着火 原因不明
- 清华大学实验室发生爆炸：一博士后死亡
- 清华博士后实验室火灾中身亡 母亲卖蛋供其读书
- 清华实验室爆炸与氢气有关
- 清华实验室爆炸事故续：起火原因排除叔丁基锂

# Part 1:实验室——生化环境与安全

## 警钟长鸣！实验室爆炸不是小事！

2018年12月26日，北京交通大学东校区2号楼实验室内学生进行垃圾渗滤液污水处理 科研试验时**发生爆炸**。

记者赶到现场能闻到刺鼻气味，北京120急救中心表示，**现场有发现尸体**。经核实，事故造成**3名参与实验的学生死亡**。

事故调查组同时认定，北京交通大学有关人员**违规开展试验、冒险作业；违规购买、违法储存危险化学品；对实验室和科研项目安全管理不到位**

据了解，根据家属拿到遇难学生事发前几日与同学的聊天记录来看，3名学生的导师李某在**实验室里堆放了大量的易燃易爆危险化学品**，其中包括30桶镁粉、40袋水泥(每袋25kg)、28袋磷酸钠、8桶催化剂、以及6桶磷酸钠。这让其门下的学生感到非常害怕。

当他们向李某提出过意见，但李某却回应“吃点镁粉是好的”。然而，在爆炸前一天，也就是12月25日，实验室其中一名同学以周边居民的名义，拨打了北京市环保举报热线12369，并向北京海淀区环保局举报，可是却并无下文。此前，他们还一起吐槽称，要是这个项目停下了，就要举报导师李某。



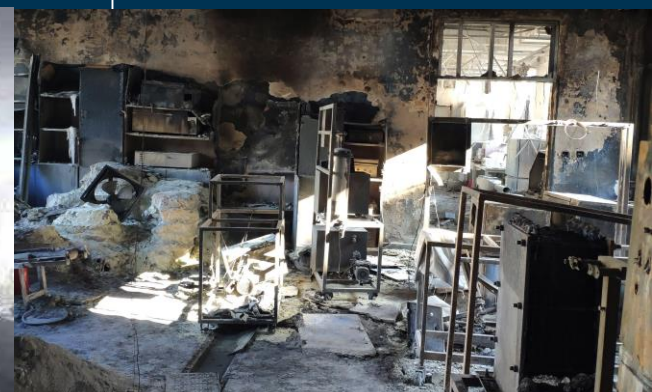
**发现隐患 请勿妥协 生命安全 由我不由人！**



# Part 1:实验室——生化环境与安全

## 什么？没怎么听说过实验室爆炸？

2017年3月27日，**复旦大学**一间实验室发生爆炸；  
2016年9月21日，位于松江大学园区的**东华大学**化学化工与生物工程学院一实验室发生爆炸；  
2016年1月10日，**北京化工大学**科技大厦一间实验室着火事故；  
2015年12月18日，**清华大学**化学系何添楼二层的一间实验室发生爆炸；  
2015年6月17日，**苏州大学**物理楼二楼实验室在处理锂块时发生爆炸；  
2015年4月29日，安徽省淮北矿务局**朱仙庄矿中学**的实验室突然发生爆炸；  
2015年4月5日，徐州的**中国矿业大学**化工学院一实验室发生爆炸；  
2014年6月13日，成都**福瑞生物工程公司**实验室发生化学品闪爆事故；  
2014年2月23日，昆明**呈贡一公司**实验室爆炸致2死1伤；  
2014年12月4日，江苏省**常州工程学院**合一楼化工系顶楼实验室发生爆炸；  
2013年4月30日，**南京理工**实验室爆炸已致1死3重伤；  
2013年4月12日，**国家级煤化工重点实验室宁夏大学**能源化工实验室3楼发生爆炸。



# Part 1:实验室——生化环境与安全

## 在实验室里以下危险动作需注意

1. 搬运钢瓶时气体钢瓶在地上滚动，或撞击钢瓶表头，随意调换表头，或气体钢瓶减压阀失灵等，**钢瓶内压失衡可造成爆炸。**
2. 在使用和制备易燃、易爆气体时，如氢气、乙炔等，**不在通风橱内进行，或在其附近点火。**
3. **氧气钢瓶和氢气钢瓶**放在一起，极易引起**爆炸**。
4. 配制溶液时，将**水往浓硫酸里倒**，或者配制浓的氢氧化钠时**未等冷却就将瓶塞塞住摇动**都会发生爆炸。
5. **随便混合化学药品**。例如：镁粉混硝酸银，镁粉混硫磺，浓硫酸混高锰酸钾，醋酸混高锰酸钾 等。氧化剂和还原剂的混合物在受热。摩擦或撞击时会发生爆炸。



**安全无小事 防患于未然 !**



# Part 1:实验室——生化环境与安全

## 应对措施:

- (1) 实验室危害辨识及风险分析
- (2) 安全管理规定规章
- (3) 实验室日常记录管理
- (4) 安全培训
- (5) 安全防护
- (6) 实验室应急管理
- (7) 实验室事故调查



## Part 1: 实验室——生化环境与安全



# Part 1:实验室——生化环境与安全

## 2. 对环境的影响

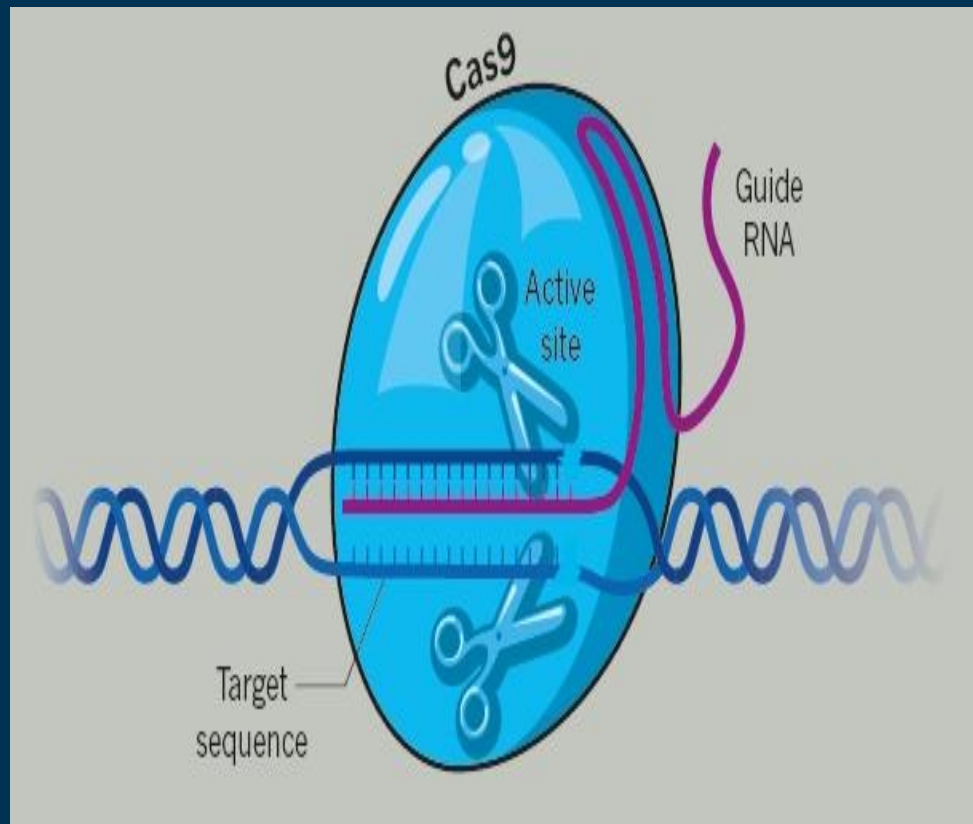
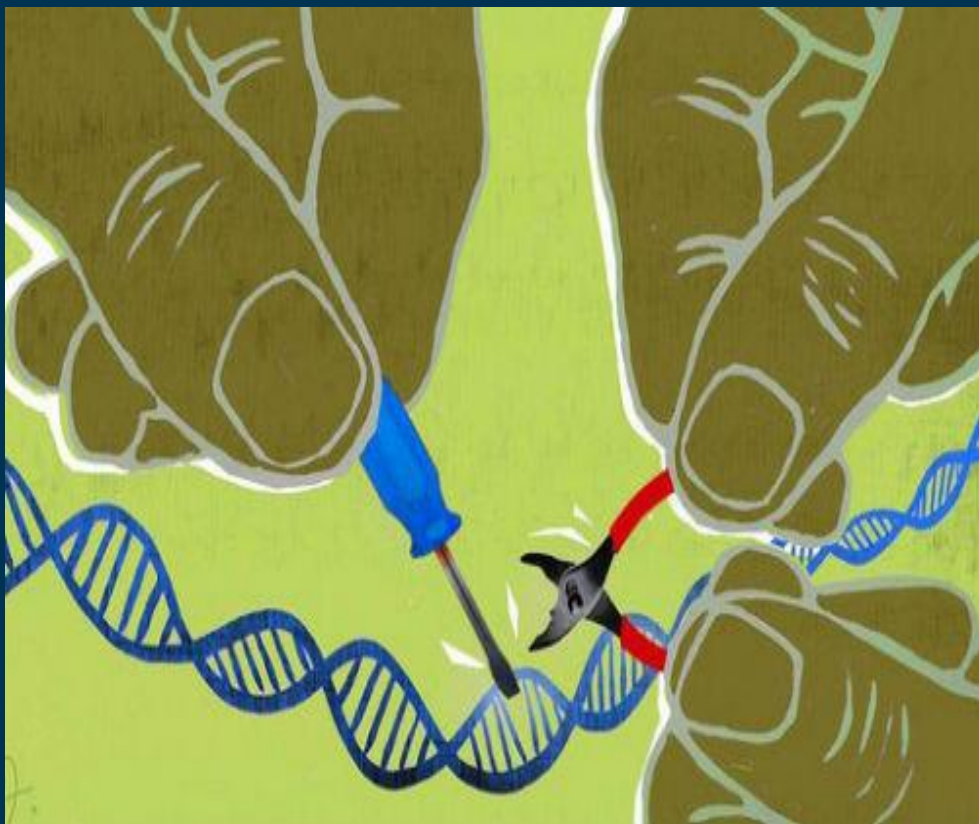
(一) 废液排放物：有机废液的危害，如酚类、醚类、石油类、油脂类、苯胺类、硝基苯类、多氯联苯类等物质的等有机溶剂，水域中酚的含量如超过正常标准就有可能造成贝类、藻类减产，破坏水域生境的生态平衡。无机废液的危害，含有重金属离子的液体、废酸、废碱及含有其他无机离子的废弃液体是无机废液中对环境污染较大的废液成分。

(二) 废气排放物：污染废气是通过通风橱直接排放到大气中，因此有可能污染了周围的空气环境。

(三) 固体废弃物：固体废弃物的组成成分复杂，涉及了各类化学污染物，尤其是一些过期失效的试剂，如果处理稍有不慎，很有可能污染周围的土壤和水体。并且生化实验会有很多实验动物尸体，一些实验中注射过药品的动物尸体如处理不慎，除污染土壤外，还有可能造成疾病传播等危害。

# Part 1: 实验室——生化环境与安全

## 3. 道德的底线



基因编辑

## Part 1:实验室——生化环境与安全

2018年11月26日，南方科技大学副教授**贺建奎**宣布一对名为露露和娜娜的基因编辑婴儿于11月在中国健康诞生，由于这对双胞胎的一个基因（CCR5）经过修改，她们出生后即能天然抵抗艾滋病病毒HIV。

2016年6月开始，贺建奎**私自组织**包括境外人员参加的项目团队，使用**安全性、有效性不确切的技术**，实施国家明令禁止的以生殖为目的的人类胚胎基因编辑活动。该行为**严重违背伦理道德和科研诚信，严重违反国家有关规定，在国内外造成恶劣影响。**

## Part 1:实验室——生化环境与安全

2018年11月26日，**国家卫生健康委员会**回应“基因编辑婴儿事件”**依法依规处理**。

11月27日，**科技部副部长徐南平**表示，本次“基因编辑婴儿”如果确认已出生，**属于被明令禁止的**，将按照中国有关法律和条例进行处理；

**中国科协生命科学学会联合体**发表声明，**坚决反对**有违科学精神和伦理道德的所谓科学研究与生物技术应用。

11月28日，**国家卫生健康委员会、科学技术部**发布了关于“免疫艾滋病基因编辑婴儿”有关信息的回应：**对违法违规行为坚决予以查处**。

## Part 1:实验室——生化环境与安全

2019年1月21日，从广东省“基因编辑婴儿事件”调查组获悉，现已初步查明，该行为**严重违背伦理道德和科研诚信，严重违反国家有关规定**，在国内外造成恶劣影响。调查组有关负责人表示，对贺建奎及涉事人员和机构**将依法依规严肃处理，涉嫌犯罪的将移交公安机关处理。**



## 应对措施:

- (1) 伦理道德的坚持
- (2) 相关监管和惩罚制度的完善
- (3) 法律的约束

# Part 1:实验室——生化环境与安全

## 参考文献:

- [1] 唐彬, 何琛. 美国德州理工大学实验室爆炸事故给我们的启示[J]. 化工安全与环境(28期):6-8.
- [2] 杜娟, DuJua. 高校化学实验室对环境的污染及其治理[J]. 实验室科学, 2007(1):170-172.
- [3] 于丽丽. 高校生物化学实验室污染物的排放及其治理对策[J]. 现代交际, 2013(05):221-222.
- [4] 耿肃竹. 挑战伦理: 基因编辑婴儿[J]. 创新世界周刊, 2019(08):28-32.

# 财务管理与安全

王儒婷, 刘杨昊, 满吉鑫, 张哲, 张辉

## Part 2:实验室——财务管理与安全

**案例一：**天津大学国家重点实验室盗窃案例：2010年4月23日深夜，高某到天津大学化学学院填料楼化学实验室窃得联想牌电脑主机7台，显示器6台。法院经审理认为，被告人高某单独或者伙同他人窃取公共财物，价值达41万余元，数额巨大，行为已构成盗窃罪。造成的损失一方面是财务损失，另一方面更是实验数据等学术资料的损失。也警示大家，不仅要有自身的财务安全的意识，更加要有实验室管理方面的财务安全意识。



天津大学国家实验室盗窃案

## Part 2:实验室——财务管理与安全

**案例二：**湖南农业大学科研玉米被偷，损失达上千万，影响学生毕业：2018年7月7日，湖南浏阳科研基地被当地村民偷摘，即使周边设置了保护区，也挡不住贪婪的村民继续深入，核心区的科研玉米惨遭黑手，一夜之间被偷走半亩。偷玉米的人都是附近五六十岁的老人。他们是骑着三轮车、电动车，用麻袋将一袋袋玉米运走的。可见这并不是一时兴起，而是有预谋的偷盗！村民以为偷摘的只是普通的玉米，却不知他们的无知和贪婪，造成了多么严重的后果。这批玉米里面有珍贵的玉米原种，也有承载了农学教授10年心血的新品种，它们的价值，远远比被人吃掉来得重要。此事直接影响了学校一个毕业班的竞赛实验，甚至导致一名学生的毕业设计受影响，不得不更换课题。教授的科研试验也受到了影响。



## Part 2:实验室——财务管理与安全

**案例三：**2016年12月，江苏省农业科学院泰州农科所种植的科研芋头被附近村民大量偷挖，无法继续进行实验，导致6年投入的心血和资金作废。

**案例四：**2015年武汉市林业果树科研所一博士耗费3年心血种植的10多棵黑色柿子被路人顺手牵羊，采摘一空。

**案例五：**2014年2月，南京农业大学农学试验站近6亩科研油菜被道路施工方私自铲除，造成500份品种资源被破坏，两个博士生、8个硕士生的毕业受影响。



## Part 2:实验室——财务管理与安全

财务管理作为高校事业费用支出的一个重要板块，实验室建设的好坏直接影响整个学校教学、科研、生产等任务的完成。随着新时代发展的新形势下，财务管理尤为重要；于此同时伴随有新矛盾问题现象的产生。

- 1.实验室财务管理意识薄弱以致出现“重投资，轻管理”的现象；
- 2.管理技术及手段落后，权责不明晰；
- 3.流动资产重视度不够，物与帐不匹配现象时常发生；
- 4.管理制度实施不到位，忽视财务复核；
- 5.物资采购人员的思想素质和业务能力不高往往导致采购回一些次品达不到教学和科研要求，处于闲置或半闲置状态造成资金的积压和浪费等现象时常发生。

## Part 2:实验室——财务管理与安全

### 高校实验室管理体制改革的思路

1. 抓好实验室管理机构的设置，充分发挥实验室管理部门的应有职能。
2. 在目前资源配置不足的情况下，资源的优化配置和共享显得格外重要。
3. 建立学科实验室，坚持动态化实时管理模式。
4. 加强实验设备的管理，提高设备效益。
5. 健全实验室人事管理机制并完善激励和约束机制的需要。
6. 完善审批程序，强化授权控制的需要。
7. 维护审计独立性和强制性，杜绝腐败等事件发生。

# 信息数据与安全

丁诗哲，朱瑞琪，李文杨，杨柳

## Part 3:实验室——信息数据与安全

对于计算机相关专业的人来说，信息安全这一名词一点也不陌生，它主要包括以下五方面的内容，即需保证信息的保密性、真实性、完整性、未授权拷贝和所寄生系统的安全性。网络环境下的信息安全体系是保证信息安全的关键，包括计算机安全操作系统、各种安全协议、安全机制（数字签名、消息认证、数据加密等），直至安全系统，如UniNAC、DLP等，只要存在安全漏洞便可以威胁全局安全。信息安全是指信息系统（包括硬件、软件、数据、人、物理环境及其基础设施）受到保护，不受偶然的或者恶意的原因而遭到破坏、更改、泄露，系统连续可靠正常地运行，信息服务不中断，最终实现业务连续性。

“信息安全”这一概念最早被提出大约是在20世纪50年代，只是当时还没有受到学界的重视，只是一些浅显的研究，直到20世纪90年代，由于众多国家政府工作文件中多次出现“信息安全”等词，这一学术概念才开始被学术界所关注并随之进行相应的学术研究。

## Part 3:实验室——信息数据与安全

对于计算机相关的高校实验室来说，我们觉得更应该做的是对于信息被窃取，比如有些不法分子（黑客）会利用高校信息系统的漏洞，通过一些手段来窃取高校内部的学术资源和成果。

目前，很多高校的计算机实验室都逐步建立了如下机制：为了确保计算机软件环境运行的安全，每台计算机都应装有硬盘还原卡。首先要确定硬盘中需要保护的分区，系统分区及安装有应用软件安装的分区必须保护，将保护模式设置为“自动恢复”。当软件环境运行出现错误时，重新启动计算机就可将系统复原到保护时的状态，从而有效地减少实验教师的工作量，使实验教师不再疲于安装操作系统及各种应用软件，同时也阻止了病毒的侵害，防止了黑客的攻击。

但我们觉得，单单这样是远远不够的，最重要的还是建立完善的防护系统。

## Part 3:实验室——信息数据与安全

对于计算机相关专业的人来说，信息安全这一名词一点也不陌生，它主要包括以下五方面的内容，即需保证信息的保密性、真实性、完整性、未授权拷贝和所寄生系统的安全性。网络环境下的信息安全体系是保证信息安全的关键，包括计算机安全操作系统、各种安全协议、安全机制（数字签名、消息认证、数据加密等），直至安全系统，如UniNAC、DLP等，只要存在安全漏洞便可以威胁全局安全。信息安全是指信息系统（包括硬件、软件、数据、人、物理环境及其基础设施）受到保护，不受偶然的或者恶意的原因而遭到破坏、更改、泄露，系统连续可靠正常运行，信息服务不中断，最终实现业务连续性。

而做为学术道德中，信息安全我们觉得更应该被解读为防止学术资源被窃取、保护其安全。在如今科研领域，抄袭、剽窃等高智商盗窃行为显得比日常生活中更为常见。由于法律制度的不完善，此类行径可能难以得到应有的制裁。



## Part 3:实验室——信息数据与安全



Michael L. Dansinger, MD, MS  
Tufts University School of Medicine

- 2016年12月13日，美国期刊《内科学年鉴》（Annals of Internal Medicine）同时刊出两篇文章，直指近期发生的恶性论文剽窃事件。令人惊讶的是，抄袭并发表论文者竟是该刊的审稿人，所抄内容正是早些时候被审查的稿件。原作者直言不讳地发表了至剽窃者的信函，期刊也发表社论表明了立场。
- 《内科学年鉴》就最近一起极为恶劣的审稿人剽窃行为做出了官方回应，希望这不仅能够让读者明白事件的严重性，同时以儆效尤，杜绝此类行为的发生。

## Part 3:实验室——信息数据与安全

**Notice of retraction: The improvement of large High-Density Lipoprotein (HDL) particle levels, and presumably HDL metabolism, depend on effects of low-carbohydrate diet and weight loss**

C. Finelli<sup>1\*</sup>, P. Crispino<sup>2</sup>, S. Gioia<sup>1</sup>, N. La Sala<sup>1</sup>, L. D'amico<sup>1</sup>, M. La Grotta<sup>1</sup>, O. Miro<sup>1</sup>, D. Colarusso<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Center of Obesity and Eating Disorders, Stella Maris Mediterraneo Foundation, Chiaromonte, Potenza, Italy

<sup>2</sup> U.O.C. Medicina Interna, Urgenza ed Accettazione, P.O. S. Giovanni, Lagonegro – ASP Potenza

\* Corresponding author: Carmine Finelli, Center of Obesity and Eating Disorders, Stella Maris Mediterraneo Foundation, Chiaromonte, Potenza, Italy  
E-mail: [carminefinelli74@yahoo.it](mailto:carminefinelli74@yahoo.it)

EXCLI Journal 上的涉事论文

- 2015年6月，波士顿塔夫茨大学的医学博士 Dansinger和同事向《内科学年鉴》提交了题为“*One-Year Effectiveness of the Atkins, Zone, Weight Watchers, and Ornish Diets for Increasing Large High-Density Lipoprotein Particle Levels: A Secondary Analysis of a Randomized Trial.*”的论文。在经过了外部同行评议后，期刊编辑决定拒稿，并将决议于2015年7月反馈给作者。
- 时隔一年，2016年8月，Dansinger突然发现了令人震惊的情况。今年2月23日发表在EXCLI Journal上的一篇文章几乎和他们此前递交给《内科学年鉴》的稿件如出一辙。他很快意识到，这很可能是《年鉴》的审稿人剽窃了他们的稿件内容，擅自发表。于是他很快联系了期刊编辑。

## Part 3:实验室——信息数据与安全

EXCLI Journal 2016;15:166-176. doi: 10.17179/excli2015-642

*Dear editor,*

*As corresponding author I ask for retraction of our article Finelli et al. (2016) with the consent of all co-authors, because of unauthorized reproduction of confidential content of another manuscript. The data in the retracted article actually are from a cohort of patients from the Boston, MA enrolled in a trial registered in ClinicalTrials.gov, NCT02454127. We deeply regret these circumstances and apologize to the scientific community.*

*Carmine Finelli, MD PhD*

- 经确认，EXCLI Journal上该文章的一名意大利作者确实曾为《年鉴》审稿。《年鉴》联系了其本人，他对此供认不讳。EXCLI Journal也同时获悉此事，于2016年9月将该文撤稿。
- 按照通用的学术不端处理建议，《年鉴》联系了涉事人在文章所列机构的领导。该机构承认知悉了此事，但并未就如何处理做进一步说明。

事发后涉事者的撤稿函

## Part 3:实验室——信息数据与安全

从《内科学年鉴》的社论来看，这一事件在多个层面暴露了严重的问题。

首先，负责同行评议的审稿人应确保稿件的机密性。在文章正式发布并可以作为信息源引用之前，他们应避免在审稿过程中获取稿件内容以供自己使用。

第二，该审稿人明目张胆地窃取了他人成果，并几乎原封不动地抄袭了文字、表格和图示。

第三，该审稿人编造了一组并不存在的欧洲病患，这是极为恶劣的行为，可能会导致其他人参考这些伪造数据并做出临床决定。

第四，这篇剽窃文章拥有多位共同作者。这些作者同样应当受到谴责。他们列上了自己的姓名，但显然没有做出任何科研贡献，甚至没有对该研究是否真实存在做过验证。

## Part 3:实验室——信息数据与安全

《年鉴》编辑部对此也深感困扰，他们选择并信任的审稿人竟然会做出如此道德败坏之事。尽管以往没有经历过类似的事件，但期刊对此事的态度还是非常明确。

与此同时，受害人Dansinger博士也以“Plagiarist”为抬头，写了一封富含激情的公开信，痛斥这样的学术不端。他指出，这一行为对双方都带来了伤害。这一成果基于他们先前的工作，从概念雏形到论文形成历时5年，相当于4000个小时的工作量。被抄袭的分析方法也是其同事花费多年才建立起来的。而受到伤害的不仅是双方人员，还包括抄袭者的机构、学者对同行评议过程的信任，以及公众对医学研究的信任。

字里行间，我们可以感受到文字背后的愤怒。不过Dansinger博士也做到了理性处置，他希望将这一事件公开，为科研群体树立正确的价值观，也希望抄袭者能够改邪归正，将来为学术界带来积极的影响。



## Part 3:实验室——信息数据与安全

对于我们来说，针对信息安全一词，我们做学术，一定要防止别人盗取自己的学术成果，

## Part 3:实验室——信息数据与安全

# FACEBOOK数据泄密，五千万用户数据遭滥用

2018年3月中旬，《纽约时报》等媒体揭露称一家服务特朗普竞选团队的数据分析公司Cambridge Analytica获得了Facebook数千万用户的数据，并进行违规滥用。

3月19日，消息称Facebook已经聘请外部公司对相关数据公司进行调查。

3月22日凌晨，Facebook创始人马克·扎克伯格发表声明，承认平台曾犯下的错误，随后相关国家和机构开启调查。

4月5日，Facebook首席技术官博客文章称，Facebook上约有8700万用户受影响，随后剑桥分析驳斥称受影响用户不超3000万。

4月6日，欧盟声称Facebook确认270万欧洲人的数据被不当共享。

根据告密者克里斯托夫·维利的指控，Cambridge Analytica在2016年美国总统大选前获得了5000万名Facebook用户的数据。这些数据最初由亚历山大·科根通过一款名为“this is your digital life”的心理测试应用程序收集。通过这款应用，Cambridge Analytica不仅从接受科根性格测试的用户处收集信息，还获得了他们好友的资料，涉及数千万用户的数据。能参与科根研究的Facebook用户必须拥有约185名好友，因此覆盖的Facebook用户总数达到5000万人。

## Part 3:实验室——信息数据与安全

# FACEBOOK数据泄密，五千万用户数据遭滥用

事发后，Facebook宣布已经聘请了外部专业公司，对数据泄露事件展开调查，并禁止了Cambridge Analytica以及母公司使用Facebook的任何数据。

Facebook还宣布，早在2015年就要求Cambridge Analytica删除上述数据，但该公司对Facebook隐瞒了实情。Facebook接到的其他报告表明，这些被滥用的用户数据并未被销毁。

Facebook聘请的这家外部专业公司在一份声明中表示：“如果这些数据依然存在，则构成了对于Facebook政策的严重违反，也违背了这些机构过去的承诺。”

扎克伯格表示，数据泄露事件还在调查中，Facebook目前已经采取行动禁止科根进入Facebook平台。同时，扎克伯格还表示，将调查科根向多少其他公司出售过数据。扎克伯格表示他已经掌握了一些公司。

关于此事，马云说：“我不对Facebook事件发表评论，但我想说，15年前，Facebook绝不会想到会出现今天这种事情。”

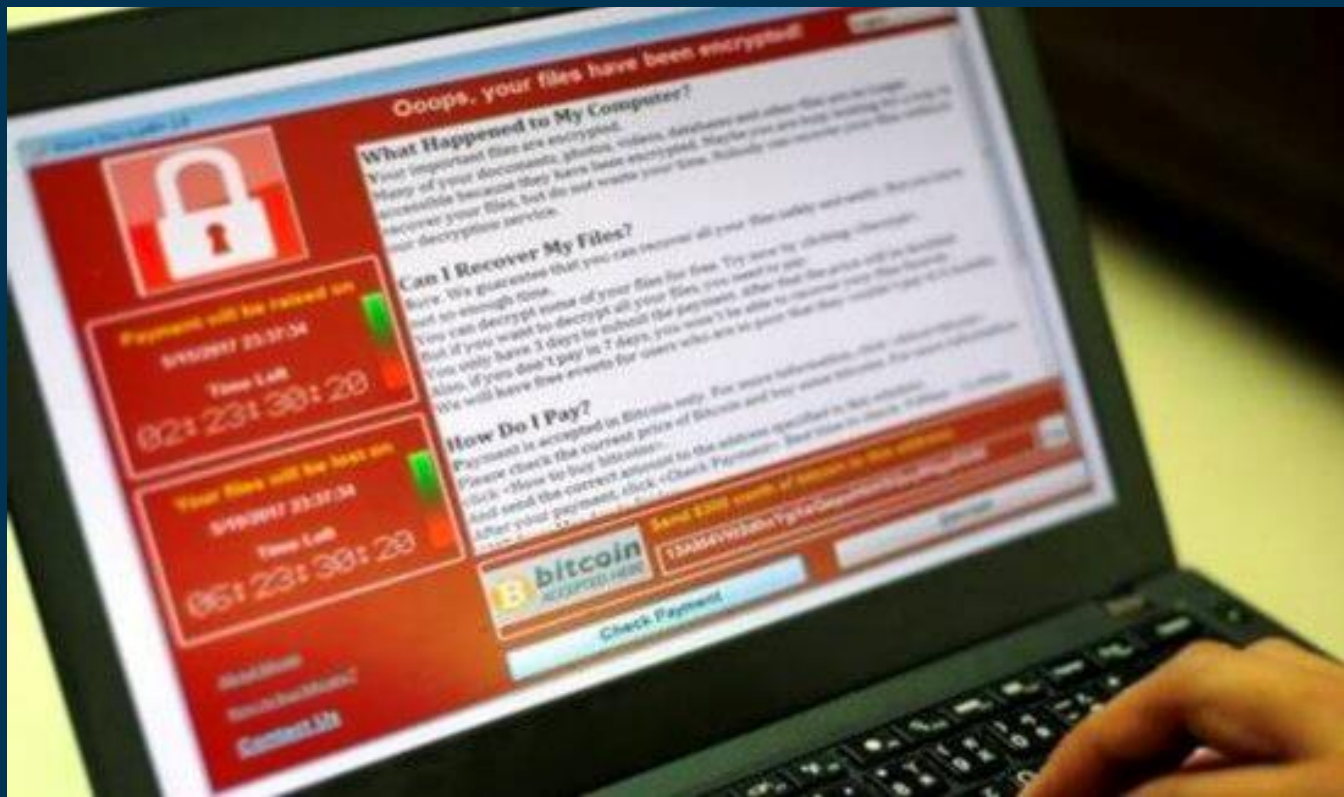
后来他还表示：“我认为，该问题会得到解决，我们不应该因为这些问题而杀死这家公司。最重要的解决方案是：尊重数据，尊重安全，尊重隐私……督促扎克伯格严肃对待Facebook问题，但不应该因Facebook存在问题就抹杀他。”

# Part 3:实验室——信息数据与安全

## 全球范围遭受勒索软件攻击

2017年5月12日，全球范围爆发针对Windows操作系统的勒索软件

(WannaCry) 感染事件。该勒索软件利用此前美国国家安全局网络武器库泄露的WindowsSMB服务漏洞进行攻击，受攻击文件被加密，用户需支付比特币才能取回文件，否则赎金翻倍或是文件被彻底删除。全球100多个国家数十万用户中招，国内的企业、学校、医疗、电力、能源、银行、交通等多个行业均遭受不同程度的影响。



## Part 3:实验室——信息数据与安全


2017年3月，微软就已经发布此次黑客攻击所利用的漏洞的修复补丁，但全球有太多用户没有及时修复更新，再加上众多教育系统、医院等还在使用微软早已停止安全更新的Windows XP系统，网络安全意识的缺乏击溃了网络安全的第一道防线。

为了保证实验室的信息安全，实验室的设备，一定要做好安全措施，打好补丁，安装杀毒软件，开启防火墙。，存储重要机密的设备一定不能连入外网，并做好备份以及版本控制，防止信息丢失。



The background is a dark blue gradient. A diagonal line runs from the bottom-left towards the top-right. To the left of this line is a lighter blue area. To the right is the dark blue area. A thin, hatched blue band follows the diagonal line.

**Thank You**



科研路漫漫，勿要让失误阻碍我发现真理

与诸君共勉