

实验室安全管理工作介绍及展望

李瑞青

感谢《集慧》，让全校师生有一个实验室安全管理工作交流的平台。借首期撰稿的契机与大家分享一下我校实验室安全管理的工作构想及动态。

当前实验室安全管理面临的挑战是如何能有效服务于快速发展的实验室建设，保障学校更快更好发展。实验室安全事关全校师生生命财产，事关学校荣誉，因此全校师生及各级领导都非常重视。

实验室安全管理目标是未雨绸缪，防患于未然。我校实验室安全管理工作主要涵盖以下内容：管制类药品跟踪管理、特种设备管理、化学品使用管理、危险废物管理、关键设备安全使用管理、用电安全管理、放射操作使用管理、生物安全管理、工程防护、个人防护用品使用管理、实验室安全自查及稽查管理等。我们会在后续逐一向大家介绍各个管理模块的具体内容。

实验室安全管理的原则是人人参与，群防群治。但也正因覆盖面太广，对一些普遍存在的错误做法就容易产生法不责众的侥幸心理，成为一些人明知不可为而为之的藉口。此外，对于安全管理规定的执行往往口惠而实不至，也造成安全管理工作落实难的窘境。

考虑到实验室安全管理工作执行难、落实难的特点，已颁布的《上海科技大学实验室安全管理规定（试行）》中明确规

定了实验室安全管理实行学校、学院（研究所）和课题组三级管理的办法。以此为纲，学校设备与资产处设定了实验室安全管理岗位，并推进各学院（研究所）配备了对口工作的实验室安全管理责任人，更进一步在各课题组设立了实验室安全联络员，建成了学校实验室安全管理的骨干队伍。设备与资产处实验室安全主管定期与各个学院（研究所）的实验室安全管理团队召开沟通会，讨论管理过程中遇到的问题并积极落实解决。

借助这个平台，在过去的两个月里，设备与资产处先后就学校管制类药品的采购政策和流程、危险废物管理规定、实验室消防安全隐患排查、实验室安全自查及稽查制度等各项议题与各院（所）进行了有效沟通并落实解决。此外，借助这个平台，我们还根据各院、所的实际工作情况，就广大师生特别关心的一些问题进行了专项培训。目前这个管理渠道运转良好。随着工作制度的逐步完善，将进一步为实验室安全管理工作的顺利开展和落实提供有力保障。

如果说过去的两个月中，我们工作的重心是建立一支保障有力的实验室安全管理团队，那接下来我们工作的重心将会是完善学校实验室安全管理的各项规章制度。

虽然我校已经出台了《上海科技大学实验室安全管理规定（试行）》这一框架

制度，但对于将来全校庞杂的实验室系统来讲显然是不够的。接下来我们希望有针对性的推出一些专项管理制度，使得实验室安全管理工作更完善、更具可操作性。比如规范危险废物的管理、规范持证上岗操作特种设备等。我们希望能够能够在学期末的时候完成一些重要的规章制度编制。

诚然，实验室安全管理是一个复杂的系统，仅仅做好以上工作还不足以构建一个完善的管理体系，甚至是远远不够的。其它一些工作，如实验室安全管理培训、安全应急管理、安全演习等也非常重要。我们并不因为这些内容不是当前工作的重心就置之不理或顺延开展。实验室安全管理工作显著区别于其它管理工作的一点就是安全系统的建立并不能单纯以孰重孰轻简单排序。任何一个环节的疏忽都有可能引起巨大的安全风险。因此在明确工作重心的同时必须兼顾各项工作的推进方可做到有备而无患。事实上，设备与资产处一直都在开展这些工作，只是我们要走的路还很长，更需要全校广大师生为我们提供宝贵的建议！



扫描二维码加入上海科技大学实验室安全管理微信讨论群



物质学院实验室安全管理一角



集慧

创刊号

设备与资产处编
2014年12月01日

2014年第一期 总第1期

主编：姚劲松
编辑：李瑞青 金文虎
刘丹 陈文琦
厉莉

创刊词

设备与资产处自设立以来，如学校其它职能部门一样，渴望通过自身的不懈努力，为把我校办成一所小规模、高水平、国际化的大学而默默贡献自己的力量。但在实际工作中发现，信息交流渠道的不畅妨碍师生对国家、学校相关政策和规定的了解，降低了行政效率。

从服务学校发展的大局考虑，设备与资产处的同仁们思考良久、几经讨论，最终，凝聚着设备与资产处同事们心血的小刊——《集慧》适时而生。

“集慧”意为集众人之智慧，群策群力，从而能更好的服务广大师生！

我们的希望是通过这份小小的刊物建立起一条本部门和广大师生之间进行信息沟通的渠道，也能集大家之所长，广开言路，为我们制定切实可行之制度提供有益的建议，创建平安之校园。若《集慧》帮助我们实现如此初衷，则深感欣慰！

诚恳希望诸位读者能够在《集慧》的成长过程中给予更多的关爱、帮助乃至批评。每个人都是《集慧》的家长，她的成长离不开您的呵护。

《集慧》创刊之初，我们会结合设备与资产处的工作职责，从试办一些如最新动态、政策解读、招标采购、仪器管理、实验室安全、交流互动等栏目，不定期出刊，务必请大家多多谅解！

千里之行，始于足下。愿我们的努力，为您提供前进的帮助，愿您的关注，为我们提供进步的动力。

为实现我们共同的梦想而一起努力！

快讯：设备与资产处业务宣讲

2014年11月13日上午，上海科技大学设备与资产处组织为全校师生开展业务宣讲，内容涉及集中采购、分散采购、设备资产管理、试剂耗材采购、NCPSS仪器共享使用、实验室安全等内容。并就大家关心的问题进行了现场答疑。活动获得了圆满成功。（图为业务宣讲会现场。）



政府采购知识介绍

陈文琦 金文虎

政府采购制度是公共财政的重要组成部分，是加强财政支出管理的一项有效措施。所谓政府采购，是指各级国家机关，事业单位和团体组织，使用财政性资金依法制定的集中采购目录以内的或者采购限额标准以上的货物、工程和服务的行为。政府采购项目分为两大类，即集中采购项目和分散采购项目。

我国《政府采购法》第7条规定：“我国实行集中采购与分散采购相结合。集中采购的范围由省级及以上人民政府公布的集中采购目录确定。”

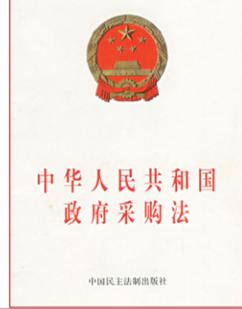
集中采购项目是指列入集中采购目录的采购项目，例如电脑、打印机、复印机、服务器、碎纸机、投影仪、照相机、摄像机、硒鼓、复印纸等通用办公设备及其耗材。其实施主体为集中采购机构，是由政府设立的职能机构，统一为其他政府机构提供采购服务。依照上海市财政的规定，集中采购的工作可大致分为两类，即集中采购、集中采购-招标/非招标两大类。集中采购是指上海市政府采购网中电子集市内的，且不超过上海市财政办公设备配置标准限额的项目。集中采购的项目会在收到采购申请的1-2个工作日内完成下单工作，供货时间因项目不同而异，通常为5到10个工作日。集中采购-招标/非招标的项目是指上海市集中采购目录内的，且电子集市中没有或超过上海市财政办公用品限额的采购项目。此类采购项目涉及到市财政答辩审批，依照审批结果委托政

府采购中心招标/非招标等，故而周期较长。截止2014年10月31日，2014年已经完成的集市采购项目271个，采购数量1221个，金额为312.8万元人民币。已完成集中采购-招标/非招标5项，采购数量767个，共计367.4万元人民币。

分散采购是指集中采购目录外且达到限额标准以上的采购项目，主要为一些教学、科研类专用设备、工程和服务。其组织主体是各预算单位，通过委托具有政府采购资质的第三方代理机构组织采购。分散采购进口设备需要经专家论证，市教委财政审批通过后实时采购，并在合同签订之后办理免税等手续。

集中采购与分散采购相结合的组织形式，也就是集中采购与分散采购并存，相辅相成，发挥各自优势，同时这也是当前国际上的主流组织形式。

在未来的工作中，设备与资产处会继续切实规范政府采购行为，提高资金使用效益，保护群体师生权益，进一步提高采购工作效率和水平。



高效、节约、规范：做好科研试剂耗材采购服务

刘丹

数据：截至2014年10月31日，E-supply系统为全校34个课题组开设了账户，账户数量达141个。今年的前十个月通过E-supply系统已采购16013笔订单，金额达1592.3万元。外贸免税采购17次，金额达22.5万美元，折合人民币150.3万元。

刚到上科大并且需要经常做实验的老师们往往会关心这样的问题：我的课题组需要用到几百种试剂和耗材，都需要我去联系供应商采购和协商价格吗？这些供应商的货物能保证质量吗？如果由科研人员承担在浩如烟海的试剂耗材市场中甄别供应商、联系订购和协商价格的任务，显然是非常耗费时间和人力的，同时也很难得到实惠的价格。

另一方面，近年来高校和科研单位中，转移和套取科研经费的案件频发。今年10月，媒体披露5所大学7名教授因涉嫌套取国家科技重大专项资金2500多万元被批捕或调查，其中包括中国农业大学教授、中国工程院院士李宁。而试剂耗材采购不像设备资产一直保有实物可查，是比较容易套取科研经费的一个重要环节。如何从根源上杜绝科研腐败，使上科大真正成为科研和教学的一方净土，是一个非常重要的问题。

为了应对上述需求，学校与国家蛋白质中心合作，通过E-supply系统采购本校大部分的试剂耗材。系统管理人员在接收到各课题组的试剂耗材订单后，于当日按品牌进行汇总整理，并发送给各品牌供应商销售进行采购。对于未纳入系统目录的货物品种，在1-2天内，进行至少3个供应商的询价，将最低价格反馈给老师，经老师确认后，发出采购订单。试剂耗材到货后，

系统管理人员负责核对货物是否与系统订单吻合，确认无误后通知老师到货领用。目前学校已安排了专人负责送货到实验室，老师在实验室查收即可。另有专人负责核对供应商开具的发票是否与系统订单吻合，把有问题的发票退回供应商。目前报销尚需要课题组自行办理，但设备与资产处已在进行程序上的优化和协商，有望下一步为课题组承担大部分E-supply系统订单的报销事务。

E-supply系统目录至今已涵盖生命研究领域及少量物质研究领域的196家供应商，170万条以上产品。当然，国家规定需要政府集中采购的硒鼓、墨盒和打印纸未纳入系统，国家管控的药品采购需要前置审批。这196家供应商大部分为品牌直销或国内总代理，通过用户委员会严格比选的方式才能进入系统目录。由于减少了“二级、三级”代理商环节，从而保证了充足的货源、到货速度、货物质量和拿到在全国科研单位和高校中的最低价格。E-supply系统已建立了Price match机制，欢迎老师们通过设备与资产处提供低于E-supply系统价格渠道的具体信息。E-supply系统在核对方资质与渠道后，将及时更换供货商，以确保系统内货物的价格和品质。

E-supply系统在蛋白质中心拥有一个现货库房，一些常用的试剂和耗材可以在现货库中备货，以方便老师们订购后很快就可以领用。

由于上科大老师和蛋白质中心老师的科研方向存在差异，系统目录和现货库并不能全面覆盖老师的需求。老师们可以提出具体申请，希望将哪些品种纳入到系统目录或哪些品种希望做现货储备，我们可以

与供应商协调，尽量满足老师要求。

对于常用的进口品牌移液器和试剂耗材，我们（设备与资产处和E-supply系统联合）经常会组织集中免税采购活动，将会比各课题组零散采购国内备货至少节省17%的增值税和关税（0-30%）。对于进口移液器，我们与供应商协调，采取常用型号移液器先赊用，积累到一定数量后做一笔外贸合同报海关免税的做法，以帮助老师节省掉海关报批的1-2个月时间，从而在大约1-2周内即可到货。

此外，E-supply系统还联合品牌供应商组织生命领域的技术培训或讲座。今年已组织了4次这种活动，如联合康宁组织的细胞培养系列培训、联合Life组织的细胞荧光分析研究讲座等。

当然，由于上科大的科研领域、财政体系等方面与蛋白质中心存在差异，上科大这一新建学校本身管理架构需要逐渐建立，服务人员配备不足等等原因，试剂耗材采购工作在管理制度层面和实际操作层面都需要不断调整。我们正在积极进行思考、协调和尝试，希望为老师和学生提供更高效、更节约、更规范的试剂耗材供应链条，为科研和教学提供更有力的保障。



欢迎大家踊跃投稿
邮箱：lirq@shanghaitech.edu.cn



低温冷藏试剂现货库



常温现货仓库一角

大型精密贵重仪器设备采购进展

金文虎

大型精密贵重仪器设备是学校开展教学科研活动的重要保障，为能使老师同学及时了解上海科技大学大型精密贵重仪器设备的保有及采购信息，促进共享，特开设此栏目。（注：本栏目所述的大型精密贵重仪器设备是指单套采购费用不少于40万元人民币的设备。）今后，将根据采购进展不定期在本栏目中公布学校大型精密贵重仪器设备的采购信息。

截至2014年9月，我校已经到位的大型精密贵重仪器设备共有57台，具体信息如下所示。正在采购进程中的有41台。

序号	设备名称	品牌型号	数量	进口/国产	保管单位
1	超速离心机	Beckman/Optima XPN-90	6	进口	iHuman
		Beckman/Optima XPN-100	2	进口	免疫所生命学院
2	快速蛋白液相色谱	GE/AKTA avant150	2	进口	免疫所
		GE/AKTA Purifier 100	4	进口	免疫所
		GE/AKTA Pure	3	进口	生命学院 iHuman
3	高效液相色谱仪	Shimadzu/Prominence LC-20A	1	进口	生命学院
		ThermoFisher	1	进口	生命学院
		Agilent/1260	2	进口	iHuman
4	倒置荧光显微镜	Olympus/IX83	1	进口	免疫所
		Nikon/TI-E	1	进口	生命学院
		PE/EnVision	2	进口	免疫所 iHuman
5	多标记微孔板检测系统	PE/EnSpire	1	进口	免疫所
6	多模式微孔板检测系统	Merck/EasyCyte 6HT-2L	2	进口	iHuman
7	高通量流式细胞仪	BD/FACS Aria III	1	进口	生命学院
8	分选型流式细胞仪	Labtech/ Mosquito	1	进口	免疫所
9	蛋白结晶筛选机器人	Formulatrix/RockImager190	1	进口	免疫所
10	蛋白晶体观察成像分析系统	Formulatrix/RockImager1500+SONICC+FRAP+NT8-LCP	1	进口	iHuman
11	蛋白质结晶自动化工作站	Art Robbins/GP62	1	进口	生命学院
12	实时定量荧光PCR仪	Qiagen/ Rotor-Gene Q	1	进口	iHuman
13	荧光定量PCR仪	LifeTechnologies/VIIA7	1	进口	生命学院
14	生物分子相互作用分析仪	Pall Fortebio/Octet RED96	1	进口	免疫所
15	三层摇床	Infors/ SU5050501	3	进口	iHuman
16	恒温摇床	Eppendorf/Innova 44R	2	进口	免疫所
17	发酵罐	Eppendorf/NBS BF310	1	进口	生命学院
18	双光子激光共聚焦显微镜	Zeiss/LSM 710 NLO	1	进口	生命学院
19	激光共聚焦显微成像系统	Zeiss/LSM 710	1	进口	免疫所
20	傅立叶红外光谱仪	Bruker/VERTEX 80v	1	进口	物质学院
21	拉曼光谱仪	Bruker/RAM II	1	进口	物质学院
22	荧光光谱仪	Horiba / FluoroLog-3	1	进口	物质学院
23	紫外-可见-近红外分光光度计	Agilent/ Cary 5000	1	进口	物质学院
24	高能脉冲激光系统	Newport/Lab-170-10	1	进口	物质学院
25	超高分辨率液质联用仪	ThermoFisher/ Orbitrap Fusion	1	进口	免疫所
26	液质联用仪	Agilent/1260-6230	1	进口	iHuman
27	气相色谱质谱联用仪	ThermoFisher/1300ISQ	1	进口	免疫所
28	质谱分析仪	Extrel/MAX 300-LG	1	进口	物质学院
29	高分辨质谱仪	ThermoFisher/ Orbitrap Fusion	1	进口	生命学院
30	电子转移解离离子源	ThermoFisher/ FETD1	1	进口	生命学院
31	离子色谱仪	ThermoFisher/ICS-5000+	1	进口	iHuman
32	核磁共振波谱仪	Bruker/AvanceIIIHD 500MHz	1	进口	物质学院
33					

备注：采购进口设备需要经过专家论证、市教委审批、市财政局审批、公开招标、签订外贸合同、申办免税、报关、货运、安装验收等过程，正常周期需要6-8个月。

设备资产管理是学校固定资产管理工作的重要组成部分。做好设备资产管理工作，不但是为了确保固定资产的安全与完整，更能提高设备固定资产的使用效益。设备与资产处统计了截至2014年10月31日本校已入库的设备资产情况。目前学校仪器设备主要以用于科研为主，大部分集中在免疫化学研究所、iHuman研究所和生命科学与技术学院。（刘丹）

