



东林实验人

【2024】第1期（总第2期）

主办：实验室管理与条件保障处（分析测试中心）

2024年3月



致东林实验人

朝乾夕惕履担当 躬耕千亩实千箱
飞行检查频入校 陋室尽可展规章
党政同心勤验问 培基固本意识强
若问安安何所意 师生齐力筑安防



2023年重点工作

教育部专家组检查我校实验室安全工作

学校举办实验室安全文化系列活动

学校组织开展实验教学示范中心阶段性总结工作

我校在省大型仪器设备开放共享评价考核中获“优秀”

学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育

目录

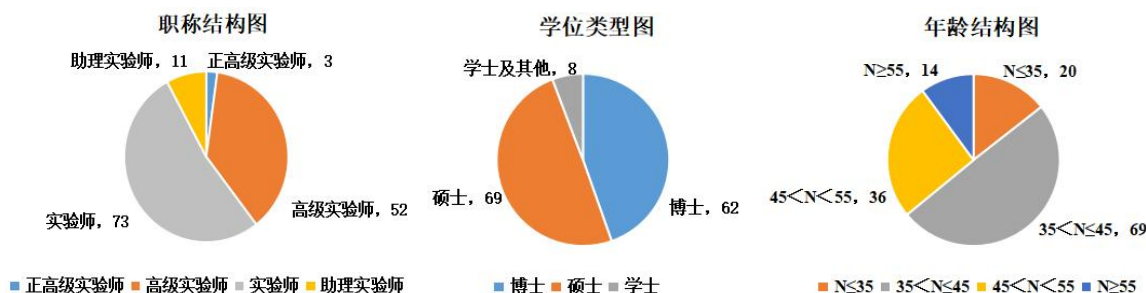
实验室建设	1
实验技术队伍建设情况分析.....	1
学校组织开展实验教学示范中心阶段性总结工作.....	2
实验室技术安全	3
教育部专家组来校开展 2023 年度实验室安全现场检查.....	3
实验室安全文化月启动仪式暨实验室安全技能竞赛.....	4
东林九位校领导为实验室安全代言.....	6
校院安全同行	7
安安讲堂——实验安全人人讲.....	7
安安演练——应急处置个个会.....	11
仪器设备管理	14
加强教学科研仪器设备全生命周期管理.....	14
凝心聚力共促大型仪器设备开放共享.....	14
持续开展大型仪器设备技术培训.....	15
分析测试中心支撑高水平科研产出.....	17
主题教育支部活动	18
实验室管理处赴哈工大开展主题教育调研.....	18
实验室管理处开展主题教育专题党课学习.....	18
实验室管理处召开主题教育调研成果交流会.....	18
2023 年工作靓点	19
2024 年工作要点	21



实验技术队伍建设情况分析

学校现有 14 个教学实验中心，1 个分析测试中心，其中包括林学、森林工程、野生动物 3 个国家级实验教学示范中心，森林工程、野生动物 2 个国家级虚拟仿真实验教学中心，6 个省级实验教学示范中心。实验技术队伍是人才队伍的重要组成部分，在实验教学和实验室建设管理中发挥重要作用。

学校现有实验技术人员 139 人，正高级实验师 3 人、高级实验师 52 人、实验师 73 人、助理实验师 11 人，高级职称占比 39.57%。具有硕士、博士学位的实验技术人员 131 人，占比 94.24%。年龄在 45 岁及以下的实验技术人员占比 64.03%。通过引进培育高水平实验技术人才，硕博学位占比大幅提升，中青年实验技术人员成为实验技术队伍的中坚力量。近年来，高校大型仪器设备数量日益激增，实验研究促进教学科研工作作用日益突显，实验室安全管理任务日益精细繁重，实验室建设管理要求日益多元化，对实验技术队伍的数量和能力提出了更高要求。但是我校实验技术人员数量不仅没有增长，反而呈下降趋势，由 2013 年的 180 人减少到 2023 年的 139 人。教育部规定“专业实验技术岗位的编制总数通常不少于学校编制总数的 9%”，我校实验技术岗位占比仅为 5.5%。高级职称比例虽然提升到 40%，但远低于专任教师高级职称占比 74.5%。我校尚没有明确的实验技术队伍培训和奖励机制，也没有高端实验技术人才引进规划，实验技术人员的素质和能力与新时代教育对其要求有差距。建设一支师德高尚、数量充足、结构合理、业务精湛的实验技术队伍，成为助推我校教学科研工作高质量发展的迫切需要。



学校组织开展实验教学示范中心阶段性总结工作

6月25日，学校组织召开实验教学示范中心阶段性总结推进会，学校党委常委、副校长翟雪峰要求各示范中心高度重视阶段性总结工作，高质量完成报告撰写，扎实做好迎评工作。

7月14日，学校组织召开实验教学示范中心阶段性总结自评评审会，专家组结合现场考察情况和支撑材料，依据《国家级实验教学示范中心阶段性总结项目观测表》，聚焦核心问题提出具体的指导性建议。



7月31日，国家级实验教学示范中心阶段性总结专家组莅临我校开展考察审核工作。阶段性总结现场考察审核分为工作汇报、查阅支撑材料、现场考察和师生座谈四部分。副校长翟雪峰代表学校汇报了国家级实验教学示范中心的整体管



理和运行情况、主要建设成效。专家组组长周勇义指出开展国家级实验教学示范中心阶段性总结对推动示范中心内涵式高质量发展具有重要意义，为示范中心可持续建设和动态调整奠定了工作基础。专家组实地考察实验教学场地、仪器设备资源，询问教学运行与质量保障、实验室安全管理等相关情况。与30名中心师生代表座谈交流，深入了解示范中心的运行保障和成效情况。

学校根据专家组的指导意见，对症下药、靶向发力、持续改进，加大建设投入、加强信息化建设、夯实队伍力量、扩大示范引领作用，推进国家级实验教学示范中心建设，带动省级实验教学示范中心和全校实验中心建设水平的提升。

实验室安全文化月启动仪式暨实验室安全技能竞赛

2023年9月27日，学校举办实验室安全文化月启动仪式暨实验室安全技能竞赛。学校党委常委、副校长刘守新致辞并表示，全校师生要始终树牢实验室安全政治意识，压实实验室安全责任担当，强化实验室安全管理举措，提升提级实验室安全的保障力度，引导倡导实验室安全的文化方向，全面筑牢校园安全防线。



副校长刘守新



市公安局禁毒支队队长马跃辉

学校党委书记张志坤现场宣布实验室安全文化月系列活动正式启动。实验室管理与条件保障处处长王玉龙主持启动仪式，副处长刘莉介绍实验室安全文化月系列活动安排。



党委书记张志坤



实验室管理处处长王玉龙 副处长刘莉

现场播放了“我为实验室安全代言”——校领导代言宣传海报及视频，并通过视频介绍了2021年度、2022年度、2023年度15个“星级安全实验室”建设情况。

启动仪式后，来自林学、材料、化资、生命、计控、土交6个学院的10支队伍进行了激烈的实验室安全技能竞赛决赛。600名研究生组成六支百人方阵为场上选手加油助威。



党委书记张志坤颁发 2023 年星级安全实验室奖牌



实验室安全技能竞赛决赛



市公安局禁毒支队队长马跃辉颁奖



市公安局禁毒支队副队长赵泽国颁奖



党委副书记陈文慧
副校长孙猛颁奖



副校长刘守新
党委副书记、纪委书记宋吉红颁奖



实验室安全文化月期间，学校组织开展校领导代言、实验室安全技能竞赛、重要危险源防控专题培训、应急处置演练等多项活动。各学院结合实验室工作重点和难点，组织知识竞赛、视频征集、海报设计等形式创新、内容丰富的活动。校院联动，安全同行，形成浓郁的实验室安全文化氛围，进一步提升全校师生的安全意识、安全能力和安全素养。

行，形成浓郁的实验室安全文化氛围，进一步提升全校师生的安全意识、安全能力和安全素养。

东林九位校领导为实验室安全代言

学校组织开展以“实验安全人人讲，应急处置个个会”为主题的实验室安全文化月活动。9位校领导参与设计制作实验室安全海报，并录制音频，从实验安全规范、化学实验安全、生物实验安全、特种设备安全、实验室消防安全、实验动物伦理等多维角度，向师生传递积极向上的实验室安全文化理念，彰显着领导的责任担当和关爱情怀。

“这是高校领导化身实验室安全代言人的首次尝试，希望通过我们的言行示范，引导师生成为实验室安全的引领者和践行者。”校长宋文龙表示。

“我是党委书记，也是一位父亲，我牵挂每位师生的安康。实验可以多次反复，伤害再也无法复原。请大家务必佩戴防护装备，务必做好风险评估，务必遵守操作规程。我是张志坤，我为实验安全规范代言。”“我要安全是一种态度，是一种责任，更是一种境界，智者用经验防范事故，愚者用事故总结经验。实验操作，安全先行，强化实验安全意识，提升安全实验技能。我是宋文龙，我为实验安全规范代言。”



党委书记张志坤表示，实验室是人才培养、科学研究、社会服务、文化传承创新的重要场所，实验室潜伏着众多危险因素，稍有疏忽极易出现安全事故，有损学校声誉和师生健康。东北林业大学将精细推进实验室文化深入人心，精准防范化解实验室安全风险，实现实验室高质量发展和高水平安全的良性互动，为师生生命健康和教学科研工作保驾护航。



安安讲堂——实验安全人人讲

【高校实验室安全的责任与挑战专题讲座】

10月11日，学校特邀清华大学博士生导师、实验室管理处副处长，教育部实验室安全现场检查专家组组长，中国颗粒学会常务理事，超微颗粒专业委员会副主任艾德生教授在“安安讲堂”做实验室安全工作专题报告，实验室管理与条件保障处处长王玉龙主持。



艾德生教授以《高校实验室安全的责任与挑战》为题，介绍了高校实验室安全工作现状，对基层学院落实实验室安全管理规范进行了指导，并展望了高校实验室安全工作未来发展方向。他在报告中解读了《高等学校实验室安全检查项目表》，总结了现阶段高校实验室管

理、实验室场所设施和实验室重要危险源存在的主要问题，分析了问题产生的根源。以落实责任体系、落实规章制度、落实教育培训宣传、落实准入制度、落实条件保障、加强危险化学品安全管理等6个方面为切入点，重点讲解了学院和实验室如何落实《高等学校实验室安全规范》等教育部重要文件的要求。最后，艾教授提出要努力建设队伍职业化、管理标准化、准入体系化、治理专业化的高校实验室安全治理体系。他还强调“立德树人、安全先行”，教师要关注学生的安全需求，把安全价值观的培养融入到全方位育人过程；学校要完善实验室安全管理体系，营造积极向上的实验室安全文化。

学院党政负责人、分管实验室工作院领导、校院两级实验室安全督查员、实验室管理人员、实验教师和研究生导师代表，共计180余人在“安安讲堂”聆听了艾德生教授的报告。

【实验室典型事故及安全隐患专项警示教育专题讲座】

10月11日上午，学校邀请南京农业大学兼职教授，江苏省教育厅实验室安全检查专家组成员，实验室安全培训、隐患排查专家杨勇，在奥林学院001室进行实验室安全警示教育。实验室管理与条件保障处处长王玉龙主持活动。6个学院的实验教师、研究生导师、研究生代表和实验室管理处工作人员，共计180余人参加。

杨勇教授通过分析实验室爆炸事故、实验室爆燃事故、实验室废液火灾事故等11个实验室安全典型案例的发生原因及造成的危害，详细介绍了引发实验室安全事故的典型安全隐患和违规现象，包括危险化学品混存、管制类化学品账实不符、实验室废液储存不当、气体使用不规范等，并逐一提出了指导方案。他强调，只有提高实验人员的安全意识和素养才能最大限度地减少安全隐患；只有有效防范和消除安全隐患，才能避免惨痛的实验室安全事故发生。



正如宋文龙校长在他的代言词中所言：“智者用经验防范事故，愚者用事故总结经验”。学校将常态化开展实验室安全警示教育，以案为鉴、以案促改，进一步强化师生尊重科学、敬畏安全、遵守规程、珍惜生命，维护实验室安全意识，共同营造更加安全、稳定、和谐的实验环境。

【林学院】



清华大学实验室管理处化工安全高级专员郭玉凤，为林学院师生做《实验室安全风险分析》专题讲座。郭老师详细阐述了实验室安全风险分析的重要性以及安全风险分析的方法，并结合典型事故案例及共性隐患问题讲授如何进行风险分析。

【材料学院】



哈尔滨市特种设备监督检验研究院高级工程师邢继春，为材料学院师生做《承压类特种设备安全相关法规及使用管理》专题讲座。邢继春详细讲解了特种设备的概念、分类、特点和法规标准体系，以及如何规范使用特种设备。

【生命学院】



吉林大学刘艳研究员为生命学院师生做《高校生物实验室安全》专题讲座。刘艳研究员通过相关实验室感染案例，从实验室生物安全风险识别、应急处置、个人防护、消毒灭菌和废弃物处置等方面进行讲解，提高广大师生生物安全风险防范意识，筑牢生物安全防线。

【土交学院】



土交学院举办实验仪器使用安全培训讲座。培训内容包括实验中心管理体系、实验室预约准入制度、仪器安全操作、个人防护、消防基础知识、紧急救护常识以及实验室安全事故案例与分析。

【计控学院】



计控学院举办校园安全系列讲座，邀请哈尔滨市香坊区消防救援大队防火监督员冯晓菲、黑龙江电科院工程师国怀玉、安天科技股份有限公司应急响应中心工程师高泽霖三位安全领域专家，分别从消防安全、用电安全、网络安全对计控学院 2023 级全体本研新生进行宣讲。

【化资学院】



哈尔滨市公安局缉毒支队警官李娜，为化资、材料等学院师生做《实验室易制毒化学品和制毒重点设备管理》专题讲座。李警官围绕高校易制毒化学品典型案例，警示东林师生要合法合规采购、储存、使用和处置易制毒化学品及制毒重点设备。

安安演练——应急处置个个会

【学校组织模拟实验场景式应急演练】

“10月11日上午，奥林学院001室发生了硫酸泄漏事件，两名研究生进行紧急处置”，这是我校2023年实验室安全文化月活动之模拟实验场景式应急演练。

本次应急演练以“玩中学”、“练中悟”为宗旨，模拟了我校实验室常用化学试剂硫酸的泄漏场景。两名研究生在事先不知情的情况下，根据自己掌握的安全知识进行处置，展示了从向导师报告已发生实验室安全事件，到选择个人防护及泄漏应急处理用品，再到处置泄漏试剂的应急处置全过程。现场师生跟随指导老师判断两名研究生的处置是否正确，并对“应该选择什么材质的防护手套？”、“防护靴应该什么时候脱？”、“处置结束后产生的危险废物应该如何处置？”、“实验室危险化学品使用台账怎么登记？”等问题进行了讨论，场上场下互动气氛十分热烈。指导老师根据两名研究生的处置过程和师生回答情况详细讲解了危险化学品泄漏事件应如何正确处置。

通过开展应急演练，模拟真实事件及应急处置过程，给参与者留下更加深刻的印象，从直观上、感性上使师生提高对突发事件的警惕性，促使师生养成良好的实验习惯，增强安全防范意识，主动学习应急知识，掌握应急处置技能，提高自救和互救能力，筑牢实验室安全防线。



来自林学院、材料科学与工程学院、化学化工与资源利用学院、生命科学学院、园林学院、野生动物与自然保护地学院的180余名研究生导师和研究生参加应急演练活动。

【林学院】

林学院举办春季学期实验室安全应急演练活动。党委常委、副校长翟雪峰现场观摩演练并讲话，他就实验室安全工作提出三点要求：一要强化责任落实，遵守安全操作规程；二要进行风险评估，加强重要危险源管控；三要建立健全突发事件应急预案体系，定期组织应急演练。演练包括硝酸泄漏应急演练、丙酮废液泄漏应急演练、消防逃生应急演练、急救方法演练及消防器材使用。



【材料学院】

材料学院举办实验室安全应急演练活动。党委常委、副校长翟雪峰现场观摩演练并讲话，他强调安全无小事，要充分认识实验室安全工作的重要性，提升实验室安全风险预控能力，强化实验室安全教育，营造实验室安全文化氛围。演练主要包括危险化学品泄露、灼伤及其应急处置演练、喷淋洗眼装置的操作、实验室安全隐患识别、火灾逃生以及消防器材的使用。



【生命学院】

生命学院举办生物与消防安全应急演练。生物安全演练分为两个部分，第一部分模拟 P2 实验室生物安全柜外病原微生物溢洒场景，演练包括事故报警、泄漏物处理、防护服穿脱、生物垃圾处理等操作技巧；第二部分是普通环境实验室超净工作台内，因操作人员违规操作引起酒精灯着火，发现火情后如何紧急处理等内容。在消防安全演练环节，全体师生有效掌握了灭火器的使用技巧及注意事项。



【化资学院】



化资学院举办实验室安全应急演练，旨在增强化学实验室师生应急熟练程度和自救互救能力，是对学院应急预案体系、事故应急处置流程、危险化学品泄漏、实验室急救常识、应急灭火等方面的一次实战检验。应急演练分为酸碱灼伤、实验室初起火灾、气体中毒、危险化学品泄漏、受伤人员心肺复苏和灭火器使用等 21 个环节。



加强教学科研仪器设备全生命周期管理

——2023 年度仪器设备管理工作情况

2023 年学校启动学科专业调整工作，同时也是“贴息贷款项目”执行年，仪器设备验收及报废业务大幅增加，学校组织完成 4802 台套，总值 11075 余万元新购仪器设备的验收工作。仪器设备报废 942 批次，原值 5300 万元；调拨 93 批次，原值 2496 万元；学校投入 102 万元，维护维修仪器设备 1165 台套，重点开展高温高负荷类、安全柜类、超声类仪器设备巡检。进一步严把“验收”、“报废”关，加强仪器设备管理，盘活闲置资产，为我校教学科研工作顺利开展保驾护航。

凝心聚力共促大型仪器设备开放共享

——2022 年度科研设施和仪器设备开放共享评价考核工作

2022 年度全省科研设施和仪器开放共享评价考核结果与补贴资金名单

一、评价考核结果（排名不分先后）

优秀单位名单（6 家）

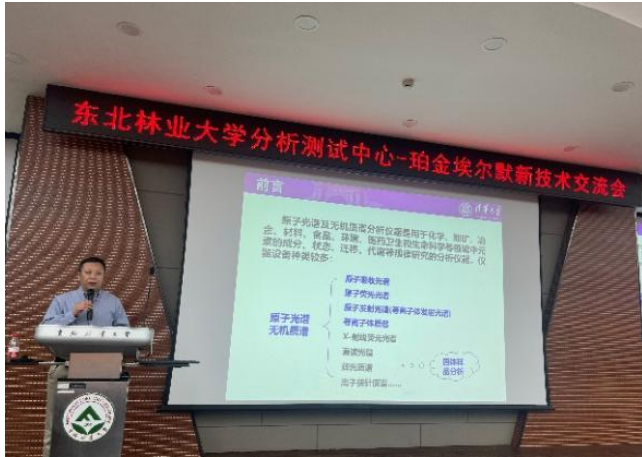
序号	单位名称	单位类别
1	哈尔滨工业大学	中直高校
2	哈尔滨工程大学	中直高校
3	东北林业大学	中直高校
4	黑龙江八一农垦大学	省属高校
5	黑龙江省水利科学研究院	省属院所
6	黑龙江省农业科学院农产品质量安全研究所	省属院所

根据教育部科学技术与信息化司《关于做好 2023 年高校重大科研基础设施和大型科研仪器开放共享评价考核工作的通知》《关于开展 2022 年度全省科研设施和仪器开放共享评价考核与补贴工作的通知》，我校完成了 2022 年度大型仪器设备开放共享考核成果申报工作，对 268 台套大型仪器

设备进行考核评价，原值 14243.03 万元，累计服务机时 345814 小时。科技部开放共享评价考核，我校获“合格”。省科技厅科研设施和仪器设备开放共享评价考核获“优秀”，并获得奖励 20 万元。

持续开展大型仪器设备技术培训

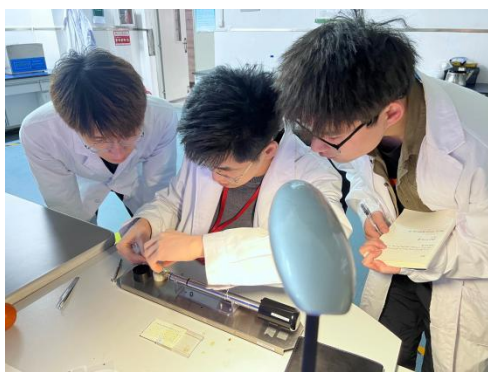
分析测试中心联合 PE 公司举办原子光谱及联用技术交流会。我校师生及来自哈尔滨工业大学、东北农业大学等兄弟院校、科研院所及企事业单位近百人参加交流会。



清华大学分析中心无机分析平台负责人邢志博士以生动的科研案例,介绍了 ICP-MS 技术的发展历史和趋势展望。PE 公司高级应用专家郭然详细讲述热红气质三联机的技术特点。技术交流会上通过

展板展示、会议报告、专家交流以及实机演示等,充分展示了分析测试中心仪器应用及服务情况。

为了提高大型仪器设备使用效益,分析测试中心、林学、材料、生命和化资学院本年度举办大型仪器技术交流会、仪器培训会共计 40 次,进一步打破学院仪器共享的壁垒,促进资源共享、优势互补,从而推动学校教学科研水平的提升。



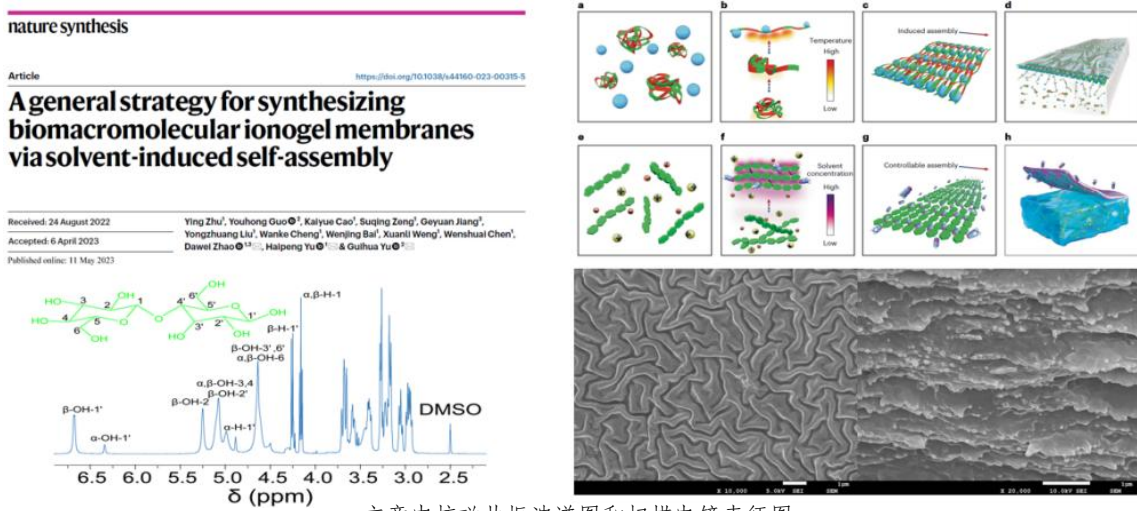
2023 年大型仪器设备培训情况统计表

单位	日期	内容
分析测试中心	4月9日	扫描电镜上机操作培训（5次）
分析测试中心	4月9日	透射电镜上机操作培训（9次）
分析测试中心	6月15日	原子光谱及联用技术系列交流会
林学	4月26日	正置高分辨荧光显微镜的原理及实践操作培训
林学	4月27日	台式电子扫描显微镜的原理及实践操作培训
林学	5月5日	冷冻组织切片机的原理及实践操作培训
林学	5月9日	台式电子扫描显微镜的原理及实践操作培训
林学	5月16日	激光共聚焦显微镜的原理及实践操作培训
林学	5月23日	光合作用仪的原理及实践操作培训
林学	6月13日	植物光合与土壤呼吸仪器设备培训
林学	6月14日	植物光合与土壤呼吸仪器设备培训
林学	11月1日	J200 LIBS 激光光谱元素分析仪培训
材料	3月17日	动态水蒸气吸附仪制样操作和测试注意事项培训
材料	3月17日	扫描电镜实践操作培训
材料	3月24日	扫描电镜实践操作培训
材料	3月28日	稳态瞬态荧光光谱基础原理以及应用技术培训
材料	3月28日	显微光谱成像技术及应用培训
材料	3月28日	稳态瞬态荧光光谱仪上机操作培训
材料	4月7日	扫描电镜实践操作培训
材料	4月21日	扫描电镜实践操作培训
生命	11月2日	SHIMADZU Nexis GC-2030 三重四极杆气相色谱质谱联用仪培训
生命	12月6日	SHIMADZU LCMS-Q-TOF 液相色谱四极杆-飞行时间质谱联用仪培训
化资	4月17日	锥形量热仪实践操作培训
化资	4月19日	电感耦合等离子体发射光谱仪实践操作培训
化资	4月19日	拉曼光谱仪实践操作及安全培训
化资	4月20日	X射线衍射仪理论及安全操作培训
化资	4月20日	示差扫描量热仪实践操作培训
化资	4月21日	稳态瞬态荧光光谱仪操作培训

分析测试中心支撑高水平科研产出

学校制定《分析测试中心用户成果奖励办法》，对使用中心仪器的校内用户产出的高水平成果给予相应的机时奖励，促进中心仪器有效支撑教学科研上水平、人才培养上质量，加强分析测试中心与科研团队的合作，提升仪器设备使用效益。

2023 年分析测试中心支撑科研团队发表 SCI 论文 46 篇，其中中科院一区论文 27 篇，Nature 子刊 1 篇；支撑于海鹏教授团队在顶级期刊 Nature synthesis 发表高水平文章，文章报道了一种溶剂诱导凝胶膜剥离策略，通过诱导调控生物大分子自组装行为，实现了离子凝胶膜的制备，文中凝胶膜横断面依托中心扫描电镜完成，结构鉴定依托中心核磁波谱仪完成。



文章中核磁共振波谱图和扫描电镜表征图



核磁共振波谱仪



扫描电镜



实验室管理与条件保障处 2023 年工作靓点

1. 设置实验室专职安全员岗位，制定岗位设置与考核管理办法，首批在材料、化资、生命 3 个学院派驻实验室专职安全员。

2. 在林科楼、知化楼、逸夫实验楼、逸夫教学楼建设标准化危险化学品暂存间 8 间；学校统一购置安装危险废弃物暂存柜；林科楼、知化楼配备环氧树脂台面实验台柜，运用丰富的色彩元素，打造富有活力的实验环境。

3. 提供“定时上门回收”危险废弃物服务，最大限度减少师生运送风险；开展实验室通用设备“大体检”系列行动，完成 556 台套设备的巡检及养护维修工作。

4. 推动实验室安全教育进课堂，危险源较多的学院开设课程 11 门；学校开发实验室安全虚拟仿真教学系统，应用在实验室安全技能竞赛、材料和林学院的实验室安全课程和留学生的实验室安全教育。

5. 组织“实验安全人人讲，应急处置个个会”为主题的实验室安全文化月活动，学校领导和师生共计 2300 余人次参加领导代言、星级名片、技能竞赛、警示教育、安安讲堂、安安演练等内容丰富、形式创新的系列活动。

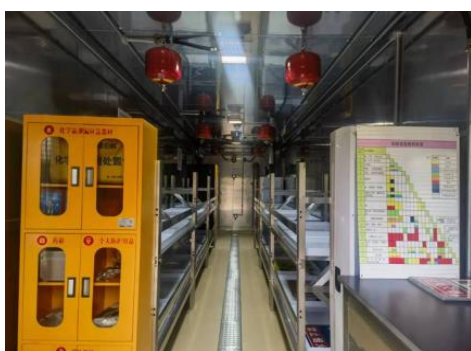
6. 2022 年度黑龙江省大型仪器设备开放共享评价考核工作，我校考核结果为“优秀”，获 20 万元奖励。



林科楼实验室



危险化学品暂存间



危险废弃物暂存柜



实验室安全虚拟仿真系统



主 审：王玉龙
副主审：刘 莉 马洪斌
主 编：王珂雯
编 辑：郭 敏 谭盛男
 刘 琦 石广宇
 李 凯