

清华大学材料学院 简报

2021 年第 3 期（总第 30 期）

材料学院办公室

2021 年 11 月 4 日

本期摘要

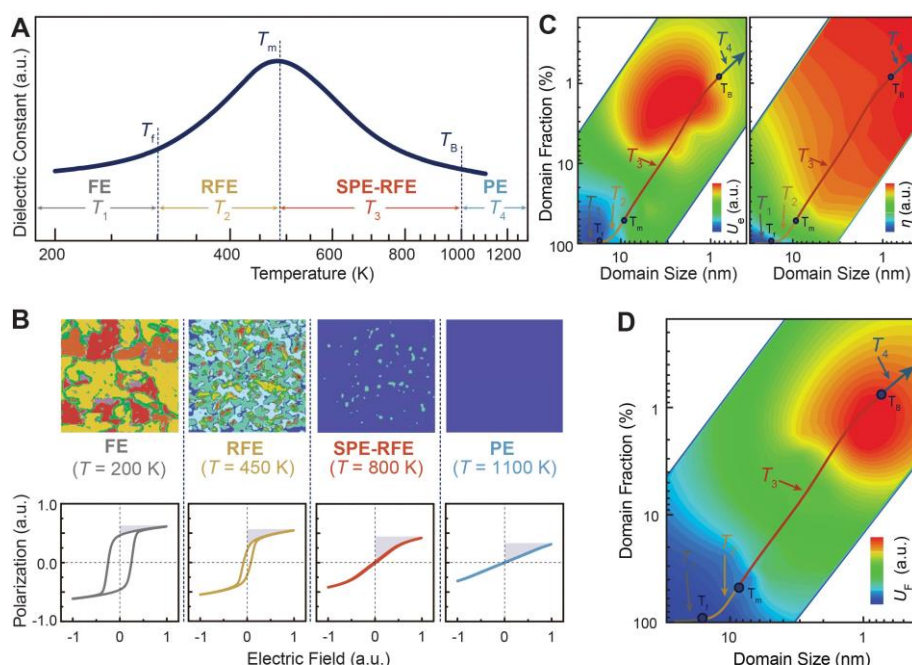
- ◇ 材料学院研究团队报道高储能密度无铅介电材料新进展
- ◇ 材料学院孙晓丹团队热化疗结合组织工程治疗类风湿性关节炎研究成果发表《先进功能材料》封面文章
- ◇ 材料学院 2021 级研究生新生开学典礼
- ◇ 鞍钢集团科技部和本钢集团科技部、研究院领导一行访问材料学院
- ◇ 清华大学材料学院贝氏体钢研发团队到本钢集团调研交流
- ◇ 材料学院顺利开展 2022 届毕业生就业动员会
- ◇ 清华大学代表队在“第十届全国大学生金相技能大赛”中斩获佳绩
- ◇ 材料学院召开 2021 级新生思想教育会暨党委书记讲党课活动
- ◇ 材料学院党委理论中心组开展党史学习教育集中学习研讨
- ◇ 材料学院党委召开巡视整改专题民主生活会
- ◇ 材料学院召开教师会议开展师德师风警示教育
- ◇ 材料学院党委召开教职工党支部书记、委员工作会议
- ◇ 材料学院党委理论中心组开展全面从严治党专题学习研讨
- ◇ 材料学院成功举办“领材计划”优秀校友专题讲座首场报告会
- ◇ 材料学院教职工开展秋季健步走活动
- ◇ 材料学院举办离退休教职工重阳节集体祝寿活动

【科研成果】

材料学院研究团队报道高储能密度无铅介电材料新进展

2021年10月获悉，清华大学材料学院南策文院士、林元华教授研究团队在无铅储能介电材料研究中取得重要进展，通过对弛豫铁电薄膜材料的稳定的超顺电设计，实现了介电储能性能的显著提升，达到了152 J/cm³的超高储能密度。该成果可为下一代高端储能电容器提供关键材料和技术，也为介电新材料开发和其他基于弛豫铁电的功能优化提供了新的途径。

在这一工作中，团队提出超顺电态设计以抑制介电损耗、提升储能性能。与典型铁电材料（在相变温度以上电畴直接消失）不同，弛豫铁电体具有弥散的相变过程，在“平均相变温度”（对应介电常数最大值）以上很宽的温区内仍可以保持一定的极性电畴结构。在这一温区（即超顺电态）中，电畴体积相对于低温态进一步减小、耦合减弱，其翻转能垒可降至与热扰动同一量级，电畴因此可以更容易地发生极化翻转，从而显著抑制损耗。采用相场计算对多种弛豫铁电成分的模拟结果表明，在超顺电态温区中储能密度和效率可以实现综合优化。



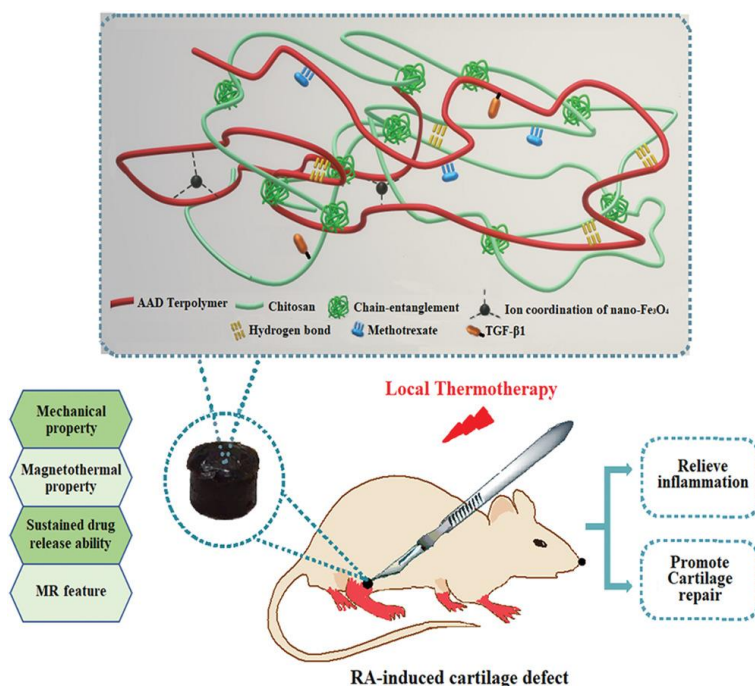
弛豫铁电中超顺电态设计及其介电、极化、储能性质的相场模拟

相关成果以“超顺电态弛豫铁电中的超高储能密度” (Ultrahigh energy storage in superparaelectric relaxor ferroelectrics) 为题，于10月1日在线发表于国际著名期刊《科学》(Science)上。

材料学院孙晓丹团队热化疗结合组织工程治疗类风湿性关节炎研究成果

发表《先进功能材料》封面文章

2021年10月获悉，清华大学材料学院孙晓丹课题组从类风湿性关节炎和肿瘤的相似性中得到启发，创新性地将肿瘤疗法引入类风湿性关节炎的治疗中。有趣的是，肿瘤疗法热化疗与组织工程的结合成功地被用于消除炎症和再生RA诱导的软骨缺损，这项工作可能为开发更多肿瘤启发疗法结合组织工程治疗RA铺平道路。



清华大学材料学院孙晓丹课题组和苏州大学附属第一医院骨科林俊课题组合作，将一线抗风湿药物（甲氨蝶呤，MTX）和转化生长因子 $\beta 1$ （TGF $\beta 1$ ）负载于纳米 Fe_3O_4 复合壳聚糖聚烯烃构建的多功能双网络水凝胶（DN-Fe-MTX-TGF $\beta 1$ ）中。该水凝胶的力学性能与关节软骨相当，以保证其作为力学支撑支架的稳定性。水凝胶的长期释放能力和磁热性质确保了其提供持续局部热化疗的效果。在DN-Fe-MTX-TGF $\beta 1$ 水凝胶上，巨噬细胞的激活被显著抑制，表明热化疗具有良好的抗炎作用。同时，在DN-Fe-MTX-TGF $\beta 1$ 水凝胶上，骨髓间充质干细胞的软骨分化显著改善，有望促进软骨缺损的修复。体内实验证实，多功能水凝胶具有协同抑制炎症和促进软骨再生的作用。当热化疗与组织工程结合治疗类风湿性关节炎时，这些结果显示了广阔的应用前景。

此项工作在《先进功能材料》（Advanced Functional materials）以内封面的形式发表了题为“热化疗结合组织工程用于治疗类风湿性关节炎”（Thermochemotherapy Meets Tissue Engineering for Rheumatoid Arthritis Treatment）的研究论文。

【学院动态】

材料学院 2021 级研究生新生开学典礼

2021年9月6日下午，清华大学材料学院2021级研究生开学典礼在逸夫科学技术楼C217举行。杨志刚、林元华、李正操、朱宏伟、沈洋、巩前明、张弛、王秀梅、陈浩、吕瑞涛、王炜鹏等学院领导出席了开学典礼。材料学院党委研究生工作组全体成员也参与了本次典礼活动。典礼由材料学院党委副书记王秀梅老师主持。

首先，材料学院院长林元华老师代表学院向全体新生作欢迎辞。他说：“我们正身处于一个伟大的时代，一个充满挑战也充满希望的时代。”每一个材料人，都应有仰望星空的鸿鹄之志，解决“卡脖子”难题，努力为实现中华民族伟大复兴尽自己的一份力。接着，在校学生代表刘思捷进行了发言他从责任，从容，坚持三个方面谈了自己三年研究生经历的感悟。新生代表刘培森进行了发言。他谈到：作为清华的学生，不断挖掘自然规律，努力做出有国际影响的学术成果；勇于挑战各自领域的“卡脖子”技术，将自己的科研成果真正转化成应用技术。发言结束后，王秀梅老师向全体新生介绍了全体研工

组成员，并表示在研究生期间遇到问题时可以寻找相关负责人寻求帮助。在活动的最后，杨志刚老师进行了总结发言。他认为，研究生是清华大学材料学院的“主力军”，学院的发展离不开他们的卓越贡献。



同学们认真聆听杨老师教诲

在热烈的氛围中，开学典礼落下了帷幕，但属于2021级材子材女的清华故事才刚刚开始。希望各位“材小研”能够明确自己肩上的责任和使命，自强不息，砥砺前行，为社会主义现代化建设作做出自己的贡献！

鞍钢集团科技部和本钢集团科技部、研究院领导一行访问材料学院

2021年9月14日，鞍钢集团科技发展部总监马普生、本钢集团板材研究院副院长王鲁宁一行到访材料学院。材料学院党委副书记张弛等接待来宾并代表材料学院对马普生、王鲁宁一行的到访表示热烈的欢迎。张弛副书记表示清华大学材料学院的钢铁研究主要集中于先进钢铁材料及其制备工艺和加工技术，服务于国家重大科研专项研究，材料学院的研究方向紧紧围绕国民经济建设以及国防军工产业的重大需求，结合国家重点科研任务，开展基础与应用基础研究，为国家培养先进钢铁研究领域的优秀人才。同时清华大学材料学院注重与各大钢企进行合作，促进研究成果的转化，以满足国家建设、社会发展和国防安全的需要，成为不断产生具有国际先进水平的学术思想和基础研究成果的知识创新基地。



双方在会场就行交流

马普生总监简要介绍了鞍钢和本钢的基本情况，同时他高度评价了清华大学材料学院所取得的一系列优异的科研成果，希望双方能在科研合作、人才培养和招聘等方面加强合作。陪同来访的有本钢集团科技创新部王亚枫主任业务师、板材研发院特钢所卢秉军首席工程师、特钢所轴承钢研究室王德勇副主任研究员。材料学院荆涛教授、沈厚发教授、康进武副教授、陈浩副教授、宗男夫助理研究员，肖娜助理研究员和贺帅助理研究员参加了座谈。

清华大学材料学院贝氏体钢研发团队到本钢集团调研交流

2021年9月16日，材料学院党委副书记张弛受邀率领贝氏体钢研发团队到本溪钢铁(集团)有限责任公司开展技术交流。9月16日上午，团队到访本钢集团下属的本钢机械制造公司，公司总经理李志伟代表本钢机械制造公司对张弛老师团队的到访表示热烈的欢迎，介绍了本钢机械制造公司的整体情况。张弛老师致辞感谢，详细介绍了清华大学材料学院的发展概况和所属团队在锻造贝氏体钢衬板和磨球方面取得的成果。9月16日下午，团队到访本钢板带材研发院，本次交流是既本月14日王鲁宁副院长和卢秉军技术专家等到访清华后的回访。本次交流由王鲁宁副院长主持，本钢板材研发院院长翁宇和党委书记张兴国到会参与交流。技术专家王德勇介绍了本钢研发院的整体情况，张弛老师对清华大学材料学院的发展概况和本团队在高寿命轴承钢研发方面取得的成果进行了简要概述。本钢板带材研发院翁宇院长表示希望双方以本次交流为契机，为本钢的特钢发展献计献策，将高寿命轴承钢研发为合作的重点，尽快落实合作方式和内容，实现校地优势对接。



本钢机械制造公司的交流会场

材料学院顺利开展2022届毕业生就业动员会

2021年10月19日，材料学院在逸夫技术科学楼C311教室举办2022届毕业生就业动员会。清华大学学生职业发展指导中心黄峰老师、材料学院副院长巩前明老师、北方华创HRBP总监，2006级校友谢谦学姐、材料学院党委研究生工作组组长王炜鹏老师、材料学院党委本科生工作组组长马静老

师、材料学院就业工作助理宋宁宁老师、材料学院党委研工组就业助理刘思捷以及百余名拟就业的毕业生参加了本次动员会。

首先，黄峰老师分析了 2021 年毕业生的就业形势，详细介绍了学校的就业政策和就业资源。通过分享身边实例以及往届毕业生情况，黄峰老师鼓励毕业生“做出彩中国人”，希望毕业生们将自己的职业选择与国家的建设紧密联系在一起。接下来北方华创 HRBP 总监，2006 级校友谢谦学姐为大家介绍求职经验，她从招聘者的角度建议大家充分准备，做好求职的课前准备。最后，巩前明老师为大家介绍了材料学院近几年毕业生的就业情况，包括毕业生就业的地域及行业领域分布等，鼓励大家充分利用好学院往年的就业信息，同时希望拟毕业的同学多思考，积极寻求导师的建议，既要有家国情怀，也要结合实际，合理安排时间，统筹安排毕业季头绪纷繁的就业和紧张的科研工作。



巩前明老师为毕业生介绍学院毕业生就业情况

会后几位老师及就业工作助理刘思捷就同学们关心的问题做了进一步详细的解答。此次就业动员会拉开了材料学院 2022 毕业季的序幕，使毕业生从思想上和行动上都对就业工作重视起来。后续材料学院还将安排系列就业辅导活动，积极帮助毕业生推进就业工作，预祝大家学业有成、前程似锦。

【教学工作】

清华大学代表队在“第十届全国大学生金相技能大赛”中斩获佳绩

2021 年 10 月 9 至 14 日，由教育部高等学校材料类专业教学指导委员会主办、上海交通大学承办的“徕卡杯”第十届全国大学生金相技能大赛顺利举办。来自 370 所高校 371 支代表队的 1109 名选手参加了复赛，经过三天复赛 20 钢和工业纯铁两个样品的激烈比拼，包括我校 2 名选手在内的 375 名选手进入决赛。最终清华大学材料学院本科生郭创杰获得一等奖、周鑫辰、于涵分别获得二等奖、三等奖，带队教师赵玉珍、雷书玲获得“优秀指导教师”称号。

全国大学生金相技能大赛是面向全国高校材料科学与工程专业本科生的一项重要专业技能赛事，2012 年由我校和北京科技大学等高校联合发起，2019 年进入全国普通高校学科竞赛排行榜，目前已经成为材料类专业规格最高、制度最健全、覆盖面最广、影响力最大的一项赛事。教育部高等学校材料

类专业教学指导委员会指定我校材料学院作为这项赛事的秘书处挂靠单位，材料学院材料科学与工程实验教学中心负责大赛秘书处的日常工作。

金相技能大赛为全国材料学科类大学生提供了一个相互交流学习的实践平台，提升了大学生实践能力和创新能力，弘扬了大国“工匠精神”。

【党建工作】

材料学院召开 2021 级新生思想教育会暨党委书记讲党课活动

2021 年 9 月 10 日晚，清华大学材料学院 2021 级新生思想教育会暨党委书记讲党课活动在逸夫科学技术楼 C417 举行。材料学院 2021 级全体本科生和研究生参加本次活动。材料学院党委书记杨志刚、副书记王秀梅、学生组长马静、研工组长王炜鹏、材 11 班班主任李千老师、博士生讲师团马院郭芷材博士等出席本次活动。会议由党建辅导员徐棕棋主持。

首先，材料学院党委书记杨志刚老师进行党史教育分享。他强调以史为鉴，以建党百年历程为切入点，总结经验与教训，以实例启示同学们：历史是最好的教科书，不忘初心才能取得成功。他告诉同学们：党史学习的意义在于明理，增信，崇德，力行。接着，马克思主义学院的郭芷材博士做了以「如何认识社会主义优越性——基于时代观的中国道路及其他几个要点探析」为主题的思想教育报告。最后，材料学院党委副书记王秀梅老师围绕组织本次活动的意义进行了总结发言。她指出，同学们来到清华进入了人生新阶段，要开始思考自己未来的人生规划，如何实现个人价值。



在会议过程中，由党建辅导员徐棕棋代表全体同学向老师献上教师节礼物，表达了同学们对所有老师真挚的祝福之情。「2021 级新生思想教育会暨党委书记讲党课活动」在热烈的氛围中落下帷幕，相信同学们学习党史知识的同时，也对自己肩上的责任与使命有了更加明确的认知。

材料学院党委理论中心组开展党史学习教育集中学习研讨

2021 年 9 月 13 日下午，围绕专题三“学习重要讲话，贯彻指示要求”，材料学院党委理论中心组召开党史学习教育集中学习研讨会，深入学习习近平总书记在福建、广西、青海、西藏考察期间的重要讲话精神。院党委副书记张弛、王秀梅作重点交流发言。

张弛分享了总书记四次考察重要讲话精神的学习收获。总书记从党和国家事业发展全局的高度为四地的工作和发展指明方向。接下来我们要在党史学习教育中深入学习总书记系列重要讲话精神，学

习好、践行好党的伟大精神，将其融入到学院建设的各项工作中，把学习教育成效转化为工作成效、发展成效。王秀梅从四个方面深入交流了学习总书记四次考察重要讲话精神的感受。在中国共产党成立100周年之际，在迈向第二个百年奋斗目标的新征程上，在十四五开局之年，恰逢其时；吹响全面建设社会主义现代化强国的时代号角，意义重大；“新发展理念”必将是长期坚持的发展理念；结合自身工作实际，提高科技创新能力。院党委书记杨志刚强调，要在党史学习教育中深刻领会习近平总书记重要讲话精神内涵，要学深悟透、融会贯通，要与学院师生理论学习和实践活动充分结合起来。

会后，召开院党委扩大会议，传达学习习近平总书记在听取中央第七轮巡视情况汇报时的重要讲话精神和中央第九巡视组关于巡视清华大学党委的反馈意见。院党委成立巡察整改工作组，对巡视整改工作进行部署。杨志刚强调，学院班子成员要提高政治站位，强化责任担当，按照学校党委部署，认真对照检查，把巡视整改作为基层党建、意识形态、教育教学和学科发展等学院工作的有力抓手，全力开创学院发展新局面。



材料学院党委召开巡视整改专题民主生活会

2021年10月14日下午，材料学院党委巡视整改专题民主生活会在逸夫技术科学楼C202会议室召开。校党委副书记、纪委书记李一兵到会指导，会议由院党委书记杨志刚主持。

会上，杨志刚代表学院党委作对照检查，从材料学院在材料学科发挥“旗帜”“标杆”作用、落实立德树人根本任务、服务国家重大战略需求和经济社会发展、议事决策、意识形态阵地建设、全面从严治党、领导班子和干部队伍建设以及基层党建等方面进行详细报告。院长林元华等班子成员和党委委员依次作个人对照检查报告，结合分管工作主动认领责任，开展严肃认真的批评和自我批评。



李一兵在点评发言中指出，材料学院巡视整改专题民主生活会准备充分、查摆问题深刻、批评意见诚恳。建议在今后的工作中，从更高的政治占位领悟党中央和总书记对清华大学“旗帜”“标杆”的要求，聚焦立德树人的根本任务，以此次巡视整改为契机，切实把学生思政教育、学科建设谋划、服务国家战略、全面从严治党、师德师风建设等各项工作做实做强。

在民主生活会召开之前，学院领导班子和党委委员开展了广泛的个人自学和集体学习研讨，召开党委扩大会议传达学习中央巡视会议精神、部署巡视整改工作，深入开展谈心谈话、对照中央巡视反馈意见和学校党委巡视整改方案认真查摆问题，撰写对照检查材料，为开好专题民主生活会做好充分准备。学院党政联席会成员和教职工党支部书记代表列席会议。

材料学院召开教师会议开展师德师风警示教育

2021年10月18日下午，材料学院召开教师会议，院党委书记杨志刚作师德师风建设和警示教育报告，学院领导班子成员、长聘教授、研究员和部分副研究员、副教授近50人参加会议。

杨志刚在报告中解读了《清华大学教师师德失范行为处理办法》，强调了师德失范负面清单。结合身边案例和典型案例，特别从招生、财务、保密、学术、生活、安全等与教师息息相关的几个方面针对性地开展警示教育。院长林元华主持会议，并强调加强师德师风建设，牢记立德树人的崇高使命，恪守教育本真，坚守师德底线，弘扬最美师风。



材料学院党委召开教职工党支部书记、委员工作会议

2021年10月20日，材料学院在逸夫技术科学楼召开教职工党支部书记、委员工作会议。学院党委副书记张弛、教职工党支部书记、委员、党办工作人员近30人参加会议。会议由张弛主持。

张弛通报了学院党委开展巡视整改工作情况，详细介绍了学院党委巡视整改工作方案，进一步部署了全面从严治党集中教育月活动。要求各支部结合巡视整改任务，继续扎实推进党史学习教育，深入开展师德师风教育活动。充分发挥年轻支委优势，增强支部活力，积极开展形式多样的学习教育实践活动，持续推进理论学习全覆盖。

8位新任支委分享了参加教职工党支部委员学习班的感受，对新时期加强党的政治建设、加强师德师风建设、充分发挥教职工党支部的战斗堡垒作用有了更深刻的认识。与会人员就支部工作开展中遇到的问题开展了交流讨论。

材料学院党委理论中心组开展全面从严治党专题学习研讨

2021年11月1日下午，材料学院召开党委会议，理论中心组开展全面从严治党专题学习研讨。学校巡视整改工作联系指导组高建老师到会巡听指导，副院长朱宏伟、巩前明作重点交流发言，党委书记杨志刚主持会议。

杨志刚通报了学院党委配合学校党委开展师德师风专项巡察工作情况，强调要充分发挥党支部的凝聚作用，进一步推进教职工理论学习教育全覆盖。领导班子要进一步增强政治意识、提高政治站位，牢牢管控招生、财务、保密、学生、生活作风及安全六大方面的风险点，切实担负起从严治党的政治责任，进一步落实中央巡视整改任务。朱宏伟从财会监督和审计监督两个方面深入交流学习体会。学习了学校财会监督改革的主要内容和学校面临的监管形势。学校于2019年4月成立清华大学审计委员会，提出审计改革的三个延伸，2019年12月重新修订《清华大学内部审计工作规定》，学习了对二级单位审计的项目，分享了财务主管应担负的经济责任。学院坚决贯彻落实党中央的决策部署和上级党委的工作要求，着力增强监督实效。巩前明分享全面从严治党集中教育月以来自学和集中学习的收获。回顾了建国后全面从严治党的脉络，从1985年首次提出“从严治党”，到十四大将“坚持从严治党”写入党章，再到党的十八大以来，将全面从严治党提升到新的高度。结合学院工作实际和兄弟院校实例，介绍了学院建立的学校、学院和课题组多级联动的实验室安全在线监控系统、危化品的双人双锁台账管理制度和潜在的风险点。党委会上，对巡视整改“回头看”工作进行了总结、对人才招聘、奖励人选推荐、产学研等事项进行了讨论。

会后，高建继续巡听了材料学院党政联席会议。高建强调，为坚持和加强党对工作的全面领导，充分发挥党委的政治把关作用，要进一步规范党委会和党政联席会议事决策规则，使得两个会议的工作成效进一步提升。



【校友活动】

材料学院成功举办“领材计划”优秀校友专题讲座首场报告会

2021年9月7日晚，材料学院“领材计划”优秀校友系列专题讲座首场报告在逸夫技术科学楼C217成功举行。材料学院杰出校友、三一创投董事长高大明为同学们做了主题为“筷子和碗：从工科生到工程商人的打怪升级”的分享报告。材料学院党委副书记王秀梅老师，材料学院全体研究生新生、首届“领材计划”学员等参加了本次活动。

高大明是清华大学材料系 1995 级本科生，清华经管金融硕士行业导师，曾任中国节能环保集团旗下创投公司总经理，现任三一创投董事长，其所在的三一创投投资方向为工业升级，覆盖智能制造和新能源汽车等。高大明围绕“筷子与碗”的人生价值取向，为同学们分享了自己 20 多年来的经历、感悟与心得，他表示清华的求学经历为自己后来的职业发展奠定了良好的基础。高大明从大航海讲到工业革命，强调了谋势的重要性，他鼓励同学们找对时代的趋势，把握社会发展的脉搏。他说成为一个伟大的工程企业家，需要兼具企业家精神和工程师思维。企业家精神就是责任意识，他从资本与船长同源的 captain 一词出发，将领导者比作船长，指出企业家就是要做那个总与“船”共存亡的人；工程师思维是指抽象化思维与流程图思维，高大明劝诫工科同学们培养自己将事物模型化，设定计划并依次完成任务的能力。他鼓励同学在创业过程中把握机会，培养领袖气质，行善事以积德而成事。



高大明导师回答同学们的提问

在讲座的最后，高大明与同学们进行了互动，为同学们答疑解惑，他希望同学们努力提升自我认知，积极了解社会发展，为自己的职业发展奠定基础。

【文体活动】

材料学院教职工开展秋季健步走活动

为进一步推进实施健康中国战略，促进教职工积极参与体育锻炼，2021 年 10 月 8 日，材料学院组织教职工开展“永远跟党走，奋进新征程”秋季圆明园健步走活动。30 多人参加本次集体活动，其中包括部分教师、职工、博士后和退休老师等。

健步走活动 11 点半正式开始，在逸夫技科楼西台阶集合出发，穿过清华校园，到圆明园公园南门“打卡”。大家排队依次扫码、测体温、进入公园。虽然前几天下过几场秋雨，凉风习习，却阻挡不住老师们热情。大家一边交谈，一边绕福海健步走，一边欣赏圆明园金秋美景，并不时暂停照相留念。公园里留下了老师们矫健的身影和欢乐的笑声。

活动旨在增强广大教职工强身健体的意识，激励大家走出办公室，积极参加身体锻炼，用绿色低碳的方式，走进大自然，保持健康的体魄。健步走活动加强了教职工之间沟通，缓解了工作压力，提高了工作效率。不仅展示了材料学院教职工的良好精神风貌，也极大地增强了老师们的归属感和材料学院的凝聚力。



【退休生活】

材料学院举办离退休教职工重阳节集体祝寿活动

10月14日上午,材料学院在逸夫技科楼 A205 报告厅举办离退休教职工重阳节庆祝活动,为年满八十和九十岁的老师集体祝寿。院党委书记杨志刚教授、院长林元华教授等学院部分领导参加。祝寿活动由院党委副书记、工会主席张弛主持,离退休及在职教职工近 40 人参加。

杨志刚书记代表学院向寿星们表示生日祝贺,感谢他们为学院发展做出的重要贡献。希望老师们继续关心、支持学院发展。林元华院长介绍了材料学院的发展规划和取得的成绩,并为全体离退休教职工送上美好祝福,祝愿老师们身体健康,生活幸福。张弛主席介绍了材料学院离退休工作的基本情况,和离退休老师们关心的重要事项,如身体健康检查、趣味运动会等。活动结束后,学院领导和老同志们共同合影留念。

报:两办信息组

送:材料学院院务会成员

发:材料学院全体教职工

编辑:于红云 张玉朵

审核:材料学院宣传工作小组

电话:62784560

邮件:clx@tsinghua.edu.cn

地点:清华大学材料学院办公室(逸夫技术科学楼 C201 室)
