

# 绿色低碳钢铁冶金全国重点实验室

## 工作简报

(第 12 期 总第 12 期)

绿色低碳钢铁冶金全国重点实验室办公室编发

2024 年 7 月 9 日

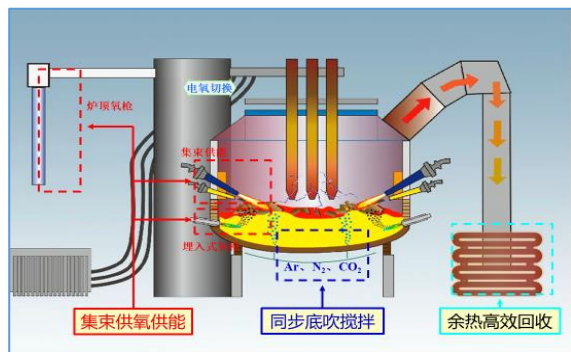
### 【实验室动态】

1.2024 年 6 月 24 日，2023 年度国家科学技术奖励大会在人民大会堂隆重举行，实验室朱荣主任主持完成的“基于二氧化碳资源化利用的绿色洁净炼钢技术及应用”项目，荣获国家科学技术进步二等奖，受到习总书记的亲切接见。



基于二氧化碳资源化利用的绿色洁净炼钢技术及应用成果是钢铁工业实现绿色低碳高质量发展的前沿技术。面向国家“双碳”战略目标和重大责任，实现钢铁流程  $\text{CO}_2$  回收并资源化利用，对钢铁工业“碳中和”意义重大。

实验室绿色低碳炼钢团队探明了  $\text{CO}_2$  用于调控炼钢反应的科学规律，将  $\text{CO}_2$  资源化利用和炼钢工艺有机结合，开发出基于  $\text{CO}_2$  顶底复合喷吹的源头降尘、高效脱磷、强化脱氮、稀释控氧等核心技术，在减少  $\text{CO}_2$  排放的同时，显著提升了钢水质量，成功推动了  $\text{CO}_2$  由工业废气向资源功能型介质的转变，是变废为宝、一举两得的炼钢新技术，实现了钢铁流程  $\text{CO}_2$  资源化利用“从无到有”的关键突破。



在国家科技支撑计划、国家自然科学基金及钢铁企业持续支持下，创新开发了“基于二氧化碳资源化利用的绿色洁净炼钢技术”，建立了基于 CO<sub>2</sub> 利用的炼钢理论、标准及技术体系，完成了 300t 转炉国家工程示范并全行业推广应用，建成钢铁工业首套 5 万吨级 CO<sub>2</sub> 回收及利用产线。

该成果被中国金属学会评价委员会一致认为：首次提出 CO<sub>2</sub> 作为炼钢资源化应用的方法，完成工业示范及推广，总体达到国际领先水平。入选 2021 年“科创中国”先导技术榜单、2023 年工信部“原材料工业 20 大低碳技术”目录。该研究成果获得 2023 年国家科学技术进步二等奖。

2. 2024 年 06 月实验室安排老师到江苏江阴参加中国钢铁工业协会质量控制与评价标准化工作组成立会，并在会上汇报《连铸坯中非金属夹杂物的三维 CT 检测方法》团体标准立项调研情况。



3. 2024 年 6 月，来自邦得集团、首钢集团青年科技创新人才培训班、宁夏市委组织部及宁夏吉元冶金集团一行共 3 组交流团队，共计八十余人来实验室参观交流，进一步加强了实验室与来访单位的交流合作，促进双方相互学习借鉴经验，对提升实验室品牌影响力、加强科研合作与创新、培养更多具有扎实专业素养和国际竞争与合作能力的人才具有积极意义。



4. 2024 年 06 月 27 日实验室分析测试中心组织“高速阴影法粒径标定及 OH 自发荧光测量系统”、“超声疲劳试验机”、“能谱仪”共 3 台设备的验收会。邀请的验收专家分别来自北京工业大学、北京科技大学碳中和研究院、北京科



技大学冶金与生态工程学院、北京科技大学资产处。由设备负责老师和主管设备学生进行设备的验收汇报，专家们对验收意见进行了修改，并现场签字确认。



### 【安全运行】

1. 2024 年实验室安全工作会议暨实验室安全月启动仪式。2024 年 06 月 07 日，学校在建龙报告厅组织召开“2024 年实验室安全工作会议暨安全生产月、实验室安全文化月启动仪式”，实验室实验岗教师和全体学生安全员参加了会议。程慧静老师获得“实验室安全工作先进个人”，高茗老师负责的综合楼 101 获得了 2023 年度“安全工作先进实验室”。



2. 2024 年 06 月 20 日，冶金国重与冶金学院、自然中心、高等工程师学院和碳中和研究院一起组织实验室安全微课堂活动，环保公司张航经理以“实验室的安全防线与危险废物规范化之道”进行了专题汇报。会后，由保卫保密处协助进行疏散应急演练活动和危化品泄漏应急演练活动。



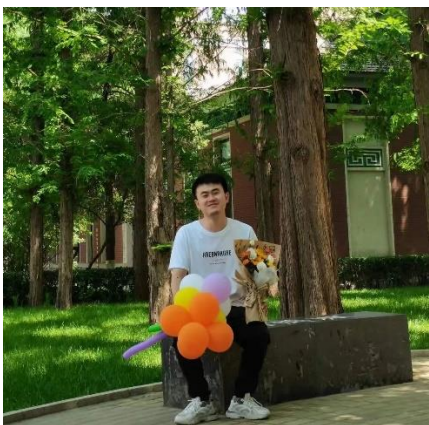
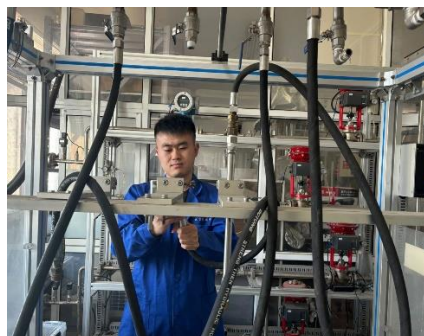
## 【多彩学工】

1.岁月如梭，转眼间，冶硕 21 的同学们在学术殿堂的探索之旅已然接近尾声。这些年，无数闪光的片段编织成了我们共同的记忆，有些人选择将这些瞬间凝固，如同摄影师捕捉光线般，用镜头定格下每一个动人的景致。让我们一同走进这些美好的记忆，就像翻阅一本精美的相册，每一张照片、每一段文字、每一个微笑背后，都承载着我们青春的故事，都映射着我们对知识的渴望和对生活的热爱。



2.以评选“优秀（三好）毕业生”为契机，通过网站与公众号自媒体宣传，对于曾获荣誉的优秀毕业生开展“榜样的力量”宣传活动，营造出昂扬向上、积极进取的科研氛围，树立远大理想，投身基层奉献，立志肩负起民族复兴的时代重任。





3.6月13日冶金全重组织2025届毕业生召开毕业生就业动员大会暨简历制作指导。此次简历培训的召开，为同学们提供了一个良好的学习和交流平台，为学生提升高质量的简历制作能力提供了积极的帮助。并通过深入分析就业形势，使学生们对行业招聘现状及前辈就业路径有了更清晰的认识，为其职业规划提供了有力支持。



(编辑：刘锦周 审核：张娟)