

# 浙江工商大学专业技术职务申报人员业绩简表

学院（部门）盖章：\_\_\_\_\_

## 一、基本情况

姓名	古佛全	出生年月	1991.07	现专业技术职务及时间	讲师 2021.03.31
现从事专业	环境科学与工程	最高学历	博士研究生	最高学位	博士
	环境工程	申报类型	高校教师系列/教学科研型	申报专业技术职务	副教授

注：一级学科、二级学科可参照附件 10：《学科门类划分表》填写。

## 二、代表性工作业绩

1. 任现职以来**教学工作**业绩考核等级（非教师系列无须填写）

学年/年份	2020-2021	2021-2022	2022-2023	2023-2024	2024-2025
考核等级	免考核	C	A	B	（暂不填写）

2. 任现职以来标志性教学、科研等业绩（限填 6 项以内）

成果名称(项目须注明立项号)	成果来源	取得时间	本人排名	成果等级
镍铁渣与飞灰矿相重构协同制备透辉石型高强陶粒的机理研究（52404298）	国家自然科学基金委	2024.08.23	1/1	国家级项目
氯盐作用下飞灰熔融玻璃体中硅氧离子集团连接机制（LQN25E040001）	浙江省自然科学基金委	2025.02.25	1/1	省级项目
镍铁渣熔渣改性材料化过程中调质剂的熔解均质化及析晶行为研究（Y202147303）	浙江省教育厅	2021.09.30	1/4	厅级项目
危废熔融玻璃化产物高值化利用技术开发（K25-0446-025）	校企合作项目	2023.11.30	1/3	横向项目
危险废物制备超强陶粒新技术研究	2022 年浙江省专业学位研究生优秀实践成果	2023.12.31	2/4	省级教学成果
立德树人背景下课程思政教学体系的构建——以某课程为例（Xgy23008）	浙江工商大学 2023 年度校高等教育研究课题	2023.09.11	1/2	校级教改项目

3.其它代表性业绩(包括荣誉、团队业绩和社会服务等方面的业绩，限填 3 项以内)

内容	时间	本人排名或所发挥作用	备注
2024 年浙江省碳达峰碳中和十大科技创新奖	2024.12.31	开发飞灰高温熔融资源化技术	技术入选国家《绿色技术推广目录（2024 年版）》
2022 年度国家级大学生创新创业训练计划项目	2022.05.20	1/1	国家级大学生创新项目指导老师
第十六届全国大学生节能减排社会实践与科技竞赛二等奖	2023.08.31	1/2	国家级大学生竞赛指导老师

三、任现职以来取得的教研、科研成果综述（申报高校教师系列和科学研究系列须填写）

简要陈述任现职以来取得的主要教研、科研成果中的创新之处，以及对经济建设、社会发展和学科发展的主要贡献（限 1000 字以内）

（1）静心教学 潜心育人

➤ 教学饱满：主讲《固废处理与处置工程》、《环境工程施工与经济管理》和《环境工程项目管理》等 3 门本科生核心课程和《固体废物处理与资源化工程》研究生课程，累计完成 537 教学课时。担任环境 2303 班班主任，班级 2025 年国家奖学金获奖人数占学院名额的 33%。

➤ 教改实践：主持教改课题 1 项，发表教改论文 3 篇，连续 4 年邀请实务精英进课堂，提升课堂教学与产业的融合度。

➤ 创新竞赛：指导本科生国家级/校级等创新项目 8 项，指导本科生创新实验 13 人，其中 3 人获评浙江省优秀毕业生，3 人保研至“双一流”高校，1 人以第一作者发表 SCI 论文。指导学生在“互联网+”、全国节能减排竞赛等学科竞赛中**获奖 17 项**，特别是 2023 年指导的节能减排竞赛实现了我校科技类项目进入全国总决赛的历史性突破。

➤ 研究生培养：协助培养研究生 8 名（已毕业 3 人，在读 5 人），**获得浙江省专业学位研究生优秀实践成果 1 项**。指导研究生立项校科研创新基金重点和一般项目各 1 项，发表学术论文 18 篇。

（2）需求牵引 突破创新

➤ 需求牵引：任现职以来，始终聚焦于危废处理处置开展基础与应用研究。主持国家自然科学基金青年项目 1 项、浙江省自然科学基金青年项目 1 项、浙江省教育厅科研项目 1 项、横向项目 1 项，参与国家自然科学基金面上项目 1 项；以**第一/通讯作者发表学术论文 22 篇**（其中 **TOP 期刊 12 篇**），以**第一发明人**申请国家发明专利 7 项，获软件著作权 2 项，**参编浙江省减污降碳技术指南 1 项、团标 5 项**(T/ ZJGFTR 001-2022、T/ ZJGFTR 014-2022、T/ ZAEPI 004-2023、T/ ZAEPI 012-2023、T/ ZS 0563-2023)。

➤ 突破创新：针对焚烧飞灰毒性大、出路难等行业瓶颈问题，开发了集固危废协同配伍、

2

共熔融参数调控、玻璃化成型智控、玻璃化产物低碳高值利用等核心技术于一体的飞灰高温熔融资源化技术，以此为基础，编制了《浙江省灰渣高温熔融玻璃化工艺减污降碳协同技术指南》（试行）。飞灰高温熔融资源化技术入选国家发改委联合科技部、生态环境部等 8 部委印发的《绿色技术推广目录（2024 年版）》（发改环资〔2024〕1812 号），荣获 2024 年浙江省碳达峰碳中和十大科技创新奖，并在 2025 年全国生态日浙江（杭州）“零碳”主场活动中作为国家目录技术展出。

- 学术影响：担任中国硅酸盐学会固废分会第二届理事会危险固废学术委员会委员、*Materials Reports Solidwaste and Ecomaterials* 期刊青年编委，担任 *J. Hazard. Mater.*, *Chem. Eng. J.*, *J. Clean. Prod.*, *Waste Manage.* 等十余个国际权威期刊审稿人。在第四届中国固废处理与生态材料学术与技术交流会、*The 11th China-Japan Joint Conference on Material Recycling and Waste Management* 等学术会议上作特邀/主旨报告 5 项。

### （3）热心公益 服务社会

- 产学研用：开发的飞灰高温熔融资源化利用技术助力浙江惠禾源环境科技有限公司建成全国首套 20 万吨/年飞灰高温熔融项目，项目建设过程中获得浙江省污染治理和节能减碳专项（污染治理方向）2021 年中央预算内投资计划资助 1750 万元。项目入选国家《“无废城市”建设先进适用技术汇编》（第二批）、浙江省减污降碳第二批标杆项目。助力绍兴市上虞众联环保有限公司建设的 3 万吨/年飞灰资源化项目已在调试运行。
- 助力学科：作为浙江省固体废物处理与资源化重点实验室和有色金属废弃物资源化浙江省工程研究中心两个省级科研平台的核心骨干，助力两个平台连续获得绩效考核优秀。作为骨干完成了 2025 年环境工程专业认证、招生宣传等学院重点工作。作为骨干完成了学院 2020 和 2021 年学位授权点年度建设报告撰写及学位点自我评估工作、学位授权点基本状态信息填报工作。积极参与学院资源与环境博士点申报、全省重点实验室申报、专业认证中期检查等工作。

四、鉴定的 3 项代表性成果

代表性成果 1: 论文, Preparation of high-strength ceramsite from municipal solid waste incineration fly ash and clay based on CaO-SiO<sub>2</sub>-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> system, 2023.03.03, 中科院 1 区 TOP, 引用: 45 次

研究方向	危废处理处置
成果内容 (200 字以内)	针对生活垃圾焚烧飞灰资源化利用难的突出问题,本研究从飞灰组分特性出发,基于 CaO-SiO <sub>2</sub> -Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 三元相图,设计了适宜的成陶配方,揭示了高温焙烧过程中飞灰与粘土复合体系的物相转变规律及污染物脱除行为,开发了高强陶粒制备技术。研究表明,当飞灰与粘土比例为 4:6,烧结温度为 1200 °C,烧结时间为 20 min 的优化条件下,所得陶粒性能完全符合《轻集料及其试验方法 第 1 部分:轻集料》(GB/T 17431.1-2012)标准要求,且筒压强度高达 32.90 MPa,远超标准要求。
创新性 (100 字以内)	基于 CaO-SiO <sub>2</sub> -Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 三元相图,设计了适宜的成陶配方,揭示了高温焙烧过程中飞灰与粘土复合体系的物相转变规律及污染物脱除行为,开发了高强陶粒制备技术。在实现飞灰中二噁英、重金属等污染物高效脱除的同时,实现了飞灰的资源化。


代表性成果 2: 论文, Effective disposal of hazardous waste from non-ferrous waste recycling through thermal treatment, 2024.01.01, 中科院 1 区 TOP, 引用: 7 次

研究方向	危废处理处置
成果内容 (200 字以内)	针对有色金属类危废资源化残渣处置难题,本研究创新性地开发了固危废协同热处理技术,以实现高效脱毒。基于理论分析和实验验证,发现通过固定 Na <sub>2</sub> O/CaO 比(2.33)并增加 SiO <sub>2</sub> 含量,可有效降低共熔温度。通过精调危废残渣、硅粉和裂解渣配比,体系共熔温度降至 1000 °C。在此温度下,实现了危废残渣、硅粉及裂解渣的高效熔融玻璃化,重金属被彻底固定,消除了危险属性。本研究揭示了多源固危废协同配伍调控机理,为飞灰高温熔融资源化技术成果提供了关键支撑。
创新性 (100 字以内)	基于 SiO <sub>2</sub> -Na <sub>2</sub> O-CaO 三元相图,结合固危废组分特点,优化设计了多源固危废协同低温共熔融配方,揭示了固危废协同热处理过程物相结构转变规律及污染物高效固化机制,系统阐明了多源固危废协同配伍调控机理,为危废处置提供了新思路。

代表性成果 3: 论文, Preparation of foam glass ceramics from hazardous waste vitrification slag

研究方向	危废处理处置
成果内容 (200 字以内)	针对危废高温熔融玻璃化产物的出路问题,本研究系统探明了玻璃化产物/Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> 体系高温焙烧过程物相与微观结构演变规律,揭示了玻璃化产物/Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> 体系主要物相定向转变与调控机制,开发了熔融玻璃化产物制备泡沫玻璃技术。结果表明,在 Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> 添加量为 4 wt.%、焙烧温度为 950 °C、焙烧时间为 1 h 的优化条件下,所得泡沫玻璃性能满足《泡沫玻璃绝热制品》(JC/T647-2014) 的要求。本研究实现了熔融玻璃化产物的高值化,打通了危废高温熔融玻璃化“最后一公里”,为飞灰高温熔融资源化技术成果提供了关键支撑。
创新性 (100 字以内)	探明了玻璃化产物/Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> 体系高温焙烧过程物相与微观结构演变规律,揭示了玻璃化产物/Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> 体系主要物相定向转变与调控机制,开发了熔融玻璃化产物制备泡沫玻璃技术,实现了玻璃化产物的高值化利用,打通了危废高温熔融资源化“最后一公里”。

五、个人承诺及部门审核推荐意见

声明	<p>本人承诺以上所填写内容和提交的相关材料真实、客观、有效,不存在违背科研诚信要求的行为。</p> <p>申报人签名: </p> <p>2025 年 9 月 29 日</p>
部门(学院)意见	<p>填写部门(学院)对申报人填报内容及附件材料的真实性、准确性的审核情况及推荐意见。</p> <p>负责人签字: _____ 部门(学院)盖章: _____</p> <p>2025 年    月    日</p>