

关于诚邀武汉大学开展博士挂职工作的函

武汉大学：

为贯彻《“十三五”国家科技创新规划》，落实《国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见》精神，全面深化科技体制改革，大力推进以科技创新为核心的全面创新，着力增强自主创新能力，着力建设创新型人才队伍，着力扩大科技开放合作。我们诚邀贵校开展学校博士赴企挂职工作，依托贵校科研、人才优势，帮助企业解决发展中研发力量不足，技术支撑不足，人才不足等问题，促进教育链、人才链与产业链、创新链有机衔接，打造“产教研学”融和发展新格局。

随函附上我司各产业单位拟开展的科研项目、需解决的技术难题及对博士的需求（见附件），若贵校有合作意愿，可对我们的项目、需求进行选择，委派博士到企业挂职，携手推进校企合作。

函至，望研究见复。

- 附件：1. 昆钢公司 2018 年工科挂职博士需求汇总
2. 昆钢公司 2018 年商科挂职博士需求汇总

中共昆明钢铁集团有限责任公司委员会

2018 年 7 月 10 日



2018 年工科挂职博士需求汇总

序号	需求专业	人数	依托项目	挂职任务及需解决的技术难题	预期目标	对挂职人员的要求及需具备条件			拟挂职时间 (1 年以上需说明原因)
						职称	学历	专业特长	
1 昆明工业职业技术学院	不限	1	学校三年创新行动计划	1. 担任科研处副处长; 2. 任务为 (1) 协助学校顺利通过三年创新行动计划验收工作。(2) 立足学校发展实际, 积极争取省级及以上科研项目申报及立项。(3) 完善科研管理流程, 提升科研管理水平。	1. 学校三年创新行动计划顺利完成验收; 2. 学校申报省科技厅项目、项目或国家级项目成功不少于 1 项;	高职及以上	博士	不限	1 年
2 矿山研究院设计	地质	1	自营矿山地质技术服务	1. 配合指导完成大红山井下生产探矿项目。 2. 指导完成现场地质编录、水工环地质调查、矿区地质数字化。 3. 存在的主要问题及需解决的技术难题: 矿山地质数字化建模工作经验不足。	配合指导完成矿生产探矿及大红山铁矿地质建模工作	地质工程师及以上	博士	地质数字化	1 年
3 云南钢资产经营公司	资本运作	1		承担对外融资、资本运作工作。 主要工作任务: 1. 对资产公司现有资产进行合理分类, 满足证券公司、基金公司、银行或其他投资类企业要求; 2. 根据资产分类, 对接券商或银行, 通过转让、合资合作、资产证券化等方式融资。 3. 以现有资产或项目为基础, 发行基金或引入基金进行投资。	力争融资 2 亿元, 引入 2 家以上的投资方, 盘活 2 个以上地块或生产线。	高职及以上	博士	在金融、证券、项目等方面有较深理论和实际操作经验。	1 年



序号	需求专业	人数	依托项目	挂职任务及需解决的技术难题	预期目标	对挂职人员的要求及需具备条件			拟挂职时间 (1年以上需说明原因)
						职称	学历	专业特长	
4 云南朗能环保集团	环境工程	1	新区烧烟气脱硫脱硝技改项目	1. 湿法脱硫烟气中的超细粒子与气溶胶处理关键技术; 2. SO ₃ 酸雾、PM _{2.5} 粒子以及浓白烟等防控关键技术; 3. 其他大气污染治理先进技术研究。	解决工业烟气中超标排放技术难题, 为产业推广提供技术支撑	高及以上	博士	大气污染治理研究	1年
	环境工程	1	焦化废水处理综合利用研究	1. 高浓度有机废水处理关键技术; 2. 高效生物菌种驯化技术; 3. 提高膜的通量技术研发; 4. 一体化处置工艺关键技术。	为工业废水提供综合处理方案, 解决相关技术难题, 为产业发展提供理论支撑	高及以上	博士	废水处理污染研究	1年
	环境工程或冶金工程	1	转炉除尘灰资源化利用关键技术研究	除尘灰、瓦斯灰等固废资源中有价成分的提取技术研发及应用;	解决除尘灰、瓦斯灰等固废综合利用技术难题, 为产业发展提供整体解决方案	高及以上	博士	综合利用研究	1年



序号	需求专业	人数	依托项目	挂职任务及需解决的技术难题	预期目标	对挂职人员的要求及需具备条件			拟挂职时间 (一年以上需说明原因)
						职称	学历	专业特长	
5	土壤修复	1	昆明宝象临空国际产业园项目	1. 负责对焦化污染场地的调查工作。 2. 负责污染场地的风险评估工作。 3. 负责污染场地修复方案的编制及把关。 4. 负责确保场地生态与水体修复兼容，能完成全过程的环境修复技术咨询服 务。 5. 负责场地修复的施工管理与验收。 6. 开展并负责转型升级项目涉及的环境工作。 7. 负责土壤修复方面政策及资金的争取。	对污染场地进行修复，达到排放标准，同时满足排放和治理标准，经济合理，有效实施的要求。	高级职称及以上	博士	具有环境、污染修复、土壤处理及相关的专业特长经验	2018年7月—2019年7月（备注：黄博士8月底到期提前于2月便于对接工作）
				1. 协助分管领导完成现代物流规划、建设。 2. 负责做好物流产业市场调查，制定物流板块商业运营模式。 3. 负责搭建公司物流体系，制定标准维护管控体系。 4. 负责公司物流标准的组织制定和监督实施。 5. 负责组建公司物流运营数据中心。 6. 负责制定物流体系组织建设、物流人才培养规划、产业工人培训，并监督培训计划的落实。	实现园区物流项目的建设、运营的运营管理	高级职称及以上	博士	具有物流园区物管经营业设运工产建流理经验	2018年7月—2019年7月



序号	需求专业	人数	依托项目	挂职任务及需解决的技术难题	预期目标	对挂职人员的要求及需具备条件			拟挂职时间 (1年以上需说明原因)
						职称	学历	专业特长	
6	大数据	1 ~ 2 人	昆钢工业大数据平台架构设计及技术攻关、大数据应用研究。	1. 负责大数据平台架构的规划与设计; 2. 负责大数据平台技术框架的选型与 技术难点攻关; 3. 参与企业级大数据产品和应用规划; 4. 研究跟进大数据架构领域新技术并 分享; 5. 大数据处理和分析应用平台的设计 指导。	/	高职 及以上	硕士 及以上	一年以上 大数据关键技术应用研究及实践。	1 年
	计算机视觉与图像处理	1 ~ 2 人	计算机视觉技术在智能制造中的应用	1. 在智能仓库及行车系统中视觉识别 技术攻关。 2. 在钢铁冶炼、矿石开采、钢材验收 加工等过程中通过计算机视觉进行温 度测定、质量检测、材质分析、设备定 位、导航等, 用计算机视觉辅助控制。	/	高职 及以上	硕士 及以上	一年以上 计算机视觉技术及应用研究	1 年

云南钢铁信息科技有限公司



序号	需求专业	人数	依托项目	挂职任务及需解决的技术难题	预期目标	对挂职人员的要求及需具备条件			拟挂职时间 (1年以上需说明原因)
						职称	学历	专业特长	
7	控制与信息化	1	装配式绿色建筑智能化制造项目	主要任务：装配式钢结构智能化标准化设计、工业化与信息化融合以及生产制造的關鍵技术研究与应用。 主要技术难题：对钢结构智能化制造工艺设备系统、MES系统、BIM技术应用等核心技术进行集成、研究和开发，建立符合智能化制造的新工艺、新技术、新标准，完成人机系统数据的信息化和智能化，使单一的生产过程演变为集生产制造、数据采集与信息管理、能效监控、动态调整为一体的智能生产制造系统，实现多个工序协同、连续、高效作业，不断提高质量与效率。	完成装配式钢结构智能化制造项目方案编制，协助项目建设和关键技术运用。	高职及以上	博士以上学历	精通自动化控制系统、机电技术等	根据项目推进情况可能延长挂职的情况。
				主要任务： 1. 针对钢结构装配式建筑配套的围护结构进行深入研究和开发运用； 2. 针对预制混凝土装配式建筑进行深入研究 and 开发运用； 主要技术难题： 1. 在经济合理的前提下，解决轻钢结构建筑主体结构与围护结构在热胀冷缩状态下的适应性和匹配问题，得到一套完善的技术解决方案； 2. 预制混凝土结构的设计、生产一体化关键技术研究与运用。	通过项目攻关，得到装配式建筑的整体解决方案，并进行示范推广运用。	高职及以上	博士以上学历	精通土木建筑结构、钢结构等	根据项目推进情况可能延长挂职的情况。

云南钢建设集团有限公司



由 扫描全能王 扫描创建

序号	需求专业	人数	依托项目	挂职任务及需解决的技术难题	预期目标	对挂职人员的要求及需具备条件			拟挂时间 (1年以上需说明原因)
						职称	学历	专业特长	
8	钢铁冶金	1	高炉炉缸工作状况仿真模型研发与应用	进行高炉炉缸工作状况仿真模型研发与应用：1. 依据风口及喷煤参数，建立昆钢高炉回旋区模型，准确预测回旋区形态、煤气流初始分布、喷吹煤粉燃烧等，评价回旋区工作状况，优化操作工艺参数；2. 根据出铁状况，模拟铁水循环对铁口区域的侵蚀状况，提出铁口维护措施，开发对应软件，实现计算机监测。3. 模拟炉墙渣皮的形成与脱落及炉墙、炉底的侵蚀过程，提出控制措施，确保高炉操作炉型稳定，安全长寿，开发对应软件，实现计算机监测。	对高炉回旋区和炉缸工作状况进行仿真，实现回旋区和炉缸冶炼进程预测，为高炉生产提供有益意见。	讲师	博士	高炉冶炼及仿真	1年
	钢铁冶金	1	昆钢烧结及提质智能化配料系统	寻求一种能真正指导生产的科学配矿方法。这一方法需能将现有的多个配矿方案从烧结到炼铁到炼钢生产过程中表现出来的技术性指标转化为经济性指标，进行各种配矿方案的用矿成本预测，进而优选出用矿成本最低的配矿方案，改善高炉操作；同时还必须能够反向运行，根据炼钢的生产所需炼制的钢种的特性所对应的铁水需求，从矿石数据库中优选矿石进行配矿组合，并计算出整个配矿方案的经济性指标，并根据优选方案推算出合理的购矿价格，从而有效地控制用矿成本，提高经济效益。	加强钢铁产业链价值研究，按照最经济的原料组织原则，优化用料结构，降低系统成本，实现产业链效益最优。	讲师	博士	高炉生产及智能流程配铁	1年

8 昆钢技术中心



序号	需求专业	人数	依托项目	挂职任务及需解决的技术难题	预期目标	对挂职人员的要求及需具备条件			挂职时间 (1年以上需说明原因)
						职称	学历	专业特长	
9 昆钢经济运营部	环境工程	1		土壤污染防治、烧结烟气脱硝、钢渣和脱硫副产物综合利用。		/	博士	/	1年
	冶金能源	1		钢渣（高炉渣、转炉渣）余热利用的研究与探索；矿石成分对烧结工序能耗的关联性影响研究；钢铁冶炼过程中矿石成分对碳排放的研究与探索。		/	博士	了解钢铁生产工艺流程	1年

联系人：昆明钢铁控股（集团）有限公司党委工作部 程伟锋

联系电话：0871-68603210；传真：0871-68636164



附件 2:

2018 年商科博士挂职需求调查汇总表

序号	单位	需求专业	人数	拟承担的主要工作	需解决的重点、难点、关键项目	对挂职人员的主要要求				其它要求
						职称	学历	专业特长	工作经历	
1	昆明焦化制气有限公司	投资、金融或经济类相关专业	1	投融资	参与公司战略规划, 负责投资业务策略的制定, 统筹整体融资管理, 以保证项目资金需要及投资质量。		博士	对产业园投融资有较强大的资源整合能力	对项目有成功的投融资案例	
2	云南永乐海外投资有限公司	金融博士	1	海外投资项目融资、股权投资类	对我司境外投资项目投融资风险控制以及相关税收政策提出具体指导的意见和建议。		博士	熟悉金融产品及各种投融资工具和產品, 有英文阅读和口语交流能力, 有相应执业资格者优先	有涉外项目投融资经历。	



序号	单位	需求专业	人数	拟承担的主要工作	需解决的重点、难点、关键项目	对挂职人员的主要要求				其它要求
						职称	学历	专业特长	工作阅历	
3	玉溪大红山矿业公司	计算机、电气自动化	1	系统创新运用	1. 井下180m有轨运输系统无人驾驶系统研究, 实现180m有轨运输系统无人驾驶, 提高作业率的同时减少作业人员, 确保矿业公司本质安全。 2. 铲运机无人驾驶系统研究, 实现山特维克铲运机无人驾驶, 提高作业率的同时减少井下作业人员, 确保矿业公司本质安全。 3. 智能化矿山大数据中心, 建立涵盖地质勘探、巷道掘进、采矿计划、选矿、工艺、工程、产量、库存、设备、能源、安全等整个产品周期、各个生产环节的各类异构数据的大数据中心, 形成以数据驱动的新矿山生产模式。 4. 三维综合管控平台, 利用三维GIS、虚拟现实、SCADA数据采集等技术, 将矿山井上井下的场景进行三维数字化建模; 并建立数据标准和接口规范, 集成现已建成的所有控制系统和将来需建设的控制系统, 获取各系统的相关数据, 进行集中的三维虚拟高仿真显示。	副高	博士研究生	软件编程 电气自动化	从事软件编程、数据库开发、电气自动化设计	



序号	单位	需求专业	人数	拟承担的主要工作	需解决的重点、难点、关键项目	对挂职人员的主要要求				其他要求
						职称	学历	专业特长	工作阅历	
4	昆明工业职业技术学院	不限	1	担任学校校长助理	1. 优化学校财务结构和财务管理流程，进行管理咨询，提高学校财务管理能力。 2. 推进学校政策争取工作，研究国家财务、税收政策，为学校争取政策争取不少一项。 3. 承担相关专业一门核心课程的教学任务。 4. 开展教师素质提升培训，提高专业教师专业素质。	副高及以上	博士	财务管理	工作3年以上	1. 具有较强烈的对外沟通协调能力； 2. 具有丰富经验的管理和教育理念； 3. 熟悉相关政策法规。
5	云南钢铁投资有限公司	经济学、金融学、投融资、财务	1	对外融资、资本运作	1. 对资产公司现有资产进行合理分类，满足证券公司、基金公司、银行或其他投资类企业要求； 2. 根据资产分类，对接券商或银行，通过转让、合资合作、资产证券化等方式融资。 3. 以现有资产或项目为基础，发行基金或引入基金进行投资。 4. 通过挂职博士的指导，力争融资3亿元以上或引入2家以上的投资方，盘活2个以上地块或生产线。	副高及以上	博士	在金融、证券、项目投资等方面有较深理论功底和实际操作经验	具有银行、证券公司或基金公司资产管理或投资经验	



序号	单位	需求专业	人数	拟承担的主要工作	需解决的重点、难点、关键项目	对挂职人员的主要要求				其他要求
						职称	学历	专业特长	工作经历	
6	昆钢本部搬迁转型工作组		1	创新商业模式	创新昆钢本部转型项目商业模式，帮助昆钢本部找准转型方向，明晰转型路径，辅导落地实现。				有经验者优先	
			1	研究利润实现路径	重点研究、设计沿螳螂川昆钢三千五百亩与安宁一万亩实现目标利润的路径。				有经验者优先	
			1	编制投融资方案	结合国际国内大市场及昆钢实际，编制昆钢本部搬迁转型项目投融资方案。				有经验者优先	

联系人：昆明钢铁控股（集团）有限公司党委工作部 程伟锋

联系电话：0871-68603210；传真：0871-68636164

