

战略引领·需求驱动·四方共铸：

稀土产业卓越工程人才培养 39 年探索与实践

成果简介及解决的主要教学问题

习近平总书记嘱托内蒙古要建设“重要的能源与战略资源基地”“全国最大的稀土新材料基地和全球领先的稀土应用基地”。稀土产业历经“战略定位→资源转化→规范保护→科技创新与高质量发展”4个时期，这一演进在内蒙古科技大学39年稀土人才培养定位迭代中得到清晰映射——人才培养始终服务国家战略，扎根产业一线。

从1987年培养稀土冶金人才开始，历经“定向专才—宽基通才—卓越工程人才”三阶段培养定位迭代，形成了新时代战略引领、需求驱动、四方共铸的稀土产业卓越工程人才培养模式，图1。



图1 成果建设历史沿革

以稀土产业强国为价值航标，以“齐心协力建包钢”“移建敖包献矿场”等红色基因，营造“爱稀土”氛围；以稀土在大国博弈中的价值，树立“强稀土”担当；以内科大人在稀土相关领域的事迹，建立“新稀土”职业追求；构建具有地域、行业、学校特色的思政育人体系。

学校紧跟稀土产业发展，从稀土冶金拓展为服务稀土选、冶、材、装备及其智能化“大稀土”专业群；持续迭代课程体系与教学模式，从单一专业技能培养升级为跨学科复合能力锻造，跃升为工工贯通、人工智能深度融合的卓越工程人才培养新格局，图 2。

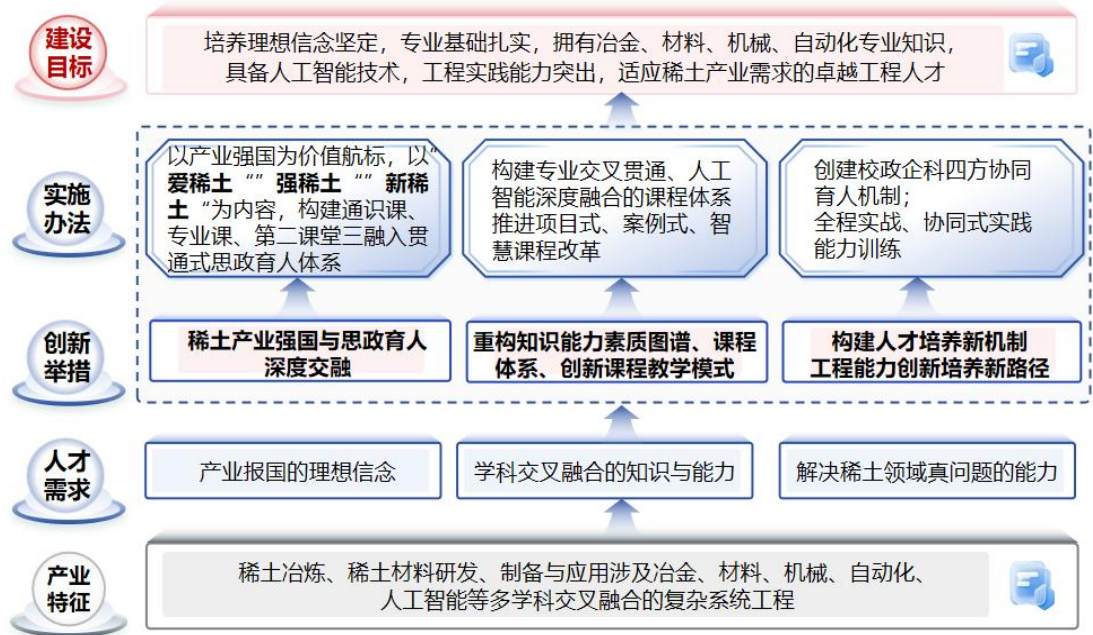


图2 新时代人才培养模式创新思路

校、政、企、科四方协同育人。从早期原冶金工业部，到内蒙古自治区及包头市，各级政府持续提供政策保障与经费支持，协调教育科技人才一体化推进；包钢集团、北方稀土等参与课程建设、教师培训，设立“现场工程师订单班”，以企业真案例完成毕业设计；包头稀土研究院、国家稀土功能材料创新中心等将科研成果转化为教学

案例，指导科创，形成了全程实战、协同式实践育人体系。

已为稀土行业输送近2万名专业人才，国内有稀土冶金的地方就有内科大毕业生，核心企业近40%中层技术专家为内科大毕业生，涌现出稀土骨干企业的首席专家、长江学者、万人领军等杰出人才。团队入围第四批黄大年式教师团队。产业链覆盖的4个核心专业入选国一流专业建设点，建成国一流课6门，专业核心课80%为省一流课。近5年学生在教育部主流赛事中获省级以上奖857项，育人成效受到央视新闻频道等媒体报道。

解决的主要教学问题：

①价值引领与专业教育融合不足。将国家稀土战略、扎根边疆奉献精神融入人才培养不够，未能内化为学生专业信仰与行动自觉，家国情怀与工程能力难以同频。

②培养定位滞后于产业变革。稀土冶金专业“单科独进”，不能满足产业所需的多专业协同，课程体系更新缓慢，专业人才供给与产业高端化跃升不同步。

③四方协同机制缺位。政府、企业、研究院与学校“合而不深、融而不固”，缺乏制度化协同机制，工程创新能力培养缺乏长效保障。