

普通高等學校本科專業設置 預備案（申報）材料

所在學院	冶金學院	預備案（申報）類型	☒ 備案專業 ☐ 國控專業 ☐ 目錄外新專業
專業名稱	稀土科學與工程	專業代碼	081509TK
學位授予門類	工學學士	修業年限	4~6年
所屬門類代碼	08	所屬門類	工學
所屬專業類代碼	0815	所屬專業類	礦業類
專業籌建負責人	劉承軍	負責人聯系方式	02483675066

增設專業的理由和基礎

（包括學院專業發展規劃，本專業建設定位及發展目標，專業人才需求預測，專業辦學條件如師資條件教學條件等，籌建基礎及其他相關方面情況，限1000字）

在東北大學的發展規劃中，“冶金工程”是我校重大引領計劃之一，稀土科學與工程專業可成為我校重要的學科增長點。申報該專業我校可以主動布局，形成特色專業，推動學科交叉融合，為國家稀土產業培養急需的、具有創新能力和跨界整合能力的高科技人才，這對學校的“雙一流”建設和“新工科”建設具有重要的意義。

稀土科學與工程專業立足于培養具備扎實數理化學基礎、通曉全鏈條工藝、能夠解決稀土領域複雜工程問題的复合型工程創新人才，以課程思政為引領，強化科技報國、稀土強國使命教育，培養兼具全球視野、工程倫理與創新能力，能解決稀土產業綠色化、智能化、高端化轉型複雜工程問題的卓越复合型工程技術人才。畢業生可在稀土礦山、冶煉分離企業、新材料研究院、稀土器件制造、環保與資源綜合利用、高校及行政管理部门从事工藝研發、工程設計、生產管理、科研攻關等工作。

冶金學院目前從事稀土相關方向的教師有20余人，其中教授10名，國家級領軍人才2名、國務院學科評議組成員1人、國家級青年人才2人，師資力量雄厚。未來在學校和學院的大力扶持下，以稀土科學與工程專業為依托，還將繼續引進高层次人才，加強師資隊伍的建設，提高教學和科研水平。

東北大學冶金工程為一級學科國家重點學科，稀土相關的研究領域和方向有姜茂發和劉承軍教授團隊在稀土鋼開發，張廷安和豆志河教授團隊在稀土礦綠色冶煉提取技術與裝備、涂贛峰和邊雪教授團隊稀土材料與智能冶煉等，完全契合并直接服務於國家當前稀土產業發展的重大科技需求。經過“211工程”、“985工程”以及“雙一流”建設，本學科的基本條件和科研實力得到大幅度提升，擁有良好的教學科研基地和實驗室支撐條件以及豐富的教師資源，為開設“稀土科學與工程”專業提供了有力保障。

冶金學院現有實驗室面積21552 m²，可以完成共生稀土礦綠色智能冶金、稀土鋼冶金與高端金屬應用、稀土高純金屬與新能源應用等方面的實驗研究和技術開發。多年來學院相關團隊已在稀土領域取得了驕人業績：曾獲國家科技獎勵2項，承擔多項國家973、863、科技支撐、重點研發和企業項目，經費總額超過2億元；授權國家發明專利200余項，發表SCI文章500余篇。同時，積極與企業合作共建，建立了包括中國稀土集團、北方稀土集團、盛和資源等教學科研基地，為該專業的設立奠定了深厚的基礎。

專業籌建負責人簽字：

2026年8月6日

拟新建专业与现有专业的关系

（包括学院现设专业如何调整，如何建设、转型升级、合并、撤销；对现设专业师资有何影响，须给出拟新建专业的专、兼职教师数量；拟新建专业招生规模及计划来源；其他可能对现设专业正常办学产生的影响。限500字。）

拟新建稀土科学与工程专业与现有冶金工程专业为依托东北大学冶金工程“双一流”建设学科、交叉融合协同发展的兄弟专业。冶金工程保留钢铁、有色冶金核心定位，新建专业聚焦稀土全产业链战略方向，交叉融合优势专业，同步推动传统专业转型升级。

（1）**现有专业调整与建设：**冶金工程持续保留国家级一流本科专业资质，统筹优化原有稀土冶金方向独立建设新专业；冶金工程侧重黑色金属、大宗有色金属冶炼，强化绿色冶金、智能冶金特色；稀土专业补齐稀土“采-选-冶-材-用”专属课程体系与实验平台，共享学院冶金物理化学、冶金传输原理等基础教学资源，共建稀土专用实验室、虚拟仿真平台。

（2）**师资配置与影响：**全院现有冶金师资统筹共享，无大规模人员拆分。新专业专职教师20人（有色冶金、稀土材料、资源环境方向骨干教师），包含刘承军、豆志河、张波等国家级领军人才及省级教学名师。原有冶金教师跨专业承担基础课教学，稀土专职教师分流原有色冶金方向师资，仅小幅调整授课任务，不冲击冶金工程师资供给。

（3）**招生规模与计划来源：**采用大类分流招生，工科试验班总计划不扩容；冶金工程年招320余人，稀土科学与工程专业首年拟新增招生60人。

（4）**办学影响：**短期两类专业课程、实验场地、实习基地共享带来排课、实训资源调配压力；长期形成冶金专业集群互补格局，冶金工程释放稀土方向教学资源，深耕黑色金属、大宗有色金属冶金优势；新专业填补稀土战略人才培养空白，协同提升学院学科竞争力，不影响冶金工程正常招生、毕业、专业认证等核心办学工作。

申请增设专业所在学院意见

（包括学院在审议该专业所履程序情况、学院领导班子研究决议及推荐意见等）

学院已按规定完成稀土科学与工程专业预备案的全部审议工作，通过组织专家论证、教学指导委员会评审后，经学院领导班子集体研究决议，一致认为该专业是对接国家稀土产业重大战略需求、落实学校“双一流”与“新工科”建设部署的重要布局，依托学院冶金工程国家一级重点学科的雄厚基础，已在师资队伍、科研平台、产业合作基地等方面具备充足的筹建条件，可保障专业高质量落地运行。学院同意推荐稀土科学与工程专业进行预备案申报，后续将在政策扶持、资源调配、人才引进等方面持续给予倾斜支持，保障专业建设目标顺利达成，为国家稀土产业培养更多急需的卓越复合型工程技术人才，助力学校形成特色优势学科新的增长点。

院长签字：

学院盖章

2026年8月7日