**内蒙古自治区重点实验室2020年度**

**工作报表**

|  |  |
| --- | --- |
| 实验室名称： | **白云鄂博稀土资源研究与综合利用**  **国家重点实验室** |
| 实验室主任： | **杨占峰** |
| 主管部门： | **内蒙古自治区科学技术厅** |
| 依托单位名称： | **包头稀土研究院** |
| 通讯地址： | **内蒙古包头市稀土高新区黄河大街36号** |
| 邮政编码： | **014030** |
| 联系人： | **张光睿** |
| 联系电话： | **0472-5179255** |
| E-mail地址： | **04725179255** |

2020年 11月13日填报

2020年制

**一、基本信息**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **实验室名称** | 中文：白云鄂博稀土资源研究与综合利用国家重点实验室 | | | |
| 英文：State Key Laboratory of Baiyunobo Rare Earth Resource Researches and Comprehensive Utilization | | | |
| **实验室**  **简介** | 白云鄂博稀土资源研究与综合利用国家重点实验室由国家科技部于2015年9月30日正式批准成立，所属领域为资源高效开发与综合利用。  实验室定位为面向国家重大战略需求，聚焦白云鄂博稀土资源，重点解决稀土资源综合利用过程中的重大科学问题和技术难题，推动稀土资源清洁、高值、平衡利用。  实验室现有五个研究方向：稀土资源地采选新技术、稀土资源高效清洁冶炼、稀土轻质合金材料、稀土磁性材料及应用以及稀土等有价资源综合回收利用。  实验室建筑面积共约10100平方米，其中专业实验室面积约7500平方米，公共检测实验室面积约2600平方米，完全满足日常的科学研究和分析检测需求。 | | | |
| **研究**  **方向**  （据实增删） | 方向1 | 稀土资源地采选新技术 | | |
| 方向2 | 稀土资源高效清洁冶炼 | | |
| 方向3 | 稀土轻质合金材料 | | |
| 方向4 | 稀土磁性材料及应用 | | |
| 方向5 | 稀土等有价资源综合回收利用 | | |
| **实验室主任** | 姓名 | 杨占峰 | 出生年月 | 1963年09月 |
| 职称 | 正高 | 专业领域 | 采矿工程 |
| 任职时间 | 2016年 | 在依托单位职务 | 董事长 |
| **学术**  **委员会主任** | 姓名 | 严纯华 | 出生年月 | 1961年01月 |
| 职称 | 教授 | 专业领域 | 稀土化学 |
| 任职时间 | 2016年 | 所在单位及职务 | 兰州大学  校长 |

**二、重点实验室年度情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **实验室**  **经费**  **（**万元**）** | 经费构成 | 运行费  （万元） | | 科研经费  （万元） | | | | 仪器设备购置费  （万元） | | | | | 合计 | |
| 国家 | - | | 103 | | | | - | | | | | 103 | |
| 部门（地方） | 500 | | 2327 | | | | - | | | | | 2827 | |
| 依托单位 | 800 | | 1011 | | | | 3749 | | | | | 5560 | |
| 合计 | 1300 | | 3441 | | | | 3749 | | | | | 8950 | |
| **科研**  **条件**  （当前情况） | 实验室面积 | | | | | 10100平方米 | | | | | | | | |
| 科研仪器、设备累计 | | | | | 226台 | | | | | 12991万元 | | | |
| 大型仪器、设备（50万元以上）累计 | | | | | 68台 | | | | | 10999万元 | | | |
| **科研**  **情况** | 承担国家自然科学基金 | | | | | 1项 | | | 经费 | | | 40万元 | | |
| 承担自治区自然科学基金 | | | | | 3项 | | | 经费 | | | 23万元 | | |
| 承担自治区科技计划项目 | | | | | 4项 | | | 经费 | | | 2424万元 | | |
| 承担地市级项目（课题） | | | | | 3项 | | | 经费 | | | 28万元 | | |
| 承担横向项目（课题） | | | | | 16项 | | | 经费 | | | 2451万元 | | |
| 合计 | | | | | 27项 | | |  | | | 4966万元 | | |
| **人才队伍** | 固定人员 | | | | 83人 | | | | | | | | | |
| 高级职称 | | 50人 | | 中级职称 | | 33人 | | | 初级职称 | | 0人 | | |
| 流动人员 | | | | 20人 | | | | | | | | | |
| 高级职称 | | 20人 | | 中级职称 | | 0人 | | | 初级职称 | | 0人 | | |
| 院士 | | | | 固定 | 0人 | 千人计划 | | | | | 固定 | | 0人 |
| 流动 | 0人 | 流动 | | 0人 |
| 万人计划 | | | | 固定 | 0人 | 青年千人 | | | | | 固定 | | 0人 |
| 流动 | 1人 | 流动 | | 1人 |
| 百千万人才 | | | | 固定 | 1人 | 杰青或优青 | | | | | 固定 | | 0人 |
| 流动 | 0人 | 流动 | | 2人 |
| 省部级人才计划 | | | | 固定 | | | | | 5人 | | | | |
| 流动 | | | | | 1人 | | | | |
| **运行**  **管理** | 管理制度 | | | | 29项 | | 是否全部  实施 | | | | | 是■否□ | | |
| 组建学术委员会 | | | | 是■否□ | | 召开会议  次数 | | | | | 4次 | | |
| **开放**  **共享** | 开放课题 | | | | 11项 | | 经费合计 | | | | | 124万元 | | |
| 仪器设施对外开放机时 | | | | 4800小时 | | 开展科普  活动 | | | | | 3次 | | |

**三、成果统计**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **获奖情况** | 国家级奖励 | 一等奖 | | 0项 | | | 二等奖 | | | | 0项 | |
| 省、部级科技奖励 | 一等奖 | | 0项 | | 二等奖 | 0项 | | 三等奖 | | | 2项 |
| 行业科技奖励 | 一等奖 | | 1项 | | 二等奖 | 2项 | | 三等奖 | | | 1项 |
| **论文**  **专著** | 发表论文 | 共计 | | 43篇 | | SCI | 2篇 | | EI | | | 0篇 |
| 专著 | 国内  出版 | | 0部 | | | 国外  出版 | | | 0部 | | |
| **知识**  **产权** | 发明专利 | 国际 | | 0项 | | | 国内 | | | 13项 | | |
| 其它专利 | 国际 | | 0项 | | | 国内 | | | 16项 | | |
| 标准规范 | 国际  标准 | | 2个 | | | 国家  标准 | | | 0个 | | |
| 行业  标准 | | 0个 | | | 团体  标准 | | | 0个 | | |
| **产学研**  **合作** | 与高校、院所合作 | | 3项 | | 合作经费 | | | 408万元 | | | | |
| 与企业合作 | | 3项 | | 合作经费 | | | 45万元 | | | | |
| **行业**  **支撑** | 成果转移  转化 | | 4项 | | 转移转化  收入 | | | 1840万元 | | | | |
| 行业技术  服务 | | 13项 | | 服务收入 | | | 2406万元 | | | | |

# 注：以上各表中所有数据指截止到统计年度所得数据或统计年度当年情况，项目经费指每个项目的总经费。

**四、实验室本年度建设情况**

|  |
| --- |
| 简要介绍实验室本年度研发条件与能力、科研水平与贡献、团队建设与人才培养、开放交流与运行管理等情况。  **（一）研发条件与能力**  为提升国家重点实验室研究和分析检测能力、取得更多有特色、高水平、具有原始创新性的研究成果，重点实验室不断更新和完善设备仪器，2020年购置了激光共聚焦显微镜、全自动PCT性能测试仪、电子万能材料试验机等主要设备仪器共42台套，设备仪器及配套设施总投入4196万元，部分设备已投入运行并全部对外开放。  2020年，按照国家重点实验室场所相对集中的要求，对现有重点实验室科研楼进行整体规划，按研究领域及方向进行适当调整，并对外墙、一楼大厅、门窗、地板等进行适当设计装修，改善实验室环境条件。  **（二）科研水平与贡献**  2020年，国家重点实验室围绕社会经济发展及制造强国建设重大需求，结合主要研究领域和年度研究任务，共开展各类科研项目66项（包括新增项目23项、上年度结转项目43项），其中新增国家科学自然基金项目1项，政府间合作项目1项，内蒙古重大专项1项、内蒙古自治区科技项目1项、包头市双创平台类项目1项，包头市科技计划项目2项、北方稀土项目13项以及其他企业委托项目3项。  2020年，按照实验室发展需求，对实验室自主课题进行分类设置，强化目标导向，共设置应用基础研究类、竞争前技术类、青年基金类（含博士培养基金）、仪器设备研制改造类、软科学研究类等自主课题。经专家评审、现场质询，并经主任办公会通过，设立2020年度第一批自主研究课题24项，支持经费365万元；第二批自主研究课题15项，支持经费646万元，共计经费1011万元。  不断加大开放课题设置力度，经专家评审与学术委员会审定，国家重点实验室设置2020年度开放课题11项，经费124经费万元，并签订项目合同书。  加强与国内外高水平研究机构的合作，设立联合研究课题，共同开展科学研究工作，争取在应用基础研究方面取得突破，提升实验室研究水平。2020年，实验室与兰州大学签订联合课题3项，经费408万元。  2019年度，实验室获省部级或行业科学技术奖6项；授权国家发明专利13项；制修订国际标准2项，已发布实施；发表科技论文43篇，对外开放课题发布SCI论文6篇。  **（三）团队建设与人才培养**  实验室有固定人员83人，其中高级职称以上37人。为加强实验室建设，全面实施“人才是第一资源”的战略方针，突破现有体制与薪酬约束，面向海内外发布招聘通告，全职引进高层次人才、青年人才，充实实验室中青年研究骨干。2020年，国家重点实验室共引进硕士研究生15名，于2020年7月入职。  为加快人才培养，提升科研人员创新能力，扩展创新思维，国家重点实验室鼓励优秀科研人员进一步深造，2020年实验室支持3名科研人员攻读博士研究生。同时，晋升正高级工程师3人，高级工程师10名。根据《国家重点实验室技术专家、技术带头人及后备人选选拔聘用管理办法（修订）》文件规定，经组织评审，决定聘任闫慧忠等4名同志为国家重点实验室技术专家，王其伟等12名同志为国家重点实验室技术带头人，王哲等20名同志为国家重点实验室后备人选，以上人员聘期为两年。另外，程娟、曹鸿璋获评自治区青年创新人才；申报内蒙古自治区知识产权人才智库专家5人。推荐内蒙古科技厅稀土领域技术专家12人。  为加强实验室与相关优势研究机构的人才交流和合作，推动高层次人才到实验室开展工作，结合各课题组工作需求，国家重点实验室柔性引进外聘教授20名，其中特聘教授6名，客座教授14名。  **（四）开放交流与运行管理**  强化内部管理，完善补充管理制度。为加强组织机构建设，便于实验室管理运行，增聘崔凌霄、李波、张光睿为国家重点实验室副主任。实验室进一步补充完善管理制度，涉及基础管理制度、科研管理制度和人才管理制度，共计29个管理办法，均已颁布实施，其中实验室特有制度15项，特色制度5项，形成兼具实用性及特色的管理模式，为进一步提高实验室管理运行水平奠定基础。  2020年，实验室开展了多种形式的国内外学术交流活动，累计承办和协办学术会议9次；承办了第四届白云鄂博资源战略研讨会；承办了“兰州大学-包头稀土研究院联合研究项目研讨会；承办了国际标准基础及发展交流研讨会；承办了专利申请与布局交流研讨会；承办了技术成果、知识产权、标准协同发展知识线上培训班；承办了标准编写与布局技术高级培训班；承办了稀土材料先进检测技术线上培训；承办了磁性材料测试评价技术高级培训班；协办了全国稀有金属学术交流会暨产学研合作论坛。实验室参加国内外学术会议130人次，作各类形式学术报告20余人次。  实验室共有13台大型分析仪器进入了内蒙古科学仪器协作网，对社会全面开放。作为内蒙古自治区的大型科学仪器开放共享实验室，积极调研市场情况，与有需求的企业、高校以及科研院所有效对接，不断加大科研仪器开放共享力度。共享仪器对外服务机时年均5000机时，对外服务客户500余家，平均每月分析检测样品10000个以上，分析检测元素30000个以上。实验室在仪器开放共享的同时，积极为有需求的单位提供检测技术培训、人员培训，实现资源与需求的有机结合，促进内蒙古地区大型科学仪器资源的有效共享。  2020年，积极组织各类科技开放活动，面向社会各界，特别是大学、职业学校及中小学进行科学传播，激励青少年“学科学、爱科学”的学习热情，营造创新的社会氛围，培养科技后备人才。重点实验室于2020年8月28-30日组织“科技战疫，创新强国”科技活动节线上、线下科普活动。内蒙古大学化学化工学院学生50余人参加科技活动周线下活动，讲解员从稀土资源概况，稀土在传统领域、新材料领域、航空航天及军工领域、生物工程领域的研究开发及应用，以及目前稀土产业整体发展情况、国家重点实验室建设运行情况等方面向同学们们做了介绍，并强调稀土作为战略资源的广泛应用领域，在蓬勃发展的工业格局以及不断完善的工业体系中，稀土有着不可或缺的地位。国家重点实验室利用哔哩哔哩（B站）发布科技宣讲视频，扩大宣传范围，提高重点实验室的影响。实验室马莹教授参加有色技术平台组织的大讲堂，以《我国稀土冶炼分离及环保治理现状和发展趋势》为广大公众普及稀土资源概况、稀土冶炼分离现状及研究特点、稀土行业污染治理现状及研究进展、发展趋势等内容。 |

**五、审核意见**

|  |
| --- |
| 实验室承诺所填内容属实，数据准确可靠。  实验室主任：  （单位公章）  年月日 |
| 依托单位审核意见  依托单位负责人签字：  （单位公章）  年月日 |
| 主管部门审核意见  主管部门负责人签字:  （单位公章）  年月日 |