

先进稀土材料产业技术创新战略联盟 2014 年工作总结和 2015 年工作要点

一、2014 年联盟工作概述

先进稀土材料产业技术创新战略联盟（以下简称“联盟”）是在科技部的指导下，由北京有色金属研究总院牵头成立的“先进稀土材料与清洁平衡利用产业技术创新战略联盟”和包钢稀土牵头成立的“稀土产业技术创新战略联盟”于 2013 年 7 月战略整合组建而成，并于 2013 年 11 月被科技部（国科发体[2013]632 号）评选为“第三批国家产业技术创新战略试点联盟”。联盟目前集聚了 6 家稀土大集团，及国内重点稀土材料企业、科研机构 and 高等院校共 33 家成员单位，共同致力于稀土材料产业技术创新，解决我国稀土产业发展中所面临的重大关键技术问题，促进我国稀土行业健康有序发展。

联盟成立了理事会，理事长单位为北京有色金属研究总院，常务副理事长单位为包钢稀土（集团）高科技有限公司，联盟理事会理事 36 名，联盟秘书处依托单位为北京有色金属研究总院。同时联盟设有专家委员会，专家委员会委员由稀土领域国内知名的稀土冶金和磁、光、电等功能材料专家组成。其中主任委员 1 人，副主任委员 7 人和委员 15 人，其中包括 2 名中国科学院院士和 1 名中国工程院院士。

联盟成员单位共同签订了联盟协议书，作为联盟成员共同遵守的章程和制度，其中包括较为详细的会员管理制度、项目管理制度、经

费管理制度和知识产权管理制度等。此外，联盟还制定了项目管理办
法(试行)和财务管理办法(试行)。

2014年，联盟主要开展了如下工作：

1. 2014年3月，联盟在北京召开了“联盟启动会暨第二届联盟理事会”，会议审议通过了联盟理事单位名单，讨论通过了联盟《协议书（第一次修订版）》、《项目管理办法》和《财务管理办法》，并确定北京有色金属研究总院担任联盟第二届理事长单位，内蒙古包钢稀土（集团）高科技股份有限公司为常务副理事长单位，理事会秘书处设在北京有色金属研究总院；选举产生了理事长、副理事长、秘书长等。
2. 围绕国家和企业对稀土材料的重大需求，联盟向成员单位征集了2014年度各类项目建议22项，部分被列入了工信部2014年度稀土产业调整升级专项申报指南。
3. 为了更好的推动稀有金属冶金技术领域的发展，为稀有金属冶金领域的专家、学者提供更多的交流和发展的机会，联盟向中国有色金属学会推荐有色金属学会稀有金属冶金学术委员会增补委员14人。
4. 针对目前稀土行业内共性关键技术及制约稀土产业发展的技术瓶颈和环保需求，2014年联盟成员积极开展协同创新活动，15家联盟成员单位开展了46项协同创新项目，其中973项目2项，工信部稀土应用项目44项，这些项目大大提高了稀土行业生产技术水平，且为建立健康可持续发展的稀土行业做

出了贡献。

5. 联盟成员单位在 2014 年取得了一系列优秀成果，如联盟秘书长黄小卫获得中国首届“杰出工程师奖”等荣誉，联盟成员单位获得 2014 年中国有色金属工业科学技术一等奖 1 项，二等奖 2 项，三等奖 1 项，及其他多项重大成果；多项科技成果进行了推广实施，提高了稀土行业影响力，扩大了行业辐射力度。
6. 为了加强联盟成员间的合作与交流，推动行业技术进步、提升产业核心竞争力，联盟积极参与并组织 4 次稀土行业相关学术会议。
7. 为了实现信息共享，加强联盟宣传交流，筹建完成了联盟网站，编制并发放联盟简报 6 期，及时向联盟成员公布联盟和行业进展情况。

二、2014 年联盟主要工作及成效

（一）联盟组织机构活动

1、举办联盟（试点）启动会暨第二届联盟理事会

联盟（试点）启动会暨第二届联盟理事会于 2014 年 3 月 20 日在北京顺利召开，来自我国稀土行业的 33 家联盟成员单位共 45 位代表参加了会议。会议由北京有色金属研究总院黄松涛副院长主持，工信部原材料司贾银松司长（国家稀土办公室主任），科技部高新司李宝山司长、李志农处长、创新体系建设办公室汤富强处长，中国稀土行

业协会马荣璋秘书长，北京有色金属研究总院张少明院长出席会议并发表重要讲话。



会议审议通过了联盟理事单位名单，讨论通过了联盟《协议书(第一次修订版)》、《项目管理办法》和《财务管理办法》，并确定北京有色金属研究总院担任联盟第二届理事长单位，内蒙古包钢稀土(集团)高科技股份有限公司为常务副理事长单位，理事会秘书处设在北京有色金属研究总院；选举北京有色金属研究总院张少明院长为联盟第二届理事会理事长，包钢稀土(集团)总经理周秉利为常务副理事长，选举王继明、李红卫、胡伯平等 15 位为副理事长；聘任黄小卫女士担任联盟秘书长，李冬先生担任联盟副秘书长；会议讨论通过了联盟专家委员会成员，聘任张国成院士担任专家委员会主任委员。

会议听取了黄小卫女士作的联盟工作总结和未来发展规划报告，各联盟理事对联盟的工作成果给予了充分肯定，并对联盟的未来发展和工作计划进行了充分研讨、献计献策，并纷纷表示将紧紧围绕联盟宗旨，针对稀土产业发展中的共性关键技术问题，积极开展产学研用

的有效合作，创新发展，共同为加速科技成果转化和产业升级、提升稀土行业的核心竞争力做出新的更大的贡献。



2、征集 2014 年度联盟项目建议

联盟围绕国家和企业对稀土材料的重大需求，本着解决对行业发展有影响的关键技术问题的原则，向联盟成员单位征集 2014 年度项目建议，并积极向工信部等国家部委推荐，争取获得国家的肯定与资金支持。在各成员单位的积极配合下，共收到各类项目建议 22 项，大部分建议被列入了工信部 2014 年度稀土产业调整升级专项申报指南。5 月下旬，根据工信部、财政部下发申报指南，联盟内各成员单位间本着优势互补的原则合作申报了 50 余项技术研究及产业化项目，大部分项目已获得批复立项，进一步展现了联盟成员单位的科研实力及产业技术创新能力。

3、推荐有色金属学会稀有金属冶金学术委员会增补委员

为了更好的推动稀有金属冶金技术领域的发展，为稀有金属冶金

领域的专家、学者提供更多的交流 and 发展的机会，联盟根据中国有色金属学会的有关规定，及时向联盟成员单位征集稀有金属冶金学术委员会增补委员信息，联盟共收集到 14 个增补委员候选人推荐登记表，并及时推荐给中国有色金属学会。

（二）联盟协同创新活动

2014 年，联盟成员再次通力合作，联合承担了国家 973 计划项目 2 项，工信部稀土产业调整升级项目 44 项。从稀土行业重大基础研究、产业发展等多方面进行联合攻关，为国家稀土行业技术创新贡献了应有的力量。

1、联盟成员单位联合承担了973计划项目，2项

（1）中国科学院长春应用化学研究所联合北京有色金属研究总院、北京大学共同承担了973计划“新型高性能稀土发光材料的科学基础及应用”项目（2014CB643800）。项目以稀土资源高效利用和材料高性能化为目标，开展稀土发光材料的结构设计和制备方法的理论与应用研究，探索其在不同凝聚态下4f亚层电子运动规律与基质结构的关系、能量传递及调控机制，阐明材料稳定性的控制机理，以取得一批具有国际领先水平、明确应用前景的创新性基础研究与应用成果，开发具有自主知识产权的稀土发光材料，为我国的科技发展及产业应用决策提供科学依据。

（2）由北京大学牵头，联合北京大学、北京有色金属研究总院、北京大学、包头稀土研究院、中国科学院长春应用化学研究所继续开展973计划“稀土资源高效利用的科学基础”项目研究。本项目面向稀土资源高效、清洁和高值化利用等重大需求，从稀土矿物选别与分解、溶剂萃取分离、高纯基础材料制备等主要选冶工序中提炼关键科学问题，通过新型萃取剂设计合成、微观反应过程、界面传质机理研究，

揭示萃取剂分子/稀土离子、矿物表面/分离介质、材料主体/杂质等多层次界面相互作用和传质过程规律，结合过程强化和数学建模，发展复杂体系串级萃取理论，建立稀土清洁冶金原则流程，研制高纯稀土基础材料制备技术。拟开展的研究内容相互关联，抓住了稀土选冶关键技术中的基本科学问题。同时，关注我国稀土资源的安全性和可持续利用发展战略，提出我国稀土资源高效利用、绿色分离的国家发展战略。

建议。

2、联盟成员单位共承担了工信部稀土产业调整升级项目，44项

2014年，工信部组织申报稀土产业调整升级项目，联盟成员单位积极参与，最后10多家联盟成员单位获得了44项项目支持，其中公共服务平台项目4项、共性关键技术研发29项、高端应用技术产业化项目11项，占总获批项目的40%以上。

联盟成员单位针对稀土行业共性关键技术和稀土高端应用技术产业化等方面出发，主要进行以下几个方面的研发：

(1) 稀土资源综合利用、冶炼技术及专用装备研发。如难选冶轻稀土矿高效选冶技术，从压覆矿、尾矿、废渣、废液中回收稀土技术；稀土冶炼关键技术及专用装备。

(2) 稀土高端应用关键技术研发。如高性能稀土磁性材料及器件；大功率 LED 稀土发光材料、功能晶体及特种光纤；高容量稀土储能材料及器件；高性能稀土催化材料及装置；镧、铈、钇的新型应用；高纯稀土金属及化合物。

(3) 稀土高端应用技术产业化。如大功率永磁电机及新能源汽车用稀土永磁材料及器件；绿色照明和新型显示用高性能 LED 稀土发光材料及器件；新能源汽车、大型储能用高性能稀土储氢材料及器

件；机动车、石油炼制、脱硝用稀土催化材料及装置；特殊物性稀土化合物、功能晶体及特殊助剂。

上述方向项目的实施对大幅加快我国稀土行业技术进步、行业整体水平、提升国际竞争力具有重要意义，同时为我国稀土产业健康可持续发展提供强有力的技术支撑。

（三）联盟行业辐射活动

2014 年，联盟成员单位积极开展行业辐射活动，并取得了很大的收获，具体如下：

1、人才与团队培养

（1）联盟秘书长黄小卫教授获得首届“杰出工程师奖”

2014 年 10 月 26 日，中央电视台播出了首届“杰出工程师奖”颁奖典礼。北京有色金属研究总院稀土材料国家工程研究中心教授、联盟秘书长黄小卫等 30 人获得“杰出工程师奖”。黄小卫教授是稀土领域唯一获此殊荣的人，也是唯一一名女性获奖者。



“杰出工程师奖”是由中华国际科学交流基金会设立并承办，2011 年 1 月由师昌绪等 52 名院士科学家联名提出建议，于 2011 年 10 月

获得国家科技部、国家科学技术奖励工作办公室批准设立的我国历史上第一个以“工程师”命名的面向全国各生产建设领域的工程技术人员奖项。获奖者均为长期工作在生产建设一线，在工程技术创新和成果应用方面做出了突出业绩的工程技术人员。此次评选根据公开、公平、公正的原则，严格按照程序开展推荐和评审工作。299 位候选人分布在电子信息、环境、生物医药、土木建筑、能源、材料、机械和地质矿业等 8 个领域。



(2) 联盟成员单位有研稀土新材料股份有限公司获中宣部、中组部、人社部、科技部授予的第五届“全国专业技术人才先进集体”

2、科技成果

(1)“稀土永磁产业技术升级与集成创新”项目获 2014 年国家科学技术进步二等奖

由 3 家联盟成员单位中国钢研科技集团公司、北京中科三环高技术股份有限公司、中国科学院宁波材料技术与工程研究所、联合宁波韵升股份有限公司和烟台正海磁性材料股份有限公司完成的“稀土永磁产业技术升级与集成创新”项目获 2014 年度国家科学技术进步二等奖。

项目研究成果属新材料、特种功能金属、磁学交叉的学科领域，是国家 863 项目、国家自然科学基金（重点、面上）和北京市科技计划等技术工程项目。项目主要形成了“组织调控稀土永磁的制备技术”、“稀土在永磁材料中的平衡与优质利用技术”和“热压/热流变磁体制备技

术”3项核心技术创新和2项重要技术创新，申请81项发明专利。项目在高性能磁性机理和新型Ce永磁材料探索方面也取得突破，新型Ce永磁材料的研究成功将重塑应用量最大的中、低端稀土永磁市场。项目期间发表论文127篇，其中，SCI文章106篇。

(2)“白光LED用高性能铝酸盐/氮化物荧光粉及其产业化制备技术”获得2014年中国有色金属工业科学技术一等奖

由联盟理事长单位北京有色金属研究总院和联盟成员单位有研稀土新材料股份有限公司共同研发的“白光LED用高性能铝酸盐/氮化物荧光粉及其产业化制备技术”项目获得2014年中国有色金属工业科学技术一等奖。

项目研发团队成功开发出新型高性能铝酸盐及氮化物体系荧光粉，申报中国发明专利43项、台湾专利1项，通过PCT渠道申请国际发明专利5项，每项已进入2-4个国家，共进入14个国家，其中，19项中国发明专利、6项国外发明专利（美国、韩国、日本）获得授权，重点突破了国外在白光LED用主流铝酸盐黄粉/绿粉、氮化物红粉及封装器件领域的专利垄断，为国产LED荧光粉及器件出口提供了重要知识产权保障。项目组在国际上率先开发了常压条件下产业化制备氮化物红色荧光粉技术，并在国内率先开发出铝酸盐黄色/绿色荧光粉的高氢高温连续化制备技术，以及高稳定性、高耐候性LED荧光粉弱分散、表面修复等共性后处理技术，形成40余款高性能产品，其综合性能达到国外同期同类产品水平，为我国白光LED产业发展提供了重要的材料保障。

(3) 其他科技成果

A、联盟成员单位厦门钨业股份有限公司承担的“稀土新型储氢材料关键制备技术与应用开发”项目，于2014年9月25日通过科技

部验收。项目通过与联盟内多家大学及科研院所如北京大学、钢铁研究总院、有色金属研究总院，及北京航空航天大学等多家国内知名的高校科研院所的产学研合作，历经三年时间研发出以 La/Ce/Sm/Y 为主要成分的高性能低自放电型和高容量型稀土镁基储氢合金。开发的低自放电型稀土镁基储氢合金最大放电容量 350mAh/g,1C 循环寿命 740 次，大电流放电特性 HRD900 达到 87%；开发的高容量稀土镁基储氢合金最大放电容量 395mAh/g，500 次 1C 循环后容量保存率为 62%，大电流放电特性 HRD900 达到 88%。

B、联盟成员单位北京大学承担的“十二五”863 重大项目“高性能钕铁氮各向异性磁粉产业化技术研究和开发”，于 2014 年 6 月 23 日通过教育部组织的科学技术成果鉴定。项目开发了专用的速凝技术，获得了单相性好的钕铁合金；开发了旋转氮化技术，实现了百公斤级钕铁合金的均匀而充分的氮化；开发了单晶颗粒磁粉的制粉技术，实现了低氧含量和高性能各向异性钕铁氮磁粉的规模化制备，从而在北京恒源谷科技股份有限公司建成了年产能为百吨级各向异性钕铁氮磁粉的生产线。生产的钕铁氮磁粉的磁能积高达 44.4MGOe。所开发的钕铁氮各向异性磁粉产业化的关键技术达到国际先进水平，钕铁氮各向异性磁粉的性能达国际领先水平。该成果已取得了中国、美国、日本的发明专利，钕铁氮各向异性磁粉生产线的建立，标志着我国拥有了生产各向异性钕铁氮永磁材料的核心知识产权和产业化技术。

C、联盟成员单位包头稀土研究院研制成功拥有自主知识产权的 PVC 稀土复合稳定剂。包头稀土研究院中试基地 PVC 稀土复合稳定剂中试生产线正式投产，所生产的稀牛牌稀土复合稳定剂已通过瑞士 SGS 权威机构的检测，各项指标完全复合欧盟 RoHS 指令。产品已远销国内外，经俄罗斯及国内客户的使用，均获得较好评价。经检测，

PVC 建筑模版最大负荷、弯曲强度、弹性模量分别提高 17.3%、19.7%、14.6%，QUV 紫外光人工加速老化 168h 色差值 0.2，老化性能优于进口钙锌稳定剂。

D、联盟成员单位中国科学院宁波材料技术与工程研究所承担，美国代顿大学、钢铁研究总院和宁波金鸡强磁股份有限公司参与的国家级国际科技合作项目“高效节能电机用纳米晶多极永磁环的制备及其应用研究”，于 2014 年 5 月 30 日通过验收。项目阐明了热变形过程的磁畴取向机制、热变形磁环的开裂机理和流变机制，攻克了磨具设计、工艺参数控制和新型冲磁方式等关键技术难题，使研制的多极磁环表面磁通的不均匀度降低到 5% 以下，材料的收得率提高至 85% 以上；建立了热压磁体生产示范线，先后开发了多种不同规格的热变形磁环。

E、联盟成员单位中科院院长处应用化学研究所承担的中国科学院战略性先导科技专项课题“锂-空电池”取得重要进展，研制成功 51 安时的锂-空气电池组，经院检测中心公开检测表明：能量密度达到 380Wh/kg。这一方面的研究，此前国际上从未有过报道，是我国完全原创的成果。此成果的关键技术之一是长春应用化学研究所自主研发的高性能稀土钙钛矿催化剂，该催化剂是目前本领域发现的为数不多的具有催化活性的非贵金属催化剂，其制备方法简单、催化性能优异、成本低廉且适合大规模生产，是锂-空气电池最有希望的催化剂之一。

3、科技成果示范与推广

联盟大力促进科技成果的示范与推广。2014 年碳酸氢镁皂化萃取分离稀土新技术、钙镁盐废水回收利用技术、新型稀土沉淀结晶技术、新型熔盐电解稀土金属及合金节能电解槽开发等 10 余项科技成

果在企业实现推广应用。联盟成员单位的科技成果“低碳低盐无氨氮稀土氧化物分离提纯技术”、“稀土精矿低温硫酸化动态焙烧技术”、“非皂化萃取分离稀土技术”和“模糊/联动萃取分离工艺”被列入《稀土行业清洁生产技术推广方案》。

4、行业贡献

联盟成员单位在中国有色金属工业协会的组织下，参与编制了科技部《稀土材料科技发展战略研究》报告，参与编制国防科工委“军品配套稀土材料领域能力调研报告”，负责编制了“广西省稀土产业战略研究报告”等报告，为我国稀土行业的发展贡献力量，为各省市稀土产业发展献计献策。同时，在中国有色金属工业协会的组织下，联盟理事长单位北京有色金属研究总院编写了有色金属系列丛书《中国稀土》，为稀土行业的科普工作作出贡献。

5、联盟标准

联盟积极组织成员单位参与标准的制修订工作。2014 年共有北京有色金属研究总院、内蒙古包钢稀土(集团)高科技股份有限公司、甘肃稀土新材料股份有限公司、赣州有色冶金研究所、包头稀土研究院、北京工业大学等 16 个成员单位参与了《稀土产品牌号表示方法》、《金属铈》、《钇铝合金》、《钐钴永磁合金粉化学分析方法 第 1 部分：钐、钴、铜、铁、锆、钆、镨量的测定》等 20 项国家标准和 8 项行业标准的制修订工作，并取得了较好的成果，其中：

(1) 由联盟成员单位湖南稀土金属材料研究院编制的“《钕镁合金》国家标准”获得 2014 年中国有色金属工业科学技术二等奖。

(2) 由联盟成员单位有研稀土新材料股份有限公司和虔东稀土集团股份有限公司联合编制的“《钆铁合金》国家标准”获得 2014 年中国有色金属工业科学技术二等奖。

(3) 由联盟成员单位包头稀土研究院、国家稀土产品质量监督检验中心、赣州虔东稀土集团股份有限公司、江阴加华新材料资源有限公司、联盟常务副理事长单位内蒙古包钢稀土高科技股份有限公司、包头华美稀土高科有限公司联合编制的“混合轻稀土氧化物（包头矿、少钕）标准样品研制”获得 2014 年中国有色金属工业科学技术三等奖。

(四) 联盟宣传交流活动进展

2014 年，联盟为了加大宣传力度，加强联盟成员间的交流活动，开展了如下工作：

1、建设联盟网站

联盟秘书处为了加强联盟间的交流，更好的为联盟成员单位服务，提供行业信息及相关资讯，充分发挥互联网的优势，于 2014 年筹备建设了联盟网站，已于 2014 年 12 月正式上线运行。网站主要包括：联盟概况、联盟动态、行业动态、政策法规以及资源共享平台等主要功能。

(1) 作为联盟的宣传阵地，网站设计了“联盟简介”，包括联盟简介、组织机构、联盟成员、联盟大事记 4 个方面。其中，联盟简介包括联盟组织原则、组建背景、组建宗旨、联盟的技术创新任务和目标及联盟成员的任务分工；组织机构包括联盟组织机构图、联盟运行机制及联盟各机构的各项制度和职责等；联盟成员介绍了联盟成员单位及成员的权利、义务等信息；联盟大事记主要记录联盟成立以来发生的重大事件。

(2) 作为联盟信息的发布中心，网站设计了“联盟动态”，及时发布联盟实时新闻、联盟活动情况及会议通知等。网站还设计了“资源共享平台”和“会员注册登陆”功能，联盟成员单位通过会员注册并

登录后，可查看联盟各项规章制度及联盟简报等信息，还可通过资源共享平台进行联盟内部科技成果的转化和交流（目前这部分内容还在进一步完善）。

（3）作为稀土行业的信息交流平台之一，网站设计了“行业动态”和“政策法规”，及时发布国内外稀土行业新闻及稀土市场行业分析，国内外最新发布的稀土行业相关政策法规等。

（4）为了更好的为大家做好服务，网站设计了“联系我们”，列出联盟秘书处联系方式，欢迎大家咨询、提出意见和建议。

（5）作为稀土的信息资源库，网站设计了“友情链接”一项内容，可链接中国稀土、稀土协会、稀土学会等稀土类网站，掌握最新的稀土行业动态信息。

联盟网站作为稀土联盟的门户，是联盟对外的窗口，也是联盟成员单位合作交流的平台。联盟网站建成至今，总访问量已达3万多人次，大大促进了联盟成员间的交流与合作，为稀土行业健康发展提供信息来源。

2、组织并参与稀土行业相关学术会议

2014年，为了加强联盟成员间的合作与交流，推动行业技术进步、提升产业核心竞争力，联盟积极参与并组织稀土行业相关学术会议，共4次。如：作为承办单位参与“第十一届全国稀土化学与湿法冶金暨火法冶金学术会议”；作为协办单位参与“第六届中国包头·稀土产业论坛”；作为支持单位参与“2014年全国稀土环保及劳动卫生学术与技术交流会”和“中国有色金属学会第九届青年学术论坛”。

（1）第十一届全国稀土化学与湿法冶金暨火法冶金学术会议

2014年9月24-25日，中国稀土学会稀土化学与湿法冶金专业委员会、稀土火法冶金专业委员会、先进稀土材料产业技术创新战略联

盟共同主办，联盟成员单位江西理工大学和联盟理事长单位北京有色金属研究总院承办的“全国稀土化学与冶金学术研讨会暨中国稀土学会稀土化学与湿法冶金、稀土火法冶金专业委员会工作会议”在江西赣州召开，全国有 80 多家科研院所、大学、稀土企业的 200 多位代表参加了本次学术会议。

大会开幕式由联盟秘书长黄小卫教授主持，江西理工大学罗嗣海校长代表承办单位致欢迎词，江西省赣州市刘建萍副市长代表市政府等对会议的召开表示祝贺，中国稀土学会张安文副秘书长和中国稀土协会马荣璋秘书长分别做了重要讲话，并预祝大会顺利召开。



我国稀土化学和湿法冶金、稀土火法冶金和环保领域的 10 多位著名专家作了大会报告，分别是联盟秘书长北京有色金属研究总院黄小卫教授关于“稀土绿色冶炼分离工艺研究进展”、五矿稀土（北京）研究院廖春生教授关于“稀土资源高效开发与利用”、江西理工大学邱廷省教授关于“南方离子型稀土矿高效提取研究进展”、包头稀土研究院梁行方教授关于“对电解法生产稀土金属及合金产业技术发展建

议”、东北大学吴文远教授关于“轻稀土矿物选冶联合新流程研究”、中华环保联合会环保技术标准研究专业委员会梁兴印教授关于“《稀土工业污染物排放标准》实施情况及评价”、稀土材料国家工程研究中心李宗安教授关于“稀土金属高纯化研究进展”、南昌大学李永绣教授关于“离子吸附型稀土提取分离绿色技术研究”、广东省稀土产业集团韩建设高工关于“稀土萃取分离畅想曲—萃取分离过程资源消耗极限研究与预测”、中科院长春应用化学研究所廖伍平教授关于“稀土资源伴生钍元素的分离与高纯化”、内蒙古科技大学李梅教授关于“混合型轻稀土资源清洁高效提取新工艺研究”的报告。

来自北京有色金属研究总院、中国恩菲工程技术有限公司、广州有色金属研究院、东北大学、哈尔滨工程大学、中国科学院过程工程研究所、湖南稀土金属材料研究院等联盟内外多家单位的 26 位专家、学者和企业科技人员做了特邀报告和分会报告，与会代表进行了热烈讨论。

会议的召开对实现稀土资源高效清洁提取，提高稀土资源利用率及稀土应用水平，降低环境污染，实现资源和生态环境保护，推动我国稀土行业的科技进步，促进行业整体水平提升将会起到积极的作用。

(2) 第六届中国包头 稀土产业论坛

2014 年 8 月 8 日，由内蒙古自治区人民政府、中国稀土行业协会、中国工程院、中国稀土学会主办，包头市人民政府、中国工程院化工、冶金与材料工程学部、包头国家稀土高新区管委会承办，**先进稀土材料产业技术创新战略联盟**等 17 家单位协办的《第六届中国包头 稀土产业论坛》在包头举行，国内稀土行业专家、相关产业负责人、科研工作者悉数出席。

中国工程院原副院长、院士、教授级高级工程师干勇，全国政协常委、经济委员会副主任陈清泰等专家学者先后在大会上作主题发言；来自国内的 30 余名专家学者围绕各分会场主题进行了演讲。大家对稀土行业发展所面临的热点问题进行了讨论。

论坛主题是“稀土元素均衡应用与战略性新兴产业的和谐发展”。论坛共分为五个分会场，分别以“稀土储氢材料与新能源汽车”、“稀土市场发展新趋势”、“科技创新引领稀土产业发展”、“稀土永磁材料发展新机遇及项目签约会”、“中科院产业化项目对接与技术交流”为主题进行专题交流探讨。

包头市人民政府副市长张世明，中国稀土学会副秘书长张安文，中国稀土行业协会副秘书长汪德勇，中科院宁波材料所磁性材料事业部高级研究员刘平在主会场作主旨演讲；**本联盟秘书长黄小卫做了“稀土创新战略联盟研发工作进展及重点发展方向”的专题邀请报告。**

论坛为稀土资源开采、生产装备、产品开发、技术研究、市场预测等诸多内容搭建了交流平台。随着前几届稀土论坛人气的积聚，稀土论坛的影响力已不容小觑，精英聚集度也越来越高。稀土论坛正成为政府发布产业政策、展示行业动态的重要平台。

(3) 2014 年全国稀土环保及劳动卫生学术与技术交流会

2014 年 5 月 27—29 日，由中国稀土学会环境保护专业委员会主办的“2014 全国稀土环保及劳动卫生学术与技术交流会”在江苏省宜兴市成功召开。

全国稀土环保及劳动卫生会议是国内稀土环保及劳动卫生研究领域的高端学术会议之一，本次会议得到了全国稀土环保和劳动卫生领域专家和学者的大力支持，支持单位包括中国稀土学会、中国稀土行业协会、中国稀土控股有限公司、江苏省稀土行业协会、**先进稀土**

材料产业技术创新战略联盟、中铝稀土(江苏)有限公司、包钢稀土高科、广晟集团、赣州矿业等约 80 多家单位、120 余名专家学者出席。

大会交流特邀技术报告 4 篇，技术论文 9 篇，口头报告 11 篇，涵盖国内外稀土行业环境保护和安全卫生方面的新技术、新装备以及发展状况，共享了稀土环保科技成果，并实地参观考察了中国稀土控股有限公司、溧阳罗地亚稀土新材料有限公司、中铝稀土(江苏)有限公司的环保设施。

会议的举办为全国稀土界的协会、学会、企业提供了良好的交流平台，并围绕环境保护、污染防治等展开了相互学习与合作，使企业明确了稀土环保及劳动卫生领域所面临的机遇和挑战，将进一步推动我国稀土环保及劳动卫生领域的技术和装备的稳步发展。

(4) 中国有色金属学会第九届青年学术论坛

2014 年 11 月 15 日，由中国有色金属学会青年工作委员会主办、江西理工大学承办、先进稀土材料产业技术创新战略联盟等多家单位支持的“中国有色金属学会第九届青年学术论坛暨第一届全国有色金属优秀青年科技者颁奖活动”在江西理工大学图书馆学术报告厅召开。中国有色金属学会理事长康义、副秘书长杨焕文，联盟理事长单位北京有色金属研究总院副院长黄松涛、联盟成员单位江西理工大学校长罗嗣海、副校长杨斌等出席了论坛。来自全国 38 个有色金属企业、科研单位、高校的 100 多名青年代表参加了此次论坛。

开幕式上，罗嗣海首先代表联盟成员单位江西理工大学对与会专家、领导及青年才俊的到来表示热烈的欢迎，并预祝论坛取得成功。黄松涛首先代表联盟理事长单位北京有色金属研究总院对大会的顺利举行表示祝贺，同时，对中国有色金属学会、承办方江西理工大学以及支持本次大会的各单位代表表示感谢。并介绍了联盟理事长单位

北京有色金属研究总院的基本情况，且表示将一如既往地支持中国有色金属学会的工作，坚持做好中国有色金属青年工作委员会的工作，为我国有色金属行业的发展做出应有的贡献。

随后，康义，加拿大工程院院士、中国矿业大学兼职教授徐政和、北京有色金属研究总院副总工程师卢世刚，长沙矿山研究院教授周爱民分别作了题为“当前我国有色金属工业发展形势与对策”、“矿物加工的最新进展”、“新一代动力及储能电池工程科技问题”和“我国有色金属矿绿色开采现状与发展趋势”的专题报告。

会议期间，还选举产生了新一届的青工委主任委员、副主任委员和委员；与会人员分组围绕“有色金属材料及加工”、“有色金属选冶”等主题进行了交流和探讨。

3、编制并发放联盟简报

联盟简报不仅是信息传递的工具，也是联盟的宣传媒介，通过编制联盟简报，各联盟成员单位可以及时掌握行业动态、政策法规、会议公告及联盟动态等信息，大大促进了联盟成员间的交流和合作。2014年，联盟共编制并发布联盟简报6期。

三、2015年联盟工作要点

2015年是我国全面完成“十二五”规划的收官之年，更是我国“十三五”改革发展的规划布局之年。联盟将继续发扬往年的先进经验，开展一系列活动，促进稀土行业的健康可持续发展。

1、组织联盟项目，推动科技创新和行业进步

继续围绕稀土矿提取分离—稀土化合物及金属—稀土磁、光、电、催化等高端功能材料—稀土应用器件这一产业链，通过组织联盟项目

或推荐、组织申报国家纵向科研项目，推进联盟成员间的合作创新；促进产学研用充分结合，加强“基础研究—工程化研究—应用研究”研发链条的合作，推动稀土材料的产业技术创新，实现重大技术突破。同时推进科技成果示范推广，促进技术成果转化，并形成核心技术标准；从而推动稀土的科技创新与行业进步。

2、发挥桥梁与纽带作用，参与顶层设计

进一步发挥政府与企业之间的桥梁与纽带作用。进行充分的市场调研，掌握稀土行业发展现状及未来发展趋势，从中总结出亟需解决的关键技术问题，制定联盟十三五发展规划。并积极与科技部、工信部等政府部门沟通，通过参与稀土行业十三五发展规划、重点专项实施方案、稀土专项指南等方式，协助各部委做好稀土行业科技发展的顶层设计。

3、吸纳新成员，促进技术与应用的结合

针对联盟下游应用企业少的现状，积极吸纳应用企业加入联盟。同时通过组织联盟会议或重大交流活动，学术交流会等形式，增强联盟成员间的合作与交流，促进产业链条上各环节的合作，努力搭建产学研用创新平台。

4、推动创新产业服务

不断完善和维护联盟网站，建立创新成果推广平台，实现成果的公示公知，促进科技成果的交流与推广。继续发行联盟资讯，为企业提供政策、技术、市场等信息。

四、联盟运行中存在的突出问题及建议

建议联盟之间加强合作交流，推广先进的联盟运行机制及好的运行模式，共同促进联盟健康发展，为国家行业发展贡献力量。