**河南省企业技术难题及需求征集表**

 填报时间：2019年 3月7 日

|  |  |
| --- | --- |
| 单位名称 | 多氟多化工股份有限公司 |
| 企业登记注册类型 | □ 1、国有企业 2、集体企业 3、股份合作企业 4、联营企业 5、有限公司 6、股份有限公司 7、私营企业 8、港澳台投资企业 9、外商投资企业 |
| 注册时间 | 1999年12月 | 注册资金 | 68392.0481万元 |
| 技术难题 或技术需求所属领域 | □ 1.电子信息2.先进制造3.生物、医药和医疗器械 4.新材料及其应用 5.绿色化工 6.新能源与高效节能 7.环境保护与资源综合利用 8.现代农业 9.其他 |
| **技术难题及需求名称：**锂离子电池用双氟磺酰亚铵锂电解质盐开发 |
| **技术难题及需求说明（具体难题或需求，以及要求达到的预期目标）**LiFSI有较好的高温稳定性，热分解温度高于200℃，较好的水稳定性，在有少量水分存在情况下，不会释放HF气体。研究发现高纯度LiFSI的碳酸酯电解液在3-5 Vvs. Li+/Li的高电势下都不会腐蚀铝集流器，能在4.2 Vvs. Li+/Li形成铝钝化层。通过少量添加LiFSI，可以提高锂电池的循环性能、充放电性能、低温性能及抑制高温下电池的膨胀。本项目解决新一代锂离子电池电解质-双氟磺酰亚胺锂研究和产业化关键技术为目标，通过不断优化工艺技术方案，在原料选型和提纯、工艺参数优化、产品分离提纯工艺、设备选型优化、副产品综合利用方面形成一系列完整的综合解决方案，探索出一条原料广泛易得、产品收率高、产品质量优异，低能耗、低污染排放、低成本的新型电解质盐-双氟磺酰亚胺锂生产技术，提升锂离子电池寿命及高倍率放电性能，实现锂电池关键材料及生产设备国产化。 |
| **企业简介（企业实力规模、现有研发能力、上年度产值及经营状况等，限200字以内）**多氟多成立于1999年12月，致力于高性能无机氟化物、含氟电子化学品、含氟精细化学品、锂离子电池及材料、高性能膜材料、纳米金属材料研发、生产和经营，是全球生产规模最大、技术创新领先的无机氟化工企业。申报国家专利222项，授权专利144项。主持制、修订了50余项国家、行业标准，积极参与国际标准的制定，成为氟化盐ISO国际标准召集单位。组建了无机氟化工行业第一家国家认可实验室，研制了冰晶石、氟化铝等国家标准样品，是全国化学标准化委员会无机分会氟化盐工作组召集单位，全国有色金属标准样品定点研制单位。拥有国家认定企业技术中心、国家认可实验室、河南省含氟精细化学品工程实验室、河南省无机氟化学工程技术研究中心、河南省博士后研发基地。为国家高新技术企业，国家创新型试点企业，国家技术创新示范企业，河南优秀民营企业，河南省重点转型升级企业，河南省循环经济试点企业，河南省科技创新十佳示范企业。 |
| 拟合作方式 |  1、合作开发 2、技术转让 3、技术入股 4、其它 |

**河南省企业技术难题及需求征集表**

 填报时间：2019年 3月7 日

|  |  |
| --- | --- |
| 单位名称 | 多氟多化工股份有限公司 |
| 企业登记注册类型 | □ 1、国有企业 2、集体企业 3、股份合作企业 4、联营企业 5、有限公司 6、股份有限公司 7、私营企业 8、港澳台投资企业 9、外商投资企业 |
| 注册时间 | 1999年12月 | 注册资金 | 68392.0481万元 |
| 技术难题 或技术需求所属领域 | □ 1.电子信息2.先进制造3.生物、医药和医疗器械 4.新材料及其应用 5.绿色化工 6.新能源与高效节能 7.环境保护与资源综合利用 8.现代农业 9.其他 |
| **技术难题及需求名称：**氟化石墨烯合成研发及应用研究 |
| **技术难题及需求说明（具体难题或需求，以及要求达到的预期目标）**考察温度、压力、时间、反应介质对石墨烯制备条件的影响，掌握批量化可控制备石墨烯制备工艺参数；考察氟化温度、气氛、氟化时间等对氟化石墨烯的影响；总结规律、优化条件，掌握氟化石墨烯可控制备技术；开发动态氟化新工艺，提高氟化效率和产出率。项目完成后，要极大提高锂离子电池的电化学性能和安全性以及在应用行业的性能发挥，解决其在民口以及军事等特殊应用领域对能源存储器件的需求，对我国相关行业的发展起到积极的示范和带动作用并可推进相关行业的持续、稳定和健康发展。 |
| **企业简介（企业实力规模、现有研发能力、上年度产值及经营状况等，限200字以内）**多氟多成立于1999年12月，致力于高性能无机氟化物、含氟电子化学品、含氟精细化学品、锂离子电池及材料、高性能膜材料、纳米金属材料研发、生产和经营，是全球生产规模最大、技术创新领先的无机氟化工企业。申报国家专利222项，授权专利144项。主持制、修订了50余项国家、行业标准，积极参与国际标准的制定，成为氟化盐ISO国际标准召集单位。组建了无机氟化工行业第一家国家认可实验室，研制了冰晶石、氟化铝等国家标准样品，是全国化学标准化委员会无机分会氟化盐工作组召集单位，全国有色金属标准样品定点研制单位。拥有国家认定企业技术中心、国家认可实验室、河南省含氟精细化学品工程实验室、河南省无机氟化学工程技术研究中心、河南省博士后研发基地。为国家高新技术企业，国家创新型试点企业，国家技术创新示范企业，河南优秀民营企业，河南省重点转型升级企业，河南省循环经济试点企业，河南省科技创新十佳示范企业。 |
| 拟合作方式 |  1、合作开发 2、技术转让 3、技术入股 4、其它 |

**河南省企业技术难题及需求征集表**

 填报时间：2019年 3月7 日

|  |  |
| --- | --- |
| 单位名称 | 多氟多化工股份有限公司 |
| 企业登记注册类型 | □ 1、国有企业 2、集体企业 3、股份合作企业 4、联营企业 5、有限公司 6、股份有限公司 7、私营企业 8、港澳台投资企业 9、外商投资企业 |
| 注册时间 | 1999年12月 | 注册资金 | 68392.0481万元 |
| 技术难题 或技术需求所属领域 | □ 1.电子信息2.先进制造3.生物、医药和医疗器械 4.新材料及其应用 5.绿色化工 6.新能源与高效节能 7.环境保护与资源综合利用 8.现代农业 9.其他 |
| **技术难题及需求名称：**锂离子电池资源化回收利用研究及产业化 |
| **技术难题及需求说明（具体难题或需求，以及要求达到的预期目标）**开发研究退役锂离子电池的有价资源提前新工艺，实现有价资源的回收再利用，达到锂回收大于90%，镍、钴、锰回收大于98%以上，减轻环保压力，形成生产-使用-回收-生产的闭路循环圈，为国内外电动汽车用电池的技术迭代和回收再利用提供技术支撑。 |
| **企业简介（企业实力规模、现有研发能力、上年度产值及经营状况等，限200字以内）**多氟多成立于1999年12月，致力于高性能无机氟化物、含氟电子化学品、含氟精细化学品、锂离子电池及材料、高性能膜材料、纳米金属材料研发、生产和经营，是全球生产规模最大、技术创新领先的无机氟化工企业。申报国家专利222项，授权专利144项。主持制、修订了50余项国家、行业标准，积极参与国际标准的制定，成为氟化盐ISO国际标准召集单位。组建了无机氟化工行业第一家国家认可实验室，研制了冰晶石、氟化铝等国家标准样品，是全国化学标准化委员会无机分会氟化盐工作组召集单位，全国有色金属标准样品定点研制单位。拥有国家认定企业技术中心、国家认可实验室、河南省含氟精细化学品工程实验室、河南省无机氟化学工程技术研究中心、河南省博士后研发基地。为国家高新技术企业，国家创新型试点企业，国家技术创新示范企业，河南优秀民营企业，河南省重点转型升级企业，河南省循环经济试点企业，河南省科技创新十佳示范企业。 |
| 拟合作方式 |  1、合作开发 2、技术转让 3、技术入股 4、其它 |

**河南省企业技术难题及需求征集表**

 填报时间：2019年 3月7 日

|  |  |
| --- | --- |
| 单位名称 | 多氟多化工股份有限公司 |
| 企业登记注册类型 | □ 1、国有企业 2、集体企业 3、股份合作企业 4、联营企业 5、有限公司 6、股份有限公司 7、私营企业 8、港澳台投资企业 9、外商投资企业 |
| 注册时间 | 1999年12月 | 注册资金 | 68392.0481万元 |
| 技术难题 或技术需求所属领域 | □ 1.电子信息2.先进制造3.生物、医药和医疗器械 4.新材料及其应用 5.绿色化工 6.新能源与高效节能 7.环境保护与资源综合利用 8.现代农业 9.其他 |
| **技术难题及需求名称：**高能量密度锂离子电池用新型含氟溶剂及添加剂 |
| **技术难题及需求说明（具体难题或需求，以及要求达到的预期目标）**主要以氟化氢液体与氯代碳酸乙烯酯反应得到氟代碳酸乙烯酯；以氟气为氟化剂与氯代碳酸二乙酯反应得到氟代碳酸二乙酯；以二氯亚砜与乙二醇为原料，得到硫酸亚乙烯酯，经氧化得到硫酸乙烯酯添加剂。实现氟化技术的突破，采用无水氢氟酸、氟气氟化，替代通用的氟化盐氟化技术；精馏技术的开发，通过实践及理论支撑，用aspen流程模拟软件确定精馏条件的可行性，根据物料性质选择精馏塔材质和规格，摸索出精馏工艺参数，提升产品质量；体系内副产物的综合循环利用，尾气吸收副产的氟化物重新进行其他氟化物的制备，实现了氟资源的综合利用求；工艺设备的先进性，率先使用微通道反应器等先进设备，反应效率高，绿色无污染，安全环保。 |
| **企业简介（企业实力规模、现有研发能力、上年度产值及经营状况等，限200字以内）**多氟多成立于1999年12月，致力于高性能无机氟化物、含氟电子化学品、含氟精细化学品、锂离子电池及材料、高性能膜材料、纳米金属材料研发、生产和经营，是全球生产规模最大、技术创新领先的无机氟化工企业。申报国家专利222项，授权专利144项。主持制、修订了50余项国家、行业标准，积极参与国际标准的制定，成为氟化盐ISO国际标准召集单位。组建了无机氟化工行业第一家国家认可实验室，研制了冰晶石、氟化铝等国家标准样品，是全国化学标准化委员会无机分会氟化盐工作组召集单位，全国有色金属标准样品定点研制单位。拥有国家认定企业技术中心、国家认可实验室、河南省含氟精细化学品工程实验室、河南省无机氟化学工程技术研究中心、河南省博士后研发基地。为国家高新技术企业，国家创新型试点企业，国家技术创新示范企业，河南优秀民营企业，河南省重点转型升级企业，河南省循环经济试点企业，河南省科技创新十佳示范企业。 |
| 拟合作方式 |  1、合作开发 2、技术转让 3、技术入股 4、其它 |

**河南省企业技术难题及需求征集表**

 填报时间：2019年 3月7 日

|  |  |
| --- | --- |
| 单位名称 | 多氟多化工股份有限公司 |
| 企业登记注册类型 | □ 1、国有企业 2、集体企业 3、股份合作企业 4、联营企业 5、有限公司 6、股份有限公司 7、私营企业 8、港澳台投资企业 9、外商投资企业 |
| 注册时间 | 1999年12月 | 注册资金 | 68392.0481万元 |
| 技术难题 或技术需求所属领域 | □ 1.电子信息2.先进制造3.生物、医药和医疗器械 4.新材料及其应用 5.绿色化工 6.新能源与高效节能 7.环境保护与资源综合利用 8.现代农业 9.其他 |
| **技术难题及需求名称：**超净高纯电子化学品开发 |
| **技术难题及需求说明（具体难题或需求，以及要求达到的预期目标）**主要完成高附加值、高品质、高科技的电子级化学品（电子级氢氟酸、盐酸、硫酸、硝酸、氟化铵、BOE缓释液等）研究开发，降低生产成本，提高产品品质，实现电子级化学品的一体化销售和应用指导，促进国内半导体和电子信息技术的发展。 |
| **企业简介（企业实力规模、现有研发能力、上年度产值及经营状况等，限200字以内）**多氟多成立于1999年12月，致力于高性能无机氟化物、含氟电子化学品、含氟精细化学品、锂离子电池及材料、高性能膜材料、纳米金属材料研发、生产和经营，是全球生产规模最大、技术创新领先的无机氟化工企业。申报国家专利222项，授权专利144项。主持制、修订了50余项国家、行业标准，积极参与国际标准的制定，成为氟化盐ISO国际标准召集单位。组建了无机氟化工行业第一家国家认可实验室，研制了冰晶石、氟化铝等国家标准样品，是全国化学标准化委员会无机分会氟化盐工作组召集单位，全国有色金属标准样品定点研制单位。拥有国家认定企业技术中心、国家认可实验室、河南省含氟精细化学品工程实验室、河南省无机氟化学工程技术研究中心、河南省博士后研发基地。为国家高新技术企业，国家创新型试点企业，国家技术创新示范企业，河南优秀民营企业，河南省重点转型升级企业，河南省循环经济试点企业，河南省科技创新十佳示范企业。 |
| 拟合作方式 |  1、合作开发 2、技术转让 3、技术入股 4、其它 |

**河南省企业技术难题及需求征集表**

 填报时间：2019年 3月7 日

|  |  |
| --- | --- |
| 单位名称 | 多氟多化工股份有限公司 |
| 企业登记注册类型 | □ 1、国有企业 2、集体企业 3、股份合作企业 4、联营企业 5、有限公司 6、股份有限公司 7、私营企业 8、港澳台投资企业 9、外商投资企业 |
| 注册时间 | 1999年12月 | 注册资金 | 68392.0481万元 |
| 技术难题 或技术需求所属领域 | □ 1.电子信息2.先进制造3.生物、医药和医疗器械 4.新材料及其应用 5.绿色化工 6.新能源与高效节能 7.环境保护与资源综合利用 8.现代农业 9.其他 |
| **技术难题及需求名称：**低品位含氟废渣综合利用开发 |
| **技术难题及需求说明**主要完成硅烷法多晶硅生产过程中副产的含氟废渣的高效回收利用，节约资源，减少污染物排放，解决影响对晶硅生产的环境问题。 |
| **企业简介**多氟多成立于1999年12月，致力于高性能无机氟化物、含氟电子化学品、含氟精细化学品、锂离子电池及材料、高性能膜材料、纳米金属材料研发、生产和经营，是全球生产规模最大、技术创新领先的无机氟化工企业。申报国家专利222项，授权专利144项。主持制、修订了50余项国家、行业标准，积极参与国际标准的制定，成为氟化盐ISO国际标准召集单位。组建了无机氟化工行业第一家国家认可实验室，研制了冰晶石、氟化铝等国家标准样品，是全国化学标准化委员会无机分会氟化盐工作组召集单位，全国有色金属标准样品定点研制单位。拥有国家认定企业技术中心、国家认可实验室、河南省含氟精细化学品工程实验室、河南省无机氟化学工程技术研究中心、河南省博士后研发基地。为国家高新技术企业，国家创新型试点企业，国家技术创新示范企业，河南优秀民营企业，河南省重点转型升级企业，河南省循环经济试点企业，河南省科技创新十佳示范企业。 |
| 拟合作方式 |  1、合作开发 2、技术转让 3、技术入股 4、其它 |

**河南省企业技术难题及需求征集表**

 填报时间：2019年 3月7 日

|  |  |
| --- | --- |
| 单位名称 | 多氟多化工股份有限公司 |
| 企业登记注册类型 | □ 1、国有企业 2、集体企业 3、股份合作企业 4、联营企业 5、有限公司 6、股份有限公司 7、私营企业 8、港澳台投资企业 9、外商投资企业 |
| 注册时间 | 1999年12月 | 注册资金 | 68392.0481万元 |
| 技术难题 或技术需求所属领域 | □ 1.电子信息2.先进制造3.生物、医药和医疗器械 4.新材料及其应用 5.绿色化工 6.新能源与高效节能 7.环境保护与资源综合利用 8.现代农业 9.其他 |
| **技术难题及需求名称：**含氟药物中间体副产物回收利用研究与开发 |
| **技术难题及需求说明**主要完成含氟药物中间体生产技术及其制备过程中副产的含氟废渣高效回收利用技术，延伸产业链，开发低品位氟资源生产高品质、高附加值、高科技的含氟精细化学品并完成工艺开发的生产线研究，提升资源利用率，减少污染物排放，打破国外垄断和封锁，代替进口，解决制约含氟药物中间体发展的环保瓶颈。 |
| **企业简介**多氟多成立于1999年12月，致力于高性能无机氟化物、含氟电子化学品、含氟精细化学品、锂离子电池及材料、高性能膜材料、纳米金属材料研发、生产和经营，是全球生产规模最大、技术创新领先的无机氟化工企业。申报国家专利222项，授权专利144项。主持制、修订了50余项国家、行业标准，积极参与国际标准的制定，成为氟化盐ISO国际标准召集单位。组建了无机氟化工行业第一家国家认可实验室，研制了冰晶石、氟化铝等国家标准样品，是全国化学标准化委员会无机分会氟化盐工作组召集单位，全国有色金属标准样品定点研制单位。拥有国家认定企业技术中心、国家认可实验室、河南省含氟精细化学品工程实验室、河南省无机氟化学工程技术研究中心、河南省博士后研发基地。为国家高新技术企业，国家创新型试点企业，国家技术创新示范企业，河南优秀民营企业，河南省重点转型升级企业，河南省循环经济试点企业，河南省科技创新十佳示范企业。 |
| 拟合作方式 |  1、合作开发 2、技术转让 3、技术入股 4、其它 |

**河南省企业技术难题及需求征集表**

 填报时间：2019年 3月7 日

|  |  |
| --- | --- |
| 单位名称 | 多氟多化工股份有限公司 |
| 企业登记注册类型 | □ 1、国有企业 2、集体企业 3、股份合作企业 4、联营企业 5、有限公司 6、股份有限公司 7、私营企业 8、港澳台投资企业 9、外商投资企业 |
| 注册时间 | 1999年12月 | 注册资金 | 68392.0481万元 |
| 技术难题 或技术需求所属领域 | □ 1.电子信息2.先进制造3.生物、医药和医疗器械 4.新材料及其应用 5.绿色化工 6.新能源与高效节能 7.环境保护与资源综合利用 8.现代农业 9.其他 |
| **技术难题及需求名称：**锂离子电池及高镍三元、硅碳负极材料的研究与开发 |
| **技术难题及需求说明**主要完成锂离子电池及高镍三元、硅碳负极材料的研究及材料之间匹配性研究，综合提高电池性能的发挥和电池安全性。此项目的研究开发，将填充一部分市场需求，降低目前的锂离子电池生产成本，提高现有电池的性能发挥和材料之间的匹配，提升现有公司锂离子电池的市场竞争力。 |
| **企业简介**多氟多成立于1999年12月，致力于高性能无机氟化物、含氟电子化学品、含氟精细化学品、锂离子电池及材料、高性能膜材料、纳米金属材料研发、生产和经营，是全球生产规模最大、技术创新领先的无机氟化工企业。申报国家专利222项，授权专利144项。主持制、修订了50余项国家、行业标准，积极参与国际标准的制定，成为氟化盐ISO国际标准召集单位。组建了无机氟化工行业第一家国家认可实验室，研制了冰晶石、氟化铝等国家标准样品，是全国化学标准化委员会无机分会氟化盐工作组召集单位，全国有色金属标准样品定点研制单位。拥有国家认定企业技术中心、国家认可实验室、河南省含氟精细化学品工程实验室、河南省无机氟化学工程技术研究中心、河南省博士后研发基地。为国家高新技术企业，国家创新型试点企业，国家技术创新示范企业，河南优秀民营企业，河南省重点转型升级企业，河南省循环经济试点企业，河南省科技创新十佳示范企业。 |
| 拟合作方式 |  1、合作开发 2、技术转让 3、技术入股 4、其它 |

**河南省企业技术难题及需求征集表**

 填报时间：2019年 3月7 日

|  |  |
| --- | --- |
| 单位名称 | 多氟多化工股份有限公司 |
| 企业登记注册类型 | □ 1、国有企业 2、集体企业 3、股份合作企业 4、联营企业 5、有限公司 6、股份有限公司 7、私营企业 8、港澳台投资企业 9、外商投资企业 |
| 注册时间 | 1999年12月 | 注册资金 | 68392.0481万元 |
| 技术难题 或技术需求所属领域 | □ 1.电子信息2.先进制造3.生物、医药和医疗器械 4.新材料及其应用 5.绿色化工 6.新能源与高效节能 7.环境保护与资源综合利用 8.现代农业 9.其他 |
| **技术难题及需求名称：**锂离子电动汽车研究与开发 |
| **技术难题及需求说明**主要研究高能量密度动力锂离子电池的总成系统、电动汽车的电控系统、电动汽车的车身、底盘等结构设计三大部分。电动汽车的产业化主要围绕汽车生产的四大工艺进行规划，先以低速电动汽车的研究为突破口，进一步完善电动汽车的相关系统研究；再以高速电动汽车为最终目标，最终实现以高速为主、低速为辅的产业格局。 |
| **企业简介**多氟多成立于1999年12月，致力于高性能无机氟化物、含氟电子化学品、含氟精细化学品、锂离子电池及材料、高性能膜材料、纳米金属材料研发、生产和经营，是全球生产规模最大、技术创新领先的无机氟化工企业。申报国家专利222项，授权专利144项。主持制、修订了50余项国家、行业标准，积极参与国际标准的制定，成为氟化盐ISO国际标准召集单位。组建了无机氟化工行业第一家国家认可实验室，研制了冰晶石、氟化铝等国家标准样品，是全国化学标准化委员会无机分会氟化盐工作组召集单位，全国有色金属标准样品定点研制单位。拥有国家认定企业技术中心、国家认可实验室、河南省含氟精细化学品工程实验室、河南省无机氟化学工程技术研究中心、河南省博士后研发基地。为国家高新技术企业，国家创新型试点企业，国家技术创新示范企业，河南优秀民营企业，河南省重点转型升级企业，河南省循环经济试点企业，河南省科技创新十佳示范企业。 |
| 拟合作方式 |  1、合作开发 2、技术转让 3、技术入股 4、其它 |

**河南省企业技术难题及需求征集表**

 填报时间：2019年 3月7 日

|  |  |
| --- | --- |
| 单位名称 | 多氟多化工股份有限公司 |
| 企业登记注册类型 | □ 1、国有企业 2、集体企业 3、股份合作企业 4、联营企业 5、有限公司 6、股份有限公司 7、私营企业 8、港澳台投资企业 9、外商投资企业 |
| 注册时间 | 1999年12月 | 注册资金 | 68392.0481万元 |
| 技术难题 或技术需求所属领域 | □ 1.电子信息2.先进制造3.生物、医药和医疗器械 4.新材料及其应用 5.绿色化工 6.新能源与高效节能 7.环境保护与资源综合利用 8.现代农业 9.其他 |
| **技术难题及需求名称：**锂离子电池隔膜研究与开发 |
| **技术难题及需求说明**研究方向：① 研制离心式静电纺丝法制备纳米纤维锂离子电池隔膜，形成新型的材料体系和工艺方法；② 研制开发具有生产价值的多孔动喷头制备技术；③ 研制开发具有生产价值的多组分纳米纤维膜制备技术；④ 研制开发具有生产价值的多层异结构纳米纤维膜制备技术；⑤ 开发出网状纳米纤维膜的制备方法，孔隙率在40-75％内可控；⑥ 锂离子电池隔膜表面改性研究。⑦ 研究不同原料及配方对于制备锂离子电池隔膜性能影响；⑧ 在非织造布的生产线基础上改造生产线 ，形成生产操作简单、工业化、高产量、连续化的生产工艺与设备。 |
| **企业简介**多氟多成立于1999年12月，致力于高性能无机氟化物、含氟电子化学品、含氟精细化学品、锂离子电池及材料、高性能膜材料、纳米金属材料研发、生产和经营，是全球生产规模最大、技术创新领先的无机氟化工企业。申报国家专利222项，授权专利144项。主持制、修订了50余项国家、行业标准，积极参与国际标准的制定，成为氟化盐ISO国际标准召集单位。组建了无机氟化工行业第一家国家认可实验室，研制了冰晶石、氟化铝等国家标准样品，是全国化学标准化委员会无机分会氟化盐工作组召集单位，全国有色金属标准样品定点研制单位。拥有国家认定企业技术中心、国家认可实验室、河南省含氟精细化学品工程实验室、河南省无机氟化学工程技术研究中心、河南省博士后研发基地。为国家高新技术企业，国家创新型试点企业，国家技术创新示范企业，河南优秀民营企业，河南省重点转型升级企业，河南省循环经济试点企业，河南省科技创新十佳示范企业。 |
| 拟合作方式 |  1、合作开发 2、技术转让 3、技术入股 4、其它 |

**河南省企业技术难题及需求征集表**

 填报时间：2019年 3月7 日

|  |  |
| --- | --- |
| 单位名称 | 多氟多化工股份有限公司 |
| 企业登记注册类型 | □ 1、国有企业 2、集体企业 3、股份合作企业 4、联营企业 5、有限公司 6、股份有限公司 7、私营企业 8、港澳台投资企业 9、外商投资企业 |
| 注册时间 | 1999年12月 | 注册资金 | 68392.0481万元 |
| 技术难题 或技术需求所属领域 | □ 1.电子信息2.先进制造3.生物、医药和医疗器械 4.新材料及其应用 5.绿色化工 6.新能源与高效节能 7.环境保护与资源综合利用 8.现代农业 9.其他 |
| **技术难题及需求名称：**低品位锂资源的开发和副产锂化合物的综合利用 |
| **技术难题及需求说明**主要研究盐湖、低品位锂资源的高效开发和利用，包括盐湖锂资源生产高附加值、高品质的锂化合物，提升产品质量，降低生产成本；也包括现有副产锂化合物的回收技术研究，如锂离子电池在应用后锂元素的回收等，此项目的突破以期达到资源利用的最大化和锂资源的清洁生产。 |
| **企业简介**多氟多成立于1999年12月，致力于高性能无机氟化物、含氟电子化学品、含氟精细化学品、锂离子电池及材料、高性能膜材料、纳米金属材料研发、生产和经营，是全球生产规模最大、技术创新领先的无机氟化工企业。申报国家专利222项，授权专利144项。主持制、修订了50余项国家、行业标准，积极参与国际标准的制定，成为氟化盐ISO国际标准召集单位。组建了无机氟化工行业第一家国家认可实验室，研制了冰晶石、氟化铝等国家标准样品，是全国化学标准化委员会无机分会氟化盐工作组召集单位，全国有色金属标准样品定点研制单位。拥有国家认定企业技术中心、国家认可实验室、河南省含氟精细化学品工程实验室、河南省无机氟化学工程技术研究中心、河南省博士后研发基地。为国家高新技术企业，国家创新型试点企业，国家技术创新示范企业，河南优秀民营企业，河南省重点转型升级企业，河南省循环经济试点企业，河南省科技创新十佳示范企业。 |
| 拟合作方式 |  1、合作开发 2、技术转让 3、技术入股 4、其它 |

**河南省企业技术难题及需求征集表**

 填报时间：2019年 3月7 日

|  |  |
| --- | --- |
| 单位名称 | 多氟多化工股份有限公司 |
| 企业登记注册类型 | □ 1、国有企业 2、集体企业 3、股份合作企业 4、联营企业 5、有限公司 6、股份有限公司 7、私营企业 8、港澳台投资企业 9、外商投资企业 |
| 注册时间 | 1999年12月 | 注册资金 | 68392.0481万元 |
| 技术难题 或技术需求所属领域 | □ 1.电子信息2.先进制造3.生物、医药和医疗器械 4.新材料及其应用 5.绿色化工 6.新能源与高效节能 7.环境保护与资源综合利用 8.现代农业 9.其他 |
| **技术难题及需求名称：**新型电池的研究开发 |
| **技术难题及需求说明**主要研究钠电池体系、全固态电池体系、锂硫电池体系的制程以及所涉及的材料制备。 |
| **企业简介**多氟多成立于1999年12月，致力于高性能无机氟化物、含氟电子化学品、含氟精细化学品、锂离子电池及材料、高性能膜材料、纳米金属材料研发、生产和经营，是全球生产规模最大、技术创新领先的无机氟化工企业。申报国家专利222项，授权专利144项。主持制、修订了50余项国家、行业标准，积极参与国际标准的制定，成为氟化盐ISO国际标准召集单位。组建了无机氟化工行业第一家国家认可实验室，研制了冰晶石、氟化铝等国家标准样品，是全国化学标准化委员会无机分会氟化盐工作组召集单位，全国有色金属标准样品定点研制单位。拥有国家认定企业技术中心、国家认可实验室、河南省含氟精细化学品工程实验室、河南省无机氟化学工程技术研究中心、河南省博士后研发基地。为国家高新技术企业，国家创新型试点企业，国家技术创新示范企业，河南优秀民营企业，河南省重点转型升级企业，河南省循环经济试点企业，河南省科技创新十佳示范企业。 |
| 拟合作方式 |  1、合作开发 2、技术转让 3、技术入股 4、其它 |