

## 中科院海西院厦门稀土材料研究中心科技成果登记表 (2022.10)

成果名称	废弃磷酸铁锂元素级回收技术			
成果编号	XTCG-2022cb010			
所属技术领域 (限一项)	<input type="checkbox"/> 电子信息 <input type="checkbox"/> 先进制造 <input type="checkbox"/> 航空航天 <input type="checkbox"/> 现代交通 <input type="checkbox"/> 生物医药与医疗器械 <input type="checkbox"/> 新材料 <input checked="" type="checkbox"/> 新能源与节能 <input checked="" type="checkbox"/> 环境保护 <input type="checkbox"/> 地球、空间与海洋 <input type="checkbox"/> 核应用技术 <input type="checkbox"/> 现代农业 <input type="checkbox"/> 其他_____			
可应用产业领域 (可多选)	<input type="checkbox"/> 节能环保 <input type="checkbox"/> 新一代信息技术 <input type="checkbox"/> 生物技术 <input type="checkbox"/> 高端装备制造 <input type="checkbox"/> 新材料 <input checked="" type="checkbox"/> 新能源汽车 <input type="checkbox"/> 节能环保 <input type="checkbox"/> 数字创意 <input type="checkbox"/> 其他_			
所解决行业问题 (必填)	我国新能源汽车产业已经进入高速发展期，同时也将迎来动力电池的退役潮。这些废弃电池造成资源浪费和环境污染，如何有效回收废弃锂电池将成为重要的研究方向。			
成果介绍(必填)	基于湿法冶金技术，通过控制酸、氧化剂、废弃磷酸铁锂的三者比例，同时调节温度和反应时间，实现铁、锂的有效分离，为进一步制备磷酸铁和碳酸锂奠定基础。基于实验室对不同类型废弃磷酸铁锂回收参数的探究。现阶段该成果已经在中试线上进行应用并证明技术合理可行。			
关键指标(必填)	指标	国际现有水平	国内现有水平	本成果可达到水平
	LCO 纯度	99.5%	99.5%	99.71%
	锂回收率	85%	90%	94%
	铁回收率	——	——	100%
预期成果领先性	<input checked="" type="checkbox"/> 核心指标优于国际同类技术 <input type="checkbox"/> 核心指标达到国际同类技术水平 <input checked="" type="checkbox"/> 核心指标优于国内同类技术 <input type="checkbox"/> 核心指标达到国内同类技术水平 <input type="checkbox"/> 核心指标达到当前市场应用领先水平 <input type="checkbox"/> 其他			
制备工艺水平	粉体材料: <input type="checkbox"/> 克重级 <input type="checkbox"/> 百克级 <input checked="" type="checkbox"/> 公斤级 器件设备: <input type="checkbox"/> 有样机 <input type="checkbox"/> 零部件无样机			
专利布局情况	<input type="checkbox"/> 尚未申请专利 <input checked="" type="checkbox"/> 已受理未授权专利 <u>3项</u> <input type="checkbox"/> 已授权专利 <u>0项</u> 授权专利号/受理专利号: <u>202211068280.0、202211064311.5、202211064295.X</u>			
是否已在企业应用	<input checked="" type="checkbox"/> 是, <u>厦门海辰储能科技股份有限公司</u> <input type="checkbox"/> 否, <u>计划合作方式</u> <input type="checkbox"/> 转让 <input checked="" type="checkbox"/> 许可			
应用进展	该技术已于 2022 年在厦门稀土材料研究所进行中试验证，结果证明该技术合理可行。该技术与厦门海辰储能科技股份有限公司进行合作，合作方式为许可，2022 年形成产值 100W。			