

## 2022 年度高校科技成果推介表

申报单位	上海第二工业大学		
项目联系人	郝皓	联系方式	13917668328
合作单位			
项目名称	基于城市安全的新能源汽车退役动力电池智慧物流监控平台		
所属类别	<input checked="" type="checkbox"/> 电子信息 <input type="checkbox"/> 生物与新医药 <input type="checkbox"/> 航空航天 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 高技术服务 <input checked="" type="checkbox"/> 新能源与节能 <input type="checkbox"/> 资源与环境 <input type="checkbox"/> 先进制造与自动化 <input type="checkbox"/> 其他_____		
细分领域	物联网在物流安全中的应用		

总  
体  
介  
绍

基于城市安全的新能源汽车退役动力电池智慧物流监控平台含了监控系统、物联网、转运安全盒、数据分析。监控系统可以完成前段的退役电池订单提交和物流选配、中段的电池仓储及安全检测及后段的电池安全处置单位选配。物联网信息层可根据感知获得的退役动力电池的电压、绝缘性等健康检测数据为其赋予唯一的逆向物流安全码，平台会根据物流安全码，量身定制物流运输方案。对于危险度较高的退役动力电池，本平台采用滚轮结构辅以阻燃材料的填充、结合温度和震动传感器的部署设计了转运安全盒，实现退役电池从退役流转到安全处置的安全转运。物联网信息层同时可采集仓储和物流过程中的环境参数、驾乘人员信息、车辆速度、车辆轨迹、电池的温度、震动等，按照通信协议标准上传至监控系统云平台，在数据中心利用多信息融合建立数据分析模型，反向优化退役电池的健康检测指标、逆向物流中的环境检测指标、转运安全盒的设计方案，形成闭环的、可追溯的、精确的退役电池逆向物流安全方案。

本平台可在物流领域、新能源电池制造领域、仓储领域、各车企的 4S 店等推广使用，提升退役动力电池的物流安全性和专业性，减少电池在流通过程中极易发生火灾、爆炸等安全事故，对城市安全造成的严重威胁。

<p>相关图片</p>	<p>(项目原理图、实景图等, 1M 以上)</p>
<p>获奖情况</p>	<p>(近年来项目获奖情况)</p> <p>无</p>
<p>专利情况</p>	<p>(介绍相关专利归属及应用情况)</p> <p>正在申请实用新型专利 2 项, 发明专利 2 项</p>

商业化前景	<p>(技术成熟度, 应用领域、市场规模预估、产生的经济效益)</p> <p>本项目已经链接新能源动力电池逆向物流领域的 20 多家知名企业参与本项目的试点运行, 预计在 2022 年末, 本项目可以获得固定注册客户 50 家, 完成动力电池交易和安全物流 35-80 吨。</p>
合作方式	<p>(可接受的项目合作方式)</p> <p>技术: 合作研发;</p> <p>运营: 形成战略联盟合作, 聚焦行业中的安全解决方案设计与实施。</p>

“上海市逆向物流与供应链协同创新中心”团队，负责人：郝皓，男，博士，教授，博士生导师。担任中国物流学会副会长，上海市运筹学会副理事长，上海市物流学会副会长，中国物流与采购联合会绿色物流分会专家委员会副主任，全国物流标准化技术委员会（SAC/TC269）委员，全国环境管理标准化技术委员会（SAC/TC 207）委员。

**主持项目：**主持国家社科基金、国家科技部、国家标准化管理委员会、上海市科委软科学重点项目等纵向课题 14 项，主持横向课题 8 项；主持制定 2 项国家标准和 3 项国家行业标准（已发布实施），包括我国首个逆向物流国家标准（GB/T 34404-2017）《非危液态化工产品逆向物流通用服务规范》和首系列逆向物流行业标准：WB/T 1088-2018《非危液态化工产品逆向物流服务方案设计要求》、WB/T 1089-2018《非危液态化工产品逆向物流服务质量评价指标》、WB/T 1090-2018《非危液态化学品逆向物流作业规范》。

**荣誉及获奖：**荣获 2019 年“上海市育才奖”、“中国物流与采购联合会科技进步一等奖”、中国物流发展专项基金“宝供物流奖”、“上海市科协系统先进工作者”、国家工博会“优秀展品奖”、证大财富讲席教授（特聘）等荣誉称号

**发表论著：**在国内外核心期刊上发表论文五十余篇（包括 SCI/SSCI 检索），近两年以第一作者或通讯作者发表的 SCI 一区顶级期刊论文 2 篇，专著 2 部，软件著作权 5 项，申请发明专利 5 项。

“上海市逆向物流与供应链协同创新中心”团队，围绕国家重大物流需求，聚焦新能源汽车动力电池和电子商务两大领域，致力解决新能源汽车动力电池逆向物流、电商平台逆向物流、逆向供应链金融数字化等关键问题，推动逆向物流与供应链相关领域的协同创新与产业创新发展，助力国家绿色低碳循环发展经济体系建设。

团队先后与长久物流股份有限公司、赣州市豪鹏科技有限公司等合作开发新能源汽车动力电池逆向物流大数据平台，与中国物资再生协会合作进行废钢再利用碳减排指数测算，与 RFID 解决方案提供商 Datamars SA 达成初步合作意向共同牵头制定酒店智慧布草数字化管理服务规范的团体标准，与中国物流与采购联合会服装物流分会联合展开标准可行性调研，规划建立“服装逆向物流大数据平台”，牵头发起成立“上海物流数字化协同创新服务平台”并首创物流机器人“租赁+回收”模式，建立上海地区的物流机器人租赁大数据平台，支持由上海辐射长三角物流行业的数字化赋能。

