

附件 1:

乐山职业技术学院科技成果拟转化申请表

日期: 2023 年 10 月 17 日

拟转化成果名称	光伏废硅制备锂电硅氧负极用氧化亚硅	课题编号	
拟转化金额(元)(小写)	70.00 万	拟转化金额(元)(大写)	柒拾万元整
拟转化方式	<input type="checkbox"/> 转让 <input type="checkbox"/> 授权许可 <input type="checkbox"/> 作价入股 <input type="checkbox"/> 合作实施 <input checked="" type="checkbox"/> 其他: <u>合同约定转化</u>		
成果完成人	胡小冬、杨顺、姜希猛	所在课题组	

四川致力打造全球产业链最完整、综合竞争力最强的动力电池产业集群。乐山国家高新区新能源产业园于2022年正式启动建设,围绕乐山市建设“中国绿色硅谷”发展规划,努力建设“大硅谷”协同区和创新区,重点发展储能电池、动力电池及关键材料产业,海创尚玮、凯金、协鑫等多家企业投资300多亿元入驻,产业初步成型,本地产业对于储能专业人才需求迅速增加,对于技术创新有着迫切需求。本次科技成果转化项目为氧化亚硅(一种用于制备氧化亚硅的气相沉积装置ZL 2022 1 0974151.1)。

正,增 备技 能耗	项目简介	将光伏产业中的废硅通过改性,提高废硅的反应活性和产品收率。同时,通过氧化亚硅反应机理研究,采用先进的工艺及新技术,提高产品质量(块状料:克比容 $\geq 1450\text{mAh/g}$,首效 $> 55\%$)。节约
-----------------	------	---

<p>技术特点</p>	<p>1、光伏产业废硅的资源化利用。研究光伏中产生的废硅的改性，以期提高硅粉的活性，提高氧化亚硅的产品收率。</p> <p>2、氧化亚硅制备工艺。研究将活化改性后的废硅制备成氧化亚硅的关键技术，研究其反应机理，采用创新低温活化反应，提高氧化亚硅产品质量，使其达到锂离子电池的负极材料的使用标准。</p>
	<p>1、锂离子电池：氧化亚硅可以作为锂离子电池的负极材料，用于储存电能。目前市场上广泛应用的制备的氧化亚硅可以提供较高的容量，降低锂离子电池的成本。</p>

应用前景

1、清洁能源：随着太阳能发电的普及，光伏产业将快速发展，产生大量的废硅。通过氧化亚硅的制备，可以实现废硅的资源化利用，减少环境污染，同时为清洁能源产业提供稳定的材料供应。

2、环保材料：氧化亚硅作为一种环保材料，广泛应用于陶瓷、玻璃、电子封装等领域。通过废硅的制备，可以降低生产成本，提高材料的性能，推动环保材料产业的发展。

3、循环经济：利用光伏废物制备锂电负极材料氧化亚硅可以实现资源的循环利用，减少对自然资源的依赖。这有助于推动可持续发展，减少碳排放。

本次科技成果转化通过协议约定形式，经学校与受让方双方同意，

已授权发明专利1项（一种用于制备氧化亚硅的气相沉积装置ZL 2022 1 0974151.1）以股权形式被乙方买断，股权价值总金额为 70.00万元（大写：柒拾万元整）。

乐山职业技术教师技术创新团队负责提供本项目的技术服务，协助乙方开拓市场渠道；负责调试出合格的氧化亚硅产品，满足锂电池硅基负极材料要求（块状料：克比容 $\geq 1450\text{mAh/g}$ ，首效 $\geq 55\%$ ），并能稳定生产。

<p>果办科</p>		<p>根据《中华人民共和国促进科技成果转化法》、《四川省促进科技成果转化条例（2019年1月1日起实施）》和《乐山职业技术学院科研成果转化法》，“项目技术”的股权为70万元（大写：柒拾万元整）。其中，30%的科技成果股权收益（共计21万元，大写：贰拾壹万元整），由受让方以现金的形式买断；另外70%的科技成果股权（共计49万元，大写：肆拾玖万元整）归团队完成人胡小冬、杨顺、姜希猛所有，以现金形式在受让方公司中作价入股。其中本专利研发成本0.0021万元（大写：贰佰柒拾元整）由团队完成人以现金形式交回乐山职业技术学院。</p>
<p>49万元，以股权的形式</p>	<p>奖励分配方案</p>	

本人承诺生命发明人知晓并同意上述科技成果转化方案及奖励分配方案。

申请人签字

签字:

胡鸣

日期: 2023.11.17

审核意见

所在部门意见

同意转化

同意

课题组组长签字:

胡鸣

一级单位审核签字:

张

日期: 2023.11.17

日期: 2023.11.17

业务主管签字:

张

部门负责人签字:

张

日期: 2023.11.17

日期: 2023.11.17

国咨外意见

张. 2023.11.17

日期:

日期:

11.20.

同意按程序和相关规定

签字:

张

日期:

2023.11.17