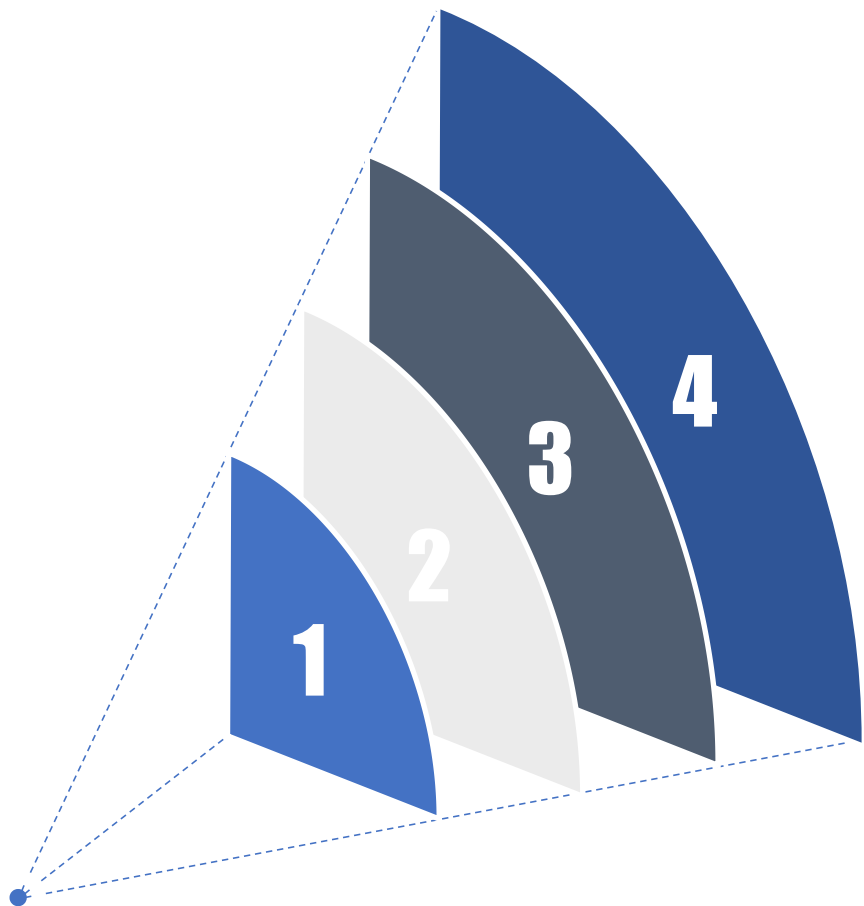


高能量、高密度、大功 率新型陶瓷电池

河北钒电新能源科技有限公司

汇报人：×××



高能量、高密度、大功率新型陶瓷电池



项目创始人概况

创始人：李锐
学历：大学本科，
教授级高级工程师



所属行业

本发明专利和创新属于
新能源科技研发行业



项目预计年收入

本项目预计年收入为
3.5亿—7亿



项目公司

河北钒电新能源科技有
限公司

公司简介

河北钒电新能源科技有限公司位于河北省保定市高新区，于2013年注册公司，公司法人：史金柱，大专学历，企业管理专业。

创始人：李锐，毕业于北京航空航天大学本科，教授级高级工程师，中国科协、科技未来研究委员会常委、表面工程学会热喷涂专业委员会委员，全国热喷涂协作组理事，专利发明，自控攻角式风力发电，精密电阻刻槽机等18项专利，历任北京华海电子技术开发公司总经理，北京东光机械电子技术开发公司总经理，热喷涂技术开发，河北省开发办总负责人，河北睿智热喷涂技术开发有限公司总工程师，河北博伦泵业有限公司总工程师，河北钒电新能源科技有限公司总工程师，新能源项目研发创始人

徐怡，美国天业科技有限公司（美国新泽西）固体物理硕士，材料物理博士（美国佐治亚理工学院）职称：高级研究员。

朱小龙，毕业于哈尔滨工业大学，博士学历，曾久职于北京有色金属研究总院，从事纳米氧化锌合成与纳米氧化铜研究，2001年-2002年韩国气体检测国家实验室交流科学家，2007年-2021年加拿大多伦多大学研究员，从事生物研究，担任两种国际刊物编委，发表近50余篇学术论文，最高影响因子7365发明者，获国际奖一项，部级二等奖一项，部级三等奖两项，本项目参与指导人。

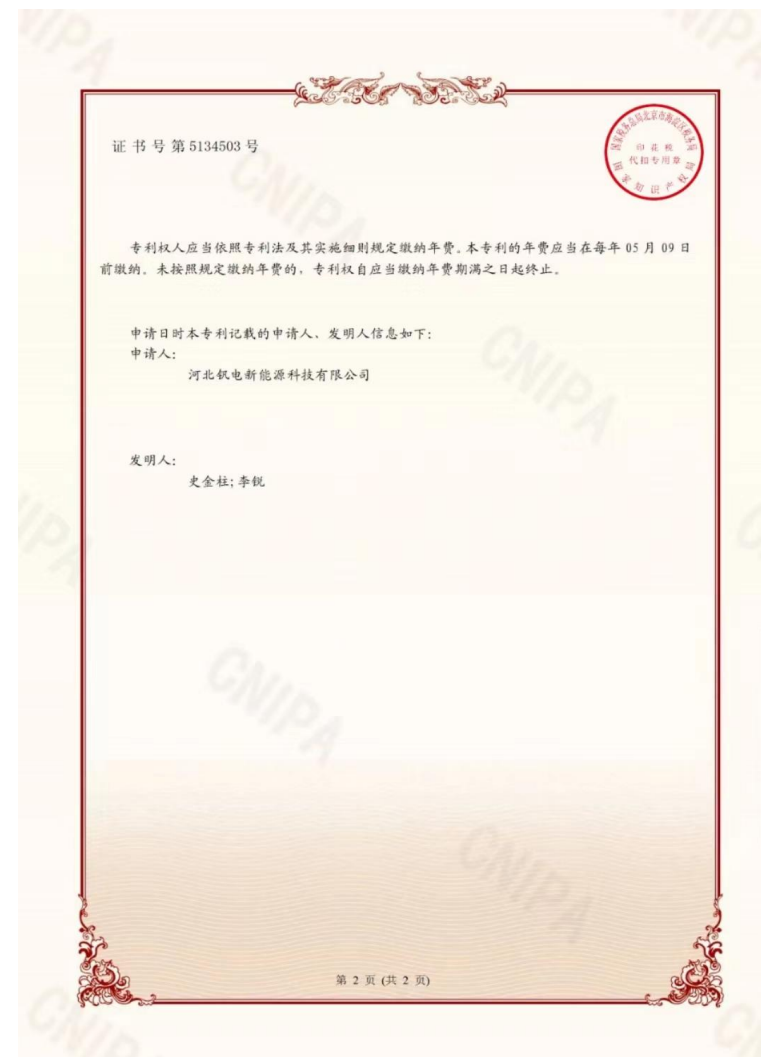
徐滨仕，工程院院士（装甲兵工程院，清华大学客座教授）

公司十年来已开发研究项目12项，先后于2020年获得专利证书3项，包括发明专利。

发明专利

已获发明专利授权的高能量、大功率、高密度的二硼化钒电池本发明的新型陶瓷车载（无人飞机）电池，历时10年，于2019年5月9日完成实验，后申报发明专利，专利号ZL201910386268.6
发明人：史金柱 李锐

专利权利人：河北钒电新能源科技有限公司
地址：071000河北省保定市新市区鲁岗辛庄村村西
授权公告日：2022年05月06
授权公告号：CN110197907B



发明背景

本发明专利系中国科协，中国科技未来研究委员会于2013年正式立项，是新能源研究开发的一个创新项目，经我单位与北京矿冶研究总院、北京工业大学等十余家科研院所共同研发、试验成功的高新型创新项目。

公司是在国外近数百万美元（美国奥巴马总统于2014年签发240亿美元投入新型电池研发）国内近五千多万人民币投入研发和中试基础上，众多科研人员参与和指导、支持下完成的。

本发明立足于解决国家能源（燃油燃煤）供应紧张和解决环境污染、环境优化、保护生态的问题，着眼充分利用我国稀土资源的开发应用和深加工。



专利研发团队组成及功绩

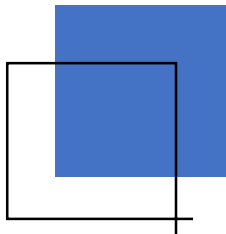
本专利的研发，研发，是凝聚了高能物理学家、电化学及化学分析类精英和金属陶瓷系列精英人群策群力的研究成果，与此同时，公司的高层管理，审时度势的予以策划和分析国内外电池市场的发展趋势，市场动态，攻占策略，倾全力，十年如一日的助推新型电池的每一个研发阶段促成了每一项研发成果。

公司具有一流的管理人员，具有丰富的电池管理，生产经验（原生产铅酸电池的高级管理人员），公司管理制度严格有秩，各部门按相关国际管理体系有效对接，在保定市这一优异的环境下，成长为一个新能源领域中的新兴智造企业。

高能量、高密度、大功率 新型陶瓷电池

高能量、高密度、大功率、长寿命电池是难于突破的瓶颈，至今国内国外仍沿袭，徘徊于锂电生产的初始阶段，现阶段生产的锂电池，能量小、密度松、功率低、续航能力差，是锂电的致命弱点。

本发明的新型电池，从2013年立项研究，经3600余次的实验，其中高能物理实验1790余次，成功320次，电化学性能分析试验780余次，化学分类研究120余次，分子材料的嵌合与分解试验160余次及其它各种性能试验和检测，总投资4800余万元。



高能量



V与BZ(二氧化硼)结合体

解决了能量低的问题，充分显示出钒与二氧化硼的优良性能，其能量密度是锂离子电池的5—6倍，其高能量来源于高储能性。

大功率



VBZ材料

本发明专利研究出的VB2材料，具有极高的功率，本发明的电池比锂电池功率大10倍，比铅酸电池大25倍，在同等体积下，本专利的电池的大功率能提供时速达160公里，续航能力达1500公里的。

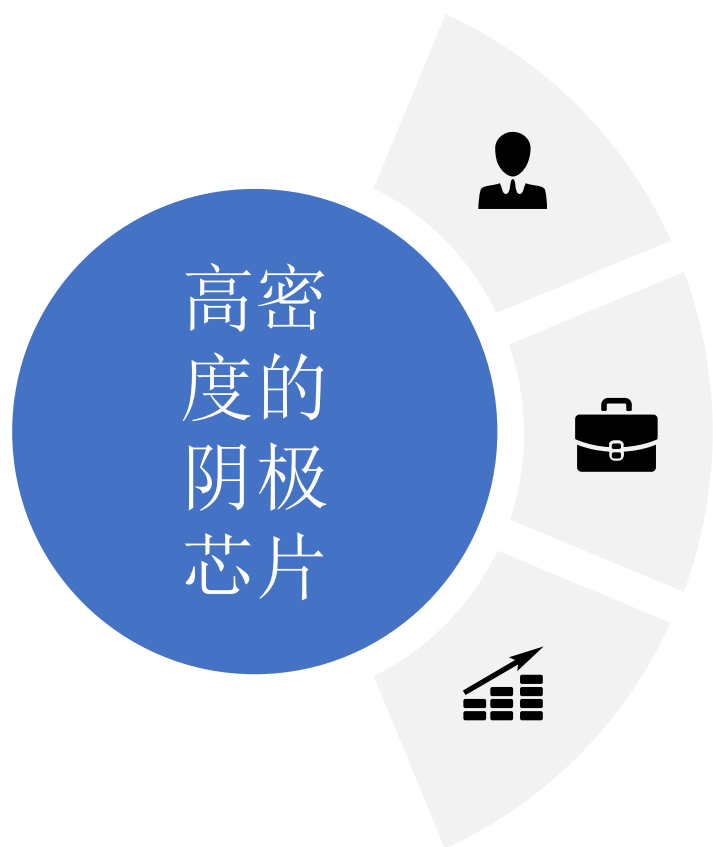


超低的电阻率比Sic（碳硅低108-10倍，维氏硬度比Sic高1200<硬度>），从而充电时间短，三十分钟可充满80%。

本发明的电池从性能到效果均优于锂电池，是本专利研发技术的巨大创新。



本发明的阴极芯片，具备了锂电池无法比拟的特性。



能量密度

离子的脱、嵌电位低，接近金属钒的电位，以增大了电池输出电压，增加电极的质量密度和体积的能量密度。

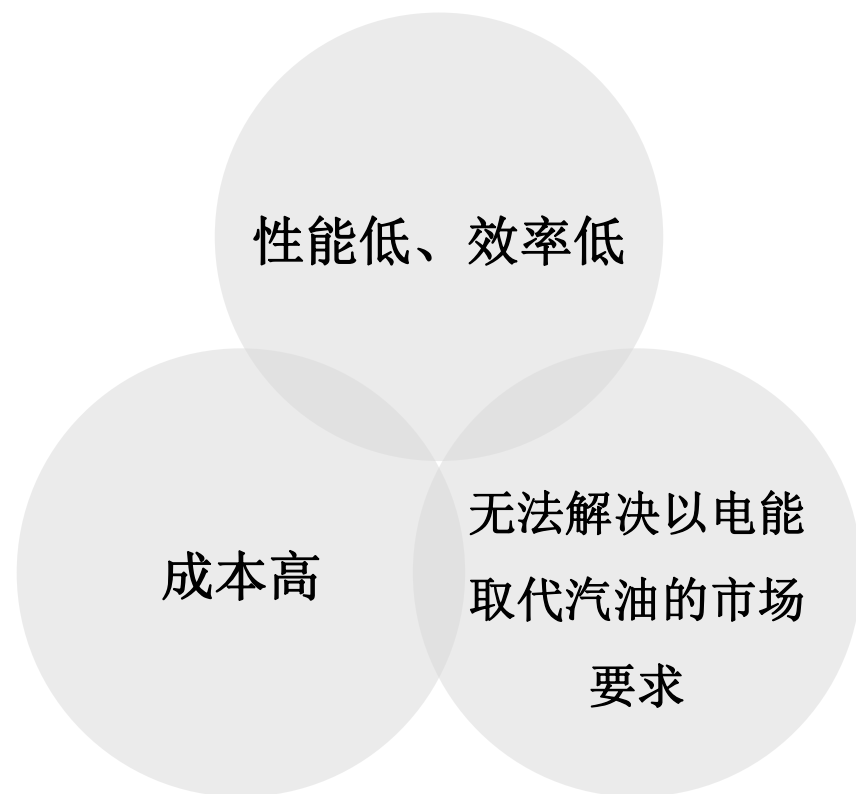
VB2材料性能

VB2材料性能稳定，不产生枝晶，不易爆炸和自燃，循环寿命长，是锂电的0.5-1.2倍。

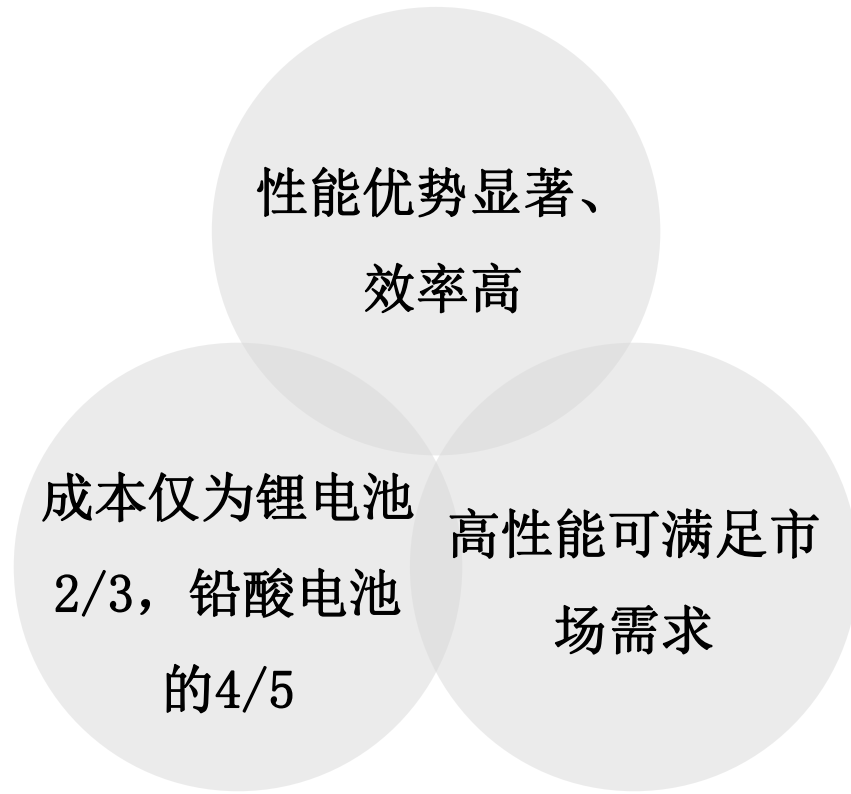
VB2材料导电性能

电极材料的VB2，导电率和电子的电导率高，减小了电极极化，增大了充放电电流密度。





痛点分析



发明专利

新能源汽车市场的飞速发展助力本项目产品发展，市场前景广阔

- 众所周知，目前新能源汽车沿袭整个汽车市场，其冲击力方兴未艾，而每年举办的新能源电池大会、展会、交流会等层出不穷，千篇一律的是锂电的变种，如比亚迪的刀片电池，董明珠的钛锂电池，恒大的恒驰电池，还有明年上市的祺麟电池，蜂窝电池等等不一而足，都是万变不离其宗，换汤不换药，都是锂电的再研究，重复应用，终归无法解决锂电的低能量、低功率、大消耗、短续航的根本问题。而我们研发成功的二硼化钒新型材料，将取代锂电，成为新生的宠儿。
- 目前，新能源汽车在汽车市场上已具备了无可替代的竞争实力，因为人们的传统观念和新能源汽车具有先天不足的缺点（如功率小、续航能力低、安全防爆等问题）与燃油汽车竞争处于劣势。
- 本发明的新型电池，将彻底解决这一问题，本发明电池，具有高时速、长续航、充电快、价格低的优势，用本发明的电池装车**成本低，适用于大众群体**，使得工薪阶层都能承受的价格，而**极长的使用寿命**仅远优于燃油汽车，**无尾气等污染**，又是城市群体的最爱。

庞大的市场需求，是本发明专利得到难得机遇和发展空间

目前国内新能车载电池发展层次不一，销量与声誉较好的，如比亚迪车载刀片式电池，但仍以锂离子为此主体，功率、能量、续航能力均有所提升，其次如广汽的钴锂电池，明德的纳离子电池，也在不断改进，提升自身实力，在新能源车载电池领域中，目前据统计国内每年需求车载电池700—800万台车份额（约合8500万—10000万个电池包）根据我国目前电池生产时计算，满足不了市场需求量的五分之一。



符合国家发展规划

我国“十二五”规划制定的包括节能环保新材料、新能源、新能源汽车、高端装备制造、生物新一代信息在内的七项优先发展的战略新兴产业，其中新材料、新能源、新能源汽车列为重中之重。



新能源



新兴技术



科技研发



新兴产业

“十三五”期间，我国新能源汽车电池产业政策要点为在重点突破动力锂电池关键技术。

“十四五”时期，我国新能源汽车电池产业政策要点为动力锂电池发展重点为提高电池安全。

政策支持



政策支持

本专利是顺应了七大战略新兴产业，陶瓷硼化系列材料，应用制作电池是突出的创新，硼化材料来源于稀土，我国稀土矿藏丰富，资源剩余，国家发改委、科技部等部委，多次发布应用稀土能源，我们历经10年研究出VB2电池，其主材就是来源于稀土，是稀土深加的重大成果，为此，本发明的电池成本极低，仅为锂电池 $\frac{2}{3}$ ，铅酸电池的 $\frac{4}{5}$ ，是取代燃油的最具经济价值的换代产品。

01

投资回报率**高**

本专利建厂投产，可做到当年建厂投产，当年获利。

02

投产后**1-3**年

本项目投产后1-3年，其产值可达10至20亿。

03

后期收益

项目投产第四年增资扩股上市，年产值可达40-50亿元，以后逐年递增，利润为年产值的30%（税后利）。

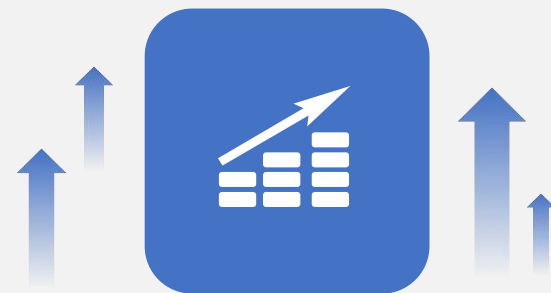
推广策略

本项目将加大宣传力度，先使中小型企业受益，再加大研发力度，不断研发更为优异的新型电池，逐步向大型汽车制造业进军，制定完善的宣传推广计划，用实力说话，同时向政府部门争取得到相关政策支持，利用一切机会，打造我们的声势。



品牌优势

我们的优势是产品的新颖性，技术的创新性，低成本，打价格攻坚战，充分发挥创新优势，造成人尽皆知的可靠产品，以优异的产品质量服务于广大群众，开创出万众依赖，人尽称道的高端品牌。



产品



服务



诚信



共赢



客户群体为中小型汽车（新能源汽车）制造业，先使中小型企业受益，加大再研发力度，生产出更加优异的新型电池，向大型汽车制造业进军。



未来规划

本项目公司愿与各界人士广交朋友，寻求有实力的合作伙伴、或投资合作、或众资参与，我司将根据发展情况，在适当时间成立股份公司，根据投资情况确定股权（原始股）并真诚欢迎接纳持股人参与公司管理工作，共同努力，大展宏图。



特此感谢大赛组委会给予的支持指导和帮助!



谢谢观看聆听

THANK YOU FOR WATCHING AND LISTENING

汇报人：XXX
