



• 铅酸蓄电池产业革命 •

Regenerated lead acid battery Business Plan

六 融资计划

五 团队介绍

四 商业模式

三 市场前景

二 项目概述

一 产业现状

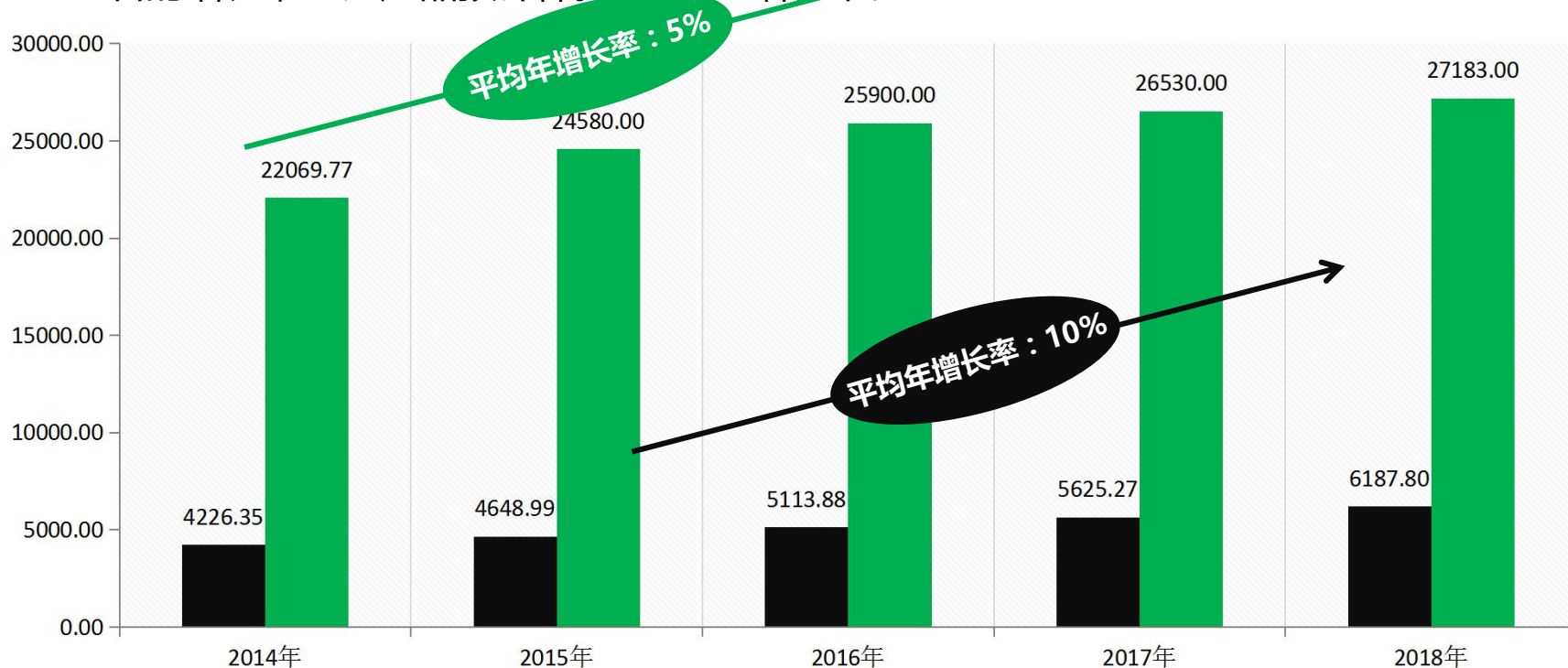
目 录

第一部分

产业现状

中国铅酸蓄电池产业

- 储能产业（电池产业）是能源行业的重要组成部分，仅2014年电池产业产值保守估计就以突破2000亿人民币。铅酸蓄电池以其稳定的性能、低廉的价格一直居于行业龙头地位，占电池市场总份额的60%以上（由于锂电池的不稳定特性，在大型工业电池领域中几乎看不到锂电池的身影，锂电池约占电池市场总份额的25%左右）
- 中国是世界上铅酸蓄电池产量和出口量最大的国家，产品广泛的用于交通、运输、电力、通讯等行业，生产生活中随处可见它的身影。
- 铅酸蓄电池行业的市场需求非常强劲，预计未来几年，整个行业市场容量每年将会有10%左右的增长，电池产品预计保持年均5%增长率。

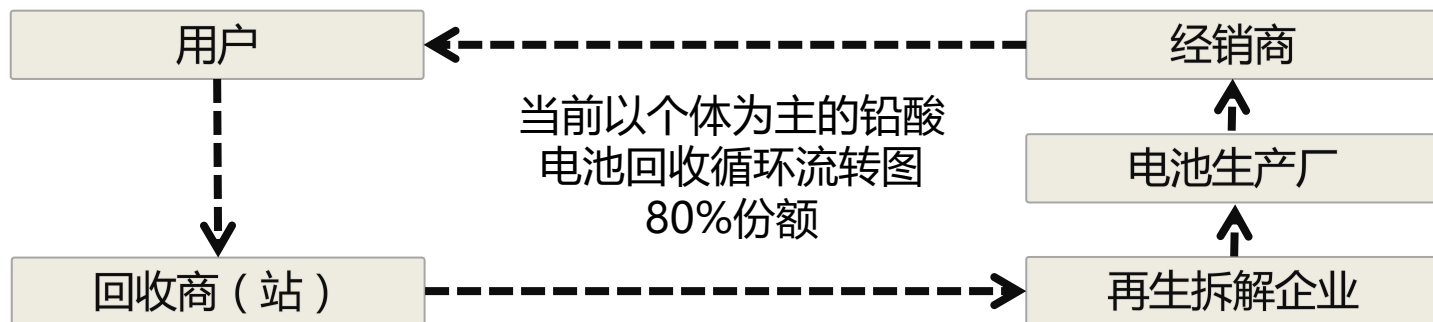
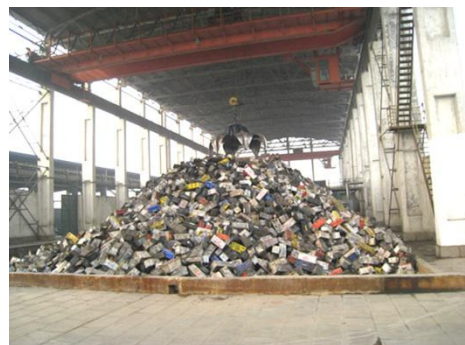


数据来源：中国电池工业协会

■ 市场容量预测（亿元人民币） ■ 电池产量预测（万KVAH）

循环产业

- 作为世界上铅酸蓄电池产销的第一大国，中国每年都有巨量的电池进入报废环节，目前的处理手段只能是拆解后进行再生铅的冶炼，对环境造成严重的污染。



流向无序

渠道不畅

污染严重

分散经营

方法原始

无序状态

报废电池带来的污染

日本水俣病事件

编辑词条

添加义项名

添加义项

所属类别：事件

在1956年日本水俣(yǔ)湾出现的一种奇怪的病。这种"怪病"是日后轰动世界的"水俣病"，是最早出现的由于工业废水排放污染造成的公害病。

症状表现为轻者口齿不清、步履蹒跚、面部痴呆、手足麻痹、感觉障碍、视觉丧失、震颤、手足变形，重者神经失常，或酣睡，或兴奋，身体弯弓高叫，直至死亡。

首页 > 财经 > 财经速递 > 正文

天能集团“血铅事件”污染触目惊心

来源：中华网 | 2013-03-22 14:15:54 | [我来说两句](#) 已有 1 人参与

2011年5月18日，环境保护部等9部委联合下发了《关于加强铅蓄电池及再生铅行业污染防治工作的通知》，掀起了全国性的针对铅酸蓄电池行业的环保大整顿。

由环保部门牵头，组织开展铅酸蓄电池企业环保核查，对排污超标的企业停产整治甚至关停，将铅酸蓄电池行业的全国大整顿推入实质性阶段。

浙江、江苏、河北、广东、湖北、山东6省的铅酸蓄电池产量合计占到全国的约75%，成为重点整改省份。

数据显示，2011年，全国共排查铅蓄电池企业1962家(其中再生铅企业184家)、取缔关闭736家、停产整治565家、停业284家。此外，全国26个省(区、市)环保部门还上收了铅蓄电池建设项目环境影响评价审批权限。

铅中毒有慢性中毒和急性中毒。慢性铅中毒最初只感到疲倦、食欲不振、体重减轻等。当慢性中毒再发展时，就会呈现头疼、耳鸣、视力障碍、流产、贫血、精神错乱、早死等；急性铅中毒使消化系统严重损坏。特别是少年儿童对铅有特殊的易感性，即使体内增加微量的铅，也可引起神经损伤。[谭见安. 地球环境与健康[M] . 北京:化学工业出版社.环境科学与工业出版社中心,2004 :154 - 155.] 。

第二部分

项目概述

现有的解决方案

看到一篇名叫《电瓶修复骗子之局》的文章，个人认为形容现在的蓄电池修复技术十分贴切。

二、“好”的名称等于科技含量高

什么负脉冲修复仪；正负脉冲修复仪；复合式谐振脉冲修复仪；组合脉冲铅酸蓄电池修复仪；高频组合，正负脉冲循环修复仪；微电脑正负离子组合脉冲修复机；调频大功率电子脉冲修复仪；自动频率扫荡共振和同步干扰抑制技术；铅酸蓄电池修复仪作为近几年新出现的一种产品，国家没有相应标准，各厂家为了便于市场推广，自行给设备命名，让人眼花缭乱，真假难辨。

其实，现在对蓄电池修复有效的修复仪都是采用的脉冲技术，只因各厂家掌握的核心技术不一样，采用的脉冲波也不一样，就造成了修复蓄电池效果的千差万别。现在的铅酸蓄电池修复仪主要是解决蓄电池的硫化现象，要打碎这些硫酸盐层的束缚，就要提升原子的

产业革命

1、铅酸蓄电池超声波物位测量紊流系统：

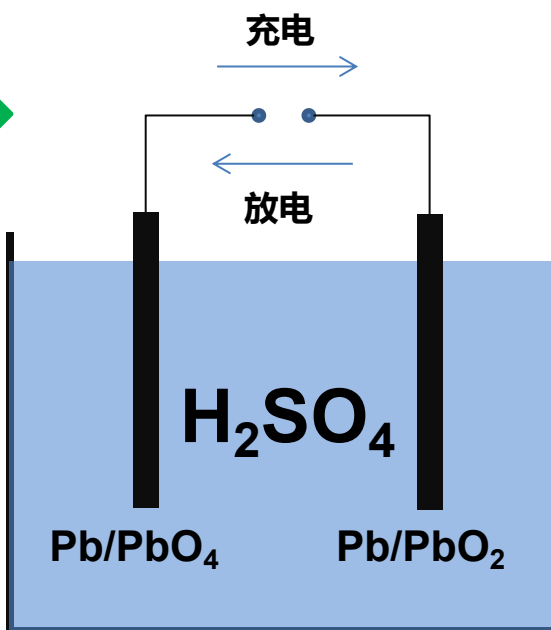
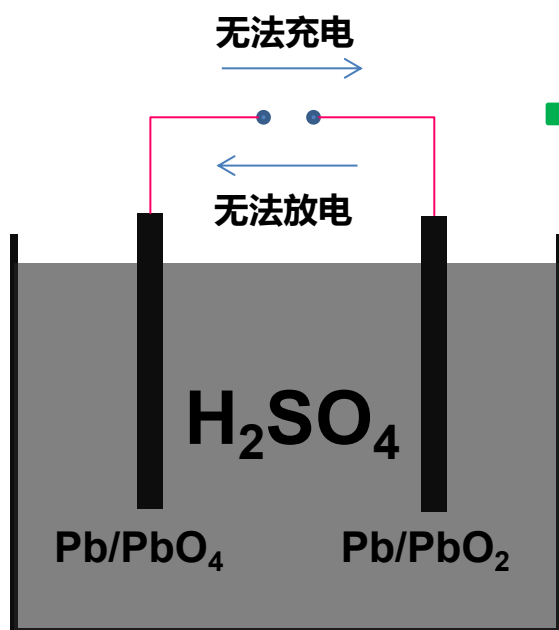
效果：变废为宝——无需拆解，可以使达到使用年限已经报废的铅酸蓄电池恢复到接近于新电池的放电时间和寿命。

概述：利用我司研制成功世界上独有的增容剂，辅以调整充电电流紊流状态，使增容剂有效成分均匀快速的分布在电池活性物质内部，消除极板硫酸盐化、泥化等现象，再次恢复容量而重新利用。

往废旧铅酸电池注入增容增发剂

增容增发剂自动、迅速让电池焕然一新

重新包装电池外观



产业革命

2、无水内化成工艺技术：

效果：用于铅酸蓄电池生产企业最重要的内化成工序，可以无需现有的循环冷却水系统在常温下完成电池内化成，使得生产成本下降，生产效率提高40%，由废水引发的重污染大大下降。

概述：利用我司研制成功世界上独有的增容剂，降低铅酸蓄电池的化学内阻，再辅以调整充电电流紊流状态，大大减少新电池在内化成工序的发热量，从而实现无需循环冷却水系统，在常温下进行内化成的世界领先工艺。

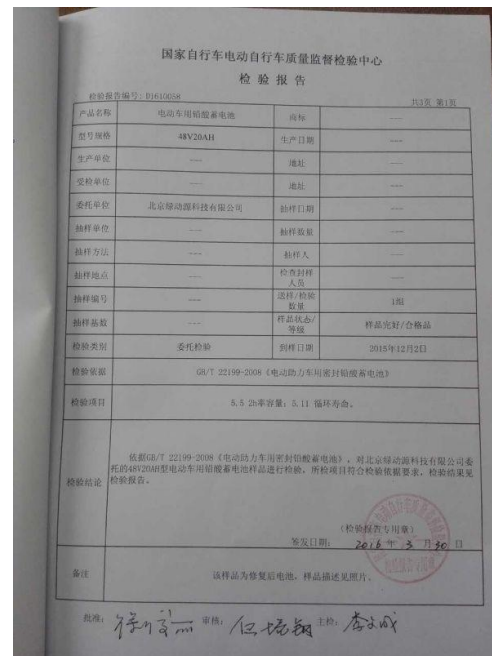
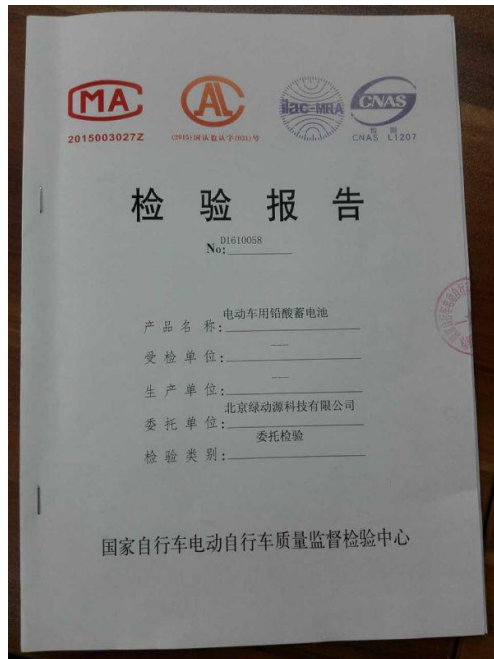


现有循环冷却水系统内化成工艺

技术领先

目前，铅酸蓄电池修复领域基本上都是大电流脉冲放电方法，这种方法只能修复部分尚未报废充放电不佳的电池，且修复后的寿命只有1到3个月，而我司铅酸蓄电池超声波物位测量紊流系统针对外观没有破损、铅板结构尚未损坏的报废电池，增容后电池容量达到对应新电池标准，电池寿命至少达到新电池寿命的80%以上。至于无水内化成工艺，世界上尚未有第二家企业提出。可以说，这两项技术是世界级的革命性技术，具有改变整个铅酸蓄电池产业的能力。

两项技术曾于2014年11月至2015年7月在天能集团濮阳和沭阳两个生产基地进行试验，取得了良好的实验效果，得到了天能集团的肯定。



我司送检增容成功的电动车用铅酸蓄电池已取得国家自行车质量监督检测中心新电池的国家标准检测。

技术唯一

铅酸蓄电池超声波物位测量紊流系统和无水内化成工艺技术是由李纯真带队研发，技术在世界范围处于领先地位，并以提请注册发明专利，中华人民共和国国家知识产权局已进入实际审查阶段。



中华人民共和国国家知识产权局

100101

北京市朝阳区安慧东里15号楼天运写字楼007室 北京融纳智财知识产权代理有限公司（普通合伙）
孙海威

发文日：

2015年11月04日



申请号或专利号：201510283295.2

发文序号：2015102301277320

申请人或专利权人：北京西金亿荣科技有限公司 李纯真

发明创造名称：铅酸蓄电池超声波物位测量、增容系统及其增容方法

发明专利申请公布及进入实质审查阶段通知书

上述专利申请，经初步审查，符合专利法实施细则第41条的规定。根据专利法第34条的规定，该申请在2015年10月21日予以公布。

根据申请人提出的实质审查请求，经审查，符合专利法第35条及实施细则第96条的规定，该专利申请进入实质审查阶段。

注：附发明专利申请单行本一份。

提示：

1. 根据专利法实施细则第51条第1款的规定，发明专利申请人自收到本通知书之日起3个月内，可以对发明专利申请主动提出修改。

2. 专利电子申请不提交专利申请单行本，申请人可以访问国家知识产权局网站（www.sipo.gov.cn），在专利检索数据库中查询公布文本。

3. 申请文件修改格式要求：

对权利要求修改的应当提交相应的权利要求替换页，涉及权利要求引用关系时，则需要将相应权利要求一起替换补正。如果申请人要求删除部分权利要求，申请人应当提交删除权利要求的权利要求书。

对说明书修改的应当提交相应的说明书替换页，不得增加或删除段落，仅能对有修改部分段进行删除替换。如果增加内容，则只能增加在某一段落中，如果需要删除一个段落内容，应当保留该段落，并在该段号后注明：“此段删除”字样。段号以国家知识产权局附送的公布/授权公告的说明书段号为准。

对说明书附图、摘要、摘要附图修改的应当提交相应的说明书附图、摘要、摘要附图替换页。

同时，申请人应当在补正书或意见陈述书中标明修改涉及的权利要求、段号、页。

审查员：梁爱军

审查部门：专利同审查及流程管理部

联系电话：010-590055

210305 纸质申请，应当递交：100048 北京市海淀区稻米科技园西土城路8号 国家知识产权局专利受理处受理申请。应当通过电子专利申请系统以电子文件和纸质相关文件，除另有规定外，以纸质等具有固定形式的文件作为依据。



中华人民共和国国家知识产权局

100101

北京市朝阳区安慧东里15号楼天运写字楼007室 北京融纳智财知识产权代理有限公司（普通合伙）
孙海威

发文日：

2015年11月04日



申请号或专利号：20151028327.9

发文序号：2015102301229490

申请人或专利权人：北京西金亿荣科技有限公司 李纯真

发明创造名称：铅酸蓄电池内化成系统及其内化成方法

发明专利申请公布及进入实质审查阶段通知书

上述专利申请，经初步审查，符合专利法实施细则第41条的规定。根据专利法第34条的规定，该申请在2015年10月21日予以公布。

根据申请人提出的实质审查请求，经审查，符合专利法第35条及实施细则第96条的规定，该专利申请进入实质审查阶段。

注：附发明专利申请单行本一份。

提示：

1. 根据专利法实施细则第51条第1款的规定，发明专利申请人自收到本通知书之日起3个月内，可以对发明专利申请主动提出修改。

2. 专利电子申请不提交专利申请单行本，申请人可以访问国家知识产权局网站（www.sipo.gov.cn），在专利检索数据库中查询公布文本。

3. 申请文件修改格式要求：

对权利要求修改的应当提交相应的权利要求替换页，涉及权利要求引用关系时，则需要将相应权利要求一起替换补正。如果申请人要求删除部分权利要求，申请人应当提交删除权利要求的权利要求书。

对说明书修改的应当提交相应的说明书替换页，不得增加或删除段落，仅能对有修改部分段进行删除替换。如果增加内容，则只能增加在某一段落中；如果需要删除一个段落内容，应当保留该段落，并在该段号后注明：“此段删除”字样。段号以国家知识产权局附送的公布/授权公告的说明书段号为准。

对说明书附图、摘要、摘要附图修改的应当提交相应的说明书附图、摘要、摘要附图替换页。

同时，申请人应当在补正书或意见陈述书中标明修改涉及的权利要求、段号、页。

审查员：梁爱军

审查部门：专利同审查及流程管理部

联系电话：010-590055

210305 纸质申请，应当递交：100048 北京市海淀区稻米科技园西土城路8号 国家知识产权局专利受理处受理申请。应当通过电子专利申请系统以电子文件和纸质相关文件，除另有规定外，以纸质等具有固定形式的文件作为依据。

技术扩展

1、富液免维护电池：富液型铅酸蓄电池本是针对低端市场的一种电池产品，其缺点是环保性差、需要定期补水维护、使用中容易有泄漏，但因为其造价非常低，只有同型号正常免维护电池价格的三分之一，所以有一定的市场规模。利用我司研制成功世界上独有的增容剂和适当的设计对现有富液型电池进行改良，可以生产出富液免维护电池这一新产品，在性能上接近正常免维护电池，且价格只有它的一半，且克服了环保性差、需要定期补水维护、使用中容易有泄漏等缺点，具有良好的市场前景。目前此技术以经过试验阶段，准备投入实际生产。

2、高能铅酸蓄电池：大为改良现有铅酸蓄电池结构，结合我司研制成功世界上独有的增容剂，并辅以石墨烯等新型材料，使得铅酸蓄电池在体积大为减少的前提下，放电时间和容量都大为增加，在体积能量比上向锂电池靠近，使之同时具有锂电池和铅酸蓄电池的优点，可广泛地应用于各行各业，尤以电动汽车更为适合，加上电池的循环使用特性，可为电动汽车提供成组更换服务，彻底解决电动汽车充电时间长的问题。目前，此技术处于实验室实验阶段，已取得初步成果，如果实验经费和条件具备，预计18个月可出样品。



第三部分

市场前景

本技术在铅酸蓄电池市场前景分析

需求分类		产量（每年）	可修复利用电池量（每年）	对应目标市场规模
动力电池	电动自行车电池	4亿只	1亿只	100亿
	电动汽车电池	1000万只	500万只	
储能电池		5亿只	1亿只	300亿
UPS电源		2亿只	0.5亿只	50亿
汽车启动电池		5000万只	500万只	20亿

1.电动自行车电池



年产量近
4亿
只



天能
40%市
场占有
率，产
量超过
1.5亿只



以长兴基
地为例，
质保期内
退货电池
的50%即
1000万
是可用本
技术修复
后回流市
场的



加上废电
池回收企
业所回收
的可修复
电池，每
年可修复
目标总量
保守估计
超过1亿
只



算上市
场上流
通的可
修复电
池，总
量将是
高达
数亿。

2.微型电动汽车电池



玫瑰红电动观光车

微型电动汽车



仅以山东
时风企业
为例，日
产微型电
动汽车
500辆



每辆需
加装电
池12只



电池年
需求总
量约
220万
只



市场
总额
超17
亿

3.电动汽车动力电池



电动汽车动力电池



我们的再循环技术和已在实验室成功的高容量铅酸动力电池技术，将在这一领域发挥出不可估量的作用。

4.储能电池方面

2014年，中国年发电总量突破5.4万亿千瓦时



以2V500AH（单只价格在1000元左右）的标准储能电池为例，每年有超过1亿只储能电池需要维护和更换



有超过60%的储能电池可通过本技术修复后，再循环继续投入使用



5. UPS电源



以运营商和后备式电源为主，对应的UPS电池市场规模约500亿元，按最低10%更换维护率计算，目标市场额度超50亿元。

6. 汽车启动电池

由于项目投入产出比和实施度不如前几类电池有代表性，所以，此类电池的再循环利用技术将放在产业发展的中后期，重新进行产品改良设计，再进行推广。

第四部分

商业模式

新循环电池产业优势

1、庞大的用户群体

涵盖了整个产业链，无论是个人用户还是企事业单位，甚至是电池生产企业，都有明确的需求。

2、巨大的价格优势

由于铅酸蓄电池市场的激烈竞争，目前电池的利润非常低，整体不足5%；而循环电池的推广使用，可是用户使用成本下降至少30%，如果实现大规模量产，使用成本可下降达50%。

3、产业污染直线下降

经过相关专家测算，市场上的铅酸蓄电池循环使用1次，可使铅酸蓄电池及其上下游产业所带来污染至少整体下降三分之一。

4、国家产业政策支持

新的循环电池产业具有良好经济效益和社会效益，具有科技、环保、循环经济三大标签，完全符合国家的产业方向，会得到国家政策的大力扶持。

循环电池商业模式

废旧电池供应商（企业+个人）

自建互联网专业铅酸电池回收平台，主要面向中小铅酸蓄电池厂商、专业回收站、销售店、修车店，回收铅酸电池

收旧货款

废旧货源

集团客户

电池生产企业
电动车厂家
电力企业
通信运营商
.....

服务款

铅酸蓄电池超声波
物位测量系统

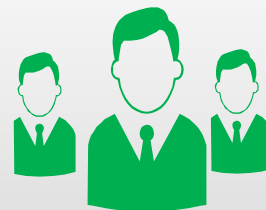
会员服务

定制服务

服务款

终端客户（会员）

汽车用户
电动车用户
.....



现金收入

技术与资源
就业，工业产值

政府项目合作

铅酸电池环保工业园

循环电池社会效益分析



无水内化成特点和商业模式

化成工序是铅酸蓄电池生产最重要的环节之一，通俗讲就是将蓄电池从“生”电池变为“熟”电池的过程。

在2000年的时候，我国还采用工艺落后的外化成工艺，即电池化成在不加盖的条件下露天完成，环境污染及其严重；为了减少环境污染，推广先进且污染小的内化成技术，环保部颁布了“一刀切”政策，对不进行内化成升级换代的电池生产企业一律关停。

目前，各大电池生产企业用的都是内化成技术，即电池在加盖状态下完成化成反应；但由于化成反应时，电池会大量的发热，所以必须加装循环冷却水系统，将电池浸入其中，但这样做会产生额外的污染。

随着对环境保护要求的不断提高，进一步减少蓄电池生产环节的污染一直是国家和产业专家的共识，基于此，我司的无水内化成技术有着极强的推广价值。

除了环保需求，无水内化成技术还有降低生产成本，提高生产效率（40%）等优点。

在商业推广中，采用以点带面的原则，以几个实验厂作为突破点，联系国家工信部、环保部等相关部委，通过国家标准的制定和推广达到全国推广的目标。

目标客户

- 国内市场：类似天能集团、原江森集团、超威集团、骆驼集团等大型蓄电池企业都是我们的大客户目标，而这其中超威集团、奥冠集团均处于良好的项目合作洽谈中。
- 市场整合：根据数据显示我国每年至少有3000万组蓄电池需要回收，这其中至少有20%的回收电池是被非法违规的作坊性加工窝点回收处理。
- 国际市场：和中国有着本质的区别，以德国为首的很多国家都实施生产者延伸责任制。国际市场的铅酸蓄电池市场占有率更是远远高于中国。

第五部分

团队介绍

企业核心人员

- **李纯真：北京绿动源科技有限公司董事长（技术发明人），置身于蓄电池行业20年，曾服务过德国荷贝克公司、中国骆驼集团等国内外知名企业机构，曾任北京清华863计划研究员。**
- **李纯真本人持有多项蓄电池行业相关技术发明及专利。是一颗埋没在电池行业20年的启明星！整个电池行业都将因为李纯真的发明在百年后的历史上留下浓墨重彩的一笔！**

权力：北京绿动源科技有限公司总经理，1996年任职于中国公安部中国机动车辆安全鉴定检测中心，2002年带着满腔热忱投身科技产业，11年的不懈努力，让权力不但在科技行业建功立业，更让他有了超乎常人的敏锐观察力及市场的把控力，而这些更让权总毅然决然的在2013年初走进蓄电池行业，结缘李纯真董事长、结缘绿动源。

第六部分

融资计划

服务企业和经营情况

服务过的企业:

天能集团

北京金隅集团

浙江超威动力能源有限公司

公司及下属生产厂

由于资金的限制，我司全部人员和实验室都迁至邯郸武安市工业园区，与全资生产厂合并办公。

目前，武安生产基地每天可加工循环电池**500**只。

融资规划

北京绿动源科技有限公司目前总投入约人民币1000万元，总资产约人民币750万元。由于资金限制，月产循环电池2500只，现金流水约35万元。

拟出让20%股份，融资人民币4000万元。

这其中：

2000万用于基础生产投入。

1000万用于市场宣传推广。

600万用于技术扩展研发。

400万用于公司运营。

投资到位预期两年年后总资产增至30000万元。净利润不低于2500万。（目前仅参照现有循环电池产品进行核算）



THANKS