

商业计划书

扭矩适配节能技术及产品  
产业化

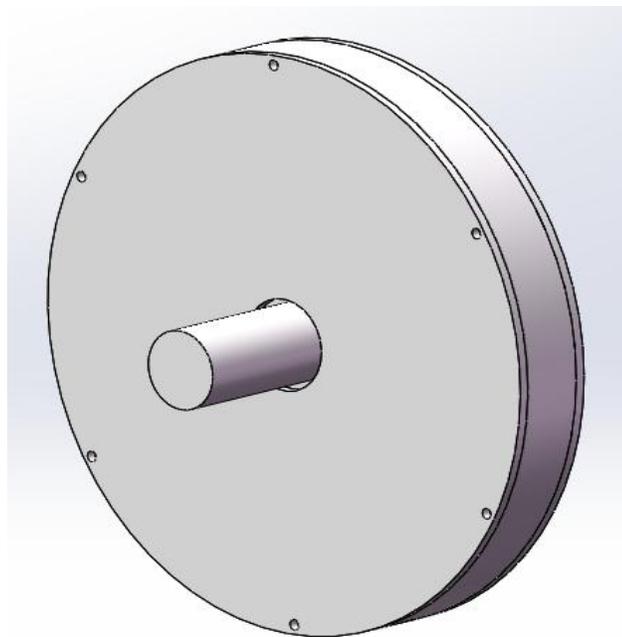
简俭科技（宁波）有限公司

# 目录

- 1、产品与服务
- 2、关键技术
- 3、应用领域
- 4、市场空间
- 5、竞争优势
- 6、团队介绍
- 7、股权与投资
- 8、里程碑与现状
- 9、初创目标市场
- 10、初创盈利预期
- 11、初创融资规划
- 12、初创资金用途

# 1、产品与服务

- 中间商品
- 终端商品
- 专利转让
- 工艺包
- 工程承接
- 技术服务



扭矩适配器

扭转  
消震

往复  
消震

减少发动  
机缸数

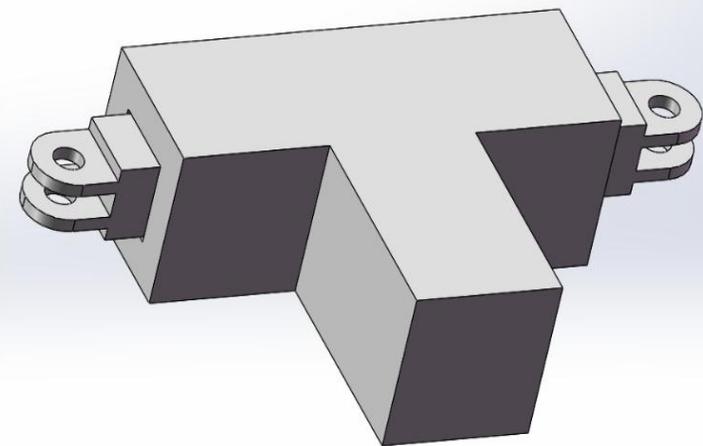
增强动力

节油

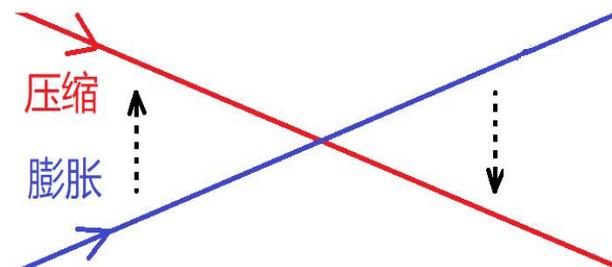
节煤

节气

节电



往复适配器



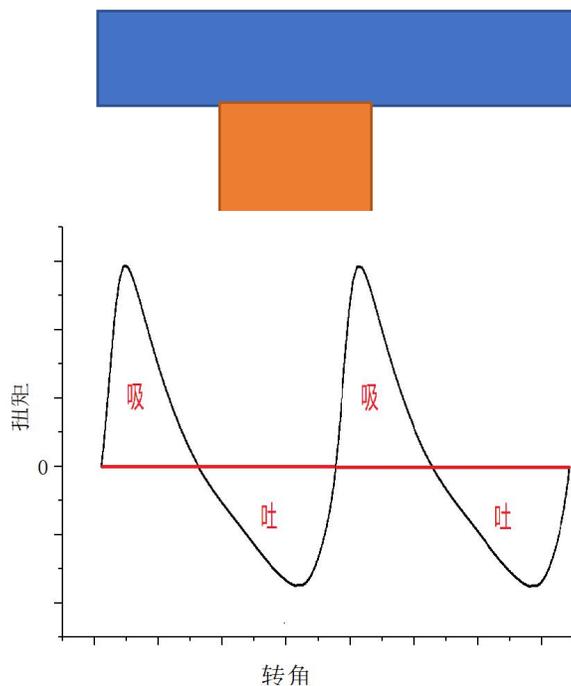
馈功膨胀压缩示意图

馈功膨压机

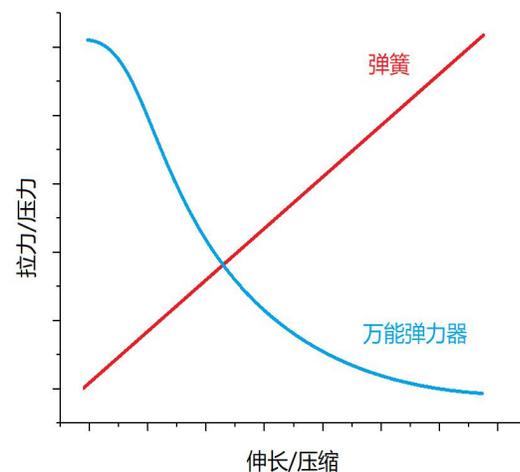
## 2、关键技术



技术路线



扭矩吸吐器 (万能扭弹器) 机械特性



往复功吸吐器 (万能弹力器) 机械特性

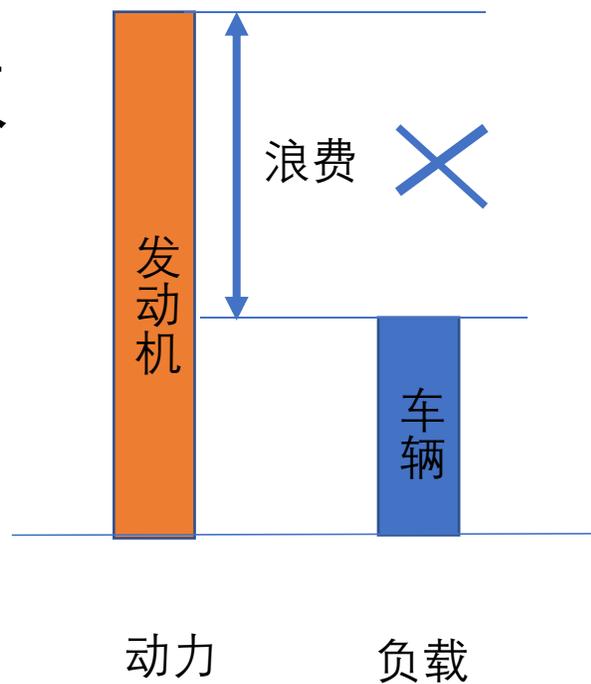


自动气门

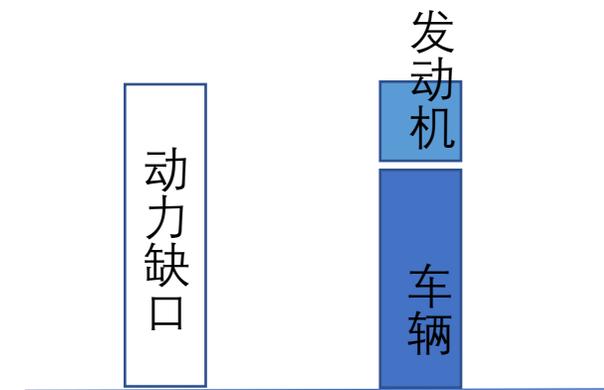
- 从根上开始节能
- 热机出现300年来首次实现可逆压缩和可逆膨胀
- 经典物理化学教材关于可逆过程的理论由设想转变为现实
- 发电机、电动机恒扭矩变换、变扭矩变换

## 2、关键技术

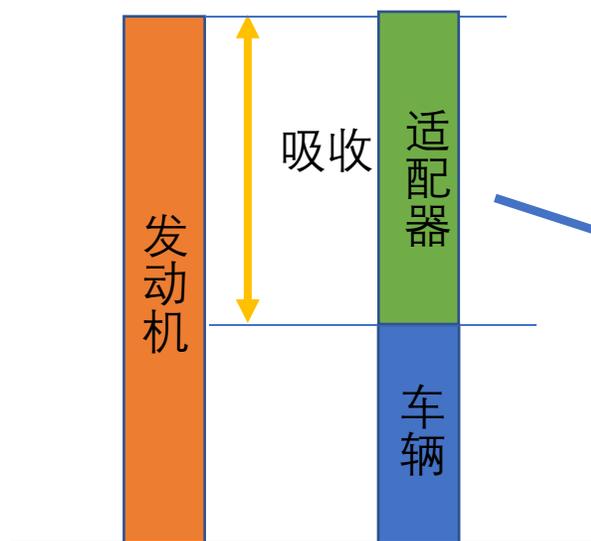
老技术



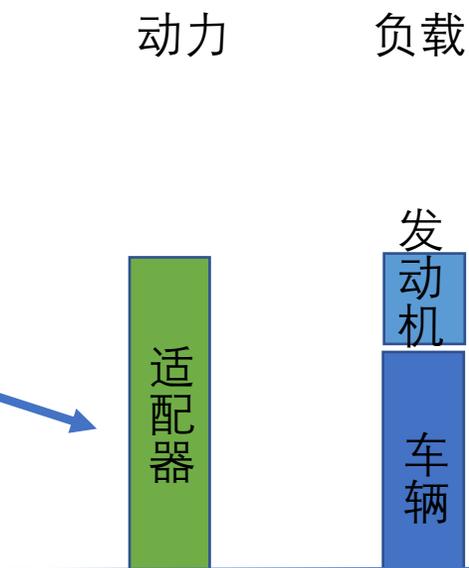
0



新技术



0



# 3、应用领域

- 扭矩适配器和往复适配器  
(通用型和基础型机械元件)



- 馈功膨压机



应用领域涵盖所有周期性扭矩传递、产功、耗功体系，涵盖所有周期性往复力传递、产功、耗功体系，涵盖所有气体压缩膨胀体系，包括蒸汽，燃油、燃煤、燃气、电动、气动、核电等所有单一和混合动力设备



大中型综合系统节能



- 交通运输工具 (汽车、摩托、拖拉机、电动车、三轮车、飞机、舟船、火车、地铁等)
- 特种车辆及运载工具 (航天器、坦克、潜艇、叉车、铲车、起重机、挖掘机、辊压机、消防车、牵引车、洒水车、救护车、耕地机、收割机、播种机、插秧机等)
- 广普机械工具 (压缩机、机床、切割机、电动工具等)
- 专业机械 (军事机械、农业机械、园林机械、市政机械、建筑机械、工程机械、高层建筑机械、游乐机械等)



电厂、工矿、工厂、景区等大型工程、工艺系统

# 4、市场空间（仅以汽车市场为例）

- 目前，全国汽车保有量大约是在2.6亿辆左右，而全球汽车保有量早在2009年就已经超过了10亿辆
- 存量市场有效容量可能在60-80%
- 增量市场有效容量可能接近100%
- 估计本公司产品市场占有率 > 80%



空白市场



# 5、竞争优势

## • 技术

全新发明  
世界首创

扭矩减  
震器

飞轮

非同级别

透平

多缸发  
动机

## • 产品

- 成本低：全机械结构，设计、加工和安装难度都不大，无需昂贵材料和部件
- 可靠性高：皆为物理学应用器件，基本上没有与化学有关的各种不可控因素、高难度控制因素和经常性运行故障等
- 节能环保：内在使命之一
- 安全性高：常温常压、无腐蚀性、无可燃性、无可爆性

## • 对手

- 假冒仿制
- 技术跟随者
- 自制自用
- 保护主义

## 6、团队介绍



董事长

张红飞，北京科技大学博士，清华大学博士后，原碳能科技（北京）有限公司首席科学家，燃料电池、电化学、物理化学、机械设计一线研究20余年



总经理

徐华池，清华大学博士，原清华四川能源互联网研究院新能源及储能研究室主任，研究领域包括动力机械工程与燃料电池



市场总监

陈明，北京科技大学硕士，原北京瑞森同升科技首席市场官，拥有16年汽车相关电子电控、嵌入式研发及市场推广工作经验



专利律师

杨传钰，北京科技大学硕士。原久友资本执行合伙人，有六年知识产权管理经验，四年投资管理经验、三年集成电路研发经验

## 6、团队介绍



企业顾问

孙强，华中科技大学博士，宁波洁程科技董事长、总经理，高级工程师，中国汽车工程学会汽车电子分会委员、内燃机分会委员



企业顾问

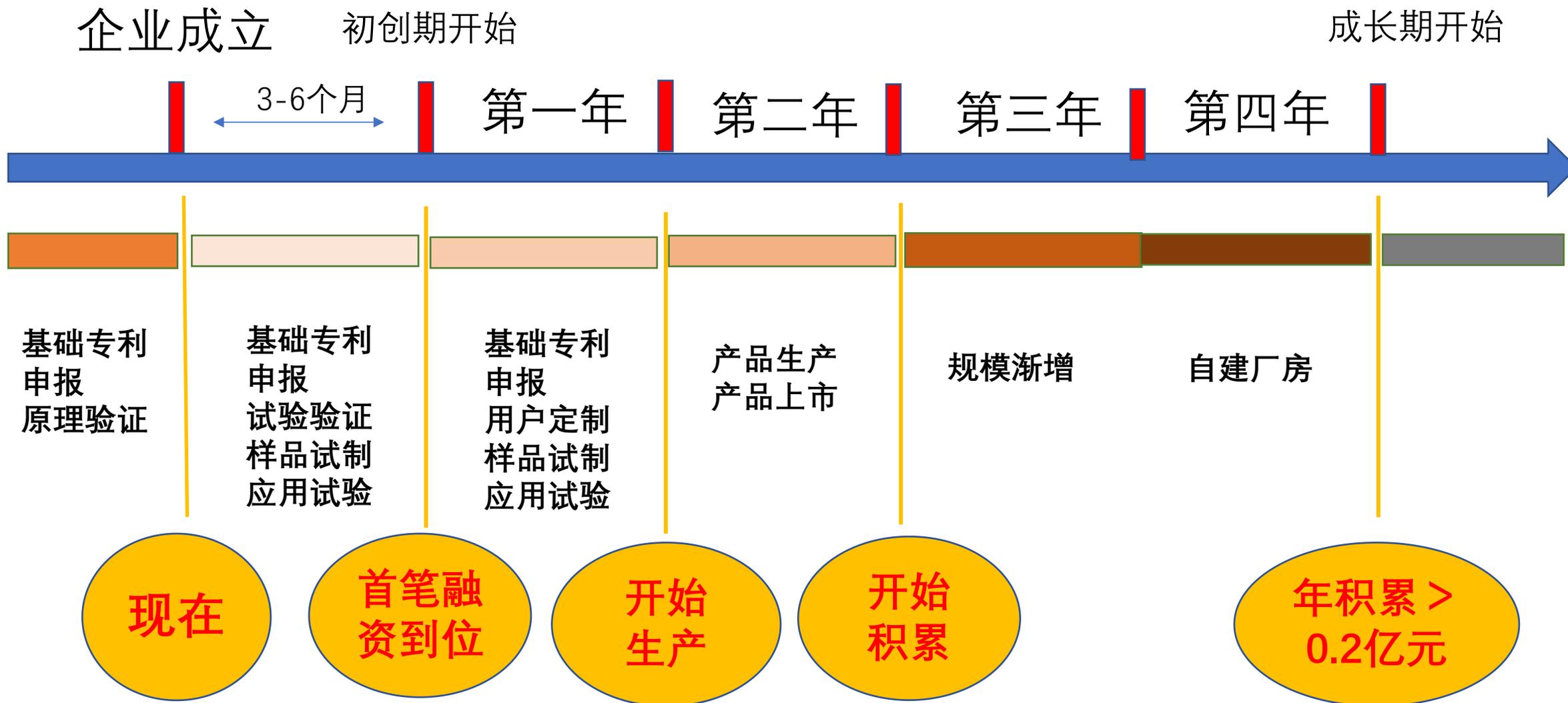
裴普成，清华大学首批长聘教授，博士生导师。曾任清华大学研究生院副院长、清华大学汽车系车用动力研究所所长，北京市政协委员、北京海淀区政协委员、民建清华大学委员会主委

# 7、股权与投资

- 企业成立前已经投入30万元，主要用于专利申报、原理验证试验
- 企业成立后至获得实质性融资前，还将要投入50-70万元左右，用于专利申报及变载扭矩适配试验

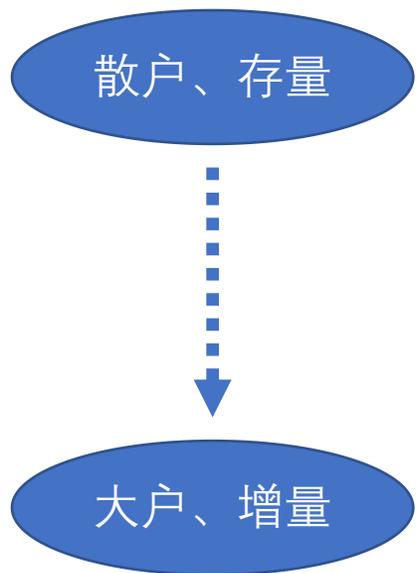
股东构成（万元）				
内容	货币出资	无形资产作价	有形资产作价	股权比例
张红飞	180	0	0	90%
孙博	20	0	0	10%
风险投资	0	0	0	0
其他资金	0	0	0	0
合计	200	0	0	100%

# 8、里程碑与现状



# 9、 初创目标市场

- 燃油成本敏感型



- 政策强制节改型



# 10、 初创盈利预期

做四年初创财务预测。以亿元作为金额单位， 金额为按时间累计结果  
(不包括馈功膨压机技术及产品)

时间节段	第一年	第二年	第三年	第四年
销售收入	0	0.02-0.1	0.1-0.6	0.6-3
毛利	0	0.01-0.05	0.05-0.3	0.3-1.5
纳税	0	0-0.0025	0.0025-0.05	0.05-0.3
净利	0	0.005-0.04	0.04-0.2	0.2-1

小客车产品平均单价估计在300-2000元， 大型货车产品平均单价估计在1000-5000元。各种产品均有多个品种和规格

# 11、 初创融资计划

按四年做初创融资规划。以亿元作为金额单位， 金额为按时间累计结果

时间节段	第一年	第二年	第三年	第四年
股权融资	0.05-0.2	0.1-1	0.15-3	0.2-5
债权融资	0	0	0	0
政策扶持	0-0.2	0.1-1	0.15-3	0.2-5
自身积累	0	0-0.05	0.05-0.2	0.2-1
资金累计	0.05-0.4	0.2-2.05	0.35-6.2	0.6-11

初创期股权出让比例累计在5-15%左右， 至扩张期结束股权出让比例累计在35%左右

自身积累速度受客户决策速度、商业计划应变能力、计划变更执行能力、大众了解速度和许可认证速度制约

在不危及知识产权安全和公司安全的情况下， 不排除甚至强化债权融资

# 12、 初创资金用途

时间节段	第一年	第二年	第三年	第四年
融资规模	0.2亿元	1亿元	3亿元	6亿元
资金用途	100%	100%	100%	100%
技术开发	5%	5%	5%	5%
产品开发	30%	15%	10%	10%
人力成本	15%(20人)	10%(70人)	7%(150人)	7%(300人)
厂房建设	1%	1%	2.5%	6.5%
生产设备	18%	18%	18%	15%
营销公关	25%	20%	18%	15%
周转资金	0%	26%	36%	39%
机动资金	5%	4%	3%	2%
办公设施	1%	1%	0.5%	0.5%

融资规模（期望值）及比例分配对应各个阶段，不累加。融资规模为股权融资、债权融资、政府支持、自身积累的总和

基地建设拟争取政策支持减免租金，办公设备能简尽简

谢谢！