

新新能源动力技术提供商 计划书



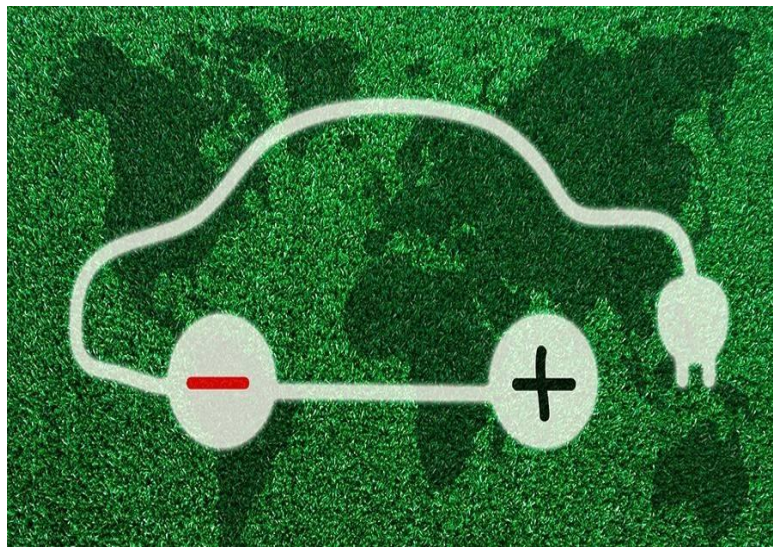
半年后，不需要用油也不需要用电的车将量产。

未来已来！！！！

国际形势

2016年10月9日德国联邦参议院（德国联邦土地代表机构）通过了一项决议，决议表示，将自2030年起在全欧盟境内全面停止使用以汽油和柴油为燃料的汽车。

德国联邦参议院呼吁欧盟委员会重新审议欧洲国家现有的关于交通工具的税务制度，“以便自2030年前在欧盟委员会全境境内只允许那些不排放废气的交通工具运行。”

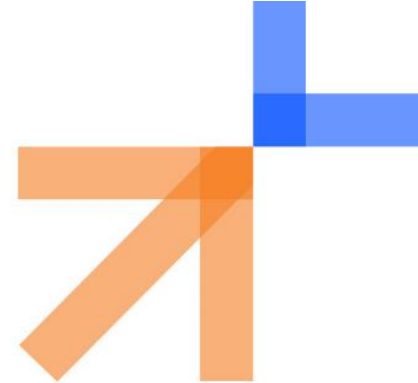


国内政策

国务院总理李克强10月8日主持召开国务院常务会议，确定进一步精简政府核准的投资项目，以深化改革更大释放市场活力;决定简化外资企业等审批管理，营造扩大开放的更好环境;通过《全国农业现代化规划》，促进农业升级农村发展农民增收。



会议决定将国家规划范围内有明确标准的投资项目核准权下放，其中：对钢铁、煤炭、电解铝等产能严重过剩行业，各地不得以任何方式新增产能，**不再核准新建传统燃油汽车生产企业。**



远航-易智电是改变世界交通工具不依靠传统能源的企业！

掀起汽车不用烧油、不用充电、不要发动机的工业革命！

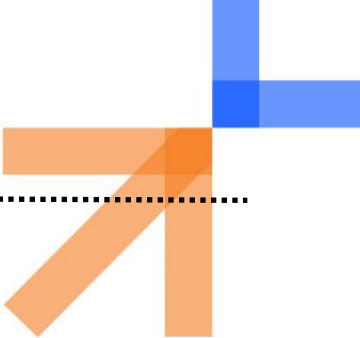


远航公司成立于2012年，是国内太阳能电动车行业标准的制定者！

在行业内率先实现太阳能低速车产业化！ 车辆在阳光下行驶不需要充电。

远航是国务院创新发展树立的榜样之一！

总理代言——山西远航，实现三个“一”



01

远航是总理**唯一**代言的民营企业！



02

远航是总理**唯一**视察过的低速电动车企业！



03

远航太阳能项目是太原**46**项重大工业项目**之一**！

太原启动46项重大工业项目

山西日报 2016年04月18日 06:59



太原市经信委相关负责人表示，今年，太原市将进一步加大对新兴产业有效投资力度，对新投产的工业项目给予最高**300万**的奖励；抓好新能源汽车项目集群建设，推进奥特新能源汽车、**远航太阳能动力车**等新开工项目落地和宇航新能源客车续建项目的完成；推动充电基础设施建设，全面落实国家、省的推进政策，各级党政机关公共机构和公共服务领域新增或更新的车辆中，电动汽车推广应用比例不低于**30%**。

（李兵）

李克强总理体验太阳能电动车：哪里都有创造啊！

中央政府门户网 www.gov.cn 2016-01-05 18: 56 来源：中国政府网



2016年1月5日，李克强总理来到太原清控创新基地体验乘坐山西远航公司自主研发的太阳能电动车。得知研发者是山西本地人，其开发的太阳能技术转化率大大高于同类标准，总理转身对随行的山西省负责人说，**哪里都有创造啊！你们要精心打造新引擎，培育经济新动能，拓展发展新天地。**

促进消费品提质升级，总理强调这三件事

中国政府网 2016-05-13

常务会视窗

要用民众消费需求升级，
带动国内消费品产业升级



李克强总理5月11日主持召开国务院常务会议

总理强调第三件事，是“完善市场准入”

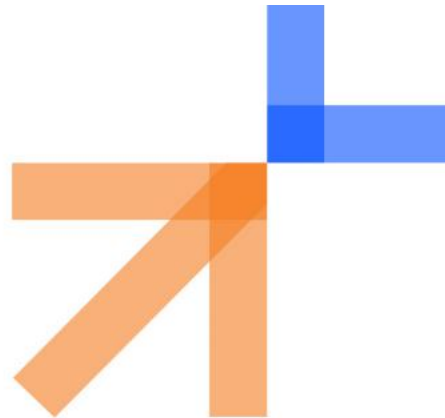
“别说鼓励支持企业创新了，连市场大门都进不来啊”

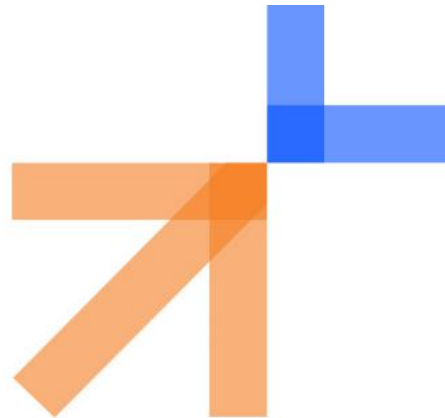
今年1月，李克强总理在山西考察期间，一位创业者向总理介绍，他们研发的太阳能摩托车采用全新技术，储能量和续航时间都大大延长，在海外市场卖的不错。但因为技术全新，没有被列入相关产品目录，目前无法进入国内市场。

“我当时就问他其他国家没有给你设置‘产品目录’吗？他告诉我，其他国家没有‘产品目录’。但如果消费者使用产品出了问题，企业要负责赔偿。”5月11日的常务会议上，李克强总理重提当时的场景说，“现在我们市场准入目录太多了，很多创新的产品都没法卖！别说鼓励支持企业创新了，连市场大门都进不来啊！”

李克强指出，当前我们正处在技术剧烈变革、创新蓬勃发展的时代。“各种定制化产品层出不穷，消费者需求千变万化，你怎么能用一份目录来规定市场上应该有什么产品呢？”

他强调，推动消费品工业增品种提品质创品牌，绝不能再增加产品目录。“政府要认真研究，真正做好自己该做的工作，其它的就交给市场。尽最大可能调动企业积极性，释放市场活力。”（王念兹）





总理强调第三件事，是“完善市场准入”

低速电动车管理请示已获国务院批示同意 将设准入制度

中国证券网 2016-10-18 09:10

中国证券网讯 未来低速电动车发展将“升级一批、规范一批、淘汰一批”。工信部日前公开的十二届全国人大四次会议建议答复显示，工业和信息化部、发展改革委、科技部、公安部、交通运输部向国务院上报的《关于低速电动车管理有关问题的请示》，国务院领导已批示同意。

远航是被总理拿到国务院常委会做案例，改变了国家几十年政策的企业。



为了中国制造，总理6次体验这些中国“车”

中央政府门户网站 www.gov.cn 2016-06-30 10:41

为中国制造加油鼓劲，这些企业获总理点赞！

中央政府网 2016-10-03 14:14

创业没头绪？李克强看好这些朝阳产业

中央政府网 2016-10-06 17:04:08

李克强总理乘坐园区自主研发的太阳能电动车，从研发者介绍中得知清控创新基地开发的太阳能技术转换率大大高于同类标准。

总理给远航公司点赞！

总理寄语：哪里都有创造！

这个发明虽小，但市场不小。



——2016年1月5日 山西太原·清控创新基地

山西远航2016倾情奉献



太阳能半封闭 代步车

半封闭设计、汽车
底盘、真空轮胎、
超大车筐，品质生
活有它保障。



太阳能低速电轿

娇巧灵动、动感十
足、酷炫迷你。是
都市短距出行的好
帮手。



太阳能无人机

2016年推出，主
要用于航拍，农
业喷洒农药等具
体工作。



太阳能公共车型

远航公司与太化集团合作建立的天创公司主要打造政府采购公共车型，包括警用巡逻车、旅游观光车、高尔夫车、移动公厕等公共车型。叠加太阳能智能伸缩系统，实现不用充电。

太阳能渔船

2014年远航公司应太原迎泽公园邀请，为公园的游船叠加了太阳能系统。为公园节省了大量人力、物力支出。后在此基础上，远航公司开发了太阳能渔船，全方位多角度为人民服务。

太阳能两轮车 追日行者

追日行者实现了多板多电压智能平衡充电的工艺，首次实现太阳能技术的叠加并列使用。



我们不仅是太阳能低速车创始者，

我们团队又创造了甲醇燃料电池车，国内首创！

钻木取火的出现标志着柴薪时代的到来，但利用率低，且污染严重。

化石能源燃烧会带来大量污染物，破坏环境，且能源不可再生，储量有限。

新能源来源丰富，可以再生，没有污染或污染少，但成本高，不稳定。

太阳能与水氢燃料是新能源中唯一的无偿能源，现已与车辆完美结合。

柴薪时代

化石能源
时代

新能源
时代

新新能源
时代

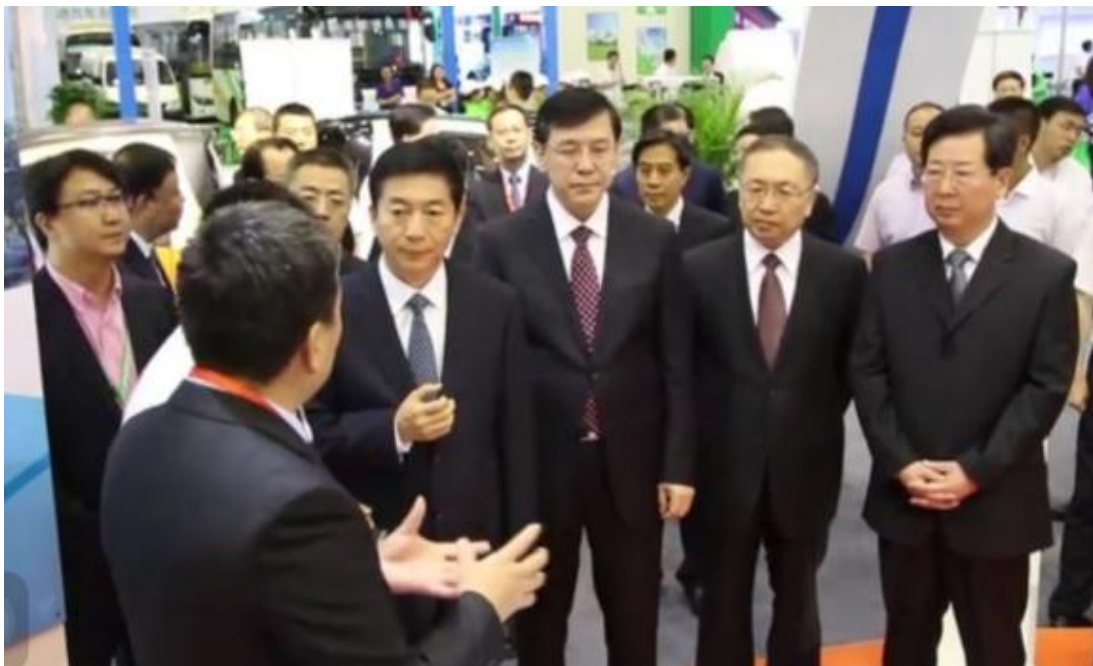




新新能源创造未来，未来已来！

半年后，不需要用油也不需要用电的车将量产。省长很喜欢！

今日头条 发布时间：2016/09/06 播放：10万次

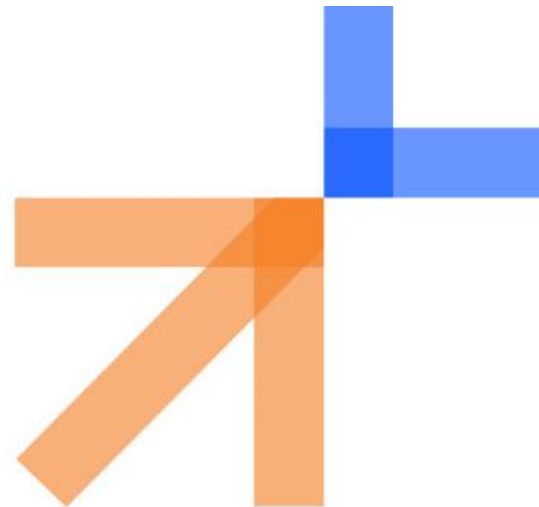


2016年9月6日下午，2016中国（太原）国际能源产业博览会开馆仪式在中国（太原）煤炭交易中心登录大厅举行。中共山西省委书记骆惠宁宣布2016中国（太原）国际能源产业博览会开馆。山西易智电公司的水氢项目受到领导重点关注。

展示能源产业成果 促进绿色低碳发展

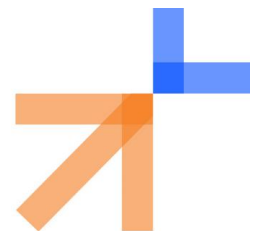
山西能源低碳发展论坛暨能源产业博览会侧记

作者：程春生 来源：科学网 www.sciencenet.cn 发布时间：2016/9/12 14:38:32



本届能源博览会展览展示重点在科技创新城展区。以“煤基低碳、科技创新”为主题，突出了煤基低碳科技创新，重点展示我省创新发展、转型升级取得的成绩及科技城规划建设和煤基低碳科技重大专项与主要成果。

博览会展览热点在电动汽车展区，参展企业共9家，囊括了比亚迪、悦达等国内知名品牌和大运、远航、宇航等山西自主品牌，将主要展示在新能源电动汽车领域的科技新成果，特别展出电动汽车蓄电池、燃料电池、交换电设施装备等电动汽车相关核心重要部件，其中**我省远航的太阳能电动汽车**不受固定充电、在网充电的束缚，为电动汽车打开了新的发展思路 and 空间。



太原本土企业甲醇制氢发电 国内首创汽车新动能

来源：太原晚报 2016-09-11 08:48 张晓丽

太原新闻网讯 汽车行驶需要使用油或电，依赖于能源供应。有没有一种车，可以自制清洁能源实现驱动呢？有！曾在今年年初被总理点赞过的山西远航电动车业有限公司再次发力，使用甲醇制氢发电驱动车辆运行，为新能源产业发展再添活力，成为国内首家甲醇制氢电动汽车研发制造商。

今年1月14日，本报报道了太原本土企业山西远航电动车业有限公司董事长陈强及其团队自主创新、开拓新能源产业，并获得总理关注的故事。最近，远航新研制的氢燃料电池再次受到广泛关注。陈强说：“以前，甲醇制氢发电技术一直被加拿大、日本等国家垄断，我国并没有自主技术，氢燃料电池汽车发展停滞。”

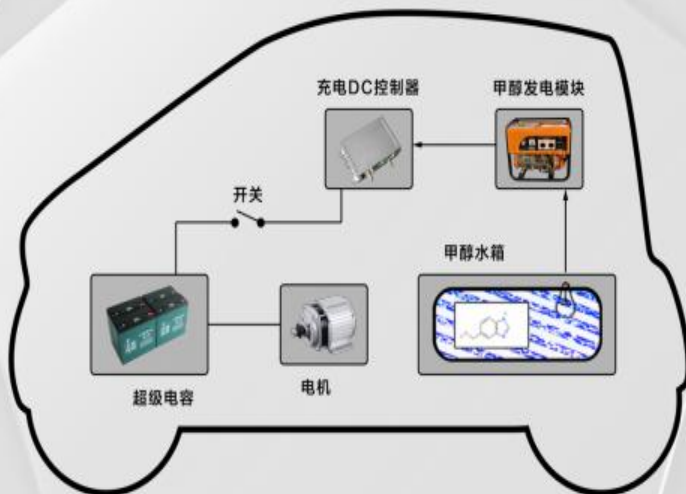
“甲醇来源多，除了煤炭，秸秆等生物材料都可以生成，是真正的清洁能源。**3升甲醇能转化成7度电**，如果按一辆电动汽车一天跑**300公里**来计算，它需要约**80度电**，即需要甲醇约**33升**，每升甲醇售价**1元多**，这样算来，一共需要不到**40元钱**，是燃油成本的五分之一。”陈强给记者算了一笔帐，他说：

“这种能源经济、环保，其技术还可以广泛应用于发电、充电等领域。”



我们的“秘密”——甲醇燃料电池动力体系，是将存在于燃料与氧化剂中的化学能直接转化为电能的发电装置，可以看做是电解水的逆反应过程。

1 燃料重整模块，相当于一个化学反应皿，在此模块中甲醇燃料被催化，生成氢气分子。



2 氢气提纯模块，由燃料重整模块生成的氢气分子所含杂质较多，在进入氢气提纯模块后氢气的纯度提高。

3 电堆模块，此模块中由提纯模块生成的氢气和氧气发生反应。可以看做是电解水的逆反应。

4 电流装换模块，电堆模块产生的电流还需经过此模块转化才能成为可安全稳定使用的电。

强劲持久动力

额定2.5kW
最大20kW



更强适应力

1.5-2.0吨叉车

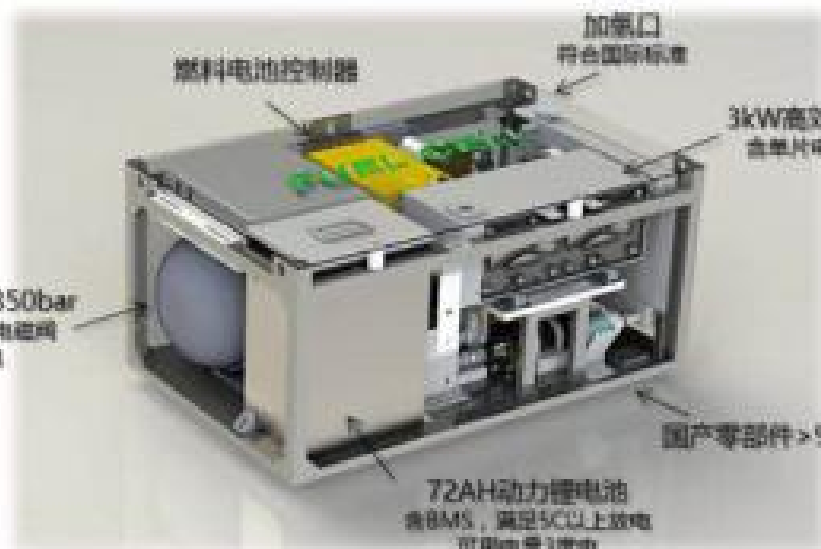
超长续航

10小时

更短加注时间

3-5分钟

氢瓶28L @ 350bar
嵌入式高压电磁阀
14度电



“零”排放

唯一排放是水

更长寿命

> 5000小时/5年

安全保障

满足UL/CE/GB-T标准

燃电vs锂电

最大功率比 - 1:10
重量比 - 4:1

环境适应性

-10至45℃
(-35至45℃)

国产零部件>90%

72AH动力锂电池
含BMS, 满足5C以上放电
可用电量3度电

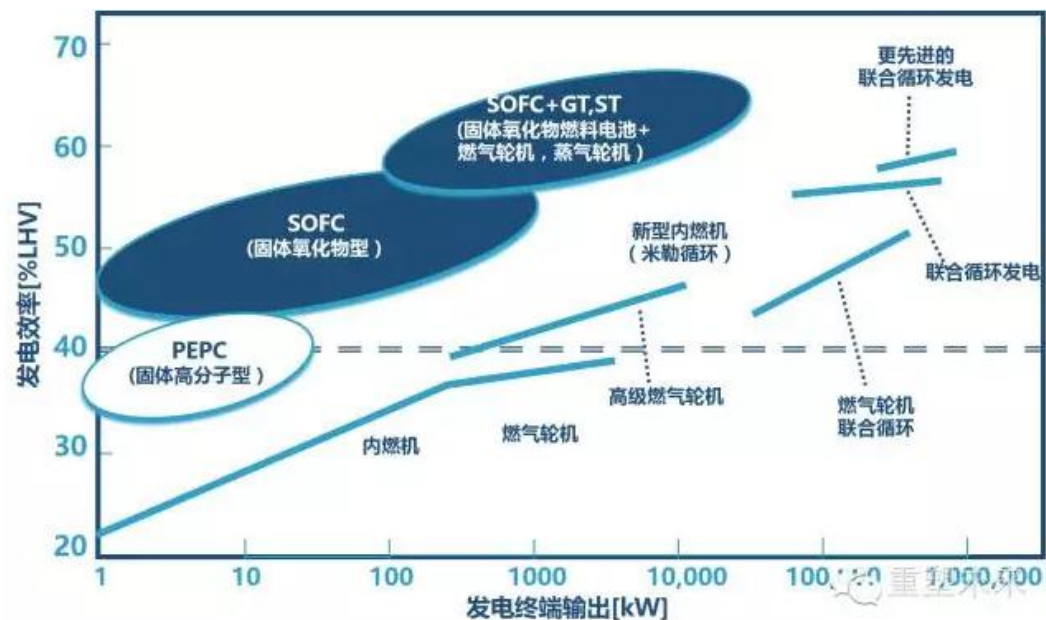
未来已来，氢燃料电池节能、环保、省钱、安全，成为新能源的引领者。

燃料电池的优越性:

- 燃料电池的发电效率及时在低输出的情况下也比内燃机的发电效率高
- 固体氧化物燃料电池的发电效率与高校的联合循环发电厂的发电效率相当

以比亚迪出租车为例，行驶**300公里**，不同燃料，实际费用对比：

序号	燃料	费用（元）
1	汽油	168
2	电	80
3	甲醇水燃料	56



检 验 报 告

燃料电池发动机性能

产品名称 10KW 燃料电池系统

产品型号 FE1080

受检单位 山西易智电网塔科技有限公司

检验类别 强制性检验

国家轿车质量  监督检验中心

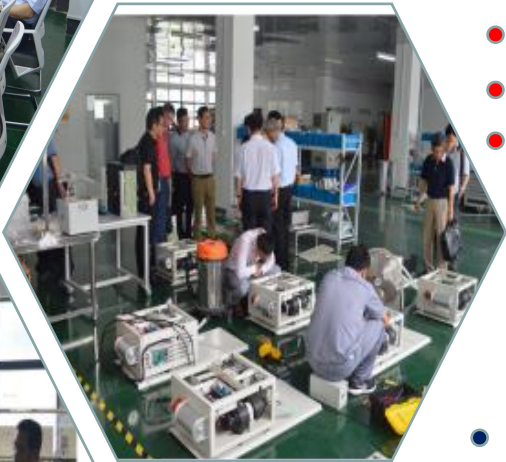
样品名称	10KW燃料电池系统	商 标	—
型号规格	FE1080	检验类别	强制性检验
受检单位	山西易智电网塔科技有限公司	生产单位	山西易智电网塔科技有限公司
送 样 者	张 华	送样日期	2016年07月28日
样品数量	1台	生产日期	2016年07月
检验依据	GB/T 21534-2009《燃料电池发动机性能试验方法》	检验项目	1 启动特性试验 2 功率试验 3 动态响应特性试验 4 稳态响应特性试验 5 紧急停机功能测试 6 气密性测试 7 噪声测试 8 低温启动测试
检 验 结 果	经检验, 该样品所检项目的检验结果见本报告第2-3页。		
备 注	—		

批准:  审核:  主检: 文 婧

技术认证

一、检验结果				
序号	检验项目			检验结果
1	启动特性	冷启动	启动时间 (s)	12.9
			系统电压 (V)	78.0
		热启动	启动时间 (s)	11.4
			系统电压 (V)	78.4
2	额定功率下	额定功率下	发动机系统电压 (V)	88.6
			发动机系统电流 (A)	206.8
			辅助系统总功率 (W)	115.3
			氢气流耗量 (L/min)	134
	峰值功率下	峰值功率下	运行时间 (s)	600
			发动机系统电压 (V)	50.5
			发动机系统电流 (A)	227.8
			辅助系统总功率 (W)	115.3
			氢气流耗量 (L/min)	168
3	动态响应特性	加载动态响应 (s)	4 (曲线图见附录 A)	
		(10%~50%)		
		卸载动态响应 (s)	4 (曲线图见附录 A)	
		(50%~100%)		
4	稳态特性			见附录 B
5	紧急停机 (加载功率为 80%, 保持时间为 3min)			满足紧急启动
6	气密性	关闭燃料电堆至启动阀并关闭, 氢气流速充满惰性气体, 压力设定为 5kPa, 压力稳定后, 关闭氢气流速气阀, 保持 20min, 测试氢气流速压力下降值。	氢气流速进口初始压力设定为 20kPa, 保持 20min 后, 氢气流速进口压力下降至 15kPa。	
		关闭燃料电堆至启动阀并关闭空气进气口, 氢气流速充满惰性气体, 压力设定为 20kPa, 压力稳定后, 关闭氢气流速气阀, 保持 20min, 测试氢气流速压力下降值。	氢气流速进口初始压力设定为 20kPa, 保持 20min 后, 氢气流速进口压力下降至 15kPa。	
7	燃料电堆至辅助系统的质量 (kg)			78.4

国家燃料电池权威部门专家领导来单位对项目进论证，确认技术可行性和先进性，同意易智电水氢燃料项目入股中航集团旗下山西汽车制造厂生产卡车。



国家燃料电池权威：

- 南京中航特种装备有限公司党委书记 王建明
 - 总经理助理 施军
 - 总经理助理 蔡伟
 - 同济大学新能源汽车工程中心主任 章桐 教授
 - 同济大学新能源汽车工程中心 许思传 教授
 - 同济大学新能源汽车工程中心 周伟 副教授
-
-

中航集团领导：

- 山西晋能集团计划部副部长 周占雄
 - 山西晋能集团项目部副部长 高文坚
 - 中航美运兰田段明峰董事长、王守锐总经理
-
-

工信部副部长侯建国及五部委领导调研论证

国家工业和信息化部政策法规司司长李巍带领由工信部政策法规司、装备工业司，公安部道路交通安全研究中心，国家能源局新能源和可再生能源司，中国汽车工业协会，以及中机车辆技术服务中心等处室负责人组成的调研组，对高新区入区企业山西远航电动车业有限公司的太阳能项目和甲醇水项目进行实地考察论证，远航陈董在会上对公司项目进行具体阐述并对领导提出的问题进行详细解答。



技术适用范围



01

甲醇水燃料电动车

02



甲醇水燃料 叉车

03

甲醇水燃料大巴车



我们的目标：
争取在三年内成为城
市物流车领导者！



山西易智电公司 甲醇水燃料电池
配套车型—轻卡



目前甲醇水动力技术处于运行阶段，成功配套轻卡后，我公司第一步主要定位做所有城市物流甲醇燃料动力车！助力甲醇燃料轻卡车成为轻卡行业的领先者！迄今为止，易智电公司已以技术合作模式入股中航美运兰田汽车厂（中航工业子公司），占股**30%**。公司下一步计划将甲醇技术运用在热电联供领域，颠覆改善家用能源。

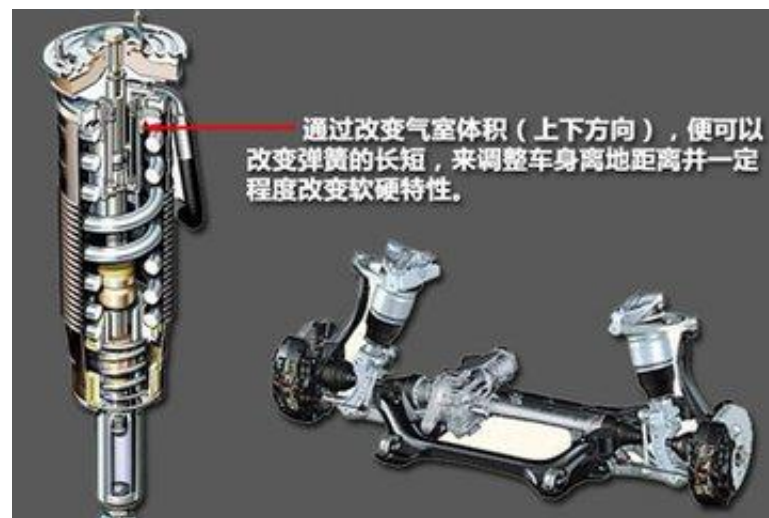


甲醇水燃料电池车补贴政策

序号	型号	车型	市场价格 (万元)	国家补贴 (万元)
1	EQ5020XXYTFCEV	2吨燃料电池厢式运输车	30	30
2	EQ5020XXYTFCEV2	2吨型燃料电池厢式运输车	30	30
3	EQ5031XXYTFCEV	3吨型燃料电池厢式运输车	32	30
4	EQ5040XXYTFCEV	4.5吨型燃料电池厢式运输车	33	30
5	EQ5070XXYTFCEV	7吨型燃料电池厢式运输车	55	50
6	EQ5070XDYTFCEV	7吨型燃料电池补电专用车	60	50
7	CDL6100UWFCEV	10米型燃料电池客车	80	50

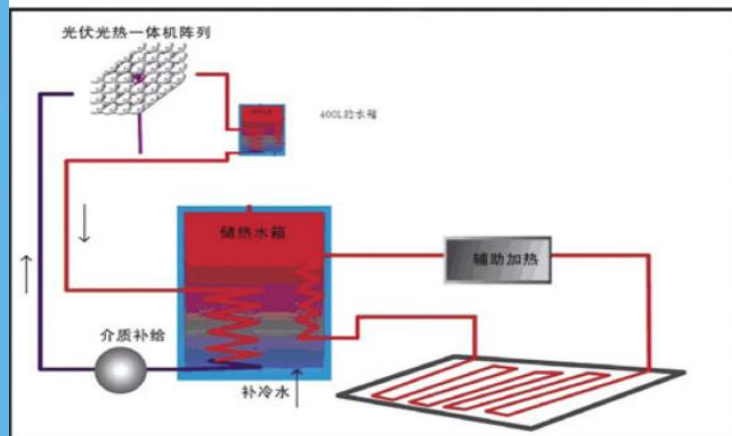
空气悬挂主要由控制电脑、空气泵、储压罐、气动前后减震器和空气分配器等组成。其功能主要有 3 个：控制车身的水平运动：调节车身的水平高度：调节减震器的软硬程度。

在国外，空气悬架系统在重型货车上的使用率超过 80%，在高速客车和豪华城市客车上已 100% 采用，部分轿车也安装了这个系统。一辆高品质的 SUV 既要拥有轿车的舒适性，又要兼顾越野车的通过性能，空气悬挂系统是实现这目标的最佳选择。



空气悬挂技术和轮毂电机技术，使物流车在全世界领先十年。

热电联供(Co-Generation)。也叫做热电联产。是指热力发电厂通过一定的方法，在向用户输出电能的同时，也向用户输出热能。热电联产可以大大提高热电厂的热效率。因为，一般的凝汽式机组，汽轮机的排汽损失是很大的。而热电联产机组，通过一些方法。把一部分或者全部蒸气通过汽轮机做功后，再对热用户输出。使排汽损失减小。并且，热电联产解决了城市集中供热的问题，取代了遍地开花的小锅炉。又从另一个方面提高了社会整体能源利用率。资源回收率可以达到90以上，大大减少污染及资源损耗。



领跑者：陈 强
集团董事长



远航太阳能动力车主创人

1

山西动力源能源股份有限公司董事长

2

中国汽车改装协会副会长

3

太原汽车行业商会会长

4

商务部汽车行业博览会特聘专家

5

2013年新晋商十大创新人物

为改变人类对传统能源的依赖而奋斗！

范 棣

高级经济
顾问

亚联资本董事长，我国著名海归创业人士、经济学家和金融专家，美国加州大学国际研究所的博士后研究员。

招商迪辰集团有限公司董事局主席；

招商迪辰（亚洲）（HK：0632）有限公司董事局主席；

中国科技DFCT（美国纳斯达克上市）董事局主席、CEO；

北京大学光华管理学院兼职教；

历任中国四十四家特大型国有企业之一的招商局集团；

香港友联银行副总经理；

招商银行总行高级顾问；

美国Interlink公司总裁；

中国人民银行总行体制改革处副处长、金融研究所副主任；

中国最权威的金融刊物《金融研究》月刊主编。

欧阳洵

高级技术
顾问

知名燃料电池专家，16年从业经验，创业5年。中国燃料电池标委会、工信部燃料电池标委会、中关村储能联盟、中国氢能协会专家成员。

2005-2010：美国IdaTech公司，核心研发、产品经理—美国能源部、陆军研发中心著名项目、ElectraGen ME产品。

2010：归国创业。

2012：成功研制5kW甲醇FC，打破同类产品国际垄断；

11项发明专利（含3项美国专利）、10余篇国际论文、著书1章



技术管理团队 成员

陈杰平 易智电CEO

16年汽车服务业实战经验
7年国外创业经历
本省甲醇氢电力技术率先研发人

王 湛 远航CEO

15年营销领域实战经验
12年国内外大型企业高管
互联网与传统行业结合的实践者

丁海元 集团总工

太阳能技术板块
电子电气设计专家
中国电动车行业监察员

郑建宏 太化基地总经理

太化集团董事副总经理
太化生产基地CEO
太化生产基地总指挥

郭洪生 侯马基地总经理

车型设计专家
中国电动车行业监察员
前东风汽车分公司副总

王争勤 副总工程师

军工机械结构设计
镁合金材料专家
多项专利持有者

石玉川 专家组成员

高级工程师
机械设计专家
生产管理专家

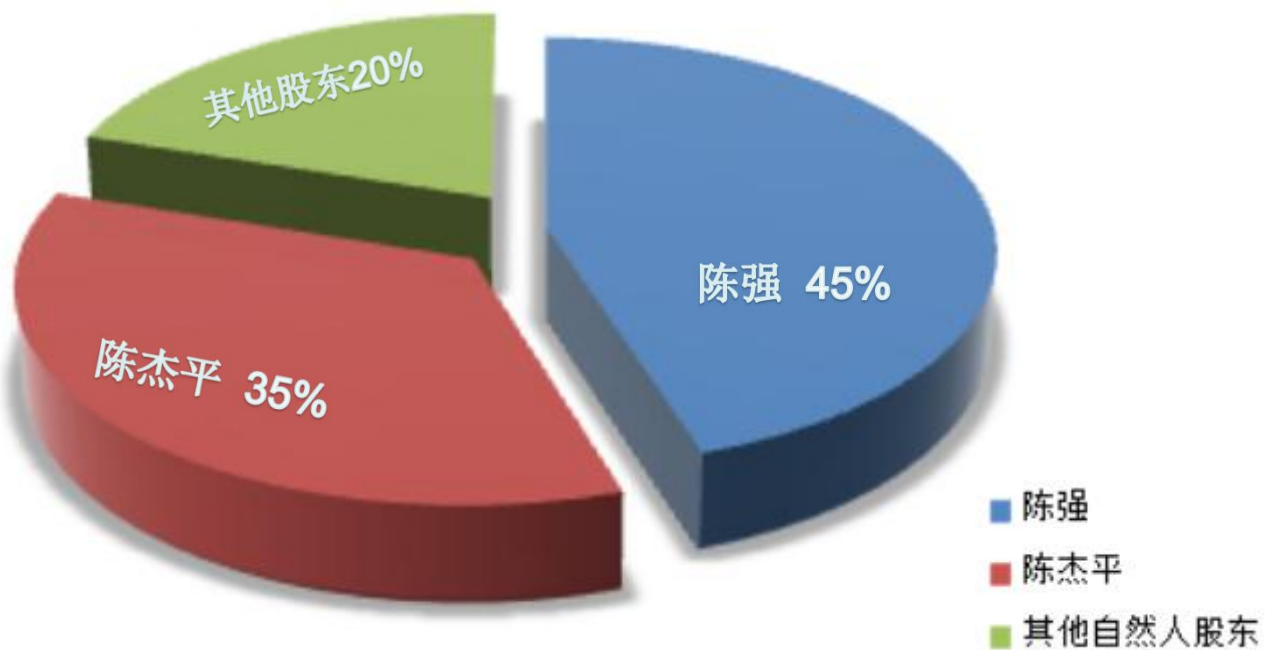
黄 晟 专家组成员

汽车零部件设计专家
模具专家
5年汽车零部件开发设计经验

李睿娣 专家组成员

高级工程师
仪表设计专家
高级工程师职称

公司股权结构



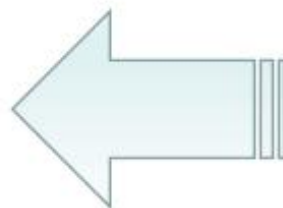
未来3年财务状况

年份	产能		产值 (营业收入)	毛利润	备注
	专用车	民用车			
2017	5000台	8000台	30000万元 4800万元	8700万元	利润率 25%
2018	10000台	20000台	60000万元 12000万元	18000万元	利润率 25%
2019	120000台	200000台	720000万元 1200000万元	384000万元	利润率 20%

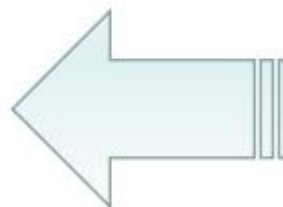


2年内,保守估计集团内部一家企业实现并购上市,或在海外上市!

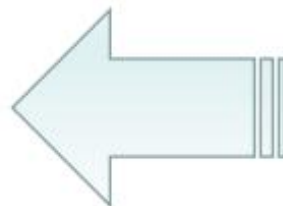
比尔盖茨发明了微软，改变了人类之间的距离！



微信的出现，改变了人类生活模式！



我们的目标是彻底改变人类对传统能源的依赖！



感谢聆听！