

新型燃油清净增效技术项目介绍

深圳市厚和科技有限公司

2025年

目录

CONTENTS

- 1 项目及产品介绍
- 2 公司相关资质
- 3 国家权威机构论证
- 4 中交广航局验证使用情况
- 5 结论

1.1 项目简介

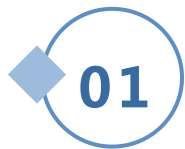
01

油黄金新型燃油清净增效技术项目是由深圳市厚和科技有限公司自主研发，在油品升级领域是一个全新的技术突破和创新，已取得11项国家发明专利。该产品已通过包括中国汽车技术研究中心、军事科学院新能源技术研究所、中国北方发动机研究所在内的多家国家权威机构检测、多个城市地方技术普查和国企上市公司长期应用论证。

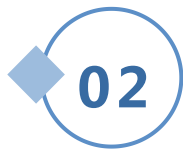
02

油黄金新型燃油清净增效剂能改善燃油燃烧过程，有效清除并抑制发动机进气阀、喷油嘴特别是燃烧室积碳，同时降低机动车、船舶尾气中 NO_x 、CO、HC等三大有害物质及颗粒物排放，提升发动机动力性和经济性，**突破性地解决了我国乃至全世界面临的油品环保问题和使用性能升级问题。**

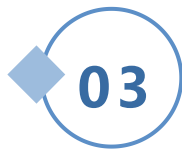
1.2 产品功效优势



纯燃油成分，
在静态条件下
不改变油品理
化指标，使用
安全可靠。



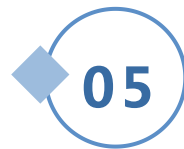
有效清除并抑
制发动机燃烧
室积碳，长期
使用可延长发
动机寿命。



提高发动机动
力性能，有效
解决高原缺氧
环境下燃油装
备动力下降的
问题。



提升发动机经
济性能，延长
续航里程及作
战半径，平均
综合节油率
5%-15%。



降低发动机污
染物的排放，
平均减排率达
到20%。

2.1 国家高新技术企业



2. 2油黄金研发生产基地



2.3国家发明专利



3.1 国防科工局立项验证

2019年12月，油黄金项目在国防科工局作为军品配套科研项目正式立项（项目名称：新型燃油清净增效技术评价研究及验证）。中国兵器工业集团第七〇研究所作为总体单位，联合军事科学研究院新能源技术研究所、中国兵器工业集团617厂和618厂联合开展验证。

1

历时3年多，相继完成理化指标及长期储存安全稳定性测试、主战坦克发动机性能及上千小时耐久拆缸试验（含模拟高原进气环境）、主战坦克平原实装验证、步战车高原实装验证（海拔4500米）。

2

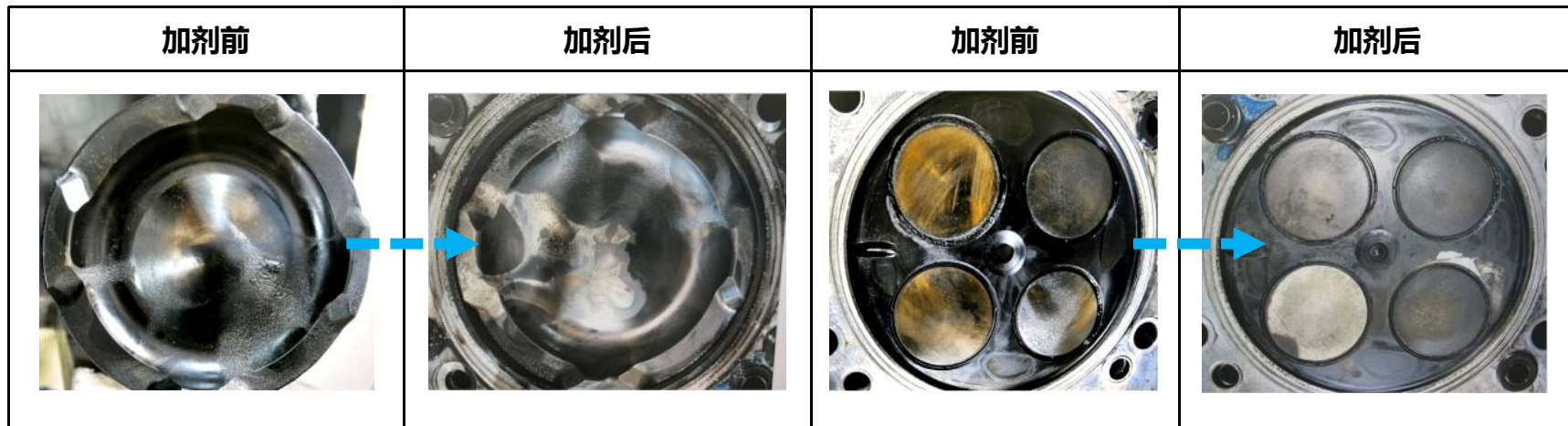
2023年12月通过技术验收。

2024年6月通过财务验收。

2025年3月完成综合结题验收，形成上千页的研究报告和5份国防科技报告等重要科研成果。

3

2021年主战坦克发动机耐久开缸验证（前后500h开缸对比）



各缸燃烧室内积碳重量同比平均**减少21%**、积碳颜色由深变浅、质地由硬变软。

2023年“油黄金”高原验证（海拔4500米，全程高精度GPS实时监测）



70所、618厂、中北大学组建专业测试团队在格尔木开展为期一个多月的高原实装验证。

“油黄金” 军方测试结果汇总

序号	测试项目	测试结果	备注
1	发动机台架耐久拆缸测试		
1.1	12缸发动机前后500h对比	积碳重量同比减少21%	
1.2	8缸发动机前后200h对比	积碳重量同比减少36.5%	模拟高原进气环境
2	坦克平原验证		
2.1	0-32公里提速时间	同比快2.47秒	高精度GPS测量
2.2	百公里油耗	同比降低3.4%	
2.3	怠速烟度	同比下降54%	
3	步战车高原验证		海拔4500米
3.1	0-32公里提速时间	同比快4秒	高精度GPS测量
3.2	百公里油耗	同比降低9.3%	
3.3	怠速烟度	同比下降36.9%	

项目技术验收结论

01

新型燃油清净增效技术各项指标**已完全达到并超过**建议书考核要求。

02

新型燃油清净增效剂与军用柴油掺混后对军用柴油本身理化及储存性能**无不良影响**。

03

新型燃油清净增效剂**具有明显减少发动机烟度与燃烧室积碳**的功效，具备提升动力装备**动力性和经济性的效果**，可以较好地解决高强化动力装备使用柴油易导致结焦积碳严重、排烟浓度高以及高原使用功率降幅大的问题。

中国兵器工业集团617厂出具的应用前景证明结论

新型燃油清净增效技术有效改善了军用燃油品质，促进燃油充分燃烧,抑制发动机燃烧室积碳生成,有效提升了柴油机的动力性能。为以柴油机为动力的军用履带车辆的动力性能和可靠性的提升提供了极大的技术支撑。为我国新型履带车辆的研制奠定技术基础，降低了型号研制的技术风险，**具有重大的军事和经济效益。**

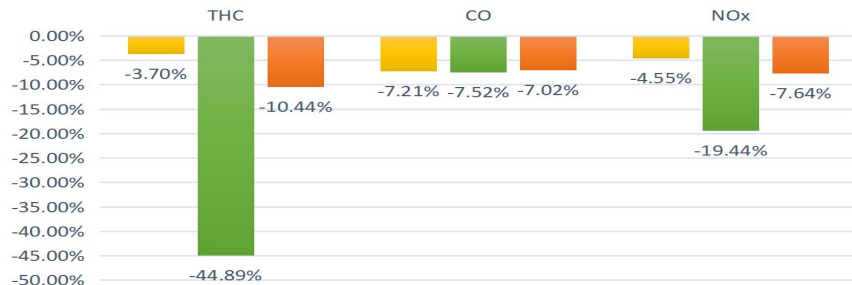
新型燃油清净增效技术以其效率高、可靠性高、使用便利等特点,将来装备部队后,可有效提高我军战斗力和装备动力性能,为我国坦克装甲车辆轻量化、高机动化发展起到积极推动作用，其理论基础可应用于其他各型装备，**应用前景广泛。**

3.2 2018年中国汽车研究中心整车排放测试

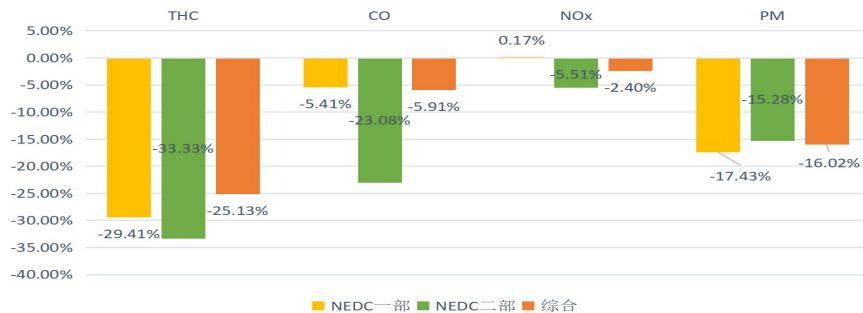
CO、HC、NO_x和PM的排放同时降低（新标欧洲循环测试）



福克斯加剂前后排放变化



黑色江铃驭胜排放变化



3.3 2010年中国环境科学研究院实车开缸测试

试验持续一年多时间，期间共进行过两次开缸试验，行程逾万公里



发动机缸盖积碳减少、颜色变浅

1 缸缸盖



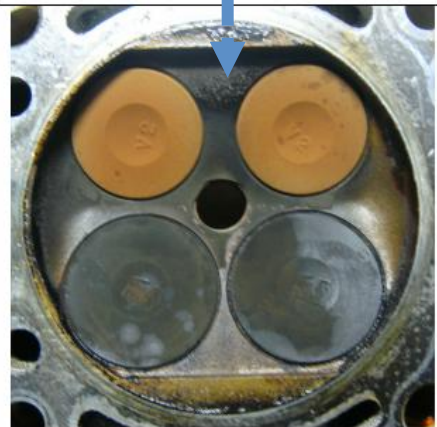
2 缸缸盖



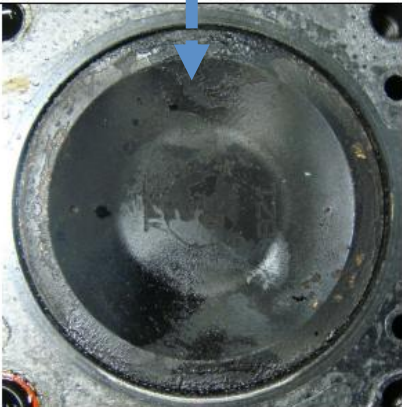
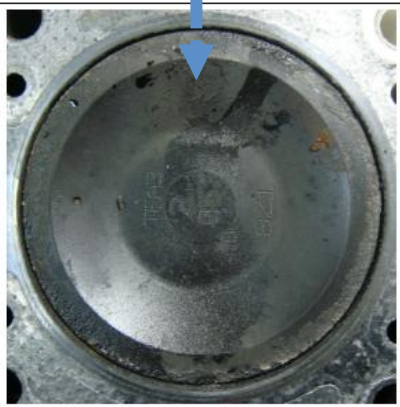
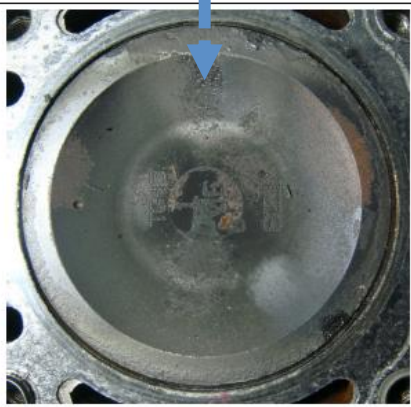
3 缸缸盖



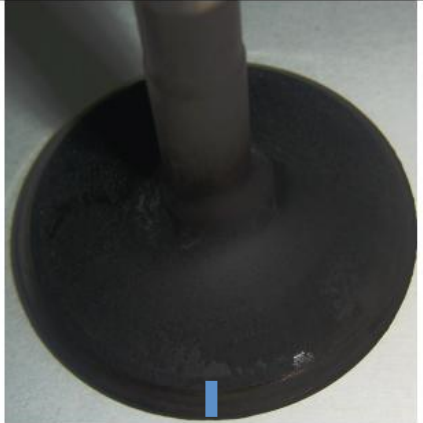
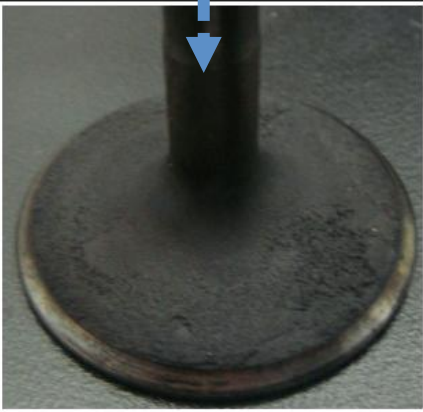
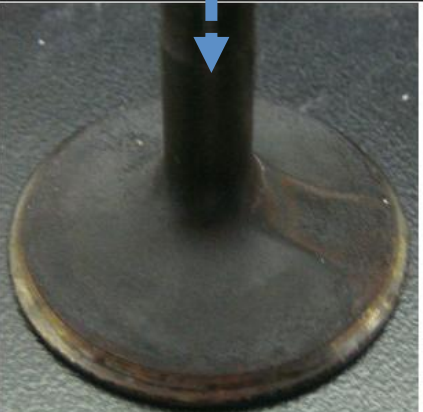
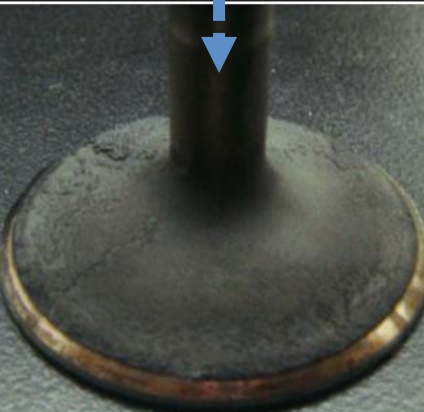
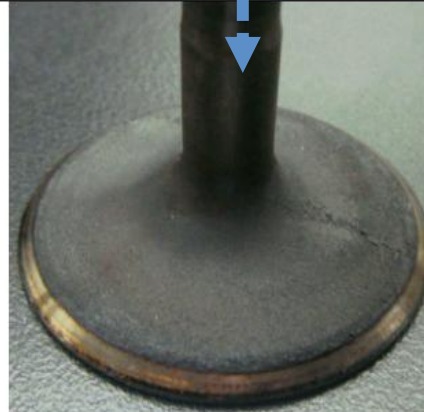
4 缸缸盖



发动机活塞顶积碳清除效果明显，恢复本来金属颜色

	1 缸	2 缸	3 缸	4 缸
加剂前				
加剂后				

发动机进气阀积碳厚度减少、颜色由黑变灰

	进气阀 1	进气阀 2	进气阀 3	进气阀 4
加剂前				
加剂后				

4.1 验证概况



2024年5月底，中交广航局开始在5000m³“广州号”大型耙吸挖泥船上进行“油黄金”新型燃油清净增效剂节能减排试验，其中油耗测试由“广州号”轮机部负责，排放测试委托中国船舶集团有限公司第七一一研究所进行。

4. 2油耗变化

左、右主机（刚大修完，接近全新状态）平均每小时油耗降低**3.8%**

测试阶段	左主机		右主机	
	累计燃油消耗量（ m ³ ）	累计工作时间（ h ）	累计燃油消耗量（ m ³ ）	累计工作时间（ h ）
加剂前	67.36	181.38	79.43	229.38
平均每小时耗油量	0.371m ³ /h		0.346m ³ /h	
加剂后	102.77	294.59	100.38	294.59
平均每小时耗油量	0.349m ³ /h		0.341m ³	
平均节油率	3.8%			

4. 3排放变化

左、右主机NO_x和CO不同负荷时平均减排率达到**16%和10%**

CO₂平均升高**1.8%** (代表燃烧更充分)

负荷	测试阶段	左主机排放			右主机排放		
		NO _x (ppm)	CO (ppm)	CO ₂ %	NO _x (ppm)	CO (ppm)	CO ₂ %
40%	加剂前	575	247	3.57	556	227	3.4
	加剂后	459	204	3.44	420	210	3.26
	减排率	20.17%	17.41%	3.64%	24.46%	7.49%	4.12%
60%	加剂前	740	181	4.92	696	183	4.45
	加剂后	607	154	5.18	609	180	4.7
	减排率	17.97%	14.92%	-5.28%	12.5%	1.64%	-5.62%
80%	加剂前	689	109	5.66	695	140	5.27
	加剂后	615	98	5.72	627	127	5.62
	减排率	10.74%	10.09%	-1.06%	9.78%	9.29%	-6.64%
平均减排率		16.3%	14.1%	-0.9%	15.6%	6.1%	-2.7%

4. 4油路系统变化



使用“油黄金”产品后，主机及副机燃油滤清器出现大量油泥和油垢，表明“油黄金”产品对船舶油路系统起到了良好的免拆清洗效果。

4. 5广航局船舶全面应用



目前，广航局多艘大型耙吸挖泥船和绞吸挖泥船开始全面应用“油黄金”产品。

5结论

01

厚和公司10余年来的历史测试数据、近年来多家国家权威机构验证，特别是国防科工局立项并通过军方理化指标、主战坦克发动机上千小时台架耐久及拆缸验证、主战装甲车辆平原及高原实装验证，充分证明油黄金新型燃油清净增效剂使用安全可靠，技术成熟稳定，具备良好的规模化应用基础。

02

新型燃油清净增效技术创造性地解决了油品环保问题和使用性能升级问题，无论在军用领域还是民用领域，油黄金新型燃油清净增效剂都有广泛的应用前景，能取得良好的军事、经济、环保和社会效益，造福子孙后代。

部分应用案例



油黄金项目技术测试论证资料部分目录

- 一、国家环保部关于“物理燃油优化减排新技术”的复函
- 二、国家环保部机动车排污监控中心检测报告（汽、柴油）
- 三、中国环境科学院移动污染源研究中心实车开缸试验
- 四、华南理工大学汽车技术中心发动机台架试验报告
- 五、石家庄市、东莞市机动车尾气技术普查
- 六、中国航天科工第六研究院四十六所技术普查测试
- 七、中国汽车技术研究中心整车排放测试
- 八、中化集团北石化公司实车开缸测试、吉林大学柴油机拆缸测试
- 九、军科院军事新能源技术研究所全面理化性能测试
- 十、中国兵器工业集团70所台架测试
- 十一、中国兵器工业集团617厂、618厂平原及高原实装测试
- 十二、中国船舶集团有限公司第七一一研究所实船排放测试

油黄金项目技术评审及用户报告部分目录

- 一、车船用燃油环保新技术“油黄金”专家研讨会实录
- 二、中国国际工程咨询有限公司对油黄金项目的论证报告
- 三、中化集团“新型燃油清净增效剂”技术及产品论证会专家意见
- 四、国防科工局军品配套科研项目技术验收及结题验收评审意见
- 五、中国兵器工业集团617厂应用前景证明
- 六、ISO质量管理体系认证证书
- 七、部分用户使用报告
 - 1、中交广航局大型耙吸挖泥船试验报告
 - 2、中铁建大桥局混凝土搅拌车使用报告
 - 3、中国铝业广西分公司油黄金综合试验报告
 - 4、深圳能源集团惠州丰达电力有限公司工业使用报告
 - 5、西藏华泰龙矿业开发有限公司高原实车测试报告
 - 6、西藏消防救援总队破拆装备测试报告



中国梦 厚和情

厚和 -- 美丽中国梦之践行者 秉承 敬天 爱人



谢谢观看

更多资料欢迎浏览公司网站：www.houhekeji.com