能源转型

氢能供应和加注解决方案征求书

背景

未来几十年内，氢能燃料电池汽车投放速度将会持续提升。这样的发展趋势下，能够保障将车用氢能安全、经济地配送到加氢站，并完成车辆加注的解决方案将尤为重要。从将氢能逐步示范推广，并成为未来一种重要交通燃料的意义上看，这也是其能够实现产业化发展的先决条件。由于氢气的体积能量密度相对较低，使得储存和最终配送至终端应用场所成为氢能价值链中经济效率极低的一个环节。

当前市场中采用的各种输运方案往往会涉及到对特定的基础设施的高额资本投入，或者会需要承担因能耗等因素带来高运营成本。由此面临的挑战要求探索一个依托或集成与技术创新及验证的跨学科、综合性的解决方案。

加氢站，汉堡，德国

要求描述

由于如今极具挑战性的安全、成本和可靠性问题限制了以商业可行的方式将氢能从制备点输运至使用点，并将其加注至燃料电池汽车，因此，我们希望找到安全、可靠以及有成本竞争力的技术，以解决这些瓶颈问题。

选题范围

我们征求初期技术的建议书（TRL 2-5），其中包括：

- 与市场上当前可用的解决方案相比，能够大大降低氢液化成本（降低>60%）的突破性技术
- 可在常压下车载直接利用液体有机氢载体（LOHC）
- 符合大规模稳定氢能供应管道部署的经济可行性要求、有利于审批/安装，和减少表面损坏的革新性解决方案
- 满足重载车辆加氢可靠性、排量和成本要求的高流量压缩机创新技术

非选题范围

■注重提高氢液化能源效率的技术
■将氢能供应至固定现场储存点的液体有机氢载体或其他低压解决方案
■气体检测解决方案
■基于成熟压缩机技术的生产增量成本优化工艺

如何提交建议书

■壳牌GameChanger合作伙伴SIMIC InnoSpring（上海新微科技发展有限公司）将负责按照壳牌GameChanger的要求管理建议书提交事宜
■线上注册：请登陆 http://www.simici3.com
■建议书提交截止日期：2019年10月20日
■如有任何疑问，请联系陈栋先生；电子邮箱：chendong@shiotpark.com
电话：+86 185 1210 9499

评判标准

1. 新颖性：您的技术是否从根本上具有独特性并未经验证？
2. 价值：您的技术能否创造实质性新价值？
3. 相关性（为何选择壳牌？）：——提交概念是否与主题相关？
4. 测试：能否快速地以较低成本验证提交概念？是否有适当的团队进行验证？

在此过程中提交的任何信息须为本阶段的非保密资料和信息。获选的建议书将在24个月内分阶段进行“概念验证”。壳牌将决定获选建议书的筹资水平和是否支持和/或推动其进一步开发。