



ISO9001/14001认证

可靠&环保

不受地域、季节限制

定制化能源方案

可用作UPS备用供能

产品手册

燃料电池
离网电力解决方案

SFC
ENERGY



SFC Energy

SFC公司是混合能源解决方案市场上的领导者，提供各种站点式、便携式的供电方案。在您阅读此手册同时，从日本到南极洲，SFC公司的能源解决方案正为遍布全球的测量预警站，国防设施，交通信号系统，移动住宅，帆船等源源不断地提供电力。

SFC能源公司是燃料电池领域排名第一的供应商，每年销往世界各地的燃料电池成千上万。公司的产品获奖无数，各种综合性产品组合在国防、工业、民用市场上均有着强劲的增长。

SFC公司视客户需求为公司运营的重中之重。通过与整个燃料电池增值链各个阶段的供应商，集成商的合作，SFC公司不仅生产、销售燃料电池产品本身，同时也提供与之相关整个电力系统中所需要的各种适配件。

I在SFC的电力解决方案中，电力生产，电力管理，联网控制系统与实际应用中的其他需求被加以整合，使得SFC能源公司有能力提供各个模块所需要的客户服务。SFC能源公司运营着一个遍及全球的桶装燃料供应网络。

依靠完善的配送网络，SFC燃料电池以及原装桶装燃料可以在全世界诸多国家购买。这也正是SFC对产品服务的便捷性所做的承诺：供电—随时、随地。

SFC能源的总公司设在德国慕尼黑附近的布伦塔尔，在荷兰、罗马尼亚、加拿大均设有工厂，美国、加拿大另设有销售分支。

SFC公司拥有ISO9001及ISO14001认证。公司股票已在德国股票交易市场Prime Standard上挂牌。(WKN股票代码：756857 ISIN股票代码：DE007568578)。



应用领域 工业、安防、油气等

SFC的解决方案可适用于太阳能发电系统、内燃发电机、普通蓄电池等存在供电局限的领域。SFC燃料电池可就地为对应装置的不间断工作供电，可靠、环保、无噪。并且通过配套抗风雨保护盒、操作箱、车载装置、遮掩、埋地、燃料电池内部装置、或与其他发电装置混搭使用，可适用于全年各种不同天气，可在-40℃至50℃的区间内正常工作。

生活、休闲运用—— 提供更大的舒适度

多年来，EFOY COMFORT型号的燃料电池被广泛应用在移动住宅、小木屋、游艇相配套的供电系统中，并大受欢迎。SFC计划进一步加强备用及应急供电系统的搭建，从而更好地提供日常用电，休闲及户外用电。

国防安全领域的智慧能源方案

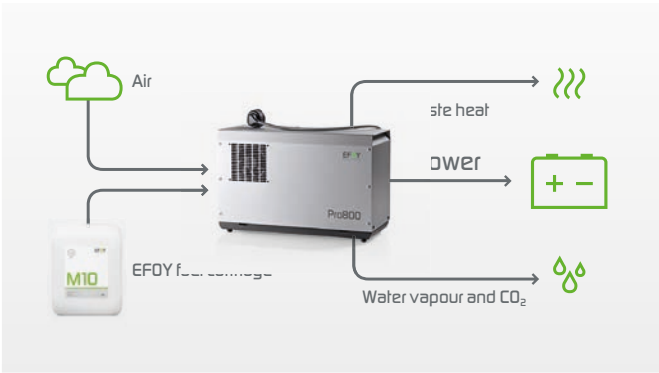
SFC能源已研发出一套综合的产品组合，用以满足军队及其他执法机构的需要。SFC能源公司为特种部队提供小巧、轻便、灵活的供电方案。为协助完成监视、或其他隐蔽活动，SFC提供与车辆适配的燃料电池。边境国防监视系统通常设置在与外部无输电干线相通的地点，有时监视系统还需要保持隐避，而这些都可通过SFC能源小巧轻便的独立供电方案实现。



More information can be found at:
www.sfc.com

SFC 燃料电池技术信息

DMFC（直接甲醇燃料）技术为SFC燃料电池的核心技术。通过催化反应，甲醇直接转化成电能，省去其他的中间环节，整个过程环保而高效。这是目前最清洁的发电方式之一。



较光伏能效更高

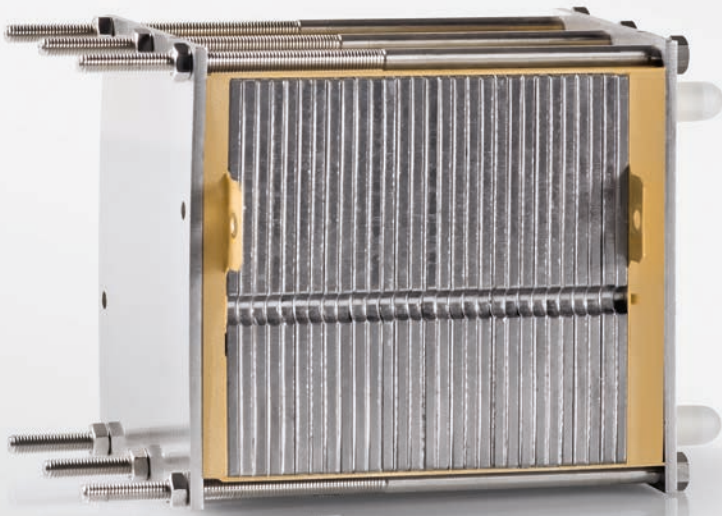
EFOY Pro燃料电池能全天候地提供电力，不受天气因素的影响。在额定输出功率相同的条件下，EFOY Pro燃料电池的全年发电量是光伏发电系统的3到10倍。以EFOY Pro 800为例，根据所处国家及当年气候的差异，如需具备与此型号燃料电池相等的年输出电量，太阳能系统的峰值功率需达到1600W。

离网地区和移动供电系统的理想方案

只需联接、启动，SFC燃料电池就可以源源不断地产生电力，完全自动地为电池充电。燃料发电装置直接与电池相联接，能够显示出电池当前的充电状态。根据实际需要，装置可自行启动，为电池充电后再次回到待机状态，无需任何维护、调试。

较蓄电池能效更高

蓄电池的续航能力有很大的局限性。无论用于民用汽车、施工现场或操纵室，如果单纯使用蓄电池供电，则需要经常更换电池，运行成本会非常高。而EFOY Pro燃料电池可以避免电池深度放电，成倍地提升续航能力，减少停工和设备运行间隙，从而大幅度的降低成本。



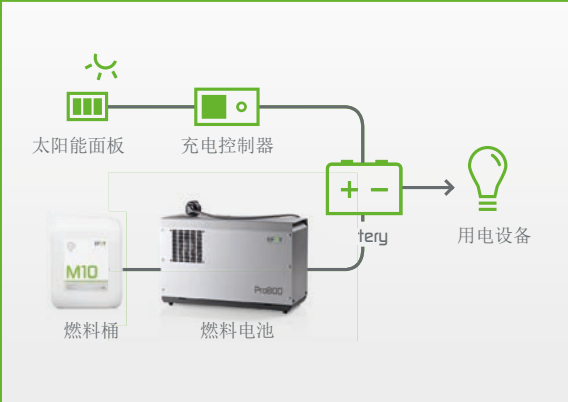
较传统发电机更环保

传统发电机不仅噪音大、易脏、污染环境，还需要经常添加燃料，定期更换机油。而EFOY Pro燃料电池运行无噪，只排放极少量的二氧化碳，并且能确保长时间地自动运行而不需任何维护。EFOY Pro燃料电池可用在汽车上，可用于自然保护区，也可无需顾虑地应用在封闭空间中。这些往往是传统发电机无法做到的。

安全认证



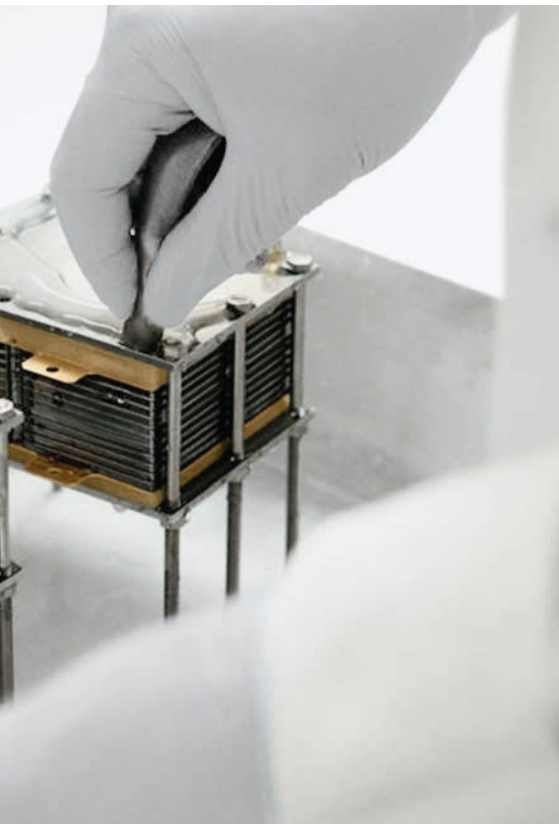
Further information about the SFC technology can be found at www.efoy-pro.com



Tip

将EFOY Pro燃料电池补充到单一的太阳能供电系统中

想要以最少的燃料消耗完全满足实用需求，最好的解决方案是将燃料电池与光伏供电系统相结合。如遇到天气原因等导致光伏供能中断，燃料电池随即自动开启，从而填补能源缺口。这样，一些大型光伏系统中的复杂的构建就能省去，同时系统的稳定性也能得到显著提升。



EFOY Pro 燃料电池



EFOY Pro系列产品是SFC能源公司为满足专业级用户需要而研发的工业用燃料电池。目前SFC第二代燃料电池已在工业领域广泛应用。这一代产品吸取了客户实际应用中的使用经验及具体要求，借以实现EFOY Pro系列产品技术上的进一步发展。

优点一瞥



运行安全
可靠性100%



小巧轻便



超长续航
无需维护



安静环保



可远程监控



For more detailed technical
data, visit
www.efoy-pro.com

规格多样

EFOY Pro系列燃料电池具有多种规格型号，输出功率范围从小型电力系统的45W到可适用于不间断电源系统的500W。通过集群控制器，最多5个EFOY Pro系列燃料电池可以同步连接，从而产生最大2500W的输出功率。

技术指标

EFOY Pro	800	800 Duo	2400	2400 Duo	12000 Duo
最大输出功率 ⁽¹⁾	45 W		110 W		500 W
最小输出功率 ⁽¹⁾	25 W		80 W		400 W
额定功率	12 V / 24 V		12 V / 24 V		24 V / 48 V
额定电流	2.1 A / 1.05 A		6.7 A / 3.3 A		20.8 A / 10.4 A
重量	8.0 kg	8.5 kg	9.0 kg	9.5 kg	32 kg
体积 L x W x H	433 x 188 x 278 mm				640 x 441 x 310 mm ⁽²⁾
可连接燃料桶数量 (with DCS1)	1 (2)	2 (4)	1 (2)	2 (4)	2 (4)
运行温度	-40 °C to +50 °C				
理论消耗	0.9 l/kWh				

¹ 输出功率随产品运行而逐渐减少。

² 该体积参数不包括操作箱外壳。

相关数据均在20℃环境下测得。



The EFoY Pro 800 & EFoY Pro 2400

EFoY Pro系列燃料电池结构小巧，可在占地极小的情况下传输大量的电力。燃料桶的更换快捷简便，即便未经训练也能轻易操作。EFoY Pro 800最大输出功率可达45W，是小功耗设备的理想解决方案。EFoY Pro 2400的最大输出功率则可达到110W。为实现更长的续航时间，这两款产品还能同时连接两个燃料桶，名为EFoY Pro 800 Duo以及EFoY Pro 2400 Duo。

这两款产品都可以将两个桶装燃料连接到同一个燃料电池上，如果外接两个燃料桶转换器，则最多可连接4个燃料桶。这就能确保诸如山区测量站，风电厂测量系统，输油管道监测摄像头等离网电力系统的供电更加持久。



The EFoY Pro 12000 Duo

EFoY Pro 12000 Duo燃料电池，最大输出功率500W，用于离网、机载、后备等电源方案均100%可靠。归功于它的小巧设计，该型号电池可置于19寸操作箱中。通过并行连接多个模块，可以获得更高的输出功率。由于最大输出功率增加到了500W，EFoY Pro 12000 Duo可满足一些功耗较高设备的需求。主要应用领域包括风力系统和通信系统的备用电源，监测、交通管理和环境感应装置等离网系统的供电，以及车载设备的供电。

25W持续供电示例			
产品型号	800	800 Duo	800 Duo with 2 DuoCartSwitches
连接燃料桶个数	1x M28	2x M28	4x M28
续航时间	51 天	103 天	207 天





EFOY 桶装燃料

EFOY Pro燃料电池属于直接甲醇燃料电池，由燃料甲醇提供能源来源。甲醇装在适配燃料电池而专门设计的燃料桶中。按照不同需求，有5L、10L、28L三种不同规格。EFOY燃料电池的可靠运行对甲醇的纯度及清洁度要求极高。为了贯彻严格安全标准，每一个登记在册的运行步骤都会被SFC的质量管理人员监督。只有使用原装的EFOY桶装燃料才能保证燃料电池达到最大使用寿命。EFOY桶装燃料的高能量密度可以在占用很小空间的前提下提供大量的能量。从而使得离网供电系统的续航时长得以成倍的增加。

燃料规格	M5	M10	M28	MT60
容量	5 l / 1.32 US gallons	10 l / 2.64 US gallons	28 l / 7.4 US gallons	60 l / 15.8 US gallons
重量	4.3 kg / 9.5 lbs	8.4 kg / 18.5 lbs	23.4 kg / 51.6 lbs	55 kg / 121 lbs
理论发电量	5.5 kWh	11.1 kWh	31.1 kWh	66 kWh
体积 L x W x H	190 x 145 x 283 mm	230 x 193 x 318 mm	420 x 280 x 360 mm	340 x 390 x 670 mm
20W持续工作时间	11.5 天	23 天	65 天	138 天

EFOY 桶装燃料优点



高能量密度

10升装的EFOY桶装燃料重量仅为8.4kg，可提供11.1kWh的电量。而提供相同电量则需要重达280kg的铅酸电池。



经过严格的安全测试

EFOY燃料桶的设计遵守着严格的安全标准，已获得联合国海运、陆运、空运许可。该设计可避免出现使用者接触盛装物的风险。



遍布全球的物流网

为促进EFOY桶装燃料的销售，SFC已建立了一套遍布全球的物流网。通过SFC世界各地的经销商，EFOY桶装燃料都可买到

配件

远程监控，降低成本

SFC为您的供电系统提供成套用于远程监控的配件。EFOY Pro燃料电池内置有RS232通讯接口（RTU或ASC II），远程操控可经由独立的调制解调器或者内置于现有通讯网络中的模块实现。这样，就能实现对燃料电池的远程查询、检测、管理。通过在燃料桶中装配感应器，可通过短信或者电子邮件获知燃料是否已到达某一特定水平以下，从而有更充足的时间去计划燃料的更换，也能避免出现停工。

更长的续航

通过增加一个燃料桶转换器，燃料电池可连接的燃料桶个数就能制。燃料电池能在感应到当前桶中燃料已用完时，自动转换到另一个燃料桶。理论上，最多4个燃料桶能连接到同一个燃料电池之上，从而成倍地提高燃料电池的续航时间。

EFOY GO!

严格意义上来说，EFOY GO!属于蓄电池，但是却如此与众不同。它内置逆变器，拥有四个供电接口，可在无外部电网相同的情况下提供便捷的电源，即插即用。无论是智能手机、数码相机、笔记本电脑，小巧轻便的EFOY GO!都能为之提供大量的电力。



Further informations about EFOY GO!
can be found at
www.efoy-go.com

EFOY 系统解决方案



作为系统化解决方案的提供商，SFC公司针对各种不同的能源需求，提供全套的解决方案。EFOY的能源解决方案在适当的外壳内整合了燃料电池的充电模块及蓄电池的储电模块。外壳在设计上留出充足空间以满足客户添加特定的适配件。了解更多关于EFOY燃料电池的系统化解决方案，请访问：www.efoy-pro.com。

EFOY ProCabinet

站点式解决方案

EFOY ProCabinet 是一套搭配EFOY Pro燃料电池的完整基站式能源解决方案。可完美应用于无外部电网相连接的户外区域。EFOY ProCabinet包括一个控制机柜，可安放一个或更多的燃料电池、M28桶装燃料以及蓄电池。也可按照具体客户需求加以改装，提供定制化安装需要的充足空间。比如，为满足远程监控需要可加装GSM模块、安装光伏调节器、变压器等。EFOY ProCabinet可用作独立的供电方案，也可作为不间断电源的后备方案。搭配EFOY Pro 800/2400/1200系列产品具有不同规格设计方案。



EFOY ProCube

移动式解决方案

EFOY ProCube 是移动式的，无需维护的离网电力解决方案。可随时随地实现供电。它包括一个可适应户外环境的保护盒，盒内配备燃料电池及蓄电池。EFOY ProCube可作为临时性用电方案，如用于建筑工地；也可作为偏远地区的长期用电方案。

- EFOY ProCube 根据客户具体燃料电池、蓄电池的选型而预先定制；
- 完美应用于户外活动、保密活动；
- 适用于混合能源解决方案，如：用作光伏发电的后备电源或补充电源



EF0Y ProEnergyBox

极端气候下解决方案

EF0Y ProEnergyBox可以应用在-40℃到50℃的极端环境下。可集成最多1个燃料电池，3块蓄电池，两桶M28桶装燃料。当气温低于0摄氏度时，通过有效的温度调节机制，将燃料电池反应过程中产生的废热加以利用，使燃料电池保持温暖，防止蓄电池及盒内其他电子元器件冻结。而在高温环境下，散热装置则发挥功效，保护盒内构件。同时，根据客户的具体需求，预留空间，用来安装各种保护组件。

EF0Y ProTrailer

推车式解决方案

EF0Y ProTrailer可集成EF0Y Pro燃料电池及最多4块光伏面板。这款新型产品能在无需任何干预的情况，提供超长的续航能力。拖车配备EF0Y Pro 2400 Due燃料电池、2或4桶桶装燃料、最多四块最大输出功率达1000Wp光伏面板、2或4个蓄电池、1个60A的太阳能充电调节器。这一方案可确保在实际应用中具备最大的灵活性。EF0Y ProTrailer可根据客户具体要求定制。

- 是安保/监控摄像头、通讯设备、油气管道监控设备、交通管理设施可靠的、可移动式的能源解决方案；
- 具有长达数月无需干预的续航能力；
- 可与光伏发电配合，实现全天候的供电，且成本上也具有吸引力。



EFOY Pro 应用参考



为测量站的数据捕捉与传输提供可靠的供电方案

功率需求: 8 – 100 W

电量需求: 192 – 2400 Wh/天

应用方案: 选用EFOY Pro Energy Box 或者EFOY ProCabinet方案, 根据不同的功率要求, 选择内置EFOY Pro 800 Due或者EFOY Pro 2400 Due型号的燃料电池, 包括一个燃料桶转换器以及4桶M28桶装燃料。也可搭配光伏面板使用。

应用于计量科技领域: 测量水深, 记录气候、环境数据, 记录地壳活动、瓦斯浓度或辐射水平。



为障碍灯照明, 风场测量设备提供供电方案

功率需求: 25 – 100 W

电量需求: 600 – 2400 Wh/天

应用方案: 配备EFOY ProEnergyBox, 实现可靠的、可移动的、即插即用的电力供应。

其他风电行业的应用:
应用于声雷达或激光雷达等测风设备的可靠供电, 记录数据用以分析潜在的风电场。



Other application scenarios can be found at
www.efoy-pro.com



为数据采集与监控系统提供100%无需干预的可靠供电方案

功率需求: 5 – 20 W

电量需求: 120 – 480 Wh/天

续航要求: 至少满足4月的续航时间 [尤其需要保证冬季的可靠续航]

应用方案: 燃料电池选用EFOY Pro 800 Duo 使用两个DuoCartSwitch 保证最多4桶甲醇燃料能同时连接燃料电池。燃料电池内置于绝缘的 EFOY ProEnergyBox 或者 the EFOY ProTrailer箱壳内, 这种方案能保证最多7个月无需维护的自主运行。如有必要可以与光伏系统配合使用。同时, 燃料电池的通讯模块也能与数据采集与监控系统的内置通讯模块整合使用。

其他油气领域的应用: 化学剂注入泵, 空气压缩机, 管道监控设备, 阴极保护。



为管控车、服务车提供车载供电方案

功率需求: 50 – 100 W

电量需求: 1200 Wh – 2400 Wh/天

应用方案: 选用 EFOY Pro 2400 连接车载蓄电池或车载备用电池。10升装的桶装燃料约可满足1周的电量需求。

车载应用: 行政执法车辆、服务车辆、控制车辆、测量车辆等。

EFOY Pro 应用参考



为通讯设备提供不间断供电方案

功率要求: 300 W – 2 kW

电量要求: 7.2 - 48 kWh / 天

续航时间: 72 小时

应用方案: 使用 EFOY Pro 12000 Duo 作为不间断电源的功能方案可以解决一些主要的网络中断问题, 出于国防安全等因素的考虑, 一些关键性的通讯基础设施需要保证不中断的供电, 以避免重大事件发生时, 电网故障导致的通讯中断。应用 EFOY Pro 12000 Duo, 不间断电源的电力供应就能得到持续保障, 并且也不需要大规模配置蓄电池。

无中断电源系统应用: 关键性通讯系统, 陆上集群无线电通讯塔, 在岸或离岸风力涡轮



为离电网区域的交通管理系统提供供电方案

功率要求: 20 – 100 W

峰值功率: 400 W

电量要求: 480 Wh – 2400 Wh / 天

应用方案: 临时性的雷达监控可选用 EFOY Pro 2400 配置于 EFOY ProCube 外箱中; 而配备一个 EFOY Pro 2400 Duo 燃料电池到 EFOY ProCabinet 操作箱中, 则是无电网地区站点式雷达监控的理想解决方案。燃料电池可以满足主要的电量需求, 电量消耗大时则可通过使用蓄电池的电量加以调节。

其他交通管理系统中的应用: 包括公路天气显示板, 交通管制车辆、交通摄像头及车流量检测器等。



Other application scenarios can be found at
www.efoy-pro.com



为主要基础设施提供监控供电方案

持续输出功率需求： 10–20 W

电量需求： 300–400 Wh/天

应用方案： EFOY ProCabinet 内置一个 EFOY Pro 800 Duo型号的燃料电池，配备两个 two DuoCartSwitches，保证能够同时连接4通桶装燃料，更具具体应用配备合适的蓄电池以应对功率消耗峰值情况。使用该方案可保证最长一年的续航时间，中间无需任何维护。

站点式监控领域的应用：事件监控，野生动植物监控，管道监控、以及无电网区域诸如信号技术领域有临时性高峰功率需求的应用



为无需后续维护的隐蔽监视设备提供供电方案

持续输出功率需求： 15–100 W

电量需求： 360–2400 Wh/天

续航要求： 最高可达12周

应用方案： 根据功率需求选择EFOY Pro 800 或 EFOY Pro 2400 加装一个 DuoCartSwitch保证可同时连接两桶M28 桶装， 这样可满足约65天的燃料消耗，期间无需任何人工维护。

隐蔽监视领域的应用：
秘密调查行动，边境安全。



应用实例: 测风雷达

Mr Ewan Abbott - Operations Director ZephIR Ltd.

项目简要信息

在过去的十多年，ZephIR Lidar公司都是风力雷达监测市场的领导者。尤其是在偏远地区的风力高精度测量，风力资源勘测领域，公司产品颇受好评。

项目难点

由于全年的监测数据对于风场规划都十分重要，测风雷达需要保证全天候的不间断工作，任何的数据中断都可能对整体测量产生重大影响。为保障雷达全天候的工作，传统的电力解决方案是太阳能搭配微型风力涡轮及用作后备供电的传统发电机。

为何选择EFOY Pro

为了完善我们的电力方案，我们选择将EFOY燃料电池作为后备电源方案，他小巧、轻便的设计可完美地集成到我们已有的混合能源方案中。它能完美应用到某些只能乘坐直升机到达的偏远区域。在过去的四年时间里，EFOY燃料电池作为我们首选的备用电方案，持续可靠地运行着。目前在我们各种偏远的测风项目中，EFOY都是我们备用电方案的第一选择，尤其是那些离岛项目。

应用方法

EFOY燃料电池目前已经是ZephIR雷达混合供电方案里的一个常规选项。通常ZephIR公司会将EFOY燃料电池与太阳能供电、小型风力涡轮发电及蓄电池储能方案整合到一起，整个方案可满足偏远地区测风雷达全年的电力需求。产品安装简便，产品设计符合标准化，省去定制系统的开发成分。

在用项目介绍

目前EFOY燃料电池为ZephIR遍布全球的测风雷达项目提供电力，既有海上测风，也有偏远高山测风。所有项目都能提供百分百的可靠性及最大化的续航能力。

使用EFOY Pro的带来的收益

完全可靠的供能方案能保障测风数据可完整性。长达一年的续航，大大降低了运营成本。高度的便携性，降低应用费用，同时能应用于各种偏远地区。方案高度环保，能应用于各类自然景区，安静无噪，不会影响当地野生动物的生长环境。



电压需求：24V
应用场景：全欧洲范围
选用燃料电池：EFOY Pro 2400
应用方案：HPS操作箱，配搭拖车
太阳能板：峰值功率200/400W

应用实例: 测风雷达

Mr Timo Schröder, Service engineer GWU Umwelttechnik GmbH

项目简要信息

GWU公司提供用于风力、风速剖面及其他气象数据测量的感应器及应用系统。可单独提供感应器，完整系统，或整体服务包用于实际测量。同时，GWU提供方便运输的雷达推车系统，该系统集成法国Leosphere公司的多普勒风力雷达监控系统，由EFOY Pro 2400及太阳能混合系统提供电力。

项目难点

风力监测点一般位于无电网接入地区，冬季该系统需要启动加温器，电量消耗上升，单一的光伏供电系统无法支撑该系统的供电需求。

为何选择EFOY Pro

EFOY Pro系列燃料电池在离网电力系统中有多重优势。它适应各种极端环境，无需后续维护、环保。可为监测雷达及其周边设备如加热器等提供全年全天候的持续供电。可以确保在任何时间数据不会因供电中断而无法收集。

应用方法

太阳能系统与EFOY Pro燃料电池搭配。将燃料电池置于由GWU以及SFC合作商Udomi联合设计的混合能源外壳中，最多搭配4块光伏板。

应用背景

目前类似案例，均采用与太阳能搭配应用，以节约成本，目前在运行类似测风项目已有100多个。

使用EFOY Pro带来的收益

通常情况下，多普勒测风系统都需要在同一地点持续运行一年以上。而经由EFOY Pro搭建的离网供电系统，能适应各种极端环境，为测风项目提供可靠的不间断供电。燃料电池系统可实现完全的自主运行，不需任何的人为干预。这就大大降低了运营成本，运输开支。



地点: Round Island, Alaska, USA
电池型号: EFOY Pro 2400
箱壳方案: EFOY Pro EnergyBox / Cabinet
光伏板: 200 or 400 Wp

应用实例: 偏远地区监控主电源

Mr. Tim Sears - IP Video Specialist, Del Mar, California, USA

应用背景

此案例应用于阿拉斯加与俄罗斯之前某离岸小岛上，小岛名为Round。选用的箱壳方案为EFOY ProEnergy Box及EFOY ProCabinet。监控站用于监视岛上海象出没。应用方——IP Video Specialists是离网地区远程实时监控的集成商。

项目挑战

该监控站地处偏远，到达此小岛，需乘直升机，或者在气温高的月份经长时间的海上航行到达，实地维护成本高。冬季 极度严寒，且光伏供能会骤降。需要使用一种超长续航时间并且最大限度减少人为干预的供电方案。

应用方案

外壳采用EFOY ProEnergyBox 及 EFOY Pro Cabinet，实现超长续航时间，确保一年只需添加一次燃料。并且全年无需 任何人工维护。

应用收益

- **增加了自主运行时长** – EFOY Pro 燃料电池提供可实现完全自主运行的混合能源解决方案，续航时间长达一年，显著 减少了日常维护成本。
- **更加高效环保** – EFOY Pro 燃料电池发电过程中不产生任何危害性的排放物，相较其他使用燃料气体（如柴油、汽 油、天然气、沼气）的发电设备而言，EFOY Pro燃料电池消耗燃料更少，发电效率更高。
- **在极端环境下能保持100%的可靠性** – 系统内置有防冰冻模式及电压自动感应功能，只要有足够的甲醇就能 避免蓄电 池出现电量不足。
- **无需维护** – 在两次燃料添加的间隙，燃料电池无需任何的人工维护，最长可达1年甚至2年。
- **安装简单运输方便** – 可根据实际需要应用预先打包可适应-40 °C环境并符合Nema 3R防护等级的箱体方 案，或者将 产品直接放置于标准化的19寸机箱中。28L装的燃料桶轻便，且带防溅漏设计。已达到空运标 准，即便是运输到世 界上最偏远的地方也能实现。

其他参考信息

截止2016年已有超过36,000台燃料电池应用在世界各地，作为主电源或者备用电源为偏远地区提供可靠电力供 应。

用户反馈

“由于造访困难、成本高昂，Round Island 岛屿上尤其需要可靠持久的电力供应。我们选择EFOY Pro燃料电池 并将之与 光伏系统混用，这是根据我们多年经验得出的最可靠的续航整年的供电方案。这一方案能确保长时间无需 添加燃料同时， 工作只排放极少量的二氧化碳，高效、环保。”



应用实例: 油气管道防堵塞剂喂料泵电源

Bradley Scott, Ensol Systems Inc., Canada

应用背景介绍

为了防止油气管道水合物堵塞，在一些特定地点需要使用电动化学注液泵往管道内部添加催化化学物质。功率需求：7-30W

电量需求：约700Wh

每天续航要求：至少保证四个月内无需人为干预，尤其是在冬天。

应用难点

要保证在偏远及严寒地区供电的绝对可靠性。由于维护费用极高需尽可能地拉长两次维护之间的时间间隔。同时 在某些地区也要特别关注环境影响。

应用方案

使用EFOY Pro 2400型号燃料电池供电，或者结合太阳能一起。

应用收益

- **经济环保，基本无温室气体排放** - 油气行业有减少二氧化碳排放，降低成本，提高效率的需求。EFOY Pro 产品 不产生任何有害排放，符合油气行业保护生态的需求。同时显著减少供电环节的能源消耗。
- **不同季节不同环境下均能提供可靠的电源** - EFOY Pro能在任何天气、气候下，任何季节中提供可靠的电力。只要安装适当、燃料充足就能源源不断地产生电力
- **延长工作时间且期间无需人工维护** - 使用两桶28升的EFOY桶装燃料，就能为1个功耗10W的喂料泵提供长达8个月的电力供应，期间无需任何人工维护。

用户反馈

“电力中断导致管道系统故障是油气行业面临的一个严重问题。原因在于这一问题会反过来影响生产，导致一些数据丢失，产生不必要的运输费用。在实际应用中，将相关维护人员送往项目所在地更换电池或者燃料、检查设备等 就十分不便。EFOY Pro燃料电池就很好地为我们的客户解决了这个问题，他能应对各种不同的环境气候，可靠稳定。燃料 的运输快捷，产品安装使用也很方便，在我们看来EFOY Pro系统能应用在世界上任何地方。”

2018年版

Contact

中国区销售代理

北京光华世通科技有限公司

北京市朝阳区八里庄西里
远洋商务61栋
1703-1704

Hotline: +86 010 85864932

Fax: +86 010 85864931

sales@greencentury.cn
www.greencentury.cn