氢革命先锋智利给我们的启示

我们很多人可能知道智利，因为它是世界杯的有力竞争者；其实我们中的不少人在不知不觉中使用着来自智利的产品，因为智利的主要出口产品是铜。但是，我们很少有人意识到智利可能成为氢世界的主要参与者。

2020年11月30日，智利发布了他们的国家绿色氢战略。

智利的战略承认了绿色氢的巨大潜力，从而启动了智利成为能源出口国的目标，尽管智利此前几乎没有作为世界能源大国参与其中。

简而言之，以下是智利拥有氢经济基础的主要论点：

1、 **这个国家拥有可再生能源。**智利的可再生能源潜力超过1800GW，其中大部分来自太阳能：500GW CSP（聚光太阳能发电）和1200GW PV（光伏）。他们还引用了一些陆上风电潜力（190GW）和很少（但不可忽略）的水电潜力（6GW）。为了更好地理解这些数字，2019年欧盟的最终能源消耗总量为1370GW（来源：欧盟统计局）。

2、 **电可以很便宜，很便宜。**
到2030年，智利的LCOE（平均电费，即包括CAPEX和其他费用）可低至0.015美元/千瓦时（不到2美分）。这意味着通过电解产生的绿色氢（能耗约50kWh/kg-H2）的OPEX为0.75美元/kg-H2。

3、 **氢也可以很便宜，很便宜。**
麦肯锡（McKinsey）的一项研究表明，H2的LCOH（氢气的平均成本）在1.3至1.8美元/千克之间。欧洲的运输业表示，要使氢成为柴油的诱人替代品，其生产成本必须降至1.5美元/千克以下，智利显然会在2030年达到这一水平。因此，智利的绿色氢很可能以适当的价格水平使运输行业脱碳。

智利不同地区绿色氢的LCOH（氢平均成本）（美元/kg-H2）

智利非常重视利用氢作为一种出口能源商品，考虑到OPEP和其他贸易组织在世界政治中的影响，这将是一件非常明智的事情。

智利是氢革命的先锋，领先于欧盟和大多数发达国家。

我们都知道，国家氢战略和其他政治白皮书可能毫无意义，因为它们可能无法实际去执行；你不能因为一个国家不信守承诺而起诉它，尤其是如果你不是这个国家的公民。另一方面，智利似乎正在把钱花在它说的地方。

智利财经报纸Diario Financiero昨天(5月10日)报道说，政府正在引入一项法规，以加快氢相关项目的批准。政府的目标似乎是在30-45天内批准氢项目，这在世界范围内几乎没有先例，这是创纪录的。这项措施可能会通过确保私营企业不会陷入官僚主义漏洞，并促进将第一个氢能项目引入这个南美国家来激励企业。

Gobierno presenta primer hito de la regulación del **hidrógeno verde** en Chile

"Ya iniciamos un trabajo para elaborar un proyecto de ley de cuotas de hidrógeno en redes de gas que esperamos ingresar durante este año", adelanta ministro Jobet.

POR KAREN PEÑA C.

- Guía de proyectos especiales fija criterios para presentar iniciativas ante la SEC y los plazos del proceso.
- Ministro Jobet busca adelantar reglamento de instalaciones comprometido para 2025.

El primer insumo de cara a la creación del marco regulatorio del hidrógeno verde en Chile pondrá el gobierno este lunes sobre la mesa. En una resolución exenta, las autoridades revelarán la denominada guía de proyectos especiales en este elemento para responder al interés que ha surgido en el país por emprender iniciativas en esta industria que recién empieza a despegar.

Actualmente, las solicitudes para emprender proyectos de este tipo son presentadas a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC), pero -según la industria- no existen lineamientos claros de esta revisión. Fuentes comentan que la entidad no tiene un instructivo que indique qué es necesario o cómo se tiene que tramitar los "proyectos especiales". En sí, este concepto sólo está en una norma de un decreto supremo que enuncia algunos temas que deben incluirse. Por esto, sería clave la guía ahora que el interés por esta industria ya está declarado.

La guía de proyectos especiales orientará a las empresas en cómo deben presentar sus proyectos de hidrógeno verde para tener su autorización, ayudando a una completa presentación con los documentos necesarios y permitiendo una tramitación más expedita.

En concreto, instruirá a las personas y empresas interesadas en implementar proyectos de hidrógeno cuando éstos consideren alguna instalación relacionada con producción, acondicionamiento, transporte, distribución, almacenamiento o consumo de este elemento como combustible. Además, entrega un conjunto de definiciones, recomendaciones, formatos y procesos que deberá seguir un interesado para realizar los trámites correspondientes ante la SEC.

Entre los puntos de la guía está la exigencia al interesado, al solicitar autorización de un proyecto especial de hidrógeno, en cuanto a que debe señalar en su presentación las normas técnicas nacionales o internacionales en las que se basa el diseño, construcción y operación de las instalaciones del proyecto, y aquellas que se utilizarán para respaldar los estándares de seguridad.

En esta línea, explican en el Ministerio de Energía, este documento señala a modo de orientación al interesado, "un listado de normativa técnica de gran aceptación para las diferentes etapas de la cadena de valor del hidrógeno".

Uno de los puntos donde se reconoce incertidumbre por parte de la industria se refiere a los plazos de las etapas del proceso de autorización, ya que hoy no están definidos y no hay claridad del tiempo que pueda demorar el trámite.

Con esta guía, el periodo de revisión de admisibilidad, que corresponde al tiempo de la primera revisión de la solicitud de autorización una vez efectuada la presentación del proyecto a la SEC, tendrá un plazo de 30 días.

En esta etapa, según lo que se indicó en el documento, "se revisará que la presentación contenga todos los antecedentes necesarios para su tramitación, y que éstos sean claros y suficientes para respaldar un diseño y operación segura".

Mientras, en la etapa de resolución de la SEC, que involucra el tiempo de preparación y despacho de la resolución de autorización, y que es el tiempo transcurrido desde la última gestión útil para el proyecto hasta el despacho de la resolución, se estableció un plazo de 45 días.

El superintendente de la SEC, Luis Ávila, detalla que "esta guía estará disponible en nuestra web y, en la misma página, se podrán presentar los proyectos, adjuntando la información solicitada".

Pero la pieza clave que activará el engranaje en materia regulatoria para quienes apuesten por este negocio es el reglamento general de instalaciones de hidrógeno para sistemas de producción, acondicionamiento, almacenamiento, transporte terrestre y consumo, cuyo proceso de trabajo comenzó a fines de septiembre.

Según explican en el Ministerio, mientras no se cuente con esta última normativa, todas las instalaciones de hidrógeno en materias de diseño, construcción, puesta en servicio, operación, mantenimiento, inspección y término definitivo de las instalaciones, deben presentar ante la SEC un proyecto especial para que ésta autorice el uso de tecnologías que no se encuentran reguladas. Por tanto, esta guía estará vigente mientras no se dicte la reglamentación técnica.

Los otros pasos en regulación

Además, el gobierno está impulsando una serie de iniciativas para avanzar en la reglamentación y regulación de esta nueva industria. Entre ellas, conformarán una mesa para trabajar la calidad del hidrógeno para estudiar su implementación en distintos usos, como celdas de combustibles y calderas.

El biministro de Energía y Minería, Juan Carlos Jobet, adelanta que "ya iniciamos un trabajo entre el Ministerio, la CNE y la SEC para elaborar un proyecto de ley de cuotas de hidrógeno en redes de gas, que esperamos ingresar durante este año". La idea detrás de esta última iniciativa es crear demanda local de hidrógeno verde. En sí, trata de un porcentaje mínimo de este elemento que deben inyectar los distribuidores de gas natural en sus redes.

"Estamos poniendo todos los esfuerzos para publicar el reglamento de instalaciones antes de que finalicemos este gobierno, plazo que inicialmente era para el 2025 y hoy le estamos poniendo acelerador", aseguró el secretario de Estado.

此外，智利政府已经提出了一项法案，通过对天然气中混合氢的强制配额来创造对氢的需求。这是特别值得注意的，考虑到大多数国家只能接受少量的氢(少于1%)在他们当前的天然气网络，尽管众所周知，20-30%的氢混合对现有的天然气的运输基础设施没有明显的不利影响。

智利无疑正朝着成为世界主流氢供应国的方向前进。尽管智利是氢世界的后来者，但它处理氢问题的速度让我感到惊讶。其他国家(欧盟)应该以智利的创新为例，接受氢将最终存在的事实。

关于作者

Julio C. Garcia-Navarro博士是新能源联盟氢项目协调员。他在氢工业工作了近十年，研究的主题包括氢电解、压缩和运输。除了氢，他还对可再生能源系统和物联网充满热情。

（原文来自：氢能新闻 全球氢能网、新能源网综合）

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/news/169201.html