



Contents

❖ 西班牙核企联盟拜访之行	2
❖ 恩萨公司完成 AMS 防护壳安装	2
❖ 恩萨公司存储及运输双用途乏燃料罐项目	3
❖ 泰纳通公司参与世界级盛会	3
❖ 铃科阀门与泰纳通合作向斯洛文尼亚 Krsko 核电站提供阀门	4
❖ 第 29 届 CEIDEN 核能源技术平台管理委员会会议在恩努萨公司举办	4
❖ 恩努萨公司的环境承诺	5
❖ 泰纳通新涡轮系统技术	6
❖ Ringo 向白俄罗斯核电站提供三通控制阀	6
❖ 为芬兰核电站备用冷却剂注入系统的 MOV&AOV 阀门进行诊断	7
❖ 恩萨公司为 ITER 项目含氚废水系统制造四支水箱	7



西班牙核企联盟拜访之行



(2016年10月末，西班牙核企联盟及其成员公司一行对中国核工业几家公司进行拜访并举行相关会晤。

西班牙核企联盟一行先拜访了国电投下属企业国核工程公司。会议举行同期，三门核电站 AP1000 项目的最终热试正在紧张进行中。另外，会议双方就国际核电市场（如南非、土耳其、保加利亚等）可能的合作机会交换了信息。



此外，西班牙核企联盟一行还在苏州拜访了中广核几家下属公司，试图识别在电站运行方面的潜在合作机会。会议双方还探讨了国际市场，尤其是在双方共同利益的地区（英国、罗马尼亚及捷克）的合作机会。

西班牙核企联盟一行对中方朋友的好客及友善印象深刻，同时希望能落实双方合作。

恩萨公司完成 AMS 防护壳安装

恩萨公司近日与阿海珐团队合作完成了 AMS 气动小球（通量）测量系统防护壳的安装。气动小球（通量）测量系统防护壳能在电站运行过程中为燃料组件提供安全保护，避免反应堆压力容器内部的中子或伽马射线等辐射进入气动小球测量系统。

安装的 AMS 防护壳为不锈钢结构制，外层用聚乙烯涂层。鉴于防护壳最终的安装位置，因此防护壳紧密度容限要求较高。在生产、验收试验及安装过程中，对紧密度方面格外重视。恩萨以产品服务的质量著称。项目整个团队都经过严格的培训。





恩萨公司存储及运输双用途乏燃料罐项目



恩萨公司近日为西班牙特里略（Trillo）核电站运送了最后一批型号为 32P 的 DPT 乏燃料运输罐。这个项目自 2001 年开始执行，随着这一批乏燃料运输罐的送达，圆满结束。DPT 运输罐也是恩萨公司自主研发的第一代乏燃料运输容器。

目前，恩萨公司正在生产同时具备储存与运输双用途的燃料罐。燃料罐的设计生产都在恩萨公司的桑坦德工厂进行，并同时面对西班牙(ENUN32P)以及国外市场(ENUN24P)。



泰纳通公司参与世界级盛会

泰纳通公司在慕尼黑参与了第 19 届世界无损检测大会，会议为世界范围内各行业提供了无损检测以及其应用的展示交流平台。来自 350 家展商的超过 2200 名行业内专家注册了此次盛会。技术分会期间，发表了超过 857 份相关文章。

泰纳通公司特别设立了公司展位，并发表了三场技术专题演讲。其中两场演讲关注于核电行业，扇形扫描相控阵超声检测用于截止阀的诊断以及 ITER（国际热核聚变实验堆计划）环向磁场线圈盒焊接的超声检测。第三场演讲为航空零部件的机器人系统激光超声检测。

另外，泰纳通公司也参与了在巴黎举办的世界核电展览。作为业内世界级最重要的展会之一，吸引了来自全球各地 700 多家参展商以及超过 10,000 人参观。

泰纳通与其它十一家西班牙的核电企业一起组成了西班牙核工业展台（展台占地 136 m²），由西班牙对外贸易发展局统一协调管理。通过展台，泰纳通展示了其技术能力；同时，依据公司国际化战略框架，试图加强与新的国际同盟的合作。





铃科阀门与泰纳通合作向斯洛文尼亚 Krsko 核电站提供阀门



泰纳通公司近日赢得了斯洛文尼亚 KRSKO 核电站阀门的国际招标项目。

将为斯洛文尼亚的电站替代余热排除系统 (ARHR) 提供尺寸从 6" to 12" 的安全级止回阀。上述止回阀的生产加工将严格根据 ASME 认证第三卷及核级钢印的相关要求。泰纳通将于合作伙伴铃科阀门一起完成上述的供货。



此项合同为公司国际化战略发展的另一里程碑。另外，也帮助核电站提供了市场短缺的核级产品，减轻了电站运行人员的担忧。

第 29 届 CEIDEN 核能源技术平台管理委员会会议在恩努萨公司举办



西班牙 CEIDEN 核能源技术平台管理委员会的 29 届会议在恩努萨公司位于萨拉曼卡市 Juzbado 的燃料工厂举行。

1999 年，西班牙工业与能源部创建了 CEIDEN 核电 R&D 战略委员会，旨在推动和协调核电研发计划。

自此以后，CEIDEN 为西班牙核工业建立了整体的共同战略，使其成为一个参考点。利用共同战略来取得多种可能性，实施新的合作项目并与国内及欧洲其他研发机构进行有效的沟通。

与一些著名的项目在核电各个领域取得合作，包括乏燃料管理、反应堆材料使用寿命管理、新核电项目、教育方面、培训与知识管理、研发设施以及仿真能力等的合作。

恩努萨公司自 CEIDEN 创建起加入并一直活跃在其各项活动中。牵头了一些新的研发课题，也参与了一些项目执行。CEIDEN 管理委员会会议，通常在位于马德里的办公室举行。此次特意选在萨拉曼卡，旨在拜访并学习核电燃料工厂的各项设施。





恩努萨公司的环境承诺

恩努萨公司一直将环境保护视为公司的核心价值。近日根据欧盟生产过程环保认证（EMAS）条例 1221/2009,对恩努萨公司的管理系统延长了一年认证。此管理系统确保公司就安全、质量及环境保护方面的承诺从始至终得到贯彻。从 2003 年起，此系统根据 EMAS 欧盟条例 761/2001 进行认证，随后也同样适用于欧盟 EMAS III 1221/2009 新条例。

恩努萨公司是萨拉曼卡市第一家，卡斯蒂利亚莱昂省第四家获得 EMAS 认证的工业工厂。EMAS 认证是我司高水准环境管理及环保意识的证明。恩努萨公司将持续改进环境管理的承诺落实到了核燃料组装工厂的环境政策。

2015 年，AENOR 根据 UNE-EN ISO14001: 2004 标准实施环境管理系统（SGA）的外部跟踪审计。结果显示环境管理系统是一套非常成熟的系统，尤其在维护以及可靠性方面。另外，整个系统深入渗透到了所有雇员的日常工作中。SGA 系统也通过了 EDF 的审计，无不良记录。

整个实施、认证及验证过程都由 AENOR 负责，包括近年来对燃料厂环境管理系统的维护。

除了上述的成就，环境管理系统还有以下成果：

- ✓ 不断改进燃料厂的环境性能；
- ✓ 改善居民对工厂的看法；
- ✓ 提高客户对产品的认可；
- ✓ 帮助节约资源及原材料；更好的理解并且在工厂履行法定要求；
- ✓ 员工更积极的参与到环境性能的持续改进中；
- ✓ 为公众及利益相关者提供更多工厂环境相关的信息；

重要的环境指标会收录在恩努萨集团的年报里，以 2015 为例，指标远低于官方要求线。





泰纳通新涡轮系统技术

泰纳通公司开发的新涡轮系统，能与机械设备集成后用于蒸汽发生器及冷凝器的检测（推进器）。这是一个多信道、多频的系统，能与泰纳通软件系统兼容，同时适用于所有涡轮探测器，包括传统的、旋转、远场或者阵列。

新设备的设计取消了配线，降低了信号噪音。另一大优势为低用电量及自重轻，将设备设计在靠涡轮系统测量区域更近的地方。

集成性也是此设备的另一大亮点，可以与 ETBOX 家族所有的设备兼容使用。泰纳通公司已将此系统应用于电站检测，并在信号质量、系统装配时间以及调高效率等方面取得了喜人的成绩。

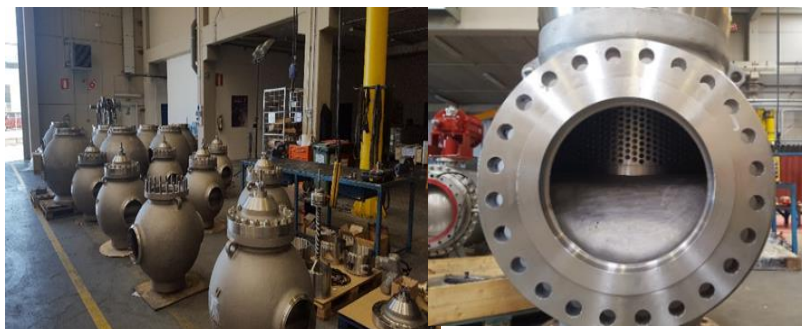


Ringo 向白俄罗斯核电站提供三通控制阀

铃科阀门为白俄罗斯核电站提供了一批核 2 级调节阀,并通过了工厂验收测试（FAT）。最终用户代表在电站见证了阀门通过最终检测。提供的此批阀门具体如下：



项	数量	尺寸	评级	阀门类型
1	8	DN500 x DN400	PN-25	3 通球型控制阀
2	8	DN 300	PN-40	3 通球型控制阀
3	2	DN 50	1500 Special Class	球型波纹密封控制阀
4	2	DN 100	500 Special Class	球型波纹密封控制阀
5	4	DN 80	PN250	球型波纹密封控制阀





为芬兰核电站备用冷却剂注入系统的 MOV&AOV 阀门进行诊断

铃科阀门结束了一批核一级阀门的生产及检测，阀门将被用在芬兰 Olkiluoto 核电站 1&2 号机组。订单具体如下：

Item	Qty	Size	Rating	Type	Operation	Nuclear class
1	2	4"	600# Special class	Globe	Electric	NC1
2	2	4"	600# Special class	Globe	Electric	NC1
3	2	8"	150#	Gate	Electric	NC2
4	2	8"	150#	Swing check	N/A	NC2
5	2	2"	150#	Swing check	N/A	NC2
6	2	6"	150#	Gate	Manual	NC2
7	2	4"	2500#	Globe	Electric	NC1
8	2	2"	1500#	Ball	Manual	NC2
9	2	4" x 3"	600# Special class	Gate	Pneumatic	NC1
10	2	4"	300#	Gate	Manual	NC2



作为项目执行的一部分，铃科公司运用了 VIPER 诊断系统对电动以及气动阀门实施了基准测试。借助应变仪，取得了阀门的扭力值与推力值。同时对电动阀门进行诊断，运用了 SIPLUG 诊断系统为执行机构与阀门的扭力值与压力值取得关联。现在，这批阀门已经包装好，等待运输。



恩萨公司为 ITER 项目含氚废水系统制造四支水箱

ITER（国际热核聚变实验堆计划）授予恩萨公司（Equipos Nucleares (Ensa)）含氚废水处理系统四支水箱(两支高水位水箱与两支给水水箱)的最终设计、生产以及交货。恩萨公司通过了一系列采购流程后，与 F4E 签署了合同。F4E 作为欧盟对 ITER 的对接管理单位，负责上述项目招标采购流程。

上述新项目的执行，奠定了恩萨公司作为欧洲主要设备制造厂商参与大型科学设施（例如 ITER）的能力。尤其，设备的高质量、交付日期的达成、创新方面的承诺以及技术研发也帮助恩萨公司取得上述项目。另外，在 2015 年 3 月，恩萨加工制造的含氚废水处理系统水箱，将成为欧洲首批即将运送到 ITER 现场的设备。ITER 的目标是热核聚变在投入商运施工之前，测试其作为持续能源的可靠性。



Newsletter

January 2017



SPANISH NUCLEAR GROUP FOR COOPERATION



联系方式:

Mr. Eduardo Aymerich

爱德华多.艾默里克

Managing Director
Santiago Rusiñol, 12
28040 Madrid (SPAIN)
Phone :(+34) 91 347 42 38
eduardo@sngc.es

Ms. Amy Hu

胡小爽

Marketing Manager, Beijing Office
三里屯 SOHO-E 座 806 室
Phone: (+86) 5630 1302
Cell: (+86) 136 9158 8326
amyhu@sngc.es

www.sngc.es

Eduardo Aymerich
Managing Director
eduardo@sngc.es

phone: +34 91 347 42 54

